(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 412 954**

(21) Número de solicitud: 201131499

(51) Int. CI.:

G09F 3/03 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

16.09.2011

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

12.07.2013

Fecha de la concesión:

09.05.2014

(45) Fecha de publicación de la concesión:

19.05.2014

(73) Titular/es:

PRECINTIA INTERNATIONAL, S. A. (100.0%)
C/ Vic, 26-28
08120 La Llagosta (Barcelona), ES

(72) Inventor/es:

BAUCELLS GRANELL, Jaime

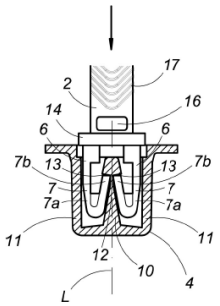
(74) Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

(54) Título: **PRECINTO**

(57) Resumen:
Precinto.
Comprende una tira flexible (2) con un primer elemento (4) de fijación y un segundo elemento (5) de fijación, comprendiendo el segundo elemento (5) de fijación al menos un par de brazos (6) elásticos y comprendiendo cada brazo elástico (6) una parte (7, 7b) de contacto acoplable a presión en una cavidad interior (8) del primer elemento (4) de fijación. Los brazos (6) comprenden dos posiciones: una primera posición, en la que las partes (7, 7b) de contacto respectivas de cada brazo (6) son desviadas en alejamiento entre sí al ser introducidas en la cavidad (8), y una segunda posición, en la que las partes (7, 7b) de contacto son desviadas en acercamiento entre sí y en la que cada parte (7, 7b) de contacto interactúa con una superficie (13) correspondiente de la cavidad (8) para cerrar el precinto (1).

Fig.7



ES 2 412 954 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

PRECINTO

La presente invención se refiere a un precinto de seguridad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Son conocidos precintos de seguridad que comprenden una tira alargada y flexible que se cierra a modo de bucle sobre sí misma, disponiendo uno de sus extremos en el interior de un alojamiento conformado en el otro extremo de la misma. Una vez el extremo de la tira queda dispuesto en el interior del alojamiento, dicho extremo no puede ser extraído de dicho alojamiento, gracias a un mecanismo de bloqueo que permite la introducción del extremo en el alojamiento pero evita su posterior extracción en sentido contrario.

Una realización conocida de dicho mecanismo de bloqueo consiste en un par de brazos elásticos dispuestos en forma de horquilla en uno de los extremos de la tira del precinto y diseñados para ser acoplados al interior de una cavidad de un cuerpo dispuesto en el otro extremo de la tira. Dichos brazos elásticos tienen normalmente forma de flecha y se acoplan a presión a unas paredes interiores de la cavidad conformadas de forma correspondiente.

Los brazos elásticos y la cavidad están configurados de modo que, al introducir los brazos en la cavidad, una parte de dichos brazos es comprimida hacia dentro por las paredes de la cavidad. Al seguir introduciendo los brazos en la cavidad, cada una de dichas partes alcanza una zona de la cavidad en la que dichas partes son desviadas hacia fuera, gracias a la elasticidad de los brazos. En ese momento, las partes desviadas de cada brazo quedan apoyadas en unos bordes o alojamientos de la cavidad, de modo que los brazos no pueden ser extraídos de la cavidad y, por lo tanto, el precinto queda cerrado y solamente puede ser abierto mediante la destrucción del

mismo.

Ejemplos de este tipo de mecanismo de bloqueo se describen en EP 0 634 735 A y WO 96/18985 A.

Un inconveniente del mecanismo de bloqueo descrito consiste en que las partes de los brazos que quedan acopladas a la cavidad y que permiten cerrar el precinto están situadas en la zona exterior de la cavidad. La zona exterior de la cavidad es la más accesible desde el exterior del precinto y la más vulnerable, de modo que, mediante la introducción de un objeto puntiagudo entre la pared exterior de la cavidad y los brazos, podría ser posible desviar hacia dentro los brazos y abrir el precinto sin que quede evidencia de que el precinto ha sido manipulado.

Asimismo, en muchos de los precintos que incorporan el mecanismo de bloqueo descrito anteriormente, la cavidad comprende unas aberturas adicionales situadas de forma opuesta a la abertura de entrada principal de la cavidad. Estas aberturas sirven para que una parte de los brazos pase a través de las mismas cuando dichos brazos han quedado acoplados a la cavidad, indicando al usuario que el precinto ha sido cerrado correctamente.

Evidentemente, estas aberturas adicionales constituyen un punto vulnerable del precinto, ya que es posible acceder al interior de la cavidad y a los brazos a través de las mismas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El objetivo de la presente invención es solventar los inconvenientes que presentan los dispositivos conocidos en la técnica, proporcionando un precinto que comprende una tira flexible, un primer elemento de fijación dispuesto en una zona de la tira y un segundo elemento de fijación dispuesto en un extremo de la tira, comprendiendo el segundo elemento de fijación al menos un par de brazos elásticos y comprendiendo cada brazo

elástico una parte de contacto acoplable a presión en una cavidad interior del primer elemento de fijación, caracterizado por el hecho de que los brazos comprenden dos posiciones: una primera posición, en la que las partes de contacto respectivas de cada brazo son desviadas en alejamiento entre sí al ser introducidas en la cavidad interior, y una segunda posición, en la que las partes de contacto son desviadas en acercamiento entre sí y en la que cada parte de contacto interactúa con una superficie de contacto correspondiente de la cavidad interior bloqueando el segundo elemento de fijación en el interior del primer elemento de fijación.

Gracias a estas características, el cierre del precinto de la presente invención se lleva a cabo mediante el acercamiento mutuo de una parte de cada brazo, es decir, los brazos quedan bloqueados en la cavidad mediante el desplazamiento de cada una de dichas partes hacia la zona central de la cavidad. En otras palabras, en la posición de bloqueo, las partes de los brazos que quedan acopladas a la cavidad quedan situadas en la zona interior de la cavidad, y no en la zona exterior.

La zona interior de la cavidad es menos accesible desde el exterior del precinto que la zona exterior de la cavidad, lo que permite proteger mejor la zona de acoplamiento entre los brazos y la cavidad y dificulta la manipulación del precinto introduciendo objetos entre la cavidad y los brazos.

Ventajosamente, en la primera posición de los brazos, las partes de contacto de los brazos están alejadas con respecto a un eje central longitudinal de la cavidad y, en la segunda posición de los brazos, las partes de contacto de los brazos están situadas más próximas al eje central longitudinal de la cavidad.

Al introducir los brazos en la cavidad, las partes de contacto de los brazos son desviadas hacia fuera por unas paredes de la cavidad y, a continuación, son desviadas hacia dentro por la propia elasticidad de los

brazos, quedando acopladas a una zona interior de la cavidad y cerrando el precinto.

Preferiblemente, la parte de contacto de cada brazo comprende un extremo libre del brazo sustancialmente en forma de U.

Gracias a esta forma, los brazos pueden ser deslizados a través de la cavidad al ser introducidos en la misma y quedan bloqueados en su interior al alcanzar una posición determinada.

Según la presente invención, la cavidad interior se extiende a través del primer elemento de fijación longitudinalmente con respecto a la dirección de introducción del segundo elemento de fijación en el primer elemento de fijación y está abierta al exterior únicamente en el lado de entrada del segundo elemento de fijación en el primer elemento de fijación.

Gracias a estas características, la cavidad solamente presenta una abertura para la entrada de los brazos. Es decir, la cavidad tiene forma de túnel u orificio ciego, de modo que no es posible acceder al interior de la cavidad desde el fondo de la cavidad.

Preferiblemente, la cavidad interior tiene una sección longitudinal sustancialmente en forma de U.

Cada una de las patas de la forma de U de la cavidad aloja un brazo correspondiente.

También preferiblemente, la superficie de contacto de la cavidad interior comprende un borde situado en la zona central de la cavidad.

Tal como se ha descrito anteriormente, la zona central de la cavidad es menos accesible desde el exterior del precinto y es menos vulnerable que la zona exterior de la cavidad, de modo que las partes de contacto de los brazos que interactúan con dicho borde de la cavidad para cerrar el precinto están más protegidas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de facilitar la descripción de cuanto se ha expuesto anteriormente se adjuntan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización del precinto de la invención, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva superior del precinto según la presente invención en estado abierto;

la figura 2 es una vista en perspectiva inferior del precinto según la presente invención en estado abierto;

la figura 3 es una vista en planta superior ampliada de los segundos medios de fijación del precinto;

la figura 4 es una viste en perspectiva del precinto según la presente invención en estado cerrado;

las figuras 5 a 8 son vistas esquemáticas que muestran etapas del procedimiento de cierre del precinto según la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERIDA

Tal como se puede apreciar en las figuras 1 y 2, la presente invención consiste en un precinto 1 que comprende una tira 2 plana flexible. La tira 2 incluye un cuerpo plano 3 y un alojamiento 4 en uno de sus extremos y un elemento 5 de fijación en su otro extremo. Tal como se muestra de forma específica en la figura 4, el precinto 1 está diseñado para ser cerrado doblando la tira 2 sobre sí misma y formando un bucle mediante la introducción del elemento 5 de fijación en el alojamiento 4.

