

5474

180568

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

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

Enunciado: "UNA BOTELLA CERRADA CON UNA CAPSULA".

Prioridad: de la solicitud de patente británica nº
16052/71 del 20 de mayo de 1.971

ML.



180568

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.

10 El Modelo de Utilidad español núm. 142.206 describe un cierre diseñado para ser utilizado en botellas destinadas al envase de productos líquidos de consumo.

15 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 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
20 previos de todo dispositivo de botella y cápsula, pero 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
25 de ajuste recíproco especialmente complicado 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
30 que las cápsulas sean aplicables a las botellas de un modo simple

0474

- 3 - 180568

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.

5

10

15

20

25

30

Estas cualidades deseables podrán hallarse en la botella obturable objeto del modelo de utilidad español 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.



5 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
10 diseño, la principal de las cuales es construir la botella y la cápsula
de modo que la falda de la cápsula sea más larga por un lado
del eje geométrico mayor que por el lado opuesto.

De conformidad con la presente invención, se ha dispuesto
una botella cerrada por cápsula, botella que comprende un cuerpo,
15 una porción de transición o enlace entre cuerpo y cuello, y un
cuello, comenzando la porción de enlace hacia dentro a partir de la
parte superior del cuerpo y dejando así un borde periférico en el límite
superior del cuerpo, y siendo la porción de enlace y la zona
superior del cuerpo inmediatamente adyacente a la misma aproximada-
20 mente elípticas u oblongas y la porción de enlace más larga por
un lado del eje geométrico menor del plano elíptico u oblongo que
por el lado opuesto del eje geométrico menor, y presentando las
porciones de enlace una superficie convexa a lo largo de cuales-
quiera planos verticales paralelos al eje menor y extendiéndose ha-
25 cia arriba para fundirse con el cuello de sección transversal circular,
que es más largo del mismo lado del eje geométrico menor de
la porción de enlace que del lado opuesto del eje menor, y estando
la cápsula hecha de material plástico elástico y comprendiendo un
elemento hueco invertido que posee una falda proyectada hacia abajo
30 cuyo borde inferior coincide con el borde periférico del cuerpo de

la botella, y una disposición de cierre hermético a los líquidos, de ajuste a presión, interna a la falda, para cerrar la abertura del cuello de la botella, y por lo menos una nervadura interna que está adaptada para montar sobre la superficie convexa de la porción de
 5 enlace entre cuerpo y cuello cuando se hace girar la cápsula sacándola de su ajuste con la botella y liberando con ello el cierre a presión y la cápsula, de la botella.

De preferencia, habrá dos nervaduras internas, cada una de ellas más corta que los lados internos de la falda de la cápsula y comunicando los mismos, que se proyectan hacia abajo a partir de
 10 la parte superior de la cápsula, paralelas al eje menor del otro borde de la falda, y a cada lado del mismo. También de preferencia las nervaduras terminarán en una posición cóncava o en forma de V, adaptada para cooperar con las porciones de enlace o transición
 15 entre cuerpo y cuello de las botellas, en los extremos de su eje geométrico mayor.

Puede confeccionarse la botella en cualquier material apropiado, tal como vidrio o plástico. Tales plásticos pueden ser de alta, media o baja densidad, por lo que pueden emplearse botellas
 20 rígidas o flexibles.

La cápsula está construida en un material elástico. Un material preferido es el plástico. Entre los materiales plásticos apropiados están el polietileno, el polipropileno, el polivinilcloruro o cloruro de polivinilo, y similares, de alta densidad.
 25

En los planos adjuntos se ha representado una forma de ejecución del invento, a modo de ejemplo, planos en los cuales:

la fig. I es una vista frontal de la zona superior de la botella con la cápsula en posición;

las figs. II a y IIb son vistas laterales de la zona superior de la botella con la cápsula en posición;
 30



180568

la fig. III es una vista en 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;

5 las figs. Va y Vb son vistas laterales de la zona superior de la botella con la cápsula quitada;

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

10 la fig. VII es una sección vertical practicada a través del eje geométrico mayor de la botella, con la cápsula en posición;

la fig. VIII es una sección vertical a lo largo de la línea BB' de la fig. VII.

15 Según representado en las figs. I y II, una cápsula (1) hecha en plástico es ajustable en una botella (2). Como se ve en las figs. III a V, el cuerpo de la botella tiene un borde periférico superior (3) situado en la base de una porción de transición o enlace entre cuerpo y cuello, (4), que es más largo por un lado (4a) que por el otro (4b), porción que termina por el otro extremo en la porción cuello (5) que puede ser más larga por un lado (5a) que por el otro (5b) y que a su vez presenta su extremo superior unido a una pieza de boca sensiblemente circular (6) que lleva una pestaña anular (7) rodeando el orificio (8) de la botella. Así pues, según se ha representado, el cuerpo y la sección de transición o enlace de la botella tienen una sección en planta elíptica en general, mientras que el cuello es sustancialmente circular.

20

25

30 En general, la porción intermedia (4) en alzado frontal presenta lados oblicuos. No obstante, la parte de cuello (5) tiene lados prácticamente verticales, aun cuando en su extremo superior presenta unos biselés laterales (9) de modo que la embocadura (6), la pestaña anular (7) y el orificio (8) son cada uno sensiblemente



circulares.

Describiremos a continuación una forma de la cápsula. La configuración exterior puede apreciarse fácilmente por las figuras I y II, que son vistas laterales de la misma, en posición sobre la botella, y la figura V que muestra una vista en planta del interior, siendo la planta superior exterior una elipse de la misma dimensión externa que la que aparece en la figura V. La cápsula comprende un cuenco en plástico, cóncavo, invertido, con superficie superior elíptica (10) y unas paredes laterales o falda proyectadas hacia abajo, que son de mayor longitud por un lado (11a) que por el otro (11b). Dentro de la cápsula hay dos nervaduras de refuerzo (12) y (13) que son de forma sustancialmente rectangular, excepto por lo que se refiere a una escotadura (14) en forma de artesa, en el fondo. La nervadura (12) es más larga que la nervadura (13). Las superficies inclinadas de la escotadura se han marcado sobre la nervadura (12) como caras (15) y (16). La oblicuidad y posición de estas caras (15) y (16), (y las caras correspondientes sobre la nervadura (13) son tales que son precisamente tangenciales a la porción de enlace (4) de la botella cuando queda la cápsula en posición. La cápsula tiene también una proyección hacia dentro en forma de una corta pared cilíndrica (17) que se extiende desde la superficie superior (10) y es integral de la misma. Cuando queda la cápsula montada en la botella, esta proyección cilíndrica ajusta dentro de la abertura de salida del cuello de la botella. Concéntrico de esta proyección cilíndrica (17) es un segundo elemento de cierre en forma de pared cilíndrica (18) de mayor diámetro que (17) y que, a su vez, lleva un reborde anular proyectado hacia dentro (19). Cuando la cápsula está en posición sobre la botella, la pestaña anular (7) del cuello queda cogida entre la proyección cilíndrica (17) y la pared cilíndrica (18) con el reborde (19) de la cápsula.



180568

La forma de ajustar la cápsula a la botella es colocar la cápsula sobre el cuello de la botella y aplicar a continuación un simple esfuerzo de empuje hacia abajo. El empuje hará que las caras de la escotadura en forma de artesa de las nervaduras (12) y (13) presionen contra la zona intermedia o de enlace de la botella, (4), y la tendencia natural de las nervaduras de la cápsula será la de montar en deslizamiento hacia abajo sobre el declive de dicha zona para centralizar la cápsula sobre el eje seccional vertical mayor de simetría de la botella. De este modo, no puede aplicarse en falso la cápsula.

Como se apreciará, puede variar algo la conformación exacta de la zona de enlace o transición entre el cuerpo de la botella y el cuello, siempre y cuando siga siendo convexa en su sección transversal a lo largo de las líneas de contacto con las nervaduras. Así, por ejemplo, puede darse la construcción en la cual dicha zona sea 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 vertical a través del eje geométrico del cuello de la botella y del centro de la cápsula, el efecto seguirá siendo el mismo, esto es, que la escotadura en forma de artesa de las nervaduras montará sobre la zona convexa de enlace haciendo que la cápsula se levante hacia arriba y fuera de la botella.

Una ventaja evidente de este tipo de extracción es la de que la configuración de la cápsula es tal que puede manejarse fácilmente incluso estando húmeda o escurridiza.

Pueden efectuarse otras varias modificaciones en el cuello de la botella y en la cápsula sin apartarse del principio inventivo. Así, la forma elíptica de la planta de la botella y de la cápsula arriba representadas pueden variar ligeramente haciendo que la vista en planta sea aproximadamente un rectángulo.

Muchas otras disposiciones de cierre y dispositivos y variaciones de bloqueo a presión son ya conocidos en la industria de los envases, que pueden adaptarse a la cápsula y botella de este invento. Por ejemplo, las paredes de la proyección cilíndrica (17) no es necesario que contengan una zona hueca sino que pueden encontrarse de modo que formen 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, con tal de que ajuste en el orificio (8) de la botella y lo cierre prácticamente de modo hermético.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

15

20

25

30

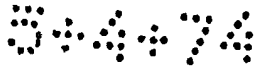


180568

REIVINDICACIONES

1. Una botella cerrada con una cápsula, botella que comprende un cuerpo, una porción de enlace o transición y un cuello, comenzando la porción de enlace hacia dentro a partir de la parte superior del cuerpo, y dejando así un borde periférico en el límite superior del cuerpo, y siendo la parte de transición o enlace y la zona superior del cuerpo inmediatamente adyacente a la misma aproximadamente elípticas u oblongas, y la porción de enlace más larga por un lado del eje geométrico menor del plano elíptico u oblongo que por el lado opuesto del eje geométrico menor, y poseyendo las porciones de enlace una superficie convexa a lo largo de cualesquiera planos verticales paralelos al eje geométrico menor y extendiéndose hacia arriba para fusionarse con el cuello de sección transversal circular que es más largo del mismo lado del eje geométrico menor de la porción de enlace que del lado opuesto del eje menor; y en la que la cápsula está hecha en material plástico elástico y comprende un elemento caliciforme o en forma de cuenco, cóncavo e invertido, que presenta una falda que se extiende hacia abajo, cuyo borde inferior coincide con el borde periférico del cuerpo de la botella, existiendo una disposición de cierre hermético al líquido y de ajuste a presión, interna en dicha falda, para cerrar la abertura del cuello de la botella, y por lo menos una nervadura interna que está adaptada para montar sobre la superficie convexa de la porción de enlace o transición entre cuerpo y cuello cuando se hace girar la cápsula haciendo que deje de coincidir con la botella y, con ello, se libera el cierre de ajuste a presión y la cápsula, de la botella.

2. Una botella cerrada con una cápsula, según la reivindicación 1 en la que la cápsula está provista de dos nervaduras internas, cada una de ellas más corta que los lados internos de la



falda y poniendo a éstos la misma en comunicación, nervaduras que se proyectan hacia abajo desde la parte superior de la cápsula, paralelas al eje geométrico menor del otro borde de la falda, y estando cada una de las nervaduras a cada lado de dicho eje.

5

3. Una botella cerrada con una cápsula, según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en la que la nervadura o nervaduras internas de la cápsula terminan en una posición sensiblemente cóncava o en forma de V, adaptadas para cooperar con las porciones de enlace o transición entre cuerpo y cuello de la botella sobre su eje geométrico mayor.

10

4. Una botella cerrada con una cápsula, según la reivindicación 1 en la que la parte superior del cuerpo y la porción de enlace o transición son elípticas en planta y esta última porción es de configuración sustancialmente elipsoidal, estando provista la cápsula de dos nervaduras internas, cada una de ellas más cortas que los lados internos de la falda de la cápsula y cada una de ellas poniendo en comunicación entre sí dichos lados internos de la falda de la cápsula, nervaduras que se proyectan hacia abajo desde la parte superior de la cápsula, paralelas al eje geométrico menor del otro borde de la falda, y estando cada una de las nervaduras a cada lado de dicho eje, y presentando tales nervaduras una escotadura sustancialmente en forma de artesa en su base, adaptada para cooperar con las porciones de enlace o transición entre cuerpo y cuello de la botella, sobre su eje geométrico mayor.

15

20

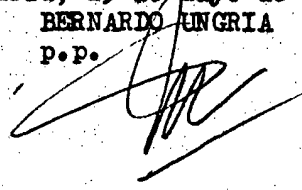
25

5. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UNA BOTELLA - CERRADA CON UNA CAPSULA".

30

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 19 de mayo de 1.972
BERNARDO UNGRIA
D.P.



5

10

15

20

25

30

180968

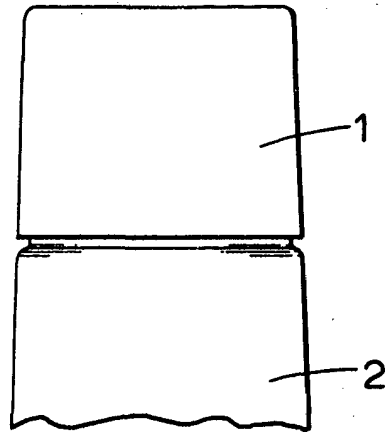


Fig. 1.

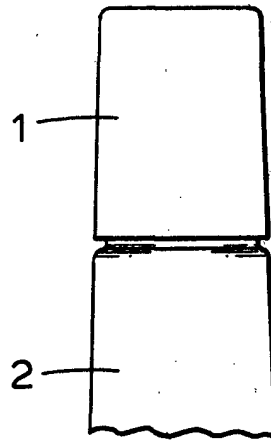


Fig. 2.

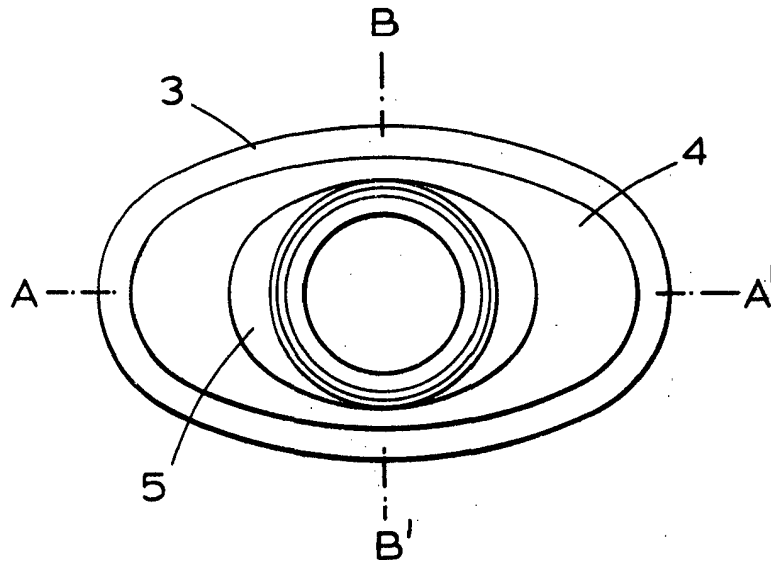


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE
MADRID, ... DE 19 ...
...

Handwritten signature or initials

180568

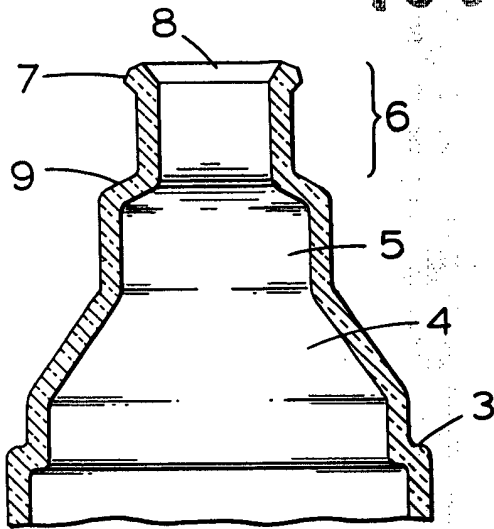


Fig. 4.

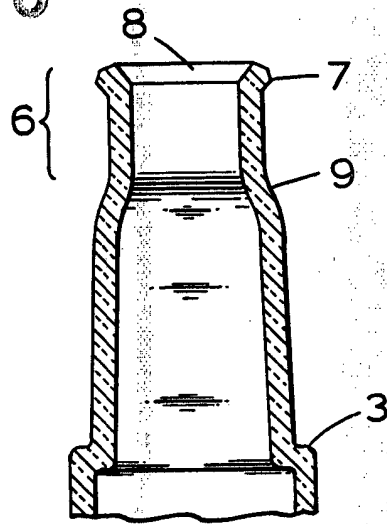


Fig. 5.

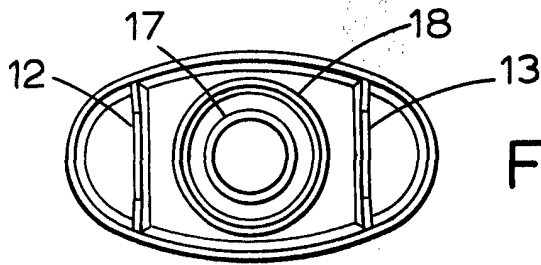


Fig. 6.

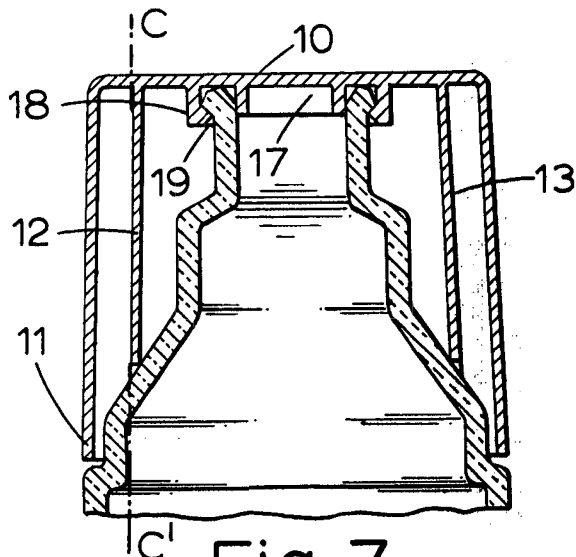
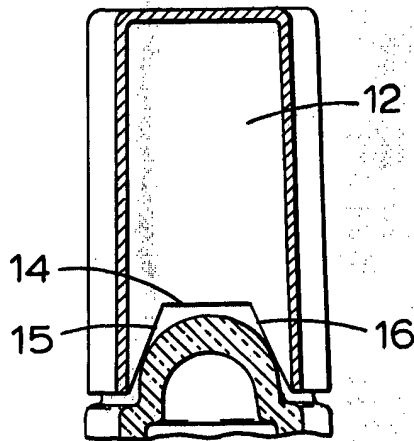


Fig. 7. ESCALA VARIABLE Fig. 8.



MAZARID, 19 DE Mayo DE 1972

BERNARDO UNGRÍA
P. P.

184508

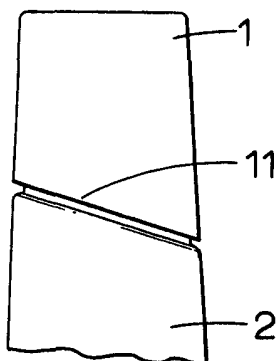


Fig. 9.

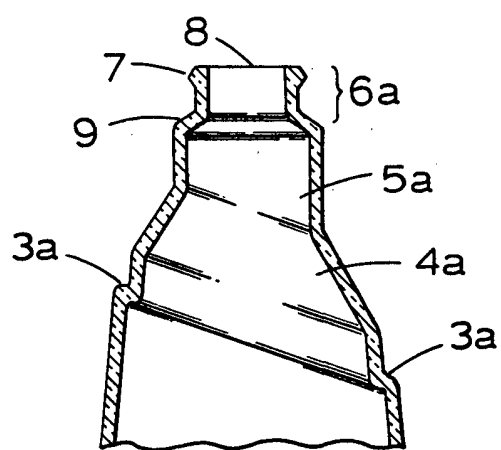


Fig. 10.

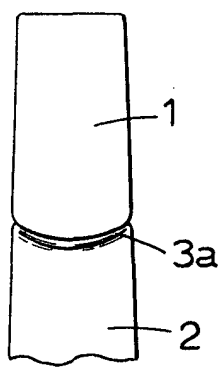


Fig. 11.

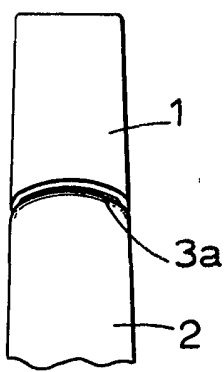


Fig. 12.

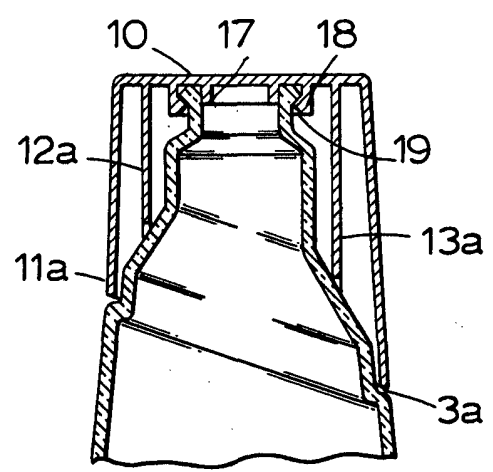


Fig. 13.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 10 DE Mayo DE 1950
GERARDO URGOL