

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 495**

51 Int. Cl.:

E05B 3/06 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

F16D 7/10 (2006.01)

G05G 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2007 E 07002814 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018 EP 1830239**

54 Título: **Mecanismo de enclavamiento y uso en manillas accionadoras**

30 Prioridad:

01.03.2006 DE 102006009371

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

02.11.2018

73 Titular/es:

**HOPPE AG (100.0%)
Industriezone 1/5 - Eurocenter
39011 Lana (BZ) , IT**

72 Inventor/es:

**ENGEL, HEINZ-ECKHARD y
ALBER, HELMUT**

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 688 495 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

Mecanismo de enclavamiento y uso en manillas accionadoras

5 La invención se refiere a un mecanismo de enclavamiento de una manilla accionadora para ventanas o puertas según el preámbulo de la reivindicación 1 y al uso de dicho mecanismo de enclavamiento según el preámbulo de la reivindicación 12. En distintas áreas de la técnica existe la necesidad de mecanismos de enclavamiento para la fijación desmontable de componentes conectados móviles en relación unos con otros. En particular cuando un componente es fijo, a menudo se desea o se debe fijar, al menos temporalmente, la posición de un componente
10 móvil asignado espacialmente al mismo. Un ejemplo cotidiano es el enclavamiento de cajones, compuertas o puertas de muebles, para lo que pueden utilizarse los denominados cierres a presión. Estos suelen estar compuestos de una chapa con un orificio redondo u ovalado en una superficie fija y de una carcasa que contiene una bola accionada por resorte en una superficie adyacente que puede ser, p. ej., abatible o giratoria. En una posición deseada, la bola cae en el orificio de la chapa, consiguiendo que los componentes queden fijados entre sí
15 de forma desmontable, aunque a menudo de forma relativamente imprecisa, es decir, con cierta holgura, oscilación o ruido, lo que puede resultar muy molesto.

Un campo de aplicación importante para los mecanismos de enclavamiento son las manillas accionadoras para ventanas y puertas. Por lo general, el mango de puertas y ventanas se fija axialmente, pero de forma giratoria,
20 mediante una pieza adicional a un elemento de tope, p. ej., una placa (inferior) de la puerta, una placa de montaje, una roseta o similar. Por lo general, el elemento de tope está atornillado al marco de la ventana o a la superficie de la puerta. Entre este y la pieza adicional del mango, la presencia de un casquillo de cojinete, p. ej., de plástico, garantiza una rotación estable y con escaso rozamiento del mango, que lleva alojado un pasador cuadrado en su collarín o pieza adicional, que actúa como empujador giratorio para accionar un mecanismo de bloqueo situado en el
25 marco de la ventana o en la hoja de la puerta.

Mientras que los mangos de materiales metálicos a menudo se fijan axialmente y de forma giratoria mediante plegado de bordes con una placa de tope o un casquillo de cojinete (véase DE-U1-74 31 689), se conocen cierres a presión para mangos de plástico, por ejemplo, por los documentos DE-U1-75 03 143yEP-A1-0 406 566. Asimismo,
30 existen diseños que plantean por separado el mango y el elemento de tope (también con una cubierta independiente de chapa o de roseta) y que prevén una conexión de enclavamiento desmontable entre los componentes, lo que permite fijar el mango al elemento de tope en la obra. El documento DE-U1-200 07 818 propone introducir un casquillo de cojinete en el extremo de un collarín de mango y enclavarlo o trabararlo al mismo axialmente y sin posibilidad de giro. Para ello, se utilizan bolas, pasadores, pernos o similares, que, al ensamblar el pasador
35 cuadrado al collarín del mango, encajan en arrastre de fuerza y/o de forma en las escotaduras correspondientes del casquillo del cojinete. El mango solo se desmonta de la placa de tope si se extrae el pasador cuadrado del collarín del mango.

En todos estos casos, los componentes asignados unos a otros a menudo no están bien enclavados en una posición determinada, sino que presentan un mayor o menor grado de holgura, lo que puede resultar muy molesto. En consecuencia, a menudo surgen defectos funcionales o de estabilidad con el paso del tiempo. Esto puede provocar una sensación de inseguridad en el usuario, no solo, aunque especialmente, en manillas, donde las bolas de enclavamiento alojadas, p. ej., en una placa de montaje, caen en escotaduras con forma de canal, cavidades u orificios, generalmente con holgura en las uniones. El diámetro de las bolas entra en contacto (en sentido
45 circunferencial) a la izquierda y a la derecha con las escotaduras de enclavamiento, dando lugar a cierta holgura u oscilación indeseables en el mango.

El objetivo de la invención es superar las desventajas del estado de la técnica para crear mecanismos de enclavamiento que, mediante una estructura simple consistente en la disposición de componentes móviles en
50 relación unos con otros y, en particular, de componentes giratorios o abatibles, permitan un enclavamiento sin holgura en posiciones seleccionadas. Este tipo de mecanismos de enclavamiento pueden utilizarse, entre otros, en manillas accionadoras fijadas axialmente/de forma giratoria, que pueden fabricarse y montarse a bajo coste. El objetivo es garantizar que no se produzcan holguras, oscilaciones ni ruidos molestos con la manilla en posición enclavada, independientemente de la habilidad de los montadores o usuarios.

55 En las reivindicaciones 1 y 12 están especificadas las características principales de la invención. Distintas configuraciones son objeto de las reivindicaciones 2 a 11 y 13 a 17.

Mecanismo de enclavamiento de una manilla accionadora para ventanas o puertas o para componentes móviles en
60 relación unos con otros que presenta un componente de elemento de enclavamiento y un componente de

escotadura que presentan superficies espacialmente asignadas y enfrentadas entre sí, a saber, una superficie externa del componente de elemento de enclavamiento y una superficie externa del componente de escotadura; que presenta, además, al menos un elemento de enclavamiento fijado bajo tensión, en particular de modo imperdible, en una guía del componente de elemento de enclavamiento, de forma que sobresalga de la superficie externa del
 5 componente de elemento de enclavamiento que se introduce parcialmente en una escotadura prevista en una superficie externa del componente de escotadura orientada hacia el componente de elemento de enclavamiento, caracterizado por que, según la invención, gracias a este diseño y distribución de la guía del elemento de enclavamiento o de cada uno de los elementos de enclavamiento, el elemento de enclavamiento presiona solo en un
 10 lado o de forma selectiva contra un punto de apoyo de la guía y contra un punto de unión de la escotadura y por que los componentes que se desea enclavar presentan al menos dos pares de enclavamiento asignados entre sí, cada uno de los cuales está compuesto por un elemento de enclavamiento y una escotadura, y por que los elementos de enclavamiento encajan con un mismo paso en un perímetro del componente de escotadura y por que los puntos de unión de las escotaduras están distribuidos en ángulos desiguales por el perímetro del componente de escotadura. Por consiguiente, la fuerza de enclavamiento no actúa, como es habitual, en algún punto del borde de la escotadura,
 15 lo que suele asociarse con cierta holgura, sino que la pieza sobresaliente del elemento de enclavamiento o de cada uno de los elementos de enclavamiento, que se apoya internamente y de forma selectiva en su guía, entra en contacto con el exterior de una zona lateral de la escotadura. Así, la dirección y la disposición determinadas de la guía garantizan un enclavamiento sin holgura.

20 Si se utiliza una bola, un cono (truncado) u otro elemento rodante como elemento de enclavamiento, la escotadura puede ser una ranura o un orificio; en el caso más sencillo, un orificio circular o un orificio alargado. No obstante, también entran en consideración otras formas geométricas, por ejemplo, escotaduras poligonales o de forma irregular, siempre que su anchura útil interna solo sea inferior al diámetro efectivo del elemento de enclavamiento en el borde de contacto, con lo que este, por lo tanto, nunca puede alcanzar la base de la escotadura.

25 El borde de la escotadura define un plano que discurre en perpendicular a un eje de simetría de la escotadura. Se utiliza preferiblemente una bola introducida por un elemento de presión en una guía del componente de elemento de enclavamiento y desplazada excéntricamente con relación al borde de la escotadura o al borde de contacto en posición de enclavamiento. Por lo tanto, la guía se encuentra en un ángulo predeterminado en relación con el eje de
 30 simetría, de modo que el elemento de enclavamiento en su guía es impulsado por un elemento de presión en una dirección que se desvía del eje de simetría de la escotadura asignada. Sometido a esta tensión previa, que la guía del elemento de presión dirige «hacia un lado», el elemento de enclavamiento entra en contacto únicamente unilateral con el límite del componente de escotadura, p. ej., con el borde de un orificio o el flanco de una ranura, de forma que los dos componentes encajan sin holguras. Esto representa un avance significativo con respecto a los
 35 mecanismos de enclavamiento convencionales.

Si la escotadura o cada una de las escotaduras presenta un borde de contacto o un flanco de ranura a una distancia oblicua del borde de contacto o de cada uno de los bordes de contacto, el elemento de enclavamiento, p. ej., una
 40 bola, puede apoyarse en este sin tocar el borde anterior, lo que tiene la ventaja de presentar un menor desgaste, sobre todo en mecanismos de enclavamiento que se accionen frecuentemente.

Una realización particularmente ventajosa de la invención prevé que los componentes que se desea enclavar presenten al menos dos pares de enclavamiento asignados entre sí, cada uno de los cuales está compuesto por un
 45 elemento de enclavamiento y una escotadura. Esto garantiza automáticamente un enclavamiento sin holgura. Al utilizar dos pares de enclavamiento de forma precisa, se evita un doble contacto.

Uno de los componentes puede presentar, en o sobre un elemento rotatorio, un disco que puede girar sobre un eje o que está montado en un componente asignado y que, en particular, presenta en su perímetro o cerca de este al
 50 menos una escotadura provista de un borde de contacto situado justo frente a un elemento rodante fijado en el componente asignado, preferiblemente una bola pretensada en dirección a la escotadura y desplazada excéntricamente en relación con el borde de contacto por la guía situada en el componente asignado.

En un diseño ventajoso, la escotadura presenta un eje de simetría paralelo o perpendicular a su límite, de modo que
 55 puede enclavarse en dirección axial o radial, es decir, tanto en «enclavamiento de base» como en «enclavamiento lateral». Esto amplía considerablemente la gama de aplicaciones.

El componente de escotadura y el disco pueden presentar al menos dos escotaduras diametralmente opuestas, preferiblemente de tal manera que cada escotadura o una de cada dos escotaduras se encuentren frente a un
 60 elemento rodante o a una bola. Por lo tanto, los elementos de enclavamiento sujetan el componente de escotadura de forma diametral entre sí.

La invención se refiere, además, al uso de un mecanismo de enclavamiento del tipo anteriormente descrito en manillas accionadoras para elementos de cierre de habitaciones, a saber, puertas o ventanas, junto a o en un cojinete para mango y, en particular, para un disco fijado a un cuello o pieza adicional del mango y montado sin posibilidad de giro en un elemento de tope, provisto de escotaduras de enclavamiento en su perímetro o cerca de este y que puede enclavarse sin holgura mediante elementos de enclavamiento guiados oblicuamente. Así se consigue una protección fiable contra la torsión de los componentes.

Un uso preferible consiste en el uso de un disco que presente, en una superficie y/o en la zona del perímetro, al menos una escotadura provista de un borde de contacto situado frente a un elemento rodante fijado en el elemento de tope, particularmente una bola o bolas pretensadas en dirección a la escotadura y desplazadas excéntricamente en relación con el borde de contacto por una guía. El enclavamiento así posibilitado se percibe como estable y fiable al utilizar el mango.

Si el disco presenta una forma básica circular o aproximadamente circular y una serie de entalladuras dispuestas en rotación simétrica con respecto a su eje, la posición angular así determinada y claramente reconocible del mango determina, de manera de por sí conocida, si el elemento de cierre de habitación está abierto, parcialmente abierto o cerrado.

De manera ventajosa, está prevista una escotadura para alojar el disco en el elemento de tope, en la que desembocan guías que sujetan los resortes de compresión para accionar elementos de enclavamiento y que ofrecen apoyo selectivo a estos últimos en posición de enclavamiento. Además, la pieza adicional o el cuello del mango puede presentar, como en el caso de las manillas habituales, un orificio ciego en la parte frontal, en el que puede insertarse en arrastre de forma un empujador para accionar un mecanismo de cierre, en particular un pasador cuadrado que permita accionar un perno, un pestillo o similares.

Otras características, particularidades y ventajas de la invención se deducen del texto de las reivindicaciones, así como de la descripción siguiente de ejemplos de realización mediante los dibujos. Muestran:

- Fig. 1 un esquema de fuerzas de un mecanismo de enclavamiento según la invención,
- Fig. 2 una vista lateral parcial de un diseño de un mecanismo de enclavamiento, en el que el plano de sección corresponde a la línea II de la fig. 4,
- Fig. 2a una sección ampliada correspondiente a la línea circular IIa de la fig. 2,
- Fig. 3 una vista desde abajo de un elemento de tope con una manilla accionadora montada,
- Fig. 3a una vista desde abajo ampliada correspondiente a la línea ovalada IIIa de la fig. 3,
- Fig. 4 una vista desde abajo de un elemento de tope de diseño modificado con una manilla accionadora montada,
- Fig. 4a una vista desde abajo ampliada correspondiente a la línea ovalada IVa de la fig. 4,
- Fig. 5 una vista de planta esquematizada de una disposición lineal en posición de enclavamiento,
- Fig. 5a una sección ampliada correspondiente a la línea circular Va de la fig. 5,
- Fig. 5b una vista de sección lateral de la disposición lineal enclavada de la fig. 5 y
- Fig. 5c una vista de sección lateral según la fig. 5b, pero en posición desenclavada.

En la fig. 1 se muestra una disposición de enclavamiento básica. En ella, un componente de elemento de enclavamiento K y un componente de escotadura N se encuentran de forma deslizante uno frente a otro con sus superficies externas G o H encontradas. En el elemento de enclavamiento K, en el extremo inferior de una guía F, hay un elemento de enclavamiento R. Aquí, hay una bola que sobresale por encima de la superficie externa G del componente de elemento de enclavamiento y que se ve parcialmente impulsada contra o hasta el interior de una escotadura L del otro componente N por una fuerza de carga B que actúa a lo largo de su eje A en la guía F. En el ejemplo de la figura, la escotadura L se representa como una ranura provista de flancos, cuyo límite superior M define un plano en perpendicular al cual discurre un eje de simetría S. Este se encuentra en ángulo agudo con respecto al eje A de la guía F, de forma que la bola R apoyada selectivamente en la misma es impulsada por la fuerza B, por un lado, contra un flanco de la ranura y, por otro lado, contra el borde opuesto de la boca de la guía F. Los enfoques vectoriales de fuerza V y U muestran el enclavamiento sin holgura de los elementos K y N que se consigue gracias a este diseño.

Una realización práctica de una disposición de este tipo se deduce de la fig. 2 y de la ampliación correspondiente de la fig. 2a. Con esto, el componente de elemento de enclavamiento K forma una carcasa 16, en la que la guía F o está diseñada como un orificio ciego que guía y soporta un resorte de compresión 36. La fuerza B de dicho resorte impulsa una bola R o 40, que entra en contacto con los puntos de partida de los vectores de fuerza U y V en la posición de enclavamiento mostrada, es decir, por un lado (a la derecha) en la zona de la boca de la guía F/30 y, por otro lado (a la izquierda), en un borde del orificio L de una placa P, que está conectada rígidamente con o forma un

bloque unitario con el componente de escotadura N. Al desplazar la placa P (hacia la izquierda o hacia la derecha), la bola R/40 es impulsada hacia arriba en sentido contrario a la fuerza B, es decir, los componentes K y N se desenclavan.

- 5 La fig. 3 muestra una manilla accionadora 10, cuyo mango 12 lleva, en el cuello (no visible) del mango, un disco N/20 firmemente unido al cuello del mango mediante doblado de bordes o un tornillo axial 21 y montado en un elemento de tope K o 18, que puede fijarse a una superficie, p. ej., a un marco de ventana, mediante tornillos (que no se muestran en la figura) (pasantes por los orificios de leva 29). El disco N/20 presenta cuatro ranuras L/24 en el perímetro 22, distribuidas en dos pares de ranuras enfrentados y cruzados. Cada ranura 24 presenta simétricamente, a ambos lados de una base de ranura 32, los flancos de ranura inclinados 34, cuyo borde superior forma un límite M. Desplazadas diagonalmente con respecto a la extensión principal del elemento de tope K/18 y a lo largo de un eje A que intersecta el eje de rotación C del disco N/20, están previstas dos guías F/30 diametralmente opuestas, cada una de las cuales soporta un resorte de compresión 36. Las bolas R/40, accionadas por dicho resorte, llegan al sistema de enclavamiento en un punto de unión U de un flanco de ranura 34 del disco N/20 y en un punto de apoyo V situado en el extremo de la boca de la guía asignada F/30. -

Del mismo modo, el ejemplo de realización de las figs. 4 y 4a presenta una manilla 10 con un mango 12, desde cuyo cuello 14 se aprecia un componente de superficie frontal con un orificio cuadrado 15 fijado mediante doblado de bordes o un tornillo axial 21. Mediante el anillo 21, el cuello del mango 14 se conecta sin posibilidad de giro a un disco 20, que está montado en un elemento de tope 18 y presenta cuatro ranuras redondas 25 parcialmente abiertas hacia el exterior en el perímetro 22. Estas sirven para el enclavamiento mediante las bolas 40, cuyo diámetro excede, al menos ligeramente, el de las ranuras redondas 25, y que pueden enclavarse perpendicularmente al plano de dibujo mediante muelles de carga (que no se muestran en la figura) introducidos en un ángulo ligeramente oblicuo en las posiciones indicadas con guiones dobles.

25 Entre los ejemplos de realización que aparecen en las figs. 3 a 4a y el estado de la técnica existen diferencias importantes que a continuación, se explican mediante las marcas utilizadas en el presente documento. Convencionalmente, un disco (20) que presenta escotaduras (L) distribuidas uniformemente por su perímetro (22) puede fijarse axialmente y de forma giratoria a un componente de elemento del enclavamiento (K) que presenta elementos de enclavamiento (R) guiados radialmente en relación con el eje de rotación (C). Por lo general, el número de escotaduras presente es un múltiplo del número de elementos de enclavamiento (R), que encajan con un mismo paso en el perímetro del disco. Por consiguiente, en posición de enclavamiento, los elementos de enclavamiento (R) (que suelen formar parejas) encajan en las escotaduras (L) asignadas, con lo que aparentemente se consigue una coherencia geométrica. Para que el elemento de enclavamiento o cada uno de los elementos de enclavamiento (R) pueda desplazarse radialmente sin impedimentos, es esencial que cada guía (F) presente cierta holgura inherente a su fabricación y funcionamiento. Al final de un mango (12), dicha holgura en la unión, transmitida y aumentada por el brazo de palanca, puede percibirse claramente como un ajuste flojo no deseado.

La invención contrarresta esta holgura previendo al menos dos pares de enclavamiento situados, no en posiciones congruentes, sino desplazados (axialmente), como se aprecia con especial claridad en las figs. 1 y 3a. Los dos elementos de enclavamiento R o las bolas 40 pueden encontrarse en posición de enclavamiento sobre un eje A (que intersecta el eje de rotación C), con relación al cual las escotaduras L formadas por dos ranuras 24 están desplazadas excéntricamente. Según la invención, los huecos o escotaduras L están distribuidas en ángulos desiguales a lo largo del perímetro, p. ej., en los extremos de un arco «superior» de 182° y de un arco «inferior» de 178°. Se distingue que la desviación en simetría según la invención elimina por completo la molesta holgura de enclavamiento, independiente de las posibles tolerancias de fabricación o de montaje.

Los mecanismos de enclavamiento según la invención pueden utilizarse también en disposiciones sin simetría rotacional. Por ejemplo, en una disposición lineal, los dos componentes pueden ser una carcasa cuboidea como elemento de enclavamiento K y una placa de escotadura N desplazable en relación con esta. El elemento de enclavamiento K puede presentar dos orificios ciegos superpuestos del mismo diámetro (figs. 5 a 5c). Uno de los orificios ciegos aloja un resorte de compresión 36 como guía F/30, que impulsa inmediatamente una bola a presión D mediante la fuerza B. En otro orificio ciego adyacente y paralelo al eje, se introduce una bola R, a la que la bola a presión D transmite la fuerza V. La bola R se encuentra frente al límite M de un orificio alargado L o 38, que preferiblemente está dispuesto de forma transversal a la dirección de deslizamiento de los componentes K y N. Cuando la placa N adopta la posición de la fig. 5b, la bola R encaja lateralmente en el punto de partida U de la pared T. La fig. 5c muestra la posición desenclavada, en la cual la placa desplazada N, con el borde del orificio alargado, ha elevado la bola de enclavamiento R y la bola a presión D adyacente a esta en el punto de partida V en sentido contrario a la fuerza B, de forma que los elementos K y N pueden pasar uno junto al otro sin tocarse.

60

- Una ventaja considerable de todas estas disposiciones de enclavamiento consiste en que, incluso en caso de desgaste de los bordes tras un uso prolongado, el mecanismo de enclavamiento es capaz autoajustarse gracias a la fuerza del resorte. Incluso si, en circunstancias atípicas que difieren del caso normal del sistema de bola de enclavamiento en un solo lado, una bola descansa en equilibrio estable en ambos bordes del orificio alargado, la fuerza de enclavamiento puede impedir el desplazamiento de los componentes K y N siempre que el resorte de compresión 36 tenga las dimensiones adecuadas. Por ejemplo, en lugar de orificios pasantes a modo de escotaduras L o 24/25/38, también pueden preverse huecos, canales o similares u otras configuraciones de los límites M, a condición de que solo el diámetro efectivo de enclavamiento de la escotadura sea inferior al diámetro efectivo de enclavamiento de las bolas R o 40 y de que estas últimas mantengan al menos una distancia reducida hasta la base de la escotadura incluso en la posición más baja. Asimismo, una bola a presión D puede impulsar dos o más bolas de enclavamiento R si sus canales guía rodean la guía central F de forma concéntrica o simétrica. Además, es posible disponer las guías F en filas con bolas a presión y/o bolas de enclavamiento accionadas por resortes.
- 5
- 10
- 15 En resumen, debe señalarse que los mecanismos de enclavamiento para componentes móviles en relación unos con otros, en particular, para pares de componentes K/N, cuyas piezas individuales presentan superficies G/H espacial y directamente asignadas entre sí, cuyos elementos sobresalientes R interactúan en arrastre de fuerza con los elementos de proyección L, según la invención, presentan en un componente de elemento de enclavamiento K al menos un elemento de retención R sometido a tensión previa fijado en una guía F, en particular de modo imperdible, de forma que sobresale de una superficie externa del componente de elemento de enclavamiento G y, bajo carga oblicua, se introduce parcialmente en una escotadura asignada L de una superficie externa H encontrada. La guía F del elemento de enclavamiento R, que se apoya selectivamente en dicha guía, está dispuesta de forma que este solo presiona selectivamente contra un lado de un borde de escotadura M del componente asignado N.
- 20
- 25 En una realización o uso preferidos, una manilla accionadora 10 para puertas, ventanas y similares presenta un mango 12 fijado axialmente y de forma giratoria en o sobre un elemento de tope 18 mediante un cuello o pieza adicional 14. Para accionar un mecanismo de cierre, puede insertarse un empujador, p. ej. un cuadrado, en una escotadura axial 15 de la pieza adicional del mango 14. El elemento de tope 18 aloja un disco 20 fijado sin posibilidad de giro a la pieza adicional 14 y provisto de escotaduras, p. ej., las ranuras 24 y 25, en su perímetro 22 o cerca de este. Cerca del perímetro del disco desembocan las guías 30 que pueden encontrarse (preferiblemente a lo largo de su eje A) en posición diametralmente opuesta a ambos lados del disco 20, que contienen los resortes de compresión 36 y guían las bolas 40 impulsadas por los mismos en un ángulo agudo respecto al eje de simetría S de las ranuras 24/25. En posición final, las bolas de enclavamiento 40 apoyadas en la guía entran en contacto selectivo con las escotaduras de enclavamiento 24, 25 del componente de escotadura N, con lo que se consigue una protección contra torsión sin holguras.
- 30
- 35

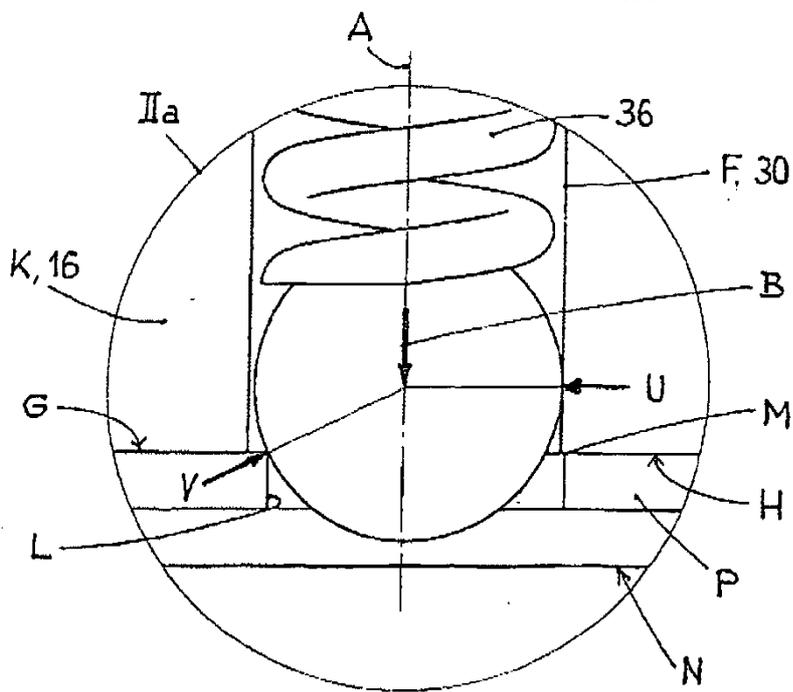
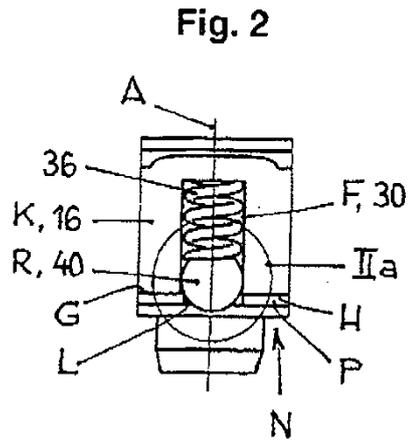
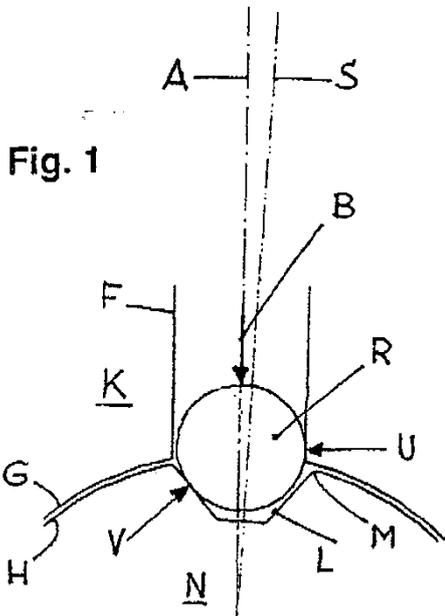
Lista de referencias

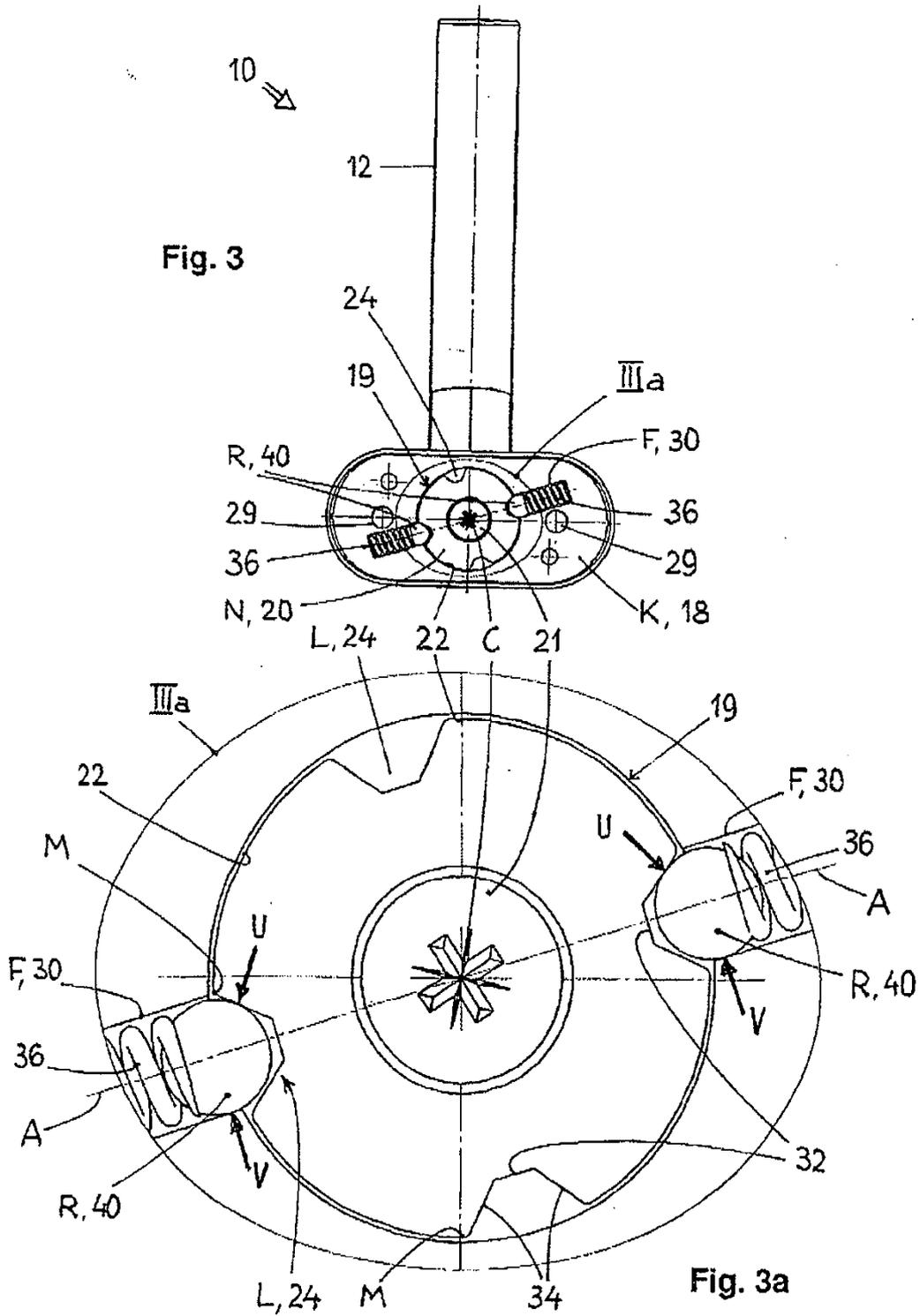
A	Eje	L	Escotadura/Orificio	
B	Fuerza de carga	M	Límite/Borde	
C	Eje de giro	N	Componente de escotadura	de
D	Compartimento/Bola presurizada	P	Placa (inferior)	
F	Guía	R	Elemento de enclavamiento/Bola	de
G	Superficie externa del componente de elemento de enclavamiento (de K)	S	Eje de simetría	
H	Superficie externa del componente de escotadura (de N)	T	Pared (de apoyo)	
K	Componente de elemento de enclavamiento	U, V, W	Enfoques vectoriales de fuerza	
10	Manilla accionadora	24	Ranura(s)	
12	Mango	25	Ranura(s) redonda(s)	
14	Pieza adicional/Cuello del mango	29	(Orificios) de levas	
15	Orificio cuadrado	30	Guía/Canal	
16	Carcasa	32	Base de ranura	
18	Elemento de tope	34	Flanco(s) de ranura(s)	
19	Escotadura	36	Resorte (de presión)	
20	Disco	38	Orificio alargado	
21	Reborde/Tornillo axial	40	Bola (de enclavamiento)	
22	Perímetro			

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de enclavamiento de una manilla accionadora para ventanas o puertas, o para
5 componentes móviles en relación unos con otros (K, N) que presenta
- un componente de elemento de enclavamiento (K, 18) y un componente de escotadura (N), que presentan superficies espacialmente asignadas y enfrentadas entre sí, a saber, una superficie externa del componente de elemento de enclavamiento (G) y una superficie externa del componente de escotadura (H);
- 10 que presenta, asimismo,
- al menos un elemento de enclavamiento (R, 40) fijado bajo tensión, en particular de modo imperdible, en una guía (F, 30) del componente del elemento de enclavamiento (K, 18), de forma que sobresale de la superficie externa del componente de elemento de enclavamiento (G) que
- 15 se introduce parcialmente en una escotadura (L) prevista en una superficie externa del componente de escotadura (H) orientada hacia el componente de elemento de enclavamiento (K, 18) del componente de escotadura (N),
- caracterizado porque**, gracias a este diseño y distribución de la guía (F, 30) del elemento de enclavamiento o de cada uno de los elementos de enclavamiento (R, 40),
- 20 - el elemento de enclavamiento (R, 40) presiona solo en un lado o de forma selectiva contra un punto de apoyo (V) de la guía (F, 30) y contra un punto de unión (U) de la escotadura (L) y **por que**
- los componentes que se desea enclavar (K, 18; N, 24/38) presentan al menos dos pares de enclavamiento asignados entre sí, cada uno de los cuales está compuesto por un elemento de enclavamiento (R, 40) y una escotadura (L, 24) y por que
- 25 - los elementos de enclavamiento (R) encajan con un mismo paso en un perímetro del componente de escotadura (N) y los puntos de unión (U) de las escotaduras (L) están distribuidos en ángulos desiguales por el perímetro del componente de escotadura (N).
2. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento o cada uno de los elementos de enclavamiento (R, 40) entra en contacto con o junto al límite de la escotadura (M) en un ángulo definido por el sentido predeterminado de la guía (F, 30) y/o desplazado excéntricamente entra en contacto.
- 30 3. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la escotadura o cada una de las escotaduras (L) es una ranura (24) o un orificio circular o un orificio alargado (38).
- 35 4. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el límite de la escotadura (M) define un plano que discurre en perpendicular a su eje de simetría (S).
- 40 5. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento o cada uno de los elementos de enclavamiento (R) es una bola (40) introducida por un resorte de compresión (36) en la guía (F, 30) y desplazada excéntricamente con relación al límite de la escotadura (M) en posición de enclavamiento.
- 45 6. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la guía (F, 30) está alineada en un ángulo predeterminado en relación con un eje de simetría (S) de la escotadura (L).
- 50 7. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** la escotadura o cada una de las escotaduras (L) presenta, a una distancia oblicua del límite de contacto o de cada uno de los límites de contacto (M), un borde de contacto o un flanco de ranura (34), en el que puede apoyarse el elemento de enclavamiento (R, 40) sin tocar el borde (M).
8. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 7 en combinación con un par de componentes, donde uno de los componentes (N) presenta, en o sobre un elemento rotatorio (12, 14) un disco (20) que puede girar sobre un eje (C) o que está montado en un componente asignado (K, 18) **caracterizado porque** el disco (20) presenta, en su perímetro (22) o cerca de este, al menos una escotadura (L, 24) provista de un borde de contacto (M) situado justo frente a un elemento rodante (R, 40) fijado en el componente asignado (K, 18) que está pretensado en dirección a la escotadura (L, 24) y desplazado excéntricamente en relación con el borde de contacto (M) por una guía (F, 30) situada en el componente asignado (K, 18).
- 60

9. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** la escotadura (L, 24) presenta un eje de simetría (S) paralelo o perpendicular a su límite (M), de modo que los componentes (K, 18; N, 20) pueden enclavarse en dirección axial o radial.
- 5 10. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** el componente de escotadura (N) o el disco (20) presenta al menos dos escotaduras diametralmente opuestas (L, 24).
11. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 10, **caracterizado porque** cada escotadura (L, 24) o una de cada dos escotaduras se encuentra frente a un elemento rodante (R) o a una bola (40).
- 10 12. Uso de un mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 11 en manillas accionadoras (10) para elementos de cierre de habitaciones, a saber, puertas o ventanas, junto a o en un cojinete para mango (12).
- 15 13. Uso de un mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 12 con un disco (20) fijado en un elemento de tope (18) montado sin posibilidad de giro con un cuello o pieza adicional de mango (14), provisto de escotaduras (24, 25) en su perímetro (22) o cerca de este y que puede enclavarse sin holgura mediante elementos de enclavamiento (R, 40) apoyados en guías oblicuas (F, 30).
- 20 14. Uso de un mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 12 o 13, con un disco (20) que presenta, en una superficie y/o en la zona de su perímetro (22), al menos una escotadura (L, 24) provista de un borde de contacto (M) situado justo frente a una bola (R, 40) fijada en el elemento de tope (K, 18) y accionada por un resorte de compresión, pretensada en dirección a la escotadura (L, 24) y desplazada excéntricamente en relación con el borde de contacto (M) por una guía (F, 30).
- 25 15. El uso según la reivindicación 13 o 14, **caracterizado porque** el disco (20) presenta una forma básica circular o aproximadamente circular y una serie de entalladuras (L, 24) dispuestas en rotación simétrica con respecto a su eje (C) y por que las escotaduras (L, 24) o una de cada dos escotaduras se encuentra frente a una bola (40).
- 30 16. El uso según una de las reivindicaciones 12 a 15, **caracterizado porque**, para alojar el disco (20) en el elemento de tope (18), está prevista una escotadura (19) de forma idéntica o similar a la del disco, en la que desemboca la guía o cada una de las guías (F, 30).
- 17 .El uso según una de las reivindicaciones 12 a 16, **caracterizado porque** la pieza adicional (14) del
35 mango (12) presenta un orificio ciego (15) en la parte frontal, en el que puede insertarse en arrastre de forma un empujador, particularmente un pasador cuadrado, para accionar un mecanismo de cierre o de bloqueo.





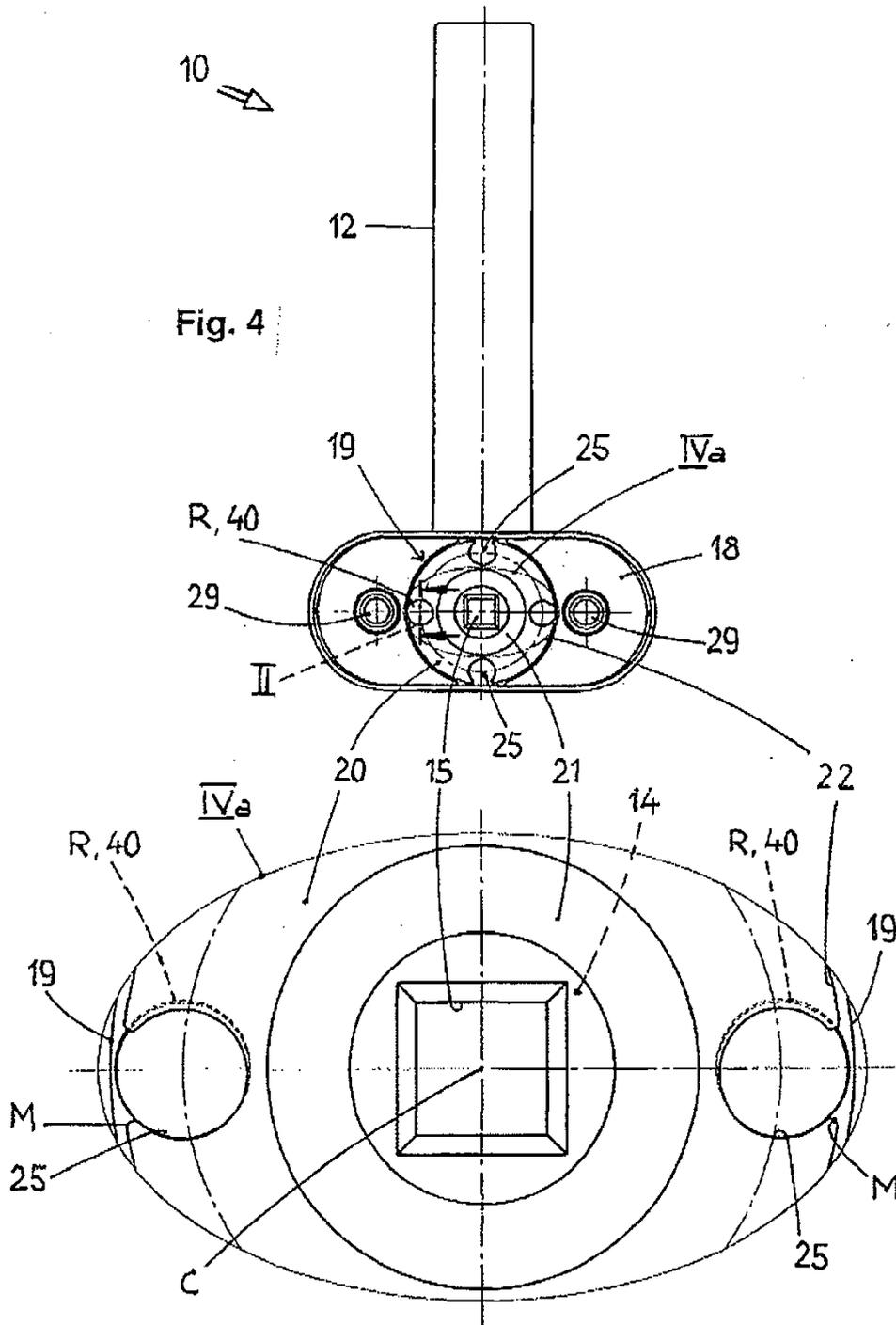


Fig. 4a

