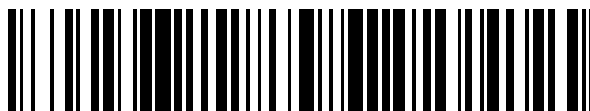


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 707 865**

51 Int. Cl.:

E05C 3/04 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 17/20 (2006.01)

E05B 5/00 (2006.01)

E05B 15/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2012** **E 12183575 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2018** **EP 2584126**

54 Título: **Cerrojo**

30 Prioridad:

20.10.2011 DE 202011106944 U

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

05.04.2019

73 Titular/es:

SACS GMBH (100.0%)
Robert-Bosch-Straße 15
72186 Empfingen, DE

72 Inventor/es:

KUHM, ROLF y
DRATIUS, OLIVER

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 707 865 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

Cerrojo

5 La invención se refiere a un cerrojo según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Se conocen cerrojos con un elemento de fijación para fijar el cerrojo a una puerta, una trampilla, una compuerta o similar. En el elemento de fijación, se dispone un elemento de retención, apoyado de modo pivotante alrededor de un primer eje de rotación, para retener la puerta o similar en una posición cerrada del cerrojo en un marco de puerta o similar. Además, se dispone un elemento de accionamiento, dispuesto apoyado de modo pivotante alrededor de un segundo eje de rotación, en elemento de fijación. El elemento de retención es sujetado en la posición cerrada del cerrojo por el elemento de accionamiento en contra de la fuerza de un primer resorte en la posición cerrada, donde el elemento de accionamiento se ha dispuesto para abrir el cerrojo en contra de la fuerza de un segundo resorte de tal modo que, al pivotar el elemento de accionamiento, el elemento de retención pueda pivotar para liberar la puerta sometido a la acción de la fuerza del primer resorte.

15 En cerrojos de ese tipo, el elemento de accionamiento sirve, por consiguiente, especialmente para mantener en una posición definida el elemento de retención en la posición cerrada del cerrojo para asegurar que la puerta no se vuelve abrir sin querer. Accionando el elemento de accionamiento, se libera el elemento de retención, el cual puede pivotar seguidamente y, al mismo tiempo, vuelve a liberar la puerta, que puede abrirse seguidamente.

20 Para evitar que el elemento de accionamiento libere sin querer el elemento de retención, se somete el elemento de accionamiento a la acción del segundo resorte. Para posibilitar que, en caso de elemento de accionamiento abierto, el elemento de retención libere la puerta sin más manipulación, el elemento de retención se somete a la acción del primer resorte.

25 Los cerrojos conocidos utilizan como primero y como segundo resortes dos resortes de brazo. Resulta desventajoso en la utilización de los resortes de brazos que, por un lado, puedan romperse los resortes de brazo debido a las frecuentes solicitudes por cambio de flexión tras las frecuentes aperturas y cierres de la puerta, trampilla, compuerta, o similar y el cerrojo no vuelva a ser operativo. Por otro lado, es deseable para una retención segura de la puerta o similar una fuerza lo mayor posible para evitar una apertura súbita de la puerta o similar. Sin embargo, con un resorte de brazos sólo pueden transmitirse fuerzas reducidas en el caso del tamaño constructivo prefijado.

30 Otros cerrojos se conocen a partir de los documentos US 5 38 709 A, EP 1 790 806 A2 y US 6 606 889 B1.

35 La misión de la invención consiste por ello en facilitar un cerrojo, que posibilite una retención fiable de la puerta o similar respecto del marco de la puerta o similar con pequeño desgaste.

40 La misión de la invención se cumple por medio de un cerrojo con las características de la reivindicación 1.

Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención se dan en las reivindicaciones subordinadas.

45 El cerrojo según la invención dotado de un elemento de fijación para fijar el cerrojo a una puerta o similar, en el que se dispone un elemento de retención, para retener la puerta o similar en una posición cerrada del cerrojo en un marco de puerta o similar, de modo pivotante alrededor de un primer eje de rotación, y en el que se dispone un elemento de accionamiento apoyado de modo pivotante alrededor de un segundo eje de rotación, donde el elemento de retención en la posición cerrada del cerrojo es mantenido en la posición cerrada por el elemento de accionamiento en contra de la fuerza de un primer resorte, y donde al elemento de accionamiento para abrir el cerrojo en contra de la fuerza de un segundo resorte se dispone de tal modo que, al pivotar el elemento de accionamiento, el elemento de retención para liberar la puerta por la fuerza del primer resorte se somete a la acción pivotante, se caracteriza por que el primer resorte se configura como muelle de compresión y se dispone en un primer manguito, donde el primer manguito se dispone con un primer extremo apoyado de modo pivotante alrededor de un tercer eje de rotación y se dispone con un segundo extremo apoyado desplazablemente en dirección longitudinal del primer manguito.

50 Los muelles de compresión no están sometidos a ninguna carga de flexión alternativa, sino que solamente se comprimen o se estiran a lo largo de su dirección longitudinal y presentan, por consiguiente, una duración obviamente mayor que los resortes de brazos. Por ello, aumenta también en conjunto la duración del cerrojo. Además, con un muelle de compresión pueden transmitirse fuerzas evidentemente mayores que con un resorte de brazos comparable, por lo que se puede mejorar la seguridad de la puerta o similar, puesto que debe aplicarse más fuerza para liberar la retención. Se configura, por ello, preferiblemente como muelle de compresión por lo menos el segundo resorte, que solicita al elemento de accionamiento. Según una forma de realización especialmente preferida de la invención, se dispone el primer muelle compresión en un primer manguito y/o el segundo muelle de compresión, en un segundo manguito. Con ello se posibilita no tener que fijar los muelles de compresión por sus extremos, sino disponerlos libremente móviles en la dirección longitudinal del manguito en el interior de dicho

manguito de modo que se eviten totalmente cargas de flexión alternativa que, de lo contrario, podrían aparecer en los puntos de fijación de los extremos de los resortes de compresión.

5 Sin embargo, se configuran de modo especialmente preferido tanto el primer resorte como también el segundo en forma de muelles de compresión para evitar totalmente los resortes de brazos.

10 El elemento de retención presenta preferiblemente un primer brazo de palanca y un segundo brazo de palanca, donde en el primer brazo de palanca se ha dispuesto un elemento de cierre para retener la puerta, y donde el segundo brazo de palanca es sujetado en la posición cerrada por el elemento de accionamiento.

15 Preferiblemente, el primer muelle de compresión se dispone entre el segundo brazo de palanca y el elemento de accionamiento.

El elemento de accionamiento presenta preferiblemente un primer brazo de palanca y un segundo brazo de palanca, donde el primer brazo de palanca sujeta en la posición cerrada al elemento de retención.

De forma más ventajosa, se dispone preferiblemente el segundo muelle de compresión entre el primer brazo de palanca del elemento de accionamiento y el elemento de accionamiento.

20 Preferiblemente, el manguito se apoya de modo pivotante con un primer extremo alrededor de un tercer eje de rotación, en especial en el elemento de retención, en especial en el segundo brazo de palanca del elemento de retención, y con un segundo extremo dispuesto desplazablemente en dirección longitudinal del primer manguito. Esa disposición posibilita, en especial, la disposición libremente móvil del muelle de compresión en el interior del manguito del modo lo más sencillo y compacto.

25 El segundo extremo del primer manguito presenta preferiblemente dos ranuras longitudinales en las que se ha dispuesto un primer perno transversalmente al eje longitudinal del primer manguito, con lo cual se posibilita de modo sencillo constructivamente el apoyo desplazable del primer manguito.

30 De modo especialmente preferido, el muelle de compresión se dispone entre el tercer eje de rotación y el primer perno, lo que posibilita una estructura constructivamente sencilla.

35 De modo especialmente preferido se dispone el segundo manguito con un primer extremo apoyado de forma pivotante alrededor de un cuarto eje de rotación, en especial en el elemento de accionamiento, y con un segundo extremo dispuesto apoyado desplazablemente en la dirección longitudinal del segundo manguito, en especial en el elemento de accionamiento, especialmente preferido en el primer brazo de palanca del elemento de accionamiento. Esa disposición posibilita especialmente la disposición libremente móvil del muelle de compresión en el interior del manguito de manera lo más sencilla y compacta posible.

40 Preferiblemente, el segundo extremo del segundo manguito presenta dos ranuras longitudinales, en las que se dispone un segundo perno transversalmente al eje longitudinal del segundo manguito, con lo cual se posibilita de modo constructivamente sencillo el apoyo desplazable del segundo manguito.

45 De modo especialmente preferido se dispone el segundo muelle de compresión entre el cuarto eje de rotación y el segundo perno, lo que posibilita una estructura constructivamente sencilla.

50 Según una forma de realización preferida de la invención, el elemento de retención presenta por lo menos un gancho, que es atacado por detrás en la posición cerrada de la cerradura por un elemento de retención del elemento de accionamiento, en especial por el segundo perno. De ese modo, resulta en la posición cerrada una fijación segura del elemento de retención por el elemento de accionamiento que, incluso en caso de vibraciones, apenas puede soltarse.

55 Según una forma de realización preferida, el elemento de fijación presenta una sección con forma de U con dos costados, donde entre los dos costados se disponen el primer eje de rotación y el segundo eje de rotación y preferiblemente el primer perno o el tercer eje de rotación y preferiblemente el segundo perno o el cuarto eje de rotación. Con ello se posibilita una estructura sencilla y compacta del cerrojo.

60 Preferiblemente, el elemento de accionamiento sometido a la acción del segundo muelle choca con el segundo brazo de palanca en el elemento de fijación, preferiblemente en el primer perno dispuesto en el elemento de fijación de manera que se limite de un modo sencillo la desviación del elemento de accionamiento.

Un ejemplo de realización de la invención se explica detalladamente a base de las siguientes figuras.

65 Se muestra:

La Figura 1, un alzado lateral de un ejemplo de realización de un cerrojo según la invención,

la Figura 2, una vista en planta desde arriba sobre el cerrojo según la figura 1,
 la Figura 3, una vista frontal del cerrojo según la figura 1,
 la Figura 4, una sección a lo largo de la línea A – A de la figura 3,
 la Figura 5, una vista en perspectiva del cerrojo según la figura 1,
 la Figura 6, el cerrojo según la figura 1 en una posición abierta,
 la Figura 7, una vista en planta desde arriba sobre el cerrojo según la figura 6,
 la Figura 8, una vista frontal del cerrojo según la figura 6,
 la Figura 9, una sección a lo largo de la línea B – B de la figura 8,
 la Figura 10, una vista en perspectiva del cerrojo según la figura 6,
 la Figura 11, una representación explosiva del cerrojo según la figura 1, y
 la Figura 12, el cerrojo según la figura 1 en estado ensamblado en la posición cerrada y en una abierta.

Las figuras 1 a 11 muestran diversas vistas de un ejemplo de realización de un cerrojo 10, además, para una mejor visión general, no se han dado todas las referencias numéricas en todas las figuras. La figura 12 muestra un cerrojo 10 según las figuras 1 a 11 en un estado ensamblado en una posición cerrada y en una abierta.

El cerrojo 10 presenta un elemento 20 de fijación, mediante el cual se puede fijar el cerrojo a una puerta 70, una trampilla, una compuerta o similar. El elemento de fijación presenta especialmente una sección 22 con forma de U con dos alas 24a, 24b que discurren mutuamente paralela. En los extremos libres de la alas 24a, 24b se ha dispuesto respectivamente una superficie 25a, 25b de apoyo formando aproximadamente un ángulo recto, que quedan esencialmente en un plano y que se colocan en la puerta 70 o similar y pueden ser por ejemplo atornilladas allí. Para ello se disponen según una forma de realización varios orificios 26 pasantes en las superficies 25a, 25b de apoyo, que son atravesados por tornillos en la fijación a la puerta 70 o similar.

En el elemento 20 de fijación se dispone un elemento 30 de retención apoyado de modo pivotante alrededor de un primer eje 33 de rotación. El primer eje 33 de rotación se configura, por ejemplo, como un perno, que se dispone preferiblemente entre las dos alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación. El elemento 30 de retención presenta una sección con forma de U con dos alas 35a, 35b laterales que discurren mutuamente paralelas, que especialmente en estado ensamblado se disponen sensiblemente paralelas a las alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación y que son atravesadas por el primer eje 33 de rotación de modo sensiblemente perpendicular por orificios de paso correspondientes.

El elemento 30 de retención presenta un primer brazo 31 de palanca y un segundo brazo 32 de palanca. En el extremo libre del primer brazo 31 de palanca se ha dispuesto un elemento 31a de cierre, que puede configurarse, por ejemplo, como perno. El segundo brazo 32 de palanca presenta preferiblemente una superficie, que es aproximadamente tan ancha como la separación de las dos alas 24a, 24b y que, en la posición cerrada del elemento 30 de retención, se dispone paralelamente a las dos superficies 25a, 25b de contacto y además se ha dispuesto preferiblemente a una distancia d desplazada con respecto a las superficies 25a, 25b de contacto, que corresponde aproximadamente al espesor de la puerta 70, trampilla, compuerta o similar de manera que, con el cerrojo 10 dispuesto en la puerta o similar, la superficie del elemento 30 de retención acabe (compárese la figura 12) a ras con la cara exterior de la puerta 70 o similar.

El elemento 30 de retención está sometido a la acción de un primer muelle 50 de compresión. El primer muelle 50 de compresión se ha dispuesto de tal modo que el elemento 30 de retención sea comprimido en la posición abierta (compárese la figura 9). Para ello, se ha dispuesto el primer muelle 50 de compresión entre el elemento 30 de retención y el elemento 20 de fijación, en especial entre el segundo brazo 32 de palanca del elemento 30 de retención y el elemento 20 de fijación. El primer muelle 50 de compresión se ha dispuesto especialmente en un primer manguito 51, que presenta un primer extremo 51a y un segundo extremo 51b. El primer manguito 51 se apoya de modo pivotante alrededor de un tercer eje 53 de rotación transversalmente a su eje longitudinal y linealmente desplazable a lo largo de su eje longitudinal. Para ello, se apoya especialmente de modo pivotante el primer manguito sobre el tercer eje 53 de rotación, configurado como perno, en el segundo brazo 32 de palanca del elemento 30 de retención. En especial, el tercer eje 53 de rotación se ha dispuesto entre los dos costados 35a, 35b laterales del elemento 30 de retención. El tercer eje 53 de rotación discurre paralelamente al primer eje 33 de rotación del elemento 30 de retención. En el segundo extremo 51b del primer manguito 51, se han dispuesto dos ranuras 54 longitudinales en las paredes laterales, en las que encaja un primer perno 55 transversalmente al eje longitudinal del primer manguito. El primer perno 55 se ha dispuesto entre las dos alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación. Girando el elemento 30 de retención alrededor del eje 33 de rotación, el manguito 51 es arrastrado por el tercer eje 33 de rotación, donde el primer manguito 51 es pivotado alrededor del tercer eje 53 de rotación para compensar dicho movimiento y puede ser desplazable linealmente respecto al primer perno 55.

El primer muelle 50 de compresión se apoya en el primer perno 55 y el tercer eje 53 de rotación. Al mismo tiempo, el primer muelle 50 de compresión es estirado en la posición cerrada del elemento 30 de retención (compárese la figura 4) de modo que el elemento 30 de retención sea comprimido por la fuerza del primer muelle 50 de compresión a la posición abierta (compárese la figura 9), en tanto que dicho movimiento no sea evitado, como se describirá a continuación, por un elemento 40 de accionamiento.

En el elemento 20 de fijación, se apoya el elemento 40 de accionamiento de modo pivotante alrededor de un segundo eje 43 de rotación. El segundo eje 43 de rotación se ha configurado, por ejemplo, como perno y se dispone, en especial, entre las dos alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación. El segundo eje 43 de rotación discurre en especial paralelamente al primer eje 33 de rotación del elemento 30 de retención. El elemento 40 de accionamiento presenta una sección con forma de U con dos costados 45a, 45b laterales, que discurren mutuamente paralelos, los cuales se disponen, en especial en estado montado, de modo sensiblemente paralelo a las alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación, y son atravesadas por el segundo eje 43 de rotación de forma sensiblemente perpendicular por orificios de paso correspondientes.

El elemento 40 de accionamiento presenta un primer brazo 41 de palanca y un segundo brazo 42 de palanca. El primer brazo 41 de palanca presenta preferiblemente una superficie, que es aproximadamente tan ancha como la separación de las dos alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación y que, en la posición cerrada del elemento 40 de accionamiento, se dispone paralelamente a las dos superficies 25a, 25b de apoyo y además preferiblemente desplazado una distancia d respecto de las superficies 25a, 25b de apoyo, que corresponde aproximadamente al espesor de la puerta 70, trampilla, compuerta o similar de manera que con el cerrojo 10 dispuesto en la puerta 70 o similar la superficie del elemento 40 de accionamiento acaba a ras con la cara exterior de la puerta 70 o similar (compárese la figura 12).

El elemento 40 de accionamiento es sometido a la acción de un segundo muelle 60 de compresión. Para ello, el segundo muelle 60 de compresión se ha dispuesto especialmente entre el elemento 40 de accionamiento y el elemento 20 de fijación, en especial entre el primer brazo 41 de palanca del elemento 40 de accionamiento y el elemento 20 de fijación. El segundo muelle 60 de compresión se ha dispuesto preferiblemente en un segundo manguito 61, que presenta un primer extremo 61a y un segundo extremo 61b. El segundo manguito 61 se ha dispuesto de forma pivotante alrededor de un cuarto eje 63 de rotación y móvil linealmente a lo largo de su eje longitudinal. Para ello se ha dispuesto apoyado de modo pivotante especialmente el segundo manguito 61 con su primer extremo 61a alrededor del cuarto eje 63 de rotación, que se ha configurado como perno, donde el cuarto eje de rotación se ha dispuesto, por ejemplo, entre las dos alas 24a, 24b del elemento 20 de fijación y en especial paralelamente al segundo eje 43 de rotación. En el segundo extremo 61b del segundo manguito 61, se han dispuesto dos ranuras 64 longitudinales, en las que engrana un segundo perno 65 transversalmente al eje longitudinal del segundo manguito 61. El segundo perno 65 se ha dispuesto en especial en el elemento 40 de accionamiento y paralelamente al cuarto eje 63 de rotación. El perno 65 se ha dispuesto especialmente entre los dos costados 45a, 45b laterales del elemento 40 de accionamiento que discurren mutuamente paralelos.

El segundo muelle 60 de compresión se apoya en el cuarto eje 63 de rotación y el segundo perno 65, y se ha configurado de tal modo que presione al elemento 40 de accionamiento hacia la posición cerrada y que se expanda al accionar el elemento 40 de accionamiento. Girando el elemento 40 de accionamiento alrededor del segundo eje 43 de rotación, puede compensarse el movimiento del segundo manguito 61 girando el segundo manguito 61 alrededor del cuarto eje 63 longitudinal y el desplazamiento relativo a lo largo del eje longitudinal entre del segundo manguito 61 y el segundo perno 65.

En la posición cerrada del cerrojo 10, se somete el elemento 40 de accionamiento a la acción del segundo muelle 60 de compresión presionándolo hacia la posición cerrada. Además el elemento 30 de retención es mantenido en la posición cerrada del cerrojo 10 por el elemento 40 de accionamiento en contra de la fuerza del primer muelle 50 de compresión. Para ello, el elemento 40 de accionamiento engancha por detrás al elemento 30 de retención. En especial, se ha dispuesto en el segundo brazo 32 de palanca del elemento 30 de retención un gancho 32a, que es atacado por detrás en la posición cerrada del cerrojo 10 por un elemento de retención del elemento 40 de accionamiento, en especial por el segundo perno 65 de elemento 40 de accionamiento. Alternativamente puede atacar por detrás un resalto diferente, dispuesto en el elemento 40 de accionamiento, correspondiente en el elemento 30 de retención, en especial en el segundo brazo 32 de palanca del elemento 30 de retención.

El elemento 40 de accionamiento choca preferiblemente con el segundo brazo 42 de palanca en el elemento 20 de fijación de modo que quede limitado el desvío del elemento 40 de accionamiento por la acción del muelle con el segundo muelle 60 de compresión. El choque es efectuado en el presente ejemplo de realización preferiblemente por el primer perno 55, que se ha dispuesto en el elemento 20 de fijación.

El modo de funcionamiento del cerrojo 10 se explica a continuación, en especial a base de la figura 12. Como se ha representado en la figura 12, el cerrojo 10 se ha dispuesto en una escotadura de la puerta 70 de tal modo que las superficies 25a, 25b de apoyo se atornillen en la cara interior de la puerta 70, y la superficie del segundo brazo 32 de palanca del elemento 30 de retención y del primer brazo 41 de palanca del elemento 40 de accionamiento lleguen a quedar en la escotadura de la puerta 70 y acaben aproximadamente a ras con la cara exterior de la puerta 70. En un marco 80 de la puerta, se ha dispuesto un elemento 82 de cierre cooperante con el elemento 31a de cerrojo del elemento 30 de retención. Si el elemento 31a de cerrojo se ha configurado como en el ejemplo precedente en forma de perno, puede configurarse el elemento 82 de cierre del marco 80 de la puerta, por ejemplo, como gancho correspondiente. Con la puerta 70 cerrada, el gancho 82 ataca por detrás el perno 31a del elemento 30 de retención y retiene la puerta 70 en esa posición de manera que no sea posible una apertura de la puerta.

- Presionando sobre el primer brazo 41 de palanca del elemento 40 de accionamiento, se pivota el elemento 40 de accionamiento en contra de la fuerza del segundo muelle 60 de compresión. Al mismo tiempo, el segundo perno 65 libera en especial el gancho 32 del elemento 30 de retención, de manera que el elemento 30 de retención sometido a la acción del primer muelle 50 de compresión es pivotado desde la posición cerrada a la posición abierta y además
- 5 lleva al elemento 31a de cerrojo, configurado como perno del elemento 30 de retención, fuera de encaje con el elemento 82 de cerrojo, configurado como gancho del marco 80 de la puerta, de modo que ahora pueda abrirse la puerta 70.
- Para cerrar y retener la puerta 70, se cierra la puerta 70 y se presiona el elemento 30 de retención fuera de la
- 10 posición abierta en contra de la fuerza del primer muelle 50 de compresión hacia la posición cerrada. Al mismo tiempo, trinca el gancho 32a del elemento 30 de retención en el segundo perno 65 del elemento 40 de accionamiento. Simultáneamente se lleva al elemento 31a de cerrojo del elemento 30 de retención, configurado como perno, a encajar con el elemento 82 de cerrojo del marco 80 de puerta de manera que la puerta 70 se retenga
- 15 en la posición de cierre y ya no sea posible una apertura más de la puerta 70.
- Listado de signos de referencia
- 10 Cerrojo
- 20 Elemento de fijación
- 22 Sección
- 24a Ala
- 24b Ala
- 25a Superficie de apoyo
- 25b Superficie de apoyo
- 25 26 Orificio pasante
- 30 Elemento de retención
- 31 Brazo de palanca primero
- 31a Elemento de cierre
- 30 32 Brazo de palanca segundo
- 32a Gancho
- 33 Eje de rotación primero
- 35a Costado lateral
- 35b Costado lateral
- 35 40 Elemento de accionamiento
- 41 Brazo de palanca primero
- 42 Brazo de palanca segundo
- 43 Eje de rotación segundo
- 40 45a Costado primero
- 45b Costado segundo
- 50 Muelle de compresión primero
- 51 Manguito primero
- 45 51a Extremo primero
- 51b Extremo segundo
- 53 Eje de rotación tercero
- 54 Ranura longitudinal
- 55 Perno primero
- 50 60 Muelle de compresión segundo
- 61 Manguito segundo
- 61a Extremo primero
- 61b Extremo segundo
- 55 63 Eje de rotación cuarto
- 64 Ranura longitudinal
- 65 Perno segundo
- 70 Puerta
- 60 80 Marco de puerta
- 82 Elemento de cierre
- d Distancia
- 65

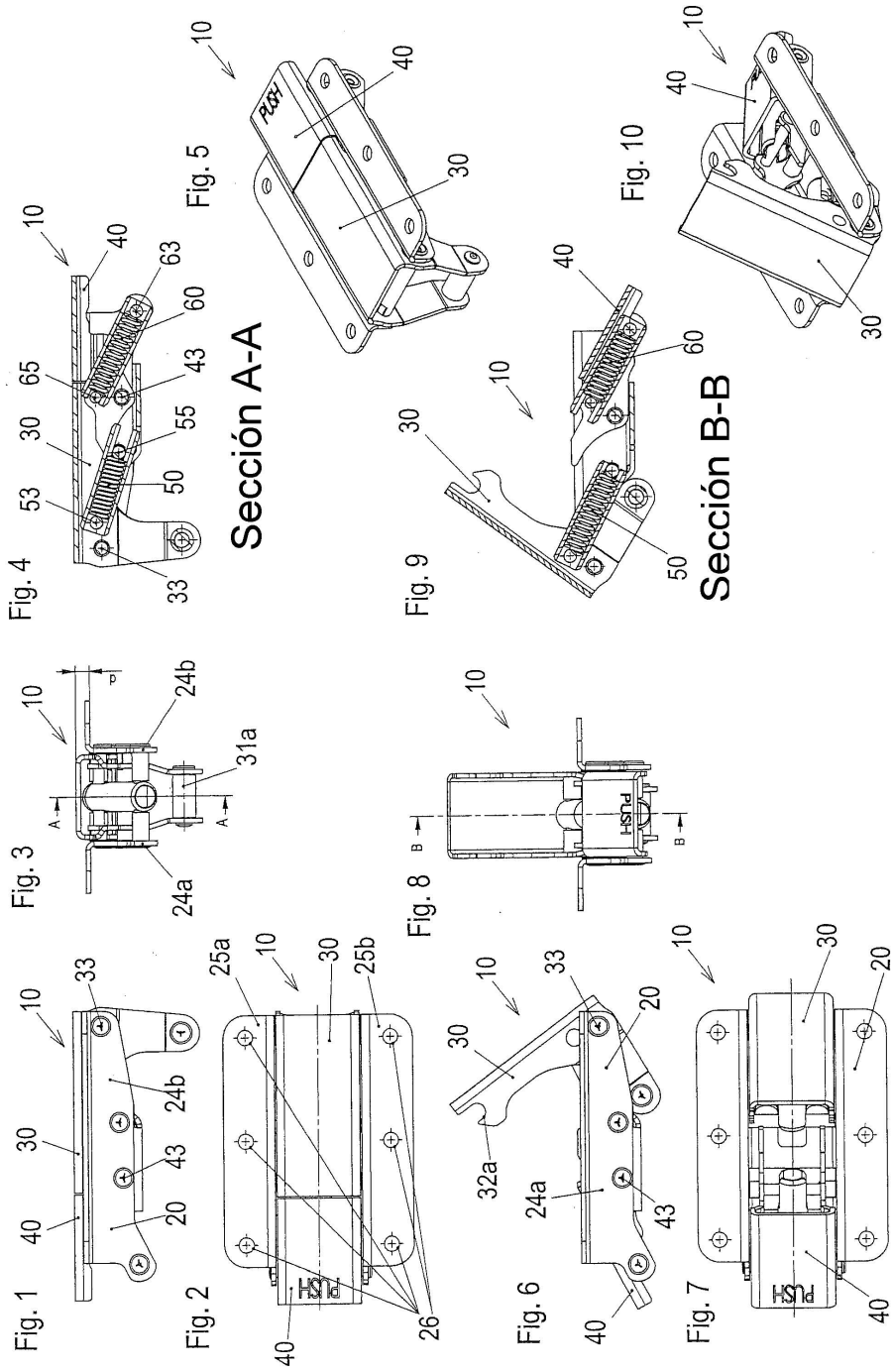
REIVINDICACIONES

1. Cerrojo (10) con un elemento (20) de fijación para fijar el cerrojo (10) a una puerta (70) o similar, en el que se ha dispuesto apoyado de modo pivotante alrededor de un primer eje (33) de rotación un elemento (30) de retención para enclavar una puerta (70) o similar en una posición cerrada del cerrojo (10) en un marco (80) de puerta o similar y en el que se ha dispuesto apoyado de modo pivotante un elemento (40) de accionamiento alrededor de un segundo eje (43) de rotación, donde el elemento (30) de retención es mantenido en la posición cerrada del cerrojo (10) por el elemento (40) de accionamiento en contra de la fuerza un primer resorte (50), y donde el elemento (40) de accionamiento se ha dispuesto para abrir el cerrojo (10) en contra de la fuerza de un segundo muelle (60) de tal modo que, al pivotar el elemento (40) de accionamiento, el elemento (30) de retención pueda pivotarse para liberar la puerta (70) sometido a la fuerza del primer resorte (50), **caracterizado por que**
- el primer resorte (50) se configura como muelle de compresión y se dispone en un primer manguito (51), donde el primer manguito (51) se ha dispuesto apoyado de forma pivotante con un primer extremo (51a) alrededor de un tercer eje (53) de rotación y se ha dispuesto apoyado desplazablemente con un segundo extremo (51b) en la dirección longitudinal del primer manguito (51), y/o
 - el segundo resorte (60) se ha configurado como muelle de compresión y se ha dispuesto en un segundo manguito (61), donde el segundo manguito (61) se ha dispuesto apoyado de forma pivotante con un primer extremo (51a) alrededor de un cuarto eje (63) de rotación y apoyado desplazablemente con un segundo extremo (51b) en la dirección longitudinal del segundo manguito (61).
2. Cerrojo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** por lo menos el segundo resorte (60) se ha configurado como muelle de compresión.
3. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el primer resorte (50) y el segundo resorte (60) se han configurado como muelles de compresión.
4. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento (30) de retención presenta un primer brazo (31) de palanca y un segundo brazo (32) de palanca, donde en el primer brazo (31) de palanca se ha dispuesto un elemento (31a) de cierre para enclavar la puerta (70), y donde el segundo brazo (32) de palanca es sujetado en la posición cerrada por el elemento (40) de accionamiento.
5. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento (40) de accionamiento presenta un primer brazo (41) de palanca y un segundo brazo (42) de palanca, donde preferiblemente el primer brazo (41) de palanca sujeta el elemento (30) de retención en la posición cerrada del elemento (30) de retención.
6. Cierre según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el primer manguito (51) se apoya de modo pivotante con un primer extremo (51a) alrededor de un tercer eje (53) de rotación, en especial en el segundo brazo (32) de palanca del elemento (30) de retención, y se apoya de modo pivotante con un segundo extremo (51b) en la dirección longitudinal del primer manguito (51), en especial se ha dispuesto en el elemento (20) de fijación.
7. Cierre según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el segundo extremo del primer manguito (31) presenta dos ranuras (54) longitudinales, en las que se ha dispuesto un primer perno (55) transversalmente al eje longitudinal del primer manguito.
8. Cerrojo según las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado por que** el primer muelle (50) de compresión se ha dispuesto entre el tercer eje (53) de rotación y el primer perno (55).
9. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el segundo manguito (61) se apoya de forma pivotante con un primer extremo (61a) alrededor de un cuarto eje (63) de rotación, en especial en el elemento (20) de fijación, y se apoya desplazablemente con un segundo extremo (61b), en especial en el elemento 40 de accionamiento, en especial en el primer brazo (41) de palanca del elemento (40) de accionamiento.
10. Cerrojo según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el segundo extremo (61b) del segundo manguito (61) presenta dos ranuras (64) longitudinales, en las que se ha dispuesto un segundo perno (65) transversalmente al eje longitudinal del segundo manguito (61).
11. Cerrojo según las reivindicaciones 9 y 10, **caracterizado por que** el segundo muelle (60) de compresión se ha dispuesto entre el cuarto eje (63) de rotación y el segundo perno (65).
12. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento (30) de retención presenta por lo menos un gancho (32a), que es atacado por detrás en la posición cerrada del cerrojo (10) por un elemento de retención del elemento (40) de accionamiento, en especial por el segundo perno (65).

5

13. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento (20) de fijación presenta una sección (22) con forma de U con dos alas (24a, 24b), donde entre las dos alas (24a, 24b) se disponen el primer eje (33) de rotación y el segundo eje (43) de rotación y preferiblemente el primer perno (55) o el tercer eje (53) de rotación y preferiblemente el segundo perno (65) o el cuarto eje (63) de rotación.

14. Cerrojo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento (40) de accionamiento sometido a la acción del segundo muelle (60) choca con el segundo brazo (42) de palanca en el elemento (20) de fijación, preferiblemente en el primer perno (55) dispuesto en el elemento (20) de fijación.



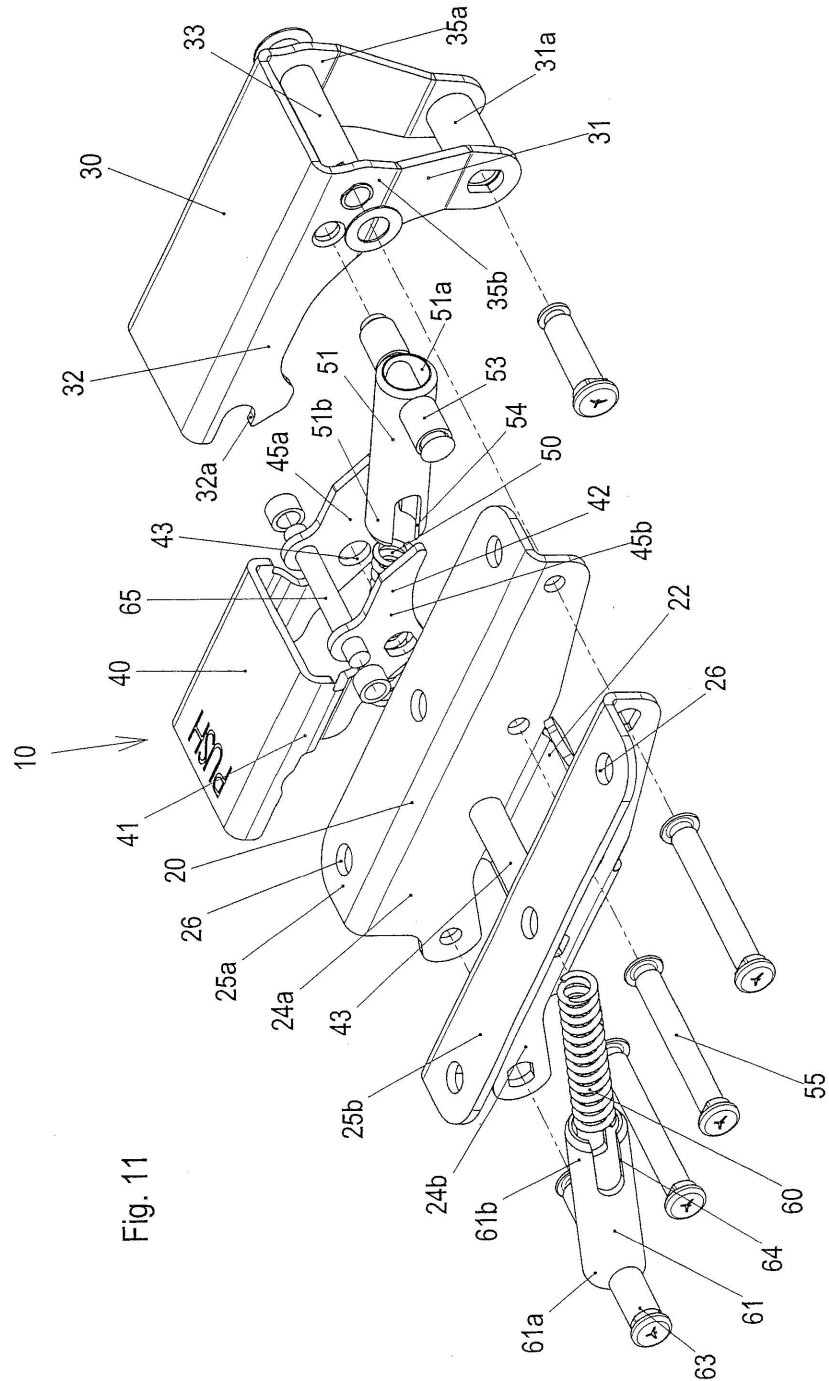


Fig. 11

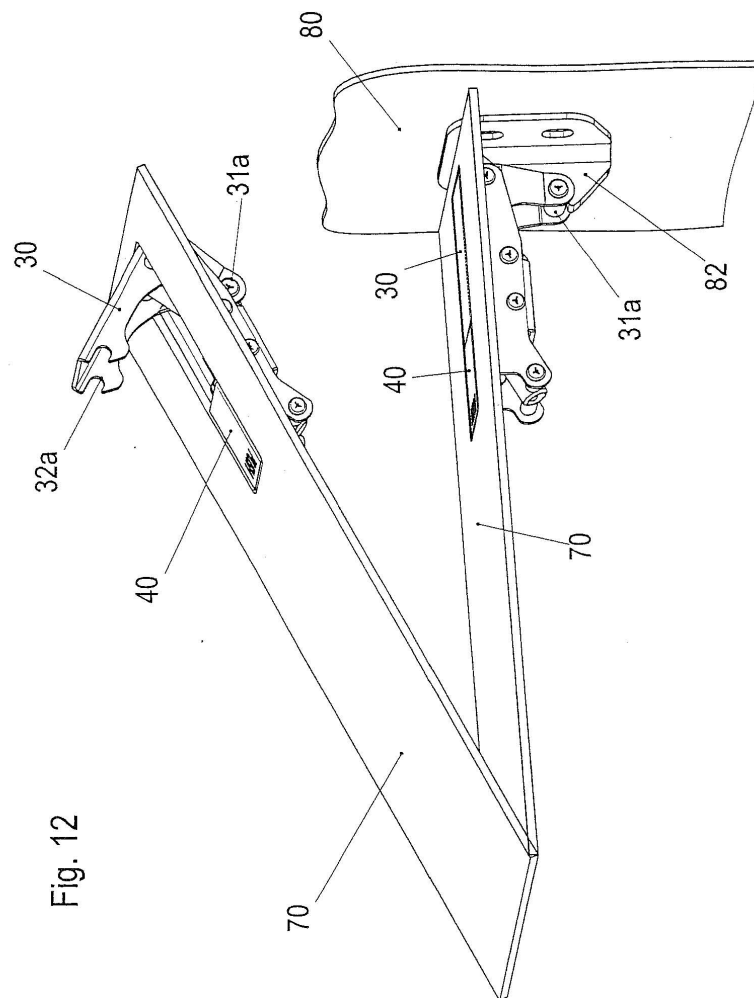


Fig. 12