

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 NUMERO	12 A1
21	476.678	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	9.1.79	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
1285/78	12.1.78	GRAN BRETAÑA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A61K	

64 TITULO DE LA INVENCION
"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICION DETERGENTE DESODORANTE"

71 SOLICITANTE (ES)
UNILEVER N.V.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Burgemeester s'Jacobplein 1, ROTTERDAM, HOLANDA
72 INVENTOR (ES)
73 TITULAR (ES)
El mismo solicitante
74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 Esta invención se refiere a productos detergentes
desodorantes para uso en la supresión de los malos olores
del cuerpo humano.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Desde hace tiempo se sabe que el desarrollo de malos
olores corporales es debido en gran parte a la acción bacte-
riana sobre los productos de las glándulas sudoríferas. El
lavado de la piel con un detergente, por ejemplo en forma de
10 pastilla detergente para el aseo personal, elimina los pro-
ductos malolientes y reduce la concentración de bacterias so-
bre la piel. Análogamente, el lavado de las ropas sucias con
un producto detergente para el lavado de telas, por ejemplo
en forma de producto detergente líquido o en polvo, elimina
15 los productos malolientes y las bacterias procedentes de la
piel.

 Se ha acostumbrado a incorporar germicidas a los pro-
ductos detergentes, especialmente los destinados al aseo per-
sonal, en la creencia de que puede inhibirse el desarrollo
de esta microflora de la piel que contribuye a los malos olores
20 corporales y suprimirse la producción de sustancias malolien-
tes. Los germicidas son por lo menos parcialmente eficaces
para reducir o retrasar el desarrollo de los malos olores
corporales pero no resuelven completamente el problema, debi-
do posiblemente a que hay otras causas de los malos olores so-
25 bre la piel que no están relacionadas con la proliferación

1 de bacterias.

COMPENDIO DE LA INVENCION

Ahora se ha descubierto que ciertas combinaciones de
sustancias distintas de los herbicidas, a las que nos refe-
5 riremos en lo que sigue como "composiciones desodorantes",
cuando se incorporan a un producto detergente para el lavado
de la ropa, pueden depositarse sobre la tela de la prenda la
vada con el producto, de manera que la tela tiene entonces
la propiedad de reducir los malos olores corporales cuando
10 la prenda es posteriormente usada en contacto con la piel.

En el transcurso de los intentos para caracterizar
este nuevo principio, se han estudiado muchos centenares de
sustancias y mezclas de sustancias para detectar su actividad
desodorante.

15 DEFINICION DE LA INVENCION

En su aspecto más amplio, esta invención proporciona
un producto detergente desodorante constituido por un jabón,
una composición desodorante y otros coadyuvantes detergen-
tes, que incluyen por lo menos uno seleccionado entre re-
20 forzantes de la detergencia (distintos del jabón) y blan-
queantes, presentando la composición desodorante un poder
desodorante de 0,50 a 3,5, medido mediante el ensayo del po-
der desodorante.

La invención también proporciona un procedimiento
25 para la preparación de un producto detergente desodorante,

1 que consiste en mezclar un jabón, otros coadyuvantes deter-
gentes, entre los que se encuentra por lo menos uno selec-
cionado entre reforzantes de la detergencia (distintos del
jabón) y blanqueantes y una composición desodorante como la
5 aquí definida, para formar un producto detergente desodo-
rante.

La invención también proporciona un método para el
tratamiento de las telas que consiste en lavar las prendas
de tela u otros artículos que han de entrar en contacto con
10 la piel humana con un producto detergente desodorante de los
aquí definidos.

La invención también proporciona una tela desodorante
que está constituida por una tela lavada con el producto de-
tergente desodorante, destinada al contacto con la piel huma-
na, conteniendo esta tela una cantidad desodorante eficaz
15 de una composición desodorante como las aquí definidas.

La invención proporciona además un método para su-
primir los malos olores del cuerpo humano que consiste en
poner en contacto la piel con una tela tratada con un pro-
20 ducto detergente desodorante de los aquí definidos.

El producto detergente desodorante de la invención
debe contener una composición desodorante que satisfaga la
prueba de poder desodorante cuando se aplica a la piel del
hombre. La proporción media en que debe reducirse el mal olor
25 corporal se expresa como poder desodorante de la composición

1 desodorante contenida en el producto detergente. Por consi-
guiente, los productos de la invención contienen una compo-
sición desodorante con un poder desodorante de 0,50 a 3,5.
Los productos donde la composición desodorante tiene un po-
5 der desodorante inferior a 0,50 están fuera de los límites
de esta invención y se consideran incapaces de reducir los
malos olores corporales en grado significativo.

Determinación del poder desodorante

o En este ensayo se mide el poder desodorante de una
10 composición determinando su eficacia, cuando se encuentra
en una pastilla de jabón corriente a la concentración habi-
tual, para reducir los malos olores corporales cuando la
pastilla de jabón corriente se utiliza para lavar las axilas
de un panel de sujetos humanos.

15 La elección del jabón de base no es crítica para
los resultados del ensayo pero como ilustrativa de la con-
ducta del ensayo en este aspecto, se incluye en la descrip-
ción del ensayo el procedimiento seguido en la preparación
de la base empleada en muchos de los ensayos a los que se
20 referirá más tarde esta memoria.

Se preparan unas pastillas de jabón corrientes como
sigue, estando expresadas todas las cantidades en peso.

25 Como jabón de base se utiliza un jabón sódico húme-
do neutro que contiene 63 % de materia grasa total de la
que el 82 % es un ácido graso del sebo y el 18 % es un áci-

1 do graso del aceite de coco. A una mezcla homogénea de
9.000 partes de este jabón de base y 340 partes de ácido
graso de aceite de coco libre a 80°C se agregan con agita-
ción 9,4 partes de una solución acuosa al 20 % de etilen-
5 diaminotetraacetato tetrasódico, 2,2 partes de una solu-
ción acuosa al 60 % de ácido 1-hidroxietano-1,1-difosfónico
y 7,2 partes del antioxidante hidroxitolueno butilado (BHT)
disuelto en una pequeña cantidad de alcohol metílico indus-
trial y la temperatura de la masa se eleva a 140°C a una pre-
10 sión superior a la atmosférica. Después la masa se atomiza
a unos 30 mm de mercurio para producir una composición seca
de jabón que se recoge y extruye a 30°C como fideos con un
contenido en humedad del 12 % aproximadamente.

Se mezclan a la temperatura ambiente 9770 partes de
15 los fideos de jabón así obtenidos con 150 partes de la com-
posición desodorante a ensayar, junto con 30 partes de dióxi-
do de titanio opacificador y 50 partes de una suspensión
colorante. La mezcla resultante se muele y amasa en el equi-
po convencional, se corta en bloques y se estampa en pas-
20 tillas. La composición desodorante a ensayar se encuentra
presente, por lo tanto, en la proporción patrón del 1,5 %.
Estas pastillas se describen como jabón de base 80/20/5 y
están constituidas por 80 partes de jabón de sebo y 20 par-
tes de jabón de coco, siendo 5 partes de esta mezcla de ja-
25 bón ácidos grasos libres expresados como ácido graso del

1 aceite de coco.

