

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 157**

51 Int. Cl.:

E05B 73/00 (2006.01)

G08B 13/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.04.2010 E 10723664 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 2419587**

54 Título: **Dispositivo antirrobo para artículos de venta**

30 Prioridad:

14.04.2009 FR 0952442

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

11.04.2016

73 Titular/es:

**THOONSEN TRADING (100.0%)
33 rue du Chardelièvre
36000 Chateauroux, FR**

72 Inventor/es:

THOONSEN, JACKY

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 566 157 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 artículos de venta

5 La presente invención se relaciona con un sistema de lucha contra robo, en particular el robo en escaparate, en vista de proteger los artículos de venta por autoservicio en un establecimiento comercial de venta al por menor.

Más precisamente, la invención se relaciona con un dispositivo antirrobo rígido, del tipo etiqueta o botón de seguridad destinado para ser asociado con un artículo particularmente vestimenta de tipo tejido, zapatos, marroquinería, de hecho cualquier artículo que pueda ser atravesado por una grapa puntiaguda sin que esta sujeción estropee o deteriore el artículo una vez retirado.

10 Este tipo de dispositivo conocido comprende usualmente una primera parte constituida por un elemento de ensartado bajo la forma de clavo, y una segunda parte en material plástico moldeado que comprende una cavidad apta para recibir el dicho elemento de ensartado, y que aloja un sistema de cierre destinado a retener el elemento de ensartado en la cavidad, y un circuito eléctrico resonante asociado al dicho sistema de cierre.

15 El dispositivo se coloca en el artículo pinchando este último según una de sus caras con el clavo, y aplicándolo al nivel de la cara opuesta del artículo la segunda pieza, de manera que el vástago puntiagudo del clavo habiendo atravesado el artículo se introduce en la cavidad apropiada y se retiene allí gracias al sistema de cierre.

20 La solicitud de la Patente FR 2 395 553 describe por ejemplo un tal dispositivo. El artículo que se va a proteger es así atravesado por el clavo y pinchado contra la parte opuesta del dispositivo que retiene el dicho clavo. El circuito eléctrico resonante alojado en el dispositivo es susceptible de responder a la presencia de un campo magnético, radiofrecuencia o electromagnético de interrogación de un sistema de detección exterior. Cuando el artículo provisto del dispositivo antirrobo atraviesa una zona de control o de interrogación, el circuito eléctrico del dispositivo antirrobo coopera con el sistema de detección colocado, generando la activación de una señal de alarma a la frecuencia de resonancia del circuito eléctrico del dispositivo.

25 El retiro del dispositivo antirrobo se efectúa por medio de una herramienta soporte e imantada, sobre la cual se aplica la parte del dispositivo provisto del sistema de cierre. El sistema de cierre del dispositivo comprende una pieza de retención en material magnético apta para ser móvil y asociada con un resorte. En posicionamiento el dispositivo antirrobo que porta el sistema de cierre sobre el imán, la creación de un campo magnético alrededor de la pieza de retención magnética y sensible a este campo, genera la atracción de la dicha pieza de retención; el desplazamiento de la pieza libera el vástago del clavo que es entonces reimpulsado elásticamente por el resorte. Las dos piezas, están provistas del sistema de cierre así como el clavo, pueden entonces ser separados el uno del otro; y puede ser retirado el clavo que queda sobre el artículo.

30 Tales dispositivos antirrobo están dispuestos en millares de artículos en venta por autoservicio. Esta operación de colocación de los dispositivos que hasta ahora sigue siendo manual debe hacerse rápidamente durante el almacenamiento de los artículos o bien previamente. Sin embargo, esta operación manual, que consiste en asir un clavo, traspasar el artículo con el clavo, y en presentar contra la cara opuesta del artículo y en frente del clavo, la pieza del dispositivo que asegura el mantenimiento del clavo, necesita numerosos gestos que presentan además algunos inconvenientes.

35 Así, el riesgo de pinchazo en los dedos durante el asir y la colocación del clavo son importante. Además, el escape de los clavos al suelo no es raro, implicando igualmente un riesgo no despreciable de pinchazo en el pie para el personal que no porta siempre zapatos adaptados.

40 Por otro lado, con el fin de posicionar correctamente la parte que recibe el clavo sobre la otra cara del artículo habiendo sido atravesada por el clavo, y dirigiéndose convenientemente la cabeza de acogida del clavo, en particular para vestidos, es generalmente necesario retornar el artículo, lo que al final implica una ralentización en la ejecución de las tareas.

45 Además el dispositivo es generalmente colocado en un lugar cualquiera en el artículo, con el riesgo de no ser fácilmente encontrado durante el paso por caja, incluso a veces olvidado, generando desagrado y descontento para el cliente que se percibe después de su salida del lugar de venta.

