

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 561 297**

(51) Int. Cl.:

F17C 1/14 (2006.01)

F17C 13/08 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.04.2012 E 12725068 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.12.2015 EP 2715207**

(54) Título: **Caperuza protectora para llave de cierre de botella de fluido a presión**

(30) Prioridad:

31.05.2011 FR 1154727

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.02.2016

(73) Titular/es:

**L'AIR LIQUIDE SOCIÉTÉ ANONYME POUR
L'ÉTUDE ET L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS
GEORGES CLAUDE (100.0%)
75 quai d'Orsay
75007 Paris, FR**

(72) Inventor/es:

**LIGONESCHE, RENAUD;
DECK, PHILIPPE y
FELIX, EMMANUEL**

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 561 297 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

Caperuza protectora para llave de cierre de botella de fluido a presión

La presente invención se refiere a una caperuza protectora para llave de cierre de botella de fluido a presión, así como a una botella provista de tal caperuza.

5 Más en particular, la invención se refiere a una caperuza protectora para llave de cierre de botella de fluido a presión que comprende un cuerpo con un primer extremo que está destinado a montarse sobre una botella y con otro extremo que incluye un órgano de asido manual, estando el órgano de asido montado con facultad de movimiento giratorio con relación al resto del cuerpo de la caperuza para permitir la rodadura de una botella provista de tal caperuza agarrando a mano la botella verticalmente por el órgano de asido.

10 Las botellas de gas industrial o médico pueden ser difíciles de desplazar, incluso por distancias cortas.

Una solución consiste en prever ruedas en la base de las botellas. Otra solución consiste en utilizar carretillas con ruedas.

15 Otra solución adoptada por algunos usuarios consiste en hacer rodar las botellas por su base. Es decir, el operario sujetla la botella con una primera mano por arriba (donde, las más de las veces, se encuentra una caperuza protectora, y en ocasiones un puño) y hace rodar la botella empujándola con el pie o con la otra mano.

Al ser fijas las diferentes partes de la botella, esta operación no es sencilla, sobre todo para manipuladores novatos. Y es que el operario tiene que ir soltando regularmente su agarre por la parte alta de la botella o, cuando menos, aflojar su agarre para permitir el giro del conjunto. Por lo tanto, hay un riesgo de hacer caer la botella.

20 Los documentos FR2803366A1 o W2007125240A1 mencionan la posibilidad de prever un puño rotatorio en la cima de la caperuza de una botella.

Sin embargo, ninguno de estos documentos propone una solución técnica que sea a la vez simple, segura, eficaz y económica.

Es un propósito de la presente invención subsanar la totalidad o parte de los inconvenientes del estado de la técnica anteriormente apuntados.

25 Para este fin, la caperuza según la invención, conforme por otro lado con la definición genérica que se le da en el anterior preámbulo, esencialmente se caracteriza por que el órgano de asido es solidario giratoriamente con un eje rotatorio montado giratoriamente dentro de un cojinete fijo solidario del cuerpo de la caperuza.

Por otro lado, unas formas de realización de la invención pueden incluir una o varias de las siguientes características:

30 - el eje rotatorio incluye un primer extremo situado dentro del volumen del órgano de asido y un segundo extremo situado al menos en parte dentro del cuerpo de la caperuza,

- el segundo extremo del eje rotatorio se mantiene axialmente sobre el cuerpo de la caperuza por intermedio de una pieza de bloqueo tal como una tuerca montada sobre el segundo extremo del eje rotatorio,

- el segundo extremo del eje rotatorio sobresale a través del cuerpo de la caperuza,

35 - la caperuza incluye un rodamiento situado entre el eje rotatorio y el cojinete, comprendiendo el rodamiento al menos uno de entre: un aro metálico montado libre entre el eje y el cojinete, bolas,

- el órgano de asido está sobremoldeado sobre el eje rotatorio,

- el órgano de asido comprende uno al menos de entre un puño, una protuberancia, un mango, un anillo,

40 - el cojinete se constituye a partir de uno al menos de los materiales de entre: un plástico, un material metálico tal como zamak.

Asimismo, la invención se refiere a una botella de fluido a presión que comprende un gollete sobre el que va montada una caperuza protectora conforme a una cualquiera de las características señaladas anteriormente o a continuación.

45 La invención puede concernir asimismo a cualquier dispositivo o procedimiento alternativo que comprenda cualquier combinación de las características señaladas anteriormente o a continuación.

Otras particularidades y ventajas se irán poniendo de manifiesto con la lectura de la descripción subsiguiente, llevada a cabo con referencia a las figuras, en las cuales:

La figura 1 representa una vista desde un lado de una botella de fluido a presión dotada de una caperuza con puño rotatorio según un ejemplo de realización de la invención,

la figura 2 representa una vista en sección, esquemática y parcial, de un detalle de la figura 1 que ilustra la organización del puño sobre el cuerpo de la caperuza, y

5 la figura 3 representa, de manera esquemática y parcial, una vista en perspectiva y en transparencia del detalle de la figura 1.

La botella de fluido a presión 6 representada en la figura 1 comprende, montada sobre su extremo superior, una caperuza protectora 5 de una llave de cierre.

10 Por razones de sencillez, no se ha representado la llave de cierre de la botella 6. Convencionalmente, la llave de cierre puede estar enroscada en el orificio con rosca de la botella 6. La llave de cierre queda albergada, al menos parcialmente, dentro de la caperuza 5.

En los ejemplos representados en las figuras, la caperuza 5 tiene la forma general de un arco. Por supuesto, la invención puede ser de aplicación a cualquier otra geometría de caperuza.

15 La caperuza 5 comprende un cuerpo cuyo extremo superior incluye un puño de asido manual 1. El puño 1 tiene, por ejemplo, la forma general de un hongo. Por supuesto, se puede contemplar cualquier otra forma.

El puño 1 está montado con facultad de movimiento giratorio con relación al resto del cuerpo de la caperuza 5 para permitir la rodadura de la botella 6 provista de tal caperuza 5 (en posición de montada, la caperuza 5 es solidaria giratoriamente de la botella 6).

20 Más exactamente, y tal como queda visible en las figuras 2 y 3, el puño 1 es solidario giratoriamente de un eje 2 rotatorio montado giratorio dentro de un cojinete 3 tubular fijo que es solidario del cuerpo de la caperuza 5.

Por ejemplo, el eje 2 rotatorio incluye un primer extremo situado dentro del volumen del puño 1, y un segundo extremo situado al menos en parte dentro del cuerpo de la caperuza 5. Por ejemplo, el puño 1 está sobremoldeado sobre el eje 2 rotatorio.

Igualmente, el cuerpo de la caperuza 5 puede estar sobremoldeado sobre el cojinete 3.

25 El segundo extremo del eje 2 rotatorio puede atravesar el cuerpo de la caperuza 5 y sobresalir a través del mismo.

El segundo extremo del eje rotatorio 2 (y, por tanto, el puño 1) se mantiene axialmente sobre el cuerpo de la caperuza 5 por intermedio de una pieza de bloqueo tal como una tuerca 4 montada sobre el segundo extremo roscado del eje 2 rotatorio.

30 La tuerca 4 puede estar asociada a una arandela de retención. Así, la tuerca 4 permite, además de la sujeción del puño 1 sobre el cuerpo de la caperuza 5, una graduación del posible recorrido axial del puño 1 respecto al cuerpo de la caperuza 5.

Entre el eje 2 rotatorio y el cojinete 3, se pueden prever uno o unos rodamientos, comprendiendo los rodamientos, por ejemplo, uno de entre: un aro metálico montado libre entre el eje y el cojinete, bolas...

35 Por lo tanto, fácilmente se concibe que la citada estructura, al tiempo que es simple y económica, permite una sujeción y un giro de la botella eficaces, aun cuando la botella está inclinada y genera esfuerzos transversales en correspondencia con el eje de giro.

En la variante de realización de la figura 4, el puño ha adoptado la forma de un mango en forma de lazo cerrado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Caperuza protectora para llave de cierre de botella de fluido a presión que comprende un cuerpo con un primer extremo que está destinado a montarse sobre una botella y con otro extremo que incluye un órgano de asido manual (1), estando el órgano de asido (1) montado con facultad de movimiento giratorio con relación al resto del cuerpo de la caperuza (5) para permitir la rodadura de una botella provista de tal caperuza, agarrando a mano la botella verticalmente por el órgano de asido (1), siendo solidario giratoriamente el órgano de asido (1) de un eje (2) rotatorio montado giratorio dentro de un cojinete (3) fijo solidario del cuerpo de la caperuza (5), caracterizada por que el órgano de asido (1) está sobremoldeado sobre el eje (2) rotatorio.
- 10 2. Caperuza según la reivindicación 1, caracterizada por que el eje (2) rotatorio incluye un primer extremo situado dentro del volumen del órgano de asido (1) y un segundo extremo situado al menos en parte dentro del cuerpo de la caperuza (5).
- 15 3. Caperuza según la reivindicación 2, caracterizada por que el segundo extremo del eje (2) rotatorio se mantiene axialmente sobre el cuerpo de la caperuza (5) por intermedio de una pieza de bloqueo (4) tal como una tuerca montada sobre el segundo extremo del eje (2) rotatorio.
- 20 4. Caperuza según una cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizada por que el segundo extremo del eje (2) rotatorio sobresale a través del cuerpo de la caperuza (5).
- 25 5. Caperuza según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que incluye un rodamiento situado entre el eje (2) rotatorio y el cojinete (3), comprendiendo el rodamiento al menos uno de entre: un aro metálico montado libre entre el eje y el cojinete, bolas.
6. Caperuza según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el órgano de asido (1) comprende uno al menos de entre un puño, una protuberancia, un mango, un anillo.
7. Caperuza según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el cojinete (3) se constituye a partir de uno al menos de los materiales de entre: un plástico, un material metálico tal como zamak.
8. Botella de fluido a presión que comprende un gollete sobre el que va montada una caperuza protectora conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

