(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 447 967**

(51) Int. Cl.:

E05B 9/08 (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.04.2009** **E 09787687 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2013** **EP 2414607**

(54) Título: **Conjunto de cerradura de fácil montaje**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.03.2014

(73) Titular/es:

CISA S.P.A. (100.0%)
Via Guglielmo Oberdan 42
48018 Faenza, IT

(72) Inventor/es:

FUSTINI, FAUSTO

(74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 447 967 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

Conjunto de cerradura de fácil montaje.

Campo técnico

La presente invención se refiere a un conjunto de cerradura de fácil montaje.

Antecedentes de la técnica

Es conocido utilizar cerraduras que están adaptadas para su fijación a la superficie exterior de un cuerpo laminar (una puerta, una pared móvil, aunque también una lámina interior de dichos elementos).

Estos cerraduras comprenden un cuerpo que se puede retraer (el pestillo de resorte) que, una vez que se ha realizado el montaje, se adapta para alojarse en un asiento correspondiente de una hembra de cerradura adecuada que se fija al marco o a la hoja secundaria.

Con el fin de asegurar el funcionamiento correcto de la cerradura, el pestillo debe estar perfectamente alineado con el asiento correspondiente; por lo tanto, la cerradura se debe montar en la superficie de anclaje respectiva con una precisión máxima, con el fin de evitar disposiciones mutuas incorrectas del pestillo y del asiento, que pueden dar lugar a una interferencia o mal funcionamiento de la totalidad de la cerradura.

El peso de la cerradura durante el montaje en la superficie de anclaje complica las operaciones de montaje y, a menudo, requiere la presencia de dos trabajadores, uno para sujetar la cerradura en la posición correcta y uno para dedicarse exclusivamente a la fijación.

Muy a menudo, este montaje tiene lugar con la ayuda de una escalera, debido a que la cerradura se puede instalar en la parte superior de la puerta: obviamente, esta instalación específica resulta particularmente complicada.

Además, el aspecto de que la retirada de la cerradura para realizar operaciones de mantenimiento también resulta difícil de manipular y complicado no es un asunto intrascendente: en este caso, también podría resultar necesaria la cooperación de dos trabajadores.

En los documento DE 361 010 C, FR 2 773 580 A1 y DE 72 40 811 U, por ejemplo, se describen cerraduras que prevén una caja que se puede montar de manera que se pueda extraer en una placa base de soporte. En particular, el documento DE 361 010 C da a conocer un conjunto de cerradura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Divulgación de la invención

El objetivo de la presente invención es solucionar las desventajas mencionadas anteriormente proporcionando un conjunto de cerradura de fácil montaje en el que la alineación con el asiento de pestillo resulte sencilla y simple, en el que el peso de la cerradura no afecte la precisión ni la simplicidad de las operaciones de montaje, y en el que la cerradura se pueda montar de forma estable a la superficie de anclaje.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un conjunto de cerradura de fácil montaje que también resulte sencillo de retirar de la superficie de anclaje si se requieren operaciones de mantenimiento.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un conjunto de cerradura de fácil montaje que presente un coste reducido, resulte relativamente sencillo de proporcionar en la práctica y seguro en su aplicación.

Esta finalidad y estos y otros objetivos, que se pondrán de manifiesto con más claridad a continuación, se consiguen mediante un conjunto de bloqueo de fácil montaje según la invención, que presente las características establecidas en la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con más claridad a partir de la descripción detallada siguiente de una forma de realización preferida pero no exclusiva del conjunto de cerradura de fácil montaje según la invención, que se ilustra a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera etapa del montaje de un conjunto de cerradura según la invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva de una segunda etapa del montaje del conjunto de cerradura según la invención;

la figura 3 es una vista en perspectiva de una tercera etapa del montaje del conjunto de cerradura según la invención;

la figura 4 es una vista lateral de una placa del conjunto de cerradura según la invención;

la figura 5 es una vista superior de la placa del conjunto de cerradura según la invención;

la figura 6 es una vista superior parcialmente en sección del conjunto de cerradura según la invención;

la figura 7 es una vista lateral en sección tomada por la línea VII-VII de la figura 6, del conjunto de cerradura según la invención.

Modos de poner en práctica la invención

Haciendo referencia a las figuras, el número de referencia 1 designa en general un conjunto de cerradura de fácil montaje.

Los cerraduras 2 según el conjunto 1 de la invención son del tipo que comprende un marco 3, asociado con la superficie de anclaje. Se puede mover un pestillo 4 con respecto al marco 3 y se asocia funcionalmente con los sistemas de palanca de accionamiento 5 respectivos, que se controlan mediante un elemento de accionamiento (que no resulta visible en la figura, como por ejemplo una maneta o una barra antipánico). Se debería observar que el pestillo 4 se guía de forma conveniente mediante el marco 3 en su movimiento: haciendo referencia particular a las figuras adjuntas, dicho pestillo 4 puede girar con respecto a un eje 6 que está conectado al marco 3, desde una configuración que sobresale hasta una configuración retraída.

El conjunto 1 comprende una placa contorneada 7, que está provista de unos medios específicos 8 para el acoplamiento a la superficie de anclaje respectiva y está provista de elementos de bloqueo 9 selectivos para el marco 3.

El marco 3, a su vez, comprende unas partes elásticamente deformables 10, que están adaptadas para su acoplamiento de forma que se pueda separar, en la configuración de montaje, por lo menos una parte de los elementos de bloqueo 9.

La placa contorneada 7 comprende unas bandas laminares laterales 11 provistas de unos asientos adecuados 12 diseñados para alojar las partes elásticamente deformables 10 del marco 3.

Por lo tanto, los asientos 12, en la práctica, constituyen uno de los elementos de bloqueo 9.

De acuerdo con una forma de realización de interés incuestionable, en la práctica y en la aplicación, las bandas laminares laterales 11 comprenden planos extremos inclinados 13.

Los planos inclinados 13 colaboran en facilitar la inserción de las partes deformables 10 entre las bandas 11 (durante el montaje del conjunto de cerradura 1): la operación de inserción finaliza cuando las partes 10 se acoplan con los asientos 12.

Con el fin de asegurar una fijación óptima a la placa 7 de la cerradura 2, los elementos de bloqueo 9 comprenden una unidad 14 que sobresale, en una región superior, de la placa contorneada 7: la unidad 14 está adaptada para acoplarse de manera estable con una parte inferior 15 de la cerradura 2.

De acuerdo con la invención, la unidad 14 está constituida por un vástago roscado que está conectado conjuntamente a la placa 7 (directamente soldado a la misma o conectado conjuntamente a la misma de cualquier otra manera). En este caso, la cerradura 2 comprende, en la parte inferior 15, un orificio para alojar el vástago. La estabilidad del acoplamiento entre el vástago y el orificio inferior se asegura mediante el apriete de un elemento roscado 16 provisto adecuadamente, que es complementario con respecto al vástago, en el propio vástago, aprisionando la parte inferior 15. En la práctica, una tuerca roscada apretada en el vástago acopla rígidamente la parte inferior 15 a la placa 7.

La parte elásticamente deformable 10 del marco 3 preferentemente está constituida por lo menos por un pivote sustancialmente transversal 17 que se expande elásticamente con respecto al contorno del marco 3, a lo largo de una cavidad sustancialmente tubular respectiva; la expansión elástica tiene lugar mediante un resorte de acción axial 18, que se aloja en dicha cavidad.

De acuerdo con una forma de realización preferida pero no exclusiva, los medios de acoplamiento 8 comprenden por lo menos una abertura pasante para el acoplamiento estable de un cuerpo de fijación 19 que se acopla en la superficie de anclaje debajo de la placa 7.

Se debería observar que según una forma de realización de particular interés en la práctica y en la aplicación, la por lo menos una abertura pasante se selecciona, preferentemente, de entre las que presentan una forma ranurada, para el montaje ajustable, y una forma de orificio.

El funcionamiento del conjunto 1 según la invención es el siguiente.

Una vez que la placa 7 se ha fijado a la superficie de anclaje, simplificándose dicha fijación gracias al poco peso de la placa 7, se puede “acoplar” la cerradura 2 sencillamente disponiendo las partes elásticamente deformables 10 adyacentes a los planos inclinados 13, de manera que dichos planos inclinados 13 contribuyan a la retracción de las partes en el contorno del marco 3.

