

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 947**

51 Int. Cl.:

**E05F 15/63** (2015.01)

**E05F 15/611** (2015.01)

**E06B 11/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2009 E 09737752 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2297421**

54 Título: **Accionamiento de puerta**

30 Prioridad:

**28.04.2008 DE 102008021147**

**29.05.2008 DE 102008025757**

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

**30.09.2015**

73 Titular/es:

**KABA GALLEN SCHÜTZ GMBH (100.0%)**  
**Nikolaus-Otto-Strasse 1**  
**77815 Bühl, DE**

72 Inventor/es:

**EICHNER, HARALD**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 546 947 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

## Accionamiento de puerta

5 La presente invención se refiere a un accionamiento de puerta con un soporte en el que un brazo giratorio unido con una hoja de puerta así como medios de ajuste están articulados respectivamente de manera giratoria, en el que los medios de ajuste actúan en el brazo giratorio de tal manera que éste puede pivotar alrededor de un eje de pivote mediante el accionamiento de los medios de ajuste.

10 Accionamientos de puerta de este tipo se prevén por ejemplo para el empleo en barreras de paso, véase por ejemplo el documento DE 20 2005 015 373 U. Tales barreras de paso se utilizan en todos los lugares en los que debe regularse el paso de personas hacia dentro de una zona dividida o hacia afuera de una zona dividida. A este respecto, se conocen distintas configuraciones de los elementos de puerta utilizados que incluyen diferentes formas, como por ejemplo formas rectangulares, triangulares u otras formas distintas. Las diferentes formas requieren y permiten a este respecto, en parte, distintos patrones de movimiento, por lo que, respectivamente, a un elemento de  
15 puerta determinado tiene que asignarse también un correspondiente accionamiento de puerta adaptado.

Asimismo, el diseñador técnico de tal accionamiento de puerta, además, intenta construir el accionamiento de puerta con un espacio necesario lo más reducido posible. Resulta ideal, puesto que es muy poco voluminoso, un dispositivo de empuje que se deslice a la vía de paso o se extraiga de ésta, mediante el cual la vía se bloquea o se vuelve a desbloquear. Sin embargo, existe a este respecto el problema de que la guía de carriles de tal puerta corredera precisa relativamente mantenimiento y es propensa a fallos, por lo que parece más bien poco interesante una solución de este tipo para el fabricante de accionamientos de puerta.

20 De este trasfondo se basa el objetivo de la presente invención, la creación de un accionamiento de puerta que se ajuste asimismo a muy poco espacio necesario, pero que a pesar de todo prescindiera del uso de una guía de carriles. Aparte de eso, tal accionamiento de puerta debe permitir el uso de diferentes formas de hojas de puerta con el mismo accionamiento.

30 Esto se consigue a través de un accionamiento de puerta de acuerdo con las características de la reivindicación 1. Otras configuraciones útiles del accionamiento de puerta de acuerdo con la invención pueden deducirse de las reivindicaciones secundarias.

De acuerdo con la invención, un accionamiento de puerta presenta un soporte que fundamentalmente ha de considerarse como marco de la construcción. El soporte está provisto de un brazo giratorio que está asignado al soporte sobre una articulación giratoria. De esta manera, el brazo giratorio puede pivotar de manera oscilante. La oscilación del brazo giratorio se produce con ayuda de medios de ajuste que pueden concebirse de distintas configuraciones. De esta manera, una forma de configuración preferente del medio de ajuste es una palanca giratoria que está asignada, por su parte, al soporte de manera giratoria. En este caso, a la palanca giratoria están  
40 asignados además medios de accionamiento, que pueden torcer la palanca giratoria en un semicírculo alrededor de un eje de accionamiento. El extremo libre de la palanca giratoria se engrana en una guía lineal del brazo giratorio, que puede realizarse, por ejemplo, en forma de un agujero alargado, de manera que los extremos libres de ambos elementos giratorios están interconectados de tal manera que un giro de la palanca giratoria se transforma en un movimiento hacia adelante y hacia atrás del brazo giratorio. La palanca giratoria presenta un medio de engranaje en su extremo, según la configuración de la guía lineal aproximadamente en forma de una polea deslizante o incluso un  
45 carro con rodamiento de bolas, de manera que este medio de engranaje está alojado de manera deslizante en la guía lineal. Si la palanca giratoria estuviera unida con el brazo giratorio sobre una unión articulada, la unión originada por ello se establecería en una posición fijada por ésta. A causa de la previsión de una guía lineal y del alojamiento deslizante del medio de engranaje en ésta, es posible que el movimiento rotatorio de la palanca giratoria pueda transformarse en un movimiento hacia adelante y hacia atrás del brazo giratorio (un elemento de puerta fijado en el  
50 brazo giratorio se desliza por tanto, para el observador, en la vía de paso o se extrae de esta vía, de la misma manera como si se tratara de una puerta corredera). Por eso, se requiere únicamente en cuanto a espacio necesario, el espacio para el propio elemento de puerta, así como para el brazo giratorio que está unido al propio elemento de puerta. En el brazo giratorio pueden montarse elementos de puerta de diferentes formas.

