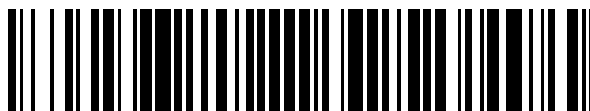


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 653 544**

51 Int. Cl.:

**E05B 55/06** (2006.01)

**E05B 63/16** (2006.01)

**E05B 65/00** (2006.01)

**E05B 13/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2016 E 16153643 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017 EP 3067491**

54 Título: **Puerta de interior con cerradura**

30 Prioridad:

**13.03.2015 DE 102015204603**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.02.2018**

73 Titular/es:

**KARCHER GMBH (100.0%)  
Raiffeisenstrasse 32  
74906 Bad Rappenau, DE**

72 Inventor/es:

**KARCHER, ISABEL;  
KARCHER, JAN y  
UKA, FATOS**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

ES 2 653 544 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

## Puerta de interior con cerradura

- 5 La presente invención se refiere a una cerradura bloqueable solo en un lado para una puerta de interior de un edificio con las características del preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere también a una puerta de interior para cerrar un espacio de un edificio, que está provista de una cerradura de este tipo.

- 10 Una cerradura de puerta de este tipo presenta normalmente un soporte para el montaje sobre o en la puerta de interior. En el soporte está dispuesto de manera ajustable un resbalón que se puede ajustar entre una posición de cierre extendida respecto al soporte y una posición de apertura retraída respecto al soporte. En el soporte está dispuesto también normalmente un dispositivo de arrastre para accionar el resbalón. El dispositivo de arrastre presenta una conexión exterior para unir con transmisión de par de giro el dispositivo de arrastre a una manilla exterior, asignada a un lado exterior no bloqueable de la puerta de interior, y una conexión interior para unir con transmisión de par de giro el dispositivo de arrastre a una manilla interior, asignada al lado interior bloqueable de la puerta de interior.

- 20 En caso de una construcción convencional, la conexión exterior y la conexión interior están configuradas en un arrastrador común, por ejemplo, en forma de una nuez con cuadrado interior. A través de esta nuez pasa, por ejemplo, una barra o una espiga continua con una superficie exterior poligonal, por ejemplo, una espiga cuadrada continua, que se encuentra unida fijamente en el lado exterior a la manilla exterior y en el lado interior a la manilla interior. Cada accionamiento de la manilla interior y de la manilla exterior produce una vía de transmisión de fuerza, o sea, un ajuste del resbalón del estado cerrado al estado abierto mediante un acoplamiento forzoso entre el arrastrador y el resbalón, moviéndose además las dos manillas de manera sincrónica.

- 25 Para poder bloquear entonces la puerta de interior en un solo lado, este tipo de cerradura puede estar provisto también de un dispositivo de bloqueo ajustable entre un estado desbloqueado y un estado bloqueado mediante un elemento de bloqueo. En el estado montado de la cerradura, el elemento de bloqueo se puede accionar con la mano desde el lado interior de la puerta de interior directa o indirectamente por medio de un tirador correspondiente, por ejemplo, en forma de una llave o una palanca. En una puerta bloqueable solo en un lado, dicho tirador está dispuesto en la cerradura solo en un lado de la puerta, de modo que, en caso de una manipulación normal, la cerradura se puede accionar solo por este lado para bloquear la puerta. Por consiguiente, una cerradura con tal configuración se puede bloquear solo en un lado. Es evidente que la respectiva cerradura no puede estar provista de medidas adicionales para posibilitar un accionamiento de emergencia, por ejemplo, con una herramienta correspondiente, lo que se diferencia de una manipulación normal que es, por lo general, puramente manual. En una construcción convencional, el dispositivo de bloqueo comprende un pasador, previsto de manera adicional al resbalón y dispuesto de manera ajustable en el soporte, que se puede ajustar en paralelo al resbalón entre una posición de bloqueo extendida respecto al soporte y una posición de desbloqueo retraída respecto al soporte. El elemento de bloqueo previsto para accionar el dispositivo de bloqueo se puede accionar, por ejemplo, de manera giratoria, de modo que el giro del elemento de bloqueo permite extender o retraer el pasador.

- 45 En esta construcción convencional, el resbalón y el dispositivo de arrastre, previsto para accionar el resbalón, están implementados por separado del dispositivo de bloqueo. En el estado montado, el dispositivo de bloqueo se encuentra usualmente por debajo de las dos manillas de puerta. Los orificios separados, que se han de prever en la respectiva puerta para accionar el dispositivo de arrastre y el dispositivo de bloqueo, se pueden cubrir en el caso más simple en el lado respectivo de la puerta con una placa alargada que cubre a la vez los dos orificios. Sin embargo, desde el punto de vista estético se prefieren desde hace mucho tiempo tapas separadas para los dos orificios de puerta, que son redondas y se identifican como rosetas de puerta.

- 50 Desde el punto de vista estético es necesario usar entretanto en el lado respectivo de la puerta, si es posible, solo una única roseta de puerta que cubra el orificio de puerta requerido para el dispositivo de arrastre. Sin embargo, este tipo de configuración es adecuado actualmente solo para puertas de interior no bloqueables. Si se necesita entonces una puerta de interior bloqueable, por ejemplo, para baños, dormitorios y habitaciones similares que requieren privacidad, se tienen que prever nuevamente dos rosetas en cada lado de la puerta para poder cubrir el orificio adicional de la puerta, indispensable en una cerradura convencional con dispositivo de bloqueo convencional.

- 60 Por el documento DE 202008018160 U1 es conocida una cerradura para una puerta de exterior o puerta de entrada provista de un cilindro de cierre, de modo que ésta se puede bloquear y desbloquear por ambos lados de la puerta con una llave. En la cerradura conocida está previsto además dividir axialmente la nuez y proveer solo a la mitad interior de la nuez, asignada al lado interior de la puerta, de un arrastrador para retraer el resbalón. La mitad exterior de la nuez asignada al lado exterior de la puerta se puede unir, en cambio, a la mitad interior de la nuez al accionarse una manilla de puerta mediante un acoplamiento activable por electromotor, de modo que al estar accionada la manilla de puerta, la puerta se puede abrir también desde el lado exterior de la puerta. Para bloquear la puerta está previsto en esta cerradura conocida que el resbalón se pueda extender hacia una posición de bloqueo más allá de la posición de cierre. En esta posición de bloqueo, el resbalón se puede bloquear a continuación desde ambos lados de la puerta mediante el cilindro de cierre. Esta cerradura conocida se puede bloquear en ambos lados

y no es adecuada para una puerta de interior bloqueable solo en un lado.

Por el documento WO 2012/049127 A1 es conocida una cerradura configurada como cerradura antipánico que se puede abrir también en el estado bloqueado desde el lado interior de la puerta. Este tipo de cerradura antipánico se usa en cámaras de refrigeración y congelación transitables y debe impedir que una persona quede encerrada accidentalmente en la cámara de refrigeración o congelación. En el caso de esta cerradura, el resbalón se puede extender también más allá de la posición de cierre hasta una posición de bloqueo. Para asegurar o bloquear esta posición de bloqueo, la cerradura conocida está provista además de un cilindro de cierre. Este cilindro de cierre permite bloquear la cerradura desde ambos lados. Por consiguiente, esta conocida cerradura tampoco es adecuada para una puerta de interior bloqueable solo en un lado.

Una cerradura de puerta genérica es conocida, por ejemplo, por el documento US 4108482. Dicha cerradura está caracterizada por una nuez dividida axialmente, de modo que una conexión interior está acoplada a la manilla interior, mientras que una conexión exterior está acoplada a la manilla exterior. Un dispositivo de bloqueo interrumpe en el estado bloqueado el acoplamiento entre la conexión exterior y la manilla exterior, de modo que ya no es posible abrir la puerta desde el exterior, aunque la manilla exterior se pueda seguir girando. En la cerradura de puerta conocida está previsto también que el dispositivo de bloqueo en el estado bloqueado bloquee el acoplamiento entre la conexión interior y la manilla interior, de modo que la manilla interior no se puede seguir girando. Por consiguiente, la puerta tampoco se puede abrir desde el interior en el estado bloqueado.

Cerraduras de puerta similares son conocidas también por los documentos DE 202012102218 U1, DE 670268 C, DE 1130323 B y DE 391813 C.

La presente invención tiene el objetivo de proporcionar para una cerradura del tipo descrito al inicio o para una puerta de interior provista de dicha cerradura una forma de realización mejorada que se caracterice en particular por la posibilidad de prescindir en principio de una segunda roseta en el lado respectivo de la puerta.

Este objetivo se consigue según la invención mediante los objetos de las reivindicaciones independientes. Formas de realización ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

La invención se basa en la idea general de integrar el dispositivo de bloqueo en el dispositivo de arrastre de modo que el resbalón se pueda usar también como pasador, pudiéndose prescindir así de un pasador separado, previsto de manera adicional al resbalón. A tal efecto, la invención propone en particular configurar para la manilla exterior y la manilla interior con ayuda del dispositivo de arrastre vías de accionamiento, separadas al menos parcialmente, para implementar un acoplamiento forzoso de transmisión de fuerza, que producen un ajuste del resbalón cuando se pivota la respectiva manilla de puerta. En particular pueden estar previstas convenientemente una vía exterior y una vía interior. La vía exterior puede crear una unión de transmisión de fuerza entre una conexión exterior del dispositivo de arrastre y el resbalón, mientras que la vía interior puede crear una unión de transmisión de fuerza entre una conexión interior del dispositivo de arrastre y el resbalón. La conexión exterior sirve para conectar una manilla exterior, por lo que mediante la manilla exterior es posible generar un par de giro en la conexión exterior, que se puede transmitir como fuerza al resbalón mediante la vía exterior. La conexión interior sirve para conectar una manilla interior, de modo que un accionamiento de la manilla interior genera un par de giro en la conexión interior, que se puede transmitir como fuerza al resbalón mediante la vía interior. El dispositivo de bloqueo queda integrado ahora en el dispositivo de arrastre o acoplado al dispositivo de arrastre de tal modo que la vía exterior se puede interrumpir con ayuda del dispositivo de bloqueo. Si el dispositivo de bloqueo se encuentra en el estado bloqueado, la vía exterior se interrumpe. Si el dispositivo de bloqueo se encuentra, por el contrario, en el estado desbloqueado, la vía exterior no se interrumpe, sino que se mantiene continua. En caso de una vía exterior interrumpida no se puede transmitir una fuerza de la conexión exterior al resbalón. Solo en una vía exterior continua puede tener lugar una transmisión de fuerza entre la conexión exterior y el resbalón. Por tanto, en el estado bloqueado, la puerta de interior no se puede abrir desde el exterior, o sea, mediante la manilla exterior. Es evidente que pueden estar previstos también en principio medios de desbloqueo de emergencia para permitir también la apertura de la puerta de interior desde el exterior en su estado bloqueado al presentarse situaciones de emergencia. Esto requiere usualmente, sin embargo, una herramienta especial a fin de impedir una apertura no deseada de la puerta de interior bloqueada desde el exterior por personas no autorizadas.

Mediante la integración propuesta del dispositivo de bloqueo en el dispositivo de arrastre se elimina un pasador separado, lo que permite finalmente prescindir de un orificio de puerta adicional, a través del que se tendría que accionar el pasador. De esta manera es posible en particular proveer a puertas de interior bloqueables en un lado y puertas de interior no bloqueables, por ejemplo, en cada lado de la puerta, de solo una roseta de puerta, lo que resulta particularmente ventajoso desde el punto de vista estético. Además, la cerradura propuesta aquí es más ligera que una cerradura convencional con pasador adicional. Asimismo, la cerradura propuesta aquí necesita en principio menos espacio constructivo, por lo que se puede implementar de una manera comparativamente compacta y requiere menos material.

Por tanto, es particularmente ventajosa una forma de realización, en la que el dispositivo de bloqueo no tiene cilindro de cierre. Con otras palabras, el dispositivo de bloqueo y, por consiguiente, toda la cerradura funciona bien sin

cilindro de cierre que tendría que preverse por separado y accionarse con una llave. La cerradura propuesta aquí se puede implementar entonces de una manera relativamente económica y extremadamente compacta. Adicional o alternativamente puede estar previsto que el dispositivo de bloqueo se accione sin llave y manualmente. Por consiguiente, para el ajuste del dispositivo de bloqueo entre el estado bloqueado y el estado desbloqueado no se necesita una llave ni otro medio auxiliar, porque el usuario lo puede accionar directamente con la mano. Esto contribuye también a una construcción económica.

En principio es posible interrumpir con ayuda del dispositivo de bloqueo no solo la vía exterior, sino también la vía interior en el estado bloqueado. En este caso sería posible incluso una forma de realización particularmente simple, en la que solo está prevista una vía de transmisión de fuerza común. No obstante, se prefiere la forma de realización descrita antes, en la que la vía exterior y la vía interior están guiadas de manera separada al menos por secciones.

Se prefiere también una forma de realización, en la que la vía interior es continua también en el estado bloqueado, de modo que también en el estado bloqueado se puede transmitir una fuerza de la conexión interior al resbalón para ajustar el resbalón de la posición abierta a la posición cerrada. En este caso, el dispositivo de bloqueo interactúa solo con la vía exterior para conectarla de manera continua o conectarla de manera interrumpida. El resultado de esta forma de realización es que la puerta interior se puede abrir también en el estado bloqueado por el lado interior mediante el accionamiento de la manilla interior. Ésta es una función de seguridad que permite en situación de pánico o también a niños pequeños abrir desde el lado interior la puerta de interior bloqueada.

En principio, el dispositivo de bloqueo puede interactuar con el dispositivo de arrastre de tal modo que la vía exterior queda bloqueada en una sección debido a la interrupción de la vía exterior. Por ejemplo, la vía exterior se puede bloquear de tal modo que la conexión exterior no se puede pivotar. En el estado montado no se podría accionar a continuación la manilla exterior.

Se prefiere, sin embargo, una forma de realización, en la que la conexión exterior puede pivotar también en el estado bloqueado. La interrupción de la vía exterior provoca en este caso que, en el lado de la entrada, o sea, mediante la conexión exterior, se puedan seguir generando pares de giro o fuerzas, así como los movimientos asociados a los mismos, sin que estos se transmitan al resbalón. Es decir, que, en el estado montado, con la puerta de interior bloqueada, se puede seguir accionando la manilla exterior, aunque el accionamiento de la manilla exterior es inefectivo, porque no provoca la retracción del resbalón. De esta manera se presenta para el usuario la misma situación que en una cerradura convencional con pasador separado al estar bloqueada la puerta de interior. El usuario detecta intuitivamente de inmediato que la puerta de interior está bloqueada. Una manilla exterior bloqueada, no accionable, podría indicar en cambio que es muy difícil hacer girar la cerradura y el usuario intentaría entonces accionar la manilla exterior con una gran fuerza de accionamiento que puede provocar finalmente daños en la cerradura.

En otra forma de realización ventajosa, la vía interior puede estar acoplada al elemento de bloqueo, de modo que, en el estado bloqueado, un accionamiento de apertura del resbalón, generado mediante la conexión interior, produce un ajuste del dispositivo de bloqueo del estado bloqueado al estado desbloqueado. Esta construcción contribuye también a un funcionamiento mejorado de la cerradura. En el estado montado, esta construcción permite que el usuario desbloquee la puerta de interior bloqueada mediante el accionamiento de la manilla interior, sin que el usuario tenga que accionar manualmente con este fin el elemento de bloqueo previsto al respecto. Resulta particularmente ventajoso el acoplamiento permanente, mencionado más arriba, de la conexión interior al resbalón, de modo que, al accionarse la manilla interior, por una parte, el dispositivo de bloqueo se pasa al estado desbloqueado y al mismo tiempo, el resbalón se retrae, por la otra parte, a su posición abierta para desbloquear la puerta. El usuario tiene así la misma sensación o realiza el mismo movimiento para accionar la manilla interior, independientemente de si la puerta de interior está bloqueada o no. Esta función se puede identificar también como "accionamiento confortable".

Es particularmente ventajosa una forma de realización, en la que está previsto un elemento de arrastre dispuesto de manera ajustable entre una posición activa, en la que crea una unión de transmisión de par de giro entre la conexión exterior y la conexión interior, y una posición pasiva, en la que separa o elimina la unión de transmisión de par de giro entre la conexión exterior y la conexión interior. En esta forma de realización se ha previsto también que el dispositivo de bloqueo esté acoplado al elemento de arrastre de tal modo que un ajuste del dispositivo de bloqueo al estado bloqueado provoca un ajuste forzoso del elemento de arrastre a la posición pasiva, mientras que un ajuste del dispositivo de bloqueo al estado desbloqueado provoca un ajuste forzoso del elemento de arrastre a la posición activa. Esta construcción permite optimizar el elemento de arrastre para la transmisión del par de giro, mientras que el dispositivo de bloqueo se puede optimizar para el accionamiento manual preferido desde el lado interior de la puerta. Asimismo, es posible implementar con mayor facilidad la construcción compacta deseada. El acoplamiento entre el dispositivo de bloqueo y el elemento de arrastre se realiza convenientemente mediante el elemento de bloqueo del dispositivo de bloqueo, que se puede ajustar al respecto entre una posición de bloqueo, asignada al estado bloqueado, y una posición de desbloqueo asignada al estado desbloqueado. Mediante el ajuste del elemento de bloqueo de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo, el elemento de arrastre se ajusta a continuación forzosamente de la posición activa a la posición pasiva. En cambio, mediante el ajuste del elemento de bloqueo de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, el elemento de arrastre se ajusta a continuación forzosamente

de la posición pasiva a la posición activa.

Según otra forma de realización ventajosa, el dispositivo de arrastre puede presentar un arrastrador exterior que presenta la conexión exterior, acoplable a la manilla exterior. Asimismo, el dispositivo de arrastre puede presentar un arrastrador interior que presenta la conexión interior, acoplable a la manilla interior. El dispositivo de arrastre tiene, por tanto, dos arrastradores separados, específicamente el arrastrador exterior y el arrastrador interior que están separados convenientemente entre sí respecto a un plano de separación que se extiende en vertical a un eje de pivotado común, alrededor del que están dispuestos de manera pivotante el arrastrador interior y el arrastrador exterior en el soporte. El arrastrador interior está acoplado ahora al resbalón mediante la vía interior. Se prefiere la forma de realización mencionada arriba, en la que el arrastrador está acoplado constantemente al resbalón mediante la vía interior continua permanente, de modo que cada pivotado del arrastrador interior provoca un ajuste del resbalón de la posición cerrada a la posición abierta. En cambio, el arrastrador exterior está acoplado al resbalón mediante la vía exterior continua en el estado desbloqueado, de modo que, en el estado desbloqueado, un pivotado del arrastrador exterior provoca un ajuste del resbalón de la posición cerrada a la posición abierta. Además, el arrastrador exterior está desacoplado del resbalón mediante la vía exterior, interrumpida en el estado bloqueado, de modo que, en el estado bloqueado, un pivotado del arrastrador exterior no provoca un ajuste del resbalón de la posición cerrada a la posición abierta, permaneciendo el resbalón en la posición cerrada. Las características mencionadas aquí posibilitan una implementación particularmente simple de las funciones explicadas arriba, específicamente la integración en particular del dispositivo de bloqueo en el dispositivo de arrastre o la implementación de vías de transmisión de fuerza guiadas por separado al menos parcialmente.

Según una variante ventajosa, en el arrastrador interior puede estar dispuesto un elemento de arrastre ajustable entre una posición activa y una posición pasiva, estando configurado en el arrastrador exterior una zona de engrane de arrastre. El elemento de arrastre puede engranar entonces en la posición activa en la zona de engrane de arrastre de tal modo que un pivotado del arrastrador exterior mediante el elemento de arrastre arrastra el arrastrador interior y provoca un pivotado sincrónico del arrastrador interior. En cambio, el elemento de arrastre en la posición pasiva no engrana en la zona de engrane de arrastre, por lo que un pivotado del arrastrador exterior mediante el elemento de arrastre no arrastra el arrastrador interior y, por consiguiente, tampoco provoca un pivotado del arrastrador interior. En esta forma de realización, la vía interior y la vía exterior están previstas de manera separada entre sí, por una parte, desde la conexión interior hasta el elemento de arrastre mediante el arrastrador interior y, por la otra parte, desde la conexión exterior hasta la zona de engrane de arrastre mediante el arrastrador exterior. A partir del elemento de arrastre, la vía interior y la vía exterior conducen conjuntamente hasta el resbalón. Esta construcción permite integrar muy fácilmente el dispositivo de bloqueo en el dispositivo de arrastre.

En una variante ventajosa, el elemento de bloqueo se puede ajustar entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo, provocando el elemento de bloqueo durante el ajuste a la posición de bloqueo un ajuste del elemento de arrastre a la posición pasiva. En la posición de bloqueo, el elemento de bloqueo mantiene el elemento de arrastre en la posición pasiva, de modo que éste no vuelve a la posición activa. Por último, el elemento de bloqueo posibilita o fuerza un ajuste del elemento de arrastre a la posición activa al moverse a la posición de desbloqueo. El elemento de bloqueo, accesible en el estado montado en el lado interior de la puerta de interior y accionable directa o indirectamente con la mano, provoca entonces mediante su accionamiento un ajuste del elemento de arrastre de la posición activa a la posición pasiva. La posición pasiva del elemento de arrastre interrumpe la vía exterior, lo que provoca el estado bloqueado del dispositivo de bloqueo. El accionamiento del dispositivo de bloqueo se implementa así de una manera comparativamente simple. Mediante un elemento de bloqueo separado respecto al elemento de arrastre se puede optimizar el elemento de arrastre en relación con su función de arrastre, mientras que el elemento de bloqueo o su elemento de accionamiento, previsto para su accionamiento manual directo y dispuesto de manera visible en el lado interior de la puerta de interior en el estado montado, puede tener en cuenta también puntos de vista estéticos.

Se prefiere una variante, en la que está previsto un muelle de retroceso que pretensa el elemento de arrastre hacia la posición pasiva. Esto significa que un ajuste del elemento de bloqueo a la posición de bloqueo provoca un ajuste automático, accionado por el muelle de retroceso, del elemento de arrastre a la posición pasiva. En este sentido es importante la función de sujeción del elemento de bloqueo en la posición de desbloqueo, que mantiene el elemento de arrastre en la posición activa, en contra también de la fuerza de retroceso del muelle de retroceso. Esto se puede implementar, por ejemplo, mediante direcciones de movimiento verticales entre sí para el elemento de arrastre y el elemento de bloqueo.

En otra variante ventajosa puede estar previsto que un pivotado del arrastrador interior provoque un ajuste del elemento de bloqueo a su posición de desbloqueo con el elemento de bloqueo ajustado en la posición de desbloqueo. Con otras palabras, el elemento de bloqueo se puede mover, por una parte, directamente con la mano o indirectamente mediante un elemento de accionamiento de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo. Por la otra parte, éste se puede ajustar también automáticamente a la posición de desbloqueo mediante un pivotado del arrastrador interior. Esto posibilita el accionamiento confortable, descrito antes, mediante el que el dispositivo de bloqueo se pasa simultáneamente a su estado desbloqueado en el estado montado al accionarse la manilla interior.

Resulta particularmente ventajosa una variante, en la que el arrastrador interior presenta una corredera de

desbloqueo que interactúa con el elemento de bloqueo de tal modo que un pivotado del arrastrador interior provoca o fuerza un ajuste del elemento de bloqueo a su posición de desbloqueo. Por ejemplo, la corredera de desbloqueo puede estar configurada como rampa que desplaza el elemento de bloqueo, apoyado aquí, hacia la posición de desbloqueo al pivotarse el arrastrador interior. Con ayuda de este tipo de corredera de desbloqueo, en particular en forma de una rampa, se obtiene una gran fiabilidad para la función confortable mencionada antes, en la que un accionamiento de la manilla interior provoca al mismo tiempo, además de la retracción del resbalón, un paso del dispositivo de bloqueo al estado desbloqueado.

Según otra forma de realización ventajosa, el elemento de arrastre puede estar dispuesto de manera ajustable linealmente en vertical a un eje de pivotado, alrededor del que se han dispuesto de manera pivotante la conexión interior y la conexión exterior o, según una forma de realización preferida, el arrastrador interior y el arrastrador exterior. Esto permite una implementación particularmente compacta del dispositivo de bloqueo.

Es ventajosa también una forma de realización, en la que el elemento de arrastre está dispuesto en una prolongación del arrastrador interior que sobresale axialmente del arrastrador interior respecto a un eje de pivotado, alrededor del que están dispuestos de manera pivotante el arrastrador interior y el arrastrador exterior, de modo que el elemento de arrastre queda dispuesto radialmente en el exterior en el arrastrador exterior respecto al eje de pivotado. Por consiguiente, la prolongación del arrastrador interior se extiende radialmente por el exterior del arrastrador exterior, lo que permite implementar también una construcción compacta.

Según una variante ventajosa, el arrastrador interior puede presentar en la prolongación un orificio guía, en el que el elemento de arrastre está dispuesto de manera ajustable radialmente respecto al eje de pivotado. En este caso, el elemento de arrastre puede estar diseñado preferentemente en forma de espiga. Adicional o alternatively, la zona de engrane de arrastre puede presentar un orificio de arrastre que está configurado en el arrastrador exterior y orientado radialmente respecto al eje de pivotado y en el que el elemento de arrastre en la posición activa engrana radialmente respecto al eje de pivotado. Esta medida contribuye también a una construcción compacta. Además, mediante un elemento de arrastre en forma de espiga y un orificio de arrastre correspondiente se pueden transmitir fuerzas y pares de giro relativamente grandes con un desgaste comparativamente pequeño.

Según otra forma de realización ventajosa, el elemento de bloqueo puede estar dispuesto de manera ajustable linealmente a lo largo de un eje de bloqueo, discurriendo el eje de bloqueo en paralelo a un eje de pivotado, alrededor del que están dispuestas de manera pivotante la conexión interior y la conexión exterior. Por consiguiente, el elemento de bloqueo está dispuesto de manera ajustable linealmente en el soporte y no de manera giratoria como una palanca o una llave convencional. En particular, el elemento de bloqueo se puede implementar así de una manera particularmente compacta. Además, se puede posicionar comparativamente cerca del arrastrador interior. Esto posibilita en particular que, en el estado montado, el elemento de bloqueo o un elemento de accionamiento correspondiente quede posicionado tan cerca de la manilla interior que un usuario puede accionarla con el dedo pulgar de la mano, con la que acciona la manilla interior, simplificándose así la manipulación de la cerradura en cuestión. El elemento de bloqueo o el elemento de accionamiento mencionado pueden estar configurados, por ejemplo, en forma de espiga.

En otra forma de realización ventajosa, el resbalón puede ser ajustable a lo largo de un eje de movimiento de manera lineal bidireccional entre la posición de apertura y la posición de cierre, mientras que la conexión exterior y la conexión interior están dispuestas de manera pivotante alrededor de un eje de pivotado común que se extiende en vertical al eje de movimiento. Está previsto también que el eje de pivotado esté dispuesto a distancia del eje de movimiento en vertical al eje de movimiento. En el estado montado, el eje de movimiento se extiende en horizontal y en el plano de la puerta de interior, mientras que el eje de pivotado se extiende en horizontal y en vertical al plano de la puerta de interior. El eje de pivotado está dispuesto a continuación por encima y preferentemente por debajo del eje de movimiento. De este modo se puede mantener una posición estándar para el resbalón, así como una posición estándar para las manillas de puerta en caso de puertas de interior estándar que tienen un orificio estándar para la instalación del soporte o de la cerradura.

El eje de bloqueo mencionado antes está dispuesto entonces ventajosamente a distancia del eje de pivotado en paralelo al eje de movimiento. El eje de pivotado está dispuesto convenientemente a distancia del eje de pivotado en dirección al resbalón con el fin de posibilitar el accionamiento confortable, mencionado antes, mediante el dedo pulgar de la misma mano que acciona la manilla interior.

Según la invención está previsto un dispositivo de acoplamiento para acoplar el resbalón al dispositivo de bloqueo, estando configurado este dispositivo de acoplamiento de manera que un ajuste del resbalón de la posición de cierre extendida a la posición de apertura retraída fuerza un ajuste del dispositivo de bloqueo del estado bloqueado al estado desbloqueado. En este sentido, el dispositivo de acoplamiento está configurado preferentemente de modo que dicho acoplamiento existe cuando para el ajuste del resbalón no se acciona la conexión exterior ni la conexión interior. Puede darse el caso, en el que un usuario poco hábil mueve accidentalmente el dispositivo de bloqueo al estado bloqueado con la puerta de interior abierta. Al cerrarse a continuación la puerta de interior, el resbalón se retrae, o sea, pasa a la posición abierta y, por consiguiente, el dispositivo de bloqueo vuelve a pasar automáticamente al estado desbloqueado. Sin este dispositivo de acoplamiento, el dispositivo de bloqueo se

mantendría en el estado bloqueado, de modo que la puerta de interior quedaría cerrada y bloqueada a continuación y no se podría abrir desde el exterior. Con ayuda del dispositivo de acoplamiento, mencionado aquí, se puede evitar este tipo de situación desfavorable.

- 5 Es ventajosa una variante, en la que el dispositivo de acoplamiento presenta un elemento de acoplamiento que se mantiene ajustable de manera bidireccional. Este elemento de acoplamiento puede estar acoplado mediante una primera disposición de superficie deslizante superior a una barra de accionamiento, unida fijamente al resbalón y dispuesta en el interior de la cerradura, de tal modo que, al retraerse el resbalón, el elemento de acoplamiento se desplaza en transversal a la dirección de movimiento, en particular horizontal, del resbalón en una dirección de movimiento del elemento de acoplamiento. El elemento de acoplamiento puede estar acoplado también al elemento de bloqueo mediante una segunda disposición de superficie deslizante inferior de tal modo que, al moverse el elemento de acoplamiento, el elemento de bloqueo se desplaza en transversal a la dirección de movimiento, en particular vertical, del elemento de acoplamiento en una dirección de movimiento del elemento de bloqueo. Esta dirección de movimiento del elemento de bloqueo está orientada de nuevo convenientemente en horizontal, con preferencia en paralelo al eje de giro de la conexión exterior y de la conexión interior. La dirección de movimiento del elemento de bloqueo está orientada también convenientemente casi en vertical a la dirección de movimiento de resbalón. La primera disposición de superficie deslizante tiene una superficie de accionamiento plana en forma de rampa que está configurada en la barra de accionamiento e inclinada, por ejemplo, en 45° aproximadamente, respecto a la dirección de movimiento del resbalón, así como tiene una superficie receptora plana en forma de rampa que está configurada en el elemento de acoplamiento e inclinada, por ejemplo, en 45° aproximadamente, respecto a la dirección de movimiento del resbalón de manera complementaria a la superficie de accionamiento y que descansa de manera plana sobre la misma. La segunda disposición de superficie deslizante tiene una superficie de accionamiento plana en forma de rampa que está configurada en el elemento de acoplamiento e inclinada, por ejemplo, en 45° aproximadamente, respecto a la dirección de movimiento del elemento de acoplamiento, así como tiene una superficie receptora plana en forma de rampa que está configurada en el elemento de bloqueo e inclinada, por ejemplo, en 45° aproximadamente, respecto a la dirección de movimiento del elemento de bloqueo de manera complementaria a la superficie de accionamiento y que descansa de manera plana sobre la misma.

- 30 Opcionalmente puede estar previsto un muelle de retroceso que acciona el elemento de acoplamiento de tal modo que éste acciona el resbalón hacia el estado de cierre extendido.

- 35 Una puerta de interior según la invención, que es adecuada en un edificio para el cierre de un espacio del edificio, tiene un lado interior dirigido hacia el espacio a cerrar y un lado exterior opuesto al espacio a cerrar. La puerta de interior está provista también de una cerradura del tipo descrito antes, de modo que la puerta de interior se puede bloquear solo en su lado interior. La puerta provista de la cerradura bloqueable solo en un lado representa, por su parte, una puerta de interior bloqueable solo en un lado. Esto significa evidentemente que tal puerta interior se puede bloquear solo en un lado mediante dicha cerradura. Por consiguiente, no se excluyen naturalmente otros dispositivos de bloqueo que pueden estar presentes de manera adicional a la cerradura.

- 40 En el estado montado, la puerta de interior está provista preferentemente también de un juego de herrajes que incluye la manilla interior, la manilla exterior, así como una roseta de puerta interior, asignada al lado interior, y una roseta de puerta exterior, asignada al lado exterior. Dicho juego de herrajes puede incluir también el elemento de accionamiento opcional que se menciona antes y está acoplado al elemento de bloqueo en el estado montado. Resulta particularmente ventajosa una forma de realización, en la que la puerta de interior presenta solo una única roseta de puerta respectivamente en el lado interior y el lado exterior.

- 50 El soporte forma convenientemente una carcasa, en la que están instalados el dispositivo de arrastre y el dispositivo de bloqueo, sobresaliendo de la misma solo el elemento de bloqueo o el elemento de accionamiento mencionado. En principio, la carcasa puede estar prevista también por separado y fijada a continuación en el soporte.

- Otras características y ventajas importantes de la invención se derivan de las reivindicaciones secundarias, de los dibujos y de la descripción correspondiente de las figuras por medio de los dibujos.

- 55 Resulta evidente que las características mencionadas arriba y explicadas a continuación se pueden usar no solo en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o individualmente, sin salirse del marco de la presente invención.

- 60 En los dibujos están representados ejemplos de realización preferidos de la invención que se explican detalladamente en la descripción siguiente, identificando los mismos números de referencia componentes iguales o similares o con igual funcionamiento.

Muestran en cada caso de manera esquemática:

- 65 la figura 1, una vista isométrica de una puerta de interior en la zona de una cerradura,

la figura 2, una vista lateral de una cerradura,

la figura 3, una vista frontal de la cerradura en correspondencia con una dirección de observación III en la figura 2,  
la figura 4, un corte longitudinal de la cerradura en correspondencia con las líneas de corte IV en la figura 3,  
5 la figura 5, un corte longitudinal como en la figura 4, pero en otra forma de realización,  
la figura 6, una vista isométrica de una zona a escala ampliada de la cerradura de la figura 5,  
10 la figura 7, un corte transversal de la cerradura en correspondencia con las líneas de corte VII en la figura 2,  
la figura 8, una vista isométrica de la cerradura en la zona de un dispositivo de bloqueo en un estado desbloqueado,  
la figura 9, una vista isométrica como en la figura 8, pero en un estado bloqueado,  
15 la figura 10, una vista isométrica como en la figura 9, pero en el momento de accionarse una manilla exterior,  
la figura 11, una vista como en la figura 10, pero en el momento de accionarse una manilla interior, y  
20 la figura 12, un detalle XII a escala ampliada de la figura 11.

En correspondencia con la figura 1, una puerta de interior 1, representada aquí solo parcialmente y usada en un edificio para cerrar un espacio, comprende en su interior una cerradura 2, de la que se puede observar en la figura 1 una placa de cierre frontal 3 y un resbalón 4 que sobresale de la placa de cierre 3. Para cerrar la puerta de interior 1, el resbalón 4 engrana en un cerco de puerta de un marco de puerta no mostrado aquí. Esta placa de cierre 3 se identifica a menudo también como "frente" y puede estar disponible para diferentes anchuras de frente, por lo general, estándar. La figura 3 muestra una forma de frente oval, aunque es posible también una forma de frente rectangular. Son posibles también diferentes medidas de cierre. Por "medida de cierre" se entiende la distancia entre un canto frontal de la puerta 1, o sea, la placa de cierre 3 o el frente, y un eje de giro 29, alrededor del que pivotan las manillas de puerta 6, 7.

La puerta 1 está provista también de un juego de herrajes 5 que incluye una manilla interior 6 o pomo interior 6, una manilla exterior 7 o pomo exterior 7, una roseta interior de puerta 8 asignada a la manilla interior 6 y una roseta exterior, no visible aquí, que está asignada a la manilla exterior 7. Al juego de herrajes 5 está asignado aquí también un elemento de accionamiento 9 que se encuentra situado en la zona de la manilla interior 6. La puerta interior 1 tiene un lado interior 10 dirigido hacia el espacio a cerrar y dirigido en la figura 1 hacia el observador. En el lado interior de puerta 10 está situada la manilla interior 6. Asimismo, el elemento de accionamiento 9 está dispuesto en este lado interior de puerta 10. La puerta de interior 1 presenta también un lado exterior 11, opuesto al espacio a bloquear y opuesto al observador en la figura 1. En el lado exterior de puerta 11 están dispuestas la manilla exterior 7, así como la roseta de puerta exterior, mencionada antes. La puerta de interior 1, mostrada aquí, se ha de poder bloquear con ayuda de la cerradura 2 solo desde su lado interior 10 de modo que no se pueda abrir desde el exterior. Por consiguiente, la puerta interior 1 tiene un lado interior bloqueable 10 y un lado exterior no bloqueable 11.

La puerta de interior 1 está diseñada como puerta de interior 1 bloqueable solo en un lado con ayuda de la cerradura 2. A tal efecto, la propia cerradura 2 está configurada como cerradura 2 bloqueable solo en un lado. En correspondencia con las figuras 2 a 12, la cerradura 2 tiene un soporte 12 para el montaje sobre o en la puerta de interior 1. Según la figura 2, el soporte 12 está diseñado como carcasa que se une a la placa de cierre 3 y en la que están dispuestos los componentes de la cerradura 2 descritos a continuación. Es posible asimismo configurar el soporte 12 como placa de base que se completa con una tapa para formar la carcasa.

Como se puede observar en particular en las figuras 4 a 12, el resbalón 4 se puede ajustar entre una posición de cierre que se muestra en las figuras 1 a 4 y en la que está extendido o hacia afuera respecto al soporte 12, y una posición de apertura, en la que está retraído o hacia adentro respecto al soporte 12. En este caso, el resbalón 4 se puede retraer en particular de tal modo que en la posición abierta queda esencialmente a ras con la placa de cierre 3.

En el soporte 12 está dispuesto también un dispositivo de arrastre 13 que sirve para accionar el resbalón 4. El dispositivo de arrastre 13 presenta al respecto una conexión exterior 14 dirigida hacia el observador en las figuras 4 a 6 y 8 a 11, así como una conexión interior 15 opuesta al observador en las figuras 4 a 6 y 8 a 11. En el corte transversal de la figura 7 se pueden observar claramente la conexión exterior 14 y la conexión interior 15. En el estado montado de la cerradura 2, mostrado en la figura 1, la conexión exterior 14 se puede unir fijamente a la manilla exterior 7, de modo que con ayuda de la manilla exterior 7 se puede generar un par de giro en la conexión exterior 14. De manera análoga, la conexión interior 15 está prevista para su unión a la manilla interior 6 con el fin de transmitir un par de giro. Para la transmisión del par de giro, la conexión exterior 14 y la conexión interior 15 están provistas aquí respectivamente de un canto poligonal interior, en este caso un cuadrado interior.



La cerradura 2 está provista también de un dispositivo de bloqueo 16 ajustable entre un estado desbloqueado y un estado bloqueado con ayuda de un elemento de bloqueo 17. En el estado montado de la cerradura 2, el elemento de bloqueo 17 está acoplado, en particular unido fijamente, al elemento de accionamiento 9 mostrado en la figura 1. En este estado unido, el elemento de bloqueo 17 y el elemento de accionamiento 9 forman una unidad, de modo que cada movimiento del elemento de accionamiento 9 va acompañado del mismo movimiento del elemento de bloqueo 17 y viceversa.

El dispositivo de arrastre 13 define una vía exterior 18 que conduce de la conexión exterior 14 al resbalón 4, así como una vía interior 19 que conduce de la conexión interior 15 al resbalón 4. La vía exterior 18 y la vía interior 19 sirven en cada caso para la transmisión de fuerza al accionarse la cerradura 2 mediante la manilla interior 6 o la manilla exterior 7. En el estado desbloqueado del dispositivo de bloqueo 16 que se menciona antes, la vía exterior 18 y la vía interior 19 están cerradas en cada caso, o sea, son continuas, de modo que mediante la vía exterior 18, por una parte, se puede transmitir una fuerza de la conexión exterior 14 al resbalón 4 para ajustar el resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta, mientras que mediante la vía interior 19, por la otra parte, se puede transmitir una fuerza de la conexión interior 15 al resbalón 4 para ajustar el resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta. Es decir, al presionarse hacia abajo la manilla interior 6 y la manilla exterior 7 en el estado desbloqueado, el resbalón 4 se retrae en cada caso. En el estado bloqueado del dispositivo de bloqueo 16 se interrumpe, por el contrario, la vía exterior 18, siendo imposible así la transmisión de fuerza de la conexión exterior 14 al resbalón 4 para ajustar el resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta. Esto significa que la manilla exterior 7 no se puede presionar hacia abajo o que al presionarse hacia abajo la manilla exterior 7, el resbalón 4 no se retrae. En cambio, la vía interior 19 es continua o está cerrada convenientemente también en el estado bloqueado, de modo que se puede transmitir una fuerza de la conexión interior 15 al resbalón 4 para ajustar el resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta. Por tanto, la manilla interior 6 se puede presionar hacia abajo también en el estado bloqueado, lo que provoca una retracción del resbalón 4.

Se prefiere una forma de realización, en la que la conexión exterior 14 se puede pivotar también en el estado bloqueado, de modo que es posible presionar hacia abajo también la manilla exterior 7 en el estado bloqueado. Dado que el resbalón 4 permanece en su estado cerrado, la puerta de interior 1 se mantiene también bloqueada y no se puede abrir.

Se prefiere también una forma de realización, en la que la vía interior 19 está acoplada al elemento de bloqueo interior 17 de tal modo que, en el estado bloqueado, un accionamiento de apertura del resbalón 4, generado mediante la conexión interior 15, provoca forzosamente un ajuste del dispositivo de bloqueo 16 del estado bloqueado al estado desbloqueado. En esta forma de realización se puede pasar entonces el dispositivo de bloqueo 16 del estado desbloqueado al estado bloqueado con ayuda del elemento de bloqueo 17 y del estado bloqueado al estado desbloqueado con ayuda de la conexión interior 15. Esto significa en el estado montado que el elemento de accionamiento exterior 9, acoplado al elemento de bloqueo interior 17, se puede usar en el lado interior 10 para pasar el dispositivo de bloqueo 16 al estado bloqueado, mientras que la manilla interior 6 se puede usar para pasar el dispositivo de bloqueo 16 al estado desbloqueado. Al mismo tiempo, el resbalón 4 se pasa también a la posición abierta. El elemento de accionamiento 9 está configurado en forma de espiga en el ejemplo, lo que permite montarlo con mucha facilidad.

En el ejemplo mostrado, el dispositivo de arrastre 13 presenta un arrastrador exterior 20 que comprende la conexión exterior 14. El dispositivo de arrastre 13 presenta también un arrastrador interior 21 que comprende la conexión interior 15. La conexión exterior 14 está configurada aquí como nuez de inserción con cuadrado interior en el arrastrador exterior 20. La conexión interior 15 del arrastrador interior 21 está configurada también como nuez de inserción con cuadrado interior. La manilla exterior 7 y la manilla interior 6 tienen secciones de inserción complementarias correspondientes, configuradas como cuadrado exterior. En el estado montado, la manilla exterior 7 está unida de manera resistente al giro con el arrastrador exterior 20, mientras que la manilla interior 6 está unida de manera resistente al giro con el arrastrador interior 21. La manilla exterior 7 y la manilla interior 6 están provistas de secciones de inserción separadas propias, por lo que se usa finalmente una barra o espiga dividida con una superficie poligonal exterior, o sea, en particular una espiga cuadrada dividida.

El arrastrador interior 21 está acoplado ahora permanentemente al resbalón 4 mediante la vía interior continua 19, de modo que un pivotado del arrastrador interior 21 provoca un ajuste del resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta. En el ejemplo, el arrastrador interior 21 tiene al respecto un brazo de accionamiento 22 que se apoya en una placa de arrastre 23. Esta placa de arrastre 23 está situada en una barra de accionamiento 24 unida al resbalón 4. Un muelle de pretensado 25 acciona la barra de accionamiento 24 hacia la posición de cierre extendida mediante su cabeza 26, en la que se apoya la placa de arrastre 23. Otro muelle de pretensado 27, que está apoyado en una placa guía 28, acciona asimismo la barra de accionamiento 24 hacia la posición de cierre extendida. La placa guía 28 está fijada en el soporte 12. Cuando el arrastrador interior 21 en la figura 4 se pivota alrededor de un eje de pivotado 29 en el sentido de las agujas del reloj, el brazo de accionamiento 22 empuja la placa de arrastre 23 en la figura 4 hacia la derecha y como resultado de esto, la barra de accionamiento 24 ajusta asimismo el resbalón 4 hacia la derecha, re trayéndose así el resbalón 4 hacia su posición abierta.

Según la figura 4, en el arrastrador exterior 20 está configurado un brazo de pretensado 48, en el que está apoyado un muelle de retroceso 49 que pretensa el arrastrador exterior 20 hacia una posición inicial sin accionar. El muelle de retroceso 49 está apoyado en una placa de apoyo 50 fijada, por su parte, en el soporte 12. Para el guiado está prevista también una barra guía 51.

El arrastrador exterior 20 está acoplado asimismo al resbalón 4 mediante la vía exterior 18 en el estado desbloqueado, de modo que un pivotado del arrastrador exterior 20 provoca finalmente también un ajuste del resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta. Si el dispositivo de arrastre 16 se encuentra, por el contrario, en el estado bloqueado, la vía exterior 18 está interrumpida, de modo que un pivotado del arrastrador exterior 20 no provoca a continuación un ajuste del resbalón 4 de la posición cerrada a la posición abierta. Para esta función puede estar previsto en el arrastrador interior 21 según las figuras 7 a 11 un elemento de arrastre 30, dispuesto de manera ajustable entre una posición activa mostrada en las figuras 7 y 8 y una posición pasiva mostrada en las figuras 9 y 10. De manera complementaria al elemento de arrastre 30 está configurada en el arrastrador exterior 20 una zona de engrane de arrastre 31, en la que el elemento de arrastre 30 queda engranado en la posición activa. En la posición activa, un pivotado del arrastrador exterior 20 alrededor del eje de pivotado 29 mediante el elemento de arrastre 30 provoca el arrastre del arrastrador interior 21, pivotando éste asimismo alrededor del eje de pivotado 29 de forma sincrónica al arrastrador exterior 20. Esto es válido también a la inversa para un pivotado del arrastrador interior 21 que hace pivotar a continuación sincrónicamente el arrastrador exterior 20 mediante el elemento de arrastre 30. Si el elemento de arrastre 30 está ajustado, por el contrario, en la posición activa, en la que no engrana en la zona de engrane de arrastre 31, un pivotado del arrastrador exterior 20 no provoca el arrastre del arrastrador interior 21, de modo que el arrastrador interior 21 no pivota simultáneamente a continuación. En la posición pasiva del elemento de arrastre 30, el arrastrador exterior 20 y el arrastrador interior 21 están desacoplados uno de otro, de modo que se pueden pivotar de manera independiente entre sí. En el estado montado, la manilla interior 6 y la manilla exterior 7 en la posición pasiva se pueden accionar de manera independiente entre sí.

El elemento de bloqueo 17 se puede ajustar entre una posición de desbloqueo mostrada en las figuras 7 y 8 y una posición de bloqueo mostrada en las figuras 9 y 10. En la posición de desbloqueo, el elemento de bloqueo 17 mantiene el elemento de arrastre 30 en la posición activa, de modo que el arrastrador interior 21 y el arrastrador exterior 20 están acoplados uno a otro y está presente el estado desbloqueado. Un muelle de retroceso 32 pretensa el elemento de arrastre 30 hacia la posición pasiva. Si el elemento de bloqueo 17 se pasa ahora a la posición de desbloqueo, éste permite un ajuste del elemento de arrastre 30 a la posición pasiva, de modo que el muelle de retroceso 32 puede ajustar el elemento de arrastre 30 a la posición pasiva. En la posición pasiva, el arrastrador exterior 20 y el arrastrador interior 21 están desacoplados ahora uno de otro, de modo que está presente el estado desbloqueado.

Según la figura 7, el arrastrador exterior 20 está insertado parcialmente en el arrastrador interior 21, de modo que una sección anular interior 33 del arrastrador exterior 20 queda dispuesta en una sección anular exterior 34 del arrastrador interior 21. La sección anular exterior 34 forma aquí una prolongación del arrastrador interior 21 que se identifica a continuación también con el número 34. Esta prolongación 34 sobresale axialmente del arrastrador interior restante 21 respecto al eje de pivotado 29 y tiene un orificio guía 35, en el que el elemento de arrastre 30 está dispuesto de manera ajustable radialmente respecto al eje de pivotado 29. Por consiguiente, el elemento de arrastre 30 se encuentra radialmente en el exterior en la sección anular interior 33 del arrastrador exterior 20. La zona de engrane de arrastre 31 está formada aquí por un orificio de arrastre 36 configurado en la sección anular interior 33 y orientado radialmente respecto al eje de pivotado 29. En la posición activa, el elemento de arrastre 30 en forma de espiga puede engranar radialmente en el orificio de arrastre 36 según la figura 7.

En la cerradura 2, mostrada aquí, está previsto también que un pivotado del arrastrador interior 21 pase el elemento de bloqueo 17, ajustado en la posición de bloqueo, a su posición de desbloqueo. A tal efecto, el arrastrador interior 21 está provisto según las figuras 11 y 12, de una corredera de desbloqueo 37 que interactúa con el elemento de bloqueo 17. La corredera de desbloqueo 37 interactúa con el elemento de bloqueo 17 de tal modo que un pivotado del arrastrador interior 21 alrededor del eje de pivotado 29 fuerza un ajuste del elemento de bloqueo 17 a su posición de desbloqueo. En el ejemplo mostrado aquí, la corredera de desbloqueo 37 está configurada según las figuras 11 y 12 como rampa que representa un segmento helicoidal respecto al eje de pivotado 29. El elemento de bloqueo 17 presenta aquí un resalto de arrastre 38 que interactúa con la corredera de desbloqueo 37 en forma de rampa. Convenientemente, este resalto de arrastre 38 puede hacer contacto como un taco de corredera con la corredera de desbloqueo 37 en forma de rampa. Mediante un apoyo lineal bidireccional correspondiente del elemento de bloqueo 17 en un bloque de rodamiento 39 previsto al respecto, el movimiento giratorio del arrastrador interior 21 se puede transformar mediante la corredera de desbloqueo 37 en un movimiento de elevación del elemento de bloqueo 17 hacia la posición de desbloqueo. El bloque de rodamiento 39 está fijado de manera adecuada en el soporte 12.

Para una definición, detectable al tacto, de la posición de desbloqueo y la posición de bloqueo del elemento de accionamiento 9 puede estar previsto en el bloque de rodamiento 39 según la figura 7 un dispositivo de enclavamiento 40 que es adecuado al respecto e interactúa con el elemento de bloqueo 17. Dado que el elemento de bloqueo 17 está acoplado al elemento de accionamiento 9, el enclavamiento es perceptible también al tacto en el elemento de accionamiento 9. El dispositivo de enclavamiento 40 comprende en el ejemplo una esfera de enclavamiento 42 que está pretensada en el bloque de rodamiento 39 mediante un muelle de pretensado 41 y que

interactúa con ranuras de enclavamiento 43 y 44 configuradas en el elemento de bloqueo 17 y asignadas a las dos posiciones de enclavamiento, específicamente la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo. El muelle de pretensado 41 está apoyado en un tornillo 45 enroscado en el bloque de rodamiento 39.

- 5 El elemento de arrastre 30 está dispuesto finalmente con posibilidad de ajuste lineal bidireccional mediante la orientación radial, descrita aquí, en vertical al eje de pivotado 29. En cambio, el elemento de bloqueo 17 y el elemento de accionamiento 9 se pueden ajustar de manera lineal bidireccional a lo largo de un eje de bloqueo 46 que discurre en paralelo al eje de pivotado 29. Según las figuras 2 y 4 a 6, el resbalón 4 se puede ajustar a lo largo de un eje de movimiento 47 de manera lineal bidireccional entre la posición abierta y la posición cerrada. El eje de pivotado 29 está orientado ahora en vertical al eje de movimiento 47 y está situado además a distancia del eje de movimiento 47 en vertical al eje de movimiento 47. En las figuras 2 y 4 a 6 y finalmente también en el estado montado según la figura 1, el eje de pivotado 29 está dispuesto entonces por debajo del eje de movimiento 47. El eje de bloqueo 46 está separado del eje de pivotado 29 en paralelo al eje de movimiento 47, específicamente en dirección del resbalón 4. En este caso, el eje de bloqueo 46 está dispuesto comparativamente cerca del eje de pivotado 29, lo que permite según la figura 1 cubrir con ayuda de una única roseta de puerta interior 8 tanto un orificio para la manilla interior 6 como un orificio para el elemento de accionamiento 9.

- La forma de realización mostrada en las figuras 5 y 6 está provista de un dispositivo de acoplamiento 52 de manera adicional a la forma de realización mostrada en la figura 4. Todos los demás componentes coinciden esencialmente entre sí. Dicho dispositivo de acoplamiento 52 sirve para acoplar el resbalón 4 al dispositivo de bloqueo 16. El dispositivo de acoplamiento 52 está configurado de modo que un ajuste del resbalón 4 de la posición de cierre extendida a la posición de apertura retraída fuerza un ajuste del dispositivo de bloqueo 16 del estado bloqueado al estado desbloqueado. En este sentido, el dispositivo de acoplamiento 52 está configurado convenientemente de modo que dicho acoplamiento existe cuando para el ajuste del resbalón 4 no se acciona la conexión exterior 14 ni la conexión interior 15, o sea, ni la manilla interior 6 ni la manilla exterior 7. Es posible, por ejemplo, que un usuario poco hábil mueva accidentalmente el elemento de accionamiento 9 con la puerta de interior 1 abierta y pase así el dispositivo de bloqueo 16 al estado bloqueado. Al cerrarse a continuación la puerta de interior 1, el resbalón 4 entra a través del cerco de puerta del marco de puerta, o sea, pasa a la posición abierta y, por consiguiente, el dispositivo de bloqueo 16 vuelve a pasar automáticamente al estado desbloqueado mediante el dispositivo de acoplamiento 52. En el ejemplo de la figura 4, en el que no existe este dispositivo de acoplamiento 52, el dispositivo de bloqueo 16 se mantiene en el estado bloqueado, si la puerta de interior 1 se cierra. Tan pronto el resbalón 4 engrana en el cerco de la puerta, la puerta de interior 1 queda cerrada y bloqueada, de modo que ya no se puede abrir desde el exterior. Con ayuda del dispositivo de acoplamiento 52, mostrado en las figuras 5 y 6, se evita una situación de este tipo.

- A tal efecto está previsto ventajosamente que el dispositivo de acoplamiento 52 presente un elemento de acoplamiento 53 que se mantiene de manera ajustable bidireccionalmente. En el ejemplo, el elemento de acoplamiento 53 está montado de manera ajustable en un lado acodado de la placa guía 28. El elemento de acoplamiento 53 está acoplado aquí mediante una primera disposición de superficie deslizante superior 54 a una barra de accionamiento 24, unida fijamente al resbalón 4 y dispuesta en el interior de la cerradura 2, de tal modo que al retraerse el resbalón 4, el elemento de acoplamiento 53 se desplaza en transversal a la dirección de movimiento 55, preferentemente horizontal, del resbalón en una dirección de movimiento 56 del elemento de acoplamiento. El elemento de acoplamiento 53 está acoplado también al elemento de bloqueo 17 mediante una segunda disposición de superficie deslizante inferior 57 de tal modo que al moverse el elemento de acoplamiento 53, el elemento de bloqueo 17 se desplaza en transversal a la dirección de movimiento 56, preferentemente vertical, del elemento de acoplamiento en una dirección de movimiento 58 del elemento de bloqueo. Esta dirección de movimiento 58 del elemento de bloqueo está orientada preferentemente a su vez en horizontal, específicamente en paralelo al eje de giro 29 de la conexión exterior 14 y de la conexión interior 15. La dirección de movimiento 58 del elemento de bloqueo está orientada también casi en vertical a la dirección de movimiento 55 del resbalón que está orientada, por su parte, en paralelo al eje de movimiento 47 del resbalón 4.

- Según la figura 6, la primera disposición de superficie deslizante 54 tiene una superficie de accionamiento plana 59 en forma de rampa que está configurada en la barra de accionamiento 24 e inclinada respecto a la dirección de movimiento 55 del resbalón, en este caso en 45° aproximadamente, así como tiene una superficie receptora plana 60 en forma de rampa que está configurada en el elemento de acoplamiento 53 e inclinada respecto a la dirección de movimiento 55 del resbalón de manera complementaria a la superficie de accionamiento 59, en este caso también en 45° aproximadamente, y que descansa de manera plana sobre la misma. La segunda disposición de superficie deslizante 57 tiene una superficie de accionamiento plana 61 en forma de rampa que está configurada en el elemento de acoplamiento 53 e inclinada respecto a la dirección de movimiento 56 del elemento de acoplamiento, en este caso en 45° aproximadamente, así como tiene una superficie receptora plana 62 en forma de rampa que está configurada en el elemento de bloqueo 17 e inclinada respecto a la dirección de movimiento 56 del elemento de bloqueo de manera complementaria a la superficie de accionamiento 61, en este caso también en 45° aproximadamente, y que descansa de manera plana sobre la misma.

- En este caso está previsto también un muelle de retroceso 63 que acciona el elemento de acoplamiento 53 de tal modo que éste acciona la barra de accionamiento 24 y, por tanto, el resbalón 4 hacia el estado de cierre extendido. En las figuras 5 y 6, el muelle de retroceso 63 acciona hacia arriba el elemento de acoplamiento 53, de modo que la

barra de accionamiento 24 queda accionada hacia la izquierda mediante la primera disposición de superficie deslizante 54. Con otras palabras, el elemento de acoplamiento 53 permanece siempre en contacto con la barra de accionamiento 24 por medio del muelle de retroceso 63, mientras que se puede levantar del elemento de bloqueo 17.

## REIVINDICACIONES

1. Una cerradura (2) bloqueable solo en un lado para una puerta de interior (1) de un edificio con:

- 5 - un soporte (12) para el montaje sobre o en la puerta de interior (1),  
- un resbalón (4) que está dispuesto de manera ajustable en el soporte (12) y se puede ajustar entre una posición de cierre extendida respecto al soporte (12) y una posición de apertura retraída respecto al soporte (12),
- 10 - un dispositivo de arrastre (13) que está dispuesto en el soporte (12) para accionar el resbalón (4) y presenta una conexión exterior (14) para unir con transmisión de par de giro el dispositivo de arrastre (13) a una manilla exterior (7), asignada a un lado exterior (11) no bloqueable de la puerta de interior (1), y una conexión interior (15) para unir con transmisión de par de giro el dispositivo de arrastre (13) a una manilla interior (6), asignada a un lado interior (10) bloqueable de la puerta de interior (1),
- 15 - un dispositivo de bloqueo (16) que se puede ajustar entre un estado desbloqueado y un estado bloqueado mediante un elemento de bloqueo (17),  
- presentando el dispositivo de arrastre (13) una vía exterior (18) transmisora de fuerza que conduce de la conexión exterior (14) al resbalón (4) y que es continua en el estado desbloqueado del dispositivo de bloqueo (16), de modo que mediante la vía exterior (18) se puede transmitir una fuerza de la conexión exterior (14) al resbalón (4) para ajustar el resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta,
- 20 - presentando el dispositivo de arrastre (13) una vía interior (19) transmisora de fuerza que conduce de la conexión interior (15) al resbalón (4) y que es continua en el estado desbloqueado del dispositivo de bloqueo (16), de modo que mediante la vía interior (19) se puede transmitir una fuerza de la conexión interior (15) al resbalón (4) para ajustar el resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta,
- 25 - interrumpiendo el dispositivo de bloqueo (16) en el estado bloqueado la vía exterior (18), de modo que no se puede transmitir una fuerza de la conexión exterior (14) al resbalón (4) para ajustar el resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta,
- 30 caracterizada por un dispositivo de acoplamiento (52) para acoplar el resbalón (4) al dispositivo de bloqueo (16) de tal modo que un ajuste del resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta fuerza un ajuste del dispositivo de bloqueo (16) del estado bloqueado al estado desbloqueado.
- 35
2. Cerradura según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de bloqueo (16) no tiene cilindro de cierre y se puede accionar sin llave y manualmente.
- 40
3. Cerradura según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque  
- la vía interior (19) es continua también en el estado bloqueado, de modo que se puede transmitir una fuerza de la conexión interior (15) al resbalón (4) para ajustar el resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta, y porque
- 45 - la conexión exterior (14) se puede pivotar también en el estado bloqueado.
4. Cerradura según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la vía interior (19) está acoplada al elemento de bloqueo (17), de modo que, en el estado bloqueado, un accionamiento de apertura del resbalón (4), generado mediante la conexión interior (15), provoca un ajuste del dispositivo de bloqueo (16) del estado bloqueado al estado desbloqueado.
- 50
5. Cerradura según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque  
- está previsto un elemento de arrastre (30) dispuesto de manera ajustable entre una posición activa, en la que crea una unión de transmisión de par de giro entre la conexión exterior (14) y la conexión interior (15), y una posición pasiva, en la que separa o elimina la unión de par de giro entre la conexión exterior (14) y la conexión interior (15), y porque
- 55 - el dispositivo de bloqueo (16) está acoplado al elemento de arrastre (30) de tal modo que un ajuste del dispositivo de bloqueo (16) al estado bloqueado provoca un ajuste del elemento de arrastre (30) a la posición pasiva, mientras que un ajuste del dispositivo de bloqueo (16) al estado desbloqueado provoca un ajuste del elemento de arrastre (30) a la posición activa.
- 60
6. Cerradura según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque:
- 65

- el dispositivo de arrastre (13) presenta un arrastrador exterior (20) que presenta la conexión exterior (14) acoplable a la manilla exterior (7),
- 5 - el dispositivo de arrastre (13) presenta un arrastrador interior (21) que presenta la conexión interior (15) acoplable a la manilla interior (6),
- el arrastrador interior (21) está acoplado permanentemente al resbalón (4) mediante la vía interior continua (19), de modo que un pivotado del arrastrador interior (21) provoca un ajuste del resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta,
- 10 - el arrastrador exterior (20) está acoplado al resbalón (4) mediante la vía exterior (18) continua en el estado desbloqueado, de modo que un pivotado del arrastrador exterior (20) provoca un ajuste del resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta,
- 15 - el arrastrador exterior (20) está desacoplado del resbalón (4) mediante la vía exterior (18) interrumpida en el estado bloqueado, de modo que un pivotado del arrastrador exterior (20) no provoca un ajuste del resbalón (4) de la posición cerrada a la posición abierta,
- 20 - en el arrastrador interior (21) está dispuesto un elemento de arrastre (30) de manera ajustable entre una posición activa y una posición pasiva,
- en el arrastrador exterior (20) está configurada una zona de engrane de arrastre (31),
- 25 - el elemento de arrastre (30) engrana en la posición activa en la zona de engrane de arrastre (31), de modo que un pivotado del arrastrador exterior (20) mediante el elemento de arrastre (30) arrastra a la vez el arrastrador interior (21) y provoca un pivotado sincrónico del arrastrador interior (21),
- el elemento de arrastre (30) no engrana en la posición pasiva en la zona de engrane de arrastre (31), de modo que un pivotado del arrastrador exterior (20) mediante el elemento de arrastre (30) no arrastra a la vez el arrastrador interior (21) y no provoca un pivotado sincrónico del arrastrador interior (21),
- 30 - el elemento de bloqueo (17) se puede ajustar entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo,
- el elemento de bloqueo (17) provoca un ajuste del elemento de arrastre (30) a la posición activa al ajustarse a la posición de desbloqueo,
- 35 - el elemento de bloqueo (17) en la posición de desbloqueo mantiene el elemento de arrastre (30) en la posición activa, y
- 40 - el elemento de bloqueo (17) en la posición de bloqueo posibilita un ajuste del elemento de arrastre (30) a la posición pasiva.
- 7. Cerradura según la reivindicación 6, caracterizada porque al estar ajustado el elemento de bloqueo (17) en la posición de bloqueo, un ajuste del arrastrador interior (21) provoca un ajuste del elemento de bloqueo (17) a su posición de desbloqueo.
- 45 8. Cerradura según la reivindicación 7, caracterizada porque
- el arrastrador interior (21) presenta una corredera de desbloqueo (37) que interactúa con el elemento de bloqueo (17) de tal modo que un pivotado del arrastrador interior (21) provoca un ajuste del elemento de bloqueo (17) a su posición de desbloqueo, y
- 50 - la corredera de desbloqueo (37) puede estar configurada como rampa que desplaza el elemento de bloqueo (17), que interactúa con la misma, hacia la posición de desbloqueo al pivotarse el arrastrador interior (21).
- 55 9. Cerradura según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizada porque el elemento de arrastre (30) está dispuesto con posibilidad de ajuste lineal bidireccional en vertical a un eje de pivotado (29), alrededor del que están dispuestas de manera pivotante la conexión interior (15) y la conexión exterior (14).
- 60 10. Cerradura según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque
- el elemento de arrastre (30) está dispuesto en una prolongación (34) del arrastrador interior (21) que sobresale axialmente del arrastrador interior (21) restante respecto a un eje de pivotado (29), alrededor del que están dispuestos de manera pivotante el arrastrador interior (21) y el arrastrador exterior (20), de modo que el elemento de arrastre (30) queda dispuesto radialmente en el exterior en el arrastrador exterior (20) respecto al eje de pivotado (29),
- 65

- el arrastrador interior (21) presenta en la prolongación (34) un orificio guía (35), en el que está dispuesto el elemento de arrastre (30) de manera ajustable radialmente respecto al eje de pivotado (29), y

- 5 - la zona de engrane de arrastre (31) presenta un orificio de arrastre (36) que está configurado en el arrastrador exterior (20) y orientado radialmente respecto al eje de pivotado (29) y en el que el elemento de arrastre (30) engrana radialmente en la posición activa.

- 10 11. Cerradura según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento de bloqueo (17) está dispuesto con posibilidad de ajuste lineal bidireccional a lo largo de un eje de bloqueo (46) que discurre en paralelo a un eje de pivotado (29), alrededor del que están dispuestas de manera pivotante la conexión interior (15) y la conexión exterior (14).

- 15 12. Cerradura según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque

- el resbalón (4) se puede ajustar a lo largo de un eje de movimiento (47) de manera lineal bidireccional entre la posición abierta y la posición cerrada,

- 20 - la conexión exterior (14) y la conexión interior (15) están dispuestas de manera pivotante alrededor de un eje de pivotado común (29) que se extiende en vertical al eje de movimiento (47),

- el eje de pivotado (29) está dispuesto a distancia del eje de movimiento (47) en vertical al eje de movimiento (47), y

- 25 - el eje de bloqueo (46) está dispuesto a distancia del eje de pivotado (29) en paralelo al eje de movimiento (47).

13. Cerradura según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque

- el dispositivo de acoplamiento (52) presenta un elemento de acoplamiento (53) que se mantiene ajustable de manera bidireccional,

- 30 - el elemento de acoplamiento (53) está acoplado mediante una primera disposición de superficie deslizante (54) a una barra de accionamiento (24), unida fijamente al resbalón (4), de tal modo que al retraerse el resbalón (4), el elemento de acoplamiento (53) se desplaza en transversal a la dirección de movimiento (55) del resbalón en una dirección de movimiento (56) del elemento de acoplamiento,

- 35 - el elemento de acoplamiento (53) está acoplado mediante una segunda disposición de superficie deslizante (57) al elemento de bloqueo (17) de tal modo que al moverse el elemento de acoplamiento (53), el elemento de bloqueo (17) se desplaza en transversal a la dirección de movimiento (55) del elemento de acoplamiento en una dirección de movimiento (58) del elemento de bloqueo.

- 40 14. Puerta de interior para un edificio para cerrar un espacio del edificio,

- presentando la puerta de interior (1) un lado interior (10) dirigido hacia el espacio a cerrar y un lado exterior (11) opuesto al espacio a cerrar, y

- 45 - estando provista la puerta de interior (1) de una cerradura (2) según una de las reivindicaciones 1 a 13, de modo que la puerta de interior (1) se puede bloquear solo en su lado interior (10).

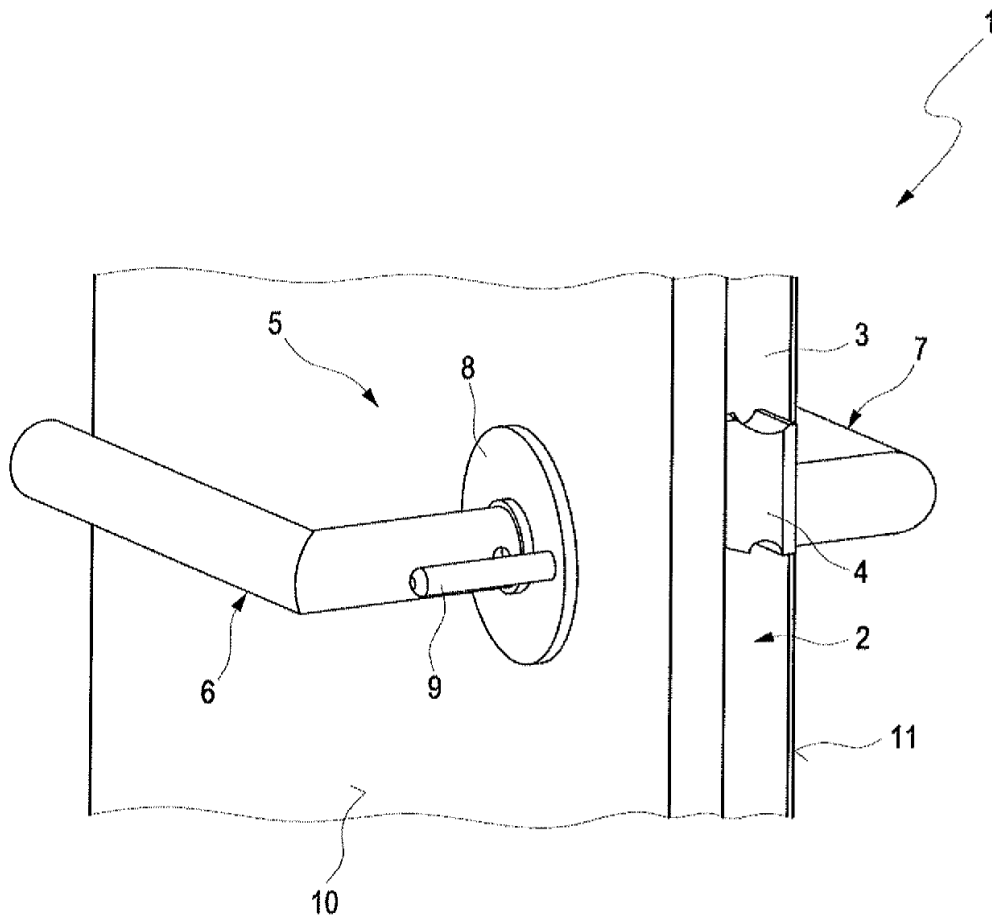


Fig. 1



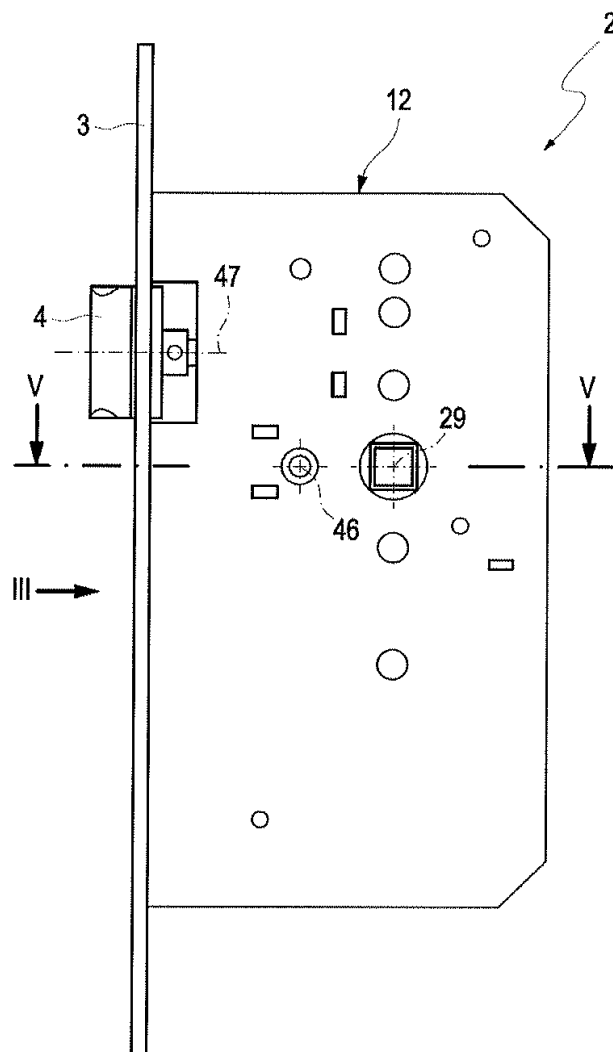


Fig. 2

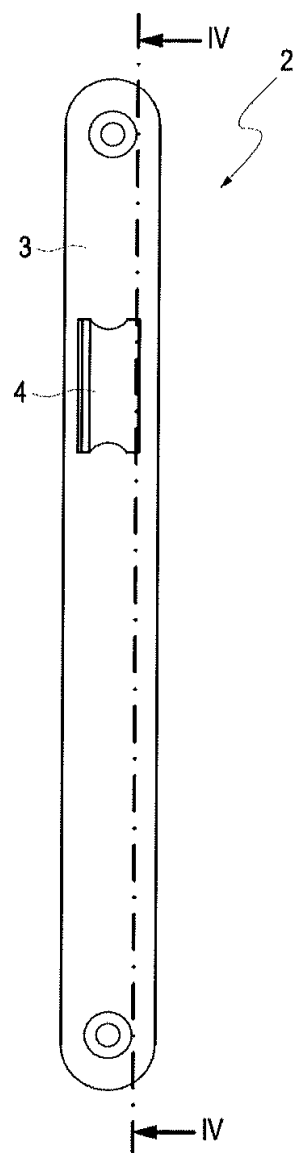


Fig. 3

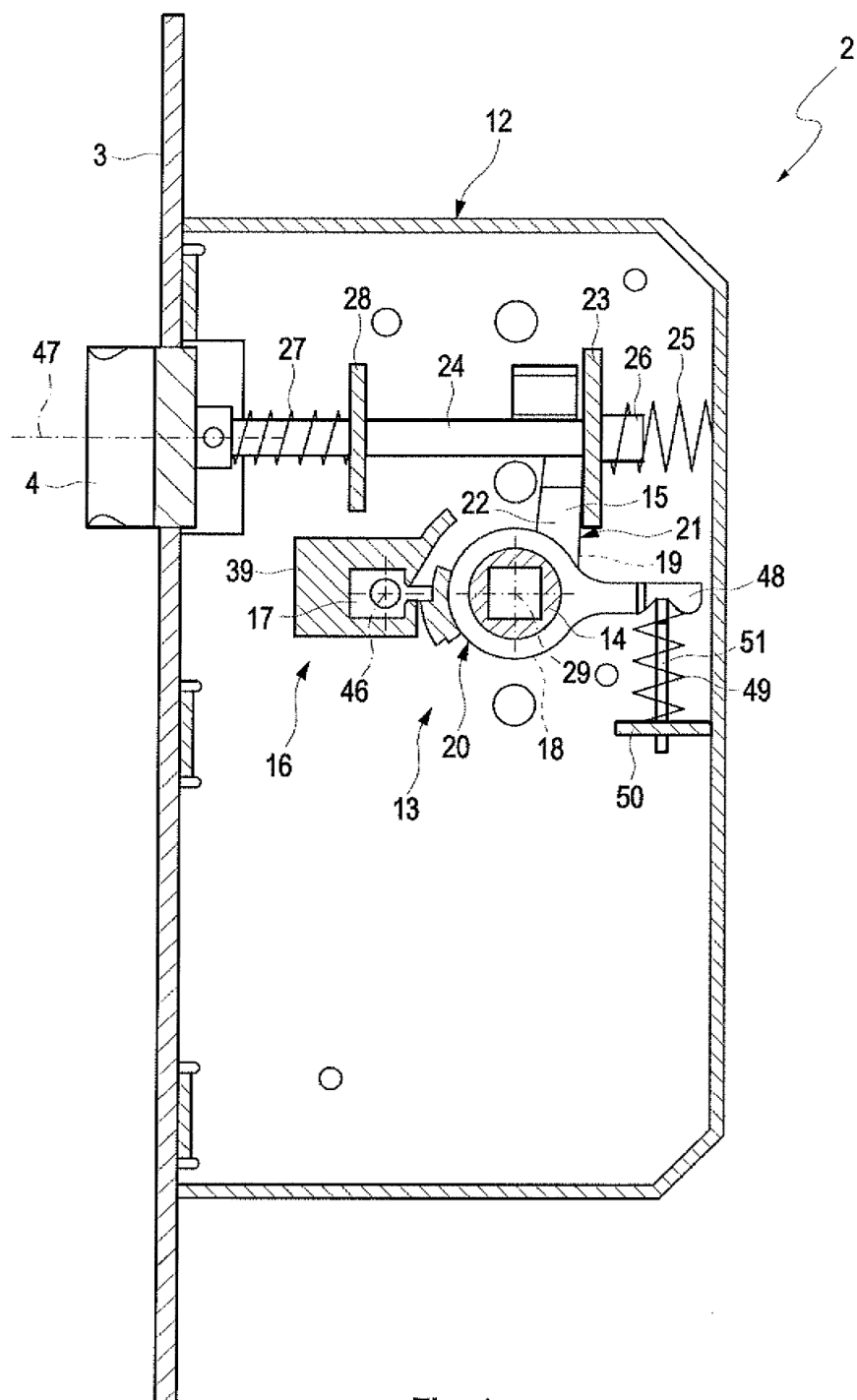


Fig. 4

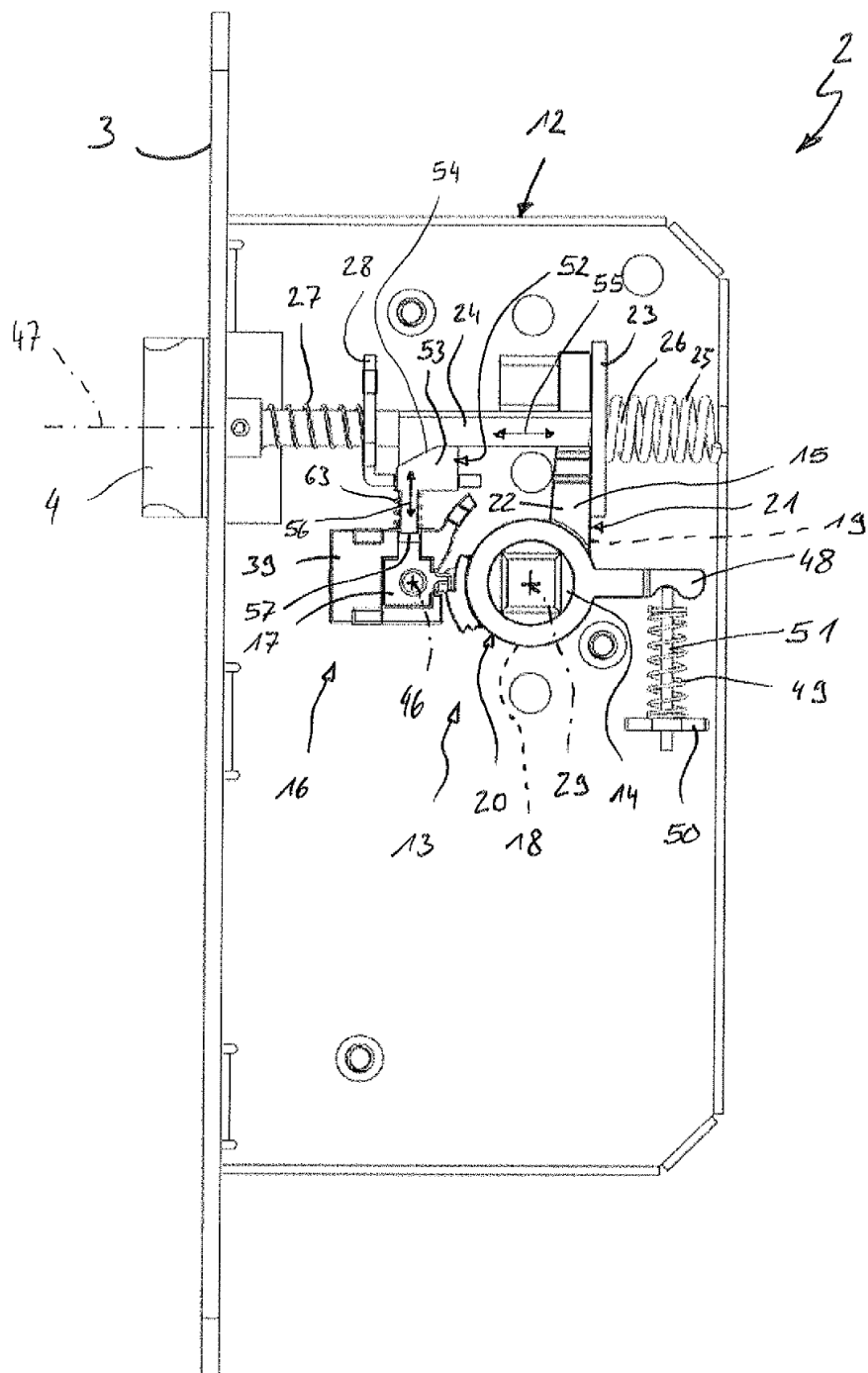


Fig. 5

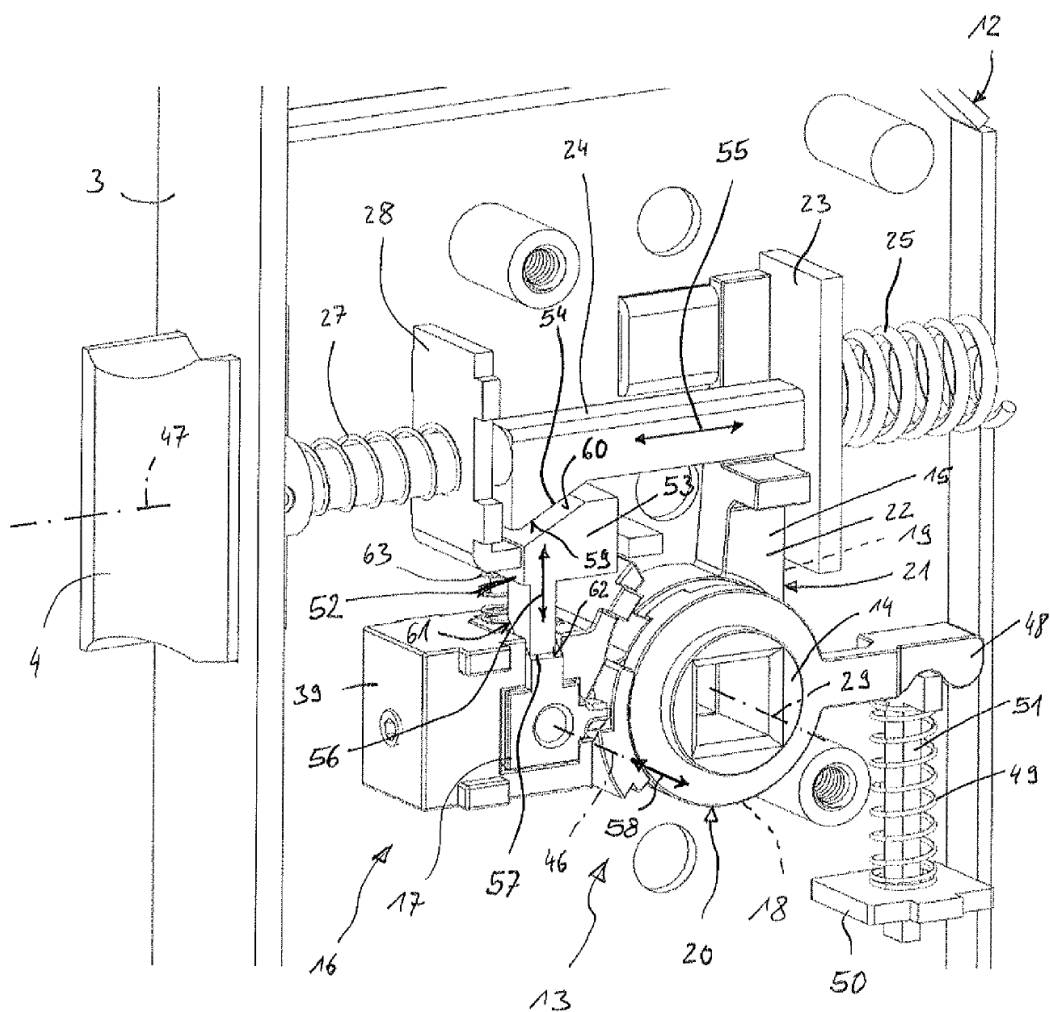


Fig. 6

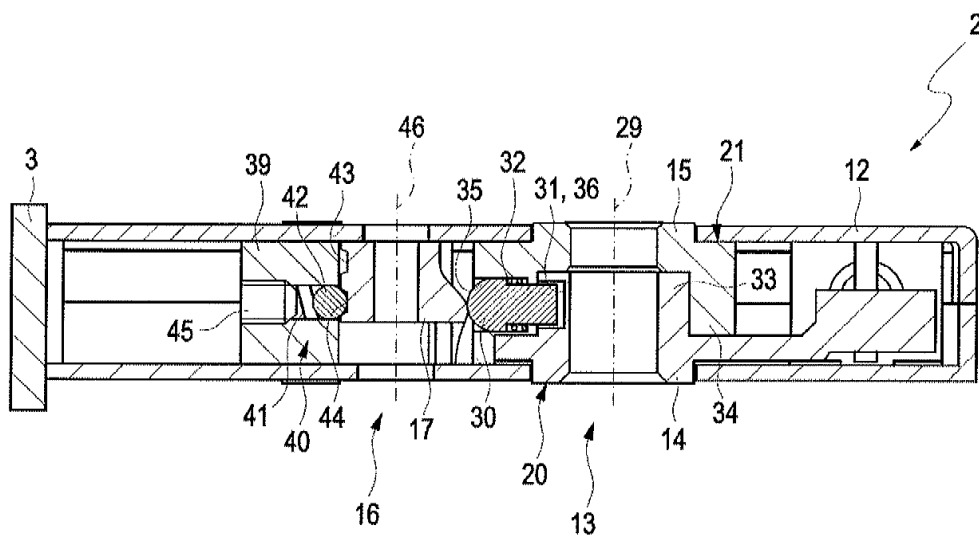


Fig. 7

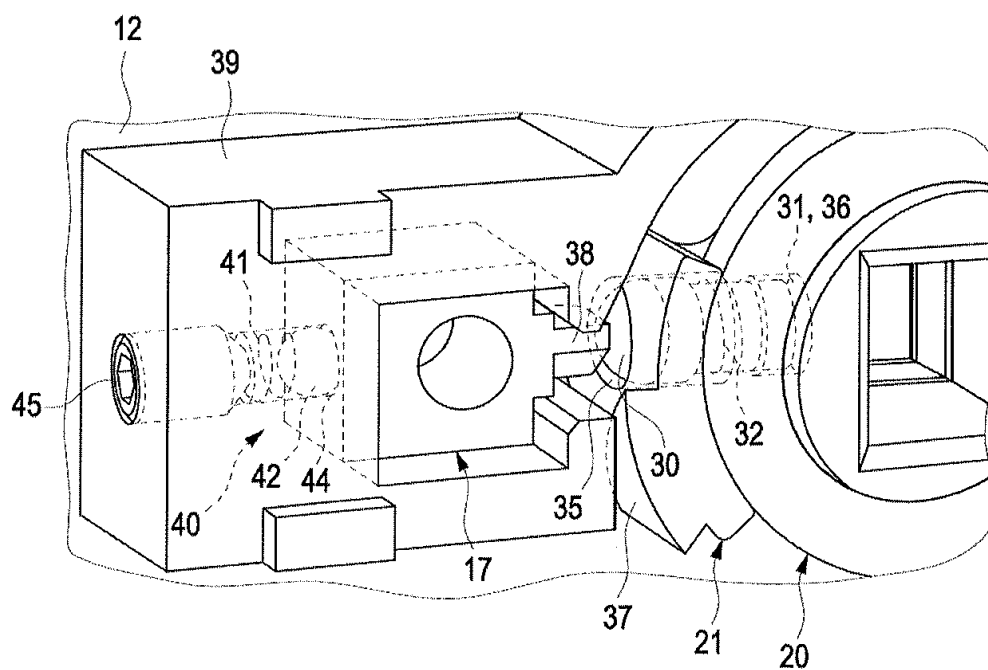


Fig. 8

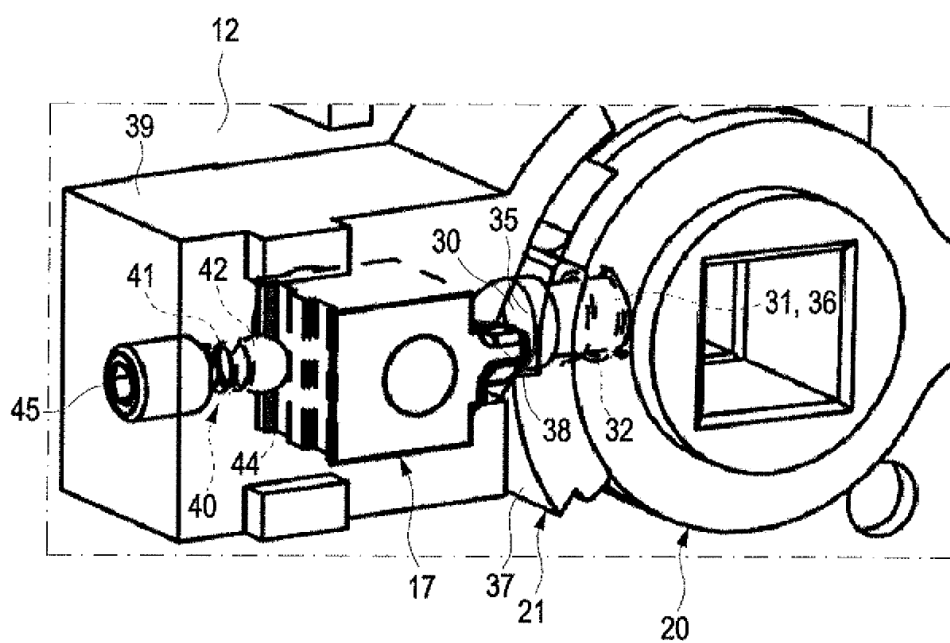


Fig. 9

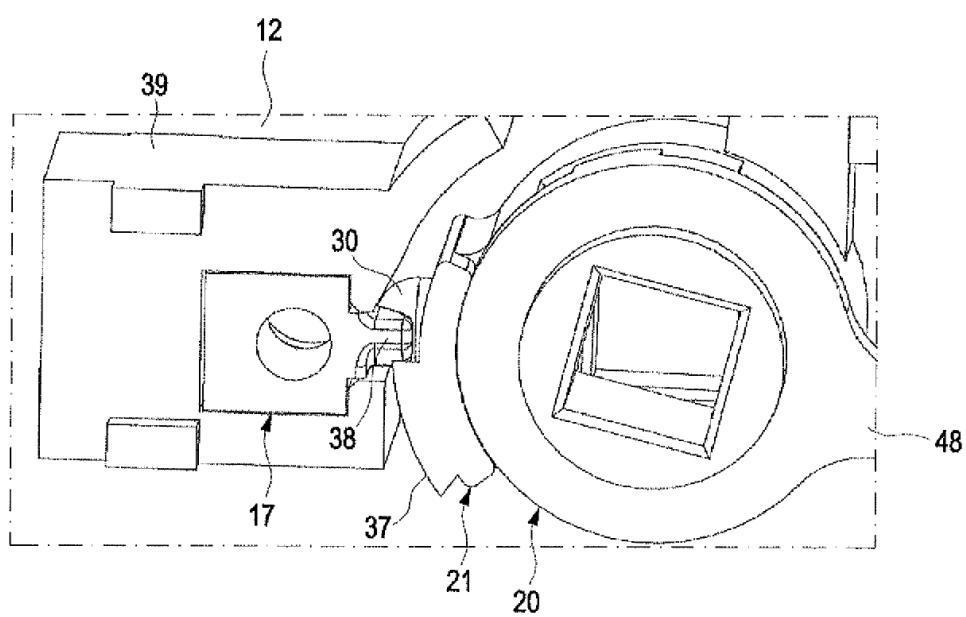


Fig. 10

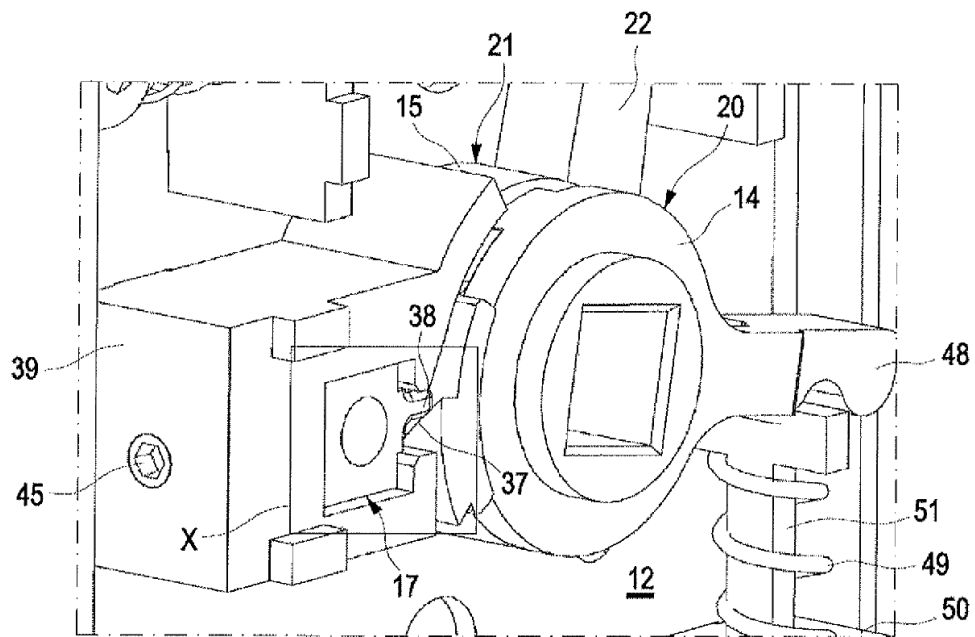


Fig. 11

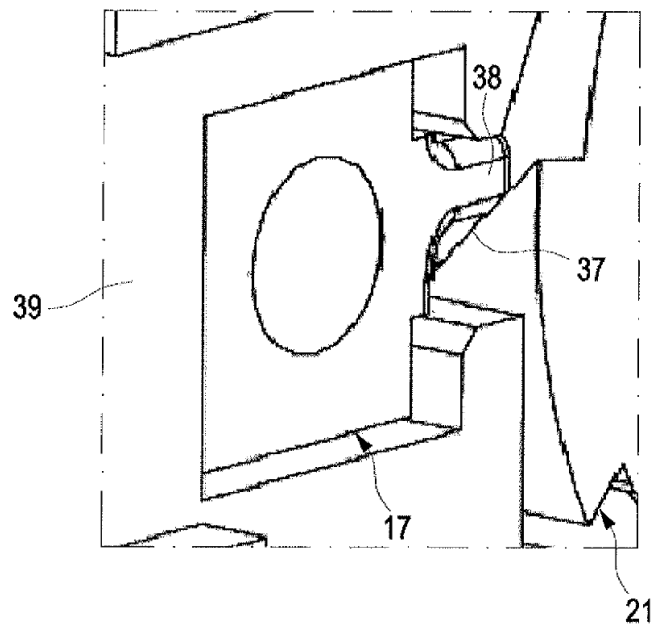


Fig. 12