



209310

F. e. 8-7-1946
Mt. E15 FIGI

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: BLENDAX-WERKE R. SCHNEIDER & CO., de nacionalidad alemana.

RESIDENCIA: Postfach 1580 - 65 MAINZ 1 (Alemania).

ENUNCIADO: "CIERRE PARA TUBOS".

Prioridad: Patente..... n.º..... del.....

209310



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-
ción industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Mo-
delo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad In-
5 dustrial que, como el enunciado indica, se trata de "CIERRE PARA TU-
BOS".

La invención se refiere a un cierre para tubos, fa-
bricado a base de material elástico, el cual permanece en el tubo duran-
te todo el empleo del tubo hasta que se haya consumido por completo el
10 contenido del tubo y que hace superfluo el roscado y desenroscado del ta-
pón del tubo, operación necesaria en el caso de cierres convencionales
de tubos.

Estos cierres formados por goma o un material
plástico elástico se aplican a la rosca exterior de un tubo habitual de com-
15 presión o de aplastamiento y presentan en su cara frontal uno o varios
cortes en forma de una ranura, los cuales se encuentran cerrados en es-
tado distendido o expandido y se abren al presionar sobre el tubo, dejan-
do libre el contenido del tubo. Una vez concluida la operación de exten-
sión del contenido del tubo, es decir después de retirar la presión ejerci-
20 da sobre el tubo, se vuelven a cerrar automáticamente estas ranuras.

Un cierre de tubo de esta naturaleza no sólo hace
innecesario el roscado y desenroscado del cierre del tubo, usual hasta la
fecha, sino que permite también exprimir con una sólo mano un tubo.

Estos cierres para tubos no serían apropiados si
25 se utilizaran materiales que, debido a su rigidez, harían necesario un
gasto de fuerzas demasiado grande al presionar sobre el tubo, a fin de
poder hacer salir una cantidad suficiente del contenido del tubo o, por
otra parte, si se utilizara material blando ocasionaría que las faldas de
obturación no siguen cerrando suficientemente una vez salido el contenido
30 del tubo y disminuida la presión, de suerte que el cierre pierde su condi-



209310

1 ción de hermético. En el último caso, se darían asimismo una serie de
problemas al proceder al llenado del tubo, especialmente mediante las
máquinas de llenado automático, usuales hoy en día, por cuanto una par-
te del contenido del tubo sale ya a través de las faldas de obturación, a
5 causa de la presión relativamente elevada originada en la operación de
llenado. En nuestro invento, se logra un cierre de tubo del tipo descrito,
el cual no ofrece estos inconvenientes y cuyos labios o faldas poseen tan-
to una hermeticidad perfecta y fuerza de retroceso como también se
abran fácilmente al oprimir sobre el tubo y dejen libre el contenido del
10 mismo si este cierre de tubo se fabrica a base de un material elastómero
cuya dureza "Shore A" se halle en la gama de 30 a 60, preferentemente
entre 35 y 55.

Se han acreditado como material elastómero espe-
cialmente adecuado para la fabricación del cierre de tubo, automático,
15 de acuerdo con la invención, el caucho de silicona, reticulado, en su ca-
so, o caucho de nitrilo, éste es copolimerizados procedentes de butadie-
no y nitrilo acrílico así como copolimerizados de etileno/propileno; sin
embargo, dado el caso, también es posible el uso de otros elastómeros
sintéticos y naturales, por ejemplo, copolimerizados de ésteres acríli-
cos, reticulados en su caso, caucho fluorado o también caucho natural,
20 no pudiéndose atacar este último por los componentes incluidos en el con-
tenido del tubo ya que, si no, aparecería un encolado de los orificios de
ranura.

Estos plásticos se pueden utilizar a voluntad en sus
25 colores naturales o también teñidos. En el informe farmacotécnico V/70
del 20 de Diciembre de 1.970, publicado por la firma Pharma Gummi
Wimmer West G. m. b. H. de Eschweller, se halla un estudio general acer-
ca de elastómeros apropiados.

30 La sujeción del cierre del tubo al mismo se puede
realizar por medio de una rosca usual para tubos. Pero también resulta



209370

1 posible el empleo de tubos sin rosca rebordeando sobre éstos, proyectan-
do o sujetando de manera por el estilo el cierre del tubo, de acuerdo con
la invención.

