



**CONCEDIDA**

**PATENTE DE INVENCION**

ES

11

NUMERO  
**463439**

10

A1

22

FECHA DE PRESENTACION  
**01.10.1977**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 26 47 447.5	32 FECHA 21 de Octubre de 1976	33 PAIS República Federal Alemana
---	-----------------------------------	--------------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E11D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION  
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MEDIO DE LIMPIEZA EN FORMA DE TROZOS

71 SOLICITANTE (S)  
HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Düsseldorf República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)  
Dr. Franz-Josef Carduck, Dr. Dietrich Klötzer  
Dr. Werner Schneider Dr. Willi Wüst

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
Gomez-Acebo

20 JUN 1978

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

La invención se refiere a un medio de limpieza, en forma de trozo, a base de jabón con aspecto en forma de mosaico y a un procedimiento para su obtención.

5 Los trozos de jabón de distinto colorido con aspecto estriado, marmorizado o salpicado ya son conocidos. Tales trozos de jabón de distintos colores ofrecen la posibilidad de alcanzar, por su coloreamiento determinado y/o muestras de color, una apariencia atractiva y característicamente diferenciadora.

10 Hasta ahora se preparan los jabones de distintos colores por mezcla de jabones líquidos teñidos de distinto color, alimentación de pigmentos o colorantes durante la fabricación de los trozos de jabón en prensas extrusionadoras, incorporación de material particulado coloreado en una masa básica de jabón antes de su extrusión, por prensado de polvos de jabón de distinto color o prensado de jabones sólidos de distinto color a una forma de trozo de jabón.

15 En estos procedimientos para la obtención de trozos de jabón de distintos colores se han de mezclar los componentes teñidos del jabón, para lograr el efecto de distintos colores, en unas proporciones cuantitativas mantenidas muy exactamente, pues con una mezcla demasiado fuerte de los componentes coloreados se puede formar un producto teñido en su totalidad, mientras que con una mezcla demasiado débil se obtiene un trozo de jabón de exterior poco vistoso. La forma en que se mezclan los componentes coloreadores con la masa básica antes de prensar por extrusión es decisiva para los trozos de jabón coloreados.

20 Naturalmente deberán resaltar en forma distintiva las partes del jabón de distintos colores. Por otra parte se deben unir entre sí tan firmemente que no se influyeran negativamente las propiedades de uso del trozo de jabón como unidad; esto es, que las distintas partes coloreadas no se separen entre sí o bien formen grietas, se vuelvan asperas o desiguales.

25

30

En los jabones en trozos que se obtienen por prensado de jabones sólidos o bien polvos de jabón se presentan dificultades especiales con respecto a sus propiedades de uso.

5 Aquí, y a continuación, se entiende bajo jabón tanto los jabones usuales a base de sales ácido grasos como también los materiales de jabón sintéticos o bien los tensioactivos.

Se ha descubierto ahora que se evitan las dificultades anteriormente indicadas mediante agentes de limpieza en forma de trozos que contienen partes de jabón coloreadas que se encuentran dentro de un margen de tamaño de 1 hasta 20 mm y que están repartidas dentro del trozo, adquiriendo el trozo de agente de limpieza un aspecto en forma de mosaico, caracterizado por polígonos exactamente delimitados entre sí, y donde las líneas delimitadoras de los polígonos pueden ser rectas o curvadas. El número de las esquinas de los polígonos mencionados pueden variar aquí desde muy pocos hasta muchas. En el caso límite - asimismo comprendido por la presente invención - se pueden presentar también formas redondas o lentiformes, inclusive la forma circular, en otras palabras, las partes del jabón teñidas pueden presentar todas las formas, desde un granulado irregular hasta la forma esferica o lentiforma.

10  
15  
20

El procedimiento para la obtención del agente de limpieza en forma de trozo, especialmente de trozos de jabón a partir de piezas de jabón mas altamente secado consiste en principio en que las partes del jabón se prensan bajo alta presión después o durante la evacuación del granulado o esferas a granel.

