

376720



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	C4
SUBCLASE	d

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: UNILEVER N.V.

Residencia: Museumpark 1, ROTTERDAM - Holanda

Enunciado: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE
UNA PASTILLA PARA EL ASEO PERSONAL".

Prioridad: de la solicitud de patente británica No.
9415/69 del 21 de Febrero de 1969.

376720



119

1 Este invento se refiere a pastillas de jabón-sulfato, especialmente a pastillas de jabón de sebo - alquilsulfato utilizadas en el aseo personal.

5 Las pastillas de jabón de sebo son inadecuadas en algunas de las propiedades necesarias para ser aceptadas por el consumidor, v.g. las pastillas desarrollan un volumen de espuma demasiado bajo incluso cuando son utilizadas en agua tan caliente como a 40°C y la espuma es bastante abierta y deficiente en cremosidad. Hasta ahora, estos defectos han sido superados mezclando el sebo con el 15 %
10 como mínimo de aceite de coco antes de la saponificación; varios jabones convencionales contienen cargas grasas con una proporción de sebo a aceite de coco comprendida entre 80/20 y 50/50. Algunos de estos jabones convencionales se han vuelto supergrasos mediante la adición de ácidos grasos. Estos jabones tienen buenas propiedades de formación de espuma y una calidad al tacto apreciada por el consumidor.

15 El presente invento trata de proporcionar una pastilla para el aseo personal a base de un jabón de sebo y un alquilsulfato o una mezcla de alquilsulfatos, cuyas propiedades de formación de espuma son mejores que las de las correspondientes pastillas de jabón de sebo y aceite de coco y que, en algunas formulaciones, pueden igualar o
20 superar el comportamiento de los jabones convencionales antes descritos. Cuando prevalencen las condiciones econó-

376720

19



1 micas habituales, es decir, el aceite de coco es caro y algunas veces difícil de obtener, las pastillas de este invento son considerablemente más baratas que las correspondientes pastillas de jabón de sebo/aceite de coco.

5 Por consiguiente, el presente invento se refiere a una pastilla para el aseo personal constituida por un jabón de sebo como el definido más adelante y un alquilsulfato primario o secundario de metal alcalino o alcalino-térreo, soluble en agua o una mezcla de alquilsulfatos, con un total de 7 a 14 átomos de carbono por molécula, siendo las moléculas grupos alquilo ramificados y conteniendo todas las moléculas de 5 a 9 átomos de carbono en cadena lineal.

15 El jabón de sebo se define como una sal sódica, potásica o amónica, de la cual por lo menos el 75 % es la sal sódica, de (a) ácidos grasos derivados de grasas del tipo de sebo (v.g. sebo de buey, sebo de cordero, manteca de cerdo, aceite de palma o ciertas mantecas vegetales) o (b) una mezcla de ácidos grasos tal que el 90 % son ácidos grasos de cadena lineal con 16-24 átomos de carbono por molécula siendo no más del 64 % de las moléculas monoinsaturadas y no más del 16 % di-insaturadas, estando el resto predominantemente saturadas. El contenido mínimo en catión sodio debe ser tal que el peso del jabón más el alquilsulfato que contiene cationes sodio debe ser superior

20

25

376720

19



1 al peso del jabón y del alquilsulfato con otros cationes.

Los alquilsulfatos adecuados son los sulfatos de los siguientes alcoholes: 2-etilhexanol, los alcoholes conocidos comercialmente por Alphanol 79, Nonanol, Isodecanol, Tridecanol, Iso-octanol y Linevol 79. También son
5 adecuados los sulfatos de los alcoholes terciarios que satisfacen la definición anterior.

Otra realización del presente invento se refiere a pastillas para el aseo personal en las que el alquilsulfato antes definido es sustituido parcial o totalmente por
10 un alquiletoxisulfato de metal alcalino o de metal alcalino-térreo, soluble en agua, primario o secundario y conteniendo hasta 6 moles de óxido de etileno por mol de sulfato y con una cadena alquílica cuya estructura es la definida anteriormente.

Las pastillas de acuerdo con este invento contienen de 42 a 82 % de jabón de sebo expresado como jabón anhidro y de 3 a 50 % de alquilsulfato, en ambos casos calculado sobre el peso de la pastilla. El agua se encontrará presente
20 en una proporción de hasta el 20 % del peso de la pastilla aproximadamente. También pueden encontrarse presentes pequeñas cantidades de electrolito.

Puede incluirse un agente supergraso para aumentar más las propiedades de formación de espuma. Se puede incluir un ácido graso saturado o mono-insaturado de 10 a
25

376720

19



1 24 átomos de carbono en una proporción de hasta el 30 %
del peso de la pastilla, preferiblemente del 5 al 25 %
en peso. Las pastillas para el aseo personal de acuerdo
con el presente invento, cuando están superengrasadas
5 con ácidos grasos saturados de 16 a 24 átomos de carbono,
proporcionan un efecto de suavidad mejorado a la piel la-
vada con las mismas. Además, es sorprendente que estas pas-
tillas supergrasas mantienen las altas propiedades de for-
mación de espuma presentadas por las correspondientes pas-
10 tillas no supergrasas. Además, el superengrasado de un ja-
bón sódico convencional, como el obtenido con 80 partes
de grasa de sebo y 20 partes de aceite de coco, con 20 %
de Pristerene 63 (mezcla comercial de aproximadamente 65
partes de ácido y 35 partes de ácido palmítico) presenta
15 unos volúmenes de espuma reducidos. Cuando las pastillas
de este invento contienen ácido esteárico, monoestearato
de glicerilo, alcohol cetílico o combinaciones de estos
compuestos, se obtiene una agradable sensación después del
lavado. También se puede incluir hasta el 10 % del peso de
20 la pastilla de jabón de aceite de coco o de un equivalente
sintético del mismo. Pueden incluirse otros ingredientes
habituales en las pastillas para el aseo personal, por ejem-
plo (i) emolientes y/o modificadores de la espuma, como las
parafinas alifáticas superiores lineales o ramificadas, al-
25 coholes grasos y sus ésteres orgánicos, amidas grasas y

376720



1 n-alquilamidas grasas sustituidas, fosfolípidos, alquilol-
amidas alifáticas superiores o inferiores y sus ésteres
orgánicos; (ii) aglutinantes y gomas, mucílagos o sustan-
cias poliméricas sintéticas para comunicar propiedades de
5 "resbalamiento" como almidón, ésteres alquílicos inferiores
del almidón, alcoxiéteres inferiores del almidón, alquil-
carboxiéteres inferiores del almidón, alquilsulfonato-éte-
res inferiores del almidón, alquiléteres inferiores de la
celulosa, alcoxiéteres inferiores de la celulosa, alquil-
10 sulfonato-éteres inferiores de la celulosa, goma de semi-
llas de algarrobo, goma de guar, mucílago de olmo resbala-
dizo, sulfato de condroitina, proteínas, péptidos, poliacri-
lamidas, polímeros de peso molecular muy elevado solubles
en agua y copolímeros de alcohol vinílico, ácido maleico,
15 ácido acrílico, ácido itacónico, pirrolidona, alcohol alif-
lico, óxidos de polialquileno (especialmente óxidos de po-
pietileno, v.g. Carbowaxes, Polyoxes), optativamente, con
una proporción de las unidades monoméricas polimerizadas
conteniendo un grupo carboxi, sulfato, sulfonato, fosfato
20 o fosfonato ionizante; (iii) agentes colorantes, opacifi-
cadores, pigmentos, abrigantadores ópticos, bactericidas,
fungicidas, preservativos, perfumes, agentes formadores
de complejos, glucosa o glicerina.

Las pastillas del presente invento pueden preparar-
25 se mezclando un jabón de sebo líquido, con un contenido to

376720

19



1 tal en materia grasa del 62 % aproximadamente, con la pro-
porción deseada de la suspensión o pasta de alquilsulfato,
secando la mezcla hasta un contenido en humedad del 10 %
aproximadamente, agregando ingredientes tales como perfu-
5 mes y pigmentos, moliendo el material mezclado y extruyen-
do unas barras del equipo convencional de fabricación de
jabón de tocador.

Las pastillas presentan un volumen de espuma, una
velocidad de desgaste y una cremosidad de la espuma satis-
10 factorios.

El invento será descrito ahora mediante ejemplos
de pastillas constituidas esencialmente por jabón de sebo
(a aproximadamente 78 % de MGS) y el alquilsulfato espe-
cificado o mezcla de alquilsulfatos expresado como % en
15 peso de la pastilla. Todas las pastillas han sido sometidas
a un ensayo de volumen de la espuma en el cual un p-
nel de expertos utilizó cada una de las pastillas en la
forma habitual y midió el volumen de espuma así produci-
do. Cada uno de los expertos realizó dos determinaciones
20 a temperaturas del agua de 20°C (y 40°C, en caso neces-
ario) y los resultados dados para cada pastilla a cada tem-
peratura es el promedio de todos los resultados obtenidos.
Los resultados del "% de volumen de espuma" dados en la
siguiente tabla son los porcentajes del volumen de espuma
25 formado por un jabón de sebo que no contiene alquilsulfatos.