Haciendo que se deslice la cerradura 2, las partes deformables elásticamente 10 quedan encaradas a los asientos 12, volviendo a salir de la cavidad transversal de la cerradura 2 gracias a la acción del resorte 18.

En este punto, resulta suficiente bajar la cerradura 2, de manera que la unidad 14 se acople en el orificio de la parte inferior 15: la aplicación del elemento roscado 16 y el apriete posterior aseguran el bloqueo de la cerradura 2 en la placa 7.

De este modo, se simplifican particularmente las operaciones de montaje.

La retirada, si resulta necesario el mantenimiento o la sustitución de la cerradura, también requiere únicamente la retirada del elemento 16 (sencillamente desenroscándolo) y la aplicación de una presión simultánea en las dos partes elásticamente deformables 10, al mismo tiempo que se aplica una fuerza de desplazamiento al cerradura 2.

En caso de sustitución de la cerradura 2, tampoco resulta necesario retirar la placa 7 que, en la práctica, es universal.

De este modo, la invención concebida de esta forma es susceptible a numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación vayan seguidas por signos de referencia, dichos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de incrementar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, de acuerdo con esto, dichos signos de referencia no presentan ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada uno de los elementos identificados a título de ejemplo mediante dichos signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de cerradura de fácil montaje (1), comprendiendo dicha cerradura (2) un marco (3) adaptado para asociarse con una superficie de anclaje, un pestillo (4) que se puede desplazar con respecto a dicho marco (3), y que está guiado mediante dicho marco (3) y funcionalmente asociado con unos respectivos sistemas de palanca de accionamiento (5) controlados por un elemento de accionamiento, una placa contorneada (7) provista de unos medios (8) para el acoplamiento a la respectiva superficie de anclaje y provista de unos elementos de bloqueo (9) selectivos para dicho marco (3), comprendiendo dicho marco (3) unas partes elásticamente deformables (10) diseñadas para acoplarse de forma que se puedan separar, en la configuración de montaje, con por lo menos una parte de dichos elementos de bloqueo (9), resultando la fijación y la retirada del marco (3) con respecto a la placa contorneada (7) sencillas y simples, comprendiendo dichos elementos de bloqueo (9) una unidad (14) que sobresale hacia arriba desde dicha placa contorneada (7) y que está adaptada, de manera que se acople de forma estable con una parte inferior (15) de dicha cerradura (2), caracterizado porque dicha unidad (14) es un vástago roscado que está conectado conjuntamente con la placa (7), comprendiendo dicha cerradura (2), en dicha parte inferior (15), un orificio para alojar dicho vástago, asegurándose la estabilidad del acoplamiento mediante el apriete de un elemento roscado (16), que presenta una forma complementaria a dicho vástago, aprisionando la parte inferior (15) en dicho vástago.

2. Conjunto de cerradura según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha placa contorneada (7) comprende unas bandas laminares laterales (11) provistas de unos asientos (12) para dichas partes elásticamente deformables (10) del marco (3), constituyendo dichos asientos (12) uno de dichos elementos de bloqueo (9).

3. Conjunto de cerradura según la reivindicación 2, caracterizado porque dichas bandas laminares laterales (11) comprenden unos planos extremos inclinados (13) para la inserción asistida de dichas partes elásticamente deformables (10) entre dichas bandas (11), hasta que se acoplan con dichos asientos (12).

4. Conjunto de cerradura según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha parte elásticamente deformable (10) está constituida por lo menos por un pivote sustancialmente transversal (17) que se expande elásticamente con respecto al contorno de dicho marco (3) a lo largo de una respectiva cavidad sustancialmente tubular, teniendo lugar dicha expansión elástica mediante un resorte de acción axial (18) que está alojado en dicha cavidad.

5. Conjunto de cerradura según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de acoplamiento (8) comprenden por lo menos una abertura pasante para el acoplamiento estable de un cuerpo de fijación (19) que se acopla en dicha superficie de anclaje.

6. Conjunto de cerradura según la reivindicación 5, caracterizado porque dicha por lo menos una abertura pasante se selecciona de entre unas aberturas en forma de ranura, para un montaje ajustable según una pluralidad de posiciones contiguas, y unas aberturas en forma de orificio.

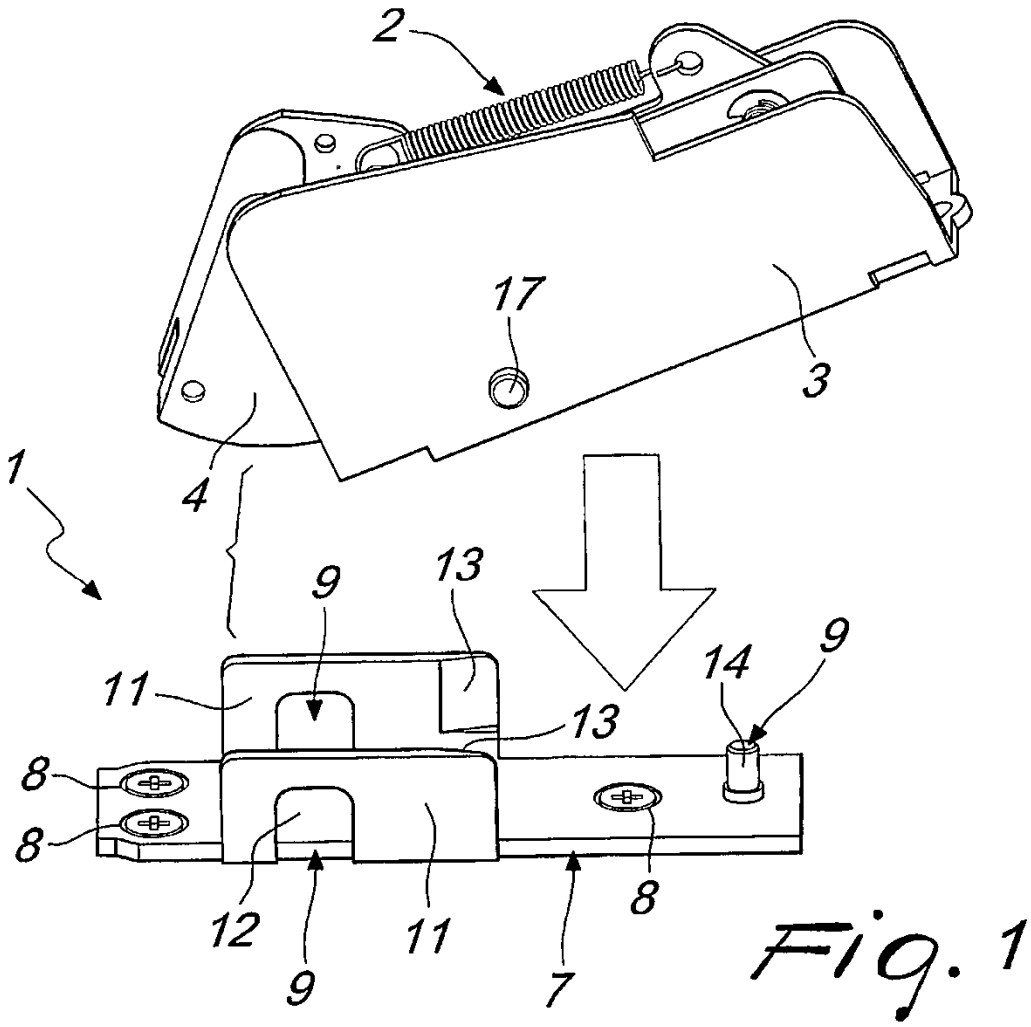

Fig. 1

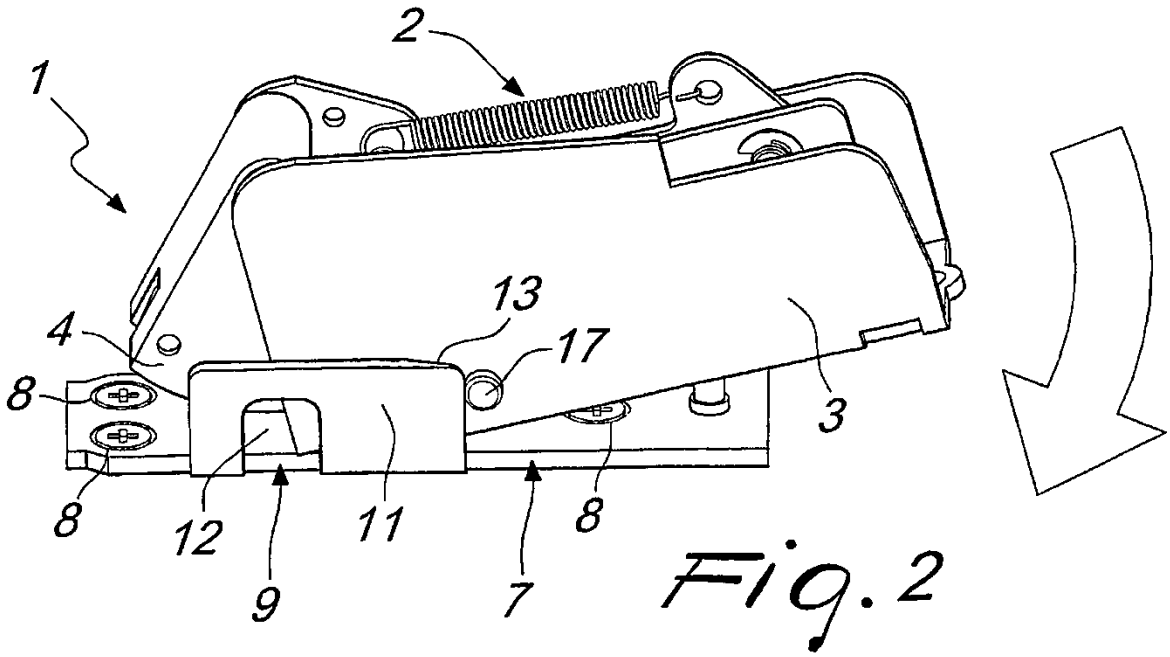

Fig. 2

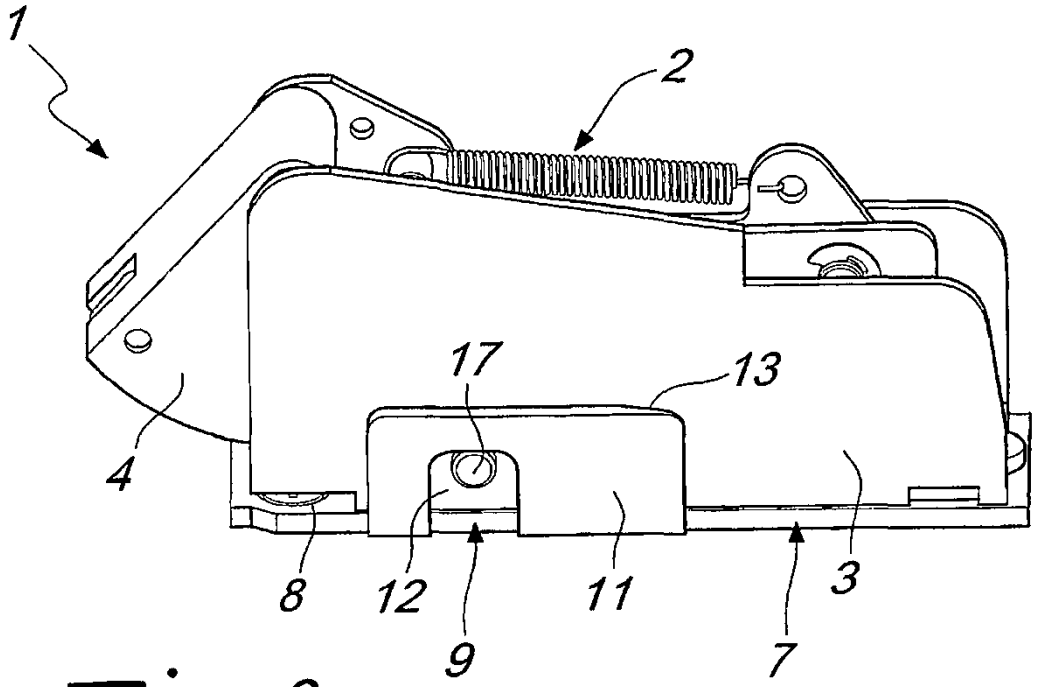

Fig. 3

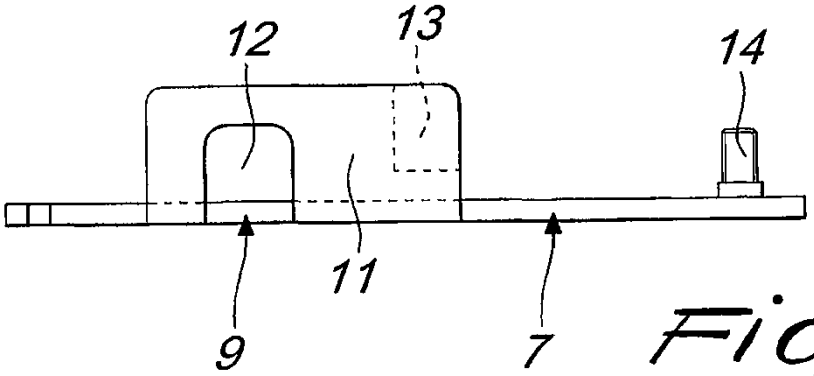

Fig. 4

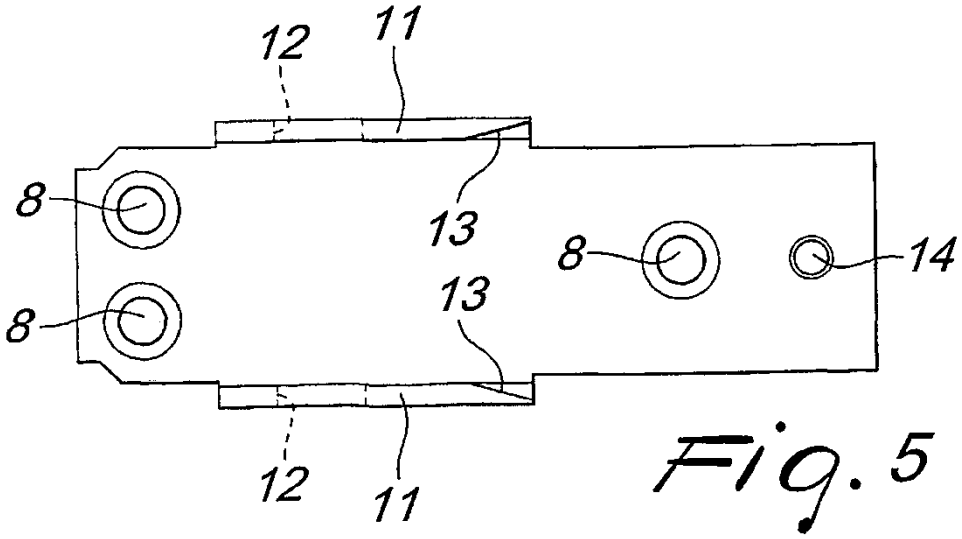

Fig. 5

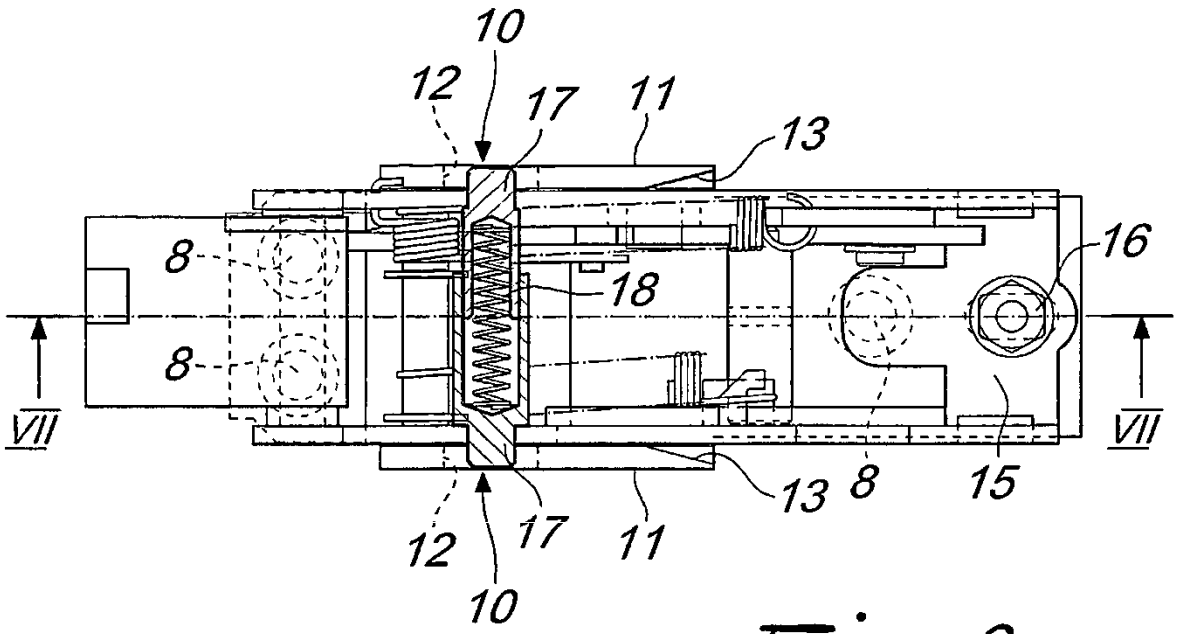
10
12
17
11
13
16
8
18
8
VII
VII
13
8
15
12
17
11
10

Fig. 6

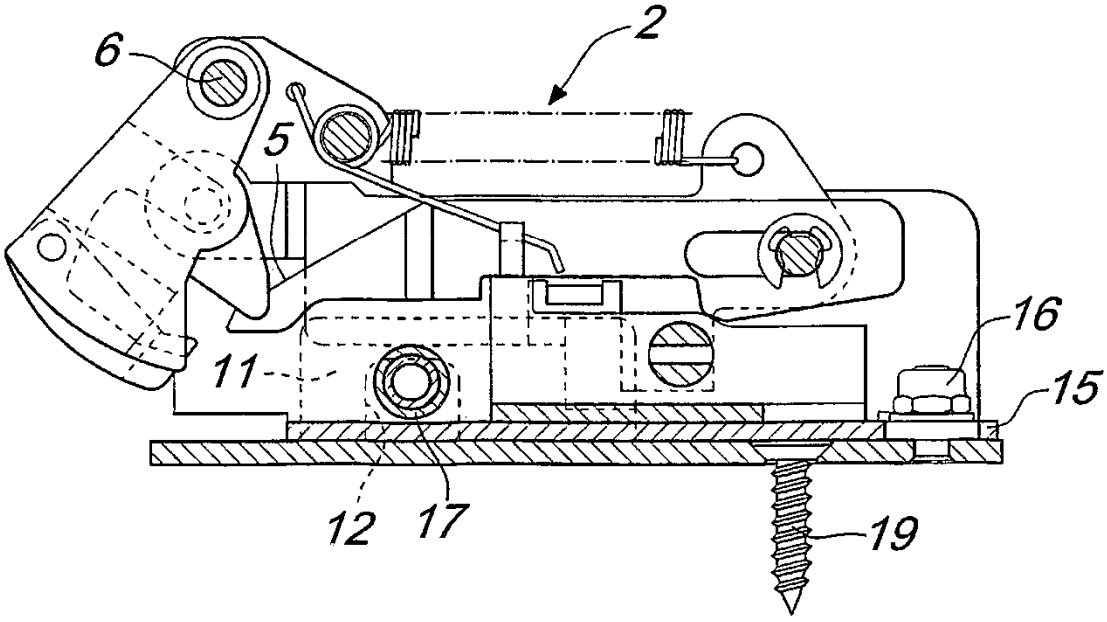
2
6
5
16
11
15
12
17
19

Fig. 7