

Q.F.



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. **06-48237**

54. TÍTULO *Procedimiento para la tintura de fibras queratinicas.*

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL *AG147/13, 7/135*

71. SOLICITANTE *Hentel Kommanditgesellschaft auf Aktien*

DOMICILIO *Düsseldorf, Alemania*

74. APODERADO *Luis Patiño Leyva*

22. BOGOTÁ, D. C., *19 de mayo de 2006*

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-048237- -00000-0000
Fec: 2006-05-18 17:16:00 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEMII
Evo: 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 208

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE :



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT
AUF AKTIEN
Dirección: Henkelstrasse 67,
40589 Düsseldorf, Alemania
Nacionalidad o Domicilio: Düsseldorf, Alemania
Lugar de Constitución: Düsseldorf
Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUIS PATIÑO LEYVA
Dirección Cra. 11ª No. 94-76 - Of. 308
Teléfono: 6161948 Fax: 6163976
E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☒

Cual _____

Número 2.930.616 TP 2698

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: SEILER Martina
Dirección: Haraldstrasse 30,
Nacionalidad o Domicilio: 47228 Duisburg, Alemania

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2004/010510

Fecha Septiembre 18 de 2004

Publicación Internacional No. WO 2005/051336 A1

Fecha Junio 9 de 2005

⑥

Título (54) PROCEDIMIENTO PARA LA TINTURA DE FIBRAS QUERATÍNICAS.

⑦

Clasificación Internacional (51) A61K 7/13, 7/135

⑧

PRIORIDAD:

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Numero de Solicitud

SI ☒ NO ☐

Alemania

Noviembre 21, 2003

103 54 812.2

⑨

Comprobante de pago No. 06 - 38,003

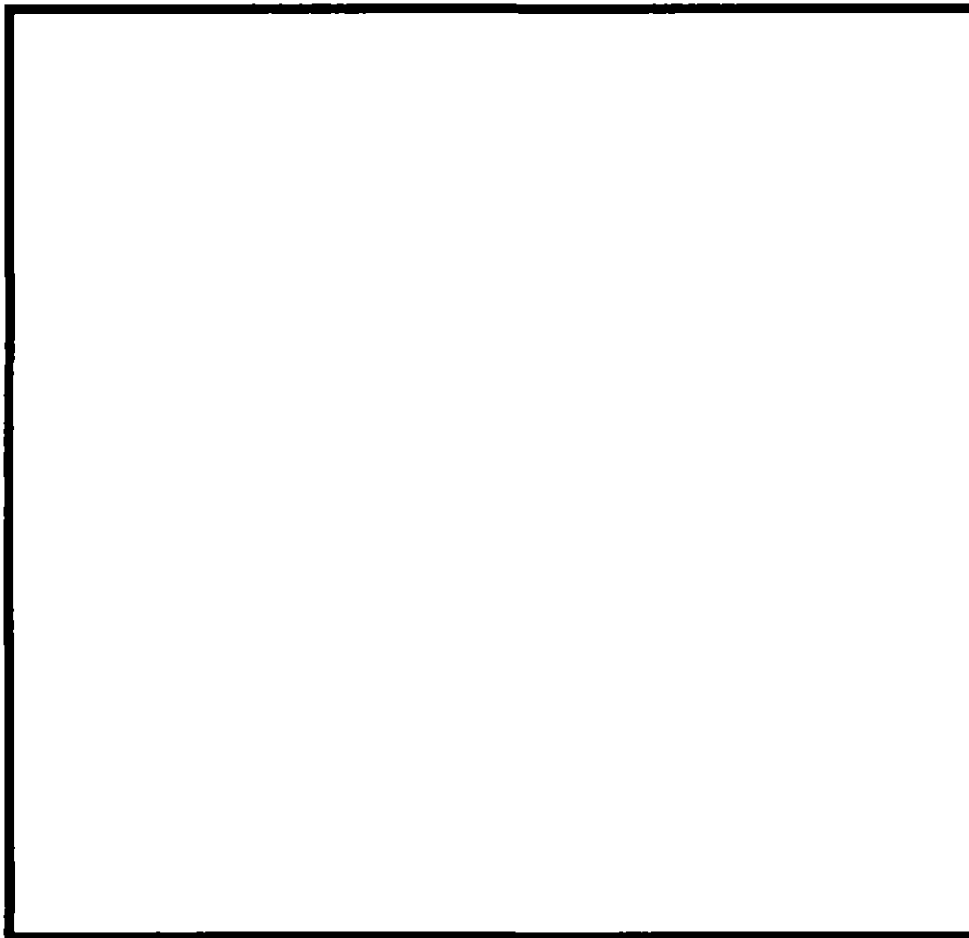
Fecha Mayo. 19 de 2006

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario , ver reverso de esta página.

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredite existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Se adjunta la sustitución del poder.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☒ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros Reporte de Búsqueda Internacional.

(11) FIGURA CARACTERISTICA



(12) Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUIS PATIÑO LEYVA

FIRMA: 

C.C. 2.930.616 Bogotá T.P. 2698

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario , ver reverso de esta página.

Continuación nombre, dirección y domicilio de inventores:

<u>Nombre</u>	<u>Dirección</u>	<u>Domicilio</u>
HOLLENBERG Detlef	Fliederweg 31,	40699 Erkrath, Alemania

Otros anexos que se acompañan a la solicitud.

Formulario No. PCT/RO/101 correspondiente a la solicitud de patente internacional, con su traducción al castellano.

Copia del formulario PCT/IB/304 correspondiente a la notificación relativa al envío o transmisión del documento de prioridad.

Copia formulario PCT/IB/301 correspondiente a la Notificación de Recepción de Copia Registrada.

**G. HOLLMANN RESTREPO
ABOGADOS LTDA.**

**G. HOLLMANN RESTREPO
ABOGADOS LTDA.**

The undersigned Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien Yo (nosotros)
acting on behalf of and representing of

, domiciled in
, hereby appoint(s) GUSTAVO HOLLMANN
RESTREPO and/or LUIS PATIÑO LEYVA,
domiciled in Bogotá D.C., Republic of Colombia,
as our true and legal attorney with the necessary
powers:

1) To apply to the administrative, judicial and
police authorities of the Republic of Colombia, in
any instance or appeal, for obtaining registration
of patents, utility models, industrial models, as
well as their assignments, extensions and changes
of name; 2) To prepare, apply for, obtain, execute
and register contracts, licenses, authorizations and
registrations of any kind; 3) To intervene as
plaintiff or defendant, in any instance or appeal,
before any judge, court, tribunal, corporation,
public officer or authority in any judicial,
administrative or police action, caducity and
nullity actions; recovery actions, actions arising
from obtaining and working of license agreements;
actions dealing with unfair competition; criminal
actions; actions claiming indemnity for damages,
complaints or remarks on patent matters; the
performance of precautionary measures, and in
any other similar action, measure or appeal related
to patents.

To this effect, I (we) hereby authorize him to file
applications, make descriptions, protests,
amendments, declarations, oppositions,
cancellations, appeals and claims; to pay taxes,
quotas and liens as provided by Law; to waive or
abandon granted rights or rights in process of
being granted, to receive all kind of documents
and securities; to issue the respective releases and,
in general, to take, before said authorities,
pertinent steps to the above mentioned purposes
and take all measures they may deem advisable to
protect my (our) interests, with all other necessary
legal faculties, and I (we) hereby declare as good
and valid whatever the attorneys should do to my
(our) benefit.

This power comprises the authority to ratify or
confirm on my (our) behalf any action, as well as
the faculty of receiving, conciliating, desisting,
transacting, compromising, substituting and
revoking substitutions, taking notifications, and
appointing judicial or extra-judicial attorneys.

Signed in on this day of of

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

pps.

pps.

Dr. Endres

[Signature]
García

10. Firma: en representación: Haubrich,
Vicepresidente del Tribunal Regional

obrando en nombre propio y representación de
HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN, con domicilio en Henkelstrasse 47, D-
40191 Düsseldorf, Alemania, nombro(amos) a
GUSTAVO HOLLMANN RESTREPO y/o LUIS
PATIÑO LEYVA, con domicilio en Bogotá D.C.,
República de Colombia, Cra 11 No. 94-76, Oficina
308, apoderado verdadero y legal con poder especial,
amplio y suficiente:

1) Para recabar de las oficinas y autoridades
colombianas administrativas, judiciales y de policía
en cualquier instancia o recurso, la obtención de
patentes de invención, modelos de utilidad, dibujos y
modelos industriales, así como sus traspasos,
prórrogas y cambios de nombre; 2) Elaborar, tramitar,
solicitar, obtener, realizar, ejecutar y registrar
contratos, licencias, autorizaciones y registros de
cualesquiera clases; 3) Intervenir como demandante o
como demandado en cualquier instancia y recurso y
ante cualquier juez, entidad, corporación, funcionario
público o autoridad en acciones judiciales,
administrativas y de policía; acciones reivindicatorias;
acciones derivadas de la obtención o explotación de
licencias; acciones de competencia desleal, demandas
penales y civiles; acciones de indemnización de
perjuicios, reclamos u observaciones a cualquier
asunto sobre patentes; al ejercicio de medidas
cautelares y cualesquiera otras acciones, medidas o
recursos similares relacionados con patentes.

A este efecto, lo facultamos para elevar solicitudes,
formular descripciones, enmiendas, protestas,
declaraciones, oposiciones, cancelaciones,
apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y
gravámenes prescriptos por la Ley; renunciar o
desistir a derechos concedidos o en curso de
concesión; recibir toda clase de documentos y valores
dando al descargo respectivo, y en general, para dar
ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al
efecto indicado y tomar todas las medidas que
creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros)
intereses, con todas las facultades necesarias, y por
este documento desde ahora declaro(amos) válido y
bueno todo cuanto los apoderados hicieren en mi
(nuestro) beneficio.

Este poder comprende la facultad de ratificar, o
confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado, así
como la facultad de recibir, conciliar, desistir,
transigir, comprometer, sustituir y revocar
sustituciones, recibir notificaciones y nombrar
apoderados judiciales y extrajudiciales.

Firmado en de de



ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Reg. 2433 Minjusticia

CERTIFICATION
COMPANIES

The undersigned Dr. Linne Grink
certifies: that the preceding signature(s) reading
Max Grink and Dr. Linne Grink is(are) authentic; that
the signer(s) at present fill(s) the position of
proxies of Hanhe KGA; that he
(they) is (are) empowered to grant this power; and
that said company exists, accomplishes its social
object and is organized in Dusseldorf
in accordance with the Laws of Germany.
All the foregoing facts are known to me due to my
having examined the respective documents to
which I attest.

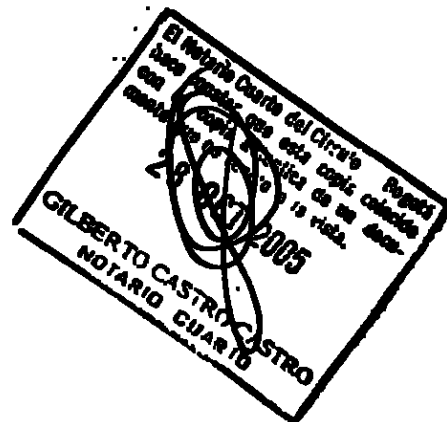
Signed in Dusseldorf on this 7th day of April of 2006.



CERTIFICACIÓN
SOCIEDADES

El (la) infrascrito(a) _____
certifica: que la(s) firma(s) que antecede(n) y
dice(n) _____
es(son) auténtica(s); que el(los) signatario(s)
desempeña(n) actualmente el (los) cargo(s) de
_____ ; que tiene(n) facultad
para otorgar dicho poder, y que dicha compañía
existe, cumple su objeto social y está organizada en
_____ conforme a las Leyes de
_____. Todas los hechos anteriores le
constan, por haber examinado los documentos
respectivos y de todo ello da fe.

Firmado en _____ el _____ de _____.



10. Firma: en representación: Haubrich,
Vicepresidente del Tribunal Regional

ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Res. 2433 Minjusticia

Hiermit beglaubige ich die vor mir anerkannten Unterschriften von

1. Frau Ingeborg Graefe,
 2. Herrn Dr. Helmut Endres,
- beide geschäftsansässig Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf.

Weiterhin bescheinige ich aufgrund Einsichtnahme in das Handelsregister des Amtsgerichtes Düsseldorf HRB 4724 vom 07. April 2004, dass Frau Graefe und Herr Dr. Endres gemeinsam als Prokuristen zur Vertretung der Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien mit dem Sitz in Düsseldorf berechtigt sind.

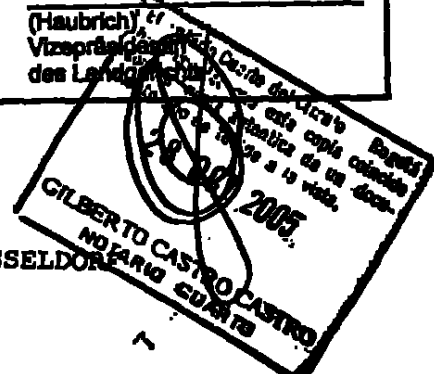
Düsseldorf-Benrath, den 07. April 2004

(Dr. Linnenbrink)
Notar

APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
1. Land: Bundesrepublik Deutschland	
Diese öffentliche Urkunde	
2. ist unterschrieben von Notar <u>Dr. Linnenbrink</u>	
3. in seiner Eigenschaft als Notar in Düsseldorf	
4. sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des Notars	
Bestätigt	
5. in Düsseldorf	6. am: <u>13. April 2004</u>
7. durch den Präsidenten des Landgerichts	
8. unter Nr. 9101 Es - <u>1249/2004</u>	
9. Stempel:	10. Unterschrift:
	In Vertretung <u>Haubrich</u> (Haubrich) Vizepräsident des Landgerichts

9. JELLO: EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL DÜSSELDORF

10. Firma: en representación: Haubrich,
Vicepresidente del Tribunal Regional



ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Res. 2433 Minjusticia

[Traducción Oficial del Alemán]

Registro Notarial No. 490/2004 Dr.L

Autentico oficialmente las firmas que aparecen anteriormente, las cuales fueron reconocidas en mi presencia como las suyas propias por

1. Señora Ingeborg Graefe,
2. Señor Dr. Helmut Endres

ambos con domicilio comercial en Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf.

Al mismo tiempo, después de la revisión llevada a cabo en el Registro Comercial HRB 4724 del Juzgado Municipal de Düsseldorf el día 07 de Abril del 2004, certifico que la Señora Graefe y el Señor Dr. Endres está autorizados en su calidad de Apoderados para representar conjuntamente a la compañía Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien domiciliada en Düsseldorf.

Düsseldorf-Benrath, 07 de Abril del 2004

Dr. Linnenbrink, Notario en Frankfurt Düsseldorf
(Firma y Sello Oficial)

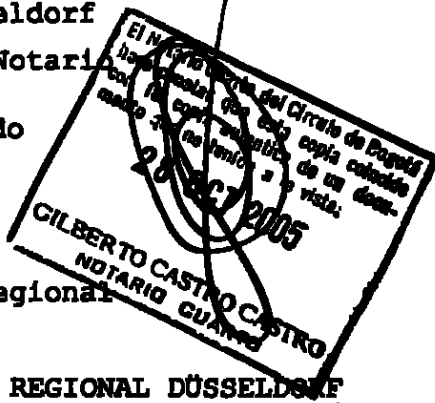
APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

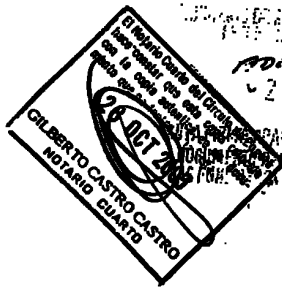
1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. Ha sido firmado por: El Notario Dr. Linnenbrink
3. En su calidad de: Notario en Düsseldorf
4. Y lleva el sello: Del mencionado Notario

Confirmado

5. En: Düsseldorf
6. El día: 13 de Abril del 2004
7. Por: El Presidente del Tribunal Regional
8. Bajo el No.: 9101 Ea - 1249/2004
9. Sello: EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL DÜSSELDORF
10. Firma: en representación: Haubrich,
Vicepresidente del Tribunal Regional



ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Reg. 2433 Minjusticia



ADUIP WATINE
28227

PARTE EN EL
ORDEN DE LA
COMUNIDAD

MADE A...
Jefe de...
2004 MAY 1 P 10:53
JEFE DE...
SANTA DE BROTA D.C.

**DOCUMENTO DE CESIÓN
ASSIGNMENT DOCUMENT**

Los suscritos,
(We, the undersigned)

Martina Seiler
con domicilio en Duisburg, Alemania
(domiciled in Duisburg, Germany)

Detlef Hollenberg
con domicilio en Erkrath, Alemania
(domiciled in Erkrath, Germany)

declaramos que somos los inventores de la invención que lleva el título
(declare that we are the inventors of the invention titled)

Method for dyeing fibres containing keratine

y que hemos cedido el derecho sobre esta invención en Colombia, junto con los privilegios
(and that we have assigned our rights over this invention in Colombia, together with its privileges)

y anexidades a favor de **HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN,**
(and attachments, to) **DOMICILIADA EN DUSSELDORF ALEMANIA**

Martina Seiler
Martina Seiler

Detlef Hollenberg
Detlef Hollenberg

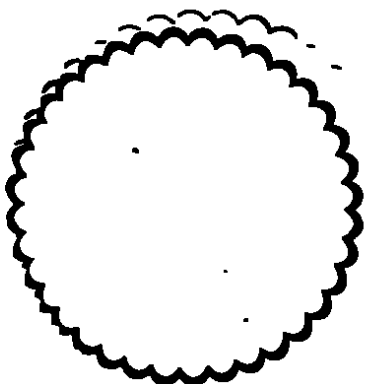
URNr. 429 / 2006 Dr. L.

ham/AZ: 29108/06

Hiermit beglaubige ich die vor mir anerkannten Unterschriften der mir von Person bekannten

1. Frau Martina Seiler,
 2. Herrn Detlef Hollenberg,
- beide geschäftsansässig Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf.

Düsseldorf-Benrath, den 27. März 2006



(Dr. Linnenbrink)
Notar

APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
1. Land: Bundesrepublik Deutschland	
Diese öffentliche Urkunde	
2. ist unterschrieben von Notar <u>Dr. Linnenbrink</u>	
3. in seiner Eigenschaft als Notar in Düsseldorf	
4. sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des Notars	
Bestätigt	
5. In Düsseldorf	6. am: <u>11 April 2006</u>
7. durch den Präsidenten des Landgerichts	
8. unter Nr. 9101 Ea - 145612006	
9. Stempel:	10. Unterschrift:
	 (Dr. Blasching)



[Traducción Oficial del Alemán]

Registro Notarial No. 429/2006 Dr. L.

ham/AE:29108/06

Mediante este documento autentico las firmas que aparecen anteriormente, las cuales fueron reconocidas en mi presencia como las suyas propias por

1. Señora Martina Seiler,
2. Señor Detlef Hollenberg,

ambos conocidos personalmente por el suscrito Notario y con domicilio comercial en Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf.

Düsseldorf-Benrath, 27 de Marzo de 2006

Dr. DOMINIK LINNENBRINK
NOTARIO EN DÜSSELDORF-BENRATH
(Firma y Sello Oficial)

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

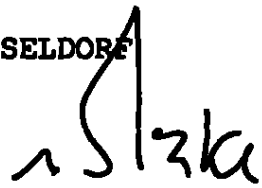
1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. Ha sido firmado por: El Notario Dr. Linnenbrink
3. En su calidad de: Notario en Düsseldorf
4. Y lleva el sello oficial: Del Notario

Confirmado

5. En: Düsseldorf
6. El día: 11 Abril 2006
7. Por: El Presidente del Tribunal Regional
8. Bajo el No. 9101 Ea - 1455/2006
9. Sello: EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL DÜSSELDORF
10. Firma: Dr. Blaesing


ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Reg. 2433 Minjusticia

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/051336 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61K 7/13,
7/135

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010510

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. September 2004 (18.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 54 812.2 21. November 2003 (21.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN [DE/DE]; Henkelstrasse 67, 40589 Düsseldorf
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SEILER, Martina
[DE/DE]; Haraldstrasse 30, 47228 Duisburg (DE). HOL-
LENBERG, Detlef [DE/DE]; Fliederweg 31, 40699
Erkrath (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GE, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR DYING FIBRES CONTAINING KERATINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR FÄRBUNG KERATINHALTIGER FASERN

(57) Abstract: The invention relates to a method for dyeing fibres containing keratine, especially human hair, according to which
some of the previously dyed fibres are selectively subjected to an incomplete, oxidative colour fading process for nuancing, directly
after being dyed, creating homogeneous coloured reflections which exclusively contain the lightened nuance of the dyeing carried
out within the inventive method.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Färbung keratinhaltiger Fasern, insbesondere mensch-
licher Haare, in welchem direkt nach einem Färbeschritt selektiv einige der zuvor gefärbten Fasern zur Nuancierung einem unvoll-
ständigen, oxidativen Farbabzug unterworfen werden. Dabei entstehen gleichmässige Farbreflexe, welche ausschliesslich die auf-
gehellte Nuance der im Rahmen des Verfahrens durchgeführten Färbung besitzen.

WO 2005/051336 A1

"Verfahren zur Färbung keratinhaltiger Fasern"

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Färbung keratinhaltiger Fasern, insbesondere menschlicher Haare, in welchem nach einem Färbeschritt selektiv einige der zuvor gefärbten Fasern zur Nuancierung einem unvollständigen, oxidativen Farbabzug unterworfen werden. Weiterhin ist ein Kit-of-parts, enthaltend ein Färbemittel und ein Farbabzugsmittel, sowie Applikationshilfen Gegenstand der Erfindung und die Verwendung dieses Kits in dem erfindungsgemäßen Färbeverfahren.

Menschliches Haar wird heute in vielfältiger Weise mit haarkosmetischen Zubereitungen behandelt. Dazu gehören etwa die Reinigung der Haare mit Shampoos, die Pflege und Regeneration mit Spülungen und Kuren sowie das Bleichen, Färben und Verformen der Haare mit Färbemitteln, Tönungsmitteln, Wellmitteln und Stylingpräparaten. Dabei spielen Mittel zur Veränderung oder Nuancierung der Farbe des Kopfhaares eine herausragende Rolle. Sieht man von den Blondiermitteln, die eine oxidative Aufhellung der Haare durch Abbau der natürlichen Haarfarbstoffe bewirken, ab, so sind im Bereich der Haarfärbung im wesentlichen vier Typen von Haarfärbemitteln von Bedeutung:

Für dauerhafte, intensive Färbungen mit entsprechenden Echtheitseigenschaften werden sogenannte Oxidationsfärbemittel verwendet. Solche Färbemittel enthalten üblicherweise Oxidationsfarbstoffvorprodukte, sogenannte Entwicklerkomponenten und Kupplerkomponenten. Die Entwicklerkomponenten bilden unter dem Einfluß von Oxidationsmitteln oder von Luftsauerstoff untereinander oder unter Kupplung mit einer oder mehreren Kupplerkomponenten die eigentlichen Farbstoffe aus. Die Oxidationsfärbemittel zeichnen sich zwar durch hervorragende, lang anhaltende Färbeargebnisse aus. Für natürlich wirkende Färbungen muß aber üblicherweise eine Mischung aus einer größeren Zahl von Oxidationsfarbstoffvorprodukten eingesetzt werden; in vielen Fällen werden weiterhin direktziehende Farbstoffe zur Nuancierung verwendet.

Als Entwicklerkomponenten werden üblicherweise primäre aromatische Amine mit einer weiteren, in para- oder ortho-Position befindlichen, freien oder substituierten Hydroxy- oder Aminogruppe, Diaminopyridinderivate, heterozyklische Hydrazone, 4-

Aminopyrazolonderivate sowie 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und dessen Derivate eingesetzt.

Spezielle Vertreter sind beispielsweise p-Phenylendiamin, p-Toluylendiamin, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, p-Aminophenol, N,N-Bis(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol, 2-(2,5-Diaminophenoxy)-ethanol, 1-Phenyl-3-carboxyamido-4-amino-pyrazolon-5, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Aminomethyl-4-aminophenol, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diaminopyrimidin, 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin und 1,3-N,N'-Bis(2-hydroxyethyl)-N,N'-bis(4-aminophenyl)-diaminopropan-2-ol.

Als Kupplerkomponenten werden in der Regel m-Phenylendiaminderivate, Naphthole, Resorcin und Resorcinderivate, Pyrazolone und m-Aminophenole verwendet. Als Kupplersubstanzen eignen sich insbesondere 1-Naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin und 1,7-Dihydroxynaphthalin, 5-Amino-2-methylphenol, m-Aminophenol, Resorcin, Resorcinmonomethylether, m-Phenylendiamin, 1-Phenyl-3-methylpyrazolon-5, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 2-Chlorresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Chlor-6-methyl-3-aminophenol, 2-Methylresorcin, 5-Methylresorcin und 2-Methyl-4-chlor-5-aminophenol.

Für temporäre Färbungen werden üblicherweise Färbe- oder Tönungsmittel verwendet, die als färbende Komponente sogenannte Direktzieher enthalten. Hierbei handelt es sich um Farbstoffmoleküle, die direkt auf das Haar aufziehen und keinen oxidativen Prozeß zur Ausbildung der Farbe benötigen. Zu diesen Farbstoffen gehört beispielsweise das bereits aus dem Altertum zur Färbung von Körper und Haaren bekannte Henna. Diese Färbungen sind gegen Shampoonieren in der Regel deutlich empfindlicher als die oxidativen Färbungen, so daß dann sehr viel schneller eine vielfach unerwünschte Nuancenverschiebung oder gar eine sichtbare "Entfärbung" eintritt.

Schließlich hat weiteres Färbeverfahren große Beachtung gefunden. Bei diesem Verfahren werden Vorstufen des natürlichen Haarfarbstoffes Melanin auf das Haar aufgebracht; diese bilden dann im Rahmen oxidativer Prozesse im Haar naturanaloge Farbstoffe aus. Ein solches Verfahren mit 5,6-Dihydroxyindolin als Farbstoffvorprodukt wurde in der EP-B1-530 229 beschrieben. Bei, insbesondere mehrfacher, Anwendung von Mitteln mit 5,6-Dihydroxyindolin ist es möglich, Menschen mit ergrauten Haaren die

natürliche Haarfarbe wiederzugeben. Die Ausfärbung kann dabei mit Luftsauerstoff als einzigem Oxidationsmittel erfolgen, so daß auf keine weiteren Oxidationsmittel zurückgegriffen werden muß. Bei Personen mit ursprünglich mittelblondem bis braunem Haar kann das Indolin als alleinige Farbstoffvorstufe eingesetzt werden. Für die Anwendung bei Personen mit ursprünglich roter und insbesondere dunkler bis schwarzer Haarfarbe können dagegen befriedigende Ergebnisse häufig nur durch Mitverwendung weiterer Farbstoffkomponenten, insbesondere spezieller Oxidationsfarbstoffvorprodukte, erzielt werden.

Eine weitere Möglichkeit keratinhaltige Fasern zu färben, bietet die Verwendung von Färbemitteln, die eine Kombination aus Komponente

- A Verbindungen, die eine reaktive Carbonylgruppe enthalten mit Komponente
- B Verbindungen, ausgewählt aus (a) CH-aciden Verbindungen, (b) Verbindungen mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe, ausgewählt aus primären oder sekundären aromatischen Aminen, stickstoffhaltigen heterozyklischen Verbindungen und aromatischen Hydroxyverbindungen, (c) Aminosäuren, (d) aus 2 bis 9 Aminosäuren aufgebauten Oligopeptiden

enthalten. Die entsprechende Färbemethode (im folgenden Oxofärbung genannt) wird beispielweise in den Druckschriften WO-A1-99/18916, WO-A1-00/38638, WO-A1-01/34106 und WO-A1-01/47483 beschrieben. Die resultierenden Färbungen besitzen teilweise Farbechtheiten auf der keratinhaltigen Faser, die mit denen der Oxidationsfärbung vergleichbar sind. Das mit der schonenden Oxofärbung erzielbare Nuancenspektrum ist sehr breit und die erhaltene Färbung weist oftmals eine akzeptable Brillanz und Farbtiefe auf. Die vorgenannten Komponenten A und B, im weiteren als Oxofarbstoffvorprodukte bezeichnet, sind im allgemeinen selbst keine Farbstoffe, und eignen sich daher jede für sich genommen allein nicht zur Färbung keratinhaltiger Fasern. In Kombination bilden sie in einem nichtoxidativen Prozess Farbstoffe aus. Unter Verbindungen der Komponente B können allerdings auch entsprechende Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Entwickler- und/oder Kupplertyp mit oder ohne Einsatz eines Oxidationsmittels Verwendung finden. Somit läßt sich die Methode der Oxofärbung ohne weiteres mit dem oxidativen Färbesystem kombinieren.

Dem Fachmann sind Verfahren bekannt, in denen das Haar an selektiven Stellen durch Applikation von sogenannten Blondiermitteln aufgehellt bzw. gebleicht wird. Das Resultat

dieser Verfahren z.B. an ungefärbtem naturbelassenem Haar sind beispielsweise blonde Strähnchen oder aufgehellte Haarspitzen.

Die in den Bleichmitteln enthaltenen Oxidationsmittel wirken auf den natürlichen Haarfarbstoff Melanin und gegebenenfalls auf in der Faser befindliche synthetische Farbstoffe oxidativ ein und verursachen dadurch eine Farbveränderung und optimalerweise eine Aufhellung der Haarfarbe. Die Grundlagen der Blondier- und oxidativen Färbverfahren sind dem Fachmann bekannt und in einschlägigen Monographien, z.B. von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Auflage, 1989, Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg, oder W. Umbach (Hrg.), Kosmetik, 2. Auflage, 1995, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, zusammenfassend beschrieben.

Zum Aufhellen bzw. Ultrablondieren menschlicher Haare - insbesondere für die Strähnchenapplikation - werden üblicherweise feste oder pastenförmige Zubereitungen mit festen Oxidationsmitteln unmittelbar vor der Anwendung mit einer verdünnten Wasserstoffperoxidlösung vermischt. Diese Anwendungsmischung wird dann auf das Haar aufgebracht und nach einer bestimmten Einwirkzeit wieder ausgespült. Die herkömmlichen gebrauchsfertigen Bleichmittel für keratinhaltige Fasern enthalten neben Wasserstoffperoxid meist Peroxdisulfatverbindungen zur Steigerung der Aufhellleistung und besitzen bei der Anwendung auf der Faser einen pH-Wert von größer pH 9. Allerdings ist das Resultat eines Aufhellvorgangs von dem Resultat des Ultrablondierens zu unterscheiden. Während beim Ultrablondiervorgang möglichst alle Farbpigmente unter Erhalt einer nahezu weiß gefärbten Haarfaser oxidativ beeinflusst werden, soll bei der oxidativen Aufhellung die existierende Färbung derart nuanciert werden, daß die Ausgangsfarbe nach wie vor erkennbar ist, jedoch für den Betrachter hellergefärbt erscheint.

Allerdings ist die gezielte oxidative Aufhellung von mit Färbemitteln behandelten keratinhaltigen Fasern nicht ohne weiteres zu bewerkstelligen. Oftmals resultieren aus der oxidativen Aufhellung solcher farbveränderter Fasern unerwünschte Farbverschiebungen zu z.B. Orange- oder Grüntönen, die unbedingt vermieden werden müssen. Es sind nur solche Farbeffekte im Rahmen der Aufhellung erstrebenswert, die eine Aufhellung des Ausgangsfarbtönen bedeuten. Ferner ist es erstrebenswert, einen wohldefinierten Teil des Kopfhaares wie z.B. Strähnchen gleichmäßig zu nuancieren und

- Alkylrest, der mit einer stickstoffhaltigen Gruppe, einem Phenyl- oder einem 4'-Aminophenylrest substituiert ist;
- G² steht für ein Wasserstoffatom, einen C₁- bis C₄-Alkylrest, einen C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylrest, einen C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylrest, einen (C₁- bis C₄)-Alkoxy-(C₁- bis C₄)-alkylrest oder einen C₁- bis C₄-Alkylrest, der mit einer stickstoffhaltigen Gruppe substituiert ist;
 - G³ steht für ein Wasserstoffatom, ein Halogenatom, wie ein Chlor-, Brom-, Iod- oder Fluoratom, einen C₁- bis C₄-Alkylrest, einen C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylrest, einen C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylrest, einen C₁- bis C₄-Hydroxyalkoxyrest, einen C₁- bis C₄-Acetylaminoalkoxyrest, einen C₁- bis C₄-Mesylaminoalkoxyrest oder einen C₁- bis C₄-Carbamoylaminoalkoxyrest;
 - G⁴ steht für ein Wasserstoffatom, ein Halogenatom oder einen C₁- bis C₄-Alkylrest oder
 - wenn G³ und G⁴ in ortho-Stellung zueinander stehen, können sie gemeinsam eine verbrückende α,ω -Alkylendioxogruppe, wie beispielsweise eine Ethylendioxygruppe bilden.

Beispiele für die als Substituenten in den erfindungsgemäßen Verbindungen genannten C₁- bis C₄-Alkylreste sind die Gruppen Methyl, Ethyl, Propyl, Isopropyl und Butyl. Ethyl und Methyl sind bevorzugte Alkylreste. Erfindungsgemäß bevorzugte C₁- bis C₄-Alkoxyreste sind beispielsweise eine Methoxy- oder eine Ethoxygruppe. Weiterhin können als bevorzugte Beispiele für eine C₁- bis C₄-Hydroxyalkylgruppe eine Hydroxymethyl-, eine 2-Hydroxyethyl-, eine 3-Hydroxypropyl- oder eine 4-Hydroxybutylgruppe genannt werden. Eine 2-Hydroxyethylgruppe ist besonders bevorzugt. Eine besonders bevorzugte C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylgruppe ist die 1,2-Dihydroxyethylgruppe. Beispiele für Halogenatome sind erfindungsgemäß F-, Cl- oder Br-Atome, Cl-Atome sind ganz besonders bevorzugt. Die weiteren verwendeten Begriffe leiten sich erfindungsgemäß von den hier gegebenen Definitionen ab. Beispiele für stickstoffhaltige Gruppen der Formel (E1) sind insbesondere die Aminogruppen, C₁- bis C₄-Monoalkylaminogruppen, C₁- bis C₄-Dialkylaminogruppen, C₁- bis C₄-Trialkylammoniumgruppen, C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylaminogruppen, Imidazolinium und Ammonium.

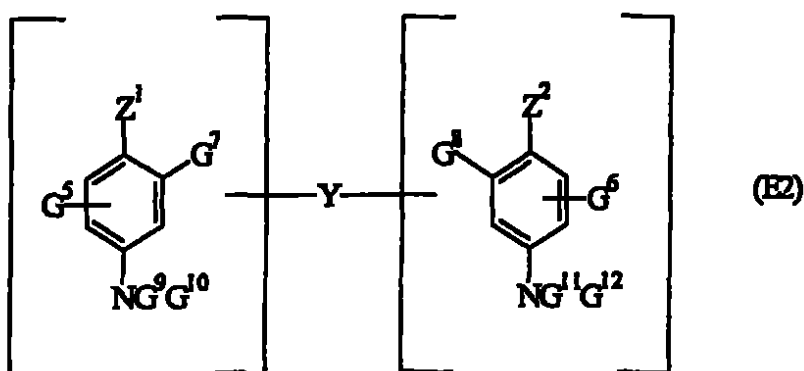
Besonders bevorzugte p-Phenylendiamine der Formel (E1) sind ausgewählt aus p-Phenylendiamin, p-Toluyldiamin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, 2,3-Dimethyl-p-

phenylendiamin, 2,6-Dimethyl-p-phenylendiamin, 2,6-Diethyl-p-phenylendiamin, 2,5-Dimethyl-p-phenylendiamin, N,N-Dimethyl-p-phenylendiamin, N,N-Diethyl-p-phenylendiamin, N,N-Dipropyl-p-phenylendiamin, 4-Amino-3-methyl-(N,N-diethyl)-anilin, N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 4-N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)amino-2-methylanilin, 4-N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)amino-2-chloranilin, 2-(β -Hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(α,β -Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-Fluor-p-phenylendiamin, 2-Isopropyl-p-phenylendiamin, N-(β -Hydroxypropyl)-p-phenylendiamin, 2-Hydroxymethyl-p-phenylendiamin, N,N-Dimethyl-3-methyl-p-phenylendiamin, N,N-(Ethyl, β -hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N-(β,γ -Dihydroxypropyl)-p-phenylendiamin, N-(4'-Aminophenyl)-p-phenylendiamin, N-Phenyl-p-phenylendiamin, 2-(β -Hydroxyethoxy)-p-phenylendiamin, 2-(β -Acetylaminoethoxy)-p-phenylendiamin, N-(β -Methoxyethyl)-p-phenylendiamin und 5,8-Diaminobenzo-1,4-dioxan sowie ihren physiologisch verträglichen Salzen.

Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugte p-Phenylendiaminderivate der Formel (E1) sind p-Phenylendiamin, p-Toluyldiamin, 2-(β -Hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(α,β -Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin und N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)-p-phenylendiamin.

Es kann erfindungsgemäß weiterhin bevorzugt sein, als Entwicklerkomponente Verbindungen einzusetzen, die mindestens zwei aromatische Kerne enthalten, die mit Amino- und/oder Hydroxylgruppen substituiert sind.

Unter den zweikernigen Entwicklerkomponenten, die in den Färbemitteln gemäß der Erfindung verwendet werden können, kann man insbesondere die Verbindungen nennen, die der folgenden Formel (E2) entsprechen, sowie ihre physiologisch verträglichen Salze:



wobei:

diese wohldefinierten Teile wiederum möglichst gleichmäßig über den gesamten Kopfhairbereich zu verteilen. Dies bedeutet für eine Strähnnuancierung, daß eine Haarfaser gleichmäßig vom Haaransatz bis in die Spitzen nuanciert werden muß und diese Strähnen sich möglichst gleichverteilt sowohl im Deckhaar, als auch in den darunter liegenden Hairbereichen ansiedeln sollten. Auf diese Weise werden gleichmäßige und natürlich wirkende, aufgehellte Farbreflexe erhalten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Verfahren bereitzustellen, welches eine gleichmäßige Aufhellung von mit Färbemitteln gefärbten keratinhaltigen Fasern gewährleistet und über den gesamten Kopfhairbereich gleichmäßige und natürliche wirkende, aufgehellte Farbreflexe ergibt.

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß sich gleichmäßige Farbreflexe ohne unerwünschte Farbverschiebungen bei der oxidativen Aufhellung erzielen lassen, wenn die oxidative Aufhellung im Anschluß an den Färbeschritt erfolgt, das Färbemittel eine definierte Mindestanzahl an farbgebenden Komponenten enthält und ein Aufhellmittel, im weiteren Nuanciermittel genannt, mit einer definierten Viskosität verwendet wird.

Ein erster Gegenstand der Erfindung ist daher ein Verfahren zur Färbung keratinhaltiger Fasern, insbesondere menschlicher Haare, in welchem

- A auf die Fasern ein Färbemittel aufgetragen und nach einer Einwirkzeit Z1 wieder abgespült wird,
- B die Fasern im Anschluß gegebenenfalls getrocknet werden und anschließend
- C auf einen Teil der zuvor gefärbten Fasern ein Nuanciermittel, enthaltend in einem kosmetischen Träger mindestens ein Verdickungsmittel, Wasserstoffperoxid und mindestens ein Alkalisierungsmittel, aufgetragen und nach einer Einwirkzeit Z2 wieder abgespült wird,

wobei das Färbemittel als farbgebende Komponente

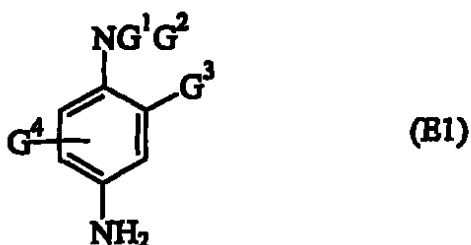
- (a) mindestens zwei Oxidationsfarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwickelertyp sein muß oder
- (b) mindestens zwei Oxofarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxofarbstoffvorprodukt eine reaktive Carbonylverbindung sein muß.

Unter keratinhaltigen Fasern werden im Rahmen dieser Anmeldung Pelze, Wolle, Federn und insbesondere menschliche Haare verstanden. Obwohl die Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens in erster Linie zum Färben von Keratinfasern geeignet sind, steht prinzipiell einer Verwendung auch auf anderen Gebieten, insbesondere in der Farbphotographie, nichts entgegen.

Nach Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ergeben sich Farbpaare, die aus einer Ausgangsfärbung und der sich anschließenden Nuancierung durch die Aufhellung nach Schritt C des erfindungsgemäßen Verfahrens gebildet werden. Als Ausgangsfärbung wird erfindungsgemäß die erhaltene Färbung der Faser nach Schritt A definiert. Die Aufhellung ergibt eine aufgehellte Färbung in der Nuance der Ausgangsfärbung. Die Bildung solcher erfindungsgemäßen Farbpaare läßt sich farbmetrisch bestimmen.

Ist das Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens ein oxidatives Färbemittel, enthält es mindestens eine Entwicklerkomponente. Als Entwicklerkomponenten werden üblicherweise primäre aromatische Amine mit einer weiteren, in para- oder ortho-Position befindlichen, freien oder substituierten Hydroxy- oder Aminogruppe, Diaminopyridinderivate, heterozyklische Hydrazone, 4-Aminopyrazolderivate sowie 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und dessen Derivate eingesetzt.

Es kann erfindungsgemäß bevorzugt sein, als Entwicklerkomponente ein p-Phenylendiaminderivat oder eines seiner physiologisch verträglichen Salze einzusetzen. Besonders bevorzugt sind p-Phenylendiaminderivate der Formel (E1)



wobei

- G¹ steht für ein Wasserstoffatom, einen C₁- bis C₄-Alkylrest, einen C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylrest, einen C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylrest, einen (C₁- bis C₄)-Alkoxy-(C₁- bis C₄)-alkylrest, einen 4'-Aminophenylrest oder einen C₁- bis C₄-

- Z^1 und Z^2 stehen unabhängig voneinander für einen Hydroxyl- oder NH_2 -Rest, der gegebenenfalls durch einen C_1 - bis C_4 -Alkylrest, durch einen C_1 - bis C_4 -Hydroxyalkylrest und/oder durch eine Verbrückung Y substituiert ist oder der gegebenenfalls Teil eines verbrückenden Ringsystems ist,
- die Verbrückung Y steht für eine Alkylengruppe mit 1 bis 14 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise eine lineare oder verzweigte Alkylkette oder einen Alkylenring, die von einer oder mehreren stickstoffhaltigen Gruppen und/oder einem oder mehreren Heteroatomen wie Sauerstoff-, Schwefel- oder Stickstoffatomen unterbrochen oder beendet sein kann und eventuell durch einen oder mehrere Hydroxyl- oder C_1 - bis C_6 -Alkoxyreste substituiert sein kann, oder eine direkte Bindung,
- G^5 und G^6 stehen unabhängig voneinander für ein Wasserstoff- oder Halogenatom, einen C_1 - bis C_4 -Alkylrest, einen C_1 - bis C_4 -Monohydroxyalkylrest, einen C_2 - bis C_4 -Polyhydroxyalkylrest, einen C_1 - bis C_4 -Aminoalkylrest oder eine direkte Verbindung zur Verbrückung Y,
- G^7 , G^8 , G^9 , G^{10} , G^{11} und G^{12} stehen unabhängig voneinander für ein Wasserstoffatom, eine direkte Bindung zur Verbrückung Y oder einen C_1 - bis C_4 -Alkylrest,

mit den Maßgaben, dass

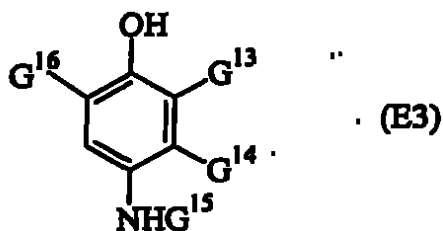
- die Verbindungen der Formel (E2) nur eine Verbrückung Y pro Molekül enthalten und
- die Verbindungen der Formel (E2) mindestens eine Aminogruppe enthalten, die mindestens ein Wasserstoffatom trägt.

Die in Formel (E2) verwendeten Substituenten sind erfindungsgemäß analog zu den obigen Ausführungen definiert.

Bevorzugte zweikernige Entwicklerkomponenten der Formel (E2) sind insbesondere: N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4'-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4'-aminophenyl)-ethylendiamin, N,N'-Bis-(4'-aminophenyl)-tetramethylendiamin, N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4'-aminophenyl)-tetramethylendiamin, N,N'-Bis-(4-methyl-aminophenyl)-tetramethylendiamin, N,N'-Diethyl-N,N'-bis-(4'-amino-3'-methylphenyl)-ethylendiamin, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)-methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-propan-2-ol, N,N'-Bis-(4'-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, N,N'-Bis-(2-hydroxy-5-aminobenzyl)-piperazin, N-(4'-Aminophenyl)-p-phenylendiamin und 1,10-Bis-(2',5'-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetraoxadecan und ihre physiologisch verträglichen Salze.

Ganz besonders bevorzugte zweikernige Entwicklerkomponenten der Formel (E2) sind N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4'-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)-methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-propan-2-ol, N,N'-Bis-(4'-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan und 1,10-Bis-(2',5'-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetraoxadecan oder eines ihrer physiologisch verträglichen Salze.

Weiterhin kann es erfindungsgemäß bevorzugt sein, als Entwicklerkomponente ein p-Aminophenolderivat oder eines seiner physiologisch verträglichen Salze einzusetzen. Besonders bevorzugt sind p-Aminophenolderivate der Formel (E3)



wobei:

- G¹³ steht für ein Wasserstoffatom, ein Halogenatom, einen C₁- bis C₄-Alkylrest, einen C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylrest, einen C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylrest, einen (C₁- bis C₄)-Alkoxy-(C₁- bis C₄)-alkylrest, einen C₁- bis C₄-Aminoalkylrest, einen Hydroxy-(C₁- bis C₄)-alkylaminorest, einen C₁- bis C₄-Hydroxyalkoxyrest, einen C₁- bis C₄-Hydroxyalkyl-(C₁-bis C₄)-aminoalkylrest oder einen (Di-C₁- bis C₄-Alkylamino)-(C₁- bis C₄)-alkylrest, und
- G¹⁴ steht für ein Wasserstoff- oder Halogenatom, einen C₁- bis C₄-Alkylrest, einen C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylrest, einen C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylrest, einen (C₁- bis C₄)-Alkoxy-(C₁- bis C₄)-alkylrest, einen C₁- bis C₄-Aminoalkylrest oder einen C₁- bis C₄-Cyanoalkylrest,
- G¹⁵ steht für Wasserstoff, einen C₁- bis C₄-Alkylrest, einen C₁- bis C₄-Monohydroxyalkylrest, einen C₂- bis C₄-Polyhydroxyalkylrest, einen Phenylrest oder einen Benzylrest, und
- G¹⁶ steht für Wasserstoff oder ein Halogenatom.

Die in Formel (E3) verwendeten Substituenten sind erfindungsgemäß analog zu den obigen Ausführungen definiert.

Bevorzugte p-Aminophenole der Formel (E3) sind insbesondere p-Aminophenol, N-Methyl-p-aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4-Amino-3-fluorphenol, 2-Hydroxymethylamino-4-aminophenol, 4-Amino-3-hydroxymethylphenol, 4-Amino-2-(α -hydroxyethoxy)-phenol, 4-Amino-2-methylphenol, 4-Amino-2-hydroxymethylphenol, 4-Amino-2-methoxymethylphenol, 4-Amino-2-aminomethylphenol, 4-Amino-2-(β -hydroxyethyl-aminomethyl)-phenol, 4-Amino-2-(α,β -dihydroxyethyl)-phenol, 4-Amino-2-fluorphenol, 4-Amino-2-chlorphenol, 4-Amino-2,6-dichlorphenol, 4-Amino-2-(diethylaminomethyl)-phenol sowie ihre physiologisch verträglichen Salze.

Ganz besonders bevorzugte Verbindungen der Formel (E3) sind p-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4-Amino-2-aminomethylphenol, 4-Amino-2-(α,β -dihydroxyethyl)-phenol und 4-Amino-2-(diethylaminomethyl)-phenol.

Ferner kann die Entwicklerkomponente ausgewählt sein aus o-Aminophenol und seinen Derivaten, wie beispielsweise 2-Amino-4-methylphenol, 2-Amino-5-methylphenol oder 2-Amino-4-chlorphenol.

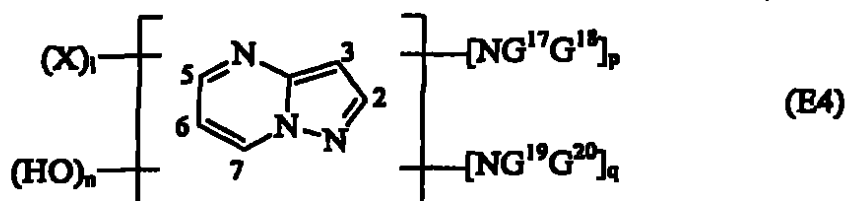
Weiterhin kann die Entwicklerkomponente ausgewählt sein aus heterozyklischen Entwicklerkomponenten, wie beispielsweise den Pyridin-, Pyrimidin-, Pyrazol-, Pyrazol-Pyrimidin-Derivaten und ihren physiologisch verträglichen Salzen.

Bevorzugte Pyridin-Derivate sind insbesondere die Verbindungen, die in den Patenten GB 1 026 978 und GB 1 153 196 beschrieben werden, wie 2,5-Diamino-pyridin, 2-(4'-Methoxyphenyl)amino-3-amino-pyridin, 2,3-Diamino-6-methoxy-pyridin, 2-(β -Methoxyethyl)amino-3-amino-6-methoxy-pyridin und 3,4-Diamino-pyridin.

Bevorzugte Pyrimidin-Derivate sind insbesondere die Verbindungen, die im deutschen Patent DE 2 359 399, der japanischen Offenlegungsschrift JP 02019576 A2 oder in der Offenlegungsschrift WO 98/15765 beschrieben werden, wie 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2-Dimethylamino-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diaminopyrimidin und 2,5,6-Triaminopyrimidin.

Bevorzugte Pyrazol-Derivate sind insbesondere die Verbindungen, die in den Patenten DE 3 843 892, DE 4 133 957 und Patentanmeldungen WO 94/08969, WO 94/08970, EP-740 931 und DE 195 43 988 beschrieben werden, wie 4,5-Diamino-1-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-(β -hydroxyethyl)-pyrazol, 3,4-Diaminopyrazol, 4,5-Diamino-1-(4'-chlorbenzyl)-pyrazol, 4,5-Diamino-1,3-dimethylpyrazol, 4,5-Diamino-3-methyl-1-phenylpyrazol, 4,5-Diamino-1-methyl-3-phenylpyrazol, 4-Amino-1,3-dimethyl-5-hydrazinopyrazol, 1-Benzyl-4,5-diamino-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-3-tert.-butyl-1-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-tert.-butyl-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-(β -hydroxyethyl)-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-ethyl-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-ethyl-3-(4'-methoxyphenyl)-pyrazol, 4,5-Diamino-1-ethyl-3-hydroxymethylpyrazol, 4,5-Diamino-3-hydroxymethyl-1-methylpyrazol, 4,5-Diamino-3-hydroxymethyl-1-Isopropylpyrazol, 4,5-Diamino-3-methyl-1-isopropylpyrazol, 4-Amino-5-(2-aminoethyl)amino-1,3-dimethylpyrazol, 3,4,5-Triaminopyrazol, 1-Methyl-3,4,5-triaminopyrazol, 3,5-Diamino-1-methyl-4-methylaminopyrazol und 3,5-Diamino-4-(β -hydroxyethyl)amino-1-methylpyrazol.

Bevorzugte PyrazoloPyrimidin-Derivate sind insbesondere die Derivate des Pyrazolo[1,5-a]pyrimidin der folgenden Formel (E4) und dessen tautomeren Formen, sofern ein tautomeres Gleichgewicht besteht:



wobei:

- G^{17} , G^{18} , G^{19} und G^{20} unabhängig voneinander stehen für ein Wasserstoffatom, einen C_1 - bis C_4 -Alkylrest, einen Aryl-Rest, einen C_1 - bis C_4 -Hydroxyalkylrest, einen C_2 - bis C_4 -Polyhydroxyalkylrest, einen $(C_1$ - bis $C_4)$ -Alkoxy- $(C_1$ - bis $C_4)$ -alkylrest, einen C_1 - bis C_4 -Aminoalkylrest, der gegebenenfalls durch ein Acetyl-Ureid- oder einen Sulfonyl-Rest geschützt sein kann, einen $(C_1$ - bis $C_4)$ -Alkylamino- $(C_1$ - bis $C_4)$ -alkylrest, einen Di- $[(C_1$ - bis $C_4)$ -alkyl]- $(C_1$ - bis $C_4)$ -aminoalkylrest, wobei die Dialkyl-Reste gegebenenfalls einen Kohlenstoffzyklus oder einen Heterozyklus mit 5 oder 6 Kettengliedern bilden, einen C_1 - bis C_4 -Hydroxyalkyl- oder einen Di- $(C_1$ - bis $C_4)$ -[Hydroxyalkyl]- $(C_1$ - bis $C_4)$ -aminoalkylrest,
- die X-Reste stehen unabhängig voneinander für ein Wasserstoffatom, einen C_1 - bis C_4 -Alkylrest, einen Aryl-Rest, einen C_1 - bis C_4 -Hydroxyalkylrest, einen C_2 - bis C_4 -

Polyhydroxyalkylrest, einen C₁- bis C₄-Aminoalkylrest, einen (C₁- bis C₄)-Alkylamino-(C₁- bis C₄)-alkylrest, einen Di-[(C₁- bis C₄)alkyl]- (C₁- bis C₄)-aminoalkylrest, wobei die Dialkyl-Reste gegebenenfalls einen Kohlenstoffzyklus oder einen Heterozyklus mit 5 oder 6 Kettengliedern bilden, einen C₁- bis C₄-Hydroxyalkyl- oder einen Di-(C₁- bis C₄-hydroxyalkyl)aminoalkylrest, einen Aminorest, einen C₁- bis C₄-Alkyl- oder Di-(C₁- bis C₄-hydroxyalkyl)aminorest, ein Halogenatom, eine Carboxylsäuregruppe oder eine Sulfonsäuregruppe,

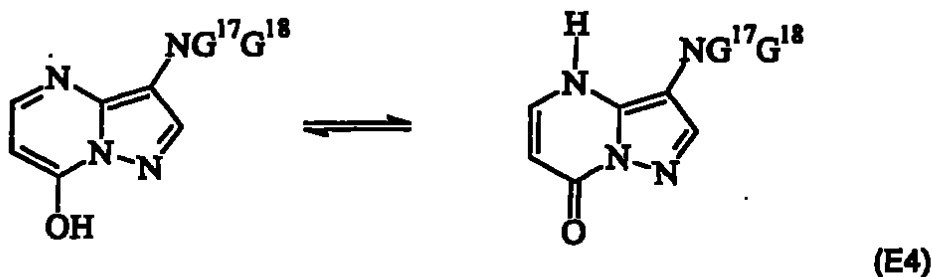
- l hat den Wert 0, 1, 2 oder 3,
- p hat den Wert 0 oder 1,
- q hat den Wert 0 oder 1 und
- n hat den Wert 0 oder 1,

mit der Maßgabe, dass

- die Summe aus p + q ungleich 0 ist,
- wenn p + q gleich 2 ist, n den Wert 0 hat, und die Gruppen NG¹⁷G¹⁸ und NG¹⁹G²⁰ belegen die Positionen (2,3); (5,6); (6,7); (3,5) oder (3,7);
- wenn p + q gleich 1 ist, n den Wert 1 hat, und die Gruppen NG¹⁷G¹⁸ (oder NG¹⁹G²⁰) und die Gruppe OH belegen die Positionen (2,3); (5,6); (6,7); (3,5) oder (3,7);

Die in Formel (E4) verwendeten Substituenten sind erfindungsgemäß analog zu den obigen Ausführungen definiert.