55 El agujero alargado sirve en este contexto para delimitar el movimiento giratorio de la palanca giratoria. La rotación de la palanca giratoria finaliza en el lugar en el que el elemento de engranaje se ha llevado hasta el tope de la guía lineal, en el que el brazo giratorio y la palanca giratoria están orientados el uno al otro de tal manera que esta posición representa una posición desplazada anterior del elemento de puerta. En esta posición desplazada anterior del elemento de puerta, este se encuentra en una posición de bloqueo. A través de una torsión del elemento giratorio en la dirección opuesta se mueve el elemento de engranaje en la guía lineal al principio en una posición más baja y después de vuelta a la posición de tope anteriormente mencionada, que en este caso de nuevo forma el tope en la posición de tope posterior del elemento de puerta. En esta posición de tope posterior del elemento de puerta, éste se encuentra en una posición de desbloqueo.

65

De manera alternativa a la palanca giratoria, puede estar previsto también un accionamiento lineal o un accionamiento de pistón, por ejemplo en forma de un cilindro hidráulico, que asimismo está colgado de manera giratoria en el soporte y está unido de manera articulada al brazo giratorio a su extremo libre.

5 En una primera forma de configuración, la hoja de puerta está unida a lo largo de un borde de sujeción al brazo giratorio, por lo tanto está unida de manera inmóvil a éste. El elemento de puerta, u hoja de puerta, sigue por lo tanto exactamente el movimiento del brazo giratorio. Para una distribución de este tipo sirve especialmente la forma de triángulo para la hoja de puerta, de manera que la hoja de puerta completa fundamentalmente el espacio extendido del brazo giratorio en el transcurso de un movimiento. A causa de esta forma, la hoja de puerta desbloqueará  
10 completamente la vía de paso en su posición de desbloqueo, a pesar de que la hoja de puerta se mueve hacia afuera de la vía de paso en un movimiento giratorio.

Sin embargo, en una segunda forma de configuración, está asignado al accionamiento de puerta un brazo de apoyo adicional, que está articulado asimismo de manera giratoria al soporte. La hoja de puerta está unida en este caso al  
15 brazo giratorio únicamente en una articulación giratoria de manera puntiforme, mediante la cual ésta es giratoria en comparación con el brazo giratorio. En un segundo punto, la hoja de puerta está fijada al brazo de apoyo, de manera que la hoja de puerta está sujeta de manera definida. La ventaja de esta distribución es que la hoja de puerta de este modo fundamentalmente siempre puede sujetarse de manera perpendicular después de que ésta no necesariamente deba llevar a cabo el movimiento rotatorio del brazo giratorio. Esto puede además respaldarse por  
20 que el brazo de apoyo se une de manera articulada adicionalmente al brazo giratorio, de manera que el movimiento del brazo giratorio también se transmite al brazo de apoyo. Si se inserta además otra guía lineal para la fijación de la hoja de puerta en el brazo de apoyo, en el que un medio de engranaje del brazo de apoyo se engrana de manera deslizante, el movimiento del brazo giratorio puede transmitirse al brazo de apoyo de tal manera que puede realizarse un desplazamiento casi paralelo del borde posterior del elemento de puerta.

25 En este sentido, se utiliza en este caso especialmente también la forma rectangular de una hoja de puerta, después de que un borde posterior de la hoja de puerta desplazado fundamentalmente de manera paralela lleve a que se comprenda el efecto de una puerta corredera al menos en su mayor parte.

30 La hoja de puerta puede, por consiguiente, no estar unida directamente al brazo giratorio o al brazo de apoyo; más bien es posible prever un carril de soporte que presente los medios de fijación correspondientes. Este carril de soporte puede entonces, por su parte, estar unido a la hoja de puerta, de manera que de este modo la hoja de puerta es intercambiable sin más cuando sea necesario.

35 Una guía lateral adicional de la hoja de puerta puede realizarse por que está asignada al brazo giratorio una guía lateral que sujeta un borde de guía del soporte. Para ello, el borde correspondiente está adaptado al patrón de movimiento del brazo giratorio, de manera que la guía lateral siempre se engrana con el borde de guía. El borde de guía puede, a este respecto, presentar un punto alto que marca el punto de la elevación mayor de la puerta. Por ello es posible que la puerta funcione automáticamente en una posición sin corriente después de sobrepasar este punto  
40 alto a causa de su energía potencial. Puede asignarse, por ejemplo en caso de un corte de corriente, también un medio adicional para superar el punto alto para el posicionamiento definido de la puerta, de manera que se ocupe de que la puerta en este caso siempre adopte la posición esperada. En este contexto, también es posible asignar el punto alto de manera central en relación con el borde de guía, de manera que puede seleccionarse entre una posición sin corriente-abierta y una posición sin corriente-cerrada al ser accionables los medios para superar el  
45 punto alto en una y otra dirección. Por lo demás, un accionamiento de puerta puede convertirse a través de un giro sencillo de un funcionamiento sin corriente-abierto a un funcionamiento sin corriente-cerrado. Para ello no es necesaria una construcción separada.

Una puerta que se utiliza como barrera de paso debe aplicar una cierta fuerza, que se manifiesta si se intenta abrir.  
50 Esto se aplica en una forma de configuración sencilla únicamente por el accionamiento del brazo giratorio, que no obstante puede reforzarse por que se dispone un imán adherente entre el brazo giratorio y el soporte o entre palanca giratoria y soporte, que sujeta la puerta en su posición cerrada a causa de energía magnética adicional en su posición.

55 La invención anteriormente descrita se explica con más detalle a continuación mediante un ejemplo de realización.

Se muestran:

60 La Fig. 1: una primera forma de realización de la invención con una hoja de puerta unida al brazo giratorio a lo largo de un borde de sujeción en una representación en perspectiva oblicuamente desde arriba,

La Fig. 2: el accionamiento de puerta de acuerdo con la Fig. 1 en una vista en planta anterior, en la que, además de la posición de bloqueo de la hoja de puerta, también está indicada una posición de desbloqueo de la hoja de puerta,

65 La Fig. 3: una segunda forma de realización de la invención con una suspensión de dos puntos de una hoja de

puerta rectangular en una vista en perspectiva oblicuamente desde arriba,

La Fig. 4: el accionamiento de puerta de acuerdo con la Fig. 3, en la que se extrajo la hoja de puerta, en una posición de desbloqueo, así como

5

La Fig. 5: el accionamiento de puerta de acuerdo con la Fig. 4 en una posición de bloqueo.

La figura 1 muestra un accionamiento de puerta 1 que puede mover una hoja de puerta 2 en una posición de bloqueo 12 y una posición de desbloqueo 13. Para ello, la hoja de puerta 2 está fija en un brazo giratorio 4, que por su parte está unido a través de un eje de pivote 8 a un soporte 3 asignado al accionamiento de puerta 1. La hoja de puerta 2 pasa a una posición de desbloqueo 13 por que el brazo giratorio 4 se gira de la posición indicada hacia afuera de la hoja de puerta 2. Esto se produce al prever una palanca giratoria 5 de tal manera que por su parte es giratoria alrededor de un eje de accionamiento 9 y, con un medio de engranaje 7 previsto en su extremo libre, se engrana en una guía lineal diseñada como agujero alargado 6 del brazo giratorio 4. A través de una rotación del brazo giratorio 4 se mueve el medio de engranaje 7 en el agujero alargado 6 tanto hacia abajo como hacia el lado, de manera que el brazo giratorio 4 comprende el giro fijado por la palanca giratoria 5. De esta manera, el brazo giratorio 4 se mueve en un arco alrededor del eje de pivote 8 y la hoja de puerta 2 pasa con ello de una posición de bloqueo 12 a una posición de desbloqueo 13. El brazo giratorio 4 presenta a este respecto adicionalmente una guía lateral 11 que sujeta un borde de guía 18 del soporte 3 y por ello impide una salida del brazo giratorio 4 del medio de engranaje 7 de la palanca giratoria 5. El borde de guía 18 del soporte 3 está formado para ello de acuerdo con el arco descrito del brazo giratorio 4. De esta manera, está garantizado que la guía lateral 11 siempre permanece engranada con el borde del soporte 3. Además, esta guía lateral 11 absorbe la fuerza compresiva dirigida contra la puerta que se manifiesta con una penetración. Por ello está realizada una separación de funciones entre accionamiento y guía, de manera que el propio accionamiento no debe amortiguar la fuerza compresiva. Aparte de esto, está realizada una posición sin corriente-abierta del accionamiento de puerta 1 por que, en caso de un estado sin corriente, la puerta se desplaza a lo largo del borde de guía 18 a la posición abierta a causa de su gravedad. Para ello, el borde de guía 18 presenta un punto alto, que puede superarse con ayuda de medios adecuados cuando sea necesario en caso de un corte de corriente, por ejemplo un accionamiento auxiliar accionado por batería, mediante el cual la hoja de puerta 2 se desplaza después a la posición abierta. El accionamiento 10 de la palanca giratoria 5 está realizado a través de un motor eléctrico, de manera que es posible un manejo automático del accionamiento de puerta.

La figura 2 muestra de nuevo la forma de realización anteriormente representada del accionamiento de puerta 1, en el que una representación continua corresponde a una posición de bloqueo 12, mientras que otra posición del accionamiento de puerta 1 está representada con líneas discontinuas. En esta segunda posición, la hoja de puerta 2 se encuentra en una posición de desbloqueo 13, que está retirada por tanto de la vía de paso, que está asignada al respectivo accionamiento de puerta 1. El medio de engranaje 7 de la palanca giratoria 5 se encuentra en ambas posiciones de extremo respectivamente en la posición más alta del agujero alargado 6, en el que el transcurso de un movimiento es de tal manera que, en caso de un giro de la palanca giratoria 5, el medio de engranaje 7 al principio se desplaza hacia abajo en el agujero alargado 6, después llega en una posición intermedia al punto más bajo y a continuación de nuevo se desplaza hacia arriba en el agujero alargado 6 hasta que nuevamente llega al tope superior, en el que se alcanza la posición de desbloqueo 13. La hoja de puerta 2 está diseñada en forma de tal manera que corresponde fundamentalmente a la zona explorada del brazo giratorio 4, de manera que la hoja de puerta 2 en la posición de desbloqueo 13 termina a ras con el soporte 3, de manera que está retirada por completo de la vía de paso en esta posición.

La figura 3 muestra otra forma de realización de un accionamiento de puerta 1, que está provisto de una hoja de puerta 2 rectangular. Una hoja de puerta 2 rectangular puede cubrir, por ejemplo, una zona más elevada después de que una hoja de puerta 2 de acuerdo con las figuras 1 y 2 en una realización más elevada debería estar formada de tal manera que habría una zona superior de la hoja de puerta 2 muy ancha, pero una zona inferior muy estrecha. Esto liberaría una abertura relativamente grande en el centro entre dos puertas, a través de la cual ya no estaría garantizado un bloqueo eficaz de la zona asegurada a través de la barrera de paso. En este sentido, resulta útil prever una puerta rectangular, que en el mejor de los casos, a causa del espacio necesario preciso para una oscilación, debe poder introducirse y extraerse preferentemente de manera directa. Para ello, la hoja de puerta 2 en el dispositivo correspondiente está unida al brazo giratorio 4 únicamente en una articulación giratoria. Dado que no está prevista una unión de la hoja de puerta 2 con el brazo giratorio 4 a lo largo de todo el borde, es posible una forma de movimiento separada del movimiento rotatorio del brazo giratorio 4 para la hoja de puerta 2.

La figura 4 muestra el accionamiento de puerta 1 de acuerdo con la figura 3, en la que la hoja de puerta 2 se extrajo para mejorar la visión de conjunto. En esta forma de configuración, está asignado un brazo de apoyo adicional 15 al brazo giratorio 4, que por su parte está dispuesto de manera giratoria en el soporte 3. En este brazo de apoyo 15 está articulado un carril de soporte 14 mediante medios de engranaje 7 que pueden mover elementos de unión 16 insertados de manera deslizante en una guía lineal 17, que en su otro extremo está unido de manera articulada al brazo giratorio 4. En el carril de soporte 14 puede fijarse la hoja de puerta 2, lo cual facilita además la fijación de la hoja de puerta en el brazo giratorio 4. Para transmitir ahora el movimiento del brazo giratorio 4 al brazo de apoyo 15 está previsto un medio de unión 16, que está unido de manera articulada tanto al brazo giratorio 4 como al brazo de

apoyo 15. Si solo se mueve el brazo giratorio 4 de la misma manera en una posición anterior, como se muestra en relación con las formas de configuración según las figuras 1 y 2, entonces únicamente el punto de la hoja de puerta 2 o del carril de soporte 14 unido al brazo giratorio 4 comprenderá el movimiento del brazo giratorio 4. Sin embargo, a causa del medio de unión 16 se arrastra el brazo de apoyo 15 detrás del brazo giratorio 4, de manera que la parte fijada a éste de la hoja de puerta 2 sigue el movimiento del brazo giratorio 4, pero está tan desplazada de manera que la hoja de puerta 2 se sujeta de manera perpendicular fundamentalmente en el transcurso de su movimiento. De ello resulta la impresión de un desplazamiento de la hoja de puerta 2 a una posición de bloqueo 12 después de que el ligero alzamiento de la hoja de puerta 2 provocado por el brazo giratorio 4 se mueva con un brazo giratorio 4 correspondientemente largo solamente en el borde de la perceptibilidad.

La figura 5 muestra finalmente el accionamiento de puerta 1 en una posición de bloqueo 12, a la que ha llegado en una posición anterior el carril de soporte 14 que va a dotarse en sí de una hoja de puerta 2. La palanca giratoria 5 se encuentra a este respecto en una posición de tope, en la que sujeta al brazo giratorio 4, por su parte, en una posición de desacople. También en esta posición está dispuesto el carril de soporte 14 fundamentalmente de manera perpendicular, tal y como también estuvo anteriormente en la posición acoplada, es decir, la posición de desbloqueo 13.

A causa de las figuras anteriormente descritas, resulta absolutamente evidente que, a través de una pequeña modificación constructiva, es decir, la adición de un brazo de apoyo 15 y del correspondiente elemento de unión 16, puede preverse el accionamiento de puerta 1 de acuerdo con las figuras 1 y 2 para dar lugar a un accionamiento de puerta 1 de la segunda forma de configuración según las figuras 3 a 5 para otra hoja de puerta 2.

Citado anteriormente está descrito por consiguiente un accionamiento de puerta variable que, por una parte, resuelve la problemática de generar un efecto de empuje para la hoja de puerta de una barrera giratoria, que fundamentalmente funciona especialmente con poco espacio y, por otra parte, permite aprovechar diferentes hojas de puerta con una misma unidad de accionamiento a través de insignificantes modificaciones constructivas.

#### Lista de referencias

1. Accionamiento de puerta
2. Hoja de puerta
3. Soporte
4. Brazo giratorio
5. Palanca giratoria
6. Agujero alargado
7. Medio de engranaje
8. Eje de pivote
9. Eje de accionamiento
10. Accionamiento
11. Guía lateral
12. Posición de bloqueo
13. Posición de desbloqueo
14. Carril de soporte
15. Brazo de apoyo
16. Medio de unión
17. Guía lineal
18. Borde de guía

## REIVINDICACIONES

1. Accionamiento de puerta con un soporte (3), en el que un brazo giratorio (4) unido a una hoja de puerta (2) así como medios de ajuste están articulados respectivamente de manera giratoria, actuando los medios de ajuste en el  
5 brazo giratorio (4) de tal manera que éste puede pivotar alrededor de un eje de pivote (8) mediante el accionamiento de los medios de ajuste,  
**caracterizado por que** los medios de ajuste comprenden una palanca giratoria (5) que puede pivotar alrededor de un eje de accionamiento (9) mediante medios de accionamiento (10) asignados al soporte (3), presentando un extremo libre de la palanca giratoria (5) medios de engranaje (7) que engranan de manera deslizante en una guía lineal del brazo giratorio (4).  
10
2. Accionamiento de puerta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la guía lineal delimita el movimiento giratorio de la palanca giratoria (5) en una posición de tope anterior y una posterior.
- 15 3. Accionamiento de puerta de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) en la posición de tope anterior de la palanca giratoria (5) se desacopla en una posición de bloqueo (12) y en la posición de tope posterior de la palanca giratoria (5) está acoplada en una posición de desbloqueo (13).
4. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la guía lineal es un agujero alargado (6) en el que la palanca giratoria (5) engrana con una polea-guía.
- 20 5. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) está unida al brazo giratorio (4) a lo largo de un borde de sujeción.
- 25 6. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) tiene fundamentalmente forma de delta.
7. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) presenta una suspensión de dos puntos, estando la hoja de puerta (2) unida de manera articulada respectivamente al brazo giratorio (4) y a un brazo de apoyo (15) articulado de manera giratoria en el soporte (3).  
30
8. Accionamiento de puerta de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el brazo de apoyo (15) presenta elementos de unión (16) que están unidos de manera articulada al brazo giratorio (4) y al brazo de apoyo (15), estando la unión entre hoja de puerta (2) y brazo de apoyo (15) preparada a través de un medio de engranaje que engrana de manera deslizante en una guía lineal (17) de la hoja de puerta (2).  
35
9. Accionamiento de puerta con un soporte (3) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) presenta una suspensión de dos puntos, estando la hoja de puerta (2) unida de manera articulada respectivamente al brazo giratorio (4) y a un brazo de apoyo (15) articulado de manera giratoria en el soporte (3) y el  
40 brazo de apoyo (15) presenta medios de unión (16) que están unidos de manera articulada al brazo giratorio (4) y al brazo de apoyo (15), en estando la unión entre hoja de puerta (2) y brazo de apoyo (15) fabricada mediante un medio de engranaje que engrana de manera deslizante en una guía lineal (17) de la hoja de puerta (2).
- 45 10. Accionamiento de puerta de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** los medios de ajuste comprenden un accionamiento de pistón o un accionamiento lineal que están unidos de manera articulada al brazo giratorio.
11. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) es fundamentalmente rectangular.  
50
12. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la hoja de puerta (2) está sujeta por un carril de soporte (14) que realiza la fijación con el brazo giratorio (14) o el brazo de apoyo (15).
- 55 13. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al brazo giratorio (4) y/o al carril de soporte (14) está asignada al menos una guía lateral (11) que sujeta un borde de guía (18) del soporte (3) adaptado al patrón de movimiento del brazo giratorio (4) y es desplazable a lo largo de éste.
- 60 14. Accionamiento de puerta de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** al menos un borde de guía (18) del soporte (3) presenta un punto alto y al accionamiento de puerta están asignados medios para superar el punto alto en caso de un estado sin corriente.
- 65 15. Accionamiento de puerta de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado por que** el punto alto del al menos un borde de guía (18) está dispuesto fundamentalmente en el centro en relación con éste.
16. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** como

medio de accionamiento (10) está previsto un motor eléctrico para el accionamiento de giro de la palanca giratoria (5).

5 17. Accionamiento de puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en una posición cerrada de la hoja de puerta (2) actúa un imán adherente entre soporte (3) y brazo giratorio (4).

18. Barrera de paso con dos accionamientos de puerta (1) situados en frente el uno del otro de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

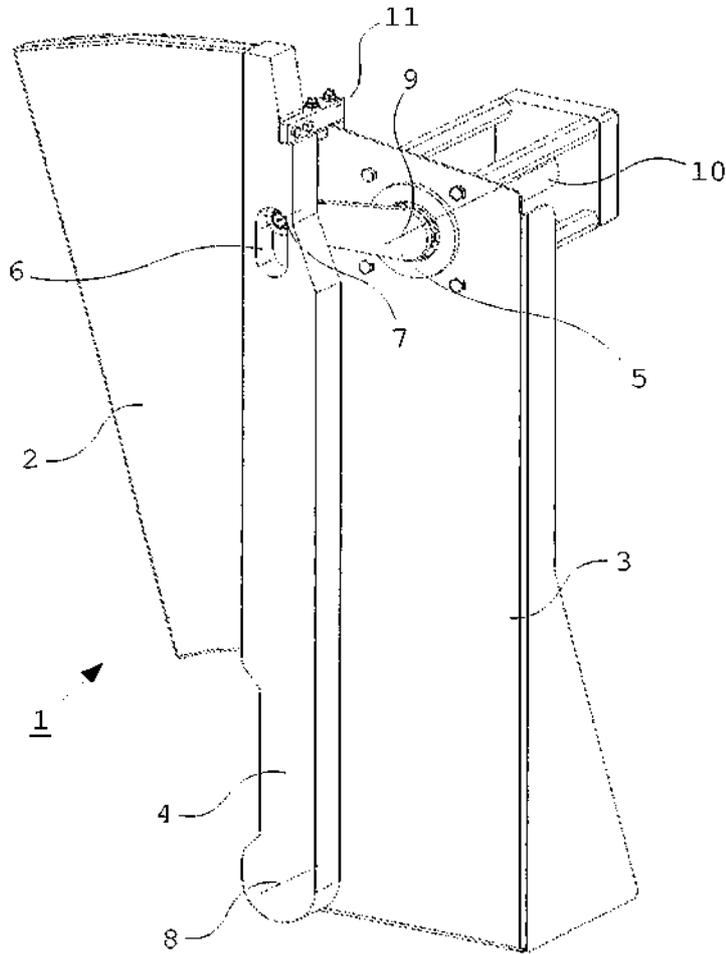


Fig. 1

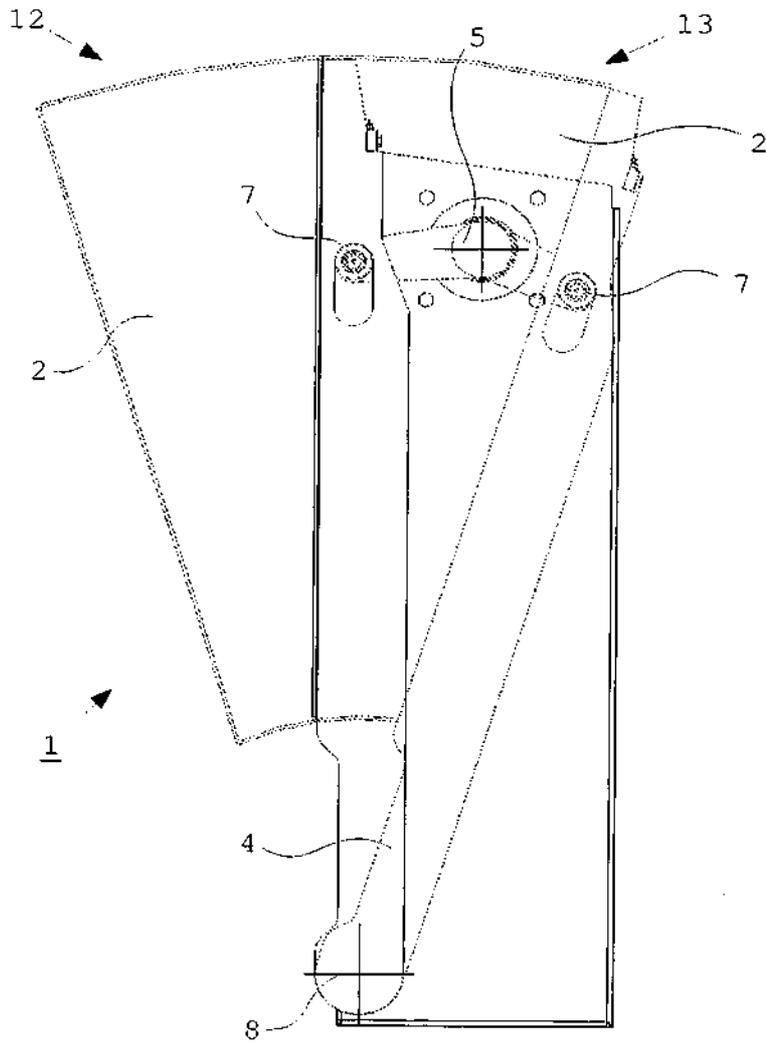


Fig. 2

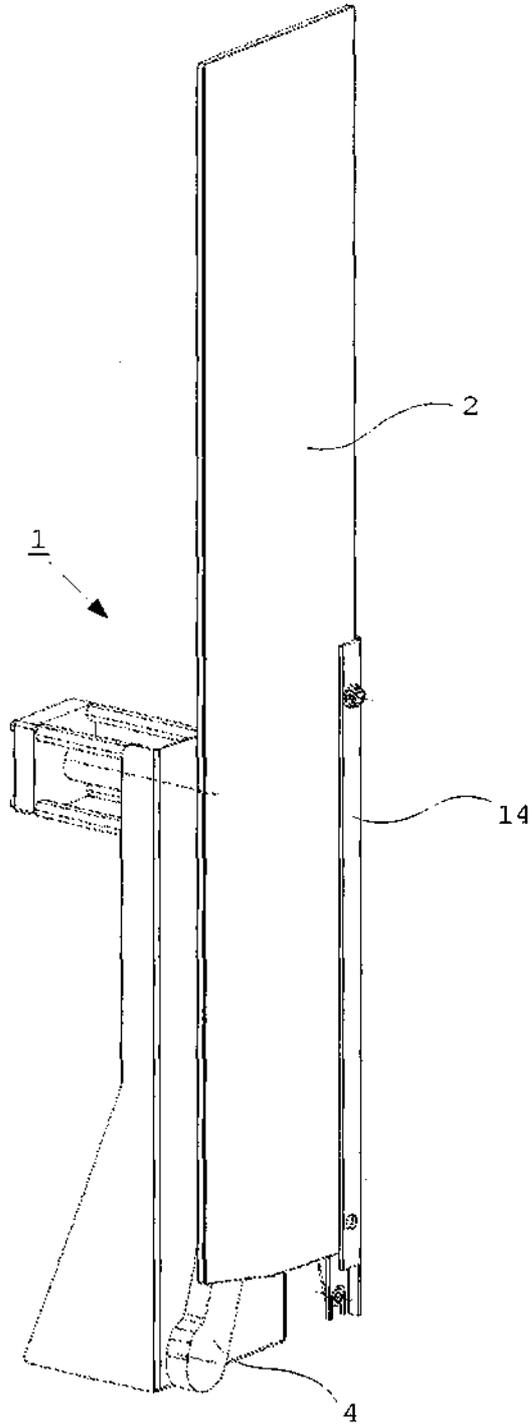


Fig. 3

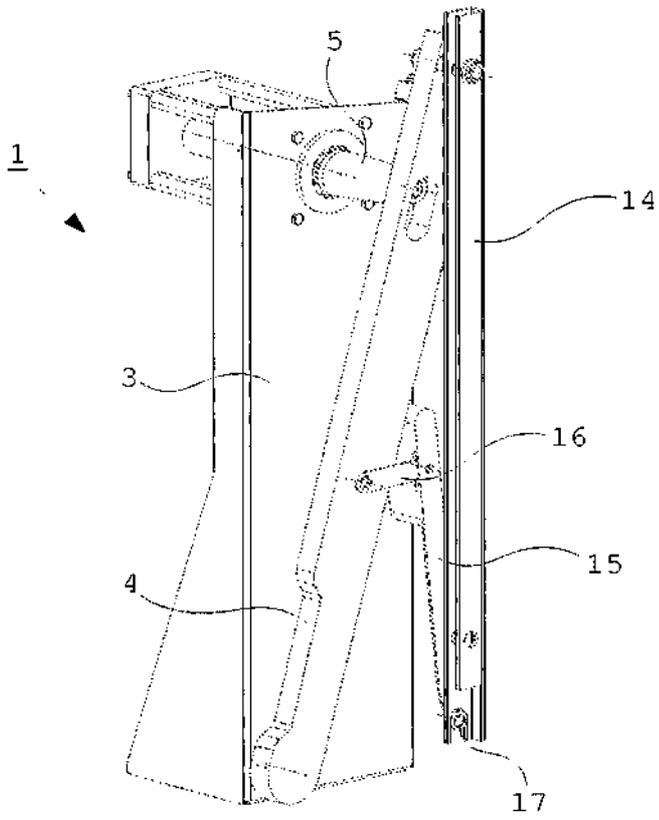


Fig. 4

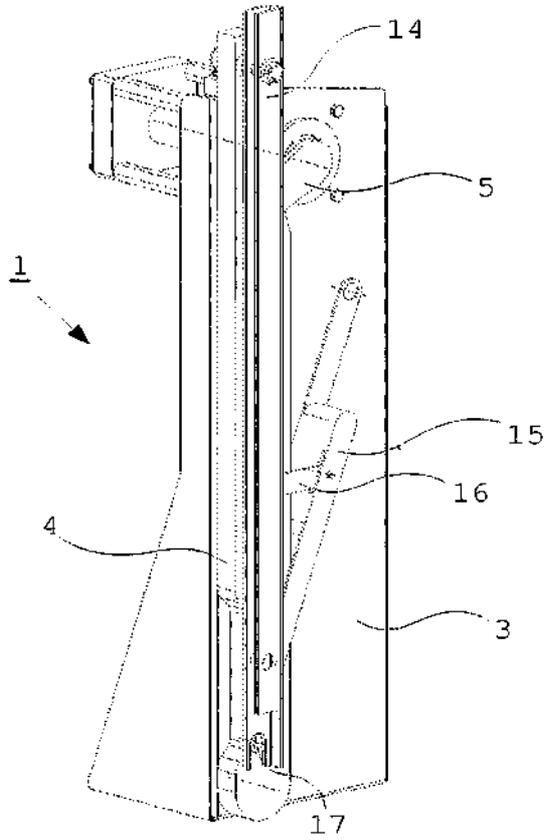


Fig. 5