 Las pastillas de jabón de control se preparan de
forma similar pero omitiendo la composición desodorante. En
otros aspectos, la pastilla de control solamente debe con-
5 tener los aditivos convencionalmente presentes en los pro-
ductos de aseo personal y en las cantidades convencionalmen-
te empleadas en este caso. Por ejemplo, está permitido, como
se ha indicado en la descripción anterior, incluir antioxi-
dantes en la pastilla de control pero éstos deben encontrar-
10 se solamente en la cantidad requerida para estabilizar el
jabón de base.

 El ensayo se realiza de una forma basada en la pro-
yectada por Whitehouse & Carter y publicada en "The Procee-
dings of the Scientific Section of the Toilet Goods Associa-
15 tion", n° 18, Diciembre 1967, págs. 31 a 37, bajo el títu-
lo "Evaluation of Deodorant Toilet Bars".

 El ensayo descrito en esa publicación fué modificado
de tres maneras: En primer lugar, se empleó la pastilla de
jabón patrón conteniendo 1,5 % en peso de una composición
20 desodorante en lugar de germicidas; en segundo lugar, se em-
pleó una escala de graduación de 0 a 5 en lugar de 0 a 10,
como base para determinar el poder desodorante y, en tercer
lugar, la graduación de la intensidad del olor se realizó
25 5 horas después del tratamiento en lugar de 24 horas. Este
ensayo se denomina aquí, Ensayo del Poder Desodorante.

1 Aunque la invención en sus aspectos más amplios pro-
porciona productos detergentes desodorantes que contienen
composiciones desodorantes con un poder desodorante de 0,50
a 3,5, los productos detergentes desodorantes preferidos
5 son aquéllos que contienen composiciones desodorantes con
un poder desodorante de 0,60 como mínimo o 0,70, 0,80, 0,90,
1,00 o 1,20, siendo tanto más eficaz el producto como deter-
gente desodorante cuanto más alto sea este valor mínimo.

Compuesto activo detergente

10 El producto debe contener un jabón que es una sal
metálica alcalina de un ácido orgánico, soluble o dispersa-
ble en agua, especialmente una sal sódica o potásica, o la
correspondiente sal de amonio o de amonio sustituido. Son
ejemplos de ácidos orgánicos adecuados los ácidos carboxí-
15 licos alifáticos, naturales o sintéticos, de 10 a 22 átomos
de carbono, especialmente los ácidos grasos de los aceites
triglicéridos como el sebo y el aceite de coco.

El jabón preferido es un jabón de ácidos grasos
del sebo, que son los ácidos grasos derivados de las grasas
20 de la clase del sebo, por ejemplo sebo de buey, sebo de
cordero, manteca de cerdo, aceite de palma y algunas mante-
cas vegetales. Pueden mezclarse con los jabones sódicos de
sebo pequeñas cantidades, aproximadamente hasta del 30 %
y preferiblemente del 10 al 20 % en peso, de jabones sódicos
25 de ácidos grasos de aceite de nueces, derivados de aceites

1 de nueces, por ejemplo aceite de coco y aceite de almendra
de palma, para mejorar sus características de formación de
espuma y solubilidad, si se desea. Mientras que los ácidos
grasos del sebo son predominantemente ácidos grasos C_{14} y
5 C_{18} , los ácidos grasos de los aceites de nueces son de ca-
dena más corta y predominantemente están constituidos por
ácidos grasos C_{10} - C_{14} .

10 La cantidad de jabón que puede incorporarse al produc-
to detergente desodorante de esta invención es de 1 a 99 %
y preferiblemente de 2 a 50 % en peso.

15 El producto también puede contener opcionalmente de-
tergentes no jabonosos que pueden ser de carácter no jabo-
noso aniónico, no iónico, catiónico, anfótero o zwitteriónico.
Los compuestos activos detergentes aniónicos no jabonosos
típicos son las sales solubles en agua, especialmente las sa-
les de metales alcalinos, amonio y alcanolamónio, de produc-
tos de reacción sulfúricos orgánicos que contienen en su
estructura molecular un grupo alquilo de unos 8 a unos 22 áto-
20 mos de carbono y un grupo éster de ácido sulfónico o de áci-
do sulfúrico (dentro del término "alquilo" se incluye la
porción alquilo de los grupos acilo). Son ejemplos de este
grupo de detergentes no jabonosos que pueden utilizarse aquí
los alquilsulfatos de sodio y potasio, especialmente los obte-
25 nidos por sulfatación de los alcoholes superiores (C_8 - C_{18}) pro

1 ducidos por reducción de los glicéridos del sebo o del aceite de coco y los alquilbencenosulfonatos de sodio y potasio donde el grupo alquilo contiene alrededor de 9 a 15 átomos de carbono en cadena lineal o ramificada.

5 Otros compuestos activos detergentes aniónicos son los alquilglicerol-éster-sulfonatos de sodio, especialmente los éteres de alcoholes superiores derivados del sebo y del aceite de coco; sulfonatos y sulfatos sódicos de los monoglicéridos de ácidos grasos del aceite de coco y sales de 10 sodio o potasio de alquifenol-etilenoxi-éster-sulfato conteniendo alrededor de 1 a 10 unidades de óxido de etileno por molécula y donde los grupos alquilo contienen alrededor de 8 a 12 átomos de carbono.

15 Otros compuestos activos detergentes aniónicos no jabonosos, útiles en esta invención, son las sales solubles en agua de los ésteres de los ácidos grasos alfa-sulfonados que contienen alrededor de 6 a 20 átomos de carbono en el grupo éster; sales solubles en agua de ácidos 2- 20 aciloxi-alcano-1-sulfónicos de unos 2 a 9 átomos de carbono en el grupo acilo y de unos 9 a 23 átomos de carbono en el radical alcano; alquil-éster-sulfatos que contienen alrededor de 10 a 20 átomos de carbono en el grupo alquilo y alrededor de 1 a 30 moles de óxido de etileno; sales solubles en agua de olefinsulfonatos que contienen alrededor de 12 a 25 24 átomos de carbono y 6-alquiloxi-alcanosulfonatos que con-

1 tienen alrededor de 1 a 3 átomos de carbono en el grupo alquilo y alrededor de 8 a 20 átomos de carbono en el radical alcano.

5 Los compuestos activos detergentes aniónicos no jabonosos solubles en agua preferidos en esta invención son los alquilbencenosulfonatos lineales de unos 11 a 14 átomos de carbono en el grupo alquilo: los alquil(C₁₂₋₂₀)sulfatos de la gama del sebo; los alquilglicerilsulfonatos de la gama del coco y los alquil-éter-sulfatos donde el radical
10 alquilo contiene alrededor de 14 a 18 átomos de carbono y el grado medio de etoxilación oscila entre 1 y 6.

