



314

207053

207053

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención, a nombre de:  
VEREINIGTE KAPSELFABRIKEN AKTIENGESELLS-  
CHAFT, domiciliada en NACKENHEIM am Rhein.  
(Alemania), por : "PROCEDIMIENTO DE FABRI-  
CACION DE CÁPSULAS CÓNICAS".

=====

El invento se refiere a un procedimiento de fabri-  
cación de cápsulas cónicas de cubilete destinadas a bo-  
tellas.

Uno de los objetos principales del invento es la  
5 fabricación de cápsulas en forma de cubilete sin utilizar  
necesariamente herramientas estampadoras caras y evitando  
al mismo tiempo desperdicios en la estampación.

Otro de los objetos del invento es conformar de  
tal manera las cápsulas que puedan meterse en las bote-  
10 llas sin emplear pegamentos y por ello según las cir-  
cunstancias dadas impedir un cierre hermético al aire  
o hacer posible dicho cierre en cierto grado.

Otro de los objetos del invento es el producir  
el fondo de las cápsulas gracias a la formación de  
15 pliegues, pero prensándolo de tal modo que exteriormen-  
te no puedan apreciarse los pliegues.

207053



Otro de los fines es por un lado el hacer posible obtener cápsulas sin formación de nudo en el fondo de las mismas y a  
20 pesar de ello obtener un cierre hermético en el fondo, y por otro lado cuando sea por las circunstancias especiales convenientes, poder también producir dicho nudo.

Constituye otro objeto del invento el hacer que en la formación del fondo se originen canales capilares entre los pliegues del mismo, los cuales no sean visibles a simple vista y  
25 no perjudiquen exteriormente el aspecto del fondo.

Otro objeto del invento es el de emplear pegamento en el enchufe de las cápsulas, cuando las circunstancias lo requieran, pero sin ensuciar de pegamento el borde de las botellas.

30 Los indicados objetos y ventajas del invento se logran gracias a un corte que posee dos cantos rectos opuestos y paralelos y otros dos cantos opuestos a los anteriores y curvados en igual curvatura, sirviendo uno de los cantos curvados para formar el fondo por rebordeado. Los centros de curvatura  
35 de los cantos curvados o se encuentran en uno de los indicados cantos rectos o en su prolongación o en una línea imaginaria extendida paralelamente a los indicados bordes o cantos rectos.

Una cápsula en forma de cubilete, hecha de un corte de esta clase o de un corte de los hasta ahora usuales que posee  
40 dos cantos curvados por un lado y otros dos cantos inclinados entre sí en forma de trapecio, puede contener en el centro del fondo prensado de la cápsula un nudo o un engrosamiento formado por el material de los cantos superiores curvados y rebordeados del corte. La formación del mismo fondo tiene lugar mediante  
45 un plegado de la zona rebordeada y esto bien gracias a un plegado central o a uno descentrado, que puede extenderse uniformemente o también no uniformemente, por ejemplo rizado.

Otro procedimiento conveniente para la fabricación de



una cápsula nueva del indicado corte procede arrollando a éste  
50 último alrededor de un espigón cónico, extendiéndose el canto  
superior curvado con inclinación respecto al eje del espigón,  
y el canto inferior también curvado perpendicularmente al eje  
del mismo espigón ; luego se efectúa el rebordeado de la parte  
del corte saliente del borde del espigón, para formar así el  
55 fondo de la cápsula. El borde rebordeado se pliega y cuando se  
ha de formar un nudo, en cuyo caso la parte saliente que se ha  
de rebordear es algo mayor que cuando se prescinde del nudo,  
se moldea a modo de umbela y se retuerce, después de lo cual  
se efectúa un prensado, con el que se forma el nudo que sobre-  
60 sale hacia el interior de la cápsula. Otras características  
del objeto del invento se desprenden de la siguiente descrip-  
ción de los ejemplos de ejecución ilustrados, a los cuales sin  
embargo no se limita la idea del invento.

