



417447

CASE I

417447

F.c-7-7-75

Int. Cl.:	B 65 D

P A T E N T E
 D E
 I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN DISPOSITIVO DE CIERRE PARA
 BIDONES Y RECIPIENTES SIMILARES", a favor de la firma ita-
 liana ANGELO GUALA DI PIERGIACOMO E ROBERTO GUALA & C.
 S.A.S., residente en Via Don Bosco 55/57, Alessandria
 (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente invento se refiere a dispositivos de cierre para bidones y recipientes similares y, particularmente, a dispositivos de cierre del tipo que comprenden una parte anular fija que puede acoplarse sobre una abertura de una de las paredes extremas de un bidón y un tubo de vertido, montado de forma móvil en la parte fija, de modo que sea extendible hasta una posición en que pueda procederse al vaciado del contenido del bidón



y que pueda retraerse en la parte anular fija de modo que puede sustancialmente anrasado con dicha pared extrema del bidón cuando éste no se utilice.

5. Se conocen dispositivos de cierre de este tipo general; en los dispositivos conocidos el tubo de vertido está dotado de medios para facilitar su prolongación y se mantiene inicialmente en su posición retraída por medio de un elemento frangible independiente que desempeña la función de un precinto de garantía, el cual debe extraerse o romperse para permitir la apertura inicial.

10. Por lo general, los dispositivos del tipo antes referido se montan a partir de diversas piezas componentes que deben obtenerse por separado y luego ensamblarse entre sí antes de proceder a su montaje en el bidón.

15. El objeto del presente invento consiste en producir una organización de cierre del tipo antes citado que sea de construcción sencilla y resistente y que evite el armado previo al montaje en el bidón.

20. Según el presente invento, un dispositivo de cierre para bidones y recipientes análogos, del tipo que comprende una primera parte vinculable de forma rígida al bidón y una segunda parte relativamente móvil con respecto a la primera parte entre una posición de cierre y una posición de apertura, en la que se forma un tubo de vertido, comprende la primera y segunda parte formadas según un cuerpo único de un material plástico flexible; dicha primera parte presenta una aleta proyectada en sentido radial hacia fuera y un resalto por medio del cual la primera parte citada puede encajar

25.

417447



5. a presión en el reberde de una abertura de la pared del bidón; la segunda parte citada, que forma el tubo de vertido, está dispuesta coaxial con la primera parte citada y comprende un tabique de cierre transversal dotado de un dispositivo de asido; la segunda parte presenta abertura en su parte superior para permitir el vertido del líquido cuando se establece la posición de apertura; el tabique de cierre transversal de dicha segunda parte se conecta a dicha primera parte por medio
10. de una porción de puente frangible que retiene la segunda parte citada en la posición retraída dentro del bidón y precinta el dispositivo de cierre hasta que se rompe, al procederse a la apertura inicial del dispositivo de cierre, por la aplicación de una fuerza axial
15. entre dicho dispositivo de asido y dicha primera parte en una dirección tendente a motivar la prolongación de dicha segunda parte desde la posición de cierre citada a la posición de apertura y la segunda parte citada presenta un primer resalto anular que empeña en un estribo cooperante con la primera parte para impedir su separación del bidón y un segundo resalto anular que empeña un estribo cooperante de la primera parte en la posición retraída o de cierre.
- 20.

25. Una característica de las realizaciones de este invento consiste en que se facilita el vaciado y es posible recuperar las gotas residuales del tubo vertedor y conducir las al interior del bidón.

Otra característica de las realizaciones de



este invento estriba en que se aprecia inmediatamente cualquier tentativa de separar la parte anular fija de la pared extrema del bidón para extraer el contenido sin romper el precinto de garantía.

5.

A continuación se describen con mayor detalle y a título de ejemplo, dos realizaciones del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10.

La figura 1 es una sección axil de un dispositivo de cierre para bidones y recipientes análogos formado según una primera realización del invento, donde se representa la posición de cierre inicial.

15.

La figura 2 es una sección axil, similar a la figura 1, que muestra el dispositivo en la posición abierta para la extracción del contenido del bidón.

20.

La figura 3 es una sección axil, similar a las figuras 1 y 2, que muestra el dispositivo en una posición parcialmente cerrada obtenida después de la apertura inicial.

25.

La figura 4 es una sección axil de una segunda realización del invento representado en la posición de cierre original.