En la posición cerrada del precinto 1 mostrada en la figura 4, el elemento 5 de fijación está acoplado y fijado en el interior del alojamiento 4 sin posibilidad de extracción, de modo que es posible precintar un objeto gracias al bucle formado por la tira 2.

El cuerpo plano 3 sirve para disponer en el mismo una etiqueta o una inscripción relacionada con el producto a precintar.

Tal como puede observarse claramente en la

figura 3, el elemento 5 de fijación comprende un par de brazos elásticos 6 sustancialmente paralelos que se extienden longitudinalmente con respecto a la tira 2 desde uno de sus extremos. Cada brazo 6 comprende en su extremo libre una parte 7 de contacto sustancialmente en forma de U. Cada parte 7 de contacto comprende una primera mitad 7a y una segunda mitad 7b. Ambas mitades forman un ángulo agudo entre sí y están ligeramente inclinadas con respecto al eje longitudinal de la tira 2. La primera mitad 7a se extiende en alejamiento con respecto a la tira 2 desde el tramo inicial del brazo 6 correspondiente. La segunda mitad 7b se extiende hacia a la tira 2 desde una parte intermedia curvada que conecta las dos mitades 7a, 7b.

El alojamiento 4 comprende un cuerpo hueco prismático que está situado en una de las caras del cuerpo plano 3, cerca de la tira 2, y que se extiende de manera sustancialmente perpendicular con respecto al plano formado por dicha tira 2 y dicho cuerpo plano 3.

El alojamiento 4 incluye una cavidad interior 8 (ver figuras 5 a 8) que también se extiende de manera esencialmente perpendicular con respecto al plano formado por la tira 2 y el cuerpo plano 3, y que está comunicada con el exterior a través de una abertura principal 9, situada en el extremo del alojamiento 4 adyacente al cuerpo plano 3. La cavidad interior 8 del alojamiento 4 presenta una sección longitudinal sustancialmente en forma de U, y comprende una pared central 10 que separa las dos patas de la U.

A continuación se explicará de forma detallada el procedimiento de cierre del precinto 1 de la presente invención.

Tal como se ha explicado anteriormente, el precinto 1 está diseñado para ser cerrado doblando la tira 2 sobre sí misma y formando un bucle mediante la introducción del elemento 5 de fijación en el alojamiento 4, es decir, mediante la introducción de los brazos 6 en la cavidad interior 8 del alojamiento 4.

En la figura 5 se muestra una etapa preliminar en la que el elemento 5 de fijación todavía no ha sido introducido en el alojamiento 4 y en la que los brazos 6 y las partes 7 de contacto respectivas están en posición de reposo.

En la figura 6 el elemento 5 de fijación ha sido introducido parcialmente en la cavidad 8 del alojamiento 4, a través de la abertura 9. Cada brazo 6 y su parte 7 de contacto correspondiente están dispuestos entre la pared exterior 11 de la cavidad 8 y un ensanchamiento 12 de la pared central 10 de la cavidad 8. Debido a que el espacio libre entre la pared exterior 11 y el ensanchamiento 12 es más pequeño que la anchura de la parte 7 de contacto en estado de reposo, dicha parte 7 de contacto es comprimida, de modo que la mitad 7b es desviada hacia la mitad 7a, alejándose del eje L central longitudinal de la cavidad 8 y de la otra mitad 7b del otro brazo 6.

En la figura 7 el elemento 5 de fijación ha seguido siendo introducido en la cavidad 8 del alojamiento 4. Tal como puede observarse, las mitades 7b de cada parte 7 de contacto de cada brazo 6 respectivo han sobrepasado la zona del ensanchamiento 12 de la pared central 10, de modo que han alcanzado una zona de la cavidad 8 en la que el espacio libre disponible es sustancialmente igual a la anchura de la parte 7 de contacto en estado de reposo. Esto hace que las partes 7 de contacto tiendan a recuperar su posición de reposo gracias a su elasticidad, es decir, las partes 7 de contacto se expanden y las mitades 7a y 7b respectivas de cada parte 7 de contacto se alejan entre sí, siendo desviadas las mitades 7b de cada brazo 6 hacia el eje L central longitudinal y en acercamiento entre sí.

