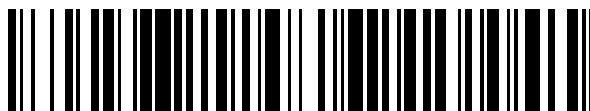


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 483 743**

51 Int. Cl.:

**E05B 9/00** (2006.01)

**E05B 17/00** (2006.01)

**E05B 65/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2011 E 11708493 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014 EP 2553189**

54 Título: **Cerradura, en particular cerradura de puerta de cristal con pasadores de posicionamiento que se proyectan desde las superficies laterales anchas de la carcasa de la cerradura**

30 Prioridad:

**26.03.2010 DE 102010016166**

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

**07.08.2014**

73 Titular/es:

**DORMA GMBH + CO.  
KOMMANDITGESELLSCHAFT (100.0%)  
Dorma Platz 1  
58256 Ennepetal, DE**

72 Inventor/es:

**HERTH, HOLGER y  
JUNG, THORSTEN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 483 743 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

Cerradura, en particular cerradura de puerta de cristal con pasadores de posicionamiento que se proyectan desde las superficies laterales anchas de la carcasa de la cerradura

5 La invención se refiere a una cerradura, en particular cerradura de puerta de cristal, con elementos de cierre dispuestos entre un fondo de cerradura y una cubierta de cerradura de una carcasa de cerradura y que pueden ser activados a través de la rotación de una nuez de pestillo y/o de una llave, y con proyecciones de posicionamiento que se proyectan desde los lados exteriores del fondo de la cerradura y de la cubierta de la cerradura, para la entrada en orificios de posicionamiento de una placa de fijación del herraje.

10 Una cerradura de este tipo se conoce en el mercado. Así, por ejemplo, el documento FR 2 135 405 A1 publica una cerradura de este tipo. Sobre los lados anchos que apuntan hacia fuera del fondo de la cerradura y de la cubierta de la cerradura están soldadas unas proyecciones de posicionamiento en forma de pasador. Estas proyecciones de posicionamiento se insertan durante el montaje de la cerradura en una puerta de cristal en orificios de posicionamiento de placas de fijación del herraje. La carcasa de la cerradura de puerta de cristal descansa con una de sus dos superficies laterales anchar bajo la intercalación de una estera de goma directamente sobre el lado  
15 del mandril cuadrado de una manija de pestillo y otro para el paso de un cilindro de cierre. Una primera placa de fijación del herraje se encuentra sobre el lado ancho de la placa de cristal que está colocada opuesta a la cerradura. Esta placa de fijación del herraje posee secciones de inserción, que penetran en los orificios de la placa de cristal y que configuran los orificios de posicionamiento, en los que se insertan los pasadores de posicionamiento. Sobre el  
20 lado ancho de la carcasa de la cerradura, que apunta fuera de la hoja de cristal, se monta otra placa de fijación del herraje, que presenta de la misma manera unos orificios de posicionamiento, en los que penetran los pasadores de posicionamiento. Las dos placas son atornilladas entre sí con la ayuda de tornillos de fijación que atraviesan la placa de cristal y la carcasa de la cerradura. Sobre las placas de fijación del herraje se colocan entonces las pantallas de observación, que prestan a la cerradura su apariencia exterior.

25 La invención tiene el cometido de mejorar la cerradura del tipo indicado al principio de acuerdo con la técnica de montaje con medios sencillos de acuerdo con la técnica de fabricación.

El cometido se soluciona por medio de la invención indicada en las reivindicaciones, estando previsto en primer lugar y esencialmente que las proyecciones de posicionamiento, que pueden estar configuradas también en el estado de la técnica como pasadores de posicionamiento, sean proyecciones, que atraviesan orificios del fondo de la cerradura o bien de la cubierta de la cerradura, de un elemento distanciador dispuesto entre el fondo de la cerradura y la cubierta de la cerradura. Este elemento distanciador se puede formar por una pieza moldeada de plástico, por ejemplo una pieza fundida por inyección de plástico. Esta pieza moldeada de plástico se encuentra entre la cubierta de la cerradura y el fondo de la cerradura de tal manera que rellena totalmente el espacio intermedio entre la cubierta de la cerradura y el fondo de la cerradura. El elemento distanciador forma de esta  
30 manera unas superficies de apoyo que se distancian entre sí, en la que se pueden apoyar las paredes interiores de la cubierta de la cerradura y del fondo de la cerradura, respectivamente. Desde estas superficies de apoyo se proyectan en posición opuesta inmediata a ambos lados los pasadores de posicionamiento. Éstos atraviesan en este caso dichas escotaduras de la cubierta de la cerradura y del fondo de la cerradura, respectivamente, y encajan durante el montaje de la cerradura en los orificios de posicionamiento de las placas respectivas de fijación del herraje. Durante el apriete de los tornillos de fijación del herraje se configura una fuerza de sujeción, que es absorbida por los elementos distanciadores como consecuencia de la configuración de acuerdo con la invención. De esta manera se puede evitar eficazmente una deformación del fondo de la cerradura y de la cubierta de la cerradura, respectivamente. Es ventajoso que el elemento distanciador configure, adicionalmente a los pasadores de posicionamiento, también ojales en particular en forma de taladros, a través de los cuales pueden pasar los tornillos de fijación. Los ojales están configurados con preferencia por taladros en bloques pequeños de apoyo. Los bloques de apoyo, unidos entre sí por unión del material, se asientan en los extremos del elemento distanciador configurado con preferencia en forma de U. En un desarrollo preferido de la invención, desde las superficies de apoyo de los bloques pequeños de apoyo se proyectan unos apéndices en forma de casquillo que apuntan unos fuera de los otros. Estos últimos forman los extremos de los taladros y tienen un diámetro exterior, que encaja en orificios de paso de los tornillos de fijación del fondo de la cerradura y de la cubierta de la cerradura. En una configuración preferida, la cerradura posee dos o más elementos distanciadores. Un primer elemento distanciador rodea por secciones la nuez de pestillo. Los ojales dispuestos en los extremos del elemento distanciador están colocados diametralmente opuestos con respecto al eje de giro de la nuez de pestillo. Los dos bloques pequeños que configuran los ojales se conectan entre sí por una nervadura de material, desde la que parten los pasadores de  
40 posicionamiento. Esta nervadura puede configurar también un ensanchamiento, que está asociado a otro orificio de paso de los tornillos de fijación, que se encuentra en el estado montado de la cerradura debajo de la nuez de pestillo. Un segundo elemento distanciador está asociado en el espacio a un orificio de paso para un miembro de activación del cerrojo. En el miembro de activación del cerrojo se trata con preferencia de un cilindro de cierre. Pero también se puede tratar de una nuez. También este elemento distanciador está configurado esencialmente en forma de U y posee dos bloques pequeños dispuestos en los extremos de los brazos de la U, que están provistos,  
50  
55  
60

respectivamente, con ojales, a través de los cuales pueden pasar los tornillos de fijación. También aquí están previstas las proyecciones en forma de casquillo ya mencionadas anteriormente, que pueden penetrar en orificios de paso de los tornillos de fijación del fondo de la cerradura y de la cubierta de la cerradura, respectivamente.

5 A continuación se explica un ejemplo de realización de la invención con la ayuda de los dibujos adjuntos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista de los lados anchos de la cerradura.

La figura 2 muestra la sección según la línea II – II.

La figura 3 muestra una representación según la figura 1, pero con la pared lateral de la cerradura retirada, de manera que es visible el mecanismo de la cerradura.

10 La figura 4 muestra una representación despiezada ordenada de la cerradura.

La figura 5 muestra otra representación despiezada ordenada de la cerradura.

La figura 6 muestra una representación en perspectiva de un primer elemento distanciador 6.

La figura 7 amplifica una representación en perspectiva de un segundo elemento distanciador.

15 La figura 8 muestra una primera representación despiezada ordenada de un ejemplo de montaje de una cerradura de acuerdo con la invención.

La figura 9 muestra una segunda representación despiezada ordenada del ejemplo de montaje y

La figura 10 muestra la cerradura montada en una puerta de cristal.

20 La cerradura de acuerdo con la invención posee una carcasa de cerradura, que posee un fondo de cerradura 1 de chapa y una cubierta de cerradura 2 de chapa. En la carcasa formada por el fondo de cerradura 1 y la cubierta de cerradura 2 se encuentra un pestillo 3, que penetra con su cabeza de pestillo a través de una ventana de paso de un reborde 26 y es retenido por un muelle de pestillo en una posición adelantada.

25 En dos orificios que están alineados entre sí del fondo de la cerradura 1 y de la cubierta de la cerradura 2 está alojada una nuez de pestillo 5, que presenta un orificio cuadrado para el paso de un mandril cuadrado de una manija de pestillo 34. Un brazo de la nuez 5' que se proyecta desde la nuez de pestillo 5 incide en la cola de pestillo 3' del pestillo 3, para retraerlo desde la posición cerrada. En la zona del pestillo 3' incide, además, también una palanca de cambio 25, para retraer el pestillo 3 a través de la activación de un cilindro de cierre.

Un cerrojo 4 alojado en la carcasa de la cerradura posee una cabeza de cerrojo, que atraviesa de la misma manera una ventana del reborde 26. La cola del cerrojo lleva una gacheta 24, que retiene el cerrojo 4 en la posición pospuesta o bien antepuesta.

30 Un cilindro de cierre no representado se puede insertar en el orificio de inserción del cilindro de cierre 23 y se puede girar a través de la inserción de una llave adecuada. En este caso, el miembro de cierre no representado eleva la gacheta 24, para mover el cerrojo 4. A través de la rotación del miembro de cierre a la posición pospuesta del cerrojo en la dirección de apertura se puede pivotar, además, la palanca de cambio 25, para retirar el cerrojo 3.

35 Como se puede deducir especialmente a partir de la figura 3, la cerradura posee un primer elemento distanciador 6, que se representa ampliado en la figura 6. Este elemento distanciador está constituido por una pieza fundida por inyección de plástico y tiene una configuración esencialmente en forma de U. Alrededor del espacio intermedio de la U del elemento distanciador 6 está alojada la nuez de pestillo, de tal manera que dos ojales 10 dispuestos en los extremos de los brazos están colocados diametralmente opuestos entre sí con respecto al eje de giro de la nuez de pestillo. Los dos ojales 10 se configuran por bloques pequeños de apoyo 41, que configuran superficies de apoyo 11 que apuntan separadas unas de las otras, en las que se apoyan los lados interiores del fondo de la cerradura 1 y de la cubierta de la cerradura 2, respectivamente. Los dos bloques pequeños de apoyo 41 están conectados entre sí con una nervadura 42, que posee dicha configuración en forma de U. Desde las superficies de apoyo 11 de la nervadura 43 se proyectan unos pasadores de posicionamiento 7. En la misma dirección se proyectan desde las secciones extremas del elemento distanciador 6 unas secciones de casquillo 12, que forman los extremos de taladros que configuran los ojales 10. En el estado montado, las secciones de casquillo 12 encajan en orificios de paso de tornillos de fijación 31 del fondo de la cerradura 1 y de la cubierta de la cerradura 2. Los pasadores de posicionamiento 7 atraviesan orificios 8, 9 alineados entre sí del fondo de la cerradura 1 o bien de la cubierta de la cerradura 2. Los pasadores de posicionamiento 7 tienen una longitud tal que se proyectan en el estado montado más allá de los planos de los lados anchos de la carcasa.

50 Está previsto un segundo elemento distanciador 14, que se configura de la misma manera por una pieza fundida por

inyección de plástico en forma de U. También este elemento distanciador 14 configura dos pasadores de posicionamiento 15 que apuntan de manera que se distancian uno del otro. Como también en el elemento distanciador 6, los pasadores de posicionamiento 7, 15 están configurados por un cuerpo unitario, esencialmente en forma de cilindro, que está formado integralmente en una nervadura del elemento distanciador 6, 14, que conecta bloques pequeños extremos entre sí.

En el segundo elemento distanciador 14, los dos bloques pequeños extremos 41 se encuentran en posición opuesta con respecto a una sección de apertura de un orificio de inserción del cilindro de cierre 23. También aquí los lados marginales que se distancian entre sí de la nervadura 42 o bien de los bloques pequeños 41 configuran unas superficies de apoyo 10, en las que se pueden apoyar los lados interiores del fondo de la cerradura 1 y de la cubierta de la cerradura 2. Desde la superficies de apoyo 19 parten unas secciones de casquillo 20, que configuran, respectivamente, un extremo de un taladro 18 para el paso de tornillos de fijación del herraje 31. Las secciones de casquillo 20 encajan en el estado montado en orificios de paso de tornillos de fijación 21 del fondo de la cerradura 1 y de la cubierta de la cerradura 2. Los pasadores de posicionamiento 15 encajan en este caso a través de orificios 16, 17 alineados entre sí del fondo de la cerradura 1 y de la cubierta de la cerradura 2, de manera que se proyectan sobre los lados anchos de la carcasa. Aquí está prevista una escotadura 43 para el paso de un tornillo de solape.

La cerradura de acuerdo con la invención se puede montar en una puerta de cristal, como se muestra en las figuras 2, 8, 9 y 10. Bajo la intercalación de una estera de goma 32 se fija la cerradura con uno de sus dos lados anchos en una hoja de cristal 38 de una puerta maciza de cristal. La puerta de cristal posee dos orificios 39, 40 para el paso de la sección cuadrada de la manija de pestillo 34 o bien del cilindro de cierre.

Una placa de fijación de la guarnición 27, montada sobre el lado ancho opuesto a la cerradura, posee una sección de inserción 30 y un apéndice de casquillo 33, que penetran, respectivamente, en un orificio 39, 40. El apéndice de casquillo 33 y la sección de inserción 30 configuran unos orificios de posicionamiento 29, en los que se pueden insertar los pasadores de posicionamiento 7, 15.

Una segunda placa de fijación del herraje 28 está fijada sobre el lado ancho, que se aleja desde la hoja de cristal 38, de la carcasa de cerradura. También esta placa de fijación del herraje 28 posee unos orificios de posicionamiento 29, en los que penetra en cada caso un pasador de posicionamiento 7, 15.

Las dos placas de fijación del herraje 27 son conectadas entre sí con un total de cuatro tornillos de fijación 31, estando representados en la figura 9 solamente los tornillos de fijación 31. Los tornillos de fijación atraviesan en este caso los orificios de paso de tornillos de fijación 21, 22 o bien los ojales 10, 18.

La cerradura o bien las placas de fijación del herraje 27, 28 están revestidas con pantallas de observación 35, 36, que se pueden fijar con tornillos de fijación 37 en el reborde 26 o de otra manera.

En una configuración alternativa no representada, para la fijación se puede utilizar también otro orificio de paso de tornillos de fijación 22, que es rodeado por un ensanchamiento 13 del elemento distanciador 6.

#### Lista de signos de referencia

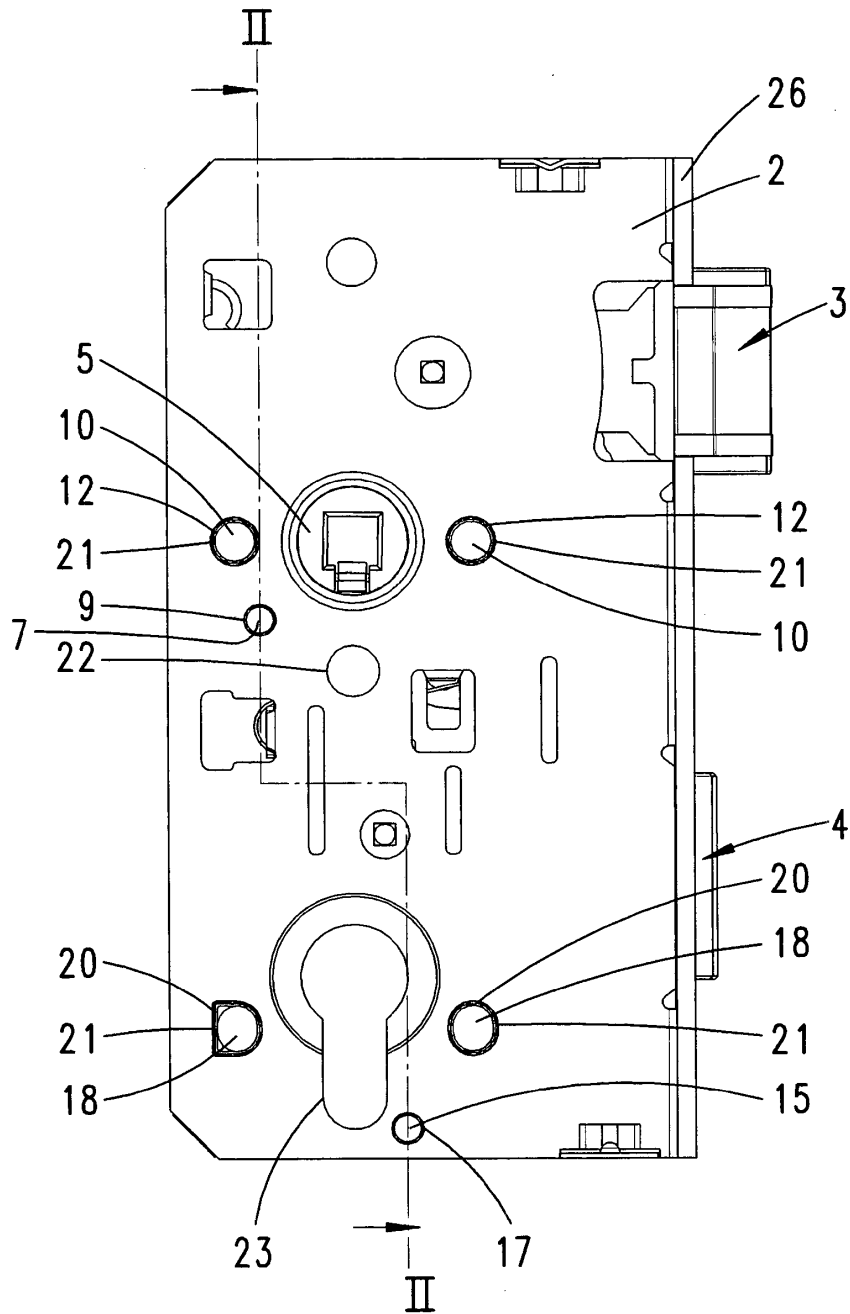
35	1	Fondo de la cerradura
	2	Cubierta de la cerradura
	3	Pestillo
	3'	Cola de pestillo
40	4	Cerrojo
	5	Nuez de pestillo
	5'	Brazo de la nuez de pestillo
	6	Elemento distanciador
	7	Pasador de posicionamiento
45	8	Orificio
	9	Orificio
	10	Ojal
	11	Superficie de apoyo
	12	Sección de casquillo
50	13	Ensanchamiento
	14	Elemento distanciador
	15	Pasador de posicionamiento
	16	Orificio
	17	Orificio
55	18	Ojal
	19	Superficie de apoyo
	20	Sección de casquillo

	21	Orificio de paso de los tornillos de fijación
	22	Orificio de paso de los tornillos de fijación
	23	Orificio de inserción del cilindro de cierre
	24	Gacheta
5	25	Palanca de cambio
	26	Reborde
	27	Placa de fijación del herraje
	28	Placa de fijación del herraje
	29	Orificio de posición
10	30	Sección de inserción
	31	Tornillo de fijación
	32	Capa intermedia de goma
	33	Apéndice de casquillo
	34	Manija de pestillo
15	35	Pantalla de observación
	36	Pantalla de observación
	37	Tornillo de fijación
	38	Puerta de cristal
	39	Orificio
20	40	Orificio
	41	Bloques pequeños de apoyo
	42	Nervadura
	43	Escotadura

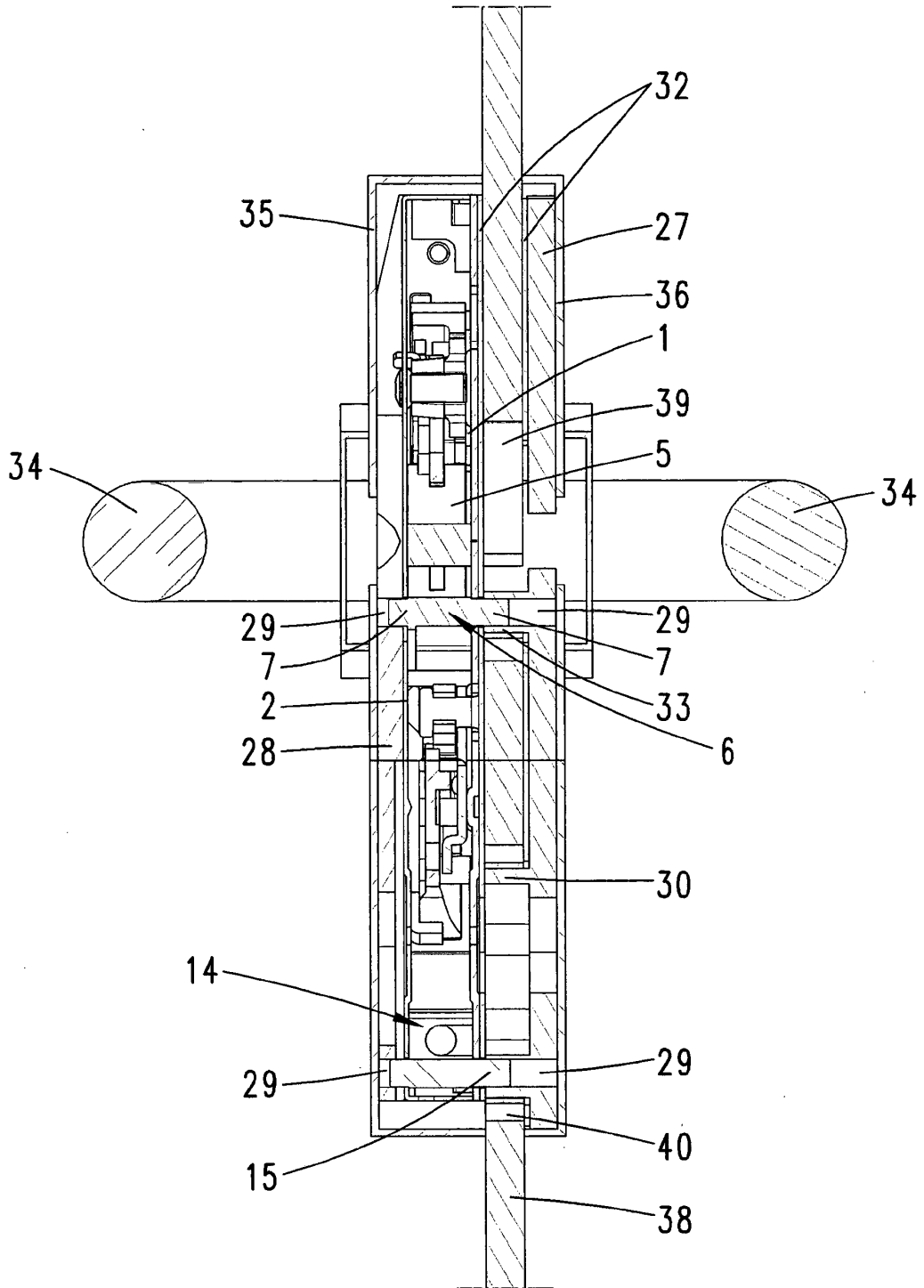
**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Cerradura, en particular cerradura de puerta de cristal con elementos de cierre (3, 4) dispuestos entre un fondo de cerradura (1) y una cubierta de cerradura (2) de una carcasa de cerradura y que pueden ser activados a través de la rotación de una nuez de pestillo (5) y/o de una llave, y con proyecciones de posicionamiento (7, 15) que se proyectan desde los lados exteriores del fondo de la cerradura (1) y de la cubierta de la cerradura (2), para la entrada en orificios de posicionamiento (29) de una placa de fijación del herraje (27, 28), caracterizada por que las proyecciones de posicionamiento (7, 15) son proyecciones, que atraviesan orificios (8, 9, 16, 17) del fondo de la cerradura (1) o bien de la cubierta de la cerradura (2), de un elemento distanciador (6, 14) dispuesto entre el fondo de la cerradura (1) y la cubierta de la cerradura (2).
- 10 2.- Cerradura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento distanciador (6, 14) es una pieza moldeada de plástico, para la absorción de una fuerza de sujeción aplicada por los tornillos de fijación del herraje (31) sobre la carcasa de la cerradura.
- 15 3.- Cerradura de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento distanciador (6, 14) está configurado esencialmente en forma de U y configura con los extremos de los brazos de la U unos ojales (10, 18) para el paso de tornillos de fijación del herraje (31).
- 20 4.- Cerradura de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que un primer elemento distanciador (6) rodea con su cuerpo en forma de U la nuez de pestillo alrededor de una zona angular de aproximadamente 180°, de manera que los dos ojales (10) se encuentran diametralmente opuestos entre sí con respecto al eje de giro de la nuez de pestillo (5).
- 5.- Cerradura de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que un segundo elemento distanciador (14) rodea un orificio (23) para el alojamiento de un miembro de activación del pestillo, en particular del cilindro de cierre.
- 25 6.- Cerradura de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los ojales (10, 18) están formados por proyecciones (12, 20) en forma de casquillo, que dan lugar a superficies de apoyo (11, 19) del elemento distanciador (6, 14) y penetran en orificios (21) del fondo de la cerradura (1) o bien de la cubierta de la cerradura (2).
- 30 7.- Cerradura de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los extremos del elemento distanciador (6, 14), que configuran los ojales (10, 18) están configurados por bloques pequeños reforzados de material.

**Fig. 1**

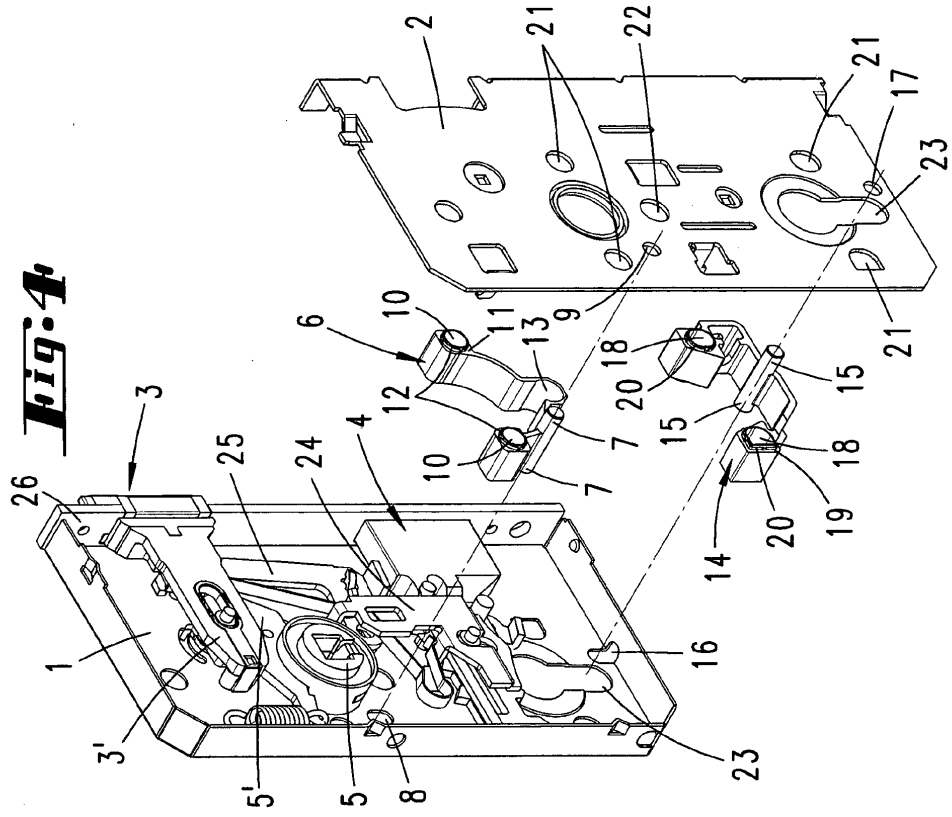


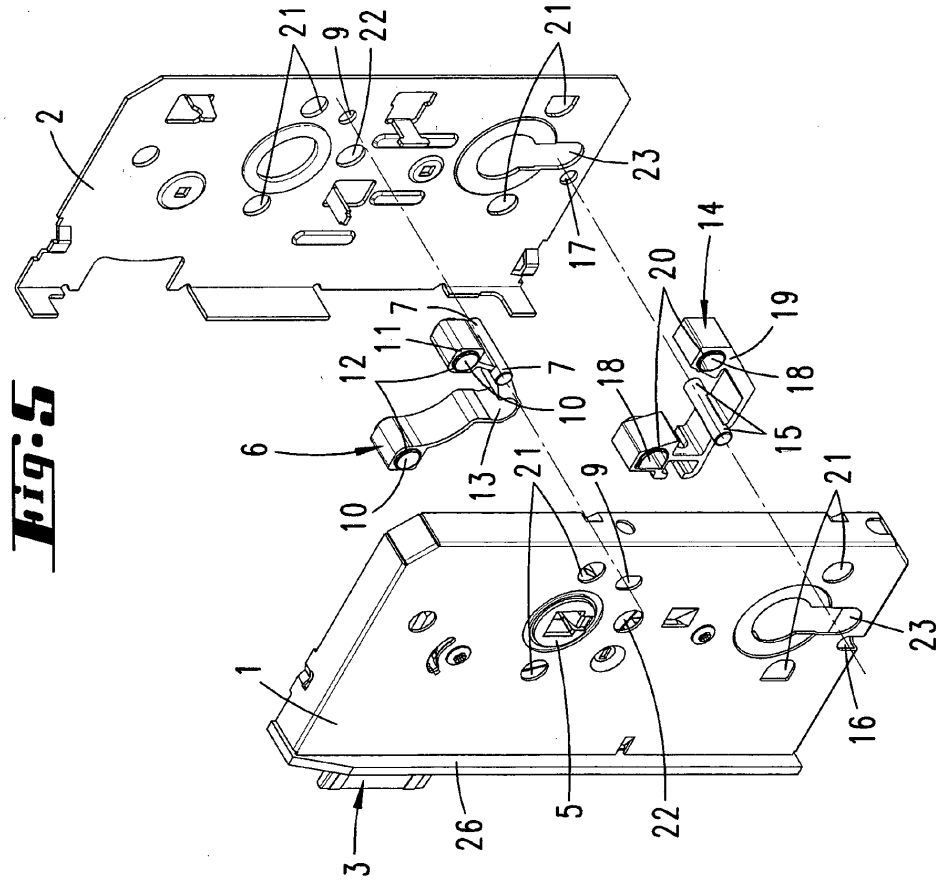
**Fig. 2**



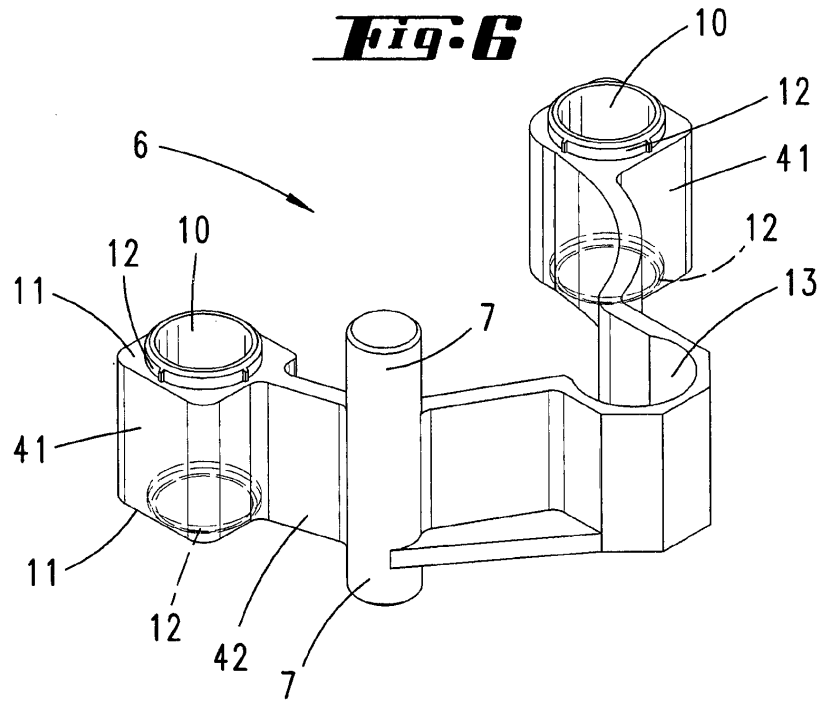




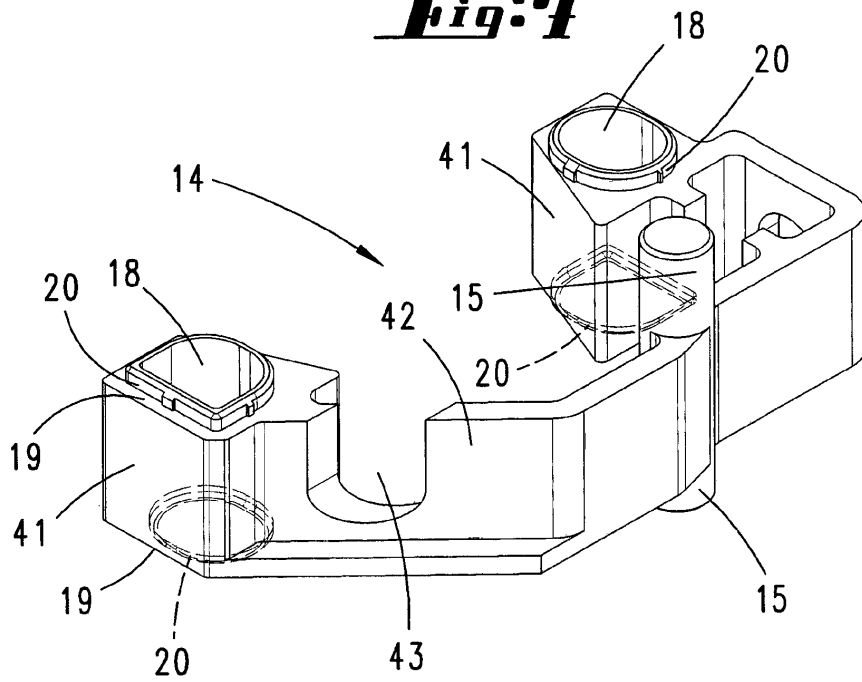




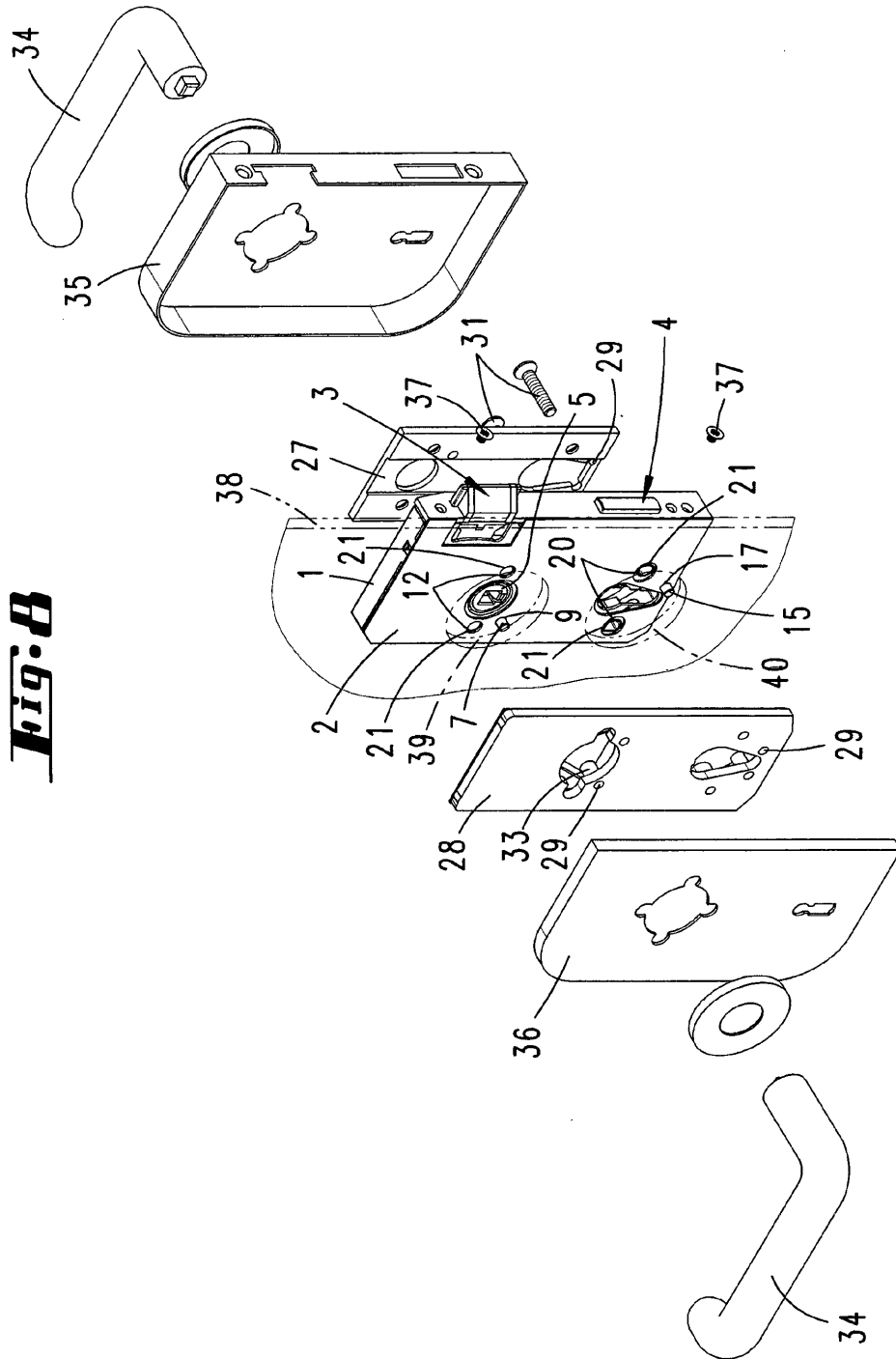
**Fig. 6**



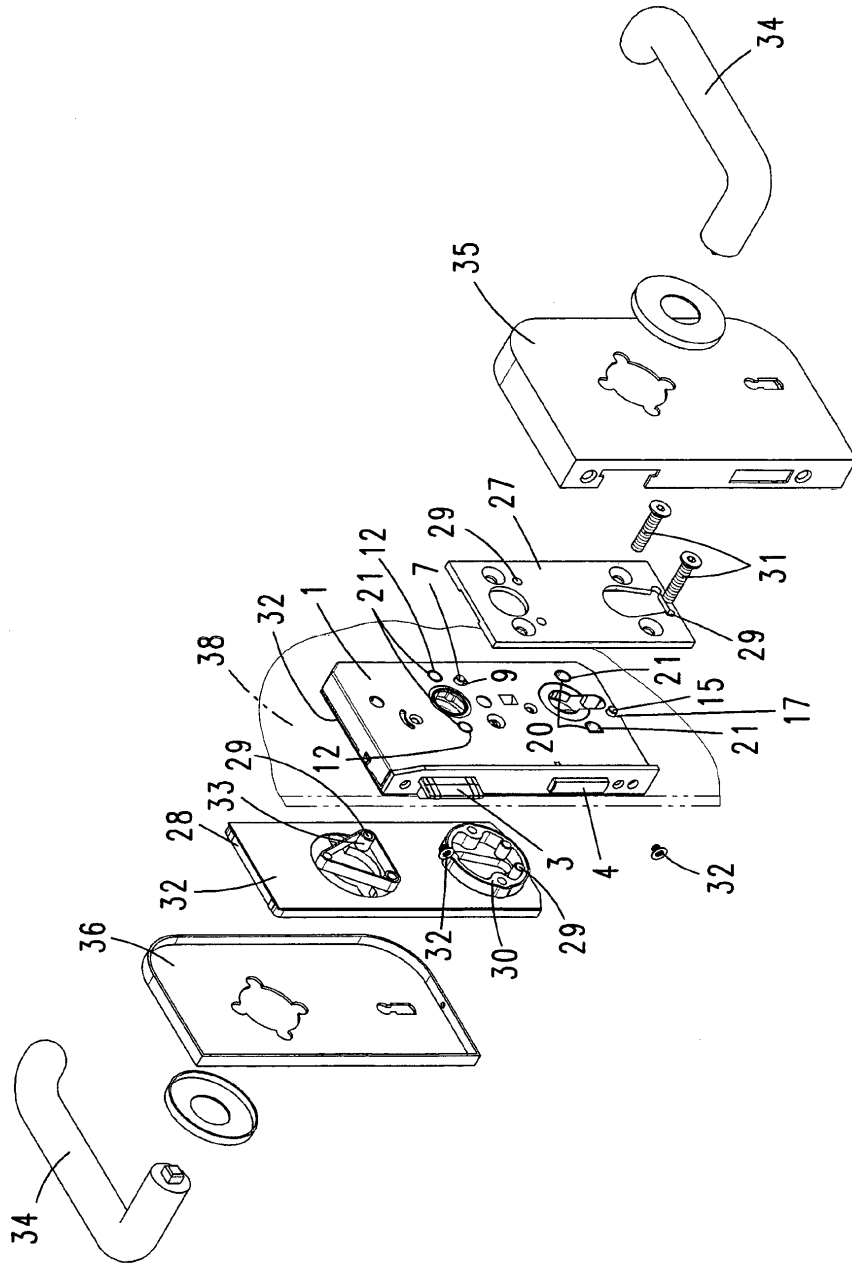
**Fig. 7**



**big-B**



**Fig. 9**



**Fig. 10**