Entre los compuestos activos detergentes aniónicos no jabonosos preferidos específicos se encuentran los alquil-(C₁₀-C₁₂)bencenosulfonatos de sodio lineales; alquil(C₁₀-C₁₂)
15 bencenosulfonatos de trietanolamina; alquil(sebo)sulfatos de sodio y alquil(coco)gliceril-éter-sulfonatos de sodio y la sal sódica del producto de condensación sulfatado del alcohol del sebo conteniendo alrededor de 3 a 10 moles de óxido de etileno.

20 Se sobreentiende que cualquiera de los compuestos activos detergentes aniónicos opcionales mencionados puede utilizarse independientemente o en forma de mezclas.

Como ejemplos de compuestos activos detergentes no
25 aniónicos adecuados citaremos los condensados de alcoholes o ácidos carboxílicos alifáticos de cadena lineal y ramifica-

1 da, de 8 a 18 átomos de carbono, con óxido de etileno,
por ejemplo un condensado de alcohol de coco-óxido de etileno de 6 a 30 moles de óxido de etileno por mol de alcohol de coco; condensados de alquifenoles cuyo grupo alquilo
5 contiene de 6 a 12 átomos de carbono con 5 a 25 moles de óxido de etileno por mol de alquifenol; condensados del producto de reacción de etilendiamina y óxido de propileno con óxido de etileno, conteniendo los condensados de 40 a
10 80 % en peso de radicales polioxietileno y con un peso molecular de 5000 a 11.000; óxidos de aminas terciarias de fórmula R_3NO , donde un grupo R es un radical alquilo de 8 a 18 átomos de carbono y los otros son cada uno de ellos un grupo metilo, etilo o hidroxietilo, por ejemplo óxido de dimetildodecilamina; óxidos de fosfinas terciarias de fórmula
15 R_3PO , donde un grupo R es un radical alquilo de 10 a 18 átomos de carbono y los otros son cada uno de ellos un grupo alquilo o hidroxialquilo de 1 a 3 átomos de carbono, por ejemplo óxido de dimetildodecilfosfina; y dialquilsulfóxidos de fórmula R_2SO donde un grupo R es un grupo alquilo
20 de 10 a 18 átomos de carbono y el otro es metilo o etilo, por ejemplo metiltetradecilsulfóxido.

Los compuestos activos detergentes catiónicos adecuados son las sales de amonio cuaternario con un radical alifático de 8 a 18 átomos de carbono, por ejemplo bromuro
25 de cetiltrimetilamonio.

1 Son ejemplos de compuestos activos detergentes anfó-
teros adecuados los derivados de aminas alifáticas secunda-
rias y terciarias que contienen un grupo alquilo de 8 a 18
átomos de carbono y un radical alifático sustituido con un
5 grupo aniónico solubilizante en agua, por ejemplo 3-dodecil-
aminopropionato sódico, 3-dodecilaminopropanosulfonato sódico
y N-2-hidroxidodecil-N-metiltaurato sódico.

 Son compuestos activos detergentes zwitteriónicos
adecuados los derivados de compuestos alifáticos de amonio
10 cuaternario, sulfonio y fosfonio, con un radical alifático
de 8 a 18 átomos de carbono y un radical alifático sustitui-
do con un grupo aniónico solubilizante en agua, por ejemplo
3-(N,N-dimetil-N-hexadecilamonio)propano-1-sulfonato-betaína,
3-(dodecilmetilsulfonio)propano-1-sulfonato-betaína y 3-(ce-
15 tilmetilfosfonio)etanosulfonato-betaína.

 Otros ejemplos de compuestos activos detergentes
opcionales son los compuestos normalmente utilizados como
agentes tensoactivos citados en las conocidas obras "Surface
Active Agents", volumen 1, por Schwartz y Perry y "Surface
20 Active Agents and Detergents", volumen II por Schwartz,
Perry y Berch.

 La cantidad total de jabón y otros compuestos acti-
vos detergentes opcionales que pueden incorporarse a los pro-
ductos detergentes desodorantes de esta invención es alrede-
25 dor de 1 a 98,99 % en peso. La cantidad preferida dependerá

1 de la naturaleza del producto (es decir, de si es sólido
o líquido y de si contiene jabón o jabón y detergentes no
jabonosos).

5 Puede afirmarse en general que la cantidad preferi-
da de jabón junto con compuestos activos detergentes opcio-
nales a emplear en esta invención está comprendida aproxi-
madamente entre 5 y 95 % del peso del producto.

La composición desodorante

10 Las sustancias esenciales requeridas para la for-
mulacion de composiciones desodorantes operativas de acuerdo
con el nuevo principio de esta invención son las que deprimen
la presión parcial de vapor de la morfolina por lo me-
nos un 10 % más de lo requerido por la Ley de Raoult, de-
terminado mediante el siguiente ensayo, que denominamos
15 "Ensayo de la morfolina".

Ensayo de la morfolina

20 En este ensayo, se mide la capacidad de una sustan-
cia para deprimir la presión parcial de vapor de la morfolina
más de lo requerido por la ley de Raoult. Las sustancias que
experimentan reacción química con la morfolina deben conside-
rarse excluidas de este ensayo, aunque generalmente deprimen
la presión parcial de la morfolina por lo menos en la cantidad
definida, ya que no todas estas sustancias son operativas de
25 acuerdo con el nuevo principio. Sin embargo, se sobreentiende
que estas sustancias pueden incluirse en la formulación de la

1 composición desodorante siempre que, cuando están presentes,
la composición sea capaz de reducir la intensidad del olor
por lo menos en 0,50, como se define aquí.

5 El ensayo de la morfolina se realiza de la siguiente
te forma:

En un frasco de muestras de 20 ml de capacidad se
introduce 1 g de morfolina, se tapa el frasco con una tapa
de suero y después se mantiene a 37°C durante 30 minutos pa-
ra alcanzar el equilibrio. Se analiza el gas del espacio li-
10 bre del frasco perforando la tapa de suero con una aguja
capilar a través de la cual se hace pasar nitrógeno a 37°C
para aumentar la presión dentro del frasco en una cantidad
establecida y después se deja que actúe el exceso de presión
para inyectar una muestra del espacio libre del frasco en
15 un cromatógrafo de gases, que lo analiza y proporciona una
curva cromatográfica con un pico debido a la morfolina, que
define un área que es proporcional a la cantidad de morfo-
lina en la muestra.

20 El procedimiento se repite exactamente bajo las mis-
mas condiciones utilizando en lugar de morfolina sola una
mezcla de 0,25 g de morfolina y 1 g de la sustancia a ensa-
yar y también utilizando 1 g de la sustancia sin la morfoli-
na para comprobar si produce interferencias con el pico de
la morfolina (lo que no es habitual).

25 Se repite el procedimiento hasta que se obtienen

1 resultados reproducibles. Se miden las áreas bajo los picos de la morfolina y se realiza cualquier corrección necesaria debida a la interferencia por la sustancia.

5 Un aparato adecuado para realizar el procedimiento descrito es un Perkin-Elmer Automatic GC Multifract F40 para el análisis de espacio libre. Otros detalles de este método han sido descritos por Kolb en "CZ-Chemie-Technik", volumen 1, n° 2, 87-91 (1972) y por Jentzsch y colaboradores, en "Z.Anal.Chem.", 236, 96-118 (1968).

10 Las áreas medidas que representan la concentración de morfolina son proporcionales a la presión parcial de vapor de la morfolina en el espacio libre del frasco. Si A es el área bajo el pico de morfolina cuando solamente se analiza morfolina y A' es el área debida a la morfolina cuando hay presente una sustancia, la reducción relativa de la presión parcial de vapor de la morfolina por la sustancia viene dada por la expresión $1 - A'/A$.

15 De acuerdo con la Ley de Raoult, si a una temperatura dada la presión parcial de vapor de la morfolina en equilibrio con el aire situado sobre la morfolina líquida es p, la presión parcial de vapor p', ejercida por la morfolina en una mezcla líquida homogénea de morfolina y la sustancia a la misma temperatura, es $p_M/(M + PC)$, donde M y PC son las concentraciones molares de la morfolina y de la sustancia. Por lo tanto, de acuerdo con la Ley de Raoult, la reduc-

20

25

1 ción relativa de la presión parcial de vapor de la morfolina
(p-p')/p, viene dada por la expresión $1 - M/(M + PC)$, que bajo
las condiciones del ensayo es $87/(87 + m/4)$, donde m es el
peso molecular de la sustancia.

5 El grado en que el comportamiento de la mezcla se
aparta de la Ley de Raoult viene dado por la relación

$$\frac{1 - A'/A}{87/(87 + m/4)}$$

10 La relación anterior, a la que nos referiremos como
relación de varianza de Raoult, se calcula a partir de los
resultados de los ensayos. Cuando una sustancia es una mez-
cla de compuestos, se utiliza para m un peso molecular medio
calculado o experimentalmente determinado. Una sustancia que
deprime la presión parcial de vapor de la morfolina por lo
15 menos un 10 % más de lo requerido por la Ley de Raoult es
aquella donde la relación de varianza de Raoult es de 1,1
como mínimo.

Las composiciones desodorantes pueden incorporarse
a los productos detergentes desodorantes de esta invención
20 a una concentración comprendida aproximadamente entre 0,01
y 10 % en peso, preferiblemente entre 0,05 y 3 % y todavía
mejor entre 0,1 y 1 % en peso.

Es evidente que si se emplea menos de 0,01 % de
una composición desodorante, es poco probable que el uso del
25 producto detergente produzca una reducción significativa

1 de la intensidad de los malos olores corporales. Si se emplea
más del 10 % de composición desodorante, entonces es improba-
ble que el uso del producto detergente reduzca la intensidad
5 del 10 %. En el Ejemplo 1 dado más adelante se describe un
método para determinar la eficacia desodorante del producto
detergente desodorante cuando se emplea en el lavado de
tejidos.

Coadyuvantes detergentes

10 Los productos detergentes desodorantes de esta
invención contienen otros ingredientes de la composición de-
tergente (coadyuvantes) que incluyen por lo menos un coadyu-
vante seleccionado entre reforzantes de la detergencia (dis-
tintos del jabón) y blanqueantes.

15 Reforzantes de la detergencia distintos del jabón

Los reforzantes útiles son las sales reforzantes
orgánicas e inorgánicas, solubles en agua, así como diver-
sos reforzantes insolubles en agua denominados "sembrados".

Entre los reforzantes inorgánicos de la detergencia
20 se encuentran, por ejemplo, las sales solubles en agua de
fosfatos, pirofosfatos, ortofosfatos, polifosfatos, fosfona-
tos, carbonatos, bicarbonatos, boratos y silicatos. Entre
los ejemplos específicos de reforzantes de fosfato inorgá-
nico se encuentran los tripolifosfatos, fosfatos y hexameta-
25 fosfatos de sodio y potasio. Entre los polifosfatos se encuen

1 tran específicamente, por ejemplo, las sales de sodio y
potasio del ácido etilendifosfónico, las sales de sodio y
potasio del ácido etano-1-hidroxi-1,1-difosfónico y las sales
de sodio y potasio del ácido etano-1,1,2-trifosfónico. El tri
5 polifosfato sódico es un reforzante inorgánico soluble en
agua especialmente preferido.

También pueden utilizarse como reforzantes de la
detergencia agentes secuestrantes que no contienen fósforo.
Son ejemplos específicos de ingredientes reforzantes inorgá-
10 nicos no fosforados los carbonatos, bicarbonatos, boratos
y silicatos inorgánicos solubles en agua. Son especialmente
útiles los carbonatos, bicarbonatos, boratos (bórax) y sili-
catos de metales alcalinos, v.g. de sodio y potasio.

También son útiles los reforzantes orgánicos no
15 fosforados solubles en agua. Por ejemplo, los poliacetatos,
carboxilatos, policarboxilatos, succinatos y polihidroxi-
sulfonatos de metales alcalinos, amonio y amonio sustituido
son reforzantes útiles en estas composiciones y procedimien-
tos. Como ejemplos específicos de las sales reforzantes de
20 poliacetato y policarboxilato podemos citar las sales de so-
dio, potasio, litio, amonio y amonio sustituido de los áci-
dos etilendiaminotetraacético, nitrilo-triacético, oxidisuc-
cínico, melítico, bencenopolicarboxílicos y cítrico.

Entre los materiales reforzantes no fosforados más
25 preferidos (tanto orgánicos como inorgánicos) se encuentran

1 el carbonato sódico, bicarbonato sódico, silicato sódico,
citrato sódico, oxidisuccinato sódico, melitato sódico, ni-
trilotriacetato sódico, etilendiaminotetraacetato sódico,
5 carboximetoxisuccinato sódico, carboximetoximalonato sódico y mezclas de los mismos.

Otro tipo de material reforzante de la detergencia útil en los productos de esta invención es un material soluble en agua capaz de formar un producto de reacción insoluble en agua con los cationes de la dureza del agua, en
10 combinación con cristales de siembra capaces de proporcionar centros de crecimiento de dicho producto de reacción.

Son ejemplos específicos de materiales capaces de formar el producto de reacción insoluble en agua las sales solubles en agua de carbonatos, bicarbonatos, sesquicarbonatos,
15 silicatos, aluminatos y oxalatos. Se prefieren por razones de comodidad y economía las sales de metales alcalinos de los materiales citados, especialmente las sales sódicas.

Otro tipo de reforzante útil aquí son los diversos materiales esencialmente insolubles en agua que son capaces
20 de reducir la dureza de los líquidos de lavado, por ejemplo mediante procesos de cambio de ion.

Los aluminosilicatos complejos, es decir, los materiales de tipo zeolítico, son útiles coadyuvantes de remojo y lavado ya que estos materiales ablandan el agua, es decir,
25 eliminan la dureza de iones Ca^{++} . Para este fin refor-

1 zante son útiles las zeolitas tanto naturales como sinté-
ticas, especialmente la zeolita A y las zeolitas A hidratadas.

El componente reforzante de la detergencia, cuan-
do se utiliza, generalmente constituye alrededor del 1 al
5 90 % y preferiblemente alrededor del 5 al 75 % del peso del
producto.

Blanqueantes

Entre los blanqueantes útiles se encuentran, por
ejemplo, los diversos peroxiácidos orgánicos como ácido per-
10 acético, ácido peradípico, ácido perftálico, ácido diperftá-
lico, ácido diperisoftálico, ácido diperazelaico y similares.
También pueden emplearse en las composiciones agentes blan-
queantes inorgánicos, es decir persales que incluyen mate-
riales como perborato sódico, tetrahidrato de perborato só-
15 dico, peróxido de urea y similares. También pueden emplearse
precursores de blanqueantes como tetraacetiletildiamina y
acetoxibenzoilsulfonato sódico. Los blanqueantes o sus pre-
cursores, cuando se utilizan, se emplean en proporciones
del 1 a 45 % del peso de la composición, aproximadamente.

20 Un agente blanqueante especialmente preferido es
el tetrahidrato de perborato sódico, a una concentración
eficaz del 10 al 40 % del peso del producto, aproxima-
mente.

25 Si es necesario, también pueden incluirse junto
con el blanqueante algunos estabilizantes del blanqueante,

1 como sulfato magnésico.

Otros coadyuvantes detergentes

5 Otros coadyuvantes detergentes que opcionalmente pueden encontrarse en el producto son los secuestradores, agentes supergrasosos, como ácidos grasos libres de cadena larga, estimulantes de la espuma, monoetanolamida de coco; controladores de la espuma; sales inorgánicas como sulfatos de sodio y magnesio; humedecedores; agentes plastificantes y anti-apelmazantes; agentes contra la redeposición; agentes 10 desprendedores de la suciedad; materiales de relleno; abri-llantadores ópticos; agentes contra las manchas; colorantes; espesantes; opacificadores; colorantes, fluorescentes, per-fumes, germicidas y otros materiales desodorantes como rici-noleato de cinc así como agua.

15 Opcionalmente también pueden emplearse en los pro-ductos de esta invención diversos enzimas detergentes muy conocidos en este campo por su capacidad para degradar y fa-vorecer la eliminación de diversos tipos de manchas y sucie-dad. Los enzimas detergentes se utilizan normalmente a con- 20 centraciones del orden de 0,1 a 1,0 % del peso de las compo-siciones. Entre los enzimas típicos se encuentran las diver-sas proteasas, lipasas, amilasas y mezclas de las mismas, que están destinadas a eliminar diversos tipos de manchas y suciedad de los tejidos.

25 La cantidad total de coadyuvantes detergentes que

1 puede incorporarse al producto detergente desodorante de
acuerdo con esta invención constituye normalmente el resto
del producto después de tener en cuenta el perfume desodo-
rante y el compuesto activo detergente. Los coadyuvantes de-
5 tergentes, por consiguiente, constituyen del 0,99 al 98,99 %
del peso del producto.

Tipos y formulaciones de productos

El producto detergente desodorante puede formular-
se como producto sólido, por ejemplo en forma de pastilla
10 o polvo para colada, que puede utilizarse para el lavado
de tejidos. Alternativamente, el producto puede adoptar la
forma de producto líquido para el lavado de telas. También
la composición puede adoptar la forma de producto gelifica-
do para el lavado de telas.

15 Se sobreentiende que los productos anteriores son
ejemplos de formas que puede adoptar el producto detergente
desodorante: otras formas del producto dentro de este cam-
po también están incluidas dentro de los límites del monopo-
lio reivindicado.

20 Preparación de productos detergentes desodorantes

Los productos detergentes desodorantes de esta in-
vención, destinados al lavado de telas, pueden prepararse
como productos líquidos o sólidos, por ejemplo en forma de
pastilla o polvo.

25 Los productos líquidos pueden prepararse simplemen-

1 te mezclando los ingredientes en cualquier orden deseado,
aunque es preferible agregar hacia el final del proceso de
mezcla cualquier componente volátil que pueda estar incluí-
do en la composición desodorante, para limitar la pérdida
5 por evaporación de estos componentes volátiles. Habitualmen-
te es necesario agitar algo para asegurar la dispersión ade-
cuada de cualquier ingrediente insoluble y la disolución
adecuada de los ingredientes solubles.

10 Los productos sólidos en forma de polvo pueden
prepararse formando primero una suspensión en agua de to-
dos los ingredientes de la composición salvo los que son
termolábiles, volátiles o de alguna otra forma inestables
al calentamiento, por ejemplo la composición desodorante y
los ingredientes blanqueantes.

15 A título de ejemplo, una suspensión típica tendrá
la siguiente composición:

	<u>¿ en peso</u>
Detergentes activos, incluido el jabón	17
Tripolifosfato sódico	25
20 Sulfato sódico	7
Silicato sódico ($\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O} = 2:1$)	6
Carboximetilcelulosa sódica	1
Etilendiaminotetraacetato sódico	0,5
Arcilla bentonítica cálcica	2,5
Otros ingredientes minoritarios termoestables	3
25 Agua	<u>38</u>
	100

1 Después la suspensión acuosa se seca por atomiza-
ción mediante una técnica convencional para producir gránu-
los de detergente que contienen alrededor del 10 % de humedad.

5 Después se mezclan con los gránulos detergentes se-
cados por atomización otros componentes de la composición
detergente entre los que se encuentra la composición deso-
dorante y los blanqueantes y los activantes de los blanqueantes.

 En un ejemplo típico, el producto acabado tiene la
siguiente composición:

10

	<u>% en peso</u>
Gránulos de detergente secados por atomización	68,5
Composición desodorante	0,2
Perborato sódico (blanqueante)	30,0

15 Los productos sólidos en forma de pastilla o ba-
rra pueden prepararse mezclando primero los materiales no
volátiles termoestables y después agregando los materiales
volátiles termolábiles, como la composición desodorante,
en una fase posterior del proceso, preferiblemente poco
antes de extruir y estampar.

20 Uso de la composición detergente desodorante

 El producto detergente desodorante puede emplear-
se en un proceso doméstico normal o en cualquier otro pro-
ceso de lavado, utilizando convenientemente una máquina la-
vadora. Se pretende que el producto sea eficaz tanto para
25 eliminar la suciedad de los tejidos que están siendo lavados

1 como para proporcionar al tejido una cantidad desodorante
efectiva de la composición desodorante. Por "cantidad deso-
dorante efectiva" de composición desodorante se entiende una
5 cantidad de la composición suficiente para reducir el mal
olor corporal (medido mediante el ensayo del poder desodo-
rante) cuando la tela, en forma de camisa a utilizar en con-
tacto con la piel, ha sido sometida a un proceso de lavado
en lavandería empleando el producto detergente desodorante.

