

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 863**

51 Int. Cl.:

**E05B 73/00** (2006.01)

**G09F 3/14** (2006.01)

**G09F 3/03** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.07.2012 PCT/FR2012/051727**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.01.2013 WO13011248**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2012 E 12750434 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2734696**

54 Título: **Dispositivo antirrobo para recipientes de líquido**

30 Prioridad:

**21.07.2011 FR 1156640**

**18.11.2011 FR 1160532**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**03.02.2017**

73 Titular/es:

**THOONSEN TRADING (100.0%)**

**90 rue Ampere**

**36000 Chateauroux, FR**

72 Inventor/es:

**THOONSEN, JACKY**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 599 863 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**

Dispositivo antirrobo para recipientes de líquido

5 La invención se refiere al campo de los cierres antirrobo de artículos vendidos en las tiendas y que comprende un sistema de activación de alarma a distancia, y más particularmente los cierres antirrobo para botellas o recipientes similares.

10 La invención se describirá más particularmente con respecto a los cierres antirrobo para botellas, sin embargo sin limitarse a estos, y se aplica a los cierres antirrobo para todos los recipientes de líquidos del tipo botellas, latas, bidones, etc....

15 Algunas botellas de vino, de aperitivo o espirituosos son, por supuesto, mucho más caras que otros. Además, estas botellas tienen, en las tiendas del tipo supermercados, cierres antirrobo adaptados para apretarse y cerrarse alrededor del cuello de las botellas.

20 Se conoce de la solicitud de patente internacional WO 2008/075310 un cierre antirrobo similar. El dispositivo de este documento comprende por un lado, un cuerpo que define una cavidad interna en la que se aloja un sistema de cierre magnético, y por otro lado una pieza denominada de bloqueo fijada de forma pivotante a una de las partes del cuerpo del dispositivo y cuyo extremo libre se destina, para bloquear el cierre antirrobo alrededor del cuello de una botella, para introducirse en la cavidad para cooperar con el sistema de bloqueo. El cuerpo y la pieza de bloqueo tienen ambos un perfil semicircular para formar una forma anular en la posición cerrada del dispositivo con el fin de rodear el cuello cilíndrico de la botella. Para desbloquear el dispositivo, se coloca un separador conocido en sí contra el cuerpo del dispositivo para accionar por imantación el desbloqueo del sistema. Para que la pieza de bloqueo se expulse fuera del cuerpo del dispositivo durante el desbloqueo, se proporcionan medios elásticos del tipo resorte o elementos de material elástico asociados con la cavidad de dicho cuerpo.

30 Sin embargo, a pesar de la presencia de los medios elásticos, este dispositivo no resulta óptimo para obtener una retirada fiable y rápida de la pieza de bloqueo fuera del cuerpo del dispositivo.

35 Por lo tanto, la invención tiene como objetivo proporcionar un dispositivo antirrobo para artículos a proteger del tipo recipientes de líquidos, donde el dispositivo puede colocarse de manera fácil y rápida en el artículo y cuya retirada de la pieza o anillo de bloqueo es particularmente rápida, además de presentar la ventaja de que no necesita asistencia externa tal como una tracción manual.

40 De acuerdo con la invención, el dispositivo antirrobo comprende un anillo o collarín, medios de bloqueo del anillo en la posición cerrada, y medios de detección antirrobo, el anillo que comprende un cuerpo que tiene un primer extremo cerca del cual se asocian los medios de bloqueo, un segundo extremo opuesto libre destinado a introducirse en los medios de bloqueo, y al menos una parte circular que se extiende desde el segundo extremo y destinado a cooperar con dichos medios de bloqueo, y se caracteriza porque el cuerpo del anillo en posición abierta comprende una parte lineal dispuesta en prolongación de la parte circular en el lado opuesto al segundo extremo libre, dicha parte lineal que impone un efecto elástico sobre el anillo durante el desbloqueo.

45 Por lo tanto, la parte lineal proporciona una elasticidad complementaria al dispositivo, lo que garantiza una retirada eficaz e instantánea del segundo extremo fuera de los medios de bloqueo.

En particular, la parte lineal es recta en al menos el 15 % de la longitud del cuerpo del anillo, preferentemente en el 15 al 25 % de la longitud.

50 De acuerdo con una característica, el cuerpo del anillo se forma de material plástico tal como de PVC, preferentemente, se constituye sólo de material plástico sin contener ningún elemento metálico.

55 Con el fin de proporcionar la elasticidad adecuada, la parte lineal debe ser lo suficientemente flexible. Por lo tanto, su grosor se adaptará en consecuencia. Por ejemplo, esta tiene un grosor comprendido entre 1,2 mm y 2 mm, preferentemente entre 1,4 y 1,6 mm.

En cambio, el grosor de la parte circular debe ser menos flexible y tiene un grosor del orden de 1,5 a 2 veces el grosor de la parte lineal.

60 De acuerdo con otra característica, el cuerpo del anillo comprende una parte curvada que prolonga la parte lineal en el lado opuesto a la parte circular y que se termina en el primer extremo. Esta parte curvada que porta los medios de bloqueo tiene ventajosamente el mismo grosor que el de la parte lineal y esta es igual de flexible, lo que engendra un perfil circular de las partes lineal y curva durante la fijación del anillo, lo que garantiza al final una forma anular al dispositivo cerrado alrededor de un fuste cilíndrico (cuello de la botella).

Preferentemente, la parte circular del anillo destinada a cooperar con los medios de bloqueo tiene un grosor superior al de la parte lineal. Aunque permanece flexible, esta es más rígida que la parte lineal.

5 De acuerdo con otra característica preferente, la parte curvada y la parte lineal del anillo (partes que no se introducen en los medios de bloqueo) tienen en la pared interior del anillo, un nervio longitudinal, preferentemente central a la altura del anillo y que se extiende desde la terminación de la parte circular hasta los medios de bloqueo.

El nervio tiene un grosor del orden de 2 mm.

10 Este nervio tiene como objetivo cooperar con la parte inferior del anillo de la botella cuando se aplasta y se aprieta contra esta. Este nervio refuerza la seguridad del cierre antirrobo, lo que impide el riesgo de inserción de una cuchilla o una herramienta similar entre el anillo y el cuello de la botella.

15 Ventajosamente, la parte circular del anillo, en la pared exterior del cuerpo, se ranura en parte desde el extremo libre, lo que permitirá por la presencia de estrías, el bloqueo del anillo durante la cooperación de estas últimas con los dientes de una pieza dentada asociada a los medios de bloqueo.

20 Por lo tanto, los medios de bloqueo, alojados en una envoltura rígida, comprenden una pieza dentada destinada a cooperar con una porción ranurada de la parte circular del anillo, y capaz de moverse para su disociación con dicha porción ranurada.

Además, los medios de bloqueo comprenden una pieza de retención de material magnético capaz de moverse y asociarse con un resorte, esta pieza de retención que se asocia con la pieza dentada.

25 De acuerdo con otra característica, los medios de detección se alojan en una carcasa que es integral con la pared exterior del cuerpo del anillo y se dispone en la parte circular y diametralmente opuesta al segundo extremo.

30 Los medios de detección comprenden un sistema electrónico de detección de robo del tipo por radiofrecuencia o magnetoacústico, susceptible de activar una alarma a distancia.

Preferentemente, el cuerpo del anillo, la carcasa de los medios de detección y la envoltura rígida de los medios de bloqueo se obtienen por moldeo, en particular, con el mismo material plástico.

35 Además, el anillo comprende en su pared exterior un saliente, que se extiende, en particular, transversalmente a la parte circular en una porción proximal. El saliente proporciona un mejor agarre del dispositivo y ayuda en su aplicación. Preferentemente, el saliente tiene una convexidad contra la cual que se destina a aplicar la palma del índice del usuario.

40 Por otra parte, en una modalidad particular, especialmente para las botellas con tapón de rosca, el dispositivo comprende medios de recubrimiento destinados a aflojar el tapón de rosca, lo que evita ventajosamente que se afloje la tapa. Los medios de recubrimiento, tal como una tapa, forman una parte saliente que se extiende transversalmente al plano que contiene el cuerpo del anillo y dispuesto frente al volumen interior de fijación del anillo.

45 Cuando se afloja el tapón de rosca de forma combinada con el collarín de fijación que rodea firmemente el cuello de la botella, es imposible aflojar el tapón. Este sistema es particularmente útil en las tiendas de gran distribución para evitar la apertura de botellas en el lugar para su consumo.

50 Finalmente de acuerdo con la invención, el dispositivo antirrobo también constituye un dispositivo de control/visualización de manera inviolable, de un precio o una gama de precios de un artículo, con el fin de identificar el precio o la gama de precios de un artículo del tipo de botella u otro recipiente de líquido, el dispositivo (el anillo o collarín o los medios de recubrimiento) que comprende los medios de identificación/seguimiento de precios.

55 Por lo tanto, el collarín asociado con los medios de bloqueo forma medios no sustituibles de identificación de precios. De hecho, en primer lugar el collarín lleva o forma los medios de identificación de precios y, por otro lado, este constituye medios de enganche que aseguran una fijación bloqueada del dispositivo alrededor del artículo sin que dicho dispositivo pueda retirarse o intercambiarse.

60 Preferentemente, el dispositivo comprende una familia de anillos y/o de medios de recubrimiento de diferentes colores, cada color que corresponde a una gama diferente de precios, en particular, cada anillo y/o cada medio de recubrimiento que constituye una parte de los medios de visualización de precios.

De acuerdo con una característica, el anillo, en especial la carcasa que aloja los medios de detección, o los medios de recubrimiento, comprenden una placa de soporte sobre la que se pega una etiqueta adhesiva de precios o bien se graba un precio.

65

La carcasa de los medios de detección o los medios de recubrimiento pueden formar los medios de identificación/seguimiento.

5 Preferentemente, la carcasa es de forma paralelepípeda plana asociada con el cuerpo del anillo, la carcasa que tiene al menos tres superficies de colocación, una superior, una inferior y una de fachada que puede servir para informar encima un precio (etiqueta o grabado).

10 Ventajosamente, la carcasa de forma paralelepípeda tiene una dimensión (altura) transversal al cuerpo longitudinal del anillo que es igual o ligeramente superior a la altura de dicho cuerpo del anillo, sin superar el doble de esta altura.

En la continuación de la descripción el término "altura", los calificativos "superior", "inferior", "alto" y "bajo" del dispositivo se usan en el marco de su instalación normal, es decir, en relación a una noción de instalación del dispositivo (del anillo) en una botella que se dispone verticalmente.

15 El dispositivo antirrobo de la invención se usa más particularmente pero sin limitarse a ello, alrededor de un cuerpo cilíndrico, preferentemente, de un cuerpo cilíndrico de un recipiente de líquido, tal como un cuello de botella, en particular, de vino aperitivo o espirituoso, un anillo superior de una lata, un cuello de bidón, en particular, de aceite para vehículos automóviles.

20 La presente invención se describe a continuación con ayuda de ejemplos solamente ilustrativos y en absoluto limitativos del alcance de la invención, y a partir de los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo en posición abierta;

La Figura 2 ilustra una vista superior del dispositivo de la invención en posición abierta;

25 La Figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo en posición cerrada;

La Figura 4 es una vista frontal del dispositivo en posición de uso alrededor del cuello de una botella;

La Figura 5 es una vista superior de la Figura 4;

La Figura 6 es una vista en corte y superior detallada del dispositivo;

30 La Figura 7 es una vista superior y en perspectiva de una variante de realización del dispositivo de la invención;

La Figura 8 es una vista inferior de la Figura 7;

La Figura 9 representa una variante de realización de la Figura 7.

35 El dispositivo antirrobo 1 de la invención representado en las Figuras 1 a 3 se destina a cooperar, con referencia a las Figuras 4 y 5 con el cuello de una botella.

Este ejemplo de uso no es limitativo, el dispositivo de la invención que puede disponerse en cualquier forma cilíndrica de un recipiente, tal como el cuello de un bidón o de una lata.

40 Con referencia a las Figuras 1 y 2 que ilustran el dispositivo antirrobo 1 en su posición abierta (desbloqueada), esta consiste en un collarín que comprende un anillo 2 de fijación, medios 3 de detección antirrobo y medios de bloqueo 4.

45 El anillo de fijación 2 permite integrar el collarín al cuello de la botella mediante su cooperación con los medios de bloqueo 4. Después de la fijación (Figura 5), el collarín que rodea por contacto el cuello, es imposible introducir, entre el anillo y el cuello, cualquier objeto o herramienta de corte.

El anillo 2, tal como se ilustra en las Figuras 1 y 2 en su posición abierta, el dispositivo o collarín desbloqueados de este modo, tiene un cuerpo longitudinal 20 provisto de dos extremos opuestos 21 y 22.

50 El primer extremo 21 lleva los medios de bloqueo 4, mientras que el segundo extremo 22 está libre y se destina a cooperar con dichos medios de bloqueo.

55 El cuerpo 20 es de material plástico rígido, por ejemplo, policloruro de vinilo (PVC). Preferentemente, este está constituido únicamente de material plástico y no contiene ningún elemento metálico. El cuerpo es lo suficientemente flexible como para manipularse con el fin de introducir el extremo libre 22 en los medios de bloqueo 4 y proseguir, por compresión, la inserción a fin de reducir el diámetro del collarín hasta la fijación deseada.

El cuerpo 20 comprende varias partes de líneas geométricas distintas. A diferencia de la técnica anterior, este no tiene una forma completamente circular en la posición abierta.

60 Por lo tanto, de acuerdo con la invención, el cuerpo 20 del anillo comprende sucesivamente: una parte 23 denominada circular, una parte mediana lineal (rectilínea) 24, y una parte 25 denominada curva.

65 Los medios de detección 3 se fijan a una porción de la parte circular 23, sensiblemente en la unión de la misma con la parte rectilínea 24. Los medios 3 se fijan en el lado opuesto a la concavidad definida por las tres dichas partes 23, 24 y 25.

5 La parte circular 23 se extiende del extremo libre 22 a la parte lineal 24. Su curvatura es mucho más pronunciada que la de la parte curva 25. Por lo tanto, su línea forma sensiblemente un arco circular de acuerdo con un ángulo al centro de aproximadamente al menos entre 210 y 260°, por ejemplo de 250°, tal como se ve en la Figura 2 por las líneas discontinuas. El arco circular comprende una porción distal 23A en el lado del extremo 22 y una porción proximal 23B que prolonga la porción distal 23B y contigua a la parte lineal 24.

10 Con referencia a la Figura 1, en la pared exterior del collarín, en el lado opuesto a la parte interior que se destina a estar en contacto con el cuello de la botella, la parte circular 23 está ranurada en parte en una porción 23C que forma una sucesión de muescas 23D. Esta sucesión de muescas se extiende desde el extremo libre 22 hacia la parte proximal 23B y hacia arriba de los medios de detección 3.

15 Cada muesca 23D se desarrolla en la altura del collarín y en un plano cuya inclinación con respecto a la tangente del arco circular está en dirección a los medios de detección 3.

Como se describirá más adelante, las muescas 23D forman estrías que se destinan a cooperar con los dientes de los medios de bloqueo 4 en la posición cerrada del dispositivo.

20 La parte curva 25 unida al extremo 21 que porta los medios de bloqueo 4 impone que el collarín termine de manera sensiblemente redondeada para obtener una forma circular en la posición cerrada del collar por su cooperación con el extremo 22 y la parte circular 23.

25 De acuerdo con la invención, la presencia de la parte lineal 24 impone un efecto elástico en el anillo 20 durante el desbloqueo. Esta parte lineal permite, durante el desbloqueo, contribuir eficazmente con la eyección del extremo 22 fuera de los medios de bloqueo 4. Su forma lineal va en contra de la disposición circular impuesta al anillo en la posición de cierre. Por lo tanto, cuando el extremo 22 se separa del sistema de bloqueo interno a los medios 4, esta parte lineal 24, a la cual se le impuso una forma curva en posición de solicitud, tiende entonces inmediatamente a volver a su forma recta de reposo.

30 La parte lineal 24 cuando vuelve al estado de reposo impone una separación del extremo 21 hacia el exterior del collarín, lo que contribuye con la liberación del extremo libre 22 fuera de los medios de bloqueo 4.

35 La parte lineal 24 prolonga la porción distal 23B. Su línea es recta. Esta se extiende sobre una longitud que estará en función del tamaño del anillo, esta misma en función del diámetro que se pretende estrechar.

Preferentemente, el perfil lineal se extiende sobre el 15 % de la longitud del cuerpo 20 del anillo.

40 La parte lineal es flexible de manera de ser deformable para adaptarse a un perfil curvo. Con este fin, esta tiene, preferentemente, un grosor comprendido entre 1,4 y 1,6 mm.

Preferentemente, la parte curvada 25 y la parte lineal 24 del anillo (partes que no se introducen en los medios de bloqueo) tienen en la pared interior del anillo, un nervio 6 longitudinal, preferentemente, central a la altura del anillo y que se extiende desde la terminación de la parte circular hasta los medios de bloqueo.

45 El nervio 6 tiene un grosor del orden de 2 mm. Este se destina a aplicarse bajo el anillo de la botella en la posición de montaje del dispositivo en la botella.

50 El anillo 2 se destina a cerrarse después de su colocación alrededor del cuello de la botella, sus dos extremos que están unidos y fijados uno con el otro de manera inviolable gracias a los medios de bloqueo 4.

Los medios de bloqueo 4 tal como se ilustran en la Figura 6 comprenden un sistema de bloqueo 4A conocido en sí que se describe brevemente a continuación.

55 El sistema de bloqueo 4A se aloja en una envoltura rígida 40, preferentemente del mismo material plástico que la del anillo 2. La envoltura sobresale con respecto al cuerpo del anillo.

La envoltura o el alojamiento 40 tienen un orificio de entrada 41 contiguo a la pared exterior del anillo y dispuesto en el lado de la parte lineal 24 del anillo, y un orificio de salida 42 opuesto también contiguo a la pared exterior.

60 Entre los dos orificios 41 y 42 se dispone un canal interior 48 que se adapta a la forma curva de la porción curva opuesta 25A del anillo 2. Este canal se destina a alojar la porción ranurada 23C del anillo en la posición cerrada del collarín.

65 El sistema de bloqueo 4A comprende una pieza de retención 43 de material magnético y que puede moverse cuando se asocia con un resorte 44. La pieza se mueve transversalmente a la porción curva 25A del anillo 2 que porta la envoltura rígida.

El sistema de bloqueo presenta, además, una pieza dentada de bloqueo 45. Esta pieza es ventajosamente de material plástico, tal como de PVC.

5 La pieza dentada 45 se integra en traslación con la pieza móvil 42.

Al contrario de la porción de integración con la pieza móvil y con respecto al cuerpo del anillo 2, la pieza dentada 45 comprende una pluralidad de dientes 46.

10 Los dientes 46 se separan por hendiduras inclinadas 47 cuya inclinación se dirige hacia el orificio de entrada 41.

En la posición de bloqueo, la porción 23C del anillo se acopla en el canal 48 de los medios de bloqueo, las estrías de la porción 23C que coopera con los dientes 46 del sistema de bloqueo, el bloqueo que se asegura por la inclinación en sentido inverso de las muescas 23D y de las hendiduras inclinadas 47.

15 El material magnético de la pieza de retención 43 permite asegurar el desbloqueo del anillo por la disociación de la porción ranurada 23C con la pieza dentada 45. De hecho, mediante la aplicación contra la envoltura 40, más particularmente contra la cara 49 opuesta al cuerpo del anillo 2, de una herramienta convencional de separación de antirrobo (no mostrada) generalmente llamada separador y formada por un imán potente, la pieza de retención móvil 43 se atrae hacia el separador en la dirección opuesta al anillo. Su movimiento libera el acoplamiento de la porción 23C con la pieza dentada 45, y bajo el efecto del resorte 44 asociado con la pieza móvil, la parte circular 23 del anillo se expulsa fuera de la envoltura 40, y abre de este modo la anillo 2, para llegar a la posición que se muestra en la Figura 2.

20 Sin embargo, para maximizar esta expulsión, el dispositivo de la invención tal como se expresa anteriormente tiene en el propio anillo 2, medios elásticos constituidos por el perfil lineal 24 de la parte proximal del anillo. Dicho perfil 24 deformado de manera curva cuando el dispositivo se fija en un cuello de botella, vuelve a su forma original rectilínea, una vez que la parte 23A se libera de los medios de bloqueo 4A.

25 El dispositivo de la invención, que forma un dispositivo antirrobo se provee del medio de detección 3.

30 El medio de detección 3 comprende un sistema de detección que no se describe más al detalle en este documento porque se conoce su funcionamiento y que se aloja en una carcasa rígida 30 asociada con la parte circular 23 del anillo 2.

35 El sistema de detección es capaz de activar una alarma a distancia del tipo por radiofrecuencia o magnetoacústica.

Preferentemente, la carcasa 30 se fabrica del mismo material plástico que el del anillo y se obtiene por moldeo en conjunto con el anillo.

40 La carcasa 30 se dispone contra la pared exterior del anillo 2, de manera diametralmente opuesta al extremo libre 22 y en la porción proximal 23B de dicha parte circular 23. Esta sobresale con respecto al cuerpo del anillo 2.

45 Ventajosamente de acuerdo con la invención, la carcasa 30 forma, además, medios de identificación/visualización/seguimiento de precios o de una gama de precios para el artículo al cual se destina a asociarse el dispositivo antirrobo.

50 La carcasa 30 constituye un soporte para visualizar o imprimir un precio o una gama de precios, y/o mediante su color proporciona un medio de seguimiento de una gama de precios. Preferentemente, el conjunto del dispositivo 1 es del mismo color que la carcasa 30.

De acuerdo con las Figuras 1 y 2, la carcasa 30 tiene una forma sensiblemente paralelepípeda que comprende varias caras que constituyen superficies posibles de colocación de una información de precios.

55 Por lo tanto, la carcasa comprende con referencia a la Figura 1, una cara superior 31, una cara opuesta inferior 32, una cara denominada frontal 33, y dos caras laterales opuestas 34 y 35 que conectan la cara frontal 33 al anillo 2 al cual se asocia dicha carcasa. La cara denominada posterior 36 de la carcasa que se asocia con el anillo 2 corresponde a la porción circular 23B de este último y tiene su perfil curvo.

60 La carcasa 30 tiene dimensiones poco voluminosas pero suficientes para proporcionar superficies de visualización adecuadas para la lectura de las informaciones registradas encima (Figura 4).

Preferentemente, la carcasa tiene una altura H1 como máximo igual a dos veces la altura H2 del anillo. Se recuerda que la altura es la dimensión transversal al cuerpo longitudinal del anillo y que corresponde a la dimensión vertical de la botella en posición vertical.

65 Además, el sistema de detección tiene dimensiones adaptadas al tamaño de la carcasa 30.

## ES 2 599 863 T3

A modo de ejemplo:

- la altura H2 del cuerpo del anillo es de 6 mm
- la altura H1 de la carcasa 30 es de 12 mm
- la longitud de la carcasa (distancia paralela en un plano tangente al anillo) es de 40 mm.

Las dimensiones del anillo 2 del dispositivo antirrobo se adaptarán en función del diámetro de los recipientes a rodear, la carcasa 30 que puede tener dimensiones tan pequeñas como las mencionadas anteriormente.

10 Para latas, el diámetro del anillo cerrado estará comprendido, por ejemplo, entre 50 y 60 mm.

A modo de ejemplo, para cooperar con una botella, cuyas dimensiones del cuello varían de acuerdo con el tipo de botella, en este caso para un diámetro de cuello que varía entre 25 y 60 mm, las dimensiones del dispositivo son las siguientes:

- el anillo, en la posición abierta, tiene una longitud entre los dos extremos 21 y 22 de 140 mm;
- el anillo tiene, en la posición cerrada, un diámetro de 35 mm como máximo;
- el radio de curvatura de la parte circular 23 del anillo es de 19,3 mm;
- la longitud de la parte lineal 24 del anillo es de 18,5 mm;
- el radio de curvatura de la parte curva 25 del anillo es de 35,7 mm;
- el grosor de las partes lineal y curva es de 1,5 mm,
- el grosor de la parte circular que debe ser menos flexible que las partes lineales y curvada tiene un grosor de 3 mm.

25 Con respecto a la carcasa 30 como medio de visualización/seguimiento de precios, las superficies de colocación, principalmente la cara frontal 33 y las caras superior 31 e inferior 32, se destinan a recibir informaciones, tales como un precio o una gama de precios, que pueden grabarse directamente en el material plástico o imprimirse en las etiquetas autoadhesivas, preferentemente, con un poder de adhesión muy fuerte.

30 Sin embargo, las superficies de colocación no tienen vocación sistemática para recibir la información. El dispositivo formado al menos por el anillo 2 y la carcasa 30 tiene un solo color.

De acuerdo con la invención, se conciben varias familias de dispositivos, cada familia se diferencia por un color distinto. Cada color corresponde a una gama de precios.

35 Por ejemplo, el color negro corresponde a una tarifa inferior a 10 €, el verde a una gama de precios comprendidos entre 10 y 20 €, el amarillo entre 20 y 50 €, el azul entre 50 y 100 €, y el rojo a una tarifa superior a 50 €.

Además, el collarín antirrobo de la invención (Figuras 1 y 2) tiene en su parte exterior, un saliente 5 integral al cuerpo 20 del anillo y dispuesto en la proximidad de los medios de detección 3, entre estos últimos y el extremo libre 22 del anillo.

40 El saliente 5 se extiende sensiblemente de forma ortogonal al cuerpo del anillo. Este tiene una forma sensiblemente curva con una convexidad 50 que se opone a la carcasa 3 o una concavidad 51 con respecto a dicha carcasa.

45 Finalmente, en una modalidad particular, con referencia a las Figuras 7 y 8, y más particularmente, para un dispositivo antirrobo utilizado para una botella de tapón de rosca, el cierre antirrobo comprende de manera complementaria medios de cubrimiento o recubrimiento 7 tales como se representan en este caso por una cubierta y se destinan a aflojar el tapón de rosca de la botella.

50 Estos medios de recubrimiento 7 son de dimensiones apropiadas en altura y ancho para recubrir la totalidad del tapón de rosca para evitar su desenroscado.

Los medios de recubrimiento 7 constituyen una parte 71 que sobresale del dispositivo, que se extiende transversalmente al plano que contiene el cuerpo del anillo y dispuesto frente al volumen interior 2A de fijación del collarín.

55 Esta parte saliente tiene una altura H3 adaptada a la altura de la tapa de la botella. Esta forma una envoltura rígida cilíndrica obturada en uno de sus extremos y provista de una cavidad ciega 70 destinada a alojar el tapón.

Los medios de recubrimiento 7 se integran a la carcasa 3.

60 Estos pueden constituirse del mismo material plástico que el de la carcasa. A modo de ejemplo preferido, el material es diferente, el anillo 2 y la carcasa 3 son de nylon, mientras que la cubierta 7 es de policarbonato.

La carcasa 3 y la cubierta 7 pueden fabricarse por moldeo con el fin de integrarse.

65 En una modalidad preferida, con referencia a la Figura 9, la carcasa 3 y la cubierta 7 se fijan entre sí por medios acoplados 8. La cubierta 7 comprende el gorro 71 con su cavidad 70, y un pie 72 lateralmente desplazado con respecto

al gorro y dispuesto debajo de dicho gorro. El pie 72 es hueco para alojar la carcasa 3, por ejemplo, por enclavamiento. Para la integración de la carcasa 3 al pie 72, se fija una pieza acoplada 8 de forma inmóvil a la base del pie 72 para evitar cualquier retirada de la carcasa.

5 La fijación inmóvil de la pieza acoplada 8 se obtiene, por ejemplo, en primer lugar por acoplamiento mecánico, tal como por fijación mediante grapas o por enclavamiento de elementos macho y hembra (en este caso un nervio 80 de la pieza deslizante en una ranura externa 73 del pie 72), y en segundo lugar por soldadura.

El funcionamiento del dispositivo se describe ahora en primer lugar para ajustar el collarín alrededor de la botella, y en segundo lugar para separarlo.

10 El collarín 1 se prepara mediante la introducción del extremo libre 22 en el orificio de entrada 41, en el borde del orificio para que el collar aunque está cerrado, no se apriete aún y pueda ponerse alrededor del cuello.

15 Así, se usa una sola mano para el bloqueo sin tener que sostener necesariamente la botella con la otra mano. El extremo distal de la palma del índice se introduce en la concavidad 51 del saliente 5, mientras que la palma del extremo distal del pulgar se presiona contra la superficie 49 de los medios de bloqueo 4. Por lo tanto, el collarín está agarrado.

20 Ahora mediante la introducción del índice, mientras se ejerce presión sobre el pulgar, se hace girar la parte circular 23 ya insertada en los medios de bloqueo, esta parte que continua su inserción en el canal 48 de los medios de bloqueo. Mientras que la presión del pulgar se mantiene, la parte circular 23 se desliza hasta la fijación completa del anillo alrededor del cuello, el extremo libre sobresale eventualmente fuera del orificio de salida 42 en función del diámetro del cuello. En la medida de la inserción, las estrías de la parte ranurada 23C cooperan con los dientes de la pieza dentada 45, sin posibilidad de aflojamiento (sin posibilidad de que la parte ranurada salga en sentido inverso).

25 Después de la fijación completa, cuando se libera la presión del pulgar, el anillo se bloquea gracias a la cooperación de la parte ranurada 23C con la pieza dentada 45 de bloqueo.

30 Para disociar el collarín antirrobo, se dispone un separador contra la superficie 49 de los medios de bloqueo 4 lo que separa la pieza dentada 45 de la parte 23C del anillo. Con este último libre, este se expulsa gracias a la presencia del resorte 44, y de acuerdo con la invención, se asegura de ser expulsado sin ayuda externa y de forma extremadamente rápida fuera del alojamiento 40 de los medios de bloqueo debido a la configuración de perfil lineal de la parte mediana 24 del anillo.

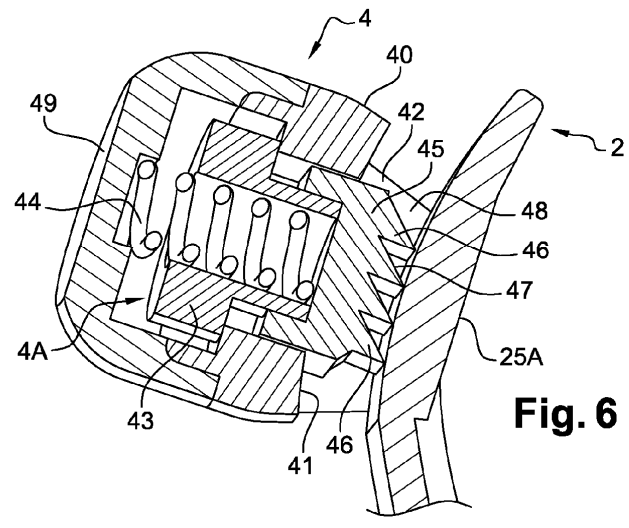
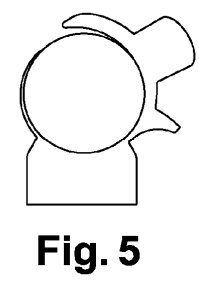
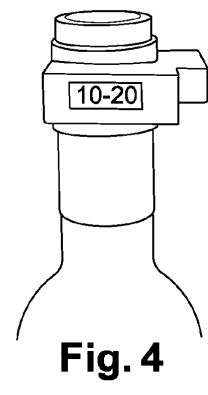
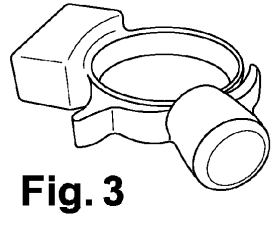
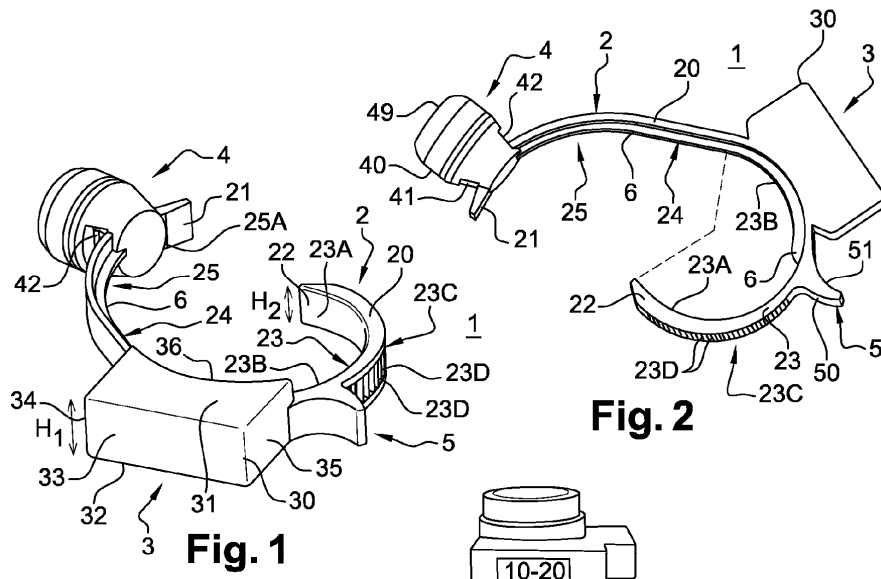
35 Por consiguiente, el dispositivo antirrobo de la invención es simple y rápido de usar, en particular durante su desbloqueo.

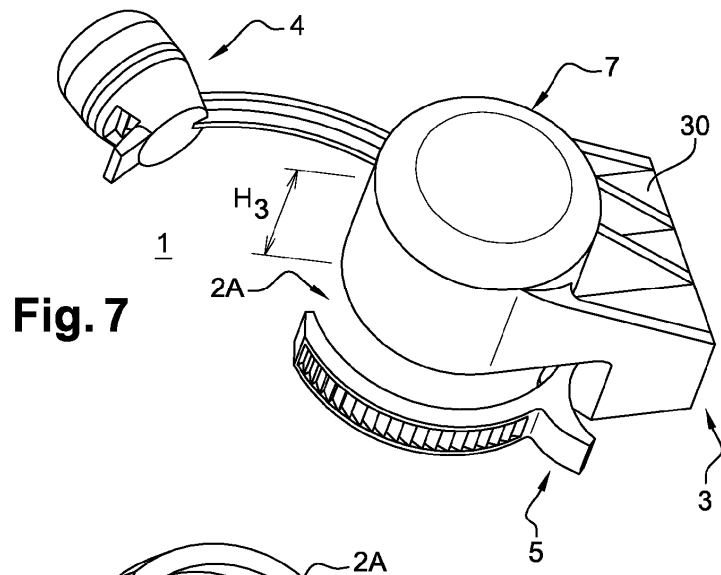
40 Además, el dispositivo de la invención como dispositivo antirrobo y mediante su configuración proporciona ventajosamente un dispositivo de control de precios para botellas. Este dispositivo alrededor de una botella no puede sustituirse, es fácil de aplicar, y de empleo rápido en cuanto al análisis del precio para los usuarios (clientes o cajeros).



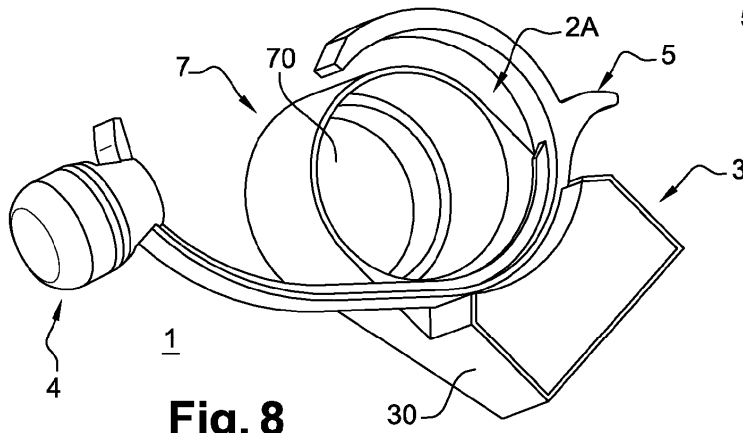
REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo antirrobo (1) que comprende un anillo (2), medios (4) de bloqueo (4) del anillo en la posición cerrada, y medios de detección antirrobo (3), el anillo comprende un cuerpo (20) que tiene un primer extremo (21) cerca del cual se asocian los medios de bloqueo (4), un segundo extremo opuesto libre (22) destinado a introducirse en los medios de bloqueo, y al menos una parte circular (23) que se extiende desde el segundo extremo (22) y se destina a cooperar con dichos medios de bloqueo (4), caracterizado porque el cuerpo (20) del anillo (2) en la posición abierta, comprende una parte lineal (24) dispuesta en prolongación de la parte circular (23) en el lado opuesto al segundo extremo (22), dicha parte lineal (24) impone un efecto elástico al anillo (2) durante el desbloqueo.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la parte lineal (24) es recta en al menos el 15 % de la longitud del cuerpo (20) del anillo (2).
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el cuerpo (20) del anillo (2) se forma de material plástico, tal como de PVC y preferentemente está constituido solamente de material plástico sin contener ningún elemento metálico.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el grosor de la parte lineal (24) está comprendido entre 1,2 mm y 2 mm, preferentemente entre 1,4 y 1,6 mm.
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo (20) del anillo (2) comprende una parte curvada (25) que prolonga la parte lineal (24) en el lado opuesto a la parte circular (23) y que se termina por el primer extremo (21).
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque la parte curvada (25) y la parte lineal (24) del anillo (2) tienen en la pared interior del anillo (2), un nervio (6) longitudinal, preferentemente central a la altura del anillo (2) y que se extiende desde la terminación de la parte circular (23) hasta los medios de bloqueo (4).
- 35 7. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de detección (3) se alojan en una carcasa (30) que es integral a la pared exterior del cuerpo (20) del anillo (2) y se dispone en la parte circular (23) y diametralmente opuesto al segundo extremo (22).
- 40 8. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de bloqueo (4) alojados en una envoltura rígida (40), comprenden una parte dentada (45) destinada a cooperar con una porción ranurada (23C) de la parte circular (23) en la pared exterior del anillo (2), y capaz de moverse por su disociación con dicha porción ranurada (23C).
- 45 9. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo (2) comprende en su pared exterior un saliente (5), en particular que se extiende transversalmente a la parte circular (23), el saliente tiene preferentemente una convexidad (50).
- 50 10. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque este comprende medios de recubrimiento (7) que comprenden una parte saliente que se extiende transversalmente al plano que contiene el cuerpo (20) del anillo (2) y dispuesta con respecto al volumen interior (2A) de fijación del anillo (2).
- 55 11. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque este constituye un dispositivo de control/visualización de manera inviolable de un precio o de una gama de precios de un artículo, para identificar el precio o la gama de precios de un artículo del tipo botella u otro recipiente de líquido, el dispositivo comprende medios de identificación/seguimiento de precios.
- 60 12. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado porque este comprende una familia de anillos y/o de medios de recubrimiento de diferentes colores, cada color que corresponde a una gama diferente de precios, en particular, cada anillo y/o cada medio de recubrimiento que constituye una parte de los medios de visualización de precios.
- 65 13. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 12, caracterizado porque el anillo, en particular la carcasa (30) que aloja los medios de detección, o los medios de recubrimiento (7) comprenden al menos una superficie de apoyo sobre el cual se pega una etiqueta adhesiva de precios o se graba una información de precios.
14. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque este es capaz de usarse alrededor de un cuerpo cilíndrico, preferentemente de un cuerpo cilíndrico de un recipiente de líquidos, tal como un cuello de botella, especialmente, de vino aperitivo o espirituoso, un anillo superior de una lata, un cuello de bidón, especialmente de aceite para vehículos automóviles.

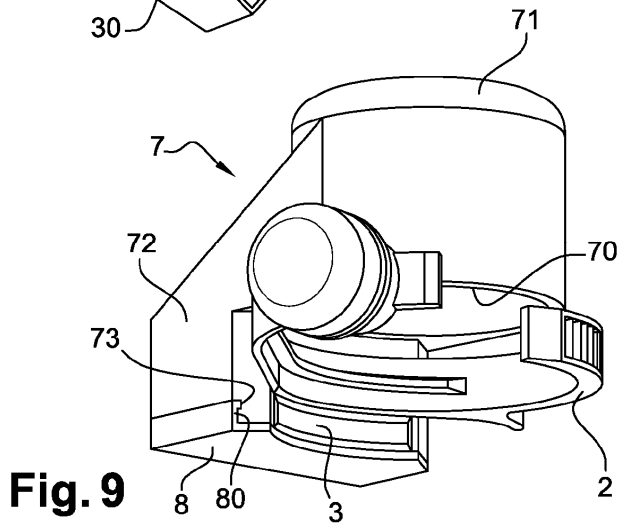




**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**