La figura 1 presenta una sección de una tira de hoja,  
65 sobre la cual se indican los cortes ;

La figura 2 presenta el comienzo del arrollamiento de  
un corte que se ha recortado y una tira de hoja según la figu-  
ra 1, alrededor de un espigón cónico no ilustrado en el dibujo ;

La figura 3 presenta otro desarrollo del arrollamiento  
70 del corte ;

La figura 4 presenta el estado final del corte arrollado  
sobre el espigón cónico no ilustrado en el dibujo ;

Mientras que los cortes en las figuras 2 a 4 solo se han  
indicado esquemáticamente,

75 La figura 5 presenta un corte arrollado en vista pers-  
pectiva con la parte estrechada hacia arriba antes de formar  
el fondo ;

La figura 6 presenta el corte según la figura 5 después  
de formar el fondo por plegado ;

207053



80 La figura 7 presenta un corte sacado de la tira de hoja según la figura 1, y el cual está provisto de una capa de pegamento en forma determinada ;

La figura 8 presenta el montaje de un corte de varias capas que en su forma corresponde a los cortes según la figura 1;

85 La figura 9 presenta un corte en el que los cantos curvados tienen forma dentada ;

La figura 10 presenta un corte como el que era usual hasta ahora ;

La figura 11 presenta una cápsula de cubilete arrollada del  
90 corte según la figura 10, antes de formar el fondo ;

La figura 12 presenta el comienzo de la formación del fondo de un corte arrollado ;

La figura 13 presenta el estado después de formar el fondo mediante plegado con el exceso de la parte rebordeada saliente  
95 hacia dentro a modo de umbela ;

La figura 14 presenta la torsión de la parte sobrante a modo de umbela ;

La figura 15 ilustra la compresión del fondo formando un nudo combado hacia dentro ;

100 La figura 16 ilustra la formación de un nudo de conformación especial ;

La figura 17 ilustra varias cápsulas en forma de cubilete metidas unas en otras con nudos combados hacia dentro ;

La figura 18 presenta un corte como el ilustrado en la  
105 figura 10, en el que el canto superior curvado presenta forma dentada ;

La figura 19 ilustra una cápsula arrollada de un corte según la figura 18 antes de formar el fondo ;

La figura 20 presenta un corte por una cápsula de cubilete

207053

31 D



110 según la figura 19 después de formar el fondo ;

La figura 21 presenta una sección longitudinal por el cuello de una botella con cápsula metida, y la cual contiene un nudo saliente hacia dentro en el centro del fondo ;

La figura 22 presenta una cápsula de cubilete en vista  
115 perspectiva con un fondo plegado uniforme y céntricamente y provisto de un dibujo troquelado ;

La figura 23 presenta una cápsula de cubilete en vista perspectiva, en la que el fondo está rizado ;

La figura 24 presenta una sección longitudinal parcial  
120 por la cápsula de cubiletes según la figura 23 en la zona del fondo ;

La figura 25 presenta una sección parcial por un fondo de cápsula rizado ;

Los cortes 26 se recortan o estampan de una tira continua  
125 de hoja 27 según la figura 1, de suerte que no se produzcan desperdicios. Los cortes poseen dos cantos 28 y 29 paralelos y opuestos, los cuales coinciden con los cantos laterales de la tira 27. En dirección opuesta a los cantos paralelos se limitan los cortes 26 por dos cantos 30 y 31 curvados con  
130 igual curvatura. Los radios de curvatura 32 y 33 de los dos cantos curvados 30 y 31, señalados por trazos, terminan en los centros de curvatura 34 y 35 que a su vez se encuentran en los cantos rectos 28 y 29 o en sus prolongaciones. Por otro lado la curvatura de los cantos curvados 30 y 31 de un  
135 corte 26 puede tambien extenderse de modo que los radios de curvatura 36 y 37 representados por puntos y trazos, terminen en los centros de curvatura 38 que se extienden en una línea 39 por fuera o paralelos al canto recto 28 o 29. Por otro lado esta línea puede extenderse también paralelamente y



140 dentro del canto recto 28 y 29. Un corte 26 como el que se acaba de describir, se puede arrollar sobre un espigón cónico no ilustrado en el dibujo, como se representa en las figuras 2 a 4.