50 Además, durante la etapa de retiro del dispositivo en caja, la persona a cargo de esta operación debe mantener el artículo sobre la herramienta imantada de desbloqueo recuperando las piezas separadamente

ES 2 566 157 T3

y colocándolas en bolsas de almacenamiento distintas, lo que implica muy a menudo un riesgo de pérdida de al menos una pieza del dispositivo, generalmente el clavo que se escapa por una manipulación muy rápida del artículo y de las piezas del dispositivo.

5 Finalmente, se hace posible apoderarse de un artículo sin pagarlo, más particularmente un tejido o vestido. El dispositivo es retirado practicando un corte en el tejido alrededor de la cabeza del clavo para desprender el tejido fuera de este. Este corte, limitado a la superficie de la cabeza del clavo y que puede ser fácilmente recosido, puede ser considerado como poco perjudicial con respecto a la ganancia obtenida.

10 Los dispositivos, divulgados por ejemplo en las Patentes Americanas US3947930 o US5019801, o aún US4670950 proponen unir el elemento de ensartado (clavo) a la pieza de sujeción con el fin de evitar la pérdida del clavo durante la sujeción o el retiro de este en el artículo.

Estos dispositivos suministran por lo tanto una solución particularmente útil. Por otra parte si el retiro del clavo fuera de su alojamiento es acompañado de un movimiento sensiblemente elástico gracias al material constitutivo del elemento que porta el clavo, es aún deseable mejorar el desprendimiento del clavo fuera de su alojamiento.

15 La invención remedia los inconvenientes precitados proponiendo un dispositivo antirrobo más simple, minimizando los riesgos de pinchazos y de pérdida de una parte del dispositivo, y mejorando su manipulación.

20 Con este fin, el dispositivo según la invención, destinado para ser unido a un artículo en venta libre, preferiblemente vestimenta y en particular en proximidad del borde del artículo, esta conforme con la reivindicación 1.

Así, el elemento de ensartado permanece siempre asociado a la pieza de fijación con la cual está destinado a cooperar para la colocación del dispositivo antirrobo en el artículo, evitando cualquier pérdida del elemento de ensartado durante la sujeción o el retiro de este en el artículo.

25 Además, el resorte procura una abertura extremadamente rápida del elemento de sujeción fuera de su alojamiento, imprimiéndole un efecto resorte garantía para su eyección, ganando en tiempo de manipulación del dispositivo. Esta ganancia de tiempo es preciosa en el cúmulo de operaciones, de las cuales esta de la manipulación, impone al personal de las tiendas.

30 Por otro lado, la utilización de un resorte hace perenne el dispositivo. En efecto, la flexibilidad de los dispositivos de la técnica anterior está provista por el material constitutivo y/o una forma curva de la zona de unión entre la pieza de sujeción y la pieza de fijación. Ahora bien tales configuraciones generan en el transcurso del tiempo y de uso del dispositivo, una fragilidad al nivel de la dicha zona de unión, arriesgando incluso la ruptura de esta zona.

Según una característica, el resorte es portado por un eje que se extiende en un plano sensiblemente transversal en la dirección de introducción o de retiro del elemento de sujeción.

35 Según una característica, la pieza de sujeción constituye un medio de guía del elemento de ensartado para la introducción de este en el alojamiento y un medio de eyección del dicho elemento de ensartado fuera del dicho alojamiento. El usuario no tiene necesidad de retornar el artículo una vez traspasado por el clavo para dirigir el alojamiento antes de acoger el clavo, pues la pieza de sujeción basta por sí misma para guiar el clavo sin un control del gesto, contrariamente a la técnica anterior.

40 Ventajosamente, la pieza de sujeción comprende un cuerpo oblongo bajo la forma preferencialmente de lengüeta que se extiende longitudinalmente desde su base solidaria de un borde de la pieza de fijación, hasta su extremo opuesto libre que porta el elemento de ensartado, y presenta una longitud adaptada para disponer el elemento de sujeción directamente con respecto al alojamiento.

45 Esta configuración de la pieza de sujeción asegura una rapidez de la fijación del dispositivo con el artículo que se va a proteger procurando casi simultáneamente la etapa de ensartado en el artículo y la etapa de inserción del elemento de ensartado en el alojamiento de la pieza de fijación para su cierre.

Además, el dispositivo según la invención es así ventajosamente utilizado a la manera de una pinza para ensartar el artículo que se va a proteger del robo.

50 Esta solidarización impide casi cualquier tentativa de corte del artículo alrededor del clavo como es a veces el caso con los dispositivos actuales. En efecto, sería necesario para retirar sin herramienta autorizada, el dispositivo del artículo, cortar el artículo desde el extremo de la pieza que tiene el elemento de ensartado

hasta el borde de la pieza, formando un corte demasiado importante para ser recosido de manera discreta.

Además, el dispositivo antirrobo puede únicamente estar dispuesto en proximidad del borde de un artículo que se va a proteger contra el robo por el hecho de la solidarización de las dos piezas del dispositivo. El emplazamiento del dispositivo lo hace así fácilmente detectable en el artículo cuando se trata de retirarlo en caja.

5

Según una característica, la pieza de sujeción presenta un espesor y una conformación apropiadas, en particular un perfil en curva con concavidad girada hacia el interior del dispositivo, para conferirle a la vez rigidez y elasticidad de manera que ejerza una fuerza de retroceso, en posición de cierre del elemento de ensartado en el alojamiento de acogida.

10

Preferiblemente, el cuerpo de la pieza de sujeción presenta una cara interna con respecto a la pieza de fijación y una cara opuesta externa, estando la cara externa en la superficie bombeada y/o la cara interna que comprende una nervadura de refuerzo, preferiblemente longilínea y mediana, que se extiende longitudinalmente en el cuerpo. Estas dos variantes participan con la rigidez y la solidez de la lengüeta.

Preferiblemente, la pieza de sujeción es en material plástico, particularmente en PVC o PEHD.

15

Según otra característica, la pieza de sujeción y la pieza de fijación se hacen solidarias por moldeo, pegado o encaje inamovible. En particular la pieza de sujeción comprende dos partes, una parte dotada del elemento de sujeción y una parte de periferia de la cual está conectada la primera parte que constituye un elemento de cierre de la pieza de fijación que aloja el sistema de cierre.

20

Según otra característica, el eje del resorte se hace solidario de una parte de un extremo distal de la pieza de sujeción opuesta a la parte que porta el elemento de ensartado y de otra parte con una porción del borde periférico de la pieza de fijación.

La solidarización del eje del resorte con la zona de unión de las piezas de fijación y pieza de sujeción, es obtenida por engaste.

25

Según aún otra característica, el elemento de ensartado comprende una cabeza y un vástago que se extiende desde la cabeza y se terminan por un extremo puntiagudo, siendo entonces solidaria la cabeza, preferiblemente por moldeo o engaste, del extremo libre de la pieza de sujeción.

Además, el dispositivo comprende al nivel del orificio de introducción del elemento de ensartado hacia el alojamiento de acogida una entrada de forma ensanchada que permite facilitar la guía del extremo del elemento de ensartado hacia el interior del alojamiento.

30

Finalmente, es preferible la pieza de fijación que aloja el sistema electrónico de detección de robo.

La invención será bien comprendida a la luz de la descripción que sigue, mostrando ejemplos no limitativos de formas de realización del dispositivo de la invención, y se relacionan a los dibujos anexos en los cuales:

- la figura 1 representa el dispositivo según un primer modo preferido de realización de la invención en perspectiva y en funcionamiento en la mano de un usuario;

35

- la figura 2 representa una vista de perfil esquemático del dispositivo según la invención en posición desbloqueada

- la figura 3 representa un corte transversal esquemático del dispositivo según la invención en posición de cierre;

40

- la figura 4 representa una vista en perspectiva de una parte del dispositivo según un segundo modo preferido de realización de la invención;

- la figura 5 representa una vista en perspectiva de una parte del dispositivo según un tercer modo preferido de realización de la invención;

- las figura 6 y 7 son respectivamente vistas en perspectiva y en corte de un dispositivo según el modo de realización preferido de la invención.

45

Los dispositivos antirrobo 1 representados en las figuras 1 a 3 para un modo de realización en las figuras 4 y 5 para variantes de realización son ejemplos no limitativos de realización. Están destinados a ser sujetos

ES 2 566 157 T3

a los artículos en venta de autoservicio en establecimientos de comercio al por menor, por ejemplo artículos de vestimentas, marroquinería o deportivos, para protegerlos del robo en el escaparate.

5 Un dispositivo 1 antirrobo, tal como se ilustra en la figura 1, comprende la según la invención dos piezas 2 y 3 unidas la una a la otra. La primera pieza 2, llamada de sujeción, está destinada a atravesar el artículo que va a proteger del robo (no representada), mientras que la segunda pieza 3, llamada de fijación, está destinada a ser fijada contra el artículo y a retener la pieza de sujeción.

Las piezas 2 y 3 son preferiblemente en material plástico, en particular en policloruro de vinilo (PVC), en polietileno de alta densidad (PEHD).

