

8474

180569

C-4-9-73

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B65</u>
SUBCLASE <u>D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: BEECHAM GROUP LIMITED

Domicilio : Beecham House, Great West Road, BRENTFORD,
Middlesex, Inglaterra.

Enunciado: "UNA COMBINACION DE BOTELLA Y CAPSULA"

Prioridad: De la solicitud de patente británica
Nº 16053/71 del 20 de Mayo de 1.971

MP.



180569

5 Se refiere esta invención a cierres de botella en los que la cápsula o tapón está adaptada para poder agarrarse fácilmente con la mano y sacarse mediante un simple movimiento de torsión de no más de 90°, estando adaptada la parte superior de la botella de modo que la cápsula queda fácilmente alineada con la botella cuando se monta sobre ella o vuelve a taponarse la misma.

Nuestro modelo de utilidad n° 142206 describe un cierre diseñado para ser utilizado en botellas destinadas al envase de productos líquidos de consumo.

10 Cuando se envasan productos líquidos de consumo en botellas, es esencial que pueda accederse rápida y fácilmente al contenido. Es, pues, esencial que la cápsula o dispositivo de cierre sea fácilmente desmontable, sin necesidad de aplicar ninguna fuerza o presión excesiva. Por otra parte, cuando la botella está cerrada, al estar la cápsula en posición en la misma, es esencial
15 que el cierre sea hermético al líquido y no pueda ser desplazado por cambio, por ejemplo cuando las mercancías se hallan en tránsito o cuando se sacude antes de ser utilizada. Son estos los requisitos previos de todo dispositivo de botella y cápsula, pero
20 hay otros factores que entran en juego en circunstancias particulares. Por ejemplo, cuando se trata de botellas y cápsulas producidas en masa es esencial que las botellas y las cápsulas sean separadamente de producción económica, sin que haya ninguna superficie o dispositivo de ajuste recíproco especialmente complicado
25 que sea preciso diseñar y construir con tolerancias excesivamente estrechas. Son, pues, particularmente adecuadas cápsulas simples con un solo elemento componente que pueden moldearse en una sola pieza de materiales económicos y de fácil obtención, tales como plásticos. Es también ventajoso que las cápsulas sean aplicables
30 a las botellas de un modo simple por medio de máquinas. Otro factor

es el de que cuando no haya de utilizarse todo el producto contenido en la botella, de una sola vez, pueda volverse a cerrar la misma con la misma facilidad que se puede abrir.

Estas cualidades deseables podrán hallarse en la botella obturable objeto del modelo de utilidad n° 142206 que comprende una botella cerrada por cápsula, botella que comprende un cuerpo, una sección de enlace curva y un cuello, empezando la sección de enlace entre el cuello y el cuerpo hacia dentro desde la parte superior del cuerpo, con lo que deja un borde periférico en el límite más alto del cuerpo, y en la que la sección de enlace curva y la zona superior del cuerpo inmediatamente adyacente a dicha sección tienen una simetría de media revolución sobre un eje geométrico vertical de la botella, de modo que su vista en planta es sensiblemente elíptica u oblonga, presentando la sección curva de enlace una superficie convexa a lo largo de cualquier plano vertical paralelo al eje geométrico menor del plano elíptico u oblongo y extendiéndose hacia arriba para fusionarse con el cuello de sección transversal circular; y en la que la cápsula está hecha de material plástico elástico y comprende un elemento hueco invertido caliciforme o en forma de cuenco que presenta una falda proyectada hacia abajo, cuyo borde inferior coincide con el borde periférico del cuerpo de la botella y cierra a presión un dispositivo de ajuste hermético al líquido, interno respecto a la falda, para cerrar la abertura del cuello de la botella, presentando la cápsula por lo menos una nervadura interna configurada para montar sobre la superficie convexa de la sección de la botella que enlaza el cuello con el cuerpo, cuando se hace girar la cápsula haciéndole perder su coincidencia con la botella y liberando con ello el ajuste de cierre a presión y la cápsula, de la botella.