La figura 5 es una vista en planta por arriba de la realización de la figura 4.

Las figuras 6, 7 y 8 son tres vistas en perspectiva, parcialmente seccionadas, que ilustran las diversas etapas de desprecintado y apertura del dispositivo

417447

- 5 -



representado en las figuras 4 y 5.

5. La figura 9 es una sección axial, similar a la figura 4, que representa la misma realización en la posición de cierre parcial efectuado después de la apertura inicial.

10. La descripción de las realizaciones de este invento se expondrá según la orientación representada en los dibujos; las referencias en sentido creciente y decreciente se interpretarán, por consiguiente, sin limitación.

15. Con referencia ahora a las figuras 1 a 3, se representa la pared superior 1 de un bidón o recipiente similar en el que se practica una abertura circular entorno de la cual se conforma la pared 1 del bidón según una ligera depresión anular 2 dotada de un labio 3 vuelto hacia abajo. Alojado en la abertura de la pared 1 se encuentra un dispositivo de cierre constituido según una realización de este invento y formado por un cuerpo único 4 de material plástico flexible.

20. El dispositivo comprende una parte fija superior constituida por una porción anular 5 dotada de un resalto anular 6, proyectado hacia el exterior y de sección transversal sensiblemente triangular, que permite el montaje por encaje a presión en el labio 3 de la pared 1 del bidón. En la parte superior de la porción anular 5 se encuentra una aleta radial 7 que descansa en la suave depresión 2 que circunda la abertura de la pared 1 del bidón. La aleta 7 se une a la porción anular 5

25.



a través de una zona circular debilitada 8 que forma parte del precinto de garantía y que se rompe fácilmente caso de intentarse separar el dispositivo del bidón al aplicar una fuerza a la aleta 7.

5. A partir de la base de la porción anular superior 5 se extiende hacia dentro un resalto anular 9 al que se conecta, a través de una porción anular 10 de reducido grosor y que constituye un precinto frangible, una parte tubular inferior 11 que constituye el tubo de vertido. La parte inferior 11 está cerrada superiormente por medio de un tabique transversal 12, de resistencia relativamente grande, de cuya cara superior se proyectan dispositivos 20 en forma de dos semianillos que facilitan la extensión del tubo vertedor del bidón y la rotura del precinto frangible formado por la delgada porción anular 10, tal como se expondrá mas adelante.

10.

15.

20. La parte tubular inferior 11 presenta en la base un resalto anular 13 proyectado radialmente hacia el exterior que, cuando se extiende el tubo vertedor 11, empuja contra el resalto 9, proyectado radialmente hacia el interior, de la parte superior 5, para limitar la extensión del tubo¹¹ del bidón. La parte superior del tubo 11 se interrumpe circunferencialmente para formar una abertura única anular entorno de cuyo borde inferior se prolonga circunferencialmente un labio muy flexible 15 para evitar goteos. Formando parte integrante del tabique superior transversal 12 del tubo de vertido 11

25.

417447

- 7 -



5. se encuentra un elemento tubular 16 extendido coaxialmente en el interior del tubo vertedor 11 y conectado a éste por medio de nervios radiales 17 que separan la abertura anular para formar una pluralidad de aberturas menores 14.

10. La cara externa curvada del tubo 11 presenta un primer resalto anular y elástico 18 extendido en sentido radial hacia el exterior, dispuesto próximo a la parte superior del tabique 11, y un segundo resalto anular y menor 19, extendido hacia el exterior, que sobresale en menor cuantía que el resalto 18 y dispuesto a corta distancia del resalto anular 13 de base.

15. Cuando se procede al cierre inicial, como se expone en la figura 1, se une la parte 11 a la parte anular superior 5 por medio del puente anular debilitado 10 y se aloja enteramente dentro del bidón: de este modo el dispositivo evita cualquier extracción de líquido no autorizada debido a que los dispositivos cierran por completo el bidón, siendo la pared transversal 12 efectivamente continua con la porción de puente anular frangible 10. Cualquier intento de extraer el contenido del bidón ejerciendo presión en la aleta superior 7 producirá la rotura de la zona debilitada 8 separándose la aleta de la parte anular 5 y siendo fácilmente detectable el intento de extracción.

