

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 992 720**

51 Int. Cl.:

E05B 73/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2022** **E 22315325 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2024** **EP 4194651**

54 Título: **Dispositivo antirrobo especialmente para latas de conservas**

30 Prioridad:

11.12.2021 FR 2113340

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

17.12.2024

73 Titular/es:

**THOONSEN TRADING (100.0%)
90 rue Ampère
36000 Chateauroux, FR**

72 Inventor/es:

THOONSEN, JACKY

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 992 720 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 especialmente para latas de conservas

5 La invención concierne a un dispositivo antirrobo para artículos de venta en autoservicio, dotado de un sistema electrónico de protección para activar una alarma a distancia, presentándose el dispositivo antirrobo en la forma general de un anillo o de una abrazadera. La invención se refiere igualmente al procedimiento de instalación de tal dispositivo antirrobo.

10 Un dispositivo antirrobo de este tipo tiene por objetivo luchar contra los robos, en particular el robo de productos expuestos, con vistas a proteger los artículos de venta en autoservicio en un establecimiento comercial de venta al detall.

15 Un antirrobo electrónico puede presentar diversas formas según el tipo de artículo que haya que proteger. Puede tratarse, por ejemplo, de una etiqueta electrónica (denominada habitualmente tag), o de un antirrobo cuya forma se adapte a botellas, a artículos textiles, a gafas, a artículos multimedia, etc.

20 Ciertos artículos envasados en forma de latas de conservas o de latas de bebida, son lo suficientemente caros como para que las tiendas se doten de medios antirrobo.

25 Con respecto a las latas de bebidas, un dispositivo antirrobo conocido consiste en dos partes semicirculares articuladas entre sí, aptas para ser abiertas para colocarse a horcajadas alrededor de la lata de bebidas, y cerradas una contra la otra para formar una envoltura discoide fijada a la parte superior de la lata de bebidas. Un dispositivo antirrobo de este tipo está descrito, por ejemplo, en la solicitud de patente americana US4457445. Además, el documento IT 2020 0000 3419 A1 divulga un dispositivo antirrobo según el preámbulo de la reivindicación 1.

30 La invención tiene por objetivo proponer otra solución de dispositivo antirrobo para un artículo que constituye un contenedor provisto de un reborde periférico, del tipo de lata de bebidas o de lata de conservas o incluso bomba de aerosol (ya sea que el reborde periférico esté en el extremo inferior y/o o en el extremo superior del contenedor), debiendo ser el dispositivo antirrobo sencillo y rápido de implementar, tanto para la colocación sobre en el artículo como para su retirada, y diseñado para minimizar los costes de fabricación, en particular en el que la cantidad de material de fabricación sea mínima. De manera accesoría, el dispositivo antirrobo permitirá el apilamiento de los artículos; en efecto, los contenedores con reborde periférico son almacenados generalmente uno sobre otro en los estantes de las tiendas. El reborde periférico es denominado igualmente « engarce» para una lata de conservas.

35 Según la invención, el dispositivo antirrobo para un contenedor provisto de un reborde periférico, del tipo de lata de bebidas, lata de conservas o bomba de aerosol (en particular una bomba de aerosol de pintura), comprende un cuerpo principal apto para ceñir el contenedor que haya que proteger, medios de detección antirrobo, medios de bloqueo con los cuales el cuerpo principal está destinado a cooperar, presentando el cuerpo principal una posición abierta en el estado desbloqueado del dispositivo antirrobo, o una posición cerrada en forma general de anillo en el estado bloqueado del dispositivo antirrobo, y estando caracterizado el dispositivo por que el cuerpo principal comprende al menos dos, preferentemente al menos tres, ganchos de fijación espaciados, preferentemente espaciados regularmente, que son aptos para cooperar a horcajadas sobre el reborde periférico del contenedor con el cual está destinado a cooperar el dispositivo antirrobo.

40 Así, el dispositivo antirrobo es de diseño depurado al presentarse en forma general de un anillo, y no de una envoltura discoide, y estando equipado con ganchos de fijación individuales localizados, lo que requiere mucho menos material de fabricación que en la técnica anterior. Además, el dispositivo es de colocación intuitiva y rápida gracias a los ganchos de fijación. Los ganchos de fijación permiten colocar simplemente el dispositivo antirrobo sobre y alrededor del contenedor, quedando el dispositivo antirrobo enganchado mientras que el usuario puede ceñir el anillo hasta el apriete íntimo del dispositivo antirrobo alrededor del contenedor. El dispositivo antirrobo constituye por tanto un sistema de bloqueo que a la vez ciñe la lata de conservas, la lata de bebidas o la bomba de aerosol y, ensarta su reborde de manera localizada, sin necesitar una cooperación con todo el perímetro del reborde. El enganche sobre el reborde periférico del contenedor en combinación con el ceñido del perímetro del contenedor asegura una fijación muy buena del dispositivo antirrobo. Además, la presencia de tres ganchos (regularmente) espaciados proporciona una fijación todavía más robusta, bloqueando el dispositivo antirrobo sin riesgo de llegar a retorcer o mover el anillo en ángulo con el fin de intentar destensarlo y/o de insertar una herramienta de corte entre el contenedor y el anillo.

45 Según una característica, cada gancho de fijación es apto, en posición de utilización del dispositivo antirrobo, para quedar agarrado al reborde periférico del contenedor (rebordo de la tapa del contenedor o rebordo del fondo del contenedor según el tipo de contenedor).

50 Según una característica, cada gancho de fijación sobresale hacia el interior del cuerpo principal (hacia el interior del anillo).

55

Ventajosamente, cada gancho de fijación se extiende además en saliente con respecto a uno de los bordes del cuerpo principal del anillo. Cada gancho de fijación está así elevado con respecto al cuerpo principal (con respecto al anillo), de modo que en la posición cerrada y ceñida del anillo sobre el contenedor, el cuerpo principal del anillo está íntimamente en contacto contra la pared del contenedor, sin disponer ninguna separación. Cada gancho de fijación está en voladizo con respecto al cuerpo principal y hacia el interior del citado cuerpo principal (del anillo).

Según otra característica, cada gancho de fijación comprende una ranura de acoplamiento, en particular de sección en U, apta para la colocación del dispositivo sobre el contenedor, siendo la ranura apta en particular para cooperar por acoplamiento mutuo a horcajadas sobre el reborde periférico del contenedor con el que cual está destinado a cooperar el dispositivo antirrobo. La ranura de acoplamiento de cada gancho de fijación es paralela al cuerpo principal y está vuelta paralelamente y hacia el borde opuesto del cuerpo principal desde el que se extiende el gancho en elevación. La ranura está vuelta hacia abajo en posición de utilización del dispositivo antirrobo alrededor de un contenedor y en el reborde periférico del extremo superior, mientras que está vuelta hacia arriba en posición de utilización del dispositivo antirrobo alrededor del contenedor y en un reborde periférico del extremo inferior como en el caso de una bomba de aerosol.

Preferentemente, el gancho de fijación presenta una forma general paralelepípedica. Esta forma es sencilla de diseñar para un molde. Además, esto permite al gancho de fijación (por tanto a su ranura) extenderse en longitud y agarrarse al reborde a lo largo de una longitud determinada para obtener una buena sujeción. La longitud de la ranura es por ejemplo del orden de 10 mm, o incluso un poco más.

Preferentemente, el gancho de fijación presenta en vista en sección frontal, en el lado interior del anillo, una forma general cuadrada o rectangular.

Ventajosamente, cada gancho de fijación comprende un resalte que es paralelo y está en el lado opuesto del cuerpo principal del anillo (el resalte constituye una porción del dispositivo antirrobo que sobresale más hacia el interior del anillo), estando además dispuesto el resalte preferentemente en el lado opuesto de la ranura de acoplamiento y paralelo a la misma. El resalte está destinado en posición de disposición del dispositivo antirrobo en el contenedor a estar vuelto hacia el lado opuesto (de la tapa) del contenedor. En particular, el resalte es apto para constituir un tope para el apilamiento de otro contenedor. El resalte es capaz de cooperar por tope lateral con el interior del fondo de otro contenedor apilado sobre el contenedor equipado con el dispositivo antirrobo (en su extremo superior), o es apto para cooperar por tope lateral con el interior de la tapa de otro contenedor dispuesto debajo del contenedor equipado con el dispositivo antirrobo (en su extremo inferior).

Preferentemente, el cuerpo principal y los ganchos de fijación están moldeados en una sola pieza. Preferentemente, el cuerpo principal y los ganchos de fijación son de material plástico, en particular de cloruro de polivinilo (PVC).

En un ejemplo de realización, el cuerpo principal que forma un anillo es en dos partes, que son desmontables una con respecto a la otra y cuyos respectivos extremos libres cooperan uno con el otro para cerrar el anillo, o que son solidarias y están articuladas una con respecto a la otra, teniendo cada una su extremo libre que coopera con el extremo libre de la otra para cerrar el anillo.

En otro ejemplo de realización preferido, el cuerpo principal que forma anillo es en una sola parte que se extiende entre dos extremos opuestos, cooperando uno de los extremos con el otro extremo en posición cerrada del cuerpo principal. Según dos variantes, el cuerpo principal es completamente circular y comprende preferentemente un inserto metálico (en forma de tira) con función de muelle, o bien el cuerpo principal comprende una porción circular desde un extremo, y una porción lineal (sensiblemente rectilínea en la posición abierta del anillo) dispuesta en prolongación de la parte circular en dirección al otro extremo. En la segunda variante de anillo, la porción lineal es flexible de manera que es deformable para adaptarse a un perfil curvo. La porción lineal proporciona así una elasticidad complementaria al dispositivo, lo que garantiza una retirada eficaz e instantánea del segundo extremo fuera de los medios de bloqueo. El cuerpo principal en esta segunda variante de perfil curvo y lineal puede incluir eventualmente una tira metálica que permita reforzar el riesgo de corte del anillo.

Ventajosamente, la geometría del cuerpo principal está adaptada a la geometría de la sección del contenedor destinada a quedar rodeada por el dispositivo antirrobo.

Según otra característica, los medios de detección comprenden un sistema electrónico de detección de robo apto para activar una alarma a distancia, del tipo por radiofrecuencia, o magnetoacústica, o RFID, u otras tecnologías electrónicas de detección de alarma. Preferentemente, los medios de detección están dispuestos en una carcasa solidaria del cuerpo del anillo y que sobresale hacia el exterior del anillo.

Ventajosamente, para el bloqueo del anillo, por tanto del dispositivo antirrobo, el cuerpo principal comprende una porción extrema circular cuyo exterior está provisto de muescas destinadas a cooperar con los medios de bloqueo del anillo dispuestos en la porción de extremo opuesta del cuerpo del anillo; las muescas del anillo proporcionan acanaladuras que están destinadas a cooperar con los dientes de una pieza de los medios de bloqueo, que es dentada y apta para ser móvil.

Según otra característica, los medios de bloqueo comprenden un sistema de bloqueo que está dispuesto en una carcasa cerrada fijada al cuerpo del anillo.

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

Además, el cuerpo principal puede comprender en saliente hacia el exterior un tetón, en particular a nivel de la parte proximal del cuerpo principal, que ayuda a la cogida del dispositivo y ayuda al apriete del anillo alrededor del contenedor. Preferentemente, el tetón presenta una convexidad contra la cual está destinado a aplicarse el dedo del usuario.

10 La invención se refiere igualmente a una utilización del citado dispositivo antirrobo de la invención para proteger un contenedor del tipo de lata de bebidas o de lata de conservas cuya tapa presenta un reborde periférico (un engarce), o del tipo de bomba de aerosol, en particular de aerosol de pintura, cuyo fondo presenta un reborde periférico.

Finalmente, la invención se refiere a un procedimiento de instalación de un dispositivo antirrobo de la invención antes mencionado, en un contenedor que haya que proteger provisto de un reborde periférico (a nivel de su extremo superior - su tapa - o de su extremo inferior - su fondo-), del tipo de lata de bebidas, de lata de conservas o de bomba de aerosol, estando caracterizado el procedimiento por que comprende las etapas siguientes: una etapa de posicionamiento de los ganchos de fijación en el reborde del contenedor, una etapa de cierre del cuerpo principal, es decir una etapa de acoplamiento de un extremo del cuerpo principal del anillo en los medios de bloqueo (manteniendo una sección para el anillo que es mayor que la sección del contenedor), pudiendo ser la etapa de cierre previa a la etapa de posicionamiento de los ganchos, y una etapa de apriete del anillo hasta ceñir firmemente el contenedor.

25 En lo que sigue de la descripción se utiliza el término de «altura», los calificativos «superior», «inferior», «alto» y «bajo» del dispositivo antirrobo en el marco de su instalación normal, es decir relativo a una noción de instalación del dispositivo (del anillo) sobre un contenedor que está dispuesto vertical.

30 La presente invención se describe ahora con la ayuda de ejemplos únicamente ilustrativos y en modo alguno limitativos del alcance de la invención, y a partir de las ilustraciones adjuntas, en las cuales:

35 La [Fig. 1] o figura 1 representa una vista en perspectiva desde arriba de un ejemplo de realización de un dispositivo antirrobo según la invención, en posición abierta, y con sus ganchos de fijación vueltos hacia abajo con vistas a cooperar con un reborde periférico en el extremo superior de un contenedor tal como por ejemplo una lata de conservas o una lata de bebidas.

La [Fig. 2] o figura 2 representa una vista en perspectiva de detalle de la figura 1, que muestra un gancho de fijación del dispositivo antirrobo.

40 La [Fig. 3] o figura 3 ilustra una vista en perspectiva del dispositivo antirrobo de la figura 1, ensamblado en su estado cerrado y bloqueado sobre un contenedor de tipo de lata de conservas que haya que proteger.

La [Fig. 4] o figura 4 muestra una vista desde arriba del dispositivo antirrobo de la figura 1, ensamblado en su estado cerrado y bloqueado sobre un contenedor del tipo de lata de bebidas.

45 La [Fig. 5] o figura 5 corresponde al dispositivo antirrobo de la figura 1 en la posición cerrada del anillo con los ganchos de fijación vueltos hacia arriba, en particular para fijarse a un reborde periférico en el extremo inferior de un contenedor tal como una bomba de aerosol.

La [Fig. 6] o figura 6 ilustra una vista en perspectiva parcial y según la vertical de dos contenedores apilados, equipados cada uno con un dispositivo antirrobo según la invención en el reborde del extremo superior.

50 El dispositivo antirrobo 1 de la invención ilustrado en las figuras está destinado a ser utilizado para proteger contra robo un contenedor 10 con reborde periférico 11, como por ejemplo una lata de conservas (figura 3) o una lata de bebidas (figura 4). El dispositivo antirrobo 1 se puede utilizar para ser instalado en cualquier contenedor que presente un reborde periférico 11 en el extremo superior de la unión entre el extremo superior de la pared 12 y de su tapa 13 (figuras 3, 4 y 6), reborde al que generalmente se llama «engarce» para una lata de conservas. El dispositivo antirrobo 1 puede ser utilizado también para ser instalado en cualquier contenedor que presente un reborde periférico en el extremo inferior en la unión de la pared del contenedor y de su fondo, como una bomba de aerosol, en particular una bomba de pintura (el dispositivo será presentado alrededor de la bomba de aerosol como se ilustra en la figura 5).

60 El dispositivo antirrobo 1 es a base de material plástico rígido, por ejemplo cloruro de polivinilo (PVC). El mismo es fabricado, por ejemplo, por moldeo.

El dispositivo antirrobo 1 comprende un cuerpo principal 2 que forma un anillo de fijación 2' en la posición cerrada del cuerpo principal, ganchos de fijación 3, medios de bloqueo 4 del anillo 2 y medios de detección antirrobo 5.

65 El dispositivo antirrobo 1 es apto para adoptar dos posiciones, una posición abierta (denominada también desbloqueada) como se muestra en la figura 1, y una posición cerrada (denominada bloqueada) alrededor del

contenedor 10 como se ilustra en las figuras 3 a 6. En la posición cerrada, el anillo 2' (el cuerpo principal 2 del dispositivo) queda apretado alrededor del contenedor 10.

El cuerpo principal 2 se extiende en longitud entre dos extremos distales opuestos 20 y 21. El primer extremo distal 20 lleva los medios de bloqueo 4 del dispositivo antirrobo, mientras que el segundo extremo distal 21 está destinado a cooperar con los citados medios de bloqueo 4. La parte proximal 22 del cuerpo principal 2 lleva ventajosamente los medios de detección 5.

El cuerpo principal 2 presenta un primer borde 23, un segundo borde opuesto 24 y una cara interna 25 vuelta hacia el interior del dispositivo antirrobo. El cuerpo principal 2 delimita un espacio interior abierto que está destinado, en la posición cerrada del anillo 2', a ser circular para adaptarse a la sección cilíndrica circular del contenedor 10, quedando su cara interna 25 presionada contra la pared 12 del contenedor (figura 3). El cuerpo principal 2 está destinado a ser cerrado y bloqueado después de su colocación alrededor del contenedor 10, quedando sus dos extremos 20 y 21 unidos y fijados uno al otro de manera inviolable gracias a los medios de bloqueo 4 y quedando el anillo 2' totalmente apretado.

Los ganchos de fijación 3 están localizados en el perímetro del cuerpo principal 2. Los ganchos de fijación 3 son al menos dos, preferentemente en número de tres. Los ganchos de fijación 3 quedan preferentemente sensiblemente equidistantes.

Los ganchos de fijación 3 están, por una parte, en saliente con respecto a la cara interna 25 del cuerpo principal 2 hacia el interior del anillo (radialmente y hacia el interior), y por otra, en saliente con respecto a uno de los bordes 23 del cuerpo principal 2. Cada gancho de fijación 3 presenta (figura 2) una sección de forma general sensiblemente en C o en U, desarrollándose una de las alas 30 de la U, denominada ala externa, que parte del primer borde 23 del cuerpo principal 2, de manera coplanaria a la dirección del citado cuerpo principal 2, mientras que el resto del gancho (núcleo 31 y ala opuesta 32 de la U denominada ala interna) está en voladizo con respecto al borde 23 del cuerpo principal 2 y hacia el interior del anillo 2'.

La colocación del dispositivo antirrobo 1 alrededor del contenedor 10 se realiza automáticamente por el enganche de los ganchos de fijación 3 en el reborde 11 del contenedor, preferentemente habiendo introducido previamente el segundo extremo 21 en una corta longitud en los medios de bloqueo 4 (debiendo ser además el diámetro del anillo 2' suficiente para poder meter por encima o por debajo el contenedor rodeándolo). El usuario sólo tiene que apretar el anillo 2' introduciendo aún más longitud del segundo extremo 21 en el medio de bloqueo 4 hasta apretar totalmente el contenedor.

Más particularmente para el enganche de los ganchos de fijación 3 en el contenedor 10, cada gancho de fijación 3 comprende una ranura de acoplamiento 33 (ranura de la U) cuya abertura está vuelta en dirección y paralelamente al segundo borde 24 del cuerpo principal 2. Cada ranura 33 es paralela a la porción del cuerpo principal 2 a la cual es solidario el gancho de fijación asociado. Cada ranura 33 presenta una sección (según una dirección radial del anillo) de forma general en U. La anchura de la ranura 33 está adaptada al grosor del reborde 11 del contenedor y su altura está adaptada a la altura del reborde 11 (con respecto a la tapa 13 del contenedor) de modo que se ajuste íntimamente al citado reborde. Cada una de las ranuras 33 de los ganchos de fijación 3 coopera así por acoplamiento mutuo a horcajadas sobre el reborde 11 del contenedor 10 en posición de utilización. Cada gancho de fijación 3 es apto para quedar así sujetado al reborde 11.

Cada gancho de fijación 3 sigue la forma del cuerpo principal 2 del anillo. En las partes curvadas del cuerpo principal 2 del anillo, la longitud (dirección paralela a la del desarrollo del cuerpo del anillo) del gancho de fijación 3 es suficientemente corta para que la ranura 33 del gancho de fijación sea lineal. La longitud de un gancho de fijación 3 es, por ejemplo, de 10 mm. Para un perímetro de contenedor de 150 mm, el dispositivo antirrobo 1 comprende por ejemplo tres ganchos de fijación 3 distribuidos sobre el cuerpo principal 2 estando separados 50 mm. La profundidad de la ranura 33 está adaptada a la altura del reborde periférico 11 del contenedor (de modo que el gancho de fijación 3 puede engancharse y por lo tanto permanecer colocado sobre el reborde periférico 11 del contenedor). La profundidad de la ranura 33 de cada gancho de fijación está por ejemplo comprendida entre 2 mm y 4 mm, valores incluidos.

Preferentemente, cada gancho de fijación 3 comprende, en el lado opuesto a la ranura 33 y paralelamente a ésta, un resalte 34. El resalte 34 está dispuesto en la prolongación y en el lado opuesto del ala interna 32 de la U del gancho de fijación 3. El resalte 34 está así dispuesto en lado opuesto al cuerpo principal 2 y hacia el interior del anillo 2'. El resalte 34 de cada uno de los ganchos de fijación 3 forma un elemento en saliente con respecto al resto del cuerpo del dispositivo antirrobo 1 para constituir medios de tope que ayudan al apilamiento de los contenedores. El resalte 34 está destinado, en posición ensamblada del dispositivo antirrobo 1 a nivel del reborde 11 de la tapa 13 del contenedor 10, a quedar dispuesto en el borde del interior del reborde 11 y en saliente con respecto al citado reborde 11 de la tapa hacia el lado opuesto del contenedor 10 (figura 3) para recibir encima y hacer tope con la periferia interior del reborde 11' del fondo de un segundo contenedor 10' apilado sobre el primer contenedor 10 (figura 6). En la figura 6, el resalte 34 de los ganchos de fijación 3 del dispositivo antirrobo del contenedor inferior 10 no es por tanto visible,

porque queda ocultado por el contenedor superior 10' y sirve de tope lateral con la periferia interior del reborde 11' del citado contenedor superior 10' y de tope superior con el fondo del citado contenedor superior 10'.

5 El cuerpo principal 2 del dispositivo antirrobo es de material plástico rígido, por ejemplo cloruro de polivinilo (PVC). El cuerpo es rígido para no colgar en posición abierta, y es suficientemente flexible para ser manipulado de modo que sea curvado para introducir el segundo extremo libre 21 en los medios de bloqueo 4, y después para ser comprimido para continuar la inserción del extremo libre 21 más allá del medio de bloqueo 4, para reducir el diámetro del anillo 2' hasta el apriete deseado. Los ganchos de fijación 3 son solidarios del cuerpo principal 2; preferentemente están moldeados en una sola pieza con el cuerpo principal 2 y son del mismo material plástico.

10 El cuerpo principal 2 puede comprender una tira metálica, integrada en el grosor del cuerpo de material plástico, o añadida a su superficie interior.

15 En un modo de realización preferido del cuerpo principal 2, el cuerpo principal 2 no es completamente circular en posición abierta; el cuerpo principal 2 comprende varias porciones de líneas geométricas distintas: una porción 2A denominada circular, una porción intermedia lineal (rectilínea) 2B y una porción 2C denominada curva. La porción lineal 2B es flexible de modo que sea deformable para adaptarse a un perfil curvo. La porción curva 2C unida al extremo 20 que lleva los medios de bloqueo 4 impone al anillo terminar de manera sensiblemente redondeada para obtener una forma circular en la posición cerrada del anillo por su continuidad con la porción circular 2A del extremo 21. La presencia de la porción lineal 2B impone un efecto elástico al anillo 2' durante el desbloqueo. Esta porción lineal 2B permite, durante el desbloqueo, contribuir eficazmente a la expulsión del segundo extremo 21 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. Así, cuando el segundo extremo 21 se separa de los medios de bloqueo 4, esta porción lineal 2B, a la que se le ha impuesto una forma curva en la posición de sollicitación, tiende entonces inmediatamente a volver a su forma recta de reposo. 20 La porción lineal 2B, al volver al estado de reposo, impone una separación del extremo 20 que lleva los medios de bloqueo 4, hacia el exterior del anillo, lo que contribuye a la liberación del extremo libre opuesto 21 fuera de los medios de bloqueo 4.

30 Los medios de detección 5 están fijados a nivel de la parte proximal 22 del anillo, en particular en una porción de la parte circular 2A, sensiblemente en la unión de ésta con la parte 2B lineal. Los medios de detección 5 están fijados al exterior del anillo, en el lado opuesto al espacio interior del anillo que acoge al contenedor.

35 Ventajosamente, el cuerpo principal 2 comprende en su extremo 21 destinado a cooperar con los medios de bloqueo 4, y en su cara exterior, una superficie dentada 26 que forma una sucesión de muescas. Las muescas 27 forman acanaladuras que están destinadas a cooperar en posición cerrada del dispositivo antirrobo 1, con dientes que son internos en los medios de bloqueo 4.

40 Los medios de bloqueo 4 comprenden un sistema de bloqueo en sí conocido y como se describe por ejemplo en el documento EP2734696B1. El sistema de bloqueo está alojado en una carcasa rígida 40, preferentemente del mismo material plástico que el del cuerpo principal 2. La carcasa 40 sobresale hacia el exterior con respecto al cuerpo principal 2. La carcasa 40 presenta un orificio de entrada 41 y un orificio de salida 42, lindantes con la superficie exterior del cuerpo del anillo, para respectivamente la inserción y la salida de la porción dentada o con muescas 27 del anillo 2'. En el interior de la carcasa 40, y entre los dos orificios 41 y 42, el sistema de bloqueo está provisto de una pieza dentada de bloqueo móvil en traslación, estando destinados los dientes de la pieza de bloqueo a cooperar con las 45 muescas 27 del cuerpo principal 2. La cara 43 de la carcasa 40, opuesta al cuerpo principal 2, está destinada a cooperar con una herramienta habitual de liberación de antirrobo (generalmente denominada separador, y formada por un imán potente) para atraer a la pieza de bloqueo, interna en los medios de bloqueo, y liberar la porción con muescas 27 con el fin de expulsar el segundo extremo 21 del cuerpo principal 2.

50 Los medios de detección 5 del dispositivo antirrobo 1 comprenden una carcasa 50 en la cual se aloja un sistema de detección que no se describe aquí con más detalle porque su funcionamiento es conocido. La carcasa 50 es rígida y está asociada a la porción circular 2A o la parte proximal 22 del cuerpo principal 2, en el exterior del mismo. El sistema de detección 5 es apto para activar una alarma a distancia del tipo por radiofrecuencia, tal como RFID o magnetoacústica. Preferentemente, la carcasa 50 está fabricada del mismo material plástico que el del cuerpo principal 2 y es obtenida por moldeo conjunto con el cuerpo principal 2.

60 La carcasa 50 puede formar además medios de identificación/visualización/localización de precio o de una gama de precios para el artículo al cual está destinado a ser asociado el dispositivo antirrobo. La carcasa 50 constituye un soporte para visualizar o imprimir un precio o una gama de precios, y/o por su color proporciona un medio de localización de una gama de precios. Preferentemente, todo el cuerpo principal 2 es del mismo color que la carcasa 50.

65 Además, el cuerpo principal 2 comprende de manera solidaria en su cara exterior un tetón 28 y dispuesto en la proximidad de los medios de detección 5, entre estos últimos y el segundo extremo libre 21 del cuerpo principal 2. El tetón 28 se extiende sensiblemente ortogonalmente al cuerpo principal 2. Éste presenta una forma sensiblemente

ES 2 992 720 T3

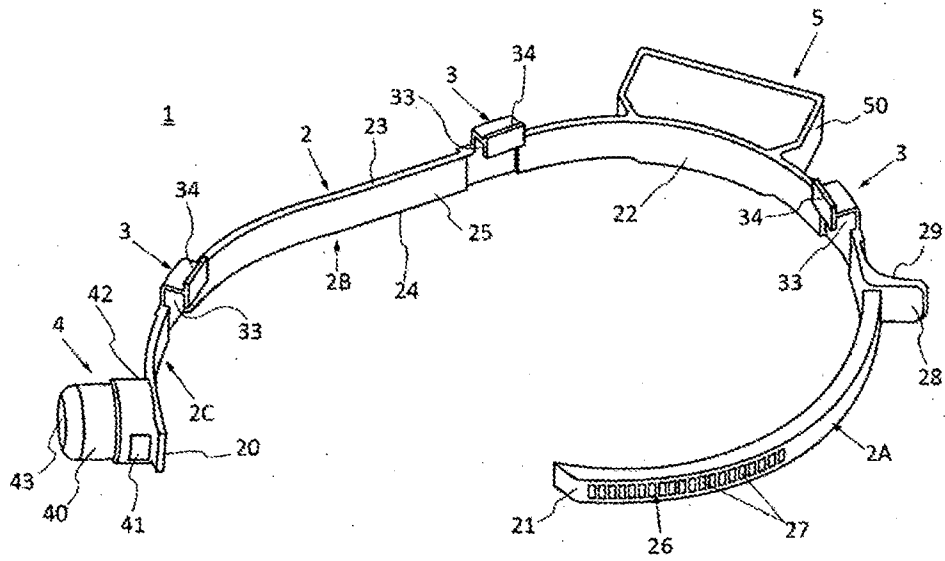
curvada con una concavidad 29 enfrente de la carcasa 50. Este tetón 28 facilita el agarre del anillo 2' y su manipulación con una sola mano para apretar el anillo y bloquearlo alrededor del contenedor.

- 5 El dispositivo antirrobo 1 se ha descrito con una forma circular del anillo 2', pero el cuerpo principal 2 podría tener otra geometría, por ejemplo rectangular para cooperar con latas de conservas rectangulares. Cualquiera que sea la geometría del cuerpo principal 2, este último tiene ganchos de fijación 3 para cooperar con el reborde 11 de un contenedor.

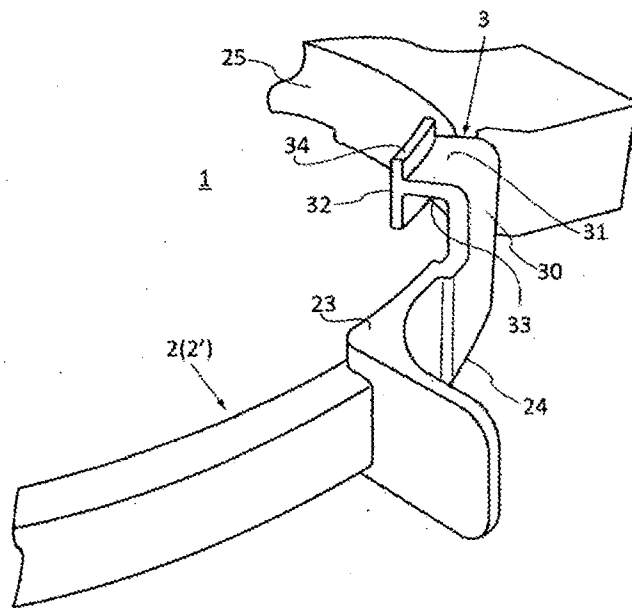
REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo antirrobo (1) para un contenedor provisto de un reborde periférico, del tipo de lata de bebidas, lata de conservas o bomba de aerosol, que comprende un cuerpo principal (2) apto para ceñir el contenedor que haya que proteger, medios de detección antirrobo (5), medios de bloqueo (4) con los cuales el cuerpo principal (2) está destinado a cooperar, presentando el cuerpo principal (2) una posición abierta en el estado desbloqueado del dispositivo antirrobo, o bien una posición cerrada en forma general de anillo (2') en el estado bloqueado del dispositivo antirrobo, **caracterizado por que** el cuerpo principal (2) comprende al menos dos, preferentemente al menos tres, ganchos de fijación (3) espaciados, preferentemente espaciados regularmente, que son aptos para cooperar a horcajadas sobre el reborde periférico del contenedor con el cual está destinado a cooperar el dispositivo antirrobo.
- 10 2. Dispositivo antirrobo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada gancho de fijación (3) sobresale hacia el interior del cuerpo principal (2).
- 15 3. Dispositivo antirrobo según la reivindicación precedente, **caracterizado por que** cada gancho de fijación (3) se extiende además en saliente con respecto a uno de los bordes (23) del cuerpo principal (2).
- 20 4. Dispositivo antirrobo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** cada gancho de fijación (3) comprende una ranura de acoplamiento (33), en particular de sección en forma de U.
- 25 5. Dispositivo antirrobo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** cada gancho de fijación (3) comprende un resalte (34) que es paralelo y en el lado opuesto al cuerpo principal (2), estando el resalte dispuesto además preferentemente en el lado opuesto a la ranura de acoplamiento y paralelo a la misma, en particular, el resalte es apto para constituir un tope para el apilamiento de otro contenedor.
- 30 6. Dispositivo antirrobo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo principal (2) que forma anillo es de una sola pieza que se extiende entre dos extremos opuestos (20, 21), cooperando uno de los extremos con el otro extremo en posición cerrada del cuerpo principal.
- 35 7. Dispositivo antirrobo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo principal (2) es completamente circular y comprende preferentemente un inserto metálico con función de muelle, o bien el cuerpo principal (2) comprende una porción circular (2A) desde un extremo (21), y una parte lineal (2B) dispuesta en prolongación de la parte circular en dirección al otro extremo (20).
- 40 8. Dispositivo antirrobo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los medios de detección (5) comprenden un sistema electrónico de detección de robo apto para activar una alarma a distancia, de tipo radiofrecuencia, magnetoacústica o RFID.
- 45 9. Dispositivo antirrobo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo principal comprende en saliente hacia el exterior un tetón (28) que ayuda al agarre del dispositivo y ayuda al apriete del anillo alrededor del contenedor, presentando el tetón preferentemente una convexidad (29) contra la cual está destinado a aplicarse un dedo del usuario.
- 50 10. Procedimiento de instalación de un dispositivo antirrobo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes sobre un contenedor (10) que haya que proteger provisto de un reborde periférico (11), del tipo de lata de bebidas, lata de conservas o bomba de aerosol, **caracterizado por que** comprende las etapas siguientes: una etapa de posicionamiento de los ganchos de fijación (3) en el reborde (11) del contenedor, una etapa de cierre del cuerpo principal (2), es decir una etapa de acoplamiento de un extremo (21) del cuerpo principal del anillo en los medios de bloqueo (4), pudiendo ser esta etapa de cierre previa a la etapa de posicionamiento de los ganchos, y una etapa de apriete del anillo (2') hasta apretar firmemente el contenedor (10).

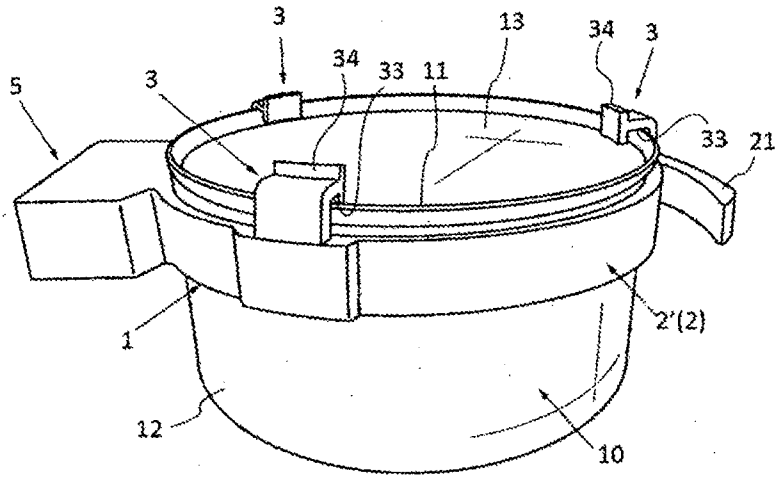
[Fig. 1]



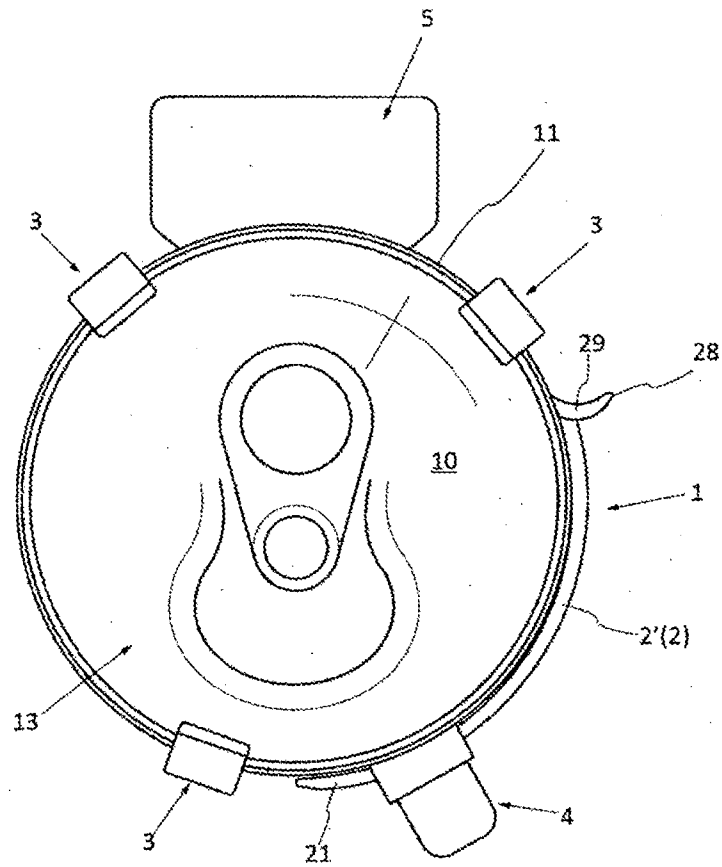
[Fig. 2]



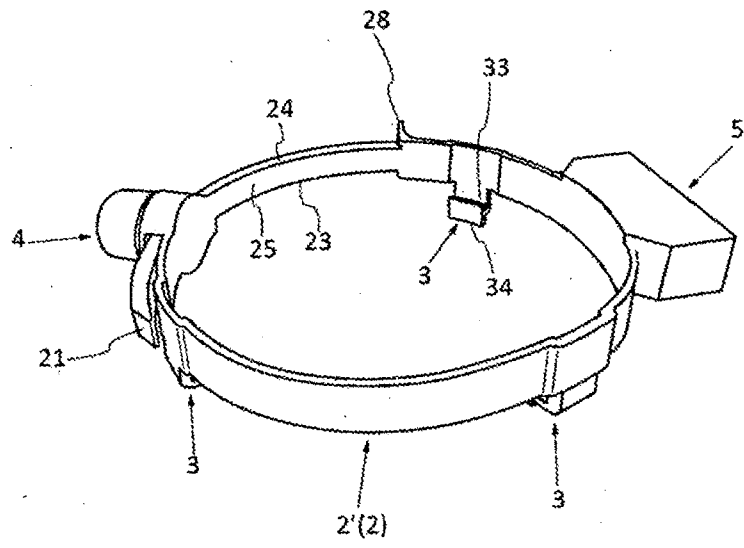
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