10 El dispositivo 1 antirrobo constituye un conjunto unitario, siendo móvil la pieza 2 de sujeción con respecto a la pieza 3 de fijación fija, o inversamente a la manera de una pinza.

La pieza 2 de sujeción, tal como es visible en la figura 2 comprende un cuerpo 20 y un elemento 4 de ensartado destinado a atravesar el artículo que se va a proteger del robo.

El cuerpo 20 de la pieza 2 comprende al menos una parte 21 denominada a continuación lengüeta que presenta una forma oblonga y que tiene un espesor de algunos milímetros.

15 En el modo de realización a continuación descrito, el cuerpo 20 comprende además una segunda parte 22 de forma más sensiblemente plana a la cual está conectada la lengüeta 21. Esta segunda parte 22 asegura la solidarización de la lengüeta 21, con la pieza 3 de fijación, se hace solidaria de la pieza 3 de fijación por pegado, moldeo o encaje inamovible.

20 La lengüeta 21 comprende un primer extremo o base 23 conectado en el borde de la parte 22 plana y un extremo 24 opuesto y libre provisto del elemento 4 de ensartado.

La base 23 de la lengüeta se extiende en dirección de la parte central de la parte plana según un perfil curvo 25 con concavidad girada hacia el interior del dispositivo.

25 La lengüeta es suficientemente rígida para ser mantenida, en reposo, en posición elevada con respecto a la pieza 3 de fijación como es visible en la figura 2, y suficientemente flexible particularmente para un radio de curvatura adaptado del perfil 25 no curvo para asegurarle la movilidad requerida en vista de su cooperación con la pieza 3 de fijación.

La longitud de la lengüeta 21 desde su base hasta su extremo 24 libre se adapta de manera que el elemento 4 de ensartado esté sensiblemente con el aplomo del alojamiento de la pieza 3 de fijación con el cual está destinado a cooperar como será visto posteriormente.

30 Por su forma, su espesor y elasticidad conferida por el material que lo compone, la lengüeta 20 es así suficientemente flexible para asegurar su movilidad con relación a la pieza 3 de fijación según una amplitud comprendida entre una posición llamada de reposo y una posición llamada de cierre. La posición de reposo corresponde a la vista de la figura 2 para la cual el elemento 4 de ensartado unido a la pieza 2 de sujeción no coopera con la pieza de fijación, mientras que la posición de cierre corresponde a la vista de la figura 3 para la cual el elemento 4 de ensartado coopera con el interior de la pieza 3 de fijación siendo retenido allí por cierre.

40 Salvo el espesor y la naturaleza del material constitutivo de la lengüeta que suministra una cierta rigidez a la dicha lengüeta 21, por una nervadura 28 longitudinal y mediana dispuesta en la cara 21a interna de la lengüeta 21 con respecto a la pieza 3, y se extiende desde la base 23 hasta la proximidad del extremo 24 que recibe el clavo 4. Esta nervadura de refuerzo permite una mejor resistencia a la ruptura de la lengüeta generada por la fuerza de tensión que ella sufre en posición de cierre.

La figura 5 ilustra una variante de la pieza 2 de fijación para la cual la rigidez de la lengüeta está reforzada por su cara externa 21b opuesta a la cara 21a interna, estando provista esta cara en su zona mediana de una parte 21c abombada.

45 El elemento 4 de ensartado se hace solidario el extremo 24 de la lengüeta 21 de manera que es apta para seguir el movimiento de la lengüeta 21 con respecto a la pieza 3 de fijación.

Varios tipos de elementos de ensartado 4 del tipo conocido pueden ser considerados tales como clavos, agujas, broches.

A título de ejemplo, el elemento de ensartado se presenta bajo forma de clavo que comprende una cabeza

ES 2 566 157 T3

40, un vástago 41 cuyo extremo 42 es puntiagudo para atravesar un artículo de parte en parte y orientado hacia la pieza 3 de fijación.

La cabeza 40 está asociada firmemente con el extremo 24 de la lengüeta por engaste, moldeo, pinzado, etc.

- 5 La pieza 3 de fijación se destina para recibir el elemento de ensartado o clavo 4 después de la sujeción de este último con el artículo que se va a proteger.

10 Tal como se ilustra en la vista en corte de la figura 3, la pieza de fijación comprende un cuerpo 30 en el cual se aloja un sistema 5 de cierre adaptado para retener el elemento 4 de ensartado, y un sistema electrónico resonante de tipo conocido (no representado), destinado para cooperar con un emisor-receptor exterior de detección y de alarma.