20. Para efectuar la primera apertura del bidón debe tirarse fuertemente hacia arriba, en sentido axial, de los dispositivos de asido 20, con lo que se produce

417447

- 8 -



5. la rotura de la porción de puente anular frangible 10 y la consiguiente extensión del tubo de vertido 11 del bidón, moviéndose el tubo 11 hacia arriba con respecto a la porción anular superior 5 que está fijada en el bidón y quedando en la posición totalmente extendida cuando su resalto de base 13 empuña contra el resalto 9, proyectado radialmente hacia dentro, de la porción anular 5, tal como se representa en la figura 2. Cuando se desplaza el tubo de vertido se deforma elásticamente la proyección anular 18 del tubo 11, el labio flexible 15 y la segunda proyección inferior 19 para pasar el resalto anular interno 9 de la porción anular fija 5, que tiene un diámetro menor que el de estos resaltos que se proyectan del tubo 11.

15. La proyección inferior 19 empuña contra el resalto 9 para retener el tubo 11 en la posición extendida, impidiendo que caiga de nuevo en el bidón por su propio peso. En esta posición puede extraerse el líquido del bidón al inclinarlo, de modo que el líquido fluye a través de algunas de las aberturas 14, mientras que penetra aire, en el bidón, a través de las aberturas radiales 14 del otro lateral del tubo de vertido 11.

20. En caso de que se desee volver a cerrar al bidón basta con empujar axialmente el tubo 11 hacia el fondo de forma que se supere la resistencia del empuño del resalto inferior 19 del tubo 11 con el resalto interior 9 de la porción anular fija, continuándose el desplazamiento del tubo hasta que el resalto anular

25.

417447

- 9 -



superior 18 empuña contra la cara superior del resalto 9 de la porción anular fija, tal como se representa en la figura 3. En esta posición se evita la entrada de polvo u otros cuerpos extraños en el bidón.

5. Durante la reinsertión del tubo de vertido 11, cualquier gota residual que permanezca en el tubo de vertido 11 y en la porción anular fija 5, se vuelve a introducir en el bidón a través de las aberturas radiales 14.

10. Las figuras 4 a 9 muestran una segunda realización del invento. Esta realización comprende un cuerpo único 4' de material plástico flexible, que comprende una parte superior fija 5' que puede empuñar por encaje a presión en la pared superior 1' de un bidón a través de una abertura con un labio vuelto hacia abajo 3, y una parte tubular inferior 11' que constituye el tubo de vertido, análogo a la realización descrita anteriormente.

20. El tubo 11' tiene una zona estrangulada 21, separada del extremo superior, que termina en un labio 22 para el goteo. El tubo 11' está cerrado por su parte superior mediante un tabique transversal 12' que forma parte integrante de un elemento tubular interno 16' coaxial con el tubo y conectado a la zona estrangulada 21 del tubo 11' por medio de nervios radiales 17' que forman una pluralidad de aberturas radiales 14', delimitadas por la parte superior mediante un elemento anular transversal 23 que se extiende paralelo a la pared superior 12' y está ligeramente separado de ésta. El

417447

- 10 -



borde periférico del elemento 23 se proyecta radialmente hacia fuera con extensión ligeramente mayor que el labio 22 para el goteo.

5. La pared de cierre superior 12' se extiende radialmente rebasando el elemento tubular interno 16' y se conecta a un resalto anular interno 9 de la parte fija superior 5', a través de dos tiras semicirculares 24 delimitadas por dos líneas semicirculares 25 debilitadas para la rotura y radialmente espaciadas. Los extremos de las dos tiras semicirculares 24, que juntas forman un precinto de garantía, están separadas por nervios radiales opuestos 26 de mayor grosor y están conectadas por medio de dos tramos 27, de considerable resistencia, a un elemento anular superior 28 que forma un asidero apropiado para la apertura por desgarró.

10.

15.

Cuando el dispositivo está completamente cerrado, como se representa en la figura 4, el tubo vertedor 11' se encuentra en posición retraída en el interior del bidón, mientras que la pared superior 12' está dispuesta coplanaria con el resalto anular 9 de la parte fija superior 5 y el precinto está garantizado por la presencia de las dos tiras semicirculares 24.

20.

Para abrir el bidón por primera vez, como se representa en la figura 6, se agarra el dispositivo de asido 28 y se ejerce fuerte tracción hacia arriba. Debido a que los tramos de conexión 27 están vinculados a las tiras respectivas 24 cerca de los nervios radiales 16, las tiras empiezan a separarse por un extremo de los nervios. Al continuar ejerciendo fuerza de tracción, las

25.

