

P - 12.981

BB/LT/136/C

(Divisional)

MAY 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de GLASS CONTAINERS (MEDICAL) LIMITED, entidad
Británica, establecida en KALVINGTON WORKS, 25, MERSEY
Street, Liverpool, Lancashire, Inglaterra, por:

"UNA AMPOLLA DE VIDRIO"

El presente invento se refiere a ampollas de
vidrio de la clase destinada a ser herméticamente cerrada y
formada con un cuello estrangulado en el cual se rompe la
ampolla para lograr acceso al contenido.

Tales ampollas se usan mucho para contener medicinas, tales como inyecciones, y el fabricante de las ampollas puede entregarlas abiertas al preparador farmacéutico, quien, después de haber introducido el contenido, cierra la extremidad abierta con ayuda de calor.

Un método común de abrir tales ampollas, adoptado por los consumidores o usuarios del contenido, a menudo practicantes y médicos, y enfermeras, ha sido hacer una raya transversal o hendidura en la superficie externa de la ampolla en el cuello estrangulado con ayuda de una lima, y luego romper la ampolla en la raya o hendidura aplicando un momento de flexión al cuello por presión de los dedos en sus lados opuestos. A menudo, los fabricantes de productos farmacéuticos suministran una lima adecuada con cada caja de ampollas. El objeto del presente invento es el permitir que tales ampollas sean rotas de un modo más conveniente por el consumidor.

En la Solicitud de Patente nº 216,153, de la que ésta es divisional, se comprende un método de fabricar ampollas de vidrio de la clase arriba expuesta, en el cual en el caso de ampollas hechas de vidrio neutro, la relación del grueso de la pared de la ampolla, en el cuello con el diámetro exterior del cuello se mantiene a no menos de 8% y en el caso de ampollas hechas de vidrio de resistencia más o menos inherente a la rotura que el vidrio neutro, dicha relación se mantiene a no menos de 7 ó 9% respectivamente y en el cual la ampolla se delimita previamente en el cue-

llo, con preferencia rayándolo transversalmente, en una medida solo suficiente para facilitar la rotura intencionada de la ampolla en el cuello por la aplicación de un momento de flexión a la misma.

5 Cuando las ampollas están previamente debilitadas por rayado es preferible que el rayado se realice antes del recocido, es decir, la operación normal de recocido será realizada después del rayado.

10 En general ha de preferirse que el grueso de la pared de vidrio en el cuello se mantenga a no menos de 10% y no más del 15% del diámetro exterior del cuello y esto particularmente en el caso de pequeñas ampollas con cuellos del orden de 4 a 6 mm. de diámetro exterior. Es deseable en el caso de pequeñas ampollas que tienen un diámetro relativamente pequeño en el cuello, que el grueso de la pared en el cuello se mantenga bien por encima del límite inferior de 8% incluso aunque puede conseguirse resultados satisfactorios con gruesos de pared tan pequeños como 5% del diámetro del cuello.

15 20 El mantenimiento del grueso de pared en el cuello a no menos de 8% y preferiblemente a no menos de 10% y a no más de 15% del diámetro exterior del cuello es muy importante porque es esto lo que hace que las ampollas sean suficientemente robustas en el cuello para permitir que sean debilitadas previamente en una medida suficiente para facilitar su rotura intencionada por el usuario sin peligro indebido de rotura inadvertida durante su limpieza.

llenado y manejo subsiguientes. Si el grueso de pared no se mantiene como antes se ha expuesto, el resultado puede ser que algunas ampollas de una tanda, cuando se debiliten previamente, puedan tener resistencia suficiente en el cuello para resistir los peligros normales de su limpieza, llenado y manejo, mientras que otras serán de resistencia insuficiente con el resultado de que ocurrirá una proporción indebidamente alta de roturas por inadvertencia.

Es deseable que las ampollas de la clase que aquí se expone se rompan limpiamente en el cuello sin astillarse y sin presentar un borde indebidamente mellado en la rotura. El mantenimiento del grueso de pared en el cuello, como aquí se prescribe, aumenta la probabilidad de que las ampollas, se rompan limpiamente en comparación con ampollas que tienen gruesos de pared en el cuello menores del que aquí se prescribe.

El invento es especialmente aplicable a ampollas que se estiran desde tubo de vidrio y, cuando las ampollas se hacen de este modo, un grueso suficiente de la pared de la ampolla en el cuello puede conseguirse dejando que la llama actúe sobre el cuello durante un periodo de tiempo suficiente en relación con la temperatura de la llama. En el caso de tales ampollas es deseable que el tubo de vidrio del cual están hechas sea de espesor relativamente uniforme, que no varíe, al menos en la dirección circumferencial, y, preferiblemente también, en la dirección longitudinal, en más de 5% desde un valor medio, es decir, en

más de 10% en total.

En la forma preferida de ampolla, el cuello se raya para formar una corta muesca en su superficie externa pero, alternativamente, las ampollas pueden rayarse para formar un arco o un anillo en y extendiéndose alrededor de su superficie externa. Desde luego que el rayado puede hacerse en o muy cerca de la circunferencia mínima del cuello.

La magnitud del rayado no debe ser suficiente para originar peligro serio de rotura inadvertida de la ampolla durante su limpieza, llenado o manejo y en particular la profundidad del rayado en el caso de ampollas grandes de 10 mm, o más en el diámetro del cuello no debe exceder del 25% del grueso de la pared en el cuello de la ampolla y en el caso de pequeñas ampollas con cuellos del orden de 4 a 6 mm. de diámetro la profundidad del rayado debe ser del orden de 5% a 10% del grueso de pared en el cuello.

La posición del rayado se indica preferiblemente por la aplicación al cuello de un material fusible coloreado que puede unirse por fusión al cuello durante la operación normal de recogido. Dicho material fusible puede tener un coeficiente de dilatación mayor o menor o aproximadamente igual al del vidrio del cual está hecha la ampolla pero el material fusible debe elegirse de modo que funda a temperaturas dentro de las cuales la ampolla puede ser recogida con seguridad.

El material fusible coloreado se aplica preferiblemente al propio rayado como cinta transversal estrecha

y delgada y puede tener la forma de una pasta de vidrio de color adecuado.

5 El rayado puede realizarse por raspado, abrasión o corrosión, por ejemplo, un útil rotativo a gran velocidad tal como un disco de acero o una rueda de carburo de silicio puede hacerse tocar ligeramente contra el cuello de la ampolla para dejar una raya adecuada en él o, alternativamente, la muesca puede rayarse en el cuello de la ampolla con un diamante o también la raya puede corroerse por la aplicación
10 de una pasta que contenga un mordiente tal como bifluoruro de amonio.

15 Cuando las ampollas se rayan para formar un arco o anillo en y extendiéndose alrededor de la superficie externa del cuello, el material fusible coloreado puede aplicarse como delgada y estrecha cinta que cubra una parte o el total de la raya. Incluso cuando la raya se extiende como un anillo todo alrededor del cuello de la ampolla es todavía deseable aplicar un material fusible coloreado al cuello con el fin de indicar que la ampolla es una que puede ser
20 rota sin ayuda de una lima. Cuando la raya está hecha como corta muesca la aplicación de material fusible coloreado a la muesca o arco no solo indicará que la ampolla es una que puede romperse sin auxilio de una lima, sino también indicará la posición en la cual la ampolla puede romperse y la
25 dirección en la cual debe aplicarse el momento de flexión.

cuando el rayado es una corta muesca es preferible que el material fusible coloreado se aplique directa-

mente a la muesca para indicar la dirección en la cual debe aplicarse el momento de flexión, pero el material colorante podría aplicarse en alguna otra parte del cuello por ejemplo en el lado opuesto a la muesca. Sin embargo, es deseable que todas las ampollas se marquen de un modo similar de modo que se permita a los usuarios entender debidamente el modo de rotura correcto.

Conjuntamente con el mantenimiento de las relaciones de grueso de pared que se han especificado en esta memoria en el cuello con respecto al diámetro exterior en el cuello, el presente invento incluye otros métodos de debilitar previamente ampollas, por ejemplo, por la aplicación de un útil frío al cuello de la ampolla cuando está caliente o por la aplicación al cuello de un material fusible de coeficiente de dilatación diferente al del material del cual está hecha la ampolla para establecer con ello una tensión inicial en la ampolla para debilitarla preliminarmente. Incluso si tal material fusible es de aproximadamente el mismo coeficiente de expansión que el material del cual está hecha la ampolla puede ser consecuencia del grueso localmente incrementado de la pared del cuello el dar lugar a un cambio brusco de la resistencia del cuello y debilitar así previamente el cuello en cuanto el cuello se romperá más rápidamente en el punto en que ocurre el cambio brusco de resistencia. Se cree, sin embargo que el predebilitamiento del cuello por la aplicación de un material fusible al cuello sin rayarlo, tal como aquí se describe, no es tan satisfactoriamente como

el rayado del cuello, desde el punto de vista de la consecución de una rotura limpia satisfactoria y de la evitación de una rotura por inadvertencia.

