

280805

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN RECIPIENTES ELÁSTICOS COMPRIMIBLES"
a favor de la firma holandesa UNILEVER N.V., residente en
ROTTERDAM (Holanda), Museumpark 1.

= * =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un recipiente comprimible, y en particular a un tubo elástico comprimible.

5. Un tubo elástico comprimible tiene la des-
ventaja bien conocida de que cuando trata de recobrar su forma primitiva, después de haber expulsado de él por compresión una parte del contenido, aspira aire. Si el contenido del tubo consta de un producto que es sensible a la desecación o a la oxidación este aire no
10. sólo influye en la buena conservación del producto,

280805

14 SEP



5. sino que dificulta además la extracción satisfactoria del contenido del tubo. A causa de la existencia de aire, el contenido, cuando se ejerce presión sobre el tubo o el recipiente, no sale en seguida y cuando por último sale, forma un chorro que no es continuo, sino interrumpido por burbujas de aire. Estas burbujas de aire, además, hacen que al romperse el tubo el contenido de éste salpique por todos lados.

10. Con el invento aquí expuesto se persigue reducir estos inconvenientes de la utilización de recipientes elásticos comprimibles o evitarlos del todo.

15. Según este invento, el recipiente elástico comprimible está provisto de una parte de cabeza, que presenta un paso por el cual se puede extraer el contenido del recipiente, una membrana que ocupa este paso en un lugar dentro del extremo del mismo y que presenta por lo menos una abertura, conformada de modo que el contenido debe salir por ella en la dispensación, pero de modo que impide o dificulta un reflujo del contenido en el paso junto a la cara externa de la membrana, cuando se presenta absorción a causa de que el recipiente, después de la deformación, trata de recobrar su forma primitiva.

25. A causa del hecho de que se impide o dificulta la reabsorción del contenido que se halla en la cara externa de la membrana, cuando el recipiente trata de recobrar su forma primitiva, se evita una aspiración de aire hacia dentro del recipiente, por lo menos durante el tiempo suficiente para que el usuario disponga la tapa sobre el tubo. Por lo tanto, con el recurso

30.

280805



que aquí se prescribe se obtiene la garantía de que en el recipiente no hay aire o poco aire que deba ser expulsado previamente antes de poder dispensar el contenido del recipiente en la cantidad necesaria.

5. La abertura, o cada una de las aberturas, puede ser un pequeño paso. También es posible que la abertura, o cada una de las aberturas, tenga la forma de una ranura angosta.

10. De preferencia, la membrana se dispone en la cara interna del paso.

15. La membrana puede ser convexa hacia dentro o hacia fuera. De este modo se dispone de mayor superficie para establecer la abertura o las aberturas. La membrana puede ser convexa hacia dentro, y en ese caso puede estar dispuesta una serie de aberturas cerca de la periferia de la membrana. Esta disposición favorece la coincidencia de los chorros de contenido que salen de cada abertura al efectuarse la dispensación. La membrana puede también ser convexa hacia fuera y la
20. abertura, o cada una de las aberturas, puede tener la forma de una ranura angosta.

25. El extremo del paso puede presentar un diámetro reducido. En esta modalidad de realización, el chorro, o cada uno de los chorros, que salen de la abertura, o de cada abertura, al dispensarse el contenido, llenan mejor la superficie transversal del extremo del paso. De esa manera se origina la tendencia a expulsar el aire presente en el paso y la posibilidad de dispensar el contenido con mayor uniformidad. Si está
30. dispuesta una serie de aberturas, el diámetro estrechado



28-805

puede ocasionar una coincidencia de los chorros que salen de la abertura. El extremo externo del paso puede tener incluso un diámetro tan reducido que el contenido del tubo sólo se pueda dispensar a gotas.

5. La disposición de las aberturas, o por lo menos de una abertura, y la forma del paso pueden ser tales que el chorro que sale por esta abertura esté doblado en relación al eje del paso. Por ejemplo, el paso puede tener un resalto anular dirigido hacia dentro, cuyo lado vuelto hacia la membrana presenta una escotadura anular donde pueden rebotar los chorros.

Es fácil disponer una pieza intercalada para que el paso tenga la forma previamente determinada y el diámetro previamente determinado.

15. A continuación se describen modalidades de realización de este invento a título de ejemplo, haciendo referencia al dibujo adjunto. Las figuras muestran:

- la figura 1, el extremo de salida de un tubo comprimible en corte axial;

20. - la figura 2, una representación correspondiente de una segunda modalidad de realización;

- la figura 3, una representación correspondiente de una tercera modalidad de realización;

- la figura 4, una representación correspondiente de una cuarta modalidad de realización;

25. - la figura 5, una representación correspondiente de una quinta modalidad de realización;

28.805



- la figura 6, una representación correspondiente de una sexta modalidad de realización;
- y la figura 7, una representación correspondiente de una séptima modalidad de realización.

5. El tubo comprimible de la figura 1 está hecho de material termoplástico y muestra el cuerpo usual 1, el hombro usual 2 y una parte de cabeza, provista de una rosca externa 4 para un casquete de cierre no representado. La parte de cabeza 3 tiene un paso 5 por el que puede dispensarse el contenido del tubo, así como una membrana 6 que atraviesa este paso en su extremo interno. En la membrana está dispuesta una serie de aberturas pequeñas 7 de manera que cuando se comprime el tubo el contenido sale en forma de chorros individuales del interior del cuerpo 1, por las aberturas 7 del paso de salida 5. En la abertura de salida 5, los chorros extraídos por las aberturas 7 se conjuntan y constituyen un chorro masivo único, que sale por la abertura de salida 8 del paso 5.
- 10.
- 15.
20. Al cesar la presión ejercida sobre el tubo, éste trata de recobrar su forma primitiva, lo que tiene por consecuencia que el contenido y el paso estén sometidos a un impulso hacia dentro del cuerpo 1 del tubo. Sin embargo, la reabsorción del contenido queda dificultada y en algunos casos (según la viscosidad de la substancia y las dimensiones de la abertura 7) incluso impedida. En consecuencia, al cesar la presión ejercida sobre el tubo, se retarda la absorción de aire en el cuerpo del tubo lo suficiente para dar tiempo al usuario a colocar otra vez en el tubo el casquete o tapa de
- 25.
- 30.



280805

cierre.

Las modalidades de realización reproducidas en las figuras 2 a 5 inclusive están provistas de membranas que son convexas hacia dentro. En la figura 2 la membrana es cilíndrica; en la figura 3, troncocónica; en la figura 4, cónica; y en la figura 5, esférica. La forma convexa de una membrana proporciona mayor superficie para disponer aberturas pequeñas 7. Además, cuando se disponen la mayor parte de las aberturas cerca de la periferia de la membrana 6, favorece la formación de un solo chorro masivo a base de los chorros individuales delgados que se extruyen por las aberturas. La formación de un chorro masivo único se facilita también disponiendo una pieza intercalada 9 en el extremo externo del paso de salida, tal como se reproduce en la figura 6. Esta pieza intercalada tiene una abertura central 10 cuyas dimensiones radiales son menores que las del paso de salida del tubo. Si las dimensiones de la abertura 10 son suficientemente pequeñas, puede utilizarse el tubo para dispensar el contenido a gotas.

En la figura 7 se representa otra forma de pieza intercalada. Esta pieza intercalada 10 tiene un resalto anular dirigido hacia dentro, cuyo lado vuelto hacia la membrana 6 presenta una escotadura anular 12. Los chorros delgados del material extruido por las aberturas angostas 13 cerca de la periferia de la membrana rebotan en la escotadura circular 12 y son dobladas hacia el eje de la abertura de salida, con lo que se asegura la formación de un chorro masivo de substancia y la expulsión del aire existente en la cámara 15. La



285805

abertura central ll puede diverger, tal como se representa en la figura 7, cuando se desea que salga del tubo un chorro más grueso de contenido.

- Aunque las diferentes modalidades de realización de las aberturas y de la membrana se exponen aquí como redondas, estas aberturas pueden tener cualquier forma apropiada. Si el líquido ha de envasarse en el tubo con una viscosidad extremadamente baja, una forma de abertura que se emplea de preferencia es la que tiene la figura de una ranura angosta. Estas ranuras pueden ser sencillas o estar dispuestas en forma de Y, X o H.
- 5.
- 10.

Se obtienen buenos resultados con tubos que contengan una pasta de una viscosidad de 40.000 centipoises y en que la membrana está provista de 6 a 10 aberturas redondas de 1 mm de diámetro.

15.

También se han obtenido buenos resultados con tubos que contenían líquido de una viscosidad de 4.000 centipoises y cuya membrana estaba provista de 2 aberturas redondas de 0,5 mm de diámetro.

280805



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente británica núm. 33.266/61 del 15 de Septiembre de 1961.