10 Para la mayoría de los fines, el producto puede
emplearse a una concentración de 0,05 a 5 % del peso del
líquido de lavado. Preferiblemente, la concentración en el
líquido de lavado es de 0,2 a 2 % y todavía mejor de 0,3 a
1 % del peso del líquido.

Ejemplos de la invención

15 La invención es ilustrada mediante los siguientes
ejemplos que ilustran polvos granulados de jabón adecuados
para uso como productos de lavado de telas.

20 Debe observarse que cada una de estos productos de
jabón en polvo ha sido evaluado de forma similar a la descri-
ta para el ensayo del poder desodorante antes citado. Sin em-
bargo, debido a que los ensayos de los polvos de jabón para
el lavado de telas implican la determinación del mal olor
corporal después de utilizar una camisa que ha sido lavada
25 con dicho polvo (en lugar de lavar las axilas con una pasti-
lla de jabón corriente que contenga la composición desodoran-

1 te, previamente descrito como Ensayo del Poder Desodorante),
la eficacia de cada jabón en polvo se expresa en forma de
"poder de reducción del olor".

5 Debe observarse que si se registra un poder de re-
ducción del olor inferior a 0,50 después de utilizar los pro-
ductos de la invención, esto indica que se ha transferido a
la piel de la axila una cantidad insuficiente de composición
desodorante y no es indicio de que el propio producto conten-
ga insuficiente composición desodorante.

10

EJEMPLO 1

Se prepara un polvo de jabón granulado, secado por
atomización, siguiendo el método aquí descrito, mezclándose
el blanqueante y la composición desodorante con la base des-
pués de secar por atomización. El producto a ensayar tiene
15 la siguiente composición:

	<u>% en peso</u>
Jabón anhidro (sebo:coco 80:20)	40
Silicato sódico anhidro ($\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O} = 2,5:1$)	8
Sulfato magnésico	0,5
20 EDTA sódico	0,15
Perborato sódico	30
Tripolifosfato sódico	8
Carboximetilcelulosa sódica	0,5
Carbonato sódico	2,0
Composición desodorante 1	0,2
25 Humedad e ingredientes menores	hasta 100

1 El producto de control tiene una composición similar pero se omite la composición desodorante.

La composición desodorante empleada en el producto a ensayar tiene la siguiente formulación:

	<u>Composición Desodorante 1</u>	<u>Partes</u>
5	Ambar AB 358	3,0
	Salicilato de isoamilo	5,0
	Salicilato de bencilo	4,0
	Bergamota AB 430	15,0
10	Acetato de o-ter-butilciclohexilo	0,5
	Aceite de cedro Atlas	5,0
	Citronelol	7,0
	Aceite de citronela	16,1
	Citroneliloxiacetaldehido	0,5
15	Base de geranio 76	4,0
	1,3,4,6,7,8-Hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametil-ciclopenta-gamma-2-benzopirano	10,0
	Hexilaldona	0,7
	Jazmin AB 284	12,0
20	LRG 201	5,0
	Nonanolida-1:4	0,2
	Resinoide Opoponax	1,7
	Aceite de naranja dulce	8,0
	10-Undecen-1-al	0,30
25	Aceite de Vetyvert	<u>2,0</u>
		100,00

1 En este ejemplo, la eficacia desodorante de un polvo de jabón para el lavado de telas de acuerdo con esta invención se evaluó como poder de reducción del olor de la siguiente manera.

5 En primer lugar se lavaron en una lavadora automática unas camisas abotonadas corrientes de poliéster-algodón, empleando un polvo detergente no iónico para el lavado de tejidos. Esta operación se realizó para asegurarse de que las camisas a utilizar en el ensayo estaban todas igualmente
10 limpias y exentas de apresto antes de lavarlas con el producto desodorante para el lavado de telas.

 Las camisas lavadas se secaron en la cuerda y después se lavaron de nuevo en la lavadora automática. Después se agregó al líquido de lavado el producto desodorante a ensayar, a una concentración del 0,4 % del peso del líquido. La
15 relación de tela de camisas (peso seco) a líquido de lavado era de 40 g de tela por litro de líquido.

 Las camisas se agitaron en el líquido de lavado durante 10 minutos a una temperatura de 50°C y después se aclararon y centrifugaron hasta un contenido en humedad del 50 %
20 de agua aproximadamente y finalmente se secaron en la cuerda hasta un contenido en humedad no superior al 10 %.

 Otro lote de camisas previamente lavadas que habían de servir de control se lavó de nuevo y después se secó en
25 condiciones similares, con la excepción de que se omitió la

1 composición desodorante del producto de lavado agregado al
líquido de lavado.

Las camisas se doblaron y mantuvieron durante la noche
en sacos de polietileno hasta utilizarlas para ser probadas
5 por un panel de hombres, siendo determinado el olor por un
panel de asesores femeninos.

Se repitió el procedimiento anterior durante 4 días
consecutivos sin lavado previo, utilizando la mitad de los
sujetos, las camisas tratadas con el producto detergente que
10 contenía la composición desodorante y la otra mitad las ca-
misas de control sin tratamiento con la composición desodo-
rante.

El olor corporal transferido a las camisas en la región
de las axilas fué determinado por los asesores femeninos ex-
15 perimentados en la forma descrita en el ensayo del poder de-
sodorante, siendo puntuado el olor de la tela de la camisa
en todos los casos en lugar del olor de las axilas de los su-
jetos del panel, estando expresados los resultados como poder
de reducción del olor.

20 Resultados del Ensayo 1 del poder de reducción del olor
utilizando el polvo de jabón

	<u>Polvo de control</u>	<u>Polvo de ensayo</u>
Puntuaciones medias	2,54	1,98
25 Poder de reducción del olor		0,56

1

EJEMPLO 2

En este ejemplo se evaluó el efecto de una composición desodorante incorporada a un polvo de lavado jabonoso con un detergente no jabonoso (DNJ), mediante el ensayo de reducción del olor antes citado.