Wenn das Pyrazolo[1,5-a]pyrimidin der obenstehenden Formel (E4) eine Hydroxygruppe an einer der Positionen 2, 5 oder 7 des Ringsystems enthält, besteht ein tautomeres Gleichgewicht, das zum Beispiel im folgenden Schema dargestellt wird:



Unter den Pyrazolo[1,5-a]pyrimidinen der obenstehenden Formel (E4) kann man insbesondere nennen:

- Pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3,7-diamin;

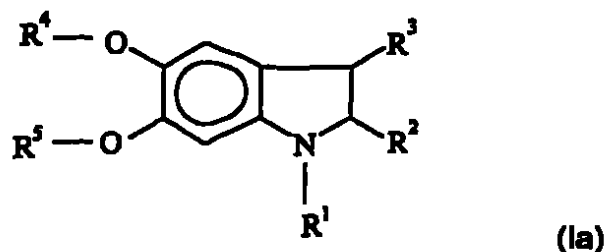
- 2,5-Dimethyl-pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3,7-diamin;
- Pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3,5-diamin;
- 2,7-Dimethyl-pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3,5-diamin;
- 3-Aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ol;
- 3-Aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-5-ol;
- 2-(3-Aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamino)-ethanol;
- 2-(7-Aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3-ylamino)-ethanol;
- 2-[(3-Aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-7-yl)-(2-hydroxy-ethyl)amino]-ethanol;
- 2-[(7-Aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3-yl)-(2-hydroxy-ethyl)amino]-ethanol;
- 5,6-Dimethylpyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3,7-diamin;
- 2,6-Dimethylpyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3,7-diamin;
- 3-Amino-7-dimethylamino-2,5-dimethylpyrazolo[1,5-a]pyrimidin;

sowie ihre physiologisch verträglichen Salze und ihre tautomeren Formen, wenn ein tautomeres Gleichgewicht vorhanden ist.

Die Pyrazolo[1,5-a]pyrimidine der obenstehenden Formel (E4) können wie in der Literatur beschrieben durch Zyklisierung ausgehend von einem Aminopyrazol oder von Hydrazin hergestellt werden.

Als Vorstufen naturanaloger Farbstoffe werden bevorzugt solche Indole und Indoline eingesetzt, die mindestens eine Hydroxy- oder Aminogruppe, bevorzugt als Substituent am Sechsering, aufweisen. Diese Gruppen können weitere Substituenten tragen, z. B. in Form einer Veretherung oder Veresterung der Hydroxygruppe oder eine Alkylierung der Aminogruppe. Diese Indole bzw. Indoline können als Entwicklerkomponente in Oxidationshaarfarben Verwendung finden.

Besonders gut als Vorstufen naturanaloger Haarfarbstoffe geeignet sind Derivate des 5,6-Dihydroxyindolins der Formel (Ia),



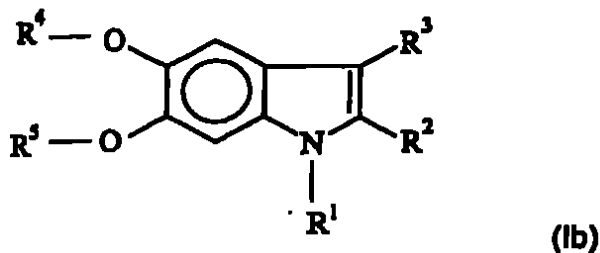
in der unabhängig voneinander

- R^1 steht für Wasserstoff, eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe oder eine C_1 - C_4 -Hydroxy-alkylgruppe,
 - R^2 steht für Wasserstoff oder eine $-COOH$ -Gruppe, wobei die $-COOH$ -Gruppe auch als Salz mit einem physiologisch verträglichen Kation vorliegen kann;
 - R^3 steht für Wasserstoff oder eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe,
 - R^4 steht für Wasserstoff, eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe oder eine Gruppe $-CO-R^5$, in der R^5 steht für eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe, und
 - R^5 steht für eine der unter R^4 genannten Gruppen,
- sowie physiologisch verträgliche Salze dieser Verbindungen mit einer organischen oder anorganischen Säure.

Besonders bevorzugte Derivate des Indolins sind das 5,6-Dihydroxyindolin, N-Methyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Ethyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Propyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Butyl-5,6-dihydroxyindolin, 5,6-Dihydroxyindolin-2-carbonsäure sowie das 6-Hydroxyindolin, das 6-Aminoindolin und das 4-Aminoindolin.

Besonders hervorzuheben sind innerhalb dieser Gruppe N-Methyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Ethyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Propyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Butyl-5,6-dihydroxyindolin und insbesondere das 5,6-Dihydroxyindolin.

Als Vorstufen naturanaloger Haarfarbstoffe hervorragend geeignet sind weiterhin Derivate des 5,6-Dihydroxyindols der Formel (Ib),



in der unabhängig voneinander

- R^1 steht für Wasserstoff, eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe oder eine C_1 - C_4 -Hydroxyalkylgruppe,
- R^2 steht für Wasserstoff oder eine $-COOH$ -Gruppe, wobei die $-COOH$ -Gruppe auch als Salz mit einem physiologisch verträglichen Kation vorliegen kann,
- R^3 steht für Wasserstoff oder eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe,
- R^4 steht für Wasserstoff, eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe oder eine Gruppe $-CO-R^5$, in der R^5 steht für eine C_1 - C_4 -Alkylgruppe, und

- R^5 steht für eine der unter R^4 genannten Gruppen,
- sowie physiologisch verträgliche Salze dieser Verbindungen mit einer organischen oder anorganischen Säure.

Besonders bevorzugte Derivate des Indols sind 5,6-Dihydroxyindol, N-Methyl-5,6-dihydroxyindol, N-Ethyl-5,6-dihydroxyindol, N-Propyl-5,6-dihydroxyindol, N-Butyl-5,6-dihydroxyindol, 5,6-Dihydroxyindol-2-carbonsäure, 6-Hydroxyindol, 6-Aminoindol und 4-Aminoindol.

Innerhalb dieser Gruppe hervorzuheben sind N-Methyl-5,6-dihydroxyindol, N-Ethyl-5,6-dihydroxyindol, N-Propyl-5,6-dihydroxyindol, N-Butyl-5,6-dihydroxyindol sowie insbesondere das 5,6-Dihydroxyindol.

Die Indolin- und Indol-Derivate können in den im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens eingesetzten Färbemitteln sowohl als freie Basen als auch in Form ihrer physiologisch verträglichen Salze mit anorganischen oder organischen Säuren, z. B. der Hydrochloride, der Sulfate und Hydrobromide, eingesetzt werden. Die Indol- oder Indolin-Derivate sind in diesen üblicherweise in Mengen von 0,05-10 Gew.-%, vorzugsweise 0,2-5 Gew.-% enthalten.

In einer weiteren Ausführungsform kann es erfindungsgemäß bevorzugt sein, das Indolin- oder Indolderivat in Haarfärbemitteln in Kombination mit mindestens einer Aminosäure oder einem Oligopeptid einzusetzen. Die Aminosäure ist vorteilhafterweise eine α -Aminosäure; ganz besonders bevorzugte α -Aminosäuren sind Arginin, Ornithin, Lysin, Serin und Histidin, insbesondere Arginin.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform enthalten die Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens mindestens eine Kupplerkomponente.

Als Kupplerkomponenten werden in der Regel m-Phenylendiaminderivate, Naphthole, Resorcin und Resorcinderivate, Pyrazolone und m-Aminophenolderivate sowie heterozyklische Verbindungen verwendet.

Erfindungsgemäß bevorzugte Kupplerkomponenten sind

- m-Aminophenol und dessen Derivate wie beispielsweise 5-Amino-2-methylphenol, N-Cyclopentyl-3-aminophenol, 3-Amino-2-chlor-6-methylphenol, 2-Hydroxy-4-aminophenoxyethanol, 2,6-Dimethyl-3-aminophenol, 3-Trifluoroacetyl-amino-2-chlor-6-methylphenol, 5-Amino-4-chlor-2-methylphenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methylphenol, 5-(2'-Hydroxyethyl)amino-2-methylphenol, 3-(Diethylamino)-phenol, N-Cyclopentyl-3-aminophenol, 1,3-Dihydroxy-5-(methylamino)-benzol, 3-Ethylamino-4-methylphenol und 2,4-Dichlor-3-aminophenol,
- o-Aminophenol und dessen Derivate,
- m-Diaminobenzol und dessen Derivate wie beispielsweise 2,4-Diaminophenoxyethanol, 1,3-Bis-(2',4'-diaminophenoxy)-propan, 1-Methoxy-2-amino-4-(2'-hydroxyethylamino)benzol, 1,3-Bis-(2',4'-diaminophenyl)-propan, 2,6-Bis-(2'-hydroxyethylamino)-1-methylbenzol und 1-Amino-3-bis-(2'-hydroxyethyl)aminobenzol,
- o-Diaminobenzol und dessen Derivate wie beispielsweise 3,4-Diaminobenzoessäure und 2,3-Diamino-1-methylbenzol,
- Di- beziehungsweise Trihydroxybenzolderivate wie beispielsweise Resorcin, Resorcinmonomethylether, 2-Methylresorcin, 5-Methylresorcin, 2,5-Dimethylresorcin, 2-Chlorresorcin, 4-Chlorresorcin, Pyrogallol und 1,2,4-Trihydroxybenzol,
- Pyridinderivate wie beispielsweise 2,6-Dihydroxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2-Amino-5-chlor-3-hydroxypyridin, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 2,6-Dihydroxy-4-methylpyridin, 2,6-Diaminopyridin, 2,3-Diamino-6-methoxypyridin und 3,5-Diamino-2,6-dimethoxypyridin,
- Naphthalinderivate wie beispielsweise 1-Naphthol, 2-Methyl-1-naphthol, 2-Hydroxymethyl-1-naphthol, 2-Hydroxyethyl-1-naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 1,6-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 1,8-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin und 2,3-Dihydroxynaphthalin,
- Morpholinderivate wie beispielsweise 6-Hydroxybenzomorpholin und 6-Aminobenzomorpholin,
- Chinoxalinderivate wie beispielsweise 6-Methyl-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin,
- Pyrazolderivate wie beispielsweise 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on,
- Indolderivate wie beispielsweise 4-Hydroxyindol, 6-Hydroxyindol und 7-Hydroxyindol,
- Pyrimidinderivate, wie beispielsweise 4,6-Diaminopyrimidin, 4-Amino-2,6-dihydroxypyrimidin, 2,4-Diamino-6-hydroxypyrimidin, 2,4,6-Trihydroxypyrimidin, 2-Amino-4-methylpyrimidin, 2-Amino-4-hydroxy-6-methylpyrimidin und 4,6-Dihydroxy-2-methylpyrimidin, oder

- Methylendioxybenzolderivate wie beispielsweise 1-Hydroxy-3,4-methyendioxybenzol, 1-Amino-3,4-methyendioxybenzol und 1-(2'-Hydroxyethyl)amino-3,4-methyendioxybenzol.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Kupplerkomponenten sind 1-Naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 5-Amino-2-methylphenol, m-Aminophenol, Resorcin, m-Phenylendlamin, 1-Phenyl-3-methyl-pyrazol-5-on, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 2-Chlor-resorcin, 4-Chlor-resorcin, 2-Chlor-6-methyl-3-aminophenol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 2-Methylresorcin, 5-Methylresorcin, 2-Methyl-4-chlor-5-aminophenol und den physiologisch verträglichen Salzen der vorgenannten Verbindungen.

Es ist besonders bevorzugt die Färbemittel derart zu formulieren, daß sich nach der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens eines der 10 Farbpaare für die Ausgangsfärbung und das oxidativ nuancierte Haar gemäß Tabelle 1 ergibt:

Tabelle 1

Nr.	Farbe der Ausgangsfärbung (nach Schritt A)	Farbe nach oxidativer Aufhellung (nach Schritt C)
1	Mittelblond	Blond
2	Dunkelblond	Hellblond
3	Rot	Rot-orange
4	Rot	Hellrot
5	Kupferrot	Hellkupferblond
6	Violett	Dunkelrosa
7	Goldbraun	Goldblond
8	Mittelbraun	braunes Blond
9	Dunkelbraun	Hellbraun
10	Schwarzbraun	Braun

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß sich folgende Kombinationen von Oxidationsfarbstoffvorprodukten zur Darstellung von Farbpaaren mit blonder Ausgangsfärbung (Farbpaare 1 und 2 gemäß Tabelle 1) besonders gut eignen:

- mindestens ein p-Phenylendiaminderivat gemäß Formel (E1)
- mindestens ein p-Aminophenolderivat gemäß Formel (E3)
- mindestens ein Pyridinderivat als Kuppler
- mindestens eine Verbindung ausgewählt aus m-Aminophenol oder seiner Derivate als Kuppler.

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß sich folgende Kombinationen von Oxidationsfarbstoffvorprodukten zur Darstellung von Farbpaaren mit roter Ausgangsfärbung (Farbpaare 3, 4 und 5 gemäß Tabelle 1) besonders gut eignen:

- mindestens einen heterozyklischen Entwickler ausgewählt aus Pyrazolderivaten und Pyrimidinderivaten
- mindestens zwei Verbindungen ausgewählt aus m-Aminophenol oder seiner Derivate als Kuppler.

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß sich folgende Kombinationen von Oxidationsfarbstoffvorprodukten zur Darstellung von Farbpaaren mit violetter Ausgangsfärbung (Farbpaar 6 gemäß Tabelle 1) besonders gut eignen:

- mindestens ein Pyrazol-Derivat als Entwickler
- mindestens ein Pyridinderivat als Kuppler
- mindestens eine Verbindung ausgewählt aus m-Aminophenol oder seiner Derivate als Kuppler.

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß sich folgende Kombinationen von Oxidationsfarbstoffvorprodukten zur Darstellung von Farbpaaren mit brauner Ausgangsfärbung (Farbpaare 7, 8, 9 und 10 gemäß Tabelle 1) besonders gut eignen:

- mindestens ein p-Phenylendiaminderivat gemäß Formel (E1)
- mindestens ein Pyridinderivat als Kuppler
- mindestens eine Verbindung ausgewählt aus m-Aminophenol oder seiner Derivate als Kuppler.

Zur Bildung der Farbpaare werden in den oben genannten Kombinationen als bevorzugte Entwickler bzw. Kuppler die zuvor erwähnten bevorzugten Oxidationsfarbstoffvorprodukte verwendet.

Die Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten sowohl die Entwicklerkomponenten als auch die Kupplerkomponenten bevorzugt in einer Menge von 0,005 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise von 0,1 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Oxidationsfärbemittel.

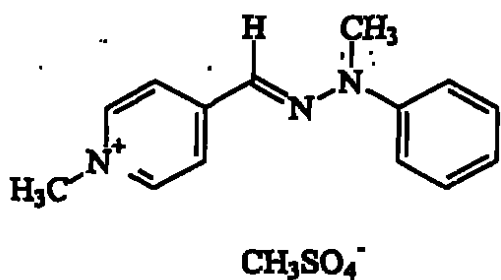
Dabei werden Entwicklerkomponenten und Kupplerkomponenten im allgemeinen in etwa molaren Mengen zueinander eingesetzt. Wenn sich auch der molare Einsatz als zweckmäßig erwiesen hat, so ist ein gewisser Überschuss einzelner Oxidationsfarbstoffvorprodukte nicht nachteilig, so daß Entwicklerkomponenten und Kupplerkomponenten in einem Mol-Verhältnis von 1:0,5 bis 1:3, insbesondere 1:1 bis 1:2, enthalten sein können.

Zur Nuancierung können die Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens einen oder mehrere direktziehende Farbstoffe enthalten. Direktziehende Farbstoffe sind üblicherweise Nitrophenylendiamine, Nitroaminophenole, Azofarbstoffe, Anthrachinone oder Indophenole. Bevorzugte direktziehende Farbstoffe sind die unter den Internationalen Bezeichnungen bzw. Handelsnamen HC Yellow 2, HC Yellow 4, HC Yellow 5, HC Yellow 6, HC Yellow 12, Acid Yellow 1, Acid Yellow 10, Acid Yellow 23, Acid Yellow 36, HC Orange 1, Disperse Orange 3, Acid Orange 7, HC Red 1, HC Red 3, HC Red 10, HC Red 11, HC Red 13, Acid Red 33, Acid Red 52, HC Red BN, Pigment Red 57:1, HC Blue 2, HC Blue 12, Disperse Blue 3, Acid Blue 7, Acid Green 50, HC Violet 1, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Acid Violet 43, Disperse Black 9, Acid Black 1, und Acid Black 52 bekannten Verbindungen sowie 1,4-Diamino-2-nitrobenzol, 2-Amino-4-nitrophenol, 1,4-Bis-(β -hydroxyethyl)amino-2-nitrobenzol, 3-Nitro-4-(β -hydroxyethyl)aminophenol, 2-(2'-Hydroxyethyl)amino-4,6-dinitrophenol, 1-(2'-Hydroxyethyl)amino-4-methyl-2-nitrobenzol, 1-Amino-4-(2'-hydroxyethyl)amino-5-chlor-2-nitrobenzol, 4-Amino-3-nitrophenol, 1-(2'-Ureidoethyl)amino-4-nitrobenzol, 4-Amino-2-nitrodiphenylamin-2'-carbonsäure, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin, 2-Hydroxy-1,4-naphthochinon, Pikraminsäure und deren Salze, 2-Amino-6-chloro-4-nitrophenol, 4-Ethylamino-3-nitrobenzoesäure und 2-Chloro-6-ethylamino-1-hydroxy-4-nitrobenzol.

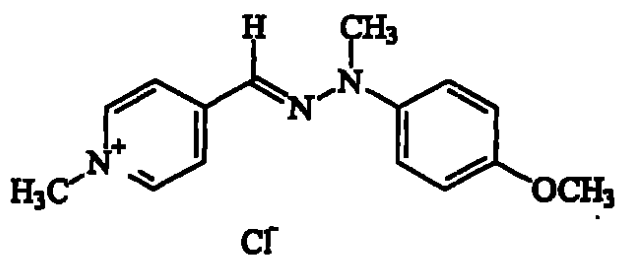
Ferner können die Färbemittel einen kationischen direktziehenden Farbstoff enthalten. Besonders bevorzugt sind dabei

- (a) kationische Triphenylmethanfarbstoffe, wie beispielsweise Basic Blue 7, Basic Blue 26, Basic Violet 2 und Basic Violet 14,
- (b) aromatischen Systeme, die mit einer quaternären Stickstoffgruppe substituiert sind, wie beispielsweise Basic Yellow 57, Basic Red 76, Basic Blue 99, Basic Brown 16 und Basic Brown 17, sowie
- (c) direktziehende Farbstoffe, die einen Heterozyklus enthalten, der mindestens ein quaternäres Stickstoffatom aufweist, wie sie beispielsweise in der EP-A2-998 908, auf die an dieser Stelle explizit Bezug genommen wird, in den Ansprüchen 6 bis 11 genannt werden.

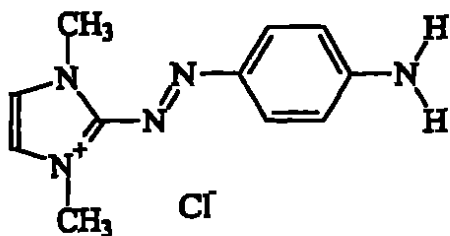
Bevorzugte kationische direktziehende Farbstoffe der Gruppe (c) sind insbesondere die folgenden Verbindungen:



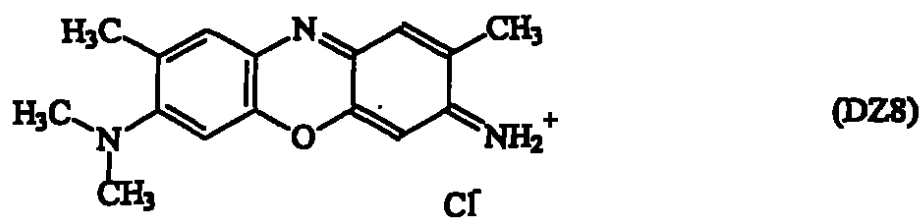
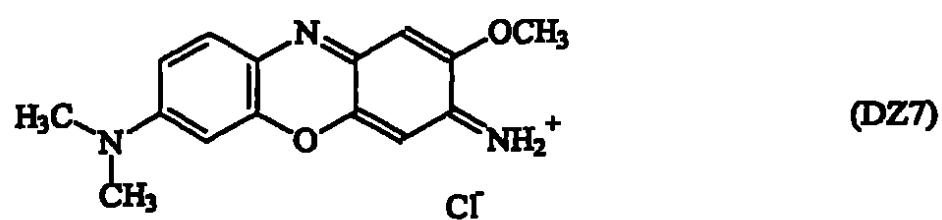
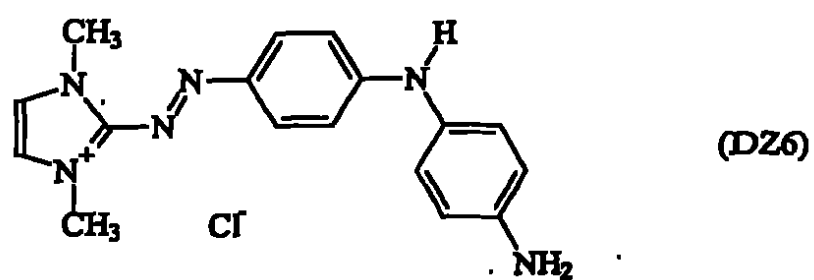
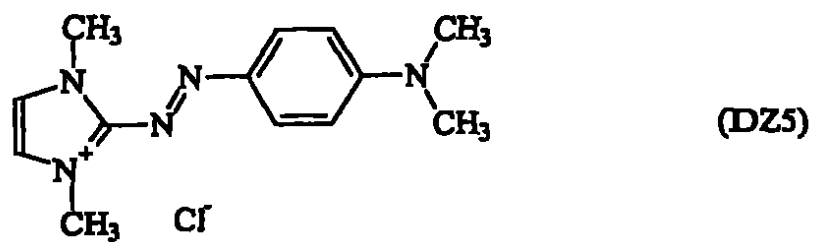
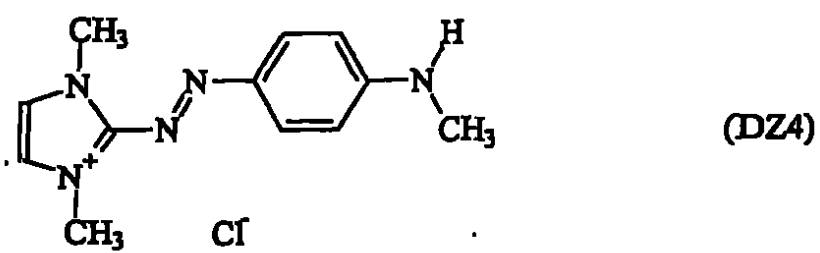
(DZ1)

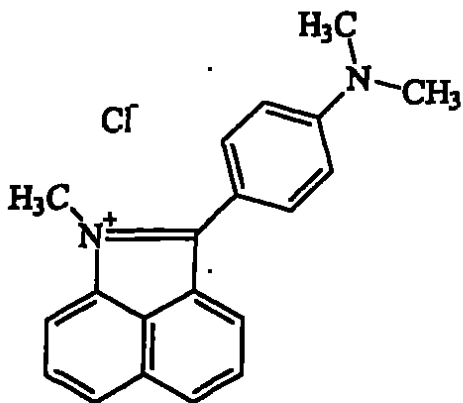


(DZ2)



(DZ3)





(DZ9)

Die Verbindungen der Formeln (DZ1), (DZ3) und (DZ5), die auch unter den Bezeichnungen Basic Yellow 87, Basic Orange 31 und Basic Red 51 bekannt sind, sind ganz besonders bevorzugte kationische direktziehende Farbstoffe der Gruppe (c).

Die kationischen direktziehenden Farbstoffe, die unter dem Warenzeichen Arianor[®] vertrieben werden, sind erfindungsgemäß ebenfalls ganz besonders bevorzugte kationische direktziehende Farbstoffe.

Die Färbemittel können die direktziehenden Farbstoffe in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Färbemittel, enthalten.

Weiterhin können die Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens auch in der Natur vorkommende Farbstoffe wie sie beispielsweise in Henna rot, Henna neutral, Henna schwarz, Kamillenblüte, Sandelholz, schwarzem Tee, Faulbaumrinde, Salbei, Blauholz, Krappwurzel, Catechu, Sedre und Alkannawurzel enthalten sind, enthalten.

Es ist jedoch erfindungsgemäß bevorzugt, daß die in dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendeten Färbemittel keine direktziehenden Farbstoffe enthalten.

Es ist nicht erforderlich, dass die Oxidationsfarbstoffvorprodukte oder die direktziehenden Farbstoffe jeweils einheitliche Verbindungen darstellen. Vielmehr können in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln, bedingt durch die Herstellungsverfahren für die einzelnen Farbstoffe, in untergeordneten Mengen noch weitere Komponenten enthalten sein, soweit diese nicht das Färbeergebnis nachteilig beeinflussen oder aus anderen Gründen, z.B. toxikologischen, ausgeschlossen werden müssen.

Bezüglich der in dem Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens einsetzbaren Farbstoffe wird weiterhin ausdrücklich auf die Monographie Ch. Zviak, The Science of Hair Care, Kapitel 7 (Seiten 248-250; direktziehende Farbstoffe) sowie Kapitel 8, Seiten 264-267; Oxidationsfarbstoffvorprodukte), erschienen als Band 7 der Reihe "Dermatology" (Hrg.: Ch., Culnan und H. Malbach), Verlag Marcel Dekker Inc., New York, Basel, 1986, sowie das "Europäische Inventar der Kosmetik-Rohstoffe", herausgegeben von der Europäischen Gemeinschaft, erhältlich in Diskettenform vom Bundesverband Deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren und Körperpflegemittel e.V., Mannheim, Bezug genommen.

Das Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens kann als farbgebende Komponente mindestens eine Kombination, bevorzugt eine dreier Kombination, ausgewählt aus den Komponenten

- A Verbindungen, die eine reaktive Carbonylgruppe enthalten mit Komponente
- B Verbindungen, ausgewählt aus (a) CH-aciden Verbindungen, (b) Verbindungen mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe, ausgewählt aus primären oder sekundären aromatischen Aminen, stickstoffhaltigen heterozyklischen Verbindungen und aromatischen Hydroxyverbindungen, (c) Aminosäuren, (d) aus 2 bis 9 Aminosäuren aufgebauten Oligopeptiden,

enthalten, wobei mindestens ein Vertreter dieser Kombination eine Verbindung mit einer reaktiven Carbonylgruppe gemäß Komponente A sein muß.

Erfindungsgemäße Verbindungen mit einer reaktiven Carbonylgruppe (im Folgenden auch reaktive Carbonylverbindungen oder Komponente A genannt) besitzen mindestens eine Carbonylgruppe als reaktive Gruppe, welche mit den Verbindungen der Komponente B unter Ausbildung einer beide Komponenten verknüpfenden chemischen Bindung reagiert. Ferner sind erfindungsgemäß auch solche Verbindungen als Komponente A umfaßt, in denen die reaktive Carbonylgruppe derart derivatisiert bzw. maskiert ist, daß die Reaktivität des Kohlenstoffatoms der derivatisierten bzw. maskierten Carbonylgruppe gegenüber der Komponente B stets vorhanden ist. Diese Derivate sind bevorzugt Kondensationsverbindungen von reaktiven Carbonylverbindungen mit

- a) Aminen und deren Derivate unter Bildung von Iminen oder Oximen als Kondensationsverbindung

- b) Alkoholen unter Bildung von Acetalen oder Ketalen als Kondensationsverbindung
- c) Wasser unter Bildung von Hydraten als Kondensationsverbindung von Aldehyden.

Die Komponente A wird bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird aus Acetophenon, Propiophenon, 2-Hydroxyacetophenon, 3-Hydroxyacetophenon, 4-Hydroxyacetophenon, 2-Hydroxypropiophenon, 3-Hydroxypropiophenon, 4-Hydroxypropiophenon, 2-Hydroxybutyrophenon, 3-Hydroxybutyrophenon, 4-Hydroxybutyrophenon, 2,4-Dihydroxyacetophenon, 2,5-Dihydroxyacetophenon, 2,6-Dihydroxyacetophenon, 2,3,4-Trihydroxyacetophenon, 3,4,5-Trihydroxyacetophenon, 2,4,6-Trihydroxyacetophenon, 2,4,6-Trimethoxyacetophenon, 3,4,5-Trimethoxyacetophenon, 3,4,5-Trimethoxyacetophenon-diethylketal, 4-Hydroxy-3-methoxy-acetophenon, 3,5-Dimethoxy-4-hydroxyacetophenon, 4-Aminoacetophenon, 4-Dimethylaminoacetophenon, 4-Morpholinoacetophenon, 4-Piperidinoacetophenon, 4-Imidazolinoacetophenon, 2-Hydroxy-5-brom-acetophenon, 4-Hydroxy-3-nitroacetophenon, Acetophenon-2-carbonsäure, Acetophenon-4-carbonsäure, Benzophenon, 4-Hydroxybenzophenon, 2-Aminobenzophenon, 4,4'-Dihydroxybenzophenon, 2,4-Dihydroxybenzophenon, 2,4,4'-Trihydroxybenzophenon, 2,3,4-Trihydroxybenzophenon, 2-Hydroxy-1-acetonaphthon, 1-Hydroxy-2-acetonaphthon, Chromon, Chromon-2-carbonsäure, Flavon, 3-Hydroxyflavon, 3,5,7-Trihydroxyflavon, 4',5,7-Trihydroxyflavon, 5,6,7-Trihydroxyflavon, Quercetin, 1-Indanon, 9-Fluorenon, 3-Hydroxyfluorenon, Anthron, 1,8-Dihydroxyanthron, Vanillin, Coniferylaldehyd, 2-Methoxybenzaldehyd, 3-Methoxybenzaldehyd, 4-Methoxybenzaldehyd, 2-Ethoxybenzaldehyd, 3-Ethoxybenzaldehyd, 4-Ethoxybenzaldehyd, 4-Hydroxy-2,3-dimethoxy-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,5-dimethoxybenzaldehyd, 4-Hydroxy-2,6-dimethoxy-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2-methyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-3-methyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,3-dimethyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,5-dimethyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,6-dimethyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-3,5-dimethoxybenzaldehyd, 4-Hydroxy-3,5-dimethyl-benzaldehyd, 3,5-Diethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, 2,6-Diethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, 3-Hydroxy-4-methoxybenzaldehyd, 2-Hydroxy-4-methoxybenzaldehyd, 2-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, 3-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, 4-Ethoxy-2-hydroxybenzaldehyd, 4-Ethoxy-3-hydroxybenzaldehyd, 2,3-Dimethoxybenzaldehyd, 2,4-Dimethoxybenzaldehyd, 2,5-Dimethoxybenzaldehyd, 2,6-Dimethoxybenzaldehyd, 3,4-Dimethoxybenzaldehyd, 3,5-Dimethoxybenzaldehyd, 2,3,4-Trimethoxybenzaldehyd, 2,3,5-Trimethoxybenzaldehyd, 2,3,6-Trimethoxybenzaldehyd, 2,4,6-Trimethoxybenzaldehyd, 2,4,5-Trimethoxybenzaldehyd, 2,5,6-Trimethoxybenzaldehyd, 2-Hydroxybenzaldehyd, 3-

Hydroxybenzaldehyd, 4-Hydroxybenzaldehyd, 2,3-Dihydroxybenzaldehyd, 2,4-Dihydroxybenzaldehyd, 2,5-Dihydroxybenzaldehyd, 2,6-Dihydroxybenzaldehyd, 3,4-Dihydroxybenzaldehyd, 3,5-Dihydroxybenzaldehyd, 2,3,4-Trihydroxybenzaldehyd, 2,3,5-Trihydroxybenzaldehyd, 2,3,6-Trihydroxybenzaldehyd, 2,4,6-Trihydroxybenzaldehyd, 2,4,5-Trihydroxybenzaldehyd, 2,5,6-Trihydroxybenzaldehyd, 4-Hydroxy-2-methoxybenzaldehyd, 4-Dimethylaminobenzaldehyd, 4-Diethylaminobenzaldehyd, 4-Dimethylamino-2-hydroxybenzaldehyd, 4-Diethylamino-2-hydroxybenzaldehyd, 4-Pyrrolidinobenzaldehyd, 4-Morpholinobenzaldehyd, 2-Morpholinobenzaldehyd, 4-Piperidinobenzaldehyd, 2-Methoxy-1-naphthaldehyd, 4-Methoxy-1-naphthaldehyd, 2-Hydroxy-1-naphthaldehyd, 2,4-Dihydroxy-1-naphthaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxy-1-naphthaldehyd, 2-Hydroxy-4-methoxy-1-naphthaldehyd, 3-Hydroxy-4-methoxy-1-naphthaldehyd, 2,4-Dimethoxy-1-naphthaldehyd, 3,4-Dimethoxy-1-naphthaldehyd, 4-Hydroxy-1-naphthaldehyd, 4-Dimethylamino-1-naphthaldehyd, 2-Methoxy-zimtaldehyd, 4-Methoxy-zimtaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxy-zimtaldehyd, 3,5-Dimethoxy-4-hydroxy-zimtaldehyd, 4-Dimethylaminozimtaldehyd, 2-Dimethylaminobenzaldehyd, 2-Chlor-4-dimethylaminobenzaldehyd, 4-Dimethylamino-2-methylbenzaldehyd, 4-Diethylaminozimtaldehyd, 4-Dibutylamino-benzaldehyd, 4-Diphenylamino-benzaldehyd, 4-Dimethylamino-2-methoxybenzaldehyd, 4-(1-Imidazolyl)-benzaldehyd, Piperonal, 2,3,6,7-Tetrahydro-1H,5H-benzo[lj]chinolizin-9-carboxaldehyd, 2,3,6,7-Tetrahydro-8-hydroxy-1H,5H-benzo[lj]chinolizin-9-carboxaldehyd, N-Ethylcarbazol-3-aldehyd, 2-Formylmethylen-1,3,3-trimethylindolin (Fischers Aldehyd oder Tribasen Aldehyd), 2-Indolaldehyd, 3-Indolaldehyd, 1-Methylindol-3-aldehyd, 2-Methylindol-3-aldehyd, 1-Acetylindol-3-aldehyd, 3-Acetylindol, 1-Methyl-3-acetylindol, 2-(1',3',3'-Trimethyl-2-Indolnilyden)-acetaldehyd, 1-Methylpyrrol-2-aldehyd, 1-Methyl-2-acetylpyrrol, 4-Pyridinaldehyd, 2-Pyridinaldehyd, 3-Pyridinaldehyd, 4-Acetylpyridin, 2-Acetylpyridin, 3-Acetylpyridin, Pyridoxal, Chinolin-3-aldehyd, Chinolin-4-aldehyd, Antipyrin-4-aldehyd, Furfural, 5-Nitrofurfural, 2-Thenoyl-trifluor-aceton, Chromon-3-aldehyd, 3-(5'-Nitro-2'-furyl)-acrolein, 3-(2'-Furyl)-acrolein und Imidazol-2-aldehyd, 1,3-Diacetylbenzol, 1,4-Diacetylbenzol, 1,3,5-Triacetylbenzol, 2-Benzoyl-acetophenon, 2-(4'-Methoxybenzoyl)-acetophenon, 2-(2'-Furoyl)-acetophenon, 2-(2'-Pyridoyl)-acetophenon und 2-(3'-Pyridoyl)-acetophenon, Benzylidenaceton, 4-Hydroxybenzylidenaceton, 2-Hydroxybenzylidenaceton, 4-Methoxybenzylidenaceton, 4-Hydroxy-3-methoxybenzylidenaceton, 4-Dimethylaminobenzylidenaceton, 3,4-Methylenedioxybenzylidenaceton, 4-Pyrrolidinobenzylidenaceton, 4-Piperidinobenzylidenaceton, 4-Morpholinobenzylidenaceton, 4-

Diethylaminobenzylidenacetone, 3-Benzyliden-2,4-pentandion, 3-(4'-Hydroxybenzyliden)-2,4-pentandion, 3-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-2,4-pentandion, 2-Benzylidencyclohexanon, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-cyclohexanon, 2-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-cyclohexanon, 2-Benzyliden-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-1,3-cyclohexandion, 3-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-1,3-cyclohexandion, 2-Benzyliden-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-Benzylidencyclopentanone, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-cyclopentanone, 2-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-cyclopentanone, 5-(4-Dimethylaminophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Diethylaminophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Methoxyphenyl)penta-2,4-dienal, 5-(3,4-Dimethoxyphenyl)penta-2,4-dienal, 5-(2,4-Dimethoxyphenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Piperidinophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Morpholinophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Pyrrolidinophenyl)penta-2,4-dienal, 6-(4-Dimethylaminophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Diethylaminophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Methoxyphenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(3,4-Dimethoxyphenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(2,4-Dimethoxyphenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Piperidinophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Morpholinophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Pyrrolidinophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 5-(4-Dimethylamino-1-naphthyl)penta-3,5-dienal, 2-Nitrobenzaldehyd, 3-Nitrobenzaldehyd, 4-Nitrobenzaldehyd, 4-Methyl-3-nitrobenzaldehyd, 3-Hydroxy-4-nitrobenzaldehyd, 4-Hydroxy-3-nitrobenzaldehyd, 5-Hydroxy-2-nitrobenzaldehyd, 2-Hydroxy-5-nitrobenzaldehyd, 2-Hydroxy-3-nitrobenzaldehyd, 2-Fluor-3-nitrobenzaldehyd, 3-Methoxy-2-nitrobenzaldehyd, 4-Chlor-3-nitrobenzaldehyd, 2-Chlor-6-nitrobenzaldehyd, 5-Chlor-2-nitrobenzaldehyd, 4-Chlor-2-nitrobenzaldehyd, 2,4-Dinitrobenzaldehyd, 2,6-Dinitrobenzaldehyd, 2-Hydroxy-3-methoxy-5-nitrobenzaldehyd, 4,5-Dimethoxy-2-nitrobenzaldehyd, 6-Nitropliperonal, 2-Nitropliperonal, 5-Nitrovanillin, 2,5-Dinitrosalicylaldehyd, 5-Brom-3-nitrosalicylaldehyd, 3-Nitro-4-formylbenzolsulfonsäure, 4-Nitro-1-naphthaldehyd, 2-Nitrozimtaldehyd, 3-Nitrozimtaldehyd, 4-Nitrozimtaldehyd, 9-Methyl-3-carbazolaldehyd, 9-Ethyl-3-carbazolaldehyd, 3-Acetylcarbazol, 3,6-Diacetyl-9-ethylcarbazol, 3-Acetyl-9-methylcarbazol, 1,4-Dimethyl-3-carbazolaldehyd, 1,4,9-Trimethyl-3-carbazolaldehyd, 4-Formyl-1-methylpyridinium-, 2-Formyl-1-methylpyridinium-, 4-Formyl-1-ethylpyridinium-, 2-Formyl-1-ethylpyridinium-, 4-Formyl-1-benzylpyridinium-, 2-Formyl-1-benzylpyridinium-, 4-Formyl-1,2-dimethylpyridinium-, 4-Formyl-1,3-dimethylpyridinium-,

4-Formyl-1-methylchinolinium-, 2-Formyl-1-methylchinolinium-, 4-Acetyl-1-methylpyridinium-, 2-Acetyl-1-methylpyridinium-, 4-Acetyl-1-methylchinolinium-, 5-Formyl-1-methylchinolinium-, 6-Formyl-1-methylchinolinium-, 7-Formyl-1-methylchinolinium-, 8-Formyl-1-methylchinolinium-, 5-Formyl-1-ethylchinolinium-, 6-Formyl-1-ethylchinolinium-, 7-Formyl-1-ethylchinolinium-, 8-Formyl-1-ethylchinolinium-, 5-Formyl-1-benzylchinolinium-, 6-Formyl-1-benzylchinolinium-, 7-Formyl-1-benzylchinolinium-, 8-Formyl-1-benzylchinolinium-, 5-Formyl-1-allylchinolinium-, 6-Formyl-1-allylchinolinium-, 7-Formyl-1-allylchinolinium- und 8-Formyl-1-allylchinolinium-, 5-Acetyl-1-methylchinolinium-, 6-Acetyl-1-methylchinolinium-, 7-Acetyl-1-methylchinolinium-, 8-Acetyl-1-methylchinolinium-, 5-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 6-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 7-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 8-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 5-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 6-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 7-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 8-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 5-Acetyl-1-allylchinolinium-, 6-Acetyl-1-allylchinolinium-, 7-Acetyl-1-allylchinolinium- und 8-Acetyl-1-allylchinolinium-, 9-Formyl-10-methylacridinium-, 4-(2'-Formylvinyl)-1-methylpyridinium-, 1,3-Dimethyl-2-(4'-formylphenyl)-benzimidazolium-, 1,3-Dimethyl-2-(4'-formylphenyl)-imidazolium-, 2-(4'-Formylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Acetylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Formylphenyl)-3-methylbenzoxazolium-, 2-(5'-Formyl-2'-furyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(5'-Formyl-2'-furyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(5'-Formyl-2'-thienyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(3'-Formylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Formyl-1-naphthyl)-3-methylbenzothiazolium-, 5-Chlor-2-(4'-formylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Formylphenyl)-3,5-dimethylbenzothiazolium-benzolsulfonat, -p-toluolsulfonat, -methansulfonat, -perchlorat, -sulfat, -chlorid, -bromid, -Iodid, -tetrachlorozinkat, -methylsulfat, trifluormethansulfonat, -tetrafluoroborat, Isatin, 1-Methyl-Isatin, 1-Allyl-Isatin, 1-Hydroxymethyl-Isatin, 5-Chlor-Isatin, 5-Methoxy-Isatin, 5-Nitroisatin, 6-Nitro-Isatin, 5-Sulfo-Isatin, 5-Carboxy-Isatin, Chinisatin, 1-Methylchinisatin, sowie beliebigen Gemischen der voranstehenden Verbindungen.

Als CH-acide werden im allgemeinen solche Verbindungen angesehen, die ein an ein aliphatisches Kohlenstoffatom gebundenes Wasserstoffatom tragen, wobei aufgrund von elektronenziehenden Substituenten eine Aktivierung der entsprechenden Kohlenstoff-Wasserstoff-Bindung bewirkt wird. Unter CH-acide Verbindungen fallen erfindungsgemäß auch Enamine, die durch alkalische Behandlung von quaternierten N-Heterozyklen mit einer in Konjugation zum quartären Stickstoff stehenden CH-aciden Alkylgruppe entstehen.

Die CH-aciden Verbindungen der Komponente B sind bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 1,2,3,3-Tetramethyl-3H-indoliumiodid, 1,2,3,3-Tetramethyl-3H-indolium-p-toluolsulfonat, 1,2,3,3-Tetramethyl-3H-indolium-methansulfonat, 1,3,3-Trimethyl-2-methylenindolin (Fischersche Base), 2,3-Dimethyl-benzothiazoliumiodid, 2,3-Dimethyl-benzothiazolium-p-toluolsulfonat, 2,3-Dimethyl-naphtho[1,2-d]thiazolium-p-toluolsulfonat, 3-Ethyl-2-methyl-naphtho[1,2-d]thiazolium-p-toluolsulfonat, Rhodanin, Rhodanin-3-essigsäure, 1,4-Dimethylchinolinium-iodid, 1,2-Dimethylchinolinium-iodid, Barbitursäure, Thiobarbitursäure, 1,3-Dimethylthiobarbitursäure, 1,3-Diethylthiobarbitursäure, 1,3-Diethylbarbitursäure, Oxindol, 3-Indoxylacetat, 2-Cumaranon, 5-Hydroxy-2-cumaranon, 6-Hydroxy-2-cumaranon, 3-Methyl-1-phenyl-pyrazolin-5-on, Indan-1,2-dion, Indan-1,3-dion, Indan-1-on, Benzoylacetanitril, 3-Dicyanmethylenindan-1-on, 2-Amino-4-imino-1,3-thiazolin-hydrochlorid, 5,5-Dimethylcyclohexan-1,3-dion, 2H-1,4-Benzoxazin-4H-3-on, 3-Ethyl-2-methyl-benzoxazoliumiodid, 3-Ethyl-2-methyl-benzothiazoliumiodid, 1-Ethyl-4-methyl-chinoliniumiodid, 1-Ethyl-2-methylchinoliniumiodid, 1,2,3-Trimethylchinoxaliniumiodid, 3-Ethyl-2-methyl-benzoxazolium-p-toluolsulfonat, 3-Ethyl-2-methyl-benzothiazolium-p-toluolsulfonat, 1-Ethyl-4-methyl-chinolinium-p-toluolsulfonat, 1-Ethyl-2-methylchinolinium-p-toluolsulfonat, und 1,2,3-Trimethylchinoxalinium-p-toluolsulfonat.

Bevorzugte primäre oder sekundäre aromatische Amine der Komponente B sind ausgewählt aus N,N-Dimethyl-p-phenylendiamin, N,N-Diethyl-p-phenylendiamin, N-(2-Hydroxyethyl)-N-ethyl-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N-(2-Methoxyethyl)-p-phenylendiamin, 2,3-Dichlor-p-phenylendiamin, 2,4-Dichlor-p-phenylendiamin, 2,5-Dichlor-p-phenylendiamin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, 2,5-Dihydroxy-4-morpholinoanilin, 2-Aminophenol, 3-Aminophenol, 4-Aminophenol, 2-Aminomethyl-4-aminophenol, 2-Hydroxymethyl-4-aminophenol, o-Phenylendiamin, m-Phenylendiamin, p-Phenylendiamin, 2,5-Diaminotoluol, 2,5-Diaminophenol, 2,5-Diaminoanisol, 2,5-Diaminophenethol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol, 2,4-Diaminophenoxyethanol, 2-(2,5-Diaminophenoxy)-ethanol, 3-Amino-4-(2-hydroxyethyloxy)phenol, 3,4-Methylendioxyphenol, 3,4-Methylendioxyanilin, 3-Amino-2,4-dichlorphenol, 4-Methylaminophenol, 2-Methyl-5-aminophenol, 3-Methyl-4-aminophenol, 2-Methyl-5-(2-hydroxyethylamino)phenol, 3-Amino-2-chlor-6-methylphenol, 2-Methyl-5-amino-4-chlorphenol, 5-(2-Hydroxyethylamino)-4-methoxy-2-methylphenol, 4-Amino-2-hydroxymethylphenol, 2-(Diethylaminomethyl)-4-aminophenol, 4-Amino-1-

hydroxy-2-(2-hydroxyethylaminomethyl)-benzol, 1-Hydroxy-2-amino-5-methyl-benzol, 1-Hydroxy-2-amino-6-methyl-benzol, 2-Amino-5-acetamido-phenol, 1,3-Dimethyl-2,5-diaminobenzol, 5-(3-Hydroxypropylamino)-2-methylphenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methylphenol, N,N-Dimethyl-3-aminophenol, N-Cyclopentyl-3-aminophenol, 5-Amino-4-fluor-2-methylphenol, 2,4-Diamino-5-fluortoluol, 2,4-Diamino-5-(2-hydroxyethoxy)-toluol, 2,4-Diamino-5-methylphenol, 3,5-Diamino-2-methoxy-1-methylbenzol, 2-Amino-4-(2-hydroxyethylamino)-anisol, 2,6-Bis-(2-hydroxyethylamino)-1-methylbenzol, 1,3-Diamino-2,4-dimethoxybenzol, 3,5-Diamino-2-methoxy-toluol, 2-Aminobenzoessäure, 3-Aminobenzoessäure, 4-Aminobenzoessäure, 2-Aminophenylessäure, 3-Aminophenylessäure, 4-Aminophenylessäure, 2,3-Diaminobenzoessäure, 2,4-Diaminobenzoessäure, 2,5-Diaminobenzoessäure, 3,4-Diaminobenzoessäure, 3,5-Diaminobenzoessäure, 4-Aminosalicylsäure, 5-Aminosalicylsäure, 3-Amino-4-hydroxybenzoessäure, 4-Amino-3-hydroxybenzoessäure, 2-Aminobenzolsulfonsäure, 3-Aminobenzolsulfonsäure, 4-Aminobenzolsulfonsäure, 3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonsäure, 4-Amino-3-hydroxynaphthalin-1-sulfonsäure, 6-Amino-7-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure, 7-Amino-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure, 4-Amino-5-hydroxynaphthalin-2,7-disulfonsäure, 3-Amino-2-naphthoesäure, 3-Aminophthalsäure, 5-Aminoisophthalsäure, 1,3,5-Triaminobenzol, 1,2,4-Triaminobenzol, 1,2,4,5-Tetraaminobenzol, 2,4,5-Triaminophenol, Pentaaminobenzol, Hexaaminobenzol, 2,4,6-Triaminoresorcin, 4,5-Diaminobrenzcatechin, 4,6-Diaminopyrogallol, 1-(2-Hydroxy-5-aminobenzyl)-2-imidazolidinon, 4-Amino-2-((4-((5-amino-2-hydroxyphenyl)methyl)piperazinyl)methyl)phenol, 3,5-Diamino-4-hydroxybrenzcatechin, 1,4-Bis-(4-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, aromatische Nitrile, wie 2-Amino-4-hydroxybenzonitril, 4-Amino-2-hydroxybenzonitril, 4-Aminobenzonitril, 2,4-Diaminobenzonitril, Nitrogruppen-haltige Aminoverbindungen, wie 3-Amino-6-methylamino-2-nitro-pyridin, Pikraminsäure, [8-((4-Amino-2-nitrophenyl)-azo)-7-hydroxy-naphth-2-yl]-trimethylammoniumchlorid, [8-((4-Amino-3-nitrophenyl)-azo)-7-hydroxy-naphth-2-yl]-trimethylammoniumchlorid (Basic Brown 17), 1-Hydroxy-2-amino-4,6-dinitrobenzol, 1-Amino-2-nitro-4-[bis-(2-hydroxyethyl)amino]-benzol, 1-Amino-2-[(2-hydroxyethyl)amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow Nr. 5), 1-Amino-2-nitro-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-benzol (HC Red Nr. 7), 2-Chlor-5-nitro-N-2-hydroxyethyl-1,4-phenylenediamin, 1-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-nitro-4-amino-benzol (HC Red Nr. 3), 4-Amino-3-nitrophenol, 4-Amino-2-nitrophenol, 6-Nitro-o-toluidin, 1-Amino-3-methyl-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-6-nitrobenzol (HC Violet Nr. 1), 1-Amino-2-nitro-4-[(2,3-dihydroxypropyl)amino]-5-chlor-benzol (HC Red Nr. 10), 2-(4-Amino-2-nitroanilino)-benzoessäure, 6-Nitro-2,5-diaminopyridin, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, 1-Amino-2-(3-

hydroxypyrazol, 1-Phenyl-4,5-diaminopyrazol, 1-(2-Hydroxyethyl)-4,5-diaminopyrazol, 1-Phenyl-3-methyl-4,5-diaminopyrazol, 4-Amino-2,3-dimethyl-1-phenyl-3-pyrazolin-5-on (4-Aminoantipyrin), 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on, 2-Aminochinolin, 3-Aminochinolin, 8-Aminochinolin, 4-Aminochinaldin, 2-Aminonicotinsäure, 6-Aminonicotinsäure, 5-Aminoisochinolin, 5-Aminoindazol, 6-Aminoindazol, 5-Aminobenzimidazol, 7-Aminobenzimidazol, 5-Aminobenzothiazol, 7-Aminobenzothiazol, 2,5-Dihydroxy-4-morpholino-anilin sowie Indol- und Indolinderivaten, wie 4-Aminoindol, 5-Aminoindol, 6-Aminoindol, 7-Aminoindol, 5,6-Dihydroxyindol, 5,6-Dihydroxyindolin und 4-Hydroxyindolin. Weiterhin als heterocyclische Verbindungen können erfindungsgemäß die in der DE-U1-299 08 573 offenbarten Hydroxypyrimidine eingesetzt werden. Die vorgenannten Verbindungen können sowohl in freier Form als auch in Form ihrer physiologisch verträglichen Salze, z. B. als Salze anorganischer Säuren, wie Salz- oder Schwefelsäure, eingesetzt werden.

Geeignete aromatische Hydroxyverbindungen sind z. B. 2-Methylresorcin, 4-Methylresorcin, 5-Methylresorcin, 2,5-Dimethylresorcin, Resorcin, 3-Methoxyphenol, Brenzkatechin, Hydrochinon, Pyrogallol, Phloroglucin, Hydroxyhydrochinon, 2-Methoxyphenol, 3-Methoxyphenol, 4-Methoxyphenol, 3-Dimethylaminophenol, 2-(2-Hydroxyethyl)phenol, 3,4-Methylenedioxyphenol, 2,4-Dihydroxybenzoesäure, 3,4-Dihydroxybenzoesäure, 2,4-Dihydroxy-phenyllessigsäure, 3,4-Dihydroxy-phenyllessigsäure, Gallussäure, 2,4,6-Trihydroxybenzoesäure, 2,4,6-Trihydroxyacetophenon, 2-Chlorresorcin, 4-Chlorresorcin, 1-Naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 2,3-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 6-Dimethylamino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure und 3,6-Dihydroxy-2,7-naphthalinsulfonsäure.

Die Verbindungen der Komponente A und die Verbindungen der Komponente B werden vorzugsweise in den erfindungsgemäßen Mitteln jeweils in einer Menge von 0,03 bis 65 mmol, insbesondere von 1 bis 40 mmol, bezogen auf 100 g des gesamten Färbemittels, verwendet. Das molare Verhältnis von der Verbindung der Komponente A und der Verbindung der Komponente B kann im Bereich von 0,5 bis 2,0 liegen, wobei vorzugsweise äquimolare Mengen eingesetzt werden. Das eigentliche Färbemittel wird bei getrennter Lagerung der Komponenten A und B unmittelbar vor den Anwendung durchmischen hergestellt.

Eine oxidative Färbung der Fasern kann in Gegenwart von Oxidationsfarbstoffvorprodukten grundsätzlich mit Luftsauerstoff erfolgen. Bevorzugt wird jedoch ein chemisches Oxidationsmittel eingesetzt, besonders dann, wenn neben der Färbung ein Aufhelleffekt der natürlichen Pigmente des menschlichen Haars gewünscht ist. Dieser Aufhelleffekt kann unabhängig von der Färbemethode gewünscht sein. Die Gegenwart von Oxidationsfarbstoffvorprodukten ist demnach keine zwingende Voraussetzung für einen Einsatz von Oxidationsmitteln in den Färbemitteln des erfindungsgemäßen Verfahrens. Als Oxidationsmittel kommt insbesondere Wasserstoffperoxid oder dessen Anlagerungsprodukte an Harnstoff, Melamin sowie Natriumborat in Frage. Das eigentliche Färbemittel wird bei getrennter Lagerung der Farbstoffvorprodukte und des Oxidationsmittels unmittelbar vor der Anwendung durchmischen hergestellt.

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, die Färbemittel des erfindungsgemäßen Verfahrens frei von Peroxoverbindungen zu formulieren. Unter Peroxoverbindungen werden die Verbindungen definiert, wie sie weiter unten im Rahmen der bevorzugten Ausführungsformen des Nuancierungsmittels beschrieben werden.

Erfindungsgemäß kann aber das Oxidationsfärbemittel auch zusammen mit einem Katalysator auf das Haar aufgebracht werden, der die Oxidation der Farbstoffvorprodukte, z.B. durch Luftsauerstoff, aktiviert. Solche Katalysatoren sind z.B. Metallionen, Iodide, Chinone oder bestimmte Enzyme.

Geeignete Metallionen sind beispielsweise Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Mn^{2+} , Mn^{4+} , Li^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} und Al^{3+} . Besonders geeignet sind dabei Zn^{2+} , Cu^{2+} und Mn^{2+} . Die Metallionen können prinzipiell in der Form eines beliebigen, physiologisch verträglichen Salzes oder in Form einer Komplexverbindung eingesetzt werden. Bevorzugte Salze sind die Acetate, Sulfate, Halogenide, Lactate und Tartrate. Durch Verwendung dieser Metallsalze kann sowohl die Ausbildung der Färbung beschleunigt als auch die Farbnuance gezielt beeinflusst werden.

Geeignete Enzyme sind z.B. Peroxidasen, die die Wirkung geringer Mengen an Wasserstoffperoxid deutlich verstärken können. Weiterhin sind solche Enzyme erfindungsgemäß geeignet, die mit Hilfe von Luftsauerstoff die Oxidationsfarbstoffvorprodukte direkt oxidieren, wie beispielsweise die Laccasen, oder in

situ geringe Mengen Wasserstoffperoxid erzeugen und auf diese Weise die Oxidation der Farbstoffvorprodukte biokatalytisch aktivieren. Besonders geeignete Katalysatoren für die Oxidation der Farbstoffvorläufer sind die sogenannten 2-Elektronen-Oxidoreduktasen in Kombination mit den dafür spezifischen Substraten, z.B.