La figura 2 presenta el comienzo del arrollamiento, la 145 figura 3 un estado durante el arrollamiento y la figura 4 el corte completamente arrollado.

Aquí se ha realizado el arrollamiento de modo que el canto 30 venga a colocarse respecto al eje del espigón aproximadamente perpendicular y el canto 31 inclinado respecto al mismo eje. Por esto, después de terminar el arrollamiento según la figura 4, uno de los extremos 40 del corte sobresale de la cápsula arrollada. Las tres vistas de las figuras 2 a 4, se han dibujado invertidas, esto es, el extremo adelgazado destinado a formar el fondo se encuentra hacia abajo, mientras 155 que en una cápsula dicho extremo adelgazado se encuentra hacia arriba cuando se la utiliza. Una vista de esta clase de una cápsula arrollada por el método descrito se ilustra en perspectiva en la figura 5, apreciándose el extremo 40 saliente por encima de la cápsula, del canto 31 situado en el arrollamiento con inclinación respecto al eje del espigón. Además 160 en esta vista se ha introducido una línea de trazos 41 que limita aproximadamente la zona que se rebordea hacia dentro para formar el fondo. Una cápsula de cubilete después del rebordeo y plegado 42 se presenta en la figura 6, habiéndose escogido por lo demás un plegado excéntrico. 165

En el caso de que la cápsula se haya de meter en el cuello de una botella con pegamento, se provee de una capa de pegamento uno de los lados del corte 26, como se ilustra en la figura 7, por el borde inferior 30 hasta una línea 43

207053



170 extendida concéntricamente a éste y situada a cierta distan-  
cia 44 a la línea 45 del borde. Así se garantiza una adhesión  
más segura de la cápsula en el cuello de la botella, sin  
ensuciar con pegamento el borde de ésta.

Se puede emplear también un corte de varias capas, de  
175 una composición aproximada a la de la figura 8. Este corte  
se compone de una hoja metálica 46 sobre la que se encuentra  
otra hoja no metálica 47 que a su vez se cubre por otra hoja  
metálica 48. Pueden emplearse también cualesquiera otras  
combinaciones de capas.

180 Según la figura 9 los cantos curvados pueden tener forma  
dentada con objeto de producir una forma especial del nudo  
al comprimir el fondo, sobre lo cual volveremos después más  
detenidamente. Pero como puede verse por la figura 1, estos  
cortes se han de fabricar sin desperdicios en el estampado,  
185 el canto inferior del corte debe también tener forma denta-  
da, lo que en ciertas circunstancias resulta favorable para  
la adhesión de la cápsula al cuello de la botella.

La indicada formación del nudo en el fondo de la cápsula  
se explicará primero valiéndonos de un corte hasta ahora usu-  
190 al como el ilustrado en la figura 10. Este corte 49 posee  
también dos cantos opuestos 50 y 51 curvados y en dirección  
opuesta a éstos otros dos cantos rectos 52 y 53, los cuales  
sin embargo, están inclinados recíprocamente en forma de  
trapezio. Una cápsula de cubilete arrollada de este corte  
195 se ilustra en vista perspectiva en la figura 11. La formación  
del fondo y el comienzo del plegado centrado de la parte  
rebordeada sobre la línea periférica 54, se ilustra en la  
figura 12. La sección longitudinal de la figura 13 presenta  
el fondo 55 formado definitivamente por plegado descentrado,



200 y en el cual existe hacia dentro una porción sobrante 56 de la zona rebordeada, la cual, como indica la figura 14, se tuerce en sí misma para comprimirse inmediatamente según la figura 15 entre dos estampas 57 y 58, de tal modo que se forme un nudo combado y saliente hacia el interior de la cápsula.

