



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

Organización 2011-14

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

Organización CSA 1402

08 - 23491

1. EXPEDIENTE No.

4. TÍTULO

"MÉTODO Y PRODUCTO PARA PERFUMAR"

5. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

7. SOLICITANTE

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

DOMICILIO

OHIO, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

74. APODERADO

ÁLVARO CORREA OROZCO

T.P. 20.281

22. BOGOTÁ, D. C.,

MARZO 5, 2008

P2008/000053

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-023491 - 00000-0000

Fecha: 2008-03-05 15:59:31 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 248

e radicación

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

6 Abril 2008

SOLICITUD DE :

☐ Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad
☐ Capítulo I.	☐	Capítulo II.

CITANTE (71)	Nombre: THE PROCTER & GAMBLE COMPANY Dirección: One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, OH 45202, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Cincinnati, Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Estados Unidos de América Teléfono: Fax: E-Mail:	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
REPRESENTANTE ODERADO	Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ Dirección: Avenida 82 No.10-62 Piso 6 Teléfono: 634 1500 Fax: 376 2211 E-Mail: office.bogota@bakernet.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ X NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 79.143.366 de Usaquén TP 20.281
INVENTOR (ES) (72)	Nombre: SAHIN TOPKARA, Hilal; ORCHARD, Alex James; GRAY, Peter Gerard; MARIANI, Manuel; CARRARA, Giovanni; MERERE, Ingrid; BURCKETT ST. LAURENT, James Charles Theophile Roger; SMETS, Johan; D'HARDEMARE, Regis y DENUITE, Hugo Robert Germain Dirección: Hoddeveld 16, B-1930 Zaventem, Bélgica; Tenselaan 100, Strombeek Bever, B-1853 Brussels, Bélgica; Avenue General Lartigue, 67, B-1200 Brussels, Bélgica; Via Calindri, 16, I-40068 San Lazzaro Di Savena, Italia; Via Aterno 128-130, Sambuceto Di S. Giovanni Teatino, I-66020 Montesilvano (pescara), Chieti, Italia; Avenue Dr H. Follet 1, B-1780 Wemmel, Bélgica; 17 Rue De Spa, B-1000 Brussels, Bélgica; Bollenger 79, B-3210 Lubbeek, Bélgica; Rue Tenbosch 126, B-1050 Brussels, Bélgica; y Kuipersstraat 12, B-9308 Hofstade (Aalst), Bélgica, respectivamente Nacionalidad o Domicilio: Turco, Británico, Irlandés, Italiano, Francés, Británico, Belga, Francés y Belga, respectivamente.	

PCT (85)

Solicitud Internacional No. PCT/US2006/034670

Fecha 05-SEP-06

Publicación Internacional No. WO/2007/030511

Fecha 15-MAR-07

Título (54) MÉTODO Y PRODUCTO PARA PERFUMAR (Producto detergente perfumado para lavandería) F. 258 y 259.

Clasificación Internacional (51) CIID 17/04, B65D 23/00, CIID 3/50

Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen US	(32) Fecha 06-SEP-05	(31) Número de Solicitud 60/714,461
---	---------------------------	-------------------------	--

Comprobante de pago No. 08-12606

Fecha 13-FEB-08

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☒ 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 comu indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Extractos, notificación de anotación de cambio y notificación de presentación de documento de prioridad.

11 FIGURA CARATERISTICA

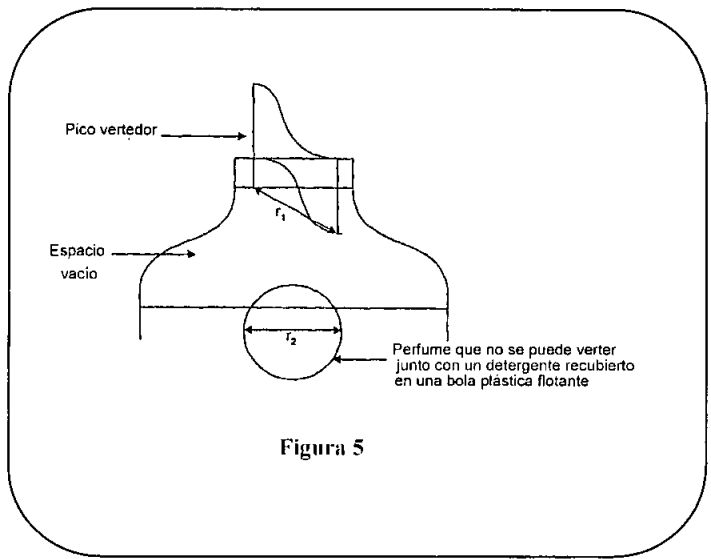


Figura 5

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDÓÑEZ

FIRMA

C.C. 79.143.366 de Usaquén

T.P. 20.281

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

2008/004

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 12,606
FECHA : FEBRERO 13 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-023491- -00000-0000

Fecha: 2008-03-05 15:59:31 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 248

***** CONSIGNACION *****

POSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	1383850	13/02/2008	79,410,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

4

POD- 3941

TRADUCCIÓN OFICIAL N° 2807061 de un documento escrito en inglés efectuada el día 28 de julio de 2006 por Jaime Armando Garavito Burgos, c.c. N° 19.130.702 de Bogotá, Traductor Oficial según Resolución N° 034 de enero 11 de 1983 expedida por el Ministerio de Justicia

Poder otorgado por THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

Texto en inglés y en español mediante el cual, **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY** domiciliada en **One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, Ohio, 45202**, por el presente otorga poder a **ALVARO CORREA ORDOÑEZ y/o OLGA GEORGETTE OTERO y/o RICARDO METKE y/o JUAN PABLO CONCHA** de la firma Raisbeck, Lara, Rodríguez & Rueda, miembros de Baker & McKenzie, domiciliada en la Avenida 82 N° 10-62, piso 6, Bogotá, Colombia.

Dado y suscrito el 15 de mayo de 2006

(Firmado) Steven W. Miller

Steven W. Miller
JAN 15 2006
NOTARIO

CERTIFICACIÓN NOTARIAL. Texto en inglés y en español mediante el cual el suscrito Notario Diane M. Lang, certifica la existencia legal de la sociedad **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY**, para efectos de lo cual se ha basado en: Resolución de la Junta de fecha julio 28 de 2000.

(Firmado) Diane M. Lang, Notario Público

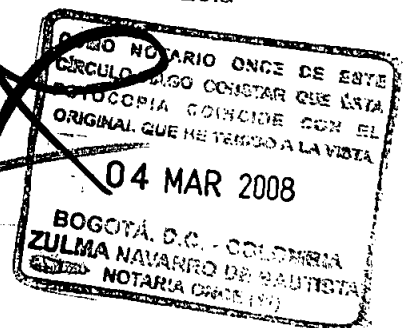
(Aparece sello que dice: "Diane M. Lang, Notario Público, Estado de Ohio. Mi comisión vence el 14 de diciembre de 2009")(Sello que dice: "Sello notarial, Estado de Ohio")

Estados Unidos de América)
Estado de Ohio)
Condado de Hamilton)

Declaración juramentada

9430m

Yo, Diane M. Lang, Notario Público en y para el Estado de Ohio, certifico que el poder anexo es el documento original con la firma de Steven W. Miller. Está completo y es el documento original.



ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)
ESTADO DE OHIO)
CONDADO DE HAMILTON) DECLARACION JURAMENTADA

Mayo 01, 2006

(Aparece sello que dice: "Sello notarial. Estado de Ohio"

(Firmado) Diane M. Lang, Notario Público, Estado de Ohio. Mi comisión vence el
14 de diciembre de 2009

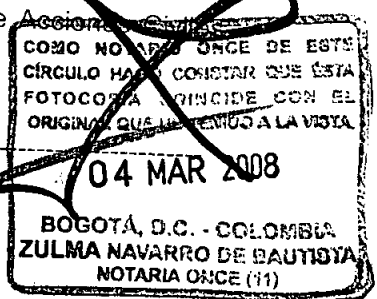
ESTADO DE OHIO)
CONDADO DE HAMILTON) Declaración juramentada

Yo, GREGORY HARTMANN, Secretario de la Corte

ESTADO DE OHIO)
CONDADO DE HAMILTON) Declaración juramentada

YO, GREGORY HARTMANN, Secretario de la Corte de Acciones Civiles, siendo ésta una corte que lleva registro de sus actuaciones para el mencionado condado y que por ley tiene un sello, por medio del presente certifico que DIANE M. LANG, quien suscribe el documento anexo era en ese momento un NOTARIO PÚBLICO, debidamente comisionado y juramentado y en el momento de hacer dicho reconocimiento, prueba o declaración juramentada, residía en el mencionado condado y era como tal, un funcionario de dicho estado, debidamente autorizado por las leyes del mismo para recibirlos y certificarlos, así como para recibir y certificar la prueba y reconocimiento de escrituras y de otros documentos escritos que deban registrarse en dicho estado, y que se da y deberá darse plena fe y crédito a sus actos oficiales. Certifico además que me encuentro bien familiarizado con su letra y realmente creo que la firma en el certificado anexo es su firma auténtica. Certifico también que en este Estado no se exige archivar la impresión del sello notarial.

EN FE DE LO CUAL, he estampado mi firma y sello oficial hoy 17 de mayo de 2006. (Firmado) Gregory Hartmann, Secretario de la Corte de Acciones Civiles, Condado de Hamilton, Ohio



APOSTILLA

1. País: Estados Unidos de América
Este documento público
2. Ha sido firmado por GREGORY HARTMANN
3. Quien actúa en calidad de Secretario de la Corte de Acciones Civiles
4. Lleva el sello de la Corte de Acciones Civiles

Certificado

5. En Columbus, Ohio
6. El 24 de mayo de 2006
7. Por el Secretario de Estado de Ohio
8. N° 233181
9. Sello (Aparece sello redondo que dice: "EL SELLO DEL SECRETARIO DE ESTADO DE OHIO")
10. Firma (firmado) J. Keneth Blackwell, Secretario de Estado de Ohio

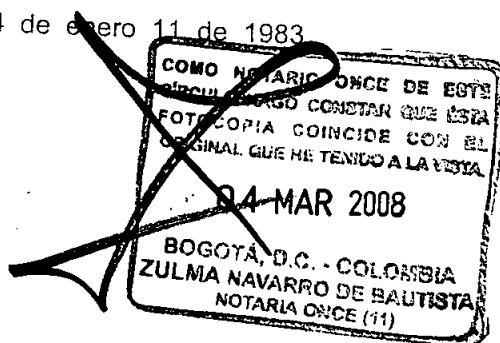
Jaime A. Garavito P.
JAIME A. GARAVITO P.
 TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
 INSCRITO EN EL REGISTRO DE
 TRADUCTORES E INTERPRETES OFICIALES

Esta certificación certifica solamente la autenticidad de la firma del funcionario que firmó el documento, la capacidad en la que actuó dicho funcionario y cuando sea apropiado, la identidad del sello que lleva el documento. Esta certificación no implica que el contenido del (de los) documento (s) sea correcto, ni que tenga la aprobación de esta oficina.

 La anterior es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

Jaime A. Garavito P.
Jaime Armando Garavito Burgos
 c.c. N° 19.130.702 de Bogotá
 Traductor e Intérprete Oficial según Resolución N° 034 de enero 11 de 1983
 expedida por el Ministerio de Justicia

BOGDM5 # 55405



APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by GREGORY HARTMANN

3. acting in the capacity of Clerk of Court of Common Pleas

4. bears the seal/stamp of Court of Common Pleas, Hamilton County

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. May 24, 2006

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. 233181

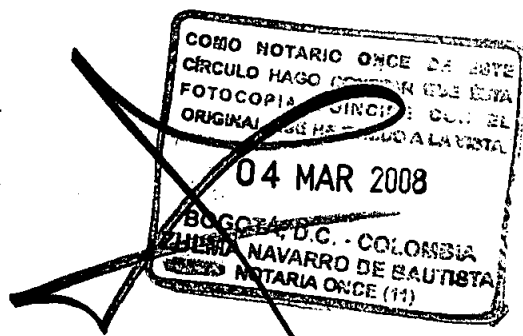
9. Seal/Stamp:

10. Signature:



J. Kenneth Blackwell
J. Kenneth Blackwell
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.



9430m

I, Diane M. Lang, a Notary Public in and for the State of Ohio, do certify the attached Power of Attorney is the original document with the signature of Steven W. Miller. It is complete and the original document.

UNITED STATES OF AMERICA }
STATE OF OHIO) SS
COUNTY OF HAMILTON }

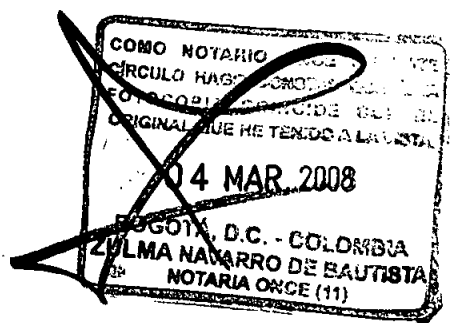
May 1, 20 06

STATE of OHIO }
COUNTY OF HAMILTON } ss.

I, GREGORY HARTMANN Clerk of the Common Pleas Court, the same being a court of record for aforesaid county, having by law a seal do hereby certify that DIANE M LANG Esq., whose name is subscribed to the attached certificate was at the time a NOTARY PUBLIC, duly commissioned and sworn, and at the time of taking said acknowledgement, proof or affidavit, was residing in said county, and was, as such, an officer of said state, duly authorized by the laws thereof to take and certify the same, as well as to take and certify the proof and acknowledgement of deeds and other instruments in writing to be recorded in said state, and that full faith and credit are and ought to be given to his official acts; and I further certify that I am well acquainted with his handwriting, and verily believe that the signature to the attached certificate is his genuine signature. I further certify that the filing of the impression of the notary seal is not required in this state.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed my official seal this 17TH day of MAY, 20 06

[Signature] **GREGORY HARTMANN**
Clerk of Common Pleas Court, Hamilton County, Ohio



9430m

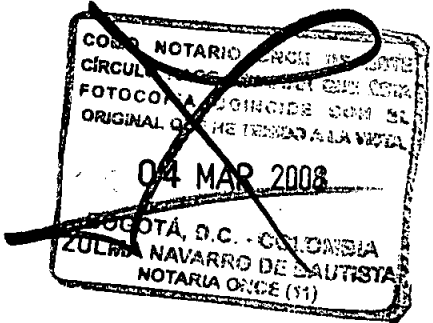
I, Diane M. Lang, a Notary Public in and for the State of Ohio, do certify the attached Power of Attorney is the original document with the signature of Steven W. Miller. It is complete and the original document.

UNITED STATES OF AMERICA }
STATE OF OHIO) SS
COUNTY OF HAMILTON }

May 1, 20 06



Diane M. Lang
DIANE M. LANG
NOTARY PUBLIC, STATE OF OHIO
MY COMMISSION EXPIRES DECEMBER 14, 2009



POWER OF ATTORNEY

The undersigned.

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
Name of the Company

domiciled in

One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati,
Ohio 45202
Address, city, state, country

declares that it hereby grants to

ALVARO CORREA-ORDOÑEZ and/or
OLGA GEORGETTE OTERO and/or
RICARDO METKE and/or
JUAN PABLO CONCHA

with domicile at Av. 82 No. 10 - 62, 6th floor, of Bogotá D. C., Colombia, a full and sufficient power of attorney to obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models, industrial designs, integrated circuits, layout-designs and vegetal varieties; the registration of trademarks, denominations of origin, commercial names, trade emblems, slogans and domain names; its renewal, assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Processes of protection to the consumer, unfair competition, oppositions, cancellations, nullity, precautionary injunctions, infringement, granting of licenses, writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, an administrative processes relating to those rights. And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

I hereby ratify all actions previously taken on behalf of this company by the aforementioned attorneys with respect to the mentioned matters.

Done and subscribed in

On the 15th day of May of 2006

Signature of the person issuing the Power

[Handwritten Signature]

PODER DE ABOGADO

La abajo firmada,

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

domiciliada en One Procter & Gamble Plaza,
Cincinnati, Ohio 45202

declara por el presente que otorga a

ALVARO CORREA-ORDOÑEZ y/o
OLGA GEORGETTE OTERO y/o
RICARDO METKE y/o
JUAN PABLO CONCHA

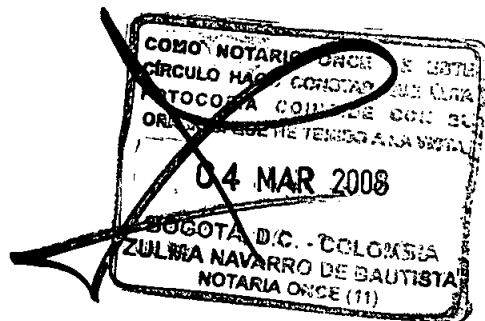
con domicilio en la Av. 82 No. 10 - 62 Piso 6 en Bogotá D. C., Colombia, poder especial amplio y suficiente, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera autoridades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados y variedades vegetales; el registro de marcas, denominaciones de origen, nombres comerciales, enseñanzas, lemas comerciales y nombres de dominio; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Los procesos para la protección del consumidor, competencia desleal, oposiciones, cancelaciones, nulidades, medidas cautelares, infracciones, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general procesos civiles, penales, administrativos relacionados con estos derechos. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del caso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Igualmente, ratifico todo lo actuado hasta el momento en los mismos asuntos, por cualquiera de los mencionados apoderados en representación de ésta sociedad.

Dado y firmado en

A los 15 días del mes de Mayo de 2006

Firma de la persona que firma el Poder



NOTARIAL CERTIFICATION

On this 15 day of May
2006, the undersigned Notary

CERTIFIES

1. That Steven W. Miller

of legal age and domiciled in

Ohio, USA

Address, city, state, country

set his hand on the foregoing document.

2. That the grantor is to me personally known and that he/she has legal capacity to execute the instrument.

3. That the grantor has executed the foregoing document as

Position of the person issuing the Power
Assistant Secretary
of the judicial person Name of the Company

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

4. That the judicial person Name of the Company
having its home office in THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, Ohio
45202 Address, city, state, country

is duly organized, has present legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. That the grantor has in fact the referred to authority and that his/her representation is legal.

6. That I have based certifications 3, 4 and 5 above on the following authentic documents for such purpose exhibited to me and which I mention specifically, giving their dates and their origin or source:

(Please indicate here the documents such as the articles of incorporation, by laws or resolution from the Board of Directors and their dates, on which the notary relied to grant the certification) Board resolution dated July 28, 2000

Diane M. Lang

DIANE M. LANG
NOTARY PUBLIC, STATE OF OHIO
My Commission Expires 12/14/2009

Notary Public



CERTIFICACION NOTARIAL

A los 15 días del mes de Mayo
de 2006, el suscrito Notario

DA FE

1 Que Steven W. Miller

mayor y domiciliado en

Ohio, Estados Unidos de América

suscribió de su puño y letra el documento que antecede:

2. Que conozco al otorgante y que éste tiene capacidad legal para el otorgamiento.

3. Que el otorgante ha suscrito el referido documento en su carácter de

Subsecretario

de la persona jurídica

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

4. Que la persona jurídica
con sede en

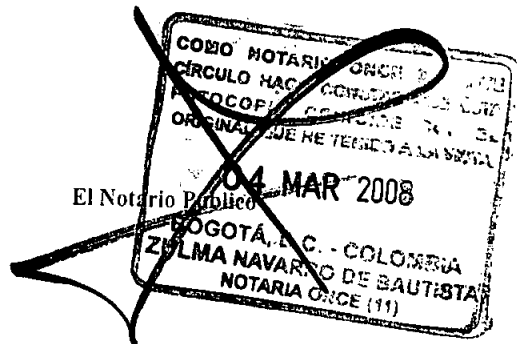
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, Ohio 45202

está legalmente constituida, que tiene existencia legal actual y que el acto para el cual se otorga el poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.

5. Que el otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta y que ésta es legítima.

6. Que he basado las certificaciones 3, 4 y 5 anteriores en los siguientes documentos auténticos que al efecto se me exhibieron y que menciono específicamente con expresión de sus fechas y de su origen o procedencia:

Resolución de la Junta de fecha
28 de julio de 2000



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 111/08 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor. Esta es una Traducción Oficial efectuada el día 3 de marzo de 2008 por la Sra. María Teresa Lara, c.c. 41.568.055 de Bogotá, Traductora Oficial según Resolución No. 01016 del 2 de octubre de 1998, expedida por el Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

= = = = =

Cesión General Global de solicitud de patente para el invento "Método y producto perfumante" a THE PROCTER & GAMBLE COMPANY. Certificación notarial suscrita por Diane M. Wagner, Notario Público del estado de Ohio y legalizaciones subsiguientes.

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01016
DE MINJUSTICIA

Expediente Número 10127

CESIÓN GENERAL GLOBAL

CONSIDERANDO que nosotros, los suscritos inventores, declaramos por la presente que somos los inventores conjuntos y hemos desarrollado cierto invento, descrito en una solicitud de patente (incluyendo diseños industriales y modelos de utilidad) titulada **MÉTODO Y PRODUCTO PERFUMANTE**, Expediente No. **10127** y presentada ante la Oficina de Patentes de los **Estados Unidos** bajo el Número **PCT/US2006/034670**, el día **5 de septiembre de 2006** (estando el cesionario nombrado a continuación autorizado para insertar dicho número y fecha de presentación una vez se confirmen):

Hilal Sahin Topkara de Hoddeveld 16, Zaventem, 1930, Bélgica

Alex James Orchard de Temselaan 100, Strombeek Bever, Bruselas, B1853, Bélgica

Peter Gerard Gray de Avenue General Lartigue, 67, Bruselas, 1200, Bélgica

Manuel Mariani de Via Calindri, 16, San Lazzaro di Savena (BO), I-40068, Italia

Giovanni Carrara de Via Aterno 128-130, Sambuceto di S. Giovanni Teatino, Chieti, 66020, Italia

Ingrid Merere de Avenue Dr H. Follet 1, Wemmel, 1780, Bélgica

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent de 17 Rue de Spa, Bruselas, B-1000, Bélgica

Johan Smets de Bollenberg 79, Lubbeek, B-3210, Bélgica

Regis d'Hardemare de rue Tenbosch 126, Bruselas, B-1050, Bélgica

Hugo Robert Germain Denutte de Kuipersstraat 12, Hofstade (Aalst), B-9308, Bélgica

Los suscritos desarrollamos el invento descrito en la antedicha solicitud de patente estando empleados o por otra razón bajo la obligación de ceder dicho invento a The Procter & Gamble Company o una de sus Filiales (incluidas, Procter & Gamble Asia Pacific Ltd.; Procter & Gamble Australia Pty. Ltd.; Procter & Gamble Technology (Beijing) Co., Ltd.; Procter & Gamble Far East, Inc.; Procter & Gamble Hong Kong Ltd.; Procter & Gamble India, Ltd.; Procter & Gamble Indonesia; Procter & Gamble Korea, Inc.; Procter & Gamble Malaysia Sdn. Bhd.; Procter & Gamble Philippines, Inc.; Procter & Gamble Taiwan Ltd; Procter & Gamble Manufacturing (Thailand) Ltd.; Procter & Gamble (Guangzhou) Ltd.; P&G Northeast Asia Pte Ltd; Max Factor K.K.; P&G K.K.; Procter & Gamble Asia Pte. Limited; Procter & Gamble de México; Procter & Gamble de Venezuela y P&G-Claireol, Inc.) y reconocemos nuestra obligación en el momento de desarrollar el invento de ceder dicho invento a The Procter & Gamble Company o la Filial, respectivamente. En virtud de dicha obligación y (en el caso del empleo por la Filial o la obligación para con la misma) a solicitud de la Filial, cedemos a The Procter & Gamble Company, sus representantes legales, sucesores y cesonarios, todo derecho, título e interés (incluido el derecho a reclamar la prioridad de la fecha de presentación de

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION 111/08
DE MINISTERIO

dicha solicitud de patente según convenios internacionales) sobre dicho invento según lo señalado en dicha solicitud de patente, y en todas las patentes de los Estados Unidos y de cualquier otro país que puedan expedirse para dicho invento, tan plena y totalmente como los mismos habrían sido mantenidos por nosotros en el evento de no haberse efectuado esta cesión. Todo derecho, título e interés quedará revestido de manera irrevocable en The Procter & Gamble Company. Acordamos además, a solicitud, sin compensación adicional pero sin costo para nosotros, otorgar y consentir a las solicitudes, y otorgar todos los demás documentos legales que puedan ser necesarios o convenientes para revestir el goce de los derechos cedidos a The Procter & Gamble Company, sus representantes legales, sucesores y cesionarios, o según lo pueda ordenar dicha Compañía.

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01110
DE MINJUTEGIA

Solicitamos al Comisionado de Patentes y Marcas expedir cualquier Patente de los Estados Unidos que pueda expedirse para el invento aquí cedido y según se describe en la Solicitud de los Estados Unidos con número de serie _____ (estando el cesionario nombrado a continuación autorizado para insertar dicho Número de Serie de los Estados Unidos una vez verificado) a The Procter & Gamble Company, sus representantes legales, sucesores o cesionarios, como propietario único de todo derecho, título e interés sobre dicha patente y el invento cubierto por la misma.

La CESIÓN de dicho invento se hará efectiva en la primera que ocurra entre 1) la fecha de firma señalada a continuación o 2) la fecha de presentación de la primera de tales solicitudes de patente que se presente.

(Fdo.) Hilal Sahin Topkara

23/Nov/2007

Hilal Sahin Topkara

Fecha

A los 23 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció Hilal Sahin Topkara, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume

Testigo

(Fdo.) Alex James Orchard

23 Nov 2007

Alex James Orchard

Fecha

A los 23 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció Alex James Orchard, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume

Testigo

(Fdo.) Peter Gerard Gray

15 Nov 2007

Peter Gerard Gray

Fecha

A los 15 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció Peter Gerard Gray, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume

Testigo

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01016
DE MINISTERIA

16

(Fdo.) Manuel Mariani

5 / 09 / 2007

Manuel Mariani

Fecha

A los 5 días del mes de septiembre de 2007, ante mí personalmente compareció Manuel Mariani, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Firmado ilegible)

Testigo

(Fdo.) Giovanni Carrara

12 Sept. 07

Giovanni Carrara

Fecha

A los ____ días del mes de _____ de 2007, ante mí personalmente compareció Giovanni Carrara, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Firmado ilegible)

Testigo

(Fdo.) Ingrid Merere

Septiembre 10, 2007

Ingrid Merere

Fecha

A los 10 días del mes de septiembre de 2007, ante mí personalmente compareció Ingrid Merere, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) B. Poignant

Testigo

ARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01010
DE MINJUNTA

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

Nov. 19, 2007

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

Fecha

A los 19 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume

Testigo

(Fdo.) Johan Smets

Noviembre 22, 2007

Johan Smets

Fecha

A los 21 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció Johan Smets, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume

Testigo

(Fdo.) Regis d'Hardemare

Noviembre 20, 2007

Regis d'Hardemare

Fecha

A los 20 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció Regis d'Hardemare, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume

Testigo

(Fdo.) Hugo Robert Germain Denutte
Hugo Robert Germain Denutte

Noviembre 13, 2007
Fecha

A los 13 días del mes de noviembre de 2007, ante mí personalmente compareció Hugo Robert Germain Denutte, a quien conozco como la persona nombrada en el instrumento anterior y quien lo otorgó, y reconoció ante mí haber otorgado el mismo para los fines y propósitos allí señalados.

(Fdo.) Bruno Guillaume
Testigo

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 07610
DE MINISTRIA

CO-R

10/27/DW

La suscrita, Diane M. Wagner, Notario Público en y para el Estado de Ohio, certifico que he comparado cuidadosamente las copias adjuntas con sus correspondientes documentos originales. Estas son copias completas, plenas, fieles y exactas de los documentos originales que manifiestan reproducir.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA }
ESTADO DE OHIO } ss
CONDADO DE HAMILTON }

5 de febrero de 2008

[SELLO NOTARIAL
ESTADO DE OHIO]

(Fdo.) Diane M. Wagner

DIANE M. WAGNER
NOTARIO PÚBLICO, ESTADO DE OHIO
MI COMISIÓN EXPIRA EL 07 DE NOVIEMBRE DE 2012

EL ESTADO DE OHIO)
) ss.
CONDADO DE HAMILTON)

Yo, GREGORY HARTMANN, Secretario del Tribunal de Acciones Civiles, el cual es un tribunal de registro para el antedicho condado, legalmente provisto de sello, certifico por el presente que DIANE M. WAGNER, Esq., cuyo nombre suscribe el certificado adjunto, era a la fecha del mismo una NOTARIO PUBLICO, debidamente comisionada y juramentada, y en el momento de tomar dicho reconocimiento, prueba o testimonio residía en dicho condado, y era, como tal, una funcionaria de dicho estado, debidamente autorizada por las leyes del mismo para tomar y certificarlo, así como para tomar y certificar la prueba y reconocimiento de escrituras y otros instrumentos escritos que deban registrarse en dicho estado, y que a sus actos oficiales se da y se debe dar plena fe y crédito; y certifico además que conozco bien su letra manuscrita, y considero en verdad que la firma que aparece en el certificado adjunto es su firma auténtica. Certifico además que el registro de la impresión del sello notarial no se requiere en este estado.

EN CONSTANCIA DE LO CUAL, he firmado el presente y colocado mi sello oficial a los 14 días del mes de FEBRERO de 2008.

(Fdo.) GREGORY HARTMANN

Secretario del Tribunal de Acciones Civiles,
Condado de Hamilton, Ohio

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

- 1. País: Estados Unidos de América

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION NO. 01878
DE MINISTRIA

20

Este documento público

- 2. ha sido firmado por GREGORY HARTMANN
- 3. actuando en calidad de Secretario del Tribunal de Acciones Civiles
- 4. lleva el sello/timbre de Tribunal de Acciones Civiles, Condado de Hamilton

CERTIFICADO

- 5. en Columbus, Ohio
- 6. 20 de febrero de 2008
- 7. por la Secretaria de Estado de Ohio
- 8. No. 305760
- 9. Sello/Timbre

10. Firma

(Sello del
Secretario de Estado
de Ohio)

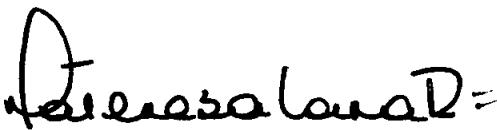
(Fdo.) Jennifer Brunner

Jennifer Brunner
Secretaria de Estado de Ohio

Esta certificación da fe únicamente de la autenticidad de la firma del funcionario que suscribió el documento, el carácter en el cual actuó dicho funcionario y, cuando corresponda, la identidad del sello o timbre estampado en el documento. Esta certificación no implica que el contenido del documento sea correcto, ni que cuente con la aprobación de esta oficina.

= = = = =

La anterior es traducción fiel y completa del documento en referencia, de la cual se deja copia en este archivo para su confrontación.



María Teresa Lara R.
c.c. 41.568.055 de Bogotá
Traductora Oficial según
Resolución No. 01016 del
2 de octubre de 1998, del
Ministerio de Justicia

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01016
DE MINISTERIO DE JUSTICIA

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by GREGORY HARTMANN

3. acting in the capacity of Clerk of Court of Common Pleas

4. bears the seal/stamp of Court of Common Pleas, Hamilton County

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. February 20, 2008

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. **305760**

9. Seal/Stamp:

10. Signature:



A handwritten signature in cursive script, reading "Jennifer Brunner".

Jennifer Brunner
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.

10127/DW

I, Diane M. Wagner, a Notary Public in and for the State of Ohio, do certify that I have carefully compared with the original documents the attached copies thereof. They are complete, full, true and exact copies of the original documents they purport to reproduce.

UNITED STATES OF AMERICA }

STATE OF OHIO) SS

COUNTY OF HAMILTON }

February 5, 20 08

STATE of OHIO }
COUNTY OF HAMILTON } SS.

I, GREGORY HARTMANN Clerk of the Common Pleas Court, the same being a court of record for aforesaid county, having by law a seal do hereby certify that DIANE M. WAGNER Esq., whose name is subscribed to the attached certificate was at the time a NOTARY PUBLIC, duly commissioned and sworn, and at the time of taking said acknowledgement, proof or affidavit, was residing in said county, and was, as such, an officer of said state, duly authorized by the laws thereof to take and certify the same, as well as to take and certify the proof and acknowledgement of deeds and other instruments in writing to be recorded in said state, and that full faith and credit are and ought to be given to his official acts; and I further certify that I am well acquainted with his handwriting, and verily believe that the signature to the attached certificate is his genuine signature. I further certify that the filing of the impression of the notary seal is not required in this state.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed my official seal this 14TH day of FEBRUARY, 20 08

[Signature] **GREGORY HARTMANN**
Clerk of Common Pleas Court, Hamilton County, Ohio

GLOBAL GENERAL ASSIGNMENT

WHEREAS I/we, the undersigned inventor(s) herewith declare that I am the sole inventor/we are the joint inventors and I/we have made a certain invention as set forth in a patent application (including industrial designs and utility models) entitled **PERFUMING METHOD AND PRODUCT**, Attorney's Docket No. **10127** and filed in the United States Patent Office as Number PCT/US2006/034670, on September 5, 2006 (the hereinafter named assignee being authorized to insert said Number and filing date when ascertained):

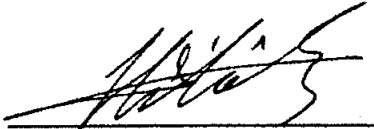
Hilal (NMN) Sahin Topkara of Hoddeveld 16, Zaventem, 1930, Belgium
Alex James Orchard of Temselaan 100, Strombeek Bever, Brussels, B1853, Belgium
Peter Gerard Gray of Avenue General Lartigue, 67, Brussels, 1200, Belgium
Manuel (NMN) Mariani of Via Calindri, 16, San Lazzaro di Savena (BO), I-40068, Italy
Giovanni (NMN) Carrara of Via Aterno 128-130, Sambuceto di S. Giovanni Teatino, Chieti, 66020, Italy
Ingrid (NMN) Merere of Avenue Dr H. Follet 1, Wemmel, 1780, Belgium
James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent of 17 Rue de Spa, Brussels, B-1000, Belgium
Johan (NMN) Smets of Bollenberg 79, Lubbeek, B-3210, Belgium
Regis (NMN) d'Hardemare of rue Tenbosch 126, Brussels, B-1050, Belgium
Hugo Robert Germain Denuite of Kuipersstraat 12, Hofstade (Aalst), B-9308, Belgium

I/We made said invention set forth in said patent application while employed by, or otherwise under an obligation to assign said invention to The Procter & Gamble Company or one of its Affiliates (including, Procter & Gamble Asia Pacific Ltd.; Procter & Gamble Australia Pty. Ltd.; Procter & Gamble Technology (Beijing) Co., Ltd.; Procter & Gamble Far East, Inc.; Procter & Gamble Hong Kong Ltd.; Procter & Gamble India, Ltd.; Procter & Gamble Indonesia; Procter & Gamble Korea, Inc.; Procter & Gamble Malaysia Sdn. Bhd.; Procter & Gamble Philippines, Inc.; Procter & Gamble Taiwan Ltd; Procter & Gamble Manufacturing (Thailand) Ltd.; Procter & Gamble (Guangzhou) Ltd.; P&G Northeast Asia Pte Ltd; Max Factor K.K.; P&G K.K.; Procter & Gamble Asia Pte. Limited; Procter & Gamble de Mexico; Procter & Gamble de Venezuela and P&G-Clairel, Inc.) and acknowledge my/our obligation at the time the invention was made to assign said invention to The Procter & Gamble Company or the Affiliate, respectively. Pursuant to said obligation and (in the case of employment by or obligation to the Affiliate) at the request of the Affiliate, I/we assign to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, the entire right, title and interest (including the right to claim priority of the filing date of said patent application under international conventions) in said invention as set forth in said patent application, and in all patents of the United States and of any other country which may be issued for said invention, as fully and completely as the same would have been held by me/us had this assignment not been made. The entire right, title and interest shall vest irrevocably in The Procter & Gamble Company. I/We further agree upon request, without additional compensation but at no expense to me/us, to execute or assent to applications, and to execute all other legal documents as may be necessary or desirable to vest the enjoyment of the rights assigned to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, or as said Company may direct.

I/We request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue any Letters Patent of the United States which may be issued for said invention herein assigned and as set forth in U. S. Application Serial Number _____ (the hereinafter named assignee being authorized to insert said U.S. Serial Number when ascertained) to The

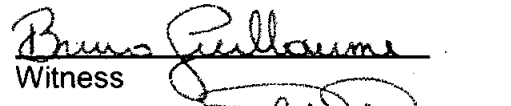
Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors or assigns, as the sole owner of the entire right, title, and interest in said patent and the invention and the invention covered thereby.

The ASSIGNMENT of said invention is effective as of the earlier of 1) the date of execution shown below or 2) the filing date of the first-filed of said patent application(s).


Hilal (NMN) Sahin Topkara

23 / Nov / 2007
Date

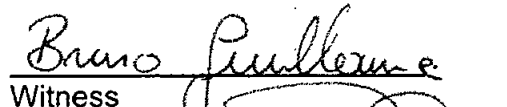
On this 23 day of November, 2007, before me personally appeared Hilal (NMN) Sahin Topkara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

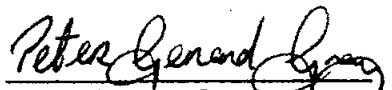

Witness


Alex James Orchard

23 Nov 2007
Date

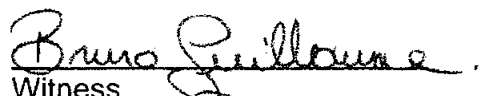
On this 23 day of November, 2007, before me personally appeared Alex James Orchard, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.


Witness


Peter Gerard Gray

15/11/2007
Date

On this 15 day of November, 2007, before me personally appeared Peter Gerard Gray, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.


Witness

25

Manuel (NMN) Mariani

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Manuel (NMN) Mariani, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Giovanni (NMN) Carrara

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Giovanni (NMN) Carrara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Ingrid (NMN) Merere

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Ingrid (NMN) Merere, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

16

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

November 19 2007

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

Date

On this 19 day of November, 2007, before me personally appeared James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Bruno Guillou
Witness

Johan (NMN) Smets

November 22, 2007

Date

On this 21st day of NOVEMBER, 2007, before me personally Johan (NMN) Smets, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Bruno Guillou
Witness

Regis (NMN) d'Hardemare

November 26, 2007

Date

On this 26 day of November, 2007, before me personally Regis (NMN) d'Hardemare, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Bruno Guillou
Witness

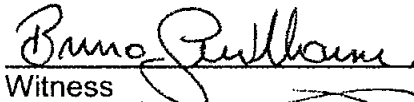


Hugo Robert Germain Denutte

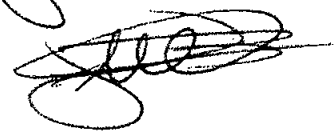
November 13, 2007

Date

On this 13 day of November, 2007, before me personally Hugo Robert Germain Denutte, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.



Witness



GLOBAL GENERAL ASSIGNMENT

WHEREAS I/we, the undersigned inventor(s) herewith declare that I am the sole inventor/we are the joint inventors and I/we have made a certain invention as set forth in a patent application (including industrial designs and utility models) entitled **PERFUMING METHOD AND PRODUCT**, Attorney's Docket No. **10127** and filed in the United States Patent Office as Number PCT/US2006/034670 on September 5, 2006 (the hereinafter named assignee being authorized to insert said Number and filing date when ascertained):

Hilal (NMN) Sahin Topkara of Hoddeveld 16, Zaventem, 1930, Belgium

Alex James Orchard of Temselaan 100, Strombeek Bever, Brussels, B1853, Belgium

Peter Gerard Gray of Avenue General Lartigue, 67, Brussels, 1200, Belgium

Manuel (NMN) Mariani of Via Calindri, 16, San Lazzaro di Savena (BO), I-40068, Italy

Giovanni (NMN) Carrara of Via Aterno 128-130, Sambuceto di S. Giovanni Teatino, Chieti, 66020, Italy

Ingrid (NMN) Merere of Avenue Dr H. Follet 1, Wemmel, 1780, Belgium

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent of 17 Rue de Spa, Brussels, B-1000, Belgium

Johan (NMN) Smets of Bollenberg 79, Lubbeek, B-3210, Belgium

Regis (NMN) d'Hardemare of rue Tenbosch 126, Brussels, B-1050, Belgium

Hugo Robert Germain Denuite of Kuipersstraat 12, Hofstade (Aalst), B-9308, Belgium

I/We made said invention set forth in said patent application while employed by, or otherwise under an obligation to assign said invention to The Procter & Gamble Company or one of its Affiliates (including, Procter & Gamble Asia Pacific Ltd.; Procter & Gamble Australia Pty. Ltd.; Procter & Gamble Technology (Beijing) Co., Ltd.; Procter & Gamble Far East, Inc.; Procter & Gamble Hong Kong Ltd.; Procter & Gamble India, Ltd.; Procter & Gamble Indonesia; Procter & Gamble Korea, Inc.; Procter & Gamble Malaysia Sdn. Bhd.; Procter & Gamble Philippines, Inc.; Procter & Gamble Taiwan Ltd; Procter & Gamble Manufacturing (Thailand) Ltd.; Procter & Gamble (Guangzhou) Ltd.; P&G Northeast Asia Pte Ltd; Max Factor K.K.; P&G K.K.; Procter & Gamble Asia Pte. Limited; Procter & Gamble de Mexico; Procter & Gamble de Venezuela and P&G-Clairol, Inc.) and acknowledge my/our obligation at the time the invention was made to assign said invention to The Procter & Gamble Company or the Affiliate, respectively. Pursuant to said obligation and (in the case of employment by or obligation to the Affiliate) at the request of the Affiliate, I/we assign to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, the entire right, title and interest (including the right to claim priority of the filing date of said patent application under international conventions) in said invention as set forth in said patent application, and in all patents of the United States and of any other country which may be issued for said invention, as fully and completely as the same would have been held by me/us had this assignment not been made. The entire right, title and interest shall vest irrevocably in The Procter & Gamble Company. I/We further agree upon request, without additional compensation but at no expense to me/us, to execute or assent to applications, and to execute all other legal documents as may be necessary or desirable to vest the enjoyment of the rights assigned to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, or as said Company may direct.

I/We request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue any Letters Patent of the United States which may be issued for said invention herein assigned and as set forth in U. S. Application Serial Number _____ (the hereinafter named assignee being authorized to insert said U.S. Serial Number when ascertained) to The

29

Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors or assigns, as the sole owner of the entire right, title, and interest in said patent and the invention and the invention covered thereby.

The ASSIGNMENT of said invention is effective as of the earlier of 1) the date of execution shown below or 2) the filing date of the first-filed of said patent application(s).

Hilal (NMN) Sahin Topkara

Date

On this ____ day of _____, 2007, before me personally appeared Hilal (NMN) Sahin Topkara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Alex James Orchard

Date

On this ____ day of _____, 2007, before me personally appeared Alex James Orchard, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Peter Gerard Gray

Date

On this ____ day of _____, 2007, before me personally appeared Peter Gerard Gray, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

20

Manuel (NMN) Mariani

Date

5 / 09 / 2007

On this 5th day of SEPTEMBER, 2007, before me personally appeared Manuel (NMN) Mariani, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Antoniello
Witness

Giovanni (NMN) Carrara

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Giovanni (NMN) Carrara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Ingrid (NMN) Merere

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Ingrid (NMN) Merere, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

m

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Johan (NMN) Smets

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Johan (NMN) Smets, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Regis (NMN) d'Hardemare

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Regis (NMN) d'Hardemare, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

3

Hugo Robert Germain Denutte

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Hugo Robert Germain Denutte, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

GLOBAL GENERAL ASSIGNMENT

WHEREAS I/we, the undersigned inventor(s) herewith declare that I am the sole inventor/we are the joint inventors and I/we have made a certain invention as set forth in a patent application (including industrial designs and utility models) entitled **PERFUMING METHOD AND PRODUCT**, Attorney's Docket No. **10127** and filed in the United States Patent Office as Number PCT/US2006/034670, on September 5, 2006 (the hereinafter named assignee being authorized to insert said Number and filing date when ascertained):

Hilal (NMN) Sahin Topkara of Hoddeveld 16, Zaventem, 1930, Belgium
Alex James Orchard of Temselaan 100, Strombeek Bever, Brussels, B1853, Belgium
Peter Gerard Gray of Avenue General Lartigue, 67, Brussels, 1200, Belgium
Manuel (NMN) Mariani of Via Calindri, 16, San Lazzaro di Savena (BO), I-40068, Italy
Giovanni (NMN) Carrara of Via Aterno 128-130, Sambuceto di S. Giovanni Teatino, Chieti, 66020, Italy
Ingrid (NMN) Merere of Avenue Dr H. Follet 1, Wemmel, 1780, Belgium
James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent of 17 Rue de Spa, Brussels, B-1000, Belgium
Johan (NMN) Smets of Bollenberg 79, Lubbeek, B-3210, Belgium
Regis (NMN) d'Hardemare of rue Tenbosch 126, Brussels, B-1050, Belgium
Hugo Robert Germain Denuite of Kuipersstraat 12, Hofstade (Aalst), B-9308, Belgium

I/We made said invention set forth in said patent application while employed by, or otherwise under an obligation to assign said invention to The Procter & Gamble Company or one of its Affiliates (including, Procter & Gamble Asia Pacific Ltd.; Procter & Gamble Australia Pty. Ltd.; Procter & Gamble Technology (Beijing) Co., Ltd.; Procter & Gamble Far East, Inc.; Procter & Gamble Hong Kong Ltd.; Procter & Gamble India, Ltd.; Procter & Gamble Indonesia; Procter & Gamble Korea, Inc.; Procter & Gamble Malaysia Sdn. Bhd.; Procter & Gamble Philippines, Inc.; Procter & Gamble Taiwan Ltd; Procter & Gamble Manufacturing (Thailand) Ltd.; Procter & Gamble (Guangzhou) Ltd.; P&G Northeast Asia Pte Ltd; Max Factor K.K.; P&G K.K.; Procter & Gamble Asia Pte. Limited; Procter & Gamble de Mexico; Procter & Gamble de Venezuela and P&G-Clairel, Inc.) and acknowledge my/our obligation at the time the invention was made to assign said invention to The Procter & Gamble Company or the Affiliate, respectively. Pursuant to said obligation and (in the case of employment by or obligation to the Affiliate) at the request of the Affiliate, I/we assign to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, the entire right, title and interest (including the right to claim priority of the filing date of said patent application under international conventions) in said invention as set forth in said patent application, and in all patents of the United States and of any other country which may be issued for said invention, as fully and completely as the same would have been held by me/us had this assignment not been made. The entire right, title and interest shall vest irrevocably in The Procter & Gamble Company. I/We further agree upon request, without additional compensation but at no expense to me/us, to execute or assent to applications, and to execute all other legal documents as may be necessary or desirable to vest the enjoyment of the rights assigned to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, or as said Company may direct.

I/We request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue any Letters Patent of the United States which may be issued for said invention herein assigned and as set forth in U. S. Application Serial Number _____ (the hereinafter named assignee being authorized to insert said U.S. Serial Number when ascertained) to The

Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors or assigns, as the sole owner of the entire right, title, and interest in said patent and the invention and the invention covered thereby.

The ASSIGNMENT of said invention is effective as of the earlier of 1) the date of execution shown below or 2) the filing date of the first-filed of said patent application(s).

Hilal (NMN) Sahin Topkara

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Hilal (NMN) Sahin Topkara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Alex James Orchard

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Alex James Orchard, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Peter Gerard Gray

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Peter Gerard Gray, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

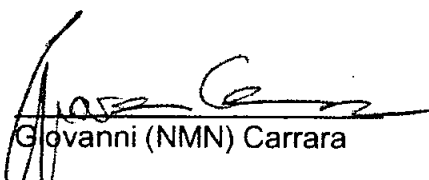
Witness

Manuel (NMN) Mariani

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Manuel (NMN) Mariani, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

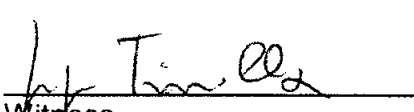
Witness


Giovanni (NMN) Carrara

Date

12 Sept 07

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Giovanni (NMN) Carrara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.


Witness

Ingrid (NMN) Merere

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Ingrid (NMN) Merere, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

36

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Johan (NMN) Smets

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Johan (NMN) Smets, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Regis (NMN) d'Hardemare

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Regis (NMN) d'Hardemare, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Hugo Robert Germain Denutte

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Hugo Robert Germain Denutte, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

GLOBAL GENERAL ASSIGNMENT

WHEREAS I/we, the undersigned inventor(s) herewith declare that I am the sole inventor/we are the joint inventors and I/we have made a certain invention as set forth in a patent application (including industrial designs and utility models) entitled **PERFUMING METHOD AND PRODUCT**, Attorney's Docket No. **10127** and filed in the United States Patent Office as Number PCT/US2006/034670, on September 5, 2006 (the hereinafter named assignee being authorized to insert said Number and filing date when ascertained):

Hilal (NMN) Sahin Topkara of Hoddeveld 16, Zaventem, 1930, Belgium

Alex James Orchard of Temselaan 100, Strombeek Bever, Brussels, B1853, Belgium

Peter Gerard Gray of Avenue General Lartigue, 67, Brussels, 1200, Belgium

Manuel (NMN) Mariani of Via Calindri, 16, San Lazzaro di Savena (BO), I-40068, Italy

Giovanni (NMN) Carrara of Via Aterno 128-130, Sambuceto di S. Giovanni Teatino, Chieti, 66020, Italy

Ingrid (NMN) Merere of Avenue Dr H. Follet 1, Wemmel, 1780, Belgium

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent of 17 Rue de Spa, Brussels, B-1000, Belgium

Johan (NMN) Smets of Bollenberg 79, Lubbeek, B-3210, Belgium

Regis (NMN) d'Hardemare of rue Tenbosch 126, Brussels, B-1050, Belgium

Hugo Robert Germain Denuite of Kuipersstraat 12, Hofstade (Aalst), B-9308, Belgium

I/We made said invention set forth in said patent application while employed by, or otherwise under an obligation to assign said invention to The Procter & Gamble Company or one of its Affiliates (including, Procter & Gamble Asia Pacific Ltd.; Procter & Gamble Australia Pty. Ltd.; Procter & Gamble Technology (Beijing) Co., Ltd.; Procter & Gamble Far East, Inc.; Procter & Gamble Hong Kong Ltd.; Procter & Gamble India, Ltd.; Procter & Gamble Indonesia; Procter & Gamble Korea, Inc.; Procter & Gamble Malaysia Sdn. Bhd.; Procter & Gamble Philippines, Inc.; Procter & Gamble Taiwan Ltd; Procter & Gamble Manufacturing (Thailand) Ltd.; Procter & Gamble (Guangzhou) Ltd.; P&G Northeast Asia Pte Ltd; Max Factor K.K.; P&G K.K.; Procter & Gamble Asia Pte. Limited; Procter & Gamble de Mexico; Procter & Gamble de Venezuela and P&G-Clairel, Inc.) and acknowledge my/our obligation at the time the invention was made to assign said invention to The Procter & Gamble Company or the Affiliate, respectively. Pursuant to said obligation and (in the case of employment by or obligation to the Affiliate) at the request of the Affiliate, I/we assign to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, the entire right, title and interest (including the right to claim priority of the filing date of said patent application under international conventions) in said invention as set forth in said patent application, and in all patents of the United States and of any other country which may be issued for said invention, as fully and completely as the same would have been held by me/us had this assignment not been made. The entire right, title and interest shall vest irrevocably in The Procter & Gamble Company. I/We further agree upon request, without additional compensation but at no expense to me/us, to execute or assent to applications, and to execute all other legal documents as may be necessary or desirable to vest the enjoyment of the rights assigned to The Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors and assigns, or as said Company may direct.

I/We request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue any Letters Patent of the United States which may be issued for said invention herein assigned and as set forth in U. S. Application Serial Number _____ (the hereinafter named assignee being authorized to insert said U.S. Serial Number when ascertained) to The

39

Procter & Gamble Company, its legal representatives, successors or assigns, as the sole owner of the entire right, title, and interest in said patent and the invention and the invention covered thereby.

The ASSIGNMENT of said invention is effective as of the earlier of 1) the date of execution shown below or 2) the filing date of the first-filed of said patent application(s).

Hilal (NMN) Sahin Topkara

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Hilal (NMN) Sahin Topkara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Alex James Orchard

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Alex James Orchard, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Peter Gerard Gray

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Peter Gerard Gray, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Manuel (NMN) Mariani

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Manuel (NMN) Mariani, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Giovanni (NMN) Carrara

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared Giovanni (NMN) Carrara, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness



Ingrid (NMN) Merere

September 10th, 2007

Date

On this 10th day of September, 2007, before me personally appeared Ingrid (NMN) Merere, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

B. POIGNANT

Witness 

James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally appeared James Charles Theophile Roger Burckett St. Laurent, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Johan (NMN) Smets

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Johan (NMN) Smets, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

Regis (NMN) d'Hardemare

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Regis (NMN) d'Hardemare, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

42

Hugo Robert Germain Denutte

Date

On this _____ day of _____, 2007, before me personally Hugo Robert Germain Denutte, to me known to be the person named in and who executed the above instrument, and acknowledged to me that he/she executed the same for the uses and purposes therein set forth.

Witness

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
15 March 2007 (15.03.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/030511 A1

(51) International Patent Classification:
C11D 17/04 (2006.01) B65D 23/00 (2006.01)
C11D 3/50 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2006/034670

(22) International Filing Date:
5 September 2006 (05.09.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/714,461 6 September 2005 (06.09.2005) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY** [US/US]; One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, OH 45202 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **SAHIN TOPKARA, Hilal** [TR/BE]; Hoddeveld 16, B-1930 Zaventem (BE). **ORCHARD, Alex, James** [GB/BE]; Temselaan 100, Strombeek Bever, B-1853 Brussels (BE). **GRAY, Peter, Gerard** [IE/BE]; Avenue General Lartigue, 67, B-1200 Brussels (BE). **MARIANI, Manuel** [IT/IT]; Via Calindri, 16, I-40068 San Lazzaro Di Savena (IT). **CARRARA, Giovanni** [IT/IT]; Via Aterno 128-130, Sambuceto Di S. Giovanni Teatino, I-66020 Montesilvano (pescara), Chieti (IT). **MERERE, Ingrid** [FR/BE]; Avenue Dr H. Follet

1, B-1780 Wemmel (BE). **BURCKETT ST. LAURENT, James, Charles Theophile Roger** [GB/BE]; 17 Rue De Spa, B-1000 Brussels (BE). **SMETS, Johan** [BE/BE]; Bollengerg 79, B-3210 Lubbeek (BE). **D'HARDEMARE, Regis** [FR/BE]; Rue Tenbosch 126, B-1050 Brussels (BE).

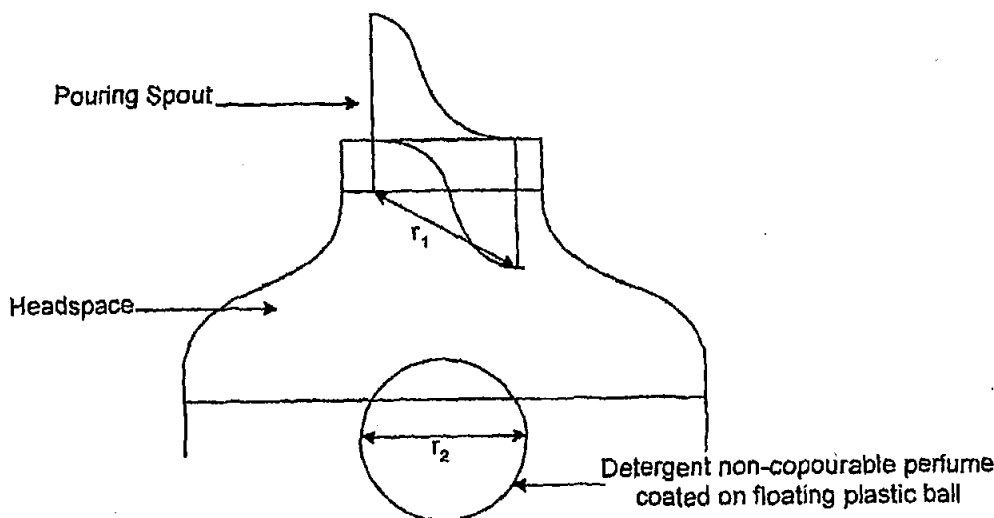
(74) Common Representative: **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY**; c/o Eileen L. Hughett, The Procter & Gamble Company, Winton Hill Business Center, 6110 Center Hill Road, Cincinnati, OH 45224 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 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).

[Continued on next page]

(54) Title: PERFUMING METHOD AND PRODUCT



(57) Abstract: One aspect of the invention relates to a laundry detergent product comprising (a) a package comprising (1) a container; and (2) a closure; (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is selected from: (1) a detergent-copourable perfume composition; (2) a fabric care additive; (3) a laundry-specific deterative additive; (4) an enzyme; (5) a volatile malodorous compound; and (6) any combination thereof; (c) a headspace; and (d) a detergent-non-copourable perfume composition. Another aspect of the invention relates to methods for making or assembling the fluid laundry detergent package.

WO 2007/030511 A1

PERFUMING METHOD AND PRODUCT

Background of the Invention

Fluid laundry detergent products are well-known as a distinct consumer product category which has unique challenges associated with formulation and packaging. Such products commonly contain perfume, and are sold in packages such as bottles, from which the product is poured through a relatively wide-necked pouring spout. Consumers generally desire a clean and fresh odor whenever they open the package and smell the product, as well as at later points in their laundering experience such as a clean and fresh odor in the laundry room, and on laundered clothing.

Perfumed laundry detergent products such as heavy-duty liquid detergents continue to have many shortcomings. For example, perfumes are complex mixtures of costly ingredients and are often chemically reactive or incompatible with liquid laundry detergent products. This can adversely affect both the perfumes and the materials with which they interact. Further, these compatibility problems can be much greater than those encountered in the case of solid form detergents or with technically simpler cleaning products such as toilet bowl cleaners, automatic dishwashing products, shampoos or dishwashing agents. Shampoos and hand dishwashing products, in particular, are sold in packages having restricted orifices through which the products are squeezed, and therefore do not have a large opening through which a consumer can smell the product.

In contrast to solid form detergents, fluid detergent ingredients may contain certain components with undesirable odor and further, liquid laundry detergents contain a challenging array of adjuncts that make perfume stabilization difficult. Moreover a major fraction of the costly perfumes can be lost "down the drain" when the product is used to wash clothes in an automatic laundry washing machine. Finally, the detergent must have an overall perfume character that is acceptable to consumers.

What is therefore needed are laundry detergent products, especially pourable packaged heavy-duty liquid laundry detergents, that provide improved perfume impression on opening the package, improved efficiency of use of perfumery ingredients, better compatibility of perfume

and detergent, better perfume impression at various points during use of the product and on the laundered textiles thereafter, the ability to incorporate a range of modern performance adjuncts, and the ability to effectively control any malodor of commonly available detergent materials.

These needs must be met in a manner consistent with satisfying consumers with respect to the olfactory character of perfumes that they seek in the specific context of fabric laundering, and without incurring manufacturing complexity increase as the components of package and detergent are assembled into the product that is to be sold.

Summary of the Invention

One aspect of the invention relates to a laundry detergent product comprising

(a) a package comprising

(1) a container, typically a bottle, and

(2) a closure;

(b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is selected from:

(1) a detergent-copourable perfume composition, typically this means one or more perfume compositions that pour out from the bottle in contrast with a non-copourable perfume composition described hereinbelow;

(2) a fabric care additive, typically this can include one or more of cationic fabric softeners, silicone polymers, dye fixatives, dye transfer inhibitors, cationic gums, and mixtures thereof;

(3) a laundry-specific deterative additive, typically this can include one or more optical brighteners, fabric laundering-compatible nonstaining dyes, fabric compatible bleaches, laundry soil release polymers, laundry soil suspending polymers and mixtures thereof;

(4) an enzyme, typically a protease, amylase, cellulase, lipase or mixtures thereof;

(5) a volatile malodorous compound, typically a malodorous compound found in commercial grades of detergent surfactants or softeners; and

(6) any combination thereof;

(c) a headspace (suitable for olfactory sampling by a consumer on opening the closure);
and

(d) a detergent-non-copourable perfume composition, non-copourability with the fluid laundry detergent being determined at ambient storage temperatures, e.g., about 25 °C; typically this latter component is non-copourable in the sense that under normal use conditions, it does not come out of the package when the detergent is poured out. In order to accomplish this, the non-copourable composition preferably remains in solid (including highly viscous glass or gel) form under ambient storage temperatures, and is preferably either affixed internally to the package (either directly or using a separate adhesive) or affixed to an object having dimensions larger than those of the opening of the package; provided that the fluid laundry detergent, the headspace, and the detergent-non-copourable perfume composition are contained together in the package such that when the package is greater than 50% full (v/v) of fluid laundry detergent, the fluid laundry detergent is capable of wetting the detergent-non-copourable perfume composition when the package is inverted; and (ii) volatilization of potentially volatile components of the product selected from components (b)(1), (b)(5) and (d) into the headspace is possible.

Typically the headspace is positioned above the fluid laundry detergent or can be brought into position above the fluid detergent composition by tilting the package, such that on opening the closure, the headspace may be olfactorily sampled by a consumer without pouring the fluid laundry detergent from the package; and wherein the detergent-non-copourable perfume composition has a physical form other than that of a protected closure liner or of an O-ring holding perfume that can be squeezed out on securing the closure.

Another aspect of the invention relates to methods for making or assembling the fluid laundry detergent package.

Brief Description of the Figures

Figure 1 shows a detergent-non-copourable perfume composition as small spots adhered to and evenly distributed around the inner bottom surface of the circumference of a transition component of a package.

Figure 2 shows a detergent-non-copourable perfume composition adhered to and covering the entirety of the inner bottom surface of the circumference of a transition component of a package.

Figure 3 shows a detergent-non-copourable perfume composition as a rectangle adhered to the interior surface of the spout of the transition component of a package.

Figure 4 shows a detergent-non-copourable perfume composition adhered to the bottom interior surface of the spout of the transition component of a package.

Figure 5 shows a detergent-non-copourable perfume composition as a solid or hollow floatable sphere wherein the perfume is adsorbed onto or affixed to the surface and the dimension $r_2 > r_1$.

Figure 6 shows a detergent-non-copourable perfume composition as a solid or hollow floatable sphere wherein the perfume is adsorbed onto or affixed to the surface and the dimension $r_2 > r_1$.

All percentages and proportions herein are by weight unless otherwise specifically indicated, e.g., the designation "v/v" after "%" means percentage by volume.

Detailed Description of the Invention

One aspect of the invention relates to a laundry detergent product comprising

(a) a package comprising

- (1) a container; and
- (2) a closure;

(b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is selected from:

- (1) a detergent-copourable perfume composition;
- (2) a fabric care additive;
- (3) a laundry-specific deterative additive;
- (4) an enzyme;
- (5) a volatile malodorous compound; and
- (6) any combination thereof;

(c) a headspace; and

(d) a detergent-non-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the laundry detergent product comprises (a) a package comprising (1) a container; and (2) a closure; (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a detergent-copourable perfume composition; (c) a headspace; and (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the laundry detergent product comprises (a) a package comprising (1) a container; and (2) a closure; (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a fabric care additive, preferably a silicone polymer; (c) a headspace; and (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the laundry detergent product comprises (a) a package comprising (1) a container; and (2) a closure; (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a laundry-specific deterative additive; (c) a headspace; and (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the laundry-specific deterative agent is selected from dye transfer inhibitors, optical brighteners, fabric laundering-compatible non-staining dyes, fabric compatible bleaches, laundry soil release polymers, laundry soil suspending polymers, or any combination thereof.

In certain embodiments, the laundry detergent product comprises (a) a package comprising (1) a container; and (2) a closure; (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is an enzyme; (c) a headspace; and (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the enzyme is selected from a proteolytic enzyme, a lipolytic enzyme, an amylolytic enzyme, a cellulolytic enzyme, or any combination thereof. In certain such embodiments, the enzyme comprises at least one protease.

In certain embodiments, the laundry detergent product comprises (a) a package comprising (1) a container; and (2) a closure; (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the

fluid laundry detergent, wherein the material is a volatile malodorous compound; (c) a headspace; and (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition is self-adhering. In certain alternative embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition further comprises an adhesive for affixing the detergent-non-copourable perfume composition to the package. Additional films or perfume-permeable, detergent-impermeable membranes may optionally be included to further separate the detergent-non-copourable perfume composition, but are not essential to the invention.

Package

One aspect of the invention relates to a laundry detergent product comprising a package comprising (1) a container, typically a bottle, and (2) a closure. In certain embodiments, the package further comprises (3) a transition component, such as a transition collar. Suitable packages may be found in U.S. 4,550,862, U.S. 5,108,009, U.S. 6,398,076, and U.S. 6,659,310, the disclosures of which are incorporated herein in their entirety. Briefly, the disclosure of U.S. 4,550,862 describes a package for liquids comprising (a) a container for housing a liquid and having an upwardly extending finish provided with a dispensing orifice; (b) a transition collar mounted on the exterior of said container finish, said collar having an outwardly projecting pouring spout, a circumscribing wall with fastening means formed on its interior surface, said spout extending above and being spaced from said circumscribing wall to insure maximum dispensing and mess control and drain means for returning spilled liquid to said container; and (c) a measuring cup adapted to serve as a closure, said measuring cup having an open mouth terminating in an anti-drip lip and having fastening means formed on its external surface surrounding said mouth, said external fastening means being adapted to cooperate with the fastening means on said transition collar to attach the measuring cup on the interior of said transition collar with the measuring cup in inverted condition.

The disclosure of U.S. 5,108,009 describes a package comprising a) a container having a mouth cylinder including an outer spiral ridge and an outer locking circumferential ridge disposed above said outer spiral ridge, b) a plug body including a cylindrical wall, a guidepiece for regulating fluid poured out of said container extending vertically from the cylindrical wall within said cylindrical wall, c) said cylindrical wall including at its upper end an outwardly extending collar, d) said plug body including an outer cylinder depending from said cylindrical wall from the outwardly extending collar, e) said plug body outer cylinder including an inner

locking ridge, f) said plug body including a sealing ridge protruding slantingly upwardly on an inner peripheral end of the upper surface of the outer collar, g) a cap comprising a top wall, an inner cylindrical circumferential wall, a radially extending cap collar, a cap cylinder depending from said cap collar, an inner spiral ridge disposed on an inner surface of the cap cylinder and a thickened cap wall seal part disposed beneath the cap collar in an outer surface of the cylindrical cap wall, said outer circumferential locking ridge interfitting said inner locking ridge, said plug body sealing ridge contacting elastically said thickened cap wall seal part and said outer spiral ridge engaging said inner spiral ridge when said plug is fitted within the container and said cap is screwed on.

The disclosure of U.S. 6,398,076 describes a fitment and the combination of fitment and bottle and/or closure, particularly for dispensing household products such as heavy duty liquid detergents and fabric softeners. The fitment of the invention comprises an outer circumferential wall which extends upwardly, a connecting web extending inwardly, a downwardly extending inner circumferential wall, a floor extending inwardly from the bottom of the inner circumferential wall, and a pour spout extending upwardly from an inner end of the floor. The inner circumferential wall includes internal fasteners suitable for securing a closure to the fitment. The fitment may be secured to the container finish by complementary fasteners such as internal threads on the fitment and external threads on the finish.

The disclosure of U.S. 6,659,310 describes a product dispensing and drainback fitting for directing the flow of a liquid product from a container and minimizing the occurrence of double pour, said fitting comprising: (a) an outer wall for engagement with the neck of said container; (b) an inner spout centrally positioned within said outer wall; (c) a base extending between said wall and said spout and creating a circumscribing well; (d) a longitudinal slot formed in said inner spout, said longitudinal slot beginning at a point about 30 mm to about 48 mm above said base and extending the remainder of the length of said spout; and (e) a drainback hole formed in said base and aligned with said longitudinal slot, said drainback hole having an area of about 10 mm² to about 20 mm².

In certain embodiments when the fluid laundry detergent comprises two or more liquids which are, for example, immiscible, it may be advantageous to use a package as described in U.S. 6,644,511. Briefly, a bottle is described for dispensing a flowable fluid which has a first liquid and a second liquid disposed within a single chamber and which are separated and positioned one above the other. The container includes a bottle base, a bottle body which extends upward from

the bottle base to a bottle finish, a fitment having a pouring spout and is arranged on the bottle body at an end opposite the base. The fitment has a first pouring opening from which a first liquid is dispensed and second opening from which a first liquid is dispensed and a second from which a second liquid is dispensed. A diptube is connected to one of the pouring openings projects downward from toward the bottle base. The diptube conveys the liquid on the bottom to a pouring spout while the liquid on the top is conveyed to the pouring spout by the other pouring opening.

In certain embodiments, it may be advantageous to include a vented closure devise. Suitable vented closure devices are described in U.S. 6,601,740 and 6,874,656, which are incorporated herein in their entirety by reference. Briefly, U.S. 6,601,740 describes a closure device that has a hollow body with a side opening for liquid, and open end, and a closure end portion, and is slidably engaged in an end-piece screw threadedly engaged on the end part of a neck of a bottle. The closure device seals the bottle when pressed down into the neck until its closure end portion seals against a ridge defining the end mouth of the outlet conduit constituted by the neck and its end-piece. When the device is raised to engage a lower bead in a groove of the end-piece, liquid can be poured out of the bottle by way of the interior of the hollow body and the opening which air enters the bottle by way of an air inlet region and venting passages leading to an air outlet port. An inner barrier to liquid is formed by contact between the widest part of a skirt of the hollow body and the internal surface of the neck. Similarly, U.S. 6,874,656 describes a vented closure for closing and venting a container with threaded engagement to a neck portion of the container for dispensing fluid from the container includes a unitary molded plastic cap constructed and arranged for threaded engagement to the container. The threaded cap defines a septum orifice that is sized and arranged to receive a siphon tube. A gasket is assembled into the threaded cap for sealing the interfit between the vented closure and the container. An elastomeric venting valve is assembled into the threaded cap and the venting valve includes a septum with a slit therein for receiving in a self-sealing manner the siphon tube. A retainer ring is used to capture the venting valve within the threaded cap and a safety ring in unitary combination with the threaded cap retains the vented closure on the container.

In certain embodiments, it may be advantageous to include a drain-back snap-on pour spout closure to equip the container with child safety features. In certain such embodiments, the drain back pour spout fitment has a snap fit structure overlaying a container neck finish and may be secured thereto with adhesives. The snap fit structure includes an outer annular skirt with

internal, radial inwardly facing beads engaging a radial outwardly facing surface of the container finish. Spaced from the outer annular skirt by a horizontal upper flange, the spout fitment includes an inner annular skirt with internal threads on the fitment to receive an externally threaded closure. The closure has a plug seal above the threads engaging the upper flange of the fitment and a radial outwardly facing latch engaging a radial inwardly facing interfering projection on the fitment forming a child safety feature for the fitment closure. An example of such a closure may be found in U.S. 6,923,341, the disclosure of which is incorporated herein in its entirety.

Any suitable structural plastic may be used to make the packages. Such structural plastics include, but are not limited to, polyethylene, polypropylene, polyethylene terephthalate, and the like. In certain embodiments, the structural plastic of the package may be transparent as described in U.S. 6,756,350, the disclosure of which is incorporated herein by reference in its entirety. In certain alternative embodiments, the structural plastic may be opaque, or may incorporate structural plastics having differing opacity, e.g., a transparent stripe through which the level of product in the package can be seen, while the remainder of the package is opaque.

In certain embodiments, it may be advantageous to use a stress crack resistant bottle. Suitable examples of such containers can be found in U.S. 6,464,106 and U.S. 6,223,945, the disclosures of which are incorporated in their entirety by reference.

Perfume Composition

The term "perfume", as used herein, includes any odoriferous material, other than malodorous impurities that can be present in technical grades of detergent adjuncts such as surfactants, solvents, and builders. In general, such materials are characterized by a vapor pressure that is less than the atmospheric pressure at ambient temperature. The perfumes employed herein will most often be liquid at ambient temperatures, but may also be solid such as the various camphoraceous perfumes or other sublimable perfumes known in the art. A wide variety of chemicals are known for perfumery uses, including materials such as perfumery aldehydes, ketones, esters, alcohols, terpenes, and the like. Naturally occurring plant and animal oils and exudates comprising complex mixtures of various chemical components are known for use as perfumes, and such materials can be used herein. The perfumes herein can be relatively simple in their composition or can comprise highly sophisticated, complex mixtures of natural and synthetic chemical perfumery components, all chosen to provide any desired odor.

Typical perfumes which can be used in the present invention comprise, for example, woody/earthy bases containing exotic materials such as sandalwood oil, civet, patchouli oil and the like. Other suitable perfumes are for example light, floral fragrances, e.g., rose extract, violet extract and the like. Perfumes can be formulated to provide desirable fruity odors, e.g., lime, lemon, orange, and the like.

In short, any chemically compatible material which emanates a pleasant or otherwise desirable odor may be used as a perfume. Perfume materials are described more fully in S. Arctander, *Perfume Flavors and Chemicals*. Vols. I and II. Aurthor, Montclair, N.J., and the Merck Index, 13th Edition, Merck & Co., Inc. Rahway, N.J.

The terms "malodor" and "malodorous", as used herein include, but are not limited to, enzyme derived, short-chain fatty acids, or nitrogenous compounds such as amines, polyamines, amine oxide surfactants, amides, alkanolamines, ammonia, or ammonium-containing moieties.

In certain embodiments, perfumes for use herein can be encapsulated or microencapsulated. Encapsulated perfume may be dispersed throughout the polymeric material of the detergent-non-copourable perfume composition.

Alternatively, one or more perfumery compounds which are incorporated in a detergent-copourable perfume composition may be encapsulated. Preferably the encapsulated perfumery compounds that are in the detergent-copourable composition are absent from the detergent-non-copourable perfume composition. In certain embodiments detergent-copourable perfume compositions may be encapsulated while the detergent-non-copourable perfume itself is dispersed throughout a polymeric material such as a low-melting thermoplastic, e.g., a hot-melt adhesive; optionally but preferably in combination with conventional plasticizers and/or tackifiers.

As used herein, "encapsulation" is art-recognized and refers to the formation of a shell which completely surrounds a small amount of the perfume. The shell material may be identical to a polymer composition of the detergent-non-copourable perfume, or may comprise any other ingredient that do not detract from the polymer composition properties both prior to and after rupturing of the shell to release the perfume. Similarly, the perfume may be encapsulated in a shell that itself, along with other capsules, is encapsulated.

In certain embodiments, the detergent-copourable perfume composition has an olfactory character that matches that of the detergent-non-copourable perfume composition. In certain

alternative embodiments, the detergent-copourable perfume composition has an olfactory character that is different from that of the detergent-non-copourable perfume composition.

Perfumes are typically composed of many components of different volatility. The detergent-non-copourable perfume composition preferably avoids separation of the components based on their different volatility and allows the sustained delivery of the full perfume bouquet for a long time. In certain preferred embodiments, the perfume is a perfume which is preferably composed by a plurality of components, more preferably by more than 5 components.

Detergent-Non-Copourable Perfume Composition

The laundry detergent product comprises a detergent-non-copourable perfume composition. Suitable detergent-non-copourable perfume compositions for use herein include the polymeric compositions for sustained release of volatile materials described in WO 2005/049717 A2 incorporated herein by reference. Over and above any perfumes or malodors which can enter the headspace by volatilization from the detergent (when such materials are present therein), the detergent-non-copourable perfume composition provides an effective technology for diffusing a perfume throughout the headspace.

In certain embodiments, the release of perfume from the detergent-non-copourable perfume composition is passive.

The term "passive" as used herein is meant to include routes of release of the perfume composition, such as by diffusion, which does not require intervention by the user. In contrast, "active" routes of release require action by the user, including, but not limited to, squeezing of a perfume from a suitable medium, such as a sponge, or by a twisting action, to release the perfume composition. In passive release, preferably, even when subjected to closure or shaking of the package, the rate of release of the perfume composition remains unchanged, i.e., rapid and/or intermittent release of the perfume composition is not the primary mechanism of release.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable composition is affixed to an internal portion of the package, provided that when the detergent-non-copourable perfume composition is meltable, the detergent-non-copourable perfume composition has a pouring temperature of at least about 5 °C, at least about 10 °C, or even at least about 15°C above the ambient storage temperature.

The detergent-non-copourable perfume composition may be located in the container, the transition component, the closure, or any combination thereof. The detergent-non-copourable

56

perfume composition may be formed into any of various shapes including rings, annular disks, circles, squares, rectangle, or any other shape that is suited to the shape of the space of in which the detergent-non-copourable perfume composition is to be incorporated. In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition is located in the transition component of the package, or into an element forming a self-draining dispensing orifice rather than in a cap or closure.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition is adsorbed onto or affixed to a solid having dimensions larger than the outlet of the package and floatable in the fluid laundry detergent; provided that when the perfume composition is meltable, the pouring temperature thereof is at least 5 °C above the ambient storage temperature. In certain such embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition is in the form of a hollow sphere, however, the detergent-non-copourable perfume composition may be in any suitable shape, either hollow or solid, including, but not limited to, a sheet, star, flower, disk, rectangle, square, or any other shape, provided that the detergent-non-copourable perfume composition is dimensioned such that it is larger than the outlet of the package and provided that it is floatable in the fluid laundry detergent. In certain embodiments, it may be advantageous for the package to be transparent and for the detergent-non-copourable perfume composition to be any one of a number of shapes and/or colors. In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition may have more than one color. In certain embodiments, the package may contain more than one detergent-non-copourable perfume composition. Moreover, the detergent-non-copourable perfume composition may be directly or indirectly affixed to a component of the package. For example, an indirect affixing method involves having a perfumed hot-melt adhesive set upon a thin plastic film, e.g., of HDPE, which is in turn bonded to a packaging element by means of a separate adhesive material such as an adhesive tape. Thus, the stickiness of the detergent-non-copourable perfume composition is not always critical.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition comprises a perfume and a polymeric composition, preferably the detergent-non-copourable perfume composition has the ability to release the perfume in a sustained manner, i.e. with a relatively constant release rate and for a long period of time, preferably such that there is still a detectable amount of perfume in the detergent-non-copourable perfume composition when the fluid laundry detergent has been used or only a residual amount of the fluid laundry detergent remains in the container. In certain preferred such embodiments, release of the perfume of the detergent-non-

copourable perfume composition is substantially unchanged even when repeatedly contacted with the fluid laundry detergent. In other words, the fluid laundry detergent does not itself extract the perfume from of detergent-non-copourable perfume composition.

Unless otherwise specifically indicated, the phrase "polymeric composition" herein refers to a thermoplastic polymeric composition that can be used to deliver the perfumes in the detergent-non-copourable perfume composition. The term "polymeric composition" as used herein differs from packaging plastics and from polymeric detergent adjuncts. Preferably, a "polymeric composition" has a softening temperature at least about 10 °C below that of packaging plastics used for bottle making, but remains non-pourable at temperatures of up to at least about 35 °C in the absence of added perfume.

In certain embodiments, the perfume of the detergent-non-copourable perfume composition is released by diffusion into the headspace. In certain such embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition may optionally be separated from the fluid laundry detergent by a permeable liner element, though such an element is not essential. In certain such embodiments, the liner is permeable to the perfume materials, but impermeable to the fluid laundry composition. In general, the detergent-non-copourable perfume composition can be allowed to come into contact with the fluid laundry detergent.

In general, proportions by weight of detergent-non-copourable perfume composition to fluid laundry detergent can vary widely, e.g., from about 0.01 grams to about 2 grams, more typically from about 0.05 grams to about 0.5 grams of detergent-non-copourable perfume composition are sufficient for perfuming products comprising up to about 3 kg of fluid laundry detergent.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition comprises from about 1 wt % to about 80 wt% of perfume, preferably from about 10 wt % to about 60 wt%. In certain such embodiments, the balance of the detergent-non-copourable detergent composition comprises thermoplastic polymers, plasticizers, tackifiers, or any combination thereof.

When the product as a whole comprises both a detergent-non-copourable perfume composition and a detergent-copourable perfume composition, the weight ratio of perfume in the detergent-copourable composition to perfume in the detergent-non-copourable perfume composition is from about 0:1 to about 1:0.00001.

When the product as a whole comprises both a detergent-non-copourable perfume composition and a detergent-copourable perfume composition and the sum of these is taken as 100% of all perfume in the product, then an effective amount of detergent-non-copourable perfume composition may be as low as about 0.001 wt%, more typically from about 0.01 to about 3 wt% (i.e., up to three hundredths by weight) of all perfume in the product.

In another embodiment, the fluid detergent can be unperfumed and a suitable amount of detergent-non-copourable composition will comprise 100 wt% of all perfume.

In a particularly preferred embodiment, the detergent-copourable perfume composition may comprise up to about 0.1%, preferably up to about 50%, more preferably up to about 100% of fabric substantive perfume raw materials.

In certain embodiments, it may be advantageous to minimize the amount of detergent-copourable perfume which may be susceptible to interaction with other fluid laundry detergent ingredients, for example by having a level of detergent-copourable perfumes of less than about 20%, less than about 10%, or even less than about 1% of the total of perfume in the product. In certain such embodiments, it may be advantageous to encapsulate the detergent-copourable perfumes in a polyamine shell.

Suitable polymeric compositions are capable of effectively delivering a wide variety of perfumes in a broad polarity range, and also preferably adhere well to plastic packaging construction materials such as high density polyethylene, polyethylene terephthalate, polypropylene and the like. Suitable polymeric compositions may further comprise additives which allow the tuning of its polarity characteristics very precisely. This makes it possible to maximize the compatibility with any perfume which could be introduced in the plasticized polymeric matrix thus obtaining a polymeric composition according to the present invention. Without being bound by theory, it is believed that a certain polarity match between the plasticized polymeric matrix and the perfume is required to provide good incorporation and sustained delivery of the perfume.

In certain embodiments, the polymeric composition may be formed into a material selected from a film, a sheet, a foam, or an adhesive. In certain preferred such embodiments, the polymeric composition is formed into an adhesive, preferably a solidified hot-melt adhesive.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition is a solidified hot-melt adhesive that further comprises at least one plasticizer, at least one tackifier, or any combination thereof.

In certain embodiments, the detergent-non-copourable perfume composition is insoluble in the fluid laundry detergent.

The detergent-non-copourable perfume composition may be affixed to the package using any suitable method. In certain such embodiments, the surface of the package to which the detergent-non-copourable perfume composition is affixed is first subjected to localized roughing. Methods for such localized roughing are well known in the art, e.g., by abrasion of an otherwise smooth packaging plastic.

In certain embodiments, suitable polymeric compositions can be formulated as hot-melt adhesives that have a low application temperature, preferably below about 100 °C and in some cases below about 70 °C. This is a particularly desirable property for materials used to incorporate perfumes as the higher is the processing temperature, the greater is the risk of losing by evaporation significant amounts of the perfume incorporated during the manufacturing of the composition. Moreover, higher application or processing temperatures may increase safety hazards associated with processing of the polymeric compositions. Examples of suitable hot-melt adhesives may be found in U.S. 6,084,010 and U.S. 5,827,913, the disclosures of which are incorporated herein by reference in their entirety.

The solidified perfumed hot-melt adhesive may be produced by processing a thermoplastic resin with perfumes to form a homogeneous mixture at process temperatures less than about 85 °C. In certain such embodiments, the thermoplastic resin is added to a fluid comprising perfume. Accordingly, a method for producing a solidified perfumed hot-melt adhesive comprises processing a thermoplastic resin with perfumes to form a homogeneous mixture at process temperatures less than about 85 °C. In certain embodiments, the method comprises processing the thermoplastic resin by adding it to a fluid comprising perfume.

In certain embodiments, the polymeric composition comprises a) a copolymer of ethylene with at least another monomer comprising at least one heteroatom; and b) more than 10% of a plasticizer comprising at least a heteroatom. Such compositions may be formed into films, sheets, foams, and adhesives, preferably adhesives, more preferably hot-melt adhesives. These hot-melt

adhesive compositions preferably have good adhesion on most substrates (plastic films, foams, cardboard, and the like).

Suitable copolymers may be block or non-block copolymers, grafted copolymers, copolymers with side chains, or crosslinks, or copolymers where ethylene monomers are randomly copolymerized with monomers comprising at least one heteroatom.

Suitable copolymers of ethylene are, for example, ethylene-vinyl ester copolymers, ethylene-acrylic ester copolymers, ethylene-methacrylic ester copolymers, ethylene-acrylic acid copolymers and their salts, ethylene-methacrylic acid copolymers and their salts, ethylene-vinyl ester-acrylic acid copolymers, ethylene-vinyl ester-methacrylic acid copolymers, ethylene-vinyl ester-maleic anhydride copolymers, ethylene-acrylic ester-maleic anhydride copolymers, ethylene-vinyl ester-glycidyl methacrylate copolymers, ethylene-acrylic ester-glycidyl methacrylate copolymers, ethylene-maleic anhydride copolymers, ethylene-glycidyl methacrylate copolymers

The monomer comprising at least one heteroatom in the copolymers preferably represents from 10% to 90% of the total weight of the copolymer, more preferably at least 14% most preferably at least 18%.

Particularly preferred copolymers are ethylene-vinyl acetate copolymers such as those sold under the trade names Elvax™ by Dupont, Evathane™ by Atofina, Escorene™ by Exxon and Levapren™ and Levamelt™ by Bayer and ethylene-acrylic ester copolymers such as those sold under the trade name Lotryl™ by Atofina.

The term "monomer comprising at least a heteroatom" includes all those monomers which comprise at least a C-X linkage in the molecule wherein X is not C or H. Said C-X linkage is preferably a polar linkage. Preferably the carbon atom is linked to an N, S, F, Cl, or O atom. More preferably said polar linkage is part of a carbonyl group and, more preferably, of an ester group. Preferred monomers comprising at least a heteroatom for the present invention are vinyl acetate, vinyl alcohol, methyl acrylate, ethyl acrylate, butyl acrylate, acrylic acid and salts formed therefrom, methacrylic acid and salts formed therefrom, maleic anhydride, glycidyl methacrylate and carbon monoxide.

A second component for the polymeric compositions of the present invention is a plasticizer or blend of plasticizers comprising at least one heteroatom, which plasticizer or blend of plasticizers is compatible with the copolymer of ethylene with at least another monomer

comprising at least a heteroatom. The term "plasticizer comprising at least a heteroatom" includes all those plasticizers which comprise at least a C-X linkage in the molecule wherein X is not C or H. Said C-X linkage is preferably a polar linkage. Preferably the carbon atom is linked to an N, S, F, Cl, or O atom. More preferably said polar linkage is part of a carbonyl group and, more preferably, of an ester group.

Suitable plasticizers for use in the polymeric compositions according to the present invention are described in WO 2005/049717 A2 incorporated herein by reference in its entirety and include citric acid esters, low molecular weight polyesters, polyethers, liquid rosin esters, aromatic sulfonamides, phthalates, benzoates, sucrose esters, derivatives of polyfunctional alcohols (where polyfunctional means having 2 or more hydroxyl groups), adipates, tartrates, sebacates, esters of phosphoric acid, fatty acids and diacids, fatty alcohols and diols, epoxidized vegetable oils etc and mixtures thereof. As already mentioned above, the different polarity of the different compatible plasticisers (measurable with any method known to those skilled in the art, for example water/octanol partition coefficient) can be used to tune the polarity of the polymeric matrix in order to provide a better match with the polarity of the perfume.

The polymeric compositions of the present invention preferably are thermoplastic polymeric compositions. These can be manufactured by using any known process for manufacturing thermoplastic polymeric compositions and will typically comprise melting the polymer and then homogeneously blending the plasticizer and the perfume to form a homogeneous mass that is then cooled to obtain the polymeric composition. Among thermoplastic compositions preferred are those which have low melt temperature and viscosity and therefore may be processed as hot melts. In these hot-melt systems, the loss of perfume upon blending, as well as upon subsequent application in the molten state, is minimized.

Other optional components which can be preferably used when the polymeric composition according to the present invention is a thermoplastic composition and preferably is suitable for use as a perfumed hot-melt adhesive, are tackifying resins such as rosin derivatives, aliphatic resins, aromatic resins or mixed aliphatic-aromatic resins in order to further increase the adhesion capacity of the compositions of the present invention. Further optional ingredients such as other polymers or copolymers, fillers, crosslinkers, pigments, dyes, antioxidants and other stabilizers, etc can also be added to provide desired properties to the composition.

The polymeric compositions may also be prepared using a polymer solution, either as an intermediate or final step. Preparations of this type are well known to those skilled in the art and

typically will comprise the steps of dissolving the selected polymer, plasticizer, and perfume in an effective solvent, and heating if necessary to prepare a solution or a gel. The solvent can then be eliminated by evaporation, thereby providing the polymer composition containing the perfume dispersed therein.

Alternatively, the polymeric compositions may be prepared in the form of an aqueous emulsion or dispersion. The techniques for obtaining aqueous emulsions or dispersions of polymers are well known to one of skill in the art. For example, the selected polymer, plasticizer, and perfume can be blended together as a thermoplastic material. The resulting melt can then be dispersed in water, preferably at a temperature above its melting point, by mixing and surfactant and/or stabilizing systems known to those skilled in the art can be employed to stabilize the resultant emulsion or dispersion.

In certain alternative embodiments, a preformed aqueous polymeric dispersion or emulsion can be blended with the selected plasticizer and perfume. This can be accomplished by adding the ingredients directly to the polymeric dispersion or emulsion, or e.g. by forming an aqueous dispersion of the perfume and plasticizer and blending this with the polymeric dispersion or emulsion. Both procedures result in the formation of an aqueous dispersion of a polymeric composition. Water can be then eliminated by evaporation.

Alternatively, the copolymer can be directly formed in a water dispersion in the presence of the plasticizer and/or of the perfume. This process may involve the solution or dispersion of monomers or prepolymers in water that contains the dispersed perfume and/or plasticizer followed by initiation to form the polymeric dispersion. If required, the perfume or plasticizer can be alternatively added subsequently to produce a dispersed polymeric composition.

The polymeric compositions due to their rheology and their adhesion properties are particularly useful to be applied in the molten state onto a selected substrate, and directly adhered thereto. They can be applied, for example, to the inner surface of a container in a suitable position in order to suitably modify the headspace in the container by releasing the perfume to create a perfumed headspace. Such release is "passive", i.e., it requires no human intervention or physical displacement. In certain embodiments, application to the inner surface of the container may be done during the manufacturing of the container. The polymeric composition may be applied using any suitable hot melt delivery system. These systems typically include a melting unit, which maintains the hot melt at a temperature that will provide a material of processable viscosity. The melting unit typically contains a pumping system capable of pumping the hot melt

through a hose until it reaches the glue gun, or nozzle. The nozzle can have different geometries according to the desired application form of the glue (coatings, stripes, beads etc). In a typical embodiment, a slot nozzle can be used as the glue gun.

The term "substantially soluble" as applied to a material such as the detergent-non-copourable perfume composition or a preferred perfumed hot melt adhesive composition herein, means that at least about 80%, preferably at least about 90% of the total amount of material referred to is soluble in the total amount of fluid laundry detergent present in the container.

Olfactory character of the detergent-non-copourable perfume composition

In certain embodiments, it is advantageous for the neat product odor (NPO) of the fluid laundry detergent to have a good "clean/fresh laundry" olfactory connotation that is distinct, for example, from a "fine fragrance" olfactory connotation. It is believed that this is due to the fact that consumers are likely to expect that the NPO of the products should act as a predictor for the expected smell of their laundry that has been washed with the product. In other words, the selection of olfactory character must, in the consumer's mind, match the desired end use.

Therefore it is preferred that the detergent- non-copourable perfume herein should be formulated as a laundry perfume, focusing on volatile perfume raw materials (PRMs) and less on PRMs termed "residual" or "enduring" in the art. (The reverse being true for the detergent copourable perfume compositions further described hereinafter).

Suitable PRMs for use in the detergent- non-copourable perfume include, but are not limited to: aldehydic such as methylnonyl acetaldehyde, decyl aldehyde, or lauric aldehyde; floral such as PT buccinal, hexylcinnamic aldehyde, hexyl salicylate, benzyl acetate, or peonile; citrus such as orange oil, lemon oil, lemonile, gernyl nitrile, or dihydromyrcenol; fruity such as frutene or floracetate; green such as undecavertol, methylphenylcarbinyl acetate, beta gamma hexenol, or triplal; woody such as iso E super, methyl cedrylone, or patchouli; or musky such as habanolide or galaxolide.

Moreover, because the detergent- non-copourable perfume tends to "cover" the full product odor, it is preferred that the detergent- non-copourable perfume should itself comprise a fully formulated perfume as distinct from a simpler "accord" that blends with the product odor.

The term "substantially insoluble" as applied to a material such as the detergent-non-copourable perfume composition or a preferred perfumed hot melt adhesive composition herein,

means that less than about 20%, preferably less than about 10% of the total amount of material referred to is soluble in the total amount of fluid laundry detergent present in the container.

A "residual amount" as used herein is meant to include up to about 5% of the original amount by weight, preferably up to about 3%, more preferably up to about 1%.

Fluid Laundry Detergent

The present products comprise a fluid laundry detergent. Typically the amount of the fluid laundry detergent is in accordance with the proportions by weight provided hereinabove in defining the detergent-non-copourable perfume composition. The fluid detergent is typically provided in volumes of 1 liter, 1½ liter, 3 liter, or 5 liter in packages having sufficient internal capacity when fully loaded with the detergent to still have a headspace volume of at least about one milliliter, or even at least 5 milliliter.

In certain embodiments the fluid laundry detergents herein are pourable liquids or gels. Such detergents can have varying viscosities provided that they remain pourable. Suitable viscosities, measurement of viscosity, and thickeners/structurants are described in WO 05/012475, WO 05/059077 and WO 05/026303 which are incorporated herein by reference in their entirety. Briefly, the viscosity can be quantified by specifying a viscosity under a specified constant low stress as measured using, for example, a Carrimed CLS 100 Viscometer with a 40 mm stainless steel parallel plate having a gap of 500 microns. Unless indicated explicitly to the contrary, throughout the specification all stated viscosities are suitably measured at a shear rate of 21 s^{-1} and at a temperature of 25°C .

Suitable fluid laundry detergents may be structured or isotropic. They may be internally structured, using a surfactant, or externally structured, using a thickener. They may have one or more phases which flow together. Fluid laundry detergents preferably comprise at least about 90% by weight of a single fluid phase and are simple pourable liquids or pourable gels. Fluid laundry detergents herein thus preferably range from a pourable liquid to a pourable gel as characterized by viscosity.

In certain embodiments, the fluid laundry detergent composition is a pourable liquid, preferably having a viscosity of less than about 1,500 mPa, less than about 1,000 mPa, or even less than about 500 mPa.

In certain embodiments, the fluid laundry detergent composition is a pourable gel, preferably having a viscosity of from about 1,500 mPa to about 6,000 mPa, about 1,500 mPa to

about 4,000 mPa, about 1,500 mPa to about 3,000 mPa, or even about 1,500 mPa to about 2,000 mPa.

Suitable fluid laundry detergents comprise at least one material copourable from the package with the balance of surfactants and/or builders and/or carriers. The material is selected from (1) detergent-copourable perfume compositions, (2) fabric care additives; (3) laundry-specific deterative additives; (4) enzymes suitable for fabric laundering; (5) volatile malororous compounds or (6) any combination thereof.

(1) Detergent-Copourable Perfume Composition

Suitable fluid laundry detergents herein include those comprising a detergent-copourable perfume composition. The detergent-copourable perfume composition can range in form and may be a perfume oil or a perfume emulsion, or can be a mixture comprising both a perfume oil and microparticles or microencapsulates of perfumery materials.

Suitable levels of detergent-copourable perfume composition comprise from about 0.0001 to about 10 wt% of the fluid detergent composition, from about 0.001 to about 2 wt%, or even from about 0.001 to about 1 wt%. In certain embodiments, the detergent-copourable perfume composition comprises from 0.01% to about 1% of perfume microcapsules and/or amine-assisted or other highly fabric substantive perfumes.

In certain embodiments it may be advantageous for the detergent-copourable perfume composition to be fully mixed into the fluid laundry detergent to provide a solution, dispersion, or suspension. In certain such embodiments, a thickener may be used to improve storage stability. Preferred detergent-copourable perfume compositions comprise known perfumery materials, including pro-fragrances or pro-perfumes which are known in the art; see for example WO 00/00580, incorporated herein in its entirety by reference, which describes a beta-ketoester profragrance with ethoxylated polyalkyleneimine and WO 99/46318, incorporated herein in its entirety by reference, which describes a silicone profragrance.

Fully formulated perfumes, as distinct from simple accords or single perfumery compounds, are preferred. In certain embodiments the detergent-copourable perfume composition comprises a mixture of a liquid perfume formulation together with perfume microcapsules. Moreover, when using perfume microcapsules or amine-assisted perfume delivery, the invention includes embodiments in which no conventional liquid perfume formulations are added to the fluid detergent.

Perfume microcapsules herein are any encapsulated perfumes having the form of discrete particles having sizes sufficiently small to be dispersed or suspended in the fluid laundry detergent compositions herein, so that they are pourable from the package along with the laundry detergent composition. "Encapsulated" means that there will generally be present one or more coating layers enclosing the perfume. The perfume contained in the encapsulate can be in liquid or solid form and can be homogeneously or non-homogeneously distributed. Suitable particle sizes range from nanometer scale to micron scale and even to millimeter scale. Typical particle sizes range from 1 micron to 1 mm. . In embodiments herein, encapsulated perfume leaves little or no visible residues on fabrics onto which it is deposited.

In preferred embodiments perfume microcapsules have a measurable increase in deposition onto fabrics during laundering with the detergent, by virtue of chemical and/or physical mechanisms ranging from having a particle size suitable for being entrapped in fabrics by filtration, through to electrostatic attraction to (typically negatively charged) fabrics by virtue of having opposite net surface charge. In other preferred embodiments, the perfume microcapsules are those which adhere to fabrics by virtue of tackiness, more specifically, having a work of adhesion consistent with tacky particles.

Suitable encapsulated or microencapsulated perfumes, i.e., perfume microcapsules, are described in U.S. 2004/0072719, U.S. 6,225,372, U.S. 6,359,031, U.S. 4,234,627, U.S. 3,516,941, U.S. 6,916,780, U.S. 4,919,841, U.S. 5,281,356, U.S. 5,281,357, U.S. 5,281,355 and under Fragrance Encapsulation in Kirk Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, which are incorporated herein by reference in their entirety. Suitable encapsulation systems include, but are not limited to waxes, aminoplasts, and emulsion polymerized systems. Coatings may be cationic or non-charged. In encapsulating perfumes for use in the detergent-copourable perfume composition, it is preferred both to (i) reduce or limit diffusion of perfume into the detergent and (ii) to enhance the fabric substantivity of the perfume, suitably as taught, for example, in Example 7 of the hereinbefore-referenced U.S. 2004/0072719 A1 which makes use of a specific cationic coating applied to perfume-loaded melamine-formaldehyde capsule slurries commercially available from Celessence International Ltd. Uniformly sized particles can be made by processes such as that described in U.S. 6,890,592, incorporated herein by reference in its entirety.

In other embodiments the detergent-copourable perfume composition comprises a mixture of a liquid perfume formulation together with an amino or polyamino-functional

compound, which is optionally premixed with the liquid perfume. Such uses of polyamino or polyimine compounds to enhance fabric deposition of perfumes herein are collectively referred to as involving an "amine-assisted perfume delivery matrix", or in alternate terms, "amine-assisted perfume".

An amine-assisted perfume or perfume delivery system herein includes any perfumery compound or mixture of perfumery compounds having improved deposition on fabrics when laundered in the presence of the fluid detergent, by virtue of a chemical and/or physical interaction between the perfumery compound or mixture of perfumery compounds and an organic amine or polyamine. The amine or polyamine can be added to the detergent separately from, or together with, perfumery compounds. Preferably the amine or polyamine is not in the form of a premix with perfumery compounds, it is added separately to the detergent. The amine or polyamine preferably comprises at least one, more preferably a plurality of, primary and/or secondary amine moieties. In preferred embodiments comprising amine-assisted perfumes or amine- or polyamine-assisted perfume delivery systems, the amine has a low vapor pressure and little or no inherent odor, for example having a normal boiling point of at least 200 deg. C, and is preferably an involatile polymeric amine which comprises at least one ionizable non-amine moiety which is anionic at a pH of greater than 8 in a 10% aqueous solution. Amine-assisted perfumes herein generally comprise no enzymatic proteins as the essential polymeric aminofunctional perfume deposition enhancing material of such embodiments. Moreover amine-assisted perfumes herein generally comprise at most very low levels, preferably less than 1 ppb, of malodorous low-boiling amine impurities, e.g., trimethylamine. In embodiments herein, the amine-assisted perfume leaves little or no visible residues on fabrics onto which it is deposited.

In embodiments of the invention comprising amine-assisted perfume delivery and/or perfume microcapsules, at least about 0.001 weight fraction (a thousandth by weight) of the detergent-copourable perfume composition is incorporated into an polyamine-assisted delivery matrix, a perfume microcapsule, or any combination thereof. Amine or polyamine assisted perfume systems for use as, or as part of, the detergent-copourable perfume composition are disclosed in the following patent documents, incorporated herein by reference in their entirety: U.S. 2003211960, U.S. 2003073607, U.S. 2004097397, U.S. 2003228992, U.S. 2003211963, U.S. 2004116320, U.S. 2005009727, U.S. 2005043205, U.S. 6,451,751, U.S. 6,511,948, U.S. 6,699,823, U.S. 6,790,815, U.S. 2005043208, U.S. 6,740,713, U.S. 6,764,986, WO 01/04084, and EP 1067117, which are incorporated herein in their entirety.

Suitable perfumery compounds for formulation of the detergent-copourable perfume composition, especially for embodiments which are at least partially capable of deposition on fabrics so as to secure improved wet and/or dry fabric odor (perfumery compounds described as "enduring perfume" in U.S. Patent 5,780,404 which is incorporated by reference in its entirety) include, but are not limited to, benzophenone, benzyl acetate, benzyl acetone, citronellol, citronellyl esters (acetate, formate, propionate), cis-3-hexenol, dimethyl benzyl carbinyl acetate, damascones (alpha, beta, delta), damascenone, damascenone total, eugenol, geraniol, geranyl esters (acetate, formate, propionate, butyrate, tiglate, phenyl acetate), geranyl nitrile, hexylcinnamic aldehyde, ionones (alpha, beta, AB, gamma methyl), linalool, lauric aldehyde, linalyl acetate, lilial, methyl dihydrojasmonate, nerol, phenyl ethyl acetate, phenyl ethyl esters (formate, acetate, isobutyrate, isovalerate, phenyl acetate), phenyl hexanol, OTBCA, PTBCA, rosalba, tetrahydrolinalool, undecylenic aldehyde, amylcinnamic aldehyde, amyl salicylate, anisic aldehyde, anethol, auranliol, benzyl alcohol, benzyl esters (butyrate, acetate, propionate, salicylate, benzoate), cis-jasmone, dihydroisojasmonate, flor acetate, frutene, gamma decalactone, helional, hydroxycitronellal, indol, nonalactone, methyl benzoate, methyl anthranilate, jasmolactone, undecalactone, cymal, dimethylbenzyl carbinol, floralozone, florhydral, lyral, mayol, majantol, mugetanol, oncidal, tetrahydromuguol, cis-3-hexenyl acetate, neobutenone, galaxolide, terpeneol, heliotropin, vanillin, dihydromyrcenol, beta methyl naphthyl ketone, citronellyl nitrile, decyl aldehyde, mandaril, myrcenyl acetate, myrcene, methyl nonyl acetaldehyde, methyl octyl acetaldehyde, nonyl aldehyde, octyl aldehyde, octyl alcohol, tetrahydro myrcenol, terpinyl acetate, alpha pinene, beta pinene, camphene, dipentene, eucalyptol, fenchyl acetate, fenchyl alcohol, terpinolene, carvone, methyl chavicol, methyl amyl ketone, methyl hexyl ketone, methyl salicylate, coumarin, iso E Super, vertofix, iso gamma super, ambrox, cetalex, bacdanol, sanjinol, dartanol, javanol, cashmeran, caryophyllene, hydroxyambran, irone, isobutyl quinoline, lorysia, LRG 201, methyl cedrylone, ambrocenide, karanal, norlimbanol, orivone, polysantol, nirvanol, cis-3-hexenyl salicylate, diphenyl oxide, ligustral, methyl heptene carbonate, methyl octene carbonate, methyl phenyl carbinyl acetate, calone, floralozone, allyl amyl glycolate, allyl caproate, allyl cyclohexyl propionate, allyl heptoate, amyl acetate, amyl propionate, benzaldehyde, dodecalactone, ethyl acetate, ethyl acetoacetate, ethyl methylphenyl glycidate, ethyl-2-methyl propionate, ethyl-2-methyl butyrate, ethyl maltol, maltol, ethyl vanillin, ambrettolide, cashmeran, ethylene brassylate, exaltolide, muscenone delta, isoeugenol, tonalide, musk ketone, exaltex, exaltolide, indol, musk xylol, musk plus.

Other suitable perfumes for use in certain embodiments of detergent-copourable perfumes include perfumes having relatively high vapor pressures, specifically those having boiling points of greater than about 260 °C; high hydrophobicity, specifically those having ClogP(Octanol/Water) of greater than about 3.0; and low odor detection thresholds, specifically less than about 50ppb; see U.S. 6,458,754; WO 99/55819 A; EP 1073705B, which are incorporated herein by reference in their entirety.

(2) Fabric care additives

Fluid laundry detergents herein include embodiments comprising fabric care additives. Suitable levels of fabric care additive in such embodiments are from about 0.0001% to about 20% by weight of the fluid laundry detergent, more typically from about 0.1% to about 5 wt%. As distinct from deterative additives, which have some cleaning properties, fabric care additives are materials which help retain or improve fabric properties and/or fabric comfort properties, especially of colored fabrics. Fabric care additives include, but are not limited to, fabric shape retention aids, fabric softeners or conditioners, antistatic agents, humectants, fabric skin feel improvers, wrinkle reducers, antipilling agents, dye fixatives, and the like.

Suitable fabric care additives include, but are not limited to cationic fabric softener agents (such as a quaternary ammonium fabric-softening agent,), cationic gums such as cationic hydroxyethylcellulose, silicone polymers or copolymers such as aminosilicones commercially available from General Electric, Dow Corning and other suppliers, chlorine scavengers, polyethylene microbeads, dye fixatives such as polyvinylpyridine N-oxide, dye transfer inhibitors, or any combination thereof.

In certain embodiments, the fluid laundry detergents comprise a dye fixative material. Suitable dye fixatives are described on page 35 of WO 00/27958 which is incorporated by reference and are commercially marketed by Ciba and Clariant.

In certain embodiments, the fluid laundry detergent comprises a silicone polymer or a blend of silicones, e.g., a blend comprising at least one aminofunctional silicone. Suitable aminofunctional silicones are described, for example, in WO 05/007790, WO 04/046452, WO 04/042136, WO 04041987, and WO 04/041912 which are incorporated by reference in their entirety. Coacervate phase forming polymers may be added, as described in WO 04/041983. Other suitable aminosilicones may be used, such materials being commercially available from Dow Corning, Wacker Chemie and other suppliers. Silicone copolymers or blends thereof,

especially those containing non-yellowing aminosilicones, can improve fabric softness, provide silky feel, and improve shape retention.

In certain embodiments, the fluid laundry detergent comprises a cationic silicone polymer. Suitable cationic silicone polymers are described, for example, in U.S. 6,903,061, which is incorporated in its entirety by reference. In certain such embodiments, the cationic silicone polymer comprises one or more polysiloxane units, preferably polydimethylsiloxane units of formula $\text{—}\{(\text{CH}_3)_2\text{SiO}\}_n\text{—}$ having a degree of polymerization, n , of from 50 to 200 and organosilicon-free units comprising at least one diquatery unit. In certain preferred embodiments, the selected cationic silicone polymer has from 0.50 to 1.0 weight fraction of said organosilicon-free units selected from N,N,N',N'-tetramethyl-1,6-hexanediammonium units.

The selected cationic silicone polymer can also contain from 0.0 to 0.20 weight fraction, in certain embodiments a non-zero amount, of the total of organosilicon-free units of $\text{—NHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O}(\text{AO})_a\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{NH—}$ units wherein AO represents ethyleneoxy, propyleneoxy, butyleneoxy and mixtures thereof and a is from 5 to 70.

The selected cationic silicone polymer can also contain from 0.0, in certain embodiments a non-zero amount to 0.20 weight fraction, of the total of organosilicon-free units of —NR_3^+ wherein R is alkyl, hydroxyalkyl or phenyl. These units can be thought of as end-caps.

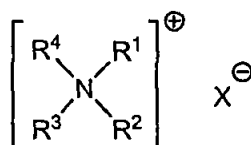
Moreover the selected cationic silicone polymer generally contains anions, selected from inorganic and organic anions, more preferably selected from saturated and unsaturated $\text{C}_1\text{—C}_{20}$ carboxylates and mixtures thereof, to balance the charge of the quaternary moieties, thus the cationic silicone polymer also comprises such anions in a quaternary charge-balancing proportion.

Conceptually, the selected cationic silicone polymers herein can helpfully be thought of as non-crosslinked or "linear" block copolymers including non-fabric-substantive but surface energy modifying "loops" made up of the polysiloxane units, and fabric-substantive "hooks".

In certain embodiments, the fluid laundry detergent may comprise a polymeric dye transfer inhibiting agent. Polymeric dye transfer inhibiting agents are known in the art for reducing or preventing dye-transfer during the laundering process. Polymeric dye transfer inhibiting agents useful herein include polyvinylpyrrolidone and copolymers thereof.

In certain alternative embodiments, the fluid laundry detergent may comprise, as a fabric care additive, a quaternary ammonium fabric-softening agent. In certain such embodiments, the compositions contain from about 0.1 to about 10%, from about 1% to about 10%, from about 1%

to about 4%, or from about 1.5% to about 3%, by weight of the composition, of a quaternary ammonium fabric-softening agent having the general formula:



wherein R^1 and R^2 are individually selected from the group consisting of C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_4 hydroxy alkyl, benzyl, and $-(C_2H_4O)_xH$ where x has a value from about 2 to about 5; X is an anion; and (1) R^3 and R^4 are each a C_8 - C_{14} alkyl or (2) R^3 is a C_8 - C_{22} alkyl and R^4 is selected from the group consisting of C_1 - C_{10} alkyl, C_1 - C_{10} hydroxy alkyl, benzyl, and $-(C_2H_4O)_xH$ where x has a value from about 2 to about 5.

In certain embodiments, the quaternary ammonium fabric-softening agent is selected from the mono-long chain alkyl quaternary ammonium surfactants wherein in the above formula R^1 , R^2 , and R^3 are each methyl and R^4 is C_8 - C_{18} alkyl.

In certain embodiments, the quaternary ammonium surfactants are selected from the chloride, bromide and methylsulfate C_{8-16} alkyl trimethyl ammonium salts, and C_{8-16} alkyl di(hydroxyethyl)-methyl ammonium salts. Of the above, lauryl trimethyl ammonium chloride, myristyl trimethyl ammonium chloride and coconut trimethylammonium chloride and methylsulfate are particularly preferred. ADOGEN 412TM, a lauryl trimethyl ammonium chloride commercially available from Witco, is a preferred softening agent.

In certain embodiments, the quaternary ammonium surfactants are selected from the di- C_8 - C_{14} alkyl dimethyl ammonium chloride or methylsulfates; particularly preferred is di- C_{12} - C_{14} alkyl dimethyl ammonium chloride. This class of materials is particularly suited to providing antistatic benefits to fabrics.

In one embodiment the quaternary ammonium softening agent contains less than 10 ppm of trimethylamine and/or dimethylamine impurities, more preferably less than 2 ppm.

In certain embodiments, the weight ratio of detergent agent to quaternary ammonium softening agent in the fluid laundry detergent is from about 3:1 to about 20:1.

In certain embodiments, the fluid detergent compositions of the present invention include a chlorine scavenger as a fabric care additive. As used herein, the term "chlorine scavenger" refers to any compound or material that is capable of de-activating free chlorine (Cl_2 and/or

hypochlorite) in solution or at the fabric/solution interface. De-activation can take place either by direct reduction of chlorine species by the chlorine scavenger, such as to chloride, or by combination of the chlorine scavenger with a chlorine species to yield a less oxidizing species for dyes or chlorine bleach-sensitive textile fibers than free chlorine. Such less oxidizing species include for example chlorine adducts, e.g., chloramines when the chlorine scavenger contains an amino nitrogen moiety. Chlorine scavengers useful herein typically contain a moiety that is readily halogenated, e.g., a trivalent nitrogen, or another non-nitrogen electron-rich site or moiety which is readily susceptible to attack by chlorine or hypochlorite. Chlorine scavengers useful herein include nonpolymeric types which tend to be the most rapidly reacting, and polymeric types, which may be preferred since they are known to not be associated with odors. Suitable chlorine scavenger may be nitrogen-containing or nitrogen-free.

The compositions may contain from about 0.1% to about 20%, more preferably from about 0.1% to about 10%, more preferably from about 1% to about 10%, more preferably from about 1.5% to about 5%, by weight of the composition, of the chlorine scavenger. The level selected is preferably that which adequately eliminates (or nearly eliminates) ambient chlorine levels in the water supply. The actual amount of chlorine scavenger needed will vary based on the molecule selected, the extent of the wash water carryover to the rinse, product dosage, and level of residual chlorine in the rinse water. In certain embodiments, mixtures of more than one chlorine scavenger may be used.

(3) Laundry-specific detergent additives

In certain embodiments, the fluid laundry detergent comprises a laundry-specific detergent additive. Suitable levels of laundry-specific detergent additive in such embodiments are from about 0.0001% to about 20% by weight of the fluid laundry detergent.

Such laundry-specific detergent additives as used herein are those compounds other than surfactants, builders or enzymes which have properties useful primarily in laundry cleaning or end-result as distinct from fabric care, and which are less suitable for other cleaning compositions such as shampoos, toilet bowl cleaners and the like. Optical brighteners are an example of such an additive. Other laundry-specific detergent additives include laundry soil release polymers, laundry soil-suspending polymers such as those selected from alkoxylated polyalkyleneamines and their derivatives, and the like. Commercial polymeric laundry-specific detergent additives are available from BASF, Rohm & Haas, Nippon Shokubai and other suppliers.

(4) Enzymes suitable for fabric laundering

In certain embodiments, the fluid laundry detergent comprises at least one enzyme. The appropriate of enzyme can, for example, be in the range of from about 0.001 to about 1 wt%, or higher if desired. The amount of enzyme depends primarily on the particular enzyme used; such enzyme preparations can comprise varying amounts of active enzyme. Examples of suitable enzymes include, but are not limited to, hemicellulases, peroxidases, proteases, cellulases, xylanases, lipases, phospholipases, esterases, cutinases, pectinases, keratanases, reductases, oxidases, phenoloxidases, lipoxygenases, ligninases, pullulanases, tannases, pentosanases, malanases, β -glucanases, arabinosidases, hyaluronidase, chondroitinase, laccase, and known amylases, or combinations thereof. Other types of enzymes may also be included. They may be of any suitable origin, such as vegetable, animal, bacterial, fungal and yeast origin. Their choice is generally governed by several factors including pH-activity and/or stability optima, thermostability, stability versus active detergents, builders and so on. A preferred enzyme combination comprises a cocktail of conventional deterative enzymes like protease, lipase, cutinase and/or cellulase in conjunction with amylase. Deterative enzymes are described in greater detail in U.S. 6,579,839, which is incorporated herein by reference in its entirety. In certain embodiments, fluid laundry detergents contain from about 0.001% to about 5% by weight in total of two or more deterative enzymes, preferably from about 0.01 to about 1% by weight.

Suitable proteases include subtilisins from *Bacillus* (e.g. *subtilis*, *lentus*, *licheniformis*, *amyloliquefaciens* (BPN, BPN'), *alcalophilus*,) such as Esperase[®], Alcalase[®], Everlase[®] and Savinase[®] (Novozymes), BLAP, and variants thereof. Other suitable proteases are described in EP130756, WO91/06637, WO95/10591 and WO99/20726, which are incorporated herein by reference in their entirety.

Suitable amylases (α and/or β) are described in WO 94/02597 and WO 96/23873 and are incorporated by reference in their entirety. Suitable commercially available examples of amylases are Purafect Ox Am[®] and Termamyl[®], Natalase[®], Ban[®], Fungamyl[®] and Duramyl[®]. Amylases also include, for example, α -amylases described in British Patent Specification No. 1,296,839.

Suitable cellulases include both bacterial or fungal cellulase. Preferably, they will have a pH optimum of between 5 and 9.5 and include bacterial or fungal cellulases, e.g. produced by *Humicola insolens*, particularly DSM 1800, e.g. 50Kda and ~43kD [Carezyme[®]]. Other suitable

cellulases are the EGIII cellulases from *Trichoderma longibrachiatum*. Suitable cellulases are also disclosed in U.S. 4,435,307, which is incorporated by reference in its entirety.

Suitable lipases include those produced by *Pseudomonas* and *Chromobacter* groups. The LIPOLASE enzyme derived from *Humicola lanuginosa* and commercially available from Novo. Other suitable lipases include e.g., Lipolase Ultra[®], Lipoprime[®] and Lipex[®] from Novozymes. Also suitable are cutinases [EC 3.1.1.50] and esterases. See also lipases in Japanese Patent Application 53,20487, available from Areario Pharmaceutical Co. Ltd., Nagoya, Japan, under the trade name Lipase P "Amano," hereinafter referred to as "Amano-P." Other commercial lipases include Amano-CES, lipases ex *Chromobacter viscosum*, e.g. *Chromobacter viscosum* var. *lipolyticum* NRRLB 3673, commercially available from Toyo Jozo Co., Tagata, Japan; and further *Chromobacter viscosum* lipases from U.S. Biochemical Corp., U.S.A. and Diosynth Co., The Netherlands, and lipases ex *Pseudomonas gladioli*.

Suitable carbohydrases useful herein include e.g. mannanase (disclosed, for example, in U.S. 6,060,299), pectate lyase (for example, those disclosed in PCT Application WO99/27083), cyclomaltodextringlucanotransferase (for example, those disclosed in PCT Application WO96/33267), and xyloglucanase (for example, those disclosed in PCT Application WO99/02663).

Bleaching enzymes useful herein with enhancers include e.g. peroxidases, laccases, oxygenases, (e.g. catechol 1,2 dioxygenase, lipooxygenase (for example, those disclosed in PCT Application WO 95/26393), and (non-heme) haloperoxidases .

A wide range of enzyme materials and means for their incorporation into synthetic detergent compositions are disclosed in U.S. 3,553,139, U.S. 4,101,457, U.S. 4,507,219, and U.S. 4,261,868 which are incorporated by reference in their entirety.

In certain embodiments, the enzyme is selected from a proteolytic enzyme, a lipolytic enzyme, an amylolytic enzyme, a cellulolytic enzyme, or any combination thereof. In certain such embodiments, the enzyme comprises at least one protease.

In certain embodiments, the fluid laundry detergent may itself contain perfumes. In certain such embodiments, these perfumes may be enzyme destabilizing and are selected from aldehydes, ketones, and/or terpenes. These perfume materials may be present at elevated levels in the detergent-non-copourable perfume composition relative to the levels of these materials in the detergent-copourable perfume composition.

In certain embodiments, the enzyme-destabilizing perfume raw materials are incorporated preferentially in the detergent-non-copourable perfume composition and their level in the fluid laundry detergent is proportionately reduced. In other words, the majority of the total amount of enzyme-destabilizing perfume raw materials in the laundry detergent product is incorporated into the detergent-non-copourable perfume composition rather than in the detergent copourable perfume composition.

In certain embodiments, when at least one enzyme is included in the fluid laundry detergent, the composition may further comprise an enzyme stabilizer. Enzymes can be stabilized using any known stabilizer system like calcium and/or magnesium compounds, boron compounds and substituted boric acids, aromatic borate esters, peptides and peptide derivatives, polyols, low molecular weight carboxylates, relatively hydrophobic organic compounds [e.g. certain esters, diakyl glycol ethers, alcohols or alcohol alkoxylates], alkyl ether carboxylate in addition to a calcium ion source, benzamidine hypochlorite, lower aliphatic alcohols and carboxylic acids, N,N-bis(carboxymethyl) serine salts; (meth)acrylic acid-(meth)acrylic acid ester copolymer and PEG; lignin compound, polyamide oligomer, glycolic acid or its salts; poly hexa methylene bi guanide or N,N-bis-3-amino-propyl-dodecyl amine or salt; and mixtures thereof. Typically detergents, comprise from about 1 to about 30, preferably from about 2 to about 20, more preferably from about 5 to about 15, and most preferably from about 8 to about 12, millimoles of calcium ion per liter of finished composition. This can vary somewhat, depending on the amount of enzyme present and its response to the calcium or magnesium ions. Any water-soluble calcium or magnesium salt can be used as the source of calcium or magnesium ions, including, but not limited to, calcium chloride, calcium sulfate, calcium malate, calcium maleate, calcium hydroxide, calcium formate, and calcium acetate, and the corresponding magnesium salts. A small amount of calcium ion, generally from about 0.05 to about 0.4 millimoles per liter, is often also present in the composition due to calcium in the enzyme slurry and formula water.

It is to be understood that the foregoing levels of calcium and/or magnesium ions are sufficient to provide enzyme stability, however, more calcium and/or magnesium ions may be added to the compositions to provide an additional measure of grease removal performance. Accordingly, fluid laundry detergents comprise from about 0.05% to about 2% by weight of a water-soluble source of calcium or magnesium ions, or both. The amount may vary, of course, with the amount and type of enzyme employed in the composition.

In an embodiment of the invention, the detergent-non-copourable perfume composition comprises enzyme destabilizing perfumery aldehydes, ketones and/or terpenes at a level of at least 0.005%, more preferably at least 3%, and at a level ratio of at least about 1:0.1, preferably about 1:0.001, and most preferably about 1:0.00001 to the levels of these materials in the detergent-copourable perfume composition.

(5) Volatile malororous compounds

In certain embodiments, it may be advantageous to use a lower cost deterative agent and certain of these deterative agents may be malodorous impurities such as low levels of trimethylamine, sulfur compounds, fatty materials having some degree of rancidity, branched-chain fatty compounds and the like. Levels of impurity can vary widely, for example trimethylamine can be detectable by odor at part per billion levels, whereas less volatile malorodous impurities may be present at levels of up to 1% or more in the fluid detergent before they can be detected by odor. Detergent ingredients which often comprise volatile malodorous compounds include alkylbenzenesulfonic acids and their derivatives, fatty acids and their derivatives including those derived from rapeseed and from certain synthetic alcohols having low levels of branching; solvents including alkanolamines; and certain aminofunctional compounds such as alkyltrimethylammonium halides subject to beta-eliminations, Hoffman degradation reactions and the like often with production of volatile olefinic impurities. Moreover volatile malororous compounds are often more readily perceptible in certain pH ranges for fluid laundry detergents, such ranges generally being from about 5 to about 12, more typically from about 6 to about 9.

In certain embodiments that comprise a low cost ingredients, the fluid laundry detergent further comprises a perfume, while in certain alternative embodiments, the fluid laundry detergent does not include a perfume.

Other adjuncts

Fluid laundry detergents herein generally comprise conventional deterative surfactants, at levels of from about 1 to about 80 wt.%, preferably from about 5 to about 50 wt.%. Deterative surfactants may be of anionic, nonionic, zwitterionic, amphoteric or cationic or any compatible mixtures thereof. Preferred surfactants include anionic surfactants and mixtures of anionic and nonionic surfactants, or mixtures of anionic surfactant having no nonionic surfactant such as mixtures of alkylpolyethoxysulfates and alkylbenzenesulfonates lacking nonionic surfactant and

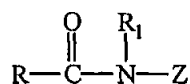
thickened with "viscosity enhancing agents", more specifically sodium carbonate and/or sodium chloride all as disclosed in U.S. 6,730,650 incorporated herein by reference in its entirety. In certain embodiments, it is preferred that the fluid laundry detergents herein have a hydrophilic index, HIC, of from about 8 to 9.2 as defined and disclosed in WO 00/27958A1, incorporated by reference in its entirety. Without intending to be limited by theory, such hydrophilic index improves compatibility of the detergent-non-copourable perfume composition and the fluid laundry detergent. More generally, suitable detergent surfactants are described in U.S. 5,466,802, U.S. 3,664,961, U.S. 3,919,678, U.S. 4,222,905, and in U.S. 4,239,659, the disclosures of which are incorporated by reference in their entirety.

In certain embodiments, the fluid laundry detergent comprises up to about 90 wt% of one or more deterative surfactants, deterative builders, enzyme stabilizers, suds suppressors, chelating agents, opacifiers, thickeners, pigments or any combination thereof.

Anionic surfactants which are suitable for use herein include the water-soluble salts, preferably the alkali metal, ammonium and alkylammonium salts, of organic sulfuric reaction products having in their molecular structure an alkyl group containing from about 10 to about 20 carbon atoms and a sulfonic acid or sulfuric acid ester group. (Included in the term "alkyl" is the alkyl portion of acyl groups.) Examples of this group of synthetic surfactants are a) the sodium, potassium and ethanolamine alkyl sulfates, especially those obtained by sulfating the higher alcohols (C₈-C₁₈ carbon atoms) such as those produced by reducing the glycerides of tallow or coconut oil; b) the sodium, potassium and ethanolamine alkyl polyethoxylate sulfates, particularly those in which the alkyl group contains from 10 to 22, preferably from 12 to 18 carbon atoms, and wherein the polyethoxylate chain contains from 1 to 15, preferably 1 to 6 ethoxylate moieties; and c) the sodium and potassium alkylbenzene sulfonates in which the alkyl group contains from about 9 to about 15 carbon atoms, in straight chain or branched chain configuration, e.g., those of the type described in U.S. 2,220,099 and 2,477,383, which are incorporated by reference in their entirety. Especially valuable are linear straight chain alkylbenzene sulfonates in which the average number of carbon atoms in the alkyl group is from about 11 to 13, abbreviated as C₁₁-C₁₃ LAS.

Preferred nonionic surfactants are those of the formula R¹(OC₂H₄)_nOH, wherein R¹ is a C₁₀-C₁₆ alkyl group or a C₈-C₁₂ alkyl phenyl group, and n is from 3 to about 80. Particularly preferred are condensation products of C₁₂-C₁₅ alcohols with from about 5 to about 20 moles of ethylene oxide per mole of alcohol, e.g., C₁₂-C₁₃ alcohol condensed with about 6.5 moles of

ethylene oxide per mole of alcohol. Additional suitable nonionic surfactants include polyhydroxy fatty acid amides of the formula



wherein R is a C₉₋₁₇ alkyl or alkenyl, R¹ is a methyl group and Z is glyceryl derived from a reduced sugar or alkoxyated derivative thereof. Suitable examples include N-methyl N-1-deoxyglucityl cocoamide and N-methyl N-1-deoxyglucityl oleamide. Processes for making polyhydroxy fatty acid amides are known and can be found in Wilson, U.S. 2,965,576 and Schwartz, U.S. 2,703,798, the disclosures of which are incorporated herein by reference in their entirety.

In addition to the anionic and nonionic surfactants described, the compositions of the present invention may also contain cationic, amphoteric, or zwitterionic surfactants, typically added to improve surfactancy. Preferred cationic surfactants include amine oxides, for example, C₈-C₁₆ alkyl dimethylamine N-oxides, or amino functional surfactants.

Mixtures of surfactants, such as LAS (linear alkyl benzene sulfonate) in combination with a co-surfactant such as ethoxylated alkyl sulfate (such as AES) and/or nonionic surfactant are preferably used herein.

Suitable surfactants for fluid laundry detergents include, but are not limited to anionic surfactants, nonionic surfactants, cationic surfactants, zwitterionic surfactants and mixtures thereof. Suitable builders for fluid laundry detergents include water-soluble builders and water-insoluble builders. Water-soluble deterative builders are preferred. Suitable enzymes for fabric laundering include proteases, amylases, cellulases, lipases and mixtures thereof; enzyme stabilizers (such as propylene glycol, boric acid and/or borax) may also be used. Other conventional materials suitable for use in the fluid laundry detergents herein include opacifiers, suds suppressors, chelating agents, fabric-safe oxidants or bleaches, antioxidants, light stabilizers, antibacterial agents, or any combination thereof.

The liquid detergent compositions according to the present invention also contain an aqueous carrier; in certain embodiments the carrier may be thickened or non-thickened, and in certain embodiments the carrier may further include a conventional hydrotrope. Generally the amount of the aqueous carrier employed in the compositions herein will be relatively large. Preferably, the compositions of the present invention comprise from about 40% to about 80% of

an aqueous liquid carrier. The most cost effective type of aqueous, non-surface active liquid carrier is, of course, water itself. Accordingly, the aqueous, non-surface active liquid carrier component will generally be mostly, if not completely, comprised of water. Other water-miscible carriers, such as alkanols, diols, polyols, ethers, amines, alkanolamines, and similar solvents may be added to fluid detergent compositions as co-solvents or stabilizers. Accordingly, the aqueous liquid carrier component of the liquid detergent products herein, including organic solvents if present, will generally comprise water present in concentrations ranging from about 30% to 93%, more preferably from about 35% to about 50%, by weight of the composition. In certain embodiments, the level of any non-water solvent will be minimized, e.g., not more than about 10%, preferably not more than about 5%, more preferably not more than about 1% of non-water solvents will be present in the fluid laundry detergents.

In certain embodiments, fluid laundry detergents comprise a detergent builder material which serves to counteract the effects of calcium, or other ion, water hardness encountered during laundering/bleaching use of the compositions herein. Suitable detergent builders are described in U.S. 4,321,165, incorporated herein by reference in its entirety. Examples of such materials include, but are not limited to, the alkali metal, citrates, succinates, malonates, carboxymethyl succinates, carboxylates, polycarboxylates and polyacetyl carboxylates. Specific examples include sodium, potassium and lithium salts of oxydisuccinic acid, mellitic acid, benzene polycarboxylic acids C₁₀-C₂₂ fatty acids and citric acid. Other examples are organic phosphonate type sequestering agents such as those which have been sold by Monsanto under the Dequest tradename and alkanehydroxy phosphonates. Citrate salts and C₁₂-C₁₈ fatty acid soaps are highly preferred. A particularly preferred builder is citric acid.

Other suitable organic builders include the higher molecular weight polymers and copolymers known to have builder properties. For example, such materials include appropriate polyacrylic acid, polymaleic acid, and polyacrylic/polymaleic acid copolymers and their salts, such as those sold by BASF under the Sokalan trademark.

If utilized, the composition may comprise up to 30%, preferably from about 1% to about 20%, more preferably from about 3% to about 10%, by weight of the composition, of the organic builder materials. While all manner of detergent builders known in the art can be used in the detergent compositions of the present invention, the type and level of builder should be selected such that the final composition has an initial pH of from about 7.0 to about 9.0 at a concentration of from about 1% to about 10% by weight in water at 20 °C.

Other embodiments are possible within the spirit and scope of the invention. Such embodiments include products having a cap or over-cap which can be used as a measuring device. It is possible to include a separate portion of detergent-non-copourable perfume composition which is affixed to such a measuring device. It is furthermore possible for the invention to include multi-compartment, e.g., dual compartment, bottles, with the detergent-non-copourable perfume composition present to perfume the headspace of one or both compartments. It is possible to use the invention in conjunction with fluid laundry detergent products which are fully transparent, hazy or opaque, e.g., as a result of incorporating an opacifier or pearlescent agent, or in cases where the fluid detergent is inherently hazy. It is moreover possible to use the invention in conjunction with fluid laundry detergent products comprising more than one fluid phase, such as a so-called "split phase" fluid.

The term "ambient storage temperature" as used herein is in the range from about 0 °C to about 50 °C, preferably from about 5 °C to about 40 °C, more preferably from about 10 °C to about 30 °C, suitably about 25 °C.

The term "copourable" as used herein means that the material referred to pours out of the package along with the fluid laundry detergent at ambient temperature. Examples of copourable materials include those which are soluble in, or suspendable in, the fluid laundry detergent. Preferred copourable perfumes include perfumes that are emulsifiable in the liquid detergent, soluble in the liquid detergent, or suspendable as small particles (e.g., having size from nanometer-scale to about 2 millimeters) in the composition as determined at ambient storage temperature.

The term "fluid" as used herein is meant to include compositions that are pourable at ambient temperature. Such compositions include, but are not limited to, liquids and gels.

The term "headspace" as used herein refers to an accessible headspace and is meant to include the vapor located above the fluid laundry detergent in a package or container that enables the odor of the contents of the package or container to be detected by the user. Preferably the headspace is located in the package at a location that suitable for olfactory sampling by a consumer on opening the closure of the package. A typical headspace volume is from 5% to 10%, suitably 8% v/v (volume/volume) – in other words, a package suitably comprises 92% by volume of fluid detergent and 8% headspace by volume.

The term "tackifier" or "tackifier resin" herein is as used in the art of adhesives, more specifically hot-melt adhesives. See US 4,623,698. A tackifier is optionally added when making the detergent-non-copourable perfume composition, in order to improve its tackiness. Tackifiers are available commercially from suppliers such as Dupont under the ELVAX tradename or from Eastman under the FORALYN tradename.

Example 1

24 bottles of fluid laundry detergent product sold commercially in the United Kingdom as Bold 2 in 1 Ocean Clear are purchased from a supermarket. According to the label, these bottles each provide 20 standard washes and contain 1.5 liter of fluid laundry detergent. Each bottle is identified on the underside as being manufactured from high density polyethylene as structural plastic. The bottles each have a volume of headspace that is at least 50 milliliters, this headspace being located directly above the fluid laundry detergent. A transition collar, also confirmed to be manufactured of high density polyethylene, comprising an integrated pouring pouring spout, the transition collar being similar to that described in US 4,550,862 incorporated herein by reference, is affixed to the top of each bottle and a male threaded closure is screwed into each transition collar / pouring spout.

The closures are removed and the detergent poured out. The transition collars are pried off. The closures, bottles and transition collars are thoroughly washed several times by hand, and are dried in a vacuum oven. The bottles, closures and transition collars are judged odorless by a panel of three perfumers.

The underside of each transition collar is slightly roughened using a tool made by bending a plastic nail file.

Using a spatula, a detergent-noncopourable perfume composition according to Table 1, Col. A, is applied at 75 deg. C (soft viscous honey-like consistency) to the roughened underside portion of each transition collar, forming an annular patch having a surface area of approximately 2.3 cm² and an estimated thickness of about 1 to 1.5 mm. The weight of detergent-noncopourable perfume composition applied to each transition collar is 0.2 g. and the detergent-noncopourable perfume composition comprises 0.1 g of the perfume of Table 2, i.e., the perfume level as a percentage of the detergent-noncopourable perfume composition therefore being 50 wt. %.

The transition collars loaded with detergent-noncopourable perfume composition are pressed back in place on the bottles.

The bottles are filled with fluid detergent formulas of Table 3, Col. B, that includes the detergent-copourable perfume composition of Table 4. The closures are reaffixed, completing the preparation of a laundry detergent product according to the invention.

The above constitutes a first embodiment. Further embodiments in accordance with the invention and preparable from the compositions of additional columns in Tables 1 and 3. The invention includes embodiments from any combination of the compositions given in Tables 1-5.

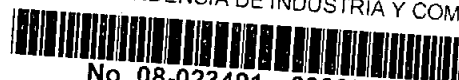
TABLE 1 – Detergent-non-copourable perfume composition	A - Wt. %	B – Wt %	C- Wt %	D – Wt %
Elvax 250	20%	20	25	20
Elvax 40W	10%	10	10	40
Foralyn 5020F	20%	10	5	30
Perfume of Table 2	50%	60	70	10

TABLE 2 – Perfume for Detergent-non-copourable perfume composition	Wt %
Benzyl Acetone	0.20
Geranyl Acetate	0.20
Vanillin	0.20
Undecylenic Aldehyde	0.40
Coumarin	0.60
Ligustral	0.60
Iso Bornyl Acetate	0.80
Decyl Aldehyde	1.00
Diphenyl Oxide	1.00
Eugenol	1.00

Undecalactone	1.00
Para Cymene	1.10
Geraniol	1.90
Geranyl Nitrile	1.90
Linalool	2.30
Terpineolene	2.90
Citronellol	3.80
Habanolide	3.80
Vertofix	3.80
Linalyl Acetate	4.80
P.t.bucinal	5.70
Flor Acetate	7.60
Frutene	7.60
Hexyl Cinnamic Aldehyde	7.60
Hexyl Salicylate	9.60
Orange Oil Cold Pressed	13.30
Dihydro Myrcenol	15.30

100.00

TABLE 3 – Fluid laundry detergents	A – Wt. %	B – Wt. %	C – Wt. %	D – Wt. %	E – Wt. %	F – Wt. %
Detergent- copourable perfume composition 1 (Perfume composition of Table 4)	0.1	0.65	0	0.3	0.4	0.7
Detergent- copourable perfume composition 2 Part A: (Perfume of Table 5)	0.2	0.3	0	0	0	0
Part B: Polyethyleneimine perfume carrier (Lupasol HF ex BASF) – in mixing the overall formula, add separately from Part A	0.1	0.1	0	0	0	0



No. 08-023491- -00000-0000

Fecha: 2008-03-05 15:59:31

Tra. 11 PATENTE IYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACION

Eve: 378 FASENACIONAL

Folios: 248

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

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:

MARZO 5, 2008

Fabric care additives						
Smectite clay (1-10 micron impalpable white Ca montmorillonite ex Sud-Chemie or Southern Clay Co.)	3.0	3.3	0	0	0	0
Polyamine N-oxide e.g., poly(2-vinylpyridine)-N-oxide as described in US 5,633,225	0	0	0	0.3	0.	0
Aminosilicone ex. General Electric Bayer Silicones as WARO TP	0	0	0	0	0.8	0
C12 alkyl dimethyl hydroxyethyl ammonium chloride	0	0	0	0	1.0	0
Cationic hydroxyethyl cellulose	0	0	0	0	0.1	0

Polyvinylpyrrolidone (PVP) or PVP/VI ex. BASF, International Specialty Products, or Reilly Industries per US 6,391,995	0	0	0	0.3	0	0
Laundry-specific detergent additives						
Optical Brightener ex. Ciba	0.14	0.14	0.03	0.2	0	0.2
hexamethylenediamine, ethoxylated to 24 EO/NH, dimethyl quat, tetrasulfate	0	0	0	0	1.8	1
Enzymes						
Protease (40.60 mg/g)	0.4	0.5	0	0	0.4	0.7
Amylase (43.76 mg/g)	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2

Enzyme Stabilizers						
Na- or monoethanolamm onium metaborate	1.3	1.3	0	1	1.5	2.4
Volatile malodorous compounds						
Trimethylamine	< 500 ppb	< 1000 ppb	< 500 ppb	< 500 ppb	< 500 ppb	< 500 ppb
Fatty odor	No	Yes	No	Yes	No	No
Surfactants						
C11.8 LAS, acid form	16.0	16.0	1	0	0	12
Na lauryl ether sulfate, 3 EO	0	0	4	10	0	0
C12/C14 EO 7 or C45 EO 8 nonionic	2.0	2.0	0	14	11	10
C12-alkyl dimethylamine N-oxide	0	0	0	0	2	0
Builders						
Citric acid	2.5	2.5	0	0	3	4

C12/C18 topped palm kernel fatty acid	11. 5	7.3	0	0	0	4
Rapeseed fatty acid	0	4.1	0	8.0	0	0
Suds suppressors						
Silicone suds suppressor ex Dow Corning	0.2	0.2	0	0	0	0
Silicone emulsion ex Dow Corning	0.1	0.1	0	0	0.0 5	0.0 5
Structurants / Viscosity enhancers						
Hydrogenated Castor Oil	0.2	0.2	0	0	0.4	0.4
Ionic viscosity increaser (Na carbonate / Na chloride) per US 6,730,650, or common salt	0	0	3.5 + 1.25	2.0	0	0
Solvents / Hydrotropes						
1,2-propanediol	9.0	8.0	0	4	3	2
Ethanol	0	0.8	0	0	0.4	1.4

Diethylene glycol	0	0	0	0	0	2
Monoethanolamine	0	0	0	0	0	1
Na cumene sulfonate	2.0	2.0	0	0	0	2
Other						
Chelant (Diethylenetriaminepentaacetic acid, Na salt) or phosphonate equivalent	0	1.5	0.08	1.0	0.25	0.3
Fabric-compatible nonstaining dye ex. Ciba or Milliken	0.005	0.003	0.001	0.004	0.003	0.001
Balance to 100%	Water	Water	Water	Water	Water	Water

Table 4 – Detergent-copourable perfume composition 1 for Table 3	Wt. %
Ambrox	0.500
Benzyl Acetone	0.100
Beta Naphthol Methyl Ether	0.100
Citronellol	2.000
Coumarin	0.300
Decyl Aldehyde	0.500
Dihydro Myrcenol	2.000

Diphenyl Oxide	0.500
Dipropylene Glycol	7.000
Eugenol	0.500
Flor Acetate	7.000
Frutene	7.000
Geraniol	1.000
Geranyl Acetate	0.100
Geranyl Nitrile	1.000
Habanolide	5.000
Hexyl Cinnamic Aldehyde	15.200
Hexyl Salicylate	21.300
Iso Bornyl Acetate	0.400
Ligustral	0.300
Linalool	1.200
Linalyl Acetate	2.500
Lymolene	6.000
Methyl Cedrylone	4.000
Orange Oil Cold Pressed	7.000
P.t.bucinal	4.600
Para Cymene	0.600
Terpineolene	1.500
Undecalactone	0.500
Undecylenic Aldehyde	0.200
Vanillin	0.100

100.000

Table 5 – Detergent-copourable perfume composition 2 for Table 3	Wt. %
Dynascone	0.05
Delta Damascone	0.10
Ambrofix	0.10
Ambrettolide	0.20
Hydroxyambran	0.35
Decyl Aldehyde	1.15
Undecalactone	2.30
Peonile	2.50
Lauric Aldehyde	2.85
Ionone Gamma Methyl	3.00
Cashmeran	3.50
Fenchyl Acetate	4.50
Iso Bornyl Acetate	5.60
Habanolide 100%	6.80
Methyl Nonyl Acetaldehyde	8.00
Iso E Super	17.00
Hexyl Salicylate	17.00
Dihydro Myrcenol	25.00
	100.00

Example 2.

The procedure of Example 1 is followed except that the Bold 2 in 1 product is replaced by "Tide with a touch of Downy" sold in the United States. The packages are marked "100 Fluid Ounce (3.12 Qt.) or 2.95 liters. The headspace volume is 8% v/v (volume/volume).

Example 3.

The procedure of Example 1, embodiment A is followed except that the detergent-copourable perfume composition of Table 4 is omitted and the Lupasol HF of Table 3 is omitted.

Example 4.

A detergent-non-copourable perfume composition comprises the following ingredients not including label-making materials:

- 30% ELVAX (=Polymer) ex Dupont
- 15% Foralyn 5020 (=Liquid Plasticizer) ex Eastman
- 5% Kristalex (=Solid plasticizer) ex Eastman
- 50% Perfume

wherein the perfume is the perfume of Table 2 in Example 1.

Preparation of melt

Procedures are carried out in a fume hood. Add solid pellets of ELVAX and Kristalex to an aluminum cup. Add Foralyn to the mixture. Put the cup on a hot plate. Set the temperature at 200°C. The pellets melt in 5-10 minutes. Stir vigorously with a spatula to render the mixture homogenous.

Then place the homogeneous mixture in its cup on a second hot plate set at 100 deg. C. Start adding perfume. A slight excess, e.g., 3-4%, of perfume over the target amount is used so as to compensate for slight perfume losses due to evaporation. Add few drops of perfume at a time into the cup. If smoky vapors arise, lower the hotplate setting slightly, corresponding to e.g., 5°C. If mixture doesn't become homogenous and no smoky vapors are observed, one can use another hot plate having a higher temperature setting to rapidly increase the temperature of the mixture in order to make it homogenous. Continue mixing until all the perfume is absorbed forming a melt, and the melt has become homogeneous.

Making labels loaded with detergent-non-copourable perfume composition

Label-making materials and apparatus are as follows:

- Polyester Film (Efflegid 1- H100)
- Silicone non-stick Sheet (General Electric Silicones H180)

- Sticky tape (Regular stick double-sided adhesive tape with a width of 2.56cm ex. 3M Health Care)
- Pasta machine (Marcato Atlas Pastabike, Model 150mm-Deluxe, Reg design no; 1048534)

The concept involved in this experiment is to prepare detergent-non-copourable perfume composition initially in the form of a sandwich structure comprising the following successive layers: double-sided adhesive tape with protection layer on one side; polyester film; solidified perfumed hot-melt, non-stick silicone sheet. Such a structure can be cut to any suitable size and affixed to a packaging component such as a transition collar by simply removing the protection layer from the sticky tape, contacting the sandwich with the packaging element, and finally, removing the silicone non-stick sheet to expose the perfumed surface of the solidified hot-melt.

Take a length of polyester film and one of non-stick sheet. Feed them face-to-face into the pasta machine at a setting of 7 while pouring the melt prepared under "preparation of melt" between the film and the sheet. This results in a length of material which is cut to any suitable size (see below). Wastage typically includes 4 cm at the beginning and end of the production, together with 1 cm at each side of the structure. In the wastage area, the thickness of perfumed hot-melt is not uniform.

Application on component of the package

If one wishes to add in total a specified mass e.g., 0.2 g, of hot melt onto a transition piece or transition collar of a liquid laundry detergent bottle, it is required to know the amount of solidified melt per unit area (gram/m^2) that has been prepared in the pasta strip-making.

To determine the amount per unit area, one works with the product from the pasta machine having discarded wastage. Cut a piece of solidified melt. Determine its area by measuring with a ruler and its mass by weighing on any suitable balance and subtracting the mass of the covering films which is known. Convert units to m^2 and grams, respectively. Calculate amount of solidified melt per unit area (gram/m^2). This quantity is abbreviated as "gsm". Repeat the determination using several (e.g., 3-5) samples of solidified melt. Uniform results are obtained.

If, for example, 0.2 g of hot melt is needed for providing a detergent-non-copourable perfume composition on a package, e.g., a transition collar of a liquid laundry detergent bottle,

divide the calculated "gsm" by 0,2. Multiplying this number by 10^4 results in the surface (in cm^2), that must be cut out of the solidified perfumed melt strip and put on the substrate, e.g., transition collar.

Example 5.

Formulation of Nonpourable perfume composition

Ingredients

- 20% ELVAX 250
- 10% ELVAX 40W
- 20% Foralyn 5020F
- 50% Perfume

Preparation of the mixture

Add the solid pellets of the ELVAX 250 and the ELVAX 40W to an aluminum cup, also adding the Foralyn 5020F to the mix. This mix is then put on a hot plate. The temperature of the hot-plate is preset at 200°C . After waiting 5-10 minutes, when the pellets are melted, the mix is stirred vigorously to make it homogenous, using a spatula. Once the mixture is homogenous, it is allowed to stand in its cup on the hotplate without mixing for a few seconds.

Then the mixture in its cup is transferred to a second hot plate where the temperature is preset at 100°C .

Start adding the perfume. Add a few drops of perfume at a time into the cup. If smoky vapors, arise the temperature is reduced by a few degrees by lifting the cup. If mixture doesn't become homogenous and no smoky vapors are observed, one can use another hotplate preset at slightly higher temperature to increase temperature of the mixture so as to make it homogenous.

Continue mixing until all the perfume is absorbed into the melt and the melt has become homogeneous.

Application on the Bottle

While the mixture still warm and liquid, take the amount needed with a clean spatula and directly apply a uniform layer on the surface of a transition collar or pouring spout.

If needed the package surface to be coated can be treated using sandpaper to increase the adhesion.

Then let the package surface, e.g., transition collar, cool to ambient temperature of 25°C .

Example 6.

A product is prepared following the method of Example 1 with the following modifications: The Detergent non-copourable perfume composition of Table 1, Column A is prepared, replacing the Perfume of Table 2 by the perfume of Table 7. The fluid laundry detergent of Table 3, Column B is used, except that the detergent-copourable perfume composition 1 is replaced by the perfume composition of Table 6, rather than that of Table 4.

Table 6 co-pourable
perfume

Material Name	Wt %
Ambrox	0.50
Benzyl Acetone	0.10
Beta Naphthol Methyl Ether	0.10
Citronellol	2.00
Coumarin	0.30
Decyl Aldehyde	0.50
Dihydro Ambrate	2.00
Diphenyl Oxide	0.50
Ethyl-2-methyl Butyrate	0.15
Eugenol	0.50
Flor Acetate	7.00
Frutene	7.00
Geraniol	1.00
Geranyl Acetate	0.10
Geranyl Nitrile	1.00
Habanolide	5.00
Hexyl Cinnamic Aldehyde	15.20

96

52

Hexyl Salicylate	21.00
Iso Bornyl Acetate	0.40
Iso E Super	7.00
Lilial	4.60
Linalool	1.20
Linalyl Acetate	2.50
Methyl Cedrylone	4.00
Orange Oil Cold Pressed	7.00
Para Cymene	0.60
Terpineolene	1.50
Terpinyl Acetate	6.00
Triplal	0.30
Undecalactone	0.50
Undecylenic Aldehyde	0.35
Vanillin	0.10
	100.00

Table 7. detergent-non-copourable perfume (not including polymer, plasticizer, tackifier)

Material Name	Wt. %
Benzyl Acetone	0.20
Citronellol	3.80
Coumarin	0.60
Decyl Aldehyde	1.00

53

Dihydro Myrcenol	15.30
Diphenyl Oxide	1.00
Eugenol	1.00
Flor Acetate	7.60
Frutene	7.60
Geraniol	1.90
Geranyl Acetate	0.20
Geranyl Nitrile	1.90
Habanolide 100%	3.80
Hexyl Cinnamic Aldehyde	7.60
Hexyl Salicylate	9.60
Iso Bornyl Acetate	0.80
Ligustral	0.60
Lilial	5.70
Linalool	2.30
Linalyl Acetate	4.80
Orange Oil Cold Pressed	13.30
Para Cymene	1.10
Terpineolene	2.90
Undecalactone	1.00
Undecylenic Aldehyde	0.40
Vanillin	0.20
Vertofix	3.80
	100.00

Example 7.

A product is prepared following the method of Example 1 with the following modifications: The Detergent non-copourable perfume composition of Table 1, Column A is prepared, replacing the Perfume of Table 2 by the perfume of Table 9. The fluid laundry detergent of Table 3, Column B is used, except that the detergent-copourable perfume 1 is as given in Table 8, rather than as given in Table 4.

Table 8. detergent-copourable perfume composition

Material Name	Wt %
Benzyl Acetate	0.50
Benzyl Salicylate	11.35
Beta Gamma Hexenol	0.10
Cis-3-hexenyl Alpha Methyl Butyrate	0.25
Cis-3-hexenyl Salicylate	1.50
Citronellol	8.00
Citronellyl Nitrile	1.10
Cyclogalbanate	0.25
Decyl Aldehyde	1.00
Dihydro Myrcenol	3.00
Eugenol	0.30
Flor Acetate	4.00
Frutene	8.00
Geranyl Nitrile	0.60
Habanolide	5.00
Hexyl Cinnamic Aldehyde	10.00
Hexyl Salicylate	1.00

	55
Ionone Alpha	2.00
Iso E Super	4.00
Lilial	15.00
Linalool	7.50
Methyl Iso Butenyl	
Tetrahydro Pyran	0.10
Methyl Phenyl Carbiny	
Acetate	1.00
Orange Phase Oil	2.00
Osmanthus base	5.00
Phenafleur	0.75
Phenyl Hexanol	6.00
Triplal	0.50
Undecalactone	0.20
	100

Table 9. detergent-non-copourable perfume (not including polymers, plasticizers, tackifiers)

Material Name	Wt. %
Alpha Damascone	0.10
Benzyl Acetate	1.00
Benzyl Salicylate	4.00
Beta Gamma Hexenol	0.15
Cis-3-hexenyl Alpha Methyl Butyrate	0.30
Cis-3-hexenyl Salicylate	3.00

108

Citronellol	9.00
Citronellyl Nitrile	1.10
Coumarin	0.50
Cyclogalbanate	0.30
Decyl Aldehyde	1.00
Dihydro Myrcenol	7.50
Eugenol	0.30
Flor Acetate	5.00
Frutene	9.00
Geraniol	3.00
Geranyl Nitrile	0.70
Habanolide	5.00
Hexyl Cinnamic Aldehyde	5.00
Hexyl Salicylate	3.00
Ionone Alpha	3.00
Iso E Super	5.00
Labdanum Resin	0.10
Lauric Aldehyde	0.95
Lemon Oil California	1.50
Lilial	6.00
Linalool	8.50
Methyl Iso Butenyl Tetrahydro Pyran	0.10
Methyl Phenyl Carbinyl Acetate	1.35

101

Orange Phase Oil	4.00
Osmanthus base	4.50
Patchouli	0.50
Phenafleur	1.50
Phenyl Hexanol	2.75
Triplal Extra	0.70
Undecalactone	0.30
Vanillin	0.30

Example 8.

A product is prepared following the method of Example 1 with the following modifications: The Detergent non-copourable perfume composition of Table 1, Column A is prepared, replacing the Perfume of Table 2 by the perfume of Table 10. The fluid laundry detergent of Table 3, Column C is used, except that a detergent-copourable perfume is introduced at a level of 0.3% and having the formula of Table 11.

Table 10. detergent-non-copourable perfume (not including polymer, plasticizer, tackifier)

Material Name	Amt
Allyl Cyclohexane	
Propionate	0.05
Alpha Pinene	0.30
Amyl Propionate	0.05
Amyl Salicylate	8.00
Benzyl Acetone	2.50

WO 2007/030511

PCT/US2006/034670

	58
Dihydro Myrcenol	24.00
Dimethyl Benzyl Carbinyl	
Butyrate	0.90
Eucalyptol	0.10
Flor Acetate	3.25
Frutene	36.00
Geraniol	2.50
Geranyl Acetate	0.15
Hexyl Cinnamic Aldehyde	0.20
Hexyl Salicylate	6.00
Ionone Beta	3.40
Ionone Gamma Methyl	0.75
Iso E Super	0.80
Lemon oil C. P.	1.00
Linalool	1.00
Methyl Benzoate	0.15
Methyl Cedrylone	0.25
Methyl Phenyl Carbinyl	
Acetate	0.25
Ocimenyl Acetate	0.30
Prenyl Acetate	0.10
Verdox	8.00
	100.00

Table 11. detergent-
copourable perfume

Material Name	Amt
Allyl Cyclohexane	
Propionate	0.05
Alpha Pinene	0.25
Amyl Propionate	0.05
Amyl Salicylate	7.40
Benzyl Acetone	1.90
Dihydro Myrcenol	18.45
Dimethyl Benzyl Carbinyl	
Butyrate	0.75
Eucalyptol	0.05
Flor Acetate	2.60
Frutene	28.80
Geraniol	2.10
Geranyl Acetate	0.10
Hexyl Cinnamic Aldehyde	0.15
Hexyl Salicylate	29.60
Ionone Beta	2.90
Ionone Gamma Methyl	0.55
Iso E Super	0.65
Lemon C. P.	1.00
Linalool	0.85
Methyl Benzoate	0.10

CLAIMS:**What is claimed is:**

1. A laundry detergent product comprising
 - (a) a package comprising
 - (1) a container; and
 - (2) a closure;
 - (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is selected from:
 - (1) a detergent-copourable perfume composition;
 - (2) a fabric care additive;
 - (3) a laundry-specific deterative additive;
 - (4) an enzyme;
 - (5) a volatile malodorous compound; and
 - (6) any combination thereof;
 - (c) a headspace; and
 - (d) a detergent-non-copourable perfume composition;provided that the fluid laundry detergent, the headspace, and the detergent-non-copourable perfume composition are contained together in the package such that when the package is greater than 50% full (v/v) of fluid laundry detergent, the fluid laundry detergent is capable of wetting the detergent-non-copourable perfume composition when the package is inverted.
2. A laundry detergent product of claim 1, wherein the release of perfume from the detergent-non-copourable perfume composition is passive, and wherein the package comprises a pour spout having dimensions sufficient for the fluid laundry detergent to pour from the package without application of a squeezing pressure.
3. A laundry detergent product of claim 2, having a weight ratio of perfume in the detergent-copourable perfume composition to perfume in the detergent-non-copourable perfume composition of from about 0:1 to about 1:0.00001.

4. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 3, wherein the detergent-non-copourable perfume composition is affixed to an internal portion of the package, provided that when the detergent-non-copourable perfume composition (d) is meltable, the pouring temperature of the detergent-non-copourable perfume composition is at least about 5 °C above the ambient storage temperature.
5. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 4, wherein the package further comprises a transition component.
6. A laundry detergent product of claim 6, wherein the non-copourable perfume composition is located in the transition component.
7. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 6, wherein the detergent-non-copourable perfume composition is a solidified perfumed hot-melt adhesive.
8. A laundry detergent product of claim 7, wherein the hot-melt adhesive comprises at least one plasticizer, at least one tackifier, or any combination thereof.
9. A laundry detergent product of claim 7 or 8, wherein the hot-melt adhesive composition is insoluble in the fluid laundry detergent.
10. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 9, wherein the detergent-non-copourable perfume composition is affixed to a solid having dimensions larger than the outlet of the package and floatable in the fluid laundry detergent; provided that when the perfume composition (d) is meltable, the pouring temperature thereof is at least 5 °C above the ambient storage temperature.
11. A laundry detergent product comprising
 - (a) a package comprising
 - (1) a container; and
 - (2) a closure;
 - (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a detergent-copourable perfume composition;

- (c) a headspace; and
(d) a detergent-non-copourable perfume composition,
provided that at least about 0.0001 weight fraction of the perfume of the detergent-copourable perfume composition is incorporated into an amine-assisted delivery matrix, a perfume microcapsule or any combination thereof

12. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 10, comprising

- (a) a package comprising
(1) a container; and
(2) a closure;
(b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a fabric care additive;
(c) a headspace; and
(d) a detergent-non-copourable perfume composition.

13. A laundry detergent product of claim 12, wherein the fabric care additive is selected from silicone polymers, cationic fabric softeners, dye fixatives, dye transfer inhibitors, cationic gums, and mixtures thereof.

14. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 10, comprising

- (a) a package comprising
(1) a container; and
(2) a closure;
(b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a laundry-specific deterative additive;
(c) a headspace; and
(d) a detergent-non-copourable perfume composition.

15. A laundry detergent product of claim 14, wherein the laundry-specific deterative additive is selected from optical brighteners, fabric laundering-compatible nonstaining dyes,

fabric compatible bleaches, laundry soil release polymers, laundry soil suspending polymers, or any combination thereof.

16. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 10, comprising
- (a) a package comprising
 - (1) a container; and
 - (2) a closure;
 - (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is an enzyme;
 - (c) a headspace; and
 - (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

17. A laundry detergent product of claim 16, wherein the enzyme is selected from a proteolytic enzyme, a lipolytic enzyme, an amylolytic enzyme, a cellulolytic enzyme, or any combination thereof.

18. A laundry detergent product of claim 17, wherein the enzyme comprises at least one protease.

19. A laundry detergent product of any one of claims 16 to 18, further comprising enzyme destabilizing perfumery aldehydes, ketones and/or terpenes at elevated levels in said detergent-non-copourable perfume composition relative to the levels of these materials in the detergent-copourable perfume composition.

20. A laundry detergent product of claim 19, wherein more than half of the total amount of enzyme-destabilizing perfume raw materials in the laundry detergent product is incorporated into the detergent-non-copourable perfume composition.

21. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 10, comprising
- (a) a package comprising
 - (1) a container; and
 - (2) a closure;

- (b) a fluid laundry detergent pourable at ambient storage temperature and comprising at least one material copourable from the package with the fluid laundry detergent, wherein the material is a volatile malodorous compound;
- (c) a headspace; and
- (d) a detergent-non-copourable perfume composition.

22. A laundry detergent product of claim 21, wherein the volatile malodorous compound is selected from fatty acid derived malodorous compounds, synthetic amine derived malodorous compounds, enzyme derived malodorous compounds and mixtures thereof.

23. A laundry detergent product of any one of claim 1 to 22, wherein the detergent-non-copourable perfume composition is self-adhering.

24. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 22, wherein the detergent-non-copourable perfume composition further comprises an adhesive for affixing the detergent-non-copourable perfume composition to the package.

25. A laundry detergent product of claim 23 or 24, wherein the amount of perfume in the detergent-non-copourable perfume composition is from about 1 to 80 wt%, more preferably 10 to 60 wt% of the detergent-non-copourable perfume composition, the balance of the detergent-non-copourable perfume composition comprising thermoplastic polymers, plasticizers, tackifiers, or any combination thereof.

26. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 25, wherein at least one of the detergent-copourable perfume composition and the detergent-non-copourable perfume composition comprises at least five components.

27. A laundry detergent product of claim 26, wherein the detergent-copourable perfume composition has an olfactory character matching that of the detergent-non-copourable perfume composition.

28. A laundry detergent product of claim 26, wherein the detergent-copourable perfume composition has an olfactory character differing from that of the detergent-non-copourable perfume composition.

29. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 28, wherein the fluid laundry detergent further comprises up to 90 wt% of one or more deterative surfactants, deterative builders, enzyme stabilizers, suds suppressors, chelating agents, thickeners, opacifiers, pigments or any combination thereof.

30. A method for the production of a solidified perfumed hot-melt adhesive, comprising processing a thermoplastic resin with perfumes to form a homogeneous mixture at process temperatures less than about 100 °C.

31. A method of claim 30, comprising processing the thermoplastic resin by adding it to a fluid comprising perfume.

32. A laundry detergent product of any one of claims 1 to 29 further comprising deterative surfactant having a hydrophilic index value, HIC, of from about 8 to about 9.2.

33. A laundry detergent product of claims 32 comprising from about 5 to about 50 wt% of said deterative surfactant.

34. Use of a detergent-copourable perfume composition together with a detergent-non-copourable perfume composition in a fluid laundry detergent product, wherein the detergent-copourable perfume composition comprises one or more of a non-encapsulated perfume composition comprising an aminofunctional compound and an encapsulated perfume composition, thereby improving consumer satisfaction both on opening a package comprising said detergent and on subsequent use of the detergent, while simultaneously reducing total perfume levels and/or down-the drain perfume losses.

35. Use in a fluid laundry detergent product of a detergent-non-copourable perfume composition capable of coming in direct contact with the pourable fluid laundry detergent of said product, wherein the detergent-non-copourable perfume composition comprises one or more enzyme-reactive perfumery compounds and the level of said compounds in the fluid laundry detergent is diminished, thereby improving stability of the perfume.

36. Use in a fluid laundry detergent product comprising an enzyme of a detergent-non-copourable perfume composition capable of coming in direct contact with the pourable

laundry detergent of said product, wherein the detergent-non-copourable perfume composition comprises one or more enzyme-reactive perfumery compounds and the level of said compounds in the fluid laundry detergent is diminished, thereby improving stability of one or both of the perfume and the enzyme.

37. Use in a fluid laundry detergent product of a detergent-non-copourable perfume composition capable of coming in direct contact with the pourable laundry detergent of said product and wherein the pourable detergent comprises malodorous grades of detergent raw material, thereby improving consumer acceptance of said product.

38. A laundry detergent product comprising a packaged fluid laundry detergent composition and a detergent-non-copourable perfume composition wherein the detergent-non-copourable perfume composition is affixed on a transition collar or a pouring spout of said package or is present as a body having dimensions too large to pour from said package.

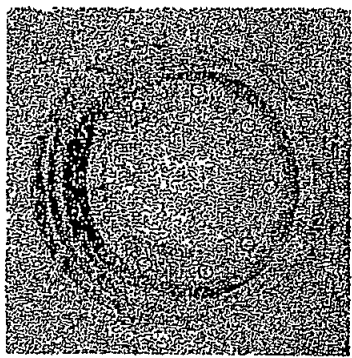


Figure 1

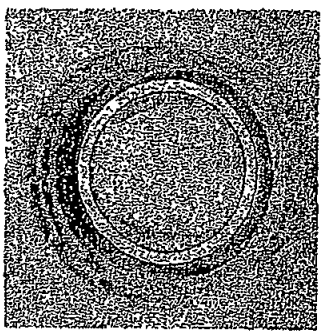


Figure 2

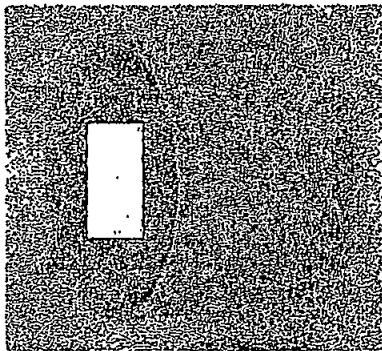


Figure 3

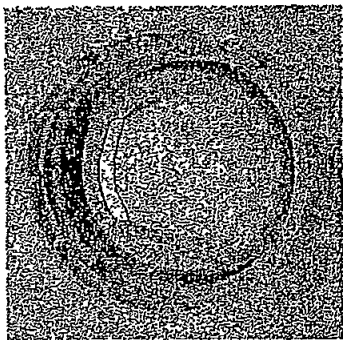


Figure 4

MÉTODO Y PRODUCTO PARA PERFUMAR

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Los productos detergentes líquidos para
lavandería son muy conocidos como una categoría bien
diferenciada de productos de consumo que presentan
desafíos únicos asociados con la formulación y el
envasado. Esos productos comúnmente contienen perfume y se
10 venden en envases, por ejemplo, botellas, desde las cuales
el producto se vierte a través de un pico vertedor de
cuello relativamente ancho. Los consumidores comúnmente
desean percibir un olor a limpio y fresco cuando abren el
envase y huelen el producto y también durante el proceso
15 de lavandería, además de desear ese olor a limpio y fresco
en el cuarto de lavado y en la ropa lavada.

Los productos detergentes perfumados para
lavandería, tales como los detergentes líquidos de gran
rendimiento aún presentan muchas deficiencias. Por
20 ejemplo, los perfumes son mezclas complejas de
ingredientes costosos y muchas veces son químicamente
reactivos o incompatibles con los productos detergentes
líquidos para lavandería. Esto puede producir un efecto
negativo en los perfumes y materiales con los cuales
25 interactúan. Además, estas cuestiones de compatibilidad
pueden ser mucho mayores que las cuestiones de

compatibilidad típicas de los detergentes sólidos o de los productos de limpieza técnicamente más simples, tales como los limpiadores de inodoros, los productos para lavavajillas automáticos, los champús o los agentes para el lavado de vajilla. En particular, los champús y productos para el lavado manual de vajilla se venden en envases de orificio pequeño a través del cual sale el producto, y por ello carecen de una abertura grande que permita al consumidor oler el producto.

En contraposición a los detergentes sólidos, los ingredientes detergentes líquidos pueden contener ciertos componentes con olor indeseable y, además, los detergentes líquidos para lavandería contienen un conjunto de ingredientes adicionales que dificultan la estabilización del perfume. Además, cuando el producto se usa para lavar la ropa en un lavarropas automático, una parte importante de los perfumes costosos se puede perder "por el desagüe". Por último, el carácter general del perfume en el detergente debe ser aceptable para los consumidores.

Por ello, se necesitan productos detergentes para lavandería, especialmente, detergentes líquidos para lavandería de gran rendimiento envasados que se puedan verter, que provean una mejor impresión del perfume al abrir el envase, una mayor eficacia de uso de los ingredientes de perfumería, una mayor compatibilidad entre el perfume y el detergente, una mejor impresión del perfume

en diversas etapas de uso del producto y, posteriormente,
en las telas lavadas, la capacidad de incorporar una gama
de ingredientes adicionales de desempeño modernos y la
capacidad para controlar eficazmente cualquier mal olor de
5 los materiales detergentes comúnmente disponibles.

Estas necesidades deben resolverse de manera que
satisfagan el carácter olfatorio que los consumidores
desean para los perfumes de los productos destinados al
lavado de ropa, sin que se produzca un aumento en la
10 complejidad de la fabricación cuando los componentes del
envase y del detergente se combinan para formar un
producto comercial.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 Un aspecto de la invención se refiere a un
producto detergente para lavandería que comprende

- (a) Un envase que comprende
 - (1) un recipiente, generalmente, una
20 botella, y
 - (2) un cierre;
- (b) un detergente líquido para lavandería que
se puede verter a temperatura ambiente de
almacenamiento y que comprende al menos un
25 material que se puede verter desde el envase
junto con el detergente líquido para

lavandería, en donde el material se selecciona de:

- 5 (1) Una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente; esto comúnmente se refiere a una o más composiciones de perfume que se vierten desde la botella a diferencia de una composición de perfume que no se puede verter junto con otro elemento como se describe más adelante;
- 10
- (2) un aditivo para el cuidado de telas; generalmente puede incluir uno o más suavizantes catiónicos de telas, polímeros de silicona, fijadores de colorantes, inhibidores de transferencia de colorantes, gomas catiónicas, y mezclas de éstos;
- 15
- (3) un aditivo detergente específico para lavandería; generalmente puede incluir uno o más abrillantadores ópticos, colorantes que no manchan compatibles con el lavado de telas, blanqueadores compatibles con telas, polímeros de desprendimiento de suciedad para lavandería, polímeros de suspensión de
- 20
- 25

suciedad para lavandería, y mezclas de éstos;

7

(4) una enzima, generalmente, una proteasa, amilasa, celulasa, lipasa o mezclas de éstas;

5

(5) un compuesto maloliente volátil; generalmente, un compuesto maloliente propio de surfactantes o suavizantes detergentes de grado comercial; y

10

(6) cualquier combinación de éstos;

(c) un espacio vacío (adecuado para que un consumidor pueda oler el producto al abrir el cierre);

15

(d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente; la limitación para verterla junto con el detergente líquido para lavandería se determina a temperatura ambiente de almacenamiento, por ejemplo, aproximadamente 25, esta limitación generalmente implica que en las condiciones normales de uso, la composición de perfume no sale del envase al verter el detergente. Para ello, la composición que no se puede verter junto con el detergente permanece preferentemente en forma sólida (incluso gel o vidrio altamente viscoso) a temperatura

20

25

ambiente de almacenamiento y, preferentemente, se fija internamente al envase (en forma directa o con un adhesivo independiente) o a un objeto de dimensión mayor que la dimensión de la abertura del envase; siempre que el detergente líquido para lavandería, el espacio vacío y la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente estén dentro del envase, de forma tal que cuando el envase contenga más de 50 % (v/v) de detergente líquido para lavandería, ese detergente pueda humedecer esa composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente al invertir el envase; (ii) que la volatilización de los componentes del producto potencialmente volátiles seleccionados de los componentes (b)(1), (b)(5) y (d) en el espacio vacío sea posible.

El espacio vacío generalmente está ubicado por encima del nivel del detergente líquido para lavandería o puede quedar por encima del nivel de la composición detergente líquida al inclinar el envase, de tal manera que al abrir el cierre el consumidor pueda oler el espacio vacío sin verter el detergente líquido para lavandería desde el envase; y en donde la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente

124
tiene una forma física distinta a la de un revestimiento protector del cierre o de un arosello que impiden la salida del perfume cuando el cierre está asegurado.

Otro aspecto de la invención se refiere a los
5 métodos para fabricar o ensamblar en envase del detergente líquido para lavandería.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

10 La Figura 1 ilustra una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, en forma de pequeños puntos adheridos y distribuidos uniformemente por la superficie de fondo interna de la circunferencia de un componente de transición de un envase.

15 La Figura 2 ilustra una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, que está adherida a toda la superficie de fondo interna de la circunferencia de un componente de transición de un envase y que cubre toda esa superficie.

20 La Figura 3 ilustra una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, en forma de un rectángulo adherido a la superficie interior del pico del componente de transición de un envase.

La Figura 4 ilustra una composición de perfume
25 que no se puede verter junto con un detergente, adherida

125
a la superficie de fondo interior del pico del componente de transición de un envase.

La Figura 5 ilustra una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, en forma de una esfera sólida o hueca que puede flotar, en donde el perfume se adsorbe o se fija a la superficie y la dimensión $r_2 > r_1$.

La Figura 6 ilustra una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente; en forma de una esfera sólida o hueca que puede flotar, en donde el perfume se adsorbe o se fija a la superficie y la dimensión $r_2 > r_1$.

Todos los porcentajes y las proporciones de la presente se expresan en peso a menos que se indique específicamente de otro modo, por ejemplo, la designación "v/v" después de "%" significa porcentaje en volumen.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Un aspecto de la invención se refiere a un producto detergente para lavandería que comprende

- 5 (a) Un envase que comprende
- (1) Un recipiente; y
 - (2) un cierre;
- (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de
- 10 almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material se selecciona de:
- 15 (1) Una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente;
- (2) un aditivo para el cuidado de telas;
 - (3) un aditivo detergente específico para lavandería;
 - 20 (4) una enzima;
 - (5) un compuesto maloliente volátil; y
 - (6) cualquier combinación de éstos;
- (c) un espacio vacío; y
- (d) una composición de perfume que no se puede
- 25 verter junto con un detergente.

En ciertas modalidades, el producto detergente para lavandería comprende (a) un envase que comprende (1) un recipiente; y (2) un cierre; (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente; c) un espacio vacío; y (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

En ciertas modalidades, el producto detergente para lavandería comprende (a) un envase que comprende (1) un recipiente; y (2) un cierre; (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es un aditivo para el cuidado de telas, preferentemente, un polímero de silicona; c) un espacio vacío; y (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

En ciertas modalidades, el producto detergente para lavandería comprende (a) un envase que comprende (1) un recipiente; y (2) un cierre; (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el

detergente líquido para lavandería, en donde el material es un aditivo detergente específico para lavandería; c) un espacio vacío; y (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

5 En ciertas modalidades, el agente detergente específico para lavandería se selecciona de inhibidores de transferencia de colorante, abrillantadores ópticos, colorantes que no manchan compatibles con el lavado de telas, blanqueadores compatibles con telas, polímeros de
10 desprendimiento de suciedad para lavandería, polímeros de suspensión de suciedad para lavandería, o cualquier combinación de éstos.

 En ciertas modalidades, el producto detergente para lavandería comprende (a) un envase que comprende (1)
15 un recipiente; y (2) un cierre; (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es una
20 enzima; c) un espacio vacío; y (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

 En ciertas modalidades, la enzima se selecciona de una enzima proteolítica, una enzima lipolítica, una enzima amilolítica, una enzima celulítica o cualquier
25 combinación de éstas. En algunas de esas modalidades, la enzima comprende al menos una proteasa.

En ciertas modalidades, el producto detergente para lavandería comprende (a) un envase que comprende (1) un recipiente; y (2) un cierre; (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es un compuesto maloliente volátil; c) un espacio vacío; y (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es autoadherente. En ciertas modalidades alternativas, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende también un adhesivo para fijar esa composición de perfume al envase. Otras películas o membranas permeables al perfume e impermeables al detergente se pueden incluir opcionalmente para separar aún más la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, pero no son esenciales para la invención.

Envase

Un aspecto de la invención se refiere a un producto detergente para lavandería que comprende un envase que comprende (1) un recipiente, generalmente, una

130

botella, y (2) un cierre. En ciertas modalidades, el envase comprende también (3) un componente de transición, tal como un cuello de transición. Los envases adecuados se describen en las patentes de los EE.UU. núms. 4,550,862, 5 5,108,009, 6,398,076 y 6,659,310, cuyas exposiciones están incorporadas completamente en la presente. Brevemente, la patente de los EE.UU. núm. 4,550,862 describe un envase para líquidos que comprende (a) un recipiente para alojar un líquido; el recipiente tiene una terminación que se
10 extiende hacia arriba y que incluye un orificio de despacho; (b) un cuello de transición formado en la parte externa de esa terminación del recipiente; ese cuello tiene un pico vertedor que se proyecta hacia afuera, una pared limitante que tiene medios de sujeción formados en
15 su superficie interior; ese pico se extiende por encima y está espaciado de esa pared limitante para controlar de manera óptima el despacho y los derrames de líquido y medios de drenaje para que el líquido derramado vuelva a ese recipiente; y (c) una taza medidora que puede usarse
20 como cierre; esa taza medidora tiene una boca abierta que termina en un reborde antigoteo y un medio de sujeción formado en su superficie externa que rodea esa boca; ese medio externo de sujeción está adaptado para funcionar junto con el medio de sujeción de ese cuello de transición
25 sujetando la taza medidora invertida en el interior de ese cuello de transición.

La patente de los EE.UU. núm. 5,108,009 describe un envase que comprende a) un recipiente que tiene una boca cilíndrica que incluye un reborde externo en espiral y un reborde circunferencial externo de cierre dispuesto
5 sobre ese borde externo en espiral, b) un cuerpo de tapón que incluye una pared cilíndrica, una pieza de guía dentro de esa pared cilíndrica para regular el fluido vertido desde ese recipiente que se extiende verticalmente desde esa pared cilíndrica, c) esa pared
10 cilíndrica incluye en su extremo superior un cuello que se extiende hacia afuera, d) ese cuerpo de tapón incluye un cilindro externo que depende de esa pared cilíndrica y que se extiende hacia afuera desde el cuello, e) ese cilindro externo de ese cuerpo de tapón incluye un
15 reborde interno de cierre, f) ese cuerpo de tapón incluye un reborde de sellado que sobresale en dirección inclinada hacia arriba en un extremo periférico interno de la superficie superior del cuello externo, g) una tapa que comprende una pared superior, una pared
20 circunferencial cilíndrica interna, un cuello de tapa que se extiende radialmente, un cilindro de tapa que depende de ese cuello de tapa, un reborde interno en espiral dispuesto en una superficie interna del cilindro de tapa y una porción de sello de la pared de tapa engrosada
25 dispuesta debajo del cuello de tapa en una superficie externa de la pared cilíndrica de la tapa, ese reborde

externo circunferencial de cierre está conectado con ese
reborde externo de cierre; ese reborde de sellado del
cuerpo de tapón se contacta elásticamente con esa porción
de sello de la pared de tapa engrosada y ese reborde
5 externo en espiral se engancha en ese reborde interno en
espiral cuando ese tapón se ajusta dentro del recipiente
y esa tapa se enrosca para cerrarla.

La patente de los EE.UU. núm. 6,398,076 describe
un accesorio y la combinación del accesorio y la botella o
10 cierre, en especial, para despachar productos para el
hogar, tales como detergentes líquidos de gran rendimiento
y suavizantes de telas. El accesorio de la invención
comprende una pared circunferencial externa que se
extiende hacia arriba, un brazo conector que se extiende
15 hacia adentro, una pared circunferencial interna que se
extiende hacia abajo, un piso que se extiende hacia
adentro desde el fondo de la pared circunferencial interna
y un pico vertedor que se extiende hacia arriba desde un
extremo interno del piso. La pared circunferencial interna
20 incluye sujetadores internos adecuados para asegurar un
cierre al accesorio. El accesorio se puede asegurar a la
terminación del recipiente con sujetadores
complementarios, tales como roscas internas del accesorio
y roscas externas de la terminación.

25 La patente de los EE.UU. núm. 6,659,310 describe
un accesorio de despacho y retorno del producto para

dirigir el flujo de un producto líquido desde un recipiente y para minimizar la frecuencia del vertido doble; ese accesorio comprende: (a) una pared externa para acoplarse con el cuello de ese recipiente; (b) un pico interno
5 ubicado en el centro de esa pared externa; (c) una base que se extiende entre esa pared y ese pico y que forma una pared limitante; (d) una ranura longitudinal formada en ese pico interno; esa ranura longitudinal comienza en un punto que está aproximadamente entre 30 mm y 48 mm por encima de
10 esa base y que se extiende por el resto de la longitud de ese pico; y (e) un orificio de retorno formado en esa base y alineado con esa ranura longitudinal; ese orificio de retorno tiene un área que varía de aproximadamente 10 mm² a aproximadamente 20 mm².

15 En ciertas modalidades en las cuales el detergente líquido para lavandería comprende dos o más líquidos que son, por ejemplo, inmiscibles, puede ser conveniente utilizar un envase como el descrito en la patente de los EE.UU. núm. 6,644,511. Brevemente, se
20 describe una botella para despachar un líquido capaz de fluir, que tiene un primer líquido y un segundo líquido dispuestos dentro de una cámara sencilla y que están separados y ubicados uno encima del otro. El recipiente incluye una base de la botella, un cuerpo de la botella
25 que se extiende hacia arriba desde la base de la botella hasta una terminación de la botella y un accesorio que

tiene un pico vertedor y está dispuesto en el cuerpo de la botella en un extremo opuesto de la base. El accesorio tiene una primera abertura vertedora desde la cual se despacha un primer líquido y una segunda abertura desde la cual se despacha un segundo líquido. Un tubo inmersor que está conectado a una de las aberturas de vertido se proyecta hacia abajo hasta la base de la botella. El tubo inmersor transporta el líquido del fondo hasta un pico vertedor mientras que el líquido de la parte superior pasa al pico vertedor por la otra abertura vertedora.

En ciertas modalidades puede ser conveniente incluir un dispositivo de cierre con un orificio. Los dispositivos de cierre con orificios adecuados se describen en las patentes de los EE.UU. núms. 6,601,740 y 6,874,656, incorporadas completamente en la presente como referencia. Brevemente, la patente de los EE.UU. núm. 6,601,740 describe un dispositivo de cierre que tiene un cuerpo hueco con una abertura lateral para el líquido, un extremo abierto y una porción final de cierre, y que está acoplado de manera que pueda deslizarse en un tornillo de cierre enroscado en la parte final de un cuello de una botella. El dispositivo de cierre sella la botella cuando se presiona hacia el interior del cuello hasta que su porción final de cierre queda sellada contra un reborde definiendo la boca final del conducto de salida formado por el cuello y su parte final. Al subir el dispositivo

para acoplar un reborde inferior en una ranura de la parte final, el líquido se puede verter desde la botella a través de la parte interior del cuerpo hueco y de la abertura por donde entra aire a la botella a través de una
5 región de entrada de aire y conductos de ventilación que conducen a un puerto de salida de aire. El contacto entre la parte más ancha de un borde del cuerpo hueco y la superficie interna del cuello hace que se forme una barrera interna para el líquido. De manera similar, la
10 patente de los EE.UU. núm. 6,874,656 describe un cierre con orificio para cerrar y airear un recipiente; el cierre está acoplado por medio de rosca a una porción de cuello del recipiente para despachar fluido desde ese recipiente e incluye una tapa plástica unitaria moldeada fabricada y
15 prevista para acoplarse al recipiente por medio de rosca. La tapa roscada define un orificio de septo con el tamaño adecuado y la estructura necesaria para que se inserte un tubo de sifón a través de éste. La tapa roscada incluye una junta de obturación para sellar la conexión entre el
20 cierre con orificios y el recipiente. La tapa roscada tiene una válvula elastomérica de aireación que incluye un septo con una hendidura por donde se inserta el tubo de sifón en forma autosellante. Para insertar la válvula de aireación dentro de la tapa roscada se usa un anillo de
25 retención y para retener el cierre de aireación en el

recipiente se usa un anillo de seguridad combinado de manera unitaria con la tapa roscada.

En ciertas modalidades puede ser conveniente incluir un cierre a presión del pico vertedor que evita el retorno, de tal manera que el recipiente sea seguro para los niños. En algunas de esas modalidades, el accesorio del pico vertedor que evita el retorno tiene una estructura a presión superpuesta a una terminación del cuello del recipiente y se puede asegurar ahí por medio de adhesivos. La estructura a presión incluye un borde externo anular con rebordes internos radiales orientados hacia adentro que se acoplan a una superficie radial de la terminación del recipiente orientada hacia afuera. El accesorio de pico incluye un borde interno anular roscado con roscas internas en el accesorio para recibir un cierre roscado externamente; ese borde interno anular está espaciado del borde externo anular por una saliente horizontal superior. El cierre tiene un tapón obturador por encima de las roscas que se acopla a la saliente superior del accesorio y una traba radial orientada hacia afuera que se acopla a una proyección radial del accesorio orientada hacia adentro, de tal manera que el cierre del accesorio es seguro para los niños. Un ejemplo de este tipo de cierre se describe en la patente de los EE.UU. núm. 6,923,341, cuya descripción está incorporada completamente en la presente.

Para fabricar los envases se puede usar cualquier plástico estructural adecuado. Estos plásticos estructurales incluyen, pero no se limitan a, polietileno, polipropileno, tereftalato de polietileno y lo similar. En 5 ciertas modalidades, el plástico estructural del envase puede ser transparente como se describe en la patente de los EE.UU. núm. 6,756,350, cuya exposición está incorporada completamente en la presente como referencia. En ciertas modalidades alternativas, el plástico estructural puede ser 10 opaco o los plásticos estructurales pueden ser de opacidades diferentes, por ejemplo, una raya transparente a través de la cual se puede ver el nivel del producto en el envase, mientras que el resto del envase es opaco.

En ciertas modalidades puede ser conveniente 15 usar una botella resistente a las fisuras por tensión. Los ejemplos adecuados de esos recipientes se describen en las patentes de los EE.UU. núms. 6,464,106 y 6,223,945, cuyas exposiciones están incorporadas completamente como referencia.

20

Composición de perfume

Como se utiliza en la presente, el término "perfume" incluye cualquier material odorífero distinto a las impurezas malolientes que pueden estar presentes en 25 ingredientes adicionales detergentes de grados técnicos, tales como surfactantes, solventes y aditivos. En general,

estos materiales se caracterizan por tener una presión de vapor menor que la presión atmosférica a temperatura ambiente. La mayoría de las veces, los perfumes usados en la presente serán líquidos a temperatura ambiente, pero
5 también pueden ser sólidos, tales como los diversos perfumes alcanforados u otros perfumes sublimables conocidos en la industria. Existe una gran variedad de químicos que se usan en perfumería, incluso materiales tales como aldehídos, cetonas, ésteres, alcoholes,
10 terpenos y lo similar. Los aceites y exudados vegetales y animales de origen natural que comprenden mezclas complejas de varios componentes químicos son conocidos por su uso como perfume; dichos materiales pueden utilizarse en la presente. Los perfumes de la presente pueden tener
15 una composición relativamente simple o pueden comprender mezclas altamente sofisticadas y complejas de componentes químicos naturales y sintéticos para perfumería seleccionados para proveer cualquier olor deseado.

Los perfumes habituales que se pueden utilizar en
20 la presente invención comprenden, por ejemplo, bases madereras/terrosas que contienen materiales exóticos tales como aceite de sándalo, algalia, aceite de pachulí y lo similar. Otros perfumes adecuados son, por ejemplo, fragancias florales ligeras, por ejemplo, extracto de rosa,
25 de extracto de violeta y lo similar. Los perfumes se pueden

formular de tal manera que proporcionen olores frutales deseables, por ejemplo, lima, limón, naranja y lo similar.

En síntesis, cualquier material químicamente compatible del cual emana un olor agradable o de otra
5 manera deseable se puede usar como un perfume. Los materiales de perfume se describen con más detalle en S. Arctander, Perfume Flavors and Chemicals (Químicos y savorizantes de perfume), Vols. I y II. Aurthor, Montclair, N.J. y el Merck Index (Manual Merck), 13a.
10 edición, Merck & Co., Inc. Rahway, N.J.

Como se utilizan en la presente, los términos "mal olor" y "maloliente" incluyen, pero no se limitan a, ácidos grasos de cadena corta derivados de enzimas o compuestos con nitrógeno, tales como aminas, poliaminas,
15 surfactantes de óxido de amina, amidas, alcanolaminas, amoniaco o entidades que contienen amonio.

En ciertas modalidades, los perfumes para su uso en la presente pueden estar encapsulados o microencapsulados. El perfume encapsulado puede estar
20 dispersado por todo el material polimérico de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

Alternativamente, uno o más compuestos de perfumería incorporados en una composición de perfume que
25 se puede verter junto con un detergente pueden estar encapsulados. Los compuestos de perfumería encapsulados que

están en la composición que se puede verter junto con un detergente, preferentemente, no se incluyen en la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente. En ciertas modalidades, las composiciones de perfume que se pueden verter junto con un detergente pueden estar encapsuladas mientras que el perfume que no se puede verter junto con un detergente está dispersado por todo el material polimérico, tal como un adhesivo termoplástico de bajo punto de fusión, por ejemplo, un adhesivo termofundido; opcionalmente, pero con preferencia, combinado con plastificantes convencionales o adherentes.

Como se utiliza en la presente, la "encapsulación" es conocida en la industria y se relaciona con la formación de una lámina que rodea completamente una pequeña cantidad del perfume. El material de la lámina puede ser idéntico a una composición polimérica del perfume que no se puede verter junto con un detergente o puede comprender cualquier otro ingrediente que no afecte negativamente las propiedades de la composición polimérica antes o después de romper la lámina para liberar el perfume. De manera similar, el perfume puede estar encapsulado en una lámina que a su vez está encapsulada junto con otras cápsulas.

En ciertas modalidades, el carácter olfatorio de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente concuerda con el de la composición de perfume

que no se puede verter junto con un detergente. En ciertas modalidades alternativas, el carácter olfatorio de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente es diferente al de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

Los perfumes están generalmente compuestos por muchos componentes de diversa volatilidad. La composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, preferentemente, impide que los componentes se separen en función de su volatilidad diferente y permite el suministro prolongado de todo el aroma del perfume por un período considerable. En ciertas modalidades preferidas, el perfume está compuesto, preferentemente, por una pluralidad de componentes, y con mayor preferencia, por más de 5 componentes.

Composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente

El producto detergente para lavandería comprende una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente. Las composiciones de perfume que no se pueden verter junto con un detergente adecuadas para su uso en la presente incluyen las composiciones poliméricas para liberación prolongada de materiales volátiles descritas en el documento WO 2005/049717 A2, incorporado en la presente como referencia. Más allá de cualquier perfume o mal olor

que pueda entrar en el espacio vacío por la volatilización del detergente (cuando el detergente contiene esos materiales), la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente constituye una tecnología
5 eficaz para difundir un perfume por todo el espacio vacío.

En ciertas modalidades, la liberación de perfume desde la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es pasiva.

Como se utiliza en la presente, el término
10 "pasivo" se refiere a rutas de liberación de la composición de perfume, tales como difusión, que no requieren la intervención del usuario. En contraposición, las rutas "activas" de liberación requieren la acción del usuario, e incluyen, pero no se limitan a, apretar un
15 medio adecuado, tal como una esponja, para extraer un perfume o girar un medio adecuado para liberar la composición de perfume. En el caso de la liberación pasiva, aún cuando el envase se cierre o agite, la velocidad de liberación de la composición de perfume,
20 preferentemente, no varía, es decir, la liberación rápida o intermitente de la composición de perfume no es el mecanismo principal de liberación.

En ciertas modalidades, la composición que no se puede verter junto con un detergente se fija a una
25 porción interna del envase, siempre que cuando esa composición de perfume pueda fundirse, su temperatura de

vertido sea de al menos aproximadamente 5 °C, al menos aproximadamente 10 °C, o al menos aproximadamente 15 °C mayor que la temperatura ambiente de almacenamiento.

La composición de perfume que no se puede
 5 verter junto con un detergente puede estar en el recipiente, en el componente de transición, en el cierre o en cualquier combinación de éstos. La composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente puede estar en diversas formas, que incluyen anillos,
 10 discos anulares, círculos, cuadrados, rectángulos o cualquier otra forma adecuada para la forma del espacio en el cual se va a incorporar esa composición. En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente está ubicada en el
 15 componente de transición del envase o en un elemento que forma un orificio de despacho autodrenante en lugar de estar ubicada en una tapa o cierre.

En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es
 20 adsorbida o se fija en un sólido de dimensión mayor que la salida del envase y puede flotar en el detergente líquido para lavandería; siempre que cuando la composición de perfume se pueda fundir, su temperatura de vertido sea de al menos 5 °C mayor que la temperatura
 25 ambiente de almacenamiento. En algunas de esas modalidades, la composición de perfume que no se puede

verter junto con un detergente está en forma de una esfera hueca; sin embargo, esa composición puede estar en cualquier forma adecuada, hueca o sólida que incluye, pero no se limita a, una hoja, una estrella, una flor, un disco, un rectángulo, un cuadrado o cualquier otra forma, siempre que el tamaño de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente sea mayor que el tamaño de la salida del envase y que pueda flotar en el detergente líquido para lavandería. En ciertas modalidades puede ser conveniente que el envase sea transparente y que la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente sea de cualquier forma y color. En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente puede ser de más de un color. En ciertas modalidades, el envase puede contener más de una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente. Además, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente se puede fijar directa o indirectamente a un componente del envase. Por ejemplo, en un método de fijación indirecta se coloca un adhesivo termofundido con perfume sobre una película plástica delgada, por ejemplo, de HDPE, que a su vez se une a un elemento de envasado por medio de un material adhesivo individual, tal como una cinta adhesiva. Por consiguiente, la pegajosidad de

145
la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente no siempre es crítica.

En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende un perfume y una composición polimérica; la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, preferentemente, puede liberar el perfume de manera sostenida, es decir, con una velocidad de liberación relativamente constante y por un período de tiempo prolongado, preferentemente, de tal manera que quede una cantidad detectable de perfume en esa composición después de usar el detergente líquido para lavandería o cuando queda sólo una cantidad residual del detergente líquido para lavandería en el recipiente. En algunas de estas modalidades preferidas, la liberación del perfume de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente prácticamente no cambia, incluso cuando el contacto con el detergente líquido para lavandería es repetido. Dicho de otro modo, el detergente líquido para lavandería no extrae el perfume de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

A menos que se indique específicamente de cualquier otra forma, la frase "composición polimérica", en la presente, se refiere a una composición polimérica termoplástica que se puede usar para suministrar los perfumes a la composición de perfume que no se puede

verter junto con un detergente. Como se utiliza en la presente, el término "composición polimérica" se refiere a una composición diferente de los plásticos de envasado y de los materiales detergentes poliméricos adicionales.

5 Preferentemente, una "composición polimérica" tiene una temperatura de reblandecimiento que es al menos aproximadamente 10 °C menor que la de los plásticos de envasado utilizados para fabricar botellas, y que continúa sin poder verterse a temperaturas de hasta al
10 menos aproximadamente 35 °C cuando no se añade perfume.

En ciertas modalidades, el perfume de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente se libera por difusión al espacio vacío. En algunas de esas modalidades, la composición de perfume
15 que no se puede verter junto con un detergente puede estar, opcionalmente, separada del detergente líquido para lavandería por un elemento de revestimiento permeable, aunque ese elemento no es esencial. En algunas de esas modalidades, el revestimiento es permeable a los
20 materiales de perfume, pero impermeable a la composición líquida para lavandería. En general, se puede permitir que la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente entre en contacto con el detergente líquido para lavandería.

25 En general, la proporción en peso entre la composición de perfume que no se puede verter junto con un

detergente y el detergente líquido para lavandería puede
variar ampliamente, por ejemplo, de aproximadamente
0,01 gramos a aproximadamente 2 gramos y, con mayor
preferencia, de aproximadamente 0,05 gramos a
5 aproximadamente 0,5 gramos de composición de perfume que no
se puede verter junto con un detergente son suficientes
para los productos perfumantes que comprenden hasta
aproximadamente 3 kg de detergente líquido para lavandería.

En ciertas modalidades, la composición de perfume
10 que no se puede verter junto con un detergente comprende de
aproximadamente 1 % en peso a aproximadamente 80 % en peso
de perfume, y preferentemente, de aproximadamente 10 % en
peso a aproximadamente 60 % en peso. En algunas de esas
modalidades, el remanente de la composición detergente que
15 no se puede verter junto con un detergente comprende
polímeros termoplásticos, plastificantes, adherentes o
cualquier combinación de éstos

Cuando el producto total comprende una
composición de perfume que no se puede verter junto con
20 un detergente y una composición de perfume que se puede
verter junto con un detergente, la proporción en peso
entre el perfume de la composición que se puede verter
junto con un detergente y el perfume de la composición de
perfume que no se puede verter junto con un detergente es
25 de aproximadamente 0:1 a aproximadamente 1:0,00001.

Cuando el producto total comprende una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente y una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente y la suma de estas composiciones
5 constituye el 100 % de todo el perfume en el producto, entonces una cantidad eficaz de composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente puede ser tan baja como aproximadamente 0,001 % en peso, con mayor preferencia, de aproximadamente 0,01 a aproximadamente 3 %
10 en peso (es decir, hasta tres centésimos en peso) de todo el perfume contenido en el producto.

En otra modalidad, el detergente líquido puede no tener perfume y una cantidad adecuada de composición que no se puede verter junto con el detergente
15 comprenderá 100 % en peso de todo el perfume.

En una modalidad especialmente preferida, la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente puede comprender hasta aproximadamente 0,1 %, preferentemente, hasta aproximadamente 50 % y, con mayor
20 preferencia, hasta aproximadamente 100 % de materias primas de perfume sustantivo para tela.

En algunas modalidades puede ser conveniente minimizar la cantidad de perfume que se puede verter junto con un detergente que pueda ser susceptible a la
25 interacción con otros ingredientes detergentes líquidos para lavandería, por ejemplo, cuando el nivel de perfumes

que se pueden verter junto con un detergente es menor que aproximadamente 20 %, menor que aproximadamente 10 % o incluso menor que aproximadamente 1 % del total de perfume en el producto. En algunas de esas modalidades puede ser
5 conveniente encapsular los perfumes que se pueden verter con un detergente en una lámina de poliamina.

Las composiciones poliméricas adecuadas pueden suministrar eficazmente una amplia variedad de perfumes en una gama de polaridad amplia y, preferentemente, se
10 adhieren también adecuadamente a los materiales para fabricar envases de plástico, tales como polietileno de alta densidad, tereftalato de polietileno, polipropileno y lo similar. Las composiciones poliméricas adecuadas pueden comprender también aditivos que permiten ajustar con mucha
15 precisión sus características de polaridad. Esto hace posible maximizar la compatibilidad con cualquier perfume que podría introducirse en la matriz polimérica plastificada, obteniendo así una composición polimérica de conformidad con la presente invención. Sin intención de
20 limitarse por la teoría, se cree que debe haber cierta correspondencia de polaridad entre la matriz polimérica plastificada y el perfume para proveer una buena incorporación y una distribución prolongada del perfume.

En ciertas modalidades, la composición
25 polimérica se puede formar como un material seleccionado de una película, una lámina, una espuma o un adhesivo. En

algunas modalidades preferidas de este tipo, la composición polimérica se forma como un adhesivo, preferentemente, un adhesivo termofundido solidificado.

En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es un adhesivo termofundido solidificado que comprende también al menos un plastificante, un adherente o cualquier combinación de éstos.

En ciertas modalidades, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es insoluble en el detergente líquido para lavandería.

La composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente se puede fijar al envase por medio de cualquier método adecuado. En algunas de esas modalidades, la superficie del envase a la cual se fija la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente primero se debe procesar mediante desbaste localizado. Los métodos para ese desbaste localizado son muy conocidos en la industria, por ejemplo, por abrasión de un plástico de envasado, que de cualquier otro modo es liso.

En ciertas modalidades, las composiciones poliméricas adecuadas se pueden formular como adhesivos termofundidos que tienen una temperatura de aplicación baja, preferentemente, menor que aproximadamente 100 °C y, en algunos casos, menor que aproximadamente 70 °C. Esta es

una propiedad especialmente deseable para los materiales usados para incorporar perfumes, ya que cuanto mayor es la temperatura de procesamiento, mayor es el riesgo de que se evaporen cantidades significativas del perfume incorporado durante la fabricación de la composición. Además, las temperaturas más altas de aplicación o procesamiento pueden incrementar los peligros de seguridad asociados con el procesamiento de las composiciones poliméricas. Algunos ejemplos de adhesivos termofundidos adecuados se incluyen en las patentes de los EE.UU. núms. 6,084,010 y 5,827,913, cuyas exposiciones están incorporadas completamente en la presente como referencia.

El adhesivo termofundido perfumado solidificado se puede producir mediante el procesamiento de una resina termoplástica con perfumes para formar una mezcla homogénea a temperaturas de proceso menores que aproximadamente 85 °C. En algunas de esas modalidades, la resina termoplástica se añade a un líquido que perfume. Por consiguiente, un método para producir un adhesivo termofundido perfumado solidificado comprende el procesamiento de una resina termoplástica con perfumes para formar una mezcla homogénea a temperaturas de proceso menores que aproximadamente 85 °C. En ciertas modalidades, el método comprende el procesamiento de la resina termoplástica mediante la adición de ésta en un líquido que comprende perfume.

En ciertas modalidades, la composición polimérica comprende a) un copolímero de etileno con al menos otro monómero que comprende al menos un heteroátomo; y b) más de 10 % de un plastificante que comprende al menos un heteroátomo. Esas composiciones se pueden formar en películas, láminas, espumas y adhesivos, preferentemente, adhesivos y, con mayor preferencia, adhesivos termofundidos. Preferentemente, estas composiciones adhesivas termofundidas se adhieren adecuadamente a la mayoría de los sustratos (películas plásticas, espumas, cartón y lo similar).

Los copolímeros adecuados pueden ser copolímeros de bloque o copolímeros que no son de bloque, copolímeros injertados, copolímeros con cadenas laterales, o reticulados, o copolímeros en donde los monómeros de etileno están copolimerizados al azar con monómeros que comprenden al menos un heteroátomo.

Los copolímeros de etileno adecuados son, por ejemplo, copolímeros de etileno-viniléster, copolímeros de etileno-éster acrílico, copolímeros de etileno-éster metacrílico, copolímeros de etileno-ácido acrílico y sus sales, copolímeros de etileno-ácido metacrílico y sus sales, copolímeros de etileno-viniléster-ácido acrílico, copolímeros de etileno-viniléster-ácido metacrílico, copolímeros de etileno-viniléster-anhídrido maleico, copolímeros de etileno-éster acrílico-anhídrido maleico,

copolímeros de etileno-viniléster-glicidilmetacrilato, copolímeros de etileno-éster acrílico-glicidilmetacrilato, copolímeros de etileno-anhídrido maleico y copolímeros de etileno-glicidilmetacrilato.

5 El monómero que comprende al menos un heteroátomo en los copolímeros, preferentemente, representa de 10 % a 90 % del peso total del copolímero, con mayor preferencia, al menos 14 %, y con una mayor preferencia, al menos 18 %.

Los copolímeros especialmente preferidos son
10 los copolímeros de etileno-acetato de etilenvinilo, tales como los distribuidos con los nombres comerciales Elvax™ por Dupont, Evathane™ por Atofina, Escorene™ por Exxon y Levapren™ y Levamelt™ por Bayer, y copolímeros de etileno-éster acrílico, tales como los distribuidos con
15 el nombre comercial Lotryl™ por Atofina.

El término "monómero que comprende al menos un heteroátomo" incluye todos esos monómeros que comprenden al menos un enlace C-X en la molécula, en donde X no es C ni H. Ese enlace C-X es, preferentemente, un enlace polar.
20 Preferentemente, el átomo de carbono está unido a un átomo de N, S, F, Cl u O. Con mayor preferencia, ese enlace polar es parte de un grupo carbonilo y, con mayor preferencia, parte de un grupo éster. En la presente invención, los monómeros preferidos que comprenden al menos un heteroátomo
25 son vinil acetato, alcohol vinílico, metilacrilato, etilacrilato, butilacrilato, ácido acrílico y sales de

éste, ácido metacrílico y sales de éste, anhídrido maleico, glicidilmetacrilato y monóxido de carbono.

Un segundo componente de las composiciones poliméricas de la presente invención es un plastificante o
5 mezcla de plastificantes que comprende al menos un heteroátomo; ese plastificante o mezcla de plastificantes es compatible con el copolímero de etileno que tiene al menos otro monómero que comprende al menos un heteroátomo. El término "plastificante que comprende al menos un
10 heteroátomo" incluye todos esos plastificantes que comprenden al menos un enlace C-X en la molécula, en donde X no es C ni H. Preferentemente, ese enlace C-X es un enlace polar. Preferentemente, el átomo de carbono está unido a un átomo de N, S, F, Cl u O. Con mayor preferencia, ese enlace polar es parte de un grupo carbonilo y, con
15 mayor preferencia, parte de un grupo éster.

Los plastificantes adecuados para su uso en las composiciones poliméricas de conformidad con la presente invención se describen en el documento WO 2005/049717 A2,
20 incorporado completamente en la presente como referencia, e incluyen ésteres del ácido cítrico, poliésteres de bajo peso molecular, poliéteres, ésteres líquidos de colofonia, sulfonamidas aromáticas, ftalatos, benzoatos, ésteres de sacarosa, derivados de alcoholes
25 polifuncionales (en donde polifuncional significa que tiene 2 o más grupos hidroxilo), adipatos, tartratos,

55

sebacatos, ésteres del ácido fosfórico, ácidos y diácidos grasos, alcoholes y dioles grasos, aceites vegetales epoxidados, etc., y mezclas de éstos. Como se mencionó anteriormente, para ajustar la polaridad de la matriz polimérica con el objeto de proveer una mayor correspondencia con la polaridad del perfume se puede usar la polaridad diversa de los distintos plastificantes compatibles (medida de acuerdo con cualquier método conocido por aquellos con experiencia en la industria, por ejemplo, el coeficiente de partición octanol/agua).

Las composiciones poliméricas de la presente invención son, preferentemente, composiciones poliméricas termoplásticas. Éstas se pueden fabricar mediante cualquier proceso conocido para la elaboración de composiciones poliméricas termoplásticas y generalmente comprenderá los pasos de fundir el polímero y luego mezclar el plastificante y el perfume de manera homogénea para formar una masa homogénea que luego se enfría para obtener la composición polimérica. Entre otras composiciones termoplásticas preferidas se incluyen aquellas que tienen una baja temperatura de fusión y baja viscosidad y, por ello, se pueden procesar mediante fundido térmico. En estos sistemas termofundidos se minimiza la pérdida de perfume al mezclarlo y aplicarlo posteriormente en estado fundido.

Otros componentes opcionales que se pueden usar, preferentemente, cuando la composición polimérica de conformidad con la presente invención es una composición termoplástica y, preferentemente, adecuada para su uso como un adhesivo termofundido perfumado son las resinas adherentes, tales como los derivados de colofonia, las resinas alifáticas, resinas aromáticas o resinas alifáticas-aromáticas mixtas para aumentar aún más la capacidad de adhesión de las composiciones de la presente invención. También se pueden añadir otros ingredientes opcionales, tales como otros polímeros o copolímeros, cargas, agentes de reticulación, pigmentos, colorantes, antioxidantes y otros estabilizadores, etc. para proveer las propiedades deseadas a la composición.

Las composiciones poliméricas también se pueden preparar empleando una solución polimérica, ya sea como un paso intermedio o un paso final. Aquellos con experiencia en la industria conocen las preparaciones de este tipo, y esas preparaciones generalmente comprenden los pasos de disolver el polímero, el plastificante y el perfume seleccionados en un solvente eficaz y, de ser necesario, calentar la mezcla para preparar una solución o un gel. El solvente puede eliminarse luego por medio de evaporación, y de ese modo se provee la composición polimérica que contiene el perfume dispersado en ella.

Alternativamente, las composiciones poliméricas se pueden preparar en la forma de una emulsión o dispersión acuosa. Aquellos con experiencia en la industria conocen las técnicas para obtener emulsiones o dispersiones acuosas de polímeros. Por ejemplo el polímero, el plastificante y perfume seleccionados se pueden mezclar como un material termoplástico. La fusión obtenida se puede dispersar luego en agua por medio de mezclado, preferentemente, a una temperatura superior a su temperatura de fusión, y para estabilizar la emulsión o dispersión obtenida se pueden usar sistemas surfactantes o estabilizadores conocidos por aquellos con experiencia en la industria.

En ciertas modalidades alternativas se puede mezclar una dispersión o emulsión polimérica acuosa preformada con el plastificante y perfume seleccionados. Esto se puede hacer agregando los ingredientes directamente a la dispersión o emulsión polimérica o, por ejemplo, mediante la formación de una dispersión acuosa del perfume y el plastificante para mezclarla con la dispersión o emulsión polimérica. Con ambos procedimientos se obtiene la formación de una dispersión acuosa de una composición polimérica. El agua se puede eliminar luego mediante evaporación.

Alternativamente, el copolímero se puede formar directamente en una dispersión acuosa en presencia del plastificante o del perfume. Para este proceso puede ser

necesario disolver o dispersar monómeros o prepolímeros en agua que contiene el perfume o plastificante dispersado seguido de una iniciación para formar la dispersión polimérica. Si es necesario, el perfume o
5 plastificante se puede añadir posteriormente para producir una composición polimérica dispersada.

Debido a su reología y propiedades de adhesión, las composiciones poliméricas son especialmente útiles para su aplicación en estado fundido sobre un sustrato
10 seleccionado y para que se adhieran directamente a ese sustrato. Se pueden aplicar, por ejemplo, en un lugar adecuado de la superficie interna de un recipiente para modificar convenientemente el espacio vacío en el recipiente al liberar el perfume para generar un espacio
15 vacío perfumado. Esa liberación es "pasiva", es decir, no requiere la intervención de un ser humano ni el desplazamiento físico. En algunas modalidades, la aplicación en la superficie interna del recipiente se puede hacer durante la fabricación de ese recipiente. La
20 composición polimérica se puede aplicar mediante cualquier sistema de suministro adecuado de fusiones en caliente. Estos sistemas generalmente incluyen una unidad de fusión que mantiene el producto fundido en caliente a una temperatura que proveerá un material con una
25 viscosidad que se puede procesar. Por lo general, la unidad de fusión contiene un sistema de bombeo que puede

bombear la composición fundida en caliente a través de la unidad de manguera hasta que llega a la pistola de pegamento o la tobera. La tobera puede ser de diversas geometrías de conformidad con la forma de aplicación deseada para el pegamento (recubrimientos, rayas, glóbulos, etc.) En una modalidad común, se puede usar una tobera ranurada como la pistola de pegamento.

El término "prácticamente soluble" relacionado con un material, tal como la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente o una composición adhesiva termofundida perfumada preferida en la presente, significa que al menos aproximadamente 80 % y, preferentemente, al menos aproximadamente 90 % de la cantidad total de material al que se refiere es soluble en la cantidad total de detergente líquido para lavandería contenido en el recipiente.

Carácter olfatorio de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente

En ciertas modalidades es conveniente que el olor del producto puro (NPO, por sus siglas en inglés de neat product odor) del detergente líquido para lavandería tenga una adecuada connotación olfatoria de "lavado limpio/fresco" distinta, por ejemplo, a una connotación olfatoria de "fragancia fina". Se cree que esto es así porque los consumidores probablemente esperan que el NPO

de los productos funcione como un factor que predice el olor que los consumidores esperan percibir en las prendas lavadas con el producto. Dicho de otro modo, la selección del carácter olfatorio debe, en la mente del consumidor,
5 concordar con el uso final deseado.

Por ello, el perfume que no se puede verter junto con un detergente descrito en la presente debe formularse, preferentemente, como un perfume para lavandería, centrándose más en las materias primas de
10 perfume volátil (PRM, por sus siglas en inglés de perfume raw materials) y menos en las PRM conocidas en la industria como "residuales" o "perdurables". (Lo contrario se aplica a las composiciones de perfume que se pueden verter junto con un detergente descritas más adelante).

15 Las PRM adecuadas para su uso en el perfume que no se puede verter junto con un detergente incluyen, pero no se limitan a, PRM aldehídicas, tales como metilnonilacetaldehído, aldehído decílico o aldehído láurico; florales, tales como PT bucinal, aldehído
20 hexilcinámico, salicilato de hexilo, acetato de bencilo o peonilo; cítricas, tales como aceite de naranja, aceite de limón, limonelo, nitro de geranilo o dihidromircenol; frutales, tales como fruteno o floracetato; ecológicas, tales como undecavertol, acetato de metilfenilcarbinilo,
25 beta gamma hexenol o triplal; derivadas de madera, tales

161

como iso-E-súper, metilcedrilona o pachulí; o almizcleñas, tales como habanolida o galaxolida.

Además, dado que el perfume que no se puede verter junto con un detergente tiende a "cubrir" el olor de todo el producto, ese perfume, preferentemente, debe comprender en sí mismo un perfume que esté completamente formulado de manera diferente a un "aromatizante" más simple que se mezcla con el olor del producto.

El término "prácticamente insoluble" relacionado con un material, tal como la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente o una composición adhesiva termofundida perfumada preferida en la presente, significa que menos de aproximadamente 20 % y, preferentemente, menos de aproximadamente 10 % de la cantidad total de material al que se refiere es soluble en la cantidad total de detergente líquido para lavandería contenido en el recipiente.

Como se utiliza en la presente, una "cantidad residual" significa que incluye hasta aproximadamente 5 % de la cantidad original en peso, preferentemente, hasta aproximadamente 3 % y, con mayor preferencia, hasta aproximadamente 1 %.

Detergente líquido para lavandería

Los productos de la presente comprenden un detergente líquido para lavandería. La cantidad de detergente líquido para lavandería generalmente concuerda con las proporciones en peso provistas anteriormente al
5 definir la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente. El detergente líquido generalmente se provee en volúmenes de 1 litro, 1½ litro, 3 litros ó 5 litros en envases que, cuando están completamente cargados con el detergente, tienen la
10 capacidad interna suficiente para que quede en ellos un volumen de espacio vacío de al menos aproximadamente un mililitro, o aún, de al menos 5 mililitros.

En ciertas modalidades, los detergentes líquidos para lavandería son líquidos o geles que se
15 pueden verter. Esos detergentes pueden tener diversas viscosidades siempre que mantengan su capacidad de verterse. Las viscosidades adecuadas, la medición de la viscosidad y los espesantes/agentes de estructuración se describen en los documentos WO 05/012475, WO 05/059077 y
20 WO 05/026303, incorporados completamente en la presente como referencia. En síntesis, la viscosidad se puede cuantificar al especificar una viscosidad bajo una tensión específica constante baja según la medición realizada, por ejemplo, con un viscosímetro Carrimed CLS
25 100 equipado con una placa paralela de acero inoxidable de 40 mm que tiene una apertura de 500 micrómetros. A

menos que se indique expresamente lo contrario, todas las viscosidades mencionadas en la especificación se miden adecuadamente a una velocidad de rozamiento de 21 s^{-1} y una temperatura de $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

5 Los detergentes líquidos para lavandería adecuados pueden ser estructurados o isotrópicos. Para estructurarlos internamente se puede usar un surfactante y para estructurarlos externamente se puede usar un espesante. Esos detergentes pueden tener una o más fases
10 que fluyen juntas. Los detergentes líquidos para lavandería comprenden, preferentemente, al menos aproximadamente 90 % en peso de una sola fase líquida y son líquidos o geles simples que pueden verterse. Por lo tanto, los detergentes líquidos para lavandería de la presente varían,
15 preferentemente, desde un líquido que se puede verter hasta un gel que se puede verter, según sea su viscosidad.

En ciertas modalidades, la composición detergente líquida para lavandería es un líquido que se puede verter, preferentemente, con una viscosidad menor
20 que aproximadamente 1500 mPa, menor que aproximadamente 1000 mPa o incluso menor que aproximadamente 500 mPa.

En ciertas modalidades, la composición detergente líquida para lavandería es un gel que se puede verter, preferentemente, con una viscosidad que varía de
25 aproximadamente 1500 mPa a aproximadamente 6000 mPa, de aproximadamente 1500 mPa a aproximadamente 4000 mPa, de

aproximadamente 1500 mPa a aproximadamente 3000 mPa o incluso de aproximadamente 1500 mPa a aproximadamente 2000 mPa.

Los detergentes líquidos para lavandería
 5 adecuados comprenden al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el remanente de los surfactantes, aditivos o portadores. El material se selecciona de (1) composiciones de perfume que se pueden verter junto con un detergente, (2) aditivos para el
 10 cuidado de telas; (3) aditivos detergentes específicos para lavandería; (4) enzimas adecuadas para el lavado de telas; (5) compuestos malolientes volátiles o (6) cualquier combinación de éstos.

15 (1) Composición de perfume que se puede verter junto con un detergente

Los detergentes líquidos para lavandería adecuados en la presente incluyen aquellos que comprenden una composición de perfume que se puede verter junto con un
 20 detergente. La composición de perfume que se puede verter junto con un detergente puede ser de diversas formas, entre ellas, un aceite esencial o una emulsión de perfume o una mezcla que comprende un aceite esencial y micropartículas o microencapsulados de materiales de perfumería.

25 Los niveles adecuados de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente

comprenden de aproximadamente 0,0001 a aproximadamente 10 % en peso de la composición detergente líquida, de aproximadamente 0,001 a aproximadamente 2 % en peso o incluso de aproximadamente 0,001 a aproximadamente 1 % en peso. En ciertas modalidades, la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente comprende de 0,01 % a aproximadamente 1 % de microcápsulas de perfume o de perfumes con aminas o de otros perfumes altamente sustantivos para telas.

En ciertas modalidades puede ser conveniente que la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente esté completamente mezclada en el detergente líquido para lavandería con la finalidad de proveer una solución, dispersión o suspensión. En algunas de esas modalidades se puede usar un espesante para mejorar la estabilidad durante el almacenamiento. Las composiciones de perfume que se pueden verter junto con un detergente preferidas comprenden materiales de perfumería conocidos que incluyen los precursores de fragancias y precursores de perfume conocidos en la industria; ver, por ejemplo, el documento WO 00/00580, incorporado completamente en la presente como referencia, en el que se describe un precursor de fragancia basado en beta-cetoéster con polialquilenimina etoxilada y el documento WO 99/46318, incorporado completamente en la

presente como referencia, en el que se describe un precursor de fragancia basado en silicona.

Se prefiere usar perfumes completamente formulados, en lugar de fragancias simples o compuestos individuales para perfumería. En ciertas modalidades, la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente comprende una mezcla de una formulación líquida de perfume con microcápsulas de perfume. Además, cuando se usan microcápsulas de perfume o un sistema de suministro de perfume con amina, la invención incluye modalidades en las cuales no se añaden formulaciones líquidas de perfume convencionales en el detergente líquido.

En la presente, las microcápsulas de perfume son cualquier perfume encapsulado que tiene forma de partículas distintas de tamaño suficientemente pequeño para dispersarse o suspenderse en las composiciones detergentes líquidas para lavandería, de modo que puedan verterse desde el envase junto con esa composición detergente líquida para lavandería. "Encapsulado" significa que el perfume está generalmente encerrado en una o más capas de recubrimiento. El perfume contenido en el encapsulado puede estar en forma líquida o sólida y puede distribuirse de manera homogénea o no homogénea. Las partículas adecuadas tienen un tamaño que puede medirse en la escala de los nanómetros hasta micrómetros e incluso hasta milímetros. Los tamaños comunes de la

partícula varían desde 1 micrómetro hasta 1 mm. En modalidades de la presente, la cantidad de residuos visibles que el perfume encapsulado deja en las telas en las cuales se deposita es reducida o nula.

5 En modalidades preferidas, el aumento del depósito de las microcápsulas de perfume en las telas es apreciable durante el lavado con el detergente, en virtud de los mecanismos químicos o físicos que abarcan desde el tamaño adecuado de las partículas que permiten atraparlas
10 en las telas por medio de filtración hasta la atracción electrostática hacia las telas (típicamente de cargas negativas) en virtud de la carga superficial neta opuesta. En otras modalidades preferidas, las microcápsulas de perfume son aquellas que se adhieren a las telas por medio
15 de adherencia, más específicamente, que tienen las características de adhesión de las partículas adherentes.

Los perfumes encapsulados o microencapsulados adecuados, es decir, las microcápsulas de perfume, se describen en las patentes de los EE.UU. núms.
20 2004/0072719, 6,225,372, 6,359,031, 4,234,627, 3,516,941, 6,916,780, 4,919,841, 5,281,356, 5,281,357 y 5,281,355 y en la sección titulada Fragrance Encapsulation (Encapsulación de fragancias) de Kirk Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology (Enciclopedia de
25 tecnología química de Kirk Othmer) incorporadas completamente en la presente como referencia. Los

sistemas de encapsulación adecuados incluyen, pero no se limitan a, ceras, aminoplastos y sistemas polimerizados de emulsión. Los recubrimientos pueden ser de carga catiónica o sin carga. En la encapsulación de perfumes para su uso en la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente se prefiere (i) reducir o limitar la difusión de perfume en el detergente y (ii) mejorar la sustentividad del perfume en la tela, adecuadamente, como se enseña, por ejemplo, en el Ejemplo 7 de la patente de los EE.UU. núm. 2004/0072719 A1 citada anteriormente, en la que se usa un recubrimiento catiónico específico aplicado a suspensiones acuosas de cápsulas de melamina formaldehído cargadas con perfume disponibles comercialmente de Celesscence International Ltd. Por medio de un proceso, tal como el descrito en la patente de los EE.UU. núm. 6,890,592 incorporada completamente en la presente como referencia, se pueden producir partículas de tamaño uniforme.

En otras modalidades, la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente comprende una mezcla de una formulación líquida de perfume y un compuesto con grupo funcional amino o poliamino opcionalmente premezclado con el perfume líquido. En la presente, para mencionar colectivamente esos usos de compuestos de poliamino o poliimina para mejorar el depósito de los perfumes en las telas se dice que

incluyen una "matriz de suministro de perfume con amina", o dicho de otro modo, "perfume con amina".

En la presente, un perfume con amina o un sistema de suministro de perfume con amina incluye cualquier compuesto de perfumería o mezcla de compuestos de perfumería cuyo depósito en las telas aumenta cuando éstas se lavan con el detergente líquido, como resultado de una interacción química o física entre el compuesto de perfumería o la mezcla de compuestos de perfumería y una amina o poliamina orgánica. La amina o poliamina puede añadirse al detergente independientemente o junto con los compuestos de perfumería. La amina o poliamina, preferentemente, no está en la forma de una premezcla con compuestos de perfumería sino que se añade al detergente en forma separada. La amina o poliamina comprende, preferentemente, al menos una, y con mayor preferencia, una pluralidad de entidades de amina primaria o secundaria. En modalidades preferidas que comprenden perfumes con amina o sistemas de suministro de perfume con amina o poliamina, la presión de vapor de la amina es baja y no tiene olor inherente o ese olor es insignificante, por ejemplo, con un punto de ebullición normal de al menos 200 °C y, preferentemente, es una amina polimérica no volátil que comprende al menos una porción ionizable no amina que es aniónica a un pH mayor que 8 en una solución acuosa al 10 %. En la presente, los

perfumes con amina, generalmente, no comprenden proteínas enzimáticas como el material esencial mejorador del depósito del perfume aminofuncional polimérico de esas modalidades. Además, en la presente, los perfumes con amina comprenden, generalmente, como máximo, niveles muy bajos, preferentemente, menores que 1 ppb, de impurezas malolientes compuestas por aminas de bajo punto de ebullición, por ejemplo, trimetilamina. En modalidades de la presente, la cantidad de residuos visibles que el perfume con amina deja en las telas en las cuales se deposita es reducida o nula.

En modalidades de la invención que comprenden el suministro de perfume con amina o microcápsulas de perfume, una fracción en peso de al menos aproximadamente 0,001 (un milésimo en peso) de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente se incorpora en una matriz de suministro de poliamina, una microcápsula de perfume o cualquier combinación de éstas. Los sistemas de perfume con amina o poliamina para su uso como la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente o como parte de ella se describen en los siguientes documentos de patentes incorporados completamente en la presente como referencia: patentes de los EE.UU. núms. 2003211960, 2003073607, 2004097397; 2003228992, 2003211963, 2004116320, 2005009727, 2005043205, 6,451,751, 6,511,948, 6,699,823, 6,790,815,

2005043208, 6,740,713 y 6,764,986, y en los documentos WO 01/04084 y EP 1067117, todos ellos incorporados completamente en la presente como referencia.

Los compuestos de perfumería adecuados para
5 formular la composición de perfume que se puede verter
junto con un detergente, en especial para modalidades que
pueden depositarse en las telas al menos parcialmente para
aumentar el olor en las telas húmedas o secas (compuestos
de perfumería descritos como "perfume perdurable" en la
10 patente de los EE.UU. núm. 5,780,404 incorporada
completamente como referencia) incluyen, pero no se
limitan a, benzofenona, bencilacetato, bencilacetona,
citronelol, ésteres de citronelilo (acetato, formiato,
propionato), cis-3-hexenol, acetato de
15 dimetilbencilcarbinilo, damasconas (alfa, beta, delta),
damascenona, damascenona total, eugenol, geraniol, ésteres
de geranilo (acetato, formiato, propionato, butirato,
tiglato, fenilacetato), nitrito de geranilo, aldehído
hexilcinámico, iononas (alfa, beta, AB, gamma metilo),
20 linalol, aldehído láurico, acetato de linalilo, lilial,
metildihidrojasmonato, nerol, acetato de feniletilo,
ésteres de feniletilo (formiato, acetato, isobutirato,
isovalerato, fenilacetato), fenilhexanol, OTBCA, PTBCA,
rosalva, tetrahidrolinalol, aldehído undecilénico,
25 aldehído cinámico de amilo, salicilato de amilo, aldehído
anísico, anetol, aurantiol, alcohol bencílico, ésteres

bencílicos (butirato, acetato, propionato, salicilato, benzoato), cis-jasmona, dihidroisojasmonato, flor acetato, fruteno, gamma decalactona, helional, hidroxicitronelal, indol, nonalactona, metilbenzoato, metilantranilato, 5 jasmolactona, undecalactona, cimol, dimetilbencilcarbinol, floralozona, florhidral, liral, mayol, majantol, mugetanol, oncidal, tetrahidromuguol, acetato de cis-3-hexenil, neobutenona, galaxolida, terpineol, heliotropina, vainillina, dihidromircenol, beta metilnaftilcetona, 10 nitrilo de citronelilo, aldehído decílico, mandaril, acetato de mircenilo, mirceno, metilnonilacetaldehído, metiloctilacetaldehído, nonilaldehído, alcohol octílico, tetrahidro mircenol, acetato de terpinilo, alfa-pineno, beta-pineno, canfeno, dipenteno, eucaliptol, acetato de 15 fenquilo, alcohol fenquílico, terpinoleno, carvona, metilchavicol, metilamilcetona, metilhexilcetona, salicilato de metilo, cumarina, iso-E-súper, vertofix, iso gamma súper, ambrox, cetalo, bacdanol, sanjinol, dartanol, javanol, cashmeran, cariofileno, hidroxiambran, 20 irona, isobutil quinolina, lorisia, LRG 201, metilcedrilona, ambrocenida, karanal, norlimbanol, orivona, polisantol, nirvanol, salicilato de cis-3-hexenil, óxido de difenilo, ligustral, metil heptincarbonato, metil octincarbonato, acetato de 25 metilfenilcarbinilo, calone, floralozona, glicolato de alil amilo, caproato de alilo, propionato de alil

123

ciclohexil, heptoato de alilo, acetato de amilo, propionato de amilo, benzaldehído, dodecalactona, acetato de etilo, acetoacetato de etilo, etil metilfenil glicidato, etil-2-metil propionato, etil-2-metil butirato, 5 etilmaltol, maltol, etil vainilla, ambretolida, Cashmeran, brasilato de etileno, exaltolide, delta muscenona, isoeugenol, tonalide, cetona de almizcle, exaltex, exaltolide, indol, xilol de almizcle, almizcle plus.

Otros perfumes adecuados para su uso en ciertas 10 modalidades de perfumes que se pueden verter junto con un detergente incluyen los perfumes que tienen una presión de vapor relativamente alta, específicamente, aquellos que tienen un punto de ebullición mayor que aproximadamente 260 °C; hidrofobicidad alta, específicamente, aquellos que 15 tienen un ClogP(octanol/agua) mayor que aproximadamente 3,0; y umbrales de detección del olor bajos, específicamente, menores que aproximadamente 50 ppb; ver la patente de los EE.UU. núm. 6,458,754; y los documentos WO 99/55819 A; EP 1073705B, incorporados completamente en 20 la presente como referencia.

(2) Aditivos para el cuidado de telas

Los detergentes líquidos para lavandería de la presente incluyen modalidades que comprenden aditivos para 25 el cuidado de telas. En esas modalidades, los niveles adecuados de aditivos para el cuidado de telas son de

aproximadamente 0,0001 % a aproximadamente 20 % en peso del detergente líquido para lavandería y, con mayor preferencia, de aproximadamente 0,1 % a aproximadamente 5 % en peso. A diferencia de los aditivos detergentes que

5 tienen algunas propiedades de limpieza, los aditivos para el cuidado de telas son materiales que ayudan a retener o mejorar las propiedades de las telas o las propiedades de confort de las telas, en especial, de las telas de color. Los aditivos para el cuidado de telas incluyen, pero no se

10 limitan a, auxiliares de retención de la forma de la tela, suavizantes o acondicionadores de telas, agentes antiestáticos, humectantes, mejoradores de la sensación dérmica impartida por la tela, reductores de arrugas, agentes antibolitas, fijadores de colorantes, y lo similar.

15 Los aditivos para el cuidado de telas adecuados incluyen, pero no se limitan a, agentes catiónicos suavizantes de telas (tal como un agente de amonio cuaternario suavizante de telas), gomas catiónicas, tales como hidroxietilcelulosa catiónica, polímeros o copolímeros

20 de silicona, tales como aminosiliconas disponibles comercialmente de General Electric, Dow Corning y otros proveedores, depuradores de cloro, microglóbulos de polietileno, fijadores de colorantes, tales como N-óxido de polivinilpiridina, inhibidores de transferencia de

25 colorantes, o cualquier combinación de éstos.

En ciertas modalidades, los detergentes líquidos para lavandería comprenden un material fijador de colorante. Los fijadores de colorantes adecuados se describen en la página 35 del documento WO 00/27958
5 incorporado completamente en la presente como referencia y son comercializados por Ciba y Clariant.

En ciertas modalidades, el detergente líquido para lavandería comprende un polímero de silicona o una mezcla de siliconas, por ejemplo, una mezcla que
10 comprende al menos una silicona aminofuncional. Las siliconas aminofuncionales adecuadas se describen, por ejemplo, en los documentos WO 05/007790, WO 04/046452, WO 04/042136, WO 04041987 y WO 04/041912 incorporados completamente en la presente como referencia. Se pueden
15 añadir polímeros formadores de fases coacervadas, como se describe en el documento WO 04/041983. Se pueden utilizar otras aminosiliconas adecuadas; dichos materiales están disponibles comercialmente de Dow Corning, Wacker Chemie y otros proveedores. Los copolímeros de silicona o las
20 mezclas de éstos, especialmente aquellas que contienen aminosiliconas que no producen amarilleo pueden aumentar la suavidad de las telas, proporcionar una sensación sedosa y mejorar la retención de la forma.

En ciertas modalidades, el detergente líquido
25 para lavandería comprende un polímero de silicona catiónica. Los polímeros de silicona catiónica adecuados se

describen, por ejemplo, en la patente de los EE.UU. núm. 6,903,061 incorporada completamente en la presente como referencia. En ciertas modalidades, el polímero de silicona catiónica comprende una o más unidades de polisiloxano, preferentemente, unidades de polidimetilsiloxano de la fórmula $-(\text{CH}_3)_2\text{SiO})_n-$ que tienen un grado de polimerización, n, de 50 a 200 y unidades libres de organosilicio que comprenden al menos una unidad dicuaternaria. En algunas modalidades preferidas, el polímero de silicona catiónica seleccionado tiene de una fracción en peso de 0,50 a 1,0 de esas unidades libres de organosilicio seleccionadas de unidades N,N,N',N'-tetrametil-1,6-hexanodiamonio.

El polímero de silicona catiónica seleccionado puede contener también una fracción en peso de 0,0 a 0,20, en ciertas modalidades puede contener una cantidad distinta a cero, del total de unidades libres de organosilicio de unidades $-\text{NHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O}(\text{AO})_a\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{NH}-$ en donde AO representa etilenoxi, propilenoxi, butilenoxi y mezclas de éstos y a es de 5 a 70.

El polímero de silicona catiónica seleccionado también puede contener de 0,0, en ciertas modalidades una cantidad no cero de 0,20 fracción en peso del total de unidades libres de organosilicona de $\text{NR}-_3^+$, en donde R es alquilo, hidroxialquilo o fenilo. Estas unidades se pueden considerar como casquetes de extremos.

177

Además, el polímero de silicona catiónica seleccionado, generalmente, contiene aniones escogidos de aniones inorgánicos y orgánicos, más preferentemente, escogidos de carboxilatos C_1-C_{20} saturados e insaturados y
5 mezclas de éstos para equilibrar la carga de las porciones cuaternarias; de esta manera el polímero de silicona catiónica también comprende estos aniones en una proporción de equilibrio de carga cuaternaria.

Conceptualmente, con el propósito de
10 clarificación, los polímeros de silicona catiónica escogidos en la presente pueden considerarse como copolímeros de bloques no reticulados o "lineales" que incluyen "bucles" no sustantivos en la tela, pero modificadores de la energía superficial formados a partir
15 de las unidades de polisiloxano y "ganchos" sustantivos en la tela.

En ciertas modalidades, el detergente líquido para lavandería puede comprender un agente polimérico inhibidor de la transferencia de colorantes. Los agentes
20 poliméricos inhibidores de la transferencia de colorantes son conocidos en la industria por su función de reducir o evitar la transferencia de colorantes durante el proceso de lavado. Los agentes poliméricos inhibidores de la transferencia de colorantes útiles en la presente
25 incluyen polivinilpirrolidona y copolímeros de éstos.

861

En ciertas modalidades alternativas, el detergente líquido para lavandería puede comprender, como un aditivo para el cuidado de telas, un agente de amonio cuaternario suavizante de telas. En algunas de estas 5 modalidades, las composiciones contienen de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 10 %, de aproximadamente 1 % a aproximadamente 10 %, de aproximadamente 1 % a aproximadamente 4 % o de aproximadamente 1,5 % a aproximadamente 3 %, en peso de 10 la composición, de un agente de amonio cuaternario suavizante de telas que tiene la fórmula general:



en donde R^1 y R^2 se seleccionan individualmente del grupo que comprende alquilo de C_1 - C_4 , hidroxialquilo, bencilo de C_1 - C_4 , y $-(C_2H_4O)_xH$, en donde x tiene un valor de 20 aproximadamente 2 a aproximadamente 5; X es un anión; y (1) R^3 y R^4 son cada uno un alquilo de C_8 - C_{14} o (2) R^3 es un alquilo de C_8 - C_{22} , y R^4 se selecciona del grupo que comprende alquilo de C_1 - C_{10} , hidroxialquilo, bencilo de C_1 - C_{10} , y $-(C_2H_4O)_xH$, en donde x tiene un valor de 25 aproximadamente 2 a aproximadamente 5.

En ciertas modalidades, el agente de amonio cuaternario suavizante de telas se selecciona de los surfactantes de amonio cuaternario de monoalquilo de cadena larga, en donde en la fórmula anterior R^1 , R^2 y R^3 son, cada uno, metilo, y R^4 es alquilo de C_8-C_{18} .

En ciertas modalidades, los surfactantes de amonio cuaternario se seleccionan de las sales de cloruro, bromuro y sulfato de metilo de C_{8-16} alquil trimetilamonio, y de las sales de alquil di(hidroxietil) metilamonio de C_{8-16} . Entre ellos se prefieren, especialmente, el cloruro de lauril trimetilamonio, cloruro de miristil trimetilamonio y cloruro y sulfato de metilo de coco trimetilamonio. Un agente suavizante preferido es ADOGEN 412™, un cloruro de lauril trimetilamonio disponible comercialmente de Witco.

En ciertas modalidades, los surfactantes de amonio cuaternario se seleccionan de los cloruros o sulfatos de metilo de di alquil dimetilamonio de C_8-C_{14} ; especialmente, se prefiere el cloruro de di alquil dimetilamonio de $C_{12}-C_{14}$. Esta clase de materiales es especialmente adecuada para proporcionar beneficios antiestática en las telas.

En una modalidad el agente suavizante de amonio cuaternario contiene menos de 10 ppm de impurezas de trimetilamina y dimetilamina, con más preferencia menos de 2 ppm.

En ciertas modalidades, la proporción en peso del agente detergente al agente suavizante de amonio cuaternario en el detergente líquido para lavandería es de aproximadamente 3:1 a aproximadamente 20:1.

5 En ciertas modalidades, las composiciones detergentes líquidas de la presente invención incluyen un depurador de cloro como un aditivo para el cuidado de telas. Como se utiliza en la presente, el término "depurador de cloro" se refiere a cualquier compuesto o
10 material capaz de desactivar el cloro libre (Cl_2 o hipoclorito) en la solución o en la interfase tela/solución. Para desactivar el cloro libre, el depurador de cloro reduce directamente las especies de cloro, por ejemplo, a cloruro, o se combina con una
15 especie de cloro para dar especies menos oxidantes para los colorantes o para las fibras textiles sensibles al blanqueador con base de cloro en comparación con el cloro libre. Esa especie menos oxidante incluye, por ejemplo, aductos de cloro, tales como cloraminas, cuando el
20 depurador de cloro contiene una porción nitrógeno amino. Los depuradores de cloro útiles en la presente, generalmente, contienen una porción que se halogena rápidamente, por ejemplo, un nitrógeno trivalente u otra porción o sitio no nitrógeno, rico en electrones,
25 altamente susceptible al ataque de cloro o hipoclorito. Los depuradores de cloro útiles en la presente incluyen

18

los tipos no poliméricos que tienden a reaccionar con la mayor rapidez y los tipos poliméricos que pueden preferirse ya que no están asociados con olores. El depurador de cloro adecuado puede contener nitrógeno o
5 puede estar libre de nitrógeno.

Las composiciones pueden contener de aproximadamente 0,1 % a aproximadamente 20 %, con mayor preferencia, de aproximadamente 0,1 % a aproximadamente 10 %, con mayor preferencia, de aproximadamente 1 % a
10 aproximadamente 10 % y, con mayor preferencia, de aproximadamente 1,5 % a aproximadamente 5 %, en peso de la composición, del depurador de cloro. El nivel seleccionado, preferentemente, es aquel que elimina (o prácticamente elimina) adecuadamente los niveles ambiente de cloro en el
15 suministro de agua. La cantidad real del depurador de cloro necesaria variará en función de la molécula seleccionada, el grado de arrastre del agua de lavado al enjuague, la dosificación del producto y el nivel de cloro residual en el agua de enjuague. En ciertas modalidades se pueden usar
20 mezclas de más de un depurador de cloro.

(3) Aditivos detergentes específicos para lavandería

En ciertas modalidades, el detergente líquido para lavandería comprende un aditivo detergente específico
25 para lavandería. Los niveles adecuados de aditivo detergente específico para lavandería en esas modalidades

102
varían de aproximadamente 0,0001 % a aproximadamente 20 %
en peso del detergente líquido para lavandería.

Esos aditivos detergentes específicos para
lavandería, como se utilizan en la presente, son aquellos
5 compuestos distintos a los surfactantes, aditivos o
enzimas que tienen propiedades útiles principalmente para
el lavado de prendas o que producen un resultado final
distinto al cuidado de telas, y que son menos adecuados
para otras composiciones de limpieza, tales como champús,
10 limpiadores de inodoros y lo similar. Los abrillantadores
ópticos son un ejemplo de este tipo de aditivo. Otros
aditivos detergentes específicos para lavandería incluyen
los polímeros de desprendimiento de suciedad para
lavandería, los polímeros de suspensión de suciedad para
15 lavandería tales como aquellos seleccionados de
polialquileniminas alcoxiladas y sus derivados, y lo
similar. Los aditivos detergentes poliméricos específicos
para lavandería son comercializados por BASF, Rohm &
Haas, Nippon Shokubai y otros proveedores.

20

(4) Enzimas adecuadas para el lavado de telas

En ciertas modalidades, el detergente líquido
para lavandería comprende al menos una enzima. El nivel
adecuado de enzima puede ser, por ejemplo, de
25 aproximadamente 0,001 a aproximadamente 1 % en peso, o si
se desea, mayor que ese nivel. La cantidad de enzima

depende, principalmente, de la enzima específica utilizada; esas preparaciones enzimáticas pueden comprender diversas cantidades de enzima activa. Los ejemplos de enzimas adecuadas incluyen, pero no se limitan a, hemicelulasas, peroxidasas, proteasas, celulasas, xilanasas, lipasas, fosfolipasas, esterases, cutinasas, pectinasas, queratanasas, reductasas, oxidasas, fenoloxidasas, lipoxigenasas, ligninasas, pululanasas, tanasas, pentosanasas, malanasas, β -glucanasas, arabinosidasas, hialuronidasa, condroitinasa, laccasa y amilasas conocidas, o combinaciones de éstas. También pueden incluirse otros tipo de enzimas. Estas pueden ser de cualquier origen adecuado, tales como de origen vegetal, animal, bacteriano, fúngico y de levaduras. Por lo general, se eligen en función de varios factores que incluyen la actividad del pH o la estabilidad óptima, la termoestabilidad, la estabilidad frente a los detergentes activos, aditivos, etc. Una combinación preferida de enzimas contiene un cóctel de enzimas deterativas convencionales, tales como proteasa, lipasa, cutinasa o celulasa junto con amilasa. Las enzimas detergentes se describen con más detalle en la patente de los EE.UU. núm. 6,579,839 incorporada completamente en la presente como referencia. En ciertas modalidades, los detergentes líquidos para lavandería contienen de aproximadamente 0,001 % a aproximadamente

5 % en peso total de dos o más enzimas detergentes, preferentemente, de aproximadamente 0,01 a aproximadamente 1 % en peso.

Las proteasas apropiado incluyen subtilisinas de Bacillus (p. ej. *subtilis*, *lentus*, *licheniformis*, *amyloliquefaciens* (BPN, BPN'), *alcalophilus*,) tales como Esperase®, Alcalase®, Everlase® y Savinase® (Novozymes), BLAP, y variantes de éstas. Otras proteasas adecuadas se describen en los documentos EP130756, WO91/06637, WO95/10591 y WO99/20726, incorporados completamente en la presente como referencia.

Las amilasas adecuadas (α y β) se describen en los documentos WO 94/02597 y WO 96/23873 incorporados completamente en la presente como referencia. Los ejemplos de amilasas adecuadas disponibles comercialmente son Purafect Ox Am® y Termamyl®, Natalase®, Ban®, Fungamyl® y Duramyl®. Las amilasas también incluyen, por ejemplo, las α-amilasas descritas en la especificación de patente británica núm. 1,296,839.

Las celulasas adecuadas incluyen las celulasas bacterianas o fúngicas. Preferentemente, esas celulasas tienen un pH óptimo de 5 a 9,5 e incluyen celulasas bacterianas o fúngicas, por ejemplo, producidas por *Humicola insolens*, específicamente DSM 1800, por ejemplo, 50Kda y ~43kD [Carezyme®]. Otras celulasas adecuadas son las celulasas EGIII de *Trichoderma longibrachiatum*. Las

celulasas adecuadas se describen también en la patente de los EE.UU. núm. 4,435,307, incorporada completamente en la presente como referencia.

Las lipasas adecuadas incluyen las producidas por grupos de *Pseudomonas* y *Chromobacter*. Por ejemplo, la enzima LIPOLASE derivada de *Humicola lanuginosa* y disponible comercialmente de Novo. Otras lipasas adecuadas incluyen, por ejemplo, Lipolase Ultra®, Lipoprime® y Lipex® de Novozymes. También son adecuadas las cutinasas [EC 3.1.1.50] y esterases. En la solicitud de patente japonesa núm. 53,20487 se describen las lipasas disponibles de Areario Pharmaceutical Co. Ltd., Nagoya, Japón, con el nombre comercial Lipase P "Amano," de aquí en adelante mencionada como "Amano-P." Otras lipasas comerciales incluyen Amano-CES, lipasas ex *Chromobacter viscosum*, por ejemplo, *Chromobacter viscosum* var. *lipolyticum* NRRLB 3673, distribuida por Toyo Jozo Co., Tagata, Japón; y también las lipasas *Chromobacter viscosum* de U.S. Biochemical Corp., EE.UU. y Diosynth Co., Países Bajos, y las lipasas ex *Pseudomonas gladioli*.

Las carbohidrasas adecuadas útiles en la presente incluyen, por ejemplo, la mananasa (descrita, por ejemplo, en la patente de los EE.UU. núm. 6,060,299), la pectato liasa (por ejemplo, las descritas en la solicitud del PCT WO99/27083), la ciclomaltodextrin glucanotransferasa (por ejemplo, las descritas en la solicitud del PCT WO96/33267)

y la xiloglucanasa (por ejemplo, las descritas en la solicitud del PCT WO99/02663).

Las enzimas blanqueadoras útiles en la presente con potenciadores incluyen, por ejemplo, peroxidasas, laccasas, oxigenasas (p. ej., catecol 1,2 dioxigenasa, lipoxigenasa (p. ej., las descritas en la solicitud del PCT WO 95/26393) y las (no hemo) haloperoxidasas.

Una amplia variedad de materiales enzimáticos y medios para su incorporación en composiciones detergentes sintéticas se describen en las patentes de los EE.UU. núms. 3,553,139, 4,101,457, 4,507,219 y 4,261,868, incorporadas completamente en la presente como referencia.

En ciertas modalidades, la enzima se selecciona de una enzima proteolítica, una enzima lipolítica, una enzima amilolítica, una enzima celulítica o cualquier combinación de éstas. En algunas de esas modalidades, la enzima comprende al menos una proteasa.

En ciertas modalidades, el detergente líquido para lavandería en sí mismo puede contener perfumes. En algunas de esas modalidades, estos perfumes pueden ser desestabilizantes de enzimas y se seleccionan de aldehídos, cetonas y terpenos. La concentración de estos materiales de perfume en la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente puede ser elevada en comparación con los niveles de estos materiales en la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente.

En ciertas modalidades, las materias primas de perfumes desestabilizantes de enzimas se incorporan, preferentemente, en la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente y su nivel en el
5 detergente líquido para lavandería se reduce proporcionalmente. Dicho de otro modo, la mayor parte de la cantidad total de materias primas de perfume desestabilizantes de enzimas en el producto detergente para lavandería se incorpora en la composición de perfume
10 que no se puede verter junto con un detergente y no en la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente.

En ciertas modalidades, cuando se incluye al menos una enzima en el detergente líquido para
15 lavandería, la composición también puede comprender un estabilizador de enzimas. Las enzimas pueden estabilizarse utilizando cualquier sistema estabilizador conocido, como compuestos de calcio o magnesio, compuestos de boro y ácidos bóricos sustituidos, ésteres
20 aromáticos de borato, péptidos y derivados de péptidos, polioles, carboxilatos de bajo peso molecular, compuestos orgánicos relativamente hidrófobos [por ejemplo, algunos ésteres, dialquil glicol éteres, alcoholes o alcoxilatos de alcohol], carboxilato de alquil éter además de una
25 fuente de ion de calcio, hipoclorito de benzoamidina, ácidos carboxílicos y alcoholes alifáticos inferiores y

148

ácidos carboxílicos, sales de N,N-bis(carboximetil) serina; copolímero de ácido (met)acrílico-éster del ácido (met)acrílico y PEG; compuesto de lignina, oligómero de poliamida, ácido glicólico o sus sales; polihexametilen

5 biguanida o N,N-bis-3-amino-propil-dodecilamina o sal; y mezclas de éstos. Por lo general, los detergentes comprenden de aproximadamente 1 a aproximadamente 30, preferentemente, de aproximadamente 2 a aproximadamente 20, con mayor preferencia, de aproximadamente 5 a

10 aproximadamente 15, y con la mayor preferencia, de aproximadamente 8 a aproximadamente 12 milimoles de ion calcio por litro de composición final. Esto puede variar en función de la cantidad de enzima presente y de su respuesta a los iones calcio o magnesio. Cualquier sal de

15 calcio o magnesio soluble en agua puede utilizarse como la fuente de iones de calcio o magnesio incluyendo, pero no se limitan a, cloruro de calcio, sulfato de calcio, malato de calcio, maleato de calcio, hidróxido de calcio, formiato de calcio y acetato de calcio y las sales de

20 magnesio correspondientes. Una pequeña cantidad de ion calcio, en general de aproximadamente 0,05 a aproximadamente 0,4 milimoles por litro, también estará presente en la mezcla debido a la presencia de calcio de la suspensión enzimática y el agua de la fórmula.

25 Debe entenderse que los niveles anteriores de iones calcio y magnesio son suficientes para proveer

estabilidad enzimática, sin embargo, se pueden añadir más iones calcio o magnesio a las composiciones para proporcionar un mayor desempeño de eliminación de grasa. Por consiguiente, los detergentes líquidos para lavandería comprenden de aproximadamente 0,05 % a aproximadamente 2 % en peso de una fuente de iones calcio o magnesio soluble en agua o de ambos. Evidentemente, la cantidad puede variar en función de la cantidad y el tipo de enzima utilizada en la composición.

En una modalidad de la invención, la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende aldehídos, cetonas y terpenos de perfumería desestabilizantes de enzimas en un nivel de al menos 0,005 %, con mayor preferencia, de al menos 3 %, y una proporción de nivel de al menos aproximadamente 1:0,1, preferentemente, aproximadamente 1:0,001, y con la mayor preferencia, aproximadamente 1:0,00001 a los niveles de estos materiales en la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente.

20

(5) Compuestos malolientes volátiles

En ciertas modalidades puede ser conveniente usar un agente detergente de menor costo y algunos de estos agentes detergentes pueden ser impurezas malolientes, tales como niveles bajos de trimetilamina, compuestos de azufre, materiales grasos que tienen algún

grado de rancidez, compuestos grasos de cadena ramificada y lo similar. Los niveles de impurezas pueden variar ampliamente, por ejemplo, la trimetilamina se puede detectar por el olor a niveles de una parte por mil millones, mientras que el nivel de impurezas malolientes menos volátiles en el detergente líquido puede ser de hasta 1 % o mayor antes de que se puedan detectar por el olor. Los ingredientes detergentes que muchas veces comprenden compuestos malolientes volátiles incluyen ácidos alquilbencenosulfónicos y sus derivados, ácidos grasos y sus derivados, que incluyen los derivados de semilla de colza y de ciertos alcoholes sintéticos que tienen bajos niveles de ramificación; solventes que incluyen alcanolaminas; y algunos compuestos aminofuncionales, tales como haluros de alquiltrimetilamonio expuestos a beta-eliminaciones, reacciones de degradación de Hoffman y lo similar, que muchas veces resultan en la producción de impurezas olefínicas volátiles. Además, los compuestos malolientes volátiles muchas veces son fácilmente perceptibles en algunos intervalos de pH para detergentes líquidos para lavandería; estos intervalos generalmente varían de aproximadamente 5 a aproximadamente 12 y, con mayor preferencia, de aproximadamente 6 a aproximadamente 9.

En ciertas modalidades que comprenden ingredientes de bajo costo, el detergente líquido para

191
lavandería comprende también un perfume, mientras que en algunas modalidades alternativas, el detergente líquido para lavandería no incluye un perfume.

5 Otros aditivos

Los detergentes líquidos para lavandería de la presente comprenden, generalmente, surfactantes detergentes convencionales a niveles que varían de aproximadamente 1 a aproximadamente 80 % en peso y, 10 preferentemente, de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 % en peso. Los surfactantes detergentes pueden ser aniónicos, no iónicos, zwitteriónicos, anfotéricos o catiónicos o cualquier mezcla compatible de éstos. Los surfactantes preferidos incluyen surfactantes aniónicos y 15 mezclas de surfactantes aniónicos y no iónicos o mezclas de surfactantes aniónicos sin surfactante no iónico, tales como las mezclas de alquilpolietoxisulfatos y alquilbencenosulfonatos que no tienen surfactante no iónico y que están espesadas con "agentes potenciadores de 20 la viscosidad", más específicamente, carbonato de sodio o cloruro de sodio según se describen en la patente de los EE.UU. núm. 6,730,650 incorporada completamente en la presente como referencia. En ciertas modalidades, los detergentes líquidos para lavandería de la presente 25 preferentemente tienen un índice hidrófilo, HIC, de aproximadamente 8 a 9,2 según se define y describe en el

documento WO 00/27958A1, incorporado completamente en la presente como referencia. Sin pretender estar limitados por la teoría, ese índice hidrófilo mejora la compatibilidad entre la composición de perfume que no se
5 puede verter junto con un detergente y el detergente líquido para lavandería. Los surfactantes detergentes adecuados se describen más generalmente en las patentes de los EE.UU. núms. 5,466,802, 3,664,961, 3,919,678, 4,222,905 y 4,239,659, cuyas exposiciones se incorporan
10 completamente en la presente como referencia.

En ciertas modalidades, el detergente líquido para lavandería comprende hasta aproximadamente 90 % en peso de uno o más surfactantes detergentes, aditivos detergentes, estabilizadores de enzimas, supresores de
15 espuma, agentes quelantes, opacificadores, espesantes, pigmentos o cualquier combinación de éstos.

Los surfactantes aniónicos adecuados para su uso en la presente incluyen las sales solubles en agua, preferentemente, las sales de metales alcalinos, de
20 amonio y de alquilamonio, de sulfuros orgánicos como productos de reacción que en su estructura molecular tienen un grupo alquilo que contiene de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 átomos de carbono y un grupo de ácido sulfónico o éster de ácido sulfúrico. (El término
25 "alquilo" incluye la porción alquilo de los grupos acilo). Algunos ejemplos de este grupo de surfactantes sintéticos

193

son a) los alquilsulfatos de sodio, potasio y etanolamina, en particular, aquellos obtenidos mediante la sulfatación de alcoholes superiores (C8-C18 átomos de carbono), tales como los obtenidos mediante la reducción
5 de los glicéridos de aceite de sebo o coco; b) los sulfatos de alquilo polietoxilados de sodio, potasio y etanolamina, en particular aquellos en los cuales el grupo alquilo contiene de 10 a 22 y, preferentemente, de 12 a 18 átomos de carbono, y en donde la cadena
10 polietoxilada contiene de 1 a 15 y, preferentemente, de 1 a 6 entidades etoxilato; y c) los alquilbencenosulfonatos de sodio y potasio en los cuales el grupo alquilo contiene de aproximadamente 9 a aproximadamente 15 átomos de carbono en una cadena lineal o ramificada, por
15 ejemplo, aquellos del tipo descrito en las patentes de los EE.UU. núms. 2,220,099 y 2,477,383 incorporadas completamente en la presente como referencia. Se prefieren especialmente los alquilbencenosulfonatos de cadena lineal que contienen en el grupo alquilo un
20 promedio de átomos de carbono de aproximadamente 11 a 13, abreviados como C₁₁-C₁₃ LAS.

Los surfactantes no iónicos preferidos son aquellos que corresponden a la fórmula R1(OC₂H₄)_nOH, en donde R1 es un grupo alquilo de C₁₀-C₁₆ o un grupo
25 alquilfenilo de C₈-C₁₂, y n es de 3 a aproximadamente 80. En particular se prefieren los productos de condensación

de alcoholes de C12-C15 con una cantidad de aproximadamente 5 a aproximadamente 20 moles de óxido de etileno por mol de alcohol, por ejemplo, alcohol de C12-C13 condensado con aproximadamente 6,5 moles de óxido de etileno por mol de alcohol. Los surfactantes no iónicos adicionales adecuados incluyen amidas de ácido polihidroxi graso que corresponden a la fórmula



en donde R es un alquilo o alquenilo de C₉₋₁₇, R¹ es un grupo metilo y Z es glicitilo de una azúcar reducida o un derivado alcoxilado de ésta. Algunos ejemplos adecuados incluyen N-metil N-1-deoxiglucitil cocoamida y N-metil N-1-deoxiglucitil oleamida. En la industria se conocen los procesos para elaborar las amidas de ácidos polihidroxi grasos y se describen en las patentes de los EE.UU. núms. 2,965,576 de Wilson y 2,703,798 de Schwartz, cuyas exposiciones se incorporan completamente en la presente como referencia.

Además de los surfactantes aniónicos y no iónicos descritos, las composiciones de la presente invención pueden contener también surfactantes catiónicos, anfotéricos o zwitteriónicos que por lo general se añaden para mejorar la surfactancia. Los

surfactantes catiónicos preferidos incluyen óxidos de amina, por ejemplo, N-óxidos de alquil C_8 - C_{16} dimetilamina o surfactantes aminofuncionales.

En la presente se prefiere usar las mezclas de
5 surfactantes, tales como LAS (alquilbencenosulfonato lineal) combinados con un cosurfactante, tal como sulfato de alquilo etoxilado (tal como AES) o con un surfactante no iónico.

Los surfactantes adecuados para su uso en
10 detergentes líquidos para lavandería incluyen, pero no se limitan a, surfactantes aniónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes catiónicos, surfactantes zwitteriónicos y mezclas de éstos. Los aditivos adecuados para su uso en detergentes líquidos para lavandería
15 incluyen los aditivos solubles e insolubles en agua. Se prefieren los aditivos detergentes solubles en agua. También se pueden usar las enzimas adecuadas para el lavado de telas, entre ellas proteasas, amilasas, celulasas, lipasas y mezclas de éstas; estabilizadores de
20 enzimas (tales como propilenglicol, ácido bórico y bórax). Otros materiales convencionales adecuados para su uso en los detergentes líquidos para lavandería de la presente incluyen opacificadores, supresores de espuma, agentes quelantes, oxidantes o blanqueadores específicos
25 para telas, antioxidantes, estabilizadores de luz, agentes antibacterianos o cualquier combinación de éstos.

Las composiciones detergentes líquidas de conformidad con la presente invención contienen también un portador acuoso; en ciertas modalidades, el portador puede estar espesado o no espesado, y en ciertas 5 modalidades, el portador puede incluir también un hidrótropo convencional. Por lo general, la cantidad del portador acuoso incluida en las composiciones de la presente será relativamente grande. Preferentemente, las composiciones de la presente invención comprenden de 10 aproximadamente 40 % a aproximadamente 80 % de un portador líquido acuoso. Evidentemente, el portador líquido acuoso no activo de superficie más rentable es el agua. En consecuencia, el componente portador líquido acuoso no activo de superficie o la mayor parte de éste 15 generalmente estará compuesta de agua. Otros portadores miscibles en agua, tales como alcanoles, dioles, polioles, éteres, aminas, alcanolaminas y solventes similares pueden añadirse a las composiciones detergentes líquidas como cosolventes o estabilizadores. Por 20 consiguiente, el componente portador líquido acuoso de los productos detergentes líquidos de la presente, que incluyen los solventes orgánicos, si están presentes, comprenderá, generalmente, concentraciones de agua que varían de aproximadamente 30 % a 93 %, y con mayor 25 preferencia, de aproximadamente 35 % a aproximadamente 50 %, en peso de la composición. En ciertas modalidades,

251

se minimizará el nivel de cualquier solvente no acuoso en los detergentes líquidos para lavandería; por ejemplo, no más de aproximadamente 10 %, preferentemente, no más de aproximadamente 5 %, y con mayor preferencia, no más de
5 aproximadamente 1 % de solventes no acuosos.

En ciertas modalidades, los detergentes líquidos para lavandería comprenden un material aditivo detergente útil para contrarrestar los efectos del ion calcio o de otro ion o la dureza del agua presente al usar las
10 composiciones de la presente para el lavado o blanqueado. Los aditivos detergentes adecuados se describen en la patente de los EE.UU. núm. 4,321,165 incorporada completamente en la presente como referencia. Algunos ejemplos de esos materiales incluyen, pero no se limitan
15 a, metales alcalinos, citratos, succinatos, malonatos, carboximetil succinatos, carboxilatos, policarboxilatos y poliacetil carboxilatos. Los ejemplos específicos incluyen sales de sodio, potasio y litio del ácido oxidisuccínico, ácido melítico, benceno, ácidos
20 policarboxílicos, ácidos grasos de C₁₀-C₂₂ y ácido cítrico. Otros ejemplos son los agentes secuestrantes del tipo fosfonato orgánico, tales como los comercializados por Monsanto con la marca comercial Dequest y los alcanohidroxí fosfonatos. Se prefieren especialmente las
25 sales de citrato y los jabones de ácido graso de C₁₂-C₁₈. Un aditivo particularmente preferido es el ácido cítrico.

Otros aditivos orgánicos adecuados incluyen los polímeros y copolímeros de alto peso molecular que tienen propiedades aditivas. Por ejemplo, esos materiales incluyen el ácido poliacrílico, ácido polimaléico, copolímeros de ácido poliacrílico/polimaléico y sus sales, tales como los distribuidos por BASF con la marca registrada Sokalan.

Cuando se incluyen materiales aditivos orgánicos en la composición, su concentración es de hasta 30 %, preferentemente, de aproximadamente 1 % a aproximadamente 20 %, con mayor preferencia, de aproximadamente 3 % a aproximadamente 10 % en peso de la composición. Aunque las composiciones detergentes de la presente invención pueden incluir cualquier aditivo detergente conocido en la industria, el tipo y la concentración de éste debe seleccionarse de modo que el pH inicial de la composición sea de aproximadamente 7,0 a aproximadamente 9,0 con una concentración de aproximadamente 1 % a aproximadamente 10 % en peso, en el agua a 20 °C.

Otras modalidades están dentro del alcance de la invención. Esas modalidades incluyen productos que tienen una tapa o una sobretapa que puede usarse como un dispositivo de medición. En ese dispositivo de medición se puede fijar una porción individual de composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente. La invención puede incluir también botellas de compartimentos múltiples, por ejemplo, de dos

compartimentos, en donde la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente perfuma el espacio vacío de uno o de ambos compartimentos. La invención se puede usar con productos detergentes
5 líquidos para lavandería que sean completamente transparentes, turbios u opacos, por ejemplo, como resultado de la incorporación de un opacificador o agente nacarante, o en aquellos casos en los cuales el detergente líquido es inherentemente turbio. Además, la
10 invención se puede usar con productos detergentes líquidos para lavandería que comprenden más de una fase líquida, por ejemplo, los fluidos "con fases separadas".

Como se utiliza en la presente, el término "temperatura ambiente de almacenamiento" se refiere a una
15 temperatura que varía de aproximadamente 0 °C a aproximadamente 50 °C, preferentemente, de aproximadamente 5 °C a aproximadamente 40 °C, con mayor preferencia, de aproximadamente 10 °C a aproximadamente 30 °C, y con la mayor preferencia, aproximadamente 25 °C.

20 Como se utiliza en la presente, la frase "que se puede verter junto con" significa que el material al que se refiere se vierte a temperatura ambiente desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería. Algunos ejemplos de materiales que se pueden verter junto
25 con otro material incluyen aquellos que son solubles o suspendibles en el detergente líquido para lavandería.

Los perfumes que se pueden verter junto con otro material preferidos incluyen perfumes que pueden emulsificarse en el detergente líquido, que son solubles en el detergente líquido o que pueden suspenderse como partículas pequeñas (p. ej., con un tamaño que puede medirse en nanómetros hasta aproximadamente 2 milímetros) en la composición según la temperatura ambiente de almacenamiento.

Como se utiliza en la presente, el término "líquido" significa que incluye composiciones que se pueden verter a temperatura ambiente. Esas composiciones incluyen, pero no se limitan a, líquidos y geles.

Como se utiliza en la presente, el término "espacio vacío" se refiere a un espacio vacío al que se puede acceder e incluye el vapor ubicado por encima del detergente líquido para lavandería en un envase o recipiente y a partir del cual el usuario puede detectar el contenido del envase o recipiente. Preferentemente, el espacio vacío del envase está ubicado en un lugar adecuado para que el consumidor pueda oler el producto al abrir el cierre del envase. Por lo general, el espacio vacío tiene un volumen que varía de 5 % a 10 %, preferentemente, es de 8 % v/v (volumen/volumen) - dicho de otro modo, un envase convenientemente, comprende 92 % en volumen de detergente líquido y 8 % de espacio vacío en volumen.

En la presente, "adherente" o "resina adherente" se usan de la misma manera que en la industria de los

201

adhesivos, más específicamente, de los adhesivos termofundidos. Ver la patente de los EE.UU. núm. 4,623,698. De manera opcional, cuando se elabora la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente se añade un adherente para mejorar la adherencia de la composición. Los adherentes están disponibles comercialmente de proveedores, tales como Dupont con el nombre comercial ELVAX o Eastman con el nombre comercial FORALYN.

10 Ejemplo 1

En un supermercado se compran 24 botellas de producto detergente para lavandería comercializado en el Reino Unido como Bold 2 in 1 Ocean Clear. Según lo indicado en la etiqueta, cada una de estas botellas alcanza para 20 lavados comunes y contiene 1,5 litros de detergente líquido para lavandería. En la parte inferior de cada botella se indica que la botella está fabricada con polietileno de alta densidad como plástico estructural. El volumen del espacio vacío de cada botella es de al menos 50 mililitros; este espacio vacío está ubicado directamente por encima del detergente líquido para lavandería. Como se indica en la botella, el cuello de transición está fabricado también de polietileno de alta densidad; ese cuello de transición comprende un pico vertedor integrado, es similar al cuello de transición que se describe en la patente de los EE.UU.

núm. 4,550,862 incorporada en la presente como referencia, está fijado en la parte superior de cada botella y tiene un cierre macho roscado ajustado en cada cuello de transición/pico vertedor.

5 Se quitan los cierres y se vierte el detergente. Se destapan los cuellos de transición. Los cierres, las botellas y los cuellos de transición se lavan bien varias veces a mano y se secan en un horno de vacío. Un panel integrado por tres perfumistas verifica que las botellas,
10 los cierres y los cuellos de transición no tengan olor.

Se usa una lima plástica doblada como herramienta para hacer que la parte inferior de cada cuello de transición sea áspera.

Con una espátula se aplica una composición de
15 perfume que no se puede verter junto con un detergente según lo indicado en la Col. A del Cuadro 1, a 75 °C (consistencia blanda viscosa parecida a la miel) en la porción de la parte inferior de cada cuello de transición que se hizo áspera formando un parche anular que tiene un
20 área de superficie de aproximadamente 2,3 cm² y un grosor que varía de aproximadamente 1 a 1,5 mm. El peso de la composición de perfume que no se puede verter con un detergente aplicada en cada cuello de transición es de 0,2 g y la composición de perfume que no se puede verter
25 junto con un detergente comprende 0,1 g del perfume del Cuadro 2, es decir, el nivel de perfume como porcentaje

de la composición de perfume que no se puede verter con el detergente es de 50 % en peso.

Los cuellos de transición cargados con composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente se presionan para colocarlos de nuevo en las botellas.

Las botellas se llenan con las fórmulas detergentes fluidas del Cuadro 3, Col. B, que incluye la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente del Cuadro 4. Los cierres se fijan nuevamente, completando la fabricación de un producto detergente para lavandería de conformidad con la invención.

El procedimiento anterior constituye una primera modalidad. Otras modalidades de conformidad con la invención se pueden preparar a partir de las composiciones de las columnas adicionales en los Cuadros 1 y 3. La invención incluye modalidades de cualquier combinación de las composiciones incluidas en los Cuadros 1-5.

CUADRO 1 - Composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente	A - % en peso	B - % en peso	C- % en peso	D - % en peso
Elvax 250	20 %	20	25	20
Elvax 40W	10 %	10	10	40
Foralyn 5020F	20 %	10	5	30
Perfume del Cuadro 2	50 %	60	70	10

5

10

15

20

CUADRO 2-	
Perfume para una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente	
% en peso	
Bencil acetona	0,20
Acetato de geranilo	0,20
Vainillina	0,20
Aldehído undecilénico	0,40
Cumarina	0,60
Ligustral	0,60
Acetato de isobornilo	0,80
Aldehído decílico	1,00
Óxido de difenilo	1,00
Eugenol	1,00
Undecalactona	1,00
Para-cimeno	1,10
Geraniol	1,90
Nitrilo de geranilo	1,90
Linalol	2,30
Terpinoleno	2,90
Citronelol	3,80
Habanolida	3,80
Vertofix	3,80
Acetato de linalilo	4,80
P.t.bucinal	5,70
Flor acetato	7,60
Fruteno	7,60
Aldehído hexilcinámico	7,60
Salicilato hexílico	9,60
Aceite de naranja prensado en frío	13,30
Dihidromircenol	15,30
100,00	

25

CUADRO 3-						
Detergentes líquidos para lavandería	A - % en peso	B - % en peso	C - % en peso	D - % en peso	E - % en peso	F - % en peso
Composición de perfume que se puede verter junto con un detergente 1						
(Composición de perfume del Cuadro 4)	0,1	0,65	0	0,3	0,4	0,7
Composición de perfume que se puede verter junto con un detergente 2		0,3	0	0	0	0

205

5	Parte A: (Perfume del Cuadro 5)	0,2					
	Parte B: Portador de perfume de polietilenimina (Lupasol HF ex BASF) - al mezclar la fórmula total, añadir independientemente de la Parte A	0,1	0,1	0	0	0	0
	Aditivos para el cuidado de telas						
	Arcilla de esmectita (montmorillonita de Ca blanca impalpable de 1-10 micrómetros ex Sud-Chemie o Southern Clay Co.)	3,0	3,3	0	0	0	0
	N-óxido de poliamina, por ejemplo, N-óxido de poli(2-vinilpiridina) como se describe en la patente de los EE.UU. núm. 5,633,225	0	0	0	0,3	0,	0
10	Aminosilicone ex General Electric Bayer Silicones como WARO TP	0	0	0	0	0,8	0
	Cloruro de alquil C12 dimetilhidroxietilamonio	0	0	0	0	1,0	0
	Hidroxietilcelulosa catiónica	0	0	0	0	0,1	0
	Polivinilpirrolidona (PVP) o PVP/VI ex BASF, International Specialty Products, o Reilly Industries según la patente de los EE.UU. núm 6,391,995	0	0	0	0,3	0	0
	Aditivos detergentes específicos para lavandería						
20	Abrillantador óptico ex Ciba	0,14	0,14	0,03	0,2	0	0,2
	Tetrasulfato de dimetil hexametilendiamina cuaternaria, etoxilada a 24 EO/NH	0	0	0	0	1,8	1
	Enzimas						
	Proteasa (40,60 mg.g)	0,4	0,5	0	0	0,4	0,7
	Amilasa (43,76 mg/g)	0,1	0,1	0	0	0,1	0,2
25	Estabilizadores de enzima						
	Metaborato de Na o de monoetanolamonio	1,3	1,3	0	1	1,5	2,4
	Compuestos malolientes volátiles						

206

	Trimetilamina	< 500 ppb	< 1000 ppb	< 500 ppb	< 500 ppb	< 500 ppb	< 500 ppb
	Olor graso	No	Sí	No	Sí	No	No
	Surfactantes						
	C11,8 LAS, forma ácida	16,0	16,0	1	0	0	12
5	Lauril éter sulfato de sodio, 3 EO	0	0	4	10	0	0
	C12/C14 EO 7 o C45 EO 8 no iónico	2,0	2,0	0	14	11	10
	N-óxido de alquil C12 dimetilamina	0	0	0	0	2	0
	Aditivos						
	Ácido cítrico	2,5	2,5	0	0	3	4
	Ácido graso de C12/C18 destilado de palmiste	11,5	7,3	0	0	0	4
10	Ácido graso de semilla de colza	0	4,1	0	8,0	0	0
	Supresores de espuma						
	Supresor de espumas de silicona ex Dow Corning	0,2	0,2	0	0	0	0
	Emulsión de silicona ex Dow Corning	0,1	0,1	0	0	0,05	0,05
	Agentes de estructuración/potenciadores de viscosidad						
15	Aceite de ricino hidrogenado	0,2	0,2	0	0	0,4	0,4
	Aumentador iónico de la viscosidad (carbonato de sodio/cloruro de sodio) según la patente de los EE.UU. núm. 6,730,650 o sal común	0	0	3,5 + 1,25	2,0	0	0
	Solventes/Hidrótropos						
	1,2-propanodiol	9,0	8,0	0	4	3	2
	Etanol	0	0,8	0	0	0,4	1,4
20	Dietilenglicol	0	0	0	0	0	2
	Monoetanolamina	0	0	0	0	0	1
	Cumenosulfonato de Na	2,0	2,0	0	0	0	2
	Otros						
	Quelante (sal sódica del ácido dietilentriaminapentaacético) o fosfonato equivalente	0	1,5	0,08	1,0	0,25	0,3
25	Colorante que no mancha compatible con las telas ex.Ciba o Milliken	0,005	0,003	0,001	0,004	0,003	0,001
	csp 100 %	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua

202

Cuadro 4: Composición de perfume que se puede verter junto con un detergente 1 para el Cuadro 3		% en peso
5	Ambrox	0,500
	Bencil acetona	0,100
	Beta naftol metil éter	0,100
	Citronelol	2,000
	Cumarina	0,300
10	Aldehído decílico	0,500
	Dihidromircenol	2,000
	Óxido de difenilo	0,500
	Dipropilenglicol	7,000
	Eugenol	0,500
15	Flor acetato	7,000
	Fruteno	7,000
	Geraniol	1,000
	Acetato de geranilo	0,100
	Nitrilo de geranilo	1,000
20	Habanolida	5,000
	Aldehído hexilcinámico	15,200
	Salicilato hexílico	21,300
	Acetato de isobornilo	0,400
	Ligustral	0,300
25	Linalol	1,200
	Acetato de linalilo	2,500
	Limoleno	6,000
	Metil cedrilona	4,000
	Aceite de naranja prensado en frío	7,000
	P.t.bucinal	4,600
	Para-cimeno	0,600
	Terpinoleno	1,500
	Undecalactona	0,500
	Aldehído undecilénico	0,200
	Vainillina	0,100
		100,000

Cuadro 5: Composición de perfume que se puede verter junto con un detergente 2 para el Cuadro 3		% en peso
25	Dynascone	0,05
	Delta damascona	0,10

	Ambrofix	0,10
	Ambrettolide	0,20
	Hidroxiambren	0,35
	Aldehído decílico	1,15
	Undecalactona	2,30
	Peonilo	2,50
5	Aldehído láurico	2,85
	Gama-metilionona	3,00
	Cashmeran	3,50
	Acetato de fenquilo	4,50
	Acetato de isobornilo	5,60
	Habanolida al 100 %	6,80
	Metilnonilacetaldehído	8,00
	Iso E Super	17,00
10	Salicilato hexílico	17,00
	Dihidromircenol	25,00
		100,00

Ejemplo 2.:

15 Se sigue el procedimiento del Ejemplo 1, pero
el producto Bold 2 in 1 se reemplaza con “Tide with a
touch of Downy” comercializado en los Estados Unidos. Los
envases están marcados como “100 Fluid Ounce (3,12 Qt.) o
2,95 litros. El volumen del espacio vacío es de 8 % v/v
20 (volumen/volumen).

Ejemplo 3.

 Se sigue el procedimiento del Ejemplo 1,
modalidad A, pero se omite la composición de perfume que
25 se puede verter junto con un detergente del Cuadro 4 y
también el Lupasol HF del Cuadro 3.

Ejemplo 4.

Una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende los siguientes
5 ingredientes excluyendo los materiales específicos para la etiqueta:

- 30 % de ELVAX (=polímero) ex Dupont
- 15 % de Foralyn 5020 (=plastificante líquido)
ex Eastman
- 10 - 5 % de Kristalex (=plastificante sólido) ex
Eastman
- 50 % de perfume

en donde el perfume es el perfume del Ejemplo 1 del Cuadro 2.

15

Preparación de la fusión

Los procedimientos se realizan en una campana para humo. Se añaden perlas sólidas de ELVAX y Kristalex en una taza de aluminio. Se añade Foralyn en la mezcla.
20 Se coloca la taza en una placa calentadora. La temperatura se configura en 200 °C. Las perlas se funden en 5 a 10 minutos. Se agita vigorosamente con una espátula para homogeneizar la mezcla.

La mezcla homogénea se coloca luego con su taza
25 en una segunda placa calentadora configurada en 100 °C. Se comienza a añadir el perfume. Se usa una cantidad un

poco mayor, por ejemplo, 3-4 % de perfume más que la cantidad establecida con la finalidad de compensar la pérdida de perfume por evaporación. Se añaden en la taza unas pocas gotas de perfume por vez. Si se producen vapores humeantes, se debe reducir un poco la temperatura establecida para la placa calentadora, por ejemplo, 5 °C. Si la mezcla no se homogeneiza y no se observan vapores humeantes puede usarse otra placa calentadora configurada con una temperatura más alta para aumentar rápidamente la temperatura de la mezcla de forma tal que se homogeneice. Se continúa mezclando hasta que todo el perfume se haya absorbido formando una fusión y que la fusión se haya homogeneizado.

15 Elaboración de etiquetas cargadas con composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente

Los materiales y aparatos para hacer las etiquetas son los siguientes:

- Película de poliéster (Efflegid 1- H100)
- 20 - Lámina de silicona no adherente (General Electric Silicones H180)
- Cinta adherente (Cinta adhesiva de doble cara de pegado regular con un ancho de 2,56 cm ex 3M Health Care)
- 25

- Máquina para amasar pasta (Marcato Atlas
Pastabike, Modelo 150 mm-Deluxe,
Reg. del diseño núm. 1048534)

Este experimento consiste en preparar
5 inicialmente la composición de perfume que no se puede
verter junto con un detergente con una estructura de
sándwich que comprende las siguientes capas sucesivas:
cinta adhesiva de doble cara con una capa de protección
en un lado; película de poliéster; ámina de silicona no
10 adherente, fundida en caliente, perfumada y solidificada.
Ese tipo de estructura puede cortarse en cualquier tamaño
adecuado y fijarse a un componente de envasado, tal como
un cuello de transición, para lo cual simplemente se
quita la capa de protección de la cinta adherente, se
15 pone el sándwich en contacto con el elemento de envasado,
y por último, se quita la lámina de silicona no adherente
para que la superficie perfumada de la fusión en caliente
solidificada quede expuesta.

Se separa una pieza de película de poliéster y
20 una pieza de lámina no adherente. Estas piezas se
introducen cara a cara en la máquina para amasar pasta
configurada en 7 mientras la fusión preparada según la
sección "preparación de la fusión" se vierte entre la
película y la lámina. Esto produce un material con una
25 longitud que se corta de cualquier tamaño adecuado (ver
más adelante). Por lo general, se desperdician los

primeros y los últimos, 4 cm del producto y también 1 cm de cada lado de la estructura. En el área de desperdicio, el grosor de la fusión en caliente perfumada no es uniforme.

5 Aplicación sobre el componente del envase

Si se desea añadir en total una masa específica, por ejemplo, 0,2 g de fusión en caliente sobre una pieza de transición o cuello de transición de una botella de detergente líquido para lavandería se debe saber cuál es la
10 cantidad de fusión solidificada por unidad de área (g/m^2) que se ha preparado en la banda de elaboración de pasta.

Para determinar la cantidad por unidad de área, se toma el producto desde la máquina de amasar pasta después de desechar el desperdicio. Se corta una pieza de
15 fusión solidificada. Con una regla se determina su área y en una balanza adecuada se pesa la masa y luego se resta la masa de las películas de cobertura. Las unidades se convierten en m^2 y gramos, respectivamente. Se calcula la cantidad de fusión solidificada por unidad de área
20 (g/m^2). Esta cantidad se abrevia como " gm^2 ". Se repite la determinación usando varias (p. ej., 3-5) muestras de fusión solidificada. Los resultados obtenidos son uniformes.

Si, por ejemplo, se necesitan 0,2 g de fusión en
25 caliente para proveer una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente en un envase, por

213

ejemplo, un cuello de transición de una botella de detergente líquido para lavandería, se dividen los "gm²" calculados entre 0,2. Al multiplicar este número por 104 se obtiene la superficie (en cm²) que se debe cortar de la tira de fusión perfumada solidificada y se coloca en el sustrato, por ejemplo, cuello de transición.

Ejemplo 5.

Formulación de la composición de perfume que no se puede verter

Ingredientes

- 20 % de ELVAX 250
- 10 % de ELVAX 40W
- 20 % de Foralyn 5020F
- 50 % de perfume

Preparación de la mezcla

Las perlas sólidas del ELVAX 250 y del ELVAX 40W se añaden en una taza de aluminio y también se añade el Foralyn 5020F en la mezcla. Esta mezcla se coloca luego sobre una placa calentadora. La temperatura de la placa calentadora se preconfigura en 200 °C. Después de esperar 5-10 minutos para que las perlas se fundan, la mezcla se agita vigorosamente con una espátula para homogeneizarla. Una vez que la mezcla se homogeneizó, se espera hasta que

se asiente en su taza sobre la placa calentadora sin mezclar por unos pocos segundos.

La taza que contiene la mezcla se transfiere luego a una segunda placa calentadora con la temperatura
5 preconfigurada a 100 °C.

Se comienza a añadir el perfume. Se añaden en la taza unas pocas gotas de perfume por vez. Si se producen vapores humeantes que elevan la temperatura, se levanta la taza para reducir unos grados de la temperatura. Si la
10 mezcla no se homogeneiza y no se observan vapores humeantes puede usarse otra placa calentadora configurada con una temperatura un poco más alta para aumentar la temperatura de la mezcla de forma tal que se homogeneice.

Se continúa mezclando hasta que todo el perfume
15 se haya absorbido en la fusión y que la fusión se haya homogeneizado.

Aplicación en la botella

Mientras la mezcla está tibia y en estado
20 líquido, se retira la cantidad necesaria con una espátula limpia y se aplica directamente una capa uniforme sobre la superficie de un cuello de transición o pico vertedor.

Si es necesario, la superficie del envase que se va a recubrir puede tratarse con papel de lija para
25 aumentar la adhesión.

Luego, la superficie del envase, por ejemplo, el cuello de transición se deja enfriar hasta una temperatura ambiente de 25 °C.

Ejemplo 6.

5

Se prepara un producto según el método del Ejemplo 1, pero con las siguientes modificaciones: Se prepara la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente del Cuadro 1, Columna A, y se
10 reemplaza el perfume del Cuadro 2 por el perfume del Cuadro 7. Se usa el detergente líquido para lavandería del Cuadro 3, Columna B, pero la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente 1 se reemplaza por la composición de perfume del Cuadro 6, en
15 lugar de la del Cuadro 4.

Cuadro 6: Perfume que se puede verter con otro material

	Nombre del material	% en peso
	Ambrox	0,50
	Bencil acetona	0,10
20	Beta naftol metil éter	0,10
	Citronelol	2,00
	Cumarina	0,30
	Aldehído decílico	0,50
	Dihidro ambrato	2,00
	Óxido de difenilo	0,50
	Butirato de etil-2-metilo	0,15
	Eugenol	0,50
25	Flor acetato	7,00
	Fruteno	7,00
	Geraniol	1,00

	Acetato de geranilo	0,10
	Nitrilo de geranilo	1,00
	Habanolida	5,00
	Aldehído hexilcinámico	15,20
	Salicilato hexílico	21,00
	Acetato de isobornilo	0,40
	Iso E Super	7,00
5	Lilial	4,60
	Linalol	1,20
	Acetato de linalilo	2,50
	Metil cedrilona	4,00
	Aceite de naranja prensado en frío	7,00
	Para-cimeno	0,60
	Terpinoleno	1,50
	Acetato de terpinilo	6,00
10	Triplal	0,30
	Undecalactona	0,50
	Aldehído undecilénico	0,35
	Vainillina	0,10
		100,00

Cuadro 7: Perfume que no se puede verter junto con un detergente (excluyendo polímero, plastificante, adherente)

15	Nombre del material	% en peso
	Bencil acetona	0,20
	Citronelol	3,80
	Cumarina	0,60
	Aldehído decílico	1,00
	Dihidromircenol	15,30
	Óxido de difenilo	1,00
	Eugenol	1,00
20	Flor acetato	7,60
	Fruteno	7,60
	Geraniol	1,90
	Acetato de geranilo	0,20
	Nitrilo de geranilo	1,90
	Habanolida al 100 %	3,80
	Aldehído hexilcinámico	7,60
	Salicilato hexílico	9,60
25	Acetato de isobornilo	0,80
	Ligustral	0,60
	Lilial	5,70

	Linalol	2,30
	Acetato de linalilo	4,80
	Aceite de naranja prensado en frío	13,30
	Para-cimeno	1,10
	Terpinoleno	2,90
	Undecalactona	1,00
	Aldehído undecilénico	0,40
5	Vainillina	0,20
	Vertofix	3,80
		100,00

Ejemplo 7.

10 Se prepara un producto según el método del
Ejemplo 1, pero con las siguientes modificaciones: Se
prepara la composición de perfume que no se puede verter
junto con un detergente del Cuadro 1, Columna A, y se
reemplaza el perfume del Cuadro 2 por el perfume del
15 Cuadro 9. Se usa el detergente líquido para lavandería
del Cuadro 3, Columna B, pero la composición de perfume
que se puede verter junto con un detergente 1 es como la
del Cuadro 8, en lugar de la del Cuadro 4.

20 Cuadro 8: Composición de perfume que se puede
verter junto con un detergente

	Nombre del material	% en peso
	Acetato de bencilo	0,50
	Salicilato de bencilo	11,35
	Beta gama hexenol	0,10
	Cis-3-hexenil alfa metil butirato	0,25
	Cis-3-hexenil salicilato	1,50
	Citronelol	8,00
25	Citronelil nitrilo	1,10
	Cyclogalbanate	0,25

	Aldehído decílico	1,00
	Dihidromircenol	3,00
	Eugenol	0,30
	Flor acetato	4,00
	Fruteno	8,00
	Nitrilo de geranilo	0,60
	Habanolida	5,00
5	Aldehído hexilcinámico	10,00
	Salicilato hexílico	1,00
	Alfa-Ionona	2,00
	Iso E Super	4,00
	Lilial	15,00
	Linalol	7,50
	Metilisobuteniltetrahidropiran	0,10
	Acetato de metilfenilcarbinilo	1,00
10	Fase oleosa de naranja	2,00
	Base de osmanto	5,00
	Phenafleur	0,75
	Fenilhexanol	6,00
	Triplal	0,50
	Undecalactona	0,20
		100

15

Cuadro 9: Perfume que no se puede verter junto con un detergente (excluyendo polímeros, plastificantes, adherentes)

	Nombre del material	% en peso
	Alfa damascona	0,10
	Acetato de bencilo	1,00
	Salicilato de bencilo	4,00
20	Beta gama hexenol	0,15
	Cis-3-hexenil alfa metil butirato	0,30
	Cis-3-hexenil salicilato	3,00
	Citronelol	9,00
	Citronelil nitrilo	1,10
	Cumarina	0,50
	Cyclogalbanate	0,30
	Aldehído decílico	1,00
25	Dihidromircenol	7,50
	Eugenol	0,30
	Flor acetato	5,00

	Fruteno	9,00
	Geraniol	3,00
	Nitrilo de geranilo	0,70
	Habanolida	5,00
	Aldehído hexilcinámico	5,00
	Salicilato hexílico	3,00
5	Alfa-Ionona	3,00
	Iso E Super	5,00
	Resina de ládano	0,10
	Aldehído láurico	0,95
	Aceite de limón de California	1,50
	Lilial	6,00
	Linalol	8,50
	Metilisobuteniltetrahidropiran	0,10
10	Acetato de metilfenilcarbinilo	1,35
	Fase oleosa de naranja	4,00
	Base de osmanto	4,50
	Pachulí	0,50
	Phenafleur	1,50
	Fenilhexanol	2,75
	Triplal Extra	0,70
	Undecalactona	0,30
15	Vainillina	0,30

Ejemplo 8

Se prepara un producto según el método del
Ejemplo 1, pero con las siguientes modificaciones: Se
20 prepara la composición de perfume que no se puede verter
junto con un detergente del Cuadro 1, Columna A, y se
reemplaza el perfume del Cuadro 2 por el perfume del
Cuadro 10. Se usa el detergente líquido para lavandería
del Cuadro 3, Columna C, pero un perfume que se puede
25 verter con un detergente se incorpora a un nivel de 0,3 %
y corresponde a la fórmula del Cuadro 11.

Cuadro 10. Perfume que no se puede verter junto con un detergente (excluyendo polímero, plastificante, adherente)

	Nombre del material	Cantidad
	Ciclohexanopropionato de alilo	0,05
	Alfa-pineno	0,30
	Propionato de amilo	0,05
5	Salicilato de amilo	8,00
	Bencil acetona	2,50
	Dihidromircenol	24,00
	Butirato de dimetilbencilcarbinilo	0,90
	Eucaliptol	0,10
	Flor acetato	3,25
	Fruteno	36,00
	Geraniol	2,50
	Acetato de geranilo	0,15
10	Aldehído hexilcinámico	0,20
	Salicilato hexílico	6,00
	Beta ionona	3,40
	Gama-metilionona	0,75
	Iso E Super	0,80
	Aceite de limón C. P.	1,00
	Linalol	1,00
	Benzoato de metilo	0,15
15	Metil cedrilona	0,25
	Acetato de metilfenilcarbinilo	0,25
	Acetato de ocimenilo	0,30
	Acetato de prenilo	0,10
	Verdox	8,00
		100,00

20

Cuadro 11. Perfume que se puede verter junto con un detergente

	Nombre del material	Cantidad
	Ciclohexanopropionato de alilo	0,05
	Alfa-pineno	0,25
	Propionato de amilo	0,05
25	Salicilato de amilo	7,40
	Bencil acetona	1,90
	Dihidromircenol	18,45

221

	Butirato de dimetilbencilcarbinilo	0,75
	Eucaliptol	0,05
	Flor acetato	2,60
	Fruteno	28,80
	Geraniol	2,10
	Acetato de geranilo	0,10
	Aldehído hexilcinámico	0,15
5	Salicilato hexílico	29,60
	Beta ionona	2,90
	Gama-metilionona	0,55
	Iso E Super	0,65
	Limón C. P.	1,00
	Linalol	0,85
	Benzoato de metilo	0,10
	Metil cedrilona	0,20
10	Acetato de metilfenilcarbinilo	0,20
	Acetato de prenilo	0,05
	Acetato de terpinilo	0,25
	Verdox	1,00
		100,00

222

REIVINDICACIONES:

1. Un producto detergente para lavandería; el producto comprende:

5 (a) Un envase que comprende:

(1) un recipiente; y

(2) un cierre;

(b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de
10 almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material se selecciona de:

15 (1) Una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente;

(2) un aditivo para el cuidado de telas;

(3) un aditivo detergente específico para lavandería;

20 (4) una enzima;

(5) un compuesto maloliente volátil; y

(6) cualquier combinación de éstos;

(c) un espacio vacío; y

(d) una composición de perfume que no se puede
25 verter junto con un detergente.

223

siempre que el detergente líquido para lavandería, el espacio vacío y la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente estén dentro del envase de forma tal que cuando el envase contenga más de 50 % (v/v) de detergente líquido para lavandería, el detergente pueda humedecer esa composición de perfume al invertir el envase.

2. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la liberación de perfume desde la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es pasiva, y caracterizado además porque el envase comprende un pico vertedor que tiene dimensiones suficientes para que el detergente líquido para lavandería pueda verterse desde el envase sin necesidad de apretar el envase.

3. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque la proporción de peso del perfume en la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente al perfume en la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente varía de aproximadamente 0:1 a aproximadamente 1:0,00001.

4. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente está fijada a una porción interna del envase, siempre que cuando la

composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente (d) pueda fundirse, la temperatura de vertido de la composición de perfume sea al menos aproximadamente 5 °C mayor que la temperatura ambiente de almacenamiento.

5 5. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado además porque el envase comprende también un componente de transición.

6. Un producto detergente para lavandería de
10 conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con otro material está ubicada en el componente de transición.

7. Un producto detergente para lavandería de
15 conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es un adhesivo termofundido perfumado y solidificado.

8. Un producto detergente para lavandería de
20 conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque el adhesivo termofundido comprende al menos un plastificante, al menos un adherente o cualquier combinación de éstos.

9. Un producto detergente para lavandería de
25 conformidad con la reivindicación 7 u 8, caracterizado

23

además porque la composición de adhesivo termofundido es insoluble en el detergente líquido para lavandería.

10. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, 5 caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente está fijada a un sólido de dimensión mayor que la salida del envase y puede flotar en el detergente líquido para lavandería; siempre que cuando la composición de perfume (d) se pueda 10 fundir, su temperatura de vertido sea al menos 5 °C mayor que la temperatura ambiente de almacenamiento.

11. Un producto detergente para lavandería; el producto comprende:

- (a) Un envase que comprende:
- 15 (1) un recipiente; y
- (2) un cierre;
- (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un 20 material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente;
- 25 (c) un espacio vacío; y

(d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, siempre que una fracción en peso de al menos aproximadamente 0,0001 del perfume de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente esté incorporada en una matriz de suministro con amina, una microcápsula de perfume o cualquier combinación de éstas.

12. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10; el producto comprende:

- (a) Un envase que comprende:
 - (1) un recipiente; y
 - (2) un cierre;
- (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, caracterizado además porque el material es un aditivo para el cuidado de telas;
- (c) un espacio vacío; y
- (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

13. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además

porque el aditivo para el cuidado de telas se selecciona de polímeros de silicona, suavizantes catiónicos de telas, fijadores de colorantes, inhibidores de transferencia de colorantes, gomas catiónicas, y mezclas de éstos.

5 14. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10; el producto comprende:

(a) Un envase que comprende:

(1) un recipiente; y

10 (2) un cierre;

(b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase
15 junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es un aditivo detergente específico para lavandería;

(c) un espacio vacío; y

20 (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

15 15. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque el aditivo detergente específico para
25 lavandería se selecciona de abrillantadores ópticos, colorantes que no manchan compatibles con el lavado de

22d

telas, blanqueadores compatibles con telas, polímeros de desprendimiento de suciedad específicos para lavandería, polímeros de suspensión de suciedad específicos para telas o cualquier combinación de éstos.

5 16. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10; el producto comprende:

(a) Un envase que comprende:

(1) un recipiente; y

10 (2) un cierre;

(b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase
15 junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es una enzima;

(c) un espacio vacío; y

(d) una composición de perfume que no se puede
20 verter junto con un detergente.

17. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado además porque la enzima se selecciona de una enzima proteolítica, una enzima lipolítica, una enzima
25 amilolítica, una enzima celulítica o cualquier combinación de éstas.

18. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado además porque la enzima comprende al menos una proteasa.

19. Un producto detergente para lavandería de
5 conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, caracterizado además porque también comprende aldehídos, cetonas y terpenos de perfumería desestabilizantes de enzimas en niveles elevados en la composición de perfume que no se puede verter junto con
10 un detergente en comparación con los niveles de estos materiales en la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente.

20. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado
15 además porque más de la mitad de la cantidad total de las materias primas de perfumes desestabilizantes de enzimas del producto detergente para lavandería se incorpora en la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

20 21. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10; el producto comprende:

(a) Un envase que comprende:

(1) un recipiente; y

25 (2) un cierre;

- (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material es un compuesto maloliente volátil;
- (c) un espacio vacío; y
- (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

22. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 21, caracterizado además porque el compuesto maloliente volátil se selecciona de compuestos malolientes derivados de ácidos grasos, compuestos malolientes derivados de aminos sintéticas, compuestos malolientes derivados de enzimas y mezclas de éstos.

23. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente es autoadherente.

24. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende

también un adhesivo para fijar la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente al envase.

25. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 23 ó 24, caracterizado
5 además porque la cantidad de perfume en la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente varía de aproximadamente 1 a 80 % en peso, con mayor preferencia, de 10 a 60 % en peso de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente y
10 el remanente de la de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende polímeros termoplásticos, plastificantes, adherentes o cualquier combinación de éstos.

26. Un producto detergente para lavandería de
15 conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado además porque al menos la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente o la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende al menos cinco componentes.

20 27. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado además porque el carácter olfatorio de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente concuerda con el de la composición de perfume que no se
25 puede verter junto con un detergente.

28. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado además porque el carácter olfatorio de la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente es
5 distinto al de la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.

29. Un producto detergente para lavandería de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28, caracterizado además porque el detergente líquido
10 para lavandería comprende también hasta 90 % en peso de uno o más surfactantes detergentes, aditivos detergentes, estabilizadores de enzimas, supresores de espuma, agentes quelantes, espesantes, opacificadores, pigmentos o cualquier combinación de éstos.

15 30. Un método para producir un adhesivo termofundido perfumado solidificado que comprende el procesamiento de una resina termoplástica con perfumes para formar una mezcla homogénea a temperaturas de proceso menores que aproximadamente 100 °C.

20 31. Un método de conformidad con la reivindicación 30, que comprende el procesamiento de la resina termoplástica al añadirla en un fluido que comprende perfume.

32. Un producto detergente para lavandería de
25 conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, que además comprende un surfactante detergente que

tiene un índice hidrófilo, HIC, de aproximadamente 8 a aproximadamente 9,2.

33. Un producto detergente para lavandería de conformidad con la reivindicación 32, que comprende de
5 aproximadamente 5 a aproximadamente 50 % en peso del surfactante detergente.

34. Uso de una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente combinada con una composición de perfume que no se puede verter junto con
10 un detergente en un producto detergente líquido para lavandería, caracterizado porque la composición de perfume que se puede verter junto con un detergente comprende una o más composiciones de perfume no encapsulado que comprende un compuesto aminofuncional y
15 una composición de perfume encapsulada, y de ese modo mejora la aceptación del consumidor cuando abre el envase que comprende el detergente y cuando usa el detergente, y al mismo tiempo reduce los niveles totales de perfume o la pérdida de perfume por el desagüe.

20 35. Uso en un producto detergente líquido para lavandería de una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente y que puede entrar en contacto directo con el detergente líquido para lavandería que se puede verter incluido en el producto,
25 caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende uno

o más compuestos de perfumería reactivos a las enzimas y se reduce el nivel de los compuestos en el detergente líquido para lavandería, y de ese modo, aumenta la estabilidad del perfume.

5 36. Uso en un producto detergente líquido para lavandería que comprende una enzima de una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente y que puede entrar en contacto directo con el detergente líquido para lavandería que se puede verter incluido en el
10 producto, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente comprende uno o más compuestos de perfumería reactivos a las enzimas y se reduce el nivel de esos compuestos en el detergente líquido para lavandería, y de ese modo, aumenta
15 la estabilidad del perfume o de la enzima o de ambos.

 37. Uso en un producto detergente líquido para lavandería de una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente y que puede entrar en contacto directo con el detergente para lavandería que se
20 puede verter incluido en el producto, caracterizado además porque el detergente que se puede verter comprende grados malolientes de materia prima detergente, y de ese modo, aumenta la aceptación de ese producto por parte del consumidor.

25 38. Un producto detergente para lavandería que comprende una composición detergente líquida para

lavandería envasada y una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente, caracterizado además porque la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente está fijada en un cuello
5 de transición o en un pico vertedor del envase o está presente como un cuerpo de dimensiones suficientes para que pueda verterse desde el envase.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un aspecto de la invención se refiere a un producto detergente para lavandería que comprende (a) un
5 envase que comprende (1) un recipiente; y (2) un cierre;
(b) un detergente líquido para lavandería que se puede
verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que
comprende al menos un material que se puede verter desde
el envase junto con el detergente líquido para
10 lavandería, en donde el material se selecciona de: (1)
una composición de perfume que se puede verter junto con
un detergente; (2) un aditivo para el cuidado de telas;
(3) un aditivo detergente específico para lavandería; (4)
una enzima; (5) un compuesto maloliente volátil; y (6)
15 cualquier combinación de éstos; (c) un espacio vacío; y
(d) una composición de perfume que no se puede verter
junto con un detergente. Otro aspecto de la invención se
refiere a los métodos para fabricar o ensamblar en envase
del detergente líquido para lavandería.

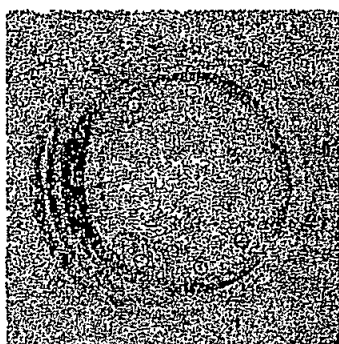


Figura 1

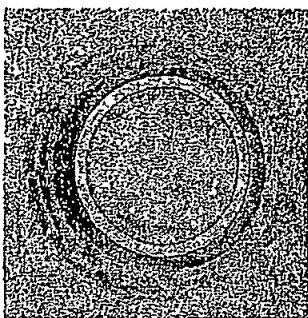


Figura 2

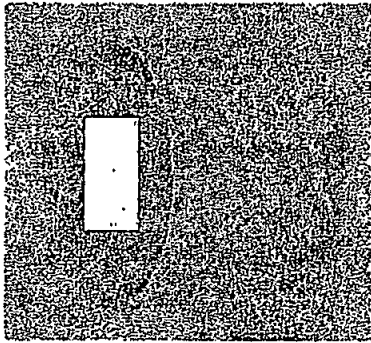


Figura 3

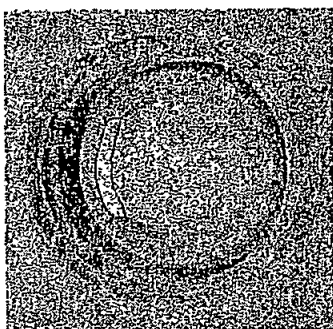


Figura 4

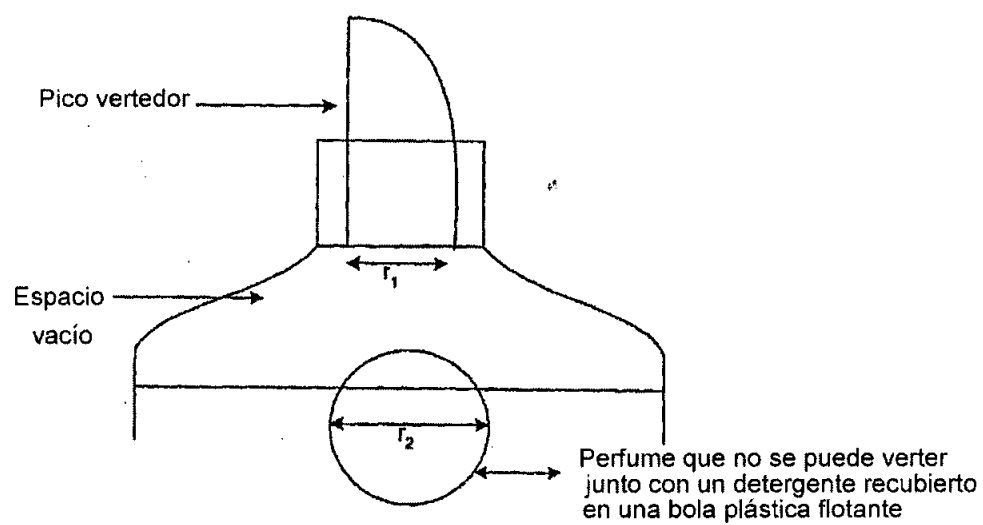


Figura 6

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

PCT

NOTIFICACIÓN DE LA ANOTACIÓN DE UN CAMBIO

(Norma PCT 92bis.1 y
Instrucciones Administrativas, Sección 422)

De la OFICINA INTERNACIONAL

Para:

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
c/o Eileen L. Hughett
The Protector & Gamble Company
Winton Hill Business Center
6110 Center Hill Road Town, Tortola, Islas Vírgenes
Británicas Cincinnati, OH 45224
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Fecha de envío (día/mes/año) Octubre 03, 2007 (03.10.2007)			
Referencia del expediente del solicitante o del agente		NOTIFICACIÓN IMPORTANTE	
Solicitud internacional No. PCT/US2006/034670		Fecha de presentación internacional (día/mes/año) Septiembre 05, 2006 (05.09.2006)	
1. En el registro aparecieron las siguientes indicaciones concernientes a: ☐ el solicitante ☐ el inventor ☐ el agente ☐ el representante común			
Nombre y Dirección		Estado de Nacionalidad	Estado de Residencia
		Teléfono No.	
		Facsimile No.	
		Teleprinter No.	
2. La Oficina Internacional por medio del presente notifica al solicitante que se ha anotado el siguiente cambio concerniente a: ☒ la persona ☐ el nombre ☐ la dirección ☐ la nacionalidad ☐ la residencia			
Nombre y Dirección DENUTE, Hugo, Robert, Germain Kuipersstraat 12 B-9308 Hofstade (Aalst) Bélgica		Estado de Nacionalidad BE	Estado de Residencia BE
		Teléfono No.	
		Facsimile No.	
		Teleprinter No.	
3. Observaciones adicionales, de ser necesarias: La persona identificada en la Casilla 2 ha sido añadida a la anotación como solicitante para los Estados Unidos de América solamente e inventor para todos los Estados designados.			
4. Una copia de esta notificación ha sido enviada a: ☒ la Oficina receptora ☒ las Oficinas designadas interesadas ☐ la Autoridad de Búsquedas Internacionales ☐ las oficinas interesadas elegidas ☐ la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional ☐ otra:			
Oficina Internacional de la OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Ginebra 20, Suiza Facsimile No. +41 22 338 82 70		Funcionario Autorizado Brasier Jerome e-mail pt05.pct@wipo.int Teléfono No. +41 22 338 74 05	

243

244

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
c/o Eileen L. Hughett
The Procter & Gamble Company
Winton Hill Business Center
6110 Center Hill Road
Cincinnati, OH 45224
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 03 October 2007 (03.10.2007)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 10127/DW	
International application No. PCT/US2006/034670	International filing date (day/month/year) 05 September 2006 (05.09.2006)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☐ the applicant	☐ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☒ the person	☐ the name	☐ the address
☐ the nationality		
☐ the residence		
Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	BE	BE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
3. Further observations, if necessary: The person identified in Box 2 has been added to the record as applicant for the United States of America only and inventor for all designated States.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☒ the designated Offices concerned	
☐ the International Searching Authority	☐ the elected Offices concerned	
☐ the International Preliminary Examining Authority	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Brasier Jerome e-mail pt05.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 05
Facsimile No. +41 22 338 89 75	

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/US2006/034670

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
c/o Eileen L. Hughett
The Procter & Gamble Company
Winton Hill Business Center
6110 Center Hill Road
Cincinnati, OH 45224
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 28 December 2006 (28.12.2006)	
Applicant's or agent's file reference 10127/DW	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/US2006/034670	International filing date (day/month/year) 05 September 2006 (05.09.2006)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 06 September 2005 (06.09.2005)
Applicant THE PROCTER & GAMBLE COMPANY 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 the 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
06 September 2005 (06.09.2005)	60/714,461	US	22 September 2006 (22.09.2006)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ellen Moyse

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Facsimile No. +41 22 338 89 75

Telephone No. +41 22 338 91 54

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT		246
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: C11D 17/04, B65D 23/00, C11D 3/50		
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) THE PROCTER & GAMBLE COMPANY		
(30) Prioridad	(31) No. 60/714,461	32) Fecha 06/09/08	(33) País US	(72) Inventor(es) SAHIN TOPKARA, Hilal ORCHARD, Alex James y otros
				(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 06/04/08			(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT			Fecha: 15/03/07
	Fecha de presentación de la solicitud: 05/09/06			N° publicación: WO/2007/030511
	No. de solicitud PCT/US2006/034670			
(54) Titulo: MÉTODO Y PRODUCTO PARA PERFUMAR				

Reivindicación(es):

- 1. Un producto detergente para lavandería; el producto comprende:
 - (a) Un envase que comprende:
 - (1) un recipiente; y
 - (2) un cierre;
 - (b) un detergente líquido para lavandería que se puede verter a temperatura ambiente de almacenamiento y que comprende al menos un material que se puede verter desde el envase junto con el detergente líquido para lavandería, en donde el material se selecciona de:
 - (1) Una composición de perfume que se puede verter junto con un detergente;
 - (2) un aditivo para el cuidado de telas;
 - (3) un aditivo detergente específico para lavandería;
 - (4) una enzima;
 - (5) un compuesto maloliente volátil; y
 - (6) cualquier combinación de éstos;
 - (c) un espacio vacío; y
 - (d) una composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente.
- siempre que el detergente líquido para lavandería, el espacio vacío y la composición de perfume que no se puede verter junto con un detergente estén dentro del envase de forma tal que cuando el envase contenga más de 50 % (v/v) de detergente líquido para lavandería, el detergente pueda humedecer esa composición de perfume al invertir el envase.