- Pyranose-Oxidase und z.B. D-Glucose oder Galactose,
- Glucose-Oxidase und D-Glucose,
- Glycerin-Oxidase und Glycerin,
- Pyruvat-Oxidase und Benztraubensäure oder deren Salze,
- Alkohol-Oxidase und Alkohol (MeOH, EtOH),
- Lactat-Oxidase und Milchsäure und deren Salze,
- Tyrosinase-Oxidase und Tyrosin,
- Uricase und Hamsäure oder deren Salze,
- Cholin-Oxidase und Cholin,
- Aminosäure-Oxidase und Aminosäuren.

Bei einer Anwendung von Oxidationsmitteln wird das eigentliche Färbemittel zweckmäßigerweise unmittelbar vor der Anwendung durch Mischung der Zubereitung des Oxidationsmittels mit der Zubereitung, enthaltend die Verbindungen der Formel I und gegebenenfalls Farbstoffvorprodukte, hergestellt. Das dabei entstehende gebrauchsfertige Haarfärbepreparat sollte bevorzugt einen pH-Wert im Bereich von 6 bis 12 aufweisen. Besonders bevorzugt ist die Anwendung der Haarfärbemittel in einem schwach alkalischen Milieu. Die Anwendungstemperaturen können in einem Bereich zwischen 15 und 40 °C liegen. Nach einer Einwirkungszeit von 5 bis 45 Minuten wird das Haarfärbemittel durch Ausspülen von dem zu färbenden Haar entfernt. Das Nachwaschen mit einem Shampoo entfällt, wenn ein stark tensidhaltiger Träger, z.B. ein Färbeshampoo, verwendet wurde.

Insbesondere bei schwer färbbarem Haar kann ein erfindungsgemäßes Mittel gegebenenfalls mit zusätzlichen Farbstoffvorprodukten aber auch ohne vorherige Vermischung mit der Oxidationskomponente auf das Haar aufgebracht werden. Nach einer Einwirkdauer von 20 bis 30 Minuten wird dann - gegebenenfalls nach einer Zwischenspülung - die Oxidationskomponente aufgebracht. Nach einer weiteren Einwirkdauer von 10 bis 20 Minuten wird dann gespült und gegebenenfalls nachshampooiert. Bei dieser Ausführungsform wird gemäß einer ersten Variante, bei der das

vorherige Aufbringen der Farbstoffvorprodukte eine bessere Penetration in das Haar bewirken soll, das entsprechende Mittel auf einen pH-Wert von etwa 4 bis 7 eingestellt. Gemäß einer zweiten Variante wird zunächst eine Luftoxidation angestrebt, wobei das aufgebrachte Mittel bevorzugt einen pH-Wert von 7 bis 10 aufweist. Bei der anschließenden beschleunigten Nachoxidation kann die Verwendung von sauer eingestellten Peroxidisulfat-Lösungen als Oxidationsmittel bevorzugt sein.

Die Mittel des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten die erfindungsgemäßen Inhaltsstoffe bevorzugt in einem geeigneten wäßrigen, alkoholischen oder wäßrig-alkoholischen kosmetischen Träger. Solche Träger sind beispielsweise Cremes, Emulsionen, Gele oder auch tensidhaltige schäumende Lösungen, wie beispielsweise Shampoos, Schaumaerosole oder andere Zubereitungen, die für die Anwendung auf dem Haar geeignet sind. Es ist aber auch denkbar, die Inhaltsstoffe in eine pulverförmige oder auch tablettenförmige Formulierung zu integrieren.

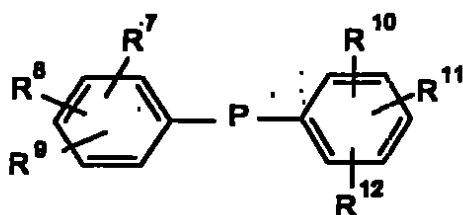
Unter wäßrig-alkoholischen Lösungen sind im Sinne der vorliegenden Erfindung wäßrige Lösungen enthaltend 3 bis 70 Gew.-% eines C₁-C₄-Alkohols, insbesondere Ethanol bzw. Isopropanol, zu verstehen. Die erfindungsgemäßen Mittel können zusätzlich weitere organische Lösemittel, wie beispielsweise Methoxybutanol, Benzylalkohol, Ethylidiglykol oder 1,2-Propylenglykol, enthalten. Bevorzugt sind dabei alle wasserlöslichen organischen Lösemittel.

Die Färbemittel sowie die Nuancermittel des erfindungsgemäßen Verfahrens können weiterhin alle für solche Zubereitungen bekannten Wirk-, Zusatz- und Hilfsstoffe enthalten.

In vielen Fällen enthalten die Färbemittel und/oder die Nuancermittel mindestens ein Tensid, wobei prinzipiell sowohl anionische als auch zwitterionische, ampholytische, nichtionische und kationische Tenside geeignet sind. In vielen Fällen hat es sich aber als vorteilhaft erwiesen, die Tenside aus anionischen, zwitterionischen oder nichtionischen Tensiden auszuwählen.

Als anionische Tenside eignen sich in erfindungsgemäßen Zubereitungen alle für die Verwendung am menschlichen Körper geeigneten anionischen oberflächenaktiven Stoffe. Diese sind gekennzeichnet durch eine wasserlöslichmachende, anionische

nitrophenylazo)-7-phenylazo-8-naphthol-3,6-disulfonsäure Dinatriumsalz (Acid blue Nr. 29), 1-Amino-2-(2-hydroxy-4-nitrophenylazo)-8-naphthol-3,6-disulfonsäure Dinatriumsalz (Palatinchrome green), 1-Amino-2-(3-chlor-2-hydroxy-5-nitrophenylazo)-8-naphthol-3,6-disulfonsäure Dinatriumsalz (Gallion), 4-Amino-4'-nitrostilben-2,2'-disulfonsäure Dinatriumsalz, 2,4-Diamino-3',5'-dinitro-2'-hydroxy-5-methyl-azobenzol (Mordant brown 4), 4'-Amino-4-nitrodiphenylamin-2-sulfonsäure, 4'-Amino-3'-nitrobenzophenon-2-carbonsäure, 1-Amino-4-nitro-2-(2-nitrobenzylidenamino)-benzol, 2-[2-(Diethylamino)ethylamino]-5-nitroanilin, 3-Amino-4-hydroxy-5-nitrobenzolsulfonsäure, 3-Amino-3'-nitrobiphenyl, 3-Amino-4-nitro-acenaphthen, 2-Amino-1-nitronaphthalin, 5-Amino-6-nitrobenzo-1,3-dioxol, Aniline, Insbesondere Nitrogruppen-haltige Aniline, wie 4-Nitroanilin, 2-Nitroanilin, 1,4-Diamino-2-nitrobenzol, 1,2-Diamino-4-nitrobenzol, 1-Amino-2-methyl-6-nitrobenzol, 4-Nitro-1,3-phenylendiamin, 2-Nitro-4-amino-1-(2-hydroxyethylamino)-benzol, 2-Nitro-1-amino-4-[bis-(2-hydroxyethyl)-amino]-benzol, 4-Amino-2-nitrodiphenylamin-2'-carbonsäure, 1-Amino-5-chlor-4-(2-hydroxyethylamino)-2-nitrobenzol, aromatische Aniline bzw. Phenole mit einem weiteren aromatischen Rest, wie sie in der Formel II dargestellt sind



(II)

In der

- R^7 für eine Hydroxy- oder eine Aminogruppe, die durch C_{1-4} -Alkyl-, C_{1-4} -Hydroxyalkyl-, C_{1-4} -Alkoxy- oder C_{1-4} -Alkoxy- C_{1-4} -alkylgruppen substituiert sein kann, steht,
- R^8 , R^9 , R^{10} , R^{11} und R^{12} unabhängig voneinander für ein Wasserstoffatom, eine Hydroxy- oder eine Aminogruppe, die durch C_1 - C_4 -Alkyl-, C_1 - C_4 -Hydroxyalkyl-, C_1 - C_4 -Alkoxy-, C_1 - C_4 -Aminoalkyl- oder C_1 - C_4 -Alkoxy- C_1 - C_4 -alkylgruppen substituiert sein kann, stehen, und
- P für eine direkte Bindung, eine gesättigte oder ungesättigte, ggf. durch Hydroxygruppen substituierte Kohlenstoffkette mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, eine Carbonyl-, Sulfoxy-, Sulfonyl- oder Iminogruppe, ein Sauerstoff- oder Schwefelatom, oder eine Gruppe mit der Formel III



In der

- Q eine direkte Bindung, eine CH₂- oder CHOH-Gruppe bedeutet,
- Q' und Q'' unabhängig voneinander für ein Sauerstoffatom, eine NR¹³-Gruppe, worin R¹³ ein Wasserstoffatom, eine C₁₋₄-Alkyl- oder eine Hydroxy-C₁₋₄-alkylgruppe, wobei auch beide Gruppen zusammen mit dem Restmolekül einen 5-, 6- oder 7-Ring bilden können, bedeutet, die Gruppe O-(CH₂)_p-NH oder NH-(CH₂)_p-O, worin p und p' 2 oder 3 sind, stehen und
- o eine Zahl von 1 bis 4 bedeutet,

wie beispielsweise 4,4'-Diaminostilben und dessen Hydrochlorid, 4,4'-Diaminostilben-2,2'-disulfonsäure-mono- oder -di-Na-Salz, 4-Amino-4'-dimethylaminostilben und dessen Hydrochlorid, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, 4,4'-Diaminodiphenylsulfid, 4,4'-Diaminodiphenylsulfoxid, 4,4'-Diaminodiphenylamin, 4,4'-Diaminodiphenylamin-2-sulfonsäure, 4,4'-Diaminobenzophenon, 4,4'-Diaminodiphenylether, 3,3',4,4'-Tetraaminodiphenyl, 3,3',4,4'-Tetraamino-benzophenon, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 1,8-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan, 1,3-Bis-(4-aminophenylamino)propan, , 1,3-Bis-(4-aminophenylamino)-2-propanol, 1,3-Bis-[N-(4-aminophenyl)-2-hydroxyethylamino]-2-propanol, N,N-Bis-[2-(4-aminophenoxy)-ethyl]-methylamin, N-Phenyl-1,4-phenyldiamin und Bis-(5-amino-2-hydroxyphenyl)-methan.

Die vorgenannten Verbindungen können sowohl in freier Form als auch in Form ihrer physiologisch verträglichen Salze, insbesondere als Salze anorganischer Säuren, wie Salz- oder Schwefelsäure, eingesetzt werden.

Geeignete stickstoffhaltige heterocyclische Verbindungen sind z. B. 2-Aminopyridin, 3-Aminopyridin, 4-Aminopyridin, 2-Amino-3-hydroxy-pyridin, 2,6-Diamino-pyridin, 2,5-Diamino-pyridin, 2-(Aminoethylamino)-5-aminopyridin, 2,3-Diamino-pyridin, 2-Dimethylamino-5-amino-pyridin, 2-Methylamino-3-amino-6-methoxy-pyridin, 2,3-Diamino-6-methoxy-pyridin, 2,6-Dimethoxy-3,5-diamino-pyridin, 2,4,5-Triamino-pyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, N-[2-(2,4-Diaminophenyl)aminoethyl]-N-(5-amino-2-pyridyl)-amin, N-[2-(4-Aminophenyl)aminoethyl]-N-(5-amino-2-pyridyl)-amin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diaminopyrimidin, 4,5,6-Triaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 2-Methylamino-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,4-Diaminopyrimidin, 4,5-Diaminopyrimidin, 2-Amino-4-methoxy-6-methylpyrimidin, 3,5-Diaminopyrazol, 3,5-Diamino-1,2,4-triazol, 3-Aminopyrazol, 3-Amino-5-

Gruppe wie z. B. eine Carboxylat-, Sulfat-, Sulfonat- oder Phosphat-Gruppe und eine lipophile Alkylgruppe mit etwa 10 bis 22 C-Atomen. Zusätzlich können im Molekül Glykol- oder Polyglykoether-Gruppen, Ester-, Ether- und Amidgruppen sowie Hydroxylgruppen enthalten sein. Beispiele für geeignete anionische Tenside sind, jeweils in Form der Natrium-, Kalium- und Ammonium- sowie der Mono-, Di- und Trialkanolammoniumsalze mit 2 oder 3 C-Atomen in der Alkanolgruppe,

- lineare Fettsäuren mit 10 bis 22 C-Atomen (Seifen),
- Ethercarbonsäuren der Formel $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-CH_2-COOH$, in der R eine lineare Alkylgruppe mit 10 bis 22 C-Atomen und $x = 0$ oder 1 bis 16 ist,
- Acylsarcoside mit 10 bis 18 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acyltauride mit 10 bis 18 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acylsethionate mit 10 bis 18 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Sulfobornsteinsäuremono- und -dialkylester mit 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobornsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen,
- lineare Alkansulfonate mit 12 bis 18 C-Atomen,
- lineare Alpha-Olefinsulfonate mit 12 bis 18 C-Atomen,
- Alpha-Sulfofettsäuremethylester von Fettsäuren mit 12 bis 18 C-Atomen,
- Alkylsulfate und Alkylpolyglykoethersulfate der Formel $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-SO_3H$, in der R eine bevorzugt lineare Alkylgruppe mit 10 bis 18 C-Atomen und $x = 0$ oder 1 bis 12 ist,
- Gemische oberflächenaktiver Hydroxysulfonate gemäß DE-A-37 25 030,
- sulfatierte Hydroxyalkylpolyethylen- und/oder Hydroxyalkylenpropylenglykoether gemäß DE-A-37 23 354,
- Sulfonate ungesättigter Fettsäuren mit 12 bis 24 C-Atomen und 1 bis 6 Doppelbindungen gemäß DE-A-39 26 344,
- Ester der Weinsäure und Zitronensäure mit Alkoholen, die Anlagerungsprodukte von etwa 2-15 Molekülen Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen darstellen.

Bevorzugte anionische Tenside sind Alkylsulfate, Alkylpolyglykoethersulfate und Ethercarbonsäuren mit 10 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe und bis zu 12 Glykoethergruppen im Molekül sowie insbesondere Salze von gesättigten und insbesondere ungesättigten C_8 - C_{22} -Carbonsäuren, wie Ölsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure und Palmitinsäure.

Nichtionogene Tenside enthalten als hydrophile Gruppe z. B. eine Polyolgruppe, eine Polyalkylenglykoethergruppe oder eine Kombination aus Polyol- und Polyglykoethergruppe. Solche Verbindungen sind beispielsweise

- Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
- C_{12} - C_{22} -Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin,
- C_8 - C_{22} -Alkylmono- und -oligoglykoside und deren ethoxylierte Analoga sowie
- Anlagerungsprodukte von 5 bis 60 Mol Ethylenoxid an Rizinusöl und gehärtetes Rizinusöl.

Bevorzugte nichtionische Tenside sind Alkylpolyglykoside der allgemeinen Formel $R^1O-(Z)_x$. Diese Verbindungen sind durch die folgenden Parameter gekennzeichnet.

Der Alkylrest R^1 enthält 6 bis 22 Kohlenstoffatome und kann sowohl linear als auch verzweigt sein. Bevorzugt sind primäre lineare und in 2-Stellung methyverzweigte aliphatische Reste. Solche Alkylreste sind beispielsweise 1-Octyl, 1-Decyl, 1-Lauryl, 1-Myristyl, 1-Cetyl und 1-Stearyl. Besonders bevorzugt sind 1-Octyl, 1-Decyl, 1-Lauryl, 1-Myristyl. Bei Verwendung sogenannter "Oxo-Alkohole" als Ausgangsstoffe überwiegen Verbindungen mit einer ungeraden Anzahl von Kohlenstoffatomen in der Alkylkette.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Alkylpolyglykoside können beispielsweise nur einen bestimmten Alkylrest R^1 enthalten. Üblicherweise werden diese Verbindungen aber ausgehend von natürlichen Fetten und Ölen oder Mineralölen hergestellt. In diesem Fall liegen als Alkylreste R Mischungen entsprechend den Ausgangsverbindungen bzw. entsprechend der jeweiligen Aufarbeitung dieser Verbindungen vor.

Besonders bevorzugt sind solche Alkylpolyglykoside, bei denen R^1

- im wesentlichen aus C_8 - und C_{10} -Alkylgruppen,
- im wesentlichen aus C_{12} und C_{14} -Alkylgruppen,
- im wesentlichen aus C_8 bis C_{16} -Alkylgruppen oder
- im wesentlichen aus C_{12} bis C_{18} -Alkylgruppen besteht.

Als Zuckerbaustein Z können beliebige Mono- oder Oligosaccharide eingesetzt werden. Üblicherweise werden Zucker mit 5 bzw. 6 Kohlenstoffatomen sowie die entsprechenden Oligosaccharide eingesetzt. Solche Zucker sind beispielsweise Glucose, Fructose, Galactose, Arabinose, Ribose, Xylose, Lyxose, Allose, Altrose, Mannose, Gulose, Idose, Talose und Sucrose. Bevorzugte Zuckerbausteine sind Glucose, Fructose, Galactose, Arabinose und Sucrose; Glucose ist besonders bevorzugt.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Alkylpolyglykoside enthalten im Schnitt 1,1 bis 5 Zuckereinheiten. Alkylpolyglykoside mit x-Werten von 1,1 bis 1,6 sind bevorzugt. Ganz besonders bevorzugt sind Alkylglykoside, bei denen x 1,1 bis 1,4 beträgt.

Die Alkylglykoside können neben ihrer Tensidwirkung auch dazu dienen, die Fixierung von Duftkomponenten auf dem Haar zu verbessern. Der Fachmann wird also für den Fall, dass eine über die Dauer der Haarbehandlung hinausgehende Wirkung des Parfümöls auf dem Haar gewünscht wird, bevorzugt zu dieser Substanzklasse als weiterem Inhaltsstoff der erfindungsgemäßen Zubereitungen zurückgreifen.

Auch die alkoxylierten Homologen der genannten Alkylpolyglykoside können erfindungsgemäß eingesetzt werden. Diese Homologen können durchschnittlich bis zu 10 Ethylenoxid- und/oder Propylenoxideinheiten pro Alkylglykosideinheit enthalten.

Weiterhin können, insbesondere als Co-Tenside, zwitterionische Tenside verwendet werden. Als zwitterionische Tenside werden solche oberflächenaktive Verbindungen bezeichnet, die im Molekül mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe und mindestens eine $\text{-COO}^{(-)}$ - oder $\text{-SO}_3^{(-)}$ -Gruppe tragen. Besonders geeignete zwitterionische Tenside sind die sogenannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammonium-glycinat, beispielsweise das Kokosalkyl-dimethylammonium-glycinat, N-Acyl-aminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinat, beispielsweise das Kokosacylaminopropyl-dimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethyl-imidazoline mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminoethyl-hydroxyethylcarboxymethylglycinat. Ein bevorzugtes zwitterionisches Tensid ist das unter der INCI-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat.

Ebenfalls insbesondere als Co-Tenside geeignet sind ampholytische Tenside. Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die

außer einer C₈-C₁₈-Alkyl- oder Acylgruppe im Molekül mindestens eine freie Aminogruppe und mindestens eine -COOH- oder -SO₃H-Gruppe enthalten und zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe. Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminoethylaminopropionat und das C₁₂₋₁₈-Acylsarcosin.

Erfindungsgemäß werden als kationische Tenside insbesondere solche vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen, der Esterquats und der Amidoamine eingesetzt.

Bevorzugte quaternäre Ammoniumverbindungen sind Ammoniumhalogenide, insbesondere Chloride und Bromide, wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride und Trialkylmethylammoniumchloride, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetylmethylammoniumchlorid, sowie die unter den INCI-Bezeichnungen Quaternium-27 und Quaternium-83 bekannten Imidazolium-Verbindungen. Die langen Alkylketten der oben genannten Tenside weisen bevorzugt 10 bis 18 Kohlenstoffatome auf.

Bei Esterquats handelt es sich um bekannte Stoffe, die sowohl mindestens eine Esterfunktion als auch mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe als Strukturelement enthalten. Bevorzugte Esterquats sind quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Triethanolamin, quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Diethanolalkylaminen und quaternierten Estersalze von Fettsäuren mit 1,2-Dihydroxypropyldialkylaminen. Solche Produkte werden beispielsweise unter den Warenzeichen Stepantex®, Dehyquart® und Armocare® vertrieben. Die Produkte Armocare® VGH-70, ein N,N-Bis(2-Palmitoyloxyethyl)dimethylammoniumchlorid, sowie Dehyquart® F-75 und Dehyquart® AU-35 sind Beispiele für solche Esterquats.

Die Alkylamidoamine werden üblicherweise durch Amidierung natürlicher oder synthetischer Fettsäuren und Fettsäureschnitte mit Dialkylaminoaminen hergestellt. Eine erfindungsgemäß besonders geeignete Verbindung aus dieser Substanzgruppe stellt das

unter der Bezeichnung Tegoamid® S 18 im Handel erhältliche Stearamidopropyl-dimethylamin dar.

Weitere erfindungsgemäß verwendbare kationische Tenside stellen die quaternisierten Proteinhydrolysate dar.

Erfindungsgemäß ebenfalls geeignet sind kationische Silikonöle wie beispielsweise die im Handel erhältlichen Produkte Q2-7224 (Hersteller: Dow Corning; ein stabilisiertes Trimethylsilylamodimethicon), Dow Corning 929 Emulsion (enthaltend ein hydroxylamino-modifiziertes Silicon, das auch als Amodimethicone bezeichnet wird), SM-2059 (Hersteller: General Electric), SLM-55067 (Hersteller: Wacker) sowie Abil®-Quat 3270 und 3272 (Hersteller: Th. Goldschmidt; diquaternäre Polydimethylsiloxane, Quaternium-80).

Ein Beispiel für ein als kationisches Tensid einsetzbares quaternäres Zuckerderivat stellt das Handelsprodukt Glucquat®100 dar, gemäß INCI-Nomenklatur ein "Lauryl Methyl Gluceth-10 Hydroxypropyl Dimonium Chloride".

Bei den als Tensid eingesetzten Verbindungen mit Alkylgruppen kann es sich jeweils um einheitliche Substanzen handeln. Es ist jedoch in der Regel bevorzugt, bei der Herstellung dieser Stoffe von nativen pflanzlichen oder tierischen Rohstoffen auszugehen, so dass man Substanzgemische mit unterschiedlichen, vom jeweiligen Rohstoff abhängigen Alkylkettenlängen erhält.

Bei den Tensiden, die Anlagerungsprodukte von Ethylen- und/oder Propylenoxid an Fettalkohole oder Derivate dieser Anlagerungsprodukte darstellen, können sowohl Produkte mit einer "normalen" Homologenverteilung als auch solche mit einer eingengten Homologenverteilung verwendet werden. Unter "normaler" Homologenverteilung werden dabei Mischungen von Homologen verstanden, die man bei der Umsetzung von Fettalkohol und Alkylenoxid unter Verwendung von Alkalimetallen, Alkalimetallhydroxiden oder Alkalimetallalkoholaten als Katalysatoren erhält. Eingengte Homologenverteilungen werden dagegen erhalten, wenn beispielsweise Hydrotalcite, Erdalkalimetallsalze von Ethercarbonsäuren, Erdalkalimetalloxide, -hydroxide oder -alkoholate als Katalysatoren verwendet werden. Die Verwendung von Produkten mit eingengter Homologenverteilung kann bevorzugt sein.

Ferner können die Färbemittel und die Nuanciermittel des erfindungsgemäßen Verfahrens weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe, wie beispielsweise

- nichtionische Polymere wie beispielsweise Vinylpyrrolidon/Vinylacrylat-Copolymere, Polyvinylpyrrolidon und Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymere und Polysiloxane,
- kationische Polymere wie quaternisierte Celluloseether, Polysiloxane mit quaternären Gruppen, Dimethyldiallylammoniumchlorid-Polymere, Acrylamid-Dimethyldiallylammoniumchlorid-Copolymere, mit Diethylsulfat quaternierte Dimethylaminoethylmethacrylat-Vinylpyrrolidon-Copolymere, Vinylpyrrolidon-Imidazolium-methochlorid-Copolymere und quaternierter Polyvinylalkohol,
- zwitterionische und amphotere Polymere wie beispielsweise Acrylamidopropyl-trimethylammoniumchlorid/Acrylat-Copolymere und Octylacrylamid/Methyl-methacrylat/tert-Butylaminoethylmethacrylat/2-Hydroxypropylmethacrylat-Copolymere,
- anionische Polymere wie beispielsweise Polyacrylsäuren, vernetzte Polyacrylsäuren, Vinylacetat/Crotonsäure-Copolymere, Vinylpyrrolidon/Vinylacrylat-Copolymere, Vinylacetat/Butylmaleat/Isobornylacrylat-Copolymere, Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymere und Acrylsäure/Ethylacrylat/N-tert-Butyl-acrylamid-Terpolymere,
- Strukturanten wie Maleinsäure und Milchsäure,
- haarkonditionierende Verbindungen wie Phospholipide, beispielsweise Sojalecthin, Ei-Lectin und Kephalline,
- Proteinhydrolysate, insbesondere Elastin-, Kollagen-, Keratin-, Milcheiweiß-, Sojaprotein- und Weizenproteinhydrolysate, deren Kondensationsprodukte mit Fettsäuren sowie quaternisierte Proteinhydrolysate,
- Parfümöle, Dimethylisosorbid und Cyclodextrine,
- Lösungsmittel und -vermittler wie Ethanol, Isopropanol, Ethylenglykol, Propylenglykol, Glycerin und Diethylenglykol,
- faserstrukturverbessernde Wirkstoffe, insbesondere Mono-, Di- und Oligosaccharide wie beispielsweise Glucose, Galactose, Fructose, Fruchtzucker und Lactose,
- quaternierte Amine wie Methyl-1-alkylamidoethyl-2-alkylimidazolinium-methosulfat
- Entschäumer wie Silikone,
- Farbstoffe zum Anfärben des Mittels,
- Antischuppenwirkstoffe wie Piroctone Olamine, Zink Omadine und Climbazol,
- Lichtschutzmittel, insbesondere derivatisierte Benzophenone, Zimtsäure-Derivate und Triazine,

- Substanzen zur Einstellung des pH-Wertes, wie beispielsweise übliche Säuren, insbesondere Genußsäuren und Basen,
 - Wirkstoffe wie Allantoin, Pyrrolidincarbonsäuren und deren Salze sowie Bisabolol,
 - Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen, insbesondere solche der Gruppen A, B₃, B₅, B₆, C, E, F und H,
 - Pflanzenextrakte wie die Extrakte aus Grünem Tee, Eichenrinde, Brennessel, Hamamelis, Hopfen, Kamille, Klettenwurzel, Schachtelhalm, Weißdorn, Lindenblüten, Mandel, Aloe Vera, Fichtennadel, Roßkastanie, Sandelholz, Wacholder, Kokosnuß, Mango, Aprikose, Limone, Weizen, Kiwi, Melone, Orange, Grapefruit, Salbei, Rosmarin, Birke, Malve, Wiesenschaumkraut, Quendel, Schafgarbe, Thymian, Melisse, Hauhechel, Huflattich, Eibisch, Meristem, Ginseng und Ingwerwurzel,
 - Cholesterin,
 - Konsistenzgeber wie Zuckerester, Polyolester oder Polyolalkylether,
 - Fette und Wachse wie Walrat, Bienenwachs, Montanwachs und Paraffine,
 - Fettsäurealkanolamide,
 - Komplexbildner wie EDTA, NTA, β -Alanindlessigsäure und Phosphonsäuren,
 - Quell- und Penetrationsstoffe wie Glycerin, Propylenglykolmonoethylether, Carbonate, Hydrogencarbonate, Guanidine, Hamstoffe sowie primäre, sekundäre und tertiäre Phosphate,
 - Trübungsmittel wie Latex, Styrol/PVP- und Styrol/Acrylamid-Copolymere
 - Perlglanzmittel wie Ethylenglykolmono- und -distearat sowie PEG-3-distearat,
 - Pigmente,
 - Stabilisierungsmittel für Wasserstoffperoxid und andere Oxidationsmittel,
 - Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische, N₂O, Dimethylether, CO₂ und Luft,
 - Antioxidantien,
- enthalten.

Bezüglich weiterer fakultativer Komponenten sowie die eingesetzten Mengen dieser Komponenten wird ausdrücklich auf die dem Fachmann bekannten einschlägigen Handbücher, z. B. Kh. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Auflage, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989, verwiesen.

Die Anwendungstemperaturen des Färbemittels können in einem Bereich zwischen 15 und 40 °C liegen. Nach einer Einwirkungszeit Z1 von bevorzugt 2 bis 60 Minuten, besonders bevorzugt von 5 bis 45 Minuten, wird das Haarfärbemittel durch Ausspülen

von dem zu färbenden Haar entfernt. Das Nachwaschen mit einem Shampoo entfällt, wenn ein stark tensidhaltiger Träger, z.B. ein Färbeshampoo, verwendet wurde.

Es ist erfindungswesentlich, direkt im Anschluß an Schritt A bzw. Schritt B den Nuancierungsschritt C des erfindungsgemäßen Verfahrens durchzuführen. Der Zeitraum, der als direkter Anschluß im Sinne der Erfindung definiert ist, beträgt maximal 90 Minuten. Das bevorzugte Zeitintervall zwischen der vollendeten Durchführung des Schritts A des erfindungsgemäßen Verfahrens und dem Beginn der Durchführung des Schritts C sollte nicht länger als 60 Minuten, besonders bevorzugt nicht länger als 45 Minuten, ganz besonders bevorzugt nicht länger als 20 Minuten lang sein.

Es wird ein schärferer Kontrastübergang zwischen dem gefärbten und dem oxidativ aufgehellten Haarbereichen bewirkt, wenn die Haare zwischen Schritt A und C getrocknet werden und das Nuanciermittel auf das trockene Haar appliziert wird.

Das Nuanciermittel wird auf einen Teil der zuvor im Schritt A gefärbten keratinhaltigen Fasern aufgetragen. Dies bedeutet, daß aus der Menge der gefärbten Fasern eine oder mehrere Teilmengen als Faserbündel ausgewählt werden. Diese Faserbündel sollten, wenn es sich um menschliche Haare handelt zur Erzielung gleichmäßig verteilter Farbeffekte, nicht nur aus dem Deckhaar, sondern auch aus den unter dem Deckhaar liegenden Haarbereichen ausgewählt sein. Ferner werden die ausgewählten Faserbündel bevorzugt möglichst gleichmäßig über die Fläche des gesamten Kopfhaarbereichs selektiert. Die ausgewählten Faserbündel werden entweder vollständig oder partiell mit dem Nuanciermittel behandelt. Bei einer vollständigen Behandlung werden Strähnen mit hellen Farbeffekten erhalten. Bei einer partiellen Behandlung lassen sich beispielsweise die Faserspitzen oder andere ausgewählte Bereiche des Faserbündels selektiv nuancieren.

Das Nuanciermittel kann prinzipiell mit den Händen unter Verwendung von entsprechend geeigneten Schutzhandschuhen auf die selektierte Fasersträhne appliziert werden. Das Nuanciermittel wird jedoch bevorzugt mit einem Applikator, wie beispielsweise einer Bürste, einem Pinsel oder einer Applicette auf die zur Nuancierung vorgesehenen Haarbereiche aufgetragen. Unter einer Applicette wird ein breiter Pinsel verstanden, an dessen Stielende sich eine Spitze befindet, die das Abteilen von Faserbündeln bzw. Strähnen aus der Gesamtmenge der Fasern erlaubt und vereinfacht.

Es ist bevorzugt, insbesondere bei der Durchführung der Nuancierung an kurzem Haar bis 20 cm Länge oder zur Nuancierung der Haarspitzen, als Applikator eine Rundbürste zu verwenden. Eine Rundbürste besitzt einen Stiel und einen Borstenkopf. Die Borsten des Borstenkopfes sind bei einer Rundbürste in Form eines Zylinders um einen zentralen Körper des Borstenkopfes angeordnet, wobei die Summe der befestigten Borsten mit einem Borstenende eine im wesentlichen zylindrische Außenfläche beschreibt während sie mit dem anderen Ende am Körper des Borstenkopfes befestigt ist. Der Körper des Borstenkopfes ist wiederum an einem Ende des Stiels der Rundbürste positioniert oder ist ein Teil eines Endbereichs des Stiels. Die in dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendete Rundbürste besitzt bevorzugt Borsten mit einer Länge von maximal 2 cm und hat einen Durchmesser des zylindrischen Borstenkopfes von maximal 2,5 cm. Der Zylinder des Borstenkopfes hat eine Länge von maximal 4 cm. Zur Auftragung des Nuanciermittels eignet sich hervorragend eine Mascarabürste.

Eine besonders bevorzugte Möglichkeit, eine verbesserte gleichmäßige Applikation des Nuanciermittels zur Applikation der Farbeffekte in Form von Strähnen über den Kopfhairbereich unter Erhalt scharfer Kontraste zu erzielen, bietet die Verwendung einer Haube mit einem gleichmäßig über die Oberfläche der Haube verteilten, gegebenenfalls nur vorgezeichneten, Lochraster. In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens werden daher die bevorzugt trockenen Fasern nach dem Schritt B mit einer solchen Haube abgedeckt. Mit einem Hilfsmittel in Form einer Häkelnadel werden anschließend Faserbündel bzw. Haarsträhnen, durch die Löcher der Haube hindurchgezogen. Danach wird unter Benutzung geeigneter Schutzhandschuhe das Nuanciermittel gemäß Schritt C auf die ausgewählten Haarbereiche mit den Händen wie bei einem Shampoo oder mit einem Pinsel verteilt. Nach der Einwirkzeit Z2 wird das Nuanciermittel abgespült und die Haube entfernt.

Die Haube ist bevorzugt aus mindestens einer Folie gefertigt, welche bevorzugt aus Polyethylen oder Polyvinylchlorid besteht. Wenn die Haube aus einer Follenschicht besteht, ist es möglich, das Lochraster vorzustanzen oder vorzuzeichnen. Bei einem lediglich vorgezeichneten Raster besitzt die Folie keine Löcher und muß an der ausgewählten vorgezeichneten Stelle durchstoßen und die Haarsträhne anschließend durch das dabei entstandene Loch gezogen werden. Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, die Haube aus zwei übereinanderliegenden Follenschichten zu fertigen. Diese

Folienschichten bestehen bevorzugt aus Polyethylen oder Polyvinylchlorid. Die Folie im Inneren der Haube weist bevorzugt keine vorgefertigten Löcher auf. Ferner trägt die äußere Folie das bevorzugt bereits vorgestanzte Lochraster.

Die Löcher des Lochrasters oder deren Vorzeichnung haben bevorzugt einen Durchmesser von 0.1 bis 0.75 mm. Die, gegebenenfalls nur vorgezeichneten, Löcher sind bevorzugt derart angeordnet, daß sie auf den imaginären Linien eines Gitternetzes liegen. Das Gitternetz besteht bevorzugt aus Quadraten. Alle, gegebenenfalls nur vorgezeichneten, Löcher besitzen entlang der Gitternetzlinien einen gleichmäßigen Abstand, der bevorzugt 0.5 bis 2 cm beträgt.

Die Haube hat bevorzugt die Gestalt eines Schiffchens oder eines Helms. Besonders bevorzugt ist die Helmform. Ganz besonders bevorzugt ist eine Haube, wie sie in den Fig. 1 bis 4 abgebildet wird. Diese Haube besteht primär aus zwei Seitenteilen (1) und (2) sowie einem Mittelteil (3) und einem Schirmtell (4). Diese Teile sind an deren Kontaktstellen bevorzugt durch eine geschweißte und/oder genähte Naht (8) und (9) miteinander verbunden. Die Nähte und die außenliegenden Ränder der Teile (1), (2), (3) und (4) sind mit einem Saum umsäumt. Der Saum besteht bevorzugt aus dem Material der außenliegenden Folie. Die Teile (1), (2) und (3) der Haube bestehen aus 2 übereinanderliegenden Folien. Die äußere Folie besitzt ein vorgestanztes Lochraster, die innere Folie weist keine Löcher auf. Beide übereinanderliegende Folien werden zum einen durch die Verbindungsnaht der Teile (1), (2) und (3), sowie zum anderen durch den Saum miteinander verbunden. Die Haube deckt, wenn sie über den Kopfgezogen wird, den Hinterkopf ab und besitzt vorne eine Öffnung für das Gesicht (siehe Fig. 2, der "Frontansicht"). Am oberen Teil des Gesichtsfeldes ist der Schirmtell (4) befestigt. Der Rand des Schirmtells und die äußere Kante der Teile (1), (2) und (3) werden wie zuvor beschrieben durch einen Saum eingefast. Der Saum wird am unteren Bereich des Gesichtsfeldes über den Rand der Haube hinaus verlängert und bildet rechts und links die Bänder (5) und (6), mit denen die Haube am Kopf durch Zusammenknoten der Bänder unter dem Kinn befestigt werden kann. Fig. 2 und Fig. 4 zeigen den Gummizug (7), welcher entlang der unteren Kante des Mitteltells (3) eingearbeitet ist. Durch den Gummizug wird ein straffer Sitz der Haube gewährleistet. Die Haube paßt sich mit Hilfe des Gummizuges an unterschiedliche Kopfgrößen an.

Die Einwirkzeit Z2 beträgt bevorzugt 5 bis 60 Minuten, besonders bevorzugt 20 bis 45 Minuten.

In einer weiteren Ausführungsform des Verfahrens werden die abgeteilten und mit dem Nuanciermittel behandelten Faserbündel in eine Folie, bevorzugt in Aluminiumfolie, eingewickelt und über die Dauer der Einwirkzeit Z2 in dieser Folie belassen. Diese Ausführungsform kann bevorzugt bei kürzeren Einwirkzeiten von bis zu 30 Minuten verwendet werden.

Die Nuanciermittel des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten Wasserstoffperoxid. Das Wasserstoffperoxid wird als Lösung oder in Form einer festen Anlagerungsverbindung von Wasserstoffperoxid an anorganische oder organische Verbindungen, wie beispielsweise Natriumperborat, Natriumpercarbonat, Magnesiumpercarbonat, Natriumpercarbamid, Polyvinylpyrrolidon- n H_2O_2 (n ist eine positive ganze Zahl größer 0), Hamstoffperoxid und Melaminperoxid, dem Nuanciermittel zugesetzt. In den Nuanciermitteln ist Wasserstoffperoxid bevorzugt in einer Menge von 0,5 bis 6,0 Gew.%, bezogen auf das Gewicht des Nuanciermittels, enthalten.

Die Nuanciermittel des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten bevorzugt zusätzliche Peroxoverbindungen. Darunter sind solche Peroxoverbindungen zu verstehen, die weder Wasserstoffperoxid selbst, noch Anlagerungsprodukte von Wasserstoffperoxid an andere Komponenten darstellen. Die Auswahl der in den erfindungsgemäßen Mitteln zusätzlich enthaltenen Peroxoverbindungen unterliegt prinzipiell keinen Beschränkungen; übliche, dem Fachmann bekannte Peroxoverbindungen sind beispielsweise Ammoniumperoxydisulfat, Kaliumperoxydisulfat, Natriumperoxydisulfat, Ammoniumpersulfat, Kaliumpersulfat, Natriumpersulfat, Kaliumperoxydiphosphat und Peroxide wie Magnesium- und Bariumperoxid. Unter diesen Peroxoverbindungen, die auch in Kombination eingesetzt werden können, sind erfindungsgemäß die anorganischen Verbindungen bevorzugt. Besonders bevorzugt sind die Peroxydisulfate, insbesondere Ammoniumperoxydisulfat.

Die Peroxoverbindungen sind in den erfindungsgemäß verwendeten Nuanciermitteln bevorzugt in Mengen von 1 bis 40 Gew.%, insbesondere in Mengen von 2 bis 30 Gew.%, enthalten.

Der pH-Wert der erfindungsgemäß verwendeten Nuanciermittel liegt bevorzugt in einem pH-Bereich von pH 2.5 bis 12.0, besonders bevorzugt von pH 8.5 bis 11.0.

Die Nuanciermittel des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten als bevorzugtes Alkalisierungsmittel mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus Ammonium-, Alkalimetall- und Erdalkalimetallhydroxiden, -carbonaten, -hydrogencarbonaten, -hydroxycarbonaten und -carbamiden, sowie Alkaliphosphaten.

Ferner kann das Nuanciermittel zusätzlich mindestens eine SiO_2 -Verbindung, die gegebenenfalls hydratisiert sein kann, enthalten. Es kann erfindungsgemäß bevorzugt sein, die gegebenenfalls hydratisierten SiO_2 -Verbindungen in Mengen von 0,05 Gew.-% bis 15 Gew.-%, besonders bevorzugt in Mengen von 0,15 Gew.-% bis 10 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt in Mengen von 0,2 Gew.-% bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Nuanciermittel, einzusetzen. Die Mengenangaben geben dabei jeweils den Gehalt der SiO_2 -Verbindungen (ohne deren Wasseranteil) in den Mitteln wieder.

Hinsichtlich der gegebenenfalls hydratisierten SiO_2 -Verbindungen unterliegt die vorliegende Erfindung prinzipiell keinen Beschränkungen. Bevorzugt sind Kieselsäuren, deren Oligomeren und Polymeren sowie deren Salze. Bevorzugte Salze sind die Alkalisalze, insbesondere die Kalium und Natriumsalze. Die Natriumsalze sind ganz besonders bevorzugt.

Die gegebenenfalls hydratisierten SiO_2 -Verbindungen können in verschiedenen Formen vorliegen. Erfindungsgemäß bevorzugt werden die SiO_2 -Verbindungen in Form von Kieselgelen (Silicagel) oder besonders bevorzugt als Wasserglas eingesetzt. Diese SiO_2 -Verbindungen können teilweise in wässriger Lösung vorliegen.

Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt sind Wassergläser, die aus einem Silikat der Formel $(\text{SiO}_2)_n(\text{Na}_2\text{O})_m(\text{K}_2\text{O})_p$ gebildet werden, wobei n steht für eine positive rationale Zahl und m und p stehen unabhängig voneinander für eine positive rationale Zahl oder für 0, mit den Maßgaben, daß mindestens einer der Parameter m oder p von 0 verschieden ist und das Verhältnis zwischen n und der Summe aus m und p zwischen 1:4 und 4:1 liegt.

Neben den durch die Summenformel beschriebenen Komponenten können die Wassergläser in geringen Mengen noch weitere Zusatzstoffe, wie beispielsweise Phosphate oder Magnesiumsalze, enthalten.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Wassergläser werden unter anderem von der Firma Henkel unter den Bezeichnungen Ferrosil® 119, Natronwasserglas 40/42, Portil® A, Portil® AW, Portil® N und Portil® W und von der Firma Akzo unter der Bezeichnung Britesil® C20 vertrieben.

Das Nuanciermittel besitzt eine bevorzugte Viskosität von 5000 bis 100000 mPa's, besonders bevorzugt von 30000 bis 80000 mPa's (Brookfield Rotationsviskosimeter, 25°C, Spindel #4, 20 rpm).

Die Viskosität wird durch das in dem Nuanciermittel enthaltene Verdickungsmittel eingestellt. Polymere können die Viskosität von wässrigen und nicht-wässrigen Phasen in kosmetischen Zubereitungen erhöhen. In wässrigen Phasen beruht ihre die Viskosität erhöhende Funktion auf ihrer Löslichkeit in Wasser oder ihrer hydrophillen Natur. Sie werden sowohl in tensidischen als auch in emulsionsförmigen Systemen angewendet. Im folgenden werden einige Beispiele bevorzugter polymerer Verdicker angeführt, die in dem Nuanciermittel des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten sein können:

Acrylamides Copolymer, Acrylamide/Sodium Acrylate Copolymer, Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate Copolymer, Acrylates/Acetoacetoxyethyl Methacrylate Copolymer, Acrylates/Beheneth-25 Methacrylate Copolymer, Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer, Acrylates/Ceteth-20 Itaconate Copolymer, Acrylates/Ceteth-20 Methacrylate Copolymer, Acrylates/Laureth-25 Methacrylate Copolymer, Acrylates/Palmeth-25 Acrylate Copolymer, Acrylates/Palmeth-25 Itaconate Copolymer, Acrylates/Steareth-50 Acrylate Copolymer, Acrylates/Steareth-20 Itaconate Copolymer, Acrylates/Steareth-20 Methacrylate Copolymer, Acrylates/Stearyl Methacrylate Copolymer, Acrylates/Vinyl Isodecanoate Crosspolymer, Acrylic Acid/Acrylonitrogens Copolymer, Agar, Agarose, Alcaligenes Polysaccharides, Algin, Alginic Acid, Ammonium Acrylates/Acrylonitrogens Copolymer, Ammonium Acrylates Copolymer, Ammonium Acryloyldimethyltaurate/Vinyl Formamide Copolymer, Ammonium Acryloyldimethyltaurate/VP Copolymer, Ammonium Alginate, Ammonium Polyacryloyldimethyl Taurate, Amylopectin, Ascorbyl Methylsilanol Pectinate, Astragalus Gum, Attapulgit, Avena Sativa (Oat) Kernel Flour, Bentonite, Butoxy

Chitosan, Caesalpinia Spinosa Gum, Calcium Alginate, Calcium Carboxymethyl Cellulose, Calcium Carrageenan, Calcium Potassium Carbomer, Calcium Starch Octenylsuccinate, C20-40 Alkyl Stearate, Carbomer, Carboxybutyl Chitosan, Carboxymethyl Chitin, Carboxymethyl Chitosan, Carboxymethyl Dextran, Carboxymethyl Hydroxyethylcellulose, Carboxymethyl Hydroxypropyl Guar, Cellulose Acetate Propionate Carboxylate, Cellulose Gum, Ceratonia Siliqua Gum, Cetyl Hydroxyethylcellulose, Cholesterol/HDI/Pullulan Copolymer, Cholesteryl Hexyl Dicarbamate Pullulan, Cyamopsis Tetragonoloba (Guar) Gum, Diglycol/CHDM/Isophthalates/SIP Copolymer, Dihydrogenated Tallow Benzylmonium Hectorite, Dimethicone Crosspolymer-2, Dimethicone Propyl PG-Betaine, DMAPA Acrylates/Acrylic Acid/Acrylonitril Copolymer, Ethylene/Sodium Acrylate Copolymer, Gelatin, Gellan Gum, Glyceryl Alginate, Glycine Soja (Soybean) Flour, Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride, Hectorite, Hydrated Silica, Hydrogenated Potato Starch, Hydroxybutyl Methylcellulose, Hydroxyethyl Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer, Hydroxyethylcellulose, Hydroxyethyl Chitosan, Hydroxyethyl Ethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropyl Chitosan, Hydroxypropyl Ethylenediamine Carbomer, Hydroxypropyl Guar, Hydroxypropyl Methylcellulose, Hydroxypropyl Methylcellulose Stearoxy Ether, Hydroxypropyl Starch, Hydroxypropyl Starch Phosphate, Hydroxypropyl Xanthan Gum, Hydroxystearamide MEA, Isobutylene/Sodium Maleate Copolymer, Lithium Magnesium Silicate, Lithium Magnesium Sodium Silicate, Macrocystis Pyrifera (Kelp), Magnesium Alginate, Magnesium Aluminum Silicate, Magnesium Silicate, Magnesium Trisilicate, Methoxy PEG-22/Dodecyl Glycol Copolymer, Methylcellulose, Methyl Ethylcellulose, Methyl Hydroxyethylcellulose, Microcrystalline Cellulose, Montmorillonite, Moroccan Lava Clay, Natto Gum, Nonoxynyl Hydroxyethylcellulose, Octadecene/MA Copolymer, Pectin, PEG-800, PEG-Crosspolymer, PEG-150/Decyl Alcohol/SMDI Copolymer, PEG-175 Diisostearate, PEG-190 Distearate, PEG-15 Glyceryl Tristearate, PEG-140 Glyceryl Tristearate, PEG-240/HDI Copolymer Bis-Decyltetradeceth-20 Ether, PEG-100/IPDI Copolymer, PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer, PEG-10/Lauryl Dimethicone Crosspolymer, PEG-15/Lauryl Dimethicone Crosspolymer, PEG-2M, PEG-5M, PEG-7M, PEG-9M, PEG-14M, PEG-20M, PEG-23M, PEG-25M, PEG-45M, PEG-85M, PEG-90M, PEG-115M, PEG-160M, PEG-120 Methyl Glucose Trioleate, PEG-180/Octoxynol-40/TMMG Copolymer, PEG-150 Pentaerythrityl Tetrastearate, PEG-4 Rapeseedamide, PEG-150/Stearyl Alcohol/SMDI Copolymer, Polyacrylate-3, Polyacrylic Acid, Polycyclopentadiene, Polyether-1, Polyethylene/Isopropyl Maleate/MA Copolyol,

Polymethacrylic Acid, Polyquaternium-52, Polyvinyl Alcohol, Potassium Alginate, Potassium Aluminum Polyacrylate, Potassium Carbomer, Potassium Carrageenan, Potassium Polyacrylate, Potato Starch Modified, PPG-14 Laureth-60 Hexyl Dicarbamate, PPG-14 Laureth-60 Isophoryl Dicarbamate, PPG-14 Palmeth-60 Hexyl Dicarbamate, Propylene Glycol Alginate, PVP/Decene Copolymer, PVP Montmorillonite, Rhizobian Gum, Ricinoleic Acid/Adipic Acid/AEEA Copolymer, Sclerotium Gum, Sodium Acrylate/Acryloyldimethyl Taurate Copolymer, Sodium Acrylates/Acrolein Copolymer, Sodium Acrylates/Acrylonitrogens Copolymer, Sodium Acrylates Copolymer, Sodium Acrylates/Vinyl Isodecanoate Crosspolymer, Sodium Acrylate/Vinyl Alcohol Copolymer, Sodium Carbomer, Sodium Carboxymethyl Chitin, Sodium Carboxymethyl Dextran, Sodium Carboxymethyl Beta-Glucan, Sodium Carboxymethyl Starch, Sodium Carrageenan, Sodium Cellulose Sulfate, Sodium Cyclodextrin Sulfate, Sodium Hydroxypropyl Starch Phosphate, Sodium Isooctylene/MA Copolymer, Sodium Magnesium Fluorosilicate, Sodium Polyacrylate, Sodium Polyacrylate Starch, Sodium Polyacryloyldimethyl Taurate, Sodium Polymethacrylate, Sodium Polystyrene Sulfonate, Sodium Silicoaluminate, Sodium Starch Octenylsuccinate, Sodium Stearoyl PG-Hydroxyethylcellulose Sulfonate, Sodium Styrene/Acrylates Copolymer, Sodium Tauride Acrylates/Acrylic Acid/Acrylonitrogens Copolymer, Solanum Tuberosum (Potato) Starch, Starch/Acrylates/Acrylamide Copolymer, Starch Hydroxypropyltrimonium Chloride, Steareth-60 Cetyl Ether, Steareth-100/PEG-136/HDI Copolymer, Sterculla Urens Gum, Synthetic Fluorophlogopite, Tamarindus Indica Seed Gum, Tapioca Starch, TEA-Alginate, TEA-Carbomer, Triticum Vulgare (Wheat) Starch, Tromethamine Acrylates/Acrylonitrogens Copolymer, Tromethamine Magnesium Aluminum Silicate, Welan Gum, Xanthan Gum, Yeast Beta-Glucan, Yeast Polysaccharides, Zea Mays (Corn) Starch.

Ein zweiter Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist ein Kit, enthaltend

- gegebenenfalls einen Applikator,
- einen Container C1, enthaltend ein Färbemittel,
- einen Container C2a, enthaltend eine wasserstoffperoxidhaltige Zusammensetzung und
- einen Container C2b, enthaltend eine Zusammensetzung, enthaltend mindestens ein Verdickungsmittel und mindestens ein Alkalisierungsmittel,

wobei das Färbemittel als farbgebende Komponente

- (a) mindestens zwei Oxidationsfarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp sein muß oder
- (b) mindestens zwei Oxofarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxofarbstoffvorprodukt eine reaktive Carbonylverbindung sein muß, enthält.

Es ist bevorzugt, daß das aus Mischung des Inhalts aus Container C2a und C2b resultierende Nuanciemittel eine Viskosität von 5000 bis 100000 mPa's (Brookfield Rotationsviskosimeter, 25°C, Spindel #4, 20 rpm) besitzt.

Das Färbemittel und das Nuanciemittel als Mischung von C2a und C2b besitzen die bevorzugten Merkmale, wie sie im ersten Gegenstand der Erfindung beschrieben wurden. Als Applikatoren dienen die im ersten Gegenstand der Erfindung genannten Applikatoren. Desweiteren ist es erfindungsgemäß bevorzugt, dem Kit zusätzlich eine Haube mit, gegebenenfalls nur vorgezeichnetem, Lochraster, und eine Häkelnadel beizufügen. Die Haube besitzt die bevorzugten Merkmale, wie sie bereits im ersten Gegenstand der Erfindung beschrieben wurden.

Das Färbemittel liegt bevorzugt in zwei Containern C1a und C1b in dem Kit vor. Wenn es sich um ein oxidatives Färbemittel handelt, befindet sich in Container C1a die sogenannte Färbecreme, welche die Farbstoffvorprodukte enthält, und im Container 1b wird eine Wasserstoffperoxidhaltige Zusammensetzung aufbewahrt.

Wenn es sich um ein Färbemittel der Oxofärbung handelt, können die Verbindungen der Komponente A in Container C1a und die Verbindungen der Komponente B in Container C1b getrennt gelagert werden.

Ein dritter Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des Kits gemäß zweitem Gegenstand der Erfindung in einem Verfahren des ersten Gegenstands der Erfindung.

Beispiele

Zur Herstellung der nachfolgenden Rezepturbispiele wurden folgende Rohstoffe verwendet:

Hydranol® D	C ₁₅ -C ₁₈ Fettalkohol (INCI-Bezeichnung: Cetearyl Alcohol) (Cognis)
Texapon® NSO	Natriumlaurylsulfat (INCI: Sodium Lauryl Sulfate) (Cognis)
Lorol® techn.	C ₁₂ -C ₁₈ -Fettalkohol (INCI-Bezeichnung: Coconut Alcohol) (Cognis)
Lorol® C 16	Cetylalkohol (Cognis)
Dehyton® K	N,N-Dimethyl-N-(C ₈ -C ₁₈ -kokosamidopropyl)-ammoniumacetobetain (ca. 30 % Aktivsubstanz; INCI-Bezeichnung: Aqua (Water), Cocamidopropyl Betaine) (Cognis)
Aculyn® 33	(INCI-Bezeichnung: Acrylates Copolymer) (Rohm & Haas)
Turpinal® SL	1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure (INCI-Bezeichnung: Etidronic Acid, Aqua (Water)) (Solutia)
Natronwasserglas 40/42	Natriumsilikat (Cognis)
Idranal® III	Ethylendiamintetraessigsäure Dinatrium Salz-2 H ₂ O (INCI-Bezeichnung: Disodium EDTA) (Hersteller: Riedel De Haen)
Britasil® C20	Natriumsilikat (INCI-Bezeichnung: Sodium Silicate) (The PQ Corporation)
Eumulgin® B2	Cetylstearylalkohol mit ca. 20 EO-Einheiten (INCI-Bezeichnung: Ceteareth-20)
Lanette® E	Cetylstearylalkoholsulfat-Natrium-Salz (INCI-Bezeichnung: Sodium Cetearyl Sulfate) (Cognis)

Ceasit® I

C16-18 Fettsäure Calcium Salz (INCI-Bezeichnung:
Calcium Stearate) (Bärlocher)

Aerosil® 200

Siliciumdioxid (INCI-Bezeichnung: Silica) (Degussa)

1. Rezepturen des Oxidationshaarfärbemittels

Es wird eine Färbecreme gemäß Tabelle 2 hergestellt:

Tabelle 2: Färbecreme

Rohstoff	Menge Gew. %	in
Hydrenol D	8.0	
Lorol techn.	2.0	
Texapon NSO	16.0	
Dehyton K	10.0	
Ascorbinsäure	0.4	
Natriumsulfit	0.5	
Ammoniumchlorid	0.5	
Turpinal SL	0.2	
Natronwasserglas 40/42	0.5	
m-Aminophenol	0.02	
Resorcin	0.13	
p-Toluyldiamin	0.36	
2,7-Dihydroxynaphthalin	0.10	
2-Methylresorcin	0.03	
3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin	0.015	
2-Amino-3-hydroxypyridin	0.001	
3-Methyl-4-aminophenol	0.03	

Fortsetzung Tabelle 2

Parfum	0.2
Ammoniak (25%ige wässrige Lösung)	0.6
Wasser	ad 100

2. Rezepturen des Nuanciermittels

Es werden folgende Zusammensetzungen gemäß Tabellen 3 und 4 hergestellt:

Tabelle 3: Nuancierpulver

Rohstoff	Menge in Gew.-%
Ammoniumperoxydisulfat	21,5
Natriumphosphat	4,0
Aerosil 200	3,0
Kaliumpersulfat	33,0
Britesil C20	22,0
Natriumstearat	8,0
Ceasit I	4,0
Magnesiumoxid	2,0
Magnesiumhydroxidcarbonat	1,0
Lanette E	1,0
Idranal III	0,5

Tabelle 4: Wasserstoffperoxydlösung

Rohstoff	Menge in Gew.-%
Lorol C16	3,6
Eumulgin	0,9
Texapon NSO	2,25
Ammoniak (25%)	0,65
Dipicolinsäure	0,1
Natriumpyrophosphat	0,03

Fortsetzung Tabelle 4

Turpinal SL	1,5
H ₂ O ₂	6
Wasser	ad 100

3. Beurteilung des Farbergebnisses gemäß erfindungsgemäßem Verfahren

3.1 Durchführung der Schritte A und B des erfindungsgemäßen Verfahrens

Kurz vor der Anwendung wurde eine Färbecreme gemäß Tabelle 2 mit der Oxidationsmittelzubereitung gemäß Tabelle 5 im Gewichtsverhältnis 1:1 vermischt.