376720



TABLA

	<u>Ejemplo</u>	<u>Nivel</u>	<u>% de volumen de espuma</u>	
			<u>20°C</u>	<u>40°C</u>
1	1. 2-Etilhexanolsulfato sódico	5	213	218
5	2. "Iso-octanol"-sulfato sódico	5	291	300
	3. "Nonanol"-sulfato sódico	5	231	280
	4. "Nonanol"-sulfato potásico	5	280	261
	5. "Isodecanol"-sulfato sódico	5	225	219
10	6. Sulfato sódico de Alphanol 79, un alcohol que es una mezcla de alcoholes normales y 2-metilicos (relación C7:C8:C9 = 40:43:17) con una ramificación del 50 % aproximadamente	5	265	255
	7. Linevol 79-sulfato sódico	5	358	258
	8. "Tridecanol"-sulfato sódico	5	313	187
15	9. 2-Etilhexanolsulfato sódico	15	360	320
	10. "Iso-octanol"-sulfato sódico	15	425	394
	11. "Nonanol"-sulfato sódico	15	338	396
	12. "Isodecanol"-sulfato sódico	15	319	346
	13. Sulfato sódico de Alphanol 79	15	355	352
20	14. Linevol 79-sulfato sódico	15	453	293
	15. "Tridecanol"-sulfato sódico	15	454	295
	16. 2-Etilhexanolsulfato sódico	30	470	313
	17. "Nonanol"-sulfato sódico	30	412	522
	18. "Iso-decanol"-sulfato sódico	30	396	426
25	19. Sulfato sódico de Alphanol 79	30	437	394

376720



1970

1

Ejemplos comparativos no pertenecientes al presente invento

5	(a) Sulfato sódico de Dobanol 45, un alcohol que es una mezcla del alcohol normales y 2- <u>alquílicos</u> de 14-15 átomos de carbono por molécula y con el 20 % aproximadamente de <u>alcoholes ramificados</u> , principalmente 2- <u>metílicos</u> .	5	100	111
10	(b) Sulfato sódico de un alcohol que es una mezcla de alcohol normales y 2- <u>alquílicos</u> -en una relación C ₁₃ a C ₁₅ de 73:27, con el 75 % aproximadamente de <u>ramificación</u> y teniendo menos del 50 % de las moléculas <u>ramificadas</u> de 5 a 9 átomos de carbono en cadena lineal	5	255	138
15	(c) Sulfato sódico de un alcohol que es una mezcla de alcohol normales y 2- <u>alquílicos</u> , relación C ₁₃ :C ₁₅ = 73:27, con alrededor del 75 % de <u>ramificación</u> y con menos del 50 % de las moléculas <u>ramificadas</u> teniendo de 5 a 9 átomos de carbono en cadena <u>lineal</u>	15	258	141
	(d) Jabón de sebo/aceite de coco 80/20 (promedio de 5 resultados)		285	212
	(e) Jabón de sebo/aceite de coco 50/50 con 10 % de <u>supergrasa</u> (promedio de 5 resultados)		360	409
20	(f) Sebo solo		100	100
	(g) 85 % de "Iso-decanol"-sulfato <u>sódico</u> secado en tambor 15 % de agua		100	125

Notas: Los compuestos entrecomillados son productos comerciales denominados así y se cree que están formados por:

