

(19) ES	(11) NUMERO (21) 288.685	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 14-8-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO PG 6615	(32) FECHA 16-8-84	(33) PAIS AU
---	-----------------------	-----------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65 B 11/50
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN RECIPIENTE APLASTABLE PARA CONTENER UN LIQUIDO QUE SE PRECISA PROTEGER DE LA CONTAMINACION"

(71) SOLICITANTE (S)

THE BOOTS COMPANY PLC

(M/152)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1 Thane Road West, Nottingham, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

Roger David BOUETTE

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

(MOD.- 8.377)

Este invento se refiere al envasado de líquidos de modo que la esterilidad del líquido contenido en el envase pueda ser mantenida durante un período de tiempo prolongado. Un ejemplo de la utilidad de tal envasado es el almacenamiento y distribución o entrega de medicamentos líquidos, especialmente el denominado envase de múltiples dosis, en el que varias dosis de medicamento son entregadas sucesivamente durante un período de tiempo. Es esencial que la esterilidad del medicamento líquido sea mantenida durante el período de entrega y, anteriormente, ha sido necesario incorporar preservantes al medicamento líquido a fin de conseguir esto. La incorporación de preservantes hace más difícil la formulación del medicamento líquido y puede conducir a efectos laterales indeseados en el usuario del medicamento líquido. El presente invento tiene por objeto proporcionar un envasado perfeccionado para medicamentos líquidos y otros líquidos que se requiere sean protegidos contra la contaminación. Otros ejemplos de tales líquidos incluyen las soluciones estériles, por ejemplo, soluciones salinas usadas para el almacenamiento y limpieza de lentes de contacto, y líquidos potables tales como leche y vino. En el último caso, la contaminación que ha de ser reducida al mínimo incluye la entrada de oxígeno en contacto con el vino.

El presente invento proporciona un recipiente aplastable para contener un líquido que se requiere sea protegido contra contaminación, cuyo recipiente se aplasta a medida que es entregado el líquido contenido en él, y está provisto de un conjunto de válvula que permite la salida de líquido del recipiente pero que, sustancialmente, impide la entrada de contaminantes en el recipiente, comprendiendo di

cho conjunto de válvula (a) un saliente hueco que se extiende hacia fuera desde el recipiente, en el que el interior del saliente está en comunicación con el interior del recipiente y el extremo exterior del saliente está cerrado, estando provisto dicho saliente, junto a su extremo exterior, de una o más aberturas que se extienden radialmente, que permiten al líquido pasar desde el interior del saliente al exterior, y (b) un elemento de cierre elásticamente extensible retenido sobre el saliente de modo que cubra el extremo más exterior de dicha o dichas aberturas y esté en contacto de obturación con la superficie exterior del saliente alrededor de dicha o dichas aberturas, cuyo contacto puede ser al menos parcialmente interrumpido comprimiendo el recipiente para expulsar líquido entre el elemento de cierre y el saliente.

El elemento de cierre elástico es, preferiblemente, un manguito, por ejemplo de látex o caucho de silicona, que rodea al saliente, por lo que el líquido expulsado desde el recipiente a través de dicha o dichas aberturas circula entre el saliente y el manguito al extremo exterior del saliente. Ventajosamente, el manguito está montado en el saliente de modo que su extremo exterior esté enrasado con el extremo del saliente. Hay previstos preferiblemente medios en el extremo exterior del saliente para reducir la retención de gotitas. Dichos medios son proporcionados, ventajosamente, por una superficie cóncava al extremo exterior del saliente y un borde agudo o afilado formado alrededor de la periferia del extremo exterior del saliente. El saliente puede ser circular, o puede estar configurado para proporcionar una cara generalmente plana o ligeramente convexa alrededor

del extremo más exterior de la o de cada abertura que se extiende radialmente.

Preferiblemente, la cubierta está provista de un miembro de obturación que es móvil desde una primera posición, en la que hace contacto con el elemento de cierre para impedir la salida de líquido, y una segunda posición en la que el miembro de obturación está espaciado del elemento de cierre. Convenientemente, el miembro de obturación es un dedo que, en la primera posición, aplica presión a la parte del manguito que se encuentra sobre el extremo más exterior de dicha o dichas aberturas.

El conjunto de válvula puede estar provisto de una cubierta para cerrarlo cuando no se utiliza. El recipiente puede comprender una bolsa formada de materiales plásticos en lámina o por tubo "plano" y el conjunto de válvula puede estar fijado en un extremo o en una cara de la bolsa. La bolsa puede estar encerrada en un recipiente exterior que está también destinado a aplastarse a medida que es expulsado el contenido de la bolsa, o la bolsa puede estar fijada a un soporte plegable de tal modo que cuando el soporte es plegado, la bolsa es comprimida entre las partes plegadas del soporte. El recipiente puede ser fabricado por moldeo por soplado en cualquier forma aplastable conveniente, por ejemplo en una forma similar a un acordeón o a un fuelle.

El invento proporciona también un recipiente aplastable para contener un medicamento líquido u otro líquido que se requiere sea estéril, en el que el recipiente se aplasta a medida que el líquido contenido en él es entregado, y que está provisto de un conjunto de válvula que permi-

te la salida de líquido del recipiente pero que impide la entrada de aire al recipiente, comprendiendo dicho conjunto de válvula: (a) un saliente hueco que se extiende hacia fuera desde el recipiente, en el que el interior del saliente está en comunicación con el interior del recipiente y el extremo exterior del saliente está cerrado, estando dicho saliente provisto, junto a su extremo exterior, de una o más aberturas que se extienden radialmente, que permiten al líquido pasar desde el interior del saliente al exterior, y (b) un manguito elástico que rodea el saliente y en contacto de cierre con la superficie exterior del saliente a lo largo de, al menos, la parte de su longitud adyacente al extremo más exterior de la o de las aberturas que se extienden radialmente.

El invento será ilustrado a continuación por la siguiente descripción de una realización del mismo. La descripción se da a modo de ejemplo solamente y hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista en sección transversal de un conjunto de válvula;

la fig. 2 es una vista en sección transversal de un recipiente de entrega que incorpora el presente invento,

la fig. 3 es una vista en perspectiva del recipiente de la fig. 2, y

la fig. 4 es una vista en perspectiva del recipiente de la fig. 3 cuando se está usando.

En la fig. 1 se ha mostrado un conjunto de válvula 1 conectado a un recipiente flexible 2. El conjunto de válvula 1 comprende un saliente 3 que se extiende desde

una pestaña anular 4 y una pared anular 5 que se extiende desde la cara de la pestaña 4 opuesta al saliente. La pared 5 ajusta de modo estando en el cuello 6 del recipiente y es retenida en él por cooperación entre un ensanchamiento cónico anular 7 alrededor de la superficie exterior de la pared 5 y un rebaje 8 anular, coincidente, alrededor de la superficie interior del cuello 6. La superficie inferior de la pestaña anular 4 hace tope con el extremo exterior del cuello 6.

El saliente 3 es hueco y está cerrado en su extremo exterior. El espacio interior del saliente 3 comunica con el interior del recipiente. Las aberturas 9 que se extienden radialmente en la pared del saliente permiten al líquido pasar a través del espacio interior. El saliente 3 puede ser de sección transversal circular, pero, preferiblemente, las aberturas 9 desembocan en las caras del saliente 3 que son generalmente planas o ligeramente convexas. Un manguito elástico 10, por ejemplo de látex o caucho de silicona que, preferiblemente, tiene una superficie hidrófoba, rodea el saliente 3 y se extiende en toda su longitud. El manguito 10 está preferiblemente montado en el saliente 3 de modo que su extremo exterior está enrasado con el extremo exterior del saliente 3. El extremo exterior del saliente 3 es, ventajosamente, cóncavo y la periferia del extremo exterior está formada, preferiblemente, con un borde afilado. El saliente 3 está provisto de una parte realzada anular 11 que ayuda a retener el manguito 10 en su sitio en el saliente 3. Ventajosamente, el manguito puede ser mantenido en posición por un retenedor anular, que puede ser un reborde anular formado de una pieza (no mostrado en

la fig. 1), que está posicionado entre la parte realizada 11 y la pestaña 4, o el manguito puede ser unido en relación de cierre al saliente 3 junto a la pestaña 4.

5 El manguito 10 está en condición estirada y es suficientemente extensible de modo que cuando se aplica presión al recipiente, el líquido contenido en él es forzado a través de las aberturas 9 y luego entre la superficie exterior del saliente y el manguito que se estira elásticamente para permitir el paso del líquido. Para hacer que el líquido
10 entregado circule a la salida de entrega del conjunto de válvula, el saliente 3 puede ser cónico en toda su longitud o el manguito 10, en su condición no estirada puede tener mayor diámetro en el extremo que, en uso, se encuentra sobre la parte exterior del saliente 3. Cuando se alivia la
15 presión en el recipiente, la circulación de líquido se detiene y el manguito elástico vuelve a su forma original y bloquea las aberturas 9. Como el manguito 10 está montado apretadamente en el saliente, impide la entrada de aire y contaminantes potenciales de la atmósfera.

20 Para minimizar el riesgo de contaminación aún más, el saliente está rodeado por una cubierta 12 que comprende una pared lateral anular 13 y una pestaña anular 14 dirigida hacia dentro alrededor de la base de la pared lateral anular. La pestaña anular 14 dirigida hacia dentro está
25 situada en su sitio entre la cara inferior de la pestaña anular 4 y una pestaña anular 15 dirigida hacia fuera alrededor del cuello 6 junto al extremo exterior del cuello. El extremo exterior de la cubierta 12 está cerrado por un cierre 16 que está conectado de modo articulado a la pared lateral 13 por una bisagra 17 moldeada de una pieza. La super
30

ficie interior del cierre 16 tiene un miembro de cierre anular central 18 que hace contacto con el extremo exterior del saliente 3 cuando está en su posición cerrada, como se ha mostrado en la fig. 1. El extremo exterior del saliente incluye una superficie troncocónica 18a que está de bajo del manguito 10. Cuando la cubierta está en su sitio en el recipiente como se ha mostrado en la fig. 1, el miembro de cierre 18 se aplica al manguito en este punto para proporcionar un cierre secundario.

10 La superficie interior del cierre 16 dentro del miembro de cierre 18 puede estar provista de medios tales como una almohadilla absorbente impregnada quizás con un agente preservante para reducir la formación de gotitas y la contaminación local entre entregas sucesivas.

15 El saliente 3, la pestaña 4 y la pared 5 pueden estar moldeados de una pieza, por ejemplo, por moldeo por inyección, a partir de cualquier material plástico sintético adecuado. El cuello 6 puede estar formado de una pieza con el recipiente 2 cuando el recipinete está formado, por ejemplo, por moldeo por soplado o el cuello 6 puede estar formado por separado del recipiente y ser fijado al mismo por ejemplo por medio de una pestaña 19 que puede ser unida en relación de cierre al recipiente por ejemplo, por soldadura o mediante adhesivo. La cubierta 12 puede también estar formada de un material plástico sintético moldeado. 25 El manguito 10 puede estar formado a partir de caucho natural o sintético, por ejemplo látex o caucho de silicona o de un material plástico sintético elástico adecuado. El recipiente y su contenido pueden ser esterilizados, por ejemplo, por radiación gamma después del llenado. 30

El recipiente 2 puede tener cualquier forma conveniente siempre que pueda ser comprimido para expulsar el contenido. Preferiblemente, el recipiente debe ser totalmente aplastable de modo que todo el contenido pueda ser expulsado. En su más simple forma, el recipiente puede comprender una bolsa flexible formada de dos láminas de material plástico sintético soldadas juntas por ejemplo por soldadura alrededor de sus bordes, o a partir del denominado tubo "plano". El conjunto de válvula puede ser fijado a un extremo de tal bolsa o el conjunto de válvula puede ser fijado a una cara de la bolsa. La bolsa puede estar contenida en un recipiente exterior. Un ejemplo de un recipiente de este tipo está mostrada diagramáticamente en las figs. 2 a 4. En estas figuras una bolsa flexible 20 formada de dos láminas de material plástico 21, 22 soldadas juntas por una soldadura 23 está encerrada en un recipiente exterior 24 que puede ser fabricado, convenientemente, de cartón. El conjunto de válvula 25 que está fijado a una cara de la bolsa 20 se extiende hacia fuera a través de una abertura de la pared del recipiente exterior. Las paredes extremas del recipiente exterior están dobladas y cortadas como se ha mostrado en la fig. 3 para permitir que el recipiente exterior se aplaste para comprimir la bolsa a fin de expulsar el líquido en ella contenido cuando el recipiente exterior es plegado como se ha mostrado en la fig. 4.

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 1ª.- Un recipiente aplastable para contener un líquido que se precisa proteger de la contaminación, cuyo recipiente se aplasta a medida que el líquido en él contenido es entregado, y está provisto de un conjunto de válvula que permite la salida de líquido del recipiente, pero que impide sustancialmente la entrada de contaminantes al recipiente, comprendiendo dicho conjunto de válvula (a) un saliente hueco que se extiende hacia fuera desde el recipiente, en el que el interior del saliente está en comunicación con el interior del recipiente y el extremo exterior del saliente está cerrado, estando provisto dicho saliente, junto a su extremo exterior, de una o más aberturas que se
15 extienden radialmente, que permiten pasar al líquido desde el interior del saliente al exterior y (b) un elemento de cierre extensible elásticamente retenido en el saliente de modo que cubra el extremo más exterior de dicha o dichas aberturas, y esté en contacto de cierre con la superficie exterior del saliente alrededor de dicha o dichas aberturas, cuyo contacto puede ser al menos parcialmente interrumpido comprimiendo el recipiente para expulsar líquido entre el elemento de cierre y el saliente.

20 2ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en la reivindicación 1ª, en el que el elemento de
25
30

cierre elástico es un manguito, que rodea al saliente, por lo que el líquido expulsado del recipiente a través de dicha o dichas aberturas, circula entre el saliente y manguito al extremo exterior del saliente.

5 3ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en la reivindicación 2ª, en el que el manguito está formado de látex o caucho de silicona.

10 4ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en las reivindicaciones 2ª o 3ª, en el que el manguito está montado en el saliente de modo que su extremo exterior esté enrasado con el extremo del saliente.

15 5ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que hay previstos medios para reducir la retención de gotitas en el extremo exterior del saliente.

20 6ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en la reivindicación 3ª, en el que los medios para reducir la retención de gotitas están proporcionados por una superficie cóncava al extremo exterior del saliente y un borde afilado alrededor de la periferia del extremo exterior.

25 7ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la sección transversal del saliente es tal que hay prevista una superficie generalmente plana o ligeramente convexa alrededor del extremo exterior de la o de cada abertura que se extiende radialmente.

30 8ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el conjunto de válvula está provisto de una cu-

bierta para cerrarlo cuando no se usa.

5 9ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivin-
dicado en la reivindicación 8ª, en el que la cubierta está
provista de un miembro de obturación que es móvil desde una
primera posición, en la que hace contacto con el elemento
de cierre para impedir la salida de líquido, y una segunda
posición, en la que el miembro de obturación está espaciado
del elemento de cierre.

10 10ª.- Un recipiente aplastable según se ha reivin-
dicado en la reivindicación 8ª, en el que el miembro de ob-
turación es un dedo que, en la primera posición, aplica pre-
sión a la parte del manguito que se encuentra sobre el ex-
tremo más exterior de la o de las aberturas.

15 11ª.- "UN RECIPIENTE APLASTABLE PARA CONTENER UN
LIQUIDO QUE SE PRECISA PROTEGER DE LA CONTAMINACION".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de ONCE hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid,

17 MAR. 1985

P.A. Fernando de Sizuabu
For Fizer

Fig. 1.

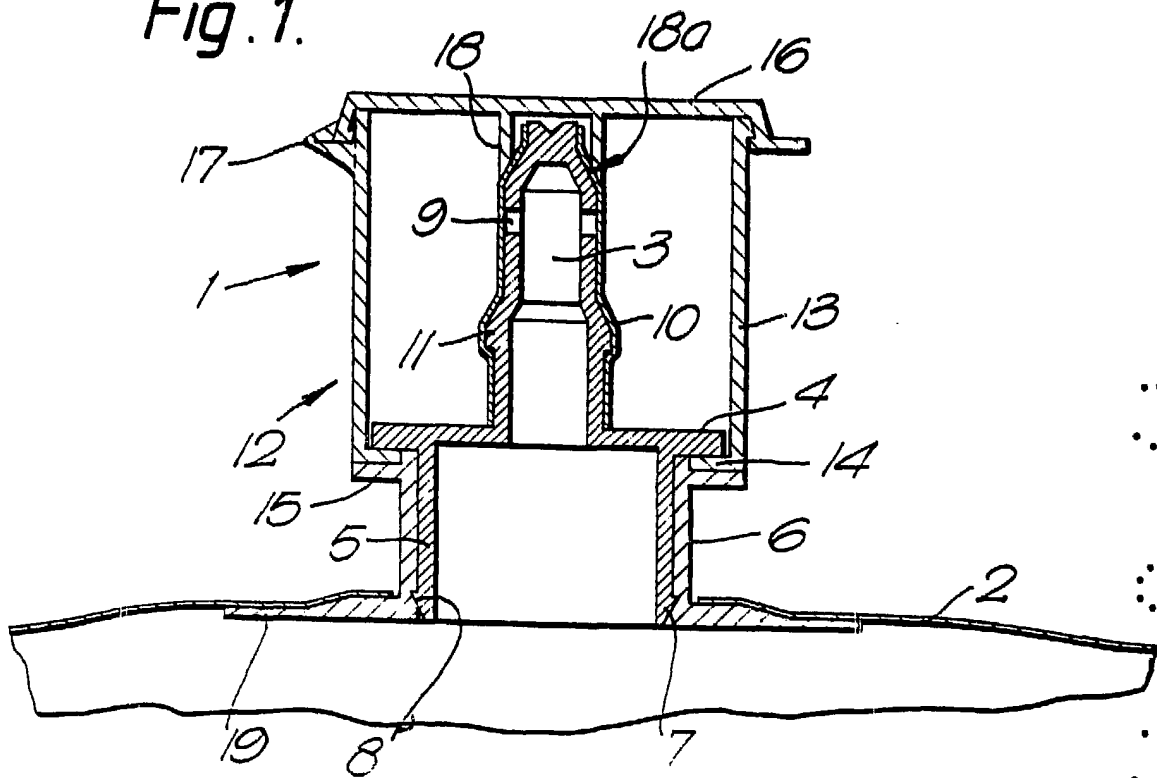


Fig. 2.

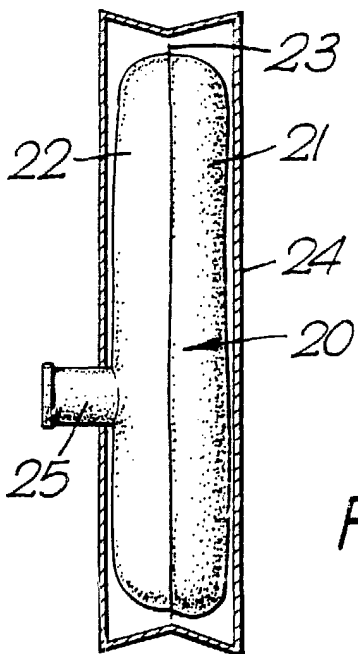


Fig. 4.

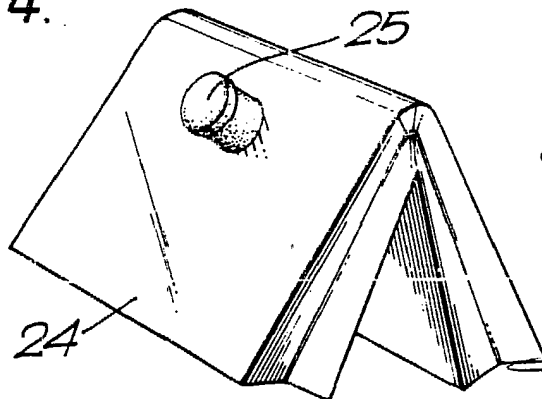


Fig. 3.

