

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	467145		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			9 Febrero 1978		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
	1611/77		10 Febrero 1.977		Suiza
	9115/77		22 Julio 1.977		Suiza

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65D		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"CIERRE DE PLASTICO PARA RECIPIENTES RIGIDOS Y DEFORMABLES"

71	SOLICITANTE (S)
	Createchnic Patent AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Bützackerstrasse 10 CH-8304 WALLISELLEN (Suiza).-

72	INVENTOR (ES)
	Werner F. Dubach - Hansruedi Kessler

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON JOSE LOPEZ CORTES.-

BAD ORIGINAL



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

El invento se refiere a un cierre de plástico para recipientes rígidos ó deformables, como botellas de vidrio, latas, frascuitos de plástico, tubos etc. y a un procedimiento para el accionamiento de este cierre, con una parte inferior fijable en el recipiente con, por lo menos, un orificio de salida y una tapa con una parte hermética, cuya tapa está unida de forma engoznada a la parte inferior.

En el mercado pueden obtenerse diversos cierres, sin embargo estos solamente son utilizables siamare para un caso específico. Hay cierres para tubos, cierres de botellas, cierres para latas etc. Aparte de la clasificación según la finalidad de uso, los cierres pueden dividirse también por su manera de funcionar en cierres giratorios, cierres de resorte, cierres a presión, etc. Los cierres usuales están formados, casi siempre hoy en día, como cápsulas de chapa ó son fabricados de plástico.

Un cierre ideal de plástico debería satisfacer las siguientes exigencias que, en parte, se contradicen:

1. El cierre debería cerrar herméticamente y dejarse abrir fácilmente, si fuera posible, con una mano;

2. El cierre debería resistir cierta presión interior, tal como la que se presenta especialmente en bebidas carbónicas;

3. El cierre debería resistir temperaturas, como las que se presentan en la pasteurización (62° C hasta 85° C);

..../..

26 FEB



-3-

4. El cierre debería poder estar conformado, sin grandes modificaciones, "a prueba de niños";

5. El cierre debería poder ser colocado herméticamente en botellas de vidrio que presenten tolerancias relativamente grandes en el orificio de uso; 5

6. El cierre debería poder ser provisto, sin grandes modificaciones, con una cinta de precinto.

Los cierres conocidos tienen todos la desventaja que, como máximo, cumplen 4 de las exigencias arriba citadas. En particular, no se ha logrado hasta hoy desarrollar un cierre en el que estén unidas entre sí una tapa y una parte inferior y en el que se asegure simultáneamente hermeticidad contra la presión interior y a temperatura elevada. Los cierres resistentes a la presión ofrecen, casi siempre, considerables dificultades para abrir el cierre con una mano ó tiene que sujetarse al mismo tiempo el recipiente con mucha fuerza. Los cierres conocidos solamente pueden ser empleados efectuando considerables modificaciones y adaptaciones para diversos problemas de cierre. Cierres resistentes a la presión apenas se pueden emplear, por ejemplo, para cerrar recipientes sin presión que se tengan que cerrar y abrir varias veces. 10 15 20

El invento tiene como tarea crear un cierre que cumpla, en lo posible, todas las exigencias citadas, de un cierre ideal y que evite las desventajas de los cierres conocidos. 25

El invento resuelve esta tarea con un cierre que se caracteriza porque la tapa está provista, aproximadamen

..//..

28 FEB 1972



te enfrente del gozne, con, por lo menos, un saliente a modo de palanca; porque este saliente está unido articuladamente con la tapa y por estar provisto de, por lo menos, una superficie de presión, y por lo menos una parte saliente en forma de gancho y porque, en la parte inferior, esta dispuesta, por lo menos, una leva de detención.

El saliente tiene preferentemente forma de brida y está unido elásticamente en su extremo superior con la tapa estando dispuesta la superficie de presión en el extremo inferior del saliente y, por lo menos una parte saliente en forma de gancho en la región central del saliente.

En otra forma ventajosa de ejecución, el saliente tiene forma de placa y está unido elásticamente aproximadamente en la región central, con la tapa, estando dispuesta la superficie de presión en el extremo superior y, por lo menos una parte saliente en forma de gancho, en el extremo inferior de la placa.

La tapa se mantiene cerrada frente a la parte inferior porque, por una parte representa la bisagra una unión que, en estado cerrado, puede estar sin tensión ó bajo tensión previa y, por otra parte, representa el saliente sobre la parte saliente en forma de gancho y la leva en la parte inferior una segunda unión. Estas dos uniones aseguran un cierre absolutamente seguro, como en los conocidos cierres de botella, tipo cangrejo, con dos uniones entre la parte superior y la inferior.

La apertura del cierre se efectua presionando con

../. ..

28 FEB 1954



ción, que actua conjuntamente con el gancho. Las bridas sobresalen aqui de la circunferencia del cierre, aproximadamente de manera radial.

5 En esta forma de ejecución, las dos bridas deben apretarse una contra la otra para abrir el cierre, con lo que se separan entre si los ganchos y levas y, a continuación, conservando por lo menos inicialmente la fuerza de comprensión de las bridas, se puede empujar la tapa hacia arriba.

10 Las partes salientes en forma de gancho en el saliente y las levas de detención en la parte inferior, que actuan conjuntamente en estado cerrado del cierre, estan formadas convenientemente de tal forma que las superficies, cada vez sobrepuestas, transcurren aproximadamente de manera
15 rectangular al eje de cierre. Con ello se impide un abrir ó desencerrojar, no intencionado, del bloqueo de cierre. Si se debe poder abrir muy facilmente un cierre según el invento, entonces se pueden inclinar las superficies activas en la parte saliente del saliente y en la leva. Sin embargo, el
20 ángulo formado por las superficies activas y una vertical sobre el eje de cierre, debe mantenerse tan pequeño que sea de asegurada la autorretención del cierre con el material de cierre elegido. En este acondicionamiento, el ángulo entre la superficie activa de la leva en la parte inferior y
25 el eje de cierre es de mas de 90°. Si el cierre debe estar particularmente fijo, entonces se configuran las superficies

..//..

126 FEB



tra la placa de presión en el saliente de la tapa. Con esto el saliente gira alrededor del lugar sobre el que está unido con la tapa. Según la disposición de los centros de giro en el saliente, resulta una palanca de uno ó de dos brazos. Mediante el giro del saliente alrededor del centro de giro, la unión entre la parte saliente en forma de gancho en el saliente y la leva en la parte inferior se separa, y se puede levantar la tapa de la parte inferior aplicando fuerza, que actúa aproximadamente paralela al eje de cierre, pudiéndose girar alrededor de la bisagra. Variando las distancias entre el centro de giro del saliente ó de la brida ó placa respectivamente, las partes salientes en forma de gancho y el punto de aplicación de fuerza en la placa de presión, puede dirigirse la fuerza necesaria para abrir el cierre en un amplio campo. Pero el principio, según el invento, hace posible también una configuración del cierre que hace posible una apertura fácil y sencilla del cierre, también con grandes fuerzas que actúen sobre el cierre, por ejemplo, por una elevada presión en el recipiente.

En una variación del invento, el cierre puede configurarse de forma que el saliente esté formado por dos bridas inyectadas en la tapa, que están separadas entre sí por un intersticio, y las bridas presentan en su extremo inferior, cada vez, una placa de presión y, por lo menos, un gancho inyectado lateralmente y que en la parte inferior están dispuestos dos gualdaracon, cada vez una leva de deten-

28 FEB 1951



activas, de modo que la superficie activa en la leva de la parte inferior con el eje de cierre, encierra, en dirección del recipiente, un ángulo de menos de 90°, es decir, que las superficies activas están en despuila.

5 La bisagra entre la tapa y la parte inferior del cierre se configura convenientemente, de forma conocida, como bisagra laminar. Para asegurar un cierre seguro, hay dispuestas adicionalmente a la bisagra cintas elásticas que están unidas sobre elementos de apoyo en ambos extremos, cada vez con la tapa y la parte inferior. Estas cintas elásticas se disponen lo más cerca posible de la circunferencia del cierre y se encargan, al mismo tiempo, de la función de que el cierre en estado abierto no se cierre de golpe. Según la finalidad de empleo del cierre y la magnitud de la presión de trabajo en el recipiente, las dimensiones de la cinta elástica y de la bisagra se ajustan. Para la descarga adicional de la bisagra ó de las cintas elásticas puede inyectarse un gancho en la tapa, cerca de la articulación que engrana en un orificio en la parte inferior en estado cerrado del cierre.

10

15

20 Los cierres, según el invento, pueden formarse de una manera sencilla a prueba de niños. En los cierres a prueba de niños se hace la parte saliente en la plancha de presión y la leva de detención en la parte inferior en forma de gancho, de tal manera que los ganchos se agarran en dirección del eje de cierre, uno tras otro. Adicionalmente, se ha dispuesto entre la tapa y la parte inferior, por lo menos una pieza intermedia, elásticamente deformable, que debe deformar

25

28 FEB 1977

-8-



5 se si se quiere desencerrojar los ganchos en la parte saliente y en la leva de detención. Para ello la pieza intermedia puede estar dispuesta en la tapa ó pueden disponerse dispositivos elásticos como, por ejemplo, un estribo que presiona contra la tapa, en la región posterior del cierre, en la parte inferior.

10 El accionamiento del cierre a prueba de niños se efectua de forma que primero se realice una fuerza de presión sobre el cierre que actua aproximadamente en dirección del eje de cierre sobre la tapa, con lo que la tapa presiona contra la parte inferior, deformandose el elemento tensor entre tapa y parte inferior. Con ello se separan los ganchos en la parte saliente de la placa de presión y en la leva de detención de la parte inferior. Presionando aproximadamente en ángulo recto al eje de cierre, contra la placa de presión, se apartan girando los ganchos uno del otro y desplazando a continuación la tapa hacia arriba se abre el cierre. Las pruebas han demostrado que los niños tienen dificultades muy grandes de combinar el movimiento de presión en contra de la dirección de apertura del cierre, con el movimiento de presión contra la placa de presión y a continuación el movimiento en dirección de la apertura del cierre. Este desarrollo atípico de movimiento, de una seguridad muy grande, que aun puede incrementarse adicionalmente, porque la fuerza de presión que se necesita para desenganchar puede ser ajustada dimensionando debidamente el elemento de resorte.

15

20

25

..//..

7 FEB 1944
-9-



Los cierres según el invento satisfacen todas las exigencias establecidas, ya que todas las formas de ejecución pueden estar provistas también, de modo sencillo, con un dispositivo de precinto. El cierre puede adaptarse, de manera sencilla, en prácticamente todos los campos de aplicación. Además, puede manejarse muy fácilmente con una mano y también asegura que no se pierde la tapa.

Más detalles del invento se explicarán a continuación, con más detalle, a base de unos diseños. Estos representan:

la fig 1, un cierre visto de frente por arriba;

la fig. 2, el cierre de la fig. 1, en corte;

la fig. 3, el precinto de un cierre, según las figs. 1 y 2, en alzado;

la fig. 4, un cierre en alzado, montado en un recipiente;

la fig, 5, un cierre abierto, según la fig. 4, en corte;

la fig. 6, planta de un cierre según las figs. 4 y 5;

la fig. 7, un cierre según fig. 4, con precinto;

la fig.8, un cierre de frente, en alzado;

la fig. 9, un cierre según la fig. 8, visto de lado;

la fig. 10, un cierre con un gancho de sujeción adicional, en corte parcial;

la fig. 11, un cierre con rompiente para escanciar y ranura de retroceso, en corte;

28 FEB 1973

-10-



la fig. 12, un cierre, con pico desplazado del centro y leva de detención embutida, en alzado y oblicuamente desde arriba;

la fig. 13, un cierre, según la fig. 12, en corte, con placa de seguridad encajada;

la fig. 14, una cinta de seguridad especial, en un cierre según las figuras 4 - 6;

la fig. 15, un cierre según las figuras 4 - 6, con seguro a prueba de niños, en corte parcial;

la fig. 16, un cierre según las figuras 1 - 3, con seguro a prueba de niños, en corte.

En las figuras 1 - 3 se ha representado un cierre de plástico que se ha producido en una pieza, preferentemente de polipropileno. Sus partes integrantes principales son: una parte inferior -1-, una tapa -2-, un saliente -3- unido con la tapa -2- con una superficie de presión -8- y una parte saliente en forma de gancho -9-, así como gualdes -49- y -50- y partes de bisagra -4- que unen articuladamente la parte inferior con la tapa. La parte inferior -1- va provista de una rosca interior -11- que hace posible el enroscado del cierre en un recipiente con rosca correspondiente.

Como recipientes con rosca se emplean ante todo botellas de vidrio. Estas son relativamente caras y se emplean por consiguiente como envase de uso repetido. Para conservar bien la rosca al transportar las botellas vacías,

..//..

128 FEB 1972



-11-

5 el proveedor pide casi siempre que se devuelva el cierre de rosca empleado en la botella. Tal cierre de rosca tiene que ser desenroscado completamente para llegar al contenido de la botella y, a veces, no se enrosca correctamente, de modo que se estropea el contenido ó se pierde el cierre. Sin embargo, el cierre según las figuras 1-3 permite abrir el recipiente destapando la tapa -2- sin tener que desenroscar el cierre. Si se mantiene la altura de rosca de la rosca -11-, en la parte inferior -1- tan baja como sea posible, esto permite entonces, en primer lugar, una expulsión sencilla de la herramienta de inyección y en segundo lugar una colocación sencilla del cierre en el recipiente, al embotellar. En las instalaciones de embotellado que efectúan también el cierre del recipiente, se aprieta primero un cierre de rosca en 10 el recipiente y sólo en una segunda fase se enrosca. Debido a las grandes velocidades de trabajo y por el escape de gas de las botellas llenadas, se caen muy frecuentemente los cierres antes de que puedan ser enroscados. Con una altura de rosca correspondientemente baja, de la rosca -11-, se aprieta 15 el cierre con la máquina automática de montaje, de tal forma que una parte de la rosca -11- del cierre se endenta sobre el primer filete del recipiente, asegurando así que no se caiga.

20 La tapa -2- está unida con la parte inferior -1-, sobre una bisagra laminar -4-. Bisagras laminares que se conforman en manera conocida, permiten, al emplear el mate-

28 FEB

-12-



rial polipropileno, más de un millón de procesos de cierre y aseguran con ello una unión segura entre parte inferior -1- y tapa -2-.

5 Frente a la bisagra -4- se encuentra, en la circunferencia del cierre en la tapa -2-, un saliente -3- que está fundido en su extremo superior -7- con la tapa -2-. En el extremo inferior del saliente -3- se encuentra una superficie de presión -8- y, aproximadamente en el centro del saliente, dos partes salientes en forma de gancho -9-. Estas partes salientes en forma de gancho -9- se encuentran en los 10 brazos de unión -32- que están fundidos en el saliente -3-. En la parte inferior -1- se encuentra, a ambos lados del saliente -3-, cada vez, una gualdera -49- y -50-, en las que hay, en cada una, una guía de conducción -42-. En estas guías de conducción -42- se conducen los brazos de unión -32- en 15 el saliente -3-. Las dos gualderas -49- y -50- están provistas cada una con una leva de detención -12- que, en estado cerrado del cierre, actúan conjuntamente sobre las superficies activas -28-, con las superficies activas -27- de las partes salientes en forma de gancho -9-, en el saliente 20 -3-. Las partes -9- y -12- están formadas oblicuamente en un lado, de modo que al cerrar el cierre puedan juntarse fácilmente. El saliente -3- está previamente tensado de tal manera que las partes salientes en forma de gancho -9- enclavan correctamente en estado cerrado detrás de las levas de detención -12- impidiéndose la apertura del cierre. 25

La parte inferior -1- está provista de una espiga de centraje -22-, que rodea el orificio de salida -52-. Es

../..

28 FEB



5
10
ta espiga de centraje -22- cierra herméticamente el cierre frente a la pared interior del pico del recipiente. En la tapa -2- hay dispuesta una espiga de junta -21-, que penetra, en estado cerrado del cierre, en el orificio de salida -52-, cerrando con la parte inferior -1-. Para mejorar el efecto de estanqueidad entre la pared interior de la espiga de centraje -22- y la pared exterior de la espiga de junta -21-, se ha previsto la espiga de junta -21-, en su pared exterior, con dos juntas anulares -23- que aseguran una junta inmejorable.

15
En estado cerrado, la tapa -2-, se mantiene en la parte inferior -1- del cierre, por la bisagra -4- y cintas elásticas adicionales, no visibles en las figuras 1-3, así como por las partes salientes en forma de gancho -9- y las levas de detención -12-. El que saltara la tapa -2- de la parte inferior -1-, por una elevada presión interior en el recipiente ó por altas temperaturas del ambiente, es prácticamente imposible, si se conserva la forma de construcción según el invento.

20
25
La apertura del cierre cerrado se efectúa ahora de manera que, primero se presiona aproximadamente de manera rectangular al eje de cierre -10- contra la superficie de presión -8-, con lo que se separan las partes salientes en forma de gancho -9- y las levas de detención -12-. Manteniendo la fuerza de presión contra la superficie -8-, se aprieta a continuación la tapa -2- hacia arriba y con ello

28 FEB 1952



5 se gira alrededor de la bisagra -4-. Si se elige para la bisagra -4- una bisagra de muelle, entonces la tapa -2- salta a una posición abierta y el contenido del recipiente, en el que está colocado el cierre, puede ser extraído a través del orificio de salida -52-.

10 El cierre descrito aquí puede ir provisto, de manera sencilla con un precinto como se muestra en la fig. 3, inyectando entre las gualderas -49- y -50- el precinto -43-. En ambos extremos del precinto -43- se encuentran secciones de rotura teórica -51-. En el centro del precinto -43- hay dispuesta una placa -62- para asir, que hace posible el arranque del precinto de una forma sencilla. Al cerrar por primera vez el cierre, puede meterse con relativa facilidad, la parte inferior del saliente -3- en la tapa -2-, detrás del precinto -43-, debido a su sección que se estrecha hacia el extremo. Sin embargo, una salida en dirección contraria es prácticamente imposible sin deteriorar el precinto -43-. Antes de abrir el cierre tiene que arrancarse éste.

20 Las figuras 4-6 muestran otra forma de ejecución del invento. El cierre aquí mostrado comprende igualmente una parte inferior -1-, una tapa -2-, un saliente -3'- y una bisagra -4-, que une entre si la parte inferior -1- y la tapa -2-. El cierre se ha colocado en un recipiente -65-.

25 La parte inferior -1- está provisto de un resalto -30- que hace posible el apretar ó prensar respectiva-

28 FEB

-15-



5 mente en una contrapieza correspondiente en el recipiente
-65-. Este tipo de cierre, según el invento, puede colo-
carse en recipientes -65- que normalmente se cierran con
tapón corona. Para cerrar herméticamente el cierre, fren-
te al cuello del recipiente, hay dispuesta una junta anular
-13- en la pared interior de la parte inferior -1-, en cuya
junta está unido el extremo superior del cuello del recipien-
te -65-. En el centro de la parte inferior -1- hay dispues-
ta otra vez una espiga de centraje -22-, que va provista de
un resalte -54- en su camisa exterior. Encima del resalte
10 -54- hay dispuesta una ranura -53-, en el lado interior de
la espiga de centraje -22-, es decir, el espesor de pared
de la espiga de centraje -22- está reducido. Esta forma de
ejecución hace posible la colocación de la parte inferior
15 -1- en todos los recipientes corrientes -65-, cuyo diametro
interior de salida oscile, normalmente, en un margen relativa-
mente grande. Mediante la forma de ejecución aquí descrita
puede adaptarse la espiga de junta -22-, de un modo senci-
llo, al diametro interior diferente y asegura, a pesar de
20 ello, una estanqueidad inmejorable.

La tapa -2- está provista de un saliente -3'- que
presenta en su extremo superior -7'- una superficie de pre-
sión -8'- y en su extremo inferior -6'- una parte saliente
en forma de gancho -26-. El saliente -3'- está unido, en su
parte central -24-, sobre brazos de unión -32-, con las qual-
25 deras -47- y -48- fundidas en la tapa -2-. En estado cerra-
do del cierre, la parte saliente en forma de gancho -26-
engrana en el saliente -3'- en las levas de detención -29-,

28 FEB

-16-



en la parte inferior -1-.

En la tapa -2- hay dispuesta igualmente una espiga de junta -21- con, por lo menos, una junta anular -23-. Concentricamente alrededor de la espiga de junta -21-, hay dispuesto un anillo de apoyo -44- que, en estado cerrado del cierre, descansa en la parte oblicua -34- de la espiga de centraje -22-. Este anillo de apoyo -44- impide que, al apretar ó enroscar del cierre, se deforme la tapa -2-, frente a la parte inferior -1- ó se desplace y, con ello, se hiciera imposible una colocación normal del cierre en el recipiente -75-.

Entre la tapa -2- y la parte inferior -1- hay dispuesta una bisagra -4-, que se compone de los dos salientes -39- y -40- cuyos extremos forman el eje de rotación -38-. La bisagra está dispuesta diametralmente frente al saliente -3'-. A ambos lados de las partes salientes -39-, -40- hay dispuesta, cada vez, una parte saliente -56-, -57-. Los extremos adelgazantes de las partes salientes -56-, -57- se convierten en una cinta elástica -41-. Las secciones de transformación entre las partes salientes -56-, -57- y de las cintas elásticas -41-, forman los centros de giro -58-, -59- y -60-. El eje de rotación -38-, de la bisagra -4-, pasa paralelamente al eje transversal -55- del cierre.

Los centros de giro -58- y -59- están situados igualmente en posición paralela al eje transversal -55-. Sin embargo, esta posición paralela presenta al eje trans-

..//..

28 FEB



5

versal -55- una distancia menos que el eje de rotación. Con esta disposición puede asegurarse que la tapa -2- no se abra espontaneamente despues de desencerrojar y, al mismo tiempo, pueden ser tomadas en estado cerrado de la bisagra, fuerzas de las cintas de sujeción -41- que actuan sobre la tapa -2-.

10

Para abrir el cierre se efectua una fuerza de presión sobre la superficie de presión -8-, que actua aproximadamente vertical al eje de cierre -10-. Con ello, el saliente -3'- gira alrededor de los brazos de unión -32-. Este movimiento queda apoyado aun por el hecho de que el saliente -3'- descansa, con su lado posterior, en el listón basculante -17- y se vuelca sobre éste. Tan pronto como la parte saliente en forma de gancho -26- es desencerrada de la leva de detención -29-, se puede empujar la tapa -2- hacia arriba, manteniendo la fuerza de presión arriba mencionada y se abre del todo, de modo espontaneo, por si misma, mediante la presión en el interior del recipiente -65- ó por la fuerza de las cintas de sujeción -41-. Las cintas de sujeción -41- garantizan que la tapa -2- quede en la posición abierta y pueda sacarse sin impedimento el contenido del recipiente -65-. Las gualderas -47- y -48- y las partes salientes -56-, -57-, estan dispuestas aproximadamente, tan distanciadas entre si, como corresponde al diametro del pico del recipiente -65-.

15

20

25

En la fig. 7 se muestra un cierre según las figuras 4 - 6, que está provisto de un precinto -5-. El cierre

28 FEB. 1978



5 según el invento se muestra en la fig. 5, inyectado de una pieza en estado abierto, estando inyectado en la parte inferior -1-, aun adicionalmente, el precinto -5-. Este está unido sobre secciones de rotura teorica -63- con la capa exterior de la parte inferior -1-. El intersticio entre el precinto -5- y la camisa exterior de la parte inferior -1-, ha sido elegido de tal forma que la parte inferior -6'- del saliente -3'- pueda ser introducida al cerrar por primera vez entre precinto -5- y parte inferior -1-. En este cierre se deforma por primera vez el precinto sin que se rompan las secciones de rotura teórica -63-. Para 10 ello, en el saliente -3'- tienen que practicarse chaflanes correspondientes. Ahora ya no es posible que se suelte el saliente -3'- sin que se arranque el precinto -5-. Con esto se asegura que el consumidor pueda controlar si el 15 recipiente -65- habia sido abierto antes del primer uso.

Las figuras 8 y 9 muestran un cierre cuyo saliente está formado igualmente por el principio de la palanca de un brazo, sin embargo, es accionado de otra forma. El 20 saliente se compone de dos bridas en forma de placas -35-, que distan radialmente de la periferia del cierre y en su extremo superior estan unidos con la tapa -2-. En el extremo inferior de las bridas -35- hay dispuesta, cada vez, una placa de presión -36-, que va provista de partes salientes en forma de gancho -37-, dirigidas hacia afuera. En la 25 parte inferior -1- hay dispuestas gualderas -45- a ambos

.../...

28 FEB



5 lados de las bridas -35-, cuyas gualderas estan provistas cada una con una leva de detención -46-. Estas levas de detención -46- actuan conjuntamente, en estado cerrado del cierre, con los salientes en forma de gancho -37- de las bridas y sostienen la tapa -2- en la parte inferior -1-.

10 En la fig. 8 puede verse que las superficies activas -72-, -73-, de los órganos de detención -37- y -46-, estan destalonadas. Mediante alteración del espesor del despullado se puede alterar tambien la resistencia del cierre que se opone a la apertura. La apertura del cierre se efectua, en esta forma de ejecución, apretando las placas de presión -36- una contra la otra, con lo cual se separan los órganos de detención -37-, -46- y la tapa -2- se aparta hacia arriba del cierre -1-. Al cerrar, los órganos de detención -37- y -46- se enclavan debido al efecto elástico de las bridas -35-.

20 La fig. 10 muestra una posibilidad de descarga para la bisagra -4-, que puede encontrar aplicación en todos los cierres segun las figuras 2, 4 y 9. En esta forma de ejecución hay inyectado un gancho -51- inyectado en la tapa -2- en la parte posterior, es decir, en la región de la bisagra -4-. En la parte inferior -1- hay dispuesta, igualmente, una apertura -15- en la parte posterior, es decir, en la región de la bisagra -4-, que se extiende en el espacio entre la espiga de obturación -21- y la pared exterior -20-. La apertura -15- está provista de un agarrador

28 FEB 1958



posterior -16- en el que engrana el extremo del gancho -51-,
ó gira, respectivamente, alrededor del centro de giro de la
bisagra -4-. Particularmente para recipientes que se hallan
bajo elevada presión interior, puede descargarse con ello
la bisagra -4- de una carga duradera. Al mismo tiempo, también
es posible apuntalar la tapa -2-, mas cerca del punto de apli-
cación de la fuerza de presión interior, que actua desde el
recipiente sobre la tapa, asegurando con ello un mejor cierre
de la tapa -2-.

Si se coloca el cierre en un recipiente del que se
tienen que verter líquidos en cantidades dosificadas, enton-
ces se da al interior del cierre una configuración especial
correspondiente a la fig. 11. En la prolongación de la espiga
de obturación -21- se ha inyectado un labio -18- para verter
en la parte inferior -1-. Este labio -18- para verter, rodea
la apertura de salida -52-, por lo menos parcialmente. Está
dispuesto preferentemente frente a la bisagra -4-. Entre la
camisa exterior -20'- de la parte inferior -1- y el labio
para verter -18- hay dispuesta una ranura recoge gotas -19-
que rodea, en forma circular, el labio para verter y que pre-
senta, por lo menos, un retroceso -64- a la apertura de sali-
da -52-. El extremo anterior -71-, del labio para verter -18-,
tiene canto vivo, de modo que resulta un canto para arranque.
Esta forma es necesaria para hacer posible el vertido de medios
espesos, como por ejemplo aceite ó jarabe, de tal modo que,
después de la interrupción del proceso de verter, no quede

..../..

28 FEB 1971



-21-

colgando ninguna gota en el lado exterior del labio para
verter -18-. Los eventuales restos de liquido que se desli-
cen en el lado exterior del labio para verter -18-, debido
a manipulaciones poco hábiles, pueden volver al recipiente
5 -65- a través de la ranura recoge gotas -19-. El cierre her-
mético del cierre se efectua del mismo modo que se ha descri-
to antes, disponiendo en la tapa -2- una espiga de obturación
que penetra hasta la espiga de centraje -21-.

Las figuras 12 y 13 muestran una forma especial
10 de ejecución de un cierre que puede emplearse especialmente
para recipientes deformables -65-. En esta forma de ejecución,
el pico -14- y la plancha de presión -3''- y el organo de de-
tención -12''-, se ha trasladado frente al eje transversal que
pasa a través del centro del cierre y de la bisagra -4-. La
15 apertura de salida -71-, en el pico -14-, presenta, frente a
la apertura de salida del recipiente -65-, un corte transver-
sal fuertemente estrechado. Esto es ventajoso especialmente
cuando se tienen que expender pequeñas cantidades de líquidos,
como por ejemplo condimentos ó contenidos en forma de pasta,
20 como cosméticos. En el lado interior de la tapa -2''- hay
dispuesta una espiga de cierre -74-, que cierra, en estado
cerrado del cierre, la apertura de salida -71- del pico -14-
y lo cierre herméticamente. El pico -14- tiene forma de aspi-
ga y está inyectado directamente en la parte inferior -1''-.
25 La placa de presión -3''- está formada del mismo modo que el
saliente -3'- en la fig. 5 y presenta también el mismo prin-
cipio de acción. El extremo inferior de la placa de presión
-3''- no sobrepasa el borde de la parte inferior -1''-, sino

28 FEB.
-22-



que engrana en una depresión -66- en la parte inferior
-1''-. En esta depresión hay dispuesta una leva de deten-
ción -12''-, que actúa conjuntamente con la parte salien-
te en forma de gancho -26''-, en la placa de presión -3''-
5 é impide la apertura de la tapa -2''- mientras no se accio-
na la placa de presión -3''-. La apertura se efectúa también
aquí de modo que una fuerza de presión transversal al cie-
rre actúe contra el extremo superior de la placa de presión
-3''-, haciendo girar esta según el principio de una palan-
ca de dos brazos, alrededor de su parte central y con ello
10 desancerroja la parte saliente en forma de gancho -26''-,
de la leva de detención -12''-, dejando libre la tapa -2''-.

En la fig. 13 se muestra también cómo puede dis-
ponerse en este cierre especial una placa de sellado -67-
15 que impide ó indica una apertura no autorizada del cierre.
La placa de sellado -67- está unida sobre una sección de ro-
tura teórica -68-, con la placa de presión -3''-, de tal
modo que pueda ser arrancada fácilmente en este lugar. La
pieza fundida de la placa de sellado -67- se efectúa en
20 una pieza con la tapa -2''- y la parte inferior -1''-. Al
cerrar por primera vez el cierre, la placa de sellado -67-
se introduce conjuntamente con la pieza fundida -26''- en
la depresión -66-, en la parte inferior -1''-. El extremo
inferior -69- de la placa de sellado -67- está formado
25 tan grueso que llena prácticamente el intersticio entre la
pared frontal -78-, la placa de presión -3''- y la pared
interior -79- de la depresión -66-. Para facilitar la intro

../..

28 FEB

-23-



ducción de la placa de sellado -67- el extremo inferior está ligeramente inclinado en el lado exterior. En la placa de sellado -67- hay dispuesta, además, una brida de arranque no dibujada, por medio de la cual se hace posible el arrancado y sacado de la placa de sellado -67-. La placa de sellado -67- impide por su extremo espesado -69- el giro no autorizado de la parte saliente en forma de gancho -26''-, de la leva de detención -12''-.

La fig. 14 muestra otra forma de ejecución de un precinto -75- o de una placa de sellado, respectivamente, en un cierre según las figuras 4-6. Sin embargo, el mismo principio de un precinto puede aplicarse también en los cierres según la fig. 1 ó 8. El precinto -75- está unido, sobre una sección de rotura teórica -68-, con la placa de presión -3'- ó las guialderas -47- de la tapa -2-. El punto de fundición -68- está configurado de tal forma que puede ser arrancado fácilmente a mano. En el precinto -75- hay dispuesta una leva -76- y un dispositivo de seguridad -77-. El precinto -75- se inyecta, al fabricar el cierre, de una pieza, con la tapa -2- y la parte inferior -1-. Después de cerrar el cierre se pliega el precinto sobre el cierre, introduciéndose la leva -76- entre la pared posterior -31- de la placa de presión -3'- y la pieza intermedia -25- en la tapa -2-. El dispositivo de seguro -77- se introduce con ello, a través de un orificio, en la superficie de la tapa y se bloquea automáticamente mediante dispositi



5
ves correspondientes. Entre el precinto -75- y el dispositivo de seguro -77-, hay prevista una sección de rotura teórica. El dispositivo de seguro -77- puede sustituirse también por un soldado por puntos ó dispositivos similares. Mediante la leva introducida -76- se impide ahora que pueda accionarse la placa de presión -3'- y por ello abrirse la tapa -2-. Antes de abrir por primera vez el cierre, debe arrancarse el precinto -75- de la tapa -2-, con lo que se deja libre la placa de presión -3'-.

10
La fig. 15 muestra un cierre semejante al de las figuras 4 - 5, que está configurado aquí como "cierre a prueba de niños". Para ello, tanto la parte saliente en forma de gancho -26'-, como la leva de detención -29'-, se han configurado en forma de gancho, de modo que estas enganchan una tras otra en dirección del eje de cierre. Para abrir este cierre a prueba de niños, debe efectuarse ó producirse, respectivamente, primero una presión en dirección de la flecha -82- a la tapa -2- del cierre, con lo que se aprieta la tapa -2- contra la parte inferior -1-. Con ello se desenganchan las partes de bloqueo -26'- y -29'-, pudiendo ser giradas estas separandolas mediante presión contra el extremo superior -7'- del saliente -3'-. La apertura consecutiva de la tapa -2- se efectúa mediante desplazamiento del saliente -3'-, es decir, con ello la parte delantera de la tapa -2- hacia arriba, con presión simultánea contra el extremo superior -7'- del saliente -3'-. Para mantener la tapa -2-

15
20
25

-25- 28 FEB 1971



5 en la posición de cierre y para impedir una apertura demasiado sencilla del cierre, en el interior de la tapa -2- hay dispuesta una pieza intermedia -25-. Esta pieza intermedia -25- tiene contacto, en estado cerrado del cierre, con la pared exterior -20''- de la parte inferior -1-. Está configurada de forma que pueda ser deformada. Para cerrar el cierre por primera vez, la pieza intermedia -25- debe ser deformada mediante una fuerza de presión en dirección de la flecha -82-, de modo que el gancho -81-, en el saliente -3'-, se encuentre bajo el gancho -80- en la leva -29'-.

10 Mediante una correspondiente tensión previa del saliente -3'-, la parte saliente en forma de gancho -26- se sujetará sobre la leva -29'- y soltando la fuerza de presión sobre la tapa -2- se enganchan uno en el otro los ganchos -80- y

15 -81-. La pieza intermedia -25- ha sido tensada previamente en esta posición, de un modo ligero, é está en posición neutra.

20 Para abrir este cierre a prueba de niños debe ejercerse primero una presión en dirección de la flecha -82-, sobre la tapa -2-, hasta que los dos ganchos -80-, -81-, se sueltan uno del otro. Manteniendo la presión en dirección de la flecha -82- debe ejercerse ahora una fuerza, dirigida oblicuamente hacia arriba, sobre la parte superior -7'- del saliente -3'-, hasta que se suelta el triquetra -26'- de la nariz -29-. Después de ello puede abrirse el cierre de forma normal. Para ejecutar todo el proceso de apertura son necesarias las dos manos y, ante todo,

25

28 FEB



5 hay que ejercer primero una fuerza sobre el cierre que es atípica. Todo este desarrollo de movimientos sólo lo pueden imitar los niños con mucha dificultad y, además, pueden dimensionarse las fuerzas de presión alterando la pieza intermedia -25- de tal modo que, por lo menos, niños pequeños, no puedan reunir esta fuerza. Este cierre a prueba de niños es recomendable, por tanto, para todos los medios de envase que deban ser sustraídos al acceso de los niños.

10 Para que este cierre a prueba de niños no pueda ser desenroscado simplemente ó descortillado, hay que dimensionar, en la parte inferior -1-, los filetes ó levas correspondientes, de tal modo, que el cierre pueda quitarse sólo a máquina ó con ayuda de herramientas adicionales del recipiente.

15 La fig. 16 muestra un cierre en corte parcial que corresponde aproximadamente a un cierre según la fig. 2, cuya bisagra -4- no presenta, sin embargo, cintas elásticas. Como sustitución para las cintas elásticas hay dispuesta una pieza intermedia -25'-, en la parte posterior del cierre, es decir, en la proximidad de la bisagra -4-, en la parte inferior -1-. Esta pieza intermedia -25'- está tensada previamente, de manera relativamente fuerte en estado cerrado del cierre. Los ganchos -80'- y -81'- están igualmente configurados en el presente ejemplo, de manera que
20
25 existe un cierre seguro a prueba de niños. Si el cierre

28 FEB 1961

-27-



5 tiene que abrirse debe apretarse la tapa -2-, primero hacia
bajo, contra la resistencia de la pieza intermedia -25'-,
con lo cual se separan los ganchos -80'- y -81'-. Accio-
nando la placa de presión, puede apretarse la tapa -2- hacia
arriba y la pieza intermedia -25'- se cuida de que se abra
de golpe la tapa -2- y se mantenga en la posición abierta.
Con esta forma de ejecución se pueden sustituir, por tanto,
las cintas elásticas en la bisagra -4-, ó la pieza interme-
dia -25'- puede emplearse como parte deformable para un cie-
rre equipado a prueba de niños.

10 Ahora bien, en los dibujos se han representado
varios ejemplos de ejecución de un cierre, siendo natural-
mente posibles mas variantes y combinaciones de cada uno de
los detalles. Por ejemplo, el triquetra puede coger, en lu-
gar de debajo de una nariz saliente, directamente debajo
del borde inferior de la parte inferior.

15 Despues de haber mencionado al principio las
exigencias que debería cumplir un cierre ideal, es útil
determinar hasta qué punto cumplen estas exigencias los ejem-
plos de ejecución descritos arriba de cierres.

20 La exigencia citada en primer lugar de abrir y
cerrar comodamente, la cumplen todos los cierres antes des-
critos. Se pueden abrir mediante una presión dirigida obli-
cuamente hacia arriba sobre la placa de presión. La tapa -2-
no se pierde, ya que está unida engoznada con la parte infe-
rior -1-. El cierre puede ser cerrado otra vez, con seguri-

1 28 FEB. 19

-28-



dad, cerrando la tapa -2- y apretandola hasta que el trin-
quete -26- se mete bajo la nariz -29-.

Las ranuras de obturación en la espiga ó en el
orificio de salida aseguran un buen cierre hermético.

5

10

15

La segunda exigencia, a saber, que el cierre
resiste cierta presión interior, la aseguran algunas medi-
das constructivas especiales. Se ha demostrado como ventaja-
jozo disponer las cintas elásticas -41-, que llevan simulta-
neamente la tapa, una vez abierta, a la posición completa-
mente abierta y la mantienen en ella, lateral al lado de la
bisagra de lámina, como se ha representado esto en la fig. 6.
Mantienen abierta la tapa porque salen del molde para
el prensado, como está representado aproximadamente en la
fig. 5. En estado cerrado, estas cintas están tensadas, como
se ha representado en la fig. 7. De este modo ejercen una
contrapresión en el caso de que una presión interior quiera
abrir la tapa.

20

25

Para un buen cierre hermético contra el orificio
de derramamiento de la botella ó del recipiente, se encar-
ga el labio anular de junta -13- (vease fig. 5). Aun mejor es
el cierre hermético con presión interior, cuando se puede
arrimar el orificio de salida en forma de vaina -14- de la
parte inferior a la pared interior del orificio de derrama-
miento de la botella. La ranura anular -53- permite un asien-
to fijo de la vaina -22- en la botella, con deformación corres-
pondiente del material del resalto -54-. En el cierre abier-
to representado en la fig. 11, el resalto anular -30 forma

*/..

28 FEB 1951

-29-

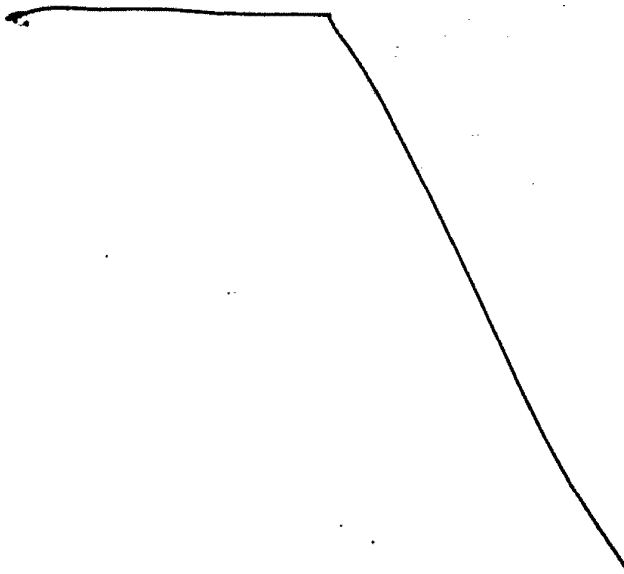


un segundo cierre hermético adicional contra la pared exterior del recipiente.

5 Con presión interior, tiene efecto favorable el que la espiga de centraje -22- tenga forma hueca, por que la presión interior tiene tendencia a dilatarla.

10 La exigencia citada en tercer lugar la cumple el cierre cuando está hecho de polipropileno. Aun cuando también este material se hace un poco blando en temperaturas como las que se presentan en la pasteurización, las medidas antes descritas se cuidan de que la estanqueidad del cierre se mantenga a pesar de ello.

15 Las figuras 5, 7, 13 y 14 muestran cómo puede colocarse un precinto sin que para ello el cierre deba configurarse de manera fundamentalmente distinta. El cierre puede hacerse también "a prueba de niños", sin que en principio sean necesarias para ello modificaciones constructivas profundas, como muestran las figuras 15 y 16.





R E I V I N D I C A C I O N E S
=====

En esta Patente de Invención se reivindica:

1.- Cierre de plástico para recipientes rígidos y deformables con una parte inferior sujetable en el recipiente con, por lo menos, un orificio de salida y una
5 tapa con una parte de obturación unida en forma abisagrada con la parte inferior, caracterizado porque la tapa (2) va provista, aproximadamente frente a la bisagra (4) con, por lo menos, un saliente (3) en forma de palanca, estando provisto este saliente, articuladamente con la tapa (2),
10 con, por lo menos, una superficie de presión (8) y por lo menos una pieza fundida en forma de gancho (9) y porque en la parte inferior (1) hay dispuesta, por lo menos, una leva de detención (12).

2.- Cierre de plástico para recipientes, según la
15 reivindicación 1, caracterizado porque el saliente (3) está conformado como brida y se halla unido elásticamente en su extremo superior (7) con la tapa (2) y por estar dispuesta la superficie de presión (8) en el extremo inferior (6) del saliente (3) y una parte saliente en forma de gancho (27) en la
20 región central del saliente (3).

3.- Cierre de plástico para recipientes, según la
reivindicación 1 caracterizado porque el saliente (3) tiene
forma de placa y está unido elásticamente aproximadamente
en la región central (24), con la tapa (2) y porque la super-
25 ficie de presión (8') está dispuesta en el extremo superior

••/...

23 MAY. 1978



-31-

(7') y por lo menos una parte saliente en forma de gancho (26), en el extremo inferior (6') de la placa (3').

5 4.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente está formado por dos bridas (35) inyectadas a la tapa (2), que están separadas entre sí por un intersticio, y porque las bridas (35) presentan en su extremo inferior, cada vez, una placa de presión (36) y por lo menos un gancho (37) inyectado lateralmente, así como porque en la parte inferior (2) hay dispuestas
10 dos guialderas (45), con cada vez una leva de detención (46) que actúa conjuntamente con el gancho (37).

15 5.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 1 hasta 5, caracterizado porque la parte saliente en forma de gancho (9) y la leva de detención (12) actúan conjuntamente en estado cerrado del cierre.

6.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 6, caracterizado porque las superficies activas (27,28), se hallan, estando el cierre cerrado, aproximadamente en ángulo recto con el eje de cierre (10).

20 7.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 6, caracterizado porque las superficies activas (27,28), se acoplan y forman, estando cerrado el cierre, con relación a la vertical sobre el eje de cierre (10), un ángulo que asegura la autorretención en el material de cierre elegido.

25 8.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 6 caracterizado porque las superficies activas (27,28) están despulladas.



23 MAY 1978

9.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 1, caracterizado porque la bisagra (4) es una bisagra de lámina y porque el eje de rotación (38) está formado entre una parte saliente cada vez (39,40) en la parte inferior (1) y en la tapa (2), y porque a ambos lados de estas partes salientes hay dispuestos elementos de soporte (56,57) que están unidos entre sí sobre dos cintas elásticas (41), cuyos centros de giro (58,59) están menos distanciados del eje transversal (38), encontrándose los dos centros de giro (58,60), de la cinta elástica 41, en la parte inferior (1) y en la tapa (2), en estado cerrado del cierre, en una línea que pasa paralelamente al eje de cierre (10).

10.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 1 hasta 5, caracterizado porque cerca de la articulación (4) hay inyectado junto a la tapa (2), por lo menos, un gancho (51) y porque en la parte inferior (1), en la región entre la pared exterior (20) y la espiga de estanqueidad (21), está situado un orificio (15), con un agarrador posterior (16), así como porque el gancho (51) se engancha, en estado cerrado del cierre, a través del orificio (15) en el agarrador posterior (16).

11.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4 ó 5, caracterizado porque la parte inferior (1) presenta una espiga de centrado (22) con un orificio de salida (52) y la tapa (2) una espiga de obturación (21), concéntrica a la espiga de centrado (22), en estado cerrado del cierre.

..//..

23 MAY. 1978



12.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 11 caracterizado porque la espiga de obturación (21) presenta en la pared exterior, por lo menos, una junta anular (23).

5 13.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 12, caracterizado porque la espiga de centrado (22) presenta, por lo menos, una parte de pared (53) con espesor de pared reducido y un resalto (54) en la pared exterior, estando dispuesto el resalto (54) de tal forma que, cuando el cierre está colocado en un recipiente, se encuentra en el interior del orificio de salida del mismo.

10 14.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4 ó 5, caracterizado porque en la tapa (2) hay dispuesto un anillo de soporte (61).

15 15.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4 ó 5, caracterizado porque en la parte inferior (1) hay previsto un anillo (13) que se arrima en el derrame del recipiente.

20 16.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 3, caracterizado porque el saliente (3) presenta dos talones (32), inyectados lateralmente, que están provistos en su extremo del gancho (9) y porque, en la parte inferior (1), hay dispuestas dos gualderas (49,50), que guían el saliente (3), con levas de detención (12) y guías de conducción (42), de tal forma que, al cerrar, los talones (32) y los ganchos (27) engranan en la guía de conducción (42) y las levas de detención (12).

25 17.- Cierre de plástico para recipientes, según



23 MAY. 1978

la reivindicación 3 ó 16, caracterizado porque entre las gualderas (49,50), en la parte inferior (1), hay dispuestas una cinta de sellado (43) que está unida sobre secciones de rotura teórica (61), con las gualderas y porque presenta una placa para asir (62).

5

18.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 4, caracterizado porque el borde esférico de la tapa (2) se transforma en dos gualderas (63) dispuestas a distancia entre sí, entre las que está colocada articuladamente, de forma elástica, la placa de presión (3'), sobre brazos de unión (32) y porque la distancia entre las gualderas (63) corresponde aproximadamente al diámetro del derrame del recipiente.

10

19.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 4 ó 18, caracterizado porque en la parte inferior (1) hay dispuesto, sobre la leva (29), un listón ó tetón basculante (17) y porque este tetón se encuentra, con el cierre cerrado, aproximadamente a la misma altura que los brazos de unión (32).

15

20.- Cierre de plástico para recipientes, según las reivindicaciones 4 ó 19, caracterizado porque una cinta de sellado (5), integrada en la parte inferior (1), que cubre en estado intacto la placa de presión (3'), está dispuesta, aproximadamente, en la región del trinquete (26) y porque la cinta de sellado (5) está unida por varias secciones de rotura teóricas (63), puntiformes, dispuestas a lo largo de una parte de la circunferencia de la parte inferior (1), integralmente con la misma.

20

25

.../...

23 MAY. 1978



5 21.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4 ó 5, caracterizado porque la parte inferior (1) presenta un labio (18) para verter, de canto vivo, que rodea el orificio de salida (52), por lo menos parcialmente y porque el labio (18) está rodeado de una ranura recoge gotas (19), así como porque la ranura recoge gotas presenta, por lo menos, un retroceso (64) al orificio de salida (52).

10 22.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4 ó 5, caracterizado porque el pico (14) y la placa de presión (3'') y el órgano de detención (12''), está trasladado frente al eje transversal (70) que pasa a través del centro del cierre y de la bisagra (4) y porque el orificio de salida (71) presenta, frente al orificio de salida del recipiente (65), una sección transversal fuertemente estrechada.

20 23.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4, 5 ó 22, caracterizado porque el órgano de detención (12'') está dispuesto en una depresión (66) de la parte inferior (1'').

25 24.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 23, caracterizado porque en la placa de presión (3''), sobre una sección de rotura teórica (68), hay inyectada una placa de sellado (67) que, en estado cerrado del cierre, penetra con el extremo (69) en la depresión (66) y porque el extremo de la placa de sellado (69) es tan grueso que no puede ser girado el gancho (26'') fuera de la leva de detención (12'').

23 MAY. 1978



25.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque en la placa cubriente (3') hay inyectada una cinta de sellado (75) sobre una sección de rotura teórica (68) y porque la cinta de sellado está provista de una leva (76) y de un dispositivo de seguro (77), así como porque la leva (76) engrana en un intersticio entre la placa (3) y la tapa (2). É impide girar a la placa (3).

26.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 3, 4 ó 5, caracterizado porque la parte saliente (26'), en la placa de presión (3') y la leva de detención (29'), están conformados como ganchos y porque los ganchos (80,81), engranan uno tras otro en dirección del eje de cierre (10'), así como porque entre la tapa (2) y la parte inferior (1) hay dispuesta, por lo menos, una pieza intermedia elásticamente deformable (25), que debe ser deformada para soltar el gancho (80,81).

27.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 26, caracterizado porque la pieza intermedia (25) está dispuesta en la tapa (2).

28.- Cierre de plástico para recipientes, según la reivindicación 26, caracterizado porque la pieza intermedia (25') está dispuesta en la parte inferior (1) y está formada por un estribo en la región posterior del cierre.

29.- Cierre de plástico para recipientes, según una de las reivindicaciones 1 hasta 30, caracterizado porque el cierre está hecho de polipropileno.

..//..

23 MAY. 1978



30.-"CIERRE DE PLASTICO PARA RECIPIENTES RIGIDOS Y DEFORMABLES".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de TREINTA.Y SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

México 23 MAY. 1978

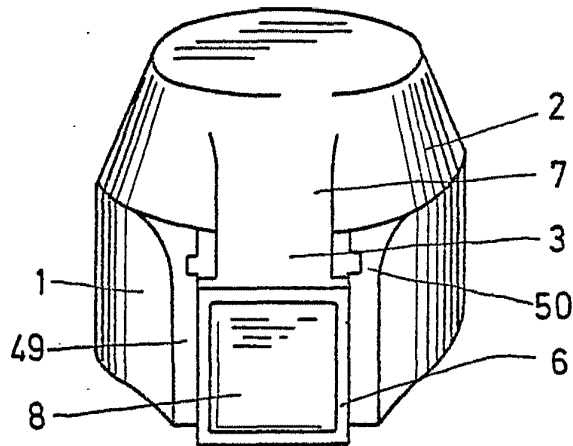
Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



Fig. 1

28 FEB



JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

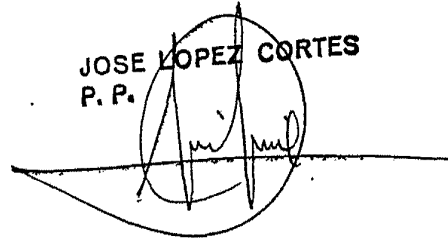
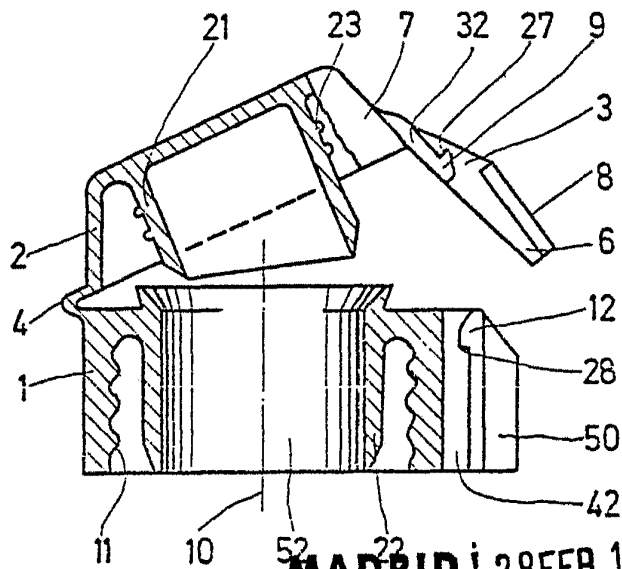


Fig. 2

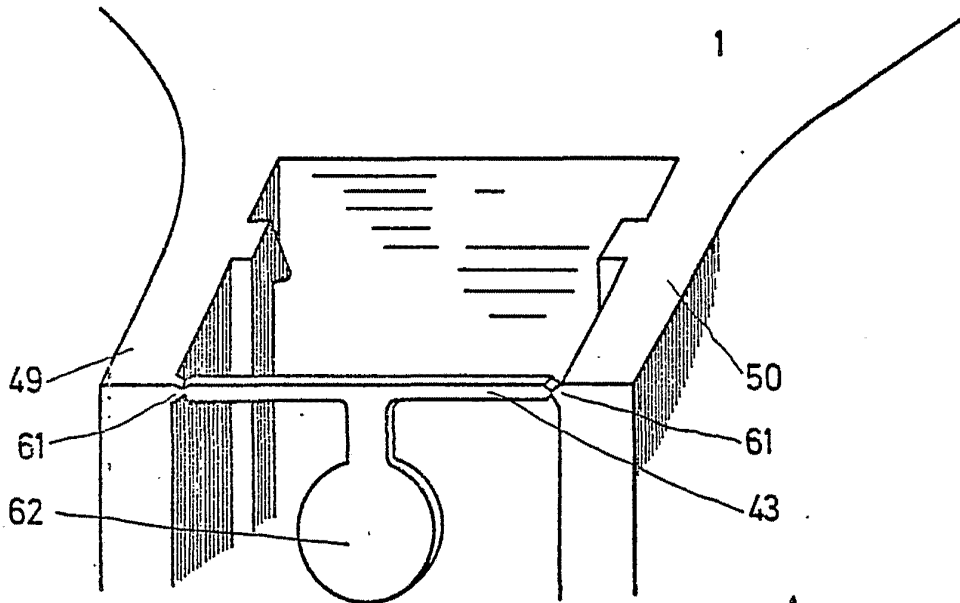


MADRID | 28 FEB. 1978



28 FEB

Fig. 3



JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

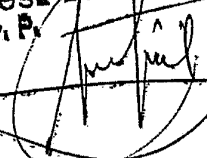
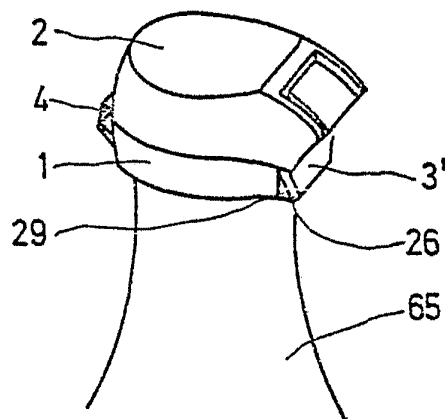


Fig. 4



MADRID 28 FEB. 1978



28 FEB

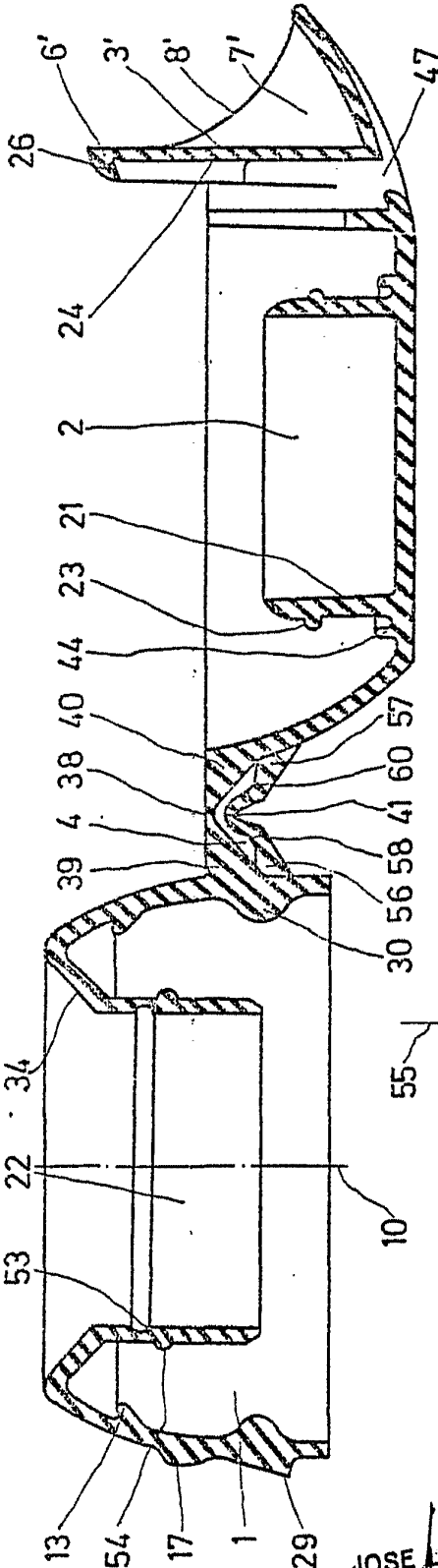


Fig. 5

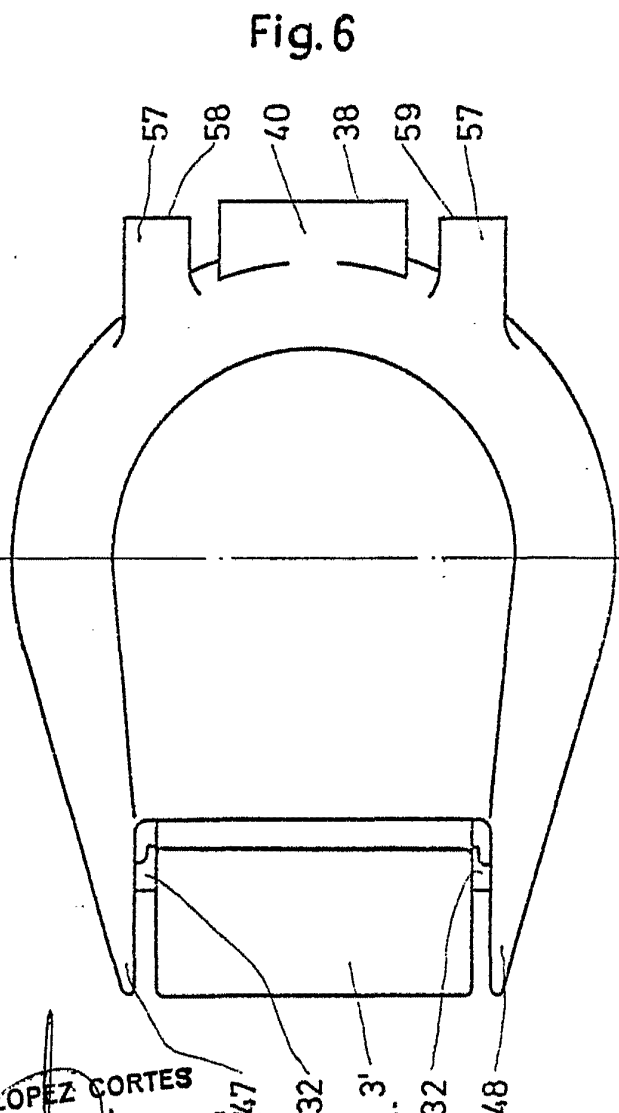


Fig. 6

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

MADRID 28 FEB 1978



28 FEB

Fig. 7

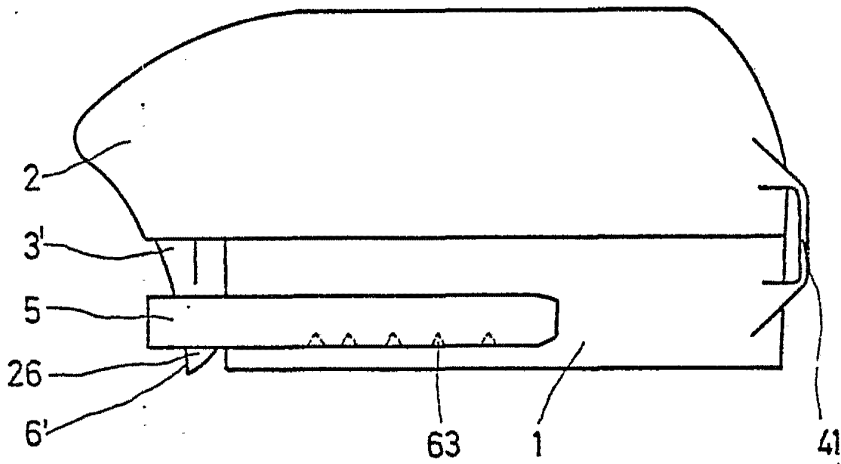


Fig. 8

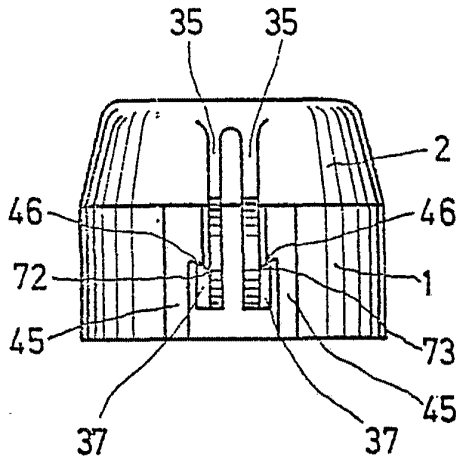
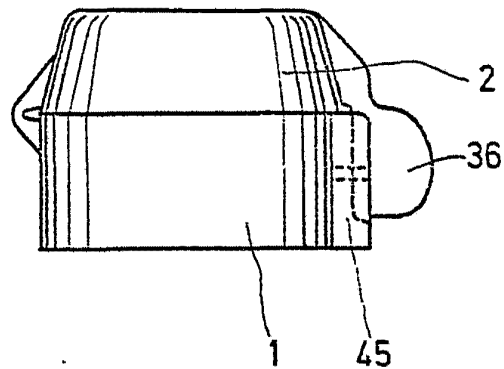


Fig. 9

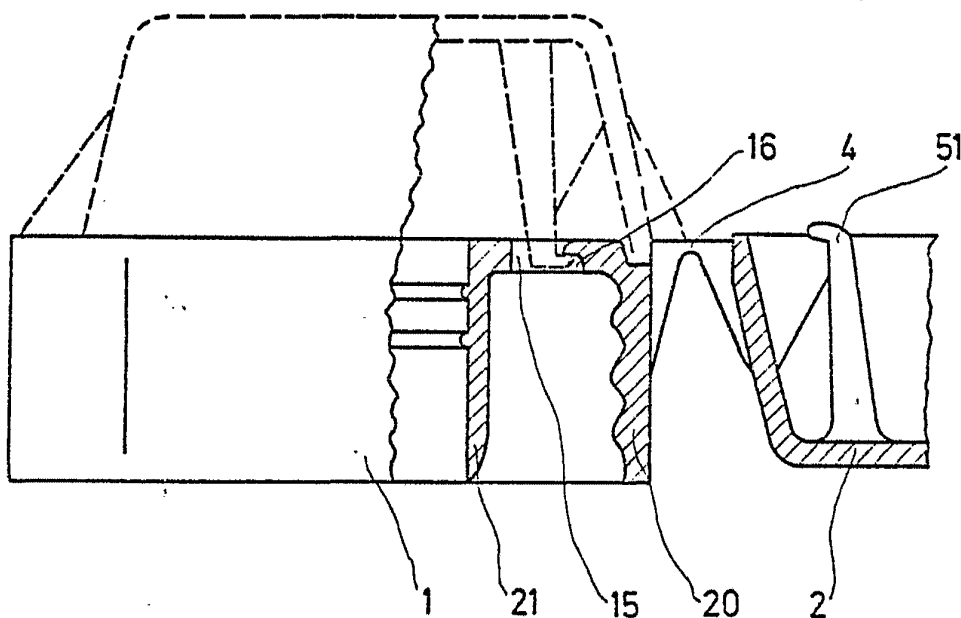


MADRID 28 FEB 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

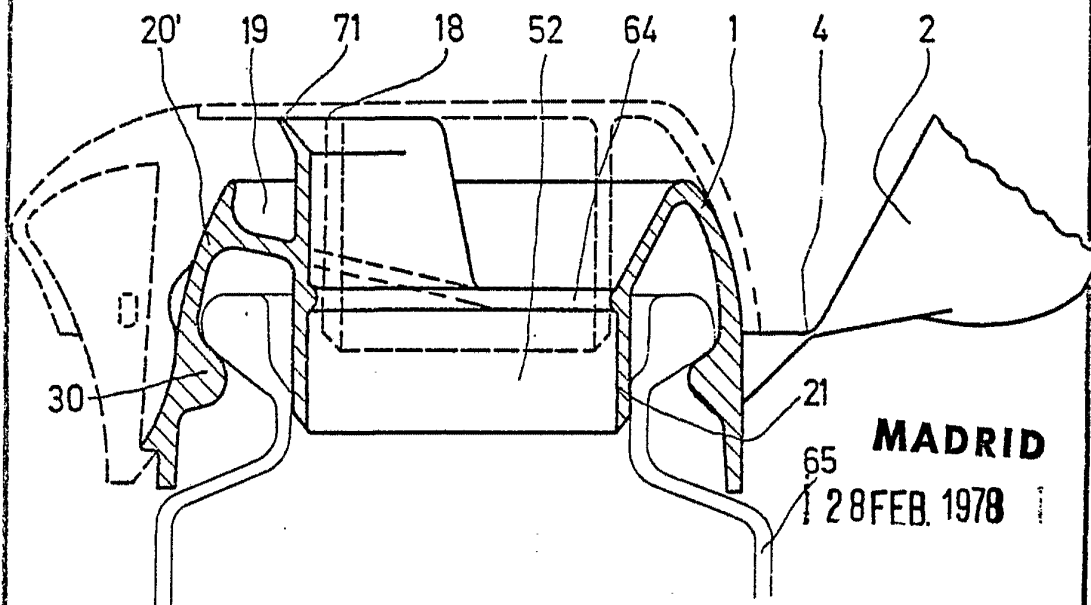


28 FEB.
Fig. 10



JOSE LOPEZ-CORTES
P. P. *[Signature]*

Fig. 11



MADRID
28 FEB. 1978



28 FEB.

Fig. 12

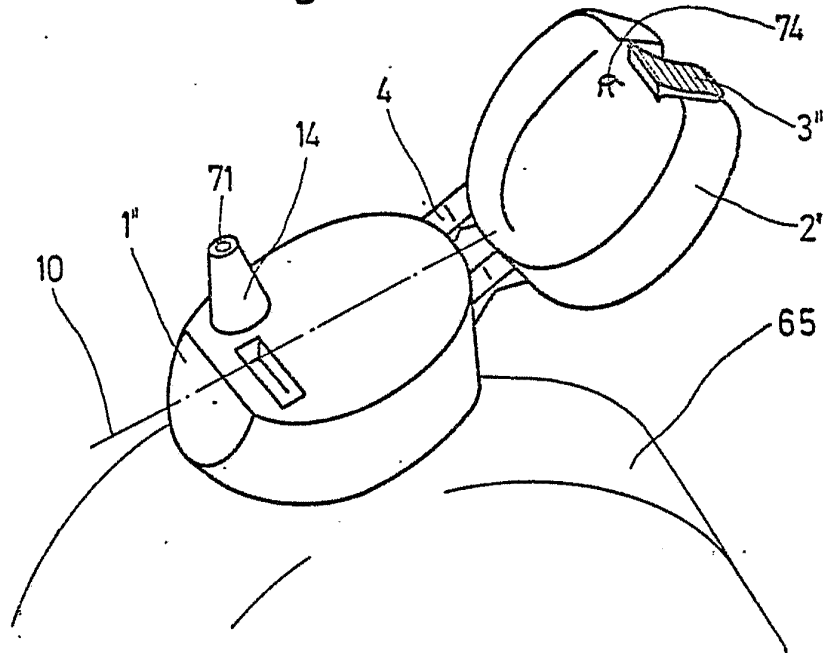
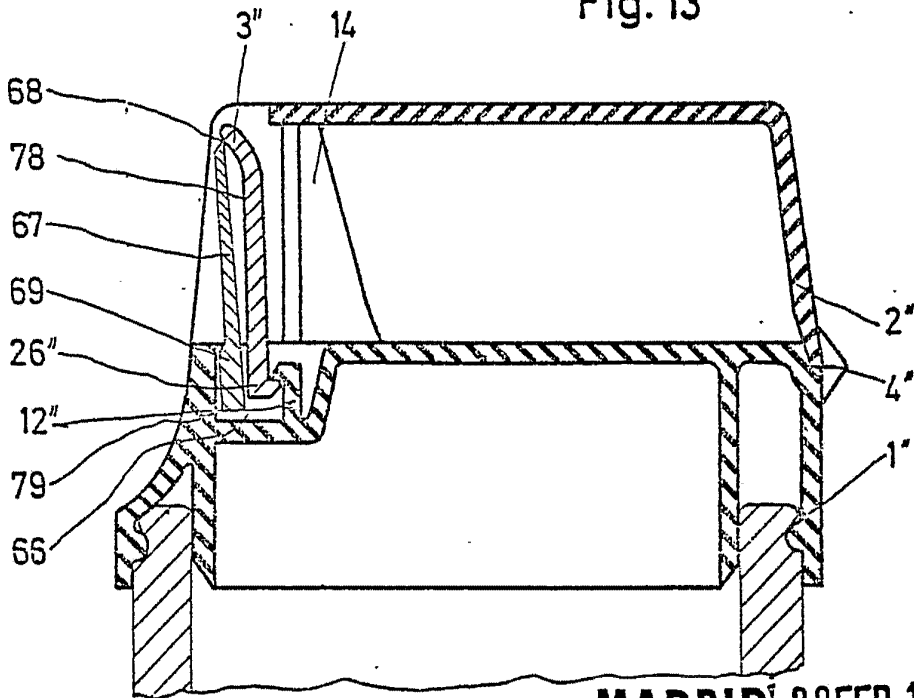


Fig. 13



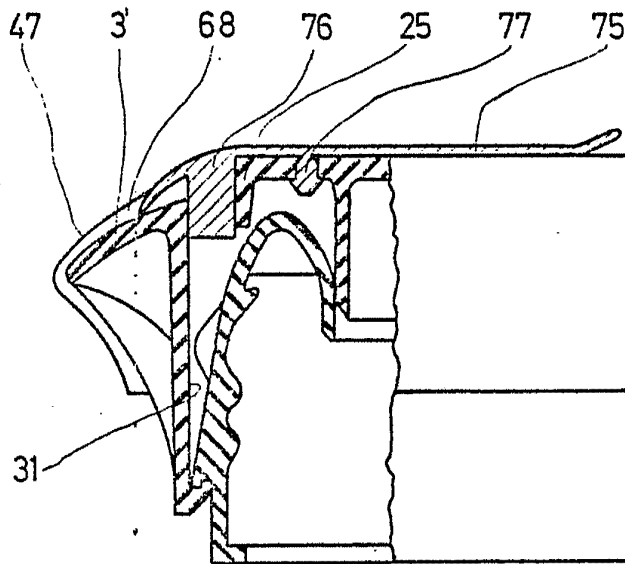
MADRID 28 FEB. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



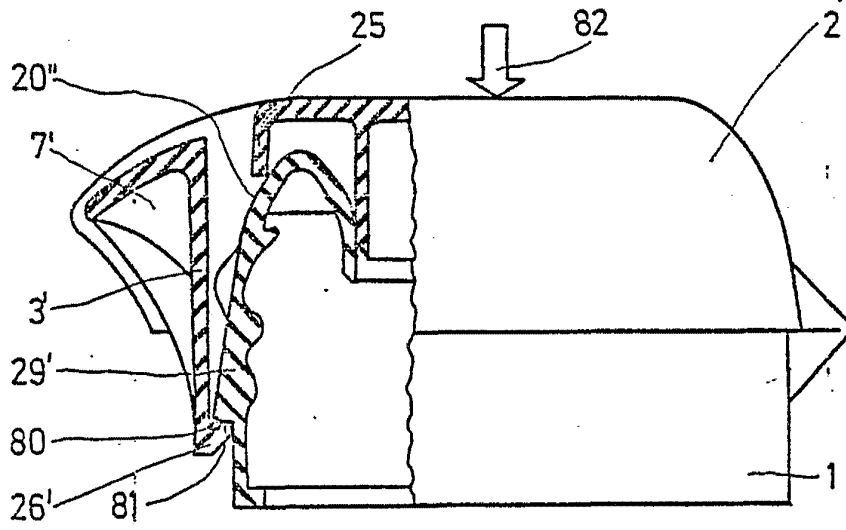
28 FEB. 1978

Fig. 14



MADRID | 28 FEB. 1978

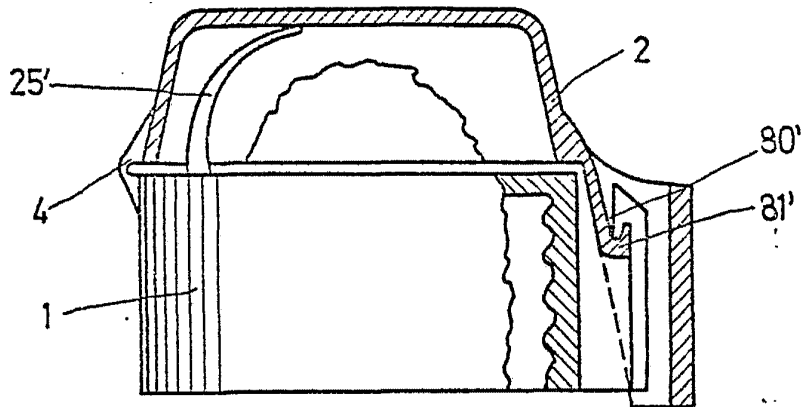
JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



28 FEB. 1978

Fig. 15

Fig. 16



MADRID 28 FEB. 1978
JOSE LOPEZ CORTES
P. P.