205 Por la formación de éste nudo resulta superfluo el intercalar como de ordinario papelitos. Esta operación tiene por objeto el soltar fácilmente las cápsulas enchufadas unas en otras y además el impedir que se agarren y se peguen las cápsulas. Gracias al nudo las cápsulas enchufadas unas en otras tienen  
210 siempre cierta distancia y un espacio intermedio.

Según la figura 16 este nudo 59 puede proveerse de salientes 60 a modo de antenas o nervios. Como se desprende de la figura 17, estos resaltes tienen la ventaja de que los fondos de las cápsulas enchufadas unas en otras, por ejemplo en el  
215 transporte, solo se tocan en pequeñas superficies, esto es prácticamente en algunos puntos.

De forma análoga a la figura 9 se ilustra en la figura 18 un corte según la figura 10, cuyo canto superior 61 tiene forma dentada. Si de este corte se moldea una cápsula de cubi-  
220 lete, entonces en primer lugar se forma un cuerpo como el ilustrado en la figura 19 y así la zona superior 62 se rebordea alrededor de la línea de trazos 63, se pliega y se modela en un fondo de cápsula 64 como el que se ilustra en la figura 20.

En la figura 21 se ilustra también como una cápsula de  
225 cubilete de la clase descrita se asienta sobre una botella. De esta vista en sección se desprende que el corcho 66 existente en el cuello 65 de la botella deja libre en la zona superior un espacio 67, en el que se extiende el nudo 59.

La cápsula de la figura 22 ilustra cómo el fondo 68 ple-



230 -gado centralmente puede proveerse de un parche 69 para impedir que el plegado se vea más o menos al mirar la cápsula.

Además del plegado o en lugar de un plegado puede realizarse un rizado completo de la parte del fondo, de suerte que se obtenga un fondo 70 de la estructura que se ilustra en la  
235 figura 23. Una sección por éste fondo se presenta en la figura 24, prensándose entre sí por ejemplo en forma ondulada las diversas partes plegadas de la zona rebordeada. Según la figura 25, en la que se ilustra una sección del fondo de la cápsula el plegado o rizado puede efectuarse todavía más íntima-  
240 mente de suerte que se recubran los diversos pliegues 71 y la superficie 72 aparezca relativamente lisa. El plegado y rizado en la formación del fondo tiene la ventaja de que se forman canales capilares a penas perceptibles a simple vista y que no estropean el aspecto exterior del fondo. Los canales capi-  
245 lares se originan entre los pliegues del fondo y producen un intercambio limitado de aire que permite la ventilación del corcho sin tener que temer lleguen impurezas a la abertura de la botella. Se ha comprobado también ser muy conveniente proveer la parte que se ha de rebordear, con aplicaciones de  
250 pegamento adicionales en algunos puntos y reforzar así el fondo sin cerrar con ello los canales capilares citados. Por otro lado se puede a pesar de ello obtener un fondo en la cápsula completamente hermético al aire, por ejemplo proveyéndolo de una capa de laca o similar.

255 Por lo que toca a la formación del nudo, éste puede realizarse tanto en cápsulas hechas de los cortes según la figura 1, como también en las de las figuras 9, 10 y 18. En el caso de las figuras 10 y 18 la formación del nudo es ciertamente exterior para obtener un fondo en cierto modo cerrado y hermético en la cápsula, mientras que empleando los cortes según  
260

207053



la figura 1, se obtiene ya un fondo cerrado y hermético sin  
formación de nudo. Si se quiere aquí realizar la formación de  
un nudo, entonces la parte que se ha de rebordear y sobresale  
265 del canto superior del espigón, se hará mayor que en otro caso.