25

"Iso-octanol" - una mezcla de alcohol primarios

376720



1970

- 1 de cadena ramificada constituida esencialmente por dimetilhexanol y monometilheptanol.
- "Nonanol" - 94 % de 3,5,5-trimetilhexanol, siendo el resto otros trimetilhexanoles.
- "Iso-decanol" - trimetilheptanol de varios isómeros.
- 5 Línevol 79 - mezcla de alcoholes C₇-C₉, 85-90 % de cadena lineal y el resto con ramificaciones formadas principalmente por grupos 2-metilo.
- "Tridecanol" - mezcla de múltiples isómeros de alcoholes primarios C₁₃ de cadena ramificada (a partir de propileno tetramero).
- 10 Los resultados anteriores demuestran que las pastillas obtenidas de acuerdo con el invento que contienen 5 % de alquilsulfato dan aproximadamente una cantidad de espuma que es igual al doble como mínimo de la formada por el jabón de sebo solo.
- 15 Las pastillas que contienen 15 % de alquilsulfato, dan aproximadamente una cantidad de espuma que es por lo menos tres veces superior a la del jabón de sebo solo y además son superiores a los jabones convencionales de sebo/coco 80/20 (d). Es decir, puede utilizarse una cantidad
- 20 de alquilsulfato inferior a la de jabón de aceite de coco en el jabón de sebo para conseguir una pastilla superior.
- 25 Las pastillas de jabón de sebo que contienen 30 % de los sulfatos alcohólicos dan una cantidad de espuma que es por lo menos tres veces superior a la espuma formada por el jabón de sebo solo y generalmente son equivalentes

376720



1 tes a las pastillas de sebo/aceite de coco/supergrasa 50/50/10 (e).

Todas las pastillas de los Ejemplos 1-19 muestran un efecto sinérgico en el volumen de espuma.

5 La otra realización del presente invento en la que el alquilsulfato es sustituido por un alquiletoxi-sulfato en el que el grupo alquilo contiene la ramificación, el número de átomos de carbono, etc prescritos es ilustrada por los siguientes ejemplos. (OE significa óxido de etileno).

Ejemplo	Nivel	% de volumen de espuma	
		20°C	40°C
20. "Iso-octanol"-30E-sulfato sód.	5	233	151
21. " " " "	15	250	182
15 22. "Nonanol"-30E-sulfato sódico	5	214	162
23. " " " "	15	294	199
24. "Iso-decanol"-30E-sulfato sód.	5	212	155
25. " " " "	15	272	171
26. "Iso-octanol"-60E-sulfato sód.	5	172	129
20 27. " " " "	15	230	151
28. "Nonanol"-60E-sulfato sódico	5	200	131
29. " " " "	15	247	155
30. "Iso-decanol"-60E-sulfato sód.	5	181	122
31. " " " "	15	197	124
25 32. 2-Etilhexanol-3,30E-sulfato sódico	5	332	228

376720



1970

1

<u>Ejemplo</u>	<u>Nivel</u>	<u>% de volumen de espuma.</u>	
		<u>20°C</u>	<u>40°C</u>
33. 2-Etilhexanol-3,30E-sulfato sódico	15	365	306
34. " " "	30	369	320

5

Un método típico de preparación de una pastilla para el aseo personal es el descrito en el siguiente Ejemplo 35.

EJEMPLO 35.

10

A 100 partes en peso de jabón sódico de sebo a 60 % de materias grasas del sebo se agregan 30 partes en peso de pasta de "Nonanol"-sulfato sódico al 45 %, 2 % NDOM y 4 % de sulfato sódico. La mezcla resultante se enfría y se seca en bandejas dando una base de la siguiente composición aproximada:

15

	<u>%</u>
Jabón sódico del sebo anhidro	72
"Nonanol"-sulfato sódico	15,0
Cloruro sódico	1,0
Sulfato sódico	1,3
Materia orgánica no detergente	0,6
Agua	10,1

20

A 100 partes en peso de esta base se añaden 1 parte en peso de perfume, 0,3 partes en peso de dióxido de titanio y 0,16 partes en peso de agente colorante, fluorescen-

25

376720



1970

1 te y preservativo.

Esta mezcla se muele y amasa en un equipo convencional de fabricación de jabón de tocador.

5 La espuma producida por estas pastillas del invento es cerrada y cremosa.

Los siguientes ejemplos demuestran el sorprendente mantenimiento y/o mejora en el volumen de espuma presentado por las pastillas del presente invento cuando se superengrasan con cantidades relativamente grandes de un ácido graso saturado. En los Ejemplos 36-45, el % de alquilsulfato está calculado sobre el peso del detergente activo total, es decir jabón de sebo más alquilsulfato; el % de ácido graso está calculado sobre el peso de toda la pastilla; los cationes del alquilsulfato y del jabón de sebo son sodio.

10

15

Ej. nº	Radical alquilo	%	Acido graso	%	Volumen de espuma a 20°C %	
36	"Nonanilo"	15	Pristerene	63	10	465
37	"	15	"		15	372
38	"	15	"		20	416
39	"	15	"		25	394
40	"	15	Acido esteárico 99 %		20	498
41	"	30	Pristerene	63	20	512
42	"Isodecilo"	15	"		20	460

20

25

376720



1970

	<u>Ej. nº</u>	<u>Radical alquilo</u>	<u>%</u>	<u>Acido graso</u>	<u>%</u>	<u>Volumen de espuma a 20°C</u>
1	43	"Nonanilo"	15	Acido behénico	20	465
	44	"	15	Acido palmítico	20	375
5	45	Alphanol 79	15	Acido esteárico al 99%	20	389

El Pristerene 63 es una mezcla comercial de unas 65 partes de ácido esteárico y 35 partes de ácido palmítico.

Los volúmenes de espuma anteriores son sorprendentes como demuestran los siguientes resultados sobre el efecto del Pristerene 63 sobre un jabón sódico derivado de una carga grasa de 80 partes de sebo y 20 partes de aceite de coco. Este jabón da un volumen de espuma de 285 % a 20°C. Cuando se incorporan 20 partes de Pristerene 63 a 100 partes de este jabón, el volumen de espuma disminuye a 190 %.

Los siguientes datos establecen la suavidad de la pastilla de este invento cuando se superengrasa con un ácido graso saturado con un número de átomos de carbono comprendido entre 16 y 24.

376720



1970

1	Recuento de reacciones Ensayo en célula*			Resultado del en sayo de difusión de agua, mg/cm ² / hora
	Tableta del Ej. nº	Frente a la pastilla del invento	Frente a la pastilla de comparación	
	45	1 frente a	13	0,26
5	40	0 "	8	0,26
	38	0 "	9	-
	43	0 "	16	-
	44	0 "	16	-

10 * La pastilla de comparación para obtener los resultados del ensayo en célula es un jabón sódico de 80 partes de grasa de sebo y 20 partes de aceite de coco. El número de reacciones de la piel compara el número de miembros del panel que reaccionaron contra la pastilla del invento con los que reaccionaron contra la pastilla de comparación. Este ensayo en célula se describe con detalle más adelante.

15 + La pastilla de comparación es la utilizada para el ensayo en célula. El grado de difusión de agua para la pastilla comparativa es de 0,45 mg/cm²/hora. Este ensayo se describe más adelante.

20 La pastilla del Ejemplo 38 anterior se somete a una prueba para determinar la sensación después del lavado por el método descrito más adelante. La pastilla de comparación es de un jabón cosmético que ha tenido gran éxito comercial derivado de una carga grasa de 50 partes de grasa de sebo, 50 partes de aceite de coco y superengrasado con 10 partes de los ácidos grasos correspondientes.

25 Incluso frente a este elevado patrón, la pastilla del Ejemplo 38 fué preferida a la pastilla de comparación en

376720



1 una relación de 54 a 30.

Métodos de ensayo

Suavidad

(i) Ensayo en célula

5 Mediante una pipeta se introducen en una copa de plástico, fijada al antebrazo de un sujeto, 2,5 ml de una solución al 2 % de la pastilla sometida a prueba. La copa de plástico y la solución se retiran al cabo de 10 minutos y la superficie tratada se enjuaga y se seca. Esta operación se repite tres veces al día durante 4 días consecutivos de forma que cada zona de la piel bajo prueba recibe un máximo de 12 aplicaciones. Los ensayos se realizaron en paneles de 20 sujetos cada uno.

15 Cada sujeto utilizó 2 copas o célula por antebrazo, conteniendo cada célula una solución de una pastilla diferente. Se contaron todas las reacciones discriminatorias, prescindiéndose de las otras reacciones, por ejemplo igual reactividad, reactividad nula, etc. Por ejemplo, en un panel de 20 sujetos, cada uno de ellos 20 llevaba una célula de una solución de composición A y otra de una solución de composición B. Si 8 sujetos presentaban una reacción de la piel contra A con respecto a B, mientras que 12 sujetos no presentaban efectos reactivos, el recuento se expresa como "A en comparación 25 con B, 8 frente a 0".

376720



19

1 (ii) Ensayo de difusión de agua

Este ensayo se basa en la determinación gravi-
métrica de la pérdida de agua de un depósito de agua se-
parado de un desecador mediante una muestra de piel cor-
tada. (Winsor et al. Archs. Derm. Syph. 1946, 53, 39 e
5 Isherwood, J. invest. Derm. 1963, 40, 143). Este método
demuestra que el agua pasa a través de la piel de las
ratas y de la piel humana a una velocidad normal restrin-
gida, que es influenciada por la aplicación previa a la piel
intacta de soluciones detergentes jabonosas o no jabono-
sas. Esta velocidad es indicativa de la suavidad relati-
va de las soluciones para la piel, significando una velo-
10 cidad más baja una mayor suavidad. El ensayo se aplica a
una piel de rata de acuerdo con el siguiente método: 5 go-
15 tas de una solución acuosa al 8 % de la pastilla sometida
a prueba se aplican a unas zonas de piel dorsal afeitada
de unas ratas de 21 días de edad, durante 7½ minutos, por
4 veces, seguido de enjuagado, secado del líquido en ex-
ceso con pañuelos de papel y después una pausa de 15 mi-
20 nutos. A continuación se realizan 4 aplicaciones más de
7½ minutos y un enjuagado y secado final. Una hora des-
pués del enjuagado final, se sacrifican las ratas, se
monta la piel de los centros de las zonas de aplicación
en las células de difusión y se mide la velocidad de di-
25 fusión durante 4 o 5 días.

376720



1

Ensayo de la sensación después del lavado

5

10

15

Se utiliza una prueba de lavado de media cara en la forma siguiente: Se moja una pequeña toalla y se impregna con la formulación a ensayar frotándola 20 veces con una pastilla de dicha formulación. Después la toalla se frota ligeramente sobre la mejilla del sujeto con 20 movimientos circulares. A continuación se enjuaga la toalla para eliminar la formulación con agua corriente y se utiliza para retirar el material jabonoso de la mejilla del sujeto. La piel se seca golpeando ligeramente y se interroga al sujeto cuando considera que su cara está seca. Una de las mejillas se lava con la formulación sometida a prueba y la otra con un jabón de control. Todos los sujetos son interrogados sobre qué parte de su cara considera que tiene una sensación más agradable después del lavado.

20

En cada panel se utilizaron como mínimo 40 mujeres como sujetos. Se totalizaron las preferencias y se analizaron estadísticamente los datos.

25

376720

No. 376.720



14

1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

1. Un procedimiento para la preparación de una pastilla para el aseo personal de buenas propiedades de formación de espuma, a partir de un material detergente activo, cuyo procedimiento se caracteriza esencialmente por las siguientes operaciones: mezclar jabón de sebo líquido con la proporción deseada de una suspensión o pasta de alquilsulfato; a continuación secar la mezcla hasta un contenido de humedad del 10% aproximadamente; agregar ingredientes tales como perfume y pigmento, molar y amasar los materiales mezclados y extraer barras por extrusión mediante equipo convencional para la fabricación de jabón de tocador; caracterizándose el procedimiento además porque el sulfato es un alquilsulfato primario o secundario de metal alcalino o alcalino-térreo, soluble en agua, o una mezcla de dichos alquilsulfatos con un total de átomos de carbono de 7 a 14 por molécula, siendo estas moléculas ramificadas con grupos alquilo y conteniendo todas las moléculas de 5 a 9 átomos de carbono en cadena lineal.

25

2. Un procedimiento según la Reivindicación 1, caracterizado porque la cantidad de sulfato es tal que proporciona en cada pastilla de 3 a 50 % de dicho sulfato, calculado sobre el peso de la pastilla.

3. Un procedimiento según las Reivindicaciones

376720



1 1 o 2, caracterizado porque el sulfato deriva de 2-etil-
hexanol, "Alphanol", "Nonanol", "Isodecanol", "Iso-
octanol" o "Tridecanol".

5 4. Un procedimiento según cualquiera de las pre-
cedentes reivindicaciones, caracterizado porque el super-
engrasado se obtiene mezclando de 5 a 30 % del peso de
la pastilla de un ácido graso saturado o mono-insaturado
conteniendo de 10 a 24 átomos de carbono, preferiblemen-
te un ácido graso saturado de 16 a 24 átomos de carbono.

10 5. Un procedimiento según la Reivindicación 4,
caracterizado porque el ácido graso es predominantemente
ácido esteárico.

15 6. Un procedimiento según cualquiera de las pre-
cedentes reivindicaciones, caracterizado porque el sul-
fato es sustituido por lo menos parcialmente por el sul-
fato etoxilado con hasta 6 moles de óxido de etileno por
mol de sulfato.

20 7. Se reivindica por último, como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se soli-
cita: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA PAS-
TILLA PARA EL ASEO PERSONAL".

25

376720



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de veintiuna páginas mecanografiadas.

5

Madrid, 19 Febrero 1970

BERNARDO UNGRIA
P.P.