

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 542**

51 Int. Cl.:
B65D 50/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09711787 .3**
96 Fecha de presentación: **11.02.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2254805**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2010**

54 Título: **Cierre a prueba de niños**

30 Prioridad:
19.02.2008 GB 0802995
26.02.2008 GB 0803433
30.04.2008 GB 0807889

73 Titular/es:
Obrist Closures Switzerland GmbH
Römerstrasse 83
4153 Reinach, CH

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.03.2012

72 Inventor/es:
BULL, Martin, Carey

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.03.2012

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 377 542 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cierre a prueba de niños

5 La presente invención se refiere en líneas generales a un cierre a prueba de niños y en particular, a un cierre de presión y giro, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Se han propuesto muchos tipos distintos de cierres de seguridad, o cierres a prueba de niños. Entre ellos, se encuentra una clase conocida como de "presión y giro". Este presenta una falda con rosca para aplicar y retirar enroscando del cuello de un recipiente, y una parte deformable que comprende una o más aletas o lengüetas interiores que cooperan con los elementos de soporte correspondientes del cuello del recipiente para resistir la acción de desenroscado hasta que la parte deformable del cierre se deforma para desplazar las aletas o lengüetas alejándose de los elementos de soporte. En los documentos GB 1 521 201, GB 1 387 572 y EP 0 443 868 se dan a conocer ejemplos de cierre de este tipo.

15 La patente US nº 4.345.690 da a conocer un cierre según el preámbulo de la reivindicación 1 que comprende una banda anular unida a la falda mediante unos puentes separados, en los que la aplicación una presión radial en unas posiciones específicas permite que la banda se deforme y, por consiguiente, permite que el cierre se abra.

20 Un problema del que adolecen los cierres de presión y giro es que la presión ejercida sobre el cierre no siempre tiene un resultado satisfactorio debido a que requiere el movimiento de las aletas o lengüetas, ya que la parte deformable no se deforma suficientemente.

25 La presente invención pretende superar los problemas de los cierres conocidos de presión y giro.

30 Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un cierre a prueba de niños de presión y giro, comprendiendo el cierre un cuerpo que presenta una falda lateral abierta en un extremo y una banda anular a prueba de niños que pasa alrededor del extremo abierto, presentando la banda un par de almohadillas de presión y dirigiendo los medios de bloqueo dispuestos circunferencialmente entre las almohadillas para bloquear el cierre un modo que se pueda soltar en un recipiente, caracterizado porque la falda se une a la banda únicamente en la zona de las almohadillas para definir un espacio circunferencial entre las almohadillas que proporciona una zona con una rigidez inferior en la proximidad de los medios de bloqueo.

35 Al proporcionar unas zonas con una rigidez inferior, se mejora la deformación/flexión de la falda en la zona de los medios de bloqueo.

40 La falda lateral puede comprender una pared lateral en la que el nervio o cada nervio se dispone sobre o en la pared. El nervio o cada nervio puede se puede disponer en el interior y/o el exterior de la pared. En algunas formas de realización, los nervios se realizan para "reducir el peso" retirando material. En las formas de realización sin una pared, la misma reducción del peso puede tener como resultado una falda constituida completamente por los nervios con espacios entre los mismos. En una forma de realización, se realiza una configuración de tipo "cesta" o "retícula" entrecruzando los nervios.

45 El cuerpo puede presentar, por lo menos parcialmente, forma de cúpula. Por ejemplo, se prevé un cuerpo que presente totalmente forma de cúpula, tal como un cuerpo frustocónico.

50 Se puede proporcionar la zona con una rigidez inferior mediante una variación del material del cuerpo del cierre. Por ejemplo, se podría utilizar un material más deformable para realizar por lo menos una parte de la falda de la zona de los medios de bloqueo.

La variación puede comprender una parte con el espesor reducido, por ejemplo un canal interior o exterior.

55 La relación entre el espesor de la parte con el espesor reducido con respecto espesor del cuerpo directamente adyacente puede estar comprendida entre 1:5 y 4:5.

El espesor de la parte con el espesor reducido puede estar comprendido entre 0,1 mm y 0,5 mm.

60 La variación puede comprender una o más ventanas. Las ventanas pueden comprender aberturas que pasan a través de todo el espesor del cuerpo. Alternativamente, las ventanas pueden comprender unas membranas con la sección de la pared reducida. Las ventanas/membranas pueden disponerse con redes o puentes de conexión para proporcionar estabilidad. Además de aumentar la flexibilidad de la falda del cierre y ayudar a dirigir las fuerzas de presión hacia el área requerida, la eliminación de material reduce los costes.

65 La zona con el espesor reducido se pueden realizar en una banda a prueba de niños proporcionada por el cierre. La banda se puede conectar con el cuerpo del cierre mediante uno o más nervios. La banda puede proporcionar la zona con un espesor reducido. Se puede mejorar la zona con un espesor reducido retirando nervios de conexión en

zonas seleccionadas de las bandas.

El cierre puede comprender además de una placa superior definida desde la que pende la falda lateral.

5 La variación puede proporcionarse en la placa superior y/o la falda lateral.

La variación puede proporcionarse en la zona de la intersección entre la placa superior y la falda lateral.

10 El cierre puede comprender una junta del diámetro interior, pendiendo de la placa superior y la variación se puede encontrar entre la junta del diámetro interior y la falda.

La presente invención proporciona asimismo un recipiente que presenta un cierre tal como se describe en la presente memoria.

15 La presente invención se describirá a continuación más particularmente, únicamente a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista lateral en alzado de un cierre realizado según la presente invención;

20 la figura 2 es una vista en perspectiva del cierre de la figura 1;

la figura 3 es una vista en planta inferior del cierre de las figuras 1 y 2;

25 la figura 4 es una vista en planta inferior del cierre de las figuras 1 a 3 representado en una posición cerrada;

la figura 5 es una vista en planta inferior del cierre de la figura 4 representado en una posición desbloqueada.

30 En las figuras 1 a 3, se representa un cierre indicado de un modo general con la referencia numérica 310. El cierre 310 comprende una placa superior 320 y una falda lateral 330.

La placa superior 320 comprende un disco circular.

35 El cierre comprende además una pared interior 335 (véase la figura 3) que pende del interior de la falda. La pared interior comprende unos elementos con rosca interior para acoplarse con los elementos con rosca exterior correspondientes en el cuello del recipiente (no representados).

La falda 330 pende de la periferia de la placa superior 320. La falda presenta dos elementos principales: i) una pared lateral subyacente 350; y ii) una pluralidad de nervios arqueados 360.

40 La pared lateral 350 presenta tres secciones: i) una sección superior en forma de cúpula 351; ii) una sección anular intermedia 352, y iii) una sección anular inferior 353. La sección superior 351 se une a la sección intermedia 352 en un primer escalón 354 y, de un modo similar, un segundo escalón 355 se une a las secciones intermedia e inferior 352, 353.

45 Los nervios 360 sobresalen desde el exterior de la pared lateral. Todos los nervios se extienden desde la placa superior 320 y encima de las secciones superior 351 e intermedia 352 de la pared lateral. En otras formas de realización (no representadas) algunos o todos de una pluralidad de nervios se extienden desde un punto de la pared lateral por debajo de la placa superior. Algunos de los nervios finalizan en el segundo escalón 355, mientras que otros continúan tal como se describirá más detalladamente a continuación.

50 En el extremo de la falda opuesto a la placa superior 320, se dispone una banda a prueba de niños 365 o un aro.

55 El exterior de la banda comprende un par de almohadillas de presión diametralmente opuestas 331, 332. En la presente forma de realización, las almohadillas son sustancialmente triangulares; por supuesto, son posibles otras formas.

60 La banda 365 es anular y pasa alrededor del extremo abierto de la sección inferior de la pared anular lateral 353. La banda 365 es coaxial con el extremo abierto, pero con un diámetro superior, de tal modo que existe un espacio de separación 366.

La pared lateral 350 se une a la banda 365 mediante los nervios 360. Con mayor exactitud, en la presente forma de realización se extienden siete nervios 360a más allá del segundo escalón en la zona de cada almohadilla y se unen con la almohadilla/banda. En otras formas de realización, la banda se puede unir a la pared lateral mediante un número distinto de nervios, o mediante una ventana o una sección de pared reducida de tipo membrana.

65 Dos lengüetas en forma de cuña diametralmente opuestas 340, 345 se disponen en el interior de la banda. Las

lengüetas 340, 345 se disponen circunferencialmente entre las almohadillas de presión 331, 332 en la pared lateral 330 de tal modo que las almohadillas 331, 332 y las lengüetas 340, 345 se encuentran separadas 90° entre sí, del mismo modo que las agujas de una brújula.

5 Haciendo referencia a continuación a las figuras 4 y 5, se representan unas vistas esquemáticas en planta inferior del cierre 310.

10 El cierre 310 se representa unido a un cuello del recipiente 370, que comprende unos elementos con rosca exterior (no representados) para acoplarse con las roscas correspondientes del cierre 310. El cuello del recipiente 370 comprende asimismo un par de lengüetas de unión diametralmente opuestas 375, 380 dispuestas para acoplarse con las lengüetas de bloqueo 340, 345 del cierre.

15 La figura 4 representa el cierre en la posición de bloqueo en la que el cierre se encuentra totalmente enroscado al cuello del recipiente 370 y las lengüetas de bloqueo 340, 345 acopladas a las lengüetas de unión 375, 380 en el cuello del recipiente. En esta posición, el cierre no se puede girar con respecto al cuello del recipiente debido a la unión del cierre y las lengüetas del recipiente. Para girar el cierre, las lengüetas 340, 345 se han de desplazar radialmente hacia el exterior con respecto a las lengüetas de unión 375, 380. Ello se realiza presionando la banda en las almohadillas de presión 331, 332. La banda es flexible y la acción de presionar provoca la ovalización de la misma tal como se representa en la figura 5. Cuando se flexiona la banda, se provoca asimismo la flexión hacia el interior de los nervios unidos a la misma, lo que a su vez provoca la ovalización de la pared lateral. Las lengüetas 20 340, 345 pueden pasar ahora alrededor de la parte exterior de las lengüetas de unión 375, 380 de tal modo que con la combinación de la presión y un movimiento de giro se puede desenroscar el cierre.

25 Debido a que los nervios pueden unirse únicamente a la banda 365 en la zona de las almohadillas, se crean unas regiones con una rigidez inferior en la proximidad de las lengüetas, donde no existen nervios extendidos. Por consiguiente, se reduce la fuerza necesaria ejercida sobre las almohadillas. Ello tiene el mismo efecto que las ventanas localizadas o las secciones de la pared de tipo membrana.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cierre a prueba de niños de presión y giro (310), comprendiendo el cierre un cuerpo que presenta una falda lateral (330) abierta en un extremo y una banda anular a prueba de niños (365) que pasa alrededor del extremo abierto, presentando la banda un par de almohadillas de presión (331) y presentando unos medios de bloqueo (340, 345) dispuestos circunferencialmente entre las almohadillas para bloquear el cierre de manera liberable en un recipiente, caracterizado porque la falda está unida a la banda únicamente en la zona de las almohadillas para definir un espacio (366) circunferencial entre las almohadillas que proporciona una zona con una rigidez reducida en la proximidad de los medios de bloqueo.
- 10 2. Cierre según la reivindicación 1, en el que la falda lateral comprende uno o más nervios (360).
- 15 3. Cierre según la reivindicación 2, en el que la falda lateral comprende una pared lateral (350) y el nervio o cada nervio es soportado sobre la pared o por la misma.
- 20 4. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, en el que los nervios están unidos a las almohadillas de presión.
- 5 5. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo presenta sustancialmente forma de cúpula.
- 25 6. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cierre comprende además una placa superior (320) de la cual pende la pared lateral.
7. Cierre según la reivindicación 6, en el que el cierre comprende una junta del diámetro interior que pende de la placa superior.
8. Recipiente que presenta un cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

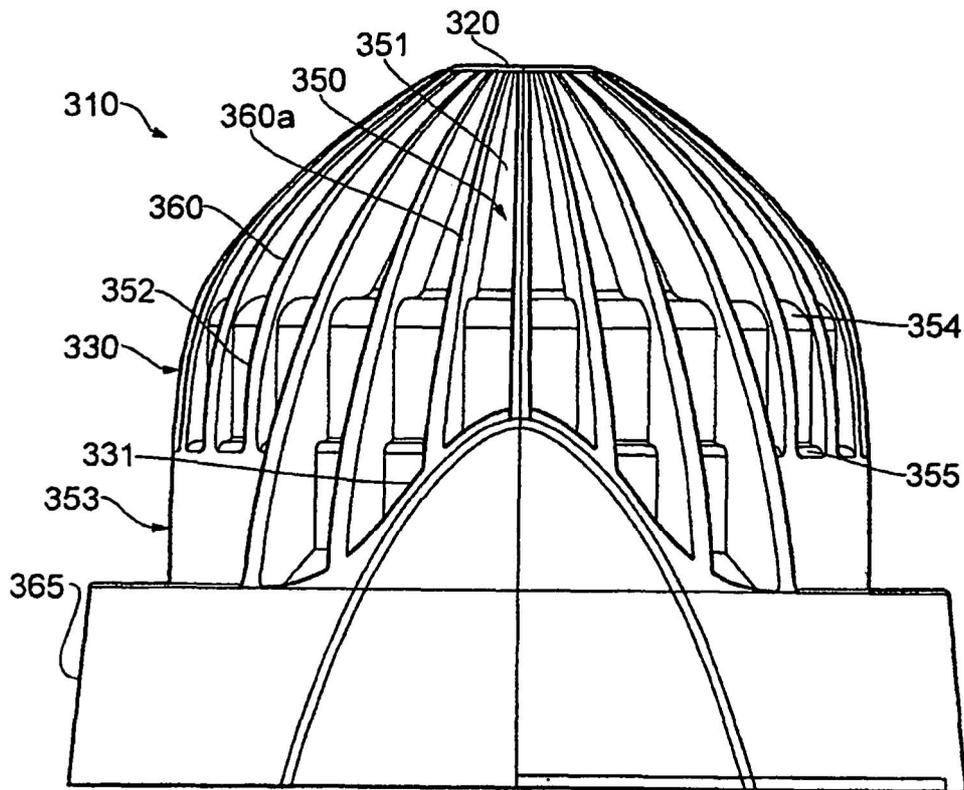


Figura 1

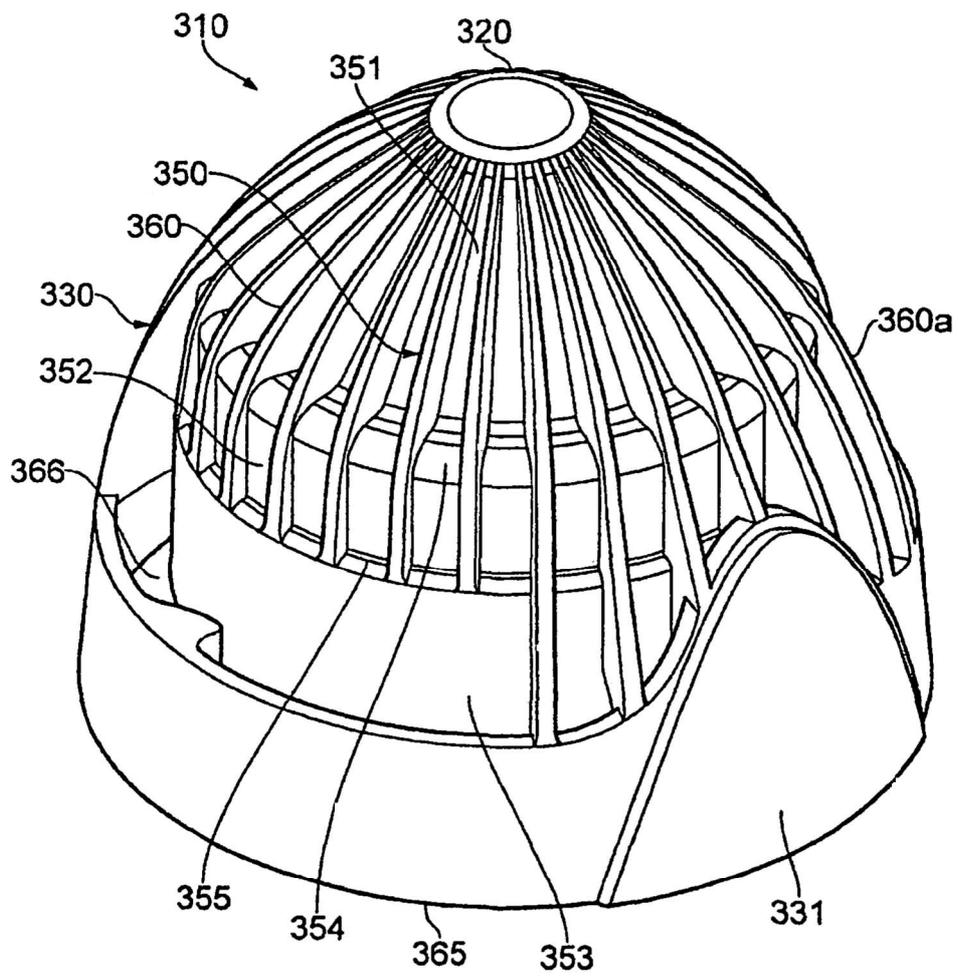