5. 1. Perfeccionamientos en recipientes elásticos comprimibles de la clase que comprende una parte de cabeza provista de un paso por el cual puede dispensarse el contenido del recipiente, caracterizados por el hecho de disponer una membrana de manera que atravesase este paso, en un lugar situado ^{hacia} dentro a partir del extremo externo del paso, membrana que está provista de una abertura por lo menos; la abertura, o cada una de estas aberturas, está configurada de modo que el contenido puede pasar por ella durante la dispensación, pero se impide o dificulta la reabsorción del contenido que se halla fuera de la membrana y en el paso hacia dentro del recipiente, cuando, después de la deformación, el recipiente trata de recobrar su forma primitiva.
- 10.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la membrana está dispuesta junto al extremo interno del paso mencionado.



280805

3. Perfeccionamientos conforme a lo definido en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que la abertura, o cada abertura, es un paso angosto.
5. 4. Perfeccionamientos conforme a lo definido en la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que la membrana es convexa hacia dentro y de que está dispuesta una serie de los pasos mencionados cerca de la periferia de la membrana.
10. 5. Perfeccionamientos conforme a lo definido en una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por el hecho de que la membrana es convexa hacia fuera y la abertura, o cada abertura, es una ranura.
15. 6. Perfeccionamientos conforme a lo definido en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el extremo externo del paso mencionado tiene diámetro reducido.
20. 7. Perfeccionamientos conforme a lo definido en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que al establecer las aberturas mencionadas, o por lo menos una de las aberturas mencionadas, la forma del paso es tal que el chorro que fluye por cada abertura se dobla hacia el eje del paso mencionado.
25. 8. Perfeccionamientos conforme a lo definido en la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que el paso está provisto de un resalto anular dirigido hacia dentro, cuya superficie vuelta hacia la membrana presenta una

28.85 14 S



escotadura anular en la que pueden rebotar los chorros que pasan por las aberturas.

5. 9. Perfeccionamientos conforme a lo definido en una de las reivindicaciones 6 a 8 inclusive, caracterizados por el hecho de que en el paso mencionado se dispone una pieza intercalada de forma previamente determinada y de diámetro previamente determinado.

10. 10. Perfeccionamientos en recipientes elásticos comprimibles.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 1 láminas de dibujos.

Madrid, a 14 de Septiembre de 1962

UNILEVER N.V.

p.a.

JAIÑE IZERN MIRALLES
(P. P.)

U.590.



FIG. 1

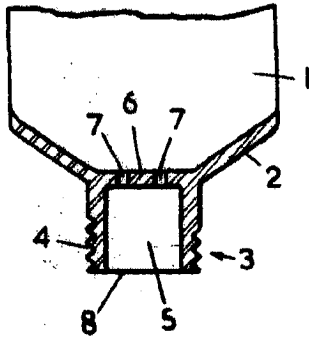


FIG. 2

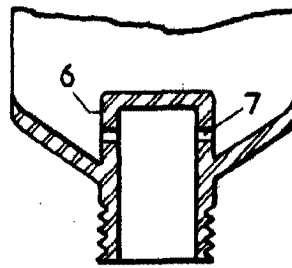


FIG. 3

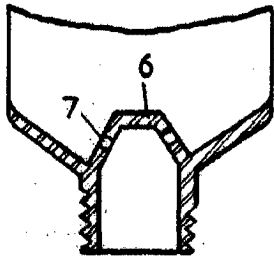


FIG. 4

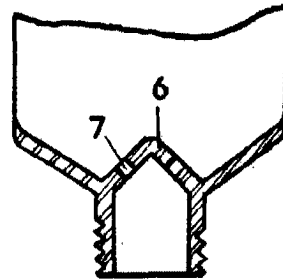


FIG. 5

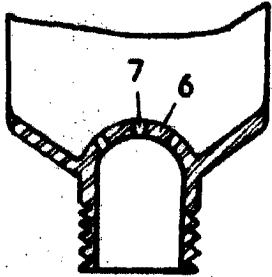


FIG. 6

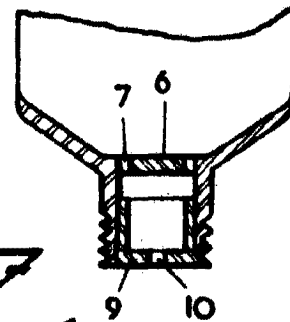
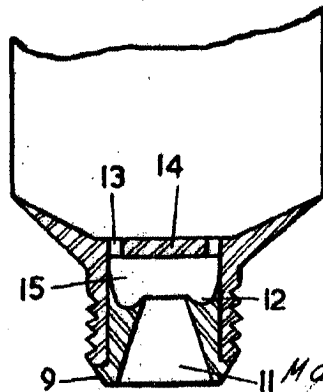


FIG. 7



280805

SEP 1962
Madrid, Jaime Isern
P.P.
(Signature)