No obstante, se ha comprobado ahora que si la cápsula

no está adecuadamente alineada sobre la botella, mediante la acción de la máquina envasadora, la disposición de cierre hermético a presión no puede entrar plenamente en función sin perjuicio para la disposición, particularmente si la botella está hecha en un material de cierta dureza, como es el vidrio. Además, la cápsula puede ser forzada en ocasiones sobre la botella en una posición no alineada que pase inadvertida. Se ha podido ahora comprobar que estos inconvenientes pueden vencerse mediante alguna modificación del anterior diseño, la principal de las cuales es disponer la botella con un cuello de sección transversal elíptica en lugar de circular, como hasta el presente.

En consecuencia, la presente invención aporta una combinación de botella y cápsula en la que la botella comprende un cuerpo, una porción de enlace o transición entre cuerpo y cuello, y un cuello que conduce a un orificio, siendo la zona superior del cuerpo inmediatamente adyacente a la porción de enlace sensiblemente elíptica u oblonga, siendo la porción cuello sensiblemente elíptica, con su eje geométrico mayor paralelo a y menor que el eje geométrico mayor de la zona superior del cuerpo, y presentando la porción de enlace unos lados oblicuos que unen la zona superior del cuerpo con el cuello, y estando hecha la cápsula de un material plástico elástico. La cápsula comprende un elemento cóncavo caliciforme o en forma de cuenco, provisto de una falda proyectada hacia abajo, cuyo borde inferior ajusta sustancialmente con la zona superior del cuerpo de la botella. Existe asimismo una disposición de cierre por ajuste a presión, hermético al líquido, interna a la falda, para cerrar el orificio del cuello de la botella y por lo menos una nervadura interna adaptada para montar sobre la porción de enlace o transición, nervadura que sirve también como medio de guía para colocar en posición la cápsula sobre la botella, de modo

que queda fijada sobre la misma con el eje geométrico mayor de la falda coincidente con el de la zona superior del cuerpo de la botella.

5 De preferencia, la zona superior del cuerpo termina en un borde periférico con el que coincide el borde inferior de la falda de la cápsula.

De preferencia, el eje geométrico mayor del cuello de la botella es ligeramente mayor que el eje geométrico menor de la falda de la cápsula.

10 Preferentemente, el orificio de la botella es circular.

Preferentemente, hay dos nervaduras internas, cada una de las cuales es más corta que los lados internos de la falda de la cápsula y pone en comunicación a éstos entre sí, proyectándose hacia abajo desde la parte superior de la cápsula, paralelas al eje geométrico menor del otro borde de la falda y a cada lado del mismo.

15 De preferencia también, las nervaduras terminan en una posición configurada en V, adaptada para cooperar con las porciones intermedias de enlace o transición de la botella en los extremos de su eje geométrico mayor.

20 La botella puede hacerse asimismo de cualquier material apropiado tal como vidrio o plástico. Estos plásticos pueden ser de densidad alta, media o baja, por lo que pueden utilizarse botellas rígidas o flexibles.

25 La cápsula se construye en un material elástico. Un material preferente es el plástico, comprendiendo los materiales plásticos adecuados el polietileno, el polipropileno, el polivinilcloruro o cloruro de polivinilo, de alta densidad, y similares.

Se ha representado una forma de ejecución del invento a modo de ejemplo en los planos adjuntos, en los que

30 la fig. I es una vista frontal de la zona superior de

la botella con la cápsula en posición;

la fig. II es una vista lateral de la zona superior de la botella con la cápsula en posición;

5 la fig. III es una planta de la zona superior de la botella con la cápsula quitada;

la fig. IV es una sección vertical a lo largo de la línea AA' de la fig. III;

la fig. V es una sección vertical a lo largo de la línea BB' de la fig. IV;

10 la fig. VI es una vista en planta del interior de la cápsula;

la fig. VII es una sección vertical practicada a través del eje geométrico mayor de la fig. I;

15 la fig. VIII es una sección vertical practicada a lo largo de la línea CC' de la fig. VII;

la fig. IX es una vista frontal de la zona superior de otra forma de botella, con la cápsula en posición;

la fig. X es una vista frontal de la zona superior de la botella representada en la fig. IX con la cápsula quitada;

20 las figs. XI y XII muestran las dos vistas laterales de la zona superior de la botella representada en la fig. IX;

la fig. XIII es una sección vertical practicada a través del eje geométrico mayor de la fig. IX.

25 Según se ha representado en las figs. I y II, una cápsula (1) hecha de plástico ajusta sobre una botella (2). Según representado en las figs. III a V, el cuerpo tiene un borde periférico superior (3) situado en la base de una porción de enlace o transición (4), la cual se une por el otro extremo a una sección de cuello (5) que a su vez presenta su extremo superior unido a una embocadura (6) que lleva una pestaña anular (7) rodeando el orifi-

30

5 cio (8) de la botella. Según se ha ilustrado, el cuerpo de la botella tiene una sección en planta de forma general elíptica. La porción de enlace (4) y la porción de cuello (5) de la botella tienen también secciones en planta de forma general elíptica, según representado en la fig. III, siendo estas dos formas elípticas características esenciales del presente invento.

10 En general, los ejes geométricos menores de estas elipses no difieren grandemente, pero los ejes mayores de las secciones en planta de la porción de enlace decrecen progresivamente entre el borde periférico (3) (o la parte superior del cuerpo si no está presente el borde) hasta la base de la porción cuello, esto es, que las zonas de enlace o transición, en alzado frontal, presentan lados oblicuos o en declive. No obstante, la porción cuello (5) tiene lados sensiblemente verticales, aun cuando en su extremo superior presenta unos biselés laterales (9) con lo que la embocadura (6), la pestaña anular (7) y el orificio (8) son, cada uno, sensiblemente circulares.

20 Describiremos a continuación una de las formas de la cápsula. Puede apreciarse la configuración externa mediante el examen de las figuras I y II, que muestran vistas laterales de la misma colocada en posición sobre la botella, y de la figura V que muestra una vista en planta del interior, siendo el plano exterior superior una elipse plana de la misma dimensión exterior que la presentada en la figura V. La cápsula comprende un cuenco en plástico, hueco e invertido, con una superficie superior elíptica (10) y unas paredes o falda laterales proyectadas hacia abajo (11). Dentro de la cápsula hay dos nervaduras de refuerzo (12) y (13) que son de forma sustancialmente rectangular, con excepción de una escotadura en forma de artesa (14) en el fondo. Las superficies inclinadas de la escotadura se han marcado en la nervadura (12) como caras (15) y (16).



La oblicuidad y la posición de estas caras (15) y (16) (y las correspondientes caras sobre la nervadura (13) son tales que quedan justamente tangenciales a la porción de enlace (4) de la botella cuando la cápsula queda en posición. La cápsula tiene también una proyección hacia dentro en forma de una corta pared cilíndrica (17) que se extiende a partir de la superficie superior (10) y que es integral de la misma. Cuando la cápsula está montada sobre la botella, esta proyección cilíndrica ajusta dentro de la abertura de salida del cuello de la botella. Concéntrico a esta proyección cilíndrica (17) hay un segundo elemento de cierre en forma de pared cilíndrica (18) de mayor diámetro que (17) y que posee, por su parte, un reborde anular proyectado hacia dentro (19). Cuando la cápsula se halla en posición en la botella, la pestaña anular (7) del cuello queda apresada entre la proyección cilíndrica (17) y la pared cilíndrica (18) con el reborde (19) de la cápsula.

La forma de ajustar la cápsula a la botella es colocar la cápsula sobre el cuello de la botella y aplicar después un simple empuje hacia abajo. El empuje hacia abajo hará que las caras de la escotadura en forma de artesa de las nervaduras (12) y (13) presionen contra la porción de enlace de la botella, (4) y la tendencia natural de las nervaduras de la cápsula será montar y deslizarse hacia abajo, sobre el declive de dicha porción, para centralizar la cápsula sobre el eje seccional vertical mayor, de simetría, de la botella.

Otra forma de botella obturable y de su cápsula correspondiente es la representada en las figs. IX - XIII. Esta variante particular prescinde de la simetría de media revolución de la estructura del invento arriba descrita.

Como puede verse por la fig. X, esta segunda forma de botella tiene una porción cuello (5a) y una porción de transición

o enlace (4a) que son más largas de un lado del eje geométrico menor que del otro; esto da como resultado que el borde periférico (3a) presente un declive descendente. Aparte de estas variaciones, la botella es la misma que se ha descrito más arriba.

5 La configuración exterior de la cápsula destinada a ajustar en esta botella puede apreciarse en las figs. IX, XI y XII, en las que puede verse que la falda (11a) se extiende hacia abajo más por un lado del eje geométrico menor que por el otro, permitiendo así que la cápsula ajuste a ras con la botella. Dentro de
10 la cápsula una de las nervaduras de refuerzo (13a) se extiende hacia abajo en más distancia que la otra nervadura de refuerzo (12a). Aparte de estas características, la cápsula es igual que la anteriormente descrita.

15 La forma de ajustar la cápsula en la botella es situar la cápsula sobre el cuello de la botella con el lado largo de la falda sobre el lado de la botella que corresponde a la porción de cuello (5a) y porción de enlace (4a) más profundas, y empujar a continuación hacia abajo. Como anteriormente, el empuje hacia
20 abajo hará que las caras de las escotaduras en forma de artesa de las nervaduras (12a) y (13a) presionen contra la zona intermedia de transición (4a) con lo que las nervaduras de la cápsula se deslizarán hacia abajo por los declives de dicha zona y centralizarán la cápsula sobre el eje geométrico vertical y seccional mayor, de simetría, de la botella. De este modo, no podrá aplicarse incorrec-
25 tamente la cápsula.

Como se apreciará, la forma exacta de la porción de enlace de la botella puede variar algo, siempre que sea de sección transversal convexa a lo largo de las líneas sobre las que entra
30 en contacto con las nervaduras. Así, una variante de construcción es, por ejemplo, aquella en que la porción de enlace o transición



5 es cóncava a lo largo de la línea del eje geométrico mayor. No obstante, cuando se aplica un momento a la cápsula en torno a un eje geométrico vertical, a través del eje geométrico del cuello de la botella y del centro de la cápsula, el efecto seguirá siendo el mismo, a saber: la escotadura en forma de artesa, de las nervaduras, montará en sentido descendente sobre la porción intermedia convexa, haciendo que se levante la cápsula y salga de la botella.

10 Una ventaja obvia de este tipo de extracción es la de que la configuración de la cápsula es tal que puede sujetarse fácilmente con la mano incluso estando húmeda o escurridiza.

15 Pueden introducirse otras diversas modificaciones en el cuello y cápsula de la botella, sin apartarse por ello del principio inventivo. Así, pueden variarse ligeramente la forma en planta elíptica de la botella y de la cápsula que se han presentado arriba a título ilustrativo, haciendo que la vista en planta se aproxime a un rectángulo.

20 Son conocidas otras muchas disposiciones de cierre y de dispositivos de ajuste a presión, y variaciones, en la industria de los envases, que pueden adaptarse a la cápsula y a la botella de esta invención. Por ejemplo, las paredes de la proyección cilíndrica (17) no precisan contener una superficie hueca, sino que pueden unirse para formar una proyección sólida que se extienda hacia abajo desde la superficie superior (10) de la cápsula. Esta proyección puede ser de diámetro grande o pequeño, siempre que ajuste dentro del orificio (8) de la botella y cierre prácticamente el mismo de modo hermético.

25 En resumen, el modelo de utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Una combinación de botella y cápsula en la que la botella comprende un cuerpo, una porción de enlace o transición entre cuerpo y cuello, y un cuello que conduce a un orificio, siendo la zona superior del cuerpo inmediatamente adyacente a la porción de enlace o transición sensiblemente elíptica u oblonga, siendo la porción de cuello sensiblemente elíptica, con su eje geométrico mayor paralelo al eje geométrico mayor de la zona superior del cuerpo y menor que el mismo, y presentando la porción de enlace o transición entre cuerpo y cuello lados oblicuos que unen a la zona superior del cuerpo con el cuello; y estando hecha la cápsula de un material plástico elástico y comprendiendo un elemento hueco en forma de cuenco o caliciforme que posee una falda proyectada hacia abajo, cuyo borde inferior coincide prácticamente con la zona superior del cuerpo de la botella, una disposición interna de la falda de ajuste a presión y cierre hermético al líquido, para cerrar el orificio del cuello de la botella, y por lo menos una nervadura interna adaptada para montar sobre la porción de enlace o transición, nervadura que sirve también como medio de guía para situar en posición la cápsula sobre la botella, de modo que quede fijada en ella con el eje geométrico mayor de la falda de la cápsula coincidente con el de la zona superior del cuerpo de la botella.

2. Una combinación de botella y cápsula según la reivindicación 1 en la que la zona superior del cuerpo termina en un borde periférico con el que coincide el borde inferior de la falda de la cápsula.

3. Una combinación de botella y cápsula según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2 en la que el orificio de la botella es circular.

4. Una combinación de botella y cápsula según cualquiera



de las reivindicaciones precedentes en la que la cápsula está provista de dos nervaduras internas, cada una de las cuales es más corta que los lados internos de la falda de la cápsula y ponen a los mismos en comunicación, proyectándose hacia abajo desde la parte superior de la cápsula, paralelas al eje geométrico menor del otro borde de la falda y quedando cada una de las nervaduras a cada lado del citado eje menor.

5

5. Una combinación de botella y cápsula según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la nervadura o nervaduras internas de la cápsula terminan en una posición concava o en forma de V, adaptada para cooperar con las porciones de transición o enlace entre cuerpo y cuello de la botella, sobre su eje geométrico mayor.

10

6. Una combinación de botella y cápsula según la reivindicación 1 en la que la parte superior del cuerpo de la botella, la porción de enlace o transición y la porción cuello son de planta sensiblemente elíptica, el orificio es circular, la porción de transición es sensiblemente de configuración elipsoidal, la porción de transición comienza hacia dentro a partir de la parte superior del cuerpo, dejando así un borde periférico en la parte más alta del cuerpo, estando provista la cápsula de dos nervaduras internas, cada una de ellas más corta que los lados interiores de la falda de la cápsula y poniendo las mismas dichos lados en relación entre sí, y proyectándose hacia abajo a partir de la parte superior de la cápsula, paralelas al eje geométrico menor del otro borde de la falda y quedando cada una de las nervaduras a cada lado del citado eje menor, y presentando dichas nervaduras una escotadura de configuración sustancialmente en artesa, en su base, adaptada para cooperar con las porciones de enlace o transición entre cuerpo y enlace de la botella sobre su eje geométrico mayor.

15

20

25

30

180569

7. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UNA COMBINACION DE BOTELLA Y CAPSULA.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 de Mayo de 1.972

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30

180569

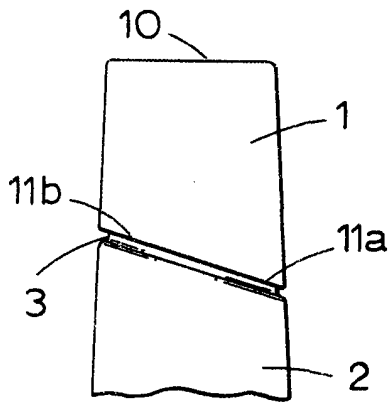


Fig. 1.

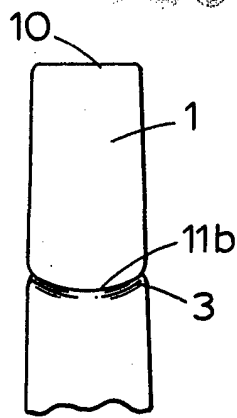


Fig. 2a.

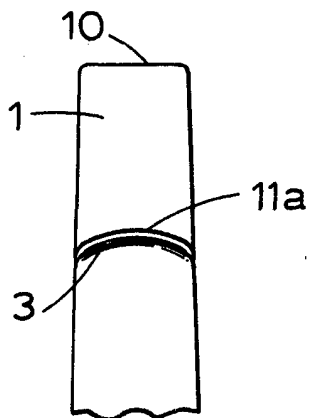


Fig. 2b.

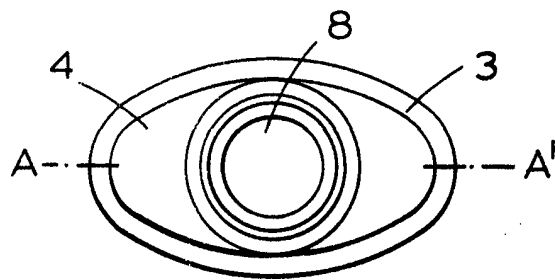


Fig. 3.

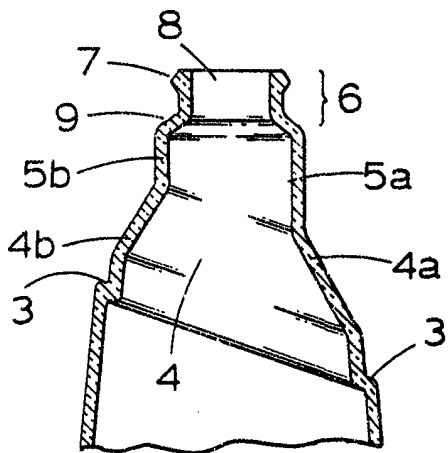


Fig. 4.

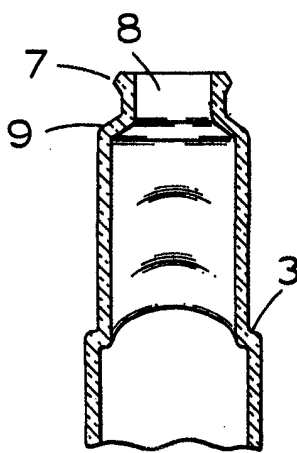


Fig. 5a.

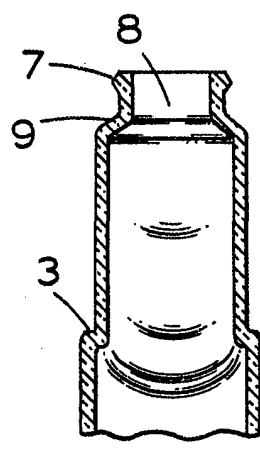


Fig. 5b.

190369

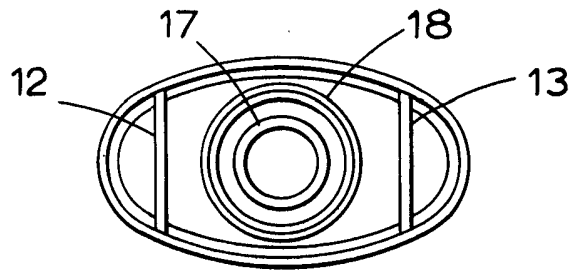


Fig. 6.

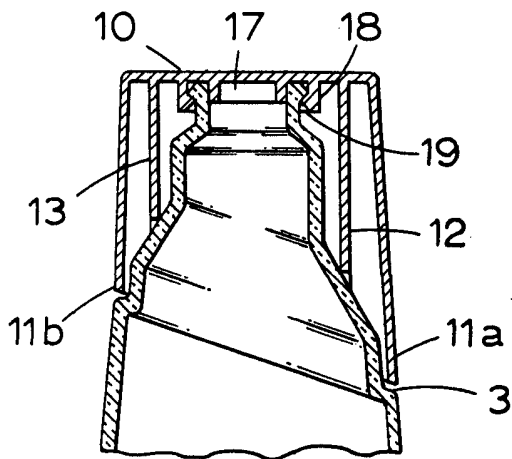


Fig. 7.

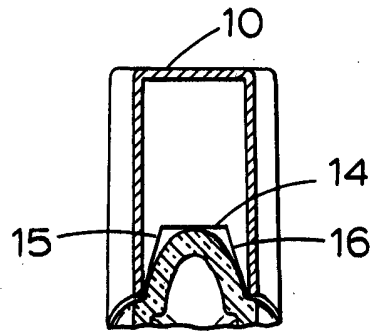


Fig. 8.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 12 DE Mayo D. 1903
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

[Handwritten signature]