5 En la aplicación del invento a ampollas que son estiradas desde tubo de vidrios que se hace girar en torno de su eje longitudinal mientras es aplicada una llama al mismo, se consigue un espesor de pared suficiente en el cuello, como aquí se describe, dejando que la llama actúe sobre el cuello durante un periodo de tiempo suficiente con el resultado de que el grueso de la pared de vidrio en el cuello, por lo general, será considerablemente mayor que en cualquier otro punto de la ampolla.

10 El invento incluye ampollas hechas como arriba se ha descrito y la forma preferida de ampolla tiene un grueso de pared en el cuello como aquí se prescribe y tiene una corta muesca o ranura transversal rayada en la superficie externa del cuello con un material coloreado unido por fusión al cuello en la muesca o raya.

15 20 25
Aun cuando la mayoría de las ampollas de la clase a que se refiere el presente invento se despaquetan por el fabricante de ampollas en estado abierto al fabricante del contenido se prefiere a veces que las ampollas se despaqueten al fabricante del contenido en estado cerrado, usualmente con una parte superior agrandada o en forma de globo que luego es cortada por el fabricante del contenido de manera que este contenido pueda introducirse en la ampolla que luego es cerrada herméticamente en el punto en que se cortó el ensanchamiento. Ha de entenderse claramente que tales ampollas están incluidas dentro del alcance de las

reivindicaciones anteriores, en las cuales las palabras "herméticamente cerrado" se emplean para indicar que el presente invento no se refiere a recipientes de vidrio destinados a ser cerrados con un tapón o de otro modo que por una obturación hermética.

El invento se sigue describiendo con referencia a los dibujos anejos que ilustran una forma preferida de ampolla de acuerdo con el invento y en los cuales:

La fig. 1 es un alzado frontal y

La fig. 2 es un alzado en sección lateral fragmentario dado por la línea II-II de la fig. 1.

La ampolla mostrada en la fig. 1 tiene un cuello estrechado 1 entre la parte principal de cuerpo 2 y una parte extrema estrechada 3 abierta en su extremidad superior. El contenido es introducido en la ampolla a través de la extremidad superior que luego se cierra herméticamente con ayuda de calor.

Como se muestra en la fig. 2, la pared 4 del cuello estrangulado 1 es de un espesor entre 10% y 15% del diámetro exterior del cuello y tiene una corta muesca 5 rayada en ella en la pared más estrecha del cuello para debilitarlo. Con el fin de permitir que la muesca 5 sea ilustrada claramente, el material fusible situado encima no se muestra en los dibujos pero el material fusible debe aplicarse sobre la muesca 5 como cinta delgada y estrecha y cuando la muesca 5 es corta como se muestra en los dibujos la longitud de la cinta de material fusible será por lo menos igual a la longitud de la muesca 5.

La ampolla mostrada en los dibujos es una que

ha sido estirada desde tubo de vidrio y se observará por la figura 2 que el grueso de la pared disminuye alejándose del cuello, l.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 16 de Julio de 1953, bajo el número 19708/53, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

=:000:= N O T A =:000:=

10 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 siguientes:

15 1ª. - Ampolla de vidrio de la clase destinada a ser herméticamente cerrada y formada con un cuello estrangulado en el cual la ampolla se rompe para lograr acceso al

contenido, en la cual, en el caso de ampollas hechas de vidrio neutro, la relación del grueso de la pared de la ampolla en el cuello al diámetro exterior del cuello no es menor de 8% y en el caso de ampollas hechas de vidrio de resistencia más o menos inherente a la rotura que el
5 vidrio neutro, dicha relación no es menor de 7% ó 9% respectivamente y en la cual la ampolla está debilitada previamente en el cuello en una medida solo suficiente para facilitar la rotura intencionada de la ampolla en el cuello por la aplicación a la misma de un momento de flexión.
10