417447

- 11 -



5. tiras 24 se separan también del resalto 9 debido a la cesión de las líneas circulares debilitadas 25, permaneciendo, no obstante, conectadas las tiras 24 por sus extremos a los nervios radiales 26 que constituyen dos puentes extendidos entre la parte fija y la parte móvil. Una nueva aplicación de fuerza produce la rotura de los nervios por donde se unen a la parte fija superior 5', de modo que el tubo de vertido 11' puede extenderse axialmente, como se indica en la figura 7, hasta que alcanza la posición de vertido elevada, en la que el resalto anular interno 9 de la parte fija empeña con la depresión anular formada por los dos resaltos anulares 13 y 19 del tubo 11'.

10. Las dos tiras semicirculares 24 permanecen todavía unidas al tabique transversal 12' del tubo de vertido por medio de los nervios radiales 26 y, si se desea, éstas y el asidero circular 28 pueden dejarse en posición para las operaciones posteriores de apertura y cierre. Caso de que, por otra parte, se prefiera eliminarlos, esto puede lograrse mediante una nueva aplicación de fuerza para efectuar el desprendimiento, tal como se representa en la figura 8.

15. El tubo de vertido 11' puede volverse a cerrar, aunque sin precinto, como se representa en la figura 9; para este fin se empuja hacia abajo el tubo 11' hasta que el elemento anular transversal 23 empeña el resalto anular interno 9 de la parte fija superior 5'; en esta posición se deforma elásticamente el borde periférico 23a del elemento anular 23, deblándose hacia arriba,

417447

- 12 -



con el fin de asegurar la obtención de un cierre relativamente hermético.

5. En las dos realizaciones antes descritas la fabricación monopieza de todo el dispositivo de cierre permite simplificar la construcción y elimina cualquier operación preliminar de armado antes del montaje en el bidón, como resulta necesario en los dispositivos de esta índole conocidos hasta ahora por lo que respecta a dos o mas partes. En la práctica las realizaciones
10. de este invento ofrecen las mismas ventajas que los dispositivos conocidos.

15. Debe hacerse constar que el sistema de funcionamiento y los detalles de construcción del invento podrán variarse ampliamente, con respecto a cuanto se ha descrito e ilustrado sin por ello apartarse del alcance de esta invención.

= . =

REIVINDICACIONES

20. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 67091 A/73 del 19 de Enero de 1973.

25. 1.- Perfeccionamientos en un dispositivo de cierre para bidones y recipientes similares, del tipo que comprende una primera parte vinculable de forma rígida al bidón y una segunda parte relativamente móvil con respecto a la primera parte entre una posición de cierre y una posición de apertura en la que se forma un tubo de

417447

- 13 -



5. vertido, caracterizados porque la primera y segunda parte (5, 11; 5', 11') se forman según un cuerpo único (4, 4') fabricado con material plástico flexible; porque dicha primera parte (5, 5') presenta una aleta (7) proyectada en sentido radial hacia fuera y un resalto (6) por medio del cual la primera parte citada puede encajar a presión en el reborde de una abertura de la pared del bidón; porque la segunda parte citada (11; 11') que forma el tubo de vertido, está dispuesta coaxial con la primera parte (5; 5') citada y comprende un tabique de cierre transversal (12, 12') dotado de un dispositivo de asido (20; 28); porque la segunda parte (11; 11') presenta aberturas (14; 14') en su parte superior para permitir el vertido del líquido cuando se establece la posición de apertura; porque el tabique de cierre transversal (12, 12') de dicha segunda parte se conecta a dicha primera parte (5, 5') por medio de una porción de puente frangible (10, 24) que retiene la segunda parte citada (11, 11') en la posición retraída dentro del bidón y precinta el dispositivo de cierre hasta que se rompe, al procederse a la apertura inicial del dispositivo de cierre, por la aplicación de una fuerza axial entre dicho dispositivo de asido (20, 28) y dicha primera parte (5, 5') en una dirección tendente a motivar la prolongación de dicha segunda parte (11; 11') desde la posición de cierre citada a la posición de apertura y porque la segunda parte citada (11, 11') presenta
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

417447



5. un primer resalto anular (13) que empeña en un estribo cooperante (9) con la primera parte (5, 5') para impedir su separación del bidón y un segundo resalto anular (18, 23) que empeña un estribo cooperante (9) de la primera parte (5, 5') en la posición retraída o de cierre.