25

Para la obtención de los agentes de limpieza en forma de trozos con aspecto de mosaico se da preferencia a

a) preparar una mezcla de partes de jabón teñidas, en forma de granulado de de bolas, de un tamaño desde 1 hasta 20 mm, preferentemente 3 hasta 15 mm,

30

- b) llenar la mezcla en una prensa troceadora que se compone de una matriz, émbolo superior e inferior, y de un dispositivo evacuador y  
c) producir en la prensa troceadora un vacío de menos de 100 Torr y al mismo tiempo comprimir la mezcla bajo una presión de 60 hasta 450  
5 bar, preferentemente 120 hasta 150 bar.

Una ventaja esencial del procedimiento consiste en que trabaje sin retroceso de la masa de jabón al prensar las piezas del jabón. Este progreso resulta especialmente claro al comparar con la fabricación de trozos de jabón a partir de un extrusionado de jabón.  
10 En las prensas de extrusión allí empleadas se han de aceptar hasta un 30 % de retroceso de masa.

Los trozos de jabón obtenidos según el procedimiento de la presente invención muestran una peculiar estructura en forma de mosaico que queda caracterizada por polígonos exactamente limitados entre si. Me-  
15 diante tales trozos de jabón con aspecto de mosaico se producen unos efectos estéticos especialmente llamativos. Son de destacar los efectos colorísticos, un así llamado aspecto floreado.

Las posibilidades de variación del aspecto mosaico son casi ilimitadas. Se pueden preparar trozos de jabón de piezas de jabón teñidas  
20 de igual color. Tales trozos no muestran, sorprendentemente, ningún colreamiento uniforme, sino que por el aspecto caracterizados por los polígonos exactamente delimitados se logra un efecto especialmente estético. Asimismo se logra por los trozos de jabón de la presente invención teñidos de distintos colores un efecto especialmente estético  
25 donde las partes de distinto color en los trozos de jabón están igualmente repartidos. El aspecto está caracterizado por distintas zonas parciales de distinto color con dos o más colores, que están delimitadas entre si.

Es conveniente que las piezas de jabón se encuentren  
30 dentro del margen de tamaño de 1 hasta 20 mm. Es ventajoso

un diámetro dentro del margen de 3 a 15 mm

Asimismo es ventajoso que las partes de jabón tengan un contenido en ácido graso de un 70 hasta 85 %, referido a la totalidad de la masa de jabón, siendo un 76 hasta 80 % un margen preferente.

5 En las Figuras 1 y 2 se han representado ejemplos de jabones en trozos según la presente invención. Muestran:

Fig. 1 un trozo de jabón con una superficie compuesta de elementos hexagonales en forma de mosaico, transcurriendo rectas las líneas delimitadoras de los polígonos.

10 Fig. 2 un trozo de jabón como en la Fig. 1, donde las líneas de limitación de los polígonos son curvas.

La presión necesaria en el procedimiento de la presente invención para el prensado del granulado o bien de las bolas de jabón será preferentemente de 130 bar y la velocidad de prensado se  
15 encontrará entre 100 y 5000 mm/min. La temperatura de las partículas de jabón a elaborar será de 15 hasta 45°C.

Para obtener una buena unión entre las distintas partículas de jabón, granulado de jabón o bolas de jabón deberá retirarse el aire del granulado o de las bolas a granel antes o durante el  
20 prensado mediante aplicación de vacío. A este respecto los mejores resultados se han logrado con depresiones inferiores a 5 Torr.

Para evitar la propensión a agrietamientos también es, finalmente, adecuado que las partes de jabón contengan un 1 - 10 % en peso de alcoholes alifáticos ramificados con 12 hasta 20 átomos  
25 de carbono en la molécula, especialmente, alcohol isotridecílico, alcohol hexadecílico de cadena ramificada de la química del petróleo, 2-hexildecanol, alcohol iso-octadecílico, 2-octil-dodecanol así como di-octil-adipato con una proporción de un 50 % de n-octilo y un 50 % de iso-octilo. Para evitar la formación de grietas, por el repetido mojado y secado durante el uso, se le deberá agregar a la masa de jabón, ante  
30

todo, aproximadamente un 4 % de 2-octildodecanol.

A base de las Figuras 3 y 4 se describe a continuación un ejemplo de ejecución:

5 Se empleo un útil de prensa en el que, debido a anillos hermetizadores 2 incorporados, el émbolo superior 3 y la matriz 4  
cierren herméticamente, por lo que en el útil de prensa vacío se puede lograr sin esfuerzo un vacío inferior a 2 Torr que se puede mantener durante un periodo de tiempo largo.

10 Para los ensayos se empleó un granulado de jabón fresco con un contenido de un 76 % de ácido graso y un 4 % de 2-octildodecanol. Para garantizar un mejor desmoldeado del trozo de jabón 6 se pulverizó el útil de prensa con una mezcla de glicerina-agua. El diámetro medio del granulado ascendió a 5 mm, su temperatura era de unos 20°. Después de llenar el útil de prensa con la cantidad correspondiente  
15 de granulado de jabón 5 se cerró el molde, se evacuó y a continuación se comprimió mediante actuación de una fuerza exterior en dirección de la flecha 7 de 6 toneladas ( $\Delta$  140 bar) con una velocidad de prensado de 1200 mm/min.

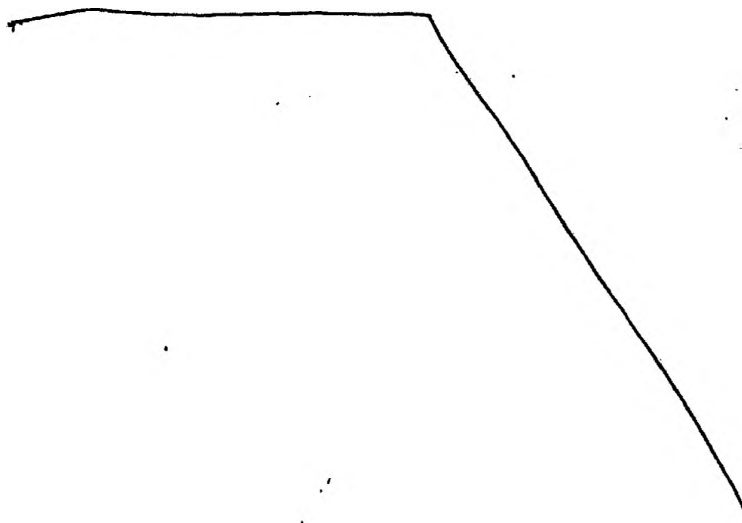
20 Para comprobar la influencia de la evacuación sobre el resultado del prensado se evacuó el útil de prensa, o bien el jabón a granel llenado 5 a distintos valores de 760, 20 y 5 Torr. El vacío se midió con un manómetro de tubo en U en el lado opuesto de la conexión del vacío 8 al útil de prensa. De esta manera quedaba garantizado que el vacío medido correspondía exactamente a la depresión existente  
25 en el granulado a granel 5 introducido.

Los ensayos demostraron que según aumenta el vacío disminuye la formación de grietas en el "Wetcrack-test" (WCT) y en el ensayo de uso (EDU). Si el llenado a granel de jabón antes de la compresión se evacúa a menos de 5 Torr se forman trozos de jabón sin ninguna formación de grietas (WCT y EDU igual a cero).  
30

Ensayo	I	II	III
Torr	760	20	5
WCT	2 - 3	0	0
EDU	2 - 3	1 - 2	0

5 Es interesante la observación de que los trozos de jabón con WCT = 0 y EDU = 0 presentan unas superficies homogéneas y totalmente lisas. Si por el contrario el aire se retira menos bien, entonces se forman unas superficies asperas y en parte muy agrietadas. Las superficies dan un aspecto mate y presentan una mancha blanca en forma de estrella que está mas desarrollada allí donde el jabón a granel no fué evacuado antes de la compresión. Estas manchas blancas se forman allí donde aire comprimido quedó ocluido en la capa de jabón y que, después de retirar la fuerza de presión que actua desde el exterior puede salir casi en forma explosiva fuera de la capa de jabón exterior.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, asi como la forma de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son suceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



Reivindicaciones

1.- Procedimiento para la obtención de un medio de limpieza, en forma de trozo, conteniendo partes de jabón coloreadas que dentro de un margen de tamaño de 1 a 20 mm están repartidas dentro del trozo, presentando el trozo del medio de limpieza un aspecto en forma de mosaico caracterizado por poligonos exactamente delimitados entre si y donde las lineas delimitadoras de los poligonos pueden transcurrir rectas o curvadas, caracterizado porque primeramente se prepara una mezcla de partes de jabón teñidas, en forma de granulado o bolas, con una magnitud. 1 hasta 20 mm, preferentemente 3 a 15 mm, la mezcla se introduce en una prensa troceadora, compuesta de una matriz, un émbolo superior y un émbolo inferior, y de un dispositivo evcuador, en la prensa troceadora se aplica un vacío de menos de 100 Torr y simultaneamente se comprime bajo una presión de 60 a 450 bar, preferentemente de 120 a 150 bar.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la prensa troceadora antes o durante la compresión se produce un vacío de menos de 5 Torr.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la mezcla en la prensa troceadora se comprime bajo una presión de unos 130 hasta 140 bar.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la mezcla en la prensa torceadora se comprime con una velocidad de la prensa de 100 hasta 5.000 mm/min, especialmente de unos 1200 mm/min.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para el prensado se emplean trozos de jabón frescos, especialmente con aproximadamente un 4 % de 2-octildodecanol.

5 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la prensa se introducen trozos de jabón calentados a una temperatura entre 15 y 45°C.

7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se emplean trozos de jabón con un 70 hasta 85 %, especialmente un 76 hasta 80 % de contenido en ácidos grasos.

10 8.- Procedimiento para la obtención de un medio de limpieza en forma de trozos, tal y como queda descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

La presente Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid,

21 OCT. 1977

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

p. p. Firmado: J. Suarez ~~Alba~~

FIG. 1

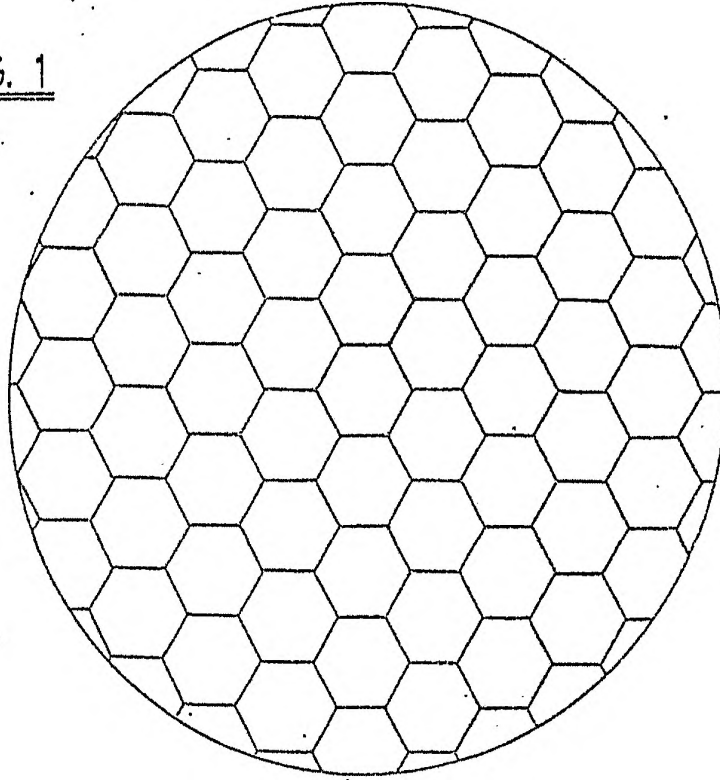
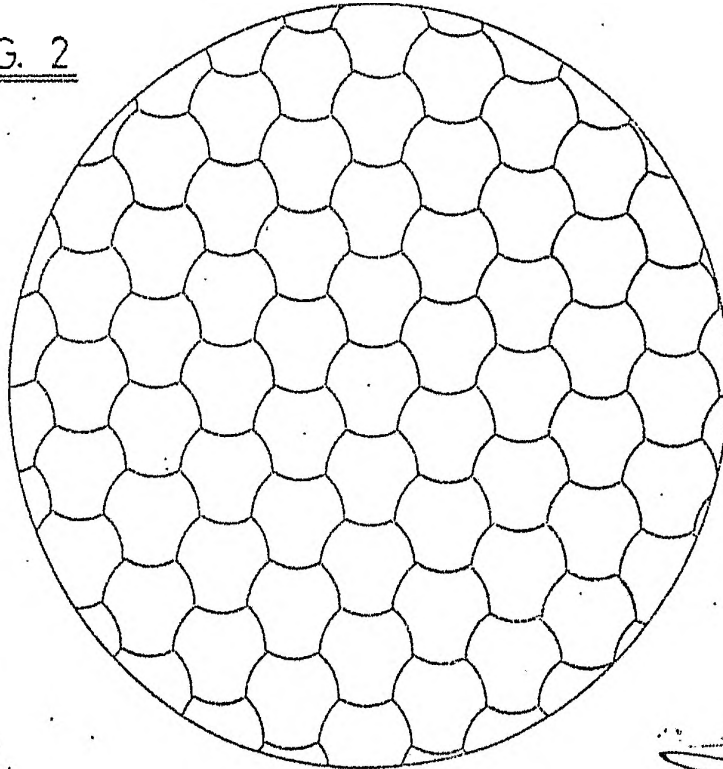


FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

Handwritten signature and stamp.

FIG. 3

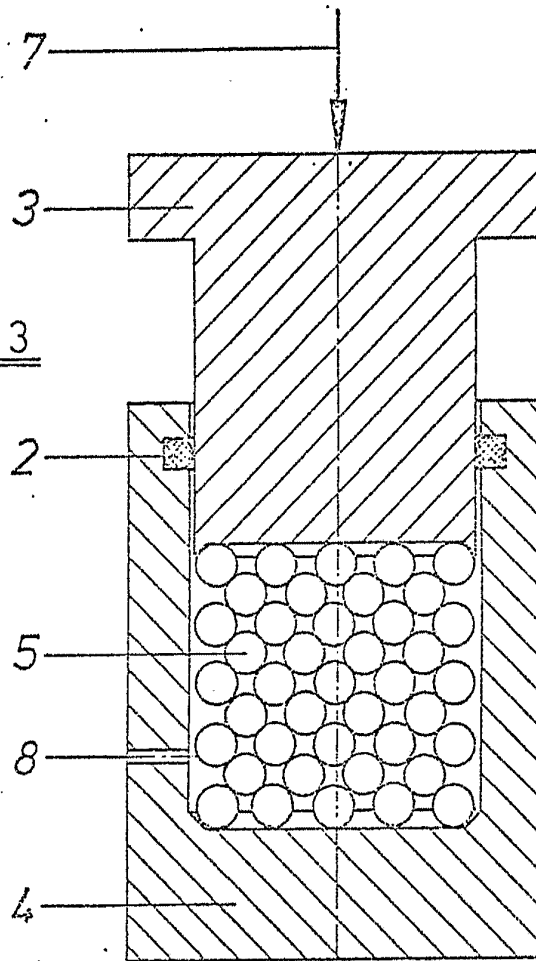
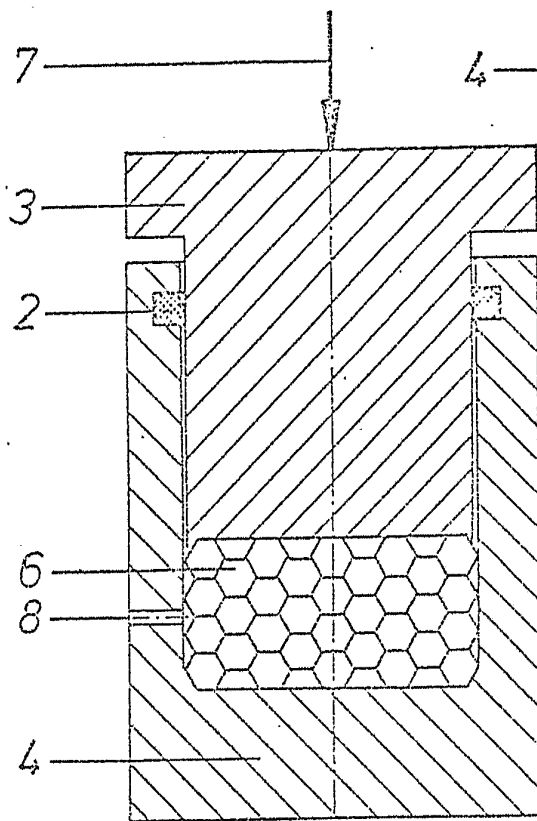


FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

Madrid 21 OCT. 1977

J. M. GILBERT  
por el Firmante J. M. GILBERT