



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 042**

51 Int. Cl.:
E06B 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02774797 .1**

96 Fecha de presentación : **05.11.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1446545**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.08.2004**

54 Título: **Una estructura de un perfil inferior para un sistema de acristalamiento.**

30 Prioridad: **05.11.2001 FI 20012129**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2009

73 Titular/es: **Lumon Oy**
Kaitilankatu 11
45130 Kouvola, FI

72 Inventor/es: **Hilliaho, Erkki**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 322 042 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

Una estructura de un perfil inferior para un sistema de acristalamiento.

5 La invención se refiere a una estructura de un perfil inferior longitudinal para un sistema de acristalamiento, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En la construcción de nuevos edificios y en la restauración de los edificios existentes, los sistemas de acristalamiento de la técnica anterior están instalados en relación con balcones, siendo denominados dichos sistemas de acristalamiento, por ejemplo, acristalamientos de balcón. Los sistemas comprenden típicamente un perfil superior y un perfil inferior dentro del que están colocados los miembros de guía necesarios, estando suspendidas unas hojas de vidrio únicas entre dichos miembros de guía. Típicamente, los perfiles se extienden horizontalmente y están sujetos a las estructuras del edificio. Por medio de los miembros de guía es posible abrir y cerrar las hojas de vidrio individuales, típicamente alrededor de un eje vertical de rotación, y se pueden trasladar también lateralmente a lo largo de los perfiles, por lo que varias hojas de vidrio formarán un apilamiento vertical y el balcón estará completamente abierto.

15 Típicamente, los perfiles inferiores son estructuras que están abiertas por la parte superior, y la lluvia y la nieve tienen acceso a su interior, especialmente cuando las hojas de vidrio están abiertas. La humedad acumulada en el perfil inferior es dañina, especialmente respecto al travesaño del perfil inferior. El travesaño no se debería debilitar bajo el efecto de la humedad, incluso durante largos periodos de tiempo. La humedad no debería trasladarse tampoco, por ejemplo, en el interior del balcón.

20 Un ejemplo conocido de un perfil inferior para un acristalamiento de balcón se describe en la publicación de la solicitud WO 99/05383, en la que una peana externa inclinada protege de la lluvia los travesaños del perfil inferior. Existen también agujeros en el lado del perfil, guiando dichos agujeros el agua hacia la parte superior de la peana externa. Sin embargo, es necesario utilizar una peana externa siempre que el objetivo sea proteger eficientemente el travesaño y la estructura por debajo del mismo. En algunas situaciones, la peana externa cubre el travesaño de tal manera que no es posible apretar o verificar el mismo.

25 La publicación de la solicitud EP 1 085 153 A2 describe también un perfil inferior en el que la humedad se acumula en la parte central de su fondo. El punto más bajo en los lados puede estar provisto de aberturas de flujo, pero el agua sigue trasladándose en todos los casos sobre la parte superior de la estructura que está debajo. Los agujeros en los lados pueden estar equipados con una peana externa, pero el agujero producido en el punto más bajo no transporta agua sobre la parte superior de la peana externa. Debido al agua acumulada no es posible utilizar travesaños que se extienden a través del fondo del perfil inferior para una estructura inferior.

30 La publicación de la solicitud EP 0 440 152 A1 describe un perfil inferior que acumula también humedad. Es posible proveer al perfil inferior de diferentes clases de agujeros de drenaje, pero siempre guían el agua hacia la parte superior de una estructura inferior. Otro perfil inferior se describe en la publicación de la solicitud FI 92517, en el que la humedad se acumula en la parte central de dicho perfil, desde donde no puede trasladarse a ningún otro sitio que no sea a la parte superior de una estructura inferior. El agua acumulada es especialmente dañina respecto al travesaño, puesto que dicho travesaño pueden llegar a estar cubierto enteramente de agua. Si el travesaño no está apretado apropiadamente o si sólo comprende una abertura normalizada, la humedad termina directamente dentro de la estructura inferior. Otro perfil inferior más se presenta en la publicación de la solicitud WO 92/17673. El perfil inferior acumula agua en su interior, y posibles agujeros de drenaje guían el agua hacia la parte superior de la estructura inferior. El agua no puede trasladarse sobre la parte superior de la peana externa.

Véase también el documento WO-A-01/71145.

35 Un objetivo de la presente invención es eliminar los problemas antes mencionados al presentar una estructura de un nuevo tipo para un perfil inferior. La estructura de un perfil inferior longitudinal para un sistema de acristalamiento según la invención se describe en la reivindicación 1.

40 Por medio de la invención es posible facilitar la salida de agua de las secciones críticas, especialmente de las secciones que contienen travesaños. Por medio de la estructura, el agua puede trasladarse sobre la parte superior de una peana externa, por lo que no es necesario trasladar el agua sobre la parte superior de la estructura inferior, reduciendo la absorción de humedad por la misma y mejorando la durabilidad a largo plazo. La estructura es de tal calidad que es posible verificar los montajes realizados por diferentes métodos de montaje, de tal manera que no es necesaria la separación de la peana externa o la abertura del perfil inferior. Dicha estructura facilita las etapas que se han de llevar a cabo, por lo que cualquiera puede verificar la durabilidad y estanqueidad de los travesaños. De esta manera, se evita y se reduce la transferencia de humedad a través de los travesaños sueltos o flojos.

45 El perfil inferior está diseñado también de tal manera que incluso aunque los travesaños estén sueltos o flojos, se impide la acumulación de agua en la posición de los mismos. El perfil inferior producido tiene también una estructura especialmente baja. El perfil más bajo permite unos travesaños versátiles directamente para las estructuras que están debajo o a través de ménsulas y soportes. Es posible equipar el perfil inferior con una peana externa que conduce el agua hacia fuera y que protege al mismo tiempo más eficientemente las estructuras que están debajo.

ES 2 322 042 T3

La invención se describirá con más detalle en la descripción que sigue por medio de una realización preferida, haciendo referencia al mismo tiempo a la figura 1 adjunta que muestra una sección transversal de un perfil inferior para un sistema de acristalamiento según la invención, en la que la sección transversal es perpendicular a la dirección longitudinal del perfil inferior.

5

Cuando está instalado en su sitio, el sistema de acristalamiento comprende típicamente varias hojas de vidrio sucesivas que se pueden mover en la dirección X, que es típicamente la dirección horizontal y constituye la dirección del borde o la barandilla de un balcón. Típicamente, las hojas de vidrio tienen una forma rectangular, y están situadas en paralelo con las direcciones X e Y, respecto a las que están en una posición vertical, formando una pared cerrada cuando están situadas una después de la otra. La dirección Y es perpendicular a la dirección X y se identifica con la dirección vertical. Típicamente, las hojas de vidrio se pueden abrir también hasta una posición en la que se extienden en las direcciones Y y Z, posición que es perpendicular a la posición cerrada. Típicamente, la dirección Z es la dirección lateral, que es perpendicular a la dirección X y a la dirección Y. En esta posición, las hojas de vidrio se pueden mover lateralmente de tal manera que se sitúan próximas entre sí, por lo que están almacenadas en un lado de un balcón o de otra abertura correspondiente en un edificio. Al menos en esta situación, el perfil inferior, que está abierto por la parte superior, se mantiene sin cubrir y la nieve y la lluvia pueden conseguir acceder a su interior. Los perfiles de guía, que comprenden un perfil superior y un perfil inferior, están situados en paralelo con la dirección X (dirección longitudinal) y los miembros de guía necesarios están instalados en cada uno de los perfiles, estando sujetadas las hojas de vidrio a dichos perfiles superior e inferior, tanto por arriba como por abajo, mediante un perfil de sujeción.

20

El perfil inferior 1 mostrado en la figura 1 comprende una superficie superior (direcciones X y Z) sustancialmente horizontal 2a, en cuya parte media existe un intersticio o abertura 3 longitudinal a través del que se extienden los miembros de guía (no mostrados en el dibujo). Dentro del perfil inferior 1 hay un espacio 4, que es mayor que la abertura 3, y los miembros de guía están dispuestos en su interior. Un funcionamiento más detallado de los miembros de guía puede variar de manera en sí conocida, y su estructura está basada en una técnica en sí conocida. La abertura 3 se extiende por toda la longitud del perfil inferior 1, que tiene la misma longitud, y en una posición recta. La hoja de vidrio 1 está fijada típicamente a dos miembros de guía situados a una cierta distancia entre sí en la dirección longitudinal. Cuando se abre la hoja de vidrio, los segundos miembros de guía funcionan como una articulación. Las superficies laterales 7a y 8a de las paredes laterales 7 y 8 del perfil inferior 1 son típicamente verticales, pero su forma puede variar también, así como la forma de la superficie superior 2a de la cubierta 2.

30

Típicamente, el perfil inferior 1 es un perfil de aluminio extruido cuya sección transversal total es similar a la mostrada en la figura 1. La abertura 3 está rodeada por un collarín protector que comprende paredes verticales 6a y 6b fijadas a cada borde de la abertura 3, extendiéndose dichas paredes hacia abajo. Por debajo de las paredes 6a, 6b, y entre las mismas, hay un espacio 4 que es mayor que la anchura (dirección Z) entre las paredes 6a y 6b, puesto que los miembros de guía son también más anchos que la abertura 3. Los miembros de guía deslizan en la dirección X y descansan sobre la parte superior de unos tabiques horizontales 9a, 9b. El agua tiene fácil acceso desde las superficies deslizantes de los tabiques 9a, 9b hasta la acanaladura 10 de fondo. Directamente debajo de la abertura 3 hay también una acanaladura 10 de fondo que está abierta por la parte superior, y que es, preferentemente, de mayor anchura que la abertura 3. De esta manera, el agua está mejor guiada desde la abertura 3 y a través de las paredes 6a, 6b hasta la acanaladura 10 de fondo. La acanaladura 10 de fondo está abierta también en su otro lado, al menos por la parte inferior del mismo, en el que está formada una conexión 11 a una cámara 12. La conexión 11 conecta la acanaladura 10 de fondo a la cámara 12, cuya superficie 12a de fondo está situada en un nivel inferior a la superficie 10a de fondo de la acanaladura 10 de fondo, y de esta manera la cámara 12 está situada parcialmente en un nivel inferior y en el mismo nivel inferior a la superficie 10a de fondo de la acanaladura 10 de fondo. La cámara 12 está destinada a acumular agua y humedad, por lo que el agua se traslada lejos de la superficie 10a de fondo, en la que el agua debe permanecer tan poco tiempo como sea posible. La distancia entre las superficies 10a, 12a de fondo en la dirección vertical puede estar dimensionada de acuerdo con la cantidad de agua a retirar, que depende también del número de agujeros de drenaje 13. De esta manera, el agua se acumula en la cámara 12, y el nivel del agua se mantiene, preferentemente, por debajo de la superficie 10a de fondo. Entre las superficies 10a, 12a de fondo existe una parte conformada 5 que no se eleva por encima de la superficie 10a de fondo, por lo que el agua no se acumula sobre la superficie 10a de fondo, sino que circula fácilmente hasta la cámara 12. La superficie 10a de fondo es horizontal, al menos parcialmente, con vistas al montaje, por lo que es horizontal al menos por debajo de una sujeción con pernos. El travesaño está situado en el centro al nivel de la abertura 3. La superficie 12a de fondo es horizontal o desciende a medida que la distancia a la acanaladura 10 aumenta en la dirección lateral. El punto más bajo de la cámara 12 puede estar situado también en el punto en el que está destinada a ser colocada la abertura de flujo.

45

50

55

Es posible taladrar aberturas de flujo en la superficie 12a de fondo de la cámara 12, siendo el agujero 13 uno de los posible ejemplos. Típicamente, el taladrado se efectúa desde abajo. Por debajo de la cámara 12 existe una acanaladura 14 de instalación con un lado abierto que está realizado en la pared lateral 7, sobre la superficie exterior del perfil inferior. La acanaladura 14 de instalación está dirigida hacia fuera, por ejemplo, en un balcón. La acanaladura 14 de instalación puede estar provista de una peana externa que hace de protección contra la lluvia, extendiéndose dicha peana externa en la dirección lateral sobre la parte superior de la estructura que está debajo y sobre la misma, por lo que el agua gotea desde la abertura 13 sobre la parte superior de la peana externa oblicua y más lejos del perfil inferior o de la estructura que está debajo. La peana externa protege también de la lluvia y guía el agua oblicuamente hacia abajo y hacia fuera del perfil inferior. Directamente por debajo de la acanaladura 10 de fondo, en una posición central y próxima a la acanaladura 14 de instalación, dentro del balcón, existe una acanaladura 15 de travesaño, para travesaños, que está abierta al menos por abajo. La abertura 15a de la acanaladura 15 de travesaño está dimensionada

60

65

ES 2 322 042 T3

de tal manera que el perno de un montaje con pernos ajusta a través de la misma, pero no en la tuerca. La tuerca tiene un espacio 15b en sí misma, cuya anchura está dimensionada, preferentemente, de tal manera que un perno hexagonal no girará en su interior cuando se apriete el mismo. La acanaladura 15 de travesaño contiene también un espacio 15c para la cabeza del perno.

5 Alternativamente, el perfil inferior 1 sólo está sujeto a la estructura que está debajo mediante un perno o un tornillo, utilizándose también la acanaladura 15 de travesaño, ya que la cabeza del perno o del tornillo está situada sobre la parte superior de la superficie 10a de fondo de la acanaladura 10 de fondo. Unos agujeros están taladrados en la pared 16 entre la acanaladura 10 de fondo y la acanaladura 15 de travesaño, extendiéndose los medios de sujeción, por ejemplo un perno o similar, a través de dichos agujeros hasta la estructura inferior, que puede ser, por ejemplo, el borde de un balcón hecho de madera u hormigón. El taladrado se puede efectuar fácilmente desde arriba a través de la abertura 3, y al mismo tiempo directamente hasta la estructura que está debajo. Alternativamente, el perno del montaje con pernos está situado sobre la superficie 10a de fondo, en la que se consigue una holgura adecuada entre la cabeza del perno y los miembros de guía al colocar la pared 16 a una distancia adecuada desde las paredes 9a y 9b. De esta manera, es posible tener acceso a los medios de sujeción por herramientas de apriete a través de la abertura 3. La acanaladura 10 de fondo está dimensionada de tal manera que es suficientemente ancha en la posición del perno de modo que, por ejemplo, una llave Allen se podría colocar alrededor del perno o la tuerca. En diferentes tipos de travesaños, los pernos están situados en la misma línea vertical que está situada en el centro también respecto a la acanaladura 3, por lo que es fácil cambiar el tipo de travesaño y no se requiere espacio adicional. Al mismo tiempo, el perfil inferior 1 forma un construcción baja cuando la acanaladura 14 de instalación está situada próxima a la acanaladura 15 de travesaño.

Un espacio cerrado 18 se mantiene entre la acanaladura 10 de fondo y la acanaladura 14 de instalación y la pared lateral 8. Sobre el borde inferior de la pared lateral 8 existe también una acanaladura de instalación 19 a la que puede estar sujeta la peana externa interior o la estructura de sellado. La superficie inferior 17a de la pared de fondo 17 del perfil inferior 1 es horizontal y contiene acanaladuras, que están situadas contra la estructura inferior de una manera tan estacionaria como es posible. En la realización presentada, las paredes 2, 7, 8 y 17 forman una estructura sustancialmente tetragonal. El perfil 1 puede comprender también otras cámaras y acanaladuras diferentes, si es necesario, por lo que pueden tener además otras funciones. Es posible también colocar diferentes clases de aberturas y acanaladuras sobre las superficies exteriores, en las que pueden estar fijados diversos sellados. La estructura puede ser también simétrica. Entre la acanaladura 15 de travesaño y la acanaladura 14 de instalación pueden existir también, por ejemplo, cámaras cerradas. Entre la acanaladura 14 de instalación y la cámara de recogida 12 puede haber también una cámara que aumenta la altura del perfil inferior 1, siempre que el agua tenga acceso a la peana externa, y las aberturas 13 se pueden formar fácilmente. La acanaladura 15 de travesaño está situada, preferentemente, muy próxima a la acanaladura 10 de fondo y por debajo de la misma, por lo que la estructura es baja y el taladrado es necesario sólo a través de una pared.

La invención no está restringida exclusivamente a la realización ventajosa presentada anteriormente, sino que puede variar según las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un perfil inferior (1) longitudinal para un sistema de acristalamiento que, cuando está instalado en su sitio, comprende al menos una superficie superior (2a) longitudinal, dos paredes laterales (7, 8) y una superficie inferior (17a), así como

- una abertura (3) situada sobre la superficie superior (2a), que proporciona acceso al interior del perfil inferior (1) y que está destinada a que miembros de guía sean colocados en el perfil inferior (1),
- una acanaladura (10) de fondo situada dentro del perfil inferior (1) y por debajo de la abertura (3), estando abierta dicha acanaladura de fondo al menos por la parte superior y comprendiendo una superficie (10a) de fondo que es horizontal al menos al nivel de la abertura (3) para el montaje del perfil inferior (1),
- una acanaladura (14) de instalación que abre hacia la superficie lateral (7a) del perfil inferior, y que está destinada al montaje de una peana externa en el perfil inferior (1),
- una acanaladura (15) de travesaño que abre hacia la superficie inferior (17a) del perfil inferior (1), y que está destinada al montaje del perfil inferior (1),

caracterizado porque el perfil inferior (1) comprende también:

- una cámara de recogida (12) situada dentro del perfil inferior (1) y próxima a la acanaladura (10) de fondo, y al mismo tiempo en un nivel inferior, con respecto a la acanaladura (10) de fondo, para recoger agua y humedad, estando conectada dicha cámara de recogida a la acanaladura (10) de fondo para retirar agua y humedad de la superficie (10a) de fondo de la acanaladura (10) de fondo, en la que:
- la acanaladura (14) de instalación está situada por debajo de la cámara de recogida (12) y próxima a la acanaladura (15) de travesaño, y
- la acanaladura (15) de travesaño está situada por debajo de la acanaladura (10) de fondo.

2. La estructura del perfil inferior según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los miembros de guía están dispuestos para ser colocados en la abertura (3) y al mismo tiempo sobre la parte superior de la acanaladura (10) de fondo, en la que los miembros de guía están dispuestos para ser colocados y para moverse sobre el soporte de las paredes laterales (9a, 9b) situados a ambos lados de la acanaladura (10) de fondo.

3. La estructura del perfil inferior según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque la acanaladura (15) de travesaño está situada justo por debajo de la acanaladura de fondo, separando una pared (16) dichas acanaladuras.

4. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la acanaladura (14) de instalación está situada justo por debajo de la cámara de recogida (12).

5. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la acanaladura (10) de fondo comprende una superficie (10a) de fondo, que se extiende horizontalmente al menos por la parte que está situada en el centro al nivel de la acanaladura (15) de travesaño, y aloja los medios de sujeción vertical cuando se extienden a través de la superficie (10a) de fondo y sujetan en su sitio el perfil inferior (1).

6. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque la parte conformada (5) del perfil inferior entre la acanaladura (10) de fondo y la cámara de recogida (12) está dispuesta para permitir la circulación de agua y humedad desde la superficie (10a) de fondo de la acanaladura (10) de fondo hasta la cámara de recogida (12).

7. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque ambos bordes de la abertura (3) están reforzados por un collarín (6a, 6b) dirigido hacia abajo.

8. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque la abertura (3) y la acanaladura de travesaño (15) están situadas de manera sustancialmente concéntrica.

9. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque al menos el punto más bajo de la superficie (12a) de fondo de la cámara de recogida (12) está situado justo por encima de la acanaladura (14) de instalación.

10. La estructura del perfil inferior según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque la acanaladura (10) de fondo está provista del espacio necesario para los medios de sujeción vertical que se extienden a través de la superficie (10a) de fondo de la acanaladura (10) de fondo y sujetan en su sitio el perfil inferior (1).

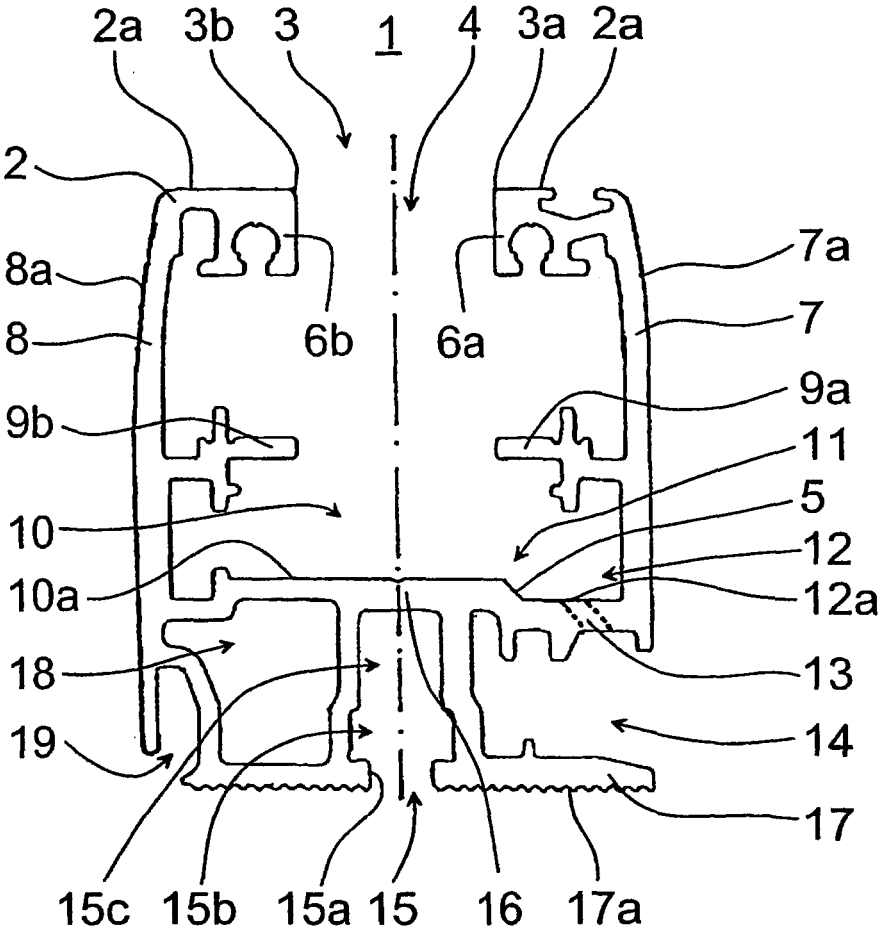


Fig. 1