

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 820**

51 Int. Cl.:

E05F 15/681 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.04.2014** **E 14166358 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018** **EP 2824263**

54 Título: **Pieza terminal moldeada para un portalón seccional**

30 Prioridad:

11.07.2013 DE 202013103090 U

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

11.10.2018

73 Titular/es:

**NOVOFERM GMBH (100.0%)
Schüttensteiner Strasse 26
46419 Isselburg, DE**

72 Inventor/es:

**LEIFELING, MARTIN;
SOJKA, RALF y
SCHNELTING, WERNER**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 685 820 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

Pieza terminal moldeada para un portalón seccional

La invención se refiere a una pieza terminal moldeada para un portalón seccional con una unión para un riel superior del portalón seccional.

5 En un portalón seccional, la hoja de la puerta compuesta por paneles unidos entre sí con movimiento pivotante, desplazable a ambos lados a lo largo de un riel de desplazamiento y un riel superior entre una posición cerrada y una posición abierta. En la posición cerrada, el portalón seccional presenta un plano de hoja de la puerta aproximadamente vertical, con el que discurre paralela una primera sección del riel de desplazamiento. Esta primera sección del riel de desplazamiento está unida a través de una sección arqueada con una segunda sección, la cual define el plano de hoja de la puerta en la posición cerrada del portalón seccional. Los paneles, a excepción del panel de más arriba, se conducen a cada lado por medio de una polea en el riel de desplazamiento. La polea del panel de más arriba en posición cerrada está conducida en el riel superior, la cual se extiende esencialmente en horizontal hasta el marco de la puerta. En la zona de la sección curvada del riel de desplazamiento, el riel superior está distanciado del riel de desplazamiento, de modo que el panel de más arriba se lleva, por medio de un movimiento basculante, a una posición perpendicular. En el extremo delantero del riel superior está unida una pieza terminal moldeada, la cual forma el objeto de la presente invención. Presenta secciones de conducción y/o topes, los cuales definen el movimiento de la polea superior durante el proceso de cierre.

20 Mediante un dispositivo de compensación de peso se compensa al menos parcialmente el peso propio del portalón seccional, de modo que al abrir y cerrar la puerta aparecen cargas más reducidas. Dado que las fuerzas aplicadas por el portalón seccional se reducen al abrir desde la posición cerrada vertical a la posición abierta adecuada, los mecanismos de resorte son particularmente bien adecuados para ello, los cuales ejercen una fuerza de tracción decreciente durante el proceso de apertura. Habituales para ello son, por ejemplo, mecanismos de resorte de torsión y mecanismos de resorte de tracción, cuya fuerza se transfiere a través de un cable de tracción a la hoja de la puerta. El cable de tracción está unido, habitualmente, al panel de más abajo de la hoja de la puerta en la posición cerrada y se conduce a través de una polea de inversión, la cual, en la práctica, está dispuesta giratoria en una consola de apoyo fijada al marco de la puerta. Siempre y cuando no esté disponible un dintel por encima de la abertura de puerta y los rieles superiores deben montarse cerca del techo, a veces, el espacio necesario para el montaje de las consolas de apoyo no está disponible. Además, mediante componentes adicionales se produce un coste de montaje adicional, el cual dificulta una instalación eficiente de la puerta.

30 Una pieza terminal moldeada con las características de la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1 de patente es conocida por el documento WO 2004/016892 A1.

Partiendo de la misma, la invención tiene la misión subyacente de perfeccionar la pieza terminal moldeada de manera que sea posible la construcción de un portalón seccional particularmente estable y ahorrador de espacio. El montaje debe simplificarse y optimizarse adicionalmente.

35 Objeto de la invención y solución de esta misión es una pieza terminal moldeada según la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, la pieza terminal moldeada presenta un alojamiento de polea moldeado de una sola pieza, con una polea de inversión alojada giratoria dentro de un dispositivo de compensación de peso. La polea de inversión está integrada como parte funcional en la pieza terminal moldeada. Aparte de ventajas técnicas de montaje, a causa de esto, también se garantiza que las fuerzas de tracción ejercidas por el dispositivo de compensación de peso se introducen siempre independientemente de la situación de montaje del dispositivo de resorte de manera óptima, en dirección vertical con un punto de tracción cercano al plano de la hoja de la puerta cerrada.

45 Preferiblemente, la pieza terminal moldeada presenta una sección de conducción que prolonga el riel superior. En ésta se continúa la polea que conduce el panel de más arriba en un movimiento de cierre tras abandonar el riel superior y llega a una parte acodada. La parte acodada quiebra del recorrido del riel superior, o bien de la parte unida a éste de la sección de conducción, en un ángulo pronunciado de aproximadamente 90°. A causa de esto, en la posición cerrada del portalón seccional el panel de más arriba no puede abrirse a presión fácilmente. Si se aplican fuerzas de compresión desde delante perpendiculares al plano de hoja de la puerta, de esta manera, se introducen estas fuerzas perpendiculares sobre una superficie exterior de la sección acodada, con lo cual no resulta un momento que actúe hacia arriba. Por lo tanto, la puerta permanece cerrada.

55 De acuerdo con la invención, la polea de inversión presenta en la superficie circunferencial al menos una ranura circunferencial para el alojamiento de un cable de tracción del dispositivo de compensación de peso. La polea de inversión para el montaje es insertable axialmente a lo largo del eje de giro en el alojamiento de polea de la pieza terminal moldeada. En la posición montada de la polea de inversión, el cable de tracción se encierra por partes laterales del alojamiento, de modo que se evita un desprendimiento del cable de tracción. La polea de inversión puede estar alojada en el cuerpo de la pieza terminal moldeada por medio de un pasador. Alternativamente, también

puede estar asegurada por una grapa retén o un anillo de retención en un eje moldeado en la pieza terminal moldeada.

Convenientemente, la pieza terminal moldeada está fabricada como pieza de moldeo por inyección. En esta técnica de fabricación la disposición de acuerdo con la invención puede producirse particularmente fácil.

- 5 La pieza terminal moldeada está producida, particularmente preferido por moldeo por inyección de metal, en particular por colada de aluminio a presión.

Preferiblemente, en la pieza terminal moldeada también está dispuesto un dispositivo de apriete para un medio de tracción dispuesto en el riel superior de un accionamiento de puerta desplazable a lo largo del riel superior. En el caso del medio de tracción, puede tratarse, en particular, de una correa dentada tensada en el riel superior. En este caso, el dispositivo de apriete está convenientemente configurado como canal de alojamiento, en el que puede insertarse una correa dentada transversal a la dirección de carga, estando una superficie de pared del canal de alojamiento configurada como perfil negativo de la correa dentada. De esta manera resulta una unión en arrastre de forma entre la correa dentada y el canal de alojamiento.

Preferiblemente, el dispositivo de apriete está dispuesto por debajo de la unión para el riel superior y una superficie de apoyo de la unión y el dispositivo de apriete están unidos por una superficie arqueada para el apoyo del medio de tracción. El medio de tracción, se conduce como lazo a través de la superficie arqueada y se fija en el dispositivo de inversión.

A continuación se explica la invención mediante dibujos, los cuales representan únicamente un ejemplo de realización. Muestran esquemáticamente:

- 20 La Fig. 1, la situación de montaje de una forma de realización de una pieza terminal moldeada de acuerdo con la invención en un portalón seccional,
 la Fig. 2, una sección ampliada de la Fig. 1 sin representación de la hoja de la puerta,
 la Fig. 3, una representación en perspectiva de la pieza terminal moldeada,
 la Fig. 4, la pieza terminal moldeada de la Fig. 3 desde una perspectiva modificada,
 25 la Fig. 5, una vista trasera de la pieza terminal moldeada.

La Fig. 1 muestra un portalón 1 seccional con una pieza 2 terminal moldeada. La hoja de la puerta está compuesta por varios paneles 3 unidos entre sí con movimiento pivotante, los cuales están representados en una posición cerrada con un plano de hoja de la puerta orientado aproximadamente vertical. Lateralmente, en la hoja de la puerta están dispuestas poleas 4, 4', con las que la hoja de la puerta es desplazable a lo largo de un riel 5 de desplazamiento y un riel 6 superior entre la posición cerrada representada y una posición abierta con un plano de hoja de la puerta orientado esencialmente horizontal. El riel 5 de desplazamiento presenta una sección 5a vertical, una sección 5b horizontal y una sección 5c arqueada unida a las dos secciones 5a, 5b. La polea 4' de más arriba en la posición cerrada se conduce en el riel 6 superior. En la zona de la sección 5c arqueada, el riel 6 superior está espaciado del riel 5 de desplazamiento, de modo que el panel 3' de más arriba conducido por la polea 4' de más arriba, se lleva en un movimiento de cierre, ahorrando espacio, a una posición perpendicular. En el extremo delantero del riel 6 superior está unida una pieza 2 terminal moldeada de acuerdo con la invención.

La situación de montaje de la pieza 2 terminal moldeada está presentada detallada en la Fig. 2 sin el recubrimiento de la hoja de la puerta. De una consideración comparable con la Fig. 3, se extrae que la pieza 2 terminal moldeada presenta un cuerpo fabricado de una sola pieza en el procedimiento de moldeo por inyección con una unión 8, en la que se puede insertar el riel 6 superior. En un alojamiento 9 de polea de la pieza terminal moldeada, está alojada giratoria una polea 10 de inversión con al menos una ranura 11 circunferencial en la superficie circunferencial. En las Fig. 1 y 2 se reconoce que a través de la polea 10 de inversión se conduce el cable 12 de tracción de un dispositivo de compensación de peso.

Uno de los extremos, no representado, del cable 12 de tracción actúa en el panel 3 de más abajo de la hoja de la puerta. El otro extremo del cable 12 de tracción está sometido a tracción por medio de una disposición 13 de resorte y un juego 14 de poleas inverso. Con recorrido de desplazamiento creciente del portalón seccional en dirección de la posición abierta se destensa la disposición 13 de resorte, decreciendo la fuerza de tracción aplicada por el dispositivo de compensación de peso. Al mismo tiempo, sin embargo el peso ejercido por la hoja de la puerta también se hace más pequeño, dado que los paneles se encuentran crecientemente en la zona del riel 5b que discurre horizontal. En el caso ideal, las dos fuerzas opuestas se compensan casi por completo, de modo que para abrir y cerrar solo deben aplicarse fuerzas reducidas.

- 5 Las Fig. 2 a 4 muestran que en la unión 8 para el riel 6 superior se forma, por la pieza 2 terminal moldeada, una sección 15 de conducción que prolonga el riel 6 superior para la conducción de una polea 4' del portalón seccional. La sección 15 de conducción presenta un parte 15a acodada, la cual quiebra hacia abajo, en un ángulo casi perpendicular desde la dirección de conducción anterior, un riel 6 superior insertado en la unión 8. En el estado montado, la sección 15a acodada está orientada en dirección vertical. A causa de esto, se evita que el portalón seccional pueda abrirse por un efecto de presión desde fuera contra el panel 3 de más arriba paralelo al riel 6 superior. En un intento de este tipo, mediante la realización de acuerdo con el ejemplo, la fuera de compresión se inserta en la pared posterior de la sección 5a acodada.
- 10 La polea 10 de inversión puede insertarse, para el montaje, en dirección axial a lo largo del eje de giro en el alojamiento 9 de polea en el cuerpo de la pieza 2 terminal moldeada. En la posición montada representada en las figuras, el cable 12 de tracción se encierra por partes 9a laterales del alojamiento 9, de manera que ya no es posible un desprendimiento del cable 12 de tracción fuera de las ranuras 11. En el ejemplo de realización representado, la polea 10 de inversión está alojada con movimiento giratorio por medio de un tornillo 16 en el cuerpo de la pieza 2 terminal moldeada.
- 15 La pieza 2 terminal moldeada presenta, además, un dispositivo 17 de apriete para un medio de tracción dispuesto en el riel superior de un accionamiento de puerta no representado. El dispositivo 17 de apriete está configurado como canal de alojamiento, en el que puede introducirse una correa 18 dentada transversal a la dirección de carga. Una superficie 24 de pared del canal de alojamiento está configurada como perfil negativo de la correa 18 dentada. En la posición insertada, la correa 18 dentada puede asegurarse mediante un tornillo 19 de fijación.
- 20 El dispositivo 17 de fijación está dispuesto por debajo de la unión 8 para el riel superior, estando prevista una superficie 23 arqueada para el apoyo de la correa 18 dentada, entre el dispositivo 17 de apriete y una superficie de apoyo de la unión 8. Un extremo de la correa 18 dentada dispuesta en el riel 6 superior se conduce como lazo alrededor de la superficie 23 arqueada y se fija en el dispositivo 17 de apriete.
- 25 La Fig. 5 muestra la vista trasera de la pieza 2 terminal moldeada sin otras piezas montadas. En este caso, la pieza 2 terminal moldeada producida como pieza por colada de aluminio a presión, presenta nervios 20 estabilizadores para el refuerzo así como un casquillo 21 del cojinete para un pivote, o bien un tornillo que sujeta la polea 10 de inversión. Además, la pieza 2 terminal moldeada puede fijarse con tornillos, los cuales atraviesan orificios 22 de fijación, a un elemento de marco del portalón 1 seccional.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pieza terminal moldeada para un portalón seccional con una unión para el extremo delantero de un riel (6) superior del portalón (1) seccional, presentando la pieza terminal moldeada un alojamiento (9) de polea moldeado de una sola pieza con una polea (10) de inversión de un dispositivo de compensación de peso alojada giratoria dentro, y presentando la polea (10) de inversión en la superficie circunferencial al menos una ranura (11) circunferencial para el alojamiento de un cable (12) de tracción del dispositivo de compensación de peso, caracterizada por que la polea (10) de inversión, para el montaje, se puede insertar axialmente a lo largo del eje de giro en el alojamiento (9) de polea y que el cable (12) de tracción en la posición montada de la polea (10) de inversión se encierra por al menos un parte (9a) lateral del alojamiento (9), de manera que se evita un desprendimiento del cable (12) de tracción.
- 10
2. Pieza terminal moldeada según la reivindicación 1, caracterizada por que la pieza (2) terminal moldeada forma una sección (15) de conducción que prolonga el riel (6) superior para la conducción de una polea (4) del portalón (1) seccional y que la sección (15) de conducción presenta una parte (15a) acodada.
- 15
3. Pieza terminal moldeada según la reivindicación 2, caracterizada por que la parte (15a) acodada discurre esencialmente en dirección vertical.
4. Pieza terminal moldeada según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la pieza terminal moldeada está fabricada como pieza de moldeo por inyección.
5. Pieza terminal moldeada según la reivindicación 4, caracterizada por que la pieza terminal moldeada está compuesta de metal y, preferiblemente, está fabricada como pieza por colada de aluminio a presión.
- 20
6. Pieza terminal moldeada según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la pieza terminal moldeada presenta un dispositivo (17) de apriete para un medio de tracción dispuesto en el riel superior de un accionamiento de puerta desplazable a lo largo del riel superior.
- 25
7. Pieza terminal moldeada según la reivindicación 6, caracterizada por que el dispositivo (17) de apriete está configurado como canal de alojamiento, en el que puede introducirse una correa (18) dentada transversal a la dirección de carga, estando un superficie (24) de pared del canal de alojamiento configurada como perfil negativo de la correa (18) dentada.
- 30
8. Pieza terminal moldeada según la reivindicación 6 o 7, caracterizada por que el dispositivo (17) de apriete está dispuesto por debajo de la unión (8) para el riel superior y que una superficie de apoyo de la unión (8) y el dispositivo (17) de apriete están unidos por una superficie (23) arqueada para el apoyo del medio de tracción.

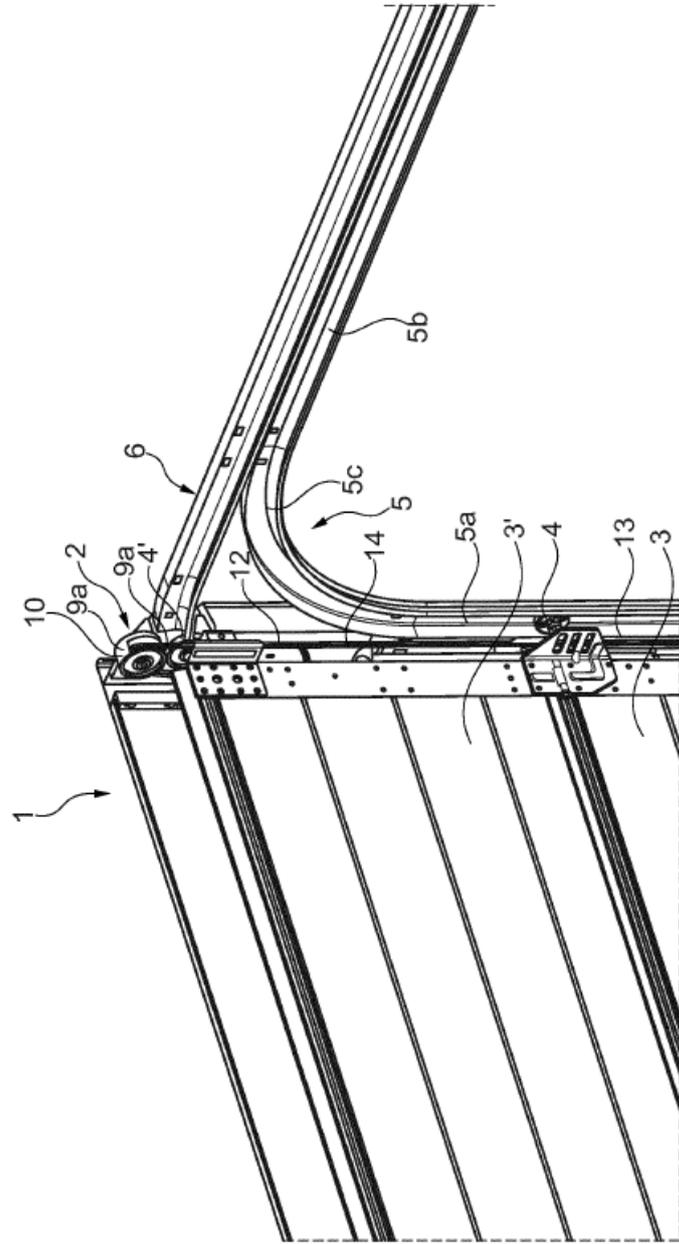


Fig. 1

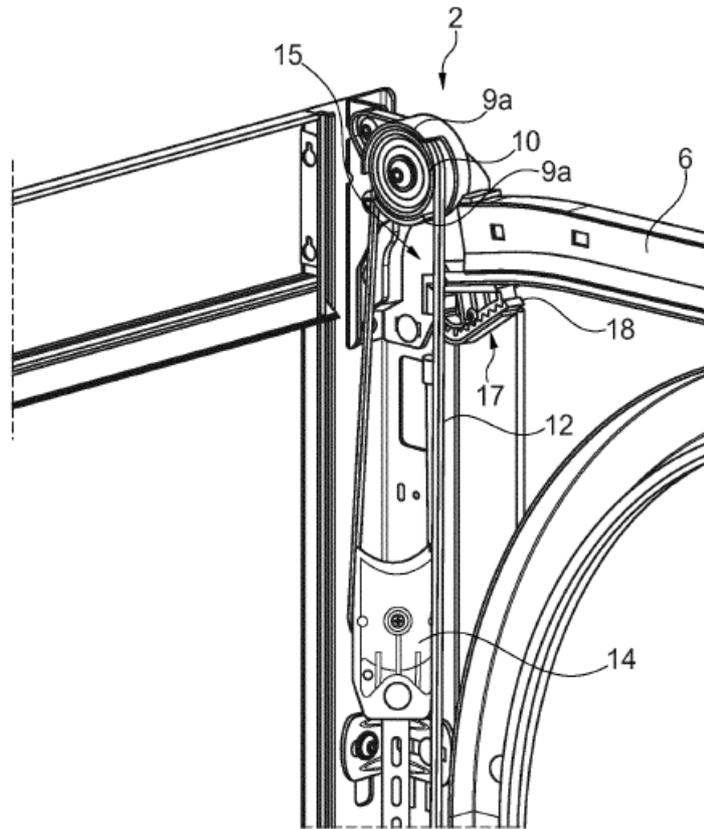


Fig. 2

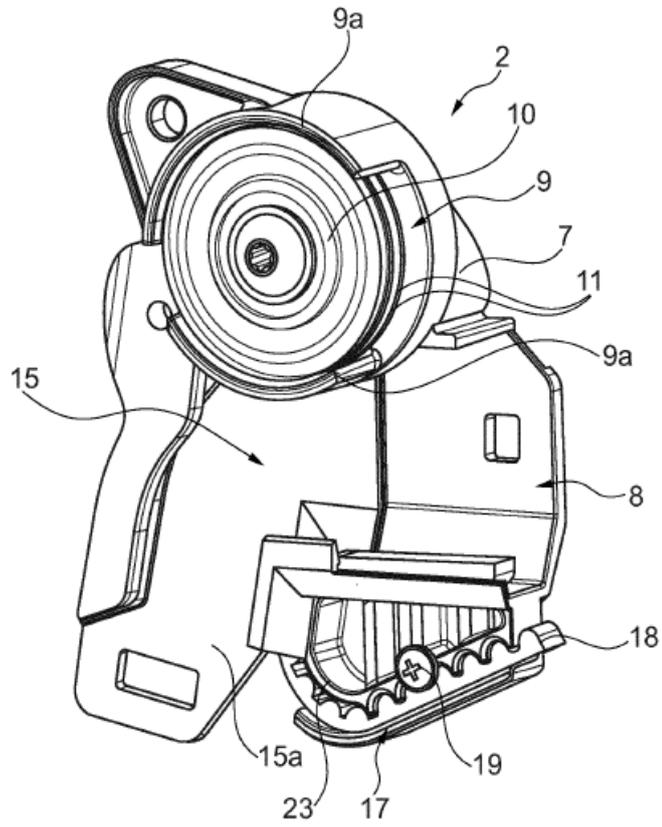


Fig. 3

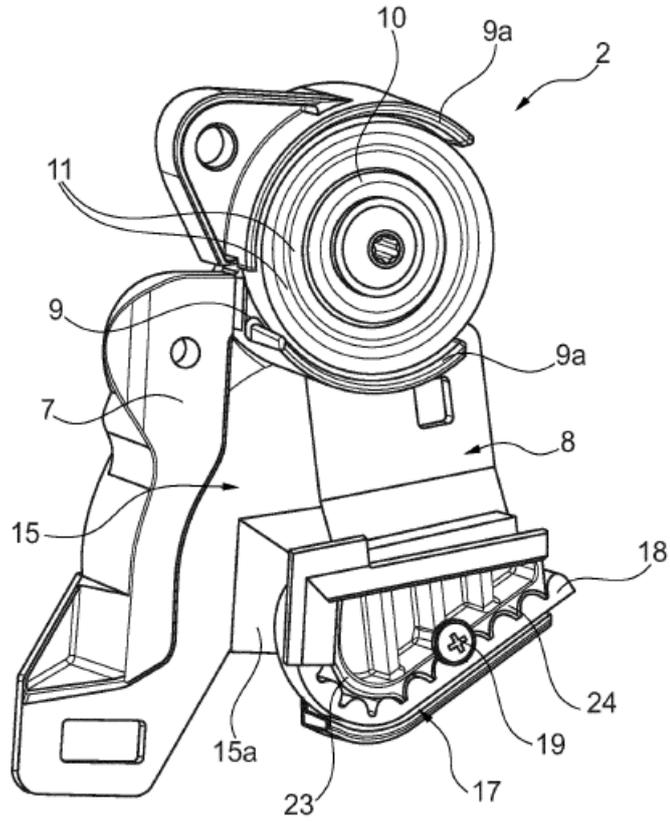


Fig. 4

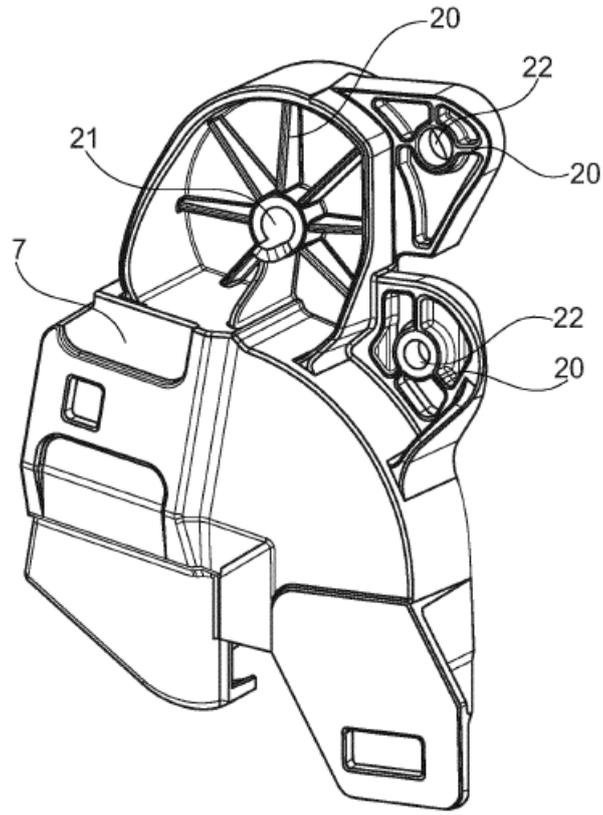


Fig. 5