Tabelle 5: Oxidationsmittelzubereitung

Rohstoff	Menge in Gew.%
Wasserstoffperoxid	6.00
Aculyn® 33	3.40
Texapon® NSO	2.00
Turpinal SL	1.50
Natriumpyrophosphat	0.03
Dipicolinsäure	0.10
Ammoniak (25%ige wäßrige Lösung)	0.62
Wasser	ad 100

2 g der zuvor hergestellten Mischung wurden auf 1 g einer Humanhaarsträhne (Kerling Naturweiß) für eine Dauer von 30 Minuten bei 32°C auf dem Haar belassen und anschließend abgespült. Die Haarsträhne wurde getrocknet (Schritt B des erfindungsgemäßen Verfahrens) und das Farbergebnis beurteilt.

3.2 Durchführung des Schritts C des erfindungsgemäßen Verfahrens

25.0 g des Nuancierpulvers gemäß Tabelle 3 wird mit 50 mL der Zusammensetzung gemäß Tabelle 4 unter Erhalt des Nuanciermittels vermischt.

Auf ein aus der zuvor gefärbten Haarsträhne abgeteiltes Faserbündel, bestehend aus ca. einem Drittel der Haarfasern, werden 1 g des Nuanciermittels mit Hilfe einer

Mascarabürste gleichmäßig über den gesamten Bereich des Faserbündels aufgetragen, für eine Dauer von 10 Minuten bei 32°C auf dem Haar belassen und anschließend abgespült. Die Haarsträhne wurde getrocknet und das Farbergebnis des nuancierten Haars beurteilt. Das Haar erhielt eine blonde Färbung mit hellblonden Farbreflexen in dem nuancierten Bereich.

4. Anwendung einer Haube mit Lochraster

Es wurde ein Haarfärbemittel zubereitet, in dem die Färbecreme aus Tabelle 2 mit der Oxidationsmittelzubereitung gemäß Tabelle 5 in einem Gewichtsverhältnis von 1:1 gemischt wurde.

Auf das gesamte Kopfhaar einer Testperson mit hellblondem Ausgangshaar wurde dieses Haarfärbemittel aufgetragen und nach einer Einwirkzeit von 30 Minuten wieder abgespült (Schritt A des erfindungsgemäßen Verfahrens). Die Haare wurden getrocknet (Schritt B des erfindungsgemäßen Verfahrens) und erhielten eine gleichmäßig blonde Färbung.

Das Kopfhaar wird mit einer Haube mit Lochraster abgedeckt und durch die Löcher der Haube werden, gleichmäßig über die gesamte Oberfläche der Haube verteilt, vereinzelt Haarsträhnen mit Hilfe einer Häkelnadel hindurchgezogen. Die hindurchgezogenen Haarsträhnen werden gekämmt.

Das Nuanciermittel wird aus 25.0 g des Nuancierpulvers gemäß Tabelle 3 und 50 mL der Zusammensetzung gemäß Tabelle 4 durch Mischen hergestellt und mit einem Pinsel auf die Haarsträhnen aufgetragen. Nach einer Einwirkzeit von 30 Minuten wird das Nuanciermittel abgespült und die Haube vom Kopf entfernt (erfindungsgemäßer Schritt C).

Das Haar wird mit einem handelsüblichen Shampoo gewaschen und anschließend getrocknet.

Es wird ein im Grundton blondes Haar mit hellblonden Strähnen sowohl im Deckhaar als auch in darunterliegenden Haarbereichen erhalten. Die Strähnen sind gleichmäßig

vom Haaransatz bis in die Spitzen nuanciert und bilden einen scharfen Kontrast zum nicht nuancierten Haar.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Färben keratinhaltiger Fasern, insbesondere menschlicher Haare, in welchem
 - A auf die Fasern ein Färbemittel, enthaltend farbgebende Komponenten, aufgetragen und nach einer Einwirkzeit Z1 wieder abgespült wird,
 - B die Fasern im Anschluß gegebenenfalls getrocknet werden und anschließend
 - C auf einen Teil der zuvor gefärbten Fasern ein Nuanciermittel, enthaltend in einem kosmetischen Träger mindestens ein Verdickungsmittel, Wasserstoffperoxid und mindestens ein Alkalisierungsmittel aufgetragen und nach einer Einwirkzeit Z2 wieder abgespült wird,wobei das Färbemittel als farbgebende Komponente
 - (a) mindestens zwei Oxidationsfarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp sein muß oder
 - (b) mindestens zwei Oxofarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxofarbstoffvorprodukt eine reaktive Carbonylverbindung sein muß.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Nuanciermittel eine Viskosität von 5000 bis 100000 mPa·s (Brookfield Rotationsviskosimeter, 25°C, Spindel #4, 20 rpm) besitzt.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem abgeschlossenen Schritt A und dem Beginn des Schritts C maximal 60 Minuten liegen.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Färbemittel frei ist von direktziehenden Farbstoffen.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Entwicklertyp ausgewählt werden, aus der Liste, die gebildet wird aus p-Aminophenol, N-Methyl-p-aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4-Amino-3-fluorphenol, 2-Hydroxymethylamino-4-aminophenol, 4-Amino-3-hydroxymethylphenol, 4-Amino-2-(2-hydroxyethoxy)-phenol, 4-Amino-2-

methylphenol, 4-Amino-2-hydroxymethylphenol, 4-Amino-2-methoxymethyl-phenol, 4-Amino-2-aminomethylphenol, 4-Amino-2-(β -hydroxyethyl-aminomethyl)-phenol, 4-Amino-2-(α,β -dihydroxyethyl)-phenol, 4-Amino-2-fluorphenol, 4-Amino-2-chlorphenol, 4-Amino-2,6-dichlorphenol, 4-Amino-2-(diethyl-aminomethyl)-phenol, N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4'-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4'-aminophenyl)-ethylendiamin, N,N'-Bis-(4-aminophenyl)-tetramethylendiamin, N,N'-Bis-(β -hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4-aminophenyl)-tetramethylendiamin, N,N'-Bis-(4-methyl-aminophenyl)-tetramethylendiamin, N,N'-Diethyl-N,N'-bis-(4'-amino-3'-methylphenyl)-ethylendiamin, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)-methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-propan-2-ol, N,N'-Bis-(4'-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, N,N'-Bis-(2-hydroxy-5-aminobenzyl)-piperazin, N-(4'-Aminophenyl)-p-phenylendiamin und 1,10-Bis-(2',5'-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetraoxadecan, p-Phenylendiamin, p-Toluyldiamin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, 2,3-Dimethyl-p-phenylendiamin, 2,6-Dimethyl-p-phenylendiamin, 2,6-Diethyl-p-phenylendiamin, 2,5-Dimethyl-p-phenylendiamin, N,N-Dimethyl-p-phenylendiamin, N,N-Diethyl-p-phenylendiamin, N,N-Dipropyl-p-phenylendiamin, 4-Amino-3-methyl-(N,N-diethyl)-anilin, N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 4-N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)amino-2-methylanilin, 4-N,N-Bis-(β -hydroxyethyl)amino-2-chloranilin, 2-(β -Hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(α,β -Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-Fluor-p-phenylendiamin, 2-Isopropyl-p-phenylendiamin, N-(β -Hydroxypropyl)-p-phenylendiamin, 2-Hydroxymethyl-p-phenylendiamin, N,N-Dimethyl-3-methyl-p-phenylendiamin, N,N-(Ethyl, β -hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N-(β,γ -Dihydroxypropyl)-p-phenylendiamin, N-(4'-Aminophenyl)-p-phenylendiamin, N-Phenyl-p-phenylendiamin, 2-(β -Hydroxyethyloxy)-p-phenylendiamin, 2-(β -Acetylaminoethyloxy)-p-phenylendiamin, N-(β -Methoxyethyl)-p-phenylendiamin und 5,8-Diaminobenzo-1,4-dioxan, 4,5-Diamino-1-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-(β -hydroxyethyl)-pyrazol, 3,4-Diaminopyrazol, 4,5-Diamino-1-(4'-chlorbenzyl)-pyrazol, 4,5-Diamino-1,3-dimethylpyrazol, 4,5-Diamino-3-methyl-1-phenylpyrazol, 4,5-Diamino-1-methyl-3-phenylpyrazol, 4-Amino-1,3-dimethyl-5-hydrazinopyrazol, 1-Benzyl-4,5-diamino-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-3-tert.-butyl-1-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-tert.-butyl-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-(β -hydroxyethyl)-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-ethyl-3-methylpyrazol, 4,5-Diamino-1-ethyl-3-(4'-methoxyphenyl)-pyrazol, 4,5-Diamino-1-ethyl-3-hydroxymethylpyrazol, 4,5-Diamino-3-hydroxymethyl-1-methylpyrazol, 4,5-Diamino-3-hydroxymethyl-1-Isopropylpyrazol,

4,5-Diamino-3-methyl-1-isopropylpyrazol, 4-Amino-5-(2-aminoethyl)amino-1,3-dimethylpyrazol, 3,4,5-Triaminopyrazol, 1-Methyl-3,4,5-triaminopyrazol, 3,5-Diamino-1-methyl-4-methylaminopyrazol, 3,5-Diamino-4-(β -hydroxyethyl)amino-1-methylpyrazol, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2-Dimethylamino-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diaminopyrimidin, 2,5,6-Triaminopyrimidin, 2,5-Diamino-pyridin, 2-(4'-Methoxyphenyl)amino-3-amino-pyridin, 2,3-Diamino-6-methoxy-pyridin, 2-(β -Methoxyethyl)amino-3-amino-6-methoxy-pyridin und 3,4-Diamino-pyridin und deren physiologisch verträglichen Salze.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Oxidationsfarbstoffvorprodukte ausgewählt werden aus der Liste, die gebildet wird aus 1-Naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 5-Amino-2-methylphenol, m-Aminophenol, Resorcin, m-Phenylendiamin, 1-Phenyl-3-methyl-pyrazol-5-on, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 2-Chlor-resorcin, 4-Chlor-resorcin, 2-Chlor-6-methyl-3-aminophenol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 2-Methylresorcin, 5-Methylresorcin, 2-Methyl-4-chlor-5-aminophenol und den physiologisch verträglichen Salzen der vorgenannten Verbindungen.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die reaktive Carbonylkomponente ausgewählt wird aus der Gruppe, die gebildet wird aus Acetophenon, Propiophenon, 2-Hydroxyacetophenon, 3-Hydroxyacetophenon, 4-Hydroxyacetophenon, 2-Hydroxypropiophenon, 3-Hydroxypropiophenon, 4-Hydroxypropiophenon, 2-Hydroxybutyrophenon, 3-Hydroxybutyrophenon, 4-Hydroxybutyrophenon, 2,4-Dihydroxyacetophenon, 2,5-Dihydroxyacetophenon, 2,6-Dihydroxyacetophenon, 2,3,4-Trihydroxyacetophenon, 3,4,5-Trihydroxyacetophenon, 2,4,6-Trihydroxyacetophenon, 2,4,6-Trimethoxyacetophenon, 3,4,5-Trimethoxyacetophenon, 3,4,5-Trimethoxy-acetophenon-diethylketal, 4-Hydroxy-3-methoxy-acetophenon, 3,5-Dimethoxy-4-hydroxyacetophenon, 4-Aminoacetophenon, 4-Dimethylaminoacetophenon, 4-Morpholinoacetophenon, 4-Piperidinoacetophenon, 4-Imidazolinoacetophenon, 2-Hydroxy-5-brom-acetophenon, 4-Hydroxy-3-nitroacetophenon, Acetophenon-2-carbonsäure, Acetophenon-4-carbonsäure, Benzophenon, 4-Hydroxybenzophenon,

2-Aminobenzophenon, 4,4'-Dihydroxybenzophenon, 2,4-Dihydroxy-benzophenon, 2,4,4'-Trihydroxybenzophenon, 2,3,4-Trihydroxybenzophenon, 2-Hydroxy-1-acetonaphthon, 1-Hydroxy-2-acetonaphthon, Chromon, Chromon-2-carbonsäure, Flavon, 3-Hydroxyflavon, 3,5,7-Trihydroxyflavon, 4',5,7-Trihydroxyflavon, 5,6,7-Trihydroxyflavon, Quercetin, 1-Indanon, 9-Fluorenon, 3-Hydroxyfluorenon, Anthron, 1,8-Dihydroxyanthron,

Vanillin, Coniferylaldehyd, 2-Methoxybenzaldehyd, 3-Methoxybenzaldehyd, 4-Methoxybenzaldehyd, 2-Ethoxybenzaldehyd, 3-Ethoxybenzaldehyd, 4-Ethoxybenzaldehyd, 4-Hydroxy-2,3-dimethoxy-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,5-dimethoxy-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,6-dimethoxy-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2-methyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-3-methyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,3-dimethyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,5-dimethyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-2,6-dimethyl-benzaldehyd, 4-Hydroxy-3,5-dimethoxy-benzaldehyd, 4-Hydroxy-3,5-dimethyl-benzaldehyd, 3,5-Diethoxy-4-hydroxy-benzaldehyd, 2,6-Diethoxy-4-hydroxy-benzaldehyd, 3-Hydroxy-4-methoxy-benzaldehyd, 2-Hydroxy-4-methoxy-benzaldehyd, 2-Ethoxy-4-hydroxy-benzaldehyd, 3-Ethoxy-4-hydroxy-benzaldehyd, 4-Ethoxy-2-hydroxy-benzaldehyd, 4-Ethoxy-3-hydroxy-benzaldehyd, 2,3-Dimethoxybenzaldehyd, 2,4-Dimethoxybenzaldehyd, 2,5-Dimethoxybenzaldehyd, 2,6-Dimethoxybenzaldehyd, 3,4-Dimethoxybenzaldehyd, 3,5-Dimethoxybenzaldehyd, 2,3,4-Trimethoxybenzaldehyd, 2,3,5-Trimethoxybenzaldehyd, 2,3,6-Trimethoxybenzaldehyd, 2,4,6-Trimethoxybenzaldehyd, 2,4,5-Trimethoxybenzaldehyd, 2,5,6-Trimethoxybenzaldehyd, 2-Hydroxybenzaldehyd, 3-Hydroxybenzaldehyd, 4-Hydroxybenzaldehyd, 2,3-Dihydroxybenzaldehyd, 2,4-Dihydroxybenzaldehyd, 2,5-Dihydroxybenzaldehyd, 2,6-Dihydroxybenzaldehyd, 3,4-Dihydroxybenzaldehyd, 3,5-Dihydroxybenzaldehyd, 2,3,4-Trihydroxybenzaldehyd, 2,3,5-Trihydroxybenzaldehyd, 2,3,6-Trihydroxybenzaldehyd, 2,4,6-Trihydroxybenzaldehyd, 2,4,5-Trihydroxybenzaldehyd, 2,5,6-Trihydroxybenzaldehyd, 4-Hydroxy-2-methoxybenzaldehyd, 4-Dimethylaminobenzaldehyd, 4-Diethylaminobenzaldehyd, 4-Dimethylamino-2-hydroxybenzaldehyd, 4-Diethylamino-2-hydroxybenzaldehyd, 4-Pyrrolidinobenzaldehyd, 4-Morpholinobenzaldehyd, 2-Morpholinobenzaldehyd, 4-Piperidinobenzaldehyd, 2-Methoxy-1-naphthaldehyd, 4-Methoxy-1-naphthaldehyd, 2-Hydroxy-1-naphthaldehyd, 2,4-Dihydroxy-1-naphthaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxy-1-naphthaldehyd, 2-Hydroxy-4-methoxy-1-naphthaldehyd, 3-Hydroxy-4-methoxy-1-naphthaldehyd, 2,4-Dimethoxy-1-naphthaldehyd, 3,4-Dimethoxy-1-naphthaldehyd,

4-Hydroxy-1-naphthaldehyd, 4-Dimethylamino-1-naphthaldehyd, 2-Methoxy-zimtaldehyd, 4-Methoxy-zimtaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxy-zimtaldehyd, 3,5-Dimethoxy-4-hydroxy-zimtaldehyd, 4-Dimethylaminozimtaldehyd, 2-Dimethylaminobenzaldehyd, 2-Chlor-4-dimethylaminobenzaldehyd, 4-Dimethylamino-2-methylbenzaldehyd, 4-Diethylamino-zimtaldehyd, 4-Dibutylaminobenzaldehyd, 4-Diphenylamino-benzaldehyd, 4-Dimethylamino-2-methoxybenzaldehyd, 4-(1-Imidazolyl)-benzaldehyd, Piperonal, 2,3,6,7-Tetrahydro-1H,5H-benzo[*ij*]chinolizin-9-carboxaldehyd, 2,3,6,7-Tetrahydro-8-hydroxy-1H,5H-benzo[*ij*]chinolizin-9-carboxaldehyd, N-Ethylcarbazol-3-aldehyd, 2-Formylmethyl-1,3,3-trimethylindolin (Fischers Aldehyd oder Tribasen Aldehyd), 2-Indolaldehyd, 3-Indolaldehyd, 1-Methylindol-3-aldehyd, 2-Methylindol-3-aldehyd, 1-Acetylindol-3-aldehyd, 3-Acetylindol, 1-Methyl-3-acetylindol, 2-(1',3',3'-Trimethyl-2-indolnilyden)-acetaldehyd, 1-Methylpyrrol-2-aldehyd, 1-Methyl-2-acetylpyrrol, 4-Pyridinaldehyd, 2-Pyridinaldehyd, 3-Pyridinaldehyd, 4-Acetylpyridin, 2-Acetylpyridin, 3-Acetylpyridin, Pyridoxal, Chinolin-3-aldehyd, Chinolin-4-aldehyd, Antipyrin-4-aldehyd, Furfural, 5-Nitrofurfural, 2-Thenoyl-trifluor-aceton, Chromon-3-aldehyd, 3-(5'-Nitro-2'-furyl)-acrolein, 3-(2'-Furyl)-acrolein und Imidazol-2-aldehyd, 1,3-Diacetylbenzol, 1,4-Diacetylbenzol, 1,3,5-Triacetylbenzol, 2-Benzoyl-acetophenon, 2-(4'-Methoxybenzoyl)-acetophenon, 2-(2'-Furoyl)-acetophenon, 2-(2'-Pyridoyl)-acetophenon und 2-(3'-Pyridoyl)-acetophenon, Benzylidenaceton, 4-Hydroxybenzylidenaceton, 2-Hydroxybenzylidenaceton, 4-Methoxybenzylidenaceton, 4-Hydroxy-3-methoxybenzylidenaceton, 4-Dimethylaminobenzylidenaceton, 3,4-Methylenedioxybenzylidenaceton, 4-Pyrrolidinobenzylidenaceton, 4-Piperidinobenzylidenaceton, 4-Morpholinobenzylidenaceton, 4-Diethylaminobenzylidenaceton, 3-Benzyliden-2,4-pentandion, 3-(4'-Hydroxybenzyliden)-2,4-pentandion, 3-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-2,4-pentandion, 2-Benzylidencyclohexanon, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-cyclohexanon, 2-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-cyclohexanon, 2-Benzyliden-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-1,3-cyclohexandion, 3-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-1,3-cyclohexandion, 2-Benzyliden-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Hydroxy-3-methoxybenzyliden)-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-5,5-dimethyl-1,3-cyclohexandion, 2-Benzylidencyclopentanon, 2-(4'-Hydroxybenzyliden)-cyclopentanon, 2-(4'-Dimethylaminobenzyliden)-cyclopentanon,

5-(4-Dimethylaminophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Diethylaminophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Methoxyphenyl)penta-2,4-dienal, 5-(3,4-Dimethoxyphenyl)penta-2,4-dienal, 5-(2,4-Dimethoxyphenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Piperidinophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Morpholinophenyl)penta-2,4-dienal, 5-(4-Pyrrolidinophenyl)penta-2,4-dienal,

6-(4-Dimethylaminophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Diethylaminophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Methoxyphenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(3,4-Dimethoxyphenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(2,4-Dimethoxyphenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Piperidinophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Morpholinophenyl)hexa-3,5-dien-2-on, 6-(4-Pyrrolidinophenyl)hexa-3,5-dien-2-on,

5-(4-Dimethylamino-1-naphthyl)penta-3,5-dienal, 2-Nitrobenzaldehyd, 3-Nitrobenzaldehyd, 4-Nitrobenzaldehyd, 4-Methyl-3-nitrobenzaldehyd, 3-Hydroxy-4-nitrobenzaldehyd, 4-Hydroxy-3-nitrobenzaldehyd, 5-Hydroxy-2-nitrobenzaldehyd, 2-Hydroxy-5-nitrobenzaldehyd, 2-Hydroxy-3-nitrobenzaldehyd, 2-Fluor-3-nitrobenzaldehyd, 3-Methoxy-2-nitrobenzaldehyd, 4-Chlor-3-nitrobenzaldehyd, 2-Chlor-6-nitrobenzaldehyd, 5-Chlor-2-nitrobenzaldehyd, 4-Chlor-2-nitrobenzaldehyd, 2,4-Dinitrobenzaldehyd, 2,6-Dinitrobenzaldehyd, 2-Hydroxy-3-methoxy-5-nitrobenzaldehyd, 4,5-Dimethoxy-2-nitrobenzaldehyd, 6-Nitropiperonal, 2-Nitropiperonal, 5-Nitrovanillin, 2,5-Dinitrosalicylaldehyd, 5-Brom-3-nitrosalicylaldehyd, 3-Nitro-4-formylbenzolsulfonsäure, 4-Nitro-1-naphthaldehyd, 2-Nitrozimtaldehyd, 3-Nitrozimtaldehyd, 4-Nitrozimtaldehyd, 9-Methyl-3-carbazolaldehyd, 9-Ethyl-3-carbazolaldehyd, 3-Acetylcarbazol, 3,6-Diacetyl-9-ethylcarbazol, 3-Acetyl-9-methylcarbazol, 1,4-Dimethyl-3-carbazolaldehyd, 1,4,9-Trimethyl-3-carbazolaldehyd, 4-Formyl-1-methylpyridinium-, 2-Formyl-1-methylpyridinium-, 4-Formyl-1-ethylpyridinium-, 2-Formyl-1-ethylpyridinium-, 4-Formyl-1-benzylpyridinium-, 2-Formyl-1-benzylpyridinium-, 4-Formyl-1,2-dimethylpyridinium-, 4-Formyl-1,3-dimethylpyridinium-, 4-Formyl-1-methylchinolinium-, 2-Formyl-1-methylchinolinium-, 4-Acetyl-1-methylpyridinium-, 2-Acetyl-1-methylpyridinium-, 4-Acetyl-1-methylchinolinium-, 5-Formyl-1-methylchinolinium-, 6-Formyl-1-methylchinolinium-, 7-Formyl-1-methylchinolinium-, 8-Formyl-1-methylchinolinium-, 5-Formyl-1-ethylchinolinium-, 6-Formyl-1-ethylchinolinium-, 7-Formyl-1-ethylchinolinium-, 8-Formyl-1-ethylchinolinium-, 5-Formyl-1-benzylchinolinium-, 6-Formyl-1-benzylchinolinium-, 7-Formyl-1-benzylchinolinium-, 8-Formyl-1-benzylchinolinium-, 5-Formyl-1-allylchinolinium-, 6-Formyl-1-allylchinolinium-, 7-Formyl-1-allylchinolinium- und 8-Formyl-1-allylchinolinium-, 5-Acetyl-1-methylchinolinium-, 6-Acetyl-1-

methylchinolinium-, 7-Acetyl-1-methylchinolinium-, 8-Acetyl-1-methylchinolinium, 5-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 6-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 7-Acetyl-1-ethylchinolinium-, 8-Acetyl-1-ethylchinolinium, 5-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 6-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 7-Acetyl-1-benzylchinolinium-, 8-Acetyl-1-benzylchinolinium, 5-Acetyl-1-allylchinolinium-, 6-Acetyl-1-allylchinolinium-, 7-Acetyl-1-allylchinolinium- und 8-Acetyl-1-allylchinolinium, 9-Formyl-10-methylacridinium-, 4-(2'-Formylvinyl)-1-methylpyridinium-, 1,3-Dimethyl-2-(4'-formylphenyl)-benzimidazolium-, 1,3-Dimethyl-2-(4'-formylphenyl)-imidazolium-, 2-(4'-Formylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Acetylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Formylphenyl)-3-methylbenzoxazolium-, 2-(5'-Formyl-2'-furyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(5'-Formyl-2'-furyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(5'-Formyl-2'-thienyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(3'-Formylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Formyl-1-naphthyl)-3-methylbenzothiazolium-, 5-Chlor-2-(4'-formylphenyl)-3-methylbenzothiazolium-, 2-(4'-Formylphenyl)-3,5-dimethylbenzothiazolium-benzolsulfonat, -p-toluolsulfonat, -methansulfonat, -perchlorat, -sulfat, -chlorid, -bromid, -iodid, -tetrachlorozinkat, -methylsulfat-, trifluormethansulfonat, -tetrafluoroborat, Isatin, 1-Methyl-Isatin, 1-Allyl-Isatin, 1-Hydroxymethyl-Isatin, 5-Chlor-isatin, 5-Methoxy-Isatin, 5-Nitroisatin, 6-Nitro-isatin, 5-Sulfo-isatin, 5-Carboxy-isatin, Chinisatin, 1-Methylchinisatin, sowie beliebigen Gemischen der voranstehenden Verbindungen.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Nuanciermittel zusätzlich mindestens eine Peroxoverbindung enthält.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Nuanciermittel mittels eines Applikators, ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird aus Bürste, Pinsel und Applicette, auf einen Teil der zuvor gefärbten keratinhaltigen Fasern aufgetragen wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Schritt C die keratinhaltigen Fasern mit einer Haube, enthaltend ein, gegebenenfalls nur vorgezeichnetes, Lochraster, abgedeckt werden, durch die Löcher ausgewählte Faserbündel hindurchgezogen werden, dann Schritt C erfolgt und danach die Haube wieder entfernt wird.

11. Kit enthaltend

- gegebenenfalls einen Applikator,
- einen Container C1, enthaltend ein Färbemittel,
- einen Container C2a, enthaltend eine wasserstoffperoxidhaltige Zusammensetzung und
- einen Container C2b, enthaltend eine Zusammensetzung, enthaltend mindestens ein Verdickungsmittel und mindestens ein Alkalisierungsmittel,

wobei das Färbemittel als farbgebende Komponente

(a) mindestens zwei Oxidationsfarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp sein muß oder

(b) mindestens zwei Oxofarbstoffvorprodukte enthält, wobei mindestens ein Oxofarbstoffvorprodukt eine reaktive Carbonylverbindung sein muß.

12. Kit nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß aus Mischung des Inhalts aus Container C2a und C2b das resultierende Nuanciermittel eine Viskosität von 5000 bis 100000 mPa's (Brookfield Rotationsviskosimeter, 25°C, Spindel #4, 20 rpm) besitzt.

13. Kit nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einem Container C1a und eine wasserstoffperoxidhaltige Zusammensetzung in Container C1b getrennt konfektioniert sind.

14. Verwendung des Kits nach einem der Ansprüche 11 bis 13 in einem Verfahren zum Färben keratinhaltiger Fasern gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10.

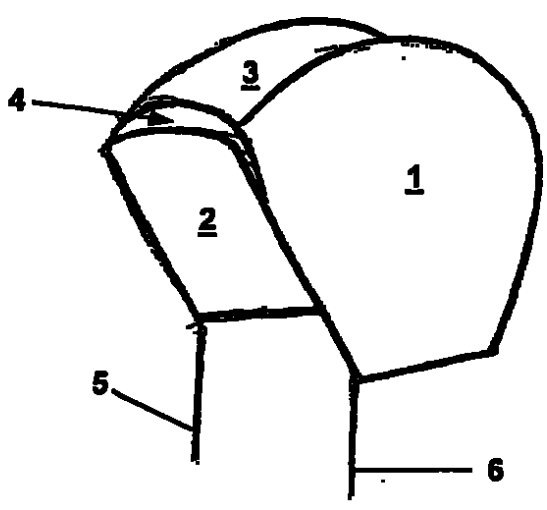


Fig.1

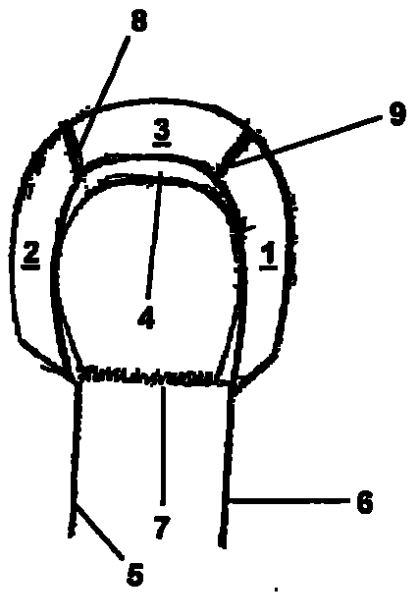


Fig.2

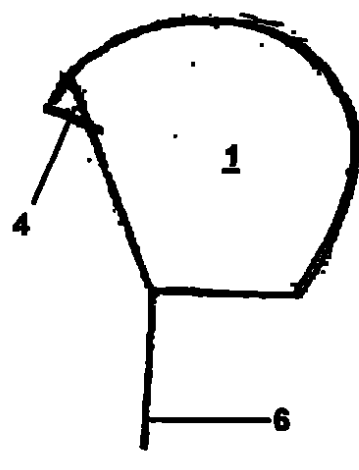


Fig.3

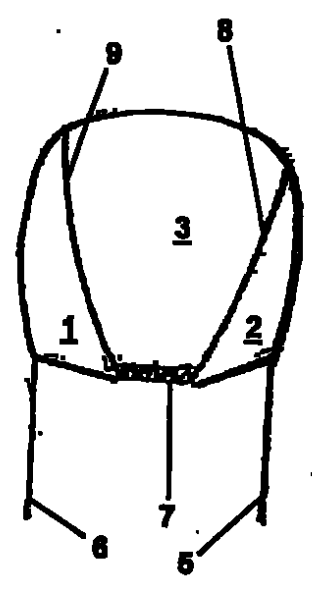


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010510

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/13 A61K7/135

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 197 21 785 C (GOLDWELL GMBH) 3 September 1998 (1998-09-03) examples A1-C	11-14
X	WO 01/76546 A (LANGSCH DIETER HANS JOSEF ; GEARY NICHOLAS WILLIAM (GB); GODFREY SIMON) 18 October 2001 (2001-10-18) page 38, line 5 - page 39, line 9; examples 1-16	1-10
X	DE 100 37 580 A (WELLA AG) 21 February 2002 (2002-02-21) paragraph '0016!; claim 1; examples 1,2	1-10
X	WO 03/082236 A (PROCTER & GAMBLE) 9 October 2003 (2003-10-09) page 8, line 4 - line 28; examples 1-4	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

A document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 December 2004

Date of mailing of the international search report

30/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Werner, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP2004/010510

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19721785	C	03-09-1998	DE 19721785 C1	03-09-1998
WO 0176546	A	18-10-2001	AU 5120001 A	23-10-2001
			CN 1427711 T	02-07-2003
			EP 1267810 A2	02-01-2003
			JP 2003530335 T	14-10-2003
			WO 0176546 A2	18-10-2001
			US 2003110579 A1	19-06-2003
			US 2004158938 A1	19-08-2004
DE 10037580	A	21-02-2002	DE 10037580 A1	21-02-2002
WO 03082236	A	09-10-2003	CA 2424022 A1	28-09-2003
			WO 03082236 A1	09-10-2003
			US 2003206877 A1	06-11-2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61K7/13 A61K7/135

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beiz. Anspruch Nr.
X	DE 197 21 785 C (GOLDWELL GMBH) 3. September 1998 (1998-09-03) Beispiele A1-C	11-14
X	WO 01/76546 A (LANGSCH DIETER HANS JOSEF ; GEARY NICHOLAS WILLIAM (GB); GODFREY SIMON) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) Seite 38, Zeile 5 - Seite 39, Zeile 9; Beispiele 1-16	1-10
X	DE 100 37 580 A (WELLA AG) 21. Februar 2002 (2002-02-21) Absatz '0016!; Anspruch 1; Beispiele 1,2	1-10
X	WO 03/082236 A (PROCTER & GAMBLE) 9. Oktober 2003 (2003-10-09) Seite 8, Zeile 4 - Zeile 28; Beispiele 1-4	1-14

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgedrückt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nehmend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Dezember 2004

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

30/12/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Beauftragter

Werner, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP2004/010510

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19721785	C	03-09-1998	DE	19721785 C1	03-09-1998
WO 0176546	A	18-10-2001	AU	5120001 A	23-10-2001
			CN	1427711 T	02-07-2003
			EP	1267810 A2	02-01-2003
			JP	2003530335 T	14-10-2003
			WO	0176546 A2	18-10-2001
			US	2003110579 A1	19-06-2003
			US	2004158938 A1	19-08-2004
DE 10037580	A	21-02-2002	DE	10037580 A1	21-02-2002
WO 03082236	A	09-10-2003	CA	2424022 A1	28-09-2003
			WO	03082236 A1	09-10-2003
			US	2003206877 A1	06-11-2003

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

48

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

bitt mit
Uhr nach
Staplung (19.02.05)
OK
PCT

An
HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT
AUF AKTIEN
Patente (VTR)
D-40191 Düsseldorf
GERMANY

Patentabteilung

Emp. 30. Dez. 2004

Fristen: 30. März 05

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
UND DES SCHRIFTLICHEN BESCHEIDS DER
INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE

ODER DER ERKLÄRUNG
NH: Mai → ja, mit Rand (Mang OK)
→ 27.1?
(Regel 44.1 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts H 06187 PCT OK	WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010510	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/09/2004
Anmelder HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN	

- ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der Internationale Recherchenbericht und der schriftliche Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde erstellt wurden und ihm hiermit übermittelt werden.
Einsreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 18:
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der Internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 48):
Bis wann sind Änderungen einzureichen?
Die Frist zur Einsreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des Internationalen Recherchenberichts.
Wo sind Änderungen einzureichen?
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, chemin des Colombettes, CH-1211 Gen 20, Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35
Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
- ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17 (2) a) sowie der schriftliche Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde übermittelt werden.
- ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Erklärung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsstelle dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
- Zur Erinnerung:**
Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gem Regel 90^{ter}.1 bzw. 90^{ter}.3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.
Der Anmelder kann beim Internationalen Büro eine informelle Stellungnahme zum schriftlichen Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde einreichen. Das Internationale Büro sendet allen Bestimmungsstellen eine Kopie dieser Stellungnahme, sofern nicht ein internationaler vorläufiger Prüfungsbericht erstellt worden ist bzw. gerade erstellt wird. Eine solche Stellungnahme würde auch der Offentlichkeit zugänglich gemacht, allerdings erst nach Ablauf von 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum.
In bezug auf einige Bestimmungsstellen ist innerhalb von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase verschieben und erst 30 Monaten nach dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch später) vornehmen möchte; ansonsten muß der Anmelder innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum die für den Eintritt in die nationale Phase vor diesen Bestimmungsstellen vorgeschriebenen Handlungen vornehmen.
Bei anderen Bestimmungsstellen gilt die Frist von 30 Monaten (oder eine etwaige längere Frist) auch dann, wenn innerhalb von 18 Monaten kein solcher Antrag eingereicht wird.
Siehe Anhang zu Formblatt PCT/IB/301. Genaue Angaben zu den jeweils geltenden Fristen in den einzelnen Ämtern enthält der PCT-Leitfaden für Anmelder, Band II, Nationale Kapitel sowie die Website der WIPO.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-3040 Fax (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Dominique Hundt
---	--

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentrechts (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 48.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 48.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neumerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU F RMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einige Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erläuterung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erläuterung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erläuterung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erläuterung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erläuterung nach Artikel 19 (1)".

Die Erläuterung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf Internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts H 06187 PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010510	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/09/2004	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21/11/2003
Anmelder HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. ☐ Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz siehe Feld Nr. 1.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

a. Ist folgende Abbildung der Zeichnungen mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

b. ☒ wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61K7/13 A61K7/135

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 197 21 785 C (GOLDWELL GMBH) 3. September 1998 (1998-09-03) Beispiele A1-C	11-14
X	WO 01/76546 A (LANGSCH DIETER HANS JOSEF ; GEARY NICHOLAS WILLIAM (GB); GODFREY SIMON) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) Seite 38, Zeile 5 - Seite 39, Zeile 9; Beispiele 1-16	1-10
X	DE 100 37 580 A (WELLA AG) 21. Februar 2002 (2002-02-21) Absatz '0016!; Anspruch 1; Beispiele 1,2	1-10
X	WO 03/082236 A (PROCTER & GAMBLE) 9. Oktober 2003 (2003-10-09) Seite 8, Zeile 4 - Zeile 28; Beispiele 1-4	1-14

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindeterischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindeterischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"S" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Dezember 2004

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

30/12/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Werner, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010510

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19721785	C	03-09-1998	DE	19721785 C1	03-09-1998
WO 0176546	A	18-10-2001	AU	5120001 A	23-10-2001
			CN	1427711 T	02-07-2003
			EP	1267810 A2	02-01-2003
			JP	2003530335 T	14-10-2003
			WO	0176546 A2	18-10-2001
			US	2003110579 A1	19-06-2003
			US	2004158938 A1	19-08-2004
DE 10037580	A	21-02-2002	DE	10037580 A1	21-02-2002
WO 03082236	A	09-10-2003	CA	2424022 A1	28-09-2003
			WO	03082236 A1	09-10-2003
			US	2003206877 A1	06-11-2003

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010510

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
18.09.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
21.11.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
A61K7/13, A61K7/135

Anmelder
HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax +49 89 2399 - 4445

Bevollmächtigter Bediensteter

Werner, S
Tel. +49 89 2399-7640



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010510**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

1. Hinsichtlich der Sprache ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
☐ Sequenzprotokoll
☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
☐ in schriftlicher Form
☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

 Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010510

Feld Nr. II Priorität

 1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43bis.1 und 66.7(a)).
- ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43bis.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43bis.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. ☐ Es war nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu überprüfen, da der Internationalen Recherchenbehörde zum Zeitpunkt der Recherche keine Kopie des Prioritätsdokuments zur Verfügung stand (Regel 17.1). Dieser Bescheid wurde daher unter der Annahme, dass das für die Prüfung relevante Datum der beanspruchte Prioritätstag ist, erstellt.

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 14
	Nein: Ansprüche 1-13
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche 1-14
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-14
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das/die folgende/folgenden Dokument/e verwiesen:

- D1: DE 197 21 785 C (GOLDWELL GMBH) 3. September 1998 (1998-09-03)
D2: WO 01/76546 A (LANGSCH DIETER HANS JOSEF ; GEARY NICHOLAS WILLIAM (GB); GODFREY SIMON) 18. Oktober 2001 (2001-10-18)
D3: DE 100 37 580 A (WELLA AG) 21. Februar 2002 (2002-02-21)
D4: WO 03/082236 A (PROCTER & GAMBLE) 9. Oktober 2003 (2003-10-09)

2. Diese Internationale Patentanmeldung beansprucht

- ein Kit, enthaltend
 - C1 einen Container, enthaltend ein Färbemittel, als farbgebende Komponente enthaltend
 - (a) zwei Oxidationsfarbstoffvorprodukte, von denen eines vom Entwicklertyp ist oder
 - (b) zwei Oxofarbstoffvorprodukte, von denen eines eine reaktive Carbonylverbindung ist,
 - C2a einen Container, enthaltend Wasserstoffperoxid und
 - C2b einen Container, enthaltend ein Verdickungsmittel und ein Alkalisierungsmittel

(Anspruch 11),

- ein Verfahren zum Färben keratinhaltiger Fasern, gekennzeichnet durch
 - A Aufbringen, Einwirken und Abspülen eines Färbemittels gemäß (a) oder (b) und
 - C Aufbringen, Einwirken und Abspülen eines Nuanciermittels, enthaltend
 - ein Verdickungsmittel,
 - Wasserstoffperoxid und
 - ein Alkalisierungsmittel

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010510

(Anspruch 1) sowie

- die Verwendung des Kits gemäß Anspruch 11 in einem Verfahren gemäß Anspruch 1 (Anspruch 14).

3. Klarheit

- 3.1 Aus der Lektüre der Ansprüche zusammen mit der Beschreibung wird nicht klar, worauf die Erfindung gründet (Artikel 6 PCT). Auf Seite 5 der Beschreibung ist angegeben, dass die Viskosität des Nuanciermittels ein essentielles technisches Merkmal darstellt, dies spiegelt sich jedoch in keinem der unabhängigen Ansprüche wider (Artikel 33(3) PCT). Auch enthalten Mittel zur oxidativen Haarfärbung stets "mindestens zwei Oxidationsfarbstoffvorprodukte" (Ansprüche 11, 1), so dass eher von einer inhärenten als von einer "definierten Mindestanzahl" (Seite 5, Zeile 16) auszugehen ist.
- 3.2 Nachdem unbestimmt bleibt, worauf sich der Begriff "Teil" in Anspruch 1 bezieht (Strähnen, nachgewachsener Teil des Haars), wird dieses Merkmal im folgenden nicht weiter berücksichtigt.

4. Neuheit

- 4.1 Dokument D1 offenbart in den Beispielen Kits, enthaltend 3 Zusammensetzungen gemäß gegenwärtigem Anspruch 11: C1 entspricht A2, C2a entspricht C und C2b entspricht B1 oder B2 (Natriumcarbonat als Alkalisierungsmittel und modifizierte Cellulose als Verdickungsmittel).

Der Gegenstand des Anspruchs 11 ist daher nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

- 4.2 Dokument D2 offenbart in den Beispielen (insbesondere Seiten 38 und 39) ein Verfahren zur Haarfärbung, gekennzeichnet durch wiederholtes Aufbringen, Einwirken und Ausspülen einer Zusammensetzung, die hinsichtlich ihrer Bestandteile gleichzeitig den Anforderungen der Schritte A und C des gegenwärtigen Anspruchs 1 genügt.

Ebenso offenbart Dokument D3 in den Beispielen 2-stufige Haarfärbeverfahren (vgl. Punkt 3.2).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

5. Erfinderische Tätigkeit

Inwieweit die vorliegende Patentanmeldung die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT erfüllt, kann erst geprüft werden, wenn die Aufgabenstellung klar wird (s. Punkt 3.1).

Als nächstliegender Stand der Technik ist neben D1 auch D4 in Betracht zu ziehen, solange das Zeitintervall zwischen den Schritten A und C nicht eingegrenzt ist. D4 stellt sich ebenso wie die vorliegende Anmeldung die Aufgabe, das Bleichmittel gleichmäßig auf den Haaren zu verteilen.

TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES

PCT Informe de Búsqueda Internacional

(Artículo PCT 18, así como reglas PCT 43 y 44)

Referencia del solicitante o del agente H 06187 PCT	PROCEDER Ver notificación del envío del informe de búsqueda internacional (formulario PCT/ISA/220), así como, en tanto corresponda, el siguiente punto 5.	
Referencia Internacional PCT/EP 2004/010510	Fecha de presentación Internacional 21.09.2004	Fecha de prioridad (la más antigua) (día/mes/año) 21.11.2003
Solicitante HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN		

Este Informe de Búsqueda Internacional fue elaborado por el Organismo de Búsqueda Internacional y, de acuerdo con el artículo 18, es enviado al solicitante. Se envía una copia a la Oficina Internacional.

Este Informe de búsqueda Internacional comprende, en total, 3 hojas.

- ☒ Además se adjunta una copia de cada uno de los antecedentes del estado de la técnica mencionados en este Informe

1. Fundamentos del Informe

- a. Con respecto al idioma, la búsqueda Internacional, en tanto no se indique otra cosa en este punto, fue llevada a cabo en el idioma en que se basa la solicitud Internacional presentada.

☐ La búsqueda Internacional fue llevada a cabo basada sobre una traducción de la solicitud Internacional presentada ante el organismo (regla 23.1 b)).

- b. ☐ Con respecto a los nucleótidos y/o aminoácidos revelados en la solicitud Internacional, ver campo Nº 1

2. ☐ Determinadas reivindicaciones no eran investigables (ver campo II).

3. ☐ Escasa uniformidad de la invención (ver campo III).

4. Con respecto al título de la invención,

- ☒ se aprueba el texto presentado por el solicitante.

☐ el texto fue establecido por el organismo como sigue:

5. Con respecto al resumen,

- ☒ se aprueba el texto presentado por el solicitante.

☐ el texto fue establecido por el organismo de acuerdo con la regla 38.2 b) de la versión indicada en el campo III. El solicitante puede presentar una posición ante el organismo en el transcurso de un mes a partir de la fecha del envío de este Informe de Búsqueda Internacional.

6. Con respecto a las ilustraciones

- a. Con el resumen se debe publicar la siguiente figura de Las Ilustraciones: figura Nº .

☐ sugerida el solicitante.

☐ seleccionada por el organismo, dado que el mismo solicitante no sugiere ninguna figura.

☐ seleccionada por el organismo, dado que esta figura caracteriza mejor la invención.

- b. ☒ con el resumen no se publica ninguna de las ilustraciones

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Referencia Internacional
PCT/EP 2004/010510

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

IPK 7 A61K7/13/48 A61K7/135

Según la clasificación internacional de patentes (IPK) o la clasificación internacional la IPK

B. ÁMBITOS INVESTIGADOS

Materia mínima investigada (Sistema de clasificación y símbolos de clasificación)

IPK 7 A61K

Publicaciones investigadas pero no pertenecientes al material mínimo investigado, en tanto pertenezcan al ámbito investigado

Banco electrónico de datos consultado durante la búsqueda internacional (nombre del banco de datos y expresiones de búsqueda eventualmente empleadas)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ANTECEDENTES CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría	Denominación de la publicación, así como, de ser requerido, indicación de las piezas consideradas	Con referencia a reivindicación N°
X	DE 197 21 785 C (GOLDWELL GMBH) 13 de septiembre de 1998 (1998.09.13) ejemplos A1-C	11 - 14
X	WO 01/76546 A (LANGSCH DIETER HANS JOSEF; GEARY NICHOLAS WILLIAM (GB); GODFREY SIMON) 18 de octubre de 2001 (2001.10.18) página 38, renglón 5 - página 39, renglón 9 ejemplos 1 - 16	1 - 10
X	DE 100 37 580 A (WELLA AG) 21 de febrero de 2002 (2002.02.21) párrafo 0016f; reivindicación 1; ejemplo 1, 2	1 - 10
X	WO 03/082236 A (PROCTER & GAMBLE) 9 de octubre de 2003 (2003.10.09) página 8, renglón 4 - renglón 28; ejemplos 1 - 4	1 - 10

☐ Se pueden escoger otras publicaciones en la continuación del campo C ☒ Ver familia de patentes en el anexo

"A"	Categorías particulares indicadas en publicaciones que define el estado general de la técnica pero no considerada como particularmente importante	"T"	publicaciones posteriores a las difundidas en la fecha de presentación internacional o de la fecha de prioridad y que no colacionan con la solicitud, sino que solo están indicadas para mayor entendimiento del principio fundamental de la invención o de la teoría sobre la cual se basa
"B"	documento anterior pero publicado recién o después de la fecha de presentación internacional	"X"	publicación de particular importancia: la invención reivindicada no puede ser considerada, solo como consecuencia de esta publicación, como novedosa o apoyarse en una actividad inventiva
"L"	publicación adecuada para hacer aparecer como dudosa una reivindicación de prioridad, o mediante la cual debe ser considerada la fecha de divulgación de otra publicación mencionada en el informe de búsqueda o que es indicada por otra razón particular (como realizada)	"Y"	publicación de particular importancia: la invención reivindicada no puede ser considerada como apoyada en una actividad inventiva cuando puede ser relacionada con una o varias otras publicaciones de esta categoría y tal relación es notoria para un especialista
"O"	publicación que se refiere a una revelación oral, a una utilización, a una exposición o a otras disposiciones	"Z"	publicación que es miembro de la misma familia
"P"	publicación realizada antes de la fecha de presentación internacional pero luego de la fecha de prioridad reivindicada		

Fecha de finalización de la búsqueda internacional

22 de diciembre de 2004

Fecha de envío del Informe de Búsqueda Internacional

30.12.2004

Nombre y Código Postal de ISA

European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel.: (+31-70) 340-2040; Tx: 31 851 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario Apoderado

Werner, S

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL						Referencia Internacional		
Detalle de publicaciones que pertenecen a la misma familia de patentes						PCT/EP 2004/010510		
Documentos de Patentes citados en el Informe de Búsqueda			Fecha de la publicación		Miembros de la familia de patentes		Fecha de la publicación	
DE	19721785	C	03.09.1998		DE	19721785 C1	03.09.1998	
WO	0176546	A	18.10.2001		AU	5120001 A	23.10.2001	
					CN	1427711 T	02.07.2003	
					EP	1267810 A2	02.01.2003	
					JP	2003530335 T	14.10.2003	
					WO	0176546 A2	18.10.2001	
					US	2003110579 A1	19.06.2003	
					US	20047158938 A1	19.08.2004	
DE	10037580	A	21.02.2002		DE	10037580 A1	21.02.2002	
WO	03082236	A	09.10.2003		CA	2424022 A1	28.09.2003	
					WO	03082236 A1	09.10.2003	
					US	2003206877 A1	06.11.2003	

TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES

63

Remite: EL ORGANISMO DE BÚSQUEDA
INTERNACIONAL

PCT

A HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN <i>Patente (VTP)</i> D-40191 Düsseldorf ALEMANIA	NOTIFICACIÓN DE ENVÍO DEL INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL Y DEL INFORME ESCRITO DEL ORGANISMO DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL O DE LA DECLARACIÓN (regla PCT Nº 44.1)
	Fecha de envío (día/mes/año)
	30.1.2004
Referencia del Solicitante o Agente	PROCEDER
H 06187 PCT	Ver abajo, puntos 1 y 4
Referencia Internacional	Fecha de Presentación Internacional (día/mes/año)
PCT/EP 2004/010510	(12.08.2004)
Solicitante HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN	

- ☒ Se notifica al solicitante de la confección del Informe de Búsqueda Internacional y de la opinión escrita del organismo de búsqueda internacional y de que se los envía adjunto a la presente.

Presentación de modificaciones y una declaración, según artículo 19:
 El solicitante puede modificar por su propia voluntad las reivindicaciones de la solicitud internacional (ver regla 46):

¿Hasta cuando se pueden presentar las modificaciones?
 El plazo para la presentación de tales modificaciones es usualmente de dos meses a partir del envío del Informe de Búsqueda Internacional; otros detalles se pueden obtener de las instrucciones de la hoja adjunta.

¿Dónde se deben presentar las modificaciones?
 Directamente en la Oficina Internacional de la WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Ginebra 20, Suiza, Telefax Nº: (41-22) 740.14.35

 Instrucciones más detalladas se pueden obtener en las instrucciones de la hoja adjunta.
- ☐ Se notifica al solicitante de que no se confecciona un Informe de Búsqueda Internacional y de que, según el artículo 17(2)a, se adjunta la declaración a la presente.
- ☐ Acerca de la objeción contra el pago de una tasa adicional (tasas adicionales) según la regla 40.2, se notifica al solicitante que
- ☐ la objeción y la resolución han sido enviadas desde aquí a la Oficina Internacional, junto con su solicitud de envío del texto, así como el requerimiento del solicitante a los organismos designados de impulsar la objeción y la resolución.
- ☐ No existe todavía ninguna resolución acerca de la objeción; el solicitante será informado en cuanto se tome una resolución.
- Recordatorios:**
 Brevemente tras el transcurso de 18 meses a partir de la fecha de prioridad la Oficina Internacional publicará la solicitud internacional. Si el solicitante quiere impedir o postergar la publicación, debe presentar en la Oficina Internacional, según la regla 90^{ter}.1 a 90^{ter}.3, antes de concluir las preparaciones técnicas para la publicación internacional, una declaración acerca del desistimiento de la solicitud internacional o de la reivindicación de prioridad.
 El solicitante puede presentar en la Oficina Internacional una posición informal acerca del Informe escrito del Organismo de Búsqueda Internacional. La Oficina Internacional remite una copia de esta posición a todos los organismos designados en tanto no esté o recién hubiera sido confeccionado un Examen Preliminar Internacional. Tal posición también se haría pública, pero solo después de transcurrir 30 meses a partir de la fecha de prioridad.
 Cuando el solicitante desea postergar en hasta 30 meses (en algunos organismos hasta más) a partir de la fecha de prioridad el ingreso en la fase nacional, debe presentar una solicitud de Examen Preliminar Internacional dentro de los 19 meses a partir de la fecha de prioridad; de otra manera, para ingresar en la etapa de la fase nacional, el solicitante debe llevar a cabo, dentro de los 20 meses a partir de la fecha de prioridad, las gestiones prescritas por estos organismos.
 En otros organismos designados también es válido el plazo de 30 meses (o algún plazo más largo) cuando no se presenta tal solicitud en el plazo de 19 meses.
 Ver anexo del formulario PCT/IB/301. Indicaciones precisas de los plazos válidos en los organismos individuales se exhiben en *PCT Applicant's Guide*, Volumen II, capítulo nacional, así como el sitio de Internet de WIPO.

Nombre y Dirección Postal del Organismo de Búsqueda Internacional Oficina de Patentes Europea, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tlx 31 651 epo nl Fax: (+31-70) 340-3018	Funcionario Apoderado Dominique Hundt
---	--

Formulario PCT/ISA/220 (enero 2004)

(Ver instrucciones en hoja adjunta)

64

INSTRUCCIONES PARA EL FORMULARIO PCT/ISA/220

Estas instrucciones son indicaciones básicas para la presentación de modificaciones según el artículo 19. Estas observaciones se basan sobre los requisitos del Tratado de Cooperación Internacional en Materia de Patentes (PCT), del reglamento de aplicación y de las normas administrativas del mismo. Ante diferencias entre estas observaciones y los textos mencionados anteriormente son decisivos los últimos. Otros detalles se pueden obtener en el Manual PCT para solicitantes, una publicación de la WIPO.

Las expresiones "artículo", "regla" y "párrafo" empleados en estas instrucciones se refieren siempre a las disposiciones del Tratado PCT, al reglamento de aplicación PCT o a las normas administrativas PCT.

INSTRUCCIONES PARA MODIFICACIONES SEGÚN ARTÍCULO 19

Luego de recibir el Informe de Búsqueda Internacional, el solicitante tiene la posibilidad de modificar una vez las reivindicaciones de la solicitud Internacional. Sin embargo, se debe hacer notar que, dado que todas las partes de la solicitud Internacional (reivindicaciones, descripción y figuras) pueden ser modificados durante el Examen Preliminar Internacional, no existe usualmente la necesidad de presentar modificaciones de las reivindicaciones según el artículo 19, excepto cuando el solicitante desea la publicación de estas reivindicaciones o presenta algún otro motivo para la modificación de las reivindicaciones de su publicación Internacional, por ejemplo, a los fines de una protección provisoria. También se debe tomar en consideración que una protección provisoria se puede obtener solo en algunos estados.

¿Que partes de una solicitud Internacional pueden ser modificadas?

En el marco del artículo 19 solo pueden ser modificadas las reivindicaciones.

En la fase Internacional, según el artículo 34, las reivindicaciones también pueden ser modificadas (o nuevamente modificadas) ante el organismo encargado del examen preliminar Internacional. Según el artículo 34, la descripción y las figuras solo pueden ser modificadas ante el organismo encargado del Examen Preliminar Internacional.

Al ingresar en la fase nacional, según el artículo 28 o, en casos dados, el artículo 41, pueden ser modificadas todas las partes de la solicitud Internacional.

¿Hasta cuando se pueden presentar modificaciones?

Dentro de los dos meses a partir del envío del Informe de búsqueda Internacional o dentro de dieciséis meses a partir de la fecha de prioridad, según el plazo que venza más tarde. No obstante, las modificaciones son consideradas como válidas cuando son enviadas a la Oficina Internacional luego del plazo establecido pero antes de la conclusión de las preparaciones técnicas para la publicación Internacional (regla 46.1).

¿Dónde no se deben presentar las modificaciones?

Las modificaciones solo pueden ser presentadas ante la Oficina Internacional y no en la Oficina de Ingreso o en el organismo de búsquedas Internacionales (regla 46.2).

En caso de presentarse o haber presentado una solicitud de Examen Preliminar Internacional, ver abajo.

¿En que forma pueden ser llevadas a cabo modificaciones?

Una modificación puede proceder en la versión presentada mediante la eliminación de una o varias reivindicaciones, mediante el agregado de una o varias reivindicaciones nuevas o mediante modificaciones del texto de una o varias reivindicaciones.

Se debe presentar una hoja de reemplazo por cada hoja de reivindicaciones que, como consecuencia de una o varias modificaciones, se diferencia de la presentada originalmente.

Todas las reivindicaciones que aparecen una hoja de reemplazo deben estar numeradas con cifras arábigas. Así, cuando se elimina una reivindicación, las demás no deben ser numeradas nuevamente. En el caso de una nueva numeración, las reivindicaciones deben ser numeradas en forma sucesiva (normas administrativas, ítem 205b)).

Las modificaciones deben estar redactadas en el idioma en que fue publicada la solicitud Internacional.

¿Qué documentos deben acompañar a las modificaciones?

Escrito adjunto (ítem 205b)):

Las modificaciones se deben presentar con un escrito adjunto.

El escrito adjunto no se publica junto con la solicitud Internacional y las reivindicaciones modificadas. No se debe confundir con "aclaración según artículo 19(1)" (Ver abajo, "aclaración según artículo 19(1)").

El escrito adjunto puede estar redactado, a elección del solicitante, en idioma Inglés o francés. En solicitudes Internacionales vertidas en idioma Inglés, el escrito adjunto debe estar redactado asimismo en idioma Inglés y en las solicitudes Internacionales redactadas en idioma francés en idioma francés.

66
65

INSTRUCCIONES PARA EL FORMULARIO PCT/ISA/220 (continuación)

En el escrito adjunto deben estar indicadas las diferencias existentes entre las reivindicaciones de la versión presentada y las reivindicaciones modificadas. Así, para cada reivindicación de la solicitud internacional deben estar indicadas (indicaciones equivalentes para reivindicaciones distintas pueden estar aunadas), en particular, si:

- i) la reivindicación no está modificada;
- ii) la reivindicación fue eliminada;
- iii) la reivindicación es nueva;
- iv) la reivindicación reemplaza a una o a varias reivindicaciones de la versión presentada;
- v) la reivindicación se origina en la división de una reivindicación de la versión presentada;

A continuación se indican ejemplos de cómo se deben aclarar modificaciones en el escrito adjunto:

- 1- [cuando en lugar de 48 reivindicaciones originales, luego de la modificación de algunas reivindicaciones existen 51 reivindicaciones]:
"Las reivindicaciones 1 a 29, 31, 32, 34, 35, 37 a 48 son reemplazadas por reivindicaciones modificadas con la misma numeración; las reivindicaciones 30, 33 y 36 quedan sin modificar; las reivindicaciones 49 a 51 están agregadas."
- 2- [cuando en lugar de 15 reivindicaciones originales, luego de la modificación de todas las reivindicaciones existen 11 reivindicaciones]:
"Las reivindicaciones modificadas 1 a 11 están en lugar de las reivindicaciones 1 a 15"
- 3- [cuando originalmente existen 14 reivindicaciones y las modificaciones consisten en la eliminación de algunas reivindicaciones y el agregado de nuevas reivindicaciones]:
"Las reivindicaciones 1 a 6 y 14 están sin modificar; las reivindicaciones 7 a 13 son eliminadas; se agregan nuevas reivindicaciones 15, 16 y 17. "O": se eliminan las reivindicaciones 7 a 13; se agregan nuevas reivindicaciones 15, 16 y 17; todas las demás reivindicaciones quedan sin modificar."
- 4- [cuando se llevan a cabo distintos tipos de modificaciones]:
"Reivindicaciones 1 a 10 sin modificar; reivindicaciones 11 a 13, 16 y 19 eliminadas; reivindicaciones 14, 15 y 16 reemplazadas por la nueva reivindicación 14; reivindicación 17 dividida en las nuevas reivindicaciones 15, 16 y 17, nuevas reivindicaciones 20 y 21 agregadas."

"Declaración según artículo 18(1)" (Regla 46.4)

A las modificaciones se puede agregar una declaración mediante la cual se explican las modificaciones y se exponen sus consecuencias sobre la descripción y los dibujos (los que, según el artículo 18(1), no pueden ser modificados).

La declaración se publica junto con la solicitud internacional y las reivindicaciones modificadas.

La misma debe estar redactada en el idioma en que se publica la solicitud internacional.

La misma debe ser breve y no debe comprender más de 500 palabras cuando está redactada o traducida al idioma inglés.

La declaración no se debe confundir con el escrito adjunto que indica las diferencias existentes entre las reivindicaciones de la versión original y las reivindicaciones modificadas, y no reemplaza al último. Se la debe presentar en una hoja separada y caracterizar como tal en el título, con preferencia, mediante las palabras "Aclaración según artículo 29(1)".

La declaración no debe contener manifestaciones desmerecedoras acerca del informe de búsqueda internacional o del significado de las publicaciones mencionadas en este informe. Solo se puede hacer referencia a publicaciones indicadas en el informe de búsqueda internacional que se relacionan con una reivindicación determinada, en el contexto de una modificación de esta reivindicación.

Consecuencias de una solicitud de examen preliminar internacional ya presentada

Cuando en el momento de la presentación de modificaciones según el artículo 19 ya se presentó una solicitud de examen preliminar internacional, el solicitante debería presentar al mismo tiempo, en su propio interés, junto con la presentación de las modificaciones ante la Oficina Internacional, una copia de las modificaciones ante el organismo encargado del examen preliminar internacional (ver regla 62.2 a), primera frase).

Consecuencias de las modificaciones con respecto a la traducción de la solicitud internacional al ingresar en la fase nacional

Se hace notar al solicitante que, al ingresar en la fase nacional, posible o adicionalmente a la traducción de las reivindicaciones en la versión original, se debe enviar una traducción de las reivindicaciones modificadas según el artículo 19 a los organismos designados / seleccionados.

Otros detalles acerca de las exigencias del organismo designado / seleccionado, buscar en el tomo II del manual PCT para solicitantes.

TRATADO DE CO PERACIÓN INTERNACI NAL EN MATERIA DE PATENTES

67
66

Del ORGANISMO DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

PCT

A

ver formulario PCT/ISA/220

INFORME ESCRITO
DEL ORGANISMO DE
BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(regla PCT Nº 43bis.1)

Fecha de envío (día/mes/año)

ver formulario PCT/ISA/210 (hoja 2)

Referencia del Solicitante o Agente

ver formulario PCT/ISA/220

PROCEDER

Ver abajo, punto 2

Referencia Internacional

PCT/EP 2004/010510

Fecha de Presentación Internacional
(día/mes/año)

18.08.2004

Fecha de Prioridad
(día/mes/año)

21.11.2003

Clasificación Internacional de Patentes (IPK) o clasificación nacional e IPK
A61K7/13, A61K7/135

Solicitante

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN

1. Este Informe contiene indicaciones acerca de los siguientes puntos:

- ☒ Campo Nº I Fundamento del Informe
- ☒ Campo Nº II Prioridad
- ☐ Campo Nº III No realización de dictamen alguno sobre novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial
- ☐ Campo Nº IV Falta de uniformidad de la invención
- ☒ Campo Nº V Declaración fundada según regla PCT 43bis.1(a)(i) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial; documentos y aclaraciones destinadas a apoyar esta resolución.
- ☐ Campo Nº VI Documentos específicos expuestos
- ☐ Campo Nº VII Falencias específicas de la solicitud internacional
- ☐ Campo Nº VIII Observaciones específicas a la solicitud internacional

2. PROCEDER

Quando se solicita un Examen Preliminar Internacional, este Informe es válido como Informe escrito del organismo encargado de la búsqueda Internacional ("IPEA"); esto no es así cuando, según la regla 86.1bis(b), el solicitante elige otro organismo distinto a este como IPEA y el IPEA elegido informó a la Oficina Internacional que los Informes escritos de este organismo de búsqueda Internacional no serán reconocidos.

Quando este Informe es válido como Informe escrito de IPEA, tal como está previsto arriba, el solicitante es intimado a presentar ante IPEA una posición por escrito, y cuando corresponde, modificaciones, en el plazo de 3 meses a partir de la fecha en la que fue remitido el formulario PCT/ISA/220 o en el plazo de 22 meses a partir de la fecha de prioridad, según el plazo que venza más tarde.

Para otras opciones, ver formulario PCT/ISA/220.

3. Para otros detalles, ver las Instrucciones del formulario PCT/ISA/220.

Nombre y Dirección Postal del ISA
Oficina de Patentes Europea
D - 80298 Munich
Tel.: +49 89 2399 - 0; Tlx: 523956 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Funcionario Apoderado

Werner, S

Tel: +49 89 2399-7640

Formulario PCT/ISA/237 (cartula) (enero 2004)

82
67

**INF RME ESCRITO DEL
ORGANISMO DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Referencia Internacional
PCT/EP 2004/010510

Campo N° 1	Fundamento del Informe
1.	Con respecto al idioma, el informe fue confeccionado, basado sobre la solicitud internacional, en el idioma en que fue presentada, en tanto en este punto no se indique otra cosa. ☐ El informe está basado sobre una traducción del idioma original al siguiente idioma, el que se trata del idioma de la traducción presentada a los efectos de la búsqueda internacional (según las reglas 12.3 y 23.1 b)).
2.	Con respecto a la secuencia de nucleótidos y/o aminoácidos revelada en la solicitud internacional y requerida para la invención reivindicada, el informe fue confeccionado sobre la siguiente base: a. Tipo de material ☐ protocolo de secuencias ☐ tablas del listado de secuencias b. Forma del material ☐ en forma escrita ☐ en forma legible por computadora c. Momento de la presentación ☐ comprendido en la presentación internacional tal como fue presentada ☐ presentado, junto con la solicitud internacional, en forma legible por computadora ☐ suministrado posteriormente ante el organismo a los efectos de la búsqueda
3.	☐ Habiendo presentado más de una versión o copia de un protocolo de secuencias y/o la tabla correspondiente se deben presentar adicionalmente las declaraciones requeridas de que la información de las copias presentadas posteriormente o adicionales coincide con la versión original de la solicitud o que no la supera.
4.	Observaciones adicionales

72
68

**INFORME ESCRITO DEL
ORGANISMO DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Referencia Internacional
PCT/EP 2004/0105150

Campo Nº II	Prioridad
-------------	-----------

1. ☒ El siguiente documento aún no fue presentado:
- ☒ Copia de la solicitud anterior cuya prioridad fue reivindicada (reglas 43bis.1 y 66.7(a)).
- ☐ Traducción de la solicitud anterior cuya prioridad fue reivindicada (reglas 43bis.1 y 66.7(b)).

En consecuencia, no fue posible examinar la validez de la reivindicación de prioridad. No obstante, el informe se confeccionó con la suposición de que la fecha de prioridad reivindicada era la correcta.

2. ☐ Este informe se confeccionó sin tomar en consideración la prioridad reivindicada, dado que se comprobó que la reivindicación de prioridad era inválida (reglas 43bis.1 y 64.1). En consecuencia, a los efectos de este informe es válida la fecha de presentación internacional mencionada anteriormente como fecha oficial.
3. ☐ Este Organismo de Búsqueda Internacional no está en condiciones de considerar la validez de la reivindicación de prioridad porque no le fue suministrada una copia de la solicitud anterior cuya prioridad fue reivindicada en el momento de llevarse a cabo la búsqueda (regla 17.1). No obstante, este informe fue establecido asumiendo que el dato relevante es la fecha de prioridad reivindicada.
4. Observaciones adicionales, si corresponden

Campo Nº V	Resolución fundada según regla PCT 43b/a.1(a)(i) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial; documentos y aclaraciones destinadas a apoyar esta resolución
------------	---

1. Resolución
- | | | | |
|--------------------------|----|-------------------|--------|
| Novedad | SI | Reivindicaciones: | 14 |
| | No | Reivindicaciones: | 1 – 13 |
| Actividad inventiva | SI | Reivindicaciones: | 1 – 14 |
| | No | Reivindicaciones: | |
| Aplicabilidad industrial | SI | Reivindicaciones: | 1 – 14 |
| | No | Reivindicaciones: | |
2. Documentos y aclaraciones:
- ver hoja adjunta

Con respecto al ítem V

Resolución fundada con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial; documentos y declaraciones para apoyar esta resolución

1. Se hace referencia al(los) siguiente(s) documento(s):

D1: DE 197 21 785 C (GOLDWELL GMBH 13 de septiembre de 1998 (1998.09.13)

D2: WO 01/76546 A (LANGSCH DIETER HANS JOSEF; GEARY NICHOLAS WILLIAM (GB); GODFREY SIMON) 18 de octubre de 2001 (2001.10.18)

D3 DE 100 37 580 A (WELLA AG) 21 de febrero de 2002 (2002.02.21)

D4 WO 03/082236 A (PROCTER & GAMBLE) 9 de octubre de 2003 (2003.10.09)

2. Esta Solicitud de Patente Internacional reivindica:

- un conjunto que contiene
 - C1 un envase que contiene, como componente colorante, un agente de tintura que contiene
 - (a) dos productos intermedios de colorantes de oxidación, de los cuales uno es uno del tipo de desarrollo o
 - (b) dos productos colorantes oxo, de los cuales uno es un compuesto de carbonilo reactivo,
 - C2a un envase que contiene peróxido de hidrógeno y
 - C2b un envase que contiene un agente espesante y un agente alcalinizante (reivindicación 1),
- un procedimiento para la tintura de fibras queratínicas, caracterizado por
 - A aplicar, hacer actuar y enjuagar
 - un agente colorante de acuerdo con (a) o (b) y
 - C aplicar, hacer actuar y enjuagar
 - un agente matizador que contiene
 - agente espesante,
 - peróxido de hidrógeno y
 - un agente alcalinizante.
- (reivindicación 1), así como
- el empleo del conjunto de acuerdo con la reivindicación 11 en un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1
- (reivindicación 14)

3. Claridad

3.1 de la lectura de las reivindicaciones junto con la de la descripción no queda claro sobre que se basa la invención (artículo PCT 6). En la página 5 de la descripción está indicado que la viscosidad del agente matizador representa un atributo técnico esencial, pero esto no se refleja en ninguna de las reivindicaciones independientes (artículo PCT 33(3)). Los agentes para la tintura oxidativa del cabello contienen también "a lo menos dos productos intermedios de colorantes de oxidación" (reivindicaciones 1, 11), de manera que se considerar más una cantidad inherente que una "cantidad mínima definida" (página 5, renglón 16).

3.2 Como queda indefinido a qué se refiere la expresión "parte" en la reivindicación 1 (mechones, sectores crecidos del cabello), este atributo no se toma en consideración en adelante.

**INFORME ESCRITO DEL
ORGANISMO DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
(HOJA ADJUNTA)**

Referencia Internacional
PCT/EP 2004/010510

4. Novedad

- 4.1 El documento D1 revela, en los ejemplos, conjuntos que contienen 3 composiciones de acuerdo con la presente reivindicación 11: C1 se corresponde con A2, C2a se corresponde con C y C2b se corresponde con B1 o B2 (carbonato de sodio como agente alcalinizante y celulosa modificada como agente espesante).

Por ello, el objeto de la reivindicación 11 no es novedoso (artículo PCT 33(3))

- 4.2 El documento D2 revela, en los ejemplos (en particular en las páginas 38 y 39), un procedimiento pr la tintura del cabello, caracterizado por la aplicación, actuación y enjuague reiterados de una composición que, desde el punto de vista de sus componentes, cumple al mismo tiempo los requisitos de los pasos A y C de la presente reivindicación 1.

Asimismo, D3 revela, en los ejemplos, procedimientos de tintura de cabello en dos etapas (ver punto 3.2).

Por ello, el objeto de la reivindicación 1 no es novedoso (artículo PCT 33(2)).

5. Actividad inventiva

Racién se puede examinar hasta donde la presente solicitud de patente cumple los requisitos del artículo PCT 33(3) cuando se aclare el planteo del objetivo (ver punto 3.1).

Como estado de la técnica más cercano se considera, junto a D1, también a D4, en tanto el intervalo de tiempo entre los pasos A y C no sea limitante. D4 se plantea, igual que la presente solicitud, el objetivo de distribuir uniformemente el agente oxidante sobre los cabellos.

72
71
+

- (12) **Publicación de la solicitud Internacional bajo PCT**
(19) **Organización Mundial de Propiedad Intelectual**
Oficina Internacional
(43) **Fecha de publicación internacional : 09 de junio de 2005 (09.06.2005)**
(10) **Número de publicación Internacional: WO 2005/051336 A1**
-
- (51) **Clasificación Internacional de patentes: A61K 7/13, 7/135**
(21) **Número de solicitud Internacional: PCT/EP2004/010510**
(22) **Fecha de presentación Internacional: 18 de septiembre de 2004 (18.09.2004)**
(25) **Idioma de la presentación: alemán**
(26) **Idioma de la publicación: alemán**
(30) **Antecedentes de prioridad:**
103 54 812.2 del 21 de noviembre 2003 (21.11.2003) DE
(71) **Solicitante (para todos los estados designados con excepción de US): HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE];**
Henkelstrasse 67, 40589 Düsseldorf (DE).
(72) **Inventor; y**
(75) **Inventor/Solicitante (solamente para US): SEILER, Martina [DE/DE];**
Haraldstrasse 30, 47228 Duisburg (DE). **HOLLENBERG, Detlef [DE/DE];**
Fliederweg 31, 40699 Erkrath (DE).
(81) **Estados designados (en la medida en que no se indique lo contrario, para cada tipo de protección nacional disponible):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
(84) **Estados designados (en la medida en que no se indique lo contrario, para cada tipo de protección regional disponible):** Patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

- con el informe de búsqueda internacional

Véanse las explicaciones („Guidance Notes on Codes and Abbreviations”) al comienzo de cada edición regular de la Gaceta-PCT para la explicación del código de dos dígitos y de las otras abreviaturas

-
- (54) **Título: Procedimiento para la tintura de fibras queratínicas**

(57) Resumen

La presente invención se refiere a un procedimiento para la tintura de fibras queratínicas, en particular, cabello humano, en el cual, luego de una paso de tintura, se someten directa y selectivamente algunas fibras teñidas previamente a un desmonte de color incompleto y selectivo para su matizado. Aquí se obtienen reflejos coloreados uniformes que poseen exclusivamente el matiz aclarado de la tintura llevada a cabo en el marco del procedimiento.

WO 2008/051336

"Procedimiento para la tintura de fibras queratínicas"

La presente invención se refiere a un procedimiento para la tintura de fibras queratínicas, en particular, cabello humano, en el cual, luego de una paso de tintura, se someten selectivamente algunas fibras teñidas previamente a un desmonte de color incompleto y selectivo para su matizado. Objeto de la invención es, además, un conjunto de partes que contiene un agente de tintura y un agente de desmonte, así como auxiliares de aplicación, y el empleo de este conjunto en el procedimiento de tintura.

El cabello humano es tratado en la actualidad de muchas maneras con preparaciones de cosmética capilar. A ellas pertenecen la limpieza del cabello con champús, el cuidado y regeneración con enjuagues y curas, así como el blanqueo, teñido y conformado de los cabellos con agentes de tintura, agentes tonalizadores, agentes ondulantes preparados estilizadores. Aquí juegan un papel importante los agentes destinados a la modificación del matiz o del color del cabello. Si se observa desde el punto de vista de los agentes de aclarado, los que actúan mediante un aclarado oxidativo de los cabellos a través del desmonte de los colorantes naturales del cabello, en el marco de la tintura capilar son im-

portantes esencialmente cuatro tipos de agentes de tintura capilares:

Para tinturas duraderas, intensas y con propiedades de solidez adecuadas se emplean agentes de tintura de oxidación. Tales agentes de tintura contienen usualmente productos intermediarios de colorantes de oxidación, denominados componentes de desarrollo y componentes de copulación. Los componentes de desarrollo forman entre sí o copulando con uno o varios componentes de copulación, bajo la influencia de agentes oxidantes o del oxígeno del aire, los verdaderos colorantes. Los agentes de tintura de oxidación se destacan por resultados tintóreos excelentes y duraderos. Pero para obtener tinturas de apariencia natural se debe emplear usualmente una mezcla de una mayor cantidad de productos intermediarios de colorantes de oxidación; en muchos casos se emplean también colorantes de aplicación directa para el matizado.

Como componentes de desarrollo se emplean usualmente aminas aromáticas primarias con otro grupo hidroxilo o amino libre o sustituido que se encuentra en posición para u orto, derivados de diaminopiridina, hidrazonas heterocíclicas, derivados de 4-aminopirazolona, así como 2,4,5,6-tetraaminopirimidina y sus derivados.

Representantes especiales son, por ejemplo, p-fenilendiamina, p-toluendiamina, 2,4,5,6-

tetraaminopirimidina, p-aminofenol, N,N-bis(2-hidroxietil)-p-fenilendiamina, 2-(2,5-diaminofenil)-etanol, 2-(2,5-diaminofenoxi)-etanol, 1-fenil-3-carboxiamido-4-aminopirazolona-5, 4-amino-3-metilfenol, 2-aminometil-4-aminofenol, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, 2,5,6-triamino-4-hidroxipirimidina y 1,3-N,N'-bis(2-hidroxietil)-N,N'-bis(4-aminofenil)-diamino-propan-2-ol.

Como componentes de copulación se emplean generalmente derivados de m-fenilendiamina, naftoles, resorcina y derivados de resorcina, pirazolonas y m-aminofenoles. Como sustancias de copulación se adecuan, en particular, 1-naftol, 1,5-dihidroxinaftaleno, 2,7-dihidroxinaftaleno y 1,7-dihidroxinaftaleno, 5-amino-2-metilfenol, m-aminofenol, resorcina, m-fenilendiamina, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2,4-dicloro-3-aminofenol, 1,3-bis-(2,4-diaminofenoxi)-propano, 2-clororesorcina, 4-clororesorcina, 2-cloro-6-metil-3-aminofenol, 3-amino-2-metilamino-2-metoxipiridina, 2-amino-3-hidroxipiridina, 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilresorcina, 2-metilresorcina, 5-metilresorcina y 2-metil-4-cloro-5-aminofenol.

Para tinturas temporarias se emplean usualmente agentes de tintura y tonalizado que contienen, como componente de tintura, los denominados colorantes de aplicación directa. Aquí se trata de de moléculas de colorantes que suben direc-

tamente sobre el cabello y no requieren ningún proceso de desarrollo para formar el color. A estos colorantes pertenecen, por ejemplo, el henna, ya conocido desde la antigüedad para la coloración del cuerpo y cabellos. Estos colorantes son usual y notablemente más sensibles al tratamiento con champúes que las tinturas oxidativas, de manera de producirse más rápidamente una modificación del matizado o hasta una "visible" decoloración.

Otro procedimiento de tintura ha encontrado, finalmente, una gran difusión. En este procedimiento se aplican sobre el cabello preetapas de melanina, colorante natural del cabello, y estas forman, en el marco de procesos oxidativos, colorantes análogos a los del cabello. Un procedimiento de tal tipo con 5,6-hidroxiindolina como producto intermediario de colorante se describe en la EP B1 530 229. Con la aplicación, en particular, múltiple, de medios como 5,6-hidroxiindolina es posible recuperar el color natural del cabello en personas encanecidas. La coloración se puede lograr aquí con el oxígeno del aire como único medio oxidante, de modo de no tener que recurrir a otros medios oxidantes. En personas con cabello originalmente rubio mediano hasta pardo se puede emplear la indolina como única preetapa de colorante. Para el empleo en personas con cabello originalmente rojo y, en particular, oscuro o negro, por el contrario, solo se pueden lograr frecuentemente resultados satis-

factorios mediante la utilización de otros componentes de colorantes, en particular, productos intermediarios de colorantes.

Otra posibilidad de teñir fibras queratínicas está dada por la utilización de agentes de tintura que contienen una combinación de los componentes

- A compuestos que contienen un grupo carbonilo reactivo con el componente
- B compuestos seleccionados entre (a) compuestos ácidos-CH, (b) compuestos con grupos hidroxilo o amino primarios o secundarios, aminas aromáticas primarias o secundarias, compuestos heterocíclicos nitrogenados y compuestos hidroxiaromáticos, (c) aminoácidos, (d) oligopéptidos estructurados sobre dos 2 a 9 aminoácidos.

La correspondiente tintura (denominada en lo sucesivo tintura oxo) se describe, por ejemplo, en las publicaciones WO-A1-99/18916, WO-A1-00/38638, WO-A1-01/34106 Y WO-A1-01/47493. Las tinturas resultantes poseen en parte solídeces de color comparables a las de la tintura con colorantes de oxidación sobre las fibras queratínicas. El espectro de matices que se obtiene mediante la moderada tintura oxo es muy amplio y el color logrado presenta frecuentemente un brillo y profundidad aceptables. Los antes mencionados componentes A y B, designados en lo sucesivo como productos intermediarios oxo,

No son en general colorantes en sí mismos, y no se adecuan, tomados cada en sí mismos, colorantes adecuados para la tintura de fibras queratínicas. Combinados, los mismos forman colorantes en un proceso no oxidativo. Como compuestos del componente B se pueden emplear también productos intermediarios de colorantes de oxidación del tipo de desarrollo y de copulación, con o sin incorporación de un medio oxidante. De esta manera se pueden combinar sin dificultades el método de tintura oxo con el sistema de tintura oxidativo.

El experto en la materia conoce procedimientos mediante los cuales el cabello es aclarado o blanqueado en lugares selectivos por medio de la aplicación de los denominados agentes de aclarado. Los resultados de este procedimiento, por ejemplo, en cabello natural sin teñir, son, por ejemplo, mechones rubios o puntas de cabello aclaradas.

Los agentes oxidantes presentes en los agentes de aclarado actúan oxidando sobre el colorante natural melanina del cabello y, eventualmente, sobre los colorantes sintéticos que se encuentran sobre la fibra, ocasionando así una modificación del color y, en forma óptima, un aclarado del color del cabello. Los fundamentos del procedimiento de aclarado y de la tintura oxidativa son conocidos por el experto en la materia y están descriptos en forma resumida en monografías especializadas, por ejemplo, por K. Schrader, *Grundlagen una*

Rezepturen der Kosmetika, 2. Auflage, 1989, Dr. Alfred Hüt-
hig Verlag, Heidelberg, o por W. Umbach (Hrg.), *Kosmetik*, 2.
Auflage, 1995, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.

Para aclarar o ultraaclarar cabellos humanos - en particular, para la aplicación en mechones - se mezclan directamente, antes de su aplicación, preparaciones usualmente sólidas o pastosas con agentes oxidantes sólidos con una solución diluida de peróxido de hidrógeno. Esta mezcla es aplicada entonces sobre el cabello y enjuagada tras dejarla actuar un período de tiempo determinado. Los agentes de aclarado de fibras queratínicas convencionales y listos para usar contienen mayormente, junto a peróxido de hidrógeno, compuestos de peróxido de disulfato, a los fines de aumentar el efecto de aclarado, poseyendo en la aplicación sobre las fibras un valor pH mayor que 9. De todas maneras, el resultado de un proceso de aclarado debe ser diferenciado del de un ultra aclarado. En tanto en el ultraaclarado son afectados oxidativamente, en lo posible, todos los pigmentos coloreados con el mantenimiento de fibras de cabello casi blancas, en el aclarado oxidativo, el color existente debe ser matizado de manera que el color de partida se pueda reconocer tanto antes como después, pero pareciendo de color claro para el observador.

De todos modos, el aclarado oxidativo orientado de las fibras queratínicas tratadas con agentes de tintura no se

verifica sin más. Del aclarado oxidativo resultan frecuentemente fibras con tinturas modificadas de tal manera que deben ser evitadas las desviaciones de color indeseadas como, por ejemplo, tonos anaranjados o verdes. En el marco del aclarado solo son dignos de esfuerzo aquellos efectos de color que significan un aclarado del tono inicial. También es digno de esfuerzo matizar uniformemente una parte bien definida del cabello como, por ejemplo, mechones, y a su vez distribuir estas partes bien definidas, en lo posible, en todo el sector del cabello. Esto significa, para un matizado de mechones, que las fibras capilares debe ser matizadas uniformemente desde la raíz del cabello hasta sus puntas y que estos mechones están, en lo posible, uniformemente distribuidos tanto en el cabello cubriente como en los sectores de cabello que se encuentran debajo del mismo. De esta manera se obtienen reflejos de color aclarados, uniformes y con efecto natural.

Por ello, el objeto de la presente invención es poner a disposición un procedimiento que garantiza un aclarado uniforme de fibras queratínicas teñidas con agentes de tintura y produce reflejos de color aclarados, uniformes y con efecto natural sobre toda la cabellera.

Se comprobó, sorprendentemente, que en el aclarado oxidativo se pueden lograr reflejos de color uniformes y sin desviaciones de color indeseadas cuando el aclarado oxidati-

vo se lleva a cabo a continuación del paso de tintura, el agente de tintura contiene una cantidad mínima definida de componentes colorantes y se emplea un agente de aclarado, denominado en lo sucesivo agente de matizado, con una viscosidad definida.

Un primer objeto de la invención es, por ello, un procedimiento para la tintura de fibras queratínicas, en particular, de cabellos humanos, en el cual

- A se aplica un agente de tintura sobre las fibras y se lo enjuaga luego de un período de actuación Z1,
- B se secan a continuación las fibras y luego
- C se aplica sobre una parte de las fibras teñidas anteriormente un agente de matizado que contiene, en un vehículo cosmético, a lo menos un espesante, peróxido de hidrógeno y a lo menos un agente alcalinizante, y se lo enjuaga luego de un período de actuación Z2,

donde el agente de tintura contiene, como componente colorante,

- (a) a lo menos dos productos intermediarios de colorantes de oxidación, donde a lo menos un producto intermediario de colorantes de oxidación debe ser del tipo de desarrollo, o
- (b) a lo menos un producto intermediario de colorante oxo, donde a lo menos un producto intermediario de

colorante oxo debe ser un compuesto de carbonilo reactivo.

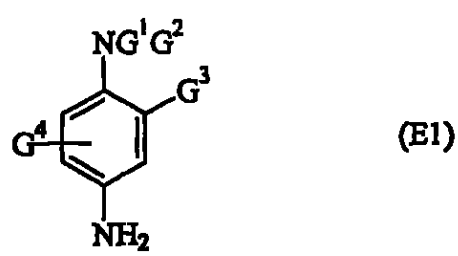
En el marco de esta invención, bajo fibras queratínicas se entiende pieles, lana, plumas y, en particular, cabellos humanos. A pesar de que el agente de tintura del procedimiento acorde con la invención es apropiado para, en primer lugar, la tintura de fibras queratínicas, nada impide, en principio, un empleo en otros ámbitos de aplicación, en particular, en fotografía color.

Luego de llevar a cabo el procedimiento acorde con la invención se obtienen pares de colores que, a partir de un color de tintura de partida y de su subsiguiente matizado por el aclarado, se forman tras el paso C del procedimiento acorde con la invención. Como color de partida se define, de acuerdo con la invención, el color obtenido en la fibra luego del paso A. El aclarado produce un color aclarado con el matiz del color de partida. La formación de tales pares de colores acordes con la invención se puede determinar colorimétricamente.

Cuando el agente de tintura del procedimiento acorde con la invención es un agente de tintura oxidativo contiene a lo menos un componente de desarrollo. Como componentes de desarrollo se emplean usualmente aminas aromáticas primarias con otro grupo hidroxilo o amino libre o sustituido que se encuentra en posición para u orto, derivados de diaminopiridi-

na, hidrazonas heterocíclicas, derivados de 4-aminopirazolona, así como 2,4,5,6-tetraaminopirimidina y sus derivados.

De acuerdo con la invención, como componente de desarrollo se puede preferir un derivado de p-fenilendiamina o una de sus sales fisiológicamente tolerables. Se prefieren, en particular, derivados de p-fenilendiamina que responden a la fórmula (E1)



en la cual

- G¹ representa un átomo de hidrógeno, un resto alquilo C₁-C₄, un resto monohidroxialquilo C₁-C₄, un resto polihidroxialquilo C₂-C₄, un resto alcoxi C₁-C₄ - alquilo C₁-C₄, un resto 4'-aminofenilo o un resto alquilo sustituido con un grupo nitrógeno, un fenilo o un resto 4'-aminofenilo;
- G² representa un átomo de hidrógeno, un resto alquilo C₁-C₄, un resto monohidroxialquilo C₁-C₄, un resto polihidroxialquilo C₂-C₄, un resto alcoxi C₁-C₄ - alquilo C₁-C₄ o un resto alquilo sustituido con un grupo nitrógeno;

- G^3 representa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, tal como un átomo de cloro, un átomo de bromo, un átomo de iodo o un átomo de flúor, un resto alquilo C_1-C_4 , un resto monohidroxialquilo C_1-C_4 , un resto polihidroxialquilo C_2-C_4 , un resto hidroxialcoxi C_1-C_4 , un resto acetilaminoalcoxi C_1-C_4 , un resto mesilaminoalcoxi C_1-C_4 o un resto carbamoilaminoalcoxi C_1-C_4 ;
- G^4 representa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un resto alquilo C_1-C_4 , o
- cuando G^3 y G^4 se encuentran juntos en posición orto, pueden formar en conjunto un grupo α,ω -alquilendioxo como, por ejemplo, un grupo etilendioxi.

Ejemplos de sustituyentes en los restos alquilo C_1-C_4 mencionados en los compuestos acordes con la invención son los grupos metilo, etilo, propilo, isopropilo y butilo. Restos alquilo preferidos son metilo y etilo. restos alcoxi C_1-C_4 preferidos son, por ejemplo, un grupo metoxi o un grupo etoxi. Además, como ejemplos preferidos para un grupo hidroxialquilo C_1-C_4 se pueden mencionar un grupo hidroximetilo, un grupo 2-hidroxietilo, un grupo 3-hidroxipropilo o un grupo 4-hidroxibutilo. Se prefiere, en particular, un grupo 2-hidroxietilo. Un grupo polihidroxialquilo C_2-C_4 es el grupo 1,2-dihidroxietilo. Ejemplos de átomos de halógenos son, de acuerdo con la invención, átomos de flúor, de cloro o de bromo, prefiriéndose en particular, los átomos de clo-

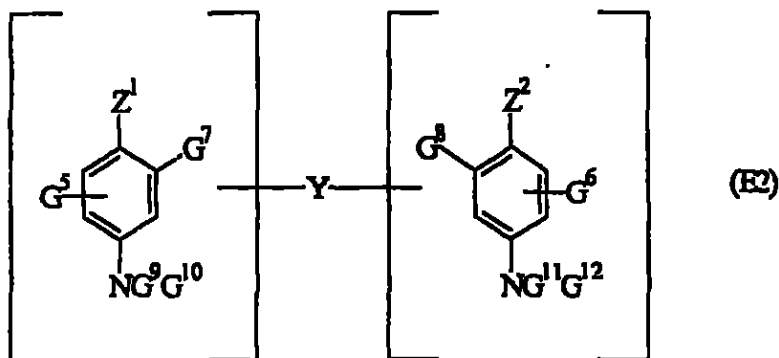
ro. Las demás expresiones empleadas se derivan, de acuerdo con la invención, de las definiciones indicadas aquí. Ejemplos de grupos nitrogenados que responden a la fórmula (E1) son, en particular, los grupos amino, los grupos monoalquil C₁-C₄-amino, los grupos dialquil C₁-C₄-amino, los grupos trialquil C₁-C₄-amonio, los grupos monohidroxi alquil C₁-C₄-amino, imidazolinas y amonio.

p-fenilendiaminas particularmente preferidas que responden a la fórmula (E1) se seleccionan entre p-fenilendiamina, p-toluilendiamina, 2-cloro-p-fenilendiamina, 2,3-dimetil-p-fenilendiamina, 2,6-dimetil-p-fenilendiamina, 2,6-dietil-p-fenilendiamina, 2,5-dimetil-p-fenilendiamina, N,N-dimetil-p-fenilendiamina, N,N-dietil-p-fenilendiamina, N,N-dipropil-p-fenilendiamina, 4-amino-3-metil-(N,N-dietil)-anilina, N,N-bis-(β-hidroxietil)-p-fenilendiamina, 4-N,N-bis-(β-hidroxietil)-amino-2-metilanilina, 4-N,N-bis-(β-hidroxietil)-amino-2-cloroanilina, 2-(β-hidroxietil)-p-fenilendiamina, 2-(α,β-dihidroxietil)-p-fenilendiamina, 2-flúor-p-fenilendiamina, 2-isopropil-p-fenilendiamina, N-(β-hidroxipropil)-p-fenilendiamina, 2-hidroximetil-p-fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-p-fenilendiamina, N,N-(etil,β-hidroxietil)-p-fenilendiamina, N-(β,γ-dihidroxipropil)-p-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-p-fenilendiamina, N-fenil-p-fenilendiamina, 2-(β-hidroxietiloxi)-p-fenilendiamina, 2-(β-acetilaminoetiloxi)-

p-fenilendiamina, N-(β -metoxietil)-p-fenilendiamina y 5,8-diaminobenzo-1,4-dioxano, así como sus sales fisiológicamente tolerables.

De acuerdo con la invención, derivados de p-fenilendiamina que responden a la fórmula E1 preferidos son p-fenilendiamina, p-toluilendiamina, 2-(β -hidroxietil)-p-fenilendiamina, 2-(α,β -hidroxietil)-p-fenilendiamina y N,N-bis-(β -hidroxietil)-p-fenilendiamina.

Entre los componentes de desarrollo de dos núcleos que pueden ser empleados en los agentes de tintura de acuerdo con la invención se pueden mencionar, en particular, los compuestos que se corresponden con la siguiente fórmula (E2), así como sus sales fisiológicamente tolerables.



en la cual

- Z^1 Z^2 representan, independientemente entre sí, un resto hidroxilo o NH_2 que está eventualmente sustituido con un resto alquilo C_1-C_4 , un resto hidroxialquilo C_1-

C₄ y/o con un puente Y o que eventualmente es parte de un sistema anular que hace de puente,

- el puente representa un grupo alquilo con 1 a 14 átomos de carbono como, por ejemplo, una cadena alquilenal lineal o ramificada o un anillo alquilenal que puede estar interrumpido o terminado por uno o varios grupos nitrogenados y/o uno o varios heteroátomos tales como átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno y eventualmente sustituido por uno o varios restos hidroxilo alquilo C₁-C₄, o un enlace directo,
- G⁵ y G⁶ representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno o de halógeno, un resto alquilo C₁-C₄, un resto monohidroxialquilo C₁-C₄, un resto polihidroxialquilo C₂-C₄, un resto aminoalquilo C₁-C₄ o un enlace directo al puente Y,
- G⁷, G⁸, G⁹, G¹⁰, G¹¹ y G¹² representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un enlace directo con el puente Y o un resto alquilo C₁-C₄,

con las indicaciones de que

- los compuestos que responden a la fórmula (E2) contienen solo un puente Y por molécula y
- los compuestos que responden a la fórmula (E2) contienen a lo menos un grupo amino que porta a lo menos un átomo de hidrógeno.

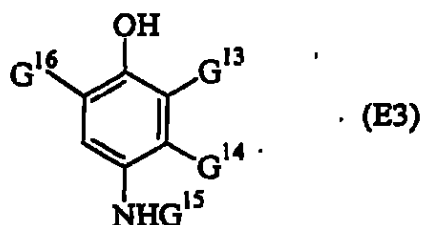
Los sustituyentes empleados en la fórmula (E2) son, de acuerdo con la invención, análogos a las conformaciones anteriores.

Componentes de desarrollo de dos núcleos que responden a la fórmula (E2) son, en particular, *N,N'*-bis-(β -hidroxietil)-*N,N'*-bis-(4'-aminofenil)-1,3-diamino-propan-2-ol, *N,N'*-bis-(β -hidroxietil)-*N,N'*-bis-(4'-aminofenil)-etilendiamina, *N,N'*-bis-(4-aminofenil)-tetrametilendiamina, *N,N'*-bis-(β -hidroxietil)-*N,N'*-bis-(4-aminofenil)-tetrametilendiamina, *N,N'*-bis-(4-metil-aminofenil)-tetrametilendiamina, *N,N'*-dietil-*N,N'*-bis-(4'-amino-3'-metilfenil)-etilendiamina, bis-(2-hidroxi-5-aminofenil)-metano, 1,3-bis-(2,5-diaminofenoxi)-propan-2-ol, *N,N'*-bis-(4'-aminofenil)-1,4-diazacicloheptano, *N,N'*-bis-(2-hidroxi-5-aminobencil)-piperazina, *N*-(4'-aminofenil)-*p*-fenilendiamina, 1,10-bis-(2',5'-diaminofenil)-1,4,7,10-tetraoxadecano, así como sus sales fisiológicamente tolerables.

Componentes de desarrollo particularmente preferidos que responden a la fórmula (E2) son *N,N'*-bis-(β -hidroxietil)-*N,N'*-bis-(4-aminofenil)-1,3-diamino-propan-2-ol, bis-(2-hidroxi-5-aminofenil)-metano, 1,3-bis-(2,5-diaminofenoxi)-propan-2-ol, *N,N'*-bis-(4-aminofenil)-1,4-diazacicloheptano y 1,10-bis-(2',5'-diaminofenil)-1,4,7,10-

- tetraoxadecano o una de sus sales fisiológicamente tolerables.

También se puede preferir, de acuerdo con la invención, incorporar como componente de desarrollo un derivado de p-aminofenol o una de sus sales fisiológicamente tolerables. SE prefieren, en particular, derivados de p-aminofenol que responden a la fórmula (E3)



en la cual

- G¹⁴ representa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un resto alquilo C₁-C₄, un resto monohidroxialquilo C₁-C₄, un resto polihidroxialquilo C₂-C₄, un resto alcoxi C₁-C₄ - alquilo C₁-C₄, un resto aminoalquilo C₁-C₄, un resto cianoalquilo C₁-C₄,
- G¹⁵ representa un átomo de hidrógeno o de halógeno, un resto alquilo C₁-C₄, un resto monohidroxialquilo C₁-C₄, un resto polihidroxialquilo C₂-C₄, un resto fenilo o un resto bencilo, y
- G¹⁶ representa un átomo de hidrógeno o un átomo de halógeno.

Los sustituyentes empleados en la fórmula (E3) son, de acuerdo con la invención, análogos a las conformaciones anteriores.

p-aminofenoles que responden a la fórmula (E3) preferidos son, en particular, p-aminofenol, N-metil-p-aminofenol, 4-amino-3-metil-fenol, 4-amino-3-flúor-fenol, 2-hidroximetilamino-4-aminofenol, 4-amino-3-hidroximetilfenol, 4-amino-2-(2-hidroxietoxi)-fenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metoximetilfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β -hidroxietilaminometil)-fenol, 4-amino-2-(α,β -dihidroxietil)-fenol, 4-amino-2-flúorfenol, 4-amino-2-clorofenol, 4-amino-2,6-diclorofenol, 4-amino-2-(dietil-aminometil)-fenol, así como sus sales fisiológicamente tolerables.

Compuestos particularmente preferidos de los compuestos que responden a la fórmula (E3) son p-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(α,β -dihidroxietil)-fenol y 4-amino-2-(dietil-aminometil)-fenol.

Los componentes de desarrollo también pueden estar seleccionados entre o-aminofenol y sus derivados, tales como, por ejemplo, 2-amino-4-metilfenol, 2-amino-5-metilfenol o 2-amino-4-clorofenol.

Los componentes de desarrollo también pueden estar seleccionados entre componentes de desarrollo heterocíclicos,

tes como, por ejemplo, derivados de piridina, pirimidina, pirazol, pirazol-pirimidina y sus sales fisiológicamente tolerables.

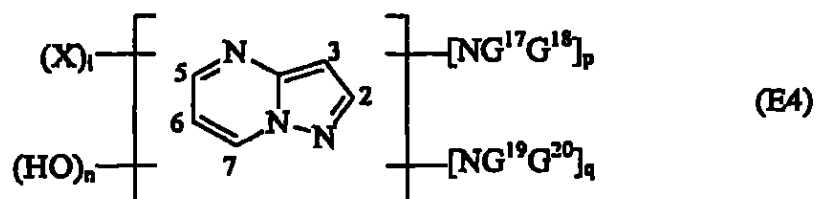
Derivados de piridina preferidos son, en particular, los compuestos descritos en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, tales como 2,5-diamino-piridina, 2-(4'-metoxifenil)-amino-3-amino-piridina, 2,3-diamino-6-metoxipiridina, 2-(β -metoxietil)-amino-3-amino-6-metoxipiridina y 3,4-diamino-piridina.

Derivados de pirimidina preferidos son, en particular, los compuestos descritos en la patente alemana DE 2 359 399, en la escrito de exposición japonés JP 02019576 A2 o en el escrito de exposición WO 96/15765, tales como 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2-dimetilamino-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina y 2,5,6-triaminopirimidina.

Derivados de pirazol preferidos son, en particular, los compuestos descritos en las patentes DE 3 843 892, DE 4 133 957 y las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, EP 740 931 Y DE 195 43 988, tales como 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)-pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)-pirazol, 4,5-diamino-1,3-dimetilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, 4-amino-

1,3-dimetil-5-hidrazinopirazol, 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-tert.-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-tert.-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)-pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol y 3,5-diamino-4-(β -hidroxietil)amino-1-metilpirazol.

Derivados preferidos de pirazolo-pirimidina son, en particular, los derivados de la pirazolo[1,5-a]pirimidina que responden a la fórmula (E4) y sus formas tautómeras, en tanto exista un equilibrio de tautomería:



en la cual

- G^{17} , G^{18} , G^{19} y G^{20} , independientemente entre sí, representan un átomo de hidrógeno, un resto alquilo C_1-C_4 , un resto arilo, un resto hidroxialquilo C_1-C_4 , un resto polihidroxialquilo C_2-C_4 , un resto alcoxi C_1-C_4 -alquilo

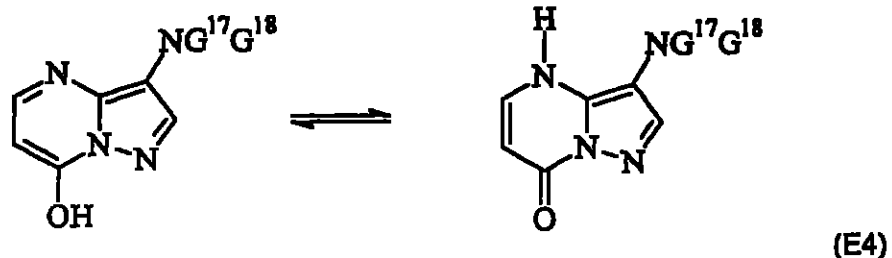
C_1-C_4 , un resto aminoalquilo C_1-C_4 , el que puede estar protegido mediante un resto acetil-ureido o un resto sulfonilo, un resto alquil C_1-C_4 -amino-alquilo C_1-C_4 , un resto di-(alquilo C_1-C_4)-amino-alquilo C_1-C_4 , donde los restos dialquilo forman eventualmente un ciclo de carbonos o un heterociclo con 5 o 6 miembros de cadena, un resto hidroxialquilo C_1-C_4 o un resto di-(hidroxialquilo C_1-C_4)-alquilo C_1-C_4)-aminoalquilo.

- los restos X representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un resto alquilo C_1-C_4 , un resto arilo, un resto hidroxialquilo C_1-C_4 , un resto polihidroxialquilo C_2-C_4 , un resto aminoalquilo C_1-C_4 , un resto alquil C_1-C_4 -amino-alquilo C_1-C_4 , un resto di-(alquilo C_1-C_4)-amino-alquilo C_1-C_4 , donde los restos dialquilo forman eventualmente un ciclo de carbonos o un heterociclo con 5 o 6 miembros de cadena, un resto hidroxialquilo C_1-C_4 o un resto di-(hidroxialquilo C_1-C_4)-alquilo C_1-C_4)-aminoalquilo, un átomo de halógeno, un grupo ácido carboxílico o un grupo ácido sulfónico,
 - i posee el valor 0, 1, 2 o 3,
 - p posee el valor 0 o 1,
 - q posee el valor 0 o 1 y
 - p posee el valor 0 o 1,
- con la indicación de que
- la suma de $p + q$ no es igual a 0,

- cuando $p + q$ es igual a 2, n tiene el valor 0, y los grupos $NG^{17}G^{18}$ y $NG^{19}NG^{20}$ ocupan las posiciones (2,3), (5,6), (6,7), (3,5), y (3,7);
- cuando $p + q$ es igual a 1, n tiene el valor 1, y los grupos $NG^{17}G^{18}$ (o $NG^{19}NG^{20}$) o el grupo OH ocupan las posiciones (2,3), (5,6), (6,7), (3,5), y (3,7);

Los sustituyentes empleados en la fórmula (E2) son, de acuerdo con la invención, análogos a las conformaciones anteriores.

Cuando la pirazolo[1,5-a]pirimidina que responde a la fórmula (E4) anterior posee un grupo hidroxilo en una de las posiciones 2, 5 o 7 del sistema anular existe un equilibrio que puede ser representado, por ejemplo, por el siguiente esquema:



Entre las pirazolo[1,5-a]pirimidina que responden a la fórmula (E4) anterior se pueden mencionar, en particular, :

- pirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina;
- 2,5-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina;
- pirazolo[1,5-a]pirimidina-3,5-diamina;

- 2,7-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,5-diamina;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]pirimidin-7-ol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]pirimidin-5-ol;
- 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirimidina-7-ilamino)-etanol;
- 2-(7-aminopirazolo[1,5-a]pirimidina-7-ilamino)-etanol;
- 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirimidina-7-il)-(2-hidroxietil)amino]-etanol;
- 2-(7-aminopirazolo[1,5-a]pirimidina-3-il)-(2-hidroxietil)amino]-etanol;
- 5,6-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina;
- 2,6-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina;
- 3-amino-7-dimetilamino-2,5-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina;

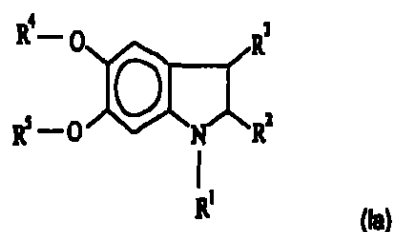
así como sus sales fisiológicamente tolerables y sus formas tautómeras, en tanto exista un equilibrio de tautomería.

Las pirazolo[1,5-a]pirimidinas que responden a la fórmula (E4) anterior pueden ser preparadas, como se describe en la literatura, mediante un ciclado, partiendo de un aminopirazol o de hidrazina.

Como intermediarios de colorantes análogos a los naturales se emplean, con preferencia, aquellos indoles e indolinas que presentan, como sustituyente en el anillo de seis miembros, con preferencia, un grupo hidroxilo o un grupo amino. Estos grupos pueden portar otros sustituyentes como, por ejemplo, en la forma de una eterificación o una esterifica-

ción del grupo hidroxilo o una alquilación del grupo amino. Estos indoles o indolinas pueden ser empleados como componentes de desarrollo en colorantes de oxidación para el cabello.

Particularmente bien apropiados como intermediarios de colorantes análogos a los naturales son los derivados de la 5,6-dihidroxiindolina que responden a la fórmula (Ia),



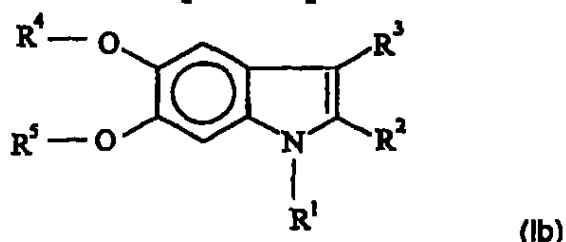
en la cual, independientemente entre sí,

- R^1 representa un hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_4 o un grupo hidroxialquilo C_1-C_4 o
- R^2 representa un hidrógeno o un grupo $-COOH$, donde el grupo $-COOH$ puede estar también presente como sal con un catión fisiológicamente tolerable,
- R^3 representa un hidrógeno o un grupo alquilo C_1-C_4 ,
- R^4 representa un hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_4 o un grupo $-CO-R^6$, en el cual R^6 representa un grupo alquilo C_1-C_4 ,
- R^5 representa uno de los grupos mencionados para R^4 ,
- así como sales fisiológicamente tolerables de estos compuestos con un ácido orgánico o inorgánico.

Derivados particularmente preferidos de la indolina son 5,6-dihidroxiindolina, N-metil-5,6-dihidroxiindolina, N-etil-5,6-dihidroxiindolina, N-propil-5,6-dihidroxiindolina, N-butil-5,6-dihidroxiindolina, ácido 5,6-dihidroxiindolin-2-carboxílico, así como la 6-hidroxiindolina, la 6-aminoindolina y la 4-aminoindolina.

Dentro de este grupo se deben destacar particularmente la N-metil-5,6-dihidroxiindolina, la N-etil-5,6-dihidroxiindolina, la N-propil-5,6-dihidroxiindolina, la N-butil-5,6-dihidroxiindolina y, en particular, la 5,6-dihidroxiindolina.

Intermediarios excelentemente apropiados de colorantes análogos a los naturales son también los derivados del 5,6-dihidroxiindol que responden a la fórmula (Ib)



en la cual, independientemente entre sí,

- R^1 representa un hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_4 o un grupo hidroxialquilo C_1-C_4 o
- R^2 representa un hidrógeno o un grupo $-COOH$, donde el grupo $-COOH$ puede estar también presente como sal con un catión fisiológicamente tolerable,
- R^3 representa un hidrógeno o un grupo alquilo C_1-C_4 ,

- R^4 representa un hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_4 o un grupo $-CO-R^6$, en el cual R^6 representa un grupo alquilo C_1-C_4 , y
- R^5 representa uno de los grupos mencionados para R^4 ,
- así como sales fisiológicamente tolerables de estos compuestos con un ácido orgánico o inorgánico.

Derivados particularmente preferidos del indol son 5,6-dihidroxiindol, N-metil-5,6-dihidroxiindol, N-etil-5,6-dihidroxiindol, N-propil-5,6-dihidroxiindol, N-butil-5,6-dihidroxiindol, ácido 5,6-dihidroxiindol-2-carboxílico, 6-hidroxiindol, 6-aminoindol y 4-aminoindol.

Dentro de este grupo se deben destacar particularmente el N-metil-5,6-dihidroxiindol, el N-etil-5,6-dihidroxiindol, el N-propil-5,6-dihidroxiindol, el N-butil-5,6-dihidroxiindol, así como, en particular, el 5,6-dihidroxiindol.

En el marco de los agentes de tintura empleados en el procedimiento acorde con la invención, los derivados de la indolina y del indol pueden ser empleados tanto como bases libres como en forma de sus sales fisiológicamente tolerables con ácidos orgánicos o inorgánicos como, por ejemplo, clorhidratos, sulfatos y bromohidratos. Los derivados de la indolina y del indol están usualmente contenidos en los mismos en cantidades de 0,05 - 10 % p/p, con preferencia, de 0,2 - 5 % p/p.

En otra forma de realización se puede preferir, de acuerdo con la invención, el empleo en agentes de tintura capilares del derivado de la indolina y del indol en combinación con a lo menos un aminoácido o un oligopéptido. El aminoácido es, convenientemente, un α -aminoácido, siendo α -aminoácidos particularmente preferidos la arginina, la ornitina, la lisina, la serina y la histidina, en particular, la arginina.

En otra forma de realización preferida, los agentes de tintura del procedimiento acorde la invención contienen a lo menos un componente de copulación.

A modo de componentes de copulación se emplean generalmente derivados de m-fenilendiamina, naftoles, resorcina y derivados de resorcina, pirazolonas y derivados de m-aminofenol, así como compuestos heterocíclicos.