5 Si se trata de tubos, que llevan una llamada "boqui-
lla roscada", es decir, una pieza sobrepuesta, colocada en el cuello del
tubo, que penetra en la boca de éste, fabricada a base de material plásti-
co, tal como queda descrita, por ejemplo en los modelos de utilidad ale-
manes n^{os}. 1.889.369 y 1.929.352, el cierre de tubo puede formar una
10 unidad con dicha pieza y sujetarse al tubo de un modo conocido en sí.

Como ya quedó indicado, cabe lograr una sujeción
satisfactoria del cierre automático del tubo del modo de funcionamiento
descrito más arriba al mismo si se une el cierre con un cuerpo plástico,
colocado sobre el cuello del tubo, de una sólo pieza, y que cubra la pared
15 interior y exterior de aquel, de una manera conocida en sí, o mediante
una garganta anular, la cual va unida en una sólo pieza al espaldón y a la
camisa del tubo en lugar del cuello de este último.

Para comprender mejor la naturaleza del invento,
en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustra-
20 tivo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la
que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 representa un tubo (1) con una pieza de
espaldón (2) y una pieza de cuello (3), sobre la que va una pieza adicional
de naturaleza conocida (4) a base de plástico, la cual se une a su vez por
25 medio de un anillo de retención (5) a un cierre automático de tubo (6), que
presenta una o varias faldas (7), conseguidas mediante ranurado.

La figura 2 ofrece otro tubo de metal, provisto de
una pieza sobrepuesta fabricada de material plástico, una llamada "boqui-
30 lla roscada".

Esta pieza sobrepuesta o sombrerete lleva en su ex-
tremo superior una ranura anular (9), en la que se fija el cierre automáti-



1 co del tubo (6) por medio de inyección.

También es posible fabricar previamente el cierre del tubo así como la pieza sobrepuesta o sombrerete y, a continuación, formar con ellas una unidad.

5 Esta unión se puede lograr, por ejemplo, mediante pegado o rebordeado. Como es natural, la combinación formada por boquilla roscada y cierre labiado también se puede fabricar previamente juntamente con una tapa roscada como unidad y, como de costumbre, montarse a presión sobre el tubo de metal prefabricado, resultando posi-
10 ble de este modo una estructura sin perturbaciones de la fabricación del tubo totalmente automática.

Otra forma de ejecución en la invención consiste, según la figura 3, en conformar el cuerpo del tubo (1, 2) en su espaldón (2) en lugar del cuello en forma de una ranura anular (10), en la que se
15 coloca el cierre del tubo (6) por medio de un manguito de apoyo (11) y, preferentemente, con una brida de fijación (12) se sujeta al cuerpo del tubo (1, 2) mediante rebordeado o laminado. En su caso se puede estructurar el manguito de apoyo (12) en su camisa exterior en forma de una
20 rosca para el alojamiento de una caperuza a enroscar o practicando una o varias acanaladuras redondas (13) como soporte fijador para una caperuza enchufable.

La colocación del cierre, de acuerdo con la invención, sobre un tubo provisto de una rosca también se puede efectuar apli-
25 cando a tenor del modelo de utilidad alemán nº 7.230.168 en la periferia exterior del cierre del tubo sobre una superficie correspondiente prácticamente a la rosca interior de este cierre un anillo, que impide un desprendimiento durante la operación de llenado o durante su empleo.

30 Por otra parte, se ha comprobado que también se consigue una unión satisfactoria de un tubo del tipo usual con un cierre automático del modo de funcionamiento descrito más arriba si se proyec-

209310



1 ta o inyecta directamente este cierre formado por material plástico su-
per-elástico sobre la boca del tubo provista de una ranura anular.

Esto puede realizarse de la manera que se repre-
senta gráficamente en las figuras siguientes:

5 La figura 4 representa un corte longitudinal a tra-
vés de la parte superior de un tubo con una camisa (1), espaldón (2) y cue-
llo (3). En la pieza del cuello del tubo (3) va encajada una ranura anular
(14), en la que se inyecta la parte (15), que sirve para la sujeción del cie-
rre (6) automático, provisto de uno o varios cortes de ranura (7) en senti-
10 do radial.

Resulta ventajoso configurar la ranura anular (14)
en disminución hacia el extremo superior de la boca del tubo (14'), tal co-
mo se representa en la figura 5.

15 La fabricación del tubo, de acuerdo con la inven-
ción, equipado de un cierre automático se lleva a cabo enchufando el tubo
prefabricado, provisto de una ranura anular (14) en un mandril o espiga,
proyectando luego el cierre a base de plástico por medio de una pieza su-
perior de herramienta, que va conformada en su cavidad en corresponden-
cia con la forma del cierre labiado.

20 La cara frontal del mandril o púa, eficaz para la
cavidad interior, va conformada de tal manera que se moldea el contorno
interior de la pieza de cierre labiado.

En una operación de trabajo inmediata se estampan
25 los cortes y, con ellos, la configuración de cada uno de los labios o fal-
das del cierre.

Otra forma de ejecución del tubo, de acuerdo con
la invención, se representa en la figura 6, estando formada cónicamente
la pieza del cuello del tubo (3) y yendo provista en su cara exterior de una
30 rosca para el alojamiento de una caperuza adicional (8). Esta caperuza se
puede aplicar también mediante un cierre sencillo enchufable.

209310



1 Por último la sujeción del cierre de tubo, de acuerdo con la invención, en el cuello del mismo se puede efectuar dotando a la cara exterior del cuello de estrías, a modo de dientes de sierra (16) (como se representa en la figura 7, sobre las que se coloca el cierre con ayuda de un lubricante, preferentemente un alcohol bajo, tal como alcohol etílico, n-propílico o isopropílico.

5 También cabe la posibilidad de colocar ya antes de proceder al llenado del tubo sobre el cierre del tubo una caperuza de protección, fabricada preferentemente a base de plástico transparente, que se retira antes de usar por primera vez el tubo lleno y que puede ir provista, para la manipulación más cómoda de una tira para abertura rápida.

10 El cierre, de acuerdo con la invención, se puede utilizar con toda clase de materiales de llenado a envasar habitualmente en tubos.

15 A modo de ejemplo, permitásenos mencionar aquí como productos de llenado de manera especial los cosméticos, como pasta de dientes, crema para el cuidado de la piel, crema de afeitar y productos alimenticios, como mostaza, mayonesa o confituras.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

30 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad



1 Industrial, deberá recaer sobre "CIERRE PARA TUBOS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1a) Cierre para tubos, formado a base de un material super-elástico, caracterizado porque presenta en su cara frontal uno o varios cortes de ranura, preferentemente en sentido radial, los cuales al hacer presión sobre el tubo se abren y dejan libre el contenido del mismo y permanecen perfectamente cerrados en el estado sin presión, y por el hecho de que el material super-elástico posee una dureza Shore A de
10 treinta a sesenta, en especial de treinta y cinco a cincuenta y cinco.

2a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que va rebordeado sobre un cuello de tubo.

15 3a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el material super-elástico está formado, en su caso, por caucho de silicona reticulado.

20 4a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el material super-elástico está formado a base de caucho nitrilo reticulado en su caso.

25 5a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el material super-elástico está formado por un copolimerizado de etileno/propileno.

30 6a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que va fijo al tubo por medio de un cuerpo de plástico, de una sola pieza, conocido en sí, colocado sobre el cuello del tubo, que recubre la pared interior y exterior del mismo.

- 9 209310



1 7a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con la sexta reivindicación, caracterizado por el hecho de que se asegura al cuerpo de plástico puesto sobre el cuello del tubo, por medio de un anillo de retención.

5 8a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con la sexta reivindicación, caracterizado por el hecho de que se fija al tubo mediante inyección en una ranura anular que se halla en la parte superior del cuerpo de plástico superpuesto.

10 9a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado por el hecho de que va fijo a un tubo, el cual en vez del cuello presenta una ranura anular, y se asegura dentro de esta ranura anular con ayuda de un manguito de apoyo, el cual va anclado o sujeto en la ranura anular por medio de una brida.

15 10a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado por el hecho de que se aplica al tubo mediante proyección y se fija al tubo sin posibilidad de pérdida, inyectando el material dentro de una ranura anular practicada en el extremo superior del cuello del tubo.

20 11a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con la décima reivindicación, caracterizado por el hecho de que la ranura anular va conformada con una disminución hacia el extremo superior de la boca del tubo.

25 12a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que el tubo está provisto, en su pieza de cuello, de una ranura anular de forma cónica en su caso, de un cierre de plástico previamente proyectado y de una ranura anular rellena de material inyectado, de una cara moldeada que mira a la boca del tubo y una superficie del cierre del tubo con varios cortes ranurados.

30

209310



1

13a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado por el hecho de que va sujeto al cuello del tubo mediante estrías a modo de dientes de sierra.

5

14a) Cierre para tubos, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado por el hecho de que el cierre de tubo se une al cuello con un lubricante como, por ejemplo, un alcohol bajo, como alcohol etílico, n-propílico o isopropílico.

10

15a) "CIERRE PARA TUBOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

15

Madrid, a **24 ENE. 1975**
El Agente Oficial.

MIGUEL MARTINEZ-LOIYA PEREZ
P. P.

20

25

30

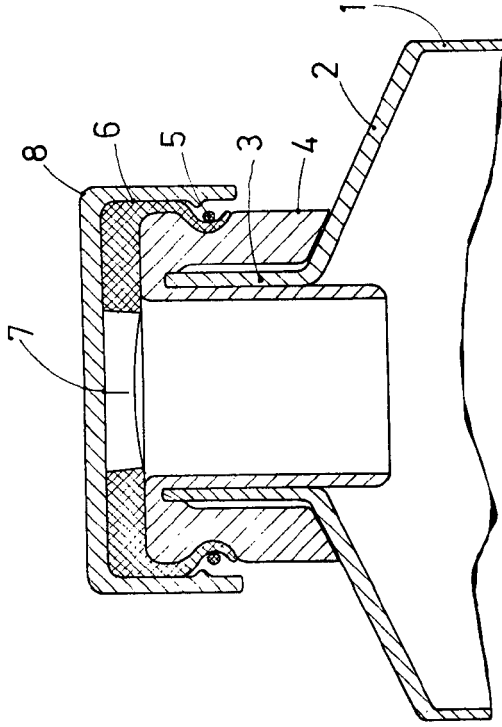


Fig. 1

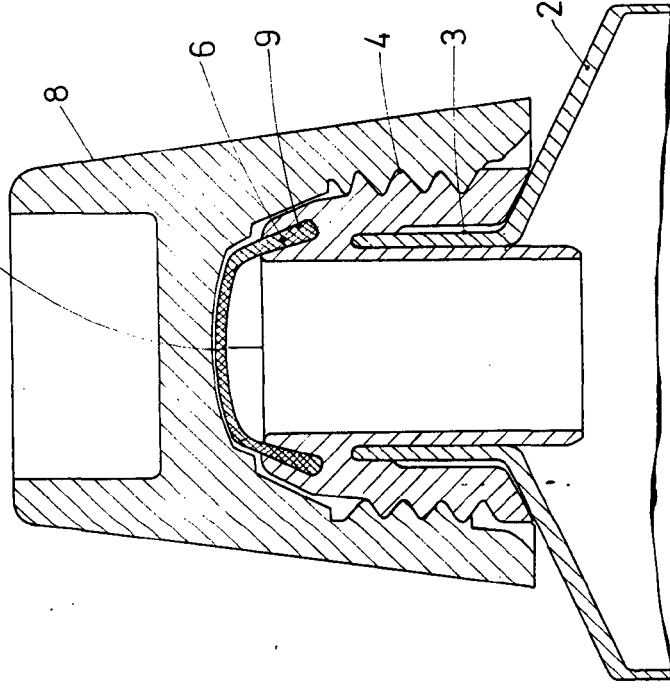


Fig. 2

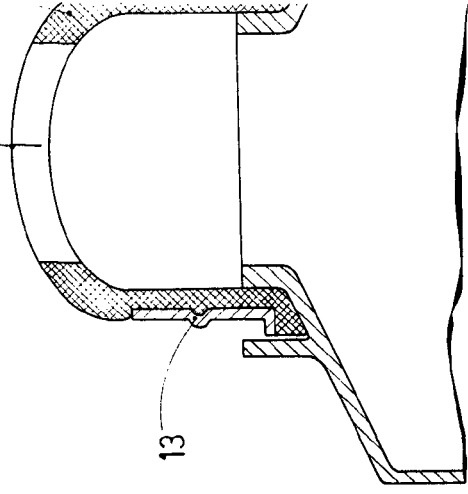


Fig. 3

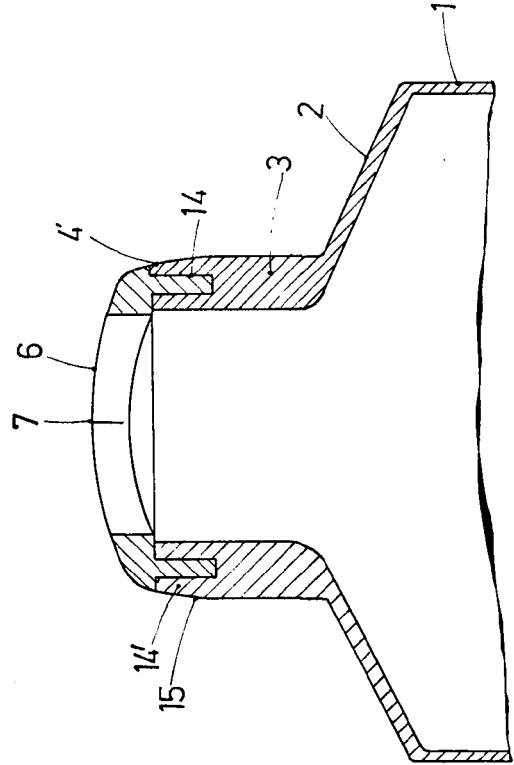


Fig. 5

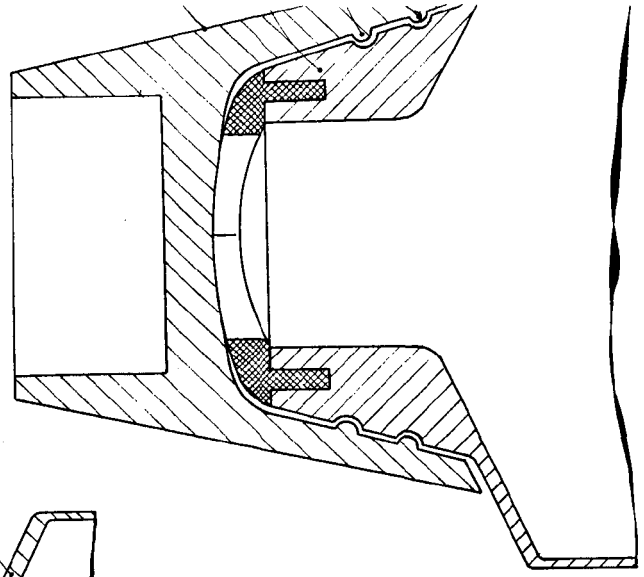


Fig. 6

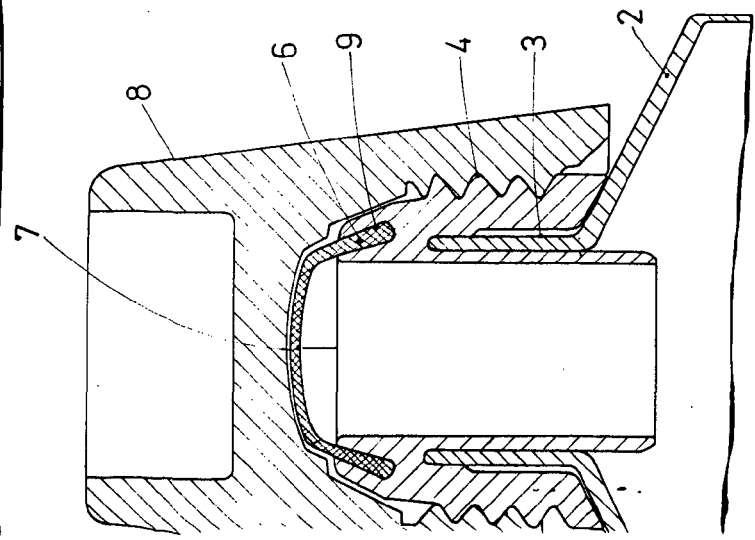


Fig.2

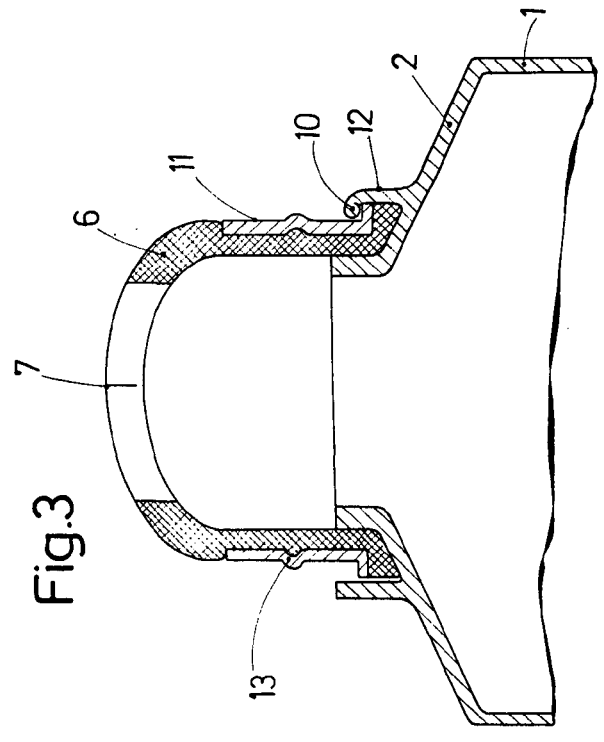


Fig.3

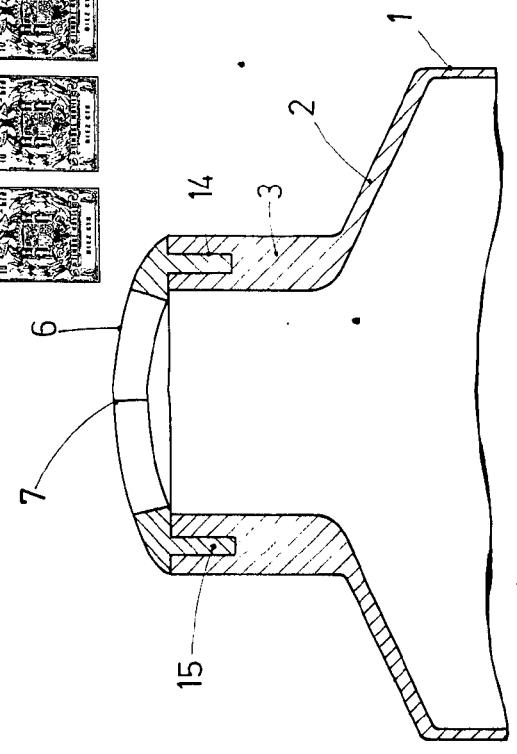


Fig.4

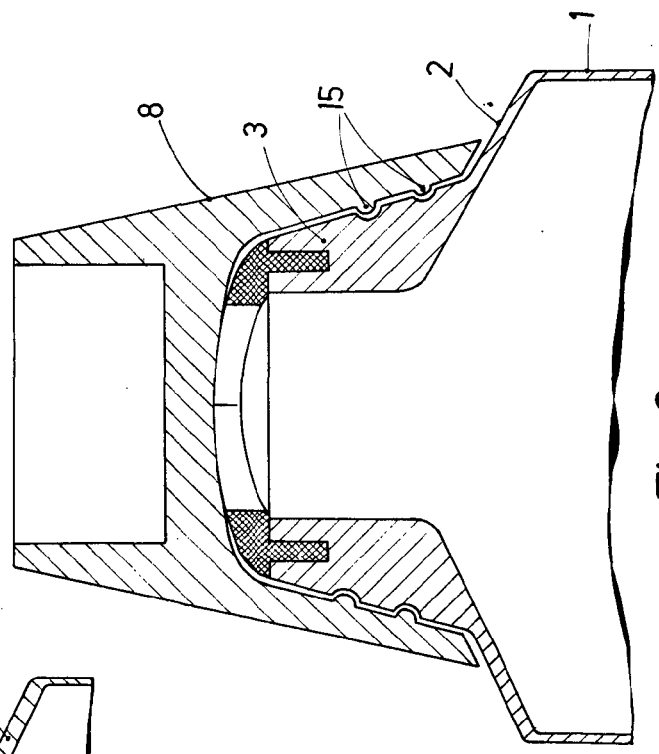


Fig.6

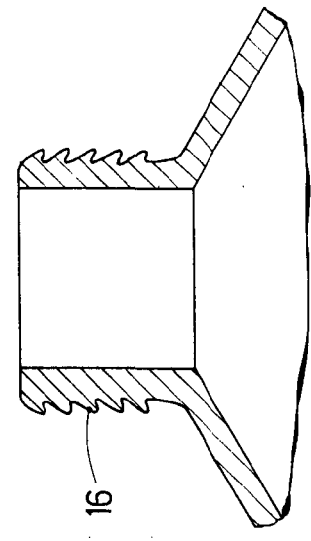


Fig.7

Escala variable
Madrid 24 ENE-1975
El Agente Oficial
MIGUEL ESCOBAR LÓPEZ/INZÓP
F.P.