21. - Ampolla de vidrio de la clase destinada a ser herméticamente cerrada y formada con un cuello estrangulado en el cual la ampolla se rompe para lograr acceso al contenido en la cual en el caso de ampollas hechas de vidrio neutro la relación del grueso de la pared de la ampolla en el cuello al diámetro exterior del cuello no es menor de 8% y en el caso de ampollas hechas de vidrio de resistencia más o menos inherente a la rotura que el vidrio neutro dicha relación no es menor de 7% ó 9%
15 respectivamente y en la cual la ampolla está rayada transversalmente en el cuello para debilitarla en una medida solo suficiente para facilitar la rotura intencionada de la ampolla en el cuello por la aplicación de un momento de flexión a ella.
20

25 31. - Ampolla de vidrio de la clase destinada

da a ser herméticamente cerrada y formada con un cuello estrangulado en el cual se rompe la ampolla para lograr acceso al contenido en la cual, en el caso de ampollas hechas de vidrio neutro, la relación del grueso de la pared de la ampolla en el cuello al diámetro exterior del cuello no es menor de 3' y en el caso de ampollas hechas de vidrio de resistencia más o menos inherente a la rotura que el vidrio neutro dicha relación no es menor de 7' ó 9' respectivamente y en la cual la ampolla tiene una corta muesca o hendidura transversal rayada en la superficie externa del cuello para debilitarlo en una medida solo suficiente para facilitar la rotura intencionada de la ampolla en el cuello por la aplicación de un momento de flexión al mismo y la posición de la hendidura o raya está indicada por un material coloreado unido por fusión al cuello en la muesca o raya.

4º. - Una ampolla según se reivindica en los puntos 1, 2 ó 3 en la cual el cuello es del orden de 4 mm. a 6 mm. de diámetro y el grueso de la pared en el cuello no es menor de 10' ni mayor de 15' del diámetro en el cuello.

5º. - Una ampolla según se reivindica en los puntos 3 ó 4 en la cual el rayado en el cuello tiene la forma de un arco o de un anillo en y extendiéndose en torno del cuello y la posición del rayado se indica por un material fusible coloreado unido por fusión al cuello.

6ª. - Una ampolla según se reivindica en el punto 5 en la cual el material coloreado recubre la raya.

7ª. - Una ampolla según se reivindica en los puntos 2, 3, 4, 5 ó 6 en la cual en el caso de grandes ampollas de 10 mm, o más de diámetro en el cuello la profundidad de la raya no es mayor del 25% del grueso de la pared en el cuello y en el caso de pequeñas ampollas que tienen cuellos del orden de 4mm. a 6 mm. de diámetro es del orden de 5% a 10% del grueso de pared.

8ª. - Una ampolla de vidrio.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de tres hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

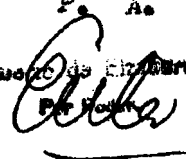
Madrid,

17 MAY. 1959

P. A.

Autor de la Memoria

Por medio de



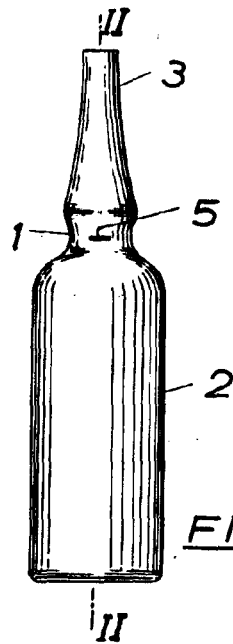


FIG. 1.

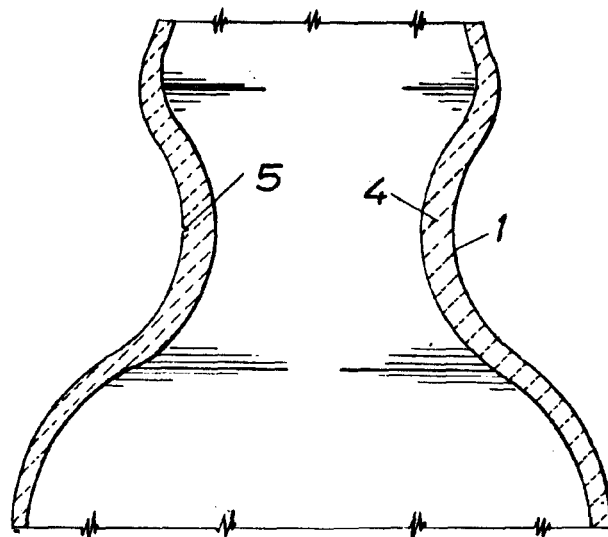


FIG. 2.

W. H. ...
189 1/4