De acuerdo con la invención, componentes de copulación preferidos son:

- m-aminofenol y sus derivados, tales como, por ejemplo, 5-amino-2-metilfenol, N-ciclopentil-3-aminofenol, 3-amino-2-cloro-6-metilfenol, 2-hidroxi-4-aminofenoxietanol, 2,6-dimetil-3-aminofenol, 3-trifluoroacetilamino-2-cloro-6-metilfenol, 5-amino-4-cloro-2-metilfenol, 5-amino-4-metoxi-2-metilfenol, 3-(dietilamino)-fenol, N-ciclopentil-3-aminofenol, 1,3-

- dihidroxi-5-(metilamino)-benceno, 3-etilamino-4-metilfenol y 2,4-dicloro-3-aminofenol,
- o-aminofenol y sus derivados,
 - m-diaminobenceno y sus derivados, tales como, por ejemplo, 2,4-diaminofenoxietanol, 1,3-bis-(2',4'-diaminofenoxi)-propano, 1-metoxi-2-amino-4-(2'-hidroxietilamino)-benceno, 1,3-bis-(2',4'-diaminofenil)-propano, 2,6-bis-(2'-hidroxietilamino)-1-metilbenceno y 1-amino-3-bis-(2'-hidroxietil)aminobenceno,
 - o-diaminobenceno y sus derivados, tales como, por ejemplo, ácido 3,4-diaminobenzoico y 2,3-diamino-1-metilbenceno,
 - di- o trihidroibenceno y sus derivados, tales como, por ejemplo, resorcina, monometiléter de resorcina, 2-metilresorcina, 5-metilresorcina, 2,5-dimetilresorcina, 2-clororesorcina, 4-clororesorcina, pirogalol y 1,2,4-trihidroxibenceno,
 - derivados de piridina, tales como, por ejemplo, 2,6-dihidroxipiridina, 2-amino-3-hidroxipiridina, 2-amino-5-cloro-3-hidroxipiridina, 3-amino-2-metilamino-6-metoxipiridina, 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilpiridina, 2,6-dihidroxi-4-metilpiridina, 2,6-diaminopiridina, 2,3-diamino-6-metoxipiridina y 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina,

- derivados de naftalina, tales como, por ejemplo, 1-naftol, 2-metil-1-naftol, 2-hidroximetil-1-naftol, 2-hidroxietil-1-naftol, 1,5-dihidroхинаftaleno, 1,6-dihidroхинаftaleno, 1,7-dihidroхинаftaleno, 1,8-dihidroхинаftaleno, 2-7-dihidroхинаftaleno y 2,3-dihidroхинаftaleno,
- derivados de morfolina, tales como, por ejemplo, 6-hidroxibenzomorfolina y 6-aminobenzomorfolina,
- derivados de quinoxalina, tales como, por ejemplo, 6-metil-1,2,3,4-tetrahidroquinoxalina,
- derivados de pirazol, tales como, por ejemplo, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona,
- derivados de indol, tales como, por ejemplo, 4-hidroxiindol, 6-hidroxiindol y 7-hidroxiindol,
- derivados de pirimidina, tales como, por ejemplo, 4,6-diaminopirimidina, 4-amino-2,6-dihidroxi-pirimidina, 2,4-diamino-6-hidroxi-pirimidina, 2,4,6-trihidroxi-pirimidina, 2-amino-4-metilpirimidina, 2-amino-4-hidroxi-6-metilpirimidina, y 4,6-dihidroxi-2-metilpirimidina, o
- derivados de metilendioxi-benceno, tales como, por ejemplo, 1-hidroxi-3,4-metilendioxi-benceno, 1-amino-3,4-metilendioxi-benceno y 1-(2'-hidroxietil)amino-3,4-metilendioxi-benceno.

De acuerdo con la invención, componentes de copulación particularmente preferidos son 1-naftol, 1,5-dihidroxi-naftaleno, 2,7-dihidroxi-naftaleno, 1,7-dihidroxi-naftaleno, 5-amino-2-metilfenol, m-aminofenol, resorcina, m-fenilendiamina, 1-fenil-3-metil-pirazol-5-ona, 2,4-dicloro-3-aminofenol, 1,3-bis-(2,4-diaminofenoxi)-propano, 2-cloro-resorcina, 4,cloro-resorcina, 2-cloro-6-metil-3-aminofenol, 3-amino-2-metilamino-6-metoxipiridina, 2-amino-3-hidroxipiridina, 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilpiridina, 2-metilresorcina, 2-metil-4-cloro-5-aminofenol y las sales fisiológicamente tolerables de los compuestos mencionados anteriormente.

Se prefiere, en particular, formular los agentes de tintura de modo que, luego de llevar a cabo el procedimiento acorde con la invención, se obtenga uno de los diez pares de colores de la tabla 1, constituidos por la tintura de partida y el cabello matizado oxidativamente:

Tabla 1

	Color de la tintura de partida (luego del paso A)	Color tras el aclarado oxidativo (luego del paso C)
1	rubio mediano	rubio
2	rubio oscuro	rubio claro
3	rojo	rojo-naranja
4	rojo	rojo claro
5	rojo cobrizo	rubio cobrizo claro
6	violeta	rosa oscuro
7	pardo dorado	rubio dorado
8	pardo mediano	rubio parduzco
9	pardo oscuro	pardo claro
10	pardo negruzco	pardo

Se comprobó. sorprendentemente, que las siguientes combinaciones de productos intermediarios de colorantes de oxidación se adecuan particularmente para representar pares de colores con una tintura de partida rubia (pares de colores 1 y 2 de la tabla 1):

- a lo menos un derivado de p-fenilendiamina acorde con la fórmula (E1)
- a lo menos un derivado de p-aminofenol acorde con la fórmula (E3)
- a lo menos un derivado de piridina como copulante

- a lo menos un compuesto seleccionado entre m-aminofenol o sus derivados como copulante.

Se comprobó. sorprendentemente, que las siguientes combinaciones de productos intermediarios de colorantes de oxidación se adecuan particularmente para representar pares de colores con una tintura de partida roja (pares de colores 3, 4 y 5 de la tabla 1):

- a lo menos un desarrollador heterocíclico seleccionado entre derivados de pirazol y pirimidina
- a lo menos dos compuestos seleccionados entre m-aminofenol y sus derivados como copulante.

Se comprobó. sorprendentemente, que las siguientes combinaciones de productos intermediarios de colorantes de oxidación se adecuan particularmente para representar pares de colores con una tintura de partida violeta (par de colores 6 de la tabla 1):

- a lo menos un derivado de pirazol como desarrollador
- a lo menos un derivado de piridina como copulante
- a lo menos un compuesto seleccionado entre m-aminofenol y sus derivados como copulante.

Se comprobó. sorprendentemente, que las siguientes combinaciones de productos intermediarios de colorantes de oxidación se adecuan particularmente para representar pares de colores con una tintura de partida parda (pares de colores 7, 8, 9 y 10 de la tabla 1):

- a lo menos un derivado de p-fenilendiamina acorde con la fórmula (E1)
- a lo menos un derivado de piridina como copulante
- a lo menos un compuesto seleccionado entre m-aminofenol y sus derivados como copulante.

Para la formación de los pares de colores se emplean, en las combinaciones mencionadas precedentemente, como desarrolladores o copulantes preferidos, los productos intermedios de colorantes de oxidación citados anteriormente.

Lo agentes de tintura del procedimiento acorde con la invención contienen tanto los componentes de desarrollo como los componentes de copulación, con preferencia, en una cantidad de 0,005 a 10 % p/p, con preferencia, de 0,1 a 5 % p/p, siempre referido al total de agente de tintura oxidativa.

Para ello se emplean generalmente los componentes de desarrollo y los componentes de copulación en cantidades aproximadamente molares entre sí. A pesar de que la incorporación molar se comprobó como conveniente, un cierto exceso de productos intermedios de colorantes de oxidación no es contraproducente, de manera que los componentes de desarrollo y los componentes de copulación pueden estar presentes en una relación molar de 1:0,5 a 1:3, con preferencia, de 1:1 a 1:2.

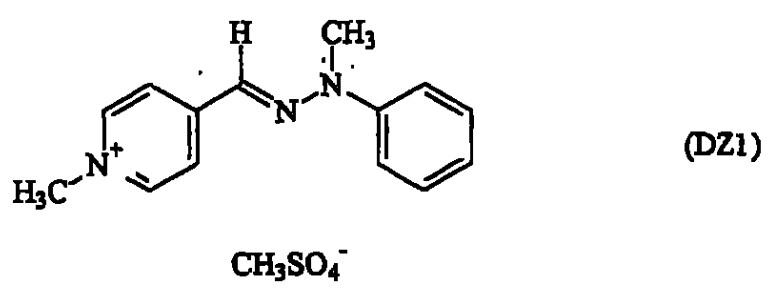
Para el matizado, los agentes de tintura pueden contener uno o varios colorantes de aplicación directa. Los colorantes de aplicación directa son, generalmente, nitrofenilendiaminas, nitroaminofenoles, colorantes azo, antraquinonas o indofenoles. Colorantes de aplicación directa preferidos son los compuestos conocidos por su denominación internacional o comercial HC Yellow 2, HC Yellow 4, HC Yellow 5, HC Yellow 6, HC Yellow 12, Acid Yellow 1, Acid Yellow 10, Acid Yellow 23, Acid Yellow 36, HC Orange 1, Disperse Orange 3, Acid Orange 7, HC Red 1, HC Red 3, HC Red 10, HC Red 11, HC Red 13, HC Red 33, Acid Red 52, HC Red BN, Pigment Red 57:1, HC Blue 2, HC Blue 12, Disperse Blue 3, Acid Blue 7, Acid Green 50, HC Violet 1, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Acid Violet 43, Disperse Black 9, Acid y Acid Black 52, así como 1,4-diamino-2-nitrobenceno, 2-amino-4-nitrofenol, 1,4-bis-(β -hidroxietil)amino-2-nitrobenceno, 3-nitro-4-(β -hidroxietil)aminofenol, 2-(2'-hidroxietil)amino-4,6-nitrofenol, 1-(2'-hidroxietil)amino-4-metil-2-nitrobenceno, 1-amino-4-(2'-hidroxietil)amino-5-cloro-2-nitrobenceno, 4-amino-3-nitrofenol, 1-(2'-ureidoetil)amino-4-nitrobenceno, ácido 4-amino-2-nitrodifenilamin-2'-carboxílico, 6-nitro-1,2,3,4-tetrahidroquinoxalina, 2-hidroxí-1,4-naftoquinona, ácido pí-cramínico y sus sales, 2-amino-8-cloro-4-nitrofenol, ácido

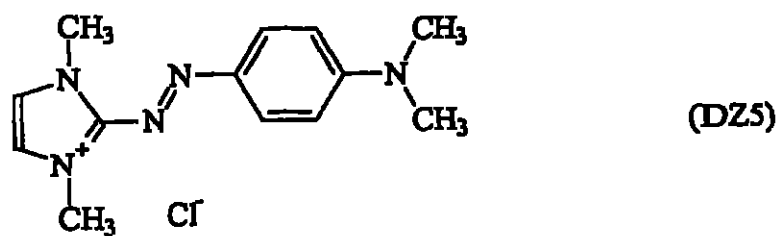
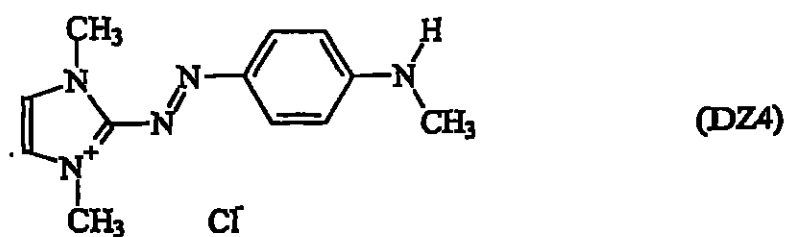
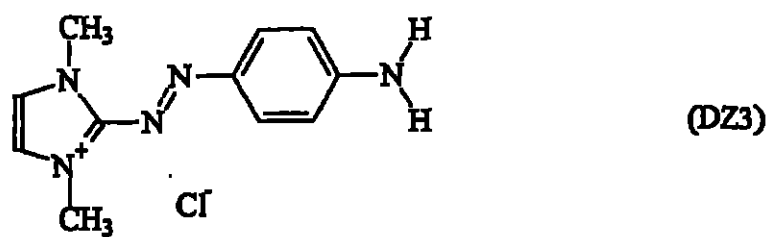
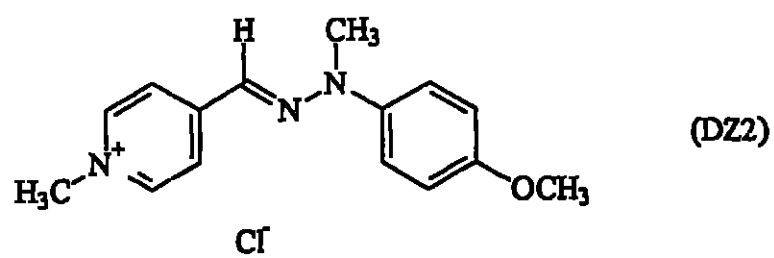
4-etilamino-3-nitrobenzoico y 2-cloro-6-etilamino-1-hidrox-4-nitrobenceno.

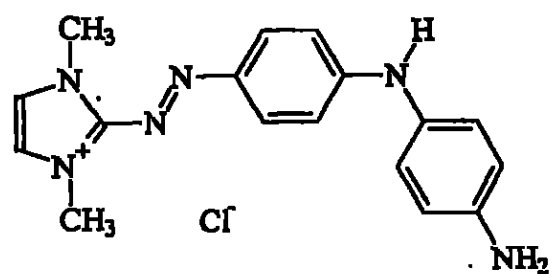
Los agentes de tintura pueden contener, además, un colorante catiónico de aplicación directa. Para ello se prefieren, en particular,

- (a) colorantes de trifenilmetano catiónicos, tales como, por ejemplo, Basic Blue 7, Basic Blue 26, Basic Violet 2 y Basic Violet 14,
- (b) sistemas aromáticos sustituidos con un grupo nitrogenado cuaternario, tales como, por ejemplo, Basic Yellow 57, Basic Red 76, Basic Blue 99, Basic Brown 16 y Basic Brown 17, así como
- (c) colorantes de aplicación directa que contienen un heterociclo que presenta a lo menos un átomo de nitrógeno cuaternario, tales como los mencionados, por ejemplo, en las reivindicaciones 6 a 11 de la EP-A 2 998 908, a la cual se hace aquí referencia explícita.

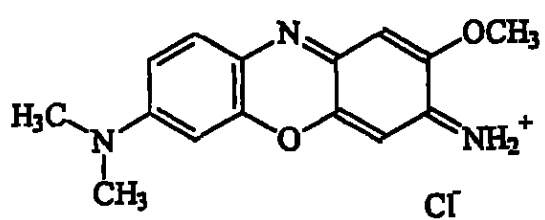
Colorantes catiónicos de aplicación directa del grupo (c) preferidos son, en particular, los siguientes compuestos:



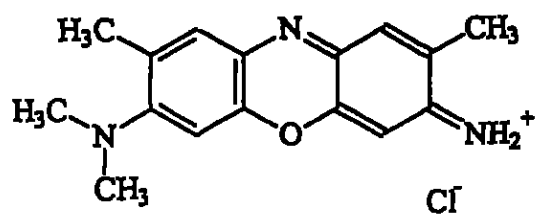




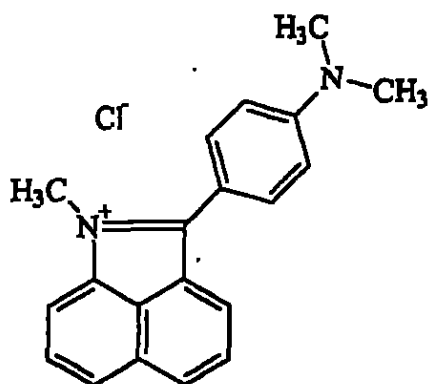
(DZ6)



(DZ7)



(DZ8)



(DZ9)

Los compuestos que responden a la fórmula (DZ1), (DZ3), y (DZ5), conocidas también con las denominaciones Basic Yellow 87, Basic Orange 31 y Basic Red 51, son colorantes catiónicos de aplicación directa del grupo (c) muy particularmente preferidos.

Los colorantes catiónicos de aplicación directa distribuidos bajo la marca comercial Arianor[®] son asimismo, de acuerdo con la invención, colorantes catiónicos de aplicación directa muy particularmente preferidos.

Los agentes de tintura pueden contener los colorantes catiónicos de aplicación directa en una cantidad de 0,1 a 5 % p/p con respecto al agente de tintura total.

Además, los agentes de tintura acordes con la invención pueden contener colorantes presentes en la naturaleza, tales como los comprendidos en, por ejemplo,, rojo Henna, neutro Henna, negro Henna, flor de manzanilla, madera de sándalo,

té negro, corteza de arraqlán, salvia, madera de campeche, raíz de rubia, catecú, sedre y raíz de alcaná.

No obstante, de acuerdo con la invención se prefiere que los agentes de tintura acordes con la invención no contengan colorantes de aplicación directa.

No se requiere que los productos intermediarios de colorantes de oxidación o los colorantes de aplicación directa representen siempre compuestos unitarios. Es más, en los agentes de tintura capilares acordes con la invención pueden, condicionado por los procedimientos de preparación de los colorantes individuales, estar comprendidos en cantidades menores otros componentes, en tanto estos no deban ser excluidos por afectar negativamente el resultado de la tintura o por otros motivos, por ejemplo, toxicológicos.

Con respecto a los colorantes a ser empleados en el agente de tintura del procedimiento acorde con la invención, se hace referencia expresa a la monografía Ch. Zviak, the Science of Hair Care, capítulo 7, (pp. 248 - 259; colorantes de aplicación directa), así como el capítulo 8 (pp. 164 - 267; productos intermediarios de colorantes de oxidación), publicados como tomo 7 de la serie "Dermatology" (Ed.: Ch., Culnan y H. Malbach), Verlag Marcel Decker Inc., Nueva York, Basilea, 1986, así como el "Europäische Inventar der Kosmetik-Rohstoffe", publicado por la Unión europea y disponible en disquete en el Bundesverband Deutscher Industrie- und

Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren und Körperpflegemittel e.V., Mannheim.

Los agentes de tintura del procedimiento acorde con la invención pueden contener, como componente colorante, a lo menos una combinación, con preferencia, una combinación triple, seleccionada entre componentes

A compuestos que contienen un grupo carbonilo reactivo, con componentes

B compuestos seleccionados entre (a) compuestos CH-ácidos, (b) compuestos con un grupo amino primario o secundario o un grupo hidroxilo, seleccionados entre aminas aromáticas primarias o secundarias, compuestos heterocíclicos nitrogenados y compuestos hidroxiaromáticos, (c) aminoácidos, (d) oligopéptidos estructurados en hasta 9 aminoácidos,

donde a lo menos un representante de esta combinación debe ser un compuesto con un grupo carbonilo reactivo acorde con el componente A.

Compuestos acordes con la invención con un grupo carbonilo reactivo (mencionados en lo sucesivo también como compuestos de carbonilo reactivos o componentes A) poseen a lo menos un carbonilo reactivo a modo de grupo reactivo, los que reaccionan con los compuestos del componente B formando un enlace químico que copula los dos componentes. Además, de acuerdo con la invención están comprendidos aquellos com-

puestos a modo de componente A en los cuales el grupo carbonilo reactivo está derivado o enmascarado de tal manera que la reactividad del átomo de carbono del grupo carbonilo derivado o enmascarado con respecto al componente B siempre exista. Estos derivados son, con preferencia, compuestos de condensación de compuestos de carbonilo reactivos con

- a) aminas y sus derivados, con la formación de iminas u oximas como compuesto de condensación,
- b) alcoholes, con la formación de acetales o cetales como compuesto de condensación,
- c) agua, con la formación de hidratos como compuesto de condensación de aldehidos.

El componente A se selecciona, con preferencia, del grupo constituido por acetofenona, propiofenona, 2-hidroxiacetofenona, 3-hidroxiacetofenona, 4-hidroxiacetofenona, 2-hidroxiopropiofenona, 3-hidroxiopropiofenona, 4-hidroxiopropiofenona, 2-hidroxiibutirofenona, 3-hidroxiibutirofenona, 4-hidroxiibutirofenona, 2,4-dihidroxiacetofenona, 2,5-dihidroxiacetofenona, 2,6-dihidroxiacetofenona, 2,3,4-trihidroxiacetofenona, 3,4,5-trihidroxiacetofenona, 2,4,6-trihidroxiacetofenona, 2,4,6-trimetoxiacetofenona, 2,4,6-trimetoxiacetofenona, 3,4,5-trimetoxiacetofenona, dietilcetal, 4-hidroxi-3-metoxi-acetofenona, 3,5-dimetoxi-4-hidroxiacetofenona, 4-aminoacetofenona, 4-

dimetilaminoacetofenona, 4-morfolinoacetofenona, 4-piperidinoacetofenona, 4-imidazolinoacetofenona, 2-hidroxi-5-bromo-acetofenona, 4-hidroxi-3-nitro-acetofenona, ácido acetofenon-2-carboxílico, ácido acetofenon-4-carboxílico, benzofenona, 4-hidroxibenzofenona, 2-aminobenzofenona, 4,4'-dihidroxibenzofenona, 2,4-dihidroxibenzofenona, 2,4,4'-trihidroxibenzofenona, 2,3,4-trihidroxibenzofenona, 2-hidroxi-1-acetonaftona, 1-hidroxi-2-acetonaftona, cromona, ácido cromon-2-carboxílico, flavona, 3-hidroxi-3-flavona, 3,5,7-trihidroxi-3-flavona, 4',5,7-trihidroxi-3-flavona, 5,6,7-trihidroxi-3-flavona, quercetina, 1-indanona, 9-fluorenona, 3-hidroxi-9-fluorenona, antrona, 1,8-dihidroxi-antrona, vainillina, coniferilaldehído, 2-metoxibenzaldehído, 3-metoxibenzaldehído, 4-metoxibenzaldehído, 2-etoxibenzaldehído, 3-etoxibenzaldehído, 4-etoxibenzaldehído, 4-hidroxi-2,3-dimetoxi-benzaldehído, 4-hidroxi-2,5-dimetoxi-benzaldehído, 4-hidroxi-2,6-dimetoxi-benzaldehído, 4-hidroxi-2-metil-benzaldehído, 4-hidroxi-3-metil-benzaldehído, 4-hidroxi-2,3-dimetil-benzaldehído, 4-hidroxi-2,5-dimetil-benzaldehído, 4-hidroxi-2,6-dimetil-benzaldehído, 4-hidroxi-3,5-dimetoxi-benzaldehído, 4-hidroxi-3,5-dimetil-benzaldehído, 3,5-dietoxi-4-hidroxi-benzaldehído, 2,6-dietoxi-4-hidroxi-benzaldehído, 3-hidroxi-4-metoxi-benzaldehído, 2-hidroxi-4-metoxi-benzaldehído, 2-etoxi-4-hidroxi-benzaldehído, 3-etoxi-4-hidroxi-

benzaldehido, 4-etoxi-2-hidroxi-benzaldehido, 4-etoxi-3-hidroxi-benzaldehido, 2,3-dimetoxi-benzaldehido, 2,4-dimetoxi-benzaldehido, 2,5-dimetoxi-benzaldehido, 2,6-dimetoxi-benzaldehido, 3,4-dimetoxi-benzaldehido, 3,5-dimetoxi-benzaldehido, 2,3,4-trimetoxi-benzaldehido, 2,3,5-trimetoxi-benzaldehido, 2,3,6-trimetoxi-benzaldehido, 2,4,6-trimetoxi-benzaldehido, 2,4,5-trimetoxi-benzaldehido, 2,5,6-trimetoxi-benzaldehido, 2-hidroxibenzaldehido, 3-hidroxibenzaldehido, 4-hidroxibenzaldehido, 2,3-dihidroxibenzaldehido, 2,4-dihidroxibenzaldehido, 2,5-dihidroxibenzaldehido, 2,6-dihidroxibenzaldehido, 3,4-dihidroxibenzaldehido, 3,5-dihidroxibenzaldehido, 2,3,4-trihidroxibenzaldehido, 2,3,5-trihidroxibenzaldehido, 2,3,6-trihidroxibenzaldehido, 2,4,6-trihidroxibenzaldehido, 2,4,5-trihidroxibenzaldehido, 2,5,6-trihidroxibenzaldehido, 4-hidroxi-2-metoxi-benzaldehido, 4-dimetilaminobenzaldehido, 4-dietilaminobenzaldehido, 4-dimetilamino-2-hidroxibenzaldehido, 4-dietilamino-2-hidroxibenzaldehido, 4-pirrolidinobenzaldehido, 4-morfolinobenzaldehido, 2-morfolinobenzaldehido, 4-piperididinobenzaldehido, 2-metoxi-1-naftaldehido, 4-metoxi-1-naftaldehido, 2-hidroxi-1-naftaldehido, 2,4-dihidroxi-1-naftaldehido, 4-hidroxi-3-metoxi-1-naftaldehido, 2-hidroxi-4-metoxi-1-naftaldehido, 3-hidroxi-4-metoxi-1-naftaldehido, 2,4-dimetoxi-1-naftaldehido, 3,4-dimetoxi-1-naftaldehido, 4-hidroxi-1-

naftaldehido, 4-dimetilamino-1-naftaldehido, 2-metoxi-cinamaldehido, 4-metoxi-cinamaldehido, 4-hidroxi-3-metoxi-cinamaldehido, 3,5-dimetoxi-4-hidroxi-cinamaldehido, 4-dimetilamino-cinamaldehido, 2-dimetilamino-benzaldehido, 2-cloro-4-dimetilamino-benzaldehido, 4-dimetilamino-2-metil-benzaldehido, 4-dietilamino-cinamaldehido, 4-dibutilamino-benzaldehido, 4-difenilamino-benzaldehido, 4-dimetilamino-2-metoxi-benzaldehido, 4-(1-imidazolil)-benzaldehido, piperonal, 2,3,6,7-tetrahidro-1H,5H-benzo[ij]quinolizin-9-carboxaldehido, 2,3,6,7-tetrahidro-8-hidroxi-1H,5H-benzo[ij]quinolizin-9-carboxaldehido, N-etilcarbazol-3-aldehido, 2-formilmetilen-1,3,3-trimetilindolina (aldehido de Fischer o aldehido tribásico), 2-indolaldehido, 3-indolaldehido, 1-metilindol-3-aldehido, 2-metilindol-3-aldehido, 1-acetilindol-3-aldehido, 3-acetilindol, 1-metil-3-acetilindol, 2-(1',3',3'-trimetil-2-indoliniliden)-acetaldehido, 1-metilpirrol-2-aldehido, 1-metil-2-acetilpirrol, 4-piridinaldehido, 2-piridinaldehido, 3-piridinaldehido, 4-acetilpiridina, 2-acetilpiridina, 3-acetilpiridina, piridoxal, quinolin-3-aldehido, quinolín-4-aldehido, antipirín-4-aldehido, furfural, 5-nitrofurfural, 2-tenoil-trifluor-acetona, cromon-3-aldehido, 3-(5'-nitro-2'-furil)-acroleína, 3-(5'-nitro-2'-furil)-acroleína, 3-(2'-furil)-acroleína e imidazol-2-aldehido,

1,3-diacetilbenceno, 1,4-diacetilbenceno, 1,3,5-
 triacetilbenceno, 2-benzoil-acetofenona, 2-(4'-
 metoxibenzoil)-acetofenona, 2-(2'-furoil)-acetofenona, 2-
 (2'-piridoil)-acetofenona y 2-(3'-piridoil)-acetofenona,
 bencilidenacetona, 4-hidroxibencilidenacetona, 2-
 hidroxibencilidenacetona, 4-metoxibencilidenacetona, 4-
 hidroxí-3-metoxibencilidenacetona, 4-
 dimetilaminobencilidenacetona, 3,4-
 dimetilendioxibencilidenacetona, 4-
 pirrolidinobencilidenacetona, 4-piperidinobencilidenacetona,
 4-morfolinobencilidenacetona, 4-
 dietilaminobencilidenacetona, 3-benciliden-2,4-pentandiona,
 3-(4'-hidroxibenciliden)-2,4-pentandiona, 3-(4'-
 dimetilaminobenciliden)-2,4-pentandiona, 2-
 bencilidenciclohexanona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-
 ciclohexanona, 2-(4'-dimetilaminobenciliden)-ciclohexanona,
 2-benziliden-1,3-ciclohexandiona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-
 1,3-ciclohexandiona, 3-(4'-dimetilaminobenciliden)-1,3-
 ciclohexandiona, 2-benciliden-5,5-dimetil-1,3-
 ciclohexandiona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-5,5-dimetil-1,3-
 ciclohexandiona, 2-(4'-hidroxí-3-metoxibenciliden)-5,5-
 dimetil--1,3-ciclohexandiona, 2-(4'-dimetilaminobenciliden)-
 5,5-dimetil--1,3-ciclohexandiona, 2-
 bencilidenciclopentanona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-

ciclopentanona, 2-(4'-dimetilaminobenciliden)-
ciclopentanona,
5-(4-dimetilaminofenilfenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-
dietilaminofenilfenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-metoxifenil)-
penta-2,4-dienal, 5-(3,4-dimetoxifenil)-penta-2,4-dienal, 5-
(2,4-dimetoxifenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-piperidinofenil)-
penta-2,4-dienal, 5-(4-morfolinofenil)-penta-2,4-dienal, 5-
(4-pirrolidinofenil)-penta-2,4-dienal,
6-(4-dimetilaminofenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-
dietilaminofenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-metoxifenil)hexa-
3,5-dien-2-ona, 6-(3,4-dimetoxifenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-
(2,4-dimetoxifenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-
piperidinofenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-
morfolinofenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-
pirrolidinofenil)hexa-3,5-dien-2-ona,
5-(4-dimetilamino-1-naftil)penta-3,5-dienal, 2-
nitrobenzaldehido, 3-nitrobenzaldehido, 4-nitrobenzaldehido,
4-metil-3-nitrobenzaldehido, 3-hidroxi-4-nitrobenzaldehido,
5-hidroxi-2-nitrobenzaldehido, 2-hidroxi-5-
nitrobenzaldehido, 2-hidroxi-3-nitrobenzaldehido, 2-flúor-3-
nitrobenzaldehido, 3-metoxi-2-nitrobenzaldehido, 4-cloro-3-
nitrobenzaldehido, 2-cloro-6-nitrobenzaldehido, 5--cloro-2-
nitrobenzaldehido, 4-cloro-2-nitrobenzaldehido, 2,4-
dinitrobenzaldehido, 2,6-dinitrobenzaldehido, 2-hidroxi-3-
metoxi-5-nitrobenzaldehido, 4,5-dimetoxi-2-

nitrobenzaldehido, 6-nitropiperonal, 2-nitropiperonal, 5-nitrovainillina, 2,5-dinitrosalicilaldehido, 5-bromo-3-nitrosalicilaldehido, ácido 3-nitro-4-formilbencensulfónico, 4-nitro-1-naftaldehido, 2-nitrocinamalaldehido, 3-nitrocinamalaldehido, 4-nitrocinamalaldehido, 9-metil-3-carbazolaldehido, 9-etil-3-carbazolaldehido, 3-acetilcarbazol, 3,6-diacetil-9-etilcarbazol, 3-acetil-9-metilcarbazol, 1,4-dimetil-carbazolaldehido, 1,4,9-trimetil-3-carbazolaldehido, 4-formil-1-metilpiridinio, 2-formil-1-metilpiridinio, 4-formil-1-etilpiridinio, 2-formil-1-etilpiridinio, 4-formil-1-bencilpiridinio, 2-formil-1-bencilpiridinio, 4-formil-1,2-dimetilpiridinio, 4-formil-1,3-dimetilpiridinio, 4-formil-1-metilquinolinio, 2-formil-1-metilquinolinio, 4-acetil-1-metilpiridinio, 2-acetil-1-metilpiridinio, 4-acetil-1-metilquinolinio, 5-formil-1-metilquinolinio, 6-formil-1-metilquinolinio, 7-formil-1-metilquinolinio, 8-formil-1-metilquinolinio, 5-formil-1-etilquinolinio, 6-formil-1-etilquinolinio, 7-formil-1-etilquinolinio, 8-formil-1-etilquinolinio, 5-formil-1-bencilquinolinio, 6-formil-1-bencilquinolinio, 7-formil-1-bencilquinolinio, 8-formil-1-bencilquinolinio, 5-formil-1-alilquinolinio, 6-formil-1-alilquinolinio, 7-formil-1-alilquinolinio y 8-formil-1-alilquinolinio, 5-acetil-1-metilquinolinio, 6-acetil-1-metilquinolinio, 7-acetil-1-metilquinolinio, 8-acetil-1-

metilquinolinio, 5-acetil-1-etilquinolinio, 6-acetil-1-etilquinolinio, 7-acetil-1-etilquinolinio, 8-acetil-1-etilquinolinio, 5-acetil-1-bencilquinolinio, 6-acetil-1-bencilquinolinio, 7-acetil-1-bencilquinolinio, 8-acetil-1-bencilquinolinio, 5-acetil-1-alilquinolinio, 6-acetil-1-alilquinolinio, 7-acetil-1-alilquinolinio, 8-acetil-1-alilquinolinio, 9-formil-10-metilacridinio, 4-(2'-formilvinil)-1-metilpiridinio, 1,3-dimetil-2-(4'-formilfenil)-bencimidazolio, 1,3-dimetil-2-(4'-formilfenil)-imidazolio, 2-(4'-formilfenil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(4'-acetilfenil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(4'-formilfenil)-3-metilbenzoxazolio, 2-(5'-formil-2'-furil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(5'-formil-2'-tienil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(3'-formilfenil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(4'-formil-1-naftil)-3-metilbenzotiazolio, 5-cloro-2-(4'-formil-fenil)-3-metilbenzotiazolio, bencensulfonato de 2-(4'-formilfenil)-3,5-dimetilbenzotiazolio, p-toluensulfonato, metansulfonato, perclorato, sulfato, cloruro. bromuro, ioduro, tetraclorozincato, metilsulfato, trifluormetansulfonato, tetrafluoroborato, isatina, 1-metil-isatina, 1-alil-isatina, 1-hidroximetil-isatina, 5-cloroisatina, 5-metoxi-isatina, 5-nitroisatina, 6-nitroisatina, 5-sulfoisatina, 5-carboxiisatina, quinisatina, 1-metil-quinisatina, así como mezclas arbitrarias de los compuestos mencionados precedentemente.

Como ácidos CH se toman en consideración aquellos compuestos que portan un átomo de hidrógeno enlazado a un átomo de carbono alifático, donde, como consecuencia de sustituyentes aceptores de electrones procede una activación del correspondiente enlace carbono-hidrógeno. Entre los ácidos CH se encuentran, de acuerdo con la invención, las enaminas, las que se forman mediante un tratamiento alcalino de N-heterociclos cuaternizados con un grupo alquilo ácido CH conjugado con el nitrógeno cuaternario.

Los compuestos ácidos CH del componente B se seleccionan, con preferencia, del grupo constituido por ioduro de 1,2,3,3,-tetrametil-3H-indolinio, p-toluensulfonato de 1,2,3,3,-tetrametil-3H-indolinio, metansulfonato de 1,2,3,3,-tetrametil-3H-indolinio, 1,3,3-trimetil-2-metiliden-indolina (base de Fischer), ioduro de 2,3-dimetilbenzotiazolio, p-toluensulfonato de 2,3-dimetilbenzotiazolio, p-toluensulfonato de 2,3-dimetil-nafto[1,2-d]tiazolio, p-toluensulfonato de 3-etil 2,3-dimetil-nafto[1,2-d]tiazolio, -2-etil-nafto[1,2-d]tiazolio, rodanina, acetato de rodanina, ioduro de 1,4-dimetilquinolinio, ioduro de 1,2-dimetilquinolinio, ácido barbitúrico, ácido tiobarbitúrico, ácido 1,3-dimetiltiobarbitúrico, ácido 1,3-dietiltiobarbitúrico, ácido 1,3-dietilbarbitúrico, oxindol, acetato de 3-indoxilo, 2-cumaranona, 5-hidroxi-2-cumaranona, 6-hidroxi-2-cumaranona, 3-metil-1-fenil-pirazolin-5-ona, in-

dan-1,2-diona, indan-1,3-diona, indan-1-ona, benzoilacetoni-
trilo, 3-dicianmetilenindan-1-ona, hidrocioruro de 2-amino-
3-imino-1,3-tiazolina, 5,5-dimetilciclohexano-1,3-diona, 2H-
1,4-benzoxazin-4H-3-ona, ioduro de 3-etil-2-metil-
benzoxazolio, ioduro de 3-etil-2-metil-benzotiazolio, ioduro
de 1-etil-4-metil-quinolinio, ioduro de 1-etil-2-metil-
quinolinio, ioduro de 1,2,3-trimetilquinoxalinio, p-
toluensulfonato de 3-etil-2-metil-benzoxazolio, p-
toluensulfonato de 3-etil-2-metil-benzotiazolio, p-
toluensulfonato de 1-etil-4-metil-quinolinio, p-
toluensulfonato de 1-etil-2-metil-quinolinio y p-
toluensulfonato de 1,2,3-quinoxalinio.

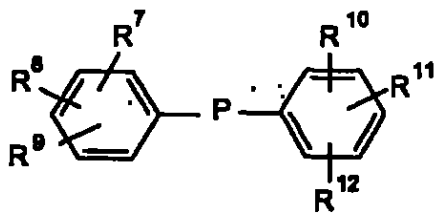
Las aminos aromáticas primarias o secundarias del com-
ponente B se seleccionan, con preferencia, de N,N-dimetil-p-
fenilendiamina, N,N-dietyl-p-fenilendiamina, N-(2-
hidroxietil)-N-etil-p-fenilendiamina, N,N-bis-(2-
hidroxietil)-p-fenilendiamina, N-(2-metoxietil)-p-
fenilendiamina, 2,3-dicloro-p-fenilendiamina, 2,4-dicloro-p-
fenilendiamina, 2,5-dicloro-p-fenilendiamina, 2-cloro-p-
fenilendiamina, 2,5-dihidroxil-4-morfolinanilina, 2-
aminofenol, 3-aminofenol, 4-aminofenol, 2-aminometil-4-
aminofenol, 2-hidroximetil-4-aminofenol, o-fenilendiamina,
m-fenilendiamina, p-fenilendiamina, 2,5-diaminotoluol, 2,5-
diaminofenol, 2,5-diaminoanisol, 2,5-diaminofenetol, 4-
amino-3-metilfenol, 2-(2,5-diaminofenil)-etanol, 2,4-

diaminofenoxietanol, 2-(2,5-diaminofenoxi)-etanol, 3-amino-4-(2-hidroxietiloxi)fenol, 3,4-metilendioxifenol, 3,4-metilendioxianilina, 3-amino-2,4-diclorofenol, 4-metilaminofenol, 2-metil-5-aminofenol, 3-metil-4-aminofenol, 2-metil-5-(2-hidroxietilamino)fenol, 3-amino-2-cloro-6-metilfenol, 2-metil-5-amino-4-clorofenol, 5-(2-hidroxietilamino)-4-metoxi-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroxi-metilfenol, 2-(dietilaminometil)-4-aminofenol, 4-amino-1-hidroxi-2-(2-hidroxietilaminoetil)-benceno, 1-hidroxi-2-amino-5-metil-benceno, 1-hidroxi-2-amino-6-metil-benceno, 2-amino-5-acetamido-fenol, 1,3-dimetil-2,5-diaminobenceno, 5-(3-hidroxipropilamino)-2-metilfenol, 5-amino-4-metoxi-2-metilfenol, N,N-dimetil-3-aminofenol, N-ciclopentil-3-aminofenol, 5-amino-4-flúor-2-metilfenol, 2,4-diamino-5-fluorotolueno, 2,4-diamino-5-(2-hidroxietoxi)-tolueno, 2,4-diamino-5-metilfenetol, 3,5-diamino-2-metoxi-1-metilbenceno, 2-amino-4-(2-hidroxietilamino)-anisol, 2,6-bis-(2-hidroxietilamino)1-metilbenceno, 1,3-diamino-2,4-dimetoxibenceno, 3,5-diamino-2-metoxi-toluol, ácido 2-aminobenzoico, ácido 3-aminobenzoico, ácido 4-aminobenzoico, ácido 2-aminofenilacético, ácido 3-aminofenilacético, ácido 4-aminofenilacético, ácido 2,3-diaminobenzoico, ácido 2,4-diaminobenzoico, ácido 2,5-diaminobenzoico, ácido 3,4-diaminobenzoico, ácido 3,5-diaminobenzoico, ácido 4-aminosalicílico, ácido 5-aminosalicílico, ácido 3-amino-4-

hidroxibenzoico, ácido 4-amino-3-hidroxibenzoico, ácido 2-aminobencensulfónico, ácido 3-aminobencensulfónico, ácido 4-aminobencensulfónico, ácido 3-amino-4-hidroxibencensulfónico, ácido 4-amino-3-hidroxinaftalen-1-sulfónico, ácido 6-amino-7-hidroxinaftalen-2-sulfónico, ácido 7-amino-7-hidroxinaftalen-2-sulfónico, ácido 4-amino-5-hidroxinaftalen-2,7-disulfónico, ácido 3-amino-2-naftoico, ácido 3-aminoftálico, ácido 5-aminoisoftálico, 1,3,5-triaminobenceno, 1,2,4-triaminobenceno, 1,2,4,5-tetraminobenceno, 2,4,5-triaminofenol, pentaaminobenceno, hexaaminobenceno, 2,4,6-triaminoresorcina, 4,5-diaminopirocatequina, 4,6-diaminopirogalol, 1-(2-hidroxi-5-aminobencil)-2-imidazolidinona, 4-amino-2-((4-[(5-amino-2-hidroxifenil)metil]-piperazinil)metil)fenol, 3,5-diamino-4-hidroxi-pirocatequina, 1,4-bis-(4-aminofenil)-1,4-diazacicloheptano, nitrilos aromáticos como 2-amino-4-hidroxibenzonitrilo, 4-amino-2-hidroxibenzonitrilo, 4-aminobenzonitrilo, compuestos de amina conteniendo grupos nitro como 3-amino-6-metilamino-2-nitro-piridina, ácido picramínico, cloruro de [8-[(4-amino-2-nitrofenil)-azo]-7-hidroxi-naft-2-il]-trimetilamonio, (Basic Brown 17), 1-hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenceno, 1-amino-2-nitro-4-[bis-(2-hidroxietil)amino]-benceno, 1-amino-2-[(2-hidroxietil)amino]-5-nitro-benceno (HC Yellow N° 5), 1-amino-2-nitro-4-[(2-hidroxietil)amino]-benceno (HC Red N°

7), 2-cloro-5-nitro-N-2-hidroxietil-1,4-fenilendiamina, 1-[(2-hidroxietil)amino]-2-nitro-4-amino-benceno (HC Red N° 3), 4-amino-3-nitrofenol, 4-amino-2-nitrofenol, 6-nitro-o-toluidina, 1-amino-3-metil-4-[(2-hidroxietil)amino]-6-nitrobenceno (HC Violet N° 1), 1-amino-2-nitro-4-[(2,3-dihidroxipropil)amino]-5-cloro-benceno (HC Red N° 10), ácido 2-(4-amino-2-nitroanilino)-benzoico, 6-nitro-2,5-diaminopiridina, 2-amino-6-cloro-4-nitrofenol, 1-amino-2-(3-nitrofenilazo)-7-fenilazo-8-naftol-3,6-disulfonato disódico (Acid Blue N° 29), 1-amino-2-(2-hidroxi-4-nitrofenilazo)-8-naftol-3,5-disulfonato disódico, (verde de palatincromo), 1-amino-2-(3-cloro-2-hidroxi-5-nitrofenilazo)-8-naftol-3,6-disulfonato disódico (Gallion), 4-amino-4'-nitroestilben-2,2'-disulfonato disódico, 2,4-diamino-3',5'-dinitro-2'-hidroxi-5-metil-azobenceno, (Mordant Brown 4), ácido 4'-amino-4-nitrodifenilamin-2-sulfónico, ácido 4'-3-nitrobenzofenona-2-carboxílico, 1-amino-4-nitro-2-(2-nitrobencilidenamino)-benceno, 2-[2-dietilamino)etilamino]-5-nitroanilina, ácido 3-amino-4-hidroxi-5-nitrobenzoico, 3-amino-3'-nitrofenilo, 3-amino-4-nitro-acenafteno, 2-amino-1-nitronaftalina, 5-amino-6-nitrobenzo-1,3-dioxol, anilina, en particular, anilinas que comprenden grupos nitro, tales como 4-nitroanilina, 2-nitroanilina, 1,4-diamino-2-nitrobenceno, 1,2-diamino-4-nitrobenceno, 1-amino-2-metil-6-nitrobenceno, 4-nitro-1,3-fenilendiamina, 2-nitro-4-amino-1-(2-

hidroxietilamino)-benceno, 2-nitro-1-amino-4-[bis-(2-hidroxietil)-amino]benceno, ácido 4-amino-2-nitrodifenilamino-2'-carboxílico, 1-amino-5-cloro-4-(2-hidroxietilamino)-2-nitrobenceno, aminas aromáticas o fenoles con otro resto orgánico, tales como están representadas en la fórmula II



(II)

en la cual

- R⁷ representa un grupo hidroxil o un grupo amino que puede estar sustituido con grupos alquilo C₁-C₄, hidroxialquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o alcoxi C₁-C₄ - alquilo C₁-C₄,
- R⁸, R⁹, R¹⁰, R¹¹ y R¹², independientemente entre sí, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxil o amino que puede estar sustituido con grupos alquilo C₁-C₄, hidroxialquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, aminoalquilo C₁-C₄ o alcoxi C₁-C₄ - alquilo C₁-C₄, y
- P representa un enlace directo, una cadena hidrocarbónica con 1 a 4 átomos de carbono, saturada o insaturada, eventualmente sustituida con grupos hidroxil, un grupo carbonil, sulfoxil, sulfonil o imino, un átomo de

oxígeno o un átomo de azufre, o un grupo con la fórmula

III



en la cual

- representa un enlace directo, un grupo CH_2- o un grupo $CHOH-$,
- Q' y Q'' , independientemente entre sí, representan un átomo de oxígeno, un grupo NR^{13} , en el cual R^{13} significa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_4 o un grupo hidroxialquilo C_1-C_4 , donde también ambos grupos pueden formar, junto con el resto de molécula un anillo de 5, 6 o 7 miembros, el grupo $O-(CH_2)_p-NH$ o $NH-(CH_2)_p-O$, en los cuales P y P' son 2 o 3, y
- p significa un número de 1 a 4,

tales como, por ejemplo, 4,4'-diaminoestilbeno y su clorhidrato, ácido 4,4'-diaminoestilbeno-2,2'-disulfonato mono- o disódico, 4-amino-4'-diaminoestilbeno y su clorhidrato, 4,4'-diaminodifenilmetano, 4,4'-diaminodifenilsulfuro, 4,4'-diaminodifenilsulfóxido, 4,4'-diaminodifenilamina, ácido 4,4'-diaminodifenilamin-2-sulfónico, 4,4'-diaminobenzofenona, 4,4'-diaminodifeniléter, 3,3',4,4'-tetraaminodifenilo, 3,3',4,4'-tetraaminobenzofenona, 1,3-bis-(2,4-diaminofenoxi)-propano, 1,8-bis-(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano, 1,8-bis-(4-aminofenilamino)-propano, 1,3-bis-(4-aminofenilamino)-2-propanol, N,N-bis-[2-

(4-aminofenoxi)-etil]-metilamina, N-fenil-14-fenilendiamina y bis-(5-amino-2-hidroxifenil)-metano.

Los compuestos mencionados precedentemente pueden ser empleados tanto en forma de sus sales libres como en forma de sus sales fisiológicamente tolerables, en particular, como sales de ácidos inorgánicos tales como cloruros o sulfatos.

Compuestos heterocíclicos nitrogenados adecuados son, por ejemplo, 2-aminopiridina, 3-aminopiridina, 4-aminopiridina, 2-amino-3-hidroxi-piridina, 2,6-diaminopiridina, 2,5-diaminopiridina, 2-(aminoetilamino)-5-aminopiridina, 2,3-diaminopiridina, 2-dimetilamino-5-aminopiridina, 2-metil-amino-3-amino-6-metoxipiridina, 2,3-diamino-6-metoxi-piridina, 2,6-dimetoxi-3,5-diaminopiridina, 2,4,5-triaminopiridina, 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilpiridina, N-[2-(2,4-diaminofenil)aminoetil]-N-(5-amino-2-piridil)-amina, N-[2-(4-aminofenil)aminoetil]-N-(5-amino-2-piridil)-amina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, 4,5,6-triaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4,5,6-tetraminopirimidina, 2-metilamino-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-diaminopirimidina, 4,5-diaminopirimidina, 2-amino-4-metoxi-6-metilpirimidina, 3,5-diaminopirazol, 3,5-diamino-1,2,4-triazol, 3-aminopirazol, 3-amino-5-hidroxipirazol, 1-fenil-4,5-diaminopirazol, 1-(2-hidroxietil)-4,5-

diaminopirazol, 1-fenil-3-metil-4,5-diaminopirazol, 4-amino-2,3-dimetil-1-fenil-3-pirazolin-5-ona (4 aminoantipirina), 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2-aminoquinolina, 3-aminoquinolina, 8-aminoquinolina, 4-aminoquinaldina, ácido 2-aminonicotínico, ácido 6-aminonicotínico, 5-aminoisoquinolina, 5-aminoindazol, 6-aminoindazol, 5-aminobenzimidazol, 7-aminobenzimidazol, 5-aminobenzotiazol, 7-aminobenzotiazol, 2,5-dihidroxi-4-morfolino-anilina, así como derivados de indol y de indolina, tales como 4-aminoindol, 5-aminoindol, 6-aminoindol, 7-aminoindol, 5,6-dihidroxiindol, 5,6-dihidroxiindolina, 4-hidroxiindolina. De acuerdo con la invención, como compuestos heterocíclicos se pueden utilizar las hidroxipirimidinas dadas a conocer en la DE-U 1 299 08 573. Los compuestos mencionados precedentemente pueden ser empleados tanto en forma de sus sales libres como en forma de sus sales fisiológicamente tolerables, en particular, como sales de ácidos inorgánicos tales como cloruros o sulfatos.

Compuestos hidroxiaromáticos adecuados son, por ejemplo, 2-metilresorcina, 4-metilresorcina, 5-metilresorcina, 2,5-dimetilresorcina, resorcina, 3-metoxifenol, pirocatequina, hidroquinona, pirogalol, floroglucina, hidroxihidroquinona, 2-metoxifenol, 3-metoxifenol, 4-metoxifenol, 3-dimetilaminofenol, 2-(2-hidroxietil)fenol, 3,4-metilendioxfenol, ácido 2,4-dihidroxibenzoico, ácido 3,4-

dihidroxibenzoico, ácido 2,4-dihidroxifenilacético, ácido 3,4-dihidroxifenilacético, ácido gálico, ácido 2,4,6-trihidroxibenzoico, 2,4,6-trihidroxiacetofenona, 2-clororesorcina, 4-clororesorcina, 1-nafatol, 1,5-dihidroxi-naftaleno, 2,3-dihidroxi-naftaleno, 2,7-dihidroxi-naftaleno, ácido 6-dimetilamino-4-hidroxi-2-naftalensulfónico y ácido 3,6-dihidroxi-2,7-naftalensulfónico.

Los compuestos del componente A y los compuestos del componente B se emplean convenientemente, en los agentes acordes con la invención, en una cantidad de 0,03 a 65 mmol, en particular, de 1 a 40 mmol con respecto a 100 g del agente de tintura total. La relación molar del compuesto del componente A y del compuesto del componente B se puede encontrar en el rango de 0,5 a 2,0, para lo cual se pueden incorporar, con preferencia, cantidades equimolares. El verdadero agente de tintura se prepara por mezclado directamente antes de la aplicación, tras ser almacenados por separado.

Una tintura oxidativa de las fibras puede proceder en presencia de productos intermediarios de colorantes de oxidación, en principio, con el oxígeno del aire. No obstante, se prefiere un agente oxidante químico, en particular, cuando junto con la tintura se desea un efecto de aclarado de los pigmentos naturales del cabello humano. Este efecto de aclarado puede ser deseado independientemente del método de

tintura. La presencia de productos intermediarios de colorantes de oxidación no es, en consecuencia, ninguna condición forzosa para la incorporación de agentes oxidantes en los agentes de tintura del procedimiento acorde con la invención. Como agentes oxidantes se toman en consideración, en particular, peróxido de hidrógeno o sus productos de adición en urea, melamina, así como borato de sodio. El verdadero agente de tintura se prepara por mezclado directamente antes de la aplicación, tras ser almacenados por separado en producto intermediario del colorante y el agente oxidante.

De acuerdo con la invención se prefiere formular exento de compuestos peroxo los agentes de tintura del procedimiento acorde con la invención. Bajo compuestos peroxo se definen los compuestos tal como se describen más abajo, en el marco de las formas de realización del agente de atizado preferido.

Sin embargo, de acuerdo con la invención, el agente de tintura de oxidación también se puede aplicar sobre el cabello junto con un catalizador, que activa la oxidación del producto intermediario del colorante, por ejemplo, mediante el oxígeno del aire. Tales catalizadores son, por ejemplo, iones metálicos, ioduros, quinonas o ciertas enzimas.

Iones metálicos adecuados son, por ejemplo, Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Mn^{2+} , Mn^{4+} , Li^{+} , Mg^{2+} , Ca^{2+} y Al^{3+} . Aquí se prefieren, en particular, Zn^{2+} , Cu^{2+} y Mn^{2+} . Los iones metáli-

cos pueden ser empleado en forma de una sal arbitraria fisiológicamente tolerable o en forma de un compuesto complejo. Sales preferidas son los acetatos, sulfatos, halogenuros, lactatos y tartratos. Mediante el empleo de estas sales metálicas se puede acelerar tanto la formación como el matiz del color.

Enzimas adecuadas son, por ejemplo, peroxidasas, las que pueden reforzar notablemente la acción pequeñas cantidades de peróxido de hidrógeno. Además, tales enzimas son adecuadas, de acuerdo con la invención, para oxidar directamente los productos intermediarios de colorantes de oxidación con ayuda del oxígeno del aire, tales como, por ejemplo, las laccasas, o generan *in situ* pequeñas cantidades de peróxido de hidrógeno, activando así biocatalíticamente la oxidación de los productos intermediarios de colorantes de oxidación. Catalizadores particularmente adecuados para la oxidación de intermediarios de colorantes son las denominados oxidoreductasas de 2 electrones, en combinación con los sustratos específicos para ello, por ejemplo,

- piranosa-oxidasas y, por ejemplo, D-glucosa o galactosa,
- glucosa-oxidasas y D-glucosa,
- glicerina-oxidasas y glicerina,
- piruvato-oxidasas y ácido benzotartárico o sus sales,
- alcohol-oxidasas y alcohol (MeOH, EtOH),

- lactato-oxidasas y ácido láctico y sus sales,
- tirosinasa-oxidasas y tirosina,
- ureicasas y ácido úrico o sus sales,
- quinolidasas y colfina,
- aminoácido-oxidasas y aminoácidos.

En la aplicación de agentes oxidantes, el verdadero agente de tintura se prepara, convenientemente, directamente por mezclado, antes de la aplicación, del preparado del agente de oxidación con el preparado que contienen los compuestos que responden a la fórmula I y, eventualmente productos intermediarios de colorantes. El preparado para la tintura de cabello listo para usar que se genera aquí debería presentar, con preferencia, un valor pH de 6 a 12. Se prefiere, en particular, la aplicación del agente de tintura de cabello en un medio débilmente alcalino. Las temperaturas de aplicación se pueden encontrar en un rango de 15 a 40 °C. Luego de un tiempo de actuación de 5 a 45 minutos se elimina el agente de tintura de los cabellos a teñir mediante un enjuague. Se prescinde de un postlavado con un champú cuando se empleó un vehículo fuertemente tensoactivo, por ejemplo, un champú de tintura.

Se puede aplicar sobre el cabello, en particular, con cabellos difíciles de teñir, un agente de tintura acorde con la invención, eventualmente con productos intermediarios de colorantes, pero sin un mezclado previo con el componente de

oxidación. Luego de un tiempo de actuación de 20 a 30 minutos se aplica - eventualmente tras un enjuague intermedio - el componente de oxidación. Luego de otro tiempo de actuación de 10 a 20 minutos se enjuaga y, en caso deseado, se aplica un postchampú. En esta forma de realización, de acuerdo con una variante, se ajusta el valor pH del agente respectivo a aproximadamente 4 - 7, a los fines de lograr una mejor penetración en el cabello con la aplicación anterior de los productos de colorantes. çDe acuerdo con una segunda variante se impulsa inicialmente una oxidación con aire, para lo cual el agente aplicado presenta, con preferencia, un valor pH de 7 a 10. En la postoxidación acelerada subsiguiente se puede preferir, a modo de agente oxidante, el empleo de soluciones de peroxidisulfatos ajustados en un rango ácido.

Los agentes del procedimiento acorde con la invención contienen los materiales acordes con la invención en un vehículo cosmético acuoso, alcohólico o acuoso-alcohólico adecuado. Tal vehículo son, por ejemplo, cremas, emulsiones, geles o también soluciones espumantes que contienen tensoactivos, tales como, por ejemplo, champús, espumas en aerosol u otros preparados adecuado para ser aplicados sobre el cabello. No obstante, también se puede concebir integrar los materiales en una formulación en polvo o en tabletas.

Bajo soluciones acuosas-alcohólicas se entienden, en el sentido de la presente invención, soluciones acuosas que contiene de 3 a 70 % p/p de un alcohol C₁-C₄, en particular, etanol o isopropanol. Los agentes acordes con la invención pueden contener adicionalmente otros solventes orgánicos como, por ejemplo, metoxibutanol, alcohol benxílico, etildoglicol o 1,2-propilenglicol. Aquí se prefieren todos los solventes orgánicos solubles en agua.

Los agentes de tintura, así como los agentes de matizado del procedimiento acorde con la invención pueden contener también todas las sustancias activas, suplementarias y auxiliares conocidos para tales preparaciones.

En todos los casos, los agentes de tintura y/o los agentes de matizado contienen a lo menos un tensoactivo, para lo cual se adecuan, en principio, tanto los tensoactivos aniónicos como los zwitteriónicos, los anfotéricos, los no iónicos y los catiónicos. En muchos casos se comprobó como conveniente seleccionar los tensoactivos entre los aniónicos, los zwitteriónicos y los catiónicos.

Como tensoactivos aniónicos se adecuan, en las preparaciones acordes con la invención, todos los materiales tensoactivos aniónicos para la aplicación en el cuerpo humano. Los mismos están caracterizados por un grupo aniónico solubilizante en agua como, por ejemplo, carboxilato, sulfato, sulfonato o fosfato, y un grupo alquilo lipófilo con aproxi-

madamente 10 a 22 átomos de carbono. En la molécula pueden estar contenidos grupos glicol- o poliglicoléter, grupos éster, éter y amino, así como grupos hidroxilo. Ejemplos de tensoactivos aniónicos adecuados son, siempre en la forma de sus sales de sodio, potasio o amonio, así como de las sales de mono-, di- o trialcanolamonio con 2 o 3 átomos de carbono en el grupo alanol:

- ácidos grasos lineales con 10 a 22 átomos de carbono (jabones),
- ácidos étercaboxílicos que responden a la fórmula $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-CH_2-COOH$, en la cual R representa un grupo alquilo lineal con 10 a 22 átomos de carbono y $x = 0$ o 1 a 16,
- acilsarcósidos con 10 a 22 átomos de carbono en el grupo acilo,
- aciltauridas con 10 a 18 átomos de carbono en el grupo acilo,
- acilisetionatos con 10 a 18 átomos de carbono en el grupo acilo,
- mono- y dialquiléteres de ácido sulfosuccínico con 8 a 28 átomos de carbono en el grupo alquilo y monoalquil-polioxietiléteres de ácido sulfosuccínico con 8 a 28 átomos de carbono en el grupo alquilo y 1 a 6 grupos oxietilo,
- alcansulfonatos lineales con 12 a 18 átomos de carbono,

- alfa-olefinsulfonatos lineales con 12 a 18 átomos de carbono,
- ésteres metílicos de ácidos alfa-sulfograsos de ácidos grasos con 12 a 18 átomos de carbono,
- sulfatos de alquilo y alquilpoliglicoléter sulfatos que responden a la fórmula $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-SO_3H$, en la cual R representa un grupo alquilo lineal con 10 a 18 átomos de carbono y $x = 0$ o 1 a 12,
- mezclas de hidroxisulfonatos tensoactivos acordes con la DE-A 37 25 030,
- hidroxialquilpolietilen- y/o hidroxialquilenpropilenglicoléter sulfatados acordes con la DE-A 7 23 354,
- sulfonatos de ácidos grasos insaturados con 12 a 24 átomos de carbono y 1 a 6 dobles enlaces, acordes con la DE-A 39 26 344,
- ésteres de los ácidos tartárico y cítrico con alcoholes que representan productos de adición de aproximadamente 2 - 15 moléculas de óxido de etileno y/u óxido de propileno a alcoholes grasos con 8 a 22 átomos de carbono.
- Tensoactivos aniónicos preferidos son los sulfatos de alquilo, alquilpoliglicoléter sulfatos, y ácidos éter-carboxílicos con 10 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo y con hasta 12 grupos de glicoléter en la molécula, así como, en particular, sales de ácidos carboxílicos C_8-C_{22} saturados y, en particular, insaturados,

tales como ácido oléico, ácido esteárico, ácido isosteárico y ácido palmítico.

Los tensoactivos no iónicos contienen, como grupo hidrófilo, por ejemplo, un grupo poliol, un grupo polialquilenoglícoléter o una combinación de grupos poliol y poliglícoléter. Tales compuestos son, por ejemplo,

- productos de adición de 2 a 30 moles de óxido de etileno y/o 0 a 5 moles de óxido de propileno en alcoholes grasos lineales con 8 a 22 átomos de carbono, en ácidos grasos con 12 a 22 átomos de carbono y en alquifenoles con 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo,
- mono- y diésteres de ácidos grasos $C_{12}-C_{22}$ de productos de adición de 1 a 30 moles de óxido de etileno en glicerina,
- alquil C_8-C_{22} -mono- y oligoglicósidos, así como
- productos de adición de 5 a 60 moles de óxido de etileno en aceite de ricino y en aceite de ricino hidrogenado.

Tensoactivos no iónicos preferidos son alquilpoliglícosidos que responden a la fórmula $R^1O-(Z)_x$. Estos compuestos están caracterizados por los siguientes parámetros.

El resto alquilo R^1 contiene 6 a 22 átomos de carbono y puede ser tanto lineal como ramificado. Se prefieren restos alifáticos primarios lineales y ramificados con un metilo en posición 2. Tales restos alquilo son, por ejemplo, 1-octilo,

1-decilo, 1-laurilo, 1-miristilo, 1-cetilo y 1-estrearilo. Se prefieren, en particular, 1-octilo, 1-decilo, 1-laurilo, 1-miristilo. Al utilizar los denominados "alcoholes oxo" como materiales de partida, son preponderantes los compuestos con una cantidad impar de átomos de carbono.

Los alquilpoliglicósidos a ser empleados de acuerdo con la invención pueden contener, por ejemplo, solo un determinado resto alquilo R^1 . Usualmente, estos compuestos son producidos a partir de grasas y aceites naturales o de aceites minerales. En este caso, como restos alquilo R^1 se encuentran presentes mezclas correspondientes a los compuestos de partida o correspondientes al procesamiento considerado de estos compuestos.

Se prefieren, en particular, aquellos alquilpoliglicósidos en los cuales R^1 está constituido esencialmente por

- grupos alquilo C_8-C_{10} ,
- grupos alquilo $C_{12}-C_{14}$,
- grupos alquilo C_8-C_{16} ,
- grupos alquilo $C_{12}-C_{16}$.

Como estructura de hidrato de carbono se pueden emplear mono- u oligosacáridos arbitrarios. Usualmente se incorporan hidratos de carbono con 5 a 6 átomos de carbono, así como los correspondientes oligosacáridos. Tales hidratos de carbono son, por ejemplo, glucosa, fructosa, galactosa, arabinosa, ribosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, gulo-

sa, idosa, talosa y sucrosa. Estructuras de hidrato de carbonopreferidas son glucosa, fructosa, galactosa, arabinosa y sucrosa. Se prefiere, en particular, glucosa.

Los alquilpoliglicósidos a ser empleados de acuerdo con la invención contienen en promedio 1,1 a 5 unidades de hidrato de carbono. Se prefieren alquilpoliglicósidos con valores de x de 1,1 a 1,6. Se prefieren, en particular, alquilpoliglicósidos con valores de x de 1,1 a 1,4.

Los alquilpoliglicósidos pueden servir también, junto a su acción tensoactiva, en la fijación de componentes aromatizadores sobre el cabello. El experto en la materia recurrirá con preferencia, en el caso de ser deseada una acción duradera del aceite esencial sobre el cabello durante el tratamiento del mismo, a esta clase de sustancias como otro integrante de las preparaciones acordes con la invención.

De acuerdo con la invención también se pueden emplear los homólogos alcoxilados de los alquilpoliglicósidosmencionados. Estos homólogos pueden contener un promedio de hasta 10 unidades de óxido de etileno y/u óxido de propileno por unidad de alquilglicósido.

También pueden ser utilizados tensoactivos zwitteriónicos, en particular, como cotensoactivo. Como tensoactivo zwitteriónico se designan aquellos compuestos tensoactivos que portan a lo menos un grupo u grupo de amonio cuaternario y a lo menos un grupo $\text{-COO}^{(-)}$ o $\text{SO}_3^{(-)}$. Tensoactivos parti-

cularmente preferidos son la denominadas betaínas, tales como los glicinatos N-alquil-N,N-dimetilamonio, por ejemplo, glicinato de cocoalquil-dimetilamonio, los glicinatos de N-acil-aminopropil-N,N-dimetilamonio, por ejemplo, glicinatos de cocoacil-aminopropil-N,N-dimetilamonio, y las 2-alquil-3-carboxilmetil-3-hidroxietil-imidazolininas con 8 a 18 átomos de carbono en el grupo acilo o alquilo, así como glicinato de cocoacolaminoetilhidroxietilcarboximetilo. Un tensoactivo zwitteriónico preferido es el derivado de amida de ácido graso conocido bajo la denominación INCI Cocoamidopropyl Betaine.

Asimismo particularmente adecuados como cotensoactivos son los tensoactivos anfotéricos. Bajo tensoactivos anfotéricos se entienden aquellos compuestos tensoactivos que, además de contener un grupo alquilo C_8-C_{18} o acilo en la molécula, contienen a lo menos un grupo $-COOH$ o un grupo $-SO_3H$ y son capaces de formar sales internas. Ejemplos de tensoactivos anfotéricos adecuados son N-alquil-glicina, ácidos N-alquil-propiónicos, ácidos N-alquilaminobutíricos, ácidos N-alquiliminodipropiónicos, N-hidroxietil-N-alquilamidopropilglicina, N-alquiltaurina, N-alquilsarcosina, ácidos 2-alquil-aminopropiónicos y ácidos alquilaminoacéticos con aproximadamente 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo.

Tensoactivos anfóliticos particularmente preferidos son el propionato de cocoalquilamina, el propionato de cocoacilaminoetilamina y la acil C_{12} - C_{18} -sarcosina.

De acuerdo con la invención, como tensoactivos catiónicos se incorporan, en particular, aquellos del tipo de los compuestos de amonio cuaternario, los ésterquat y las amidoaminas.

Compuestos de amonio cuaternario preferidos son los halogenuros de amonio, en particular, los cloruros y los bromuros, tales como cloruros de alquiltrimetilamonio, cloruros de dialquildimetilamonio, y cloruros de trimetilalquilamonio, por ejemplo, cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de esteariltrimetilamonio, cloruro de diestardimetilamonio, cloruro de laurildimetilamonio, cloruro de laurildimetilbencilamonio y cloruro de tricetilmetilamonio, así como los compuestos de imidazolina conocidos bajo la denominación INCI Quaternium-27 y Quaternium-83. Las largas cadenas de alquilo de los tensoactivos mencionados arriba presentan, con preferencia, 10 a 18 átomos de carbono.

Los ésterquat se tratan de sustancias conocidas que contienen tanto a lo menos una función éster como a lo menos un grupo de amonio cuaternario como elemento estructural. Ésterquat preferidos son sales de ésteres de ácidos grasos cuaternizados con trietanolamina, sales de ésteres de ácidos grasos cuaternizados con dietanolalquilaminas y sales de és-

terres de ácidos grasos con cuaternizados 1,2-dihidroxipropildialquilaminas. Tales productos son distribuidos, por ejemplo, bajo las marcas comerciales Stepantex[®], Dehyquart[®] y Armocare[®]. Los productos Armocare[®] VGH-70. un cloruro de N,N-bis-(2-palmitoiloxietil)dimetilamonio, así como Dehyquart[®] F-75 y Dehyquart[®] AU-35 son ejemplos de estos ésterquat.

Las alquilamidoaminas se preparan usualmente mediante la amidación de ácidos grasos naturales o sintéticos y cortes de ácidos grasos con dialquilanidoaminas. Un compuesto acorde con invención particularmente adecuado de este grupo de sustancias está representado por la estearamidopropildimetilamina, disponible en el comercio bajo la denominación Te-goamid[®] S 18.

Otros tensoactivos catiónicos a ser empleados de acuerdo con la invención son los hidrolizados de ptoreína catiónizados.

De acuerdo con la invención, también se adecuan los aceites de silicona catiónicos como, por ejemplo, los productos Q2-7224 (fabricante: Dow Corning; trimetilsililamodimeticona), Emulsión Dow Corning 929 (contiene una silicona modificada con hidroxilamina, también denominada amodimeticona), SM-2059 (fabricante: General Electric); SLM-55067 (fabricante: Wacker), así como Abil[®]-Quat 3270 y 3272 (fa-

bricante: Th. Goldschmidt; polidimetilsiloxanos, quaternium-80), disponibles comercialmente.

Un ejemplo de un derivado de hidrato de carbono cuaternario a ser empleado como tensoactivo catiónico está representado por el producto comercial Glucquat® 100, según la nomenclatura INCI, un "Lauril Methyl Glucet-10 Hydroxipropyl Dimonium Chloride".

Los compuestos con grupos alquilo empleados como tensoactivos se pueden tratar de sustancias unitarias. Sin embargo, generalmente se prefiere, en la elaboración de estos materiales, partir de materias primas vegetales o animales naturales, de manera de obtener mezclas de sustancias con distintas longitudes de cadena de alquilo, función de la materia prima considerada.

De los tensoactivos que representan productos de adición de óxido de etileno u óxido de propileno en alcoholes o derivados de estos productos de adición, se pueden emplear tanto productos con una distribución de homólogos "normal" como aquellos con una distribución de homólogos reducida. Bajo distribución de homólogos "normal" se entienden aquí mezclas que se obtienen al hacer reaccionar alcoholes grasos con un óxido de alquilenos mediante la utilización de metales alcalinos, hidróxidos de metales alcalinos o alcoholatos de metales alcalinos. Por el contrario, distribuciones de homólogos reducidas se obtienen cuando se emplean, por

ejemplo, hidrotalcita, sales de metales alcalinotérreos de ácidos étercarboxílicos, óxidos, hidróxidos o alcoholatos de metales alcalinotérreos a modo de catalizadores. Se puede preferir el empleo de productos con distribución de homólogos reducida.

Además, los agentes de tintura o de matizado del procedimiento acorde con la invención pueden contener otros materiales activos, auxiliares y suplementarios como, por ejemplo,

- polímeros no iónicos como, por ejemplo, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, copolímeros de polivinilpirrolidona y vinilpirrolidona/acetato de vinilo, y polisiloxanos,
- polímeros catiónicos como, por ejemplo, éteres de celulosa cuaternizados, polisiloxanos con grupos cuaternarios, polímeros de cloruro de dimetildialilamonio, copolímeros de cloruro de acrilamida-dimetildialil-amonio, copolímeros de dimetilamino-etilmetacrilato-vinilpirrolidona cuaternizado con sulfato de dimetilo, polímeros de metocloruro de vinilpirrolidona-imidazolina y polivinilalcohol cuaternizado,
- polímeros zwitteriónicos y anfóteros como, por ejemplo, copolímeros de cloruro de acrilaminopropilrimetilamonio/acrilato y copolímeros de octilacrilami-

da/metacrilato de metilo/metacrilato de tert-butil-aminoetilo/metacrilato de 2-hidroxipropilo,

- polímeros aniónicos como, por ejemplo, ácidos poliacrílicos, ácidos poliacrílicos reticulados, copolímeros de acetato de vinilo/ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona/acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo/maleato de butilo/acrilato de isobornilo, copolímeros de metilviniléter/anhídrido maleico y terpolímeros de ácido acrílico/acrilato de etilo/N-tert.-butil-acrilamida,
- estructurantes como ácido maleico y ácido láctico,
- compuestos acondicionadores de cabello como los fosfolípidos, por ejemplo, lecitina de soja, lecitina de huevo y cefalina,
- hidrolizados de proteínas, en particular, hidrolizados de elastina, colágeno, queratina, clara de huevo, proteína de soja y proteína de trigo, sus productos de condensación con ácidos grasos, así como hidrolizados de proteínas cuaternizados,
- aceites esenciales, isosorbida de dimetilo y ciclodextrina,
- solventes y solubilizantes como etanol, isopropanol, etilenglicol, propilenglicol, glicerina y dietilenglicol,

- sustancias activas mejoradoras de la estrucura de las fibra, en particular, mono-, di- y trioligosacáridos como, por ejemplo, glucosa, galactosa, fructosa, levulosa, y lactosa,
- aminas cuaternarias como metosulfato de metil-1-alquilamidoetil-2-alquilimidazolinio,
- desespumantes como siliconas,
- colorantes para colorear el agente,
- sustanciasactivas anticaspa como Piroctone Olamine, y *Climbazol*,
- agentes protectores de la luz, en particular, benzofenonas derivadas, derivados de ácido cinámico y triazinas,
- sustancias oara ajustar el valor pH como, por ejemplo, ácidos usuales, en particular, ácidos estimulantes, y bases usuales,
- sustancias activas como alantofina, ácidos pirrolidon-carboxílicos, y su sales, así como bisabolol,
- vitaminas, provitainas, e intermediarios de vitaminas, en particular, aquellas de los grupos A, B₃, B₅, B₆, C, E, F y H,
- extractos vegetales como los de té verde, corteza de roble, ortiga, hamamelis, lúpulo, manzanilla, raíz de bandana, cola de caballo, espínillo, flores de tilo, almendra, aloe vera, yema de picea, regoldana, madera

de sándalo, enebro, nuez de coco, mango, durazno, limón, trigo, kiwi, melón, naranja, pomelo, salvia, romero, abedul, malva, mastuerzo de prado, tomillo, aquilea, tomillo, melisa, gatuña, tusilago, malvavisco, meristemo, ginseng y raíz de jengibre,

- colesterol,
- espesantes como ésteres de azúcares, poliolésteres o poliolalquiléteres,
- grasas y ceras como esperma de ballena, cera de abejas, cera de montana y parafina,
- alcanolamidas de ácidos grasos,
- complejantes como EDTA, NTA, ácido β -alanindiacético y ácidos fosfónicos,
- materiales gelificantes y penetrantes como glicerina, monoetiléter de propilenglicol, carbonatos, bicarbonatos, guanidina, ureas, así como fosfatos primarios, secundarios y terciarios,
- agentes opacantes como látex, copolímeros de estireno/PVP y estireno/acrilamida,
- agentes perlantes como mono- y diestearato de etilenglicol, así como diestearato de PEG-3,
- pigmentos,
- agentes estabilizantes para peróxido de hidrógeno, y otros agentes oxidantes,

- agentes propelentes como mezclas propano-butano, N_2O , dimetiléter, CO_2 y aire,
- antioxidantes.

Con respecto a otros componentes facultativos, así como a las cantidades utilizadas de estos componentes se hace referencia a los conocidos manuales de la especialidad, tales como K. Schrader, *Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika*, 2. Auflage, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989.

Las temperaturas de aplicación del agente de tintura se pueden encontrar en un rango de 15 a 40 °C. Luego de un tiempo de actuación Z1 de 2 a 60 minutos, con particular preferencia, de 5 a 45 minutos, se elimina con un enjuague del agente de tintura capilar del cabello a ser teñido. Se prescinde de un postlavado con champú cuando se emplea un vehículo fuertemente tensoactivo, por ejemplo, un champú de tintura.

Esencial para la invención se llevar a cabo el paso de matizado C del procedimiento acorde con la invención a continuación de los pasos A o B. El período de tiempo definido como acople directo en el sentido de la invenciones de un máximo de 90 minutos. El intervalo de tiempo preferido entre la ejecución completa del paso A del procedimiento acorde con la invención y el comienzo del paso C no debe ser mayor que 60 minutos, con particular preferencia, no mayor de 45

minutos, y con muy particular preferencia, no mayor de 20 minutos.

Se logra una transición de contraste más fuerte entre los sectores teñidos y los aclarados oxidativamente cuando no se secan los cabellos entre los pasos A y C y se aplica el agente de matizado sobre el cabello seco.

El agente de matizado es aplicado sobre una parte de las fibras queratínicas teñidas anteriormente en el paso A. Esto significa que se puede seleccionar una o varias subcantidades como mazos de fibras de la cantidad de cabello teñido. Estos mazos de fibras deben ser seleccionados, cuando se trata de cabello humano, para lograr efectos de color distribuidos uniformemente no solo en el cabello cubriente sino también en los sectores de cabellos que se encuentran debajo del mismo. Además, los mazos de fibras se seleccionan con preferencia, en lo posible, uniformemente sobre la superficie de toda la cabellera. Los mazos de fibras son tratados tanto completa como parcialmente. En un tratamiento completo se obtienen mechones con efectos de color claros. En un tratamiento parcial se puede matizar selectivamente, por ejemplo, las puntas de las fibras u otros sectores seleccionados.

En principio, el agente de matizado puede ser aplicado sobre los mazos de fibras seleccionados con las manos y la utilización de guantes protectores adecuados. No obstante,

el agente de matizado se aplica, con preferencia, con un aplicador como, por ejemplo, un cepillo, un pincel o un applicette sobre los sectores de cabello previstos para el matizado. Bajo applicette se entiende un pincel ancho en cuyo extremo del mango se encuentra una punta que permite y simplifica el desvío de mazos de fibras o mechones del total de las fibras.

Se prefiere utilizar como aplicador un cepillo redondo, en particular, al llevar a cabo el matizado sobre cabello corto de hasta 20 cm de largo o en el matizado de puntas de cabello. Un cepillo redondo posee un mango y un cabezal de cepillo. Las cerdas del cabezal de cepillo están dispuestas, en un cepillo redondo, en forma de cilindro alrededor de un cuerpo central del cabezal de cepillo, donde el conjunto de las cerdas fijadas describe una superficie esencialmente cilíndrica con un extremo de las cerdas, en tanto que por el otro extremo la cerda está fijada en el cuerpo del cabezal de cepillo. El cuerpo del cabezal de cepillo está posicionado a su vez en un extremo del mango del cepillo redondo o forma parte de un sector extremo del mango. El cepillo redondo utilizado en el procedimiento acorde con la invención posee cerdas, con preferencia, de una longitud de un máximo de 2 cm y el cabezal de cilindro cilíndrico posee un diámetro de un máximo de 2,5 cm. El cilindro del cabezal de cepillo posee una longitud de un máximo de 4 cm. Para la aplica-

ción del agente de matizado se adecua excelentemente un cepillo *mascara*.

Una posibilidad particularmente preferida de lograr una aplicación uniforme mejorada del agente de matizado a los fines de la aplicación de efectos de color en forma de mechones sobre el sector del cabello y manteniendo fuertes contrastes lo ofrece el empleo de una capucha con un reticulado de orificios distribuidos uniformemente sobre la superficie de la misma, eventualmente solo premarcados. En una forma de realización preferida del procedimiento, se descubren las fibras tras el paso B, con preferencia, secadas previamente. Con un auxiliar en forma de aguja de gancho se sacan a continuación mazos de fibras o mechones de cabello a través de los orificios de la capucha. Luego se distribuye el agente de matizado acorde con el paso C sobre los sectores de cabello seleccionados con las manos, como si fuera un champú, con la utilización de guantes protectores, o con un pincel. Luego de un tiempo de actuación Z2 se enjuaga el agente de matizado y se retira la capucha.

La capucha está confeccionada con a lo menos una lámina constituida, con preferencia, por polietileno o policloruro de vinilo. Cuando la capucha está constituida por una capa laminar es posible pretroquelar o premarcar los orificios. En un reticulado solo premarcado, la lámina no posee orificios y debe ser perforada en los lugares marcados seleccio-

nados, sacando a continuación los mechones de cabello a través del orificio formado. De acuerdo con la invención, se prefiere confeccionar la capucha con dos láminas superpuestas entre sí. Estas capas laminares están constituidas, con preferencia, por polietileno o policloruro de vinilo. Con preferencia, la lámina interna de la capucha no presenta orificios preconfeccionados. Además, la lámina externa porta el reticulado de orificios pretroquelado.

Los orificios del reticulado o su premarcado poseen, con preferencia, un diámetro de 0,1 a 0,75 mm. Los orificios, eventualmente solo premarcados, están dispuestos de modo que se encuentren en las líneas imaginarias de una malla. La malla está constituida, con preferencia, por cuadrados. Todos los orificios, eventualmente solo premarcados, poseen a lo largo de las líneas de la malla un distanciamiento uniforme, con preferencia, de aproximadamente 0,5 a 2 cm.

La capucha posee, con preferencia, la forma de un barco o de un casco. Se prefiere, en particular, la forma de casco. Se prefiere particularmente una capucha como las ilustradas en las figuras 1 a 4. Esta capucha está constituida en principio por dos piezas laterales (1) y (2), así como por una pieza central (3) y una pieza protectora (4). Estas piezas están unidas entre sí, por sus posiciones de contacto, mediante una costura soldada o cosida (8). Las

costuras y los bordes externos de las piezas (1), (2), (3) y (4) están reforzados con un ribete. El ribete está constituido, con preferencia, por el material de la lámina externa. Las piezas (1), (2) y (3) de la capucha están constituidos por dos láminas superpuestas entre sí. La lámina externa posee un reticulado de orificios pretroquelado y la interna no presenta orificios. Las dos láminas superpuestas están unidas, por un lado, por la costura de unión de las piezas (1), (2) y (3), y por el otro, por el ribete. Cuando se la coloca sobre la cabeza, la capucha cubre la parte posterior de la cabeza y posee adelante una abertura para la cara (ver fig. 2, la vista frontal). En la parte superior del campo de la cara está sujeta la pieza protectora (4). El borde de la pieza protectora y el canto externo de las piezas (1), (2) y (3) están rodeados por un ribete. El ribete se prolonga en el sector inferior del campo de la cara, por sobre el borde de la capucha, y conforma, a la derecha y a la izquierda, los cordones (5) y (6), con los cuales se sujeta la capucha sobre la cabeza mediante un anudado de los cordones por debajo del mentón. Las figuras (2) y (4) muestran el tensor de goma (7), incorporado a lo largo del canto inferior de la pieza central (3). Mediante el tensor de goma se asegura un asiento firme de la capucha. La capucha se adapta a distintos tamaños de cabeza mediante el tensor de goma.

El tiempo de actuación Z2 es, con preferencia, de 5 a 60 minutos, y con particular preferencia, de 20 a 45 minutos.

En otra forma de realización del procedimiento, los mazos de fibras separados y tratados con al agente de matizado son envueltos en una lámina, con preferencia, en una lámina de aluminio, y se los deja allí durante el tiempo de actuación Z2. Esta forma de realización se puede emplear con menores tiempos de actuación, con preferencia, de hasta 30 minutos.

Los agentes de matizado del procedimiento acorde con la invención contiene peróxido de hidrógeno. El peróxido de hidrógeno es agregado al agente de matizado como solución o en forma de un compuesto sólido de adición de peróxido de hidrógeno en compuestos orgánicos o inorgánicos como, por ejemplo, perborato de sodio, percarbonato de sodio, percarbonato de magnesio, percarbamida de sodio, polivinilpirrolidona•n H₂O₂, (n es un número entero positivo mayor que 0), peróxido de urea y peróxido de melamina. En el agente de matizado, el peróxido de hidrógeno está contenido, con preferencia, en una cantidad de 0,5 a 6,0 % p/p con respecto al agente de matizado.

Los agentes de matizado del procedimiento acorde con la invención contienen, con preferencia, compuestos peroxo suplementarios. Bajo estos se entienden compuestos de peróxido

que no representan ni peróxido de hidrógeno en sí mismo ni productos de adición de peróxido de hidrógeno en otros componentes. La selección de los compuestos peroxo contenidos suplementariamente en los agentes acordes con la invención no está sometida en principio a ninguna limitación; compuestos peroxo usuales y conocidos por el experto en la materia son, por ejemplo, peroxidisulfato de amonio, peroxidisulfato de potasio, peroxidisulfato de sodio, persulfato de amonio, persulfato de potasio, persulfato de sodio, peroxidifosfato de potasio y peróxidos como los peróxidos de magnesio y de bario. De estos compuestos peroxo, que también pueden utilizarse combinados, se prefieren, de acuerdo con la invención, los compuestos inorgánicos. Se prefieren, en particular, los peroxidisulfatos, en particular, el peroxidisulfato de amonio.

Los compuestos peroxo están contenidos en el agente de matizado empleado de acuerdo con la invención en cantidades de 1 a 40 % p/p, en particular, en cantidades de 2 a 30 % p/p.

El valor pH del de matizado empleado de acuerdo con la invención se encuentra, con preferencia, en un rango de 2,5 a 12,0, con particular preferencia, de 8,5 a 11,0.

Los agentes de matizado del procedimiento acorde con la invención contiene como agente alcalinizador preferido a lo menos un compuesto seleccionado entre hidróxidos, carbona-

tos, bicarbonatos, hidroxicarbonatos y carbamidas de amonio, de metales alcalinos y de metales alcalinotérreos, así como fosfatos alcalinos.

Además, el agente de matizado puede contener adicionalmente a lo menos un compuesto de SiO_2 , que puede eventualmente estar hidratado. De acuerdo con la invención se puede preferir incorporar los compuestos de SiO_2 , eventualmente hidratados, en cantidades de 0,05 % p/p a 15 % p/p, con particular preferencia, en cantidades de 0,15 % p/p a 10 % p/p, y con muy particular preferencia, en cantidades de 0,2 % p/p a 5 % p/p, siempre referidas a todo el agente de matizado. Las indicaciones de cantidades representan aquí siempre el contenido de los compuestos de SiO_2 (sin su fracción acuosa) en los agentes.

Desde el punto de vista de los compuestos de SiO_2 , eventualmente hidratados, la presente invención no queda sometida en principio a ninguna limitación. Se prefieren ácidos silícicos, sus oligómeros y polímeros, así como sus sales. Sales preferidas son las sales alcalinas, en particular, las sales de potasio y de sodio. Se prefieren muy particularmente las sales de sodio.

Los compuestos de SiO_2 , eventualmente hidratados, pueden presentarse en muy distintas formas. De acuerdo con la invención se prefiere emplear los compuestos de SiO_2 en forma de gel de sílice o, con particular preferencia, como si-

licatos solubles. Estos compuestos de SiO_2 pueden encontrarse, en parte, en solución acuosa.

De acuerdo con la invención, se prefieren particularmente silicatos formados por un silicato que responde a la fórmula $(\text{SiO}_2)_n(\text{Na}_2\text{O})_m(\text{K}_2\text{O})_p$, en la cual n representa un número racional positivo y m y p , independientemente entre sí, un número racional positivo o 0, con las indicaciones de que a lo menos uno de los parámetros m o p es distinto a 0 y que la relación entre n y la suma de m y p se encuentre entre 1:4 y 4:1.

Junto con los componentes descriptos por la fórmula suma, los silicatos pueden contener, en cantidades pequeñas, otros materiales suplementarios como, por ejemplo, fosfatos o sales de magnesio.

DE acuerdo con la invención, silicatos particularmente preferidos son distribuidos por la firma Henkel bajo las denominaciones Ferrosil 119°, silicato de sodio 40/42, Portil° A, Portil° AW, Portil° N y Portil° W, y por la firma Akzo bajo la denominación Britesil° C20.

El agente de matizado posee, con preferencia, una viscosidad de 5000 a 100000 mPa·s, y con particular preferencia, de 30000 a 80000 mPa·s (viscosímetro rotativo Brookfield, 25 °C, rotor #4, 20 rpm).

La viscosidad se ajusta mediante los agentes espesantes contenidos en el agente dematizado. Los poñimetros pueden au-

mentar la viscosidad de soluciones acuosas y no acuosas en preparaciones cosméticas. En las fases acuosas, su función de aumentar la viscosidad descansa en su solubilidad en agua o en su naturaleza hidrófila. Se emplean tanto en sistemas con forma tensoactiva como no tensoactiva. A continuación se indican algunos ejemplos de espesantes poliméricos preferidos que pueden estar contenidos en los agentes de matizado del procedimientos acorde con la invención:

copolímero de acrilamidas, copolímero de acrilamida/acrilato de sodio, copolímero de acrilamida/acrilodimetilturato, copolímero de acrilatos/metacrilato de acetoacetoxietilo, copolímero de acrilatos/metacrilato de Beheth 25, copolímero de acrilatos/itaconato de Ceteth-20, de acrilatos/metacrilato de Ceteth-20, copolímero de acrilatos/metacrilatos de Laureth-25, copolímero de acrilatos/acrilato de Palmeth-25, copolímero de acrilatos/itaconato de Palmeth-25, copolímero de acrilatos/acrilato de Steareth -25, copolímero de acrilatos/itaconato de Steareth-20, copolímero de acrilatos/metacrilato de Steareth-20, copolímero de acrilatos/metacrilato de estearilo, copolímero cruzado de acrilatos/isodecanoato de vinilo, copolímero de ácido acrílico/acrilonitrógeno, agar, agarosa, polisacáridos alcalígenos, algin, ácido alginico, copolímero de acrilatos de amonio/acrilonitrógeno, copolímero de acrilatos de amonio, de

acriloldimetiltaurato de amonio/vinil formamida, copolímero de acriloldimetiltaurato de amonio/VP, alguinato de amonio, poliacriloldimetiltaurato de amonio, amilopectina, pectinato de ascorbil metilsilanol, goma de Astragalus Gummifer, atapulgita, harina de semilla de Avena Sativa, bentonita, butoxiquitosano, goma de Caesalpina Spinosa, aínigato de calcio. carboximetilcelulosa de calcio, Calcium Carrageenan, Calcium Potassium Carbomer, octenilsuccinato de calcio y almidón, C20-C40 Alkyl Stearate, Carbomer, carboxibutilo, quitosano, carboximetilquitina, carboximetilquitosano, carboximetildextrano, carboximetilhidroxietylcelulosa, carboximetilhidroxipropilguar, acetato propionato carboxilato de celulosa, goma de celulosa, goma de Ceratonia Siliqua, cetilhidroxicelulosa, copolímero de colesterol/HDI/pululano, colesterylhexildicarbamato de pululano, goma de Cyamopsis Tetragonoloba (Guar), copolímero de diglicol/CHDM/isoftalatos/SIP, hectorite de seboencilamonio dihidrogenado, copolímeros-2 cruzados de dimeticona, dimeticonpropil PG-betaína, copolímero DMAPA acrilatos/ácido acrílico/acrilonitrógeno, copolímero de etileno/acrilato de sodio, gelatina, goma gelan, alginato de glicerina, semilla de soja (poroto de soja), cloruro de guarhidroxipropiltrimonio, hectorita, sílice hidratada, almidón de papas hidrogenado, hidroxibutilmetilcelulosa, copolímero de acrilato de hidroxietilo/acriloldimetiltaurato, hidroxietilcelulosa,

hidroxietilquitosano, hidroxietiletilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilquitosano, hidroxipropiletilendiamina Carbomer, hidroxipropilguar, hidroxipropilmetilcelulosa, éter de hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxipropilalmidón, fosfato de hidroxipropilalmidón, goma hidroxipropilxántica, hidroxiestearamida MEA, copolímero deisobutileno/maleato de sodio, silicato de litio y magnesio, silicato sódico de litio y magnesio, Macrocystis Pyrifera (Kelp), alginato de magnesio, silicato de aluminio y magnesio, trisilicato de magnesio, copolímero de metoxi-PEG-22/dodecilglicol, metilcelulosa, metiletilcelulosa, metilhidroxietilcelulosa, celulosa microcristalina, montmorilonita, arcilla de lava morocan, goma natto, nonoxinilhidroxietilcelulosa, copolímero de octadeceno/MA, pectina, PEG-800, copolímero cruzado de PEG, copolímero de PEG-150/alcohol decílico/SMDI, diestearato de PEG-190, gliceriltriestearato de PEG-15, gliceriltriestearato de PEG-140, copolímero de PEG-PEG-100/PDI, copolímero de PEG-180/Laureth-50/TMMG, copolímero cruzado de PEG-10/laurildimeticona, copolímero cruzado de PEG-15/laurildimeticona, PEG_2M, PEG-5M, PEG-7M, PEG-9M, PEG-14M, PEG-20M, PEG-23M, PEG-25M, PEG-45M, PEG-65M, PEG-90M, PEG115M, PEG-160M, trioleato de metilglucosa PEG-120, copolímero de PEG-180/octoxinol-40/TMMG, tetraestearato de panteeritrilo PEG-150, amida de semilla de colza PEG-4, copolímero de PEG-150/alcohol estearílico,/SMDI, poliacrilato-

3, ácido poliacrílico, policiclopentadieno, poliéter-1, copoliol de polietileno/maleato de isopropilo/MA, ácido polimetacrílico, poliquaternium-52, alcohol polivinílico, alginato de potasio, poliacrilato de aluminio y potasio, Potassium Carbomer, Potassium Carrageenan, poliacrilato de potasio, almidón de para modificado, PPG-14 Laureth-60 Hexil Dicarbamate, PPG-14 Laureth-60 Isophril Dicarbamate, PPG-14 Palmeth-60 Hexil Dicarbamate, alginato de propilenglicol, copolímero de PVP/deceno, PVP mantmorilonita, goma rhizobia, copolímero de ácido ricinoleico/ácido adípico/AEEA, goma sclerotium, copolímero de acrilato de sodio/acriloldimetiltaurato, copolímero de acrilatos de sodio/acroleína, copolímero de acrilatos de sodio/acrilonitrógeno, copolímero de acrilatos de sodio, copolímero cruzado de acrilatos de sodio/vinilisodecanoato, copolímero deacrilato de sodio/alcohol vinílico, Sodium Carbomer, carboximetilquitina de sodio, carboximetildextrano de sodio, carboximetil- β -glucano de sodio, β -glucano, carboximetilalmidón de sodio, Sodium Carrageenan, sulfato sódico de celulosa, sulfato sódico de ciclodextrina, fosfato sódico de hidroxipropilalmidón, copolímero de isooctileno/MA, fluorosilicato de sodio y magnesio, poliacrolato de sodio, poliacrilato sódico de almidón, poliacriloldimetiltaurato de sodio, polimetacrilato de sodio, sulfonato sódico de poliestireno, sílicoaluminato de sodio, octenilsuccinato sódico de

almidón, sulfonato sódico de estearoxi-PG-hidroxietilcelulosa, copolímero de estieno sódico/acrilatos, copolímero de acrilato de taurida sódico/ácido acrílico/acrilonitrógeno, almidón de Solanum Tuberosum (papa), copolímero de almidón/acrilatos/acrilamida, Starch Hydroxipropiltrimonium Chloride, Steareth-60 Cetyl Ether, copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI, goma Sterculia Urens, Fluorflo-gopita sintética, goma de semilla de Tamarindus Indica, almidón de tapioca, alginato de TEA, TEA-Carbomer, almidón de TRiticum Vulgare (trigo), copolímero de Tromethamine acrilates/acrilonitrogens, silicato de Thromethamine magnesio y aluminio, goma welan, goma xántica, levadura de β -glucano, polisacáridos de levadura, almidón de Zea Mays (maíz).

Un swegundo objeto de la presente solicitud es un conjunto que contiene

- eventualmente, un aplicador,
 - un envase C1 que contiene un agente de tintura,
 - un envase C2 que contiene una composición con peróxido de hidrógeno y
 - un envase C2b que contiene una composición que contiene a lo menos un espesante y a lo menos un alcalinizador,
- donde el agente de tintura contiene, como componente colorante,

- (a) a lo menos dos productos intermediarios de colorantes de oxidación, donde a lo menos un producto

intermediario de colorantes de oxidación debe ser del tipo de desarrollo, o

- (b) a lo menos un producto intermediario de colorantes oxo, donde a lo menos un producto intermediario de colorantes oxo debe ser un compuesto de carbonilo reactivo.

Se prefiere que el agente de matizado resultante de la mezcla del contenido de los envases C2a y C2b posea una viscosidad de 5000 a 100000 mPa·s (viscosímetro rotativo Brookfield, 25 °C, rotor #4, 20 rpm).

El agente de tintura y el agentes de matizado como mezcla de C2a y C2b poseen los atributos preferidos como los ya descritos en el primer objeto de la invención. Como aplicadores se toman en consideración los mencionados en el primer objeto de la invención. Además, de acuerdo con la invención se prefiere adjuntar adicionalmente al conjunto una capucha con un reticulado de orificios, eventualmente solo premarcados, y una aguja de gancho. La capucha posee los atributos preferidos como los ya descritos en el primer objeto de la invención.

El agente de tintura se encuentra alojado en el conjunto, con preferencia, en dos envases C1a y C1b. Cuando se trata de un agente de tintura oxidativo, en el envase C1a se encuentra la denominada crema de tintura que contiene los

intermediarios del colorante y en el envase C1b se aloja una composición que contiene el peróxido de hidrógeno.

Cuando se trata de una agente de tintura oxo, los compuestos pueden estar alojados por separado, el componente A en el envase C1a y el componente B en el envase C1b.

Un tercer objeto de la invención es el empleo del conjunto acorde con el segundo objeto de la invención en un procedimiento del primer objeto de la invención.

Ejemplos

Para la elaboración de los siguientes ejemplos de recetas se utilizaron las siguientes materias primas:

Hydrenol [®] D	alcohol graso C ₁₆ -C ₁₈ (denominación INCI: Cetearyl Alcohol) (Cognis)
Texapon [®] NSO	Laurilsulfato de sodio (denominación INCI: Sodium Lauryl Sulfate) (Cognis)
Lorol [®] techn.	alcohol graso C ₁₂ -C ₁₈ (denominación INCI: Coconut Alcohol) (Cognis)
Lorol C 16	Alcohol cetílico (Cognis)
Dehyton [®] K	acetobetaina de N,N-dimetil-N-(C8-C18 co-coamidopropil)-amonio (aprox. 30 % de sustancia activa;

	denominación INCI: Aqua (agua), Cocamido- propyl Betaine) (Cognis)
Aculyn [®] 33	(denominación INCI: Acrylates Copolymer) (Rohm & Haas)
Turpinal [®] SL	ácido 1-hidroxietan-1,1-difosfónico (denominación INCI: Etidronic acid, aqua (agua)) (Solutia)
Silicato de so- dio 40/42	Silicato de sodio (Cognis)
Idranal [®] III	etilendiaminotetraacetato disódico•2H ₂ O (denominación INCI: Disodium EDTA) (fabricante: Riedel De Haen)
Britesil [®] C20	Silicato de sodio (denominación INCI: Sodium silicate) (The PQ Corporation)
Eumulgin [®] B2	alcohol cetílico con aproximadamente 20 unidades de EO (denominación INCI: Ceteaerth-20)
Lanette [®] E	cetilestearilsulfato de sodio (denominación INCI: Sodium Cetearyl Sul- fate) (Cognis)
Ceasit [®] I	ácidos grasos C ₁₆ -C ₁₈ , sal de calcio

(denominación INCI: Calcium Stearate)

(Bärlocher)

Aerosil® 200

Dióxido de silicio

(denominación INCI: Silica)

(Degussa)

1. Recetas del agente de tintura de oxidación

Se prepara una crema acorde con la tabla 2:

Tabla

2: Crema tintórea

Materia Prima	Cantidad [% p/p]
Hydrenol D	8,0
Lorol techn.	2,0
Texapon NSO	16,0
Dehyton K	10,0
Ácido ascórbico	0,4
Sulfito de sodio	0,5
Cloruro de amonio	0,5
Turpinal SL	0,2
Silicato de sodio 40/42	0,5
m-aminofenol	0,02
Resorcina	0,13
p-toluilendiamina	0,36
2,7-dihidroxcinaftaleno	0,10
2-metilresorcina	0,03
3-amino-2-metilamino-6-metoxipiridina	0,015
2-amino-3-hidroxipiridina	0,001
3-metil-4-aminofenol	0,03
perfume	0,2
amoníaco (solución acuosa al 25 %)	0,6
agua	ad 100

2. Recetas del agente de matizado

Se preparan las siguientes composiciones acordes con las tablas 3 y 4:

Tabla 3: Polvo matizador

Materia Prima	Cantidad [% p/p]
Peroxidisulfato de sodio	21,5
Fosfato de sodio	4,0
Aerosil 200	3,0
Persulfato de potasio	33,0
Britesil C20	22,0
Estearato de sodio	8,0
Ceasit I	4,0
Óxido de magnesio	2,0
Hidroxicarbonato de magnesio	1,0
Lanette E	1,0
Idranal III	0,5

4: Solución de peróxido de hidrógeno

Materia Prima	Cantidad [% p/p]
Lorol C16	3,6
Eumulgin	0,9
Texapon NSO	2,25
Amoníaco (25 %)	0,62
ácido dipicolínico	0,1
pirofosfato de sodio	0,03
Turpinal SL	1,5
H2O2	6
Agua	ad 100

3. Evaluación del resultado de las tinturas según el procedimiento acorde con la invención

3-1 Ejecución de los pasos A y B del procedimiento acorde con la invención

Inmediatamente antes de la aplicación se mezcló en una relación 1:1 p/p una crema tintórea acorde con la tabla 2 con la composición del agente de tintura acorde con la tabla 5.

Tabla 5: Composición del agente oxidante

Materia Prima	Cantidad [% p/p]
Peróxido de hidrógeno	6,00
Acukyn 33	3,40
Texapon NSO	2,00
Turpinal SL	1,50
pirofosfato de sodio	0,03
ácido dipicolínico	0,10
amoníaco (solución acuosa al 25 %)	0,62
agua	ad 100

Se colocaron 2 g de la mezcla preparada precedentemente sobre 1 g de mechones de cabello humano (*Kerling Naturweiß*) durante 30 minutos a 32 °C y a continuación se enjuagó. Se secaron los mechones de cabello (paso B del procedimiento acorde con la invención) y se evaluó el resultado tintóreo.

3.2 Ejecución del paso C del procedimiento acorde con la invención.

Se mezclaron 25,0 g del polvo matizador acorde con la tabla 3 con 50 ml de la composición acorde con la tabla 5, obteniéndose así el agente de matizado.

Sobre un mazo de fibras separado del mechón de cabellos teñido precedentemente, constituido por aproximadamente un tercio de las fibras de cabello, se aplicaron, con ayuda de

un cepillo *mascara*, 1 g del agente de matizado uniformemente sobre todo el sector del mazo de fibras, se lo dejó actuar durante 10 minutos a 32 °C sobre el cabello y a continuación se enjuagó. Se secaron los mechones de cabello y se evaluó el resultado tintóreo del cabello matizado. El cabello obtuvo un color rubio con reflejos coloreados de rubio claro en el sector matizado.

4. Empleo de una capucha con un reticulado de orificios

Se preparó un agente de tintura de cabello mezclando en una relación 1:1 p/p la crema tintórea de la tabla 2 con la composición de agente oxidante según la tabla 5.

Se aplicó este agente de tintura de cabello sobre toda la cabellera de una persona de ensayo con cabello de partida rubio y se enjuagó tras un tiempo de actuación de 30 minutos (paso A del procedimiento acorde con la invención). Se secaron los cabellos (paso B del procedimiento acorde con la invención) y se obtuvo una coloración uniforme rubio claro.

El cabello se cubrió con una capucha con un reticulado de orificios y se sacaron con ayuda de una aguja de gancho, uniformemente distribuidos en toda la capucha y a través de los orificios de la misma, mechones de cabello individuales. Se peinaron los mechones de cabello.

El agente de matizado se preparó mezclando 25,0 g del polvo matizador acorde con la tabla 3 con 50 ml de la composición acorde con la tabla 4 y se aplicó con un pincel sobre

los mechones de cabello. Luego de un tiempo de actuación de 30 minutos se enjuagó el agente de matizado y se retiró la capucha de la cabeza (paso C acorde con la invención).

Se lavó el cabello con un champú comercial convencional y a continuación se lo secó.

Se obtuvo un cabello con un tono base rubio con mechones rubio claro tanto en el cabello cubriente como también en sectores de cabello cubiertos. Los mechones estaban uniformemente matizados desde el comienzo de los cabellos hasta sus puntas, conformando un fuerte contraste con los cabellos no matizados.

REIVINDICACIONES

1- Procedimiento para la tintura de fibras queratínicas, en particular, de cabellos humanos, en el cual

- A se aplica un agente de tintura sobre las fibras y se lo enjuaga luego de un período de actuación Z1,
- B se secan a continuación las fibras y luego
- C se aplica sobre una parte de las fibras teñidas anteriormente un agente de matizado que contiene, en un vehículo cosmético, a lo menos un espesante, peróxido de hidrógeno y a lo menos un agente alcalinizante, y se lo enjuaga luego de un período de actuación Z2,

donde el agente de tintura contiene, como componente colorante,

- (a) a lo menos dos productos intermediarios de colorantes de oxidación, donde a lo menos un producto intermediario de colorantes de oxidación debe ser del tipo de desarrollo, o
- (b) a lo menos un producto intermediario de colorante oxo, donde a lo menos un producto intermediario de colorante oxo debe ser un compuesto de carbonilo reactivo.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el agente de matizado posee una visco-

sidad de 5000 a 100000 mPa·s (viscosímetro rotativo Brookfield, 25 °C, rotor #4, 20 rpm).

3. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque entre la finalización del paso A y el comienzo del paso C pasa un máximo de 60 minutos.

4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el agente de tintura está exento de colorantes de aplicación directa.

5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los productos intermedios de colorantes de oxidación del tipo de desarrollo se seleccionan de la lista formada por p-aminofenol, N-metil-p-aminofenol, 4-amino-3-metil-fenol, 4-amino-3-flúor-fenol, 2-hidroximetilamino-4-aminofenol, 4-amino-3-hidroximetilfenol, 4-amino-2-(2-hidroxietoxi)-fenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metoximetilfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β -hidroxietilaminometil)-fenol, 4-amino-2-(α,β -dihidroxietil)-fenol, 4-amino-2-flúorfenol, 4-amino-2-clorofenol, 4-amino-2,6-diclorofenol, 4-amino-2-(dietil-aminometil)-fenol, N,N'-bis-(β -hidroxietil)-N,N'-bis-(4'-aminofenil)-1,3-diamino-propan-2-ol, N,N'-bis-(β -hidroxietil)-N,N'-bis-(4'-aminofenil)-etilendiamina, N,N'-bis-(4-aminofenil)-tetrametilendiamina, N,N'-bis-(β -

hidroxietyl)-N,N'-bis-(4-aminofenil)-tetrametilendiamina,
N,N'-bis-(4-metil-aminofenil)-tetrametilendiamina, N,N'-
dietil-N,N'-bis-(4'-amino-3'-metilfenil)-etilendiamina, bis-
(2-hidroxi-5-aminofenil)-metano, 1,3-bis-(2,5-
diaminofenoxi)-propan-2-ol, N,N'-bis-(4'-aminofenil)-1,4-
diazacicloheptano, N,N'-bis-(2-hidroxi-5-aminobencil)-
piperazina, N-(4'-aminofenil)-p-fenilendiamina, 1,10-bis-
(2',5'-diaminofenil)-1,4,7,10-tetraoxadecano, p-
fenilendiamina, p-toluilendiamina, 2-cloro-p-fenilendiamina,
2,3-dimetil-p-fenilendiamina, 2,6-dimetil-p-fenilendiamina,
2,6-dietil-p-fenilendiamina, 2,5-dimetil-p-fenilendiamina,
N,N-dimetil-p-fenilendiamina, N,N-dietil-p-fenilendiamina,
N,N-dipropil-p-fenilendiamina, 4-amino-3-metil-(N,N-dietil)-
anilina, N,N-bis-(β -hidroxietyl)-p-fenilendiamina, 4-N,N-
bis-(β -hidroxietyl)-amino-2-metilanilina, 4-N,N-bis-(β -
hidroxietyl)-amino-2-cloroanilina, 2-(β -hidroxietyl)-p-
fenilendiamina, 2-(α,β -dihidroxietyl)-p-fenilendiamina, 2-
flúor-p-fenilendiamina, 2-isopropil-p-fenilendiamina, N-(β -
hidroxipropil)-p-fenilendiamina, 2-hidroxietyl-p-
fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-p-fenilendiamina, N,N-
(etyl, β -hidroxietyl)-p-fenilendiamina, N-(β,γ -
dihidroxietyl)-p-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-p-
fenilendiamina, N-fenil-p-fenilendiamina, 2-(β -
hidroxietyl)-p-fenilendiamina, 2-(β -acetilaminoetyl)-
p-fenilendiamina, N-(β -metoxietyl)-p-fenilendiamina, 5,8-

diaminobenzo-1,4-dioxano, 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietyl)-pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)-pirazol, 4,5-diamino-1,3-dimetilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, 4-amino-1,3-dimetil-5-hidrazinopirazol, 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-tert.-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-tert.-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietyl)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)-pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol, 3,5-diamino-4-(β -hidroxietyl)amino-1-metilpirazol, 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2-dimetilamino-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, 2,5,6-triaminopirimidina, 2,5-diaminopiridina, 2-(4'-metoxifenil)-amino-3-amino-piridina, 2,3-diamino-6-metoxipiridina, 2-(β -metoxietyl)-amino-3-amino-6-metoxi-piridina y 3,4-diamino-piridina.

6. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los productos interme-

diarios de colorantes de oxidación se seleccionan de la lista formada por 1-naftol, 1,5-dihidroxi-naftaleno, 2,7-dihidroxi-naftaleno y 1,7-dihidroxi-naftaleno, 5-amino-2-metilfenol, m-aminofenol, resorcina, m-fenilendiamina, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2,4-dicloro-3-aminofenol, 1,3-bis-(2,4-diaminofenoxy)-propano, 2-clororesorcina, 4-clororesorcina, 2-cloro-6-metil-3-aminofenol, 3-amino-2-metilamino-2-metoxipiridina, 2-amino-3-hidroxipiridina, 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilresorcina, 2-metilresorcina, 5-metilresorcina, 2-metil-4-cloro-5-aminofenol y las sales fisiológicamente tolerables de los compuestos mencionados precedentemente.

7. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los componentes de carbonilo reactivo se seleccionan del grupo constituido por acetofenona, propiofenona, 2-hidroxiacetofenona, 3-hidroxiacetofenona, 4-hidroxiacetofenona, 2-hidroxi-propiofenona, 3-hidroxi-propiofenona, 4-hidroxi-propiofenona, 2-hidroxi-butirofenona, 3-hidroxi-butirofenona, 4-hidroxi-butirofenona, 2,4-dihidroxiacetofenona, 2,5-dihidroxiacetofenona, 2,6-dihidroxiacetofenona, 2,3,4-trihidroxiacetofenona, 3,4,5-trihidroxiacetofenona, 2,4,6-trihidroxiacetofenona, 2,4,6-trimetoxiacetofenona, 2,4,6-trimetoxiacetofenona, 3,4,5-trimetoxiacetofenona-dietilcetal, 4-hidroxi-3-metoxi-

acetofenona, 3,5-dimetoxi-4-hidroxiacetofenona, 4-
 aminoacetofenona, 4-dimetilaminoacetofenona, 4-
 morfolinoacetofenona, 4-piperidinoacetofenona, 4-
 imidazolinoacetofenona, 2-hidroxi-5-bromo-acetofenona, 4-
 hidroxi-3-nitro-acetofenona, ácido acetofenon-2-carboxílico,
 ácido acetofenon-4-carboxílico, benzofenona, 4-
 hidroxibenzofenona, 2-aminobenzofenona, 4,4'-
 dihidroxibenzofenona, 2,4-dihidroxibenzofenona, 2,4,4'-
 trihidroxibenzofenona, 2,3,4-trihidroxibenzofenona, 2-
 hidroxi-1-acetonaftona, 1-hidroxi-2-acetonaftona, cromona,
 ácido cromon-2-carboxílico, flavona, 3-hidroxi-
 flavona, 3,5,7-trihidroxi-
 flavona, 4',5,7-trihidroxi-
 flavona, 5,6,7-
 trihidroxiflavona, quercetina, 1-indanona, 9-fluorenona, 3-
 hidroxifluorenona, antrona, 1,8-dihidroxiantrona, vainilli-
 na, coniferflaldehido, 2-metoxibenzaldehido, 3-
 metoxibenzaldehido, 4-metoxibenzaldehido, 2-
 etoxibenzaldehido, 3-etoxibenzaldehido, 4-etoxibenzaldehido,
 4-hidroxi-2,3-dimetoxi-benzaldehido, 4-hidroxi-2,5-dimetoxi-
 benzaldehido, 4-hidroxi-2,6-dimetoxi-benzaldehido, 4-
 hidroxi-2-metil-benzaldehido, 4-hidroxi-3-metil-
 benzaldehido, 4-hidroxi-2,3-dimetil-benzaldehido, 4-hidroxi-
 2,5-dimetil-benzaldehido, 4-hidroxi-2,6-dimetil-
 benzaldehido, 4-hidroxi-3,5-dimetoxi-benzaldehido, 4-
 hidroxi-3,5-dimetil-benzaldehido, 3,5-dietoxi-4-hidroxi-
 benzaldehido, 2,6-dietoxi-4-hidroxi-benzaldehido, 3-hidroxi-

4-metoxi-benzaldehido, 2-hidroxi-4-metoxi-benzaldehido, 2-etoxi-4-hidroxi-benzaldehido, 3-etoxi-4-hidroxi-benzaldehido, 4-etoxi-2-hidroxi-benzaldehido, 4-etoxi-3-hidroxi-benzaldehido, 2,3-dimetoxi-benzaldehido, 2,4-dimetoxi-benzaldehido, 2,5-dimetoxi-benzaldehido, 2,6-dimetoxi-benzaldehido, 3,4-dimetoxi-benzaldehido, 3,5-dimetoxi-benzaldehido, 2,3,4-trimetoxi-benzaldehido, 2,3,5-trimetoxi-benzaldehido, 2,3,6-trimetoxi-benzaldehido, 2,4,6-trimetoxi-benzaldehido, 2,4,5-trimetoxi-benzaldehido, 2,5,6-trimetoxi-benzaldehido, 2-hidroxibenzaldehido, 3-hidroxibenzaldehido, 4-hidroxibenzaldehido, 2,3-dihidroxibenzaldehido, 2,4-dihidroxibenzaldehido, 2,5-dihidroxibenzaldehido, 2,6-dihidroxibenzaldehido, 3,4-dihidroxibenzaldehido, 3,5-dihidroxibenzaldehido, 2,3,4-trihidroxibenzaldehido, 2,3,5-trihidroxibenzaldehido, 2,3,6-trihidroxibenzaldehido, 2,4,6-trihidroxibenzaldehido, 2,4,5-trihidroxibenzaldehido, 2,5,6-trihidroxibenzaldehido, 4-hidroxi-2-metoxi-benzaldehido, 4-dimetilaminobenzaldehido, 4-dietilaminobenzaldehido, 4-dimetilamino-2-hidroxibenzaldehido, 4-dietilamino-2-hidroxibenzaldehido, 4-pirrolidinobenzaldehido, 4-morfolinobenzaldehido, 2-morfolinobenzaldehido, 4-piperididinobenzaldehido, 2-metoxi-1-naftaldehido, 4-metoxi-1-naftaldehido, 2-hidroxi-1-naftaldehido, 2,4-dihidroxi-1-naftaldehido, 4-hidroxi-3-metoxi-1-naftaldehido, 2-hidroxi-4-metoxi-1-naftaldehido, 3-

hidroxi-4-metoxi-1-naftaldehido, 2,4-dimetoxi-1-naftaldehido, 3,4-dimetoxi-1-naftaldehido, 4-hidroxi-1-naftaldehido, 4-dimetilamino-1-naftaldehido, 2-metoxi-cinamalaldehido, 4-metoxi-cinamalaldehido, 4-hidroxi-3-metoxi-cinamalaldehido, 3,5-dimetoxi-4-hidroxi-cinamalaldehido, 4-dimetilamino-cinamalaldehido, 2-dimetilamino-benzaldehido, 2-cloro-4-dimetilamino-benzaldehido, 4-dimetilamino-2-metil-benzaldehido, 4-dietilamino-cinamalaldehido, 4-dibutilamino-benzaldehido, 4-difenilamino-benzaldehido, 4-dimetilamino-2-metoxi-benzaldehido, 4-(1-imidazolil)-benzalaldehido, piperonal, 2,3,6,7-tetrahidro-1H,5H-benzo[ij]quinolizina-9-carboxaldehido, 2,3,6,7-tetrahidro-8-hidroxi-1H,5H-benzo[ij]quinolizina-9-carboxaldehido, N-etilcarbazol-3-aldehido, 2-formilmetilen-1,3,3-trimetilindolina (aldehido de Fischer o aldehido tribásico), 2-indolaldehido, 3-indolaldehido, 1-metilindol-3-aldehido, 2-metilindol-3-aldehido, 1-acetilindol-3-aldehido, 3-acetilindol, 1-metil-3-acetilindol, 2-(1',3',3'-trimetil-2-indoliniliden)-acetaldehido, 1-metilpirrol-2-aldehido, 1-metil-2-acetilpirrol, 4-piridinalaldehido, 2-piridinalaldehido, 3-piridinalaldehido, 4-acetilpiridina, 2-acetilpiridina, 3-acetilpiridina, piridoxal, quinolin-3-aldehido, quinolin-4-aldehido, antipirina-4-aldehido, furfural, 5-nitrofurfural, 2-tenoil-trifluor-acetona, cromon-3-aldehido, 3-(5'-nitro-2'-furyl)-acroleína, 3-(5'-nitro-2'-furyl)-acroleína, 3-(2'-

furil)-acroleína e imidazol-2-aldeído, 1,3-diacetilbenceno, 1,4-diacetilbenceno, 1,3,5-triacetilbenceno, 2-benzoil-acetofenona, 2-(4'-metoxibenzoil)-acetofenona, 2-(2'-furoil)-acetofenona, 2-(2'-piridoil)-acetofenona, 2-(3'-piridoil)-acetofenona, bencilidenacetona, 4-hidroxibencilidenacetona, 2-hidroxibencilidenacetona, 4-metoxibencilidenacetona, 4-hidroxi-3-metoxibencilidenacetona, 4-dimetilaminobencilidenacetona, 3,4-dimetilendioxibencilidenacetona, 4-pirrolidinobencilidenacetona, 4-piperidinobencilidenacetona, 4-morfolinobencilidenacetona, 4-dietilaminobencilidenacetona, 3-benciliden-2,4-pentandiona, 3-(4'-hidroxibenciliden)-2,4-pentandiona, 3-(4'-dimetilaminobenciliden)-2,4-pentandiona, 2-bencilidenciclohexanona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-ciclohexanona, 2-(4'-dimetilaminobenciliden)-ciclohexanona, 2-benciliden-1,3-ciclohexandiona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-1,3-ciclohexandiona, 3-(4'-dimetilaminobenciliden)-1,3-ciclohexandiona, 2-benciliden-5,5-dimetil-1,3-ciclohexandiona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-5,5-dimetil-1,3-ciclohexandiona, 2-(4'-hidroxi-3-metoxibenciliden)-5,5-dimetil--1,3-ciclohexandiona, 2-(4'-dimetilaminobenciliden)-5,5-dimetil--1,3-ciclohexandiona, 2-bencilidenciclopentanona, 2-(4'-hidroxibenciliden)-ciclopentanona, 2-(4'-dimetilaminobenciliden)-

ciclopentanona, 5-(4-dimetilaminofenilfenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-dietilaminofenilfenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-metoxifenil)-penta-2,4-dienal, 5-(3,4-dimetoxifenil)-penta-2,4-dienal, 5-(2,4-dimetoxifenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-piperidino-fenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-morfolino-fenil)-penta-2,4-dienal, 5-(4-pirrolidino-fenil)-penta-2,4-dienal, 6-(4-dimetilaminofenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-dietilaminofenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-metoxifenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(3,4-dimetoxifenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(2,4-dimetoxifenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-piperidino-fenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-morfolino-fenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 6-(4-pirrolidino-fenil)hexa-3,5-dien-2-ona, 5-(4-dimetilamino-1-naftil)penta-3,5-dienal, 2-nitrobenzaldehido, 3-nitrobenzaldehido, 4-nitrobenzaldehido, 4-metil-3-nitrobenzaldehido, 3-hidroxi-4-nitrobenzaldehido, 5-hidroxi-2-nitrobenzaldehido, 2-hidroxi-5-nitrobenzaldehido, 2-hidroxi-3-nitrobenzaldehido, 2-flúor-3-nitrobenzaldehido, 3-metoxi-2-nitrobenzaldehido, 4-cloro-3-nitrobenzaldehido, 2-cloro-6-nitrobenzaldehido, 5--cloro-2-nitrobenzaldehido, 4-cloro-2-nitrobenzaldehido, 2,4-dinitrobenzaldehido, 2,6-dinitrobenzaldehido, 2-hidroxi-3-metoxi-5-nitrobenzaldehido, 4,5-dimetoxi-2-nitrobenzaldehido, 6-nitropiperonal, 2-nitropiperonal, 5-nitrovainillina, 2,5-dinitrosalicilaldehido, 5-bromo-3-nitrosalicilaldehido, áci-

do 3-nitro-4-formilbencensulfónico, 4-nitro-1-naftaldehído,
 2-nitrocinamalaldehído, 3-nitrocinamalaldehído, 4-
 nitrocinamalaldehído, 9-metil-3-carbazolaldehído, 9-etil-3-
 carbazolaldehído, 3-acetilcarbazol, 3,6-diacetil-9-
 etilcarbazol, 3-acetil-9-metilcarbazol, 1,4-dimetil-
 carbazolaldehído, 1,4,9-trimetil-3-carbazolaldehído, 4-
 formil-1-metilpiridinio, 2-formil-1-metilpiridinio, 4-
 formil-1-etilpiridinio, 2-formil-1-etilpiridinio, 4-formil-
 1-bencilpiridinio, 2-formil-1-bencilpiridinio, 4-formil-1,2-
 dimetilpiridinio, 4-formil-1,3-dimetilpiridinio, 4-formil-1-
 metilquinolinio, 2-formil-1-metilquinolinio, 4-acetil-1-
 metilpiridinio, 2-acetil-1-metilpiridinio, 4-acetil-1-
 metilquinolinio, 5-formil-1-metilquinolinio, 6-formil-1-
 metilquinolinio, 7-formil-1-metilquinolinio, 8-formil-1-
 metilquinolinio, 5-formil-1-etilquinolinio, 6-formil-1-
 etilquinolinio, 7-formil-1-etilquinolinio, 8-formil-1-
 etilquinolinio, 5-formil-1-bencilquinolinio, 6-formil-1-
 bencilquinolinio, 7-formil-1-bencilquinolinio, 8-formil-1-
 bencilquinolinio, 5-formil-1-alilquinolinio, 6-formil-1-
 alilquinolinio, 7-formil-1-alilquinolinio, 8-formil-1-
 alilquinolinio, 5-acetil-1-metilquinolinio, 6-acetil-1-
 metilquinolinio, 7-acetil-1-metilquinolinio, 8-acetil-1-
 metilquinolinio, 5-acetil-1-etilquinolinio, 6-acetil-1-
 etilquinolinio, 7-acetil-1-etilquinolinio, 8-acetil-1-
 etilquinolinio, 5-acetil-1-bencilquinolinio, 6-acetil-1-

bencilquinolinio, 7-acetil-1-bencilquinolinio, 8-acetil-1-bencilquinolinio, 5-acetil-1-alilquinolinio, 6-acetil-1-alilquinolinio, 7-acetil-1-alilquinolinio, 8-acetil-1-alilquinolinio, 9-formil-10-metilacridinio, 4-(2'-formilvinil)-1-metilpiridinio, 1,3-dimetil-2-(4'-formilfenil)-bencimidazolio, 1,3-dimetil-2-(4'-formilfenil)-imidazolio, 2-(4'-formilfenil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(4'-acetilfenil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(4'-formilfenil)-3-metilbenzoxazolio, 2-(5'-formil-2'-fural)-3-metilbenzotiazolio, 2-(5'-formil-2'-tienil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(3'-formilfenil)-3-metilbenzotiazolio, 2-(4'-formil-1-naftil)-3-metilbenzotiazolio, 5-cloro-2-(4'-formil-fenil)-3-metilbenzotiazolio, bencensulfonato de 2-(4'-formilfenil)-3,5-dimetilbenzotiazolio, p-toluensulfonato, metansulfonato, perclorato, sulfato, cloruro. bromuro, ioduro, tetraclorozincato, metilsulfato, trifluormetansulfonato, tetrafluoroborato, isatina, 1-metil-isatina, 1-alil-isatina, 1-hidroximetil-isatina, 5-cloroisatina, 5-metoxi-isatina, 5-nitroisatina, 6-nitroisatina, 5-sulfoisatina, 5-carboxiisatina, quinisatina, 1-metil-quinisatina, así como mezclas arbitrarias de los compuestos mencionados precedentemente.

8. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el agente de matizado contiene adicionalmente a lo menos un compuesto peroxo.

9. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el agente de matizado se aplica con un aplicador del grupo constituido por un cepillo, un pincel o un applicette sobre un sector de las fibras queratínicas teñidas previamente.

10. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque, antes del paso C, las fibras queratínicas se cubren con una capucha que contiene un reticulado de orificios, eventualmente solo premarcado, a través de los cuales se sacan los mazos de fibras seleccionados, procediendo luego el paso C y retirando finalmente la capucha.

11. Conjunto que contiene

- eventualmente, un aplicador,
- un envase C1 que contiene un agente de tintura,
- un envase C2 que contiene una composición con peróxido de hidrógeno y
- un envase C2b que contiene una composición que contiene a lo menos un espesante y a lo menos un alcalinizador, donde el agente de tintura contiene, como componente colorante,

(a) a lo menos dos productos intermediarios de colorantes de oxidación, donde a lo menos un producto intermediario de colorantes de oxidación debe ser del tipo de desarrollo, o

- (b) a lo menos un producto intermediario de colorantes oxo, donde a lo menos un producto intermediario de colorantes oxo debe ser un compuesto de carbonilo reactivo.

12- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque, como resultado del mezclado de C2a y C2b, el agente de matizado resultante posee una viscosidad de 5000 a 100000 mPa·s (viscosímetro rotativo Brookfield, 25 °C, rotor #4, 20 rpm).

13- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, caracterizado porque, por separado, los productos intermediarios de colorantes de oxidación están alojados en un envase C1a y una composición que contiene peróxido de hidrógeno en un envase C1b.

14. Empleo del conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 13 en un procedimiento para la tintura de fibras queratínicas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10.

1/1

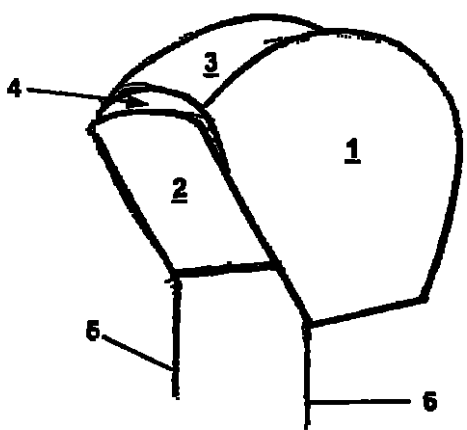


Fig. 1

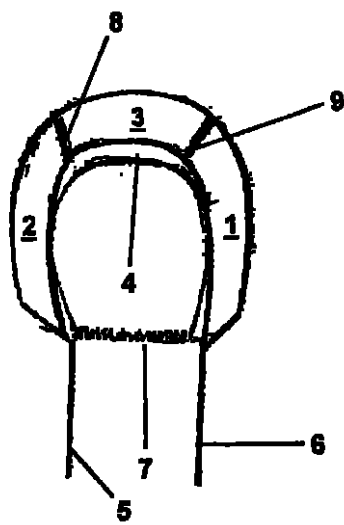


Fig. 2

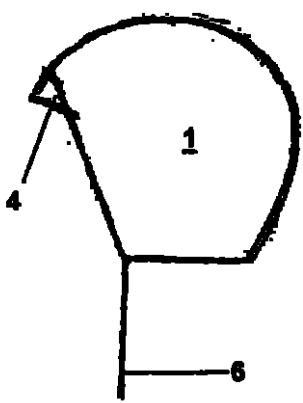


Fig. 3

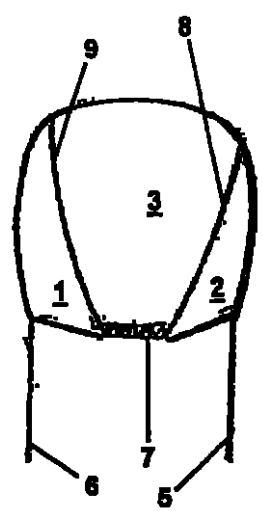


Fig. 4

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

PCT/EP 2004 / 010510
Internationales Aktenzeichen

(18.09.2004)

18 SEP 2004

Internationales Anmeldedatum

EUROPEAN PATENT OFFICE
PCT INTERNATIONAL APPLICATION
Name des Anmeldeamtes und PCT-International ApplicationAktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) H 06187 PCT

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Verfahren zur Färbung keratinhaltiger Fasern

Feld Nr. II ANMELDER

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf
Deutschland

Telefonnr.:

(0211) 797-6836

Telefaxnr.:

(0211) 798-7607

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

SEILER, Martina
Haraldstr. 30
47228 Duisburg
Deutschland

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder☒ Anmelder und Erfinder☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☐ Anwalt☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
Patente (VTP)
40191 Düsseldorf
Deutschland

Telefonnr.:

(0211) 797-6836

Telefaxnr.:

(0211) 798-7607

Fernschreibnr.:

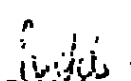
Registrierungsnr. des Anwalts beim Amt:

☒ Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

190 795

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER	
<i>Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.</i>	
Name und Anschrift: <i>(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</i> HOLLENBERG, Detlef Fliederweg 31 40699 Erkrath Deutschland	Diese Person ist: ☐ nur Anmelder ☒ Anmelder und Erfinder ☐ nur Erfinder <i>(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</i> Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Name und Anschrift: <i>(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</i>	Diese Person ist: ☐ nur Anmelder ☐ Anmelder und Erfinder ☐ nur Erfinder <i>(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</i> Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Name und Anschrift: <i>(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</i>	Diese Person ist: ☐ nur Anmelder ☐ Anmelder und Erfinder ☐ nur Erfinder <i>(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</i> Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Name und Anschrift: <i>(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</i>	Diese Person ist: ☐ nur Anmelder ☐ Anmelder und Erfinder ☐ nur Erfinder <i>(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</i> Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.	

Feld Nr. V BESTIMMUNGEN				
Die Einreichung dieses Antrags umfaßt gemäß Regel 4.9 Absatz a die Bestimmung aller Vertragsstaaten, für die der PCT am internationalen Anmeldedatum verbindlich ist, und insoweit verfügbar, für jede Art von Schutzrecht und sowohl für ein regionales als auch für ein nationales Patent.				
Dennoch wird				
☒ DE Deutschland nicht für ein nationales Schutzrecht bestimmt				
☐ KR Republik Korea nicht für ein nationales Schutzrecht bestimmt				
☐ RU Russische Föderation nicht für ein nationales Schutzrecht bestimmt				
(Oberstehende Kästchen können angekreuzt werden, um die betreffenden Bestimmungen (unwiderruflich) auszuschließen, um zu vermeiden daß eine frühere nationale Anmeldung, deren Priorität beansprucht wird, nach nationalem Recht ihre Wirkung verliert. Siehe die Anmerkungen zu Feld Nr. V für die Folgen solcher nationalen Rechtsvorschriften in diesen und bestimmten anderen Staaten).				
Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH				
Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit in Anspruch genommen:				
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat oder Mitglied der WTO	regionale Anmeldung:* regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 21. November 2003 (21.11.2003)	103 54 812.2	DE		
Zeile (2)				
Zeile (3)				
☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.				
Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist (sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist):				
☐ sämtliche Zeilen ☐ Zeile (1) ☐ Zeile (2) ☐ Zeile (3) ☐ weitere, siehe Zusatzfeld				
* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, geben Sie mindestens einen Staat an, der Mitgliedsstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums oder Mitglied der Welthandelsorganisation ist und für den oder das die frühere Anmeldung eingereicht wurde:				
Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE				
Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA) (falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden):				
ISA /				
Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):				
Datum (Tag/Monat/Jahr)		Aktenzeichen	Staat (oder regionales Amt)	
Feld Nr. VIII ERKLÄRUNGEN				
Die Felder Nr. VIII (i) bis (v) enthalten die folgenden Erklärungen (Kreuzen Sie unten die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte für jede Erklärung deren Anzahl an):				Anzahl der Erklärungen
☐	Feld Nr. VIII (i)	Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders	:	
☐	Feld Nr. VIII (ii)	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten	:	
☐	Feld Nr. VIII (iii)	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen	:	
☐	Feld Nr. VIII (iv)	Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)	:	
☐	Feld Nr. VIII (v)	Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitschädlichkeit	:	

Feld Nr. IX KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE		
Diese internationale Anmeldung enthält:		Dieser internationalen Anmeldung liegen die folgenden Unterlagen bei (kreuzen Sie die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte jeweils die Anzahl der beiliegenden Exemplare an)
(a) auf Papier, die folgende Anzahl Blätter:		Anzahl
Antrag (inklusive Erklärungsblätter)	4	1. ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
Beschreibung (ohne Sequenzprotokoll und/oder diesbezügliche Tabellen)	58	2. ☐ Original einer gesonderten Vollmacht
Ansprüche	8	3. ☐ Original einer allgemeinen Vollmacht
Zusammenfassung	1	4. ☒ Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): 4964
Zeichnungen	1	5. ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
Tellanzahl	72	6. ☒ Prioritätsbeleg(s), in Feld Nr. VI durch folgende Zeilennummer(n) gekennzeichnet: (1)
Sequenzprotokoll		7. ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
diesbezügliche Tabellen		8. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material
(für beide, Anzahl der Blätter, soweit auf Papier eingereicht wird, unabhängig davon, ob zusätzlich auch in computerlesbarer Form eingereicht wird; siehe unter (c))		9. ☐ Sequenzprotokoll in computerlesbarer Form (Art und Anzahl der Datenträger)
Gesamtanzahl	72	(i) ☐ Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung)
		(ii) ☐ (nur falls Felder (b)(i) oder (c)(i) in der linken Spalte angekreuzt wurden) zusätzliche Kopien einschließlich, soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter
(b) ☐ ausschließlich in computerlesbarer Form (Abschnitt 801(a)(i))		(iii) ☐ zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführten Sequenzprotokoll identisch ist
(i) ☐ Sequenzprotokoll		10. ☐ Tabellen in computerlesbarer Form im Zusammenhang mit Sequenzprotokoll (Art und Anzahl der Datenträger)
(ii) ☐ diesbezügliche Tabellen		(i) ☐ Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Abschnitt 802(b-quater) (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung)
(c) ☐ auch in computerlesbarer Form (Abschnitt 801(a)(ii))		(ii) ☐ (nur falls Felder (b)(ii) oder (c)(ii) in der linken Spalte angekreuzt wurden) zusätzliche Kopien einschließlich, soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Abschnitt 802(b-quater)
(i) ☐ Sequenzprotokoll		(iii) ☐ zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführten Tabellen identisch ist (sind)
(ii) ☐ diesbezügliche Tabellen		11. ☐ Sonstige (einzeln auflisten):
Art und Anzahl der Datenträger (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige) auf denen sich befinden		
(i) ☐ Sequenzprotokoll:		
(ii) ☐ diesbezügliche Tabellen:		
(zusätzliche eingereichte Kopien unter Punkt 9(ii) und/oder 10(ii) in der rechten Spalte angeben)		
Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.):	Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch	
Feld Nr. X UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, DES ANWALTS ODER DES GEMEINSAMEN VERTRETERS		
Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterschreibt.		
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien		
 Dr. Kuhnert  Riddering		

Vom Anmeldeamt auszufüllen		Vom Internationalen Büro auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:	18 SEP 2004 (18.09.04)	2. Zeichnungen:	
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:		☒ eingegangen:	
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:		☐ nicht eingegangen:	
5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA /	6. ☐ Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchenggebühr aufgeschoben		
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:			

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

193 194

city Ableg
da

Absender: ANMELDEAMT

PCT

An HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN Patente (VTE) D-40191 Düsseldorf ALLEMAGNE	Patentabteilung Eing. 05. Okt. 2004 Fristen:
--	---

MITTEILUNG DES INTERNATIONALEN
AKTENZEICHENS UND DES
INTERNATIONALEN ANMELDEDATUMS

(Regel 20.5.c) PCT)

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr) 29 SEP 2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts H 06187 PCT		WICHTIGE MITTEILUNG	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010510	Internationaler Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/09/2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21/11/2003	
Anmelder HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN			
Bezeichnung der Erfindung			

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationalen Anmeldung das oben genannte internationale Aktenzeichen und internationale Anmeldedatum zuerkannt worden ist.
2. Weiterhin wird dem Anmelder mitgeteilt, daß das Aktenexemplar der internationalen Anmeldung dem Internationalen Büro am oben angegebenen Absenddatum übermittelt worden ist.
3. ☐ Sonstiger: _____

* Das Internationale Büro überwacht die Übermittlung des Aktenexemplars durch das Anmeldeamt und unterrichtet den Anmelder über dessen Eingang (mit Formblatt PCT/IB/301). Ist das Aktenexemplar bei Ablauf des vierzehnten Monats nach dem Prioritätsdatum noch nicht eingegangen, teilt das Internationale Büro dies dem Anmelder mit (Regel 22.1.c)).

Name und Postanschrift des Anmeldeamts  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter L. Bonfémell
---	---

TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES

194

De: ORGANISMO DE PRESENTACIÓN

A HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN Patente (VTP) 40191 Düsseldorf Alemania		PCT NOTIFICACIÓN DE LA REFERENCIA INTERNACIONAL Y DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL (Regla PCT 20.5.C)	
		Fecha de envío (día/mes/año) 29.09.2004	
Referencia del solicitante o del agente H 06187 PCT		NOTIFICACIÓN IMPORTANTE	
Referencia Internacional PCT/EP 2004/010510	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 18/09/2004	Fecha de prioridad (día/mes/año) 21/11/2003	
Solicitante HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN			
Título de la invención			

1. Se notifica al solicitante que a la solicitud Internacional se le otorgaron la referencia Internacional y la fecha de presentación Internacional mencionadas arriba.
2. Se notifica también al solicitante que el ejemplar del legajo de la solicitud Internacional fue enviado a la Oficina Internacional en la fecha de envío mencionada arriba.
3. ☐ Otros

* La Oficina Internacional monitorea el envío del ejemplar del legajo por parte del organismo de presentación y notifica al solicitante acerca de su ingreso (con el formulario PCT/IB/301). En caso de que el ejemplar del legajo no hubiera ingresado en el término de 14 meses a partir de la fecha de prioridad, esto será informado al solicitante a través de la oficina internacional.

Nombre y dirección postal del organismo de presentación Oficina de Patentes Europeas, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel.: (+31-70)340-2040 Fax: +31-70)340-3018	Funcionario apoderado L. Bonomelli
---	--

Formulario PCT/RO/105 (Julio 1992)

PCT
SOLICITUD

El abajo firmante solicita que la presente
Solicitud Internacional
sea procesada de acuerdo con el
Tratado de Cooperación Internacional
en Materia de Patentes

Únicamente para la oficina receptora

PCT/EP 2004/010510
Solicitud Internacional N°

(18.09.2004) 18 de septiembre de 2004
Fecha de presentación Internacional

OFICINA DE PATENTES EUROPEA
SOLICITUD INTERNACIONAL PCT
Nombre de la oficina receptora y
Solicitud Internacional

Referencia del solicitante o del agente: H 06187 PCT
(en caso de caso) (máximo: 12 caracteres)

Campo N° I TÍTULO DE LA INVENCIÓN RECEPTOR ANTAGONISTA DE DIFOSFATO DE PLATELET ADENOSINA	
Campo N° II SOLICITANTE ☐ Esta persona es también inventor	
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre; para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este campo es la del estado de residencia del solicitante (esto es, país) si no se indica abajo el estado de residencia). HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN Henkelstrasse 67 40589 Düsseldorf Alemania	Teléfono N° (0211) 797-8838 Facsimil N° (01211) 798-7807 Teleprinter N° N° de registro del solicitante, con la oficina
Estado (esto es, país) de nacionalidad: DE	Estado (esto es, país) de residencia: DE
Esta persona es ☐ Todos los estados ☒ Todos los estados designados ☐ Únicamente US ☐ Los estados indicados en el campo suplementario propósitos de: designados excepto US	
Campo N° III OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/U OTRO(S) INVENTOR(ES)	
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre; para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este campo es la del estado de residencia del solicitante (esto es, país) si no se indica abajo el estado de residencia). SEILER, Martina Haraldstr. 30 47228 Dulsburg Alemania	Esta persona es: ☐ solo solicitante ☒ solicitante e inventor ☐ solo inventor (si este casillero está marcado, no completar abajo) N° de registro del solicitante, con la oficina
Estado (esto es, país) de nacionalidad: DE	Estado (esto es, país) de residencia: DE
Esta persona es ☐ Todos los estados ☐ Todos los estados designados ☒ Únicamente E.E.U.U. ☐ Los estados indicados en el campo suplementario propósitos de: designados excepto E.E.U.U.	
☒ Otros solicitantes y/u (otros) inventores están indicados en una hoja de continuación.	
Campo N° IV AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA	
La persona identificada abajo por este medio ha sido autorizada a actuar en nombre de(los) solicitante(s) ante los organismos internacionales competentes ☐ Agente ☐ Representante común	
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre; para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país). HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN Patente (VTP) 40191 Düsseldorf Alemania	Teléfono N° (0211) 797-8838 Facsimil N° (0211) 7987-7807 Teleprinter N° N/A N° de registro del solicitante, con la oficina
☒ Dirección Postal: marcar este casillero cuando no está/ha sido autorizado ningún agente o representante común, utilizando el espacio de arriba en lugar de indicar una dirección particular a la cual debe ser enviada la correspondencia.	

Continuación de Campo Nº 1 OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/U OTRO(S) INVENTOR(ES)	
Si no es utilizado ninguno de los siguientes subcampos, no incluir esta hoja en el requerimiento	
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre: para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este campo es la del estado de residencia del solicitante (esto es, país) si no se indica abajo el estado de residencia). HOLLENBERG, Detlef Friederweg 31 40699 Erkrath Alemania	Esta persona es: ☐ solo solicitante ☒ solicitante e inventor ☐ solo inventor (si este casillero está marcado, no completar abajo) Nº de registro del solicitante, con la oficina
Estado (esto es, país) de nacionalidad: DE	Estado (esto es, país) de residencia: DE
Esta persona es solicitante a los propósitos de:	☐ Todos los estados designados ☐ Todos los estados designados excepto E.E.U.U. ☒ Únicamente E.E.U.U. ☐ Los estados indicados en el campo suplementario
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre: para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este campo es la del estado de residencia del solicitante (esto es, país) si no se indica abajo el estado de residencia).	Esta persona es: ☐ solo solicitante ☐ solicitante e inventor ☐ solo inventor (si este casillero está marcado, no completar abajo) Nº de registro del solicitante, con la oficina
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es solicitante a los propósitos de:	☐ Todos los estados designados ☐ Todos los estados designados excepto E.E.U.U. ☐ Únicamente E.E.U.U. ☐ Los estados indicados en el campo suplementario
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre: para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este campo es la del estado de residencia del solicitante (esto es, país) si no se indica abajo el estado de residencia).	Esta persona es: ☐ solo solicitante ☐ solicitante e inventor ☐ solo inventor (si este casillero está marcado, no completar abajo) Nº de registro del solicitante, con la oficina
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es solicitante a los propósitos de:	☐ Todos los estados designados ☐ Todos los estados designados excepto E.E.U.U. ☐ Únicamente E.E.U.U. ☐ Los estados indicados en el campo suplementario
Nombre y dirección: (Apellido seguido por el nombre: para una persona jurídica, la denominación oficial completa. La dirección debe incluir el código postal y el nombre del país. El país de la dirección indicada en este campo es la del estado de residencia del solicitante (esto es, país) si no se indica abajo el estado de residencia).	Esta persona es: ☐ solo solicitante ☐ solicitante e inventor ☐ solo inventor (si este casillero está marcado, no completar abajo) Nº de registro del solicitante, con la oficina
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es solicitante a los propósitos de:	☐ Todos los estados designados ☐ Todos los estados designados excepto E.E.U.U. ☐ Únicamente E.E.U.U. ☐ Los estados indicados en el campo suplementario

☐ Otros solicitantes y/u (otros) inventores están indicados en una hoja de continuación.

Campo N° V

DESIGNACIONES

La presentación de esta solicitud constituye, bajo la regla 4.9(a), la designación de todos los países signatarios vinculados por el PCT a la fecha de la presentación internacional, para el otorgamiento de todo tipo de protección disponible y, cuando corresponde, para el otorgamiento de patentes tanto regionales como nacionales.

No obstante:

☒

DE Alemania no es designada para ningún tipo de protección nacional

☐

KR La República de Corea no es designada para ningún tipo de protección nacional

☐

RU La Federación Rusa no es designada para ningún tipo de protección nacional

(las casillas de arriba pueden ser utilizadas para excluir (irrevocablemente) las designaciones concernientes a los fines de evitar el caso del efecto, bajo la ley nacional, de una solicitud nacional anterior para la cual se reivindica la prioridad. Ver las notas del campo N° V para las consecuencias de las prescripciones de tal ley nacional en este y otros países.)

Campo N° VI

REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

Por este medio se reivindica la prioridad de la(s) siguiente(s) solicitud(es):

Fecha de presentación de la solicitud anterior (día/mes/año)	Número de la Solicitud anterior	Cuando la solicitud anterior es:		
		Solicitud nacional: país o miembro de WTO	Solicitud regional: * Oficina regional	Solicitud Internacional: Oficina receptora
Item (1) 21 de nov. de 2003 (21-11-2003)	103 54 812.2	DE		
Item (2)				
Item (3)				

☐ Otras reivindicaciones de prioridad están indicadas en el campo suplementario

Se solicita a la oficina receptora preparar y transmitir a la Oficina Internacional una copia certificada de la(s) solicitud(es) anterior(es) (solo si la solicitud anterior fue presentada ante el organismo que es la oficina receptora a los fines de la presente solicitud internacional) identificada(s) arriba como:

☐ Todos los items

☐ Item (1)

☐ Item (2)

☐ Item (3)

☐ Item (4)

☐ Item (5)

☐ otros, ver campo suplementario

* Cuando la solicitud anterior es una solicitud ARIPO, indicar en el campo suplementario a lo menos un país participante de la Convención de París para la Protección de la Propiedad Industrial o un miembro de la Organización Mundial de Comercio ante el cual se presentó la solicitud anterior (regla 4.10(b)(ii):

Campo N° VII

Organismo de Búsqueda Internacional

Elección de Organismo de Búsqueda Internacional (ISA): (Indicar el organismo elegido cuando dos o más Organismos de Búsqueda Internacional son competentes para llevar a cabo la búsqueda internacional; se puede utilizar el código de dos letras):

ISA/EPA

Solicitud para utilizar resultados de búsquedas anteriores; referencia a tal búsqueda: (cuando una búsqueda anterior fue llevada a cabo por o solicitada ante el Organismo de Búsqueda Internacional):

Fecha(día/mes/año)

Número

País (u oficina regional)

Campo N° VIII

Declaraciones

En los campos VIII(i) a (v) están contenidas las siguientes declaraciones (marcar abajo los casilleros correspondientes e indicar en la columna derecha la cantidad de cada tipo de declaración):

		Cantidad de declaraciones
☐	Campo N° VIII(i) Declaración sobre la identidad del inventor	:
☐	Campo N° VIII(ii) Declaración sobre el carácter del solicitante y la fecha de presentación internacional a aplicar para el otorgamiento de la patente	:
☐	Campo N° VIII(iii) Declaración sobre el carácter del solicitante y la fecha de presentación internacional a aplicar para reivindicar la prioridad de la solicitud anterior	:
☐	Campo N° VIII(iv) Declaración sobre actividad inventiva (solo para los propósitos de designación de US)	:
☐	Campo N° VIII(v) Declaración sobre revelaciones no perjudiciales o excepciones por falta de novedad	:

Formulario PCT/RO/101 (hoja 2) (enero 2004)

Ver Notas en el formulario de Solicitud

Campo Nº IX Listado de verificación; Lengua de presentación		
Esta solicitud Internacional contiene: a) en forma de papel, la siguiente cantidad de hojas Solicitud (incluyendo hojas de declaración) : 4 Descripción (excluyendo listados de secuencias y/o tablas relacionadas con las mismas) : 58 Reivindicaciones : 8 Resumen : 1 Ilustraciones : 1 Subtotal cantidad de hojas : 72 Listados de secuencias : Tablas relacionadas : (para ambos, cantidad real de hojas si está presentado en forma de papel, está o no presentado también en forma legible por computadora; ver (c) más abajo) Total cantidad de hojas : 72 b) ☐ Solo en forma legible por computadora (Sección 80(a)(i)) (i) ☐ Listados de secuencias (ii) ☐ Tablas relacionadas c) ☐ También en forma legible por computadora (Sección 80(a)(ii)) (i) ☐ Listados de secuencias (ii) ☐ Tablas relacionadas Tipo y cantidad de soportes (disquete, CD-ROM- CD-R, u otro) En los cuales están contenidos los ☐ Listados de secuencias ☐ Tablas relacionadas Las copias adicionales deben ser indicadas en los ítem 9(ii) y/o 10 (ii), en la columna derecha)	Esta solicitud Internacional está acompañada por los ítem siguientes (marcar abajo los casilleros aplicables e indicar en la columna derecha la cantidad de cada ítem): 1. ☒ Hoja de cálculo de tasas : 1 2. ☐ Poder separado original del agente : 3. ☐ Poder general original del agente : 4. ☒ Copia del poder general del agente, Nº de referencia si existe: .2984..... : 5. ☐ Declaración explicando la falta de firma : 6. ☒ Documento(s) de prioridad identificado(s) en el campo: VI como ítem:..... : 1 7. ☐ Traducción de la solicitud Internacional al (idioma): : 8. ☐ Indicaciones separadas concernientes a organismos u otro material biológico depositados : 9. ☐ Listados de secuencias en forma legible por computadora (indicar tipo y cantidad de soportes) (i) ☐ Copia suministrada solo a los fines de la búsqueda Internacional, según la regla 13ter (y no como parte de la solicitud Internacional) (solo si el casillero (b)(i) o (c)(i) está marcado en la columna izquierda) copias adicionales, incluyendo, cuando corresponde, la copia destinada a la búsqueda Internacional según la regla 13ter : (ii) ☐ Junto con declaraciones relevantes para identificar la(s) copia(s) con los listados de secuencias mencionados en la columna izquierda : 10. ☐ Tablas en forma legible por computadora relacionadas con los listados de secuencias (indicar tipo y cantidad de soportes) (i) ☐ Copia suministrada solo a los fines de la búsqueda Internacional, según la regla 802 (b-quarter) (y no como parte de la solicitud Internacional) (ii) ☐ (solo si el casillero (b)(ii) o (c)(ii) está marcado en la columna izquierda) copias adicionales, incluyendo, cuando corresponde, la copia destinada a la búsqueda Internacional según la regla 802 (b-quarter) (iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes para identificar la(s) copia(s) con las tablas mencionadas en la columna izquierda : 11. ☐ Otros (especificar): transmisión	Cantidad de ítem
Figura de las ilustraciones que pueden acompañar el resumen	Lengua de presentación de la Solicitud Internacional	Alemán

Campo Nº X Firma del solicitante, agente o representante común	
Próximo a cada una de las firmas indicar el nombre de la persona, firmante y la capacidad por la cual firma (si tal capacidad no es obvia por lectura de la solicitud)	
(Firmado) Dr. Kuhnert	(Firmado) Riddering

Para uso exclusivo de la Oficina Receptora		
1. Fecha de recepción real de la solicitud Internacional pretendida: 18 de septiembre de 2004 (18.11.2004)	2. Ilustraciones ☒ Recibidas ☐ No recibidas	
3. Fecha corregida de la recepción real debido a escritos o ilustraciones que completan la solicitud Internacional pretendida y recibidos más tarde pero en término:		
4. Fecha de recepción en término de las correcciones requeridas según artículo PCT 11(2):		
5. Organismo de Búsqueda Internacional (cuando dos o más son competentes) ISA	6. ☐ Transmisión de copia de búsqueda demorada hasta el pago de la tasa de búsqueda	

Para uso exclusivo de la Oficina Internacional	
Fecha de recepción de la copia registrada por la Oficina Internacional:	
Formulario PCT/RO/101 (última hoja) (enero 2003)	

PATENT COOPERATION TREATY

199

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN
Patente (VTP)
40191 Düsseldorf
Germany

Patentabteilung

Eng. 08. Nov. 2004

Fristen:

Date of mailing (day/month/year) 25 October 2004 (25.10.2004)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference H 06187 PCT OK	International application No. PCT/EP2004/010510

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN (for all designated States except US) .
SEILER, Martina et al (for US)

International filing date : 18 September 2004 (18.09.2004)

Priority date(s) claimed : 21 November 2003 (21.11.2003)

Date of receipt of the record copy
by the International Bureau : 29 September 2004 (29.09.2004)

List of designated Offices :

AP : BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

EP : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 338.88.75	Authorized officer: Suaton, Sophie Telephone No. (41-22) 338 7089
--	---

Continuation of Form PCT/IB/301

NOTIFICATION OF RECEIPT OF RECORD COPY

Date of mailing (day/month/year) 25 October 2004 (25.10.2004)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference H'06187 PCT	International application No. PCT/EP2004/010510

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase - see updated important information (as of April 2002)
- ☐ requirements regarding priority documents (if applicable)

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated on the cover sheet of this Notification by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by Articles 22 and 39 and the applicable national laws. In addition, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

The applicable time limit for entering the national phase will, subject to what is said in the following paragraph, be **30 MONTHS** from the priority date, not only in respect of any elected Office if a demand for international preliminary examination is filed before the expiration of 18 months from the priority date (see Article 39(1)), but also in respect of any designated Office, in the absence of filing of such demand, where Article 22(1) as modified with effect from 1 April 2002 applies in respect of that designated Office. For further details, see PCT Gazette No. 44/2001 of 1 November 2001, pages 19828, 19832 and 19834, as well as the PCT Newsletter, October and November 2001 and February 2002 issues.

In practice, time limits other than the 30-month time limit will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain designated or elected Offices. For regular updates on the applicable time limits (20, 21, 30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the PCT Gazette ("Section IV" part published on a weekly basis), to the PCT Newsletter (on a monthly basis) and to the relevant National Chapters in Volume II of the PCT Applicant's Guide (the paper version of which is updated usually twice a year and the Internet version of which is updated usually on a weekly basis). Finally, a cumulative table of all applicable time limits for entering the national phase is available from WIPO's Internet site, via links from various pages the site including those of the Gazette, Newsletter and Guide, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in the PCT Applicant's Guide, Volume I/A, Chapter IX. Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 18 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 18-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 18-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within the time limit which is reasonable under the circumstances (Rule 17.1(c)).

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 18-month time limit (and all other PCT time limits) is the filing date of the earliest application whose priority is claimed (Article 2(xl)(b)).

TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES

803

202

PCT

Notificación de Recepción de
Copia Registrada

(Regla PCT 24.2(a))

De la OFICINA INTERNACIONAL

A:

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN
Patente (VTP)
40191 Düsseldorf
Alemania

Fecha de envío (días/mes/año): 25 de octubre de 2004 (25.10.2004)	NOTIFICACIÓN IMPORTANTE
Referencia del solicitante o del agente: H 06187 PCT	Solicitud Internacional N°: PCT/EP 2004/010510

Se notifica al solicitante por este medio que la Oficina Internacional ha recibido la copia registrada de la Solicitud Internacional, como se detalla abajo.

Nombre(s) del(los) solicitante(s) y países para los cuales son solicitadas

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN (para todos los países designados excepto US)
SEILER, Martina (para US)

Fecha de recepción 18 de septiembre de 2004 (18.09.2004)
Fecha de prioridad reivindicada 21 de noviembre de 2003 (21.11.2003)

Fecha de recepción de la copia registrada por 29 de septiembre de 2004 (29.09.2004)
La Oficina Internacional

Lista de Oficinas designadas:

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW
EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GO, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
Nacional: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

La Oficina Internacional de WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Ginebra 20, Suiza	Funcionario autorizado: Sutton, Sophie)
Facsimil N°: (41-22) 338.89.75	Teléfono N°: (41 22) 338 7089

Formulario PCT/IB/301 (enero 2004)

006481403

NOTIFICACIÓN DE RECEPCIÓN DE COPIA REGISTRADA

Fecha de envío (día/mes/año) <i>25 de octubre de 2004 (25.10.2004)</i>	NOTIFICACIÓN IMPORTANTE
Referencia del solicitante o del agente: <i>H 06187 PCT</i>	Solicitud Internacional N°: <i>PCT/EP 2004/010510</i>
ATENCIÓN El solicitante debe verificar cuidadosamente los datos que aparecen en esta notificación. En caso de cualquier discrepancia entre estos datos y las indicaciones en la solicitud internacional, el solicitante debe informar inmediatamente a la Oficina Internacional. Adicionalmente, el solicitante debe prestar atención a la información contenida en el anexo, referente a: ☒ plazos para ingresar en la fase nacional: ver Información Importante (como la de abril 2002) ☐ requerimientos con respecto a documentos de prioridad (si corresponde) Se envía una copia de esta notificación a la Oficina receptora y al Organismo de Búsqueda Internacional.	

INFORMACIÓN DE PLAZOS PARA INGRESAR EN LA FASE NACIONAL

Se recuerda al solicitante que la "fase nacional" debe ser ingresada ante cada una de las oficinas designadas indicadas en la carátula de esta notificación mediante el pago de tasas nacionales y suministrando traducciones, tal como está prescrito por los artículos 22 y 39 y las leyes nacionales aplicables. Además, el solicitante debe cumplir con otros requerimientos especiales aplicables de determinadas oficinas. Es responsabilidad del solicitante asegurar que los pasos necesarios para ingresar en la fase nacional están ejecutados en el tiempo establecido. La mayoría de las oficinas no expliden recordatorios para los solicitantes con respecto al ingreso en la fase nacional.

El plazo aplicable para ingresar en la fase nacional es, con sujeción a lo que dice el siguiente párrafo, de 30 meses a partir de la fecha de prioridad, no solo con respecto a cualquier oficina seleccionada en la que se presentó una demanda de Examen Preliminar Internacional antes de la expiración de 19 meses a partir de la fecha de prioridad (ver artículo 39(1)), sino también, en ausencia de la presentación de tal demanda, con respecto a cualquier oficina designada en la cual se aplica el artículo 22(1), modificado en sus efectos a partir del 1 de abril de 2002, en relación con tal oficina designada. Para mayores detalles, ver la PCT Gazette N° 44/2001, del 1 de noviembre de 2001, pp. 19926, 19932 y 19934, así como los ejemplares de PCT Newsletter, octubre y noviembre de 2001 y febrero 2002.

En la práctica, los plazos distintos a 30 meses se aplican continuamente, para varios períodos de tiempo, con respecto a determinadas oficinas designadas o seleccionadas. Para actualizaciones normales de los plazos aplicables (20, 21, 30 o 31 meses, u otros plazos), oficina por oficina, remítase a la PCT Gazette (parte "Section IV", publicada semanalmente), al PCT Newsletter (mensual) y a los capítulos nacionales relevantes que figuran en el volumen II la Guía PCT del Solicitante (del cual la versión en papel se actualiza usualmente dos veces al año y la versión de Internet semanalmente). Finalmente, en el sitio de Internet de WIPO está disponible una tabla acumulativa de todos los tiempos límites aplicables para ingresar en la fase nacional, mediante vínculos con varias páginas, el sitio incluye aquellos de Gazette, Newsletter y guía, en <http://wipo.int/pct/en/index.html>.

La información acerca de los requerimientos para presentar una demanda de Examen Preliminar Internacional se encuentra en la Guía PCT del Solicitante, volumen I/A, capítulo IX. Hacemos notar que solo un solicitante que tenga la nacionalidad o sea residente de un país signatario del PCT comprometido por el capítulo II posee los derechos para presentar la demanda de Examen Preliminar Internacional (actualmente, todos los estados signatarios del PCT están comprometidos por el capítulo II).

CONFIRMACIÓN DE DESIGNACIONES PREVENTIVAS

Esta notificación lista solo designaciones específicas realizadas bajo la regla 4.9(a) en el requerimiento. Es importante verificar que estas designaciones sean correctas. Los errores en la designación pueden ser corregidos cuando las designaciones preventivas fueron efectuadas según la regla 4.9(b). Se recuerda por este medio al solicitante que toda designación preventiva debe ser confirmada de acuerdo con la regla 4.9(c) antes de la expiración de 16 meses a partir de la fecha de prioridad (este plazo no será extendido). Si no se confirma, será automáticamente considerada como abandonada por el solicitante. No existirán recordatorios ni invitaciones. La confirmación de una designación conste en la presentación de un escrito especificando el estado designado concerniente (con indicación del tipo de protección o tratamiento deseado) y el pago de las tasas de designación y de confirmación. El escrito de confirmación y el pago deben llegar a la oficina receptora en el plazo de 15 meses.

REQUERIMIENTOS CON RESPECTO A LOS DOCUMENTOS DE PRIORIDAD

Para los solicitantes que aún no cumplieron con los requerimientos con respecto a los documentos de prioridad, se les recuerda lo siguiente.

Cuando se reivindica la prioridad de una solicitud nacional, regional o internacional anterior, el solicitante debe enviar una copia de tal solicitud anterior, certificada por el Organismo al cual fue presentado ("el documento de prioridad") a la oficina receptora (que lo transmitirá a la Oficina Internacional) o directamente a la Oficina Internacional antes de la expiración del 16 meses a partir de la fecha de prioridad, estableciendo que todo documento de prioridad ha sido enviado a la Oficina Internacional antes de la fecha de la publicación internacional o de la solicitud internacional, en cuyo caso tal documento será considerado como haber sido recibido por la Oficina Internacional el último día del término (de 16 meses (regla 17.1(a))).

Cuando el documento de prioridad es distribuido por la oficina receptora, el solicitante puede, en lugar de enviar el documento de prioridad, requerir de la oficina receptora que prepare y transmita el documento de prioridad a la Oficina Internacional. Tal requerimiento debe ser efectuado antes de la expiración del plazo de 16 meses y puede quedar sujeto por la oficina receptora al pago de una tasa (regla 17.1(b)).

Si el documento de prioridad concerniente no es enviado a la Oficina Internacional o si no se efectuó el requerimiento a la oficina receptora de que prepare y transmita el documento de prioridad (y se pagó la correspondiente tasa, si es pertinente) dentro del plazo aplicable bajo los párrafos precedentes, un estado designado debe pasar por alto la reivindicación de prioridad, pues está establecido que tal estado no designado debe pasar por alto la reivindicación de prioridad concerniente antes de dar al solicitante una oportunidad, al entrar en la fase nacional, de suministrar el documento de prioridad en un tiempo límite razonable con las circunstancias.

Cuando se reivindican varias prioridades, la fecha de prioridad a ser considerada para el propósito de computer el plazo de 16 meses es la fecha de presentación de la solicitud más antigua por la que se reivindica prioridad.

PATENT COOPERATION TREATY

205

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

**NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT**
(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN
Patente (VTP)
40191 Düsseldorf
Germany

Patentabteilung

Eng. 08. Nov. 2004

Fristen:

Date of mailing (day/month/year) 25 October 2004 (25.10.2004)	
Applicant's or agent's file reference H 06187 PCT	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2004/010510	International filing date (day/month/year) 18 September 2004 (18.09.2004)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 21 November 2003 (21.11.2003)
Applicant HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN et al	

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable) An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
21 Nove 2003 (21.11.2003)	103 54 812.2	DE	29 Sept 2004 (29.09.2004)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 338.89.76	Authorized officer Suaton, Sophie Telephone No. (41-22) 338 7089
--	--

207
206

TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES

De la OFICINA INTERNACIONAL

PCT

Notificación concerniente al
envío o transmisión del
Documento de prioridad

(Instrucciones Administrativas PCT, sección 411)

A:

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN
Patente (VTP)
40181 Düsseldorf
Alemania

Fecha de envío (día/mes/año): 25 de octubre de 2004 (25.10.2004)	
Referencia del solicitante o del agente: <i>no disponible</i> H 06187 PCT	NOTIFICACIÓN IMPORTANTE
Solicitud Internacional N°: PCT/EP 04/010510	Fecha de presentación (día/mes/año): 18 de septiembre de 2004 (18.09.2004)
Fecha de publicación Internacional (día/mes/año): Aún sin publicar	Fecha de prioridad (día/mes/año): 21 de noviembre de 2003 (21.09.2003)
Solicitante: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN et al.	

1. Por medio de este formulario, que reemplaza cualquier notificación concerniente a envío o transmisión de documentos de prioridad realizada previamente, se notifica al solicitante de la fecha de recepción por la Oficina Internacional del(los) documento(s) que se refieren a la(s) solicitud(es) anterior(es) cuya prioridad es reclamada. En tanto no aparezca un asterisco próximo a la fecha de recepción o las letras "NR" en la columna derecha, el documento de prioridad concerniente ha sido enviado o transmitido al Organismo Internacional, en cumplimiento de la PCT 17.1(a) o (b).

2. (si corresponde) Las letras "NR" que aparecen en la columna derecha denotan un documento de prioridad que, a la fecha de envío de este formulario, aún no ha sido recibido por la Oficina Internacional según la regla 17.1 (a) o (b). Cuando, según la regla 17.1(a), el documento de prioridad debe ser enviado por el solicitante a la Oficina receptora o al Organismo Internacional pero el solicitante no realizó el envío del documento de prioridad en el plazo correspondiente a tal regla, el solicitante debe dirigir su atención a la regla 17.1(c), la que establece que ninguna Oficina designada no debe hacer caso omiso de la reivindicación de prioridad concerniente antes de dar al solicitante una oportunidad, antes de entrar en la fase nacional, de suministrar el documento de prioridad dentro de un plazo razonable con las circunstancias.

3. (si corresponde) Un asterisco que aparece próximo a la fecha de recepción, en la columna de la derecha, denota un documento de prioridad enviado o transmitido a la Oficina Internacional que no cumple con la regla 17.1(a) o (b) (el documento de prioridad fue recibido después del plazo prescrito en la regla 17.1(a) o el requerimiento de preparar y transmitir el documento de prioridad fue suministrado a la Oficina receptora luego del plazo aplicable según la regla 17.1(b). Sin embargo, en tanto el documento de prioridad no es suministrado en conformidad con la regla 17.1(a) o (b), el Organismo Internacional no transmitirá un copia del documento a las oficinas designadas, para su consideración. En caso de que la Oficina designada no acepte tal copia como documento de prioridad, la regla 17.1(c), establece que un organismo no designado debe pasar por alto la reivindicación de prioridad antes de dar al solicitante una oportunidad, al entrar en la fase nacional, de suministrar el documento de prioridad en un plazo razonable con las circunstancias.

<u>Fecha de Prioridad</u>	<u>Solicitud de Prioridad</u>	<u>País u Oficina Regional u Oficina receptora del PCT</u>	<u>Fecha de Recepción o del Documento de Prioridad</u>
21 de noviembre de 2003 (21.11.2003)	103 54 812.2	DE	29 de septiembre de 2004 (29.09.2004)

La Oficina Internacional de WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Ginebra 20, Suiza	Funcionario autorizado: Sustan, Sophie
Facsimil N°: +41-22 338.89.75	Teléfono N°: +41-22 338 7089

Formulario PCT/IB/304 (ene 2004) 006481404

208

207

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 38,003
FECHA : MAYO 19 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
GUSTAVO HOLLMAN	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	50533597	18/05/2006	1,681,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
	TOTAL :	\$ 463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

208



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

209

Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ()	MODELO DE UTILIDAD ()	()	()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	()
-Descripción de la invención.		()	()
-Dibujos de ser estos pertinentes.		()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable:

Fecha:

19 mayo 06

209

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
PATIÑO LEYVA LUIS
Apoderado(a) y/o Representante de
HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN

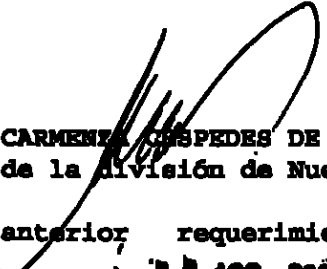
REFERENCIA	Radicación No.	6 48237
	Solicitud internacional	EP2004/010510
	Fecha inicio fase nacional	21/06/2006
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	8792

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMEN GONZALEZ DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 11 AGO. 2006
adpall