El sistema 5 de cierre cuyos detalles técnicos no son descritos aquí pero conocidos en sí comprende un alojamiento 50 de recolección cuya forma está adaptada para recibir el vástago 41 del elemento 4 de ensartado.

- 15 El cuerpo 30 de la pieza 3 de fijación está cerrada por la parte 22 plana de la pieza 2 de sujeción según una cooperación periférica 31 y 22a del cuerpo 30 y respectivamente de la parte 22 plana. Esta cooperación se realiza preferiblemente por un encajamiento inamovible.

20 Alternativamente, el cuerpo 30 podrá estar constituido de un casco cerrado obtenido a partir, ya sea de dos semicoquillas que cooperan la una con la otra, si hay un solo elemento cerrado y moldeado alrededor del sistema de cierre y del sistema electrónico resonante. La pieza 2 de fijación no tendría necesidad de comprender la parte 22 plana y podría limitarse hacia la lengüeta 21 que se hará solidaria del cuerpo 30 a nivel de su base 23.

La parte 22 plana de la pieza de fijación comprende en su espesor y en frente de la entrada del alojamiento 50 de la pieza 3 de fijación, un orificio 26 destinado a ser atravesado por el clavo 4 por la inserción de este último en el dicho alojamiento 50.

- 25 Ventajosamente, el orificio 26 presenta una forma sensiblemente en embudo de manera que presenta una entrada 27 ensanchada del lado de la cara 22b de la parte 22 plana en frente de la lengüeta. La pared inclinada del orificio en dirección de la pieza 3 permite constituir una saliente para el clavo de su introducción sensiblemente a la vertical del dicho orificio, y facilitar su guía.

30 Finalmente, está previsto de manera conocida, en saliente de la cara 22b de la parte 22 plana y alrededor del orificio 26, un respaldo 29 circular. Su diámetro, es sensiblemente igual al diámetro de la cabeza 42 del clavo. El respaldo constituye en posición cerrada un obstáculo para el ensartado de un medio de elevación que se tratará de introducir bajo la lengüeta elástica y bajo la cabeza del clavo, para intentar arrancar el clavo fuera del sistema de cierre y por consiguiente lograr soltar el dispositivo antirrobo. En otro modo de realización ilustrado en las figuras 6 y 7, el dispositivo de la invención comprende un resorte 6 asociado con la zona 7 de unión de la pieza 3 de fijación con la pieza 2 de sujeción.

Son retomadas en estas figuras las mismas referencias que las correspondientes en los otros modos de realización descritos anteriormente. El movimiento elástico de la pieza de sujeción para asegurar la eyección del elemento 4 de sujeción fuera del alojamiento 50 se obtiene gracias al resorte 6.

- 40 El resorte 6 es llevado por un eje 8 que se hace solidario a la vez de la base 23 de la lengüeta 21 y de una porción 32 del borde periférico de la pieza 3 de fijación. El eje 8 está dispuesto en un plano sensiblemente transversal a la dirección X de ensartado y de retiro del elemento de sujeción. En variación, se puede utilizar un resorte, dispuesto según un eje paralelo con la dirección X, y alojado entre dos salientes.

45 El resorte está dispuesto entre dos salientes 60 y 61 provistas en la base 23, pero que podría estar constituido por otros medios. El resorte presenta rigidez adaptada a la fuerza de retroceso necesaria para la eyección.

Para participar igualmente en el efecto resorte, la zona 7 de unión, por ejemplo en proximidad inmediata de la porción 32, presenta en particular a nivel de la parte 33 de la pieza de fijación un perfil en curva con concavidad girada hacia el interior del dispositivo.

- 50 Este modo de realización con resorte procura una abertura extremadamente rápida, y es una prueba de perennidad del sistema, a la vez en términos de abertura "automatizada" y de resistencia mecánica.

ES 2 566 157 T3

El funcionamiento del dispositivo antirrobo de la invención va en el momento a ser descrita.

5 Para fijar un artículo con el dispositivo antirrobo, o se dispone el artículo según su espesor entre las dos piezas 2 y 3, preferiblemente hasta que su borde saliente contra la parte 25 curvada, presentando el dispositivo bajo la forma de una pinza abierta y la lengüeta 21 adoptando naturalmente su posición de reposo pues no sufriendo ninguna tensión exterior.

Como se ilustra en la figura 1, una sola mano se utiliza para hacer funcionar el dispositivo 1 antirrobo.

10 En efecto, la forma en pinza del dispositivo 1 permite colocar la pieza 3 de fijación entre el índice y el pulgar y posicionar el índice en la cabeza 40 del clavo unido a la lengüeta. Ejerciendo una presión con la ayuda del pulgar, llevando el clavo 4 que es solidario de la lengüeta en dirección de la pieza 3. El clavo 4 perfora el artículo y se introduce automáticamente en el orificio 26 de la parte 22 plana luego en el alojamiento 50 de la pieza 3 sin tener que dirigirse y controlar como en la técnica anterior. Se apoya en el clavo 4 hasta que se mantiene en cierre en el alojamiento 50.

15 Según la invención, la pieza 2 de sujeción, en particular la lengüeta 21, constituye por su conformación, o por la presencia del resorte 6, un medio de guía del clavo para la introducción de este en el alojamiento 50 de la pieza de fijación.

Para retirar el dispositivo del artículo, se posiciona el cuerpo 30 de la pieza 3 de fijación en una herramienta (no representada y conocida en sí misma) adaptada para desbloquear el sistema de cierre de la pieza. El desbloqueo implica la liberación del clavo en el alojamiento 50.

20 Según la invención, la pieza 2 de sujeción, en particular la lengüeta 21, constituye por su conformación, o por la presencia del resorte 6, un medio de eyección del clavo fuera del alojamiento 50 de la pieza de fijación. En efecto, en posición cerrada, la lengüeta 21 elástica ejerce una fuerza de retroceso que permite, dado que el clavo no sea mantenido en su alojamiento, el arrastre del clavo fuera de su alojamiento por efecto resorte.

A continuación el clavo 4 puede ser retirado del artículo.

25 Por consiguiente, la pieza 2 de sujeción que comprende el elemento 4 de ensartado y es según la invención solidario de la pieza 3 de fijación permitiendo así constituir un conjunto unitario para el dispositivo sin riesgo de perder el elemento de ensartado.

Por otra parte, los riesgos de pinchazos son reducido debido a la disposición del elemento de ensartado, cuya extremidad puntiaguda queda posicionada hacia el interior del dispositivo.

30 Además, el dispositivo de la invención es extremadamente manejable, manipulable con una sola mano, asegurando una cooperación del clavo con el sistema de cierre automático sin necesidad de dirigir o controlar el gesto.

Reivindicaciones

- 5 1. Dispositivo antirrobo (1) destinado a ser fijado en un artículo de venta por autoservicio, preferiblemente vestimenta y en particular en proximidad del borde del artículo, que comprende una primera pieza (2) llamada pieza de sujeción, provisto de un alojamiento (50) apto para alojar el dicho elemento (4) de ensartado, y una segunda pieza (3) llamada de fijación que comprende un alojamiento (50) apto para alojar el dicho elemento (4) de ensartado, y un sistema (5) de cierre destinado para retener el elemento (4) de ensartado en el dicho alojamiento, estando unidas las dos piezas (2, 3) la una a la otra de manera que puedan ser móviles la una con respecto a la otra cuando el elemento (4) de ensartado esté fuera del alojamiento (50), un resorte (6) asociado a la zona de unión de la pieza de fijación con la pieza de sujeción que asegura la movilidad elástica de la pieza de sujeción enfrente de la pieza de fijación, caracterizada porque comprende un orificio (26) de introducción del elemento ensartado hacia el alojamiento (50) presentando una forma sensiblemente en embudo de manera que presenta una entrada (27) ampliada del lado de la cara (22b) de la parte (22) plana enfrente de la lengüeta.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte es portado por un eje (8) que se extiende en un plano sensiblemente transversal a la dirección de introducción o de retiro del elemento de sujeción.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el eje (8) del resorte se hace solidario de una parte de un extremo (23) distal de la pieza (2) de sujeción opuesta a la parte que porta el elemento (4) de ensartado, y de otra parte con una porción (32) del borde periférico de la pieza (3) de fijación.
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la solidarización del eje (8) del resorte en la zona (7) de unión de las piezas (3) de fijación y pieza (2) de sujeción, se obtiene por moldeo y/o ensartado.
- 25 5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza (2) de sujeción constituye un medio de guía del elemento (4) de ensartado para la introducción de este en el alojamiento (50) y un medio de eyección del dicho elemento de ensartado fuera del dicho alojamiento.
- 30 6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza (2) de sujeción comprende un cuerpo (21) oblongo que se extiende longitudinalmente desde su base (23) solidaria de un borde de la pieza (3) de fijación, hasta su extremo (24) opuesto libre portando el elemento (4) de ensartado, y presenta una longitud adaptada para disponer el elemento (4) de ensartado directamente enfrente del alojamiento (50).
- 35 7. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza (2) de sujeción presenta un espesor y una conformación apropiadas, en particular un perfil (25, 33) curvo, con concavidad girada hacia el interior del dispositivo, para conferir a la vez rigidez y elasticidad de manera que ejerce una fuerza de retroceso en posición cerrada del elemento (4) de ensartado.
- 40 8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo (21) de la pieza (2) de sujeción presenta una cara (21a) interna enfrente de la pieza de fijación (3) y una cara (21c) opuesta externa de la cara (21c) externa que está en la superficie abombada y/o la cara (21a) interna que comprende una nervadura (28) de refuerzo, preferiblemente longilínea y mediana, que se extiende longitudinalmente al cuerpo (21).
- 45 9. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza (2) de sujeción es en material plástico, particularmente en PVC o PEHD.
10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza (2) de sujeción y la pieza (3) de fijación se hacen solidarias por moldeo, pegado o encajamiento inamovible, en particular la pieza de sujeción comprende dos partes, una parte (21) dotada del elemento de sujeción y una parte (22) en periferia de la cual está conectada la primera parte (21) y que constituye un elemento de cierre de la pieza (3) de fijación.
- 50 11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento (4) de ensartado comprende una cabeza (42) y un vástago (41) que se extiende desde la cabeza y termina en un extremo puntiagudo, haciéndose solidaria la cabeza (42) preferiblemente por moldeo o ensartado, del extremo (24) libre de la pieza de sujeción.
12. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza (3) de fijación aloja un sistema electrónico de detección de robo.

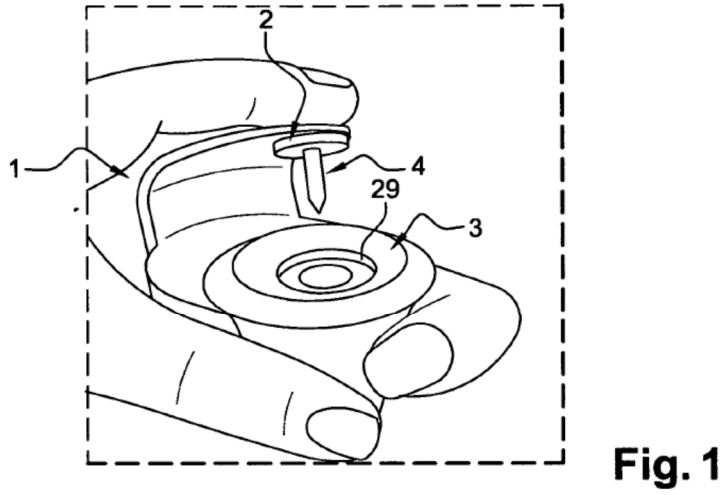


Fig. 1

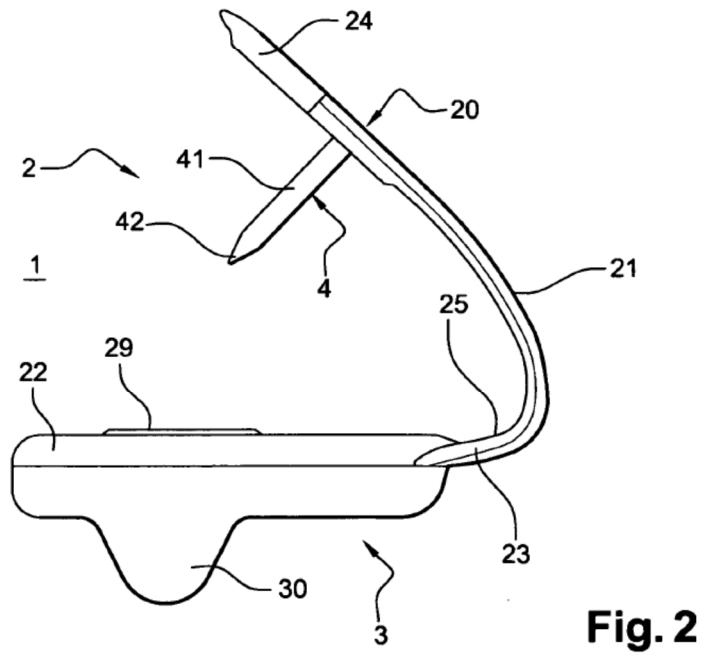


Fig. 2

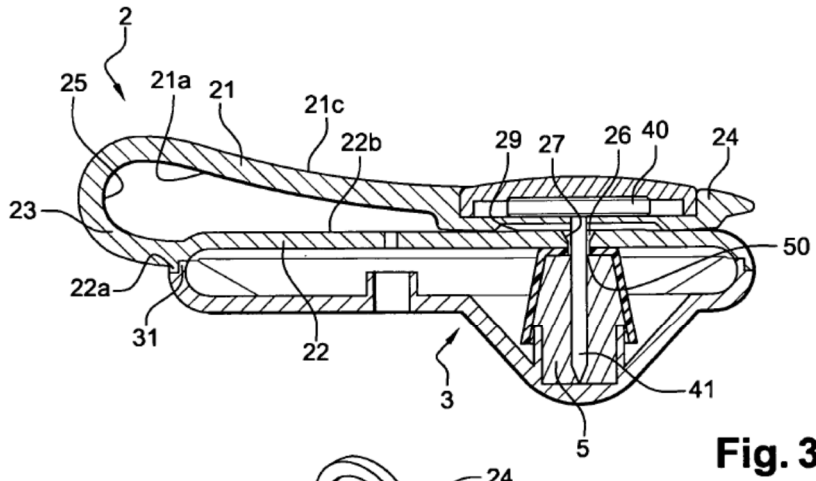


Fig. 3

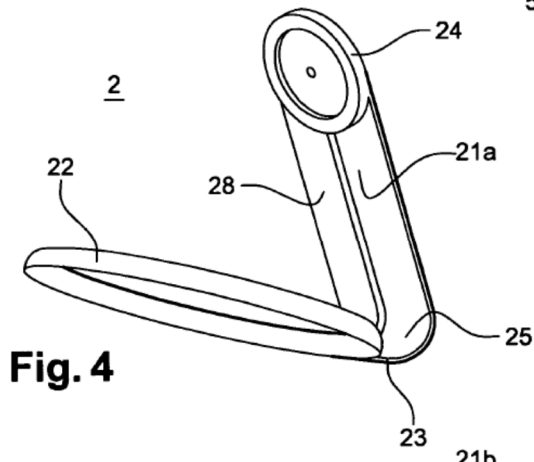


Fig. 4

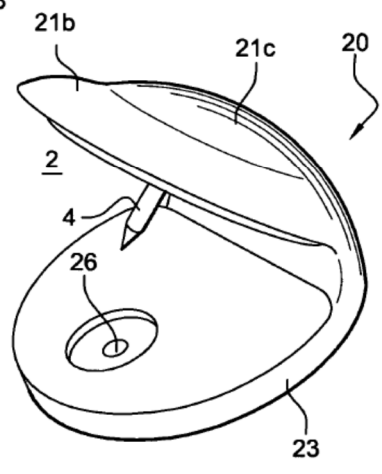


Fig. 5

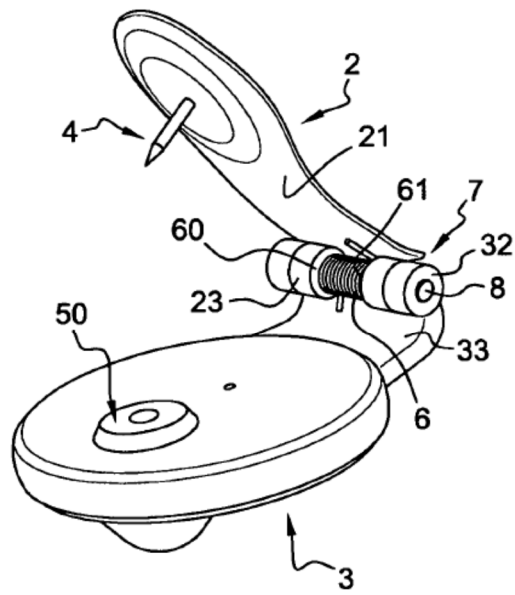


Fig. 6

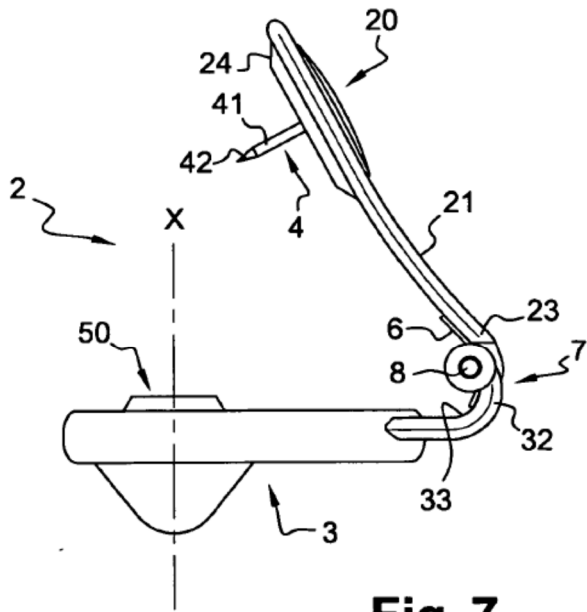


Fig. 7