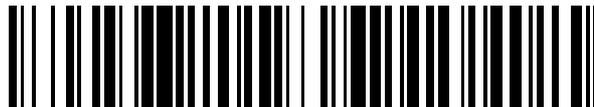


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 733**

51 Int. Cl.:

E06B 9/58 (2006.01)

E06B 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2012 E 12180087 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2557264**

54 Título: **Puerta formada por elementos individuales**

30 Prioridad:

10.08.2011 DE 102011052557

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

28.01.2016

73 Titular/es:

**ALPHA DEUREN INTERNATIONAL BV (100.0%)
Eekhegstraat 3
6942 GB Didam, NL**

72 Inventor/es:

RUITER, MARC

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

ES 2 557 733 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 formada por elementos individuales

5 La invención se refiere a una puerta formada por elementos individuales o una puerta segmentada, cuya hoja de puerta está constituida por secciones o elementos unidos entre sí de forma articulada, que son guiados en guías laterales. Las guías laterales pasan de un recorrido vertical a un recorrido curvado que se encuentra, en posición de reposo, en la zona del dintel.

10 El documento DE 199 15 376 A1 consiste en una puerta industrial de accionamiento rápido que tiene una hoja de puerta en forma de una protección mediante láminas. En esta hoja de puerta las estrechas láminas individuales son guiadas en guías laterales mediante rodillos, que pasan en la zona del dintel a una sección espiral con forma espiral de curvatura constante. Las láminas están construidas, en este caso, con un material que tiene una resistencia a la flexión menor de 1.500 N x m^2 .

15 Además, el documento DE 10 2005 049 585 B3 da a conocer una puerta elevable, que presenta un dispositivo de guiado con superficies de guiado en la periferia lateral y con radios que aumentan de manera continua en la dirección de arrollado.

20 En las puertas formadas por elementos, que están constituidas por elementos individuales anchos, que no se encuentran en el rango de medidas de las láminas estrechas, se presenta el problema de que no resulta fácil arrollar una puerta por elementos formando arrollamiento en la posición de apertura sin que este arrollamiento resulte demasiado grande. Otro problema consiste en que, a partir de una determinada anchura de la puerta, los elementos individuales, en el momento en que llegan a una posición horizontal o similar en la posición de reposo, se curvan y, por lo tanto, se encuentran en contacto con las láminas ya curvadas que están por debajo.

30 El objetivo de la invención consiste en eliminar los inconvenientes del estado de la técnica y conseguir para los elementos unidos entre sí de una puerta formada por elementos o guías similares, guías en la zona lateral en la posición de reposo en la zona del lado del dintel, que permitan una apertura rápida de la puerta formada por elementos, de manera que el recinto de reposo, incluso para elementos anchos, deba presentar medidas solamente reducidas. Además, para una guía lateral de este tipo se prescinde de una espiral o una forma espiral creciente de manera continua, para poder fabricar este tipo de guía de forma económica y simple y permitiendo su montaje rápido.

35 El objetivo de la invención se consigue mediante las características de las reivindicaciones 1 y 3. Las reivindicaciones dependientes facilitan otra disposición del concepto de la invención.

40 En una primera forma de realización preferente, para solucionar el objetivo de las guías laterales, que pasan a un recorrido curvado desde un recorrido esencialmente vertical, se escoge la forma de segmentos de círculo que siguen esencialmente de manera continuada haciendo tope uno con otro, construidos de manera concéntrica con sus radios. Los radios se reducen de manera continua hacia la parte interior de un arrollamiento, que consiste en los elementos individuales de la puerta que están articulados entre sí. Para poder realizar un arrollamiento de este tipo con guías laterales, se acudirá a la utilización de segmentos de círculo, que son fáciles de fabricar, que se refieren de manera alternada a un mínimo de dos centros de segmentos de círculo, separados en una determinada distancia.

45 Esto significa que un primer segmento de círculo se encuentra a disposición en el recorrido sustancialmente vertical de la guía. Este segmento de círculo puede presentar una extensión en longitud distinta que, no obstante, no supera un semicírculo. Esta forma del segmento de círculo está referida a un primer centro de segmento de círculo. El otro segmento de círculo que hace tope sin juego en el primer segmento de círculo no estará referido, no obstante, al mismo centro de segmento de círculo, sino a otro centro de segmento de círculo que está separado en una cierta distancia con respecto al primero. De esta manera el segmento del círculo conectado queda comprendido esencialmente en su desarrollo de longitud en un semicírculo. El otro segmento de círculo que se une a este segmento de círculo será referido nuevamente al primer centro de segmento de círculo. Los segmentos de círculo siguientes serán referidos de manera alternada a ambos centros de segmento de círculo. Simultáneamente, los radios utilizados para dichos segmentos de círculo se escogerán sucesivamente más pequeños, de manera que de forma forzada se produce un guiado lateral que se estrecha hacia adentro para los elementos de la puerta que, presentan una forma de arrollamiento en la posición de reposo. Para ello, dado que en la actualidad y de manera creciente, los elementos están dotados de cristales, tiene lugar simultáneamente un ensanchamiento de los elementos, lo cual conduce a un aumento de dimensiones del arrollamiento. Para conseguir, no obstante, una reducción del diámetro de arrollamiento, se realiza el desarrollo longitudinal del primer segmento de círculo, preferentemente por debajo de la forma de un semicírculo. Además, el recorrido vertical de las guías de guiado reduce la dimensión del arrollamiento cuando las guías, presentan un recorrido oblicuo hacia el interior del edificio.

65 En otra forma de realización preferente, se utilizan segmentos de círculo, cuyos radios son distintos y disminuyen hacia la parte media del arrollamiento de manera que, no obstante, el desarrollo longitudinal de estos segmentos de círculo utilizados se encuentra esencialmente en unos 120° de un segmento de círculo. También en esta forma de realización preferente, los segmentos de círculo a tope entre sí, están referidos a diferentes centros de segmentos

de círculo. Éstos pueden estar constituidos, en una realización de los segmentos de círculo a 120° por los centros de tres segmentos de círculo. Estos tres centros de segmento de círculo constituyen un triángulo casi equilátero de cuyos vértices parten de manera alternada los radios de los segmentos de círculo individuales a tope entre sí. Partiendo de una sección esencialmente vertical de la guía, se extiende bajo un primer radio, un primer segmento de círculo que será realizado desde un primer centro de segmento de círculo. De esta manera, se forma desde un segundo centro de segmento de círculo uno con un segundo radio más pequeño y, de un tercer centro de segmento de círculo otro tercer radio. Los radios se escogen en sus medidas de manera tal que existe entre las secciones de guía individuales un espacio intermedio de dimensiones tales que los elementos anchos de la puerta formada por elementos no descansan uno en otro en la posición de reposo.

El espacio intermedio existente entre segmentos de círculo adyacentes en todos los ejemplos de realización preferentes, se escoge con dimensiones tales que incluso elementos altos de la puerta formada por elementos pueden ser introducidos fácilmente en el arrollamiento sin contacto con secciones adyacentes, pudiéndose influir sobre ellos mediante la variación de la medida de los radios individuales de los segmentos de círculo.

Un guiado lateral de este tipo puede estar constituido a base de varias piezas individuales que, por ejemplo, son curvadas o moldeadas. No obstante, es también posible que los segmentos de círculo individuales sean fabricados con técnicas de curvado para ser colocados uno contra otro sobre una placa de montaje mediante uniones a topes guiadas.

Para garantizar un correcto guiado de las secciones individuales se utilizará como perfil para las guías laterales indicadas, preferentemente un perfil en forma de C. Las guías pueden presentar, no obstante, otras formas que permitan un guiado apropiado. Estas guías pueden ser fabricadas de manera completa o por zonas, o parcialmente a base de plástico o metales ligeros o similares.

Otras ventajas, características y posibilidades de utilización de la presente invención, resultaran de la descripción siguiente en relación con los ejemplos de realización mostrados en los dibujos.

En la descripción, en las reivindicaciones y en los dibujos se utilizarán las designaciones de la lista indicada más adelante según los conceptos utilizados y con los numerales de referencia asociados. En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una puerta formada por elementos con una disposición de guiado mostrada lateralmente;

La figura 2 es una sección parcial de la guía en forma de arrollamiento dispuesta en la zona del dintel en una primera forma de realización preferente;

La figura 3 es otra forma de realización preferente de una disposición de arrollamiento;

La figura 4 muestra una forma preferente de realización de un perfil de guiado según una sección transversal.

La representación de una puerta formada por elementos mostrada esquemáticamente en la figura 1, según una vista en perspectiva, está dotada de guías laterales verticales -1-, en las que se guían los correspondientes elementos -18- de una hoja de puerta, teniendo la representación carácter de ejemplo. En el recorrido de la guía sustancialmente vertical -1- se dispone en la parte superior, una guía lateral curvada -2-, que en el ejemplo de realización está dispuesta sobre una placa de montaje -13- en forma de arrollamiento, comprendiendo segmentos de círculo individuales -3-, -4-, -5-, -6-. Distanciado con respecto a la placa de montaje -13- que se ha mostrado, se encuentra un perfil distanciador -12-, de manera que ambas guías laterales se pueden mantener siempre a una distancia exacta, no variable. La puerta formada por elementos se completa mediante una unidad de resortes -17- para la compensación del peso de la hoja de puerta de la puerta formada por elementos. Se debe observar que, naturalmente, también se podrían utilizar puertas formadas por elementos sin dicha unidad de resortes -17-, presentando, no obstante, las guías -2- que se describirán individualmente.

La guía vertical -1- está aplicada en la parte inferior correspondiente al suelo mediante una fijación -38- al montante de marco -39-, de manera que con respecto a la fijación -38- existe un desplazamiento oblicuo dirigido hacia el interior del edificio de la guía -1-, que se representa por el distanciador -40- entre el montante -39- y la guía -1-. Este recorrido vertical oblicuo -1- no es necesario de modo forzoso, no obstante, de esta manera se facilita la introducción de los elementos -18- en el arrollamiento.

En la representación en sección según la figura 2, se muestra nuevamente, en una representación ampliada, la guía lateral superior -2-, realizada en forma de arrollamiento. En la guía vertical -1- se une con intermedio de una unión de guía -7- el primer segmento de círculo -3-. Este segmento de círculo -3- no comprende una forma completa de semicírculo, sino un segmento de círculo acortado en su longitud y se refiere a un centro de segmento de círculo -16-. Este segmento de círculo -3- se extiende hasta una unión de guía -8-. El segmento de círculo -4- que se une en la unión de guía -8- que tiene un radio más reducido que el segmento de círculo -3- se ha realizado en el ejemplo de la figura 2 esencialmente en forma de semicírculo y su centro se refiere al centro del segmento de círculo -15-.

- Mediante la disposición alternada entre ambos centros -15-, -16- de segmentos de círculo separados en una distancia -X-, es posible constituir, tal como se ha mostrado en la figura 2, mediante las secciones esencialmente individuales en forma de segmento de círculo, un arrollamiento con radios cada vez más pequeños. De este modo, se une en el segundo segmento de segmento de círculo -4-, con intermedio de una unión de guía -9-, el tercer segmento de círculo -5-. Este segmento de círculo -5- no se referirá al centro -15- de segmento de círculo sino al centro distanciado -16-. Al tercer segmento de círculo -5- se une en este ejemplo de realización el cuarto segmento de círculo -6- con intermedio de una unión de guía -10-. Este segmento de círculo -6- tiene su centro en el centro del segmento de círculo -15-.
- Tal como se ha mostrado en la descripción anterior, mediante la reducción de las medidas de los radios de los segmentos de círculo individuales -3-, -4-, -5-, -6- y la utilización alternada de los centros de segmentos de círculo -15-, -16- se realiza un arrollamiento de una guía lateral que se va estrechando progresivamente. Se debe observar que aparte del cuarto segmento de círculo -6- que se ha mostrado en este caso como último, se pueden unir otros segmentos de círculo adicionales. Esta es una cuestión de la altura de los elementos individuales -18- de la puerta formada por elementos.
- Los elementos de círculo -4-, -5-, -6-, anteriormente indicados están constituidos esencialmente en forma de segmentos en semicírculo, con un radio variado. Solamente el primer segmento de círculo -3- puede presentar una pequeña extensión con forma de semicírculo. Entre los segmentos de círculo individuales -3-, -4-, -5-, -6- se han dispuesto uniones de guía -7-, -8-, -9-, -10- que muestran puntos de giro para los elementos que circulan. Las guías laterales de los segmentos de círculo -3-, -4-, -5-, -6- son fijadas sobre la placa de montaje -13- mediante fijaciones -11-.
- Entre los perfiles de guiado, que van siendo cada vez más estrechos, del arrollamiento mostrado en la figura 2, se disponen espacios intermedios relativamente grandes -19-, de manera que los elementos adyacentes -18- de la puerta formada por elementos no establezcan contacto en el arrollado a la posición de reposo. Este espacio intermedio -19- se puede disponer con mayores dimensiones para elementos -18- de mayor altura pero, no obstante, también es posible que el espacio -19- se disminuya, en cuyo caso se utilizaran los elementos -18- con una altura más reducida.
- Esta adecuación de medidas es posible, por ejemplo, mediante la variación de los radios de los segmentos de círculo -3-, -4-, -5- y -6- y de la distancia -X-. En el ejemplo de realización de la figura 2 a causa de la distancia -X-, los centros -15-, -16- de los segmentos de círculo que están alejados entre sí, están dispuestos casi sobre una línea. Esta línea pasa, en el ejemplo de realización, por la zona de las uniones de guía -8-, -9- y -10-. Además, el centro -15- de segmento de círculo se encuentra esencialmente sobre una línea media imaginaria que pasa esencialmente por el perfil distanciadador -12-. Por el contrario, el centro -16- del segmento de círculo se encuentra sobre una línea imaginaria que pasa por la unión de guía -7-. En la placa de montaje -13- se ha realizado un rebaje -14- para reducción de peso.
- La guía vertical anteriormente descrita -1- y la guía lateral -2- en la posición de reposo pueden ser fabricadas, desde el punto de vista de costes más favorables, en una pieza única. Estas piezas parciales, así como el conjunto de la guía, se pueden fabricar a base de plástico, metal ligero o similar.
- Otro ejemplo de realización preferente para el arrollamiento se muestra en la figura 3. Partiendo de la guía vertical -1-, se dispone un primer segmento de círculo -3-, que se une a través de la unión de guía -7- con la guía vertical -1-. Este primer segmento de círculo -3- presenta un radio -R1- que está referido a un centro de segmento de círculo -24-. En el segmento de círculo -3- se une otro segmento de círculo -4-, cuyo radio -R2- está referido a un centro de segmento de círculo -25-. Con intermedio de la unión de guía -9- se une al segmento de círculo -4- el segmento de círculo -5-, cuyo radio -R3- está referido a un centro de segmento de círculo -26-. Todos los demás segmentos de círculo -20-, -21-, -22- y -23- se unen siempre con radios cada vez más pequeños a los segmentos de círculo ya descritos -3-, -4-, -5-. Entre los segmentos de círculo individuales -6-, -20-, -21-, -22-, -23- están dispuestas uniones de guía -27-, -28-, -29- y -30-. También para los segmentos de círculo -20-, -21-, -22-, -23- están dispuestos de forma alternada con respecto a cada segmento de círculo los segmentos de círculo -24-, -25-, -26- con los correspondientes radios.
- Alrededor de un centro -31- están dispuestos en forma de un triángulo equilátero los centros de segmentos de círculo -24-, -25- y -26-. Entre los centros de segmentos de círculo individuales -24-, -25-, -26- existe una distancia -S-. De este modo, también para el ejemplo de realización preferente de la figura 3 los segmentos de círculo individuales -3-, -4-, -5-, -6-, -20-, -21-, -22-, -23- están referidos de manera alternada, con sus radios diferentes correspondientes, a los centros de segmentos de círculo -24-, -25-, -26- uno después de otro. Así por ejemplo, los segmentos de círculo -3-, -6- y -22- están referidos con sus radios distintos al centro de segmento de círculo -24-. Los segmentos de círculo -4-, -20-, -23- están referidos al centro de segmento de círculo -25- y los segmentos de círculo -5-, -21- están referidos al centro de segmento de círculo -26-.
- En este ejemplo de realización preferente, se apreciará que los segmentos de círculo individuales -3-, -4-, -5-, -6-, -20-, -21-, -22-, -23- presentan una extensión longitudinal en su periferia que corresponde esencialmente a 120° de un círculo referido a los correspondientes centros de segmentos de círculo -24-, -25-, -26-. Ciertamente, a causa de

los segmentos de círculo más pequeños, se deben afrontar mayores trabajos de montaje, no obstante, las transiciones en las uniones de guía -7-, -8-, -9-, -10-, -27-, -28-, -29-, -30- son más suaves porque a causa de los radios distintos se consiguen puntos de giro más suaves en el arrollamiento.

- 5 Además de la utilización descrita de dos centros de segmentos de círculo distanciados -15-, -16-, así como los centros de segmentos de círculo en el otro ejemplo de realización -24-, -25-, -26- es posible un número más alto de centros de segmentos de círculo, lo cual conduce simultáneamente a un aumento de los segmentos de círculo individuales para la formación de un arrollamiento.
- 10 En una forma de realización preferente, los segmentos de círculo pueden estar constituidos mediante un perfil, esencialmente con forma de C, de acuerdo con la figura 4. Partiendo de un brazo principal -32- en el que se encuentran simultáneamente alojamientos de fijación -33-, se dispone brazos de limitación laterales -34-. Los brazos de limitación -34- están curvados hacia el interior con respecto a su abertura -37- que, en este caso, un eje o un cursor de los segmentos individuales puede penetrar dentro del espacio de guiado -36-. Dentro del espacio de guiado -36- se encuentran superficies de rodadura -35- para rodillos.
- 15

Lista de designaciones

| | | |
|----|----|--------------------------------|
| | 1 | guía vertical |
| 20 | 2 | guía curvada |
| | 3 | primer segmento de círculo |
| | 4 | segundo segmento de círculo |
| | 5 | tercer segmento de círculo |
| | 6 | cuarto segmento de círculo |
| 25 | 7 | unión de guía |
| | 8 | unión de guía |
| | 9 | unión de guía |
| | 10 | unión de guía |
| | 11 | fijación |
| 30 | 12 | perfil distanciador |
| | 13 | placa de montaje |
| | 14 | rebaje |
| | 15 | centro del segmento de círculo |
| | 16 | centro del segmento de círculo |
| 35 | 17 | conjunto de resortes |
| | 18 | elementos |
| | 19 | espacio intermedio |
| | 20 | quinto segmento de círculo |
| | 21 | sexto segmento de círculo |
| 40 | 22 | séptimo segmento de círculo |
| | 23 | octavo segmento de círculo |
| | 24 | centro de segmento de círculo |
| | 25 | centro de segmento de círculo |
| | 26 | centro de segmento de círculo |
| 45 | 27 | unión de guía |
| | 28 | unión de guía |
| | 29 | unión de guía |
| | 30 | unión de guía |
| | 31 | centro |
| 50 | 32 | brazo de base |
| | 33 | rebaje de fijación |
| | 34 | brazo de fijación |
| | 35 | superficie de rodadura |
| | 36 | espacio de guiado |
| 55 | 37 | abertura |
| | 38 | fijación |
| | 39 | montante del marco |
| | 40 | distanciador |
| | R1 | radio |
| 60 | R2 | radio |
| | R3 | radio |
| | S | distanciador |
| | X | distanciador |

REIVINDICACIONES

1. Puerta formada por elementos individuales, cuya hoja de puerta consiste en elementos individuales (18) que están conectados de forma articulada entre sí y están guiados en guías laterales (1, 2) por medio de rodillos o elementos de deslizamiento, de manera que las guías laterales (1) pasan de un recorrido esencialmente vertical a un recorrido curvado (2) en la zona del dintel, en forma de capas arrolladas en la posición de reposo, de manera que el recorrido curvado (2) de las guías entre partes de guía adyacentes comprende un espacio intermedio (19) tal que las capas arrolladas individuales de elementos (18) están dispuestas unas con respecto a otras a una cierta distancia en posición de reposo sin establecer contacto entre sí, **caracterizada porque** el tramo curvado (2) consiste en segmentos de círculo individuales (3, 4, 5, 6) que se extienden concéntricamente uno con respecto a otro, que están fijados a una placa de montaje (13) y por medio de una unión de guía (7), limitan con la guía vertical lateral (1), y por medio de uniones de guía (8, 9, 10), limitan entre sí, de manera que un primer segmento de círculo (3) dentro del recorrido curvado (2) comprende una extensión longitudinal que corresponde a un segmento de semicírculo acortado y termina en una primera unión de guía (8) y porque segmentos de círculo (4) que conectan dicha unión de guía (8), y segmentos de círculo (5, 6) conectados a aquellos tienen radios que disminuyen desde un segmento de círculo a otro segmento de círculo, de manera que los segmentos de círculo sucesivos (3, 4, 5, 6) forman de manera alternada dos conjuntos, que se refieren respectivamente a un primer y a un segundo centros de segmentos de círculo (15, 16) separados entre sí por una distancia (X), de manera tal que el segundo centro (16) de segmento de círculo está asociado con el primer conjunto de segmentos de círculo (3, 5) y el primer centro de segmento de círculo (15) está asociado al segundo conjunto de segmentos de círculo (4, 6), de manera que los centros de segmentos de círculo (15, 16) están situados en una línea imaginaria que pasa por las uniones de guía (8, 9, 10), de manera que simultáneamente el primer centro de segmento de círculo (15) está situado esencialmente en una línea imaginaria con un perfil separador (12) y el segundo centro de segmento de círculo (16) está situado esencialmente sobre una línea imaginaria con la unión de guía (7) en la guía lateral vertical.
2. Puerta formada por elementos individuales, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** los segmentos de círculo (4, 5 y 6) que conectan con el primer segmento de círculo (3) tienen una extensión longitudinal que corresponde esencialmente y respectivamente a un segmento semicircular, de manera que los radios de los segmentos de círculo que hacen tope (3, 4, 5, 6) disminuyen continuamente en un valor fijo, de manera que se crea en conjunto una guía lateral de transición como arrollamiento.
3. Puerta formada por elementos individuales, cuya hoja de puerta consiste en elementos individuales (18) que están conectados de manera articulada entre sí y están guiados en guías laterales (1) por medio de rodillos o elementos de guiado, de manera que las guías laterales (1) forman un recorrido esencialmente vertical, y en la zona del dintel, en un recorrido curvado (2) pasan a posición de reposo en forma de capas arrolladas, de manera que el recorrido curvado (2) de las guías entre dos partes de guía adyacentes incluyen un espacio suficientemente grande (19) para que las capas arrolladas individuales de los elementos (18) estén dispuestas a una cierta distancia entre sí, una encima de otra, en la posición de reposo y sin contacto entre sí, **caracterizada porque** el recorrido curvado (2) consiste en zonas en segmento de círculo individuales que se extienden concéntricamente (3, 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23), que están montadas sobre una placa de montaje (13) y que hacen tope entre sí por medio de uniones de guía (8, 9, 10, 27, 28, 29, 30), de manera que los respectivos radios se unen entre sí, de manera que los respectivos radios de segmentos de círculo (3, 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23) pasan a ser menores de un segmento de círculo a otro segmento de círculo, de manera que los segmentos de círculo sucesivos (3, 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23) se refieren de manera alternada a, como mínimo, tres centros de segmento de círculo (24, 25, 26) que están separados entre sí en una distancia (S) y forman un triángulo isósceles alrededor del centro (31) del rodillo.
4. Puerta formada por elementos individuales, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada porque** los centros de segmentos de círculo (24, 26) están situados sobre una línea horizontal separados en la distancia (S) cuya línea pasa por la unión de guía (7), y porque el segmento de círculo (3) se extiende según un radio (R1) desde el centro del segmento de círculo (24) y el segmento de círculo (4) se extiende según un radio (R2) desde el centro del segmento de círculo (25) y el segmento de círculo (5) se extiende según un radio (R3) desde el centro del segmento de círculo (26), de manera que los segmentos de círculo (3, 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23) forman una extensión de segmento de círculo en su circunferencia de, esencialmente, 120° .
5. Puerta formada por elementos individuales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la sección transversal de las partes de segmento de círculo (3, 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23) que forman las guías (1, 2) consisten esencialmente en un perfil en forma de C, que comprende un brazo de base (32) con alojamientos de acoplamiento (33) para el acoplamiento sobre la placa de montaje (13).
6. Puerta formada por elementos individuales, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada porque** las guías (1, 2) están realizadas en metal ligero.
7. Puerta formada por elementos individuales, de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** la hoja de la puerta que tiene segmentos articulados entre sí está dotada de un aparato de compensación de peso (17).

8. Puerta formada por elementos individuales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la hoja de la puerta que tiene los elementos (18) que están conectados de manera articulada entre sí, puede ser accionada manualmente o a motor.

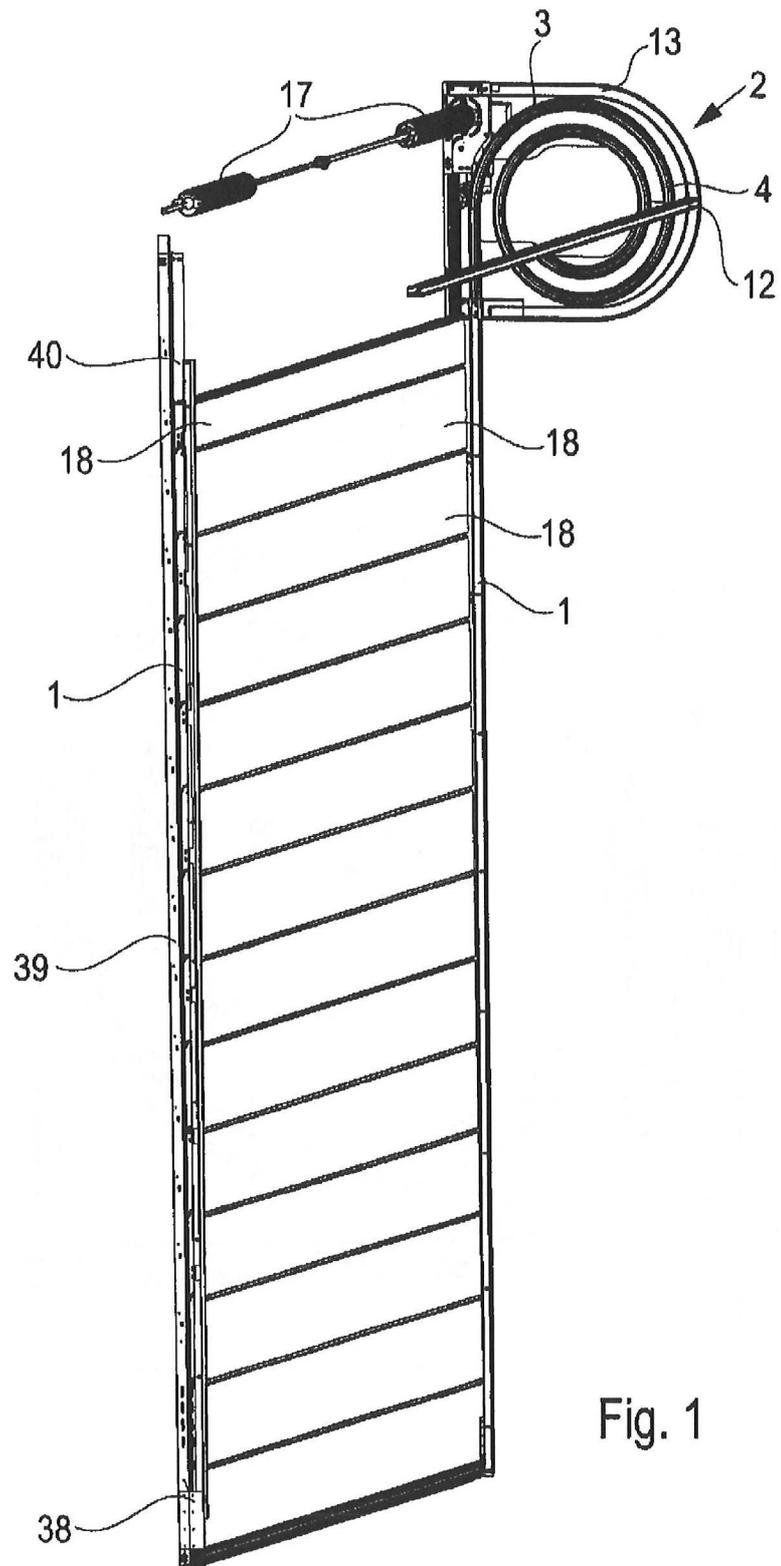


Fig. 1

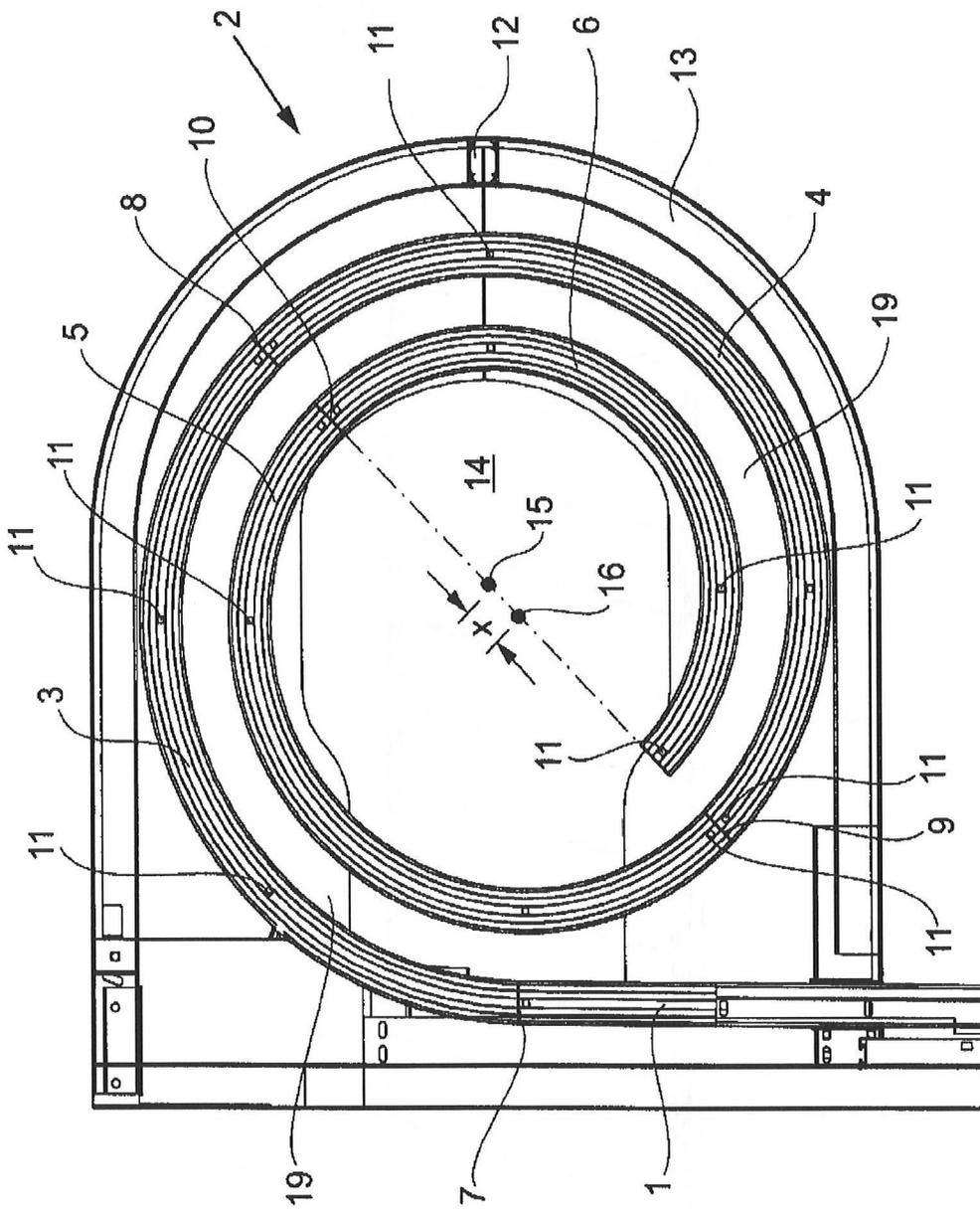


Fig. 2

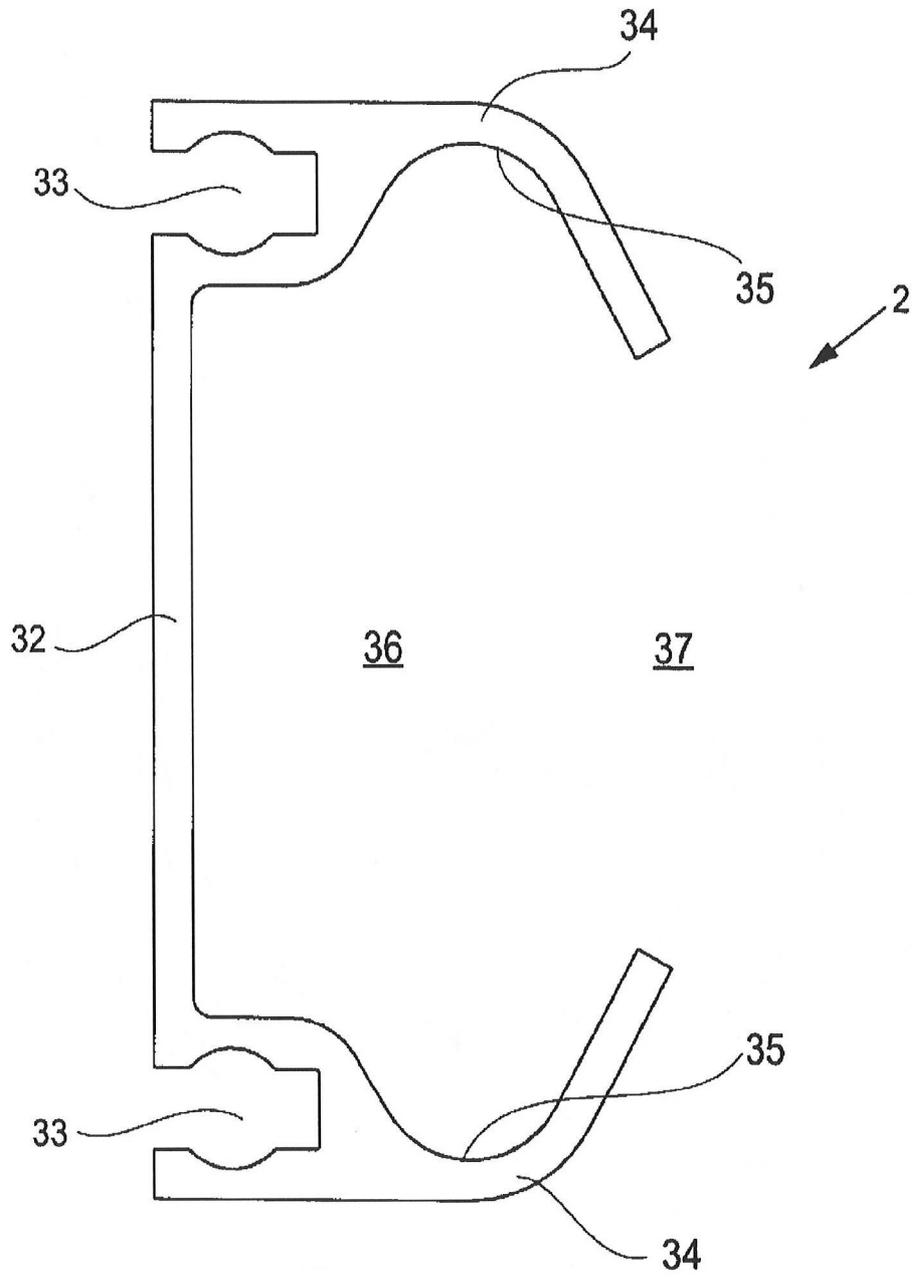


Fig. 4