

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 867**

21 Número de solicitud: 201990019

51 Int. Cl.:

E05D 15/56 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

21.08.2017

30 Prioridad:

06.09.2016 DE 102016216835

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2019

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

21.06.2019

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

10.02.2020

Fecha de concesión:

18.02.2020

45 Fecha de publicación de la concesión:

25.02.2020

73 Titular/es:

**ROTO FRANK AG (100.0%)
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen DE**

72 Inventor/es:

CANAS DÍAZ, Francisco

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ANTI-DESENCAJAMIENTO PARA UNA VENTANA O UNA PUERTA, Y TAL VENTANA O PUERTA**

57 Resumen:

Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento para una ventana o una puerta, y tal ventana o puerta.

La invención proporciona un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) y una ventana o puerta (10) con tal dispositivo. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) presenta un primer elemento de seguridad (30) solidario a una disposición de barras de accionamiento (22) y un segundo elemento de seguridad (32) vinculado de forma rígida con un marco fijo (14) de la ventana o puerta (10). El primer elemento de seguridad (30) es desplazable en dirección horizontal entre una posición de levantamiento y una de seguridad. En la primera, el primer elemento de seguridad (30) está distanciado en tal medida con respecto al segundo elemento de seguridad (32) que la hoja (12) puede levantarse y desplazarse. En la posición de seguridad, la hoja (12) ya no puede ser levantada de forma que pueda salir del marco fijo (14).

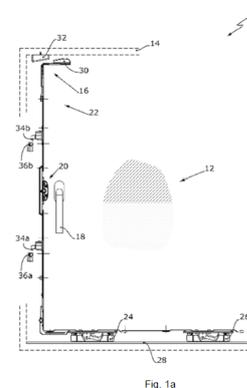


Fig. 1a

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 708 867 B2

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento para una ventana o una puerta, y tal ventana o puerta.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento para una ventana o puerta con un marco fijo y una hoja susceptible de levantarse y desplazarse con respecto al marco fijo. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento presenta una disposición de barras de accionamiento dispuesta de forma deslizante en la hoja, un elemento de seguridad dispuesto en el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento, el cual puede ser desplazado entre una posición de levantamiento y una posición de seguridad, y un segundo elemento de seguridad, el cual, en la posición de seguridad, evita conjuntamente con el primer elemento de seguridad un levantamiento de la hoja fuera del marco fijo. La presente invención también se refiere a una ventana o una puerta provista con tal dispositivo de seguridad anti-desencajamiento.

Ya es conocido proveer una ventana o una puerta con un marco fijo y una hoja desplazable para abrir la ventana o puerta.

20 En este contexto, por un lado son conocidas ventanas y puertas cuyas hojas pueden ser desplazadas sólo por un usuario. En este caso las hojas no se levantan para su desplazamiento.

25 El documento US 3.714.738 A describe tal puerta corrediza con un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento. Dicho dispositivo de seguridad anti-desencajamiento presenta una primera cuña montada de forma solidaria en la hoja. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento presenta además una segunda cuña. La primera cuña y la segunda cuña pueden montarse firmemente de forma conjunta y aplicarse de forma conjunta en el marco de la hoja de puerta o en el marco fijo de la puerta para evitar un movimiento vertical de la puerta.

30 De la patente EP 2.133.490 A2 se conoce una puerta corrediza con una hoja que solamente puede desplazarse. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento conocido puede ser montado únicamente en una sección de un lado superior de la hoja corrediza, difícilmente accesible.

35 La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento para una hoja desplazable, la cual puede levantarse antes de correrse y bajarse después de correrse por parte de un usuario. Los movimientos de levantamiento y descenso tienen lugar en este caso mediante una disposición de barras de accionamiento.

40 El documento EP 2.310.600 B1 describe un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento para tal hoja desplazable por un usuario tanto en dirección vertical como en dirección horizontal. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento conocido presenta una palanca basculante dispuesta de forma desplazable en una barra de accionamiento. Una cuña dispuesta en forma fija en la hoja hace tope y provoca el levantamiento de la palanca cuando se baja la hoja.

45 Del documento EP 1.312.743 B1 se conoce un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento de este tipo. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento conocido presenta un primer elemento de seguridad dispuesto en una disposición de barras de accionamiento y un segundo elemento de seguridad dispuesto en la hoja. Un accionamiento de la disposición de barras de accionamiento por parte de un usuario tiene como efecto un levantamiento del segundo elemento de seguridad a través del primer elemento de seguridad. Con esta medida, la hoja no puede ser levantada por un intruso en la posición bajada. En este dispositivo de seguridad

anti-desencajamamiento conocido resulta desventajoso que el segundo elemento de seguridad deba construirse de forma relativamente costosa debido a su posicionamiento.

5 Por el contrario, la presente invención tiene como objetivo proveer un dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento que evite un apalancamiento de la hoja cuando está en la posición de seguridad o bloqueo de una forma significativamente más sencilla. Así, la presente invención tiene la finalidad de proporcionar una ventana o puerta con tal dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento.

10 El objeto de la invención se consigue mediante un dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento según la reivindicación 1, así como con una ventana o puerta de acuerdo a la reivindicación 15. Las reivindicaciones dependientes indican desarrollos preferibles de perfeccionamiento.

15 Así, el objeto de la invención se consigue mediante un dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento que puede montarse en una ventana o puerta, presentando la ventana o puerta un marco fijo, así como una hoja corrediza que puede ser levantada y bajada por un usuario mediante una disposición de barras de accionamiento. El dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento presenta un primer elemento de seguridad dispuesto en la disposición de
20 barras de accionamiento, desplazándose el primer elemento de seguridad entre una posición de levantamiento y una posición de seguridad (bloqueo) al accionar un usuario la disposición de barras de accionamiento. El dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento presenta además un segundo elemento de seguridad que, en la posición de seguridad (bloqueo), impide un apalancamiento de la hoja fuera del marco fijo por parte de un intruso. El segundo elemento
25 de seguridad puede montarse solidario en el marco fijo o puede ser materializado de forma solidaria al marco fijo, preferiblemente en forma montable.

De acuerdo con la presente invención, se puede prescindir de un segundo elemento de seguridad móvil. Con estas medidas, sorprendentemente el dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento puede materializarse de forma más sencilla.
30

Preferiblemente, el primer elemento de seguridad presenta por su parte exterior una primera superficie inclinada, presentando el segundo elemento de seguridad por su parte exterior una segunda superficie inclinada, encontrándose la primera superficie inclinada en la posición de
35 seguridad más próxima a la segunda superficie inclinada que en la posición de levantamiento.

En la posición de seguridad, ambas superficies inclinadas presentan entre sí una separación tan pequeña que la hoja puede levantarse en menor medida, no resultando así este juego suficiente para poder desencajar la hoja del marco.
40

Preferiblemente, ambas superficies inclinadas no tienen juego entre sí en la posición de seguridad, de manera que ambas superficies inclinadas están apoyadas al menos parcialmente una contra la otra en la posición de seguridad. El dispositivo de seguridad anti-desencajamamiento se construye en este caso de una forma particularmente segura frente al
45 robo.

Además, preferiblemente ambas superficies inclinadas presentan en su estado mutuamente solapado, en cada caso, un mismo ángulo α con respecto a la horizontal. La horizontal se extiende aquí en particular en la dirección del eje longitudinal o en paralelo con respecto a la
50 dirección del eje longitudinal de la disposición de barras de accionamiento por el canto superior de la hoja. Con un mismo ángulo α , ambas superficies inclinadas pueden apoyarse en la posición de seguridad una contra otra en una gran superficie.

