

(10) ES (11) NÚMERO (21) 273469 (22) FECHA DE PRESENTACION 6-4-82	(12) Y
--	--------



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1984

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO 81-108 78	(32) FECHA 7-4-81	(33) PAIS Gran Bretaña
---	----------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 5/10
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "UN DISPOSITIVO DE CIERRE PARA USO EN RECIPIENTES Y OTROS OBJETOS"

(71) SOLICITANTE (S) WINDMILL PLASTICS LIMITED (K 1631 GBR)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 61 Windmill Road, Sunbury-on-Thames, Middlesex, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES) JOHN ALFRED VARDELL

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 80.175)
--

5

10

15

El presente invento concierne a un dispositivo de cierre que es apropiado para la apertura o el cierre rápidos de una abertura. De este modo, pueden abrirse y cerrarse diversas aberturas. Por ejemplo, la abertura puede dar acceso al interior de un recipiente para permitir retirar el contenido del mismo, que puede ser un sólido o un fluido, o para dejar que escape en el caso de un contenido vaporizable o generador de vapor. Como otros ejemplos, la abertura podría ser la separación entre contactos eléctricos, en cuyo caso el dispositivo de cierre funciona como un interruptor; o la abertura puede ser la existente entre superficies de agarre. Un dispositivo de cierre particularmente útil proporcionado por el invento es uno que está incorporado en, o que forma, un recipiente y el funcionamiento del dispositivo abre y cierra alternativamente el recipiente.

20

25

De acuerdo con el invento, un dispositivo de cierre comprende una base y una tapa, siendo la tapa un disco elásticamente deformable, montado elástica y centralmente sobre la base y capaz de flexionar de forma reversible entre dos condiciones de concavidad estables, así como de mantenerlas respectivamente una forma cerrada convexa hacia el exterior, en la que el borde del disco se apoya sobre la base o la rodea, y una forma abierta, con la concavidad hacia el exterior, en la cual el borde del disco está separado de la base.

30

Características adicionales del invento, que pueden ser usadas individualmente o en combinación, son que el montaje elástico de la tapa es un puente elástico que salva el area central de la base; la base y la tapa

forman, juntas, un recipiente que puede ser cargado con un anillo de material sólido para exponerlo a la atmósfera cuando se abre la tapa; la base está formada como una inserción para una abertura que ha de ser cerrada o abierta por la inversión de la forma de la tapa; la base es un manguito para inserción en una abertura y el borde de la tapa sobresale radialmente más allá del ánima del manguito, de forma que cierre apoyándose sobre la periferia del manguito o sobre los alrededores de una abertura en la que esté insertado el manguito y pueda aplicarse imperativamente.

Un dispositivo de cierre para la boca de un recipiente puede tener inicialmente la tapa unida herméticamente a la base, por ejemplo mediante una tira desgarrable, hasta la primera apertura.

El disco de tapa es, conveniente y preferiblemente, circular, siendo ésta la mejor forma para flexionar reversiblemente entre las dos condiciones de concavidad estables, pero puede tener forma oval u otra configuración discoidal reversible de modo flexible.

En una realización preferida, el dispositivo de cierre comprende una base y una tapa circular cóncava y elástica, tapa que, en la condición cerrada del dispositivo, apoya por medio de su borde sobre la base o sobre el borde de una abertura en la que está situada la base, y cuya tapa está conectada en su centro a un elemento elástico en forma de puente o una estrella que sobresale erecta desde la base. La tapa tiene un grado de elasticidad tal que la aplicación de presión sobre la tapa en su centro puede hacer que ésta invierta su forma, pasando de

convexa hacia el exterior a cóncava por el exterior, creando dicha inversión una abertura entre la tapa y la base que, si la base está situada en una abertura existente, abra dicha abertura. Normalmente, las características cónicas de la tapa serán tales que la inversión de su forma puede ser efectuada por aplicación de presión a la periferia de la misma, cuando se desea volver a cerrar la tapa contra el borde de la base o el borde circundante de una abertura.

El dispositivo de cierre del presente invento puede ser incorporado en una amplia variedad de equipos con aberturas, en los cuales puede ser utilizada su capacidad para proporcionar una apertura y cierre por salto elástico de una abertura. El grado de elasticidad de la tapadera discoidal circular o generalmente circular, cuya elasticidad es consecuencia de la forma y de las características mecánicas del disco, las propiedades físicas del material de que está fabricado y el hecho de que la base tiene un elemento elástico al que está conectado el disco, es tal que se logra una inversión brusca de la forma del dispositivo cuando se aplica una presión apropiada a su centro o a su periferia. Por inversión brusca debe entenderse que el disco no se mantiene en posiciones intermedias, sino que adopta una u otra de sus posiciones estables cuando se le obliga a moverse. Tales movimientos pueden dar como resultado que se ejerza una acción de agarre sobre un artículo situado en la abertura cuando se hace funcionar el dispositivo de cierre para hacer que el disco se mueva a la posición cerrada, convexo hacia el exterior. Esta capacidad de agarre po-

tencial abre la posibilidad de una variedad de aplicaciones.

5. Sin embargo, en el presente, las aplicaciones particularmente preferidas del dispositivo de cierre de este invento son aquéllas en las que está incorporado en, y forma parte enteriza de, un recipiente, o forma medios para cerrar una abertura existente, en o contra la que está situado el dispositivo, y simplemente para facilitar la descripción adicional y con fines ilustrativos, se resaltarán en lo que sigue esos aspectos del invento.

10 Por ejemplo, en una forma, el dispositivo de cierre comprende una base y una tapa que forman, juntos, un recipiente para contener un material sólido tal como un material vaporizable como el utilizado en ambientadores de aire. La operación de crear una abertura anular proporciona acceso al sólido. El sólido tiene, convenientemente, la forma de un disco con un agujero central. La base del dispositivo de cierre tiene un puente elástico al que está unida la tapa, y la conexión entre la tapa y el puente del dispositivo de cierre es una protuberancia que sobresale del puente y que se extiende en o a través del agujero, para aplicarse en un receptáculo en la parte inferior de la tapa. En una forma particular, el puente es una tira estrecha, curvada, de material plástico flexible que, en sus extremos, está unida a, o está moldeada solidariamente con, la base, la cual, a su vez, puede ser cóncava hacia arriba, teniendo el puente en su punto medio una protuberancia para pasar a través del agujero del producto contenido y encajar como una espiga en un receptáculo en el centro de la tapa.

5

10

En otra forma, la base y la tapa están construidas de tal modo que el dispositivo forma un tapón para una abertura existente, tal como el desagüe de un baño, fregadero o similar, siendo la base, en este caso, similar a un manguito o teniendo una parte entubada para entrar y ser retenida en la abertura, y estando dispuesta la tapa en la posición cerrada para obturar alrededor de la abertura. En una modificación de esta forma, el puente puede constituir la mayor parte de la base, estando previstas unas patillas para extenderse dentro de la abertura para aplicarse con fricción a las partes fijas de la estructura en las que está prevista la abertura, para retener el dispositivo en posición.

15

20

En todavía otra forma, el dispositivo está diseñado para cerrar la abertura de llenado o de descarga de un recipiente, por ejemplo, el cuello de una botella, jarra o recipiente similar, siendo la base, en este caso, similar a un manguito y pudiendo insertarse en la abertura, por ejemplo en el cuello de una botella y teniendo la tapa en su borde una tira desgarrable por medio de la cual la abertura puede ser cerrada inicialmente. Después de la retirada de la tira desgarrable, la abertura puede abrirse y cerrarse según se desee invirtiendo la forma cóncava de la tapa.

25

Algunas formas de este invento se ilustran en los dibujos adjuntos, en los cuales:

30

La figura 1 es una vista en despiece ordenado mostrando en corte axial los componentes que forman un recipiente tal como un recipiente ambientador de aire,

La figura 2 es un corte transversal de la ta-

pa, por la línea II-II de la figura 1,

La figura 3 es un alzado lateral mostrando el recipiente abierto,

La figura 4 es un alzado lateral mostrando el recipiente cerrado,

La figura 5 muestra en corte axial un dispositivo que forma un tapón de desagüe o similar,

La figura 6 muestra la base del dispositivo de la figura 5 en perspectiva, y

La figura 7 muestra, en corte axial, un dispositivo que forma un cierre de botella o similar.

Haciendo referencia ahora a las figuras 1 a 4, el dispositivo mostrado es un recipiente y comprende una base 10 y una tapa 11, ambas moldeadas de material plástico, que es ventajosamente polipropileno, polietileno o un material plástico de propiedades mecánicas similares. Tanto la base 10 como la tapa 11, son de forma circular y del mismo diámetro, de modo que en la condición cerrada, concavidad opuesta, sus bordes están en contacto.

La base 10 tiene un puente moldeado, unido o integrado de otra forma con ella, mostrado como una tira estrecha 12, curvada hacia arriba, de material plástico. La tira es de sección transversal triangular y tiene, en su centro, una protuberancia 13 que sobresale hacia arriba. En vez de una tira simple, el puente podría tener tres patas o tener otra forma de estrella.

La tapa 11 es elásticamente flexible, de modo que puede hacerse saltar elásticamente en forma reversible entre las formas estables cóncava y convexa hacia el exterior. La tapa 11 tiene en su centro una protuberan

cia 14 con un receptáculo 15 para recibir como una espiga a la protuberancia 13.

La carga del recipiente, en este ejemplo, es de material ambientador de aire y es mostrada como un delgado disco circular 16 con un agujero 17 en su centro para encajar sobre la protuberancia 13.

Para abrir el recipiente desde la condición cerrada (figura 4), se aplica presión al área central de la tapa 11 oprimiendo así el centro del puente. Como los bordes de la base 10 y la tapa 11 están en contacto, la presión de reacción hacia arriba en el borde de la tapa hace que el borde se deforme hacia arriba con relación a su centro y la tapa invierte su forma, pasando a ser de convexa externamente a cóncava externamente (figuras 1 a 3).

En las figuras 5 y 6, el dispositivo es un tapón para desagüe 20 de baño o de fregadero y difiere de la construcción de las figuras 1 a 4 en que la base es un manguito 21 que encaja en la salida 20 y tiene ganchos enterizos 22 para proporcionar medios de retención, que se aplican imperativamente con una rejilla de salida 23. Las partes que quedan son sustancialmente las mismas que en las figuras 1 a 4, pero deberá notarse que la tapa 11 se apoya por su borde en la parte circundante de la salida 20, radialmente más allá de la base 21.

En la figura 7, el dispositivo es una tapa de cierre para una botella y la base, en este caso, comprende un manguito 25 que encaja en el cuello 26 de la botella y tiene una pestaña 27 en su borde superior para descansar sobre el borde del cuello de la botella. La tapa 28 se ilustra con una tira desgarrable 29 que es reti-

rada cuando se abre la botella por primera vez; después de eso, la botella es abierta y cerrada invirtiendo la forma de concavidad de la tapa 28.

5
10
15
20
25
30



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo de cierre para uso en recipientes y otros objetos que comprende una base y una tapa, siendo la tapa un disco deformable elásticamente, montado elástica y centralmente en la base y capaz de flexionar reversiblemente entre dos condiciones estables de concavidad, y capaz de mantenerlas respectivamente una forma cerrada convexa hacia el exterior, en la cual el borde del disco apoya sobre la base o la rodea, y una forma abierta, cóncava hacia el exterior, en la cual el borde del disco está separado de la base.

2ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 1ª, en el que el montaje elástico de la tapa es un puente elástico que abarca el área central de la base.

3ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 1ª o en la 2ª, en el que la base y la tapadera forman, juntas, un recipiente.

4ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 3ª, en el que el recipiente está cargado con una pieza circular de material sólido, para exposición a la atmósfera cuando se abre la tapa.

5ª.- Un dispositivo de cierre según las reivindicaciones 1ª o 2ª, en el que la base está formada como una inserción para una abertura para ser cerrada o abierta por inversión de la forma de la tapa.

5
6ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 5ª, en el que la base es un manguito para inserción en una abertura, y el borde de la tapadera sobresale radialmente más allá del ánima del manguito, con el fin de cerrar apoyándose sobre la periferia del manguito o sobre la parte circundante de una abertura en la que está insertado el manguito.

10
7ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 6ª, en el que el manguito tiene medios de retención para aplicación imperativa con el cuerpo que tiene una abertura en la cual encaja el manguito.

15
8ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 1ª o en la 2ª, y formado como un cierre para la boca de un recipiente, estando el borde de la tapa unido inicialmente de modo hermético a la base, hasta la primera apertura.

20
9ª.- Un dispositivo de cierre según la reivindicación 8ª, en el que el bordo de la tapa está inicialmente unido de modo hermético a la base por medio de una tira desgarrable.

25
10ª.- Un dispositivo de cierre según cualquier reivindicación precedente, en el que por lo menos la tapa está moldeada de un material plástico flexible, tal como polipropileno o polietileno.

11ª.- Un dispositivo de cierre para uso en recipientes y otros objetos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

25. ABR. 1983

Fernando de Elzaburu
Por Poderes

5

10

15

20

25

30

ESCALA VARIABLE

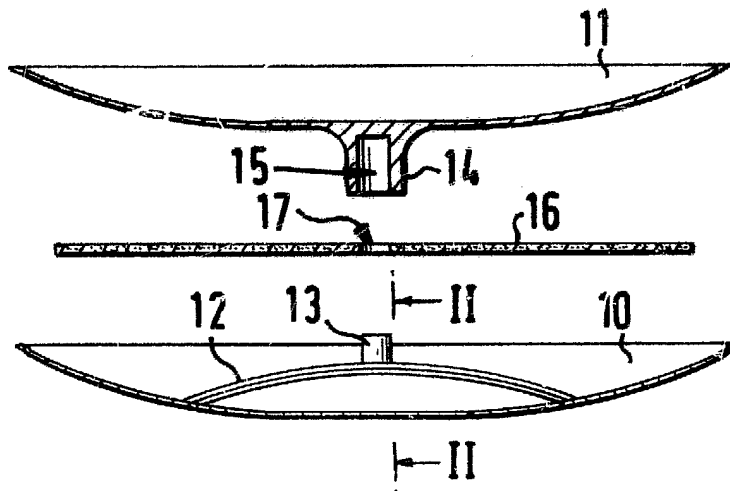


FIG. 1

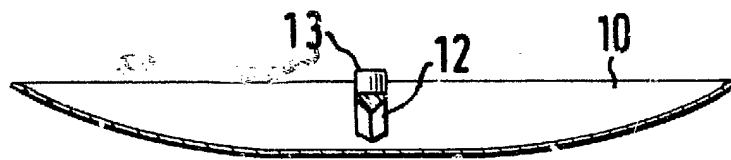


FIG. 2

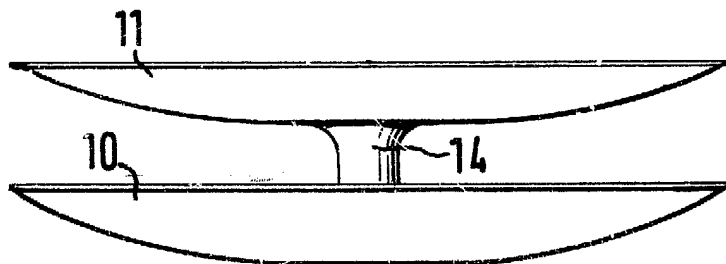


FIG. 3

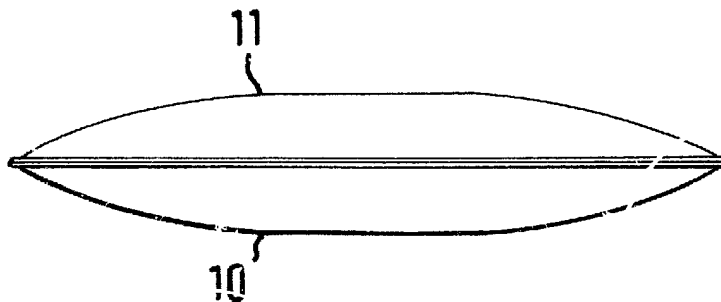


FIG. 4

Fernando de Elizaga
Por Poderes

ESCALA VARIABLE

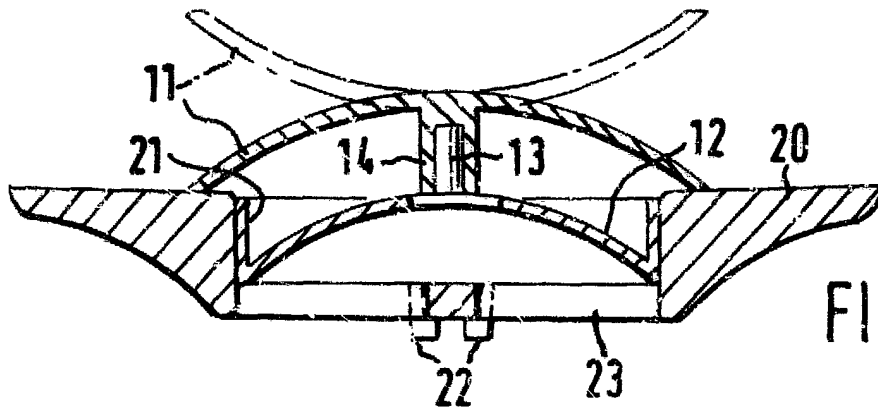


FIG. 5

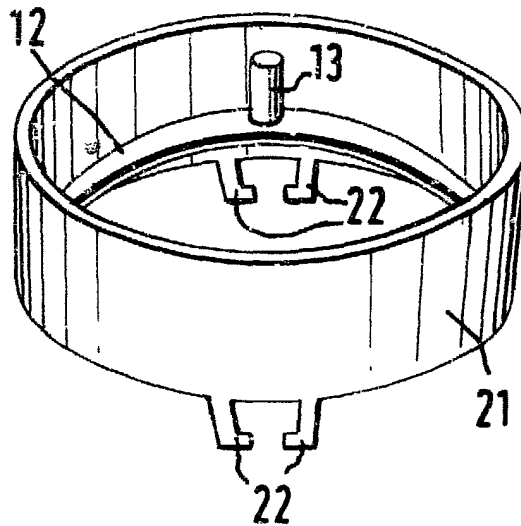


FIG. 6

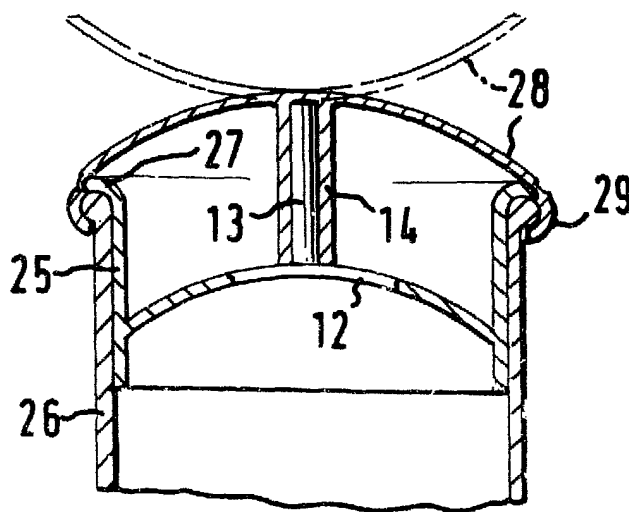


FIG. 7

Ferruccio G. G. G. G.
Per F. G. G. G.