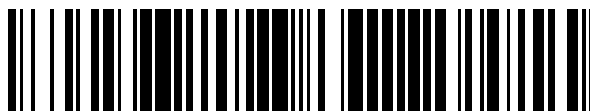


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 637**

51 Int. Cl.:

E06B 3/48 (2006.01)
E06B 5/20 (2006.01)
E06B 7/20 (2006.01)
E06B 7/205 (2006.01)
E06B 7/18 (2006.01)
E05D 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2016** E **16157153 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.12.2017** EP **3064698**

54 Título: **Puerta**

30 Prioridad:

25.02.2015 DE 102015102721

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

23.03.2018

73 Titular/es:

NOVOFERM NEDERLAND B.V. (100.0%)
Industrieweg 9
4181 CA Waardenburg, NL

72 Inventor/es:

CORNELISSEN, ARTHUR

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 660 637 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

5 La invención se refiere a una puerta con un marco de puerta, una hoja de puerta de una pluralidad de segmentos de hoja de puerta unidos de forma articulada, rieles fijados en el marco de puerta, en los que los segmentos de hoja de puerta se guían lateralmente, y con una junta dispuesta en el marco de puerta para la obturación de un resquicio entre el marco de puerta y la hoja de puerta cuando la puerta está cerrada. La hoja de puerta se puede mover entre una posición de apertura y una posición de cierre. La junta comprende al menos una tira de obturación que se ajusta a la hoja de puerta cuando la hoja de puerta se encuentra en la posición de cierre. En el caso de la puerta se trata especialmente de una puerta seccional o de una puerta enrollable.

10 Una puerta de las características antes citadas se conoce, por ejemplo, por el documento DE 10 2004 010 367 U1. El marco de puerta presenta perfiles de marco verticales que se extienden por encima de la sección lateral del borde de la hoja de puerta cuando la hoja de puerta se encuentra en la posición de cierre. En los perfiles de marco se fija respectivamente una tira de obturación de un plástico elastómero, que se ajusta a la superficie exterior de la hoja de puerta. En el movimiento de apertura y de cierre de la hoja de puerta los segmentos de hoja de puerta se deslizan a lo largo de la tira de obturación. Como consecuencia, la tira de obturación está expuesta a un desgaste. Por otra parte, las tiras de obturación ajustadas a la hoja de puerta oponen cierta resistencia que debe ser superada por un accionamiento de puerta al abrir y cerrar la puerta. Para garantizar un funcionamiento correcto y una buena obturación entre el marco de puerta y la hoja de puerta, se tiene que ajustar una distancia exacta entre los segmentos de la hoja de puerta y la tira de obturación. Si se elige una distancia demasiado grande para evitar los inconvenientes antes mencionados, se producen mermas en lo que se refiere al efecto de obturación.

15 En una puerta seccional conocida por el documento US 1,869,347 los segmentos de hoja de puerta se guían en rieles verticales que se apoyan en el marco de puerta de manera que se puedan mover en palancas oscilantes. En un movimiento de cierre la hoja de puerta llega a un tope situado en la base de los rieles, con lo que el peso de la hoja de puerta se transmite a los rieles, realizando los rieles apoyados de forma móvil en las palancas oscilantes, como consecuencia de la fuerza del peso aplicada a los mismos, un movimiento lateral hacia el marco de puerta. A causa del movimiento lateral la hoja de puerta se aprieta contra la tira de obturación fijada en el marco de puerta.

20 Una solución constructiva similar se describe en el documento DE 103 00 302 A1. Los segmentos de hoja de puerta de una hoja de puerta seccional se guían lateralmente en rieles que presentan una sección vertical dispuesta en el marco y una sección en forma de arco adyacente por la parte superior. En la sección vertical de los rieles se dispone una palanca basculante accionable por medio de la cual la sección de riel vertical se puede cambiar de una primera posición, en la que el riel está alineado con la sección arqueada de la parte superior, a una segunda posición. Como consecuencia del movimiento lateral de los rieles montados de forma móvil en el marco de puerta la hoja de puerta se aprieta en la posición de cierre de la hoja de puerta contra una junta dispuesta en el marco de puerta. En el caso de un movimiento lateral de los rieles que retienen la hoja de puerta en estado de cierre se tiene que mover una gran masa. Como consecuencia se formulan importantes requisitos en lo que se refiere a la construcción y al apoyo de los rieles. Los rieles apoyados de forma móvil en el marco de puerta para el guiado de la hoja de puerta crean además un punto débil en cuanto a la protección contra robos. El documento US 2010/077671 A1 muestra una puerta con una hoja de puerta y un marco de puerta que presenta tiras de obturación de acuerdo con el preámbulo según el objeto de la reivindicación 1. En este contexto la invención tiene por objeto diseñar una puerta que presente las características inicialmente descritas, de manera que la hoja de puerta se pueda mover durante la apertura y el cierre de la puerta sin resistencia de rozamiento a lo largo de la junta dispuesta en el marco de puerta y que en la posición de cierre de la puerta quede eficazmente obturada en el marco de puerta. La masa de las piezas apoyadas de forma móvil debe ser reducida. Por otra parte, la construcción no debe presentar ningún inconveniente en cuanto a una protección contra robos.

25 El objeto de la invención y la solución de esta tarea consisten en una puerta con las características de la reivindicación 1.

30 Las características inicialmente descritas forman parte de la estructura fundamental de la puerta. En el marco de puerta se dispone una junta para la obturación de un resquicio entre el marco de puerta y la hoja de puerta, que comprende al menos una tira de obturación que se ajusta a la hoja de puerta cuando la hoja de puerta se encuentra en la posición de cierre. Según la invención la tira de obturación se fija en un portador de junta apoyado de forma móvil en el marco de puerta y regulable en dirección transversal respecto al hueco de puerta entre una primera posición y una segunda posición. Se prevé además un dispositivo de retención que retiene el portador de junta en la primera posición cuando la hoja de puerta no se encuentra en la posición de cierre. Para la regulación del portador de junta se prevé un dispositivo de regulación que desplaza el portador de junta de la primera posición a la segunda posición, cuando la hoja de puerta alcanza en un movimiento de cierre la posición de cierre, y que vuelve a desplazar el portador de junta de la hoja de puerta a la primera posición, cuando la hoja de puerta vuelve a abandonar la posición de cierre con un movimiento de apertura. La primera posición se elige convenientemente de modo que la tira de obturación no toque la superficie de los segmentos de hoja de puerta cuando el portador de junta se encuentra en esta posición. Cuando el portador de junta adopta la segunda posición la tira de obturación se ajusta a la superficie de la hoja de puerta con una pretensión suficiente para la obturación. La masa a mover del

- portador de junta es pequeña en comparación con la masa de la hoja de puerta, por lo que el apoyo del portador de junta no está expuesto a grandes fuerzas y se puede construir de manera relativamente sencilla. Los segmentos de hoja de puerta se guían lateralmente en rieles de guía fijados en el marco de puerta. Los elementos de marco del marco de puerta y los rieles fijados en el mismo crean unidades de forma estable capaces de cumplir elevados requisitos en cuanto a la protección contra robos. El portador de junta apoyado de forma móvil no limita la estabilidad del marco de puerta ni es relevante para el guiado de los segmentos de hoja de puerta.
- El portador de junta se apoya preferiblemente de forma articulada en palancas de un conjunto articulado, formando el portador de junta y el conjunto de articulaciones un paralelogramo articulado.
- Según la invención, el dispositivo de regulación funciona sin energía externa y presenta una palanca de cambio unida cinemáticamente al portador de junta y dispuesta en el recorrido de la hoja de puerta. El conjunto se diseña de manera que la palanca de cambio se pueda cambiar por medio del eje de la rueda de rodadura de una roldana que guía el segmento de hoja de puerta inferior a lo largo del riel. La palanca de cambio se configura convenientemente como palanca angular apoyada de forma basculante en una consola fijada en el marco de puerta y unida cinemáticamente por medio de una articulación de elementos deslizantes al conjunto articulado asignado al portador de junta.
- Para la reposición del portador de junta desde la segunda posición se prevé preferiblemente un muelle de reposición que actúa sobre el portador de junta o sobre la palanca de cambio unida cinemáticamente al portador de junta. Cuando el portador de junta alcanza la primera posición o se aproxima a la primera posición, el dispositivo de reposición actúa. El mismo presenta al menos un imán.
- El portador de junta y las piezas asignadas al portador de junta se pueden integrar en el marco de puerta. Un diseño ventajoso de la invención prevé que al menos algunas partes del marco de puerta se fabriquen de un perfil de madera y que el portador de junta, el dispositivo de reposición y el dispositivo de regulación se dispongan dentro del perfil de madera.
- A continuación la invención se explica a la vista de un dibujo que representa un único ejemplo de realización. Se ve esquemáticamente en la
- Figura 1 un corte horizontal de una sección inferior de un marco de puerta de una puerta seccional con un conjunto de obturación móvil para la obturación de un resquicio entre el marco de puerta y la hoja de puerta con la puerta cerrada;
- Figuras 2a y 2b una vista lateral del conjunto de obturación ilustrado en la figura 1 dentro del marco de puerta de una puerta seccional en diferentes posiciones funcionales;
- Figuras 3a y 3b representaciones en perspectiva de conjunto mostrado en las figuras 2a y 2b.
- La figura 1 muestra en un corte horizontal, por secciones, una puerta seccional con un marco de puerta 1, una hoja de puerta 2 de una pluralidad de segmentos de hoja de puerta 3 unidos de forma articulada, un riel 4 fijado en el marco de puerta 1, en el que los segmentos de hoja de puerta 3 se guían lateralmente, así como una junta 5 dispuesta en el marco de puerta 1 para la obturación de un resquicio entre el marco de puerta 1 y la hoja de puerta 2 con la puerta cerrada. La hoja de puerta 2 se puede mover entre una posición de cierre, en la que un hueco de puerta se cierra por completo, y una posición de apertura, en la que el hueco de puerta queda libre. La junta 5 comprende al menos una tira de obturación 6, que se ajusta a la hoja de puerta 2 cuando la hoja de puerta 2 se encuentra en la posición de cierre.
- De una comparación de las figuras resulta que la tira de obturación 6 se fija en un portador de junta 7, que se apoya de forma móvil en el marco de puerta 1 y que se puede regular en dirección respecto al hueco de puerta entre una primera posición y una segunda posición. La primera posición se representa en las figuras 2a y 3a. Cuando el portador de junta 7 se encuentra en la primera posición representada en las figuras 2a y 3a, la tira de obturación 6 no toca la superficie de los segmentos de hoja de puerta 3, existiendo un resquicio s entre la tira de obturación 6 y la superficie exterior de los segmentos de hoja de puerta 3. En el caso de un movimiento de apertura o cierre representado en las figuras 2a y 3a con una flecha de movimiento, la tira de obturación 6 no está sometida a ningún desgaste. Un dispositivo de retención 8 retiene al portador de junta 7 en la primera posición representada en las figuras 2a y 3a, mientras que la hoja de puerta 2 no se encuentra en la posición de cierre. El dispositivo de retención 8 presenta preferiblemente al menos un imán.
- Para la regulación del portador de junta 7 se prevé un dispositivo de regulación 9. Éste desplaza el portador de junta desde la primera posición a una segunda posición representada en las figuras 2b y 3b, cuando la hoja de puerta 2 alcanza en un movimiento de cierre la posición de cierre. Además, el dispositivo de regulación 9 vuelve a desplazar al portador de junta 7 a la primera posición representada en las figuras 2a y 3a, cuando la hoja de puerta 2 abandona con un movimiento de apertura la posición de cierre.
- El portador de junta 7 se apoya de forma articulada en palancas de un conjunto articulado 10. El portador de junta 7 y el conjunto articulado 10 forman un paralelogramo articulado. El dispositivo de regulación 9 presenta una palanca de cambio 11 unida cinemáticamente al portador de junta 7 y dispuesta en el recorrido de la hoja de puerta 2. Según la representación de las figuras 2a/2b y 3a/3b la palanca de cambio 11 se puede cambiar por medio del eje de la rueda de rodadura 12 de una roldana 13 que guía el segmento de hoja de puerta 3 a lo largo del riel 4. La palanca

5 de cambio 11 se configura como palanca angular que se apoya de forma basculante en una consola 14 fijada en el marco de puerta y unida cinemáticamente, por medio de una articulación de elementos deslizantes 15, al conjunto articulado 10 asignado al portador de junta 7. Para la reposición del portador de junta 7 desde la segunda posición representada en las figuras 2b/3b a la primera posición (Fig. 2a/3a) se prevé además un muelle de reposición 16 que actúa sobre el portador de junta 7 o sobre la palanca de cambio 11 unida cinemáticamente al portador de junta. El muelle de reposición 16 se configura en el ejemplo de realización como ballesta. Cuando la hoja de puerta 2 abandona la posición de cierre representada en las figuras 2b/3b, actúa la fuerza de reposición del muelle de reposición 16 y se inicia el movimiento de reposición del portador de junta 7 a la primera posición representada en las figuras 2a/3a. El imán del dispositivo de retención 8 se hace cargo del movimiento de reposición y reconduce el portador de junta 7 a su posición de reposo representada en las figuras 2a/3a. Por medio de una fuerza de atracción del imán el portador de junta 7 se retiene en la primera posición.

10 Según la representación de las figuras 3a y 3b se fabrican al menos algunas partes del marco de puerta 1 de un perfil de madera 17 y se disponen el portador de junta 7, el dispositivo de retención 8 y el dispositivo de regulación 9 se disponen dentro del perfil de madera.

15

REIVINDICACIONES

1. Puerta con
un marco de puerta (1),
5 una hoja de puerta (2) de una pluralidad de segmentos de hoja de puerta (3) unidos de forma articulada,
rieles (4) fijados en el marco de puerta (1) en los que los segmentos de hoja de puerta (3) se guían lateralmente y
una junta (5) dispuesta en el marco de puerta (1) para la obturación de un resquicio entre el marco de puerta (1) y la
hoja de puerta (2) con la puerta cerrada,
10 pudiéndose mover la hoja de puerta (2) entre una posición de apertura y una posición de cierre y comprendiendo la
junta (5) al menos una tira de obturación (6), que se ajusta a la hoja de puerta (2) cuando la hoja de puerta (2) se
encuentra en la posición de cierre, y fijándose la tira de obturación (6) en un portador de junta (7) que se apoya de
forma móvil en el marco de puerta (1) y que se pueden regular transversalmente respecto al hueco de puerta entre
15 una primera posición y una segunda posición, previéndose un dispositivo de retención (8) que retiene el portador de
junta (7) en la primera posición, cuando la hoja de puerta (2) no se encuentra en la posición de cierre, y previéndose
para la regulación del portador de junta (7) un dispositivo de regulación (9), que desplaza el portador de junta (7) de
la primera posición a la segunda posición cuando la hoja de puerta (2) alcanza en un movimiento de cierre la
posición de cierre, y que vuelve a desplazar el portador de junta (7) a la primera posición, cuando la hoja de puerta
20 (2) vuelve a abandonar con un movimiento de apertura la posición de cierre, presentando el dispositivo de regulación
(9) una palanca de cambio (11), que se une cinemáticamente al portador de junta (7) y se dispone en el recorrido de
la hoja de puerta (2), caracterizada por que la palanca de cambio (11) se puede cambiar por medio del eje de rueda
de rodadura (12) de una roldana (13) que guía el segmento de hoja de puerta inferior (3) a lo largo del riel (4).
2. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que la tira de obturación (6) no toca la superficie de los
segmentos de hoja de puerta (3) cuando el portador de junta (7) se encuentra en la primera posición.
- 25 3. Puerta según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el portador de junta (7) se apoya de forma articulada
en palancas de un conjunto articulado (10), formando el portador de junta (7) y el conjunto articulado (10) un
paralelogramo articulado.
- 30 4. Puerta según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la palanca de cambio (11) se configura como
palanca angular que se apoya de forma basculante en una consola (14) fijada en el marco de puerta (1), y que por
medio de una articulación de elementos deslizantes (15) se une cinemáticamente al conjunto articulado (10)
asignado al portador de junta (7).
- 35 5. Puerta según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que para la reposición del portador de junta (7)
desde la segunda posición a la primera posición se prevé un muelle de reposición (16), que actúa sobre el portador
de junta (7) o sobre la palanca de cambio (11) unida cinemáticamente al portador de junta (7).
- 40 6. Puerta según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el dispositivo de retención (8) presenta al
menos un imán.
7. Puerta según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que al menos algunas partes del marco de
puerta (1) se fabrican de un perfil de madera (17) y por que el portador de junta (7), el dispositivo de retención (8) y
45 el dispositivo de regulación (9) se disponen dentro del perfil de madera (17).

Fig. 2A

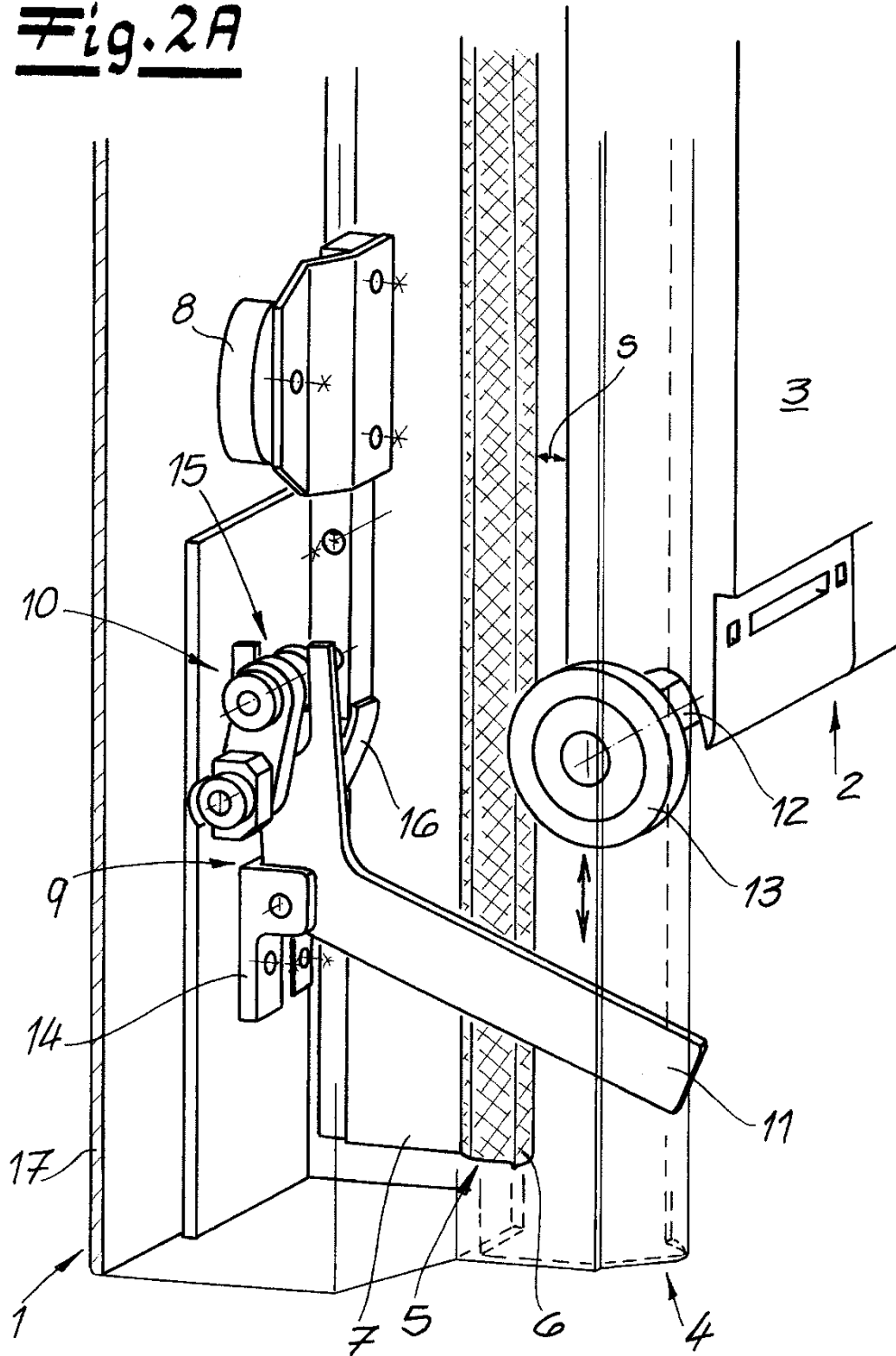
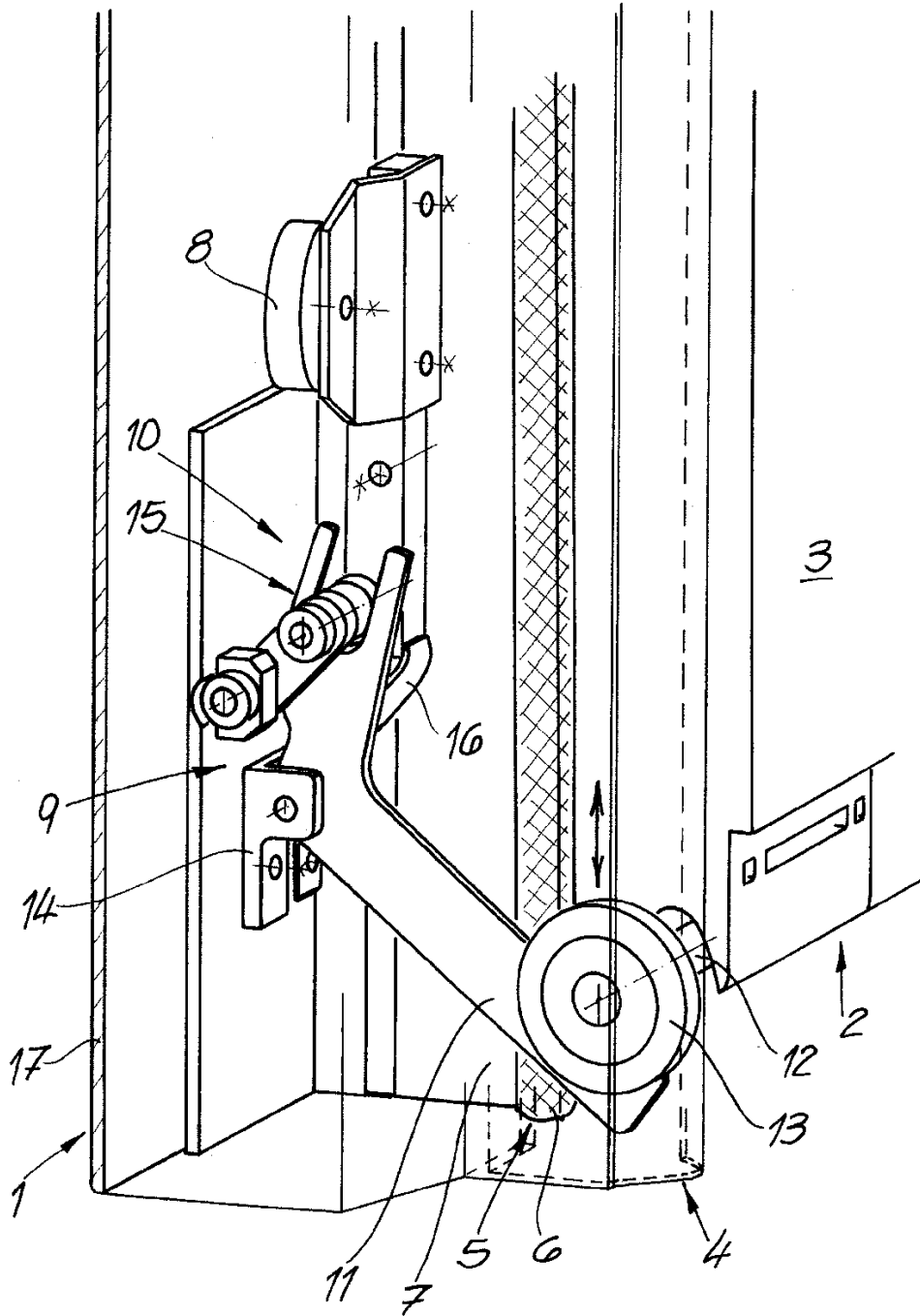
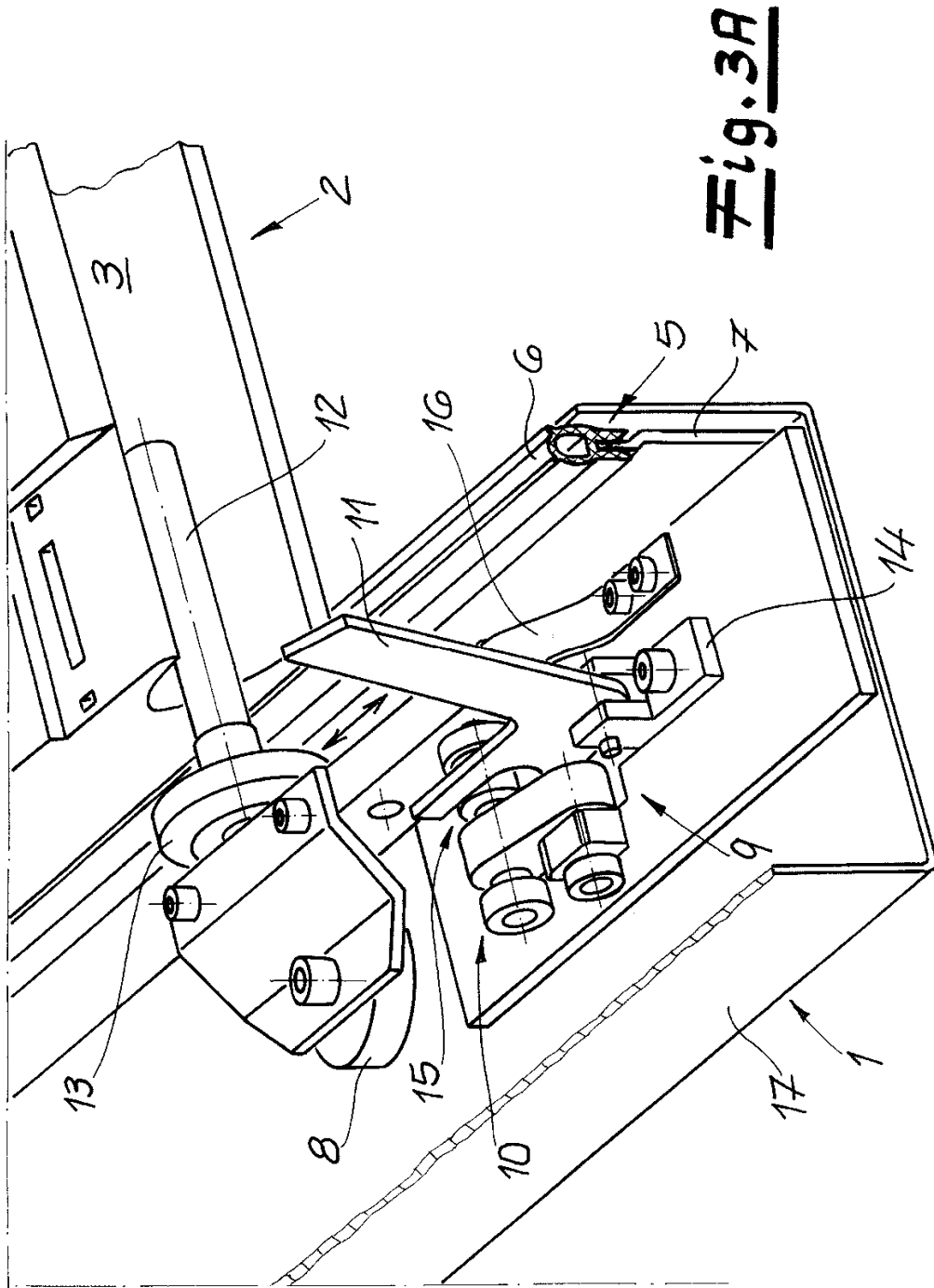


Fig. 2B





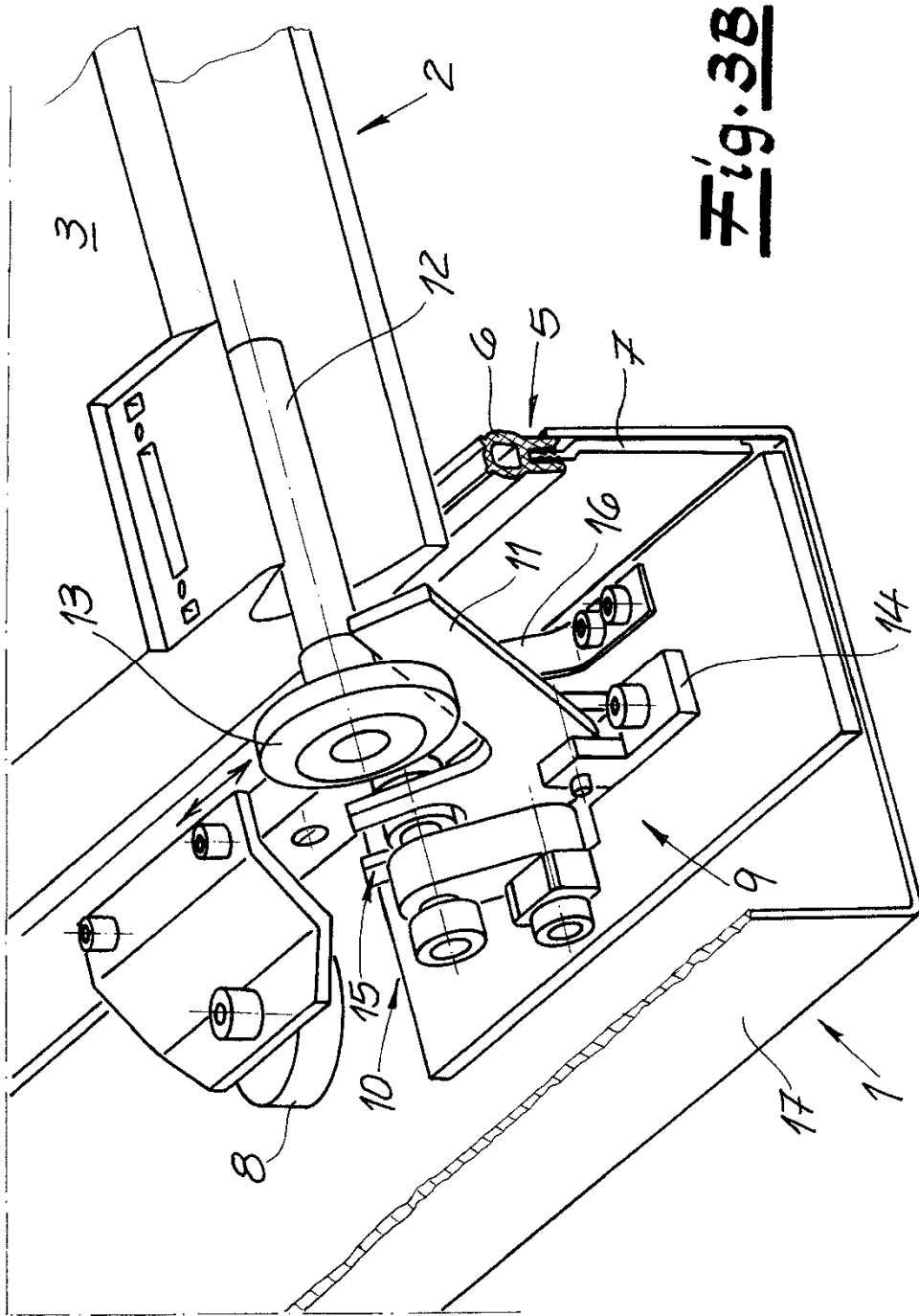


Fig. 3B