- 5 El ángulo α está comprendido preferiblemente entre 5° y 15°, particularmente entre 8° y 12°. Cuanto más pequeño es el ángulo α , tanto más difícil resulta levantar la hoja en la posición de seguridad. Sin embargo, si el ángulo α es demasiado pequeño, existe el peligro de una colisión entre el primer elemento de seguridad y el segundo elemento de seguridad cuando se mueve la disposición de barras de accionamiento desde la posición de levantamiento hacia la posición de seguridad. Por el contrario, los rangos angulares anteriormente mencionados han demostrado ser un compromiso ideal.
- 10 En una realización preferente de la presente invención, el primer elemento de seguridad se materializa parcialmente en forma de patín, guiándose el primer elemento de seguridad por la parte en forma de patín por un perfil de marco. Esto dificulta un desplazamiento del primer elemento de seguridad cuando se encuentra en la posición de seguridad por parte de un intruso.
- 15 El primer elemento de seguridad puede presentar un resalte de fijación que permite disponer parcialmente en el primer elemento de seguridad, por unión complementaria, un tramo de la disposición de barras de accionamiento.
- 20 El segundo elemento de seguridad presenta preferiblemente una única perforación de paso de tornillo, de manera que el segundo elemento de seguridad puede montarse en el marco fijo mediante un solo tornillo. El tornillo es en este caso parte del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento. Con esta medida, el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento puede montarse en forma particularmente sencilla.
- 25 En otra realización preferente de la presente invención, el primer elemento de seguridad y/o el segundo elemento de seguridad está(n) materializado(s) en una pieza. La fabricación del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento se simplifica significativamente con esta medida.
- 30 El primer elemento de seguridad y/o el segundo elemento de seguridad puede(n) fabricarse en forma de una pieza inyectada.
- 35 La fabricación del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento se simplifica aún más si el primer elemento de seguridad y/o el segundo elemento de seguridad está/están diseñado(s) de forma cuneiforme.
- 40 Ventajosamente, el primer elemento de seguridad y/o el segundo elemento de seguridad no presenta/presentan piezas móviles, de manera que el primer elemento de seguridad y/o el segundo elemento de seguridad puede(n) ser fabricado(s) de forma sencilla y no precisan mantenimiento en la ventana o la puerta.
- 45 El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento presenta preferiblemente un primer carro de levantamiento dispuesto en el canto inferior de la hoja. La carrera de levantamiento del primer carro de levantamiento está coordinada en este caso preferiblemente con el movimiento del primer elemento de seguridad desde la posición de levantamiento hacia la posición de seguridad.
- 50 También de forma preferente, el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento presenta un segundo carro de levantamiento para levantar la hoja. El segundo carro de levantamiento también puede disponerse en el canto inferior de la hoja. El movimiento de izado del segundo carro de levantamiento está coordinado preferiblemente con el movimiento del primer elemento de seguridad entre la posición de levantamiento y la posición de seguridad. También de forma preferente, el primer carro de levantamiento y el segundo carro de levantamiento están materializados de forma similar.

El objeto de la invención se satisface además mediante una ventana o puerta con marco fijo y una hoja que puede levantarse, así como desplazarse por un usuario, estando la ventana o puerta provista con el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento anteriormente descrito.

5 La hoja presenta una disposición de barras de accionamiento con un primer elemento de seguridad conectado a dicha disposición de barras de accionamiento. Un segundo elemento de seguridad está conformado en el marco fijo o, preferiblemente, dispuesto en dicho marco fijo.

10 Otras características y ventajas de la presente invención resultarán de la siguiente descripción detallada de una forma de realización de la presente invención, de las reivindicaciones, así como de las figuras, las cuales ilustran detalles esenciales de la invención. Las diferentes características pueden materializarse de forma individual o varias en combinaciones cualesquiera en caso de variantes de la invención. Las características ilustradas en las figuras se muestran de forma que son claramente visibles las particularidades de la invención.

15 La Fig. 1a ilustra una vista frontal de una puerta, representada esquemáticamente, con un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento, donde la hoja ha sido levantada por un usuario mediante una disposición de barras de accionamiento de forma que la hoja puede desplazarse.

20 La Fig. 1b ilustra una vista frontal de la puerta mostrada esquemáticamente en la Fig. 1a donde la hoja ha sido bajada por un usuario mediante la disposición de barras de accionamiento.

La Fig. 2a ilustra una vista parcial aumentada de la Fig. 1a en la zona de dos elementos de seguridad;

25 La Fig. 2b ilustra una vista parcial incrementada de la Fig. 1b, encontrándose ambos elementos de seguridad apoyados uno sobre el otro.

30 La Fig. 3a ilustra una vista lateral de un primer elemento de seguridad según las figuras 2a y 2b.

La Fig. 3b ilustra una vista frontal del primer elemento de seguridad según la fig. 3a.

35 La Fig. 4a ilustra una vista isométrica superior del segundo elemento de seguridad según las figuras 2a y 2b.

La Fig. 4b ilustra una vista isométrica inferior del segundo elemento de seguridad según la fig. 4a.

40 La Fig. 1a ilustra una puerta 10 en forma de puerta corrediza. La puerta 10 presenta una hoja 12, indicada en la Fig.1a solamente de forma esquemática. Dicha hoja 12 está montada de forma desplazable en un marco fijo 14, el cual está indicado en la Fig. 1a mediante líneas discontinuas. La puerta 10 presenta un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16 presenta un elemento de accionamiento basculante 18, cuyo movimiento basculante es transformado mediante un mecanismo 20 en un movimiento de traslación de una disposición de barras de accionamiento 22.

45 Mediante dicha disposición 22 se acciona un primer carro de levantamiento 24 y un segundo carro de levantamiento 26. En la posición mostrada en la Fig. 1a, los carros de levantamiento 24, 26 levantan la hoja 12 con respecto a un riel guía 28 del marco fijo 14.

50 Un primer elemento de seguridad 30 dispuesto en la disposición de barras de accionamiento 22 está desplazado horizontalmente con respecto a un segundo elemento de seguridad 32 dispuesto en el marco fijo 14. El primer elemento de seguridad 30 está en una posición de

levantamiento, en la cual la hoja 12 puede levantarse o está siendo levantada, como se muestra en la Fig. 1a. Un primer gancho de cerrojo 34a no está en una posición de engrane con una primera hembrilla de cerrojo 36a. Un segundo gancho de cerrojo 34b no está en una posición de engrane con una segunda hembrilla de cerrojo 36b.

5 Por el contrario, la Fig. 1b ilustra la puerta 10 con la hoja 12 en posición bajada. El elemento de accionamiento 18, materializado en forma de palanca, ha sido basculado por un usuario de manera que la disposición de barras de accionamiento ha hecho descender los carros de levantamiento 24, 26. Los ganchos de cerrojo 34a, 34b están entonces al menos parcialmente encajados en las respectivas hembrillas de cerrojo 36a, 36b. El primer elemento de seguridad 30 está en la posición de seguridad (o bloqueo), en la cual el primer elemento de seguridad 30 se encuentra más próximo al segundo elemento de seguridad 32 que en la posición de levantamiento (véase la Fig.1a). De una vista conjunta de las Fig. 1a y 1b se desprende que el primer elemento de seguridad 30 se ha desplazado desde la posición levantada de la Fig. 1 en dirección horizontal hacia el segundo elemento de seguridad 32a en la posición de seguridad (o de bloqueo) mediante la disposición de barras de accionamiento 22.

La Fig. 2a ilustra una parte del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16.

20 De la Fig. 2a se desprende que el primer elemento de seguridad 30 está vinculado solidariamente a una primera barra de accionamiento 38a de la disposición de barras de accionamiento 22. En el estado montado de la disposición de barras de accionamiento 22, la primera barra de accionamiento 38a se extiende de forma desplazable en dirección horizontal sobre el canto superior de la hoja 12 (véase la Fig. 1a). La disposición de barras de accionamiento 22 presenta un mecanismo de reenvío en ángulo 40, a través del cual la primera barra de accionamiento 38a está cinemáticamente vinculada a una segunda barra de accionamiento 38b que se extiende verticalmente de forma desplazable en el estado montado de la disposición de barras de accionamiento 22.

30 En la posición levantada ilustrada en la Fig. 2a, el primer elemento de seguridad 30 está distanciado con respecto al segundo elemento de seguridad 32 una distancia X. Dicha distancia X está comprendida preferiblemente entre 5mm y 15mm.

35 La Fig. 2b ilustra al dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16 según la Fig. 2a, encontrándose el primer elemento de seguridad (desplazado por la disposición de barras de accionamiento 22) en la posición de seguridad (o de bloqueo). El primer elemento de seguridad 30 presenta una primera superficie inclinada 42. El segundo elemento de seguridad 32 presenta una segunda superficie inclinada 44. Las superficies inclinadas 42, 44 se solapan mutuamente en una zona de solapamiento B. La zona de solapamiento B tiene una longitud horizontal HL. La longitud horizontal HL está comprendida preferiblemente entre 1/3 y 2/3 de la primera longitud L1 del primer elemento de seguridad 30 en dirección horizontal. La segunda longitud L2 del segundo elemento de seguridad 32, en dirección horizontal, está comprendida preferiblemente entre el 80% y el 120% de la primera longitud L1. Tanto la primera superficie inclinada 42 como también la segunda superficie inclinada 44 definen un ángulo α con respecto a la horizontal H. La horizontal H se extiende paralela con respecto al eje longitudinal de la primera barra de accionamiento 38a o en la dirección del eje longitudinal de la primera barra de accionamiento 38a. El ángulo α está comprendido preferiblemente entre 5° y 15°.

45 El segundo elemento de seguridad 32 puede fijarse por medio de un solo tornillo 46 en el marco fijo 14a (véase la Fig.1a).

50 La Fig. 3a ilustra un primer elemento de seguridad 30. Dicho primer elemento de seguridad 30 presenta una parte de guía 48 para guiar al primer elemento de seguridad 30 unidimensionalmente en un perfil de hoja (no mostrado). El primer elemento de seguridad 30

presenta además un resalte de fijación 50 para conectarse a la primera barra de accionamiento 38a (véanse las fig. 2a y 2b). De la fig. 3a se desprende que el primer elemento de seguridad 30 está conformado en general de forma cuneiforme.

5 La Fig. 3b ilustra el primer elemento de seguridad 30 en una vista frontal. De la Fig. 3b se desprende que el primer elemento de seguridad 30 se materializa de forma especularmente simétrica con respecto a un plano central longitudinal 52. Respectivos resaltes de guía 54a, 54b agarran por detrás en cada caso un listón sobresaliente provisto en un perfil de hoja (no mostrado).

10 La Fig. 4a ilustra en una vista superior el segundo elemento de seguridad 32. El segundo elemento de seguridad 32, al igual que el primer elemento de seguridad 30 (véanse las fig. 3a y 3b), se materializa en una pieza y se fabrica, en particular, de plástico.

15 La Fig. 4b ilustra en una vista inferior del segundo elemento de seguridad 32. De la Fig. 4b se desprende que el segundo elemento de seguridad 32 presenta una perforación de paso de tornillo 56 provista para un tornillo 46 (véase la fig. 2b).

20 En una vista en conjunto de todas las figuras, la presente invención se refiere en general a un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16, como también a una ventana o una puerta 10 provista con tal dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16 está dispuesto preferiblemente en la parte superior de una hoja 12 de la ventana o puerta 10. El dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16 presenta un primer elemento de seguridad 30, el cual está vinculado de forma solidaria con una disposición de barras de accionamiento 22. Un segundo elemento de seguridad 32 del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento 16 está unido preferiblemente de forma rígida con un marco fijo de la ventana o puerta 10. En particular, el primer elemento de seguridad 30 puede desplazarse en dirección horizontal entre una posición de levantamiento y una posición de seguridad. En la posición de levantamiento, el primer elemento de seguridad 30 está distanciado con respecto al segundo elemento de seguridad 32 en una medida tal que la hoja 12 pueda levantarse y desplazarse. Por el contrario, en la posesión de seguridad, la hoja 12 ya no puede levantarse en una medida tal que la hoja 12 pueda salirse del marco fijo 14. En la posición de seguridad, el primer elemento de seguridad 30 está apoyado preferiblemente parcialmente con una primera superficie inclinada 42, materializada por su lado superior, en una segunda superficie inclinada 44 del segundo elemento de seguridad 32, estando la segunda superficie inclinada 44 materializada por el lado inferior del segundo elemento de seguridad 32.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) para una ventana o una puerta (10) con un marco fijo (14) y una hoja (12) susceptible de ser levantada y desplazada con respecto al marco fijo (14), presentando el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) lo siguiente:
- 10 a) una disposición de barras de accionamiento (22) dispuesta de forma deslizante en la hoja (12);
- 15 b) un primer elemento de seguridad (30) dispuesto en la disposición de barras de accionamiento (22), siendo el primer elemento de seguridad (30) desplazable por medio del dispositivo de barras de accionamiento (22) desde una posición de levantamiento a una posición de seguridad;
- 20 c) un segundo elemento de seguridad (32) que, en la posición de seguridad, evita conjuntamente con el primer elemento de seguridad (30) un levantamiento de la hoja (12) fuera del marco fijo (14);
- 25 caracterizado porque el segundo elemento de seguridad (32) está montado de forma solidaria en el marco fijo (14) o está materializado en forma solidaria en el marco fijo (14) y,
- 30 porque el primer elemento de seguridad (30) presenta una primera superficie inclinada (42) y el segundo elemento de seguridad (32) presenta una segunda superficie inclinada (44), encontrándose la primera superficie inclinada (42) más próxima a la segunda superficie inclinada (44) en la posición de seguridad que en la posición de levantamiento y,
- 35 porque, en la posición de seguridad, la primera superficie inclinada (42) asienta al menos parcialmente sobre la segunda superficie inclinada (44).
- 40 2. Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque, en la posición montada del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16), la primera superficie inclinada (42) y la segunda superficie inclinada (44) definen en cada caso un mismo ángulo (α) con la horizontal (H).
- 45 3. Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el ángulo α está comprendido entre 5° y 15°.
- 50 4. Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer elemento de seguridad (30) presenta una sección de guía en forma de patín (48) para guiar al primer elemento de seguridad (30) en un perfil de hoja.
5. Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer elemento de seguridad (30) presenta un resalte de fijación (50) mediante el cual el primer elemento de seguridad (30) está dispuesto parcialmente, a manera de unión de forma complementaria, en la disposición de barras de accionamiento (22).
6. Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo elemento de

seguridad (32) puede montarse en el marco fijo (14) mediante un solo tornillo (46) del dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16).

- 5 **7.** Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer elemento de seguridad (30) y/o el segundo elemento de seguridad (32) está(n) materializado(s) en una pieza.
- 10 **8.** Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer elemento de seguridad (30) y/o el segundo elemento de seguridad (32) está(n) materializado(s) en forma de una pieza inyectada hecha de plástico.
- 15 **9.** Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer elemento de seguridad (30) y el segundo elemento de seguridad (32) están materializados en forma de cuña.
- 20 **10.** Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer elemento de seguridad (30) y el segundo elemento de seguridad (32) están contruidos para ser inherentemente rígidos.
- 25 **11.** Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) presenta un primer carro de levantamiento (24) dispuesto en la disposición de barras de accionamiento (22) para levantar la hoja (12).
- 30 **12.** Dispositivo de seguridad anti-desencajamiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) presenta un segundo carro de levantamiento (26) dispuesto en la disposición de barras de accionamiento (22) para levantar la hoja (12).
- 35 **13.** Ventana o puerta (10) con un marco fijo (14) y una hoja (12) susceptible de ser levantada y desplazada, caracterizada porque la ventana o la puerta (10) presenta un dispositivo de seguridad anti-desencajamiento (16) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

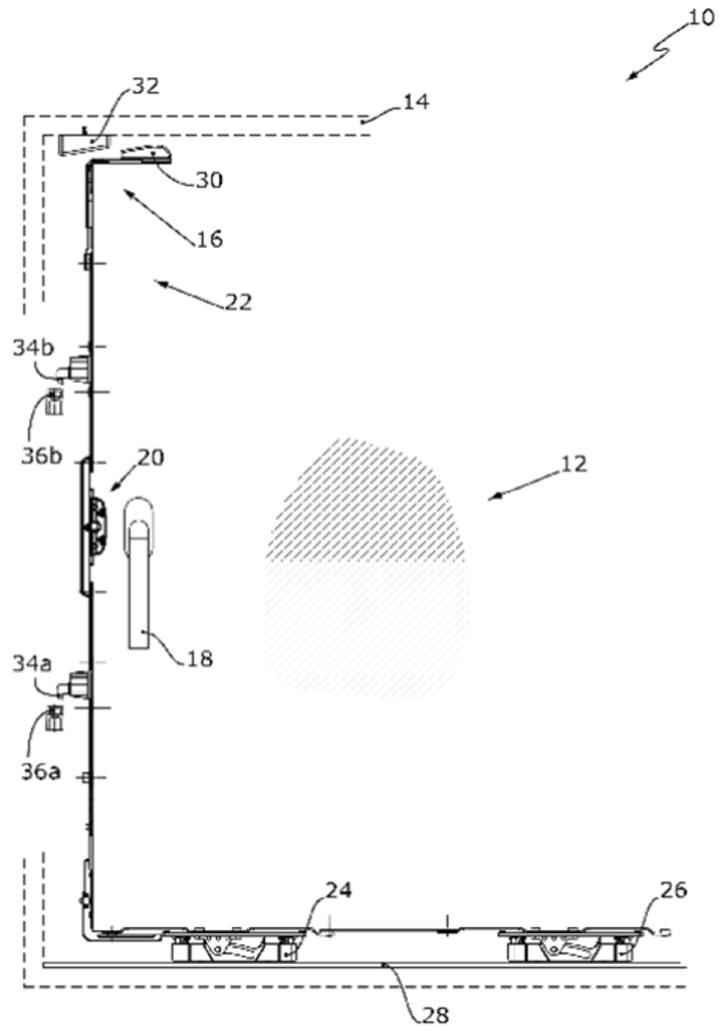


Fig. 1a

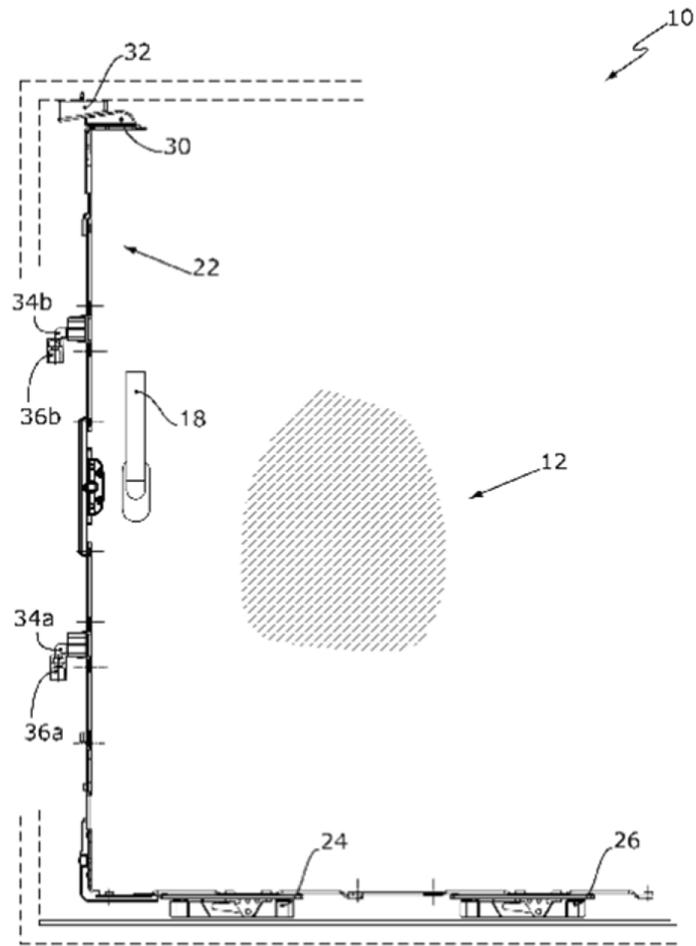
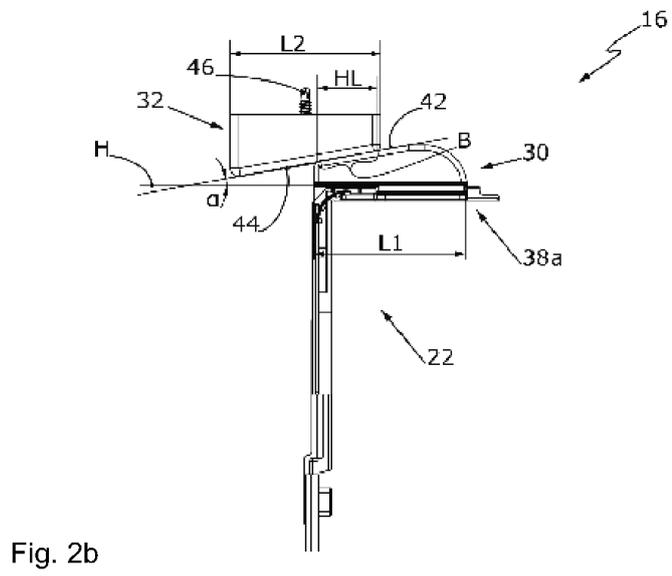
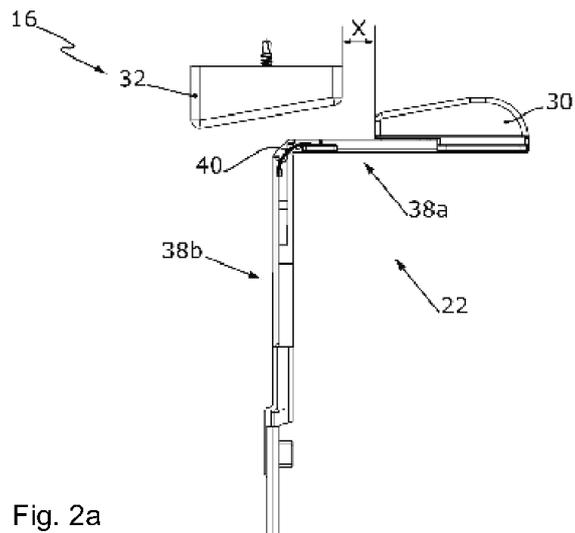


Fig. 1b



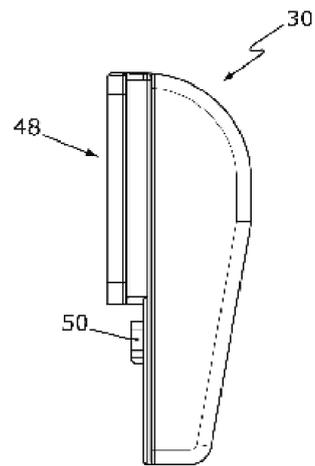


Fig. 3a

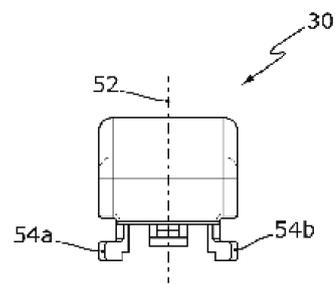


Fig. 3b

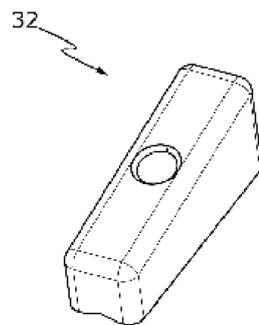


Fig. 4a

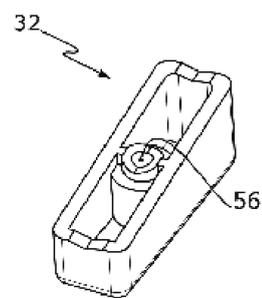


Fig. 4b