

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 074**

51 Int. Cl.:

E05B 65/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.08.2018** **E 18189675 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.05.2020** **EP 3450659**

54 Título: **Mecanismo de cerradura**

30 Prioridad:

29.08.2017 DE 102017119835

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

19.02.2021

73 Titular/es:

**EMKA BESCHLAGTEILE GMBH & CO. KG
(100.0%)
Langenberger Strasse 32
42551 Velbert, DE**

72 Inventor/es:

KUHNEN, ANDREAS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 807 074 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 cerradura

5 La presente invención se refiere a un mecanismo de cerradura para un elemento de cierre desplazable entre una posición abierta y una posición cerrada de un lado a otro, en particular una puerta corredera, según el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

Mecanismos de cerradura de ese tipo se emplean en campos completamente diferentes y pueden emplearse para todos los elementos de cierre desplazables posible, como por ejemplo puertas correderas, ventanas correderas o escotillas correderas.

10 Elementos de cierre correspondientes pueden emplearse por ejemplo para bloquear zonas determinadas como despachos, oficinas de bancos, cajas fuertes, o salas de servidores. Los elementos de cierre pueden para ello moverse entre una posición de cierre y una posición de abertura, por lo que en la posición de abertura posibilita el acceso a las zonas correspondientes y en la posición de cierre lo evita.

15 Para bloquear los elementos de cierre en la posición cerrada, de manera que estos no puedan abrirse, los mecanismos de cerradura presentan por lo general una o varias cerraduras, que pueden accionarse mediante un elemento de accionamiento. Mediante el elemento de accionamiento los mecanismos de cerradura pueden así llevarse desde una posición de bloqueo en la cual el elemento de cierre no puede moverse, a una posición de desbloqueo en la cual el elemento de cierre puede entonces moverse y abrirse.

20 Por lo general las cerraduras en la posición de bloqueo encajan con una forma tipo gancho en un contorno correspondiente, que está dispuesto por ejemplo sobre el marco del elemento de cierre, de manera que entonces el elemento de cierre ya no se puede mover más.

25 Los elementos de accionamiento están alojados la mayoría de las veces alrededor de un eje de giro de accionamiento de manera que pueden girar o abatirse y pueden por ejemplo moverse manualmente a mano entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo de un lado a otro. Este movimiento se transfiere entonces sobre la cerradura, de manera que éste puede o bien evitar un movimiento de la puerta en la posición de bloqueo o posibilitarlo en la posición de desbloqueo.

30 La configuración de los elementos de accionamiento puede ser en este caso totalmente diferente. Por ejemplo pueden emplearse aldabas, pestillos, asas o pomos. Para elementos de cierre de alto valor o eventualmente asegurados adicionalmente pueden utilizarse también elementos de accionamiento más complejos, como por ejemplo las denominadas palancas articuladas, que en un primer paso primero deben desplegarse desde un alojamiento dispuesto sobre o en el elemento de cierre y solo entonces pueden en el siguiente paso girarse o bascularse para el desbloqueo de la cerradura. Un elemento de accionamiento desplegable tal se describe por ejemplo en el documento EP 1 900 891 A2.

35 El documento KR 2004 007 0423 A se refiere a un mecanismo de cerradura con un elemento de activación abatible y un elemento de bloqueo que puede accionarse mediante el elemento de accionamiento, por el cual el elemento de bloqueo puede moverse, por ejemplo en un desbloqueo de urgencia, también de forma lineal frente al elemento de accionamiento.

40 Concretamente en el pasado mecanismos de cerradura del tipo mencionado anteriormente se han probado totalmente, sin embargo estos requieren siempre para el desbloqueo de las cerraduras que la cerradura se accione mediante el elemento de accionamiento. Esto puede conducir entonces a problemas cuando personas entran en un espacio en otro caso cerrado, como por ejemplo una sala de servidor, y la cerradura se cierra inadvertidamente tras ellos. Ya que para el desbloqueo de las cerraduras y para la apertura de los elementos de cierre se debe accionar el elemento de accionamiento, pero esto no es alcanzable por lo general desde el interior del espacio, las personas encerradas en una situación tal deben solicitar ser ayudadas desde el exterior. A veces esto puede incluso llegar a ser un peligro de muerte, si las personas no reciben ayuda desde el exterior.

45 Partiendo de esto la invención tiene como tarea proporcionar un mecanismo de cerradura con el cual se reduzca dicho peligro.

Esta tarea se resuelve en un mecanismo de cerradura del tipo mencionado anteriormente mediante las características de la solicitud de patente 1. Perfeccionamientos ventajosos son parte de las reivindicaciones subordinadas.

50 El mecanismo de desacoplo de emergencia posibilita un desacoplo de la cerradura y del elemento de accionamiento. Debido a ese desacoplo la cerradura puede también accionarse directamente por uno mismo y sin accionamiento del elemento de accionamiento. En particular en una situación de emergencia la cerradura puede por ello pasarse independientemente del elemento de accionamiento desde una posición de bloqueo a posición de desbloqueo de seguridad y entonces abrirse el elemento de cierre. Personas encerradas involuntariamente no tienen ya que pedir ayuda para abrir el elemento de cierre, sino que pueden con su propia fuerza desbloquear de

emergencia la cerradura sin herramientas y entonces abrir el elemento de cierre por sí mismos.

En lo que se refiere al mecanismo de desbloqueo de emergencia se ha demostrado como ventajoso cuando éste está configurado de manera que la cerradura puede moverse para el desbloqueo de emergencia en relación al elemento de accionamiento. Mediante este movimiento relativo se posibilita que la cerradura también pueda pasarse entonces desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo de emergencia, cuando el elemento de accionamiento no puede moverse. Esto es entonces especialmente ventajoso si los elementos de accionamiento están configurados con autorretención y estos, cuando elemento de cierre está cerrado, se encuentran en una posición cerrada o fija, así como es también el caso de los accionamientos de palanca articulada plegables arriba mencionados. Un accionamiento directo de la cerradura es entonces posible solo en base a un movimiento relativo de la cerradura frente al elemento de accionamiento. El accionamiento de emergencia del mecanismo de cerradura es por ello independiente de si el elemento de accionamiento puede moverse o no.

En lo que se refiere a la disposición de la cerradura y del elemento de accionamiento se ha demostrado como ventajoso cuando el elemento de accionamiento puede accionarse desde un primer lado del elemento de cierre y la cerradura para el desbloqueo de emergencia puede accionarse de emergencia desde un segundo lado del elemento de cierre. En el primer lado puede tratarse por ejemplo del lado externo del elemento de cierre y en el segundo lado puede tratarse del lado interior del elemento de cierre. El elemento de accionamiento puede ser accionable exclusivamente desde el primer lado del elemento de cierre y no será alcanzable desde el segundo lado. Mediante la disposición de la cerradura sobre el segundo lado, éste puede accionarse de emergencia desde el espacio que va a ser cerrado con el elemento de cierre.

Desde un punto de vista constructivo el elemento de accionamiento puede presentar una zona que es atravesada mediante el elemento de cierre. El elemento de accionamiento puede presentar para el accionamiento un mango o manilla, que puede estar dispuesta sobre el primer lado del elemento de cierre. La manilla y la cerradura pueden estar dispuestos sobre lados contrapuestos entre sí del elemento de cierre. La cerradura puede estar dispuesta sobre el lado del elemento de cierre, sobre el cual está dispuesto el mecanismo de desacoplo de emergencia.

Según la invención está previsto que la cerradura pueda girarse alrededor de un eje de giro relativo. La cerradura puede abatirse o girarse mediante un movimiento de giro alrededor del eje relativo desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo de emergencia. En particular es ventajoso cuando la cerradura debe ser girada o abatida hacia abajo a la posición de desbloqueo de emergencia. De esta manera se posibilita un desbloqueo de emergencia sencillo, ya que para el desbloqueo de emergencia debe aplicarse una fuerza que actúa en la dirección de la fuerza de la gravedad. Además es posible que la cerradura presente un mango de emergencia, una manilla de emergencia o una zona de accionamiento de emergencia, mediante las cuales puede ejercerse una fuerza de desbloqueo de emergencia sobre la cerradura. La cerradura puede trasladarse manualmente a la posición de desbloqueo de emergencia. Además también es posible que se iluminen zonas de accionamiento de emergencia dispuestas sobre la cerradura y/o estén provistas de un color de aviso y/o de una instrucción de manejo, de manera que es inmediatamente visible para personas encerradas que es posible un desbloqueo de emergencia de la cerradura.

Además se ha demostrado como ventajoso cuando el movimiento relativo de la cerradura está limitado frente al elemento de accionamiento. Mediante una limitación tal del movimiento relativo la cerradura se puede mover solo hasta que esta ocupa una posición de desbloqueo de emergencia y puede abrirse el elemento de cierre. La cerradura puede moverse por ejemplo en un rango de movimientos, en particular en un rango angular vacío, relativos frente al elemento de accionamiento, en particular girada o abatida. Al sobrepasar el rango de movimiento la cerradura no puede moverse más en relación a o independientemente del elemento de accionamiento. Mientras que el elemento de accionamiento está por ejemplo bloqueado o retenido, también está con ello bloqueado o detenido el movimiento de la cerradura fuera del rango de movimiento.

Además según la invención está previsto que el eje de giro de accionamiento y el eje de giro relativo estén dispuestos paralelos entre sí. Una disposición de ambos ejes de este tipo posibilita una forma constructiva compacta. La cerradura puede girarse mediante el elemento de accionamiento alrededor del eje de giro de accionamiento y en un desacople de emergencia alrededor del eje relativo.

Una conformación preferida prevé que el mecanismo de desacoplo de emergencia esté dispuesto frontalmente sobre el elemento de accionamiento. El mecanismo de desacoplo de emergencia puede estar dispuesto sobre una zona del elemento de accionamiento que sobresale a través del elemento de cierre. Esta zona del elemento de accionamiento puede estar configurado tipo un eje. El elemento de accionamiento puede estar unido con el mecanismo de desacoplo de emergencia de forma que pueda soltarse, lo cual posibilita un fácil montaje de mecanismo de cerradura.

En lo que se refiere a la configuración del mecanismo de desacoplo de emergencia se ha destacado como ventajoso cuando este presenta una primera zona que está acoplada en movimiento con el elemento de accionamiento y presenta una segunda zona que está acoplada en movimiento con la cerradura. Debido a este movimiento relativo posible de la cerradura frente al elemento de accionamiento también pueden moverse ambas zonas del mecanismo de desacoplo de emergencia en relación una a otra, en particular abatirse o girarse. Es posible que la primera zona esté unida con la segunda zona con movimiento de abatimiento. La segunda zona puede por ejemplo estar unida

con la primera zona mediante una unión atornillada de manera que puede soltarse, en particular la segunda zona puede estar alojada sobre la primera zona de forma abatible. Además es posible que la primera zona esté acoplada con el eje del elemento de accionamiento. La segunda zona puede estar unida como una única pieza con la cerradura, lo cual puede conducir a una estabilidad elevada. Ambas zonas pueden estar configuradas en forma de disco.

Además se ha demostrado como ventajoso cuando la primera zona presenta un elemento de acoplo y la segunda zona presenta al menos un tope para la limitación del movimiento de la cerradura. Preferiblemente la segunda zona presenta dos topes, por lo que en una posición de desbloqueo de emergencia el primer tope está colocado sobre el elemento de acoplo y en la posición de bloqueo el segundo tope está colocado sobre el elemento de acoplo. Mediante el o los topes se alcanza una limitación del movimiento de la cerradura frente al elemento de accionamiento. La cerradura puede ser ahora movida para el desbloqueo de emergencia tanto como hasta que el elemento de acoplo haga tope sobre uno de los topes. El elemento de acoplo puede estar configurado como tornillo, perno o saliente y ser de una sola pieza o estar unidos de forma que pueden soltarse con la primera zona del mecanismo de desbloqueo de emergencia. Los topes pueden ser las zonas finales de un agujero longitudinal. El elemento de acoplo puede meterse en el agujero longitudinal y moverse por un movimiento en el agujero longitudinal. Además también es posible que la segunda zona presente solo un tope para la limitación del movimiento en una dirección. Cuando el elemento de accionamiento está por ejemplo bloqueado, este bloqueo también puede evitar un movimiento del elemento de unión. En una configuración alternativa la primera zona del mecanismo de desacoplo de emergencia también puede presentar uno o dos topes y la segunda zona un elemento de acoplo. Mediante la disposición del elemento de acoplo y del otro tope no se cambia nada de la funcionalidad descrita.

En un perfeccionamiento de la invención el elemento de acoplo y el eje de giro relativo pueden estar uno enfrente del otro en relación al eje de giro del movimiento. Una disposición de ese tipo lleva a una forma constructiva compacta y a una configuración del mecanismo de desacoplo de emergencia unida a ello que ahorra espacio. La primera zona del mecanismo de desacoplo de emergencia puede estar unida por ejemplo sobre un lado con la segunda zona de forma que pueda abatirse y presentar el elemento de acoplo sobre el lado contrapuesto al eje de giro de accionamiento.

Además se ha demostrado como ventajoso cuando la cerradura para el desbloqueo de emergencia puede moverse en relación al elemento de accionamiento contra la fuerza de un elemento de resorte. El elemento de resorte puede estar configurado como muelle de compresión y la cerradura pretensarse en la posición de bloqueo. El elemento de resorte puede estar conformado como muelle helicoidal, muelle de torsión, muelle espiral, resorte de varilla o resorte de disco. También es posible que el elemento de resorte esté conformado como muelle tensor. Para el desbloqueo de emergencia la cerradura puede moverse en contra de la fuerza del muelle. El muelle alcanza la cerradura preferiblemente distanciado del eje de giro relativo, de manera que puede ejercer un alto momento de fuerza. La rigidez del muelle puede ajustarse de manera que el elemento de accionamiento solo puede trasladarse intencionadamente a una posición de emergencia desde la posición de bloqueo y un toque o accionamiento inadvertido de la cerradura no conduce a un desbloqueo de emergencia.

En lo que se refiere a la disposición del elemento de resorte se ha demostrado como ventajoso cuando la primera zona del mecanismo de desacoplo de emergencia está unida mediante el elemento de resorte con la segunda zona del mecanismo de desacoplo de emergencia. Mediante esta configuración constructiva la segunda zona puede moverse en contra de la fuerza del muelle en relación a la primera zona. El resorte puede apoyarse sobre un saliente. El saliente puede estar dispuesto sobre la primera zona del mecanismo de desacoplo de emergencia. La segunda zona puede presentar un alojamiento de resorte por ejemplo en forma de una o varias muescas, mediante las cuales el elemento de resorte puede pretensar la segunda zona. El elemento de resorte puede conducirse a una muesca, lo cual conduce a una buena estabilidad del elemento de resorte.

Desde un punto de vista constructivo se ha demostrado como ventajoso cuando la cerradura está configurada como pasador de gancho para la actuación conjunta con un elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo puede estar configurado con un saliente y sobresalir. Además también puede pensarse que el elemento de bloqueo está configurado como perno o como tornillo. La cerradura puede, para el bloqueo del elemento de cierre, agarrar un marco o un elemento de cierre opuesto, en particular una puerta corredera opuesta. El elemento de bloqueo puede estar dispuesto en o sobre el marco. También es posible una disposición en o sobre un elemento de cierre opuesto. Para el bloqueo del elemento de cierre la cerradura puede estar acoplada con el elemento de bloqueo a modo de una unión positiva. En una configuración alternativa también es posible que el elemento de bloqueo esté dispuesto sobre el elemento de cierre y el mecanismo de cerradura y la cerradura estén dispuestos al lado del marco. En una posición de bloqueo el elemento de bloqueo puede actuar conjuntamente con la cerradura de manera que el elemento de cierre no pueda moverse.

En lo que se refiere a la cerradura se ha demostrado como ventajoso cuando esta presenta una puerta de cierre, la cual durante un movimiento de cierre del elemento de cierre actúe conjuntamente con el elemento de bloqueo, de manera que la cerradura se conduce por sí sola a la posición de bloqueo. Una conformación de la cerradura de este tipo posibilita un fácil bloqueo. El elemento de cierre puede desplazarse a la posición cerrada y la cerradura pasa por sí misma a la posición de bloqueo. El elemento de accionamiento no tiene que moverse para el bloqueo del

elemento de cierre. El mecanismo de cerradura presenta además una función de golpeo. Si el elemento de cierre se mueve desde la posición abierta a la posición de cierre y la cerradura se encuentra en la posición de bloqueo, puede tener lugar un contacto entre la cerradura y el elemento de bloqueo. Debido a la puerta de cierre este contacto da lugar sin embargo a que la cerradura se aparte y así no se apliquen grandes fuerzas sobre el mecanismo de cerradura. La puerta de cierre puede estar configurada como inclinaciones de ataque. En otra configuración en lugar o además de esto también es posible que la cerradura presente una puerta de cierre. Una puerta de cierre dispuesta sobre la cerradura puede dar lugar igualmente a un bloqueo por sí misma durante el cierre del elemento de cierre.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se aclaran a continuación ayuda de un ejemplo de realización representado en las figuras. En ellas muestran:

- 5 Fig. 1 una vista sobre el lado interior de un elemento de cierre con un mecanismo de cerradura en una posición bloqueada,
- Fig. 2 una vista sobre el lado interior de un elemento de cierre con un mecanismo de cerradura en la posición desbloqueada,
- Fig. 3 una vista lateral sobre el lado exterior del elemento de cierre,
- 15 Fig. 4 una vista sobre el lado interior de un elemento de cierre durante el procedimiento de cierre.

En la Fig. 1 se muestra un elemento de cierre 2 configurado como puerta corredera desde el interior de un espacio cerrado con la puerta corredera. Este espacio puede tratarse por ejemplo de una sala de servidores, al cual se puede acceder mediante la puerta corredera 2.

La puerta corredera 2 se encuentra según la representación en la fig. 1 en una posición cerrada, de manera que en esta posición no se puede acceder al espacio o abandonarlo. Además sobre la puerta corredera 2 está dispuesto un mecanismo de cerradura 1 que según la figura 1 se encuentra en una posición de bloqueo, el cual bloquea la puerta corredera 2, de manera que esta no puede moverse. Para abandonar el espacio el mecanismo de cerradura 1 debe por tanto pasarse primero a la posición desbloqueada representada en la fig. 2 y entonces abrirse la puerta corredera 2.

Para desbloquear el mecanismo de cerradura 1 este presenta un elemento de accionamiento 3, el cual puede reconocerse claramente en la representación de la figura 3. El elemento de accionamiento 3 presenta sobre el lado exterior 2.1 de la puerta corredera 2 una palanca articulada 3.2, la cual para el accionamiento desde la posición plegada representada en la fig. 2 primero debe ser abatida desde el contorno de alojamiento 12 y entonces puede girarse para el bloqueo alrededor del eje de accionamiento B. El movimiento de giro de la palanca articulada 3.2 se transfiere en este caso mediante el eje 3.1 que se extiende a través de la puerta corredera 2 sobre la cerradura 4, de manera que esta se abate desde la posición bloqueada mostrada en la fig. 1 en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje de giro de accionamiento B a la posición desbloqueada según la fig. 2. La palanca articulada 3.2 está en este caso pretensada en dirección de la posición plegada, de manera que esta antes de un accionamiento bascula por sí sola desde el contorno de alojamiento 12. En la representación de la fig. 2 está representada la palanca articulada 3.2 en una posición abatida.

Desde el espacio interior, o sea como se ve según la figura 1, la palanca articulada 3.2 no se puede accionar y el mecanismo de cerradura 1 por tanto tampoco se puede bloquear del modo descrito anteriormente. Si la palanca articulada 3.2 se retro-orienta al contorno de alojamiento 12 por descuido o voluntariamente, por ejemplo también mediante una segunda persona, está asegurada frente a un giro alrededor del eje de accionamiento B.

40 Cuando ahora una persona se encuentra en el espacio cerrado por la puerta corredera 2 y la puerta corredera 2 se cerró involuntariamente o se quedó cerrada, esta persona no tiene ninguna posibilidad de alcanzar la palanca articulada 3.2 dispuesta sobre el otro lado 2.1 de la puerta corredera 2 y así abrir la puerta 2. Para a pesar de esto posibilitar a esta persona desbloquear el mecanismo de cerradura 1 y abandonar el espacio por sus propios medios, el mecanismo de cerradura 1 presenta un mecanismo de desacoplo de emergencia 5.

45 El mecanismo de desacoplo de emergencia 5 permite mover la cerradura 4, la cual según la representación en la fig. 1 engancha tras elemento de bloqueo 10 dispuesto sobre el marco 11 de la puerta 2 y así evita un movimiento de la puerta corredera 2, independientemente de un movimiento del elemento de accionamiento 3. De esta manera la puerta corredera 2 también puede abrirse desde el lado interior 2.2 y una persona encerrada no está supeditada a la ayuda desde el lado exterior 2.1.

50 Ahora a continuación primero se aclarará en más detalle la configuración constructiva del mecanismo de desacoplo de emergencia 5, antes de que entonces en conexión se aborden los procedimientos de desbloqueo de emergencia.

El mecanismo de desacoplo de emergencia 5 consiste esencialmente en dos zonas 5.1, 5.2 tipo disco contrapuestas que pueden girar. La zona 5.1 está dispuesta entre la zona 5.2 y la puerta corredera 2 y está acoplada en movimiento con el eje 3.1 del elemento de accionamiento 3, como puede también reconocerse en la vista en sección de la figura 2. Durante un movimiento de giro del elemento de accionamiento 3 alrededor del eje de giro de

movimiento B se gira también en correspondencia la primera zona 5.1 del mecanismo de desacoplo de emergencia 5 alrededor del eje de giro de accionamiento B.

La segunda zona 5.2 está unida en una sola pieza con la cerradura 4, de manera que se transfiere un movimiento de giro del elemento de accionamiento 3 sobre la cerradura 4 y este igualmente puede moverse entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada de una a otra.

Ya que la cerradura 4 puede girarse frente al elemento de accionamiento 3, las zonas 5.1 y 5.2 tienen también en consecuencia que poder girarse en relación una a otra. Desde el punto de vista constructivo esto también se consigue mediante que la segunda zona 5.2 está alojada de manera que puede girar sobre la primera zona 5.1 del mecanismo de desacoplo de emergencia 5.

Como resulta de la representación de la fig. 1, el movimiento relativo de ambas zonas 5.1, 5.2 está limitado mediante dos topes 7.1, 7.2. Para la limitación del movimiento la primera zona 5.1 presenta un elemento de acoplo 6 conformado como tornillo, el cual se introduce en un agujero longitudinal de la segunda zona 5.2. El tope 7.2 no puede verse en la fig. 1, ya que esta está cubierto por el cabezal del tornillo del elemento de acoplo 6. El elemento de acoplo 6 se puede mover entre ambos topes 7.1, 7.2 los cuales se conforman mediante los extremos finales correspondientes de agujero longitudinal. Como consecuencia la segunda zona 5.2 puede girarse desde la posición representada en la fig. 1 tanto frente a la primera zona 5.1 como hasta que el elemento de acoplo 6 esté colocado sobre el tope 7.1. Otro giro en esta posición ya no es entonces posible debido al elemento de accionamiento 3 bloqueado y no movable.

Además la zona 5.2 está pretensionada mediante un muelle 8 en dirección de la posición bloqueada. La primera zona 5.1 presenta para ello un saliente 9 sobre el cual está alojado el muelle 8. Sobre el otro extremo el muelle 8 está unido con la segunda zona 5.2. Para la mejora de la estabilidad del muelle 8 o de la unión del muelle 8 con la segunda zona 5.2 este presenta una muesca, en la cual se conduce el muelle 8.

En la posición bloqueada según la fig. 1 el muelle 8 presiona la segunda zona 5.1 hacia arriba, de manera que el tope 7.2 cubierto por el cabezal de tornillo del elemento de acoplo 6 está colocado sobre el elemento de acoplo 6. Un movimiento de giro del elemento de accionamiento 3 alrededor del eje de giro de accionamiento B en la posición bloqueada representada en la fig. 2 conduce por tanto a que también el mecanismo de desacoplo de emergencia 5 y la cerradura 4 se mueven conjuntamente en correspondencia. No se llega a un movimiento relativo de ambas zonas 5.1, 5.2 o de la cerradura 4 frente al elemento de accionamiento 3, debido al tope 7.1 en una de las direcciones y debido a la fuerza tensora del muelle 8 en la otra dirección durante un giro del elemento de accionamiento 3.

El mecanismo de desacoplo de emergencia 5 posibilita sin embargo un movimiento relativo alrededor del eje de giro relativo R, cuando la cerradura es accionada por uno mismo en el marco de un accionamiento de emergencia. Esto se explica en más detalle a continuación.

En una situación de emergencia en la cual una persona está encerrada en un espacio y la palanca articulada 3.2 del elemento de accionamiento 3 sobre el otro lado de la puerta corredera 2 es inalcanzable, la cerradura 4 puede ser también accionada de emergencia directamente y esta llevarse desde una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo de emergencia.

Para el desbloqueo de emergencia deben ejercerse para ello una fuerza dirigida hacia abajo según la representación en la fig. 1 sobre la cerradura 4. Una aplicación de fuerza tal sobre la cerradura 4 conduce a un movimiento de giro de la cerradura 4 y de la segunda zona 5.2 del mecanismo de desacoplo de emergencia 5 alrededor del eje de giro relativo. La segunda zona 5.2 se mueve en este caso en relación a la primera zona 5.1, que no se mueve, en contra de la fuerza del muelle 8, hasta que hace tope con el tope 7.1 sobre el elemento de acoplo 6 y así se inhibe otro movimiento relativo. En esta posición de desacoplo de emergencia la cerradura 4 se gira ahora tanto como hasta que la zona final en forma de gancho ya no engancha más tras el elemento de bloqueo 10 en el lado del marco y en consecuencia no se inhibe más un movimiento de la puerta corredera 2. Después de que la cerradura 4 se movió a la posición de desbloqueo de emergencia basta mover un poco la puerta corredera 2 de manera que al soltarla la cerradura 4 ya no enganche más tras el elemento de bloqueo 10, la puerta corredera 2 puede abrirse entonces completamente y se puede abandonar el espacio.

Además el mecanismo de cerradura 1 dispone de una función de golpeo, que posibilita que la puerta corredera 2 se bloquee por sí misma cuando esta se cierra. La cerradura 4 presenta para ello según la fig. 4 un contorno de cierre configurado como inclinación de ataque 4.1, el cual durante un procedimiento de cierre de la puerta corredera 2 se pone en marcha en contra del elemento de bloqueo 10 dispuesto sobre el marco 11. La inclinación de ataque 4.1 procura el que la cerradura 4 durante un movimiento de cierre total se mueva por sí misma en contra de la fuerza del muelle 8, tal como esto también puede reconocerse en la fig. 4. Tan pronto como el contorno tipo gancho de la cerradura 4 puede agarrar tras el elemento de bloqueo 10, la cerradura 4 se presiona en dirección de la aplicación de fuerza del muelle 8 hacia arriba a la posición bloqueada representada en la fig. 1, en la cual la puerta corredera 2 ya no se puede abrir.

La función de golpeo posibilita por ello un bloqueo de la puerta corredera 2, también sin accionamiento del elemento de accionamiento 3.2 o también cuando el elemento de accionamiento 3.2 bascula en el contorno de alojamiento 12.

ES 2 807 074 T3

La retirada de la cerradura 4 frente al elemento de bloqueo 10 conduce a que sobre el mecanismo de cerradura 1 se mantengan bajas las fuerzas ejercidas y también durante un cerrado de la puerta 2 o cuando da un golpe, no deba temerse por una destrucción del mecanismo de cerradura 1.

Signos de referencia:

- 1 Mecanismo de cerradura
- 2 Elemento de cierre, puerta corredera, puerta
- 2.1 Primer lado, lado exterior
- 5 2.2 Segundo lado, lado interior
- 3 Elemento de accionamiento
- 3.1 Eje
- 3.2 Palanca articulada
- 4 Cerradura
- 10 4.1 Puerta de cierre, inclinaciones de ataque
- 5 Mecanismo de desacoplo de emergencia
- 5.1 Primera zona
- 5.2 Segunda zona
- 6 Elemento de acoplo
- 15 7.1 Primer tope
- 7.2 Segundo toque
- 8 Elemento de resorte, muelle
- 9 Saliente
- 10 Elemento de bloqueo
- 20 11 Marco
- 12 Contorno de alojamiento
- B Eje de giro de accionamiento
- R Eje de giro relativo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mecanismo de cerradura para un elemento de cierre (2) desplazable entre una posición abierta y una posición cerrada de un lado a otro, en particular una puerta corredera, con un elemento de accionamiento (3) que puede girarse o abatirse alrededor de un eje de giro de accionamiento (B) y una cerradura (4) que puede accionarse mediante el elemento de accionamiento (3), por lo que la cerradura (4) y el elemento de accionamiento (3) están acoplados entre sí mediante un mecanismo de desacoplo de emergencia (5), por lo que la cerradura (4) puede girarse alrededor de un eje relativo (R),
caracterizado por que el eje de giro de accionamiento (B) y el eje de giro relativo (R) están dispuestos paralelos entre sí.
- 10 2. Mecanismo de cerradura según la reivindicación 1, caracterizado por que el mecanismo de desacoplo de emergencia (5) está configurado de manera que la cerradura (4) puede moverse para el desbloqueo de emergencia en relación al elemento de accionamiento (3).
- 15 3. Mecanismo de cerradura según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el elemento de accionamiento (3) puede accionarse desde un primer lado (2.1) del elemento de cierre (2) y la cerradura (4) puede accionarse de emergencia desde un segundo lado (2.2) del elemento de cierre (2).
4. Mecanismo de cerradura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el movimiento relativo de la cerradura (4) está limitado frente al elemento de accionamiento (3).
5. Mecanismo de cerradura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mecanismo de desacoplo de emergencia (5) está dispuesto frontalmente sobre el elemento de accionamiento (3).
- 20 6. Mecanismo de cerradura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mecanismo de desacoplo de emergencia (5) presenta una primera zona (5.1), la cual está acoplada en movimiento con el elemento de accionamiento (3) y presenta una segunda zona (5.2) que está acoplada el movimiento con la cerradura (4).
- 25 7. Mecanismo de cerradura según la reivindicación 6, caracterizado por que la primera zona (5.1) presenta un elemento de acoplo (6) y la segunda zona (5.2) presenta al menos un tope (7.1, 7.2) para la limitación del movimiento de la cerradura (4).
8. Mecanismo de cerradura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cerradura (4) puede moverse frente a la fuerza de un resorte (8) para el bloqueo de emergencia en relación al elemento de accionamiento (3).
- 30 9. Mecanismo de cerradura según la reivindicación 8, caracterizado por que la primera zona (5.1) del mecanismo de desacoplo de emergencia (5) está unida mediante el resorte (8) con la segunda zona (5.2) del mecanismo de desacoplo de emergencia (5.2).
10. Mecanismo de cerradura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cerradura (4) está configurada como pasador de gancho para actuar conjuntamente con un elemento de bloqueo (10).
- 35 11. Mecanismo de cerradura según la reivindicación (10), caracterizado por que la cerradura (4) presenta una puerta de cierre (4.1) que durante un movimiento de cierre del elemento de cierre (2) actúa conjuntamente con el elemento de bloqueo (10), de manera que el elemento de cierre (4) se traslada por sí solo a la posición de bloqueo.

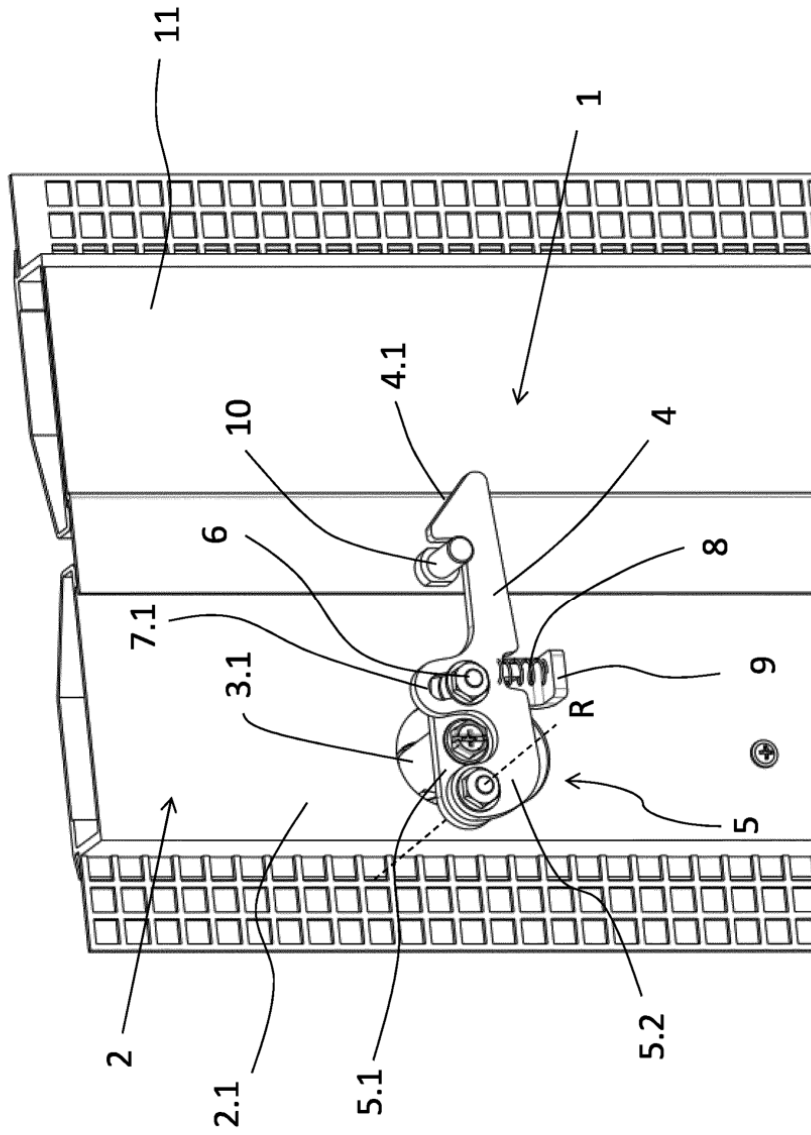


Fig. 1

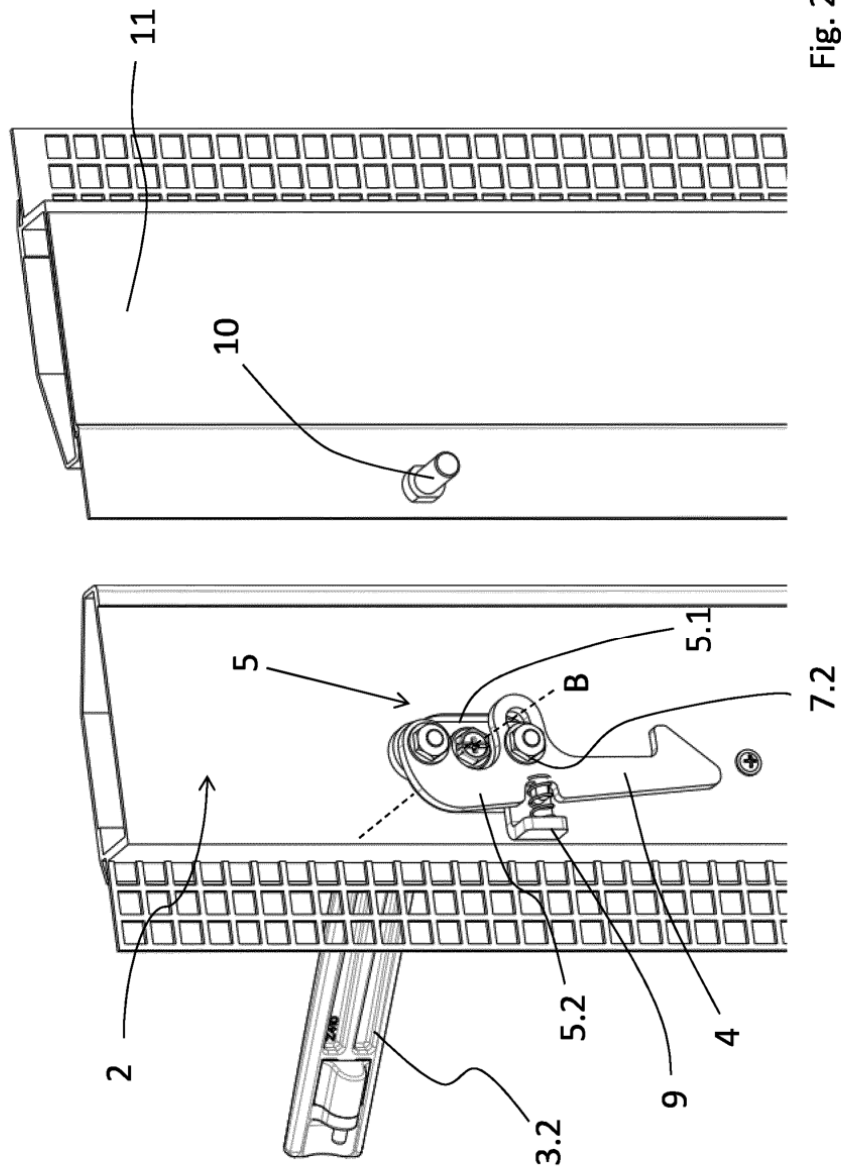
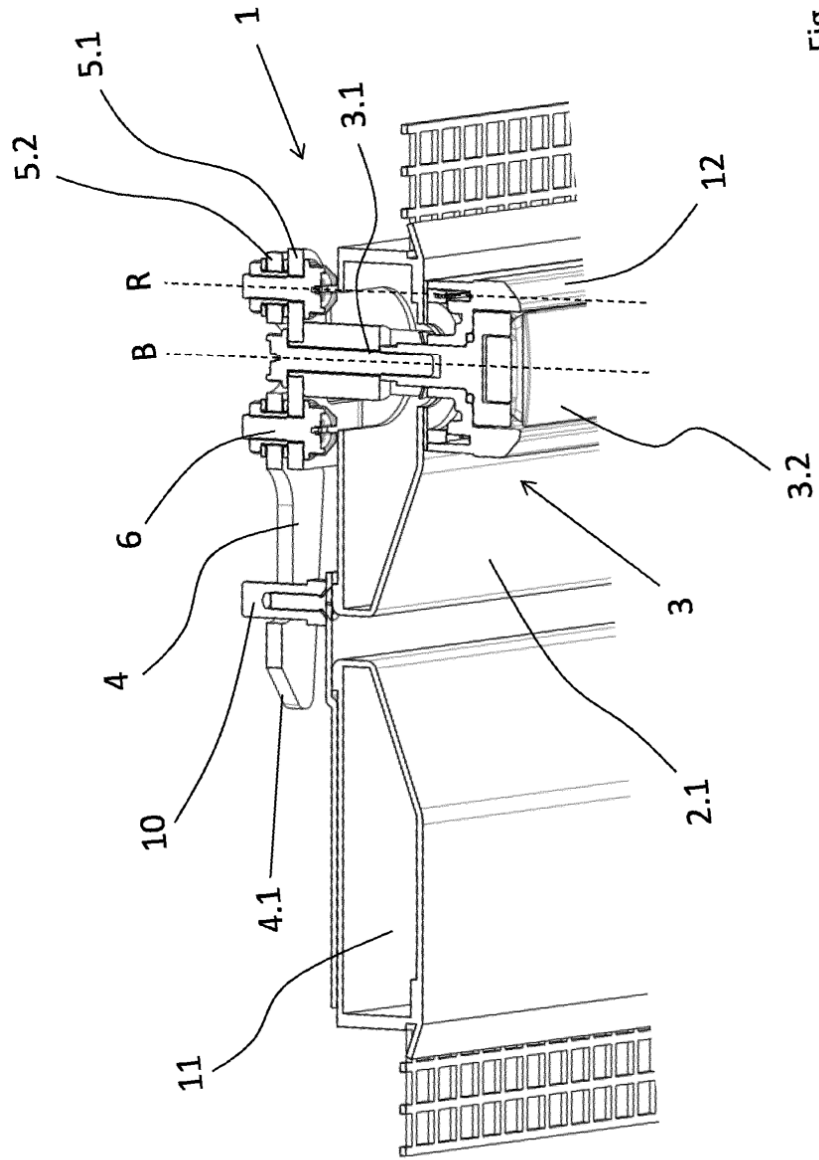


Fig. 2



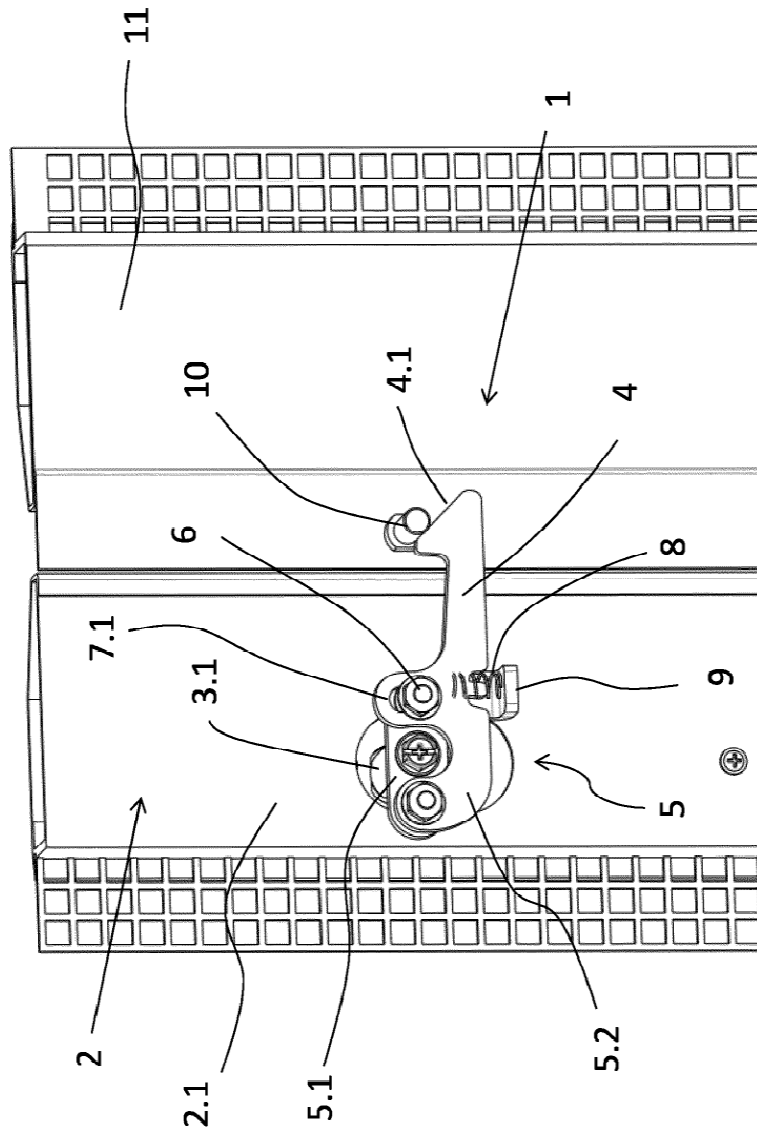


Fig. 4