Figura 2

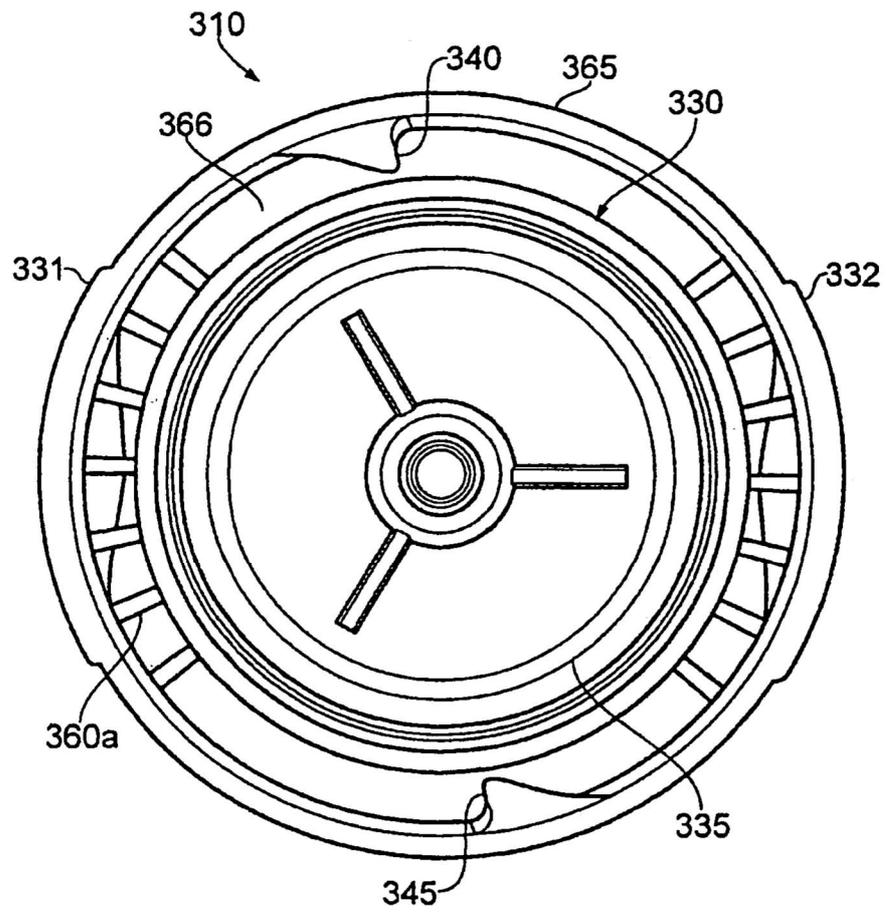


Figura 3