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención :

- 1.) - Procedimiento de fabricación de cápsulas cónicas de cu-  
bilette para botellas, limitado por dos bordes o cantos opuestos  
rectos y paralelos y por otros dos cantos opuestos curvados con  
270 igual curvatura, sirviendo uno de los citados cantos curvados  
para formar por rebordeado el fondo.
- 2.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, en el  
que los centros de curvatura de los indicados cantos curvados  
se encuentran en uno de los indicados cantos rectos o en sus  
275 prolongaciones.
- 3.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, en el  
que los centros de curvatura de los indicados cantos curvados  
se encuentran en una línea imaginaria tendida paralelamente a  
los citados cantos rectos.
- 280 4.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, en el  
que la distancia de los centros de curvatura de los citados can-  
tos curvados es igual a la longitud de los citados cantos rectos.
- 5.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, carac-  
terizado por una capa de pegamento situada en uno de los lados  
285 del indicado corte y que se extiende desde el cantó inferior  
curvado hasta una paralela del canto superior que forma el  
fondo.
- 6.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, el cual  
se compone de varias capas alternativamente de metal y de mate-  
rial



207053

290

no metálico.

7.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, en el que los cantos curvados indicados son dentados.

295

8.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, porque posee un nudo en el fondo prensado de la misma y el cual se compone del material en la zona del citado canto curvado superior del mismo corte.

9.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 8, con salientes en el citado nudo.

300

10.) - Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la cápsula está constituida por un corte con canto superior e inferior curvado y cantos laterales inclinados en trapecio, y de un nudo en el centro del fondo de la misma, estando formado dicho nudo, con el material de la zona del citado canto superior curvado del corte.

305

11.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 10, con salientes en el indicado nudo.

12.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 10, en el que el indicado canto superior curvado es dentado.

310

13.) - Procedimiento según lo reivindicado en uno de los puntos precedentes, con un plegado del fondo extendido centralmente.

14.) - Procedimiento según lo reivindicado en uno cualquiera de los puntos precedentes, con un plegado en el fondo extendido excéntricamente.

315

15.) - Procedimiento según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en la que los pliegues del fondo están rizados entre sí.

320

16.) - Procedimiento de fabricación de cápsulas cónicas en cubiletes para botellas o frascos utilizando un corte como el reivindicado en el punto 1, consistente en arrollar el citado corte alrededor de un espigón cónico, extendiéndose el



325 citado canto superior curvado inclinado respecto al eje del espigón y el citado canto inferior curvado perpendicularmente a dicho eje, y por el rebordeo inmediato de la porción del corte sobresaliente del borde superior del espigón para formar el fondo de la cápsula.

330 17.) - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 16, en el que la porción citada saliente del corte primeramente se rebordea, luego se pliega y a continuación se moldea a modo de umbela y se retuerce, después de lo cual se prensa el fondo de la cápsula con un mudo saliente hacia el interior de la misma.

Tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, 31 de Diciembre de 1.952.

ANTONIO FERNANDEZ PASCOA



207053

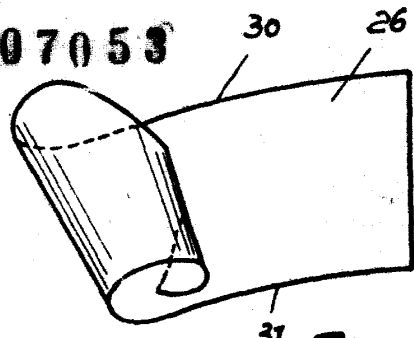
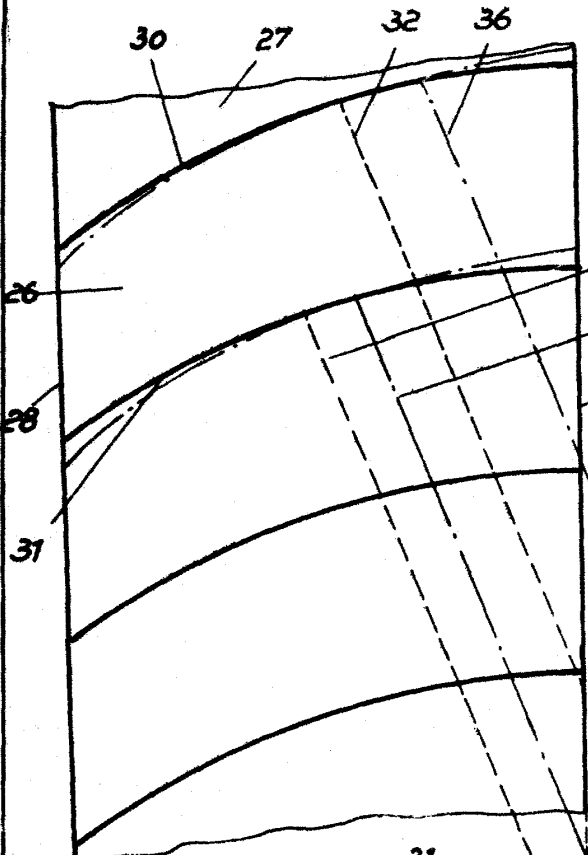


Fig. 2

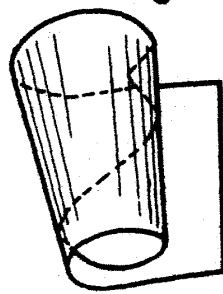


Fig. 3

Fig. 1

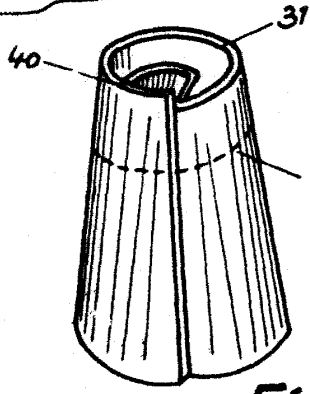


Fig. 5

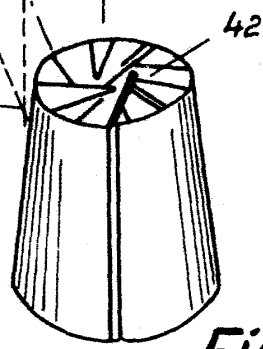


Fig. 6

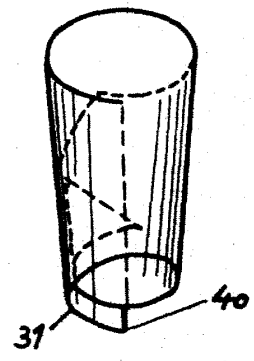


Fig. 4

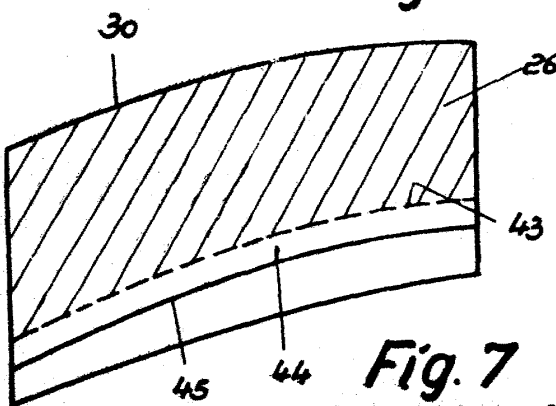


Fig. 7

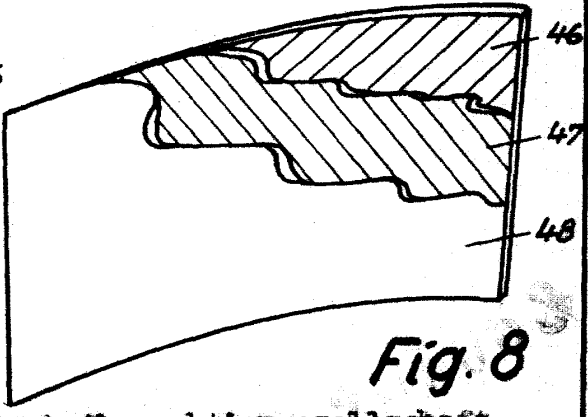


Fig. 8

por: Vereinigte Kapselabriken Aktiengesellschaft  
 Madrid, 51 de Diciembre de 1952  
 ANTONIO FERNANDEZ PASCOA

*Antonio Fernandez Pascoa*



escala variable

207053

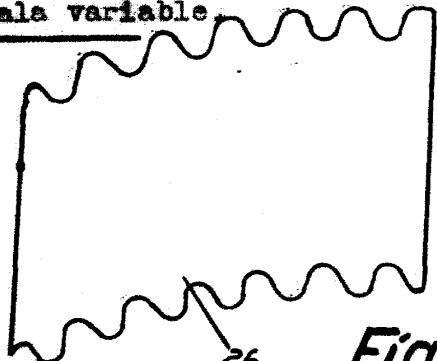


Fig. 9

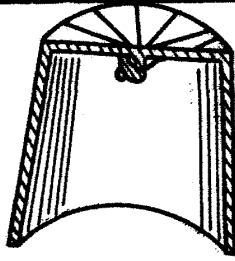


Fig. 14

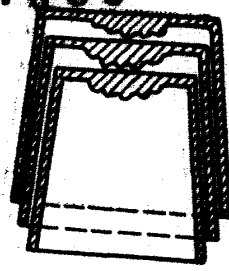


Fig. 17

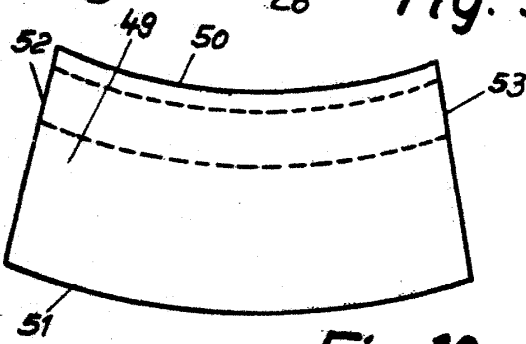


Fig. 10

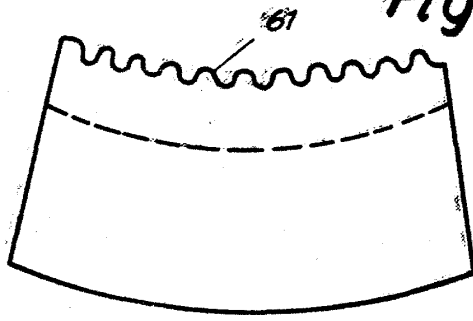


Fig. 18

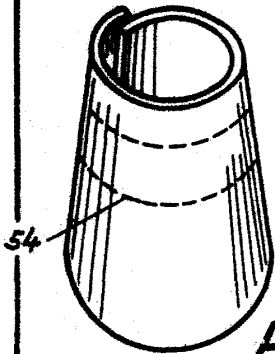


Fig. 11

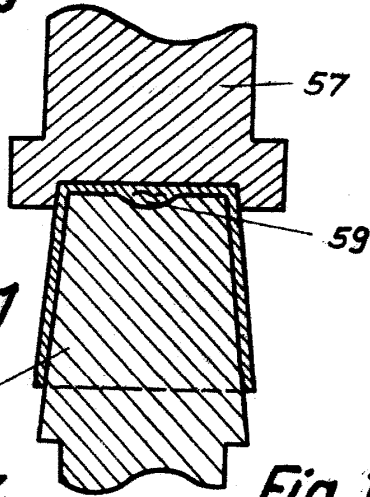


Fig. 15

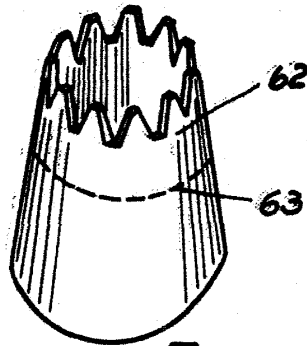


Fig. 19

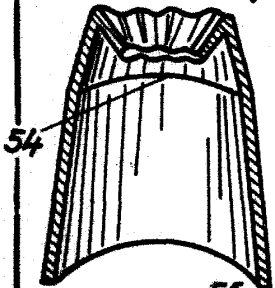


Fig. 12

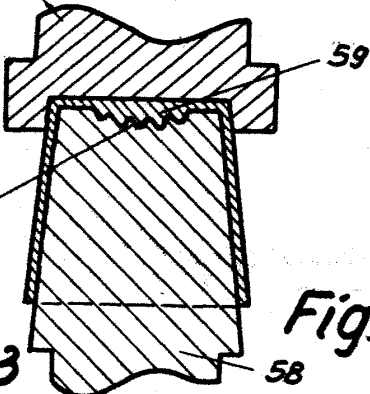


Fig. 16

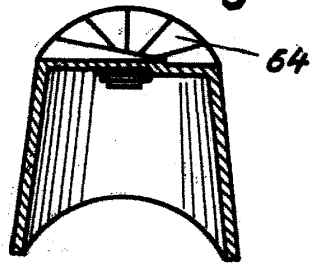


Fig. 20

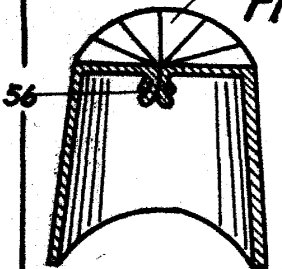


Fig. 13

por: Vereinigte Kapselabriken Aktiengesellschaft, Madrid, 31 de Diciembre de 1952.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUINI

*Antonio Fernandez Pasquini*



207053

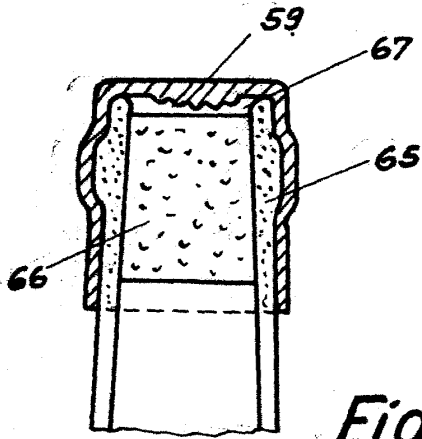


Fig. 21

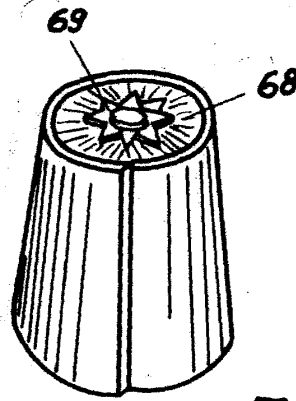


Fig. 22

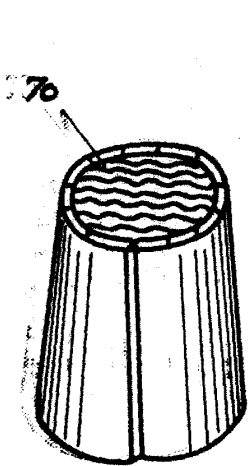


Fig. 23

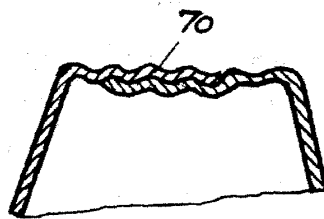


Fig. 24

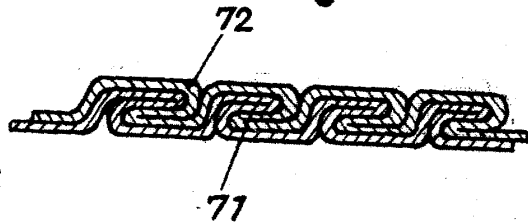


Fig. 25

por: Vereinigte Kapselabriken Aktiengesellschaft  
Madrid, 21 de Diciembre de 1952.-

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

*Antonio Fernandez Pascual*