

10 ES 11 21 22	NUMERO 296582	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 25-3-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

- 1 DIC. 1987

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 85-01582-4			32 FECHA 29-3-85	33 PAIS SE
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 83/00		
54 TITULO DE LA INVENCION "UN ENVASE DE DOSIS PARA EL ALMACENAMIENTO Y/O LA DESCARGA DOSIFI- CADA DE UN PRODUCTO LIQUIDO, SEMILIQUIDO O PASTOSO"					
71 SOLICITANTE (S) AKTIEBOLAGET DRACO (D 793-1 ES)					
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Box 34, S-221 00 Lund, Suecia					
72 INVENTOR (ES) CARIN ANN-HELEN MARIANNE WIDERSTRÖM					
73 TITULAR (ES)					
74 REPRESENTANTE D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA (P.- 92.511)					

1 La invención se refiere a un envase de dosis para el almacenamiento y/o la descarga dosificada de un producto líquido, semilíquido o pastoso, p. ej. un medicamento, un producto alimenticio, un cosmético o un aditivo, que se ha de añadir en cantidad bien definida.

5 El envase de dosis comprende un recipiente de material termoplástico al que se ha dado forma y dimensiones para descargar una dosis específica por conducto de una parte de descarga aplastando el recipiente.

10 Son conocidos los envases de dosis, p. ej. por la solicitud de EE.UU. 3.993.223, en la que se describe un recipiente alargado y tubular, con una parte media cilíndrica aplanada. El envase es de sección transversal sustancialmente elíptica y está unido por su extremo superior a una parte troncocónica (que tiene una abertura de descarga) y por su extremo inferior a una parte extrema semiesférica. Una pestaña plana de agarre está unida a la parte extrema, la cual pestaña, en cooperación con una pestaña en una parte de cierre rompible, facilita la apertura del recipiente.

15 En este conocido envase de dosis se realiza la descarga aplastando manualmente la parte media del recipiente, con lo cual se deforma todo el recipiente. Mediante fuerzas de compresión de diferentes magnitudes se puede descargar la dosis deseada, y la cantidad de líquido que queda se puede leer en una escala del recipiente. Así pues, tal estructura de recipiente no descarga una dosis bien definida, pero la cantidad descargada puede ser controlada completamente por el usuario mediante el ajuste de la

1

fuerza de compresión.

5

10

15

En DE-A1-3118580 se describe un envase de dosis para una pomada u otro producto similar. Normalmente, el envase contiene una dosis de la pomada. Comprimiendo todo el envase, se expulsa todo el contenido. También en DK-c-103686 se describe un envase de dosis que es aplastado al usarlo. Los envases de dosis descritos en los dos documentos últimamente mencionados sólo descargan una dosis bien definida cuando se expulsa todo el contenido del envase. No es posible descargar una dosis específica aplastando el recipiente una vez. Además, ninguno de los envases de dosis tiene la forma especial de las paredes reivindicada en esta solicitud. La forma específica de las paredes del recipiente de dosis que se reivindica hace posible exprimirlo a pesar del gran espesor de las paredes.

20

Es, pues, un objetivo de la invención el que la operación de aplastar se pueda realizar de modo conveniente a pesar del espesor relativamente grande de las paredes del recipiente, de tal modo que el envase de dosis se pueda utilizar también para productos que requieran gran hermeticidad a la difusión y, por consiguiente, paredes del recipiente relativamente gruesas.

25

Es otro objetivo realizar un envase de dosis que, por la estructura del recipiente, asegure una dosificación bien definida.

30

Es aún otro objetivo realizar un envase de dosis cuya forma facilite la apertura del recipiente rompiendo una parte de cierre, así como la descarga dosificada por aplastamiento.

1 Estos objetivos se consiguen con un envase de
dosis según la invención, en el que el recipiente es rela-
tivamente plano, con una parte de pared de borde de forma
permanente que se extiende completamente alrededor y a la
5 cual está unida la parte de descarga, así como dos partes
de pared laterales opuestas, al menos una de las cuales
comprende una parte curvada hacia afuera que es compresible
para descargar una dosis bien definida. De este modo,
las partes de pared de borde y la parte de descarga del
10 recipiente mantienen su forma geométrica cuando éste es
aplastado, y solamente se deforma la parte curvada de las
partes de pared laterales respectivas. Por ello la disminu-
ción de volumen producida por la compresión da una canti-
15 dad de dosis que está bien definida. La parte curvada,
cuando se comprime, pasa por una posición intermedia que
tiene una forma ondulada complicada, y después se desvía
hacia adentro hasta tomar una forma curvada hacia adentro
que corresponde aproximadamente a la posición original
20 curvada hacia afuera, mientras que las otras partes del
recipiente permanecen intactas. Sin embargo, la curvatura
de la parte curvada no debe ser demasiado grande, pues la
deformación resultaría más difícil por el efecto de capa-
razón.

25 Preferiblemente el recipiente es sustancial-
mente simétrico respecto a un plano central entre las par-
tes de pared laterales opuestas, cada una de las cuales
tiene así una parte curvada hacia afuera. Una pestaña o
aleta de agarre en una parte de cierre rompible puede es-
30 tar orientada paralelamente a dicho plano central. Esta
última disposición hace que se pueda abrir el recipiente

1 de modo muy conveniente cogiendo con una mano el recipiente plano y con la otra mano la pestaña o aleta de agarre y retorciéndolo para desprender la parte de cierre de la parte de descarga.

5 Otras características preferidas y ventajas de la invención se ponen de manifiesto en las reivindicaciones subordinadas 2ª a 6ª y en la descripción detallada que sigue.

10 Así pues, se va a explicar la invención más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización preferida del envase de dosis según la invención.

La figura 1 es una vista en planta de un envase de dosis de acuerdo con la invención;

15 la figura 2 es una vista lateral del envase de dosis de la figura 1; y

la figura 3 es un corte longitudinal central por la línea III-III de la figura 1.

20 El envase de dosis que representan los dibujos consiste sustancialmente en un recipiente 1 relativamente plano que tiene una parte tubular cónica 2 de descarga, cuyo extremo exterior está herméticamente cerrado mediante una parte de cierre rompible 3 provista de una sencilla aleta de agarre 4.

25 El recipiente es simétrico respecto a dos planos longitudinales, que son los planos centrales paralelos al plano del dibujo en las figuras 1 y 2 respectivamente y, en este ejemplo, está fabricado según la denominada técnica del paquete de botellas (véase, por ejemplo, la patente de EE.UU. 3.325.860). El recipiente está moldeado en dos mita-

30

1 des de molde. El plano central C en la figura 3 está situa-
do entre estas mitades. De acuerdo con el ejemplo que se
describe, el recipiente contiene un líquido de inhalación
5 para el tratamiento de afecciones pulmonares. Las sustan-
cias activas de estas preparaciones son con frecuencia sen-
sibles a la oxidación y, por ello, es importante disminuir
la penetración de oxígeno gaseoso desde el exterior a tra-
vés de las paredes del recipiente por difusión. También es
10 importante que el contenido del recipiente no se difunda
hacia afuera, ya que esto daría como resultado una varia-
ción de la concentración.

El vidrio habría sido un material apropiado
por ser prácticamente hermético a la difusión, pero se
15 prefiere el material plástico, en parte porque se pueda
romper sin dejar partes duras y afiladas que pueden produ-
cir cortes, y en parte porque es deformable en grado consi-
derable, con lo que se hace posible la descarga exprimién-
dolo. Sin embargo, con los materiales plásticos que se pue-
den elegir, como son el polietileno, polipropileno o poli-
éster, que no reaccionan con el producto, el espesor del
20 material ha de ser relativamente grande con objeto de dis-
minuir la difusión de oxígeno gaseoso al interior del reci-
piente y la pérdida de líquido a través de las paredes del
recipiente. Así, en el presente caso, el espesor de las pa-
25 redes debe ser de aproximadamente 0,8 mm para conseguir
una hermeticidad satisfactoria del envase.

Con tan gran espesor y la rigidez inherente de
las paredes, el recipiente debe estar formado de una mane-
30 ra específica para hacer posible expulsar convenientemente

1 una dosis de su contenido. Por ejemplo, el recipiente de la solicitud de EE.UU. 3.993.223 mencionado al principio, apenas podría ser aplastado si tuviera tan gran espesor de pared como de 0.8 mm.

5 En una realización de la invención, el recipiente 1 es relativamente plano, es decir, su extensión vertical (distancia $h = 14$ mm en la figura 2) es mucho menor que la anchura ($b = 28$ mm, figura 1) y la longitud ($l = 49$ mm, figura 1). El recipiente tiene una parte de pared de borde 5 que se extiende completamente alrededor a lo largo de un contorno circular y que es circularmente cilíndrica y que, por medio de unas partes intermedias 6 y 7 respectivamente, que tienen pequeño radio de curvatura, continúa en una parte de pared 8 del lado superior y una parte de pared opuesta 9 del lado inferior respectivamente. La parte de pared 8 del lado superior comprende una parte anular 8a sustancialmente plana o saliente hacia adentro (figura 3), así como una parte central 8b relativamente grande y ligeramente curvada hacia afuera (hacia arriba), y de modo correspondiente, la parte de pared 9 del lado inferior comprende una parte anular 9a y una parte 9b curvada hacia afuera (hacia abajo).

15 En tanto que la parte de pared de borde circularmente cilíndrica 5 y la parte troncocónica de descarga 2 unida a aquélla son extremadamente permanentes en su forma como consecuencia de su configuración geométrica, las partes ligeramente curvadas 8b y 9b se pueden deformar fácilmente aplastándolas con dos o más dedos (el dedo pulgar en un lado y, p. ej., el dedo índice en el lado opuesto). Cada parte respectiva 8b, 9b pasa entonces por una posición

1 central ondulada (la línea de puntos y trazos más corta en
la figura 3) que finalmente se transforma en una posición
5 final completamente rebajada y curvada hacia adentro (la
línea de puntos y trazos más larga en la figura 3). Con
ello el volumen del recipiente queda disminuído en una par-
te de volumen bien definida que corresponde a la dosis de-
seada. Si se quiere, el recipiente puede contener un volu-
men del producto de referencia que sea suficiente para dos
o más dosis. Aplastando una vez las partes curvas opuestas
10 8b, 9b, se obtiene así una dosis bien definida (después de
romper la parte de cierre 3).

En el ejemplo descrito, el volumen del recipien-
te es de aproximadamente 5 ml. La dosis deseada es de 2 ml,
que se obtiene cuando las partes curvas opuestas están com-
15 pletamente comprimidas (lo cual no requiere una fuerza es-
pecialmente grande). El recipiente se puede llenar con 2
ml, o sea el correspondiente a una dosis, o con 4 ml, o
sea el correspondiente a dos dosis.

Se puede ver en el corte de la figura 3 que el
20 recipiente tiene en general el mismo espesor de pared por
todas partes (aproximadamente 0,8 mm). En la zona de tran-
sición 10 entre la parte de descarga 2 y la parte de cierre
3 el espesor de pared está reducido, implicando un debili-
tamiento que se utiliza cuando se desprende, rompiendo, la
25 parte de cierre 3. Esto último se puede llevar a cabo de
modo conveniente cogiendo el recipiente plano 1 con una ma-
no mientras que se coge la aleta de agarre 4 con la otra
mano y se hace un movimiento de torsión hasta que el mate-
rial se rompe en la zona de transición 10.

30 Se puede ver además en la figura 1 que está ha-

1 cho un reborde 11 de una pieza con el recipiente 1. El re-
borde 11 es liso y está situado en el plano central C (fi-
gura 3) y tiene un contorno poligonal; en el ejemplo des-
crito, hexagonal. El reborde 11 da cierta rigidez a la par-
te de pared de borde 5, pero su objeto principal es permi-
tir la unión de varios envases del mismo tipo en relación
con su fabricación. Como ya es sabido, los distintos reci-
pientes están orientados uno al lado de otro, con los bór-
des 11a y 11b opuestos de los rebordes unidos a los bordes
de los rebordes correspondientes de los recipientes adya-
centes por puentes de material débil. Los bordes opuestos
4a y 4b de las aletas de agarre 4 están también unidos a
los de las aletas de agarre de los recipientes adyacentes.

5
10
15 El envase puede ser modificado de diversas ma-
neras por una persona experta en la técnica, dentro del ám-
bito de la reivindicación 1ª. En principio, puede sólo una
pared lateral 8 o 9 tener una parte curvada hacia afuera
mientras que la otra sea sustancialmente plana y de forma
relativamente permanente. Además, la parte de pared de bor-
de del recipiente puede tener un contorno poligonal, y las
partes curvas 8b y 9b respectivamente pueden tener también
una periferia no circular, p. ej. elíptica o poligonal.
Las partes curvas pueden ser de simple curva o de doble
curva. Sin embargo, la curvatura no debe ser tan grande
que haga más difícil la deformación al aplastar. También
se puede diseñar el recipiente sin reborde. Se pueden em-
plear también otros métodos distintos del de paquete o gru-
po de botellas para formar el recipiente. Este se puede fa-
bricar, por ejemplo, por clásico moldeo por inyección. des-
pués de lo cual tiene lugar el llenado con el producto por

1

separado, que es seguido por el cierre del recipiente.

5

Finalmente, el recipiente puede tener mayores o menores dimensiones que el del ejemplo descrito y puede, p. ej., contener varias dosis. El grado de llenado puede variar y se pueden envasar también de este modo otros productos de diferentes clases que no sean medicamentos, por ejemplo productos alimenticios, cosméticos, artículos de tratamiento del cutis, aditivos para uso en laboratorios; agentes de curado de resinas, etc.

10

15

20

25

30



1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Un envase de dosis para el almacenamiento y/o la descarga dosificada de un producto líquido, semilíquido o pastoso, que comprende un recipiente de un material termoplástico, el cual recipiente tiene forma y dimensiones adecuadas para descargar una o varias dosis específicas de dicho producto a través de una parte de descarga aplastando el recipiente, caracterizado porque el recipiente es relativamente plano, con una parte de pared de borde diseñada con forma circular y permanente, que se extiende completamente alrededor y a la cual está unida dicha parte de descarga, así como dos partes de pared laterales opuestas, al menos una de las cuales comprende una parte curvada hacia afuera que puede comprimirse para descargar una dosis específica, y caracterizado además porque el recipiente tiene sustancialmente el mismo espesor de pared tanto en dicha parte de pared de borde como en dichas partes de pared laterales, y porque dicha parte de pared de borde continúa, por medio de una parte redondeada, en una parte anular a la cual está unida dicha parte curvada hacia afuera.

30

2ª.- Un envase de dosis según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el recipiente es sustancial-

07037

1 mente simétrico con relación a un plano central entre las partes de pared laterales opuestas.

3ª.- Un envase de dosis según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque una parte de
5 cierre rompible está provista de una aleta de agarre que es paralela a dicho plano central.

4ª.- Un envase de dosis según cualquiera
10 de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque dicha parte curvada tiene forma de casquete.

5ª.- Un envase de dosis según cualquiera
15 de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha parte de pared de borde es sustancialmente cilíndrica.

6ª.- Un envase de dosis según cualquiera
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el recipiente es de polietileno, polipropileno o poliéster, y tiene un espesor de pared de 0,3 a 1,5 mm, preferiblemente de 0,6 a 1,0 mm y en especial de 0,8 mm.

7ª.- "UN ENVASE DE DOSIS PARA EL ALMACENAMIENTO Y/O LA DESCARGA DOSIFICADA DE UN PRODUCTO LIQUIDO, SEMILIQUIDO O PASTOSO".
20

25

30

07037

1

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

Esta memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

13 MAR. 1987

P.A.

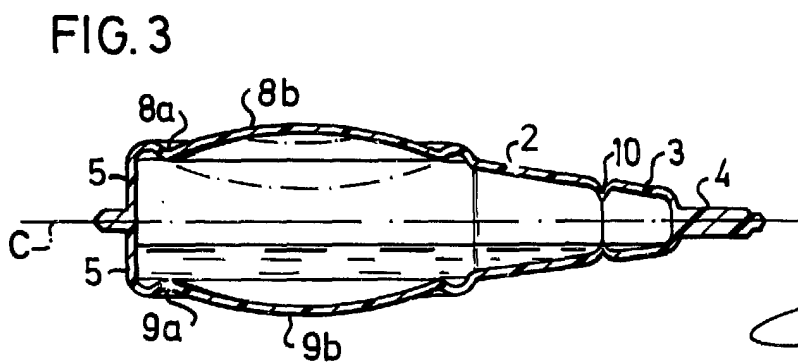
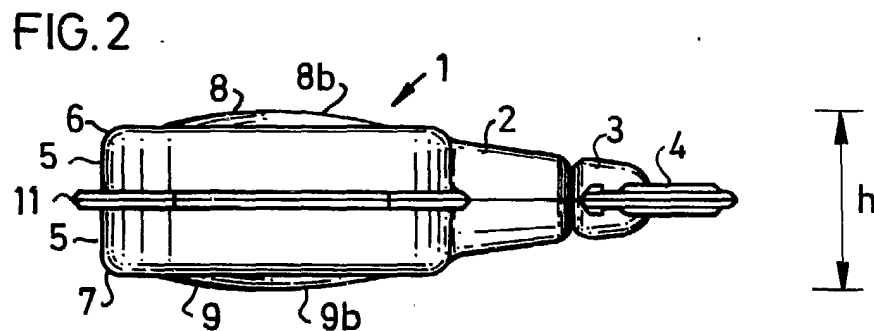
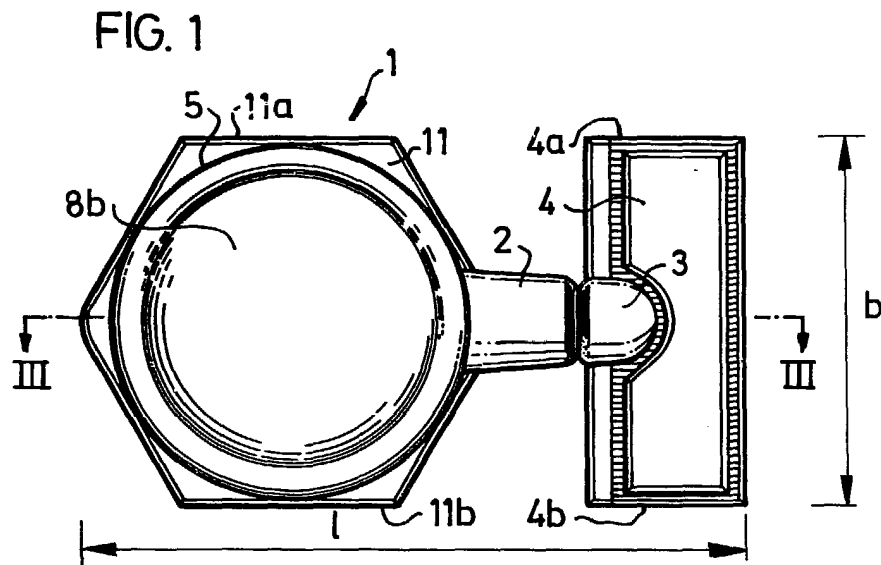
Alfonso Díez de Rivera

Por: *[Handwritten Signature]*



07037

PML



Alfonso Muez de Rivera
Por Foder,