

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 851 528**

51 Int. Cl.:

E06B 3/46 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.05.2016** **PCT/PT2016/000004**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.11.2017** **WO17196197**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2016** **E 16726984 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020** **EP 3455443**

54 Título: **Estructura de perfil desmontable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.09.2021

73 Titular/es:

JOFEBAR, S.A. (100.0%)
Rua D. Marcos da Cruz 1240
4455-482 Perafita-Matosinhos, PT

72 Inventor/es:

DE SOUSA GUEDES, JOSÉ FERNANDO

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES, S.L.P.

ES 2 851 528 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

Estructura de perfil desmontable

5 Actualmente existen numerosas soluciones para la construcción de ventanas y puertas para grandes vanos y que se pueden dividir en dos grandes grupos: estructuras correderas y estructuras de abertura. Cada solución tiene sus ventajas y desventajas en términos de costes de fabricación, durabilidad, sistemas de sellado, etc.

10 En lo que respecta a las estructuras correderas, y para cumplir la voluntad de los arquitectos, se relaciona con la necesidad de que los rieles que soportan la estructura móvil, especialmente a nivel del suelo, sean demasiado grandes, creando la posibilidad de estar parcialmente cubiertos para disminuir el impacto visual para el usuario. Este desafío aumenta con el tamaño de las estructuras móviles, dado que, por razones constructivas, las grandes ventanas/puertas tienen necesariamente un peso considerable, requiriendo rieles robustos de tamaño considerable y fuerte impacto visual para no comprometer la calidad y durabilidad del producto final.

15 **Estado de la técnica**

20 Las ventanas o puertas correderas consisten básicamente en una estructura corredera que contiene los cristales y una estructura adosada al edificio formada por aros, generalmente perpendiculares entre sí, formando una estructura cerrada. Los aros que normalmente soportan el peso a menudo se denominan riel, que además de soportar todo el peso de la estructura corredera también debe funcionar como guía en la apertura y cierre de la ventana/puerta. Por consiguiente, en ventanas/puertas grandes, el riel resulta ser bastante grande, teniendo un impacto visual significativo en el usuario.

25 Los fabricantes de este tipo de estructuras han propuesto varias soluciones a lo largo de los años, ya sea cambiando la forma de los rieles, o creando soluciones que intenten reducir el impacto visual del riel, cubriéndolo parcialmente. Un ejemplo de estas soluciones se describe en la patente PT2361339 en la que los cojinetes están incorporados en los rieles (véase la Fig. 4). Otra forma de solucionar este inconveniente se divulga en la patente estadounidense US2012 / 0291392A1 que propone la extensión del pavimento sobre los rieles y el uso de partes adicionales para

30 cubrir casi por completo los rieles y así obtener un resultado bastante satisfactorio en cuanto a impacto visual de los rieles sin comprometer sus características estructurales.

Esta solución, aunque soluciona bastante bien el problema del impacto visual de los rieles, plantea otra dificultad no menor; en caso de rotura o mal funcionamiento de los cristales es necesario retirar el pavimento (7), lo que suele llevar

35 mucho tiempo y es caro.

El documento US 2012/291392 A1 divulga todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

40 El objeto de la presente invención es resolver este inconveniente proponiendo una solución que permita retirar la estructura corredera (ventana o puerta) sin que sea necesario retirar el pavimento (o parte del mismo) que recubre el riel.

Este efecto se consigue mediante una nueva estructura corredera que consta de dos partes independientes, un soporte oculto y una base desmontable, en donde el soporte oculto (2) se desliza sobre los cojinetes de la estructura de base (8) y la base desmontable (1) forma parte de la estructura corredera y sirve de soporte para los elementos de cristal

45 (4).

Para una mejor comprensión de la invención, sigue una descripción de las figuras que representan realizaciones preferidas de la invención que, sin embargo, no pretenden limitar el alcance de la presente invención.

50

Descripción de las figuras

La Fig. 1 muestra la estructura de perfil desmontable en la posición de montaje donde se puede ver que la base desmontable (1) descansa sobre el soporte oculto (2), en donde la parte superior de este último no contacta con la base (1).

55

La Fig. 2 muestra la estructura de perfil desmontable en la posición desenganchada. Es evidente que solo la base desmontable (1) se separa del conjunto restante, permaneciendo el conjunto sin cambios.

La Fig. 3 destaca las áreas de contacto (d) entre la base desmontable (1) y el soporte oculto (2) y también las secciones rectangulares (3) que se acoplan en los rebajes (c) del soporte.

60

Descripción de los componentes principales

- 1 - base desmontable;
- 2 - soporte oculto;

65 a. Base oculta;

- b. Protuberancia;
- c. Rebajes;
- d. Área de contacto;

- 5 3 - secciones rectangulares;
- 4 - cristal;
- 5 - felpa;
- 6 - portador de pavimento desmontable;
- 7 - pavimento;
- 10 8 - estructura de la base oculta (fija).

Descripción detallada de la invención

- 15 Como se mencionó anteriormente, una de las soluciones para reducir el impacto visual del riel consiste en la prolongación del suelo del espacio donde se van a instalar las ventanas o puertas, cubriendo así parte de este.

Hoy en día, y de acuerdo con el estado de la técnica, para sustituir un cristal dañado es necesario retirar previamente el pavimento aplicado (7), lo que aumenta enormemente los costes y los tiempos de reparación.

- 20 Dado el estado de la técnica descrito en el presente documento, se ha buscado una solución que permitiera la retirada de la estructura corredera sin tener que retirar el pavimento, sin comprometer la robustez de las estructuras correderas o estructura fija.

- 25 La solución consiste en dividir la estructura corredera en dos tramos (1 y 2) que se pueden separar fácilmente usando herramientas sencillas y así permitir la retirada de la sección (1) sin necesidad de retirar el pavimento (7) u otras partes colocadas para cubrir el riel fijo (8), porque la parte (2) de la estructura corredera quedará debajo del pavimento y en contacto con el riel fijo (8).

- 30 Esta solución tuvo como resultado el desarrollo de dos partes independientes, que en adelante se designarán por Soporte Oculto (2) y Base Desmontable (1).

- 35 Después del desarrollo y pruebas exhaustivas, se ha llegado a la conclusión de que la configuración óptima del Soporte Oculto (2) para soportar el peso de la Base Desmontable (1) y a la vez servir de guía para la apertura y cierre de la estructura debe ser la que se presenta en la Figura 1, y que consiste esencialmente en una base que contiene dos rebajes (C) para el acoplamiento de las secciones rectangulares (3) con los cojinetes, y una protuberancia (B) con la parte superior en forma de "U" invertida. Esta área (excluyendo la parte superior del soporte) servirá como área de contacto (D) para recibir el ajuste con forma de "W" de la base desmontable (1).

- 40 Esta estructura demostró tener la estabilidad necesaria para un buen rendimiento de la base desmontable (1), así como una extrema durabilidad en condiciones extremas de funcionamiento. Las superficies de contacto entre los dos perfiles son lisas, para no obstaculizar la separación de los elementos, pero la inclinación de las caras de los perfiles (1) y (2) produce un aumento gradual de la estabilidad necesaria para la conexión entre los perfiles, cuanto mayor sea el panel y por tanto su peso. El hecho de que la base desmontable (1) y el soporte oculto (2) se unan en una forma de pinza confiere al conjunto una mayor estabilidad, proporcionando la resistencia del soporte oculto (2) también al
- 45 conjunto un funcionamiento más suave debido a una mejor planimetría derivada de su sección, dimensiones y masa, haciendo más preciso el contacto entre la base de los paneles y los cojinetes.

También se ha concluido que la pendiente ideal de las paredes del ajuste, por fricción, sería 80° (+/- 1°).

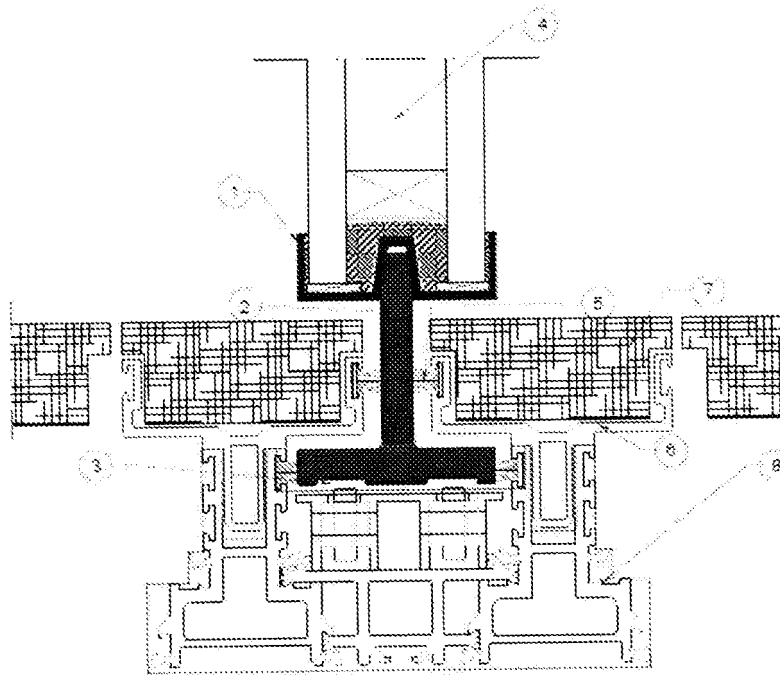
- 50 Se observa que la conexión entre el soporte oculto (2) y el ajuste de la base desmontable (1) se realiza únicamente por fricción, sin soldaduras ni remaches, por lo que la separación de la base desmontable (1) del soporte oculto (2) se puede realizar en cualquier momento, rápidamente y con herramientas sencillas.

- 55 El hecho de que el perfil de soporte del cristal tenga forma de "W" (doble U) permite una mayor área de unión, duplicando esa sección, porque se aprovecha la adherencia por ambas caras de cada cristal (doble).

El cristal tiene características estructurales, siendo siempre sus componentes templados.

REIVINDICACIONES

1. Estructura de perfil desmontable, principalmente para paneles correderos, que comprende al menos una base desmontable (1) y un soporte oculto (2) independientes y capaces de cooperar entre sí, en particular en una forma de pinza, **caracterizada por que:**
 - El soporte oculto (2) comprende una protuberancia (b), diseñada para soportar el peso de la base desmontable (1) y que comprende al menos dos rebajes (c) y dos secciones sustancialmente rectangulares (3)
 - Los al menos dos rebajes (c) incorporan dichas dos secciones sustancialmente rectangulares (3) que están, durante el uso, en contacto con medios de desplazamiento;
 - La base desmontable (1) comprende al menos cuatro superficies de contacto (d) con la protuberancia (b), realizándose el respectivo ajuste mediante fricción y;
 - Cuando se unen, las superficies de contacto (d) promueven un aumento gradual de la estabilidad de acuerdo con el peso y el tamaño del panel.
2. Estructura de perfil desmontable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la base desmontable (1) tiene una configuración que, al colocar los cristales (4), comprende al menos cuatro áreas de unión entre dicha base desmontable (1) y los cristales (4).
3. Estructura de perfil desmontable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el soporte oculto (2) comprende una protuberancia (b) que forma un ángulo de apertura con su línea de simetría preferentemente entre 79° y 81°.
4. Estructura de perfil desmontable de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** las secciones rectangulares (3) actúan como factor de amortiguación de toda la estructura.
5. Estructura de perfil desmontable de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el soporte oculto (2) permite la colocación de un pavimento (7) en parte de su superficie.
6. Estructura de perfil desmontable de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la separación entre la base desmontable (1) y el soporte oculto (2) se realiza en cualquier momento utilizando herramientas sencillas.
7. Estructura de perfil desmontable de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** comprende una felpa y el contacto entre la estructura de base (8) y el portador móvil (6) se realiza con dicha felpa (5).



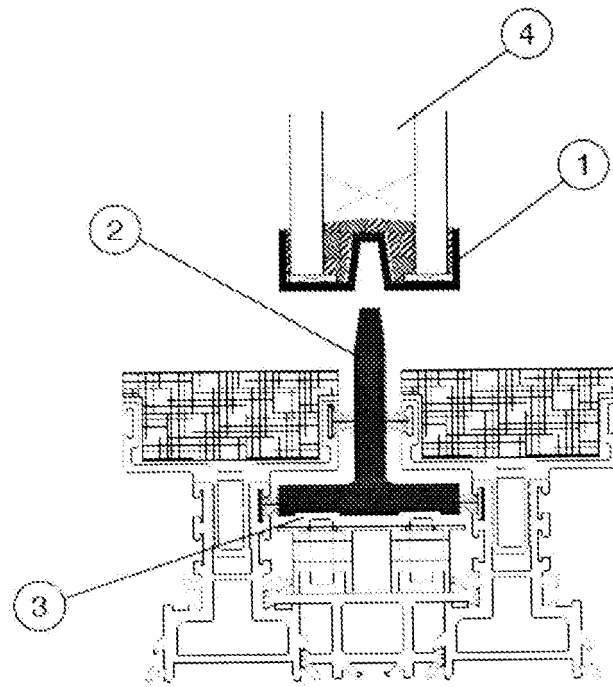


Fig. 2

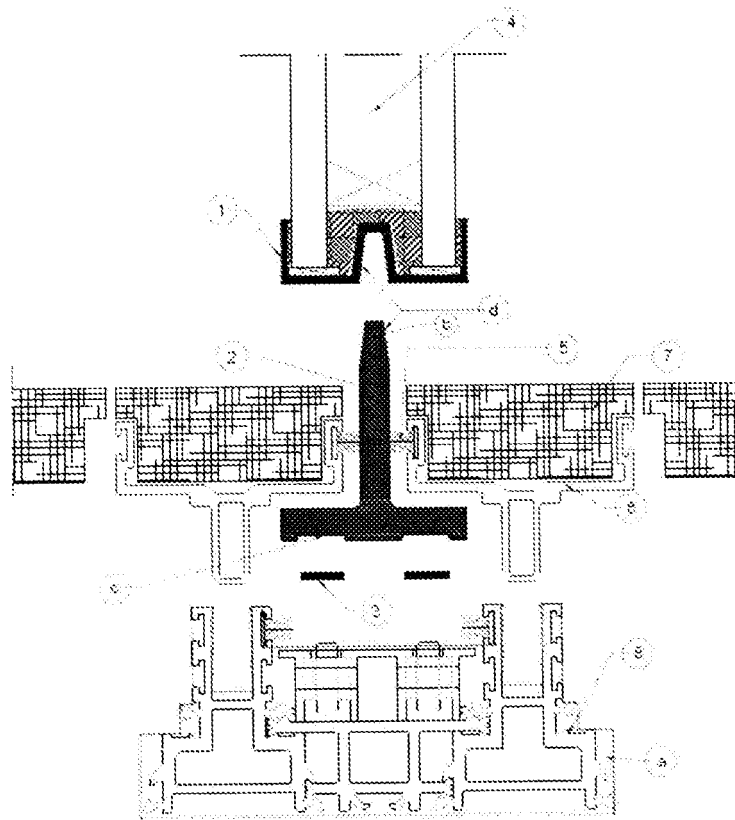


Fig. 3