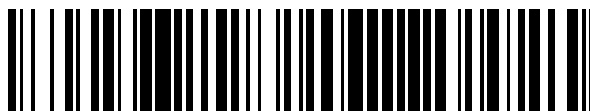


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 767 127**

51 Int. Cl.:

E05D 15/26 (2006.01)

E05F 15/605 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.03.2012 PCT/EP2012/001110**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.09.2012 WO12123101**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.03.2012 E 12713587 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 2753775**

54 Título: **Puerta plegable en voladizo y módulo adecuado para encajar en dicha puerta**

30 Prioridad:

15.03.2011 BE 201100160

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

16.06.2020

73 Titular/es:

AX-INVEST BVBA (100.0%)

Industriepark West 75

9100 Sint-Niklaas, BE

72 Inventor/es:

ADRIAANSEN, LUC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 767 127 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 plegable en voladizo y módulo adecuado para encajar en dicha puerta

5 La presente invención, por un lado, se refiere a una puerta plegable en voladizo como se describe en el preámbulo de la primera reivindicación. Por otro lado, la presente invención se refiere a un módulo que es adecuado para encajar en tales puertas plegables en voladizo y comprende un mecanismo de transmisión que está alojado en una carcasa y que está diseñado para transmitir el movimiento de la primera hoja de la puerta a la segunda hoja para que la primera y la segunda hoja de la puerta se abran o cierren simultáneamente por plegado.

10 La presente invención se refiere en particular a una llamada puerta plegable de "velocidad", en particular una puerta que se abre y se cierra rápidamente. Tales puertas plegables se utilizan a menudo para controlar el acceso de los vehículos y se caracterizan por el hecho de que se abren y cierran en unos pocos segundos, por lo que ofrecen un nivel de seguridad significativamente más alto que las puertas o cercas automáticas normales. Tales puertas plegables también se consideran una alternativa de alta calidad a las barreras que tienen la ventaja adicional de que también evitan el paso libre de los peatones.

15 Dichas puertas plegables generalmente se abren y cierran por medios de accionamiento eléctricos, neumáticos o hidráulicos. Los medios de accionamiento están instalados en la carcasa superior o inferior de la puerta plegable, o en sus columnas laterales.

20 Ya se conocen las puertas plegables en voladizo; la Patente europea EP 1 595 050 B1 por ejemplo, describe una serie de realizaciones de tales puertas plegables. Las puertas plegables descritas comprenden: una columna, una primera hoja de puerta que está conectada de manera articulada a la columna, una segunda hoja de puerta que está conectada de manera articulada a la primera hoja de puerta, medios de accionamiento diseñados para impulsar la primera hoja de puerta y un mecanismo de transmisión diseñado para transmitir el movimiento de la primera hoja de la puerta a la segunda hoja de modo que la primera y la segunda hoja de la puerta se abran o cierren simultáneamente por plegado. Además, una rueda dentada sobresaliente está unida a la segunda hoja de la puerta, cuyo eje de rotación es concéntrico con el de la bisagra entre la primera y la segunda hoja de la puerta, en la que la rueda dentada permanece estáticamente dispuesta con respecto a la segunda hoja de la puerta y en la que la rotación de la rueda dentada alrededor de su eje de rotación provoca una rotación de la segunda hoja de la puerta alrededor de dicha bisagra.

30 Según una primera realización, el mecanismo de transmisión comprende un brazo que está conectado estáticamente a la columna y una varilla, un extremo del cual está conectado de manera articulada al brazo y el otro extremo provisto de un dentado que engrana con la rueda dentada dispuesta de forma estática mencionada anteriormente. Cuando se impulsa la primera hoja de la puerta, las hojas de la puerta se abrirán o cerrarán simultáneamente por plegado.

35 Sin embargo, esta realización tiene el inconveniente de que la apertura o cierre de las hojas de la puerta por plegado no tiene lugar de forma lineal, como resultado de lo cual la punta de la puerta (extremo de la segunda hoja de la puerta) hace un movimiento no rectilíneo cuando la puerta se abre o se cierra. En el documento EP 1 595 050, esto se resuelve mediante la segunda realización descrita en la que el mecanismo de transmisión ahora comprende una rueda de cadena dispuesta fijamente que está conectada a la columna y un medio de transmisión en forma de cadena o correa entre la rueda de cadena dispuesta fijamente y la rueda de cadena dispuesta estáticamente en la posición de la conexión entre la primera y la segunda hoja de la puerta en lugar del mecanismo de varillas descrito anteriormente. En esta realización, se proporciona una rueda de guía en el extremo de la segunda hoja de puerta. Sin embargo, esta realización tiene el inconveniente de que existe el riesgo de que la cadena se expanda debido al uso frecuente, como resultado de lo cual la orientación de la segunda hoja ya no está claramente determinada por el movimiento de la primera hoja. La segunda hoja puede, dentro de los límites de la expansión, asumir cualquier orientación, lo que interrumpe el movimiento simultáneo de las dos hojas.

45 Un inconveniente adicional de las realizaciones mostradas en el documento EP 1 595 050 es el hecho de que el mecanismo de transmisión está conectado de forma fija a la columna y, por lo tanto, es difícil de reemplazar.

El documento US4699197 describe una puerta plegable en voladizo y un módulo de transmisión para transmitir el movimiento de la primera hoja de la puerta a la segunda hoja de la puerta.

50 Ahora es un objeto de la presente invención proporcionar una puerta en voladizo alternativa que resuelva las imperfecciones de los mecanismos de transmisión descritos y permita reemplazar el mecanismo de transmisión de una manera simple y rápida.

El objeto de la invención se consigue proporcionando una puerta plegable en voladizo según la reivindicación 1.

Tal realización tiene la ventaja significativa de que el mecanismo de transmisión se puede reemplazar fácilmente.

Preferiblemente, la carcasa está hecha de plástico o metal. La carcasa está conectada de forma desmontable a la primera hoja de la puerta mediante, por ejemplo, una conexión por tornillo. Además, la primera y/o segunda unidad de retención pueden estar compuestas de uno o más elementos.

Según la invención, se proporciona un medio de transmisión entre el primer y el segundo elemento giratorio.

5 En la puerta plegable según la invención, dicho primer elemento es un elemento que está conectado a la columna y que está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, y el segundo elemento giratorio que está conectado a la segunda hoja de la puerta está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, en el que la puerta comprende además un medio de transmisión que está provisto de un dentado en ambos extremos, con un extremo diseñado para rodar sobre los dientes del primer elemento y con los dientes del otro extremo engranando con los dientes del segundo elemento giratorio. Dicha puerta plegable tiene la ventaja de que la apertura o cierre de las hojas de la puerta por plegado tiene lugar linealmente, de modo que la punta de la puerta (extremo de la segunda hoja de la puerta) realiza un movimiento rectilíneo cuando la puerta se abre o cierra. Además, el mecanismo de transmisión tiene la ventaja de que no se expande. La forma en que el medio de transmisión rueda sobre los dientes de los elementos respectivos, también se conoce como "rodar sin deslizarse".

10 15 Debido al hecho de que los dientes de los medios de transmisión engranan tanto con el primer elemento giratorio como con el segundo elemento giratorio, la segunda hoja de la puerta girará alrededor de su bisagra de conexión con la primera hoja de la puerta cuando se impulsa la primera hoja de la puerta. Como resultado, las dos hojas de la puerta se abrirán o cerrarán por plegado, dependiendo de cómo se impulse la primera hoja de la puerta.

20 Según una realización preferida de la invención, la primera hoja de la puerta está conectada a la columna a través de un primer conjunto de bisagras y la segunda hoja de la puerta está conectada a la primera hoja de la puerta a través de un segundo conjunto de bisagras.

En una realización particular de la puerta plegable en voladizo según la invención, la distancia entre los ejes de rotación del primer y segundo elemento giratorio (conectado a la carcasa), respectivamente, es igual a la distancia entre los ejes de rotación del primer conjunto de bisagras y los ejes de rotación del segundo conjunto de bisagras.

25 En una realización más particular de la puerta plegable en voladizo según la invención, la carcasa está conectada a la primera hoja de la puerta de tal manera que el eje de rotación del primer elemento giratorio coincide con el eje de rotación del primer conjunto de bisagras y que el eje de rotación del segundo elemento giratorio coincide con el eje de rotación del segundo conjunto de bisagras.

30 En la realización más particular de la puerta plegable en voladizo según la invención, el primer y el segundo elemento es una rueda dentada. Una rueda dentada es la realización más práctica para lograr rodar sin deslizarse. Esto garantiza la 'sincronización' del movimiento.

35 Según una realización más particular de la puerta plegable según la invención, el diámetro de paso del primer elemento es dos veces mayor que el diámetro de paso del segundo elemento giratorio. Esto da como resultado que la segunda hoja de la puerta termine paralela a la primera hoja de la puerta si la primera hoja de la puerta realiza un movimiento giratorio de 90° entre la posición cerrada (ambas hojas de la puerta están alineadas entre sí) y la posición abierta de la puerta.

40 En una realización ventajosa de la puerta plegable según la invención, el medio de transmisión es una cremallera. Los medios de transmisión pueden estar diseñados como una sola cremallera (larga). Sin embargo, en una realización alternativa, los medios de transmisión pueden estar diseñados como una cremallera que consiste en dos piezas que están conectadas entre sí a lo largo de su eje longitudinal a través de una biela. El engrane de la (s) cremallera (s) con las ruedas dentadas (en particular con el primer y segundo elemento (giratorio)) está asegurado por un miembro de soporte que asegura que los dientes de las ruedas dentadas y los dientes de la (s) cremallera (s) permanecen conectados. Es evidente que otras soluciones de transmisión también están cubiertas por el alcance de la protección y, por lo tanto, es posible optar por un medio de transmisión que comprende varios rodillos de soporte separados entre los cuales se engranan los dientes de los elementos respectivos en lugar de una cremallera.

45 Otro objeto de la presente invención se refiere a un módulo que es adecuado para encajar en una puerta en voladizo como se describe anteriormente según la invención, en el que dicho módulo comprende un mecanismo de transmisión alojado en una carcasa y está diseñado para transmitir el movimiento de una primera hoja de puerta a una segunda hoja para que una primera y segunda hoja de puerta puedan abrirse o cerrarse simultáneamente por plegado. El mecanismo de transmisión comprende un primer elemento giratorio y un segundo elemento giratorio y comprende además un primer y un segundo miembro de arrastre que están diseñados respectivamente para conectar el primer elemento a la columna y para conectar el segundo elemento giratorio a la segunda hoja de puerta, que la columna comprende una primera unidad de retención que está diseñada para alojar el primer miembro de arrastre, de modo que el primer elemento giratorio, en uso, no pueda girar con respecto a la columna, y que la segunda hoja de puerta comprende una segunda unidad de retención que está diseñada para alojar el segundo miembro de arrastre de modo que el segundo elemento giratorio, en uso, no pueda girar con respecto a la segunda hoja de puerta. Preferiblemente, el primer y/o el segundo elemento es una rueda dentada.

El módulo mencionado anteriormente está diseñado para conectarse a una primera hoja de puerta de una puerta plegable en voladizo, preferiblemente a una primera hoja de puerta de una puerta plegable según la presente invención. El módulo según la invención tiene preferiblemente una carcasa sustancialmente cerrada, como resultado de lo cual la suciedad y la humedad no pueden penetrar. Dicho módulo también ofrece la opción de integrar un elemento calefactor. Esto puede ser útil en regiones extremadamente frías, de modo que, entre otras cosas, el lubricante no se endurezca.

En el módulo según la invención, dicho mecanismo de transmisión comprende un primer y un segundo miembro de arrastre que están diseñados respectivamente para conectar el primer elemento a una columna y para conectar el segundo elemento giratorio a una segunda hoja de puerta. Debido al hecho de que el primer miembro de arrastre puede bloquearse (a través de una primera unidad de retención en la columna), se garantiza que el primer elemento no pueda girar con respecto a la columna (en otras palabras, permanece estáticamente dispuesto con respecto a la columna). Debido al hecho de que el segundo miembro de arrastre puede bloquearse (a través de una segunda unidad de retención en la segunda hoja de la puerta), se garantiza que el segundo elemento giratorio no pueda girar con respecto a la segunda hoja de la puerta.

La invención se explicará ahora con más detalle mediante la siguiente descripción detallada de, por un lado, una realización de la puerta plegable en voladizo según la presente invención y, por otro lado, un módulo adecuado para encajar en una puerta plegable en voladizo. Esta descripción solo tiene como objetivo dar un ejemplo ilustrativo y, por lo tanto, de ninguna manera puede interpretarse como una limitación del área de aplicación de la invención o de los derechos de patente definidos en las reivindicaciones.

En esta descripción, los números de referencia se usan para referirse a las figuras adjuntas, en las cuales:

- la figura 1: muestra el módulo según la invención provisto del mecanismo de transmisión;

- la figura 2: muestra una vista superior de la puerta plegable en voladizo según la invención en la que el módulo está montado en la puerta plegable;

- la figura 3: muestra una vista en perspectiva de la puerta plegable ilustrada en la figura 2;

- la figura 4: muestra una vista inferior de una puerta plegable según la invención con un módulo instalado, en el que la conexión entre el módulo y la columna, por un lado, y el módulo y la segunda hoja de la puerta, por otro lado, es visible.

Con la puerta plegable en voladizo (1) según una realización preferida de la presente invención y como también se puede ver en las figs. 2, 3 y 4, una primera hoja de puerta (3) de una puerta plegable doble en voladizo está conectada de manera articulada a una columna (2). La conexión se efectúa por medio de un primer conjunto de bisagras (11). Una segunda hoja de puerta (4) está conectada de manera articulada a esta primera hoja de puerta (3) a través de un segundo conjunto (12) de bisagras. Cada hoja de la puerta tiene prácticamente la misma longitud y altura.

El acoplamiento mecánico entre las dos hojas de la puerta se efectúa por medio de un mecanismo de transmisión (5) que está diseñado para transmitir el movimiento de la primera hoja de puerta (3) a la segunda hoja (4), de modo que la primera (3) y la segunda hoja de puerta (4) se abre o cierra simultáneamente por plegado. Según la presente invención, dicho mecanismo de transmisión (5) comprende un primer elemento (6) dispuesto de forma fija que está conectado a la columna (2) y que está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior y un segundo elemento giratorio (7) que está conectado a la segunda hoja de puerta (4) está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior. El segundo elemento giratorio (7) es preferiblemente una rueda dentada y tiene un eje de rotación en común con el segundo conjunto de bisagras (12).

El mecanismo de transmisión (5) según la presente invención comprende además un medio de transmisión (8) que está provisto de un dentado en ambos extremos (9 y 10), con un extremo (9) diseñado para rodar sobre los dientes del primer elemento (6) y con los dientes del otro extremo (10) engranando con los dientes del segundo elemento giratorio (7). El medio de transmisión (8) que engrana tanto con los dientes del primer elemento dispuesto de forma fija (6) como con los dientes del segundo elemento giratorio (7), asegura que el movimiento giratorio de la primera hoja de puerta (3), durante la apertura de la puerta (1), hace que la segunda hoja de puerta (4) gire alrededor de sus bisagras de conexión (12) (segundo conjunto de bisagras) con la primera hoja de puerta (3), como resultado de lo cual las dos hojas de la puerta (1) se abren o cierran por plegado, dependiendo de cómo se impulse la primera hoja de puerta (3).

Los medios de accionamiento para impulsar la primera hoja de puerta (3) están montados en la columna (2) y comprenden un medio de accionamiento eléctrico, neumático o hidráulico. Sin embargo, los medios de accionamiento también pueden formar parte de una unidad separada que se puede colocar total o parcialmente al lado de la columna.

El primer elemento giratorio (6) es preferiblemente una rueda dentada que tiene un eje de rotación común con el primer conjunto de bisagras (11). El primer elemento giratorio (6), en uso, permanece fijo (estáticamente) dispuesto

con respecto a la columna (2) y no ejecutará un movimiento giratorio sobre su eje, ni un movimiento traslacional. El primer elemento giratorio (6) tiene un diámetro de paso que es mayor, preferiblemente dos veces mayor que el diámetro de paso del segundo elemento giratorio (7).

5 El medio de transmisión (8) está diseñado para llevar a cabo un movimiento de traslación (en relación con la primera hoja) y está diseñado preferiblemente como una cremallera de una sola pieza. Sin embargo, el mismo efecto puede lograrse mediante un medio de transmisión (8) que está hecho de dos o más piezas, como por ejemplo dos piezas que están provistas de un dentado en su superficie y que están conectadas entre sí a lo largo de su eje longitudinal. a través de una biela.

10 El engranaje del medio de transmisión (8) con los dientes del primer elemento giratorio (6) y los dientes del segundo elemento giratorio (7), respectivamente, está asegurado por un miembro de soporte (indicado por el número de referencia 19 en las figuras adjuntas) que garantiza que los dientes del medio de transmisión (8), por un lado, y los dientes del primer elemento giratorio (6) y los dientes del segundo elemento giratorio (7), por otro lado, permanezcan en contacto uno con el otro.

15 Con las puertas plegables conocidas, los diversos componentes del mecanismo (5) que aseguran el acoplamiento mecánico de las dos hojas de puerta (3, 4) están conectados a varias partes de la puerta plegable (1). Con tales puertas, el primer elemento giratorio (6) y el segundo elemento giratorio (7) están conectados de manera fija a la columna (2) y la segunda hoja de puerta (4), respectivamente. Tal construcción tiene el inconveniente de que, en caso de reparación, un técnico tiene que desmontar piezas in situ, en la parte inferior de la puerta o en la parte superior de la puerta, volver a ensamblarlas y reajustarlas, a veces en condiciones climáticas adversas, con el resultado de que la puerta no funciona por un período prolongado de tiempo.

20 Para evitar esto, la presente invención proporciona una realización específica de la puerta plegable en voladizo (1) (véanse, entre otras, las figuras 2 y 3). En esta realización, el mecanismo de transmisión (5) descrito anteriormente está alojado en una carcasa (14) y el mecanismo de transmisión (5) comprende además un primer (15) y un segundo (16) miembro de arrastre que están diseñados respectivamente para conectar el primer elemento giratorio (6) a la columna (2) y para conectar el segundo elemento giratorio (7) a la segunda hoja de puerta (4). Preferiblemente, la carcasa está hecha de plástico o metal. La carcasa (14) está conectada de forma desmontable a la primera hoja de puerta (3), por ejemplo a través de una conexión por tornillo. Como resultado del hecho de que el mecanismo de transmisión (5) está alojado en una carcasa (14) que está conectada de forma desmontable a la puerta (1), el mecanismo de transmisión (5) puede reemplazarse fácilmente en caso de problemas con el mecanismo de transmisión (5).

25 Ahora, para garantizar que el primer elemento giratorio (6), en uso, no pueda girar con respecto a la columna (2), la columna (2) comprende una primera unidad de retención (17) que está diseñada para alojar el primer miembro de arrastre (15). La segunda hoja de puerta (4) también comprende una segunda unidad de retención (18) que está diseñada para alojar el segundo miembro de arrastre (16), de modo que el segundo elemento giratorio (7), en uso, no pueda girar con respecto a la segunda hoja de puerta (4). En las figuras ilustradas, la primera y segunda unidad de retención (soporte) está compuesta en cada caso de un elemento de una sola pieza. Sin embargo, es evidente que se puede lograr el mismo resultado utilizando dos elementos separados que se colocan a una distancia uno del otro y entre los que se bloquean los miembros de arrastre. Sin embargo, dichas unidades de retención también pueden estar hechas de un material elastómero que puede ser de interés en ciertos casos desde el punto de vista del ensamblaje.

30 El mecanismo de transmisión (5) que está contenido en la carcasa (14) se ilustra en la figura 1 y forma un módulo (13) adecuado para encajar en una puerta en voladizo. Tal módulo (13) comprende así un mecanismo de transmisión (5) que está alojado en una carcasa (14) y está diseñado para transmitir el movimiento de una primera hoja de puerta (3) a una segunda hoja de puerta (4) de modo que una primera (3) y segunda (4) hoja de puerta pueden abrirse o cerrarse simultáneamente por plegado. El mecanismo de transmisión (5) que se proporciona en la carcasa (14) comprende además un primer elemento (6) que puede conectarse a una columna (2) y, en uso, no puede girar con respecto a la columna (2) y que está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, un segundo elemento giratorio (7) que puede conectarse a una segunda hoja de puerta (4) y que está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, y además, un medio de transmisión (8) que está provisto de un dentado en sus dos extremos (9, 10), con un extremo (9) diseñado para rodar sobre los dientes del primer elemento (6) y con los dientes del otro extremo (10) engranando con los dientes del segundo elemento giratorio (7). Preferiblemente, ambos dichos primer y segundo elementos serán ruedas dentadas.

35 El primer elemento giratorio (6) está montado en cojinetes en la carcasa (14) y solo puede girar alrededor del eje de rotación de este cojinete. El segundo elemento giratorio (7) también está montado en cojinetes en la carcasa (14) y solo puede girar alrededor del eje de rotación de este cojinete. El medio de transmisión (8) engrana tanto con los dientes del primer elemento (6) como con los dientes del segundo elemento giratorio (7), y así asegura que el movimiento giratorio de ambos elementos (6 y 7) esté sincronizado. Los medios de transmisión solo pueden ejecutar un movimiento de traslación con respecto a la carcasa.

Tal módulo (13) ofrece la ventaja significativa de que se puede producir por separado de la puerta plegable (1) y posteriormente se puede unir a la puerta sin ningún problema (véase, por ejemplo, la figura 3). Como resultado de esto, es posible fácilmente, por ejemplo, si la puerta no funciona debido a un problema con el mecanismo de transmisión, retirar el módulo (13) que está presente desde la primera hoja de la puerta (1) y luego montar un módulo de repuesto según la invención.

5

REIVINDICACIONES

1. Puerta plegable en voladizo (1), que comprende:
 - una columna (2);
 - una primera hoja de puerta (3) que está conectada de manera articulada a la columna (2);
- 5 - una segunda hoja de puerta (4) que está conectada de manera articulada a la primera hoja de puerta (3);
 - medios de accionamiento diseñados para impulsar la primera hoja de puerta (3);
 - un mecanismo de transmisión (5) que comprende una carcasa (14) y está diseñado para transmitir el movimiento de la primera hoja de puerta (3) a la segunda hoja (4) de modo que la primera (3) y la segunda hoja de puerta (4) se abran o cierren simultáneamente por plegado,
- 10 donde dicho mecanismo de transmisión (5) está sustancialmente alojado en dicha carcasa (14) que está conectada de forma desmontable a la primera hoja de puerta, en la que el mecanismo de transmisión comprende un primer elemento giratorio (6) y un segundo elemento giratorio (7) entre los cuales se proporciona un medio de transmisión (8) y comprende además un primer (15) y un segundo (16) miembro de arrastre que están diseñados respectivamente para conectar el primer elemento giratorio (6) a la columna (2) y para conectar el segundo elemento
- 15 giratorio (7) a la segunda hoja de puerta (4), donde la columna (2) comprende una primera unidad de retención (17) que está diseñada para alojar un extremo del primer miembro de arrastre (15) de modo que el primer elemento giratorio (6), en uso, no puede girar con respecto a la columna (2), donde la segunda hoja de puerta (4) comprende una segunda unidad de retención (18) que está diseñada para alojar un extremo del segundo miembro de arrastre (16) de modo que el segundo elemento giratorio (7), en uso, no puede girar con respecto a la segunda hoja de
- 20 puerta (4), donde dicho primer elemento giratorio (6) es un elemento (6) que está conectado a la columna (2) y que está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, y donde el segundo elemento giratorio (7) que está conectado a la segunda hoja de puerta (4) está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, donde el medio de transmisión (8) está diseñado para llevar a cabo un movimiento de traslación relativo a la primera hoja y está provisto de un dentado en ambos extremos (9 y 10), con un extremo (9)
- 25 diseñado para rodar sobre los dientes del primer elemento giratorio (6) y con los dientes del otro extremo (10) engranando con los dientes del segundo elemento giratorio (7).
2. Puerta plegable en voladizo (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que la primera hoja de puerta (3) está conectada a la columna (2) a través de un primer conjunto de bisagras (11), y por que la segunda hoja de puerta (4) está conectada a la primera hoja de puerta (3) a través de un segundo conjunto de bisagras (12).
- 30 3. Puerta plegable en voladizo (1) según la reivindicación 2, caracterizada por que la distancia entre los ejes de rotación del primer y segundo elemento giratorio, respectivamente, es igual a la distancia entre los ejes de rotación del primer conjunto de bisagras y los ejes de rotación del segundo conjunto de bisagras.
4. Puerta plegable en voladizo (1) según la reivindicación 2 o 3, caracterizada por que la carcasa está conectada a la primera hoja de la puerta de tal manera que el eje de rotación del primer elemento giratorio coincide con el eje de rotación del primer conjunto de bisagras y que el eje de rotación del segundo elemento giratorio coincide con el eje de rotación del segundo conjunto de bisagras.
- 35 5. Puerta plegable en voladizo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el primer (6) y el segundo elemento giratorio (7) es una rueda dentada.
6. Puerta plegable en voladizo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el diámetro de paso del primer elemento giratorio (6) es dos veces mayor que el diámetro de paso del segundo elemento giratorio (7).
- 40 7. Puerta plegable en voladizo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el medio de transmisión (8) es una cremallera.
8. Módulo (13) configurado para conectarse de forma desmontable a una puerta plegable en voladizo, donde dicho módulo comprende un mecanismo de transmisión (5) con una carcasa (14), estando alojado dicho mecanismo de transmisión (5) en dicha carcasa (14) y que está diseñado para transmitir el movimiento de una primera hoja de puerta (3) a una segunda hoja (4) de la puerta plegable en voladizo para que una primera (3) y una segunda hoja de
- 45 puerta (4) puedan abrirse o cerrarse simultáneamente por plegado,
- 50 donde el mecanismo de transmisión comprende un primer elemento giratorio (6) y un segundo elemento giratorio (7) entre los cuales se proporciona un medio de transmisión (8) y comprende además un primer (15) y un segundo (16) miembro de arrastre que están diseñados respectivamente para conectar el primer elemento (6) a una columna (2) de la puerta plegable en voladizo y conectar el segundo elemento giratorio (7) a la segunda hoja de puerta (4),

donde dicho primer elemento giratorio (6) está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, y

- 5 donde el segundo elemento giratorio (7) está provisto de un dentado a lo largo de al menos parte de su periferia exterior, donde el medio de transmisión (8) está diseñado para llevar a cabo un movimiento de traslación con respecto a la primera hoja y está provisto de un dentado en ambos sus extremos (9 y 10), con un extremo (9) diseñado para rodar sobre los dientes del primer elemento giratorio (6) y con los dientes del otro extremo (10) engranando con los dientes del segundo elemento giratorio (7)

comprendiendo dicha puerta plegable en voladizo:

una columna (2);

- 10 la primera hoja de puerta (3) que está conectada de manera articulada a la columna (2);

la segunda hoja de puerta (4) que está conectada de manera articulada a la primera hoja de puerta (3);

medios de accionamiento diseñados para impulsar la primera hoja de puerta (3);

- 15 un espacio en la primera hoja de puerta (3) para la conexión desmontable de la carcasa del módulo para la transmisión del movimiento de la primera hoja de puerta (3) a la segunda hoja (4) de modo que la primera (3) y la segunda hoja de puerta (4) se abran o cierren simultáneamente por plegado,

- 20 donde la columna (2) comprende una primera unidad de retención (17) que está diseñada para alojar un extremo del primer miembro de arrastre (15) de modo que el primer elemento giratorio (6), en uso, no puede girar con respecto a la columna (2), y donde la segunda hoja de puerta (4) comprende una segunda unidad de retención (18) que está diseñada para alojar un extremo del segundo miembro de arrastre (16) de modo que el segundo elemento giratorio (7), en uso, no puede girar con respecto a la segunda hoja de puerta (4).

9. Módulo (13) según la reivindicación 8, caracterizado por que la carcasa está hecha de plástico o metal.

10. Módulo (13) según una de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado por que la carcasa se puede conectar a la primera hoja de la puerta mediante una conexión por tornillo.

- 25 11. Módulo (13) según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que dicho módulo (13) comprende además un elemento calefactor.

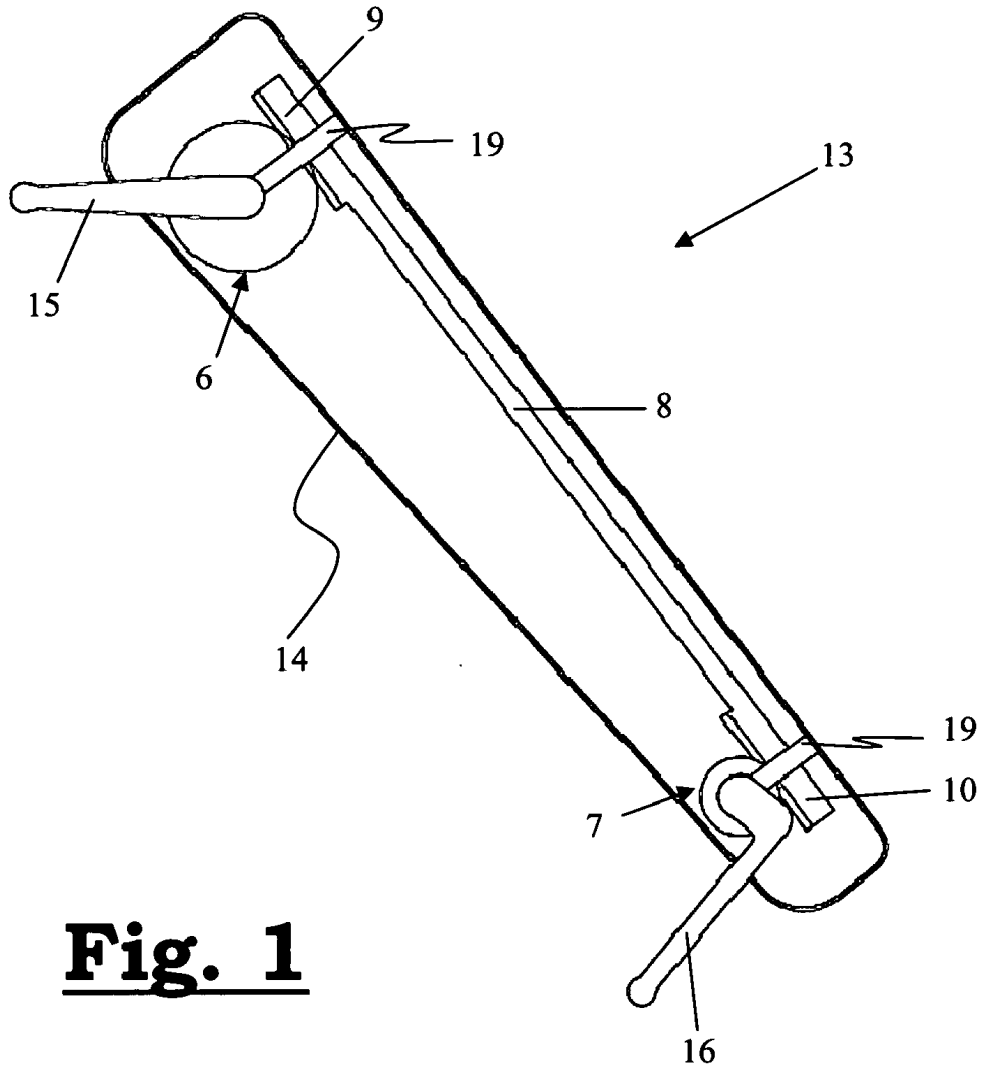


Fig. 1

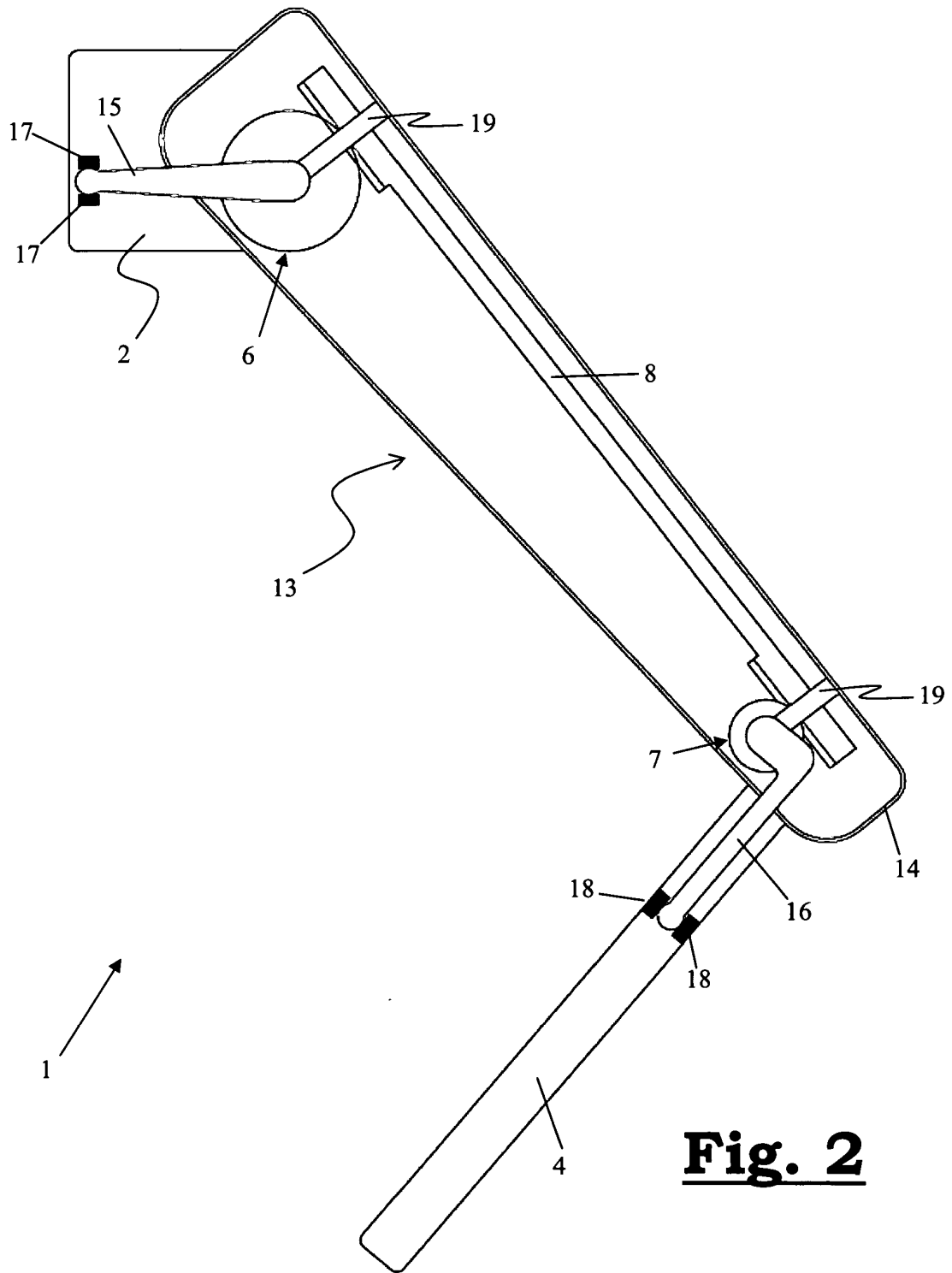
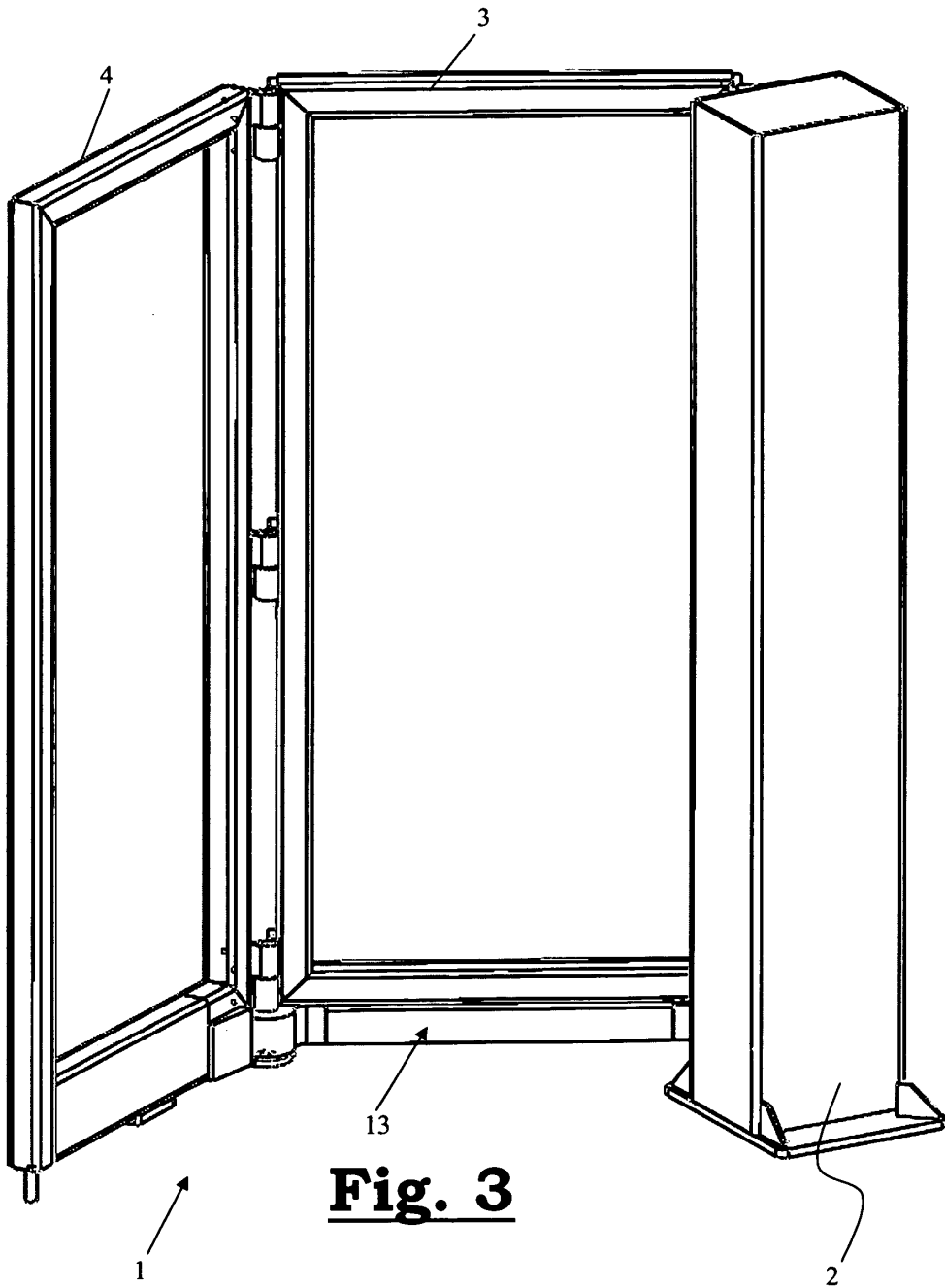


Fig. 2



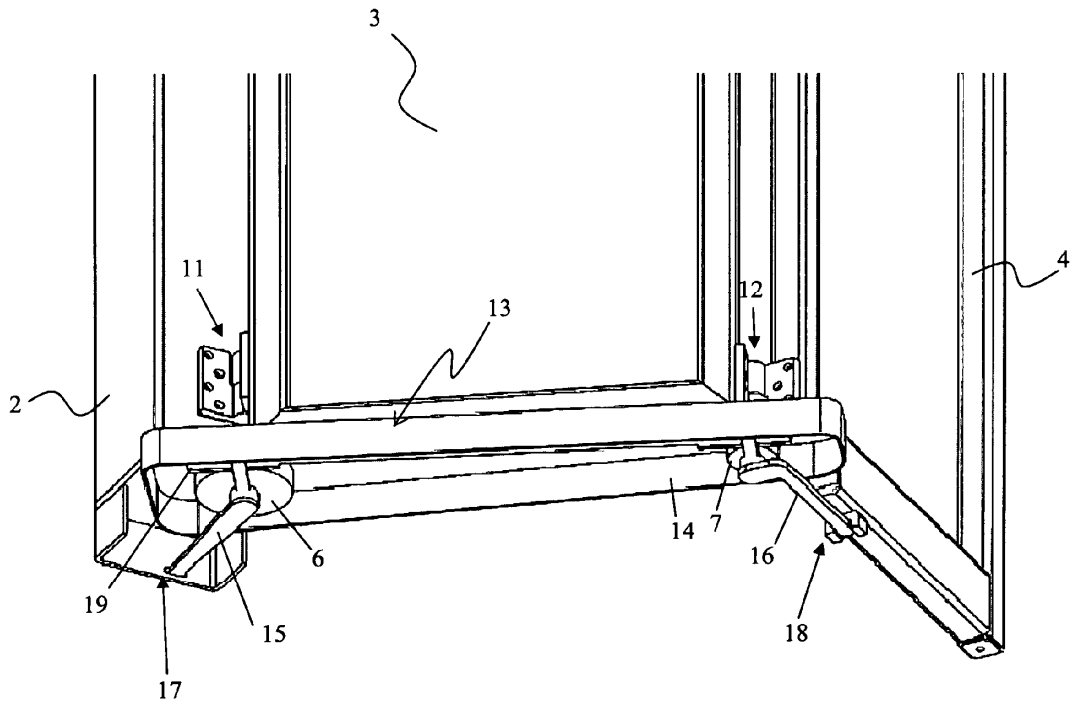


Fig. 4