5

La formulación del polvo era la siguiente:

	<u>% en peso</u>
Alcano (C ₁₃₋₁₈)sulfonato sódico	8,0
n-Alcohol C ₁₂₋₂₀ + 25 moles de óxido de etileno	3,4
10 Jabón sódico (conteniendo 4 partes de ácido graso del sebo y 1 parte de ácido graso de coco)	3,4
Tripolifosfato pentasódico	37,3
Sulfato sódico	6,7
Carboximetilcelulosa	2,0
15 Acido etilendiaminotetraacético	1,0
Silicato magnésico	2,0
Fluorescente	0,3
Vidrio soluble en polvo (Na ₂ O:SiO ₂ = 1:3,4)	5,9
Carbonato sódico	1,0
20 Monohidrato de perborato sódico	19,0
Agua	10,0

25

Este producto se empleó como producto de control, mientras que se preparó un producto de ensayo correspondiente por adición a la formulación de un 0,2 % en peso de la Composición Desodorante 2 que responde a la siguiente for-

1	lación:	
	<u>Composición Desodorante 2</u>	<u>Partes</u>
	6-Acetil-1,1,3,4,4,6-hexametil-tetrahidro- naftalato	3,00
5	Bergamota base 37	20,00
	Carvacrol	3,50
	Acetato de citronelilo	5,00
	Dipropilenglicol	4,75
	Nitrilo de geranilo	1,50
	Indol	1,00
10	Aceite de hierbaluisa	3,00
	Lima AB 402	10,00
	Aceite de lavandina	4,00
	1-Mentol	8,00
15	3a-Metil-dodecahidro-6,6,9a-trimetil-nafto- 2(2,1-b)furano	0,25
	Beta-metilnaftilcetona	5,00
	Eter beta-naftolmetílico	9,00
	Nerolí base 78	6,00
	Pomeransol AB 314	6,00
20	Aceite de Petitgrain (sin terpenos)	4,00
	Aceite de naranja dulce	5,00
	Rojos de aceite de tomillo	<u>1,00</u>
		100,00

25

1 Resultados del ensayo del poder de reducción del olor emplean-
do el polvo de jabón/DNJ

	<u>Pastilla de control</u>	<u>Pastilla de ensayo</u>
Puntuaciones medias	2,72	1,26
5 Poder de reducción del olor		1,46

EJEMPLO 3

En este ejemplo se evaluó el efecto de una composición desodorante incorporada a un polvo de jabón/detergente no jabonoso (DNJ), mediante el ensayo de reducción del olor antes citado.

La formulación del polvo era la siguiente:

	<u>% en peso</u>	
Dodecílbenzenosulfonato sódico	15	
Alcohol de sebo-18 OE	} detergente no iónico	3
Alcohol de sebo-12 OE		3
Estearato sódico (jabón)	6	
Tripolifosfato sódico	40	
Silicato sódico	5	
20 Carboximetilcelulosa sódica	2	
Fluorescente	0,2	
EDTA	0,2	
Enzimas	0,66	
Sulfato sódico	14	
25 Agua	hasta 100	

Este producto se empleó como producto de control,

1 mientras que se preparó un producto de ensayo correspondiente por adición a la formulación de 0,2 % en peso de la Composición Desodorante 3 que responde a la siguiente formulación:

	<u>Composición Desodorante 3</u>	<u>Partes</u>
5	p-ter-Amilciclohexanona	5,00
	Benzoína resinoide de Siam	5,00
	Bergamota AB 430	15,00
	Cumarina	4,00
10	Ftalato de dietilo	4,35
	Aceite de geranio	5,00
	Hercolyn D	12,25
	1,3,4,6,7,8-Hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametil- ciclopenta-gamma-2-benzopirano	3,00
	Aceite de lavandina	10,00
15	Alfa-isometilionona	12,00
	Espuma de roble Yugo	1,25
	Ambar de almizcle	3,00
	Aceite de hoja de pimiento	10,00
20	Rosenta AB 380	10,00
	Oxido de rosa D	<u>0,15</u>
		100,00

25

1 Resultados del Ensayo 3 de reducción del olor empleando un
polvo de jabón/DNJ

	<u>Pastilla de control</u>	<u>Pastilla de ensayo</u>
5 Puntuaciones medias	2,68	1,68
Poder de reducción del olor		1,00

EJEMPLOS 4 a 12

Pueden repetirse los Ejemplos 1 a 3 empleando cualquiera de las formulaciones de polvo de jabón aquí descritas, con cualquiera de las composiciones desodorantes siguientes:

	<u>Composición desodorante 4</u>	<u>Partes</u>
	Bergamota AB 430	8,00
	Acetato de p-6-butilciclohexilo	4,30
	Aceite de citronela	6,00
15	Ftalato de dietilo	8,25,
	Etilvainillina	6,20
	Isoeugenol	5,00
	Verde Herbal AB 502	15,00
	2-n-Heptilciclopentanona	0,50
20	Indol	1,50
	Formiato de inonilo	5,00
	LRG 201	1,25
	Alfa-isometilionona	5,00
	Eter beta-naftolmetílico	7,50
25	Nonanodiol-1:3-diacetato	4,00

1	Aceite de Patchulí	7,00
	Fenilacetato de feniletilo	5,00
	Rosenta AB 380	6,00
	Sandalona	4,00
5	Tetrahidro-mugol	6,00
	Gamma-undecalactona	<u>0,50</u>
		100,00
	<u>Composición desodorante 5</u>	<u>Partes</u>
10	6-Acetil-1,1,3:4,4,6-hexametil-tetrahidro-naftalato	2,5
	p-ter-Amilciclohexanona	0,06
	Salicilato de bencilo	15,0
	Bergamota AB 430	15,0
	Alcohol cinámico	5,0
15	Ftalato de dietilo	8,04
	Acetato de dimetilbencilcarbinilo	2,5
	Dimircétol	16,0
	Dipropilenglicol	14,25
	Geraniol	5,0
20	Fenilacetato de isobutilo	5,0
	3a-Metil-dodecahidro-6,6,9a-trimetil-nafto-2-(2,1-b) furano	0,75
	Salicilato de metilo	0,5
	Espuma de roble Yugo	6,0
	Nonanolida-1:4	0,2
25	Pelargeno	4,0
	Acetato de triclorometilfenilcarbinilo	0,2

	<u>Composición desodorante 6</u>	<u>Partes</u>
1	Propionato de bencilo	4,0
	Aceite de bergamota	15,0
	Acetato de o-ter-butilciclohexilo	2,0
5	Aldehido p-ter-butyl-alfa-metilhidrocinámico	15,0
	Aceite de hoja de clavo	10,0
	Ftalato de dietilo	9,25
	Acetato de dimetilbencilcarbinilo	5,0
	Acetato de inonilo	10,0
10	Benzoato de isobutilo	5,0
	LRG-201	1,25
	3a-Metil-dodecahidro-6,6,9a-trimetil-nafto- 2-(2,1-b) furano	0,5
	Aceite de Nerolí	3,0
15	Aceite de Petitgrain	10,0
	Alcohol feniletílico	10,0
	<u>Poder desodorante de las composiciones desodorantes 1 a 6</u>	

El poder desodorante de cada una de las composiciones desodorantes ilustrada en los ejemplos anteriores fué determinado mediante el ensayo del poder desodorante aquí descrito, antes de utilizar el jabón de base normal 80/20/5. Se obtuvieron los siguientes resultados:

25

1

Composición desodorante	Puntuaciones medias		Poder desodorante
	Pastilla de control	Pastilla de ensayo	
1	3,46	2,93	0,53
2	3,34	2,73	0,61
5	3,04	2,47	0,57
4	3,25	2,10	1,15
5	3,30	2,70	0,60
6	3,25	2,33	0,92

10

Puede observarse en los resultados anteriores que todas las composiciones desodorantes 1 a 6 presentan un poder desodorante superior a 0,50, valor que define el poder desodorante mínimo de una composición desodorante adecuada para uso en las composiciones detergentes desodorantes de esta invención.

15

APENDICE

El siguiente glosario proporciona más información, incluidos los nombres de los proveedores, que facilitará la identificación de algunos de los componentes desodorantes e ingredientes mencionados.

20

Dimircetol	:	Dimyrcetol (IFF)
Hercolyn D	:	Tetrahydroabietato + dihydroabietato (HP)
LRG 201	:	Especialidad de espuma de roble (RB)
Pelargeno	:	Pelargene (PPL)
25		Oxido de rosa D : Oxido de rosa sintético (PPL)

1 Sandalona : Sandalone (PPL)

Casas de perfumes

HP : Hercules Powder Co.

IFF : International Flavour & Fragrances
Inc.

5

RB : Roure Bertrand

PPL : Proprietary Perfumes Ltd.

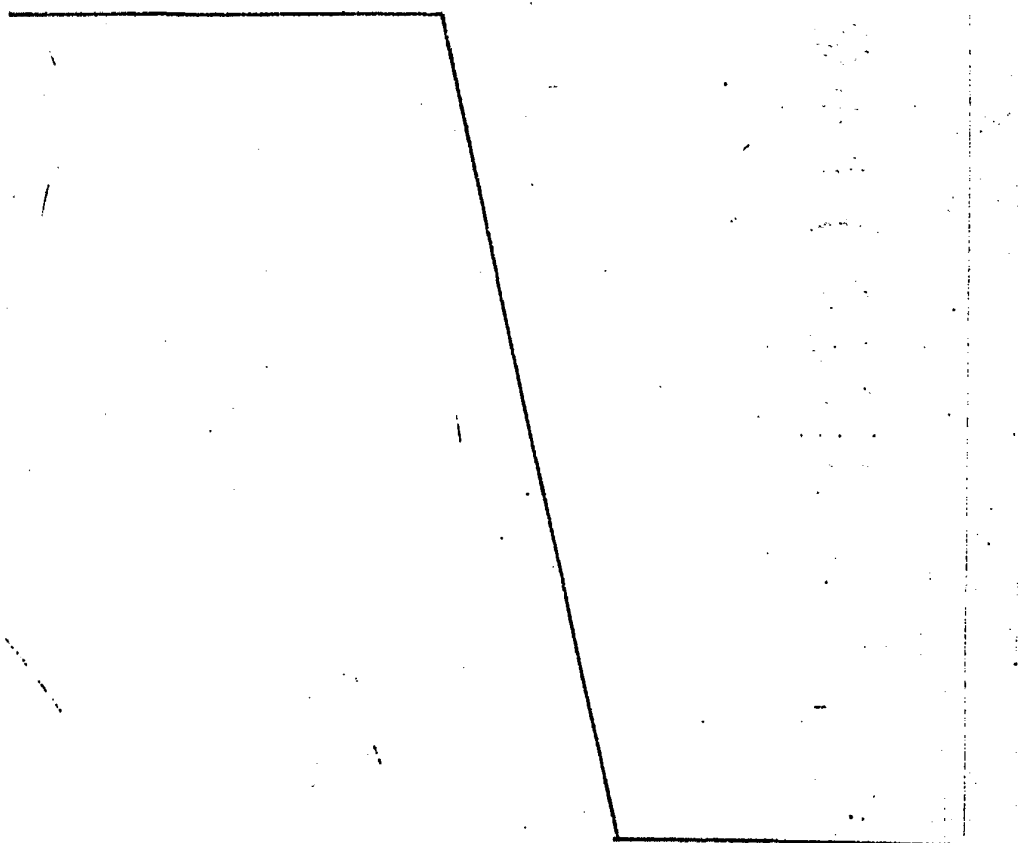
Todos los materiales clasificados con un nombre y un número, así como los que llevan la anotación "AB", pueden obtenerse de la Proprietary Perfumes Limited.

10

15

20

25



1 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

5 1. Un procedimiento para la preparación de una com-
posición detergente desodorante constituida por un jabón
y coadyuvantes detergentes que incluyen por lo menos un
coadyuvante seleccionado entre reforzantes de la detergen-
cia (distintos del jabón) y blanqueantes y una composición
desodorante con un poder desodorante comprendido entre
10 0,50 y 3,5; pedido por el ensayo del poder desodorante;
cuyo procedimiento se caracteriza porque comprende:

a) formar una suspensión en agua de todos los ingre-
dientes de la composición excepto los termolábiles, volá-
tiles o de alguna otra forma, inestables al calentamiento;

15 b) secar por atomización la suspensión acuosa proce-
dente de la etapa anterior, para producir gránulos de de-
detergente que contiene alrededor del 10 % de humedad;

c) combinar los gránulos procedentes de la etapa an-
terior con otros componentes de la composición detergente
entre los que se encuentra la composición desodorante y
20 los blanqueante.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque el jabón constituye del 1 al 99 % del
peso del producto .

25 3. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 ó

- 1 2, caracterizado porque la composición desodorante consti-
tuye del 0,01 al 10³ % del peso del producto.
4. Un procedimiento según las reivindicaciones 1,
2 ó 3, caracterizado porque los otros coadyuvantes deter-
5 gentes constituyen del 0,99 al 98,99 % del peso del produc-
to.
5. Un procedimiento según cualquiera de las prece-
dentes reivindicaciones, caracterizado porque el reforzan-
te es un fosfato inorgánico.
- 10 6. Un procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 a 4, caracterizado porque el reforzante es una
sal de metal alcalino seleccionada entre carbonatos, bicar-
bonatos, boratos y silicatos.
7. Un procedimiento según cualquiera de las reivin-
15 dicaciones 1 a 4, caracterizado porque el blanqueante es
un perborato o un percarbonato.
8. Un procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque el producto contiene además un compueg
to activo detergente no jabonoso aiónico, no iónico, ca-
20 tiónico, anfótero o zwitteriónico.
9. Un procedimiento según cualquiera de las prece-
dentes reivindicaciones, caracterizado porque la composi-
ción desodorante tiene un poder desodorante de 0,70 como
mínimo.
- 25 10. Un procedimiento según cualquiera de las reivin

1

dicaciones 1 a 8, caracterizado porque la composición desodorante tiene un poder desodorante de 1,00 como mínimo.

5

11. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la composición desodorante tiene un poder desodorante de 1,20 como mínimo.

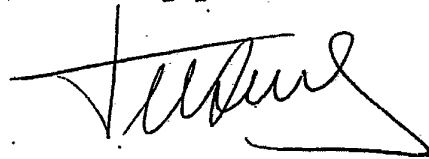
12. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICION DETERGENTE DESODORANTE".

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de cuarenta y dos páginas mecanografiadas.

Madrid, 9 de enero de 1.979
BERNARDO UNGRIA
p.p.

15



20

25