Después de este desplazamiento, las mitades 7b quedan dispuestas de forma adyacente a un borde 13 correspondiente del ensanchamiento 12, cuya superficie es sustancialmente perpendicular a la dirección de introducción del elemento 5 de fijación en la cavidad 8. En esta posición de las mitades 7b, en el caso de que

alguien tire de la tira 2 hacia fuera para extraer el elemento 5 de fijación de la cavidad 8 y abrir el precinto 1, las mitades 7b quedan apoyadas en dichos bordes 13, de modo que hacen imposible la extracción del elemento 5 de fijación de la cavidad 8.

Tal como puede observarse, el ensanchamiento 12 presenta una sección longitudinal sustancialmente cónica que se ensancha en el sentido de introducción del elemento 5 de fijación en la cavidad 8. Esta forma del ensanchamiento 12 facilita la compresión de las partes 7 de contacto al iniciar la introducción del elemento 5 de fijación en la cavidad 8 (figura 6). Asimismo, en caso de que el precinto 1 no haya sido cerrado correctamente (es decir, si las mitades 7b no han alcanzado la posición mostrada en la figura 7), la conicidad del ensanchamiento 12 tiende a desplazar las partes 7 de contacto fuera de la cavidad 8, gracias a que las partes 7 de contacto tienden a recuperar su posición de reposo expandida y a la forma de rampa del ensanchamiento 12, que favorece el desplazamiento de dichas partes 7 de contacto hacia el exterior. De este modo, el usuario percibirá inmediatamente que el precinto no ha sido cerrado correctamente.

Tal como puede observarse, cuando el precinto 1 está cerrado (figuras 7 y 8), las mitades 7b que evitan la extracción del elemento 5 de fijación de la cavidad 8 y, por lo tanto, la apertura del precinto 1, están dispuestas en la zona central de la cavidad 8, totalmente protegidas del acceso a las mismas desde el exterior.

Por otro lado, gracias a que el alojamiento 4 solamente presenta una abertura 9 de acceso al interior de la cavidad 8, resulta imposible el acceso a la cavidad 8 desde el exterior desde otras aberturas situadas en el fondo de la cavidad 8, tal como era el caso de los dispositivos de la técnica anterior.

El precinto 1 comprende un reborde 14 entre la tira 2 y el elemento 5 de fijación. Este reborde 14 encaja

en una boca 15 correspondiente que forma parte de la abertura 9 de la cavidad 8 y dificulta el acceso al interior de la cavidad 8 cuando el elemento 5 de fijación está bloqueado en el interior de la cavidad 8 y el precinto 1 ha sido cerrado (figura 8).

La tira 2 comprende además unas zonas 16 de debilitamiento junto a la cartela 3, próxima al alojamiento 4, y junto al elemento 5 de fijación. Dichas zonas 16 de debilitamiento consisten en unas aberturas rectangulares que atraviesan la tira 2 y que permiten romper el precinto 1 manualmente en caso necesario.

Asimismo, la tira 2 comprende una zona 17 rugosa de agarre situada próxima a al elemento 5 de fijación. En la presente realización, dicha zona 17 de agarre comprende una pluralidad de elementos curvados en relieve presentes en la superficie de ambas caras de la tira 2. La zona 17 de agarre permite al usuario sujetar la tira 2 con los dedos de manera eficaz y facilitar la introducción del elemento 5 de fijación en la cavidad 8 del alojamiento 4 para cerrar el precinto 1.

El precinto 1 estará realizado en materiales con una flexibilidad y resistencia adecuadas que permitan la obtención de las características descritas, tales como polipropileno.

REIVINDICACIONES

1. Precinto (1) que comprende una tira flexible (2), un primer elemento (4) de fijación dispuesto en una zona de la tira (2) y un segundo elemento (5) de fijación dispuesto en un extremo de la tira (2), comprendiendo el segundo elemento (5) de fijación al menos un par de brazos elásticos (6) y comprendiendo cada brazo elástico (6) una parte (7, 7b) de contacto acoplable a presión en una cavidad interior (8) del primer elemento (4) de fijación, **caracterizado por el hecho de que** los brazos (6) comprenden dos posiciones: una primera posición, en la que las partes (7, 7b) de contacto respectivas de cada brazo (6) son desviadas en alejamiento entre sí al ser introducidas en la cavidad interior (8), y una segunda posición, en la que las partes (7, 7b) de contacto son desviadas en acercamiento entre sí y en la que cada parte (7, 7b) de contacto interactúa con una superficie (13) de contacto correspondiente de la cavidad interior (8) bloqueando el segundo elemento (5) de fijación en el interior del primer elemento (4) de fijación.

2. Precinto (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, en la primera posición de los brazos (6), las partes (7, 7b) de contacto de los brazos (6) están alejadas con respecto a un eje (L) central longitudinal de la cavidad (8) y, en la segunda posición de los brazos (6), las partes (7, 7b) de contacto de los brazos (6) están situadas más próximas al eje (L) central longitudinal de la cavidad (8).

3. Precinto (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que la parte (7) de contacto de cada brazo (6) comprende un extremo libre del brazo (6) sustancialmente en forma de U.

4. Precinto (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la cavidad interior (8) se extiende a través del primer elemento (4) de fijación longitudinalmente con

respecto a la dirección de introducción del segundo elemento (5) de fijación en el primer elemento (4) de fijación y está abierta al exterior únicamente en el lado de entrada del segundo elemento (5) de fijación en el primer elemento (4) de fijación.

5. Precinto (1) según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la cavidad interior (8) tiene una sección longitudinal sustancialmente en forma de U.

6. Precinto (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la superficie de contacto de la cavidad interior comprende un borde (13) situado en la zona central de la cavidad (8).

Fig.1

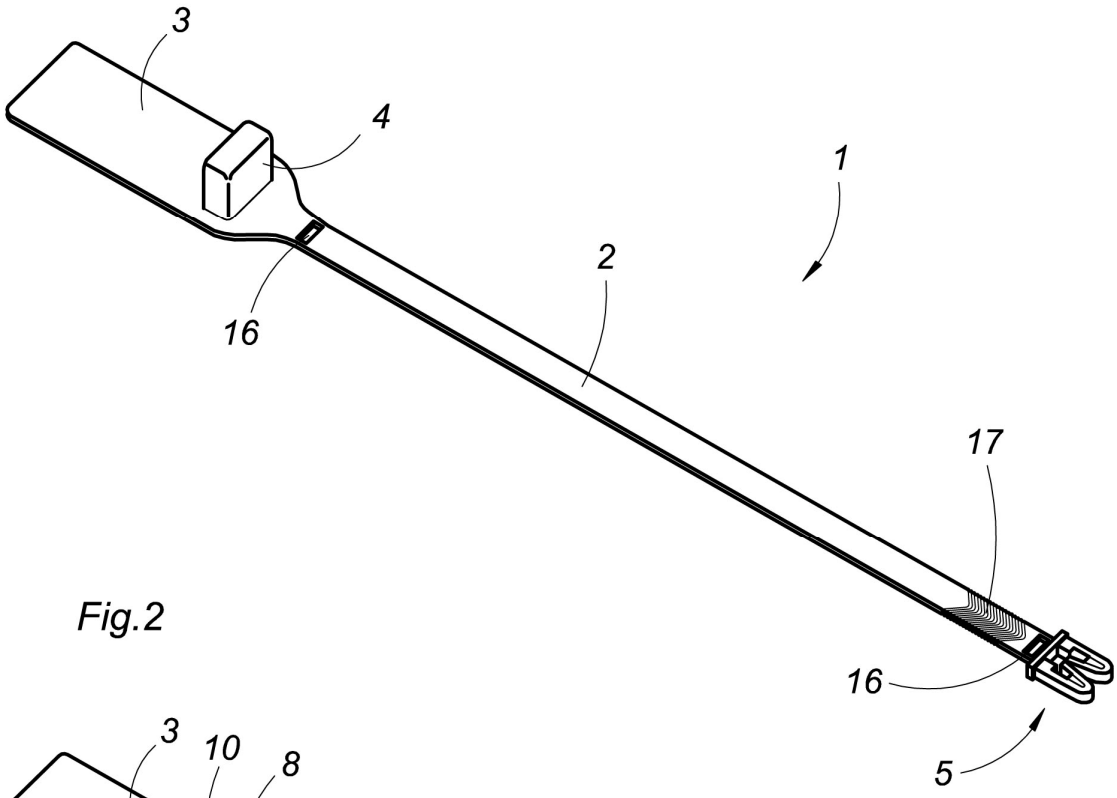


Fig.2

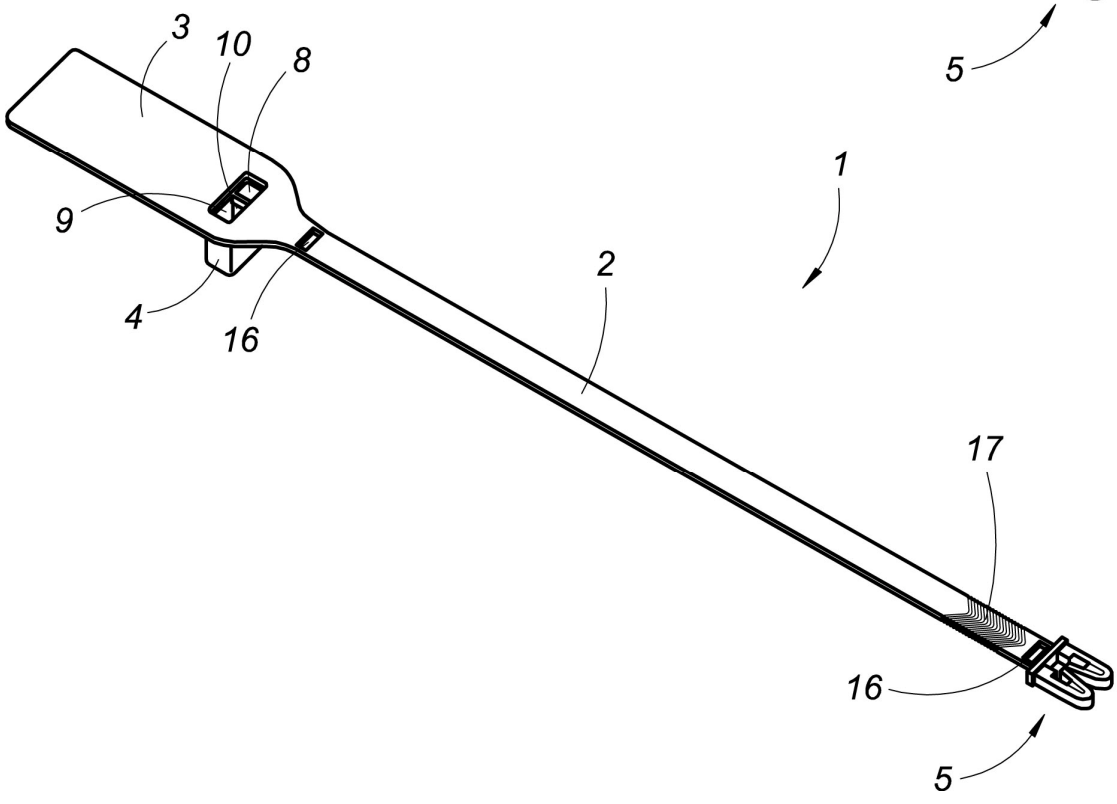


Fig.3

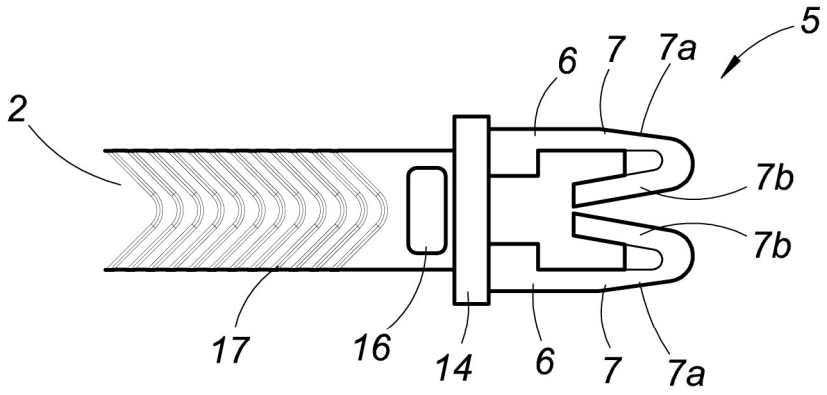


Fig.4

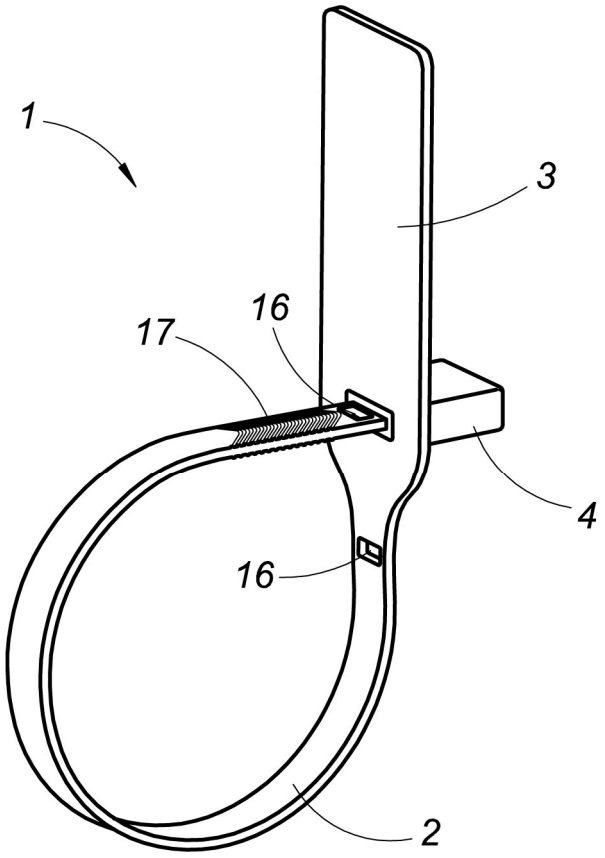


Fig.6

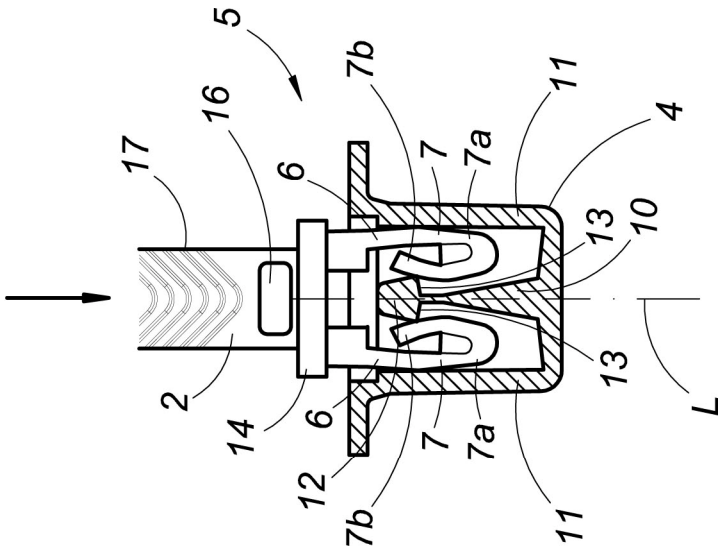

5
7b
16
11
17
4
6
7
7a
13
10
2
14
6
13
L
12
7
7a
7b
11

Fig.5

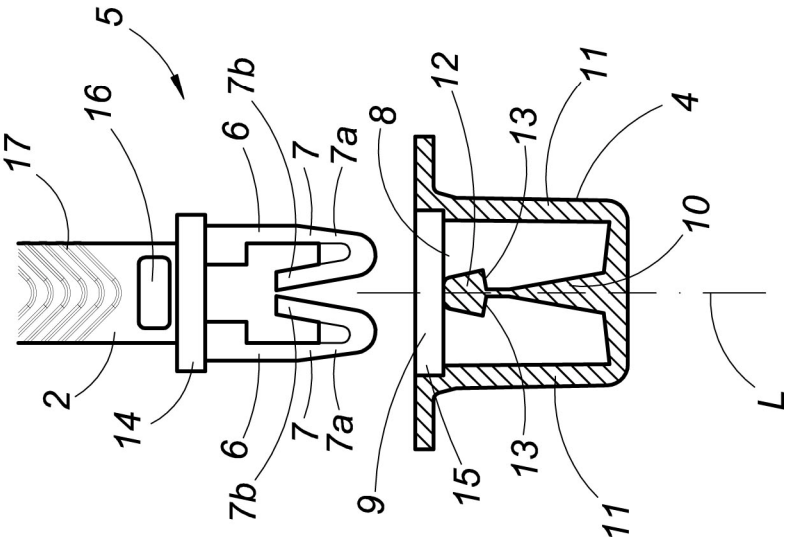

5
12
7b
11
16
17
6
7
7a
8
13
4
10
2
14
6
7
7a
7b
9
15
13
11
L

Fig.8

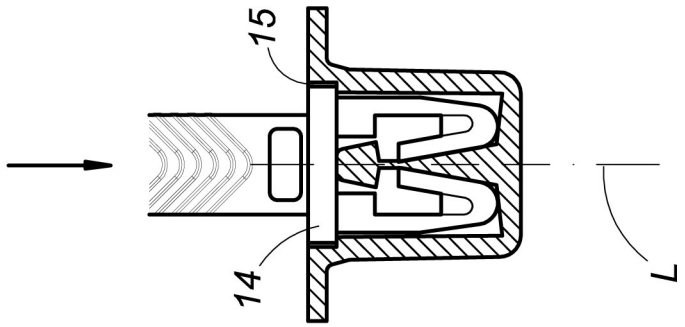
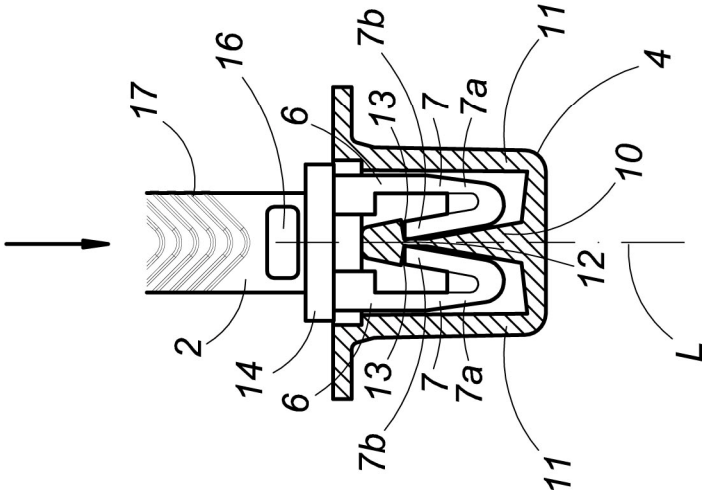


Fig.7



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201131499

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 16.09.2011

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***G09F3/03*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	US 3980332 A (KING SR KARL G) 14/09/1976, resumen; figuras 1-7	1-3,6
A	ES 1025407U U (BROOKS TODO SEGURIDAD EN ESPA - BROOKS TODO SEGURIDAD ESPANA) 01/01/1994, figuras 1-7; reivindicaciones 1-3	1-6
A	ES 2215261T T3 (MAINETTI TECNOLOGIE S P A) 01/10/2004, figuras 1-4	1-6

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
08.01.2013	**M. P. Pérez Moreno**	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G09F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 08.01.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-6	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	4-5	**SI**
	Reivindicaciones	1-3,6	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 3980332 A (KING SR KARL G)	14.09.1976
D02	ES 1025407U U (BROOKS TODO SEGURIDAD EN ESPA - BROOKS TODO SEGURIDAD ESPANA)	01.01.1994
D03	ES 2215261T T3 (MAINETTI TECNOLOGIE S P A)	01.10.2004

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica se considera que el documento D01 es el más cercano a la solicitud que se analiza.

Partimos del documento D02 documento que describe un precinto de garantía materializado en una tira de naturaleza flexible, preferentemente de plástico, rematada por uno de sus extremos con un pequeño cabezal ranurado, a través del que es pasante el otro extremo, contando dicho cabezal con medios de abroche que atraviesan el cuerpo de la tira a su paso por el seno del mismo y que resultan impracticables, es decir, que una vez de ha producido el cierre o abroche de los mismos, es imposible recuperar la posición de apertura, sin que se produzca una rotura del anillo configurado por el precinto.
El documento D03 describe también un precinto de garantía o precinto anti hurto que en una de las dos extremidades del precinto dispone de una espiga que está provista de lengüetas flexibles. La espiga puede ser insertada de forma irreversible en la abertura del semisoporte inferior.

Con relación a la reivindicación 1, el documento D02 divulga un precinto (1) que comprende una tira flexible(2), un primer elemento (4) de fijación dispuesto en una zona de la tira (2) y un segundo elemento (5) de fijación dispuesto en un extremo de la tira, y el documento D03 comprende en el segundo elemento de fijación al menos un par de brazos elásticos (6) y comprende cada brazo elástico (6) una parte (7,7b) de contacto acoplable a presión en una cavidad interior (8) del primer elemento (4) de fijación,

La diferencia entre el documento D03 y la reivindicación 1 es que la espiga tiene los brazos dirigidos hacia fuera y no pueden realizar las posiciones reivindicadas en la primera reivindicación.

El efecto de esta diferencia es que resulta fácil romper dichos brazos si se tira fuerte de la tira flexible.

El problema técnico objetivo es cómo evitar dicha ruptura en la medida de lo posible. Este problema se ha tenido en cuenta en el documento D01, que concibe un gancho que al ser introducido en una cavidad hace que las partes 7,7b de cada brazo elástico 6 se desvíen en alejamiento entre sí y al estar completamente introducido, las partes de contacto 7,7b son desviadas en acercamiento entre sí y cada parte del contacto interactúa con una superficie de contacto correspondiente de la cavidad interior bloqueando el segundo elemento de fijación en el primer elemento de fijación.

A la vista de lo que se conoce del documento D01 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un sistema como el descrito en la reivindicación 1-3 y 6. Por consiguiente, la invención reivindicada en las reivindicaciones 1-3 y 6 no implica actividad inventiva de acuerdo con el artículo 8 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes