

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 960 553**

51 Int. Cl.:

E06B 1/70 (2006.01)

E06B 3/968 (2006.01)

E06B 3/964 (2006.01)

E06B 3/16 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.11.2020 PCT/EP2020/080824**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2021 WO21089547**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2020 E 20797527 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.08.2023 EP 4055241**

54 Título: **Dispositivo de umbral, carpintería que incluye el dicho dispositivo de umbral y procedimiento de implementación del dicho dispositivo de umbral**

30 Prioridad:

04.11.2019 FR 1912329

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.03.2024

73 Titular/es:

**HYDRO EXTRUDED SOLUTIONS AS (100.0%)
Drammensveien 264
0283 Oslo, NO**

72 Inventor/es:

**CLAUZET, ROBERT;
PASTOR, QUENTIN y
LOTRONG, KHOUNLU**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 960 553 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

Dispositivo de umbral, carpintería que incluye el dicho dispositivo de umbral y procedimiento de implementación del dicho dispositivo de umbral

Campo técnico de la invención

5 La invención se refiere al campo de las carpinterías y se refiere especialmente a un dispositivo de umbral, una carpintería, especialmente, del tipo ventana, puerta o puerta vidriera, que incluye el dicho dispositivo de umbral y un procedimiento de implementación del dicho dispositivo de umbral.

La presente invención se aplica particularmente a las carpinterías del tipo que comprenden una hoja conectada de manera articulada a un durmiente.

10 Técnica anterior

Las carpinterías destinadas a obturar de manera reversible un vano de un edificio incluyen de manera general una hoja conectada de manera móvil a un durmiente.

La hoja y el durmiente están formados convencionalmente por varios perfiles unidos entre sí de modo que formen respectivamente un marco de hoja y un marco de durmiente.

15 Los marcos de hoja y de durmiente están formados por montantes que conectan entre sí los travesaños superior e inferior. El travesaño inferior del durmiente está destinado para apoyarse contra el suelo y está constituido por un umbral de carpintería.

Se conocen carpinterías que comprenden un umbral formado por un perfil compuesto que comprende dos perfiles de aluminio o aleación de aluminio separados por un perfil de material sintético.

20 A pesar de esta disposición que permite eliminar o reducir los puentes térmicos, las prestaciones de aislamiento acústico y térmico en la interfaz del umbral y del travesaño inferior del vano son de manera general relativamente bajas con respecto a las interfaces entre los montantes y el travesaño superior de la hoja y del durmiente.

Además, los umbrales del estado de la técnica se fijan generalmente al suelo entre los montantes del durmiente, de manera irreversible, por ejemplo, mediante encolado.

25 De manera habitual, durante la construcción de los edificios, los marcos de durmiente de las carpinterías se instalan en los vanos de los edificios antes de que se finalicen los trabajos de construcción.

Los vanos son atravesados numerosas veces por los trabajadores encargados de la construcción durante los trabajos. Transportando estos últimos, especialmente, herramientas o manipulando máquinas, provocan a menudo daños en los umbrales de las carpinterías cuyos marcos de durmiente ya están instalados. Según otra perspectiva, los umbrales de estos marcos tienen la tendencia de dificultar el paso de los trabajadores y de sus herramientas o máquinas y aumentan el riesgo de caída de los trabajadores, así como el riesgo de dañar sus herramientas.

30 Además, para responder de manera favorable a las limitaciones de espesor, los umbrales están generalmente conectados a los montantes de durmientes a través de una pieza de unión que presenta una baja resistencia mecánica.

35 Los documentos EP2868856A2, DE20316758U1 y US2013/205706A1 divulgan un dispositivo de umbral para carpintería.

Presentación de la invención

La presente invención tiene como objetivo superar los inconvenientes antes mencionados proponiendo un dispositivo de umbral que permite aumentar las prestaciones de aislamiento acústico y térmico.

40 Otro objetivo de la presente invención es aumentar la resistencia mecánica de la unión entre el umbral y los montantes de durmiente.

Aún otro objetivo de la presente invención es proponer un umbral desmontable.

45 Para este efecto, la invención se refiere a un dispositivo de umbral para carpintería, comprendiendo la dicha carpintería una hoja conectada de manera articulada a un durmiente, estando el durmiente formado por dos montantes, un travesaño superior y un perfil de umbral, comprendiendo el dispositivo de umbral un órgano de unión destinado para conectar mecánicamente el perfil de umbral con un montante de durmiente.

El órgano de unión incluye una escuadra rígida y una escuadra de estanqueidad, la cual está realizada de un material de polímero, estando las dichas escuadra rígida y escuadra de estanqueidad destinadas para fijarse al perfil de umbral y al montante de durmiente y estando configuradas de modo que cooperen mediante enclavamiento entre sí.

Ventajosamente, la escuadra de estanqueidad permite que la carpintería presente importantes propiedades de aislamiento acústico y térmico en la medida en que permite una continuidad en el aislamiento periférico de la carpintería realizado mediante juntas del tipo conocido del estado de la técnica.

Además, se mejora la resistencia mecánica gracias a la escuadra rígida.

- 5 Se entiende en el presente texto por el término «rígido» que la escuadra no es deformable en condiciones normales de utilización, es decir las condiciones en las cuales se utiliza la escuadra en el contexto de la presente invención. La rigidez de la escuadra permite que confiera una resistencia adecuada a las limitaciones mecánicas.

Ventajosamente, el umbral según la invención es compatible con dispositivos de articulación de hoja ocultos.

- 10 El dispositivo de umbral comprende además un tapón de estanqueidad que recubre al menos en parte la escuadra de estanqueidad, incluido su extremo libre, estando el dicho tapón destinado para recubrir también una porción del perfil de umbral.

Esta característica permite aumentar aún más el aislamiento acústico y térmico, así como garantizar la estanqueidad al agua y al aire de la carpintería cuando la hoja se cierra contra el durmiente.

- 15 En los modos particulares de realización, la invención responde además a las siguientes características, implementadas de manera separada o en cada una de sus combinaciones técnicamente eficaces.

En los modos particulares de realización de la invención, la escuadra de estanqueidad y la escuadra rígida comprenden cada uno una base, presentando las dichas bases una y la otra elementos de enclavamiento de forma complementaria, mediante los cuales la dicha escuadra de estanqueidad y escuadra rígida cooperan entre sí mediante enclavamiento.

- 20 Esta característica permite poder fijar de manera simple y rápida las escuadras entre sí. Además, esta fijación es preferentemente desmontable.

En los modos particulares de realización de la invención, la base de la escuadra rígida incluye una lengüeta destinada para ser acoplada en una ranura, denominada «primera ranura» del perfil de umbral, incluyendo también la dicha base una ranura intermedia destinada para estar dispuesta en la prolongación de otra ranura, denominada «segunda ranura» del perfil de umbral adyacente a la primera ranura, cuando la escuadra rígida se fija al perfil de umbral.

- 25 Esta característica permite ventajosamente, después de la fijación del dispositivo de umbral al perfil de umbral, observar una continuidad de la segunda ranura y así considerar integrar en la segunda ranura del perfil de umbral un mecanismo de bloqueo del cierre de la hoja y/o un mecanismo de articulación de la hoja.

- 30 En los modos particulares de realización de la invención, la escuadra de estanqueidad está destinada para estar dispuesta en la prolongación de una barra intermedia del perfil de umbral, y está destinada para recibir en apoyo una junta de estanqueidad, denominada «junta central», destinada para fijarse contra el montante de durmiente, incluyendo la dicha escuadra de estanqueidad, para este efecto, un perfil de cooperación mediante el cual está destinado para cooperar con la junta central por complementariedad de forma.

- 35 Esta característica permite ventajosamente, después de la fijación del dispositivo de umbral al perfil de umbral, observar una continuidad de estanqueidad y así influir favorablemente en las propiedades de aislamiento térmico y acústico de la carpintería en la cual se integra el dispositivo de umbral.

En los modos particulares de realización de la invención, la escuadra de estanqueidad incluye una rama que se extiende desde su base hasta un extremo libre, estando la dicha rama destinada para alojarse en una ranura del montante de durmiente.

- 40 La presente invención se refiere también a una carpintería que comprende una hoja y un durmiente formados respectivamente por montantes fijados a los travesaños denominados «travesaño inferior» y «travesaño superior», comprendiendo la carpintería un dispositivo de umbral tal como el anterior.

- 45 La escuadra de estanqueidad incluye una base desde la cual se extiende una pared, estando la dicha pared conectada por uno de sus extremos a una rama que también se extiende desde la dicha base y estando dispuesta en apoyo contra el perfil de umbral, estando la escuadra de estanqueidad configurada de modo que la dicha pared, por un lado, coopera con una junta central fijada sobre el montante del durmiente, y por otro lado, que reciba en apoyo una junta llevada por el travesaño inferior de la hoja, cuando la dicha hoja esté cerrada contra el durmiente.

- 50 En los modos particulares de realización de la invención, la base de la escuadra rígida incluye una lengüeta acoplada en una primera ranura del perfil de umbral, incluyendo también la dicha base una ranura intermedia configurada de modo que esté dispuesta en la prolongación de una segunda ranura del perfil de umbral adyacente a la primera ranura, y en la prolongación de una ranura longitudinal en la cual está incorporado el montante de durmiente, de tal modo que la dicha ranura intermedia de la base realiza la unión entre la segunda ranura y la ranura longitudinal.

La presente invención también se refiere a un procedimiento de implementación de un dispositivo de umbral tal como se describió anteriormente en una carpintería según la invención, que comprende las siguientes etapas:

- la escuadra de estanqueidad y la escuadra rígida están encajadas entre sí por cooperación de elementos de enclavamiento con los cuales están respectivamente incorporadas,

5 - la escuadra rígida está unida al perfil de umbral, la escuadra de estanqueidad se encuentra entonces en apoyo contra el perfil de umbral,

- la escuadra rígida y la escuadra de estanqueidad están rígidamente fijadas por medio de atornillamiento al perfil de umbral y al montante del durmiente.

10 En los modos de los modos particulares de implementación, el procedimiento comprende además una etapa en la cual el tapón de estanqueidad está dispuesto de modo que recubra al menos en parte la escuadra de estanqueidad y una parte del perfil de umbral.

Breve descripción de las figuras

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la siguiente descripción, dada a título de ejemplo no limitativo, y realizada con referencia a las figuras las cuales representan:

15 [Figura 1] una vista en perspectiva de una vista en despiece de un dispositivo de umbral según la invención;

[Figura 2] una vista en perspectiva de la Figura 1 en la cual el dispositivo de umbral está fijado a un perfil de umbral y a un montante de durmiente, los cuales se representan en sección;

[Figura 3] una vista en perspectiva de la Figura 2 en la cual se cierra una hoja contra el perfil de umbral y contra el montante de durmiente.

20 En estas figuras, las referencias numéricas idénticas de una figura a otra designan elementos idénticos o similares. Además, por razones de claridad, los dibujos no están a escala, excepto que se mencione lo contrario.

Descripción de los modos de realización

25 Se observa desde ahora que, de manera general, el alcance de la presente invención no se limita a los modos de realización descritos más arriba a título de ejemplos no limitantes, pero por el contrario se extiende a todas las modificaciones en el alcance de un experto en la técnica. Cada característica de un modo de realización puede implementarse de manera aislada o combinada con cualquier otra característica de cualquier otro modo de realización de manera ventajosa.

30 También se observa que los términos relativos «arriba», «abajo», «superior» e «inferior» se emplean de modo que correspondan al caso en el cual la carpintería según la invención se instala en un vano de edificio, tal como se describe en el modo de realización que se representa en las Figuras 1 a 3.

La carpintería según la invención comprende una hoja conectada de manera articulada a un durmiente.

La hoja y el durmiente están formados por varios perfiles unidos entre sí de modo que formen respectivamente un marco de hoja y un marco de durmiente.

El término «perfil» define comúnmente, así como en el presente texto, una pieza alargada de sección recta constante.

35 Los marcos de hoja y de durmiente están formados por montantes que conectan entre sí los travesaños superior e inferior. El travesaño inferior del durmiente está destinado para apoyarse contra el suelo y está constituido por un perfil de umbral.

40 La Figura 1 ilustra una vista en despiece de un dispositivo 10 de umbral según un modo preferido de realización de la presente invención, y de un perfil 20 de umbral y de un montante 30 de durmiente con el cual está destinado para fijarse para formar una porción de un marco de durmiente. En otras palabras, el dispositivo 10 de umbral está destinado para integrarse en la carpintería.

Más precisamente, el dispositivo 10 de umbral comprende órganos de unión destinados para conectar mecánicamente el perfil 20 de umbral y el montante 30 de durmiente entre sí.

45 Cuando la hoja se cierra contra el durmiente, el dispositivo 10 de umbral según la invención coopera con el travesaño inferior, tal como se representa en la Figura 3 y tal como se describe más adelante en detalle.

Cada órgano de unión comprende un conjunto de piezas destinadas para cooperar entre sí mediante formas complementarias. Más precisamente, cada órgano de unión incluye:

- una escuadra 11 rígida destinada para estar unida al perfil 20 de umbral y al montante 30 de durmiente,

- una escuadra 12 de estanqueidad destinada a estar unida a la escuadra 11 rígida y al montante 30 de durmiente,
- un tapón 13 de estanqueidad destinado para recubrir al menos en parte la escuadra 12 de estanqueidad y el perfil 20 de umbral.

5 Como lo muestran las Figuras 1 y 2 en el modo preferido de realización de la invención, el perfil 20 de umbral se extiende entre dos extremos longitudinales y está formado por un perfil 21 denominado «perfil proximal» destinado para estar dispuesto en el lado hacia el cual se impulsa la hoja cuando se desplaza de modo que abra el vano. En otras palabras, el perfil 21 proximal está destinado para ser adyacente a un entorno interior de un edificio.

10 El perfil 21 proximal está separado de un perfil 22 denominado «perfil distal» por una barra 23 denominada «barra intermedia» realizada en un material térmicamente aislante. Esta barra 23 intermedia constituye un medio de ruptura de puente térmico.

De manera preferencial los perfiles proximal 21 y distal 22 están realizados de aluminio o de aleación de aluminio.

15 De manera preferencial, el perfil 21 proximal incluye sucesivamente, desde un borde libre hacia un borde por el cual está conectado a la barra 23 intermedia, una ranura 210 longitudinal orientada hacia abajo denominada «primera ranura», una ranura 211 longitudinal orientada hacia arriba denominada «segunda ranura», y una ranura lateral orientada hacia la barra 23 intermedia.

El perfil 22 distal incluye sucesivamente, desde un borde libre hacia un borde por el cual está conectado a la barra 23 intermedia, una ranura 220 longitudinal orientada hacia arriba denominada «tercera ranura» y una ranura lateral orientada hacia la barra 23 intermedia.

20 La tercera ranura 220 está definida por una pared 221 de fondo que conecta entre sí dos paredes laterales, una de las cuales forma el borde libre del perfil 22 distal se denomina en la continuación del texto «pared externa» 222, y la otra se denomina «pared interna » 223.

Esta tercera ranura 220 está destinada para recoger el agua que fluye en la carpintería, por ejemplo, agua de lluvia, agua de limpieza, etc.

25 Como lo muestran las Figuras 1 a 3, la barra 23 intermedia está acoplada fijamente en las ranuras laterales de los perfiles proximal y distal.

Tal como es visible en la vista en despiece de la Figura 1, la escuadra 11 rígida incluye una base 110 mediante la cual está destinada para apoyarse contra el suelo, comprendiendo la dicha base 110 una lengüeta 111 prevista para introducirse en la primera ranura 210 del perfil 20 de umbral, desde uno de los extremos longitudinales del dicho perfil 20 de umbral, con el fin de conectar juntos la dicha escuadra 11 rígida y el dicho perfil 20 de umbral.

30 Sobre la base 110 se extiende, según una dirección paralela a la dirección en la cual se extiende la lengüeta 111, una ranura 112 intermedia orientada hacia arriba y destinada para prolongar la segunda ranura 211 del perfil 20 de umbral cuando la lengüeta 111 se acopla en la primera ranura 210 del dicho perfil 20 de umbral. En otras palabras, la ranura 112 intermedia de la base 110 presenta una sección recta de forma y dimensiones idénticas a la de la segunda ranura 211 del perfil 20 de umbral.

35 Esta característica permite ventajosamente, después de la fijación del dispositivo de umbral al perfil de umbral, observar una continuidad de la segunda ranura 211.

De manera preferencial, la base 110 de la escuadra 11 rígida incluye elementos 114 de enclavamiento adaptados para cooperar con los elementos 121 de enclavamiento con los cuales está provista la escuadra 12 de estanqueidad con el fin de conectar juntas la dicha escuadra 11 rígida con la escuadra 12 de estanqueidad.

40 La escuadra 11 rígida incluye una rama 113 que se extiende desde la base 110, en una dirección perpendicular a esta última, estando la dicha rama 113 destinada para acoplarse en una cavidad 31 del montante 30 de durmiente.

45 Ventajosamente, el montante 30 de durmiente presenta una ranura 33 longitudinal que se extiende a lo largo del dicho montante, en la parte posterior de la cavidad 31, de modo que cuando la rama 113 se acopla en la cavidad 31 y la lengüeta 111 está acoplada en la primera ranura 210, la ranura 33 se encuentra en la prolongación de la segunda ranura 211 del perfil 20 de umbral.

Garantizando esta ranura 33 longitudinal la continuidad de la segunda ranura 211, es posible integrar en la segunda ranura 211 del perfil 20 de umbral un mecanismo de bloqueo del cierre de la hoja y/o un mecanismo de articulación de la hoja.

50 En el modo de realización que se representa en la Figura 1, la rama 113 y la cavidad 31 presentan ambas una sección recta cuadrada.

La escuadra 12 de estanqueidad está ventajosamente realizada de material de polímero, tal como una poliamida, para garantizar una continuidad de aislamiento térmico y acústico tal como se describe con más detalle más adelante.

La escuadra 12 de estanqueidad también presenta una base 120 sobre la cual están dispuestos los elementos 121 de enclavamiento.

- 5 En el modo preferido de realización de la invención representada en la vista en despiece de la Figura 1, los elementos 114 o 121 de enclavamiento están formados por un perno y por un orificio adaptados para cooperar entre sí.

De manera preferencial, el perno se extiende desde la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad y presenta la forma de un tetón, y el orificio está realizado en la base 110 de la escuadra 11 rígida.

- 10 Los elementos 114 o 121 de enclavamiento también pueden, como lo muestra la Figura 1, estar formados por dos hombros cuya forma es complementaria y destinados para superponerse.

Más particularmente, la escuadra 12 de estanqueidad incluye, bajo su base 120, un rebaje que forma un hombro, desde cuyo rebaje se extiende el perno hacia abajo. El rebaje está destinado para cooperar con una porción de la base 110 de la escuadra 11 rígida, por cooperación de forma, comprendiendo la dicha porción otro rebaje que forma el hombro, de forma complementaria a la de la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad.

- 15 Es en esta porción de la base 110 de la escuadra 11 rígida que se realiza el orificio en el cual está destinado a introducirse el perno, de modo que cuando la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad recubra la de la escuadra 11 rígida, los elementos 117 y 121 de enclavamiento cooperan entre sí y las dichas escuadras estén unidas entre sí.

- 20 Se puede observar en la Figura 1 que la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad está destinada para recibir en apoyo una junta 32 de estanqueidad, denominada más adelante «junta central», destinada para ser fijada contra el montante 30 de durmiente.

De manera preferencial, la escuadra 12 de estanqueidad presenta un perfil de cooperación mediante el cual está destinado a ajustarse a la forma de la junta 32 central en una parte de su longitud y en una parte de su periferia. En otras palabras, el perfil de cooperación está diseñado de modo que presente una forma complementaria a la de la junta 32 central.

- 25 Además, la escuadra 12 de estanqueidad, en su base 120, presenta un sobreespesor de una forma correspondiente a la de la sección recta de la dicha junta 32 central, destinado para recibir en apoyo el extremo de este último, para favorecer la compresión de este último contra la dicha base 120 y así maximizar la estanqueidad. Esta característica permite asegurar una continuidad en la estanqueidad al agua y al aire como se verá más adelante con más detalle.

- 30 La escuadra 12 de estanqueidad también incluye una pared 123 intermedia que se extiende hacia arriba desde la base 120, diseñada de modo que esté dispuesta en la prolongación de la pared 223 interna del perfil 22 distal cuando la escuadra 12 de estanqueidad está unida a la escuadra 11 rígida y que las dichas escuadras estén unidas al perfil 20 de umbral.

- 35 La pared 123 intermedia se extiende desde un borde de la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad hasta una rama 122 que también se extiende hacia arriba desde un borde opuesto de la dicha base 120, de modo que divida la dicha base 120 en dos partes, en la cual una primera parte está destinada para cooperar con la escuadra 11 rígida y cuya una segunda parte está destinada para cooperar con el tapón 13 de estanqueidad.

Como lo muestra la Figura 1, la pared 123 intermedia constituye en parte el perfil de cooperación descrito más arriba, en el sentido de que, a través de una porción de su superficie, en este caso una porción cóncava, está destinada para llegar en apoyo contra la junta 32 central.

- 40 La rama 122 de la escuadra 12 de estanqueidad está destinada para alojarse en una ranura del montante 30 de durmiente adyacente a la ranura 33 longitudinal, y presenta una sección recta de forma cuadrada y se extiende hasta un extremo libre.

Como lo muestra la Figura 1, la rama 122 constituye en parte el perfil de cooperación descrito más arriba, en el sentido de que, a través de una porción de sus caras, está destinada para llegar en apoyo contra la junta 32 central.

- 45 Por lo tanto, una porción de la periferia del sobreespesor de la base de la escuadra 12 de estanqueidad está delimitada, en el modo preferido de realización visible, especialmente en la Figura 1, por la pared 123 intermedia y por la rama 122 de la escuadra 12 de estanqueidad.

- 50 El tapón 13 de estanqueidad incluye una ranura 130 orientada hacia arriba y destinada para prolongar la tercera ranura 220 del perfil 20 de umbral cuando el tapón 13 de estanqueidad recubre la escuadra 12 de estanqueidad, cuando este último está unido a la escuadra 11 rígida y que las dichas escuadras están unidas al perfil 20 de umbral. Más precisamente, la ranura 130 del tapón 13 de estanqueidad también incluye dos paredes laterales conectadas entre sí por una pared de fondo, y está diseñada de modo que recubra mediante las dichas paredes, una porción de la pared 221 de fondo y las paredes interna 223 y externa 222 de la tercera ranura 220 del perfil 20 de umbral.

La pared de fondo de la ranura 130 del tapón 13 de estanqueidad está destinada para apoyarse contra la segunda parte de la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad.

5 La ranura 130 del tapón 13 de estanqueidad incluye una pared 131 de extremo que se extiende hacia arriba, perpendicular a las paredes laterales y a las paredes de fondo. La pared 131 de extremo está prevista para estar dispuesta en apoyo contra la rama 122 de la escuadra 12 de estanqueidad. Esta pared 131 de extremo se prolonga por una porción terminal en forma de un labio 132 denominado «primer labio», destinado para recubrir el extremo libre de la rama 122 de la escuadra 12 de estanqueidad.

El tapón 13 de estanqueidad también puede incluir otro labio, que se extiende, por ejemplo, desde una de las paredes laterales de modo que pueda recubrir la pared 123 intermedia de la escuadra 12 de estanqueidad.

10 Gracias a estas características, el tapón 13 de estanqueidad se aplica contra la tercera ranura 220 del perfil 20 de umbral y contra la escuadra 12 de estanqueidad ajustando sus formas respectivas, de modo que permita garantizar una estanqueidad que impide cualquier infiltración de agua hacia el interior del edificio.

15 Ventajosamente, cada una de la escuadra 12 de estanqueidad y la escuadra 11 rígida incluye medios de fijación reversibles al perfil 20 de umbral y al montante 30 de durmiente. Estos medios de fijación reversibles pueden estar formados por medios de atornillamiento.

Más precisamente, como se lo muestra la vista en despiece de la Figura 1, la lengüeta 111 puede presentar un roscado de modo que reciba un tornillo acoplado por un orificio pasante realizado en el primer perfil 20 de umbral de modo que fije de manera desmontable el dicho perfil 20 de umbral con la escuadra 11 rígida.

20 Además, la base 120 de la escuadra 12 de estanqueidad puede comprender, de uno a otro de sus bordes, un alojamiento destinado para recibir un tornillo previsto para cooperar por atornillamiento con un roscado practicado en el perfil 20 de umbral, de modo que fije de manera desmontable la escuadra 12 de estanqueidad al perfil 20 de umbral.

Además, las ramas 113 y 122 de la escuadra 12 de estanqueidad y la escuadra 11 rígida se pueden configurar para fijarse por atornillamiento al montante 30 de durmiente, tal como se sugiere mediante la Figura 1.

25 Gracias a las características de los órganos de unión descritos anteriormente, especialmente las relativas a sus formas, la presente invención puede integrarse en cualquier marco de durmiente ya existente.

El travesaño 40 inferior de la hoja incluye un perfil 41 de travesaño conectado a un perfil 42 de junquillo por medio de un perfil de soporte 43 de junta de modo que encierre un panel 44 de acristalamiento, tal como lo muestra la Figura 3.

30 Un perfil 45 de revestimiento está fijado sobre el perfil 42 de junquillo, llevando el dicho perfil 45 de revestimiento una junta, por ejemplo, una junta que presenta un labio destinado para llegar en apoyo contra la pared 222 externa del perfil 22 distal del perfil 20 de umbral.

El perfil de soporte 43 de junta comprende una ranura orientada hacia la pared 223 interna del perfil 22 distal del perfil 20 de umbral, cuando la hoja está cerrada contra el durmiente, adaptada para recibir una junta, por ejemplo, una junta tubular hueca, de modo que esta junta esté comprimida contra la dicha pared 223 interna.

35 Estando la dicha pared 223 interna dispuesta en alineación con la junta 32 central del montante 30 de durmiente, la continuidad de la estanqueidad se asegura cuando la hoja se cierra contra el durmiente entre la junta tubular y la junta 32 central. Esta característica permite ventajosamente que la carpintería, por un lado, presente propiedades de aislamiento térmico y acústico elevadas, y, por otro lado, garantice la estanqueidad al agua y al aire.

Para conectar el perfil 20 de umbral con un montante 30 de durmiente, la implementación del dispositivo 10 de umbral según la invención se realiza mediante la sucesión de etapas descritas más adelante.

40 En primer lugar, la escuadra 12 de estanqueidad y la escuadra 11 rígida se encajan entre sí mediante la cooperación de sus respectivos elementos 114 y 121 de enclavamiento.

En la continuación, la escuadra 11 rígida está unida al perfil 20 de umbral. Más particularmente, la lengüeta 111 está acoplada en la primera ranura 210 del perfil 20 de umbral.

45 Seguido a esta etapa, la escuadra 12 de estanqueidad está en apoyo contra el perfil 20 de umbral, estando la pared de la dicha escuadra 12 de estanqueidad dispuesta en la prolongación de la pared 223 interna de la tercera ranura 220.

Luego, la escuadra 11 rígida y la escuadra 12 de estanqueidad se fijan rígidamente mediante medios de atornillamiento al perfil 20 de umbral y al montante de durmiente.

50 Finalmente, el tapón 13 de estanqueidad está dispuesto de modo que recubra al menos en parte la escuadra 12 de estanqueidad, especialmente por su primer labio 132, y la tercera ranura 220 en una parte de su longitud.

Ventajosamente, gracias a esta característica, el perfil 20 de umbral está fijado de manera desmontable al montante 30 de durmiente.

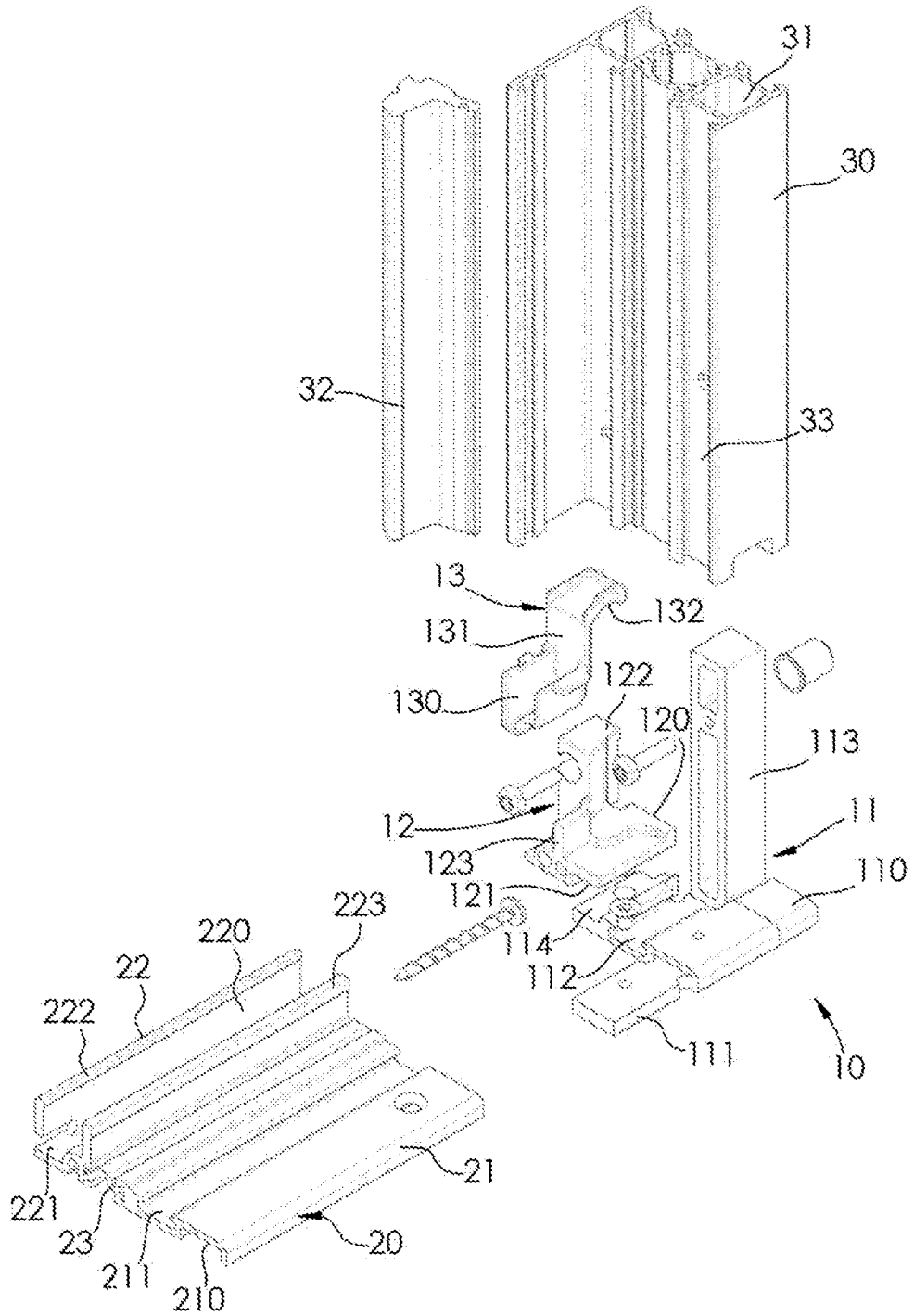
De manera más general, se observa que los modos de implementación y de realización de la invención considerados más arriba se han descrito a título de ejemplos no limitativos y que, en consecuencia, se pueden considerar otras variantes.

5

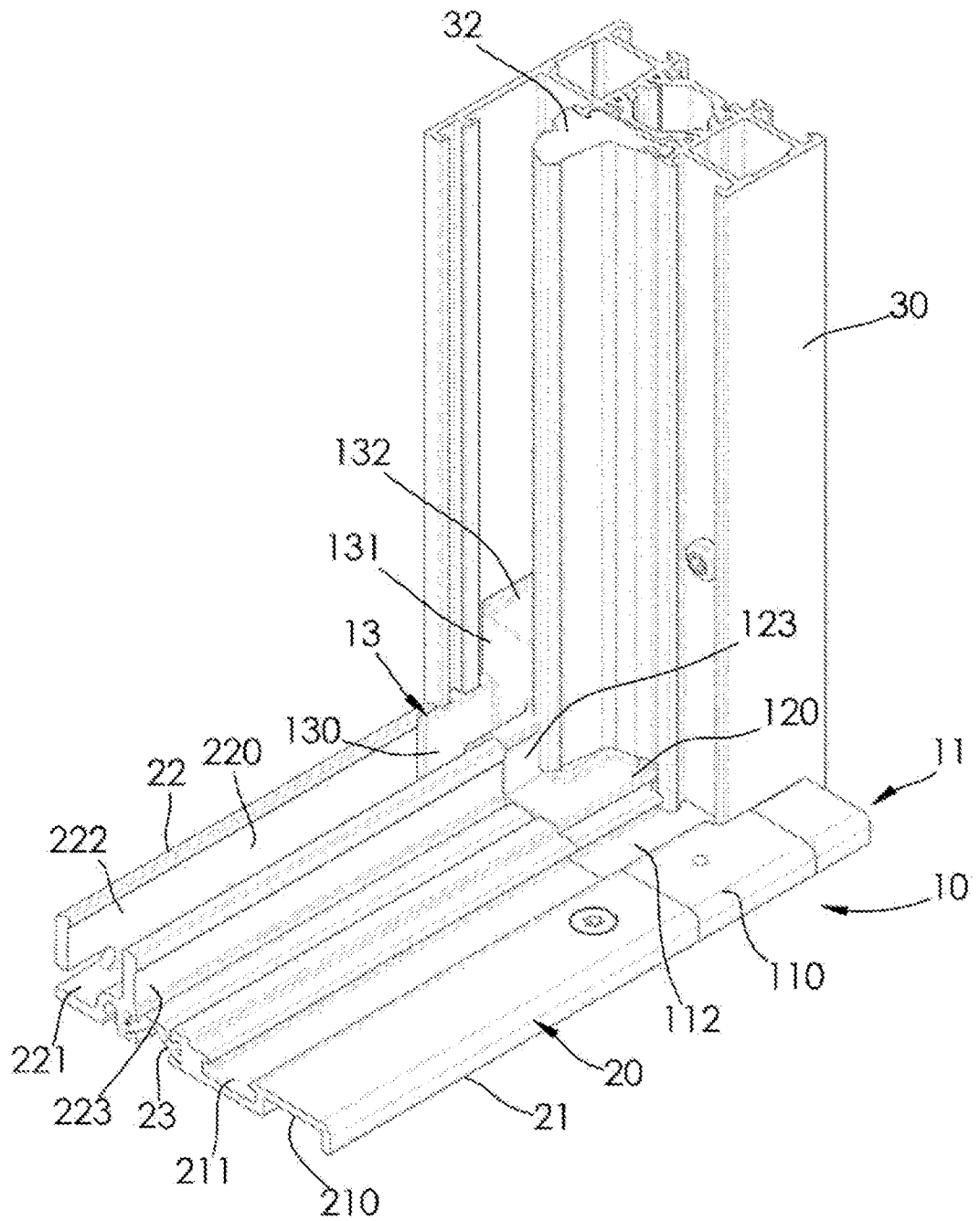
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) de umbral para carpintería, comprendiendo la dicha carpintería una hoja conectada de manera articulada a un durmiente, estando el durmiente formado por dos montantes, un travesaño superior y un perfil (20) de umbral, comprendiendo el dispositivo (10) de umbral un órgano de unión destinado para conectar mecánicamente el perfil (20) de umbral con un montante (30) de durmiente, incluyendo el órgano de unión una escuadra (11) rígida y una escuadra (12) de estanqueidad, la cual está realizada en un material de polímero, estando las dichas escuadra (11) rígida y escuadra (12) de estanqueidad destinadas para fijarse al perfil (20) de umbral y al montante (30) de durmiente y estando configuradas de modo que cooperen por enclavamiento entre sí, estando el dicho dispositivo de umbral caracterizado porque el órgano de unión comprende además un tapón (13) de estanqueidad destinado para recubrir al menos en parte la escuadra (12) de estanqueidad, estando el dicho tapón destinado para recubrir también una porción del perfil (20) de umbral.
2. Dispositivo (10) de umbral según la reivindicación 1, en el cual la escuadra (12) de estanqueidad y la escuadra rígida (11) comprenden cada una base (110, 120), presentando las dichas bases (110, 120) uno y otro elementos (114, 121) de enclavamiento de forma complementaria, mediante los cuales la dicha escuadra (12) de estanqueidad y la escuadra (11) rígida cooperan entre sí por enclavamiento.
3. Dispositivo (10) de umbral según la reivindicación 2, en el cual la base (110) de la escuadra (11) rígida comprende una lengüeta (111) destinada para acoplarse en una ranura (210), denominada «primera ranura» del perfil (20) de umbral, incluyendo también la dicha base (110) una ranura (112) intermedia destinada para estar dispuesta en la prolongación de otra ranura (211), denominada «segunda ranura» del perfil (20) de umbral adyacente a la primera ranura (210), cuando la escuadra (11) rígida se fija al perfil (20) de umbral.
4. Dispositivo (10) de umbral según la reivindicación 2, en el cual la escuadra (12) de estanqueidad está destinada para estar dispuesta en la prolongación de una barra (23) intermedia del perfil (20) de umbral, y está destinada para recibir en apoyo una junta (32) de estanqueidad, denominada «junta central», destinada para ser fijada contra el montante (30) de durmiente, incluyendo la dicha escuadra (12) de estanqueidad, para este efecto, un perfil de cooperación mediante el cual está destinada para cooperar con la junta (32) central por complementariedad de forma.
5. Dispositivo (10) de umbral según la reivindicación 4, en el cual la escuadra (12) de estanqueidad incluye una rama que se extiende desde su base (120) hasta un extremo libre, estando la dicha rama destinada para alojarse en una ranura del montante (30) de durmiente.
6. Carpintería que comprende una hoja y un durmiente formados respectivamente por montantes fijados a los travesaños denominados «travesaño inferior» y «travesaño superior», comprendiendo también la carpintería un dispositivo (10) de umbral según una de las reivindicaciones 1 a 5, estando la dicha carpintería caracterizada porque la escuadra (12) de estanqueidad incluye una base (120) desde la cual se extiende una pared, estando la dicha pared conectada en uno de sus extremos a una rama que también se extiende desde la dicha base (120) y estando dispuesta en apoyo contra el perfil (20) de umbral, estando la escuadra (12) de estanqueidad configurada de modo que la dicha pared, por un lado, coopere con una junta (32) central fijada en el montante (30) de durmiente, y por otro lado, que reciba en apoyo una junta llevada por el travesaño inferior de la hoja, cuando la dicha hoja se cierra contra el durmiente.
7. Carpintería según la reivindicación 6, en la cual la base (110) de la escuadra (11) rígida incluye una lengüeta (111) acoplada en una primera ranura (210) del perfil (20) de umbral, incluyendo también la dicha base (110) una ranura (112) intermedia configurada de modo que esté dispuesta en la prolongación de una segunda ranura (211) del perfil (20) de umbral adyacente a la primera ranura (210), y en la prolongación de una ranura (33) longitudinal en la cual está incorporado el montante (30) de durmiente, de tal modo que la dicha ranura (112) intermedia de la base (110) realice la unión entre la segunda ranura (211) y la ranura (33) longitudinal.
8. Procedimiento de implementación de un dispositivo (10) de umbral según una de las reivindicaciones 1 a 5 en una carpintería según una de las reivindicaciones 6 o 7, que comprende las siguientes etapas:
 - la escuadra (12) de estanqueidad y la escuadra (11) rígida se encajan entre sí mediante la cooperación de elementos (114, 121) de enclavamiento los cuales están respectivamente incorporados,
 - la escuadra (11) rígida está unida al perfil (20) de umbral, la escuadra (12) de estanqueidad se encuentra entonces en apoyo contra el perfil (20) de umbral,
 - la escuadra (11) rígida y la escuadra (12) de estanqueidad se fijan rígidamente mediante medios de atornillamiento al perfil (20) de umbral y al montante (30) de durmiente.
9. Procedimiento según la reivindicación 8 de implementación de un dispositivo (10) de umbral según una de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además una etapa en la cual el tapón (13) de estanqueidad está dispuesto de modo que recubra al menos en parte la escuadra (12) de estanqueidad y una parte del perfil (20) de umbral.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