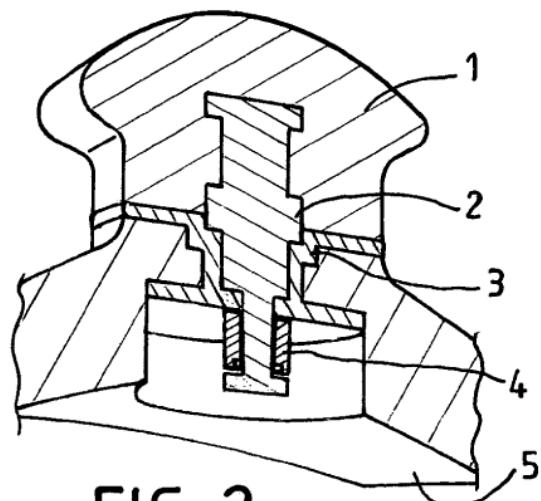


FIG. 2

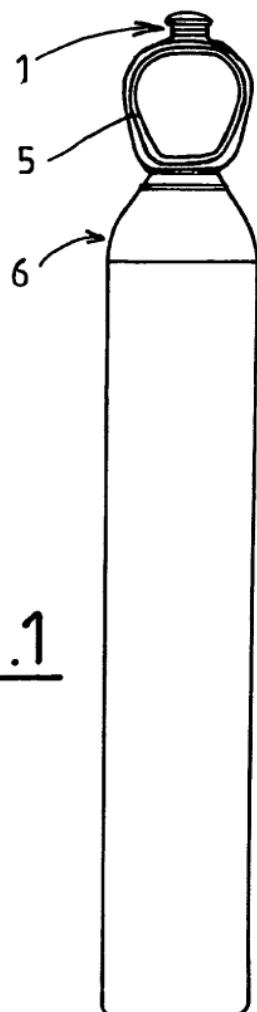


FIG. 1

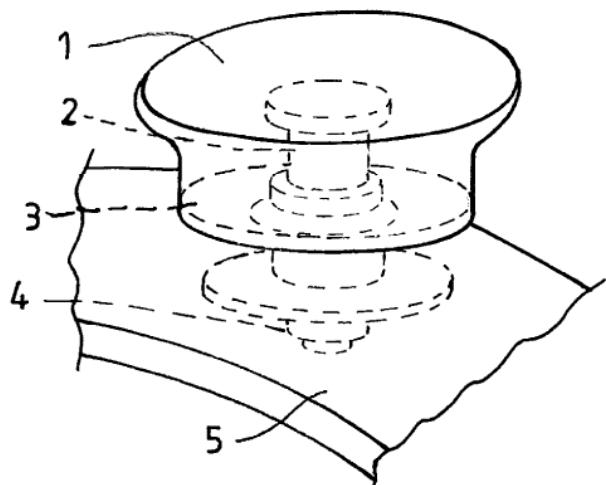


FIG. 3

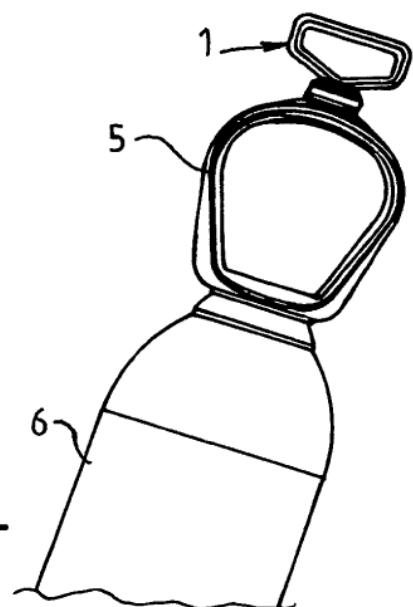


FIG. 4