

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 278**

51 Int. Cl.:

E06B 7/21

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2011** **E 11171829 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2016** **EP 2402542**

54 Título: **Instalación de puerta**

30 Prioridad:

30.06.2010 DE 102010030711

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

12.09.2016

73 Titular/es:

**GEZE GMBH (100.0%)
Reinhold-Vöster-Strasse 21-29
71229 Leonberg, DE**

72 Inventor/es:

**BAUER, LUDWIG;
WAGNER, STEFFEN y
ZONDLER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 582 278 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

Instalación de puerta

La invención se refiere a una instalación de puerta según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Del documento DE-OS 23 19 399 se conoce una instalación de puerta con al menos una hoja de puerta alojada de manera móvil. Se proporciona una instalación de sellado para sellar la hoja de puerta frente a un componente adyacente de la instalación de puerta, presentando la instalación de sellado al menos un listón de sellado móvil entre una posición de sellado y una posición de no sellado. La instalación de sellado presenta además de ello, al menos un primer imán dispuesto en el listón de sellado y que mueve el listón de sellado en dependencia de la posición de la hoja de puerta. El listón de sellado, el cual está dispuesto hundido en el suelo, es elevado por la acción de fuerza atrayente de un segundo imán dispuesto en la hoja de puerta, cuando la hoja de puerta se encuentra sobre el listón de sellado, por ejemplo, en la posición cerrada de la hoja de puerta. Si se mueve la hoja de puerta nuevamente de manera que deja esta posición de sellado, entonces los imanes también se liberan de su acción de fuerza atrayente, y el listón de sellado cae de nuevo a su posición hundida en el suelo debido al efecto de la fuerza de la gravedad. Para liberar la acción de la fuerza atrayente de los imanes se requiere un gran esfuerzo, dado que ha de superarse la alta adherencia del listón de sellado atraído magnéticamente hacia el canto inferior de la hoja de puerta. Particularmente en el caso de hojas de puerta accionadas manualmente, esto tiene consecuencias negativas en el confort de paso de la instalación de puerta. Pero este efecto también puede ser no deseado en el caso de instalaciones de puerta automáticas, dado que ha de instalarse una mayor potencia de propulsión de la que sería realmente necesaria para el movimiento de la hoja de puerta. Además de ello, el listón de sellado puede atascarse antes de alcanzar su posición de base hundida en el suelo y representar de esta manera un obstáculo de tropiezo.

Otras instalaciones de puerta de tipo parecido, con una instalación de sellado, la cual presenta imanes, se conocen del documento JP H11 315670 A y del documento DE 20 29 917 A1.

La invención se basa en la tarea de crear una instalación de puerta, cuya hoja de puerta presente una instalación de sellado segura en el funcionamiento con fuerzas de manejo reducidas.

La tarea se soluciona mediante las características de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones secundarias conforman posibilidades de configuración ventajosas de la invención.

30 Según la invención, el primer imán actúa junto con al menos un segundo imán dispuesto en la hoja de puerta, estando alojado el segundo imán de manera giratoria en la hoja de puerta, debido a lo cual el listón de sellado, en dependencia de la posición de giro del segundo imán, se solicita en su posición de no sellado o en la de sellado. Esta disposición presenta en el caso de fuerzas de manejo reducidas una alta seguridad de funcionamiento.

El eje de giro del segundo imán está dispuesto en paralelo con respecto al eje longitudinal del listón de sellado.

35 En una realización preferida, el segundo imán está configurado como imán de barra, es decir, con sección transversal cilíndrica, estando configurada una mitad del cilindro como polo norte y la otra mitad del cilindro como polo sur. El primer imán está configurado en su superficie dirigida hacia el segundo imán, de manera adaptada a la sección transversal del segundo imán, es decir, como medio casquillo con sección transversal cóncava. Debido a ello se logra una acción recíproca óptima de los dos imanes con una separación lo menor posible.

40 Para evitar un contacto directo de los imanes, puede haber dispuesto un elemento distanciador entre el primer imán y el segundo imán. El elemento distanciador está configurado ventajosamente al menos en sus superficies exteriores a partir de un material con bajo coeficiente de rozamiento. Debido a ello se garantiza que el imán giratorio pueda girarse frente al primer imán con poco esfuerzo, cuando los imanes se encuentran uno frente al otro con acción de fuerza atrayente.

45 La instalación de sellado presenta al menos un elemento de accionamiento, el cual sobresale de la extensión de la hoja de puerta al menos en la posición de no sellado del listón de sellado. Debido a ello puede renunciarse a elementos de sellado del lado del suelo, como se presentan desventajosamente en el estado de la técnica.

50 El elemento de accionamiento está conectado operativamente a través de un mecanismo transmisor con el segundo imán, de manera que un desplazamiento del elemento de accionamiento provoca un giro del segundo imán. Para el restablecimiento de la posición de base elevada del listón de sellado, el segundo imán giratorio está conectado operativamente con una instalación de retroceso, por ejemplo, un resorte, el cual gira de vuelta el imán giratorio a su posición de base tras liberarse la sollicitación del elemento de accionamiento. La instalación de retroceso puede engancharse al segundo imán o al elemento de accionamiento o estar integrada en el mecanismo transmisor.

Para continuar aumentando la fuerza de la sollicitación del listón de sellado frente al suelo de la edificación, puede disponerse al menos un tercer imán en la hoja de puerta, estando dispuesto el segundo imán alojado de manera giratoria, entre el primer imán, dispuesto en el listón de sellado, y el tercer imán. En este caso, el eje de giro del

segundo imán puede ser desplazable verticalmente en el plano de la hoja de puerta, de manera que resulta un alojamiento “flotante” del segundo imán. Entre el árbol de accionamiento del mecanismo transmisor y el eje de giro del imán ha de preverse una transmisión de fuerza articulada, por ejemplo, una transmisión por juntas cardán, para poder compensar el desplazamiento de los ejes. El tercer imán también puede estar configurado en su superficie dirigida hacia el segundo imán de manera adaptada a la sección transversal del segundo imán, por ejemplo, como medio casquillo con sección transversal cóncava.

- 5
- Todos los imanes descritos pueden estar dispuestos al menos por secciones a lo largo de la extensión longitudinal del listón de sellado, por ejemplo en las zonas de extremo del listón de sellado. Los imanes también pueden estar dispuestos alternativamente a lo largo de toda la extensión longitudinal del listón de sellado.
- 10 La instalación de puerta puede estar configurada por ejemplo, como instalación de puerta corredera, como instalación de puerta giratoria o similar.

En lo sucesivo se explican con mayor detalle ejemplos de realización del dibujo mediante las figuras.

En este caso muestran:

- 15 La Fig. 1a una vista frontal de una instalación de puerta según la invención, en posición abierta de la hoja de puerta;
- La Fig. 1b la representación según la Fig. 1a, pero en posición cerrada de la hoja de puerta;
- La Fig. 2a la zona de borde inferior de la instalación de puerta según la Fig. 1 en un primer estado de funcionamiento de una forma de realización, que no es parte de la invención;
- La Fig. 2b una representación según la Fig. 2a, pero en un segundo estado de funcionamiento;
- 20 La Fig. 3a una representación en sección a lo largo de la línea X-X de la Fig. 2a;
- La Fig. 3b una representación según la Fig. 3a, pero en un segundo estado de funcionamiento;
- La Fig. 4a una representación en sección de un ejemplo de realización modificado, que es parte de la invención, en un primer estado de funcionamiento;
- La Fig. 4b una representación según la Fig. 4a, pero en un segundo estado de funcionamiento.

- 25 En las Figs. 1a y 1b se representa una instalación de puerta 1 configurada como instalación de puerta corredera, en vista frontal en posición abierta o en posición cerrada de la hoja de puerta 2. La hoja de puerta 2 configurada como hoja corredera está alojada a lo largo de un carril de guía 8 dispuesto de manera fija en un techo de edificación 9, de manera desplazable sobre una instalación de guía 5. La zona de paso de la instalación de puerta 1 que puede cerrarse mediante la hoja de puerta 2, está delimitada lateralmente por paredes de edificación 10. La instalación de guía 5 presenta dos carros de rodillos 6 con rodillos de rodadura 7, los cuales ruedan en el carril de guía 8. La hoja de puerta 2 colgada en la instalación de guía 5 presenta un perfil 3 circundante. Una instalación de agarre 4 montada en el perfil sirve para el accionamiento manual de la hoja de puerta 2. Alternativa o adicionalmente también es concebible un desplazamiento de la hoja de puerta 2 accionada mediante fuerza externa por una instalación de accionamiento. En la zona de suelo de la edificación 13, la hoja de puerta 2 también puede presentar una instalación de guía, la cual puede servir para la guía en el lado del suelo y/o para el bloqueo, no se representa sin embargo en este caso. La hoja de puerta 2 presenta además de ello en la zona de suelo de la edificación 13 una instalación de sellado 11, la cual sirve para el sellado del canto inferior horizontal del lado de la base, de la hoja de puerta 2 frente al suelo de la edificación 13 en posición cerrada de la hoja de puerta 2. La instalación de sellado 11 presenta para ello un listón de sellado 12 móvil.

- 30
- 35
- 40 En la posición según la Fig. 1a, la hoja de puerta 2 se encuentra en posición completamente abierta, y correspondientemente el listón de sellado 12 de la instalación de sellado 11 se encuentra en una posición elevada, de manera que entre el canto inferior del listón de sellado 12 y la superficie de suelo de la edificación 13 resulta un pequeño espacio, el cual permite un movimiento sin obstáculos de la hoja de puerta 2.

- 45 En la posición según la Fig. 1b, la hoja de puerta 2 se encuentra en posición completamente cerrada, y el listón de sellado 12 de la instalación de sellado 11 se encuentra correspondientemente en posición bajada, de manera que el canto inferior del listón de sellado 12 queda apoyado de manera sellante sobre la superficie de suelo de la edificación 13. La bajada o la elevación del listón de sellado 12 se producen en dependencia de la posición de la hoja de puerta 2 y se explican a continuación con mayor detalle.

- 50 En las Figs. 2a y 2b se representa la zona inferior de la hoja de puerta 2, que aloja la instalación de sellado 11, en dos estados de funcionamiento. El perfil 3 de la hoja de puerta 2 presenta en su extensión esencial una zona de superficie 3a, que puede rodear un componente en forma de placa, por ejemplo, una luna de vidrio. En el canto horizontal inferior de la hoja de puerta 2, el perfil 3 presenta una zona de alojamiento 3b, que puede estar configurada como ranura abierta hacia abajo y que aloja los componentes de la instalación de sellado 11. En la zona

de alojamiento 3b está alojado el listón de sellado 12 de manera desplazable verticalmente. El listón de sellado 12 porta en el lado superior un primer imán 14, una de cuyas mitades, en el dibujo, superior, está configurada como polo sur 14s y cuya otra mitad, en el dibujo, inferior, como polo norte 14n. El listón de sellado 12 presenta además de ello un elemento de sellado 12a flexible, por ejemplo, una goma de sellado, que tiene una configuración preferiblemente en forma de U y que cierra de manera estanca la totalidad de la abertura de la zona de alojamiento 3b incluyendo el listón de sellado 12. En este caso, el elemento de sellado tiene que tener unas medidas tales en lo que se refiere a sus dimensiones y/o flexibilidad, que permita el recorrido de movimiento total del listón de sellado 12 desde la posición completamente retraída hasta la completamente extendida sin resistencia mecánica mencionable. El accionamiento del listón de sellado 12 se produce mediante un elemento de accionamiento 18 configurado como empujador. Durante el movimiento de la hoja de puerta 2, el elemento de accionamiento 18 entra en contacto con un componente adyacente de la instalación de puerta 1, por ejemplo, una hoja de puerta adyacente no representada o una pared de edificación 10 fija, cuando la hoja de puerta 2 accede a la posición en la que el listón de sellado 12 ha de moverse desde su posición de no sellado a su posición de sellado, por ejemplo en la posición cerrada de la hoja de puerta 2. Una continuación del movimiento de la hoja de puerta 2 provoca un encaje del elemento de accionamiento 18 en la zona de alojamiento 3b de la hoja de puerta 2, en la que hay dispuesto un mecanismo transmisor 19, el cual transforma el movimiento lineal del elemento de accionamiento 18 en un movimiento de giro. El árbol giratorio del mecanismo transmisor 19 está alineado en paralelo con respecto al eje longitudinal del listón de sellado 12 y porta de manera fija un segundo imán 15 cilíndrico giratorio, una de cuyas mitades de cilindro, en el dibujo, la superior, está configurada como polo sur 15s, y la otra, en el dibujo, mitad de cilindro inferior, como polo norte 15n. Para el restablecimiento de la posición de base elevada del listón de sellado 12, el imán 15 giratorio está conectado operativamente con una instalación de retroceso no representada en este caso, por ejemplo, un resorte, que al faltar la sollicitación del elemento de accionamiento 18, gira de vuelta el imán 15 giratorio a su posición de base. La instalación de retroceso puede engancharse en el imán 15 giratorio o en el elemento de accionamiento 18 o estar integrada en el mecanismo transmisor 19.

La Fig. 2a muestra un primer estado de funcionamiento de una forma de realización que no es parte de la invención, en el cual la hoja de puerta 2 se encuentra en una posición parcialmente abierta y se mueve en dirección de cierre (flecha A). El polo sur 14s del imán 14 dispuesto en el listón de sellado 12 está dispuesto frente al polo norte 15n del imán 15 giratorio dispuesto en la hoja de puerta 2, de manera que el listón de sellado 12 se sujeta en la posición elevada debido a esta acción de fuerza atrayente.

La Fig. 2b muestra un segundo estado de funcionamiento, en el que la hoja de puerta 2 ha accedido a su posición cerrada. Mediante la aproximación a la pared de edificación 10 se desplaza el elemento de accionamiento 18 hacia el interior de la zona de alojamiento 3b del perfil 3 de la hoja de puerta 2 (flecha B). A través del mecanismo transmisor 19, este movimiento lineal del elemento de accionamiento 18 se transforma en un giro del imán 15 giratorio a razón de 180° (flecha C). Debido a esto se invirtió la alineación de los polos de los imanes 15 giratorios, de manera que ahora el polo norte 15n está orientado hacia arriba y el polo sur 15s hacia abajo. Dado que ahora están enfrentados los polos homónimos de los imanes 14, 15, el listón de sellado 12 queda sollicitado por esta acción de fuerza repelente contra el suelo de la edificación 13 (flecha D).

Las Figs. 3a y 3b muestran en representación en sección la zona inferior, que aloja la instalación de sellado 11, de la hoja de puerta 2 en dos estados de funcionamiento. Este plano de sección se corresponde con la línea X-X de la Fig. 2a.

En el estado de funcionamiento según la Fig. 3a, el listón de sellado 12, el cual está configurado en este ejemplo de realización de una pieza con el primer imán 14 y rodeado por abajo como también lateralmente por un elemento de sellado 12a en forma de U, se encuentra en posición elevada. En la zona de alojamiento 3b del perfil 3 de la hoja de puerta 2 hay montado un perfil de alojamiento 17 con un elemento de guía 20, el cual rodea el imán 15 giratorio por el lado superior con un pequeño espacio. En sus extremos frontales, los cuales se encuentran en otros planos de sección, el imán 15 giratorio puede estar alojado mediante cojinetes giratorios en el elemento de guía 20. Por debajo del imán 15 giratorio está dispuesto el imán 14 configurado de una pieza con el listón de sellado 12, cuya superficie dirigida hacia el imán 15 giratorio tiene una configuración cóncava, de manera que los imanes 14, 15, los cuales presentan entre ellos acción de fuerza atrayente, están en contacto uno con otro a través de un pequeño hueco, presentando entre ellos solo un elemento distanciador 21 representado en este caso de manera rayada. El elemento distanciador 21 está configurado al menos en sus superficies exteriores a partir de un material con coeficiente de rozamiento bajo. Debido a ello se garantiza que el imán 15 giratorio pueda girarse frente al primer imán 14 con poco esfuerzo cuando los imanes 14, 15 presentan entre sí acción de fuerza atrayente. En una forma de realización diferente, no representada en este caso, puede renunciarse eventualmente a un elemento distanciador 21, cuando por ejemplo el elemento de guía 20 y/o el listón de sellado 12 tienen una configuración tal, que el listón 12 entra en contacto en su posición completamente retraída con el elemento de guía 20, resultando entre el imán 15 giratorio y el imán 14 asignado al listón de sellado 12, al menos un hueco pequeño.

En el estado de funcionamiento según la Fig. 3b, el listón de sellado 12 se encuentra en posición bajada, sollicitado contra el suelo de la edificación 13. El imán 15 giratorio se giró a razón de 180° mediante la introducción del elemento de accionamiento 18 (flecha E). De esta manera el polo sur 15s del imán 15 giratorio se encuentra ahora frente al polo sur 14s del imán 14 del listón de sellado 12, debido a lo cual queda sollicitado el listón de sellado 12 de manera repelida hacia abajo contra el suelo de la edificación 13 (flecha F).

Un movimiento de apertura posterior, no representado en este caso, de la hoja de puerta 2, conduce a un desarrollo de movimiento inverso de la instalación de sellado 11, girándose de vuelta entonces el imán 15 giratorio mediante la instalación de retroceso a razón de 180° y atrayendo el polo norte 15n dispuesto nuevamente abajo el polo sur 14s del primer imán 14.

- 5 Las Figs. 4a y 4b muestran en representación en sección la zona inferior de la hoja de puerta 2, que presenta una instalación de sellado 11 configurada según un ejemplo de realización modificado, que es parte de la invención, en dos estados de funcionamiento.

En el estado de funcionamiento según la Fig. 4a el listón de sellado 12, que en este ejemplo de realización también está configurado de una pieza con el primer imán 14 y rodeado por abajo, así como lateralmente por un elemento de sellado 12a en forma de U, se encuentra en posición elevada. En la zona de alojamiento 3b del perfil 3 de la hoja de puerta 2 hay montado un perfil de alojamiento 17 con un tercer imán 16, el cual rodea el imán giratorio 15 por el lado superior con un pequeño espacio. En sus extremos frontales, los cuales se encuentran en otros planos de sección, el imán 15 giratorio está alojado mediante cojinetes giratorios en la hoja de puerta 2, pudiendo desplazarse los cojinetes giratorios verticalmente en el plano de la hoja de puerta 2. Tanto el tercer imán 16, como también el primer imán 14 de una pieza con el listón de sellado 12, están configurados en sus lados dirigidos hacia el imán 15 giratorio, con superficies cóncavas, de manera que los imanes 14, 15, 16, los cuales presentan entre ellos acción de fuerza atrayente, están en contacto entre sí con un pequeño hueco intercalándose solo el elemento distanciador 21, dado que en este estado de funcionamiento todos los imanes 14, 15, 16 están alineados con polo sur 14s, 15s, 16s dispuesto arriba y polo norte 14n, 15n, 16n dispuesto abajo y de esta manera presentan entre ellos acción de fuerza atrayente.

En el estado de funcionamiento según la Fig. 4b, el listón de sellado 12 se encuentra en posición bajada, solicitado contra el suelo de la edificación 13. El imán 15 giratorio se giró a razón de 180° mediante la introducción del elemento de accionamiento 18 (flecha G). De esta manera el polo norte 15n del imán 15 giratorio se encuentra ahora frente al polo norte 16n del imán 16 dispuesto de manera fija en la hoja de puerta, debido a lo cual el imán 15 giratorio se solicita de manera repelente hacia abajo. Dado que los cojinetes giratorios del imán 15 giratorio pueden desplazarse verticalmente, éste se desplaza hacia abajo (flecha H). Dado que ahora el polo sur 15s del imán 15 giratorio está además de ello enfrentado al polo sur 14s del imán 14 del listón de sellado 12, el listón de sellado 12 es solicitado de manera repelente hacia abajo contra el suelo de la edificación 13 (flecha I). El imán 15 giratorio "flota" ahora entre los dos otros imanes 14, 16.

30 Un movimiento de apertura posterior, no representado en este caso, de la hoja de puerta 2, conduce a un desarrollo de movimiento inverso de la instalación de sellado 11, pudiendo girarse de vuelta entonces el imán 15 giratorio a razón de 180 ° mediante la instalación de retroceso y atrayendo entonces el polo norte 16n del imán 16 dispuesto de manera fija en la hoja de puerta 2 el polo sur 15s dispuesto nuevamente arriba y atrayendo el polo norte 15n dispuesto nuevamente abajo, el polo sur 14s del primer imán 14.

35 Lista de referencias

- 1 Instalación de puerta
- 2 Hoja de puerta
- 3 Perfil
- 3a Zona de superficie
- 40 3b Zona de alojamiento
- 4 Instalación de agarre
- 5 Instalación de guía
- 6 Carro de rodillos
- 7 Rodillo de rodadura
- 45 8 Carril de guía
- 9 Techo de edificación
- 10 Pared de edificación
- 11 Instalación de sellado
- 12 Listón de sellado

	12a	Elemento de sellado
	13	Suelo de edificación
	14	Imán
	14n	Polo norte
5	14s	Polo sur
	15	Imán
	15n	Polo norte
	15s	Polo sur
	16	Imán
10	16n	Polo norte
	16s	Polo sur
	17	Perfil de alojamiento
	18	Elemento de accionamiento
	19	Mecanismo transmisor
15	20	Elemento de guía
	21	Elemento distanciador

REIVINDICACIONES

- 5 1. Instalación de puerta (1) con al menos una hoja de puerta (2) alojada de manera móvil, con una instalación de sellado (11) para sellar la hoja de puerta (2) frente a un componente adyacente de la instalación de puerta (1), presentando la instalación de sellado (11) al menos un listón de sellado (12) movable entre una posición de sellado y una posición de no sellado, y presentando la instalación de sellado (11) al menos un primer imán (14), dispuesto en el listón de sellado (12) y que mueve el listón de sellado (12) en dependencia de la posición de la hoja de puerta (2), actuando conjuntamente el primer imán (14) con al menos un segundo imán (15) dispuesto en la hoja de puerta (2), estando alojado el segundo imán (15) de manera giratoria en la hoja de puerta (2), debido a lo cual el listón de sellado (12), en dependencia de la posición de giro del segundo imán (15), se solicita hacia su posición de no sellado o de sellado, habiendo dispuesto en la hoja de puerta (2) al menos un tercer imán (16), caracterizada por que el segundo imán (15) alojado de manera giratoria está dispuesto entre el primer imán (14) dispuesto en el listón de sellado (12) y el tercer imán (16), y que el eje de giro del segundo imán (15) puede desplazarse en el plano de la hoja de puerta (2).
- 10
- 15 2. Instalación de puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que el eje de giro del segundo imán (15) está dispuesto en paralelo con respecto al eje longitudinal del listón de sellado (12).
3. Instalación de puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que el segundo imán (15) presenta una sección transversal cilíndrica, estando configurada una mitad del cilindro como polo norte (15n) y la otra mitad del cilindro como polo sur (15s).
- 20 4. Instalación de puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que el primer imán (14) está configurado en su superficie dirigida hacia el segundo imán (15) de manera adaptada a la sección transversal del segundo imán (15).
5. Instalación de puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que entre el primer imán (14) y el segundo imán (15) hay dispuesto un elemento distanciador (21).
- 25 6. Instalación de puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de sellado (11) presenta al menos un elemento de accionamiento (18), el cual sobresale al menos en la posición de no sellado del listón de sellado (12), de la extensión de la hoja de puerta (2).
7. Instalación de puerta según la reivindicación 6, caracterizada por que el elemento de accionamiento (18) está conectado operativamente a través de un mecanismo transmisor (19) con el segundo imán (15), de manera que un desplazamiento del elemento de accionamiento (18) provoca un giro del segundo imán (15).
- 30 8. Instalación de puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que el tercer imán (16) está configurado en su superficie dirigida hacia el segundo imán (15) de manera adaptada a la sección transversal del segundo imán (15).

Fig. 1a

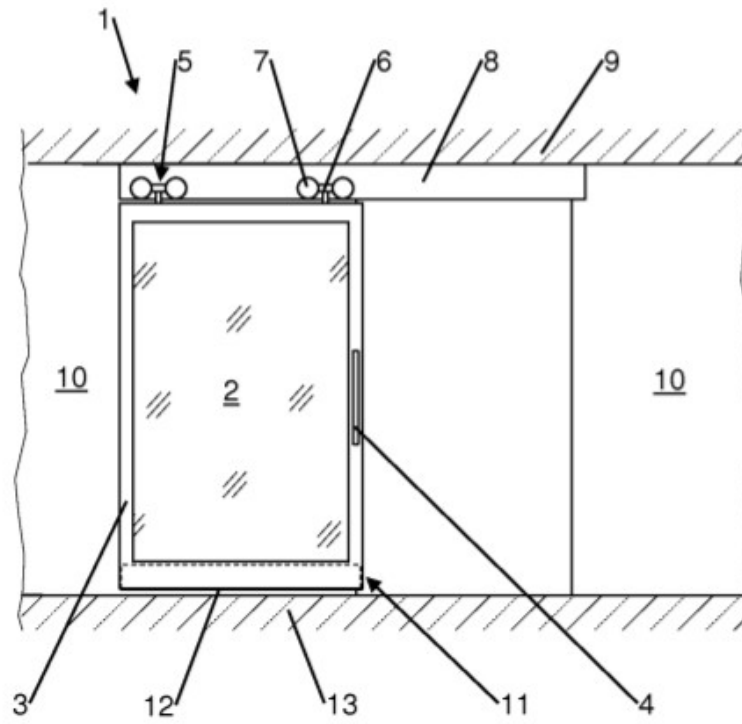


Fig. 1b

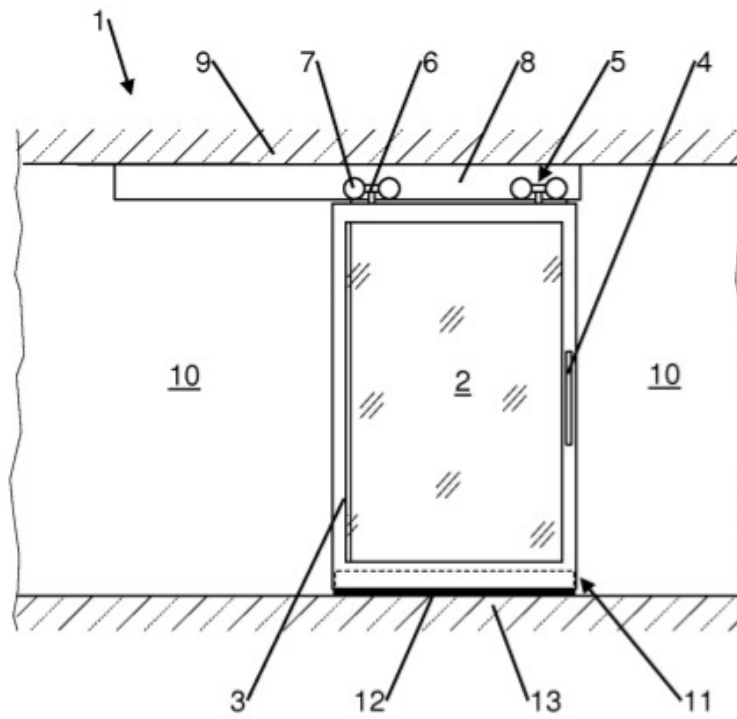


Fig. 2a

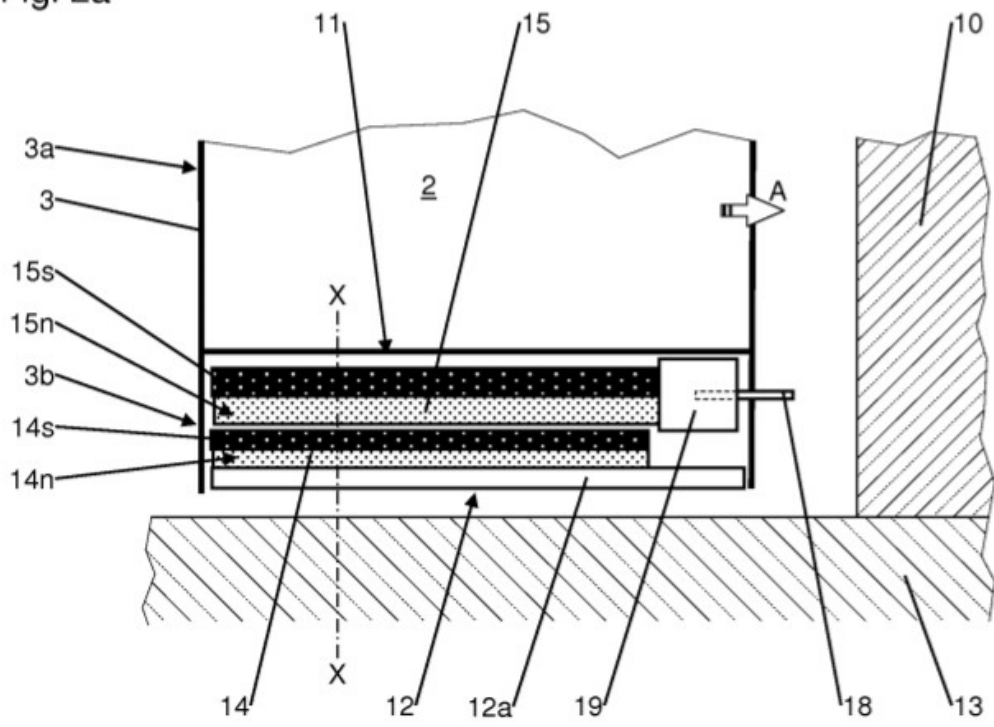


Fig. 2b

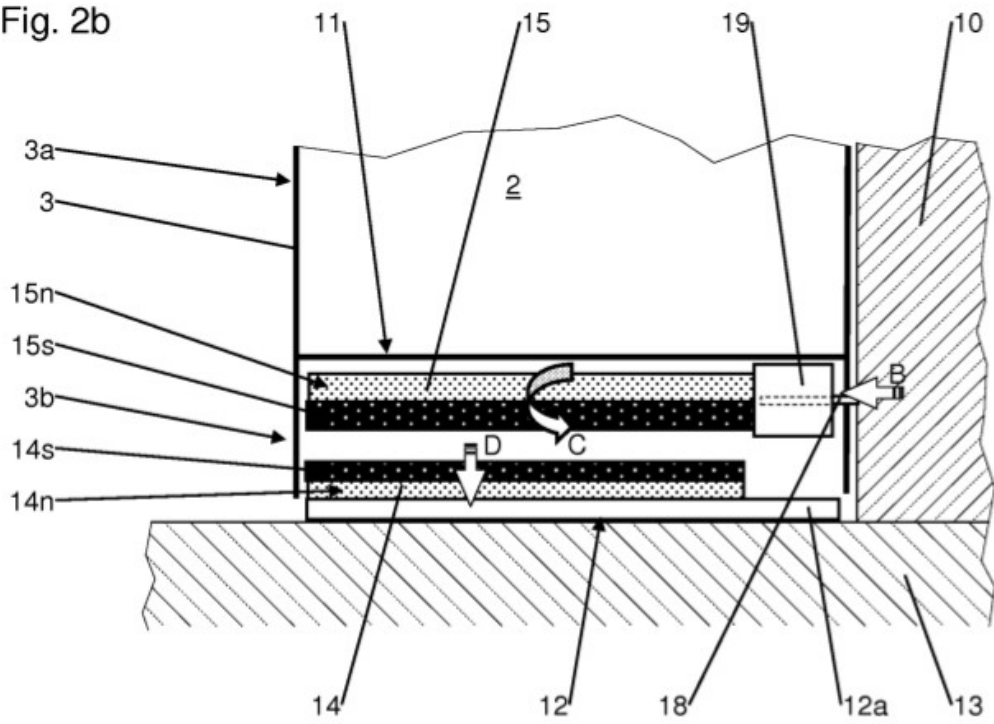


Fig. 3a

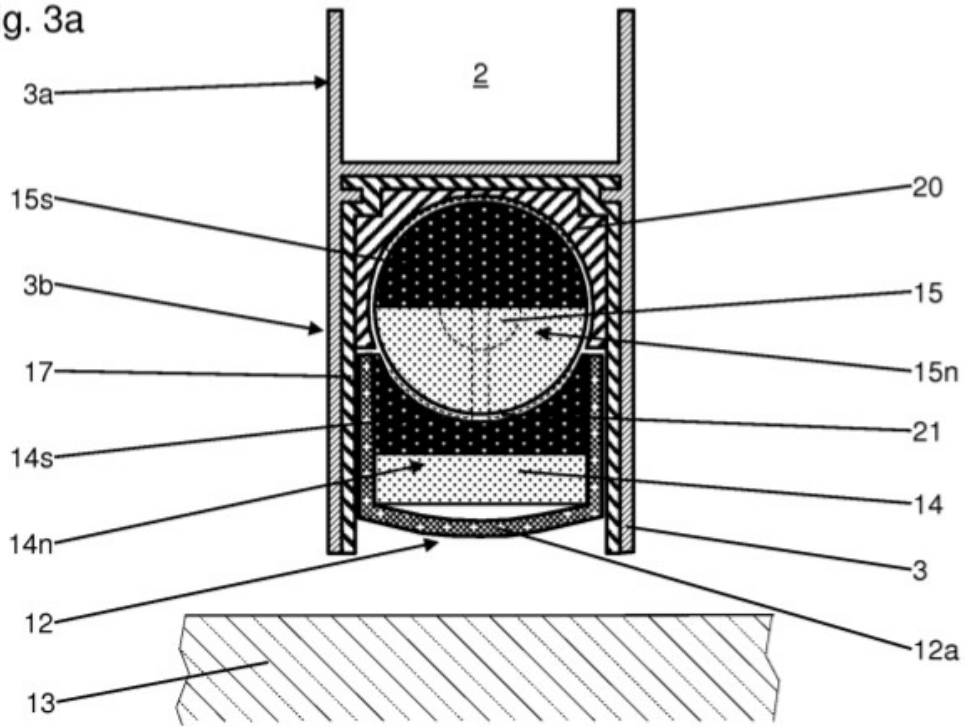


Fig. 3b

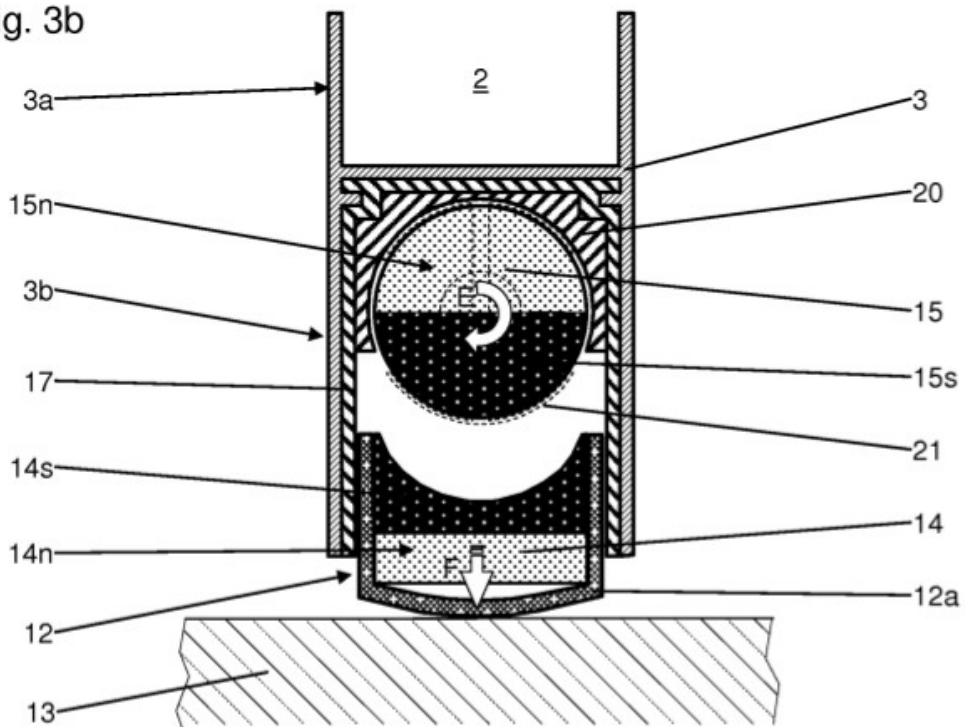


Fig. 4a

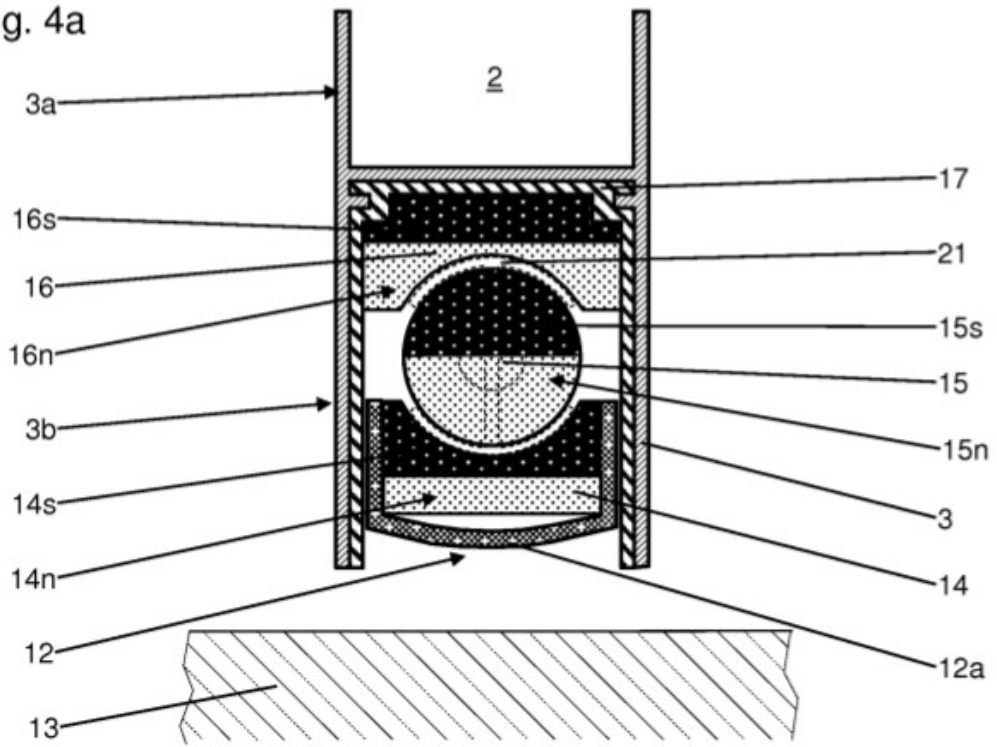


Fig. 4b