10. 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque dicha pared transversal (12) de la segunda parte (11) se conecta a la primera parte (5) por medio de una porción de puente anular (10), de reducido grosor, dispuesta entre la periferia externa de la pared transversal (12) y el borde inferior de un resalto anular interno (9) de dicha primera parte (5).

15.

20. 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1 o la 2, caracterizados porque las citadas aberturas radiales (14) están delimitadas por el borde superior del tubo de vertido (11), por el borde periférico de la pared de cierre transversal (12), por un elemento tubular coaxial interno (16), que se extiende hacia abajo a partir de la pared transversal (12), y por una pluralidad de nervios radiales (17) que conectan el tubo de vertido (11) con el elemento tubular interno (16) y con la pared de cierre transversal (12).

25.

4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la

Handwritten signature or initials.

417447

- 15 -



5. reivindicación 1, caracterizados porque la pared de
cierre transversal (12') del tubo de vertido (11')
se conecta a la primera parte (5') a través de dos
tiras semicirculares (24) delimitadas por líneas semi-
circulares de debilitamiento (25) y por nervios radiales
(26) y, conectadas por sus extremos mediante tramos
respectivos (27) a un asidero anular (28), siendo tal
la organización que la aplicación de una fuerza al
dispositivo de asido (28) produce la rotura de las
10. tiras semicirculares (24) y, por lo menos, una extensión
parcial del tubo de vertido (11') con respecto a dicha
primera parte (5').

15. 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con la
reivindicación 4, caracterizados porque las citadas
aberturas radiales de la segunda parte (11') están
delimitadas por una zona estrangulada (22) del
tubo de vertido (11') que tiene un labio radial (22)
para el goteo, por un elemento tubular coaxil (16'),
20. que se extiende hacia abajo a partir de la pared de
cierre transversal (12'), y por un elemento anular
transversal (23), que se proyecta del elemento tubular
(16') y termina en un plano sustancialmente paralelo
a la pared de cierre transversal superior (12'),
25. estando espaciado el elemento anular transversal (23)
de la pared de cierre (12') y presentando un diámetro
mayor que el tubo de vertido (11') para actuar a modo
de estribo en el cierre del dispositivo cuando el tubo

417447

- 16 -



(11') se encuentra en la posición retraída.

5.

6.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque dicha primera parte (5, 5') está unida a la aleta radial (7), que se proyecta de ésta, por medio de una zona circular debilitada (8) que es fácilmente rompible, de modo que cualquier intento de separar la primera parte de la pared del bidón por accionamiento de la aleta (7) producirá la rotura de dicha zona debilitada (8).

10.

7.- Perfeccionamientos en un dispositivo de cierre para bidones y recipientes similares.

15.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 16 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 1 AGO. 1973

P.a.

JAIME ISERN

p. p.


Firmado: JOSÉ F. NIETO

rdc



417447

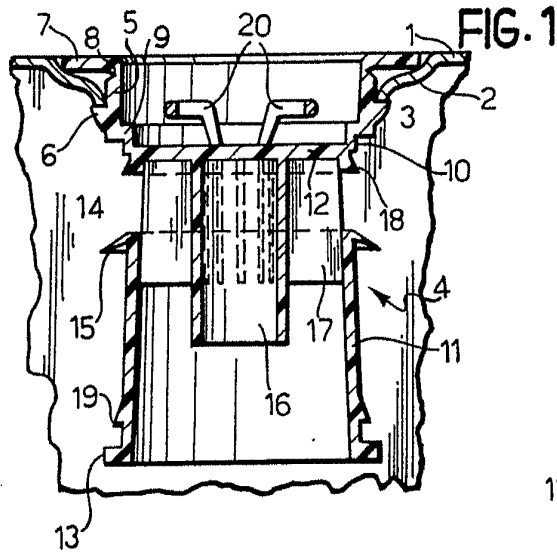


FIG. 1

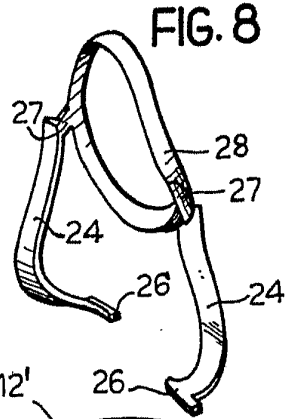


FIG. 8

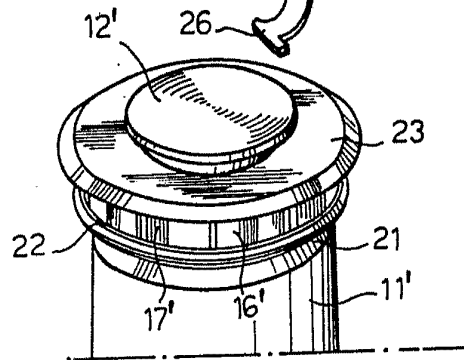
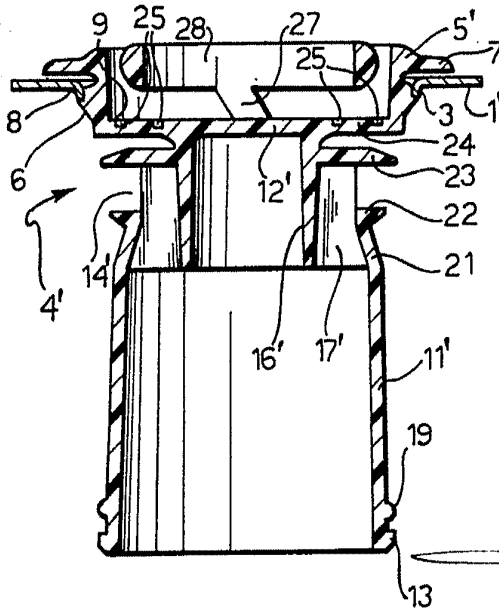


FIG. 4



MADRID, a 1 AGO. 1973

p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

417447



FIG. 3

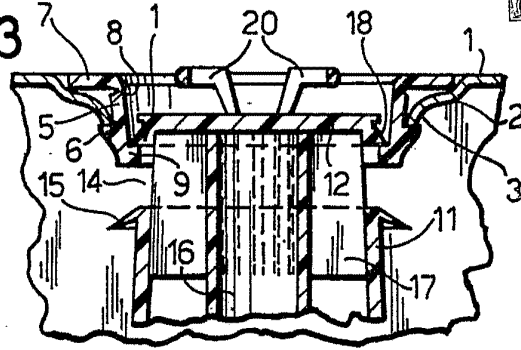


FIG. 5

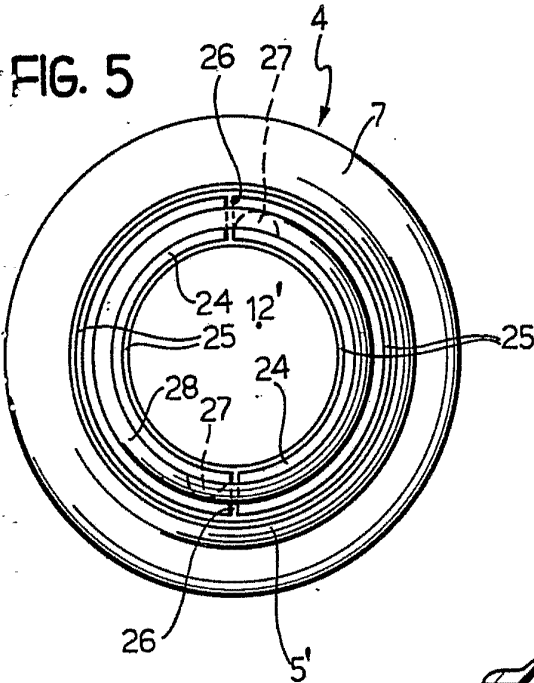
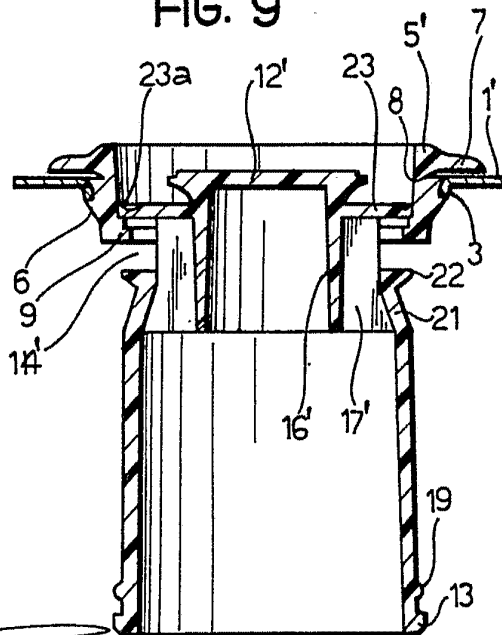


FIG. 9



MAZIRIO, d - 1 AGO. 1973

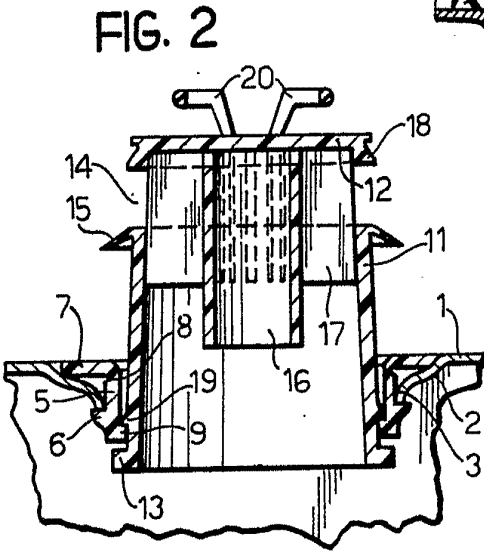
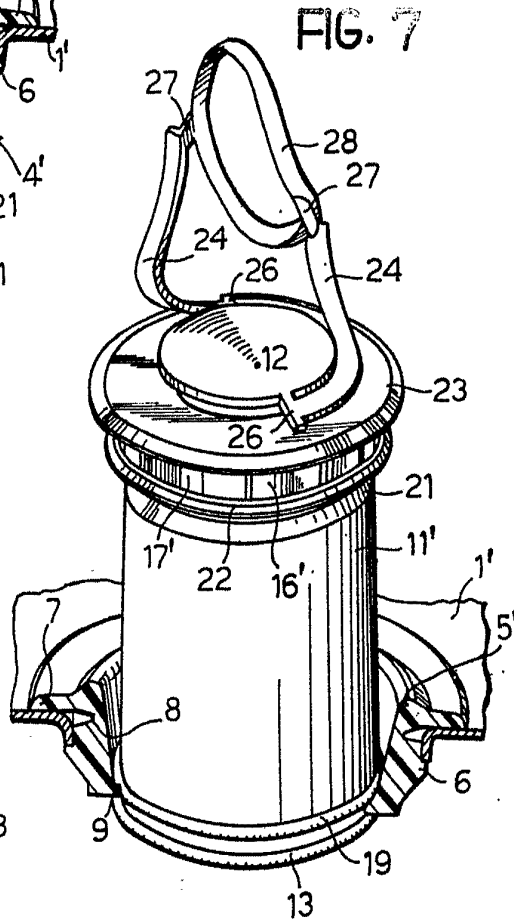
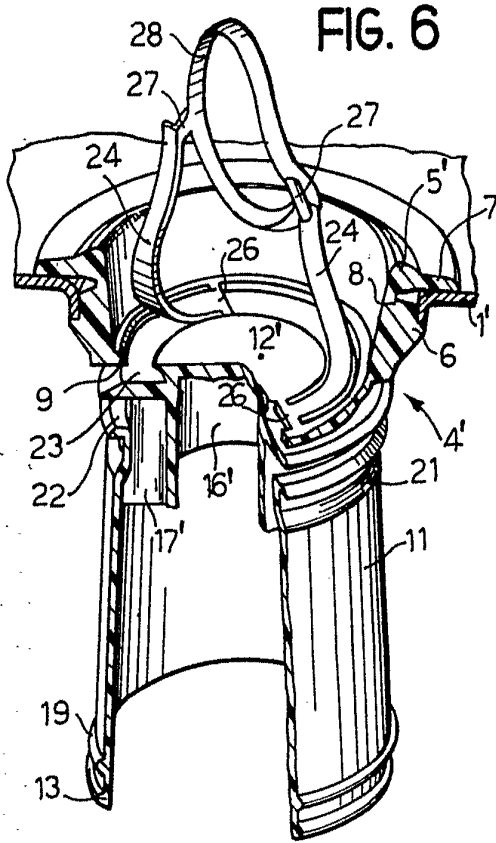
p. d.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

417447



MADRID, a 1 AGO. 1973

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO