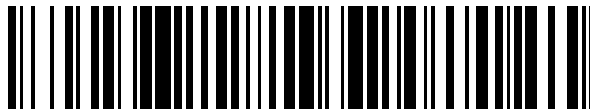


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 973**

21 Número de solicitud: 201731350

51 Int. Cl.:

E04B 7/16 (2006.01)

E04F 10/00 (2006.01)

E04F 10/10 (2006.01)

E06B 9/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2019

71 Solicitantes:

PRODUCCIONES MITJAVILA S.A.U. (100.0%)

Ctra. De Llers, s/n

17730 Llers (Girona) ES

72 Inventor/es:

DENNINGER, Morgan y

MITJAVILA, Raymond

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **ELEMENTO PARA PÉRGOLA EXTENSIBLE Y PÉRGOLA EXTENSIBLE**

57 Resumen:

Elemento para pérgola extensible y pérgola extensible.

Elemento 1 deslizante para pérgola 100 constituido por un panel 2 de espesor constante $2t$ y un marco de panel 3, el cual comprende un perfil anterior 31, un perfil posterior 32, dos perfiles laterales 33, 34 a los cuáles está fijado el panel 2, en el que el perfil posterior 32 tiene una superficie superior 32a y una superficie inferior 32b, teniendo el elemento una altura 32h mayor que el doble del espesor del panel $2t$, siendo la altura 32h la distancia entre la superficie superior 32a y la superficie inferior 32b, y estando el panel 2 descentrado en altura con respecto al perfil posterior 32, y más cerca de la superficie superior que de la superficie inferior. La invención también se refiere a una pérgola provista del elemento 1.

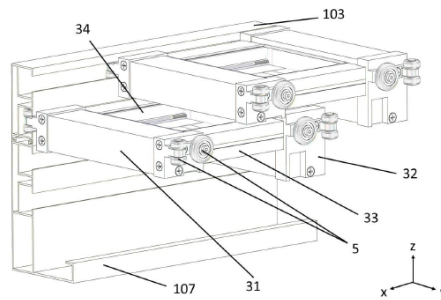


Fig. 4

ES 2 714 973 A1

DESCRIPCIÓN

ELEMENTO PARA PÉRGOLA EXTENSIBLE Y PÉRGOLA EXTENSIBLE

5 **CAMPO DE LA TÉCNICA**

Esta invención pertenece al campo técnico de las pérgolas extensibles que proporcionan un espacio cubierto mediante la extensión escalonada de unos paneles que se trasladan por unos raíles.

10

ANTECEDENTES

El uso de pérgolas está extendido para proporcionar un techado retráctil en zonas donde se quiere, por un lado, aprovechar tanto la luz y el calor del sol cuando el tiempo es favorable y, por otro lado, protegerse de la lluvia o del propio Sol cuando éste es excesivo.

15

Se conocen muchos tipos de pérgolas en el mercado. Algunas de ellas comprenden mecanismos de paneles deslizantes, que se deslizan en una dirección sustancialmente paralela al suelo para cubrir el espacio definido entre varias columnas. Un ejemplo de este tipo de mecanismos es el descrito en la patente FR 2891561, en la que pueden observarse distintos paneles que se deslizan por unas guías para extenderse y replegarse.

20

Siendo cierto que este tipo de mecanismos funciona bien, los paneles ahí utilizados tienen limitaciones relativas a su anchura, puesto que, al estar sometidos a las fuerzas de su peso, de la lluvia o nieve retenida encima y al resto de paneles que interactúan, podrían flectar en exceso, haciendo el mecanismo inservible e incluso provocando el fallo total del sistema.

25

Existen soluciones conocidas que interponen columnas en el paso de los paneles para reducir su longitud equivalente y disminuir la fuerza soportada por cada porción de panel. No obstante, esta solución presenta evidentes problemas de uso y practicidad, al encontrarse el espacio debajo de los paneles interrumpido por dichas columnas intermedias.

30

RESUMEN DE LA INVENCION

35 Para superar los problemas presentados en el estado de la técnica, la invención propone un elemento según la reivindicación 1 y una pérgola según la reivindicación 10. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones preferidas de la invención.

En un primer aspecto inventivo, la invención se refiere a un elemento constituido por un panel de espesor constante y un marco de panel, siendo el elemento adecuado para constituir un elemento deslizante en una pérgola, comprendiendo el marco de panel un perfil anterior, un perfil posterior, dos perfiles laterales, estando el panel fijado a los perfiles anterior, posterior y laterales. Este elemento tiene dos características esenciales: por un lado, el perfil posterior, que tiene una superficie superior y una superficie inferior, tiene una altura mayor que el doble del espesor del panel. La altura del perfil posterior se define como la distancia entre la superficie superior y la superficie inferior, y está medida en la misma dirección que el espesor del panel. Por otro lado, el panel está descentrado en altura con respecto al perfil posterior.

La nomenclatura de “perfil anterior”, “perfil posterior” y “perfiles laterales” se utiliza por dar un nombre concreto a cada uno de los perfiles. Como convencionalismo, se entenderá en este documento que el perfil anterior es aquel que está más adelantado según la dirección de despliegue, ya que cada elemento está destinado para constituir un elemento deslizante en una pérgola.

Se entenderá por “altura del perfil”, tal y como se ha indicado, a la distancia entre las dos superficies que lo limitan superior e inferiormente. Esta altura se mide en la misma dirección que el espesor del panel. Esta dirección de medida de la altura será por tanto perpendicular al plano definido por el panel que está fijado a los perfiles.

El panel se encuentra fijado al perfil posterior, pero no se encuentra fijado en su punto medio, sino que existe un descentramiento en altura. Este descentramiento es útil para diseñar mecánicamente el perfil, pudiendo aumentar su momento de inercia, de modo que soporte mayores fuerzas de flexión y pueda tener una longitud mayor.

En algunas realizaciones particulares, los perfiles anterior, posterior y laterales están unidos dos a dos por medio de piezas de unión con forma de paralelepípedo, de modo que cada pieza de unión recibe dos de estos perfiles.

Estas piezas de unión son más sencillas de fabricar y más robustas que las tradicionales piezas con forma de inglete, evitando realizar cortes a 45°. Además, estas piezas de unión actúan como tope de empujes entre paneles consecutivos, debido a que sobresalen ligeramente de los perfiles, ya que, como son piezas en las que se introducen los perfiles, su ancho es ligeramente superior.

En algunas realizaciones particulares, el elemento comprende adicionalmente una pluralidad de rodamientos dispuestos en las piezas de unión, adecuados para permitir el deslizamiento del elemento con respecto a un raíl.

5 En algunas realizaciones particulares, el panel está más cerca de la superficie superior del perfil posterior que de la superficie inferior del perfil posterior. En estas realizaciones, el sobrante inferior es mayor que el sobrante superior, lo cual permite que la altura entre los distintos elementos deslizantes pueda ser menor, ya que el sobrante superior es el que limita la distancia entre los elementos deslizantes contiguos.

10

En algunas realizaciones particulares, el panel es sustancialmente rectangular, de modo que la longitud del lado fijado al perfil anterior es mayor que 3 veces la longitud del lado fijado a un perfil lateral. Esta relación de aspecto permite superficies cubiertas mucho más amplias y diáfanas, aumentando la utilidad de la pérgola.

15

En algunas realizaciones particulares, el panel está hecho de policarbonato. Este material, por sus propiedades mecánicas, es particularmente adecuado para la fabricación de los paneles, pudiendo proporcionar resistencia a su peso y a los elementos que soporte (lluvia, nieve, granizo) y facilitando el paso de luz solar a través de él.

20

En otras realizaciones particulares, el panel es un panel fotovoltaico o es un panel opaco. Estas realizaciones tienen otras ventajas, como el aprovechamiento de la energía o la provisión de un espacio con sombra en los días en los que la luz solar supone una molestia.

25 En algunas realizaciones particulares, el elemento comprende adicionalmente un perfil recoge-aguas fijado al perfil anterior y paralelo a él, estando el perfil recoge-aguas configurado para recoger agua de lluvia y dirigirla hacia los perfiles laterales.

30 En algunas realizaciones particulares, el espesor del panel está comprendido entre 2,8 y 3,2 cm, el perfil posterior tiene una altura comprendida entre 6 y 7 cm y el perfil anterior tiene una altura comprendida entre 3,5 y 4,5 cm.

35 En un segundo aspecto inventivo, la invención se refiere a una pérgola caracterizada por que comprende un perfil principal anterior, un perfil principal posterior, dos perfiles principales laterales, un elemento fijo fijado al perfil principal posterior y una pluralidad de elementos deslizantes según el primer aspecto inventivo. Cada elemento deslizante comprende un conjunto de rodamientos configurados para desplazar el elemento deslizante a lo largo de los

perfiles principales laterales.

Esta pérgola tiene la ventaja de poder tener una anchura mucho mayor que las conocidas en el estado de la técnica, puesto que comprende un elemento deslizante según se ha descrito
5 anteriormente.

Esta pérgola puede estar fijada al muro de una casa. En algunos casos, será el perfil principal posterior el que esté fijado a la casa, produciéndose el despliegue de los elementos deslizantes en una dirección de alejamiento del muro. En otros casos, será un perfil principal
10 lateral el que esté fijado a la casa, produciéndose el despliegue de los elementos en una dirección paralela al muro.

En algunas realizaciones, la pérgola comprende adicionalmente un motor tubular destinado a actuar sobre al menos uno de los elementos deslizantes. En estas realizaciones, el despliegue
15 de los elementos deslizantes se realiza sin ningún esfuerzo por parte del usuario, pudiendo incluso estar los elementos deslizantes fuera del alcance del usuario, consiguiéndose así alturas mayores en el espacio cubierto por la pérgola.

En algunas realizaciones particulares, al menos uno de los dos perfiles principales laterales
20 comprende adicionalmente un perfil recoge-aguas fijado a dicho perfil principal lateral y paralelo a él, estando el perfil recoge-aguas configurado para recoger agua de lluvia y dirigirla hacia los perfiles principales anterior y posterior.

En algunas realizaciones, la pérgola comprende adicionalmente un mecanismo de cremallera
25 anclada al perfil recoge-aguas, destinada a tensar la correa del motor tubular.

Este mecanismo de cremallera comprende un tornillo sinfín, una tuerca cuadrada y dos piezas dentadas que pueden desplazarse libremente a lo largo del tornillo sinfín. Cuando el tornillo sinfín gira, la tuerca cuadrada desplaza una de las dos piezas dentadas, variando su distancia
30 con respecto a la otra pieza dentada. De este modo se consigue un tensado sencillo de la correa del motor tubular.

En algunas realizaciones particulares, la pérgola comprende adicionalmente unos medios de pivotamiento que comprenden una primera pieza de pivotamiento fijada al perfil principal
35 posterior y una segunda pieza de pivotamiento, complementaria a la primera pieza de pivotamiento, fijada al panel fijo.

Estos medios de pivotamiento tienen como función permitir la configuración de los elementos deslizantes en distintos ángulos con respecto al perfil principal posterior.

5 En algunas realizaciones particulares, el perfil principal anterior también comprende un segundo panel primario fijado al perfil principal anterior y un segundo motor tubular.

Esta configuración permite el despliegue de los elementos deslizantes desde dos extremos distintos de la pérgola, de modo que el número de elementos deslizantes en cada lado es menor.

10

En algunas realizaciones particulares, la pérgola comprende unos conectores plásticos entre los perfiles principales laterales y los perfiles principales anterior y posterior, estando los conectores plásticos configurados para resistir golpes y vibraciones.

15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para completar la descripción y de cara a una mejor comprensión de la invención, se proporciona el siguiente juego de figuras. Dichas figuras son parte integral de la descripción, e ilustran uno o varios ejemplos particulares, que no deberían interpretarse como si restringieran el ámbito de protección de la invención, sino simplemente como un ejemplo de cómo se puede llevar a cabo la invención. Este juego comprende las siguientes figuras:

20

La Figura 1 muestra una vista general en perspectiva de un ejemplo particular de pérgola según la invención, en la posición en la que los elementos deslizantes se encuentran replegados. En este caso la dirección de plegado y desplegado es una dirección ligeramente inclinada.

25

La Figura 2 muestra la pérgola de la figura 1, en la que los elementos deslizantes han sido desplegados.

30

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva de algunos elementos de una pérgola según la invención.

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva de algunos elementos de una pérgola según la invención.

35

La Figura 5 muestra una vista lateral en sección de algunos elementos de una pérgola según

la invención.

La Figura 6 muestra una vista frontal en sección de algunos elementos de una pérgola según la invención.

5

La Figura 7 muestra una vista lateral en sección de algunos elementos de una pérgola según la invención.

10 La Figura 8 muestra una vista lateral en sección de algunos elementos de la pérgola de la figura anterior.

La Figura 9 muestra una vista lateral en sección de elementos deslizantes de una pérgola según la invención mientras se están desplegando.

15 La Figura 10 muestra una vista lateral en sección de algunos elementos de la pérgola de la figura anterior.

La Figura 11 y la Figura 12 muestran los detalles de la cremallera de ajuste.

20 La Figura 13 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo particular de una pérgola según la invención.

La Figura 14 muestra la pérgola de la figura 13, en la que los elementos deslizantes han sido desplegados.

25

La Figura 15 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo particular de una pérgola según la invención.

30 La Figura 16 muestra la pérgola de la figura 15, en la que los elementos deslizantes han sido desplegados.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

35 La Figura 1 muestra una vista general en perspectiva de un ejemplo particular de pérgola 100 según la invención. Esta pérgola 100 comprende los siguientes elementos:

un perfil principal anterior 101;

un perfil principal posterior 102;
dos perfiles principales laterales 103, 104;
un elemento fijo 105 fijado al perfil principal posterior 102;
dos elementos deslizantes 1 configurados para ser desplegados a lo largo de los
5 perfiles principales laterales 103, 104.

La figura 2 muestra la pérgola de la figura 1, en la que los elementos deslizantes 1 han sido desplegados, de modo que se cubre la superficie de la pérgola. En el caso particular de la pérgola 100 mostrada en las figuras 1 y 2, el perfil principal posterior 102 es el destinado a ser
10 fijado al muro de una casa, de modo que el despliegue se produce desde el perfil principal posterior 102 hacia el perfil principal anterior 101, en la dirección de alejamiento del muro de la casa, en este caso una dirección inclinada.

En esta figura se observa cómo el panel 2 del elemento deslizante 1 es sustancialmente
15 rectangular, de modo que la longitud del lado paralelo al perfil principal anterior es mayor que 2 veces la longitud del lado paralelo a los perfiles principales laterales.

A la vista de esta figura, se pueden definir unas direcciones que sirvan para una mejor claridad y entendimiento a la hora de describir el resto de las figuras.
20

La dirección longitudinal X se define como la dirección de despliegue, y es la que va desde el perfil principal posterior 102 hacia el perfil principal anterior 101, y es por tanto paralela a los perfiles principales laterales 103, 104.

25 En esta realización, la dirección horizontal Y es la dirección paralela a los perfiles principales anterior y posterior. Es por tanto perpendicular a la dirección longitudinal.

La dirección vertical Z es la dirección perpendicular a las otras dos. La dirección Z coincidirá con la vertical si la pérgola no tiene inclinación.
30

Los sentidos se han escogido para que el triedro x, y, z sea directo.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del elemento deslizante 1 montado en uno de los perfiles principales laterales 103 de una pérgola según la invención. El resto de perfiles laterales han sido eliminados para una mejor apreciación de las partes del elemento deslizante
35 1.

En esta figura se observan algunas características de los elementos deslizantes. Cada elemento deslizante 1 está constituido por un panel 2 de espesor constante $2t$ y un marco de panel 3. El marco de panel comprende un perfil anterior 31, un perfil posterior 32 y dos perfiles laterales (que no se representan en esta figura). El panel 2 se encuentra fijado a los perfiles anterior 31, posterior 32 y laterales. El perfil posterior 32 tiene una altura $32h$ mayor que el doble del espesor del panel $2t$. Además, se puede apreciar cómo el panel 2 está más cerca de la superficie superior del perfil posterior que de la superficie inferior del perfil posterior.

Se puede apreciar cómo el perfil posterior del elemento deslizante 1 tiene una superficie superior 32a y una superficie inferior 32b. Por lo tanto, la altura $32h$ es la distancia entre la superficie superior 32a y la superficie inferior 32b, estando la altura $32h$ medida en la misma dirección que el espesor del panel.

Unido a que la altura del perfil posterior es considerablemente mayor que el espesor del panel, existe un sobrante en altura por encima del panel y un sobrante en altura por debajo del panel. El sobrante en altura por encima del panel está destinado a tirar del elemento deslizante que se encuentra por encima del panel y el sobrante por debajo está destinado a ser arrastrado por el sobrante por encima del siguiente elemento deslizante. Este sobrante también está destinado según la invención a constituir una sección de elevada inercia geométrica que garantiza una resistencia a la flexión suficiente del perfil posterior.

La figura 4 muestra ahora una vista en perspectiva de la pérgola en la que se ha eliminado solo uno de los perfiles principales laterales, quedando el otro perfil principal lateral 103. De este modo se obtiene otra vista distinta de la disposición interna de los elementos mencionados en la descripción de la figura anterior.

En esta figura se observa cómo cada elemento deslizante 1 comprende un conjunto de rodamientos 5 configurados para guiar correctamente el elemento deslizante 1 a lo largo de los perfiles laterales principales, en la dirección longitudinal.

También se observa en esta figura cómo el perfil principal lateral 103 cuenta con un perfil recoge-aguas 107 fijado a dicho perfil principal lateral 103 y paralelo a él, estando el perfil recoge-aguas 107 configurado para recoger agua de lluvia y dirigirla hacia los perfiles principales anterior y posterior (no representados en esta figura).

En general, la altura del perfil posterior está destinada a dotar al elemento deslizante de un mayor momento de inercia, soportando así un mayor momento flector sin deformaciones que

puedan poner en peligro la estabilidad de la pérgola. Además, la configuración descrita también permite que el perfil anterior de un elemento deslizante apoye sobre los perfiles laterales del siguiente elemento deslizante cuando ambos se encuentran desplegados, y que los perfiles laterales de un elemento deslizante apoyen sobre el perfil posterior del siguiente elemento deslizante, dotando de una mayor rigidez al conjunto.

Otro detalle adicional que se observa en esta figura es que los distintos perfiles 31, 32, 33, 34 que conforman el marco de panel están unidos por medio de unas piezas de unión 35 con forma de paralelepípedo, de modo que cada una de estas piezas de unión reciben dos de los perfiles. Estas piezas de unión son más sencillas de fabricar y más robustas que las tradicionales piezas con forma de inglete, evitando realizar cortes a 45°.

Estas piezas de unión tienen tres misiones diferenciadas: por un lado, unen los perfiles anteriormente mencionados; por otro, hacen de tope de empujes entre paneles consecutivos y por último sirven de soporte para colocar las ruedas de guiado. La segunda función la realizan debido a que sobresalen ligeramente de los perfiles, ya que, como son piezas en las que se introducen los perfiles, su ancho es ligeramente superior. Esto posibilita su función como topes.

La figura 5 muestra una vista lateral, según la dirección horizontal, en la que se ha eliminado los perfiles principales laterales para que puedan observarse los elementos que ahí se encuentran.

En esta imagen se pueden ver el elemento fijo 105 y dos elementos deslizantes 1. En esta figura se aprecia perfectamente cómo el panel 2 está descentrado en altura con respecto al perfil posterior 32, de modo que el sobrante superior arrastra el elemento deslizante 1 subsiguiente y el sobrante inferior dota al elemento deslizante de un alto momento de inercia.

En esta figura también se observa un perfil recoge-aguas 4 fijado al perfil anterior 31 del elemento deslizante 1, y paralelo a él, estando el perfil recoge-aguas 4 configurado para recoger agua de lluvia y dirigirla hacia los perfiles laterales (no representados en esta figura).

La figura 6 muestra una vista en sección de la pérgola según la dirección longitudinal. En esta vista se aprecia la forma del perfil principal lateral 103, que aloja los elementos deslizantes 1 y sus correspondientes rodamientos 5. El perfil principal lateral 103 está replicado a la derecha, para una mejor observación de sus características.

En esta figura se observa también un elemento antibloqueo 7 destinado a evitar que la correa de transmisión interfiera consigo misma, debido a que es cerrada y dentada por su parte interior.

- 5 La figura 7 muestra una vista en sección según un plano perpendicular a la dirección horizontal de la zona del perfil principal posterior 102.

En esta figura se aprecia la posición del eje del motor tubular M destinado a actuar sobre el elemento deslizante.

10

En la figura 8 se ha desmontado parcialmente la tapa del dispositivo de accionamiento, de modo que se pueden apreciar mejor los elementos que lo componen: una rueda dentada M1, unas poleas de reenvío M2 y una correa de transmisión M3 encargada de transmitir el movimiento generado en el motor M a una pieza de arrastre situada en el primero de los paneles (no mostrado en esta figura).

15

En esta figura se aprecia también cómo la pérgola comprende adicionalmente unos medios de pivotamiento que comprenden un primer extremo de pivotamiento C1 que forma parte del perfil principal posterior y una forma complementaria C2 solidaria del marco de la pérgola, de modo que C1 y C2 forman una articulación cilíndrica. Ello permite ajustar la inclinación de la pérgola. En la parte superior se prevé una tapa 109, que está articulada con el extremo superior 108 del perfil de fijación posterior principal 102.

20

En la figura 9 se observan los elementos deslizantes 1 en su posición de recogida. En esta figura se observa asimismo la pieza de arrastre 120 destinada a transmitir el movimiento del motor tubular al elemento deslizante 1 que se despliega en primer lugar.

25

En esta figura también se observa cómo los perfiles anteriores son estrechos, dado que se apoyan sobre el panel precedente; no necesitan tener una altura mayor, a diferencia del perfil posterior que, tal y como se observa, por ejemplo, en la figura 8, no se apoya sobre nada, de ahí que su altura sea mayor.

30

En la figura 10 se observa el elemento deslizante 1 que se encuentra totalmente desplegado y ha alcanzado el perfil principal anterior 101. En esta figura se observa cómo el perfil recogeaguas 4 llega a situarse bajo la proyección del perfil principal anterior 101.

35

Las figuras 11 y 12 muestran un mecanismo de cremallera destinado a tensar la correa del

motor tubular 106. Este mecanismo de cremallera comprende un tornillo sinfín 111, una tuerca cuadrada 112 y dos piezas dentadas 113, 114. Las piezas dentadas 113, 114 pueden desplazarse libremente a lo largo del tornillo sinfín, limitadas por la posición de la tuerca cuadrada 112. Cuando la correa del motor tubular se coloca en correspondencia con las
5 piezas dentadas y el tornillo sinfín se hace girar, la tuerca cuadrada 112 presiona una de las piezas dentadas, disminuyendo la distancia entre ellas y produciéndose el tensado de la correa. Este mecanismo comprende adicionalmente dos tornillos 115 para unirlo al perfil recoge-aguas, tal y como se puede apreciar en la figura 10. Los tornillos operan con unas placas fileteadas que permiten ajustar su posición relativa.

10

Las figuras 13 a 16 muestran unas vistas generales en perspectiva de ejemplos distintos de realización de pérgolas de acuerdo con la invención.

15

En las figuras 13 y 14 se muestra una pérgola similar a la mostrada en las figuras 1 y 2, pero en la que existen más elementos deslizantes 1. El número de elementos deslizantes dependerá de la longitud a cubrir, y exigirá unos perfiles principales 101, 102, 103, 104 más gruesos, para proveer raíles para el deslizamiento de los elementos deslizantes. La figura 14 muestra la pérgola de la figura 13 en posición desplegada.

20

Esta pérgola está diseñada para ser unida al muro de una casa por el perfil principal posterior 102, ya que sólo posee columnas 110 en el perfil principal anterior 101.

En las figuras 15 y 16 puede verse otra realización distinta que ofrece algunas variantes frente a las opciones mostradas en las figuras 1, 2, 13 y 14.

25

En este caso, se trata de una pérgola en la que existen dos elementos fijos 105, 105', uno fijado al perfil principal anterior 101 y otro fijado al perfil principal posterior 102. Así, se produce el despliegue de los elementos deslizantes 1 tanto desde el perfil principal anterior 101 como desde el perfil principal posterior 102, reduciéndose así el número de elementos deslizantes
30 necesarios desde cada lado y, por tanto, el número de raíles que es necesario proveer en los perfiles principales laterales. En este caso, se proveería un segundo motor tubular para mover la otra mitad de los elementos deslizantes.

35

Otra diferencia es que las columnas 110 están puestas en un perfil principal lateral, de modo que es el otro perfil principal lateral el destinado a ser fijado en el muro de una casa. El despliegue en este caso se produce en una dirección paralela a dicho muro, en lugar de producirse en dirección perpendicular, como era el caso de las realizaciones de las figuras 1,

2, 13 y 14.

La pérgola comprende unos conectores plásticos entre los perfiles principales laterales y los perfiles principales anterior y posterior, estando los conectores plásticos configurados para
5 resistir golpes y vibraciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Elemento (1) constituido por un panel (2) de espesor constante (2t) y un marco de panel (3), siendo el elemento (1) adecuado para constituir un elemento deslizante en una pérgola (100), comprendiendo el marco de panel (3) un perfil anterior (31), un perfil posterior (32), dos perfiles laterales (33, 34), estando el panel (2) fijado a los perfiles anterior (31), posterior (32) y laterales (33, 34), **caracterizado** el elemento (1) por que
- 5 el perfil posterior (32) tiene una superficie superior (32a) y una superficie inferior (32b), y una altura (32h) mayor que el doble del espesor del panel (2t), siendo la altura (32h) la distancia entre la superficie superior (32a) y la superficie inferior (32b), y estando la altura (32h) medida en la misma dirección que el espesor del panel (2t); y que
- 10 el panel (2) está descentrado en altura con respecto al perfil posterior (32), estando el panel (2) más cerca de la superficie superior del perfil posterior que de la superficie inferior del perfil posterior.
- 15
- 2.- Elemento (1) según la reivindicación 1, en el que los perfiles anterior (31), posterior (32) y laterales (33, 34) están unidos dos a dos por medio de piezas de unión con forma de paralelepípedo, de modo que cada pieza de unión recibe dos de estos perfiles.
- 20
- 3.- Elemento (1) según la reivindicación 2, que comprende adicionalmente una pluralidad de rodamientos (5) dispuestos en las piezas de unión, adecuados para permitir el deslizamiento del elemento (1) con respecto a un raíl.
- 4.- Elemento (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el panel (2) es sustancialmente rectangular, de modo que la longitud del lado fijado al perfil anterior es mayor que 3 veces la longitud del lado fijado a un perfil lateral.
- 25
- 5.- Elemento (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el panel (2) está hecho de policarbonato.
- 30
- 6.- Elemento (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el panel (2) comprende células fotovoltaicas.
- 7.- Elemento (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el panel (2) es opaco.
- 35
- 8.- Elemento (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende

adicionalmente un perfil recoge-aguas (4) fijado al perfil anterior (31) y paralelo a él, estando el perfil recoge-aguas (4) configurado para recoger agua de lluvia y dirigirla hacia los perfiles laterales (33, 34).

5 9.- Elemento (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el espesor del panel está comprendido entre 2,8 y 3,2 cm, el perfil posterior tiene una altura comprendida entre 6 y 7 cm y el perfil anterior tiene una altura comprendida entre 3,5 y 4,5 cm.

10.- Pérgola (100) **caracterizada por que** comprende

10 un perfil principal anterior (101);
un perfil principal posterior (102);
dos perfiles principales laterales (103, 104);
un elemento fijo (105) fijado al perfil principal posterior (102);
una pluralidad de elementos deslizantes (1) según cualquiera de las reivindicaciones
15 anteriores, comprendiendo cada elemento deslizante (1) un conjunto de rodamientos (5) configurados para desplazar el elemento deslizante (1) a lo largo de los perfiles principales laterales (103, 104).

11.- Pérgola (100) según la reivindicación 10, que comprende adicionalmente un motor tubular
20 (M) destinado a actuar sobre al menos uno de los elementos deslizantes (1).

12.- Pérgola (100) según cualquiera de las reivindicaciones 10 o 11, en la que al menos uno de los dos perfiles principales laterales (103, 104) comprende adicionalmente un perfil recoge-aguas (107) fijado a dicho perfil principal lateral y paralelo a él, estando el perfil recoge-aguas
25 configurado para recoger agua de lluvia y dirigirla hacia los perfiles principales anterior y posterior (101, 102).

13.- Pérgola (100) según la reivindicación 12 cuando depende de la reivindicación 11, que comprende adicionalmente un mecanismo de cremallera (106) anclada al perfil recoge-aguas,
30 destinada a tensar la correa del motor tubular.

14.- Pérgola (100) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, que comprende adicionalmente unos medios de pivotamiento que comprenden una primera pieza de pivotamiento fijada al perfil principal posterior y una segunda pieza de pivotamiento,
35 complementaria a la primera pieza de pivotamiento, fijada al panel fijo.

15.- Pérgola (100) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, que comprende unos

ES 2 714 973 A1

conectores plásticos entre los perfiles principales laterales y los perfiles principales anterior y posterior, estando los conectores plásticos configurados para resistir golpes y vibraciones.

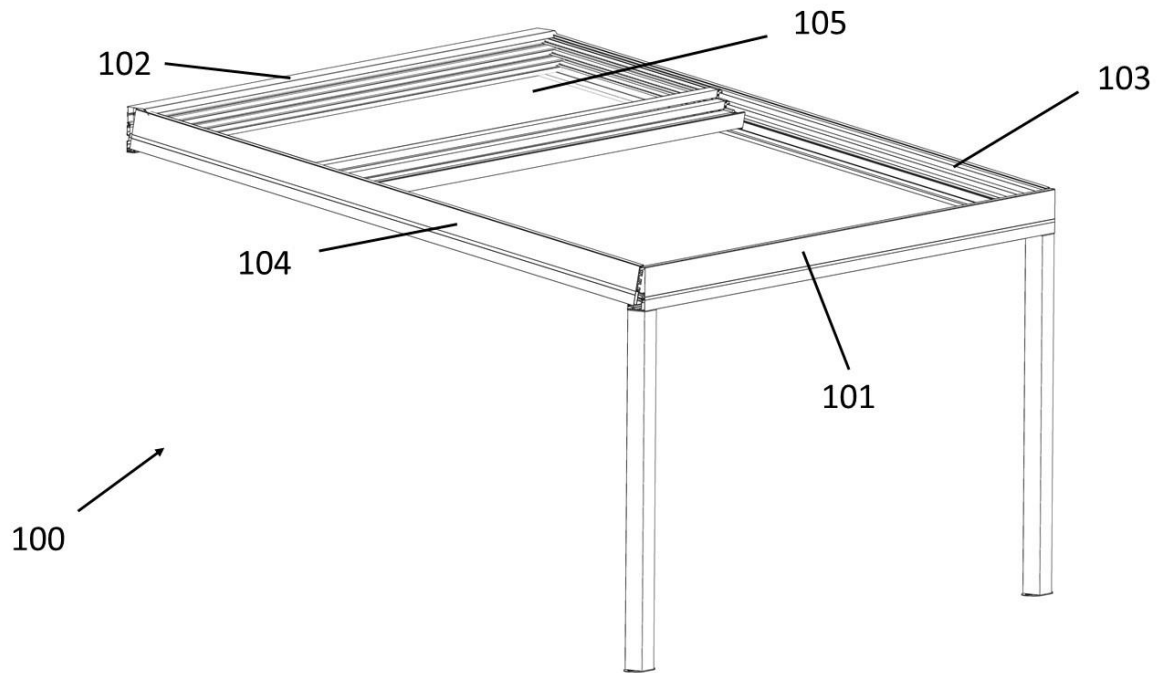


Fig. 1

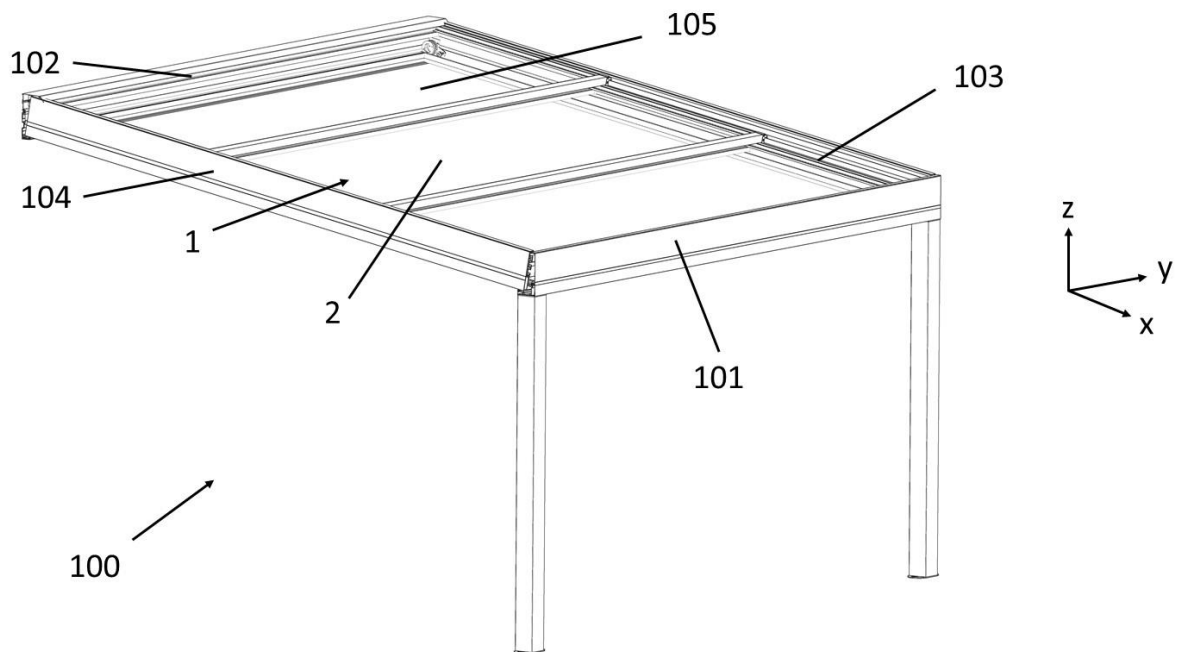


Fig. 2

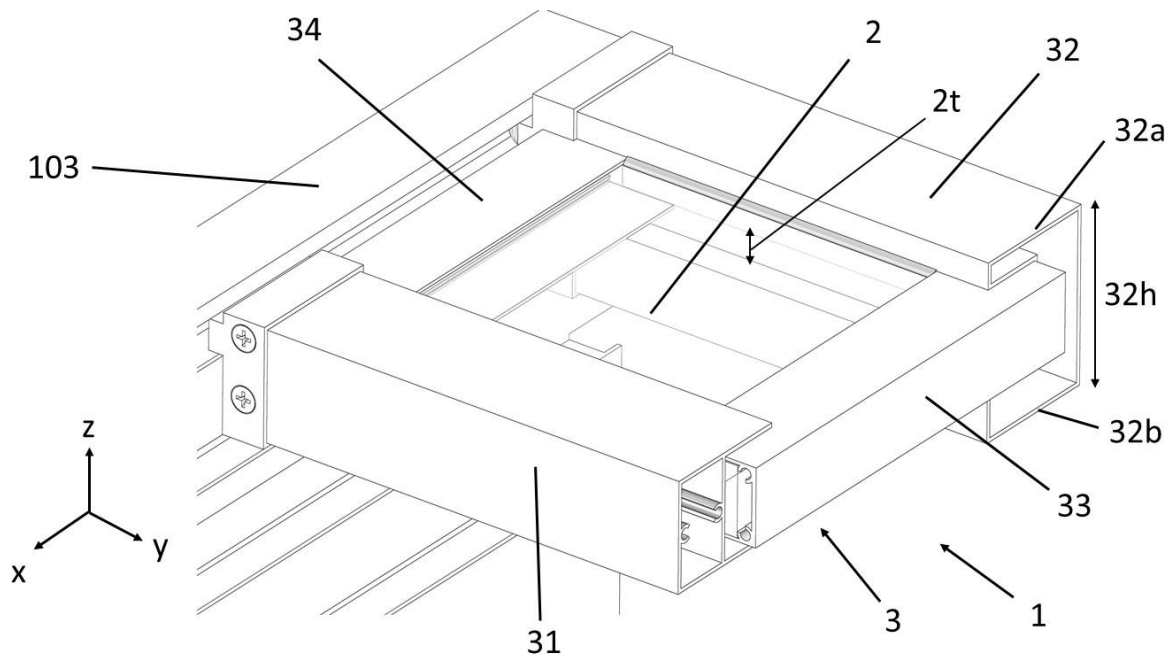


Fig. 3

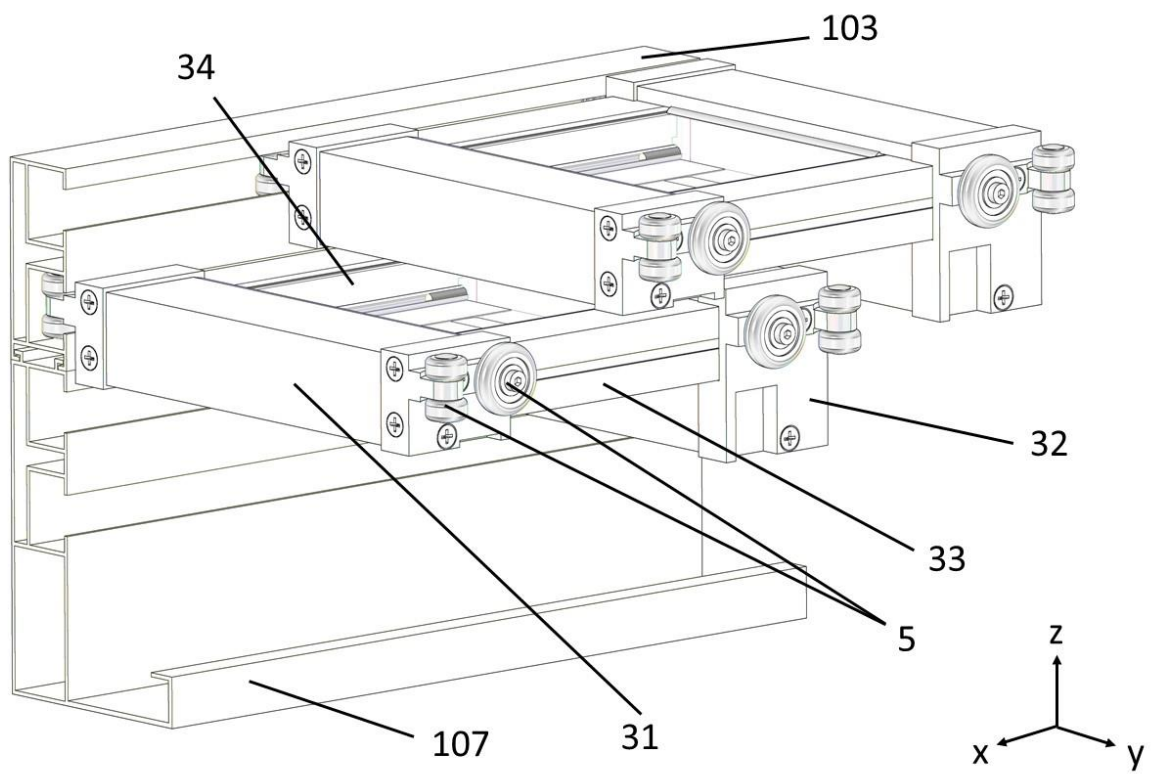


Fig. 4

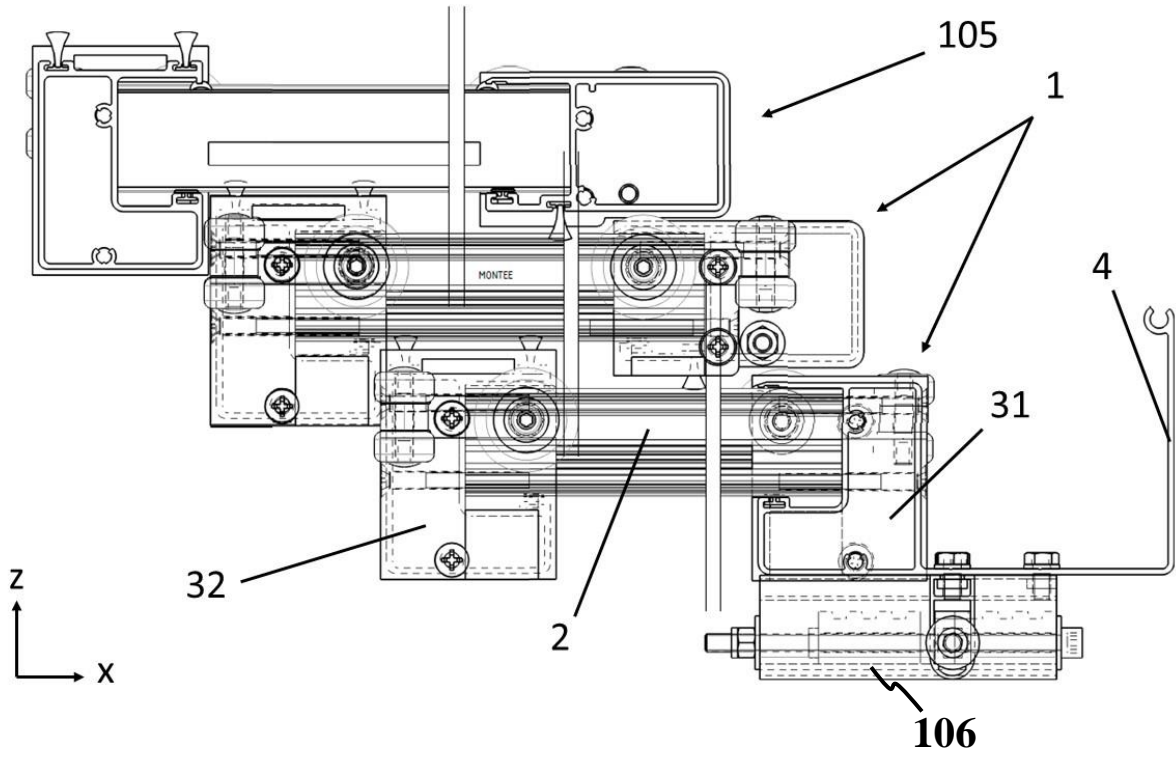


Fig. 5

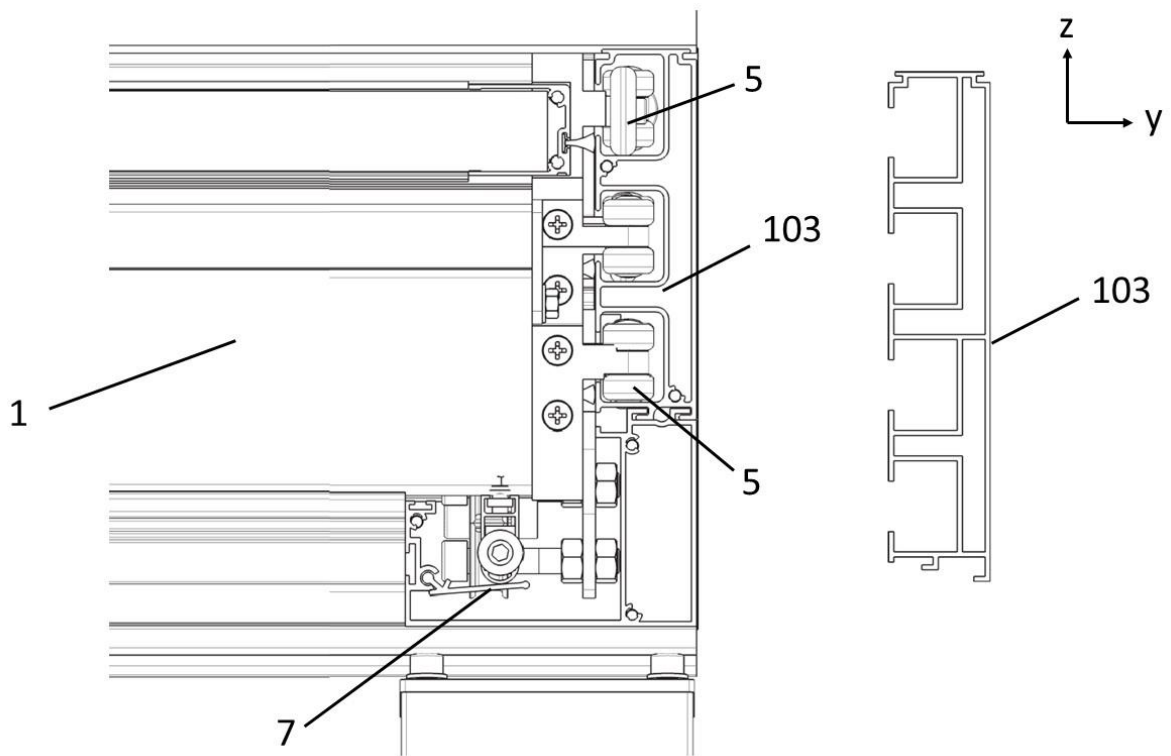


Fig. 6

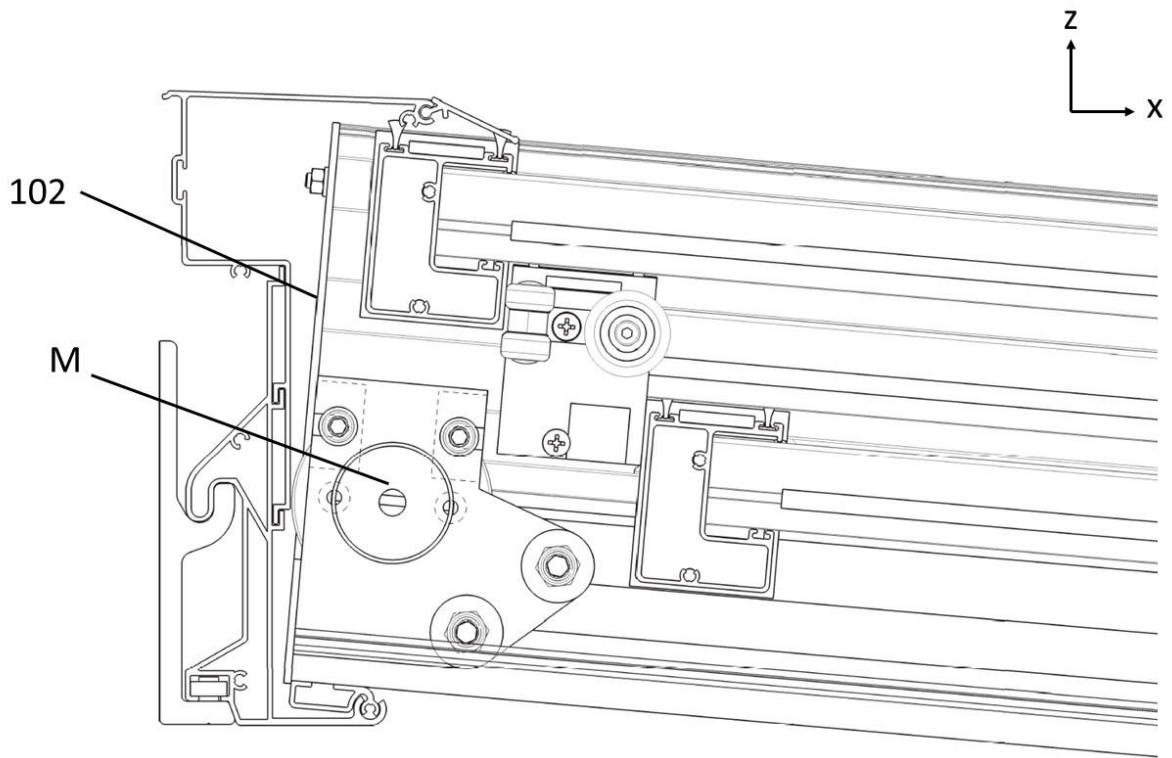


Fig. 7

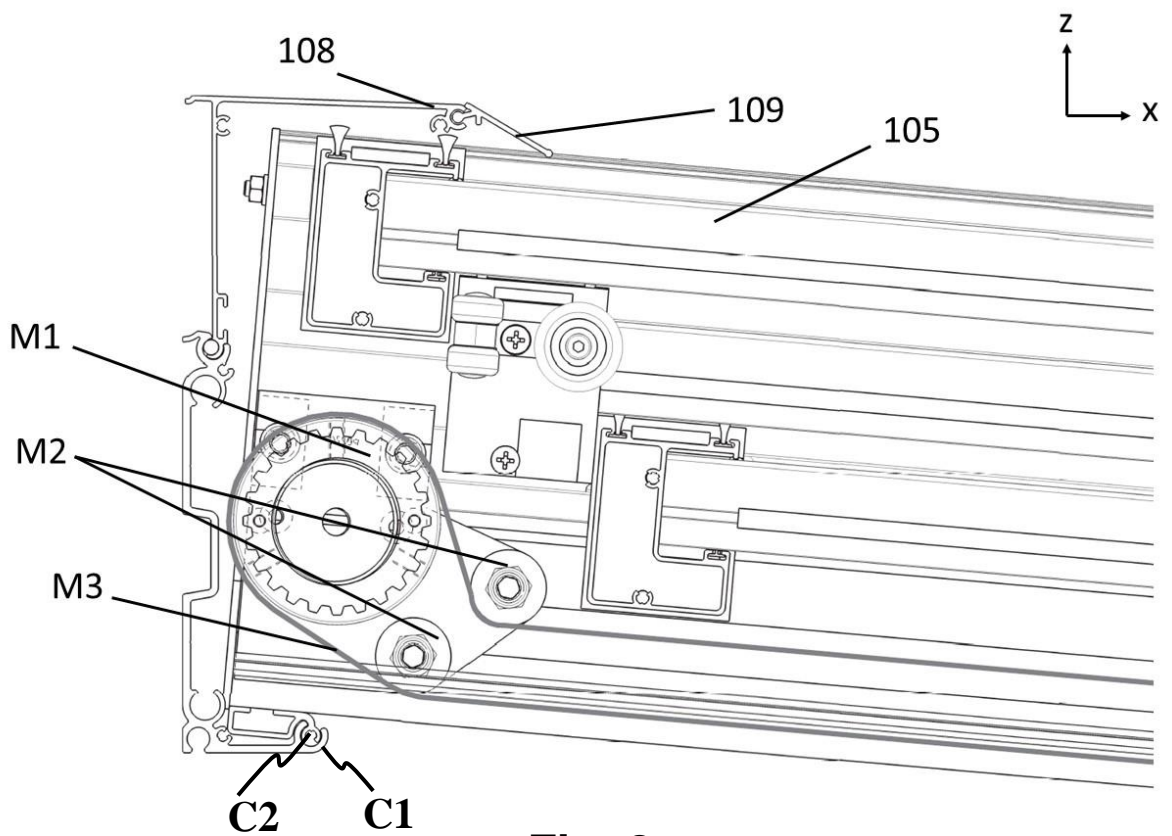


Fig. 8

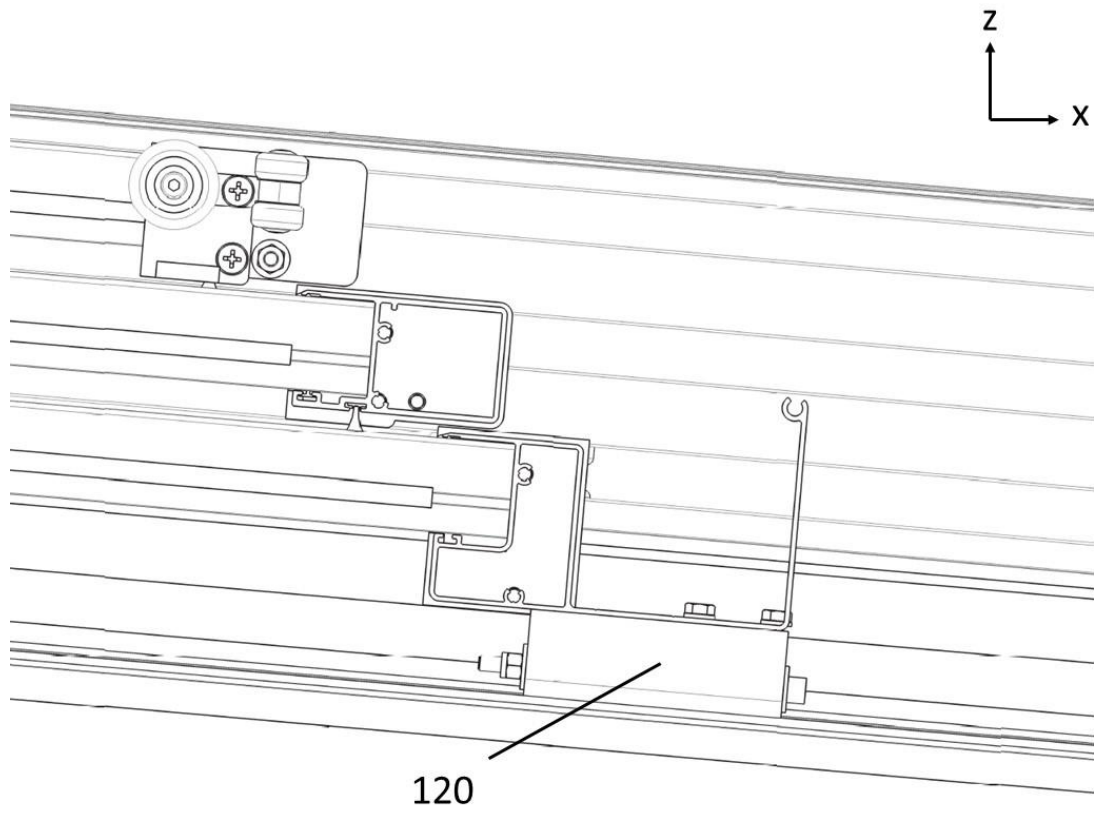


Fig. 9

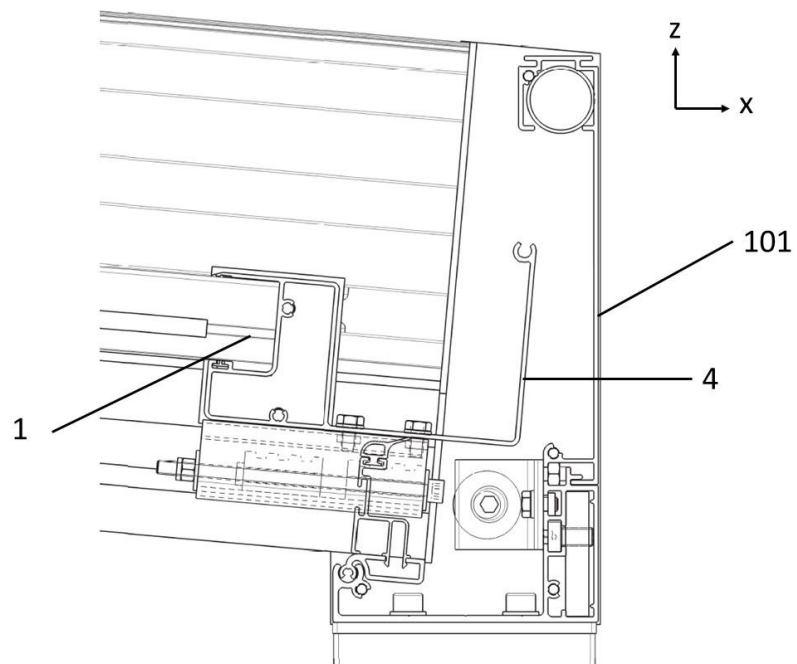


Fig. 10

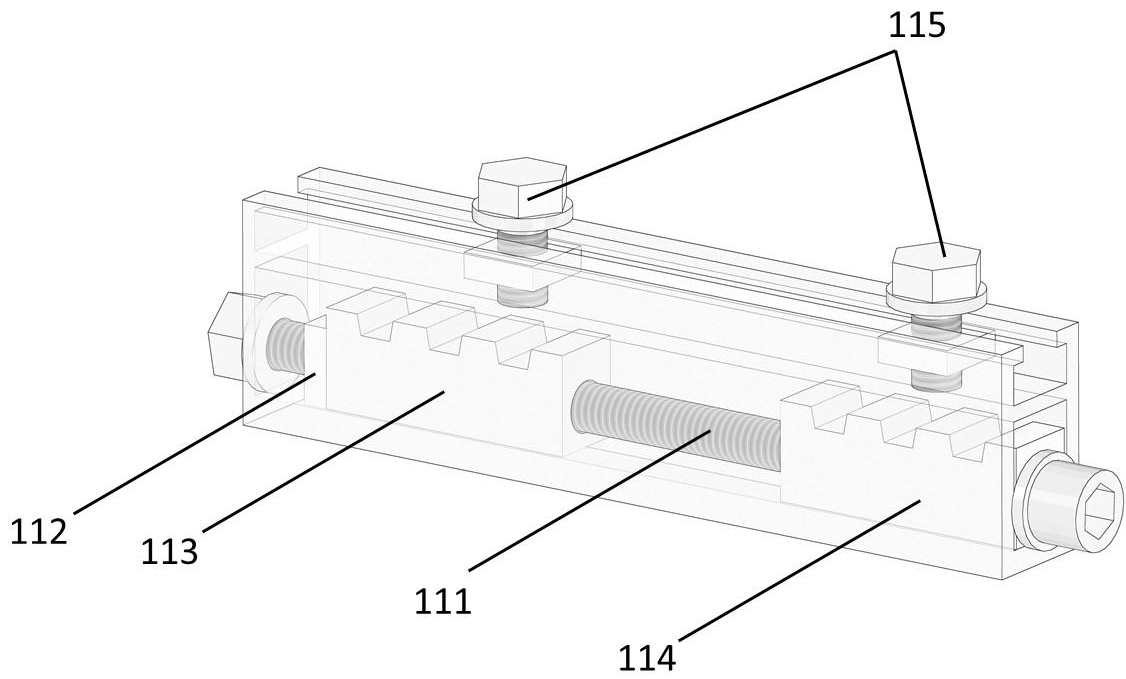


Fig. 11

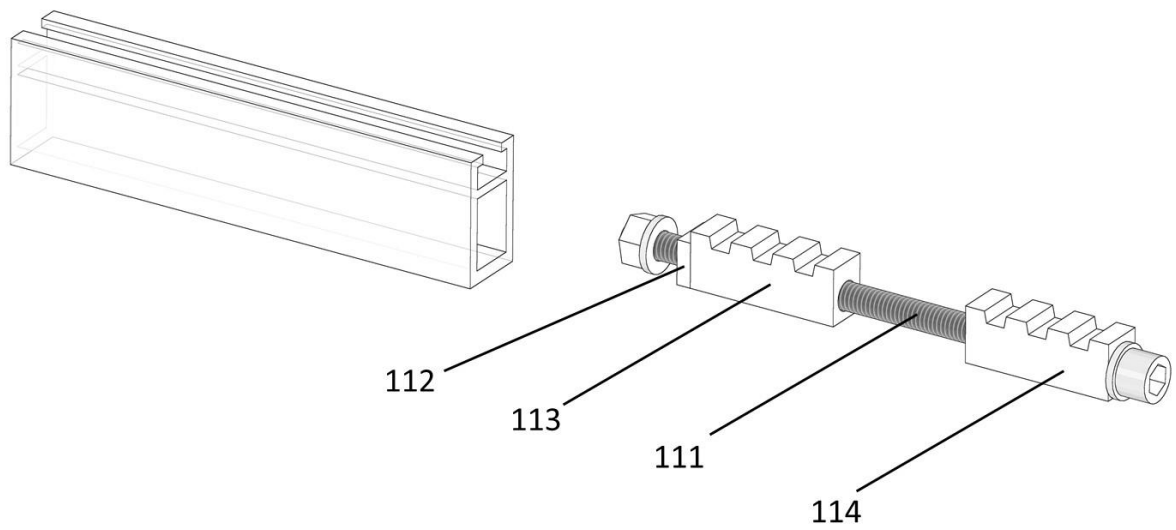


Fig. 12

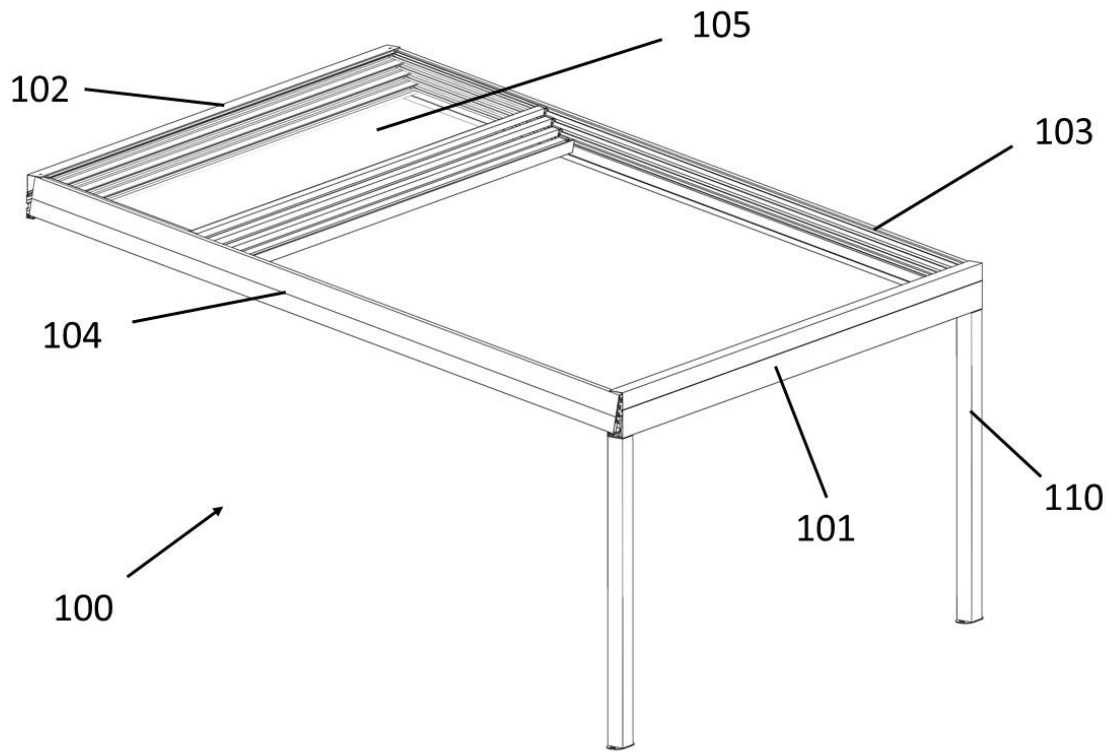


Fig. 13

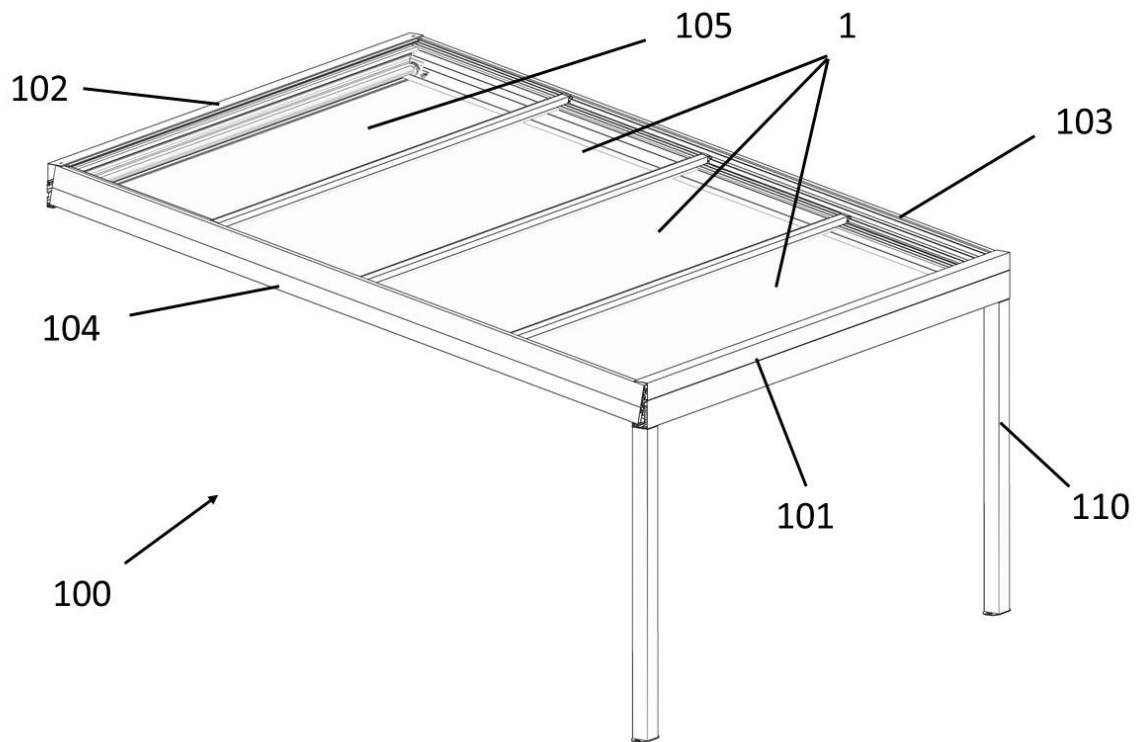


Fig. 14

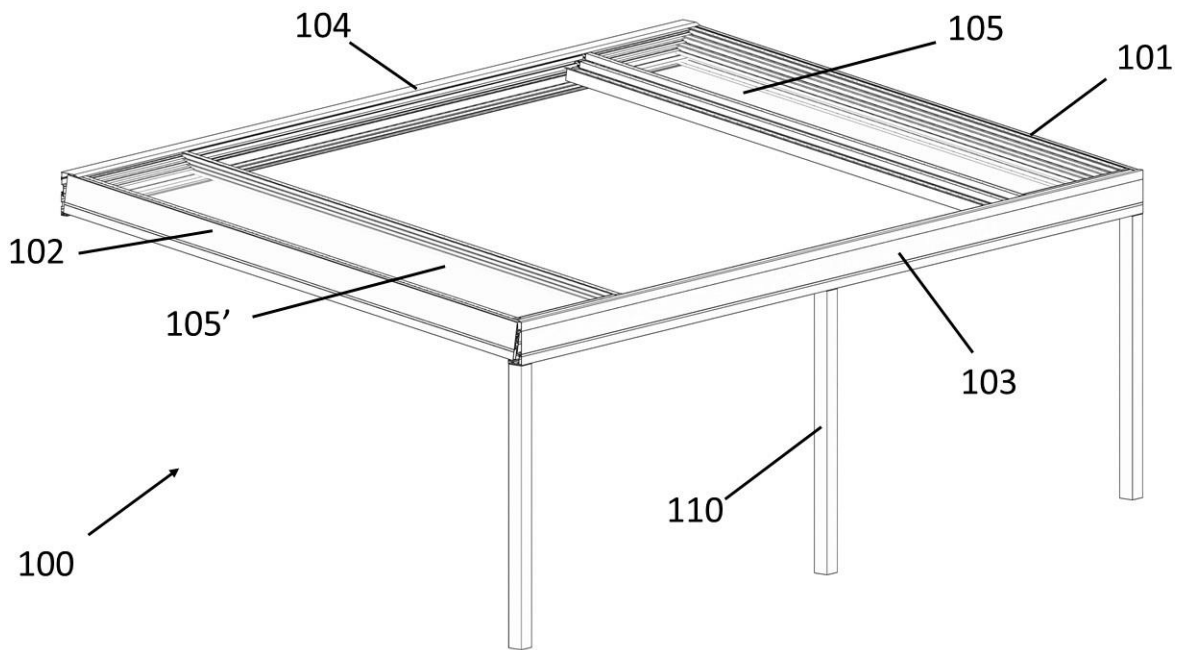


Fig. 15

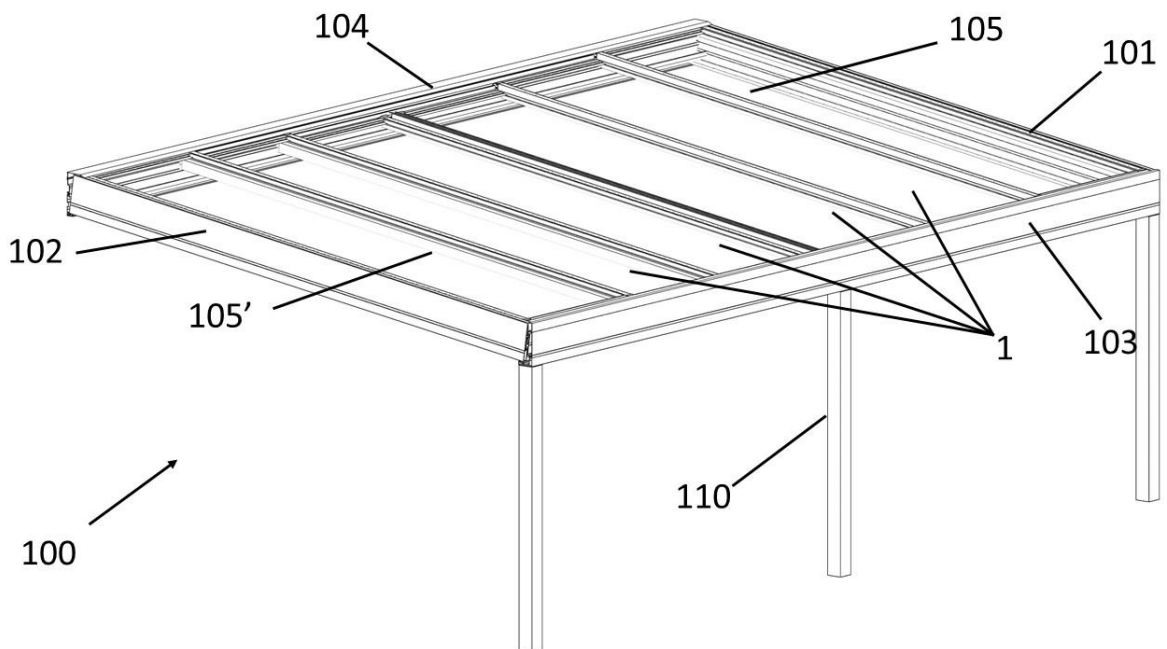


Fig. 16



- ②① N.º solicitud: 201731350
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.11.2017
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	BE 1018867 A3 (AVONTS SMET TECHNIEK EN IND NV) 04/10/2011, Página 8, línea 15 - página 19, línea 26; figuras.	1-15
X	JP S60223561 A (TOYO SASH KK) 08/11/1985, Todo el documento.	1-15
X	GR 1006387 B (MYLONAS GEORGIOS ALEXANDROU) 13/05/2009, Todo el documento.	1-15
X	CH 702045 B1 (STAMEAT VENETA TENDE S R L LTD LIABILITY COMPANY) 29/04/2011, párrafos [0001 - 0056]; figuras.	1-15
X	EP 1126093 A2 (NAUMANN DIETMAR) 22/08/2001, Todo el documento.	1-15
X	FR 2891561 A1 (BISOGNO MAURICE et al.) 06/04/2007, Página 5, línea 1 - página 10, línea 4; figuras.	1-9
A		10-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
04.04.2018

Examinador
M. Á. Pérez Quintana

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04B7/16 (2006.01)

E04F10/00 (2006.01)

E04F10/10 (2006.01)

E06B9/24 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04B, E04F, E06B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC