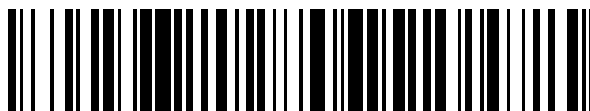


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 850**

51 Int. Cl.:

E06B 3/30 (2006.01)

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 3/56 (2006.01)

E06B 7/14 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2012 E 12007732 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2594720**

54 Título: **Marco para puertas y ventanas de material termoplástico soldable, que puede recubrirse con material diferente**

30 Prioridad:

18.11.2011 IT BZ20110056

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

24.04.2017

73 Titular/es:

**FINSTRAL SPA-AG (100.0%)
Gastererweg, 1
39050 Auna di Sotto - Renon (BZ), IT**

72 Inventor/es:

OBERRAUCH, HANS

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 609 850 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

5 MARCO PARA PUERTAS Y VENTANAS DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO SOLDABLE, QUE PUEDE RECUBRIRSE CON MATERIAL DIFERENTE

10 La invención se refiere a marcos para puertas y ventanas que están fabricados a partir de perfiles de material termoplástico soldable, por ejemplo de PVC, los cuales están recubiertos, ya sea en su lado exterior expuesto a las influencias meteorológicas, ya sea en su lado interior dirigido hacia el espacio habitado, con elementos de materiales diferentes, como por ejemplo de aluminio, madera o vidrio.

15 Se conocen perfiles para la fabricación de marcos para puertas y ventanas que, utilizando elementos de encaje a presión distanciados entre sí, fijados a dichos perfiles, pueden recubrirse con perfiles metálicos o con perfiles de otros materiales. Este sistema se usa con frecuencia, mediante la colocación exterior de perfiles de aluminio, como protección exterior frente a las influencias meteorológicas para marcos de madera.

20 Se conoce también la colocación exterior de perfiles metálicos en marcos que están fabricados a partir de plástico, por ejemplo del tipo reforzado con fibras, estando previstos en los perfiles que forman el marco nervios longitudinales con salientes de enganche, tras los cuales pueden encajarse a presión, elásticamente, correspondientes nervios longitudinales sobresalientes, que están previstos en el lado trasero de los perfiles de revestimiento y están dotados a lo largo del borde más exterior de un saliente de enganche.

25 Por la patente FR 2948719 se conocen marcos de hoja y marcos fijos que pueden recubrirse con perfiles encajados a presión; estando enganchados estos perfiles de recubrimiento, como piezas individuales no unidas entre sí, al marco con un lado longitudinal y encajados a presión con el segundo lado longitudinal. Este tipo de colocación conlleva que las juntas a inglete en el lado frontal de los perfiles de recubrimiento, debido a los diferentes coeficientes de dilatación térmica entre el marco, que por ejemplo es de PVC, y los perfiles de recubrimiento, que por ejemplo son de aluminio, se abran en diferentes medidas, de manera antiestética, o que en las zonas de esquina se produzcan visibles deformaciones, tensiones o también daños.

30 Por la patente DE 10059849 A1 se conocen sistemas de fijación entre un cristal que sobresale con respecto al cristal de vidrio aislante discurriendo por el borde exterior y un elemento de fijación, o elemento adhesivo, insertado en el marco de hoja. Se conoce también que en dicho elemento de fijación o adhesivo está conformado un reborde que recubre el borde circundante sobresaliente de este cristal de vidrio, en relación con toda o la mayor parte del grosor del vidrio. Los sistemas propuestos en este documento tienen la desventaja de que las dimensiones del cristal de vidrio raras veces se ajustan exactamente dentro del reborde de recubrimiento circundante y de que, por tanto, generalmente queda de manera visible una junta irregular, poco atractiva, entre el borde de vidrio y el reborde de recubrimiento.

45 Se conocen además perfiles de material compuesto de aluminio con interrupciones de los puentes térmicos por medio de la interposición de elementos de plástico anclados, generalmente mediante enrollado en los perfiles metálicos. Bajo el requisito de mejorar el aislamiento térmico, los elementos de plástico adoptan medidas considerables mientras que los perfiles metálicos presentan secciones transversales reducidas.

50 Las soluciones mencionadas previamente no prevén que el propio perfil que forma el marco pueda recibir por ambos lados revestimientos de materiales diferentes, por ejemplo de madera en el lado interior dirigido hacia la vivienda y de aluminio en el lado exterior expuesto a las influencias meteorológicas. Además, los perfiles conocidos que forman el marco no tienen, debido a que presentan una sección transversal que está más o menos reducida en la sección transversal del perfil de revestimiento colocado, una estructura que posibilite un anclaje eficaz de los herrajes y garantice un buen aislamiento térmico, y además estos marcos no ofrecen una estabilidad de forma elevada. En particular, los perfiles fabricados a partir de plástico reforzado con fibra y los perfiles de material compuesto de aluminio no pueden equiparse con empaquetaduras coextrudidas, y tampoco es habitual su soldadura, lo que conlleva que por las esquinas del marco pueda entrar agua y que la colocación de las empaquetaduras tenga que realizarse en una fase de trabajo posterior y que esto se produzca en las zonas de esquina sin continuidad de empaquetadura.

65 Los perfiles para el recubrimiento de los marcos fijos y/o de los marcos de hoja se encajan a presión en el marco, en los sistemas conocidos, como piezas individuales, cortadas a medida a inglete. Esto tiene como consecuencia que, en particular debido a los diferentes coeficientes de dilatación térmica del material del que están hechos los marcos y del material del que están hechos los perfiles de recubrimiento, en las zonas de esquina donde se juntan los extremos cortados a inglete de los perfiles

de recubrimiento, o bien resultan visibles juntas antiestéticas o bien aparecen tensiones que conducen a la deformación de los perfiles de recubrimiento, a que se suelten las uniones de encaje a presión o a que resulten dañadas.

- 5 El modelo de utilidad DE7732328U muestra marcos, presentando los perfiles en el lado expuesto a las influencias meteorológicas nervios longitudinales de enganche para la fijación de perfiles de recubrimiento, estando unidos los perfiles de recubrimiento por medio de escuadras de unión a marcos de recubrimiento de forma estable.
- 10 La invención se plantea el objetivo de fabricar, por medio de una única tipología de perfiles de plástico termoplástico, marcos fijos y de hoja para puertas y ventanas de diferentes características constructivas, presentando todos ellos un alto aislamiento térmico, una alta estabilidad de forma, sin utilizar elementos de rigidización, una estructura a la que pueden anclarse los herrajes de manera eficaz, y estando dotados además de empaquetaduras coextrudidas y estando preparados para poder
- 15 revestir el marco por ambos lados cómodamente con diferentes materiales, eliminándose los problemas de la diferente dilatación térmica que aparecen en el caso de marcos con función de soporte con recubrimiento de materiales diferentes. La invención se plantea además el objetivo de diseñar dichos marcos en las zonas de esquina de manera absolutamente estanca frente a la penetración de agua en los perfiles y de prever una evacuación eficaz del agua que haya penetrado
- 20 entre el marco de hoja y el marco fijo.
- Otro objetivo de la invención es recubrir, en el caso de cristales de vidrio aislantes en los que el cristal exterior forma, con respecto al otro cristal, un borde sobresaliente y por tanto recubre el marco de hoja por completo, el borde circundante que se corresponde con el grosor de este cristal de vidrio de la
- 25 manera más limpia posible mediante un perfil correspondiente, de modo que puedan compensarse eventuales desviaciones de las dimensiones cortadas a medida para conseguir un recubrimiento circundante sin juntas.
- Para solucionar este objetivo, la invención propone un marco de acuerdo con la reivindicación 1. La
- 30 sección transversal del perfil de plástico termoplástico soldable, por ejemplo de PVC, puede estar dividida por varias paredes longitudinales interiores para obtener un elevado número de cámaras que, debido a la reducida distancia de dichas paredes entre sí, ofrecen un anclaje múltiple para los tornillos de fijación de los herrajes. Dicha estructura interior de los perfiles, junto con las partes sobresalientes con respecto a la configuración, en el caso de una hoja, del tope para el alojamiento del cristal de
- 35 vidrio y/o del tope que actúa sobre el marco fijo, o en el caso de un marco fijo, del tope exterior contra el que se apoya el marco de hoja en la posición cerrada, aseguran en las zonas de esquina una unión eficaz mediante soldadura, lo que confiere al marco una notable estabilidad de forma sin que se requiera el uso de elementos con vistas a aumentar la estabilidad del marco. Además, los perfiles según la invención, ya sea en el lado interior que está dirigido hacia la vivienda, ya sea en el lado
- 40 exterior, están dotados de nervios longitudinales sobresalientes que están dotados a lo largo del borde sobresaliente más exterior de un saliente de enganche. Dichos nervios con saliente de enganche están preparados para el alojamiento de diente de sierra que sobresalen del lado trasero de perfiles de recubrimiento, por ejemplo metálicos, que recubren toda la superficie interior o exterior del perfil de
- 45 marco. En el caso de recubrimientos de madera o derivados de la madera, éstos pueden tener forma de listones y los nervios longitudinales que sobresalen del perfil de marco presentan correspondientes ranuras longitudinales o en dichos listones de recubrimiento pueden colocarse perfiles o elementos que presentan nervios de encaje a presión elásticos que encajan a presión por detrás de los salientes de enganche en los nervios longitudinales del perfil de marco. Los elementos de recubrimiento de
- 50 acuerdo con la invención están conformados de tal modo que ejercen mediante sus bordes longitudinales más exteriores una presión sobre las empaquetaduras previstas en el marco, de modo que se apoyan de manera eficaz y permanente en el vidrio, o en el marco correspondiente, y recubren las empaquetaduras al menos parcialmente. Esta presión evita la penetración de agua, o de aire caliente de la vivienda por detrás del recubrimiento colocado.
- 55 La estructura de ambos lados recubribles del perfil de marco está configurada de modo que presenta superficies para la colocación de cristales de vidrio o, por ejemplo en el caso de perfiles de puerta, para la colocación de paneles de metal o de otros materiales, que se sitúan en un plano paralelo al plano del cristal de vidrio de la ventana, o al de la hoja de puerta. Además, las mismas ranuras que
- 60 están previstas entre éstos y una pared adyacente del perfil, pueden utilizarse en determinados casos de manera conocida para la colocación de perfiles para el recubrimiento de juntas, por ejemplo entre un cristal de vidrio y el marco. En caso de colocación de un cristal de vidrio en lugar de un revestimiento interior, se utiliza en el espacio intermedio presente un elemento distanciador de absorción de
- 65 humedad conocido, del tipo para la fabricación de cristales de vidrio con aislamiento térmico. En este caso, el vidrio colocado recubre por completo el marco de la hoja junto con la empaquetadura circundante y confiere a la hoja un aspecto innovador.

- 5 En este caso, el perfil encajado a presión está dotado, para la adhesión, o fijación, de los perfiles de recubrimiento, de un apéndice dentado al que se engancha un perfil en forma de T en su sección transversal con un reborde correspondientemente dentado y así puede empujarse hasta que se apoya de lleno en el borde exterior del cristal de vidrio, o también presiona sobre la correspondiente empaquetadura en el marco y la recubre parcialmente. De esta manera se consigue un recubrimiento prácticamente sin juntas del borde exterior del cristal de vidrio y, en concreto, también en casos en los que éste no se ha cortado a medida o adherido de manera muy precisa.
- 10 La diferencia de dilatación entre el marco y el recubrimiento, que, después de que sus perfiles individuales se hayan unido en las zonas de esquina, tiene la forma de un marco, se asume eficazmente y, en concreto, en parte debido al posible desplazamiento longitudinal entre el marco de ventana o de puerta y el marco del recubrimiento, y en parte por la elasticidad de los nervios de enganche. En particular, los perfiles de recubrimiento o listones que están colocados en el marco de
- 15 ventana o de puerta en el lado de la vivienda se aseguran en su posición de montaje por medio de los tornillos de fijación de los herrajes.
De acuerdo con la invención, los nervios longitudinales se fresan con los resaltes de enganche en los perfiles del marco fijo y del marco de hoja en las cuatro zonas de esquina de los marcos para, de ese modo, ofrecer al marco de recubrimiento la posibilidad de poder desviarse en caso de tensiones entre
- 20 el marco de hoja o el marco fijo y el correspondiente marco de recubrimiento, sin que dichas tensiones conduzcan a deformaciones visibles o a daños.
Los perfiles que forman el marco de hoja y también aquellos que forman el correspondiente marco fijo se unen de manera conocida, junto con las empaquetaduras extrudidas, mediante soldadura, con lo cual aparece una estructura estanca frente a la penetración de agua en las zonas de esquina. El perfil
- 25 de hoja o de puerta horizontal inferior presentan una sección transversal que, en la zona directamente en el interior de la conformación del tope exterior, prevé un canal conocido para la recepción del agua que haya penetrado eventualmente entre la hoja y el marco fijo. Se conoce comunicar este canal, con vistas a la evacuación de dicha agua, con el exterior perforando el perfil en la zona del punto más bajo de dicho canal, con una ligera inclinación hacia fuera con respecto a una vertical y perforando el
- 30 mismo perfil en el punto correspondiente a esta primera perforación desde fuera horizontalmente, de la manera más tangente posible con la superficie interior de la pared inferior del perfil.
- La invención se explica más detalladamente con ayuda de algunos ejemplos de realización preferidos, representados esquemáticamente en los dibujos adjuntos, de marcos para puertas y ventanas de
- 35 material termoplástico soldable recubribles con material diferente; a este respecto los dibujos tienen una finalidad meramente explicativa, no limitativa.
- 40 La figura 1 muestra una sección transversal a través de la parte horizontal inferior de una hoja de ventana con vidrio termoaislante y a través de la parte correspondiente del marco fijo; a este respecto el vidrio puede verse por fuera en toda su extensión y está adherido a un tope interior del marco de hoja; ambos marcos están recubiertos por ambos lados por perfiles metálicos y además se muestra la fijación de un pernio y de un elemento metálico del mecanismo de cierre de la ventana.
- 45 La figura 1a muestra en detalle la parte exterior del perfil fijo representado en la figura 1 con el recubrimiento exterior que está colocado mediante adhesión en un perfil intermedio encajado a presión.
- 50 La figura 1b muestra a menor escala el mismo marco fijo representado en la figura 1 con los detalles correspondientes a la zona de la esquina del marco de recubrimiento exterior, del marco fijo y del marco de recubrimiento interior en una vista desde delante desde el lado interior.
- 55 La figura 1c muestra a escala menor el mismo marco de hoja representado en la figura 1 con los detalles correspondientes a la zona de esquina del marco de recubrimiento interior y del marco de hoja; a este respecto el marco de recubrimiento se muestra desde el lado de la escuadra de unión y el marco de hoja desde el lado de los nervios longitudinales con resalte de enganche.
- 60 La figura 2 muestra en sección transversal la parte inferior de un marco de hoja de ventana, estando fabricado el marco a partir de un perfil idéntico al de la figura 1, pero con un cristal de vidrio junto con un elemento distanciador de absorción de humedad, que está adherido al lado exterior del tope interior de la hoja por medio de un perfil intermedio en cuyo apéndice dentado está insertado un reborde correspondientemente dentado de un perfil en forma de T en su
- 65 sección transversal para el recubrimiento sin juntas del borde exterior del cristal de vidrio.

ES 2 609 850 T3

La figura 2a muestra en sección transversal un detalle del mismo perfil de hoja representado en la figura 2 con un perfil de recubrimiento que está adherido a un perfil intermedio, que está encajado a presión en el lado interior del marco de hoja.

5 La figura 3 muestra la sección transversal a través de la parte horizontal inferior de un marco de hoja de ventana y a través del correspondiente marco fijo, estando recubiertos ambos marcos por fuera por perfiles metálicos y por dentro por listones de madera.

10 La figura 4 muestra la sección transversal a través de la parte horizontal inferior de un marco de hoja de ventana con cristal de vidrio antepuesto y el marco de apertura con espacio intermedio para una persiana veneciana, estando recubiertos ambos marcos por perfiles metálicos.

15 La figura 4a muestra el mismo marco de ventana representado en la figura 4, sin cristal antepuesto y sin el correspondiente marco, pero con un cristal aislante triple, recubriendo el cristal en el lado de la vivienda por completo el tope del marco de hoja y estando adherido a un perfil intermedio, encajado a presión en el marco de hoja; a este respecto el borde exterior de este cristal, tal como se muestra también en la figura 2, está recubierto sin juntas por un perfil en forma de T en su sección transversal.

20 La figura 5 muestra la sección transversal horizontal a través de una parte del marco de hoja de una puerta de vidrio y a través del correspondiente marco fijo, estando recubierto el marco de hoja por ambos lados por perfiles metálicos, consistiendo el marco fijo en un perfil metálico tradicional con interrupción de los puentes térmicos.

25 La figura 6 muestra la sección transversal horizontal a través de una parte de la hoja de una puerta de vidrio, estando compuesto el marco por el mismo perfil mostrado en la figura 5 y estando colocados a ambos lados paneles de recubrimiento metálicos o no metálicos; a este respecto el borde exterior circundante del panel que recubre el tope del marco de hojas está recubierto sin juntas por un perfil insertado en forma de T en su sección transversal.

30 El perfil 1a que forma el marco fijo de una ventana (figuras 1 y 3) presenta en el lado interior dirigido hacia la vivienda unos nervios longitudinales 1b sobresalientes, distanciados entre sí, que presentan en el borde libre más exterior un saliente de enganche; entre estos nervios 1b pueden estar previstas paredes adicionales 1f que eventualmente forman una cámara cerrada cuya pared está alineada con los bordes más exteriores de los nervios de enganche 1b. Dichos nervios 1b pueden alojar los nervios 10b que sobresalen de un perfil metálico de revestimiento 10 o puede colocarse en los propios nervios 1b, tras la retirada de las paredes 1f, directamente un listón de madera 10h. Ya sea el perfil metálico 10 ya sea el listón de madera 10h actúan también como tope para la empaquetadura 2y que sobresale de la hoja de ventana. En la misma zona de los nervios de enganche 1b, el perfil 1a del marco fijo 1 presenta en el lado interior varias paredes 1p que están dispuestas próximas entre sí para ofrecer un anclaje múltiple y eficaz de los tornillos de fijación 5 del perno. Los tornillos 5a para la fijación de los herrajes de cierre penetran en al menos uno de los nervios 1b y 1f, o en el listón de madera 10h. En el lado exterior expuesto a las influencias meteorológicas, el mismo perfil 1a presenta dos nervios de enganche 1c distanciados entre sí en los que se enganchan unos correspondientes nervios 10c de un perfil metálico 10a. Estos nervios 1c están fresados según la invención en las zonas de esquina del marco (figura 1b), mientras que los perfiles de recubrimiento 10, 10a están unidos mediante unas escuadras de unión 10w, 10v, 10x para manera marcos de manera estable. El perfil 1a presenta, además, en el lado exterior un reborde vertical 1d en el que está prevista una empaquetadura extrudida 1x que actúa por fuera sobre la hoja 2. Entre dicho reborde vertical 1d y un saliente 1e con empaquetadura 1y, el perfil presenta un canal conocido con vistas a alojar el agua que haya penetrado eventualmente entre la hoja 2 y el marco fijo 1; dicha agua puede evacuarse a través de las perforaciones 6 hacia fuera.

55 El perfil 2a del marco de hoja 2 de una ventana es del tipo con un vidrio termoaislante 7 adherido a la pared vertical 2f del perfil 2a. La misma parte sobresaliente con dicha pared con superficie de adhesión está dotada, en el lado dirigido hacia la vivienda, de dos nervios longitudinales de enganche 2b distanciados entre sí que pueden alojar los correspondientes nervios de enganche 20a que sobresalen de un perfil de recubrimiento metálico 20, los nervios de enganche 3a de un perfil metálico o de plástico 3 para la adhesión de un cristal de vidrio 7a o los nervios 4a de un perfil intermedio metálico o de plástico 4 que está fijado a un listón de madera de recubrimiento. Dicho cristal de vidrio 7a puede estar adherido exclusivamente a la superficie orientada hacia dentro del nervio 2c que forma el tope de la hoja 2 o también sobre dicho perfil intermedio 3; en cualquier caso, en el espacio intermedio que aparece al adherir el cristal de vidrio 7a está alojado un elemento distanciador de absorción de humedad 70, 70a conocido (figura 2). Los bordes longitudinales más exteriores de dichos perfiles de recubrimiento 20, o del listón 20h, presionan contra las empaquetaduras 2z y 2y

recubriéndolas. También el cristal de vidrio 7a, 7c adherido cubre con su borde circundante la empaquetadura 2y. El borde exterior circundante del cristal 7a, 7c adherido se recubre sin juntas mediante un perfil 30 en forma de T en su sección transversal el cual se engancha con su reborde dentado 30a en un apéndice correspondientemente dentado 3b del perfil intermedio 3. El mismo perfil intermedio 3 puede colocarse también en el lado exterior del perfil 1a del marco 1 para posibilitar la adhesión de unos perfiles de recubrimiento o paneles de recubrimiento 24 de materiales diferentes (figura 1a), pudiéndose utilizar siempre también el mismo perfil intermedio 3 encajado a presión en el lado interior del perfil 2a de la hoja 2 para la adhesión de elementos de recubrimiento 24 de materiales diferentes (figura 2b).

Hacia fuera, el mismo perfil 2a de la hoja 2 está dotado de un nervio de enganche 2d y de una ranura adyacente, con vistas a alojar una empaquetadura de goma 2x, que recubre frontalmente de manera conocida la junta entre el perfil 2a y el cristal de vidrio 7 colocado. En el lado exterior, el perfil 2a también puede presentar dos nervios de enganche 2d paralelos entre sí, con vistas a colocar un perfil de recubrimiento metálico 20b (figura 3).

En el caso de una hoja 2v compuesta por un marco interior con perfiles 2i y un marco exterior con perfiles 2e, para poder alojar en el espacio interior una persiana veneciana, los perfiles 2i del marco interior presentan, en dirección a la vivienda, características técnicas similares a las que presenta el perfil 2a para, por ejemplo, poder alojar un perfil de recubrimiento metálico 20m. La invención no descarta que todo el marco exterior esté compuesto, por ejemplo, por perfiles de aluminio 2e, que no se recubren en este caso. El perfil 2e que forma el marco exterior (figura 4) que está articulado al marco interior 2i, con vistas a su apertura, está dotado de una pared vertical 2g para la adhesión del cristal de vidrio 7b y de una ranura en la que se engancha un correspondiente resalte de anclaje 20s de un perfil de recubrimiento metálico 20n.

Según la invención, el tope interior 2c en los perfiles 2a de las hojas 2, o en los perfiles 2i de las hojas 2v que están equipadas con persianas venecianas (figura 4), en dirección a la vivienda, presenta una superficie lisa que se sitúa en un plano paralelo al plano del cristal de vidrio 7, para ofrecer un apoyo para los perfiles de recubrimiento 20, 2m, 20h colocados, o una superficie de adhesión para la colocación de un cristal de vidrio 7a (figura 2). También los perfiles de recubrimiento 20, 20b para los marcos de hoja 2a, 2v están unidos por medio de escuadras de unión 20w, 20v, 20u