

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287169	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>31 MAYO 1985</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 623.659	22 de junio de 1.984	EE.UU. de A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B65D 41/32
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

TAPA PARA EL GOLLETE DE UN RECIPIENTE QUE TIENE UN CUELLO ANULAR.

(71) SOLICITANTE (S)

OWENS-ILLINOIS INC

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

One SeaGate, Toledo, Ohio 43666, EE.UU. de A.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a una tapa resistente a las manipulaciones fraudulentas, con una banda de desgarramiento para indicar posibles manipulaciones, antes de que el usuario abra la tapa y el recipiente con el que se asocia.

5 Ya son de conocimiento general las tapas resistentes a manipulaciones fraudulentas para los golletes de recipientes, cuyas tapas tienen bandas de desgarramiento que se rompen separándose de la parte principal de la tapa por puentes rompibles, cuando la tapa se quitó del recipiente.

10 Dichas tapas para recipientes se describen en la patente EE.UU 4.394,918 de Grussen; U.K. 2.022,063; U.K. 1.265,008, 3/1972; U.K. 2.033,350, 5/1980; Alemana DE 30 25 751 A1; Francesa 2.290,114; Francesa 2.241.812, y Francesa 2.490.598.

15 La patente EE.UU. 4.394,918 (Grussen), aparentemente más pertinente a la presente invención que las otras, describe una tapa a rosca para el gollete de un recipiente, cuya tapa tiene una faldilla colgante con una banda anular indicativa de las manipulaciones fraudulentas conectada por puentes frangibles 4 unidos a la misma. La banda tiene una pluralidad de lengüetas de fijación 7 que se doblan como anzuelos y hacen contacto con el gollete del recipiente inmediatamente por debajo del collarín del cuello del recipiente. Las lengüetas de fijación hacen contacto con el gollete del recipiente de modo que, cuando se hace girar la tapa para quitarla, las fuerzas cortantes hacen que se rompan los puentes 4 y dejen la banda sobre el recipiente, pudiendo aguantar las lengüetas de fijación 7 las fuerzas de compresión y los esfuerzos cortantes. Se dice que cuando se moldean en principio las lengüetas de fijación 7, quedan inclinadas hacia abajo a partir de la banda formando un ángulo (alfa) de aproximadamente 120° a 140° y cuando la tapa se coloca a rosca en el recipiente, las lengüetas

20

25

30

se doblan para definir un ángulo agudo (beta) de, por ejemplo, 40° a 60°.

La presente invención tiene por objeto proporcionar una tapa resistente a las manipulaciones fraudulentas para el gollete de un recipiente, cuya tapa tiene una banda anular de desgarramiento moldeada formando parte íntegra de una porción de falda principal de la tapa por medio de puentes rompibles, existiendo preferiblemente una pluralidad de lengüetas cuneiformes, siendo la parte exterior más gruesa de cada lengüeta más ancha y más gruesa que el resto de la lengüeta para hacer contacto por su extremo exterior con el gollete del recipiente, doblándose la lengüeta hacia arriba, a modo de anzuelo, para sujetar la lengüeta en su posición indicativa de manipulaciones cuando la tapa se coloca en el recipiente. ....

La presente invención tiene también por objeto proporcionar una tapa, en combinación con un recipiente que tiene un gollete con un cuello que incluye una nervadura de gollete anular, comprendiendo la tapa una cápsula y un elemento resistente a las manipulaciones fraudulentas conectado a la cápsula por una serie de puentes rompibles separables que unen el elemento resistente a las manipulaciones con la cápsula, comprendiendo el elemento una banda anular que forma parte íntegra de los puentes, y una pluralidad de pestañas cuneiformes de contacto con el gollete de vidrio que se doblan hacia arriba como un anzuelo cuando la cápsula se coloca en el gollete, haciendo contacto las pestañas con el gollete del recipiente de vidrio por encima de la nervadura anular, y existiendo un estorbo entre la nervadura y las pestañas, cuando se afloja la cápsula, por lo que se aplica un par en los puentes por el contacto de las cuñas y el gollete del recipiente, existiendo un ángulo de aproximadamente 45° a 90° entre la parte horizontal y

la parte superior de la pestaña.

Otro objeto de la invención es proporcionar lengüetas nuevas perfeccionadas, empleadas con una banda anular indicativa de manipulaciones fraudulentas en una construcción de tapa, cuya banda está conectada íntegramente a la faldilla colgante de la tapa por medio de puentes rompibles, construyéndose y disponiéndose también las lengüetas de modo que se doblen como anzuelos cuando se coloca la tapa y de modo que hagan más contacto contra el gollete del cuello del recipiente y generen un mayor par contra los puentes, cuando se quita la tapa, por lo que los puentes se rompen y la banda queda alrededor del cuello del recipiente, indicando evidentemente que se ha quitado la tapa o se ha intentado quitar.



Estos y otros objetos resultarán evidentes en la memoria descriptiva que sigue, en las reivindicaciones adjuntas, y en los dibujos, en los que:



La figura 1 es una vista de costado, en perspectiva, de la cápsula con su banda indicativa de manipulaciones fraudulentas provista de lengüetas según la presente invención.



La figura 2 es una vista en planta inferior de la cápsula de la figura 1.



La figura 3 es una vista en sección, a mayor escala, de la faldilla inferior, la banda anular y las lengüetas colgantes de la tapa de la figura 1 según se aplican, en la etapa inicial, al gollete de un recipiente.

La figura 4 es una vista en sección a mayor escala de la tapa y el recipiente de la figura 3, aplicándose la cápsula algo más abajo en el gollete del recipiente.

La figura 5 muestra la cápsula y tapa de la figura 4 con la cápsula en su posición apretada o casi apretada; y

La figura 6 muestra la cápsula y el recipiente, como en la figura 3, en su posición de apriete final, con las lengüetas dobladas como anzuelos en contacto con el gollete del recipiente, ilustrándose los puentes rotos para mostrar la banda como una banda indicativa de posibles manipulaciones.

La presente invención ofrece una tapa resistente a las manipulaciones fraudulentas para el gollete de un recipiente, cuya tapa tiene una parte de faldilla colgante y, unida a la misma por medio de puentes rompibles, una banda indicativa de manipulaciones fraudulentas provista de nuevas lengüetas cuneiformes que se doblan hacia arriba, a modo de anzuelos, cuando se coloca la tapa y que se acuñan contra el gollete para aplicar un par que rompe los puentes cuando se quita la tapa.

La presente invención ofrece una tapa resistente al hurto para el gollete de un recipiente que tiene un cuello anular comprendiendo la tapa una cápsula y un elemento de banda anular resistente a las manipulaciones fraudulentas, conectado a la parte inferior de la tapa por una serie de puentes rompibles separables que unen el elemento de banda resistente a las manipulaciones con la cápsula, comprendiendo el elemento una banda anular que forma parte íntegra de los puentes y un elemento cuneiforme inferior de contacto con el gollete de vidrio, que se dobla hacia arriba a modo de anzuelo, cuando la tapa se coloca en el gollete, siendo la parte del extremo exterior del elemento de contacto más ancha y más gruesa que la porción más próxima a la banda para que la parte del extremo haga un mayor contacto contra el cuello anular del gollete de vidrio.

Según se verá en los dibujos, se ilustra una tapa 1, en combinación con un recipiente 10 que tiene un gollete 15 con un cuello anular 20 que incluye una nervadura de gollete anular

22. La tapa 1 tiene una parte superior 30 con una porción de faldilla principal colgante 32. La tapa tiene hilos de rosca 33, en la faldilla y un anillo de estanqueidad superior de la cápsula 34. Un elemento de banda resistente a las manipulaciones 35 se une a la faldilla de la cápsula 32 por una serie de puentes rompibles 38, que están destinados a romperse cuando la tapa se quita o se abre parcialmente al intentar quitarla. El elemento de banda separable 35 tiene conectados íntegramente en general una pluralidad de lengüetas o pestañas cuneiformes 40 de contacto con el vidrio que se doblan como anzuelos cuando la tapa se aprieta en el recipiente. La porción de cuña exterior 45 es mayor, siendo en general más ancha y más gruesa, que el resto de la lengüeta 40, incluyendo la porción 48 próxima a la banda 35. La porción de lengüeta exterior, cuando la tapa se coloca en el recipiente, hace contacto y se acuña contra el gollete 15 por encima de la nervadura anular 22.

Quando se intenta quitar la tapa, existirá un estorbo entre la nervadura del recipiente y las lengüetas 40, por lo que se aplica para la banda 35 y los puentes 38, dando por resultado la rotura de los puentes, para indicar que la tapa se ha aflojado suficientemente para romper los puentes y que la banda indicativa de manipulaciones 35 permanezcan en el recipiente.

Según se verá en los dibujos, la parte exterior 45 de la lengüeta 40 es en general de 1-1/4 a 2 o 3 veces más ancha y más gruesa que la porción más delgada 48. La anchura de la porción ancha 45 es aproximadamente de 1,8 a 2,2 veces mayor que la anchura de la porción más delgada 48.

Según se ilustra en la figura 2, las lengüetas cuelgan de la periferia de la faldilla. El ángulo beta que subtiende una de las lengüetas es de aproximadamente 10° a 360°, dependiendo del tamaño y del diseño de la cápsula. En una cápsula pequeña, el

ángulo beta tendría más de aproximadamente 20°y, en una cápsula grande, el ángulo beta tendría aproximadamente 10°o más.

La banda anular es para que actúe como un anillo que lleva en su periferia exterior elementos de orejetas rígidos orientados hacia el interior y hacia arriba en una tapa de plástico rígido. La finalidad de la banda y las lengüetas es vencer la resistencia a la tracción de los puentes rompibles separables que unen el elemento resistente a las manipulaciones fraudulentas con su tapa. La banda anular funcionará adecuadamente cuando las lengüetas estén orientadas en general con un ángulo ascendente entre 45°y 90° a partir de la horizontal, en tanto que se haga contacto con la nervadura inferior del gollete de vidrio. El ángulo ascendente, ángulo alfa, se representa en la figura 6. También es ventajoso limitar el cuello del recipiente a un diámetro que sea aproximadamente como el diámetro de la nervadura anular en su posición de 45°. De este modo se tiene la seguridad de que las fuerzas verticales ejercidas en los puentes sean iguales o mayores que las fuerzas horizontales.

En aquellas circunstancias en las que la banda rígida anular esté a 45°, las fuerzas verticales ( $F_V$ ) y las fuerzas horizontales ( $F_H$ ) están en equilibrio. Las fuerzas vectoriales  $F_V$  y  $F_H$  se representan en la figura 6. Como el área de la sección transversal de la banda anular es muchas veces mayor (digamos de 10 a 100 veces o más) que la de los puentes rompibles separables, se producirá la deformación o la rotura de los puentes cuando la tapa se quita del recipiente. Así mismo, la resistencia a la tracción de los puentes es menor que la resistencia a la compresión de la banda anular cuando se comparan las secciones transversales.

Los ángulos entre 45°y 90°a partir de la horizontal, en las lengüetas orientadas hacia arriba, desequilibrarán las fuer-

zas. Cuanto mayor se haga el ángulo, tanto mayores serán las fuerzas verticales, haciendo de este modo que las fuerzas verticales vencen a las fuerzas horizontales hasta que quedan muy pocas fuerzas horizontales o dejan de existir.

5           Suponiendo que la banda anular y las lengüetas formen 89 a 90° con la horizontal y exista poco estorbo entre la nervadura del gollete de vidrio y la banda anular, las fuerzas verticales vencen la resistencia a la tracción de los puentes, haciendo que los puentes se rompan cuando se quita la cápsula de su recipiente.

10           El ángulo más ideal para las lengüetas dobladas hacia arriba, de la banda anular, se encuentra entre 60° y 75° a partir de la horizontal, puesto que de este modo se tiene la seguridad de un buen contacto de la banda anular y las lengüetas a la nervadura del gollete de vidrio y una fuerza vertical sustancial para  
15           aumentar al máximo las condiciones de rotura de los puentes que unen el elemento resistente a las manipulaciones fraudulentas con su tapa.

          La construcción de cápsula preferida tiene aproximadamente de 6 a 10 lengüetas y preferiblemente unas 8. La longitud  
20           de cada lengüeta es generalmente de 3/4 a 1-1/2 veces mayor que la anchura de la banda anular. La anchura de la parte ancha 45 de la lengüeta es en general aproximadamente de 1,5 a 2,5 veces mayor, y preferiblemente doble, que la anchura de la parte delgada 48, pero la anchura de 45 equivale tan solo aproximadamente de 1/8 a 1/3  
25           de la anchura de la banda anular. El espesor de la parte 45 equivale generalmente de 3/4 a 9/10 del espesor de la banda anular. Según se verá en los dibujos, la anchura y el espesor de los puentes rompibles son mucho menores que la parte más delgada 48 de la lengüeta.

          Descrita suficientemente la naturaleza del invento,  
30           así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse cons-

tar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

04  
.....

03

.....

02

01

00

REIVINDICACIONES

1.- Tapa para el gollete de un recipiente que tiene un cuello anular, caracterizada porque comprende una cápsula y un elemento de banda anular resistente a las manipulaciones fraudulentas, conectado a la parte inferior de la cápsula por una serie de puentes rompibles separables, que unen el elemento de banda resistente a las manipulaciones con la cápsula, comprendiendo el elemento una banda anular integral con los puentes y un elemento cuneiforme inferior de contacto con el gollete de vidrio, que se dobla hacia arriba como un anzuelo cuando la cápsula se aplica al gollete, siendo la porción del extremo exterior del elemento de contacto más ancha y más gruesa que la porción más próxima a la banda para que la porción del extremo haga un mayor contacto contra el cuello anular del gollete de vidrio. ....

2.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de contacto con el vidrio es una pestaña anular moldeada en ángulo descendente a la banda y destinada a doblarse hacia arriba y por detrás de la faldilla de la cápsula para hacer contacto con una nervadura inferior del gollete de vidrio con el fin de ofrecer medios para que el elemento se agarre a la nervadura y al gollete de vidrio cuando se rompen los puentes, para indicar que se ha manipulado la tapa.

3.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento es una pluralidad de lengüetas de agarre situadas circunferencialmente, moldeadas en ángulo a la banda, doblándose las lengüetas hacia arriba alrededor de una nervadura en el gollete de vidrio cuando la tapa se sujeta al recipiente, haciendo contacto la porción del extremo exterior de cada una de las lengüetas con el lado inferior del cuello anular del gollete de vidrio y reteniendo la banda y las lengüetas sobre el gollete

de vidrio, aún cuando se rompan los puentes.

5 4.- Tapa según la reivindicación 1, caracte-  
rizada porque el elemento se dobla hacia arriba en un ángulo de  
aproximadamente 50 a 85º con respecto a la horizontal, cuando la  
cápsula se aplica al recipiente.

5.- Tapa según la reivindicación 1, caracte-  
rizada porque la porción de contacto exterior del elemento es  
aproximadamente de 1-1/2 a 4 veces mayor que la anchura del res-  
to de la porción conectada a la banda.

10 6.- Tapa según la reivindicación 3, carac-  
terizada porque cada una de las lengüetas tiene una porción delga-  
da cerca de la banda, siendo la lengüeta de sección decreciente  
gradualmente hacia la porción del extremo de contacto más gruesa  
y más ancha. ....

15 7.- Tapa según la reivindicación 1, carac-  
terizada porque la porción exterior de contacto es más ancha y  
más gruesa que la porción media del elemento de contacto cuneifor-  
me. ....

20 8.- Tapa según la reivindicación 3, caracte-  
rizada porque la anchura de la porción exterior de contacto de  
las lengüetas equivale aproximadamente de 1/8 a 1/3 de la longitud  
de la lengüeta. ....

25 9.- Tapa según la reivindicación 3, carac-  
terizada porque los puentes se forman por una línea anular de ra-  
yado en la parte inferior de la cápsula.

30 10.- Tapa en combinación con un recipiente  
que tiene un gollete con un cuello anular que incluye una nerva-  
dura de gollete anular, caracterizada porque comprende una cápsula  
y un elemento resistente a las manipulaciones fraudulentas unido a  
la cápsula por una serie de puentes rompibles separables que unen

el elemento resistente a las manipulaciones con la tapa, comprendiendo el elemento una nervadura anular integral con los puentes, una pluralidad de pestañas cuneiformes de contacto con el gollete de vidrio que se doblan hacia arriba como un anzuelo cuando la tapa se aplica al gollete haciendo contacto las pestañas con el gollete del recipiente de vidrio por encima de la nervadura anular, existiendo un estorbo entre las nervaduras y las pestañas, cuando se afloja la cápsula, por lo que se aplica par a los puentes por el contacto de las cuñas y el gollete del recipiente, existiendo un ángulo de aproximadamente  $45^{\circ}$  a  $90^{\circ}$  entre la parte horizontal y la parte superior de la pestaña.

11.- Tapa según la reivindicación 10, caracterizada porque el ángulo entre la horizontal y la pestaña es de aproximadamente  $60^{\circ}$  a  $75^{\circ}$ .

12.- Tapa según la reivindicación 10, caracterizada porque el ángulo beta es un ángulo que subtiende dos radios de la cápsula en una vista en planta superior, definiendo el ángulo beta una lengüeta en la periferia de la tapa, cuya lengüeta es más ancha en la periferia, siendo el ángulo beta un ángulo de aproximadamente  $10^{\circ}$  a  $360^{\circ}$ .

13.- Tapa según la reivindicación 12, caracterizada porque el ángulo beta es de aproximadamente  $20^{\circ}$ .

14.- Tapa según la reivindicación 3, caracterizada porque los puentes se hacen moldeados en la parte inferior de la cápsula.

15.- Tapa para el gollete de un recipiente que tiene un cuello anular, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

. Esta Memoria consta de 13 hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 MAYO 1985

OWENS-ILLINOIS INC

~~J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO~~  
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.



00  
00  
00  
00  
00  
00

# ESCALA VARIABLE

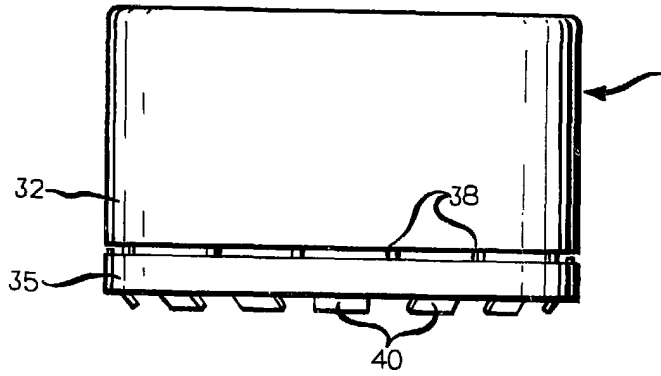


FIG. 1

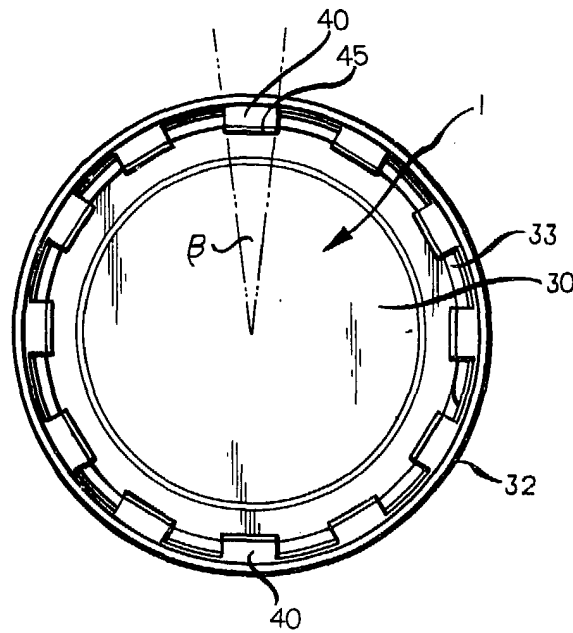


FIG. 2

31 MAYO 1985

Madrid

J. M. GONZALEZ Y PECHO  
P. P. Firmante: FELIX DOMINGUEZ M.

# ESCALA VARIABLE

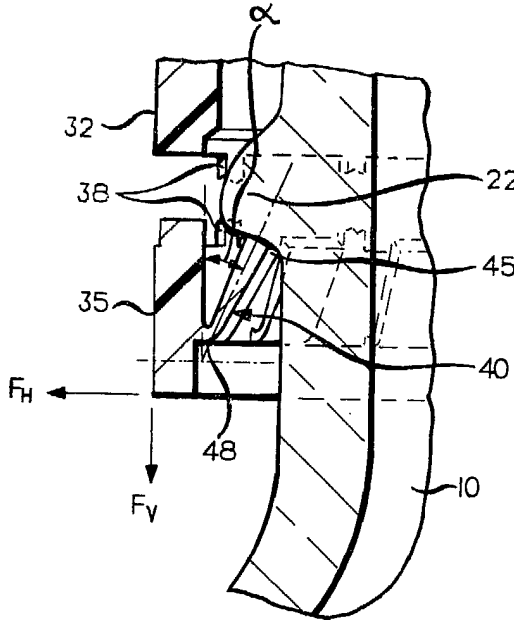


FIG. 6

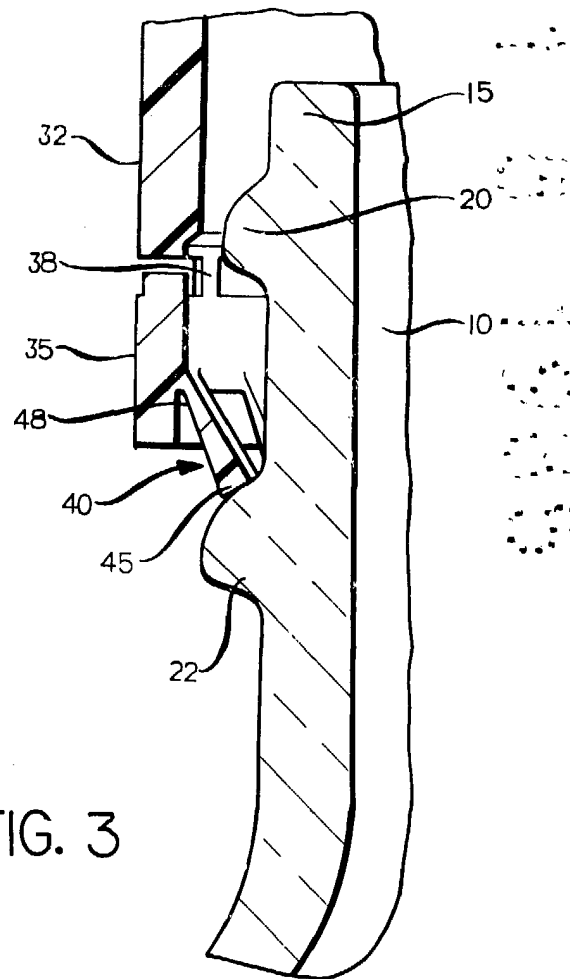


FIG. 3

J. M. GOMEZ ALBERO Y POMBO  
P. P. Firmador: PILAR DOMINGUEZ M.

# ESCALA VARIABLE

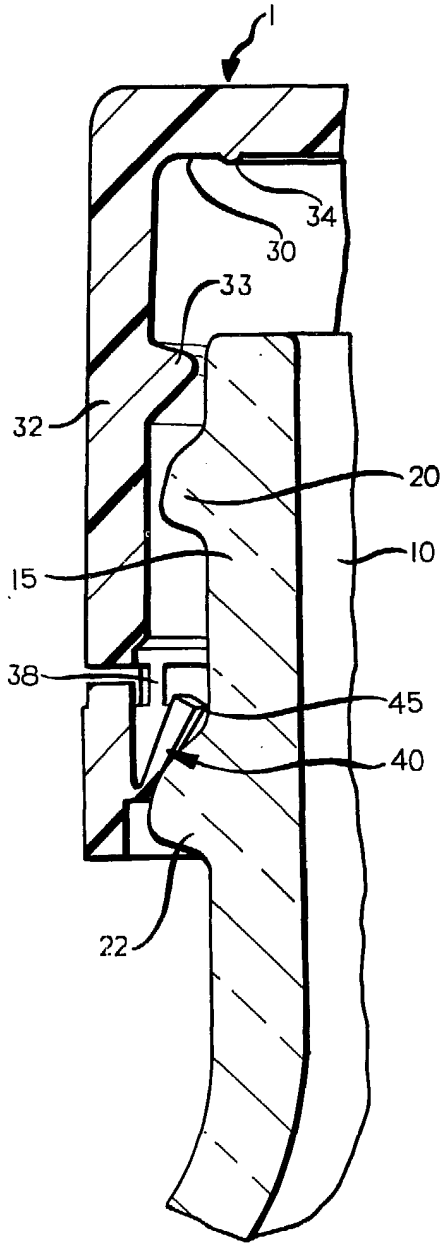


FIG. 4

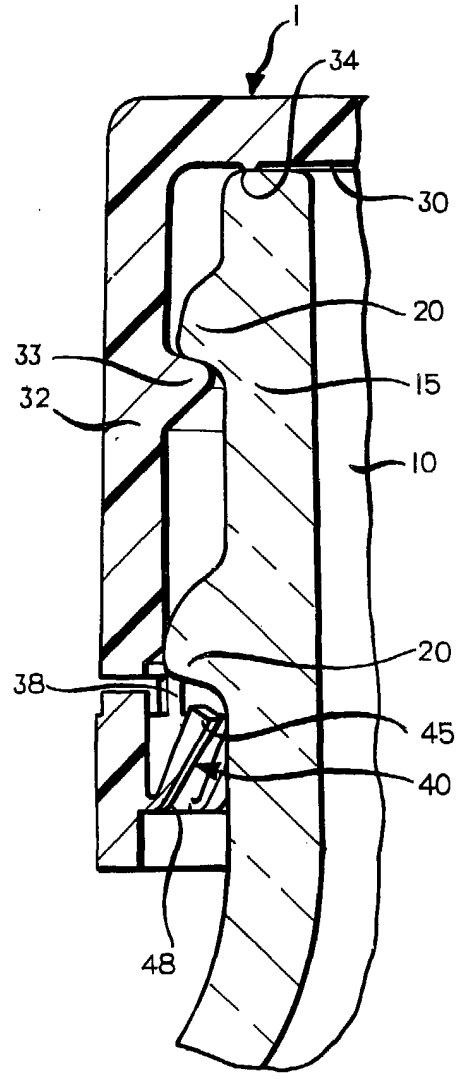


FIG. 5

31 MAYO 1985

Madrid

J. M. GÓMEZ-ACIBO Y POMBO  
E. P. Firmado: PILAR DOMÍNGUEZ M.