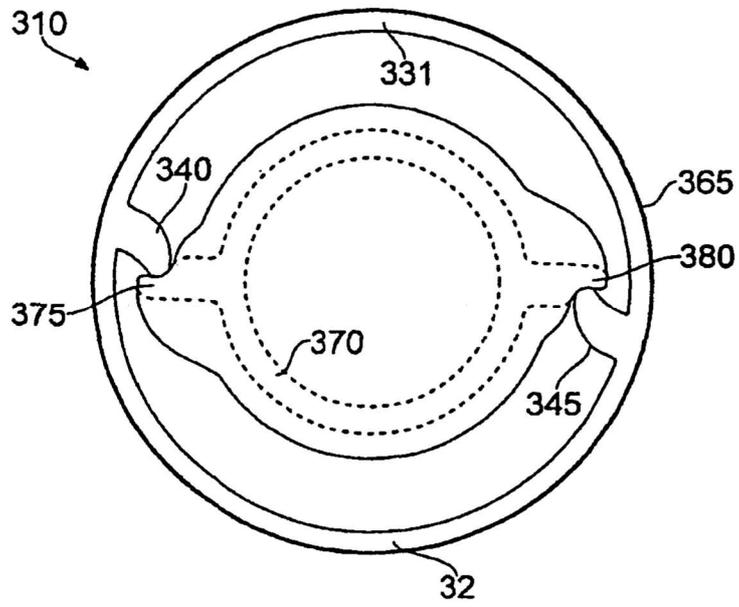


Figura 4

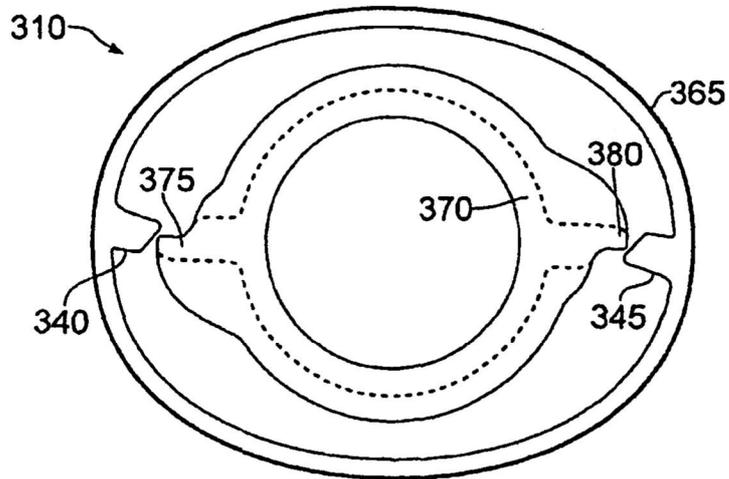


Figura 5