

**JOSE JOAQUIN PEREZ & CIA.  
ABOGADOS**

00028  
21

Señor Jefe  
División Nuevas Creaciones  
Dra. Alix Carmenza Cespedes de Vergel  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

**RADICACION 00.058.270  
TRAMITE 002  
EVENTO 001  
ACTUACION 008  
Con Anexos**

**SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO**  
Radicacion : 00058270 00000002 Folios: 25  
Fecha (RIB): 2000-12-13 13:06:43  
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 449 RESPUESTA  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

**Ref: Expediente No 00.058.270 Solicitud de Registro de Patente de Invención "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR DE UNA SOLUCION ACUOSA DE GLICERINA LOS ACIDOS GRASOS DE CADENA CORTA" a nombre de la sociedades Metallgesellschaft Aktiengesellschaft domiciliada en Frankfurt am Main ALEMANIA y de Peter Greven Fettchemie GmbH & Co. KG domiciliada en Bad Münstereifel, ALEMANIA**

La suscrita vecina de Santa Fé de Bogotá, abogada titulada, identificada como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderada de este asunto, me refiero al auto proferido por ese despacho No 2684, notificado por Anotación de Estado de Patentes el 21 de Septiembre del 2000, del cual solicité una prórroga de término el 27 de octubre del 2000 y para dar contestación a las observaciones adjunto encontrará los siguientes documentos:

- 1) Poder de la sociedad Peter Greven Fettchemie GmbH & Co. KG domiciliada en Bad Münstereifel, ALEMANIA notariado y legalizado por el Consul de Colombia y avalado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, con su traducción Oficial debidamente avalada.
- 2) Copia certificada de la solicitud No 199 38 874.1 por el Presidente de la Oficina Alemana de Patentes y Marcas y traducción al español del capítulo reivindicatorio de dicha solicitud.
- 3) Nuevo Capítulo Reivindicatorio
- 4) Nuevo formato de temática.
- 5) Nuevo extracto para publicación.

Con lo anterior se dá cumplimiento al auto mencionado y por lo tanto solicito se agregue este escrito al expediente de la referencia, para que se continúe con su tramitación normal.

De la señora Jefe,

  
Maria del Consuelo Zarama Urdaneta  
C.C. 21.067.863 de Usaquen  
T.P. 82.353

Bogotá, D.C. 12 de Diciembre del 2000

Traducción oficial del idioma alemán no.: 552/00

Hoja 1:

**Apostilla**

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. está firmado por el Dr. Detlef Prömse

3. en su función de notario en Bad Münstereifel

4. está provisto con el sello del notario Dr. Prömse

Confirmado

5. en Bonn

6. el 24 de octubre de 2000

7. por el Presidente del Juzgado de Primera Instancia de Bonn

8. bajo el no. 939/2000

9. Sello:

10. Firma

(firmado) Maurer – Wildermann

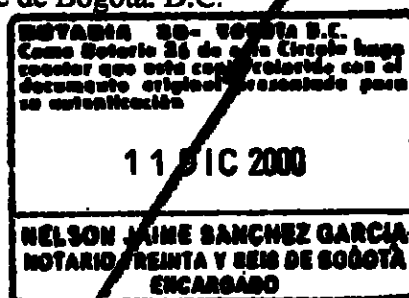
Hay un sello seco del Presidente del Juzgado de Primera Instancia de Bonn.

Hoja 4:

Hay una certificación en español con el número 148 del 10 de noviembre de 2000 del

Consulado de Colombia de Bonn.

Hay un sello en español con el número: 575110 del 1 de diciembre de 2000 del Ministerio de Relaciones Exteriores de Santafé de Bogotá. D.C.



*J. Walter Froel*  
*Walter Froel*  
Traductor e Intérprete Oficial  
Resolución No. 2501 de Ministros  
1994

Hay la firma del Jefe de Legalizaciones de Santafé de Bogotá, D.C.

Es traducción fiel y completa del original

*Dorothee Grote*

Traductora e intérprete Oficial  
Resolución No. 2501 de Minjusticia

<sup>1994</sup>  
Dorothee Grote, traductora e intérprete oficial

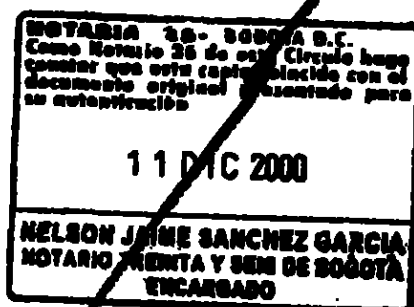
Resolución no.: 2501 del Ministerio de Justicia 1994

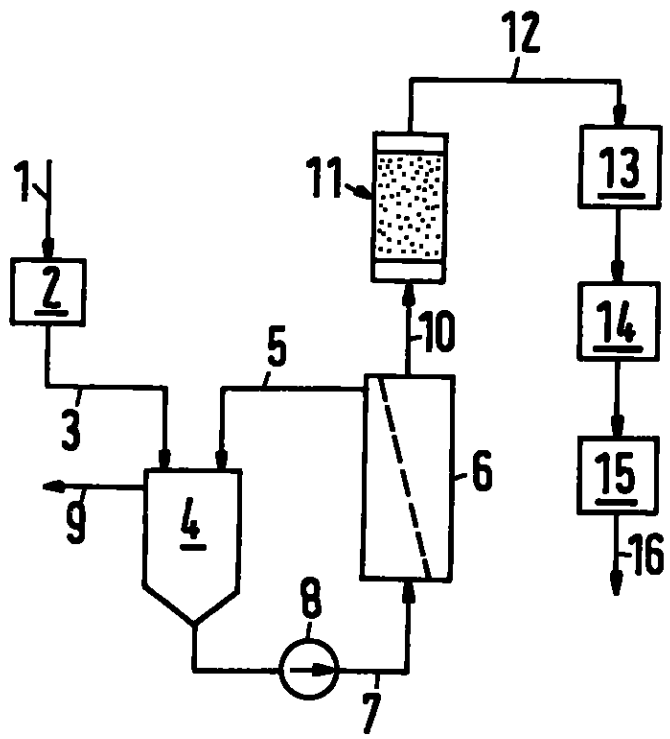
MINISTERIO DE JUSTICIA  
EXTERIORES

*Dorothee Grote*  
CUIA FIRMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO DESEMPEÑA  
LAS FUNCIONES INDICADAS

AUSENTE  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEXTO

2000 DEC 11 A 11:17  
*NJ*  
JEFE DE LEGALIZACIONES  
SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C.







00028

+25

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von Dr. Detlef Prömse

3. in seiner Eigenschaft als Notar in Bad Münstereifel

4. sie ist versehen mit dem Siegel des Notars Dr. Prömse

### Bestätigt

5. Bonn

6. am 24.10.00

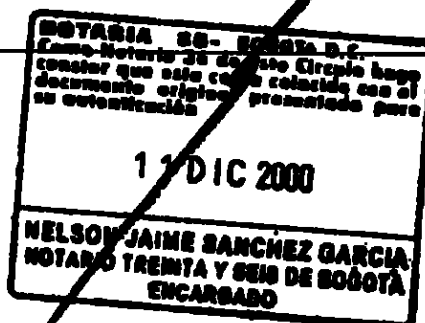
7. durch den Präsidenten des Landgerichts Bonn

8. unter Nr. 939/2000

9. Stempel/Siegel

10. Unterschrift:

i.v.   
(Maurer - Wildermann)



(1)

domiciliado en (2)

nombró al Dr. MARIA DEL CONSUELO  
ZARAMA URDANETA

domiciliados en Bogotá, República de Colombia, con dirección en la

de la misma ciudad, como sus representantes con poder especial amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades Colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en primera o segunda instancia, la obtención de Patentes de Invención, Registro de Marcas, de Modelos y de Dibujos Industriales, de Nombres Comerciales y Enseñas, lo mismo que traslados, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso referentes a tales actuaciones, a cuyo efecto les faculte para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, solicitar la aplicación de medidas cautelares, aceptar en nuestro nombre y representación la Cesión de derechos de invención y de patente de invención que se nos haga por cualquier persona, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por la ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, llenar cualesquiera otros requisitos, desistír y tomar en fin todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses y en caso de presentarse oposiciones para que intervengan como demandantes o como demandados, con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistír, transigir, comprometer, sustituir, revocar sustituciones, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Dado y firmado en (4)

Unterchrift (5)

Peter Greven Fettchemie GmbH & Co. KG

wohnhaft in (2)

D-53902 Bad Münstereifel / Germany

ernennen Dr. MARIA DEL CONSUELO  
ZARAMA URDANETA

wohnhaft in Bogotá, Republik Kolumbien, Anschrift

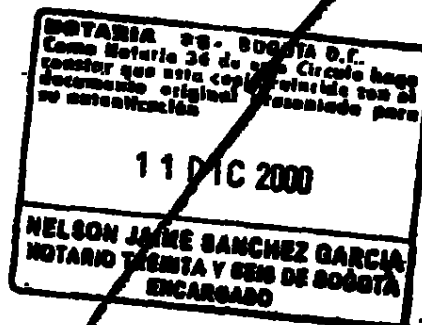
da selbst zu ihren Vertretern mit spezieller, ausgedehnter und zureichender Vollmacht, um von den kolumbianischen Verwaltungs- und Polizeibehörden oder Gerichten erster und zweiter Instanz die Erteilung von Patenten, Eintragung von Warenzeichen, Modellen und industriellen Zeichnungen, von Handelsbezeichnungen und emblemen, desgleichen Uebertragungen, Erweiterungen, Erneuerungen, Namensänderungen, die Eintragung von Lizenzen zur gewerblichen Ausbeutung sowie von solche Ausübung betreffenden Gebrauchslizenzen zu erlangen, zu welchem Zwecke sie die Vorgenannten ermächtigen, bei besagten Behörden oder Gerichten alle hiezu erforderlichen Schritte zu tun, Anträge zu stellen, Beschreibungen, Zusätze, Einsprüche, Erklärungen, Berufungen und Beschwerdeschriften abzufassen, vorbeugende Massnahmen zu beantragen, in unserem Namen und an unserer Statt die von wem immer vorgenommené Abtretung von Erfinderrechten oder Ansprüchen aus Patenten entgegenzunehmen, alle gesetzlich vorgesehenen Steuern, Raten und sonstigen Zahlungen zu entrichten, Urkunden und Worte jeder Art gegen Bescheinigung oder Quittung in Empfang zu nehmen, irgendwelchen anderen Erfordernissen nachzukommen, von Weiterverfolgung abzustehen, kurz alle Massnahmen zu ergreifen, die sie zur Wahrung unserer Belange für zweckmässig halten, oder bei Erhebung von Einsprüchen, sei es als Kläger oder Beklagte, mit allen übrigen gesetzlich erforderlichen Befugnissen aufzutreten. Diese Vollmacht umfasst ferner die Befugnis zur Annahme, Verzicht, Vergleich, Verpflichtung, Substitutions und deren Widerruf, Annahme amtlicher Zustellungen sowie zur Ernennung gerichtlicher oder aussergerichtlicher Bevollmächtigter.

Gegeben und unterfertigt in (4)

*P. Greven*

La declaración Notarial a la vuelta

Die notarielle Beglaubigung umseitig.



## DECLARACION NOTARIAL

(Individual)

A los \_\_\_\_ días del mes \_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_  
comparecí personalmente ante mí, Notario  
Público \_\_\_\_\_

a quien(es) doy fé de conocer y me consta que  
es (son) la(s) persona(s) descrita(s) y firmante(s)  
del documento que precede, declarando  
ante mí que otorga(n) el mismo para los fines  
y propósitos que en él se expresan.

El Notario Público,

(Sociedades)

El infrascrito Notario Certifica: que la firma  
que antecede, dice \_\_\_\_\_

es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de \_\_\_\_\_

de \_\_\_\_\_

que tiene facultad para otorgar este poder; y  
que dicha compañía está domiciliada en \_\_\_\_\_

y actualmente existe y está organizada de  
acuerdo a las leyes de \_\_\_\_\_

Todos los hechos anteriores le constan por haber  
examinado los documentos respectivos de todo ello da fé.

Daño y finado en \_\_\_\_\_

El Notario Público,

(Con declaración y legalización Consular)

## NOTARIELLE BESCHEINIGUNG

(bei natürlichen Personen)

Nr. \_\_\_\_\_ de Urkundenrolle für 19 \_\_\_\_  
Am \_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ erschien (en)  
vor mir, dem Notar, Herr (Frau, Fr.) \_\_\_\_\_

der (die) mir persönlich bekannt ist (sind) und  
von dem (der, denen) ich weisse, dass es die  
vorgehende bezeichnende, dass es die vorge-  
bezeichnete (n) und die obige Vollmacht unter-  
fertigende (n) Person (en) ist (sind) und  
gab (en) vor mir die Erklärung ab, dass er (sie)  
besagte Vollmacht zu dem darin angegebenen  
Behuf und Zwecken erteilt (erteilen).

Notar

(bei juristischen Personen)

Nr. 1449 der Urkundenrolle für 2000

Der unterfertigte Notar beglaubigt die Echtheit  
der vorstehenden Unterschrift, die lautet \_\_\_\_\_  
Peter Greven, geboren am 29.01.1966,  
53902 Bad Münstereifel, Kettengasse 6  
und bescheinigt, dass Obenunterfertigten zur  
Zeit den Posten des Geschäftsführers  
der(s) Greven GmbH mit Sitz in Bad  
Münstereifel (HR B 642)

bekleidet dass er zur Erteilung dieser Vollmacht  
befugt ist; dass besagte Firma ihren Sitz in  
Bad Münstereifel

hat, gegenwärtig besteht und entsprechend den  
in der Bundesrepublik Deutschland

geltenden Rechtsvorschriften organi-  
siert ist.

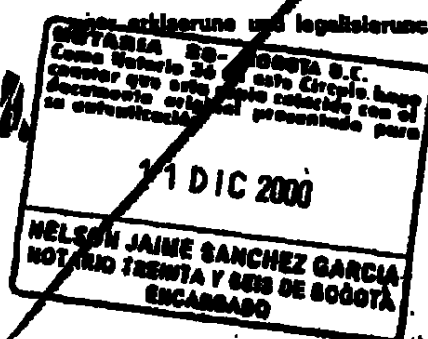
Alle vorgenannten Tatsachen sind dem Endes-  
unterfertigten durch Einsichtnahme in die ent-  
sprechenden Beurkundungen bekannt, was hier-  
mit unterchriftlich beglaubigt.

am 23.10.2000 in Bad Münstereifel

Herr Greven ist dem Notar von  
Person bekannt.

Der Notar

und die Greven GmbH  
als persönlich  
haftende Gesell-  
schafterin zur  
alleinigen Ver-  
tretung der Peter  
Greven Fettchemie  
GmbH & Co. KG  
(HRA 3) berechtigt





**EXTENSION DIPLOMATICA DE LA EMBAJADA  
DE COLOMBIA EN BONN**

Johanniter Straße 14, 53113 Bonn  
Teléfono [+49] 0 228 230 900 Fax: [+49] 0 228 230 290

28  
00028

**CERTIFICACION No. 148**

El suscrito Consejero, Encargado de Funciones Consulares en Bonn, Alemania

**CERTIFICA:**

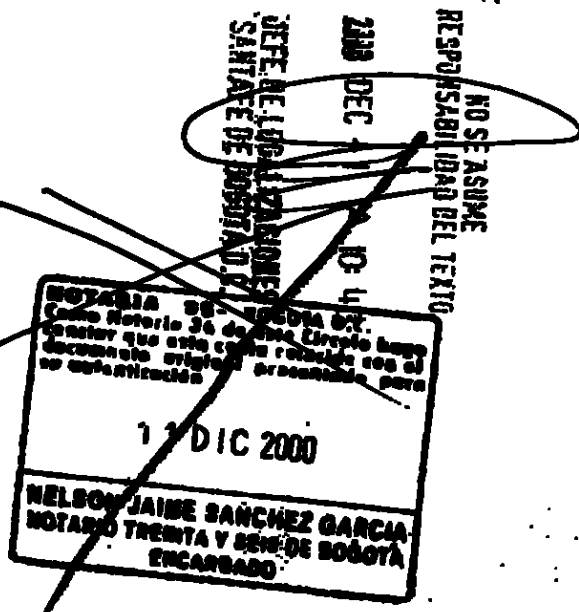
1. Que el señor **MAURER-WILDERMANN**, quien da fe de los apoderados abajo mencionados, ejercía las funciones de Presidente del Tribunal Regional de Bonn, en la fecha indicada y que la firma y el sello que en el documento aparecen como suyos son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales.
2. Que la sociedad **GREVEN GmbH** domiciliada en Bad Münstereifel, Alemania, es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes de la República Federal de Alemania y cumple con su objeto conforme a las mismas.
3. Que el señor **Peter Greven** cuya firma fue autenticada ante el señor notario Dr. **Detlef Prömse**, notario de Bad Münstereifel, es su representante legal en este país.

Certificación expedida a petición de la parte interesada, en Bonn, República Federal de Alemania, a los diez (10) días del mes de noviembre del año dos mil (2000).

DERECHOS: US-\$ 107,- = DM 256,80

**Dr. IVAN OROZCO ABAD**  
Consejero, Encargado de Funciones Consulares

MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES  
51516  
CUYA FIRMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO OSEMPERA  
LAS FUNCIONES INDICADAS



**REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

**Certificación de Prioridad  
sobre la presentación de una solicitud de patente**

Número de referencia: 199 38 874.1

Fecha de la solicitud: 17 de Agosto de 1999

Solicitante/Propietario: Metallgesellschaft AG, Frankfurt  
am Main, Alemania;  
Peter Greven Fettchemie GmbH & Co  
KG, Bad Münstereifel / Alemania.  
Primer solicitante: Metallgesell-  
schaft AG, Frankfurt am Main / A-  
lemania

Título: Procedimiento para separar de una  
solución acuosa de glicerina los  
ácidos grasos de cadena corta

Clasif. Int. de Patentes: C 07 C, B 01 D

Los documentos adjuntos son una copia fiel y exacta de los do-  
cumentos originales de esta solicitud de patente.

Munich, 20 de Julio del 2000

El Presidente de la Oficina Alemana de Patentes y Marcas

Por encargo: Hiebinger

(Firma y Sello Oficial)

Reivindicaciones de patente:

1. Procedimiento para separar de una solución acuosa de glicerina que contiene ácidos grasos los ácidos grasos de cadena corta con 4 a 10 átomos de carbono, caracterizado por el hecho de que la solución acuosa de glicerina se conduce a través de un recipiente de bombeo de aprovisionamiento hasta una unidad de filtración, de la cual se extrae solución de glicerina como permeato y también un retentato que contiene ácidos grasos de cadena corta, y por el hecho de que dicho retentato se conduce de nuevo al recipiente de aprovisionamiento, siendo sobrepasado entonces el límite de solubilidad para ácidos grasos de cadena corta en el agua, y los ácidos grasos de cadena corta se separan del agua y son extraídos del recipiente de bombeo de aprovisionamiento.
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el permeato se conduce a través de un intercambiador de aniones y con ello se separan de la solución de glicerina los ácidos grasos de cadena corta.
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el permeato se conduce a través de una resina adsorbente.
4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado por el hecho de que la unidad de filtración está configurada como microfiltración.
5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado por el hecho de que la unidad de filtración está configurada como nanofiltración.
6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado por el hecho de que la unidad de filtración está configurada como unidad de ultrafiltración.

### Resumen

Los ácidos grasos de cadena corta con 4 a 10 átomos de carbono por molécula se separan de la solución acuosa de glicerina que contiene ácidos grasos. Primero que todo la solución acuosa de glicerina se conduce a través de un recipiente de bombeo de aprovisionamiento hasta una unidad de filtración, de la cual se extrae solución de glicerina como permeato y un retentato que contiene ácidos grasos de cadena corta. El retentato se lleva de nuevo al recipiente de aprovisionamiento y se sobrepasa el límite de solubilidad para los ácidos grasos de cadena corta en el agua. Los ácidos grasos de cadena corta separados del agua son extraídos del recipiente de bombeo de aprovisionamiento.



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 199 38 874.1

**Anmeldetag:** 17. August 1999

**Anmelder/Inhaber:** Metallgesellschaft AG, Frankfurt am Main/DE;  
Peter Greven Fettchemie GmbH & Co KG,  
Bad Münstereifel/DE.

Erstanmelder: Metallgesellschaft AG,  
Frankfurt am Main/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zum Entfernen von kurzkettigen Fett-  
säuren aus einer wässrigen Glycerinlösung

**IPC:** C 07 C, B 01 D

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 20. Juli 2000  
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident  
Im Auftrag

Hiebinger

Metallgesellschaft AG  
Bockenheimer Landstr. 73/77

60325 Frankfurt/Main

16. August 1999  
wgn-fr-dvz

Fall-Nr. 99 00 42

Verfahren zum Entfernen von kurzkettigen Fettsäuren  
aus einer wäßrigen Glycerinlösung

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Entfernen von kurzkettigen Fettsäuren mit 4 bis 10 C-Atomen pro Molekül aus einer Fettsäuren enthaltenden wäßrigen Glycerinlösung. Die zu behandelnde wäßrige Glycerinlösung stammt zum Beispiel aus der Spaltung von Fetten oder Ölen mit Wasser, wobei man ein 5 bis 30 Gew.% Glycerin enthaltendes Spaltwasser erhält. Ein weiteres Verfahren, bei welchem eine wäßrige Glycerinlösung anfällt, welche kurzkettige Fettsäuren enthält, ist die Neutralölverseifung, wobei Unterlaugen-Glycerin gebildet wird.

In bekannter Weise wird eine solche Glycerinlösung zum Beispiel durch Zugabe anorganischer Säuren und Fällungsmittel behandelt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, beim eingangs genannten Verfahren die kurzkettigen Fettsäuren kostengünstig und möglichst vollständig abzutrennen, um reines Glycerin gewinnen zu können. Erfindungsgemäß geschieht dies dadurch, daß man die wäßrige Glycerinlösung über einen Pumpenvorlagenbehälter in eine Filtrationseinheit leitet, aus welcher man Glycerinlösung als Permeat und ein kurzkettige Fettsäuren enthaltendes Retentat abzieht, und daß man das Retentat zurück in den Vorlagenbehälter leitet und dabei die Löslichkeitsgrenze für kurzkettige Fettsäuren in Wasser überschreitet, wobei sich kurzkettige Fettsäuren vom Wasser trennen und aus dem Pumpenvorlagenbehälter abgezogen werden.

Die im Pumpenvorlagenbehälter abgetrennten Fettsäuren kann man als Produkt gewinnen, und sie werden nicht, wie das aber bei ähnlichen, bekannten Verfahren der Fall ist, stets verworfen und zum Beispiel durch Verbrennen entsorgt. Die als Permeat gewonnene wäßrige Glycerinlösung kann mit wenig Aufwand bis zu Glycerin in Pharmaqualität weiter behandelt werden. Dadurch, daß die kurzkettigen Fettsäuren entfernt wurden, wird das Verseifungsäquivalent im Glycerin abgesenkt und die Hitzestabilität des Pharma-Glycerins erhöht.

Die Filtrationseinheit, welche dem Pumpenvorlagenbehälter nachgeschaltet ist, kann in verschiedener Weise ausgestaltet sein. Vorzugsweise arbeitet man hier mit der an sich bekannten Mikrofiltration, bei welcher man

geeignete Membranen mit Porenweiten üblicherweise im Bereich von 0,02 bis 10  $\mu\text{m}$  einsetzt. Dabei trennt man einerseits Partikel aus der wässrigen Lösung ab und andererseits werden Emulsionen gebrochen, wenn man mit der Überströmungstechnik (cross flow) arbeitet. Falls man Filtrationselemente aus Polypropylen verwendet, leitet man die Glycerinlösung mit Temperaturen im Bereich von 30 bis 90°C in die Mikrofiltration.

Anstelle der Mikrofiltration kann man auch mit der Ultrafiltration arbeiten, wobei im Unterschied zur Mikrofiltration Membranen mit Porenweiten von 2000 bis 500000 Dalton verwendet werden. Eine weitere Möglichkeit bietet die Nanofiltration, bei welcher die Porenweiten der Membranen unterhalb von 5000 Dalton liegen.

Ausgestaltungsmöglichkeiten der Verfahrensführung werden mit Hilfe der Zeichnung erläutert, welche ein Fließschema zeigt.

Die zu behandelnde wässrige Glycerinlösung kommt aus der Leitung (1), sie enthält kurzkettige Fettsäuren mit 4 bis 10 C-Atomen pro Molekül und üblicherweise weitere Verunreinigungen, zum Beispiel Reste von Fetten, Seifen und Ölen. In einer Grobreinigung (2), zum Beispiel einer Zentrifuge, entfernt man grobe Schmutzstoffe und insbesondere auch flockige Seifen und ungelöste organische Verunreinigungen. Die grob gereinigte Lösung wird durch die Leitung (3) in einen Pumpenvorlagenbehälter (4) gegeben, dem man auch eine Fettsäuren enthaltende wässrige Lösung aus

der Leitung (5) zuführt. Bei dieser Lösung handelt es sich um das Retentat aus der Filtrationseinheit (6).

Aus dem unteren Bereich des Behälters (4) zieht man durch die Leitung (7) unter der Wirkung der Pumpe (8) ständig Flüssigkeit ab und führt sie durch die Filtrationseinheit (6). Das aus der Einheit (6) abgezogene Permeat strömt durch die Leitung (10) in einen Anionenaustauscher (11), in welchem restliche Fettsäuren gebunden und somit aus der Glycerinlösung entfernt werden. Bei Bedarf kann sich an den Anionenaustauscher ein Kationenaustauscher zur weiteren Reinigung und eine Entfärbung durch Aktivkohle anschließen. Alternativ zum Austauscher (11) kann man ein Adsorberharz verwenden, das Geruchs- und Geschmacksstoffe bindet und entfärbend wirkt. Das Adsorberharz enthält vorzugsweise saure und/oder basisch wirkende funktionelle Gruppen (z. B. Sulfonsäuren), sowie eine Kombination aus Mikro- und Makroporen (Hersteller z. B. Purolite, USA).

Um Glycerin von hoher Reinheit und insbesondere auch von Pharmaqualität zu gewinnen, wird die aus dem Anionenaustauscher (11) oder alternativ aus der Adsorberharz-Reinigung kommende Lösung durch die Leitung (12) zunächst durch eine Eindampfung (13) und dann noch durch eine Destillation (14) und eine Bleichung (15) geführt. In der Bleichung verwendet man in an sich bekannter Weise zum Beispiel Aktivkohle. Das in der Leitung (16) anfallende Glycerin ist wasserfrei und zu Pharmazwecken geeignet.

Das durch die Leitung (5) aus der Filtrationseinheit (6) abgezogene Retentat erhöht im Vorlagenbehälter (4) den Anteil der kurzkettigen Fettsäuren, da sich die wäßrige Glycerinlösung zum weitaus größten Teil im Permeat der Leitung (10) wiederfindet. Nach einiger Betriebszeit, während der ständig Flüssigkeit durch die Leitungen (3) und (5) in den Behälter (4) fließt und Lösung durch die Leitung (7) in die Filtrationseinheit (6) eintritt, überschreitet die Konzentration der kurzkettigen Fettsäuren die Löslichkeitsgrenze im Behälter (4). Von diesem Betriebszeitpunkt ab, der für jede Anlage unterschiedlich ist, trennen sich die kurzkettigen Fettsäuren vom Wasser und schwimmen als geschlossene Schicht auf der Glycerinlösung im Behälter (4). Von nun an ist es ohne Schwierigkeiten möglich, die kurzkettigen Fettsäuren durch die Leitung (9) aus dem Behälter (4) abzuziehen. Bei den üblichen wäßrigen Glycerinlösungen, die durch die Leitung (3) herangeführt werden, handelt es sich bei kurzkettigen Fettsäuren der Leitung (9) um solche mit 4 bis 10 C-Atomen pro Molekül, z. B. Capronsäure, Capricsäure und Caprylsäure.

#### Beispiel 1:

In einer der Zeichnung entsprechenden Anlage wird folgendermaßen gearbeitet: Aus einer Ölspaltung mit Wasser bei 250°C und 50 bar erhält man eine Wasserphase mit 20 Gew.-% Glycerin und einem Verseifungsäquivalent (gemäß British Standard No. 5711/21) von 2,5 Milliäquivalent pro 100 g Glycerin. In einer Zentrifuge (2) trennt man grobe

Verunreinigungen ab, dabei bleibt das Verseifungsäquivalent ungeändert. Nach einer Anfahrphase fließen in den niveaugeregelten Behälter (4) zwei Ströme durch die Leitungen (3) und (5), wobei das Retentat der Leitung (5) 99 Gew.-% der kurzkettigen ( $C_4$  bis  $C_{10}$ ) Fettsäuren enthält, die in der Leitung (3) in den Behälter (4) eintreten. Durch die Leitung (9) werden die kurzkettigen Fettsäuren ausgeschleust, die Flüssigkeit in der Leitung (7) enthält noch 0,01 Gew.-% kurzkettige Fettsäuren, gelöst in Wasser.

Die Mikrofiltration (6) arbeitet nach dem Überströmungsprinzip mit handelsüblichen Keramikmembranen (von Firma Schumacher, Crailsheim, Deutschland). Die Temperatur in der Leitung (7) beträgt 70°C. Das Permeat in der Leitung (10) hat ein Verseifungsäquivalent von 1,1 Milliäquivalent pro 100 g Glycerin und enthält noch Reste von Farbstoffen, Geruchsstoffen und Partialglyceriden sowie anorganische Kationen und Anionen. In einem Kationenaustauscher (Lewatit von Bayer) und einem anschließenden Anionenaustauscher (10) (Lewatit) werden die Verunreinigungen nahezu vollständig entfernt. Das Glycerin der Leitung (16) hat Pharmaqualität gemäß British Standard.

#### Beispiel 2:

Es wird zunächst wie im Beispiel 1 gearbeitet, doch wird das Permeat der Leitung (10) nunmehr direkt zur Eindampfung (13) und anschließend durch die Destillation (14) geführt. Das destillierte Produkt führt man durch eine Bleichung (15) mittels eines Aktivkohle-Festbettes (Aktivkohle-

Granulat der Firma Chemviron, Typ Pulsorb BL). Auch hierbei hat das Glycerin Pharmaqualität.

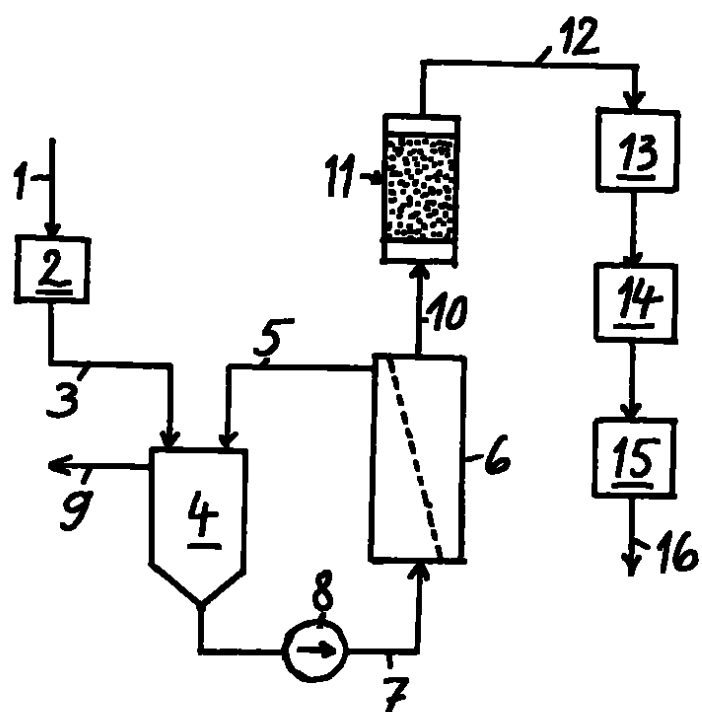
Patentansprüche

1. Verfahren zum Entfernen von kurzkettigen Fettsäuren mit 4 bis 10 C-Atomen pro Molekül aus einer Fettsäuren enthaltenden wäßrigen Glycerinlösung, dadurch gekennzeichnet, daß man die wäßrige Glycerinlösung über einen Pumpenvorlagenbehälter in eine Filtrationseinheit leitet, aus welcher man Glycerinlösung als Permeat und ein kurzkettige Fettsäuren enthaltendes Retentat abzieht, und daß man das Retentat zurück in den Vorlagenbehälter leitet und dabei die Löslichkeitsgrenze für kurzkettige Fettsäuren im Wasser überschreitet, wobei sich kurzkettige Fettsäuren vom Wasser trennen und aus dem Pumpenvorlagenbehälter abgezogen werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das Permeat über einen Anionenaustauscher leitet und dabei kurzkettige Fettsäuren aus der Glycerinlösung entfernt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das Permeat über ein Adsorberharz leitet.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Filtrationseinheit als Mikrofiltration ausgestaltet ist.

5. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Filtrationseinheit als Nanofiltration ausgestaltet ist.
6. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Filtrationseinheit als Ultrafiltrationseinheit ausgestaltet ist.

### Zusammenfassung

Kurzkettige Fettsäuren mit 4 bis 10 C-Atomen pro Molekül werden aus der die Fettsäuren enthaltenden wäßrigen Glycerin-Lösung entfernt. Zunächst leitet man die wäßrige Glycerin-Lösung über einen Pumpenvorlagenbehälter in einer Filtrationseinheit, aus welcher man Glycerin-Lösung als Permeat und ein kurzkettige Fettsäuren enthaltendes Retentat abzieht. Das Retentat leitet man zurück in den Vorlagenbehälter und überschreitet dabei die Löslichkeitsgrenze für die kurzkettigen Fettsäuren im Wasser. Die sich vom Wasser trennenden kurzkettigen Fettsäuren werden aus dem Pumpenvorlagenbehälter abgezogen.



## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para separar de una solución acuosa (de glicerina que contiene ácidos grasos de cadena corta con 4 a 10 átomos de carbono, **CARACTERIZADO PORQUE** la solución acuosa de glicerina que contiene los ácidos grasos de cadena corta y otras impurezas viene por el conducto (1); se llevan a una depuración primaria (2), donde se eliminan los contaminantes gruesos y en especial los jabones coposos y las impurezas orgánicas no disueltas; luego, la solución semi-purificada se alimenta mediante un conducto (3) a un recipiente de bombeo de almacenamiento (4), al cual también se alimenta por el conducto (5) el reciclo de la unidad de filtración (6), el cual es una solución acuosa que contiene ácidos grasos de cadena corta, sobrepasando entonces el límite de solubilidad para los ácidos grasos de cadena corta en el agua, siendo estos separados del agua y extraídos por el conducto (9) del recipiente de bombeo (4); de la zona inferior del recipiente (4) se extrae líquido por el conducto (7) bajo la acción de la bomba (8) y dicho líquido se conduce a través de la unidad de filtración (6), de la cual se extrae solución de glicerina como permeato el cual fluye por el conducto (10) hasta un intercambiador de aniones (11), en donde se enlazan los ácidos grasos residuales y de esta forma se separan de la solución de glicerina; finalmente, la solución proveniente del intercambiador de aniones (11) se lleva a través del conducto (12) a una

evaporación (13), una destilación (14) y una decoloración (15).

2. Procedimiento de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el permeato se conduce a través de un intercambiador de aniones y con ello se separan de la solución de glicerina los ácidos grasos de cadena corta.
3. Procedimiento de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el permeato se conduce a través de una resina absorbente.
4. Procedimiento de acuerdo con las Reivindicaciones 1, 2 o 3, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad de filtración esta configurada como microfiltración.
5. Procedimiento de acuerdo con las Reivindicaciones 1, 2 o 3, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad de filtración esta configurada como nanofiltración.
6. Procedimiento de acuerdo con las Reivindicaciones 1, 2 o 3, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad de filtración esta configurada como una unidad de ultrafiltración.

RETIRO FOLIO 47 y 48.  
EXTRACTO Y TARJETA TESTIFICA

## 2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 47Radicación no 00-58290Concepto Técnico no 553Clasificación Internacional de Patentes B01D 64/58

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- ~~SI ☐ NO ☐~~ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO FOLIOS 45 AL 46

EXAMINADOR TÉCNICO

203042Bogotá D. C., 22 MARZO 02



47

# Industria y Comercio

## SUPERINTENDENCIA

Folio 48

2020  
Bogotá DC

Doctora  
**MARIA DEL CONSUELO ZARAMA URDANETA**  
Apoderada

|                    |                       |                 |
|--------------------|-----------------------|-----------------|
| <b>REFERENCIA:</b> | <b>Radicación No.</b> | <b>00-58270</b> |
|                    | <b>Trámite</b>        | <b>002</b>      |
|                    | <b>Evento</b>         | <b>001</b>      |
|                    | <b>Actuación</b>      | <b>416</b>      |
|                    | <b>Oficio No.</b>     | <b>710</b>      |
|                    | <b>Folios</b>         | <b>001</b>      |

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

**Cúmplase**  
Dado en Bogotá DC, a los **08 ABR. 2002**

  
**ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL**  
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, **21-04-2005** El extracto de esta solicitud fue publicado en el número **518** de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha **30-07-2002**. El término hábil señalado por la ley expiró el **25-10-2002** y SI ☐ NO ☒ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

202042

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10  
Conmutador: 382 0840  
Fax: 382 2695  
E-mail: info@slc.gov.co  
www.slc.gov.co  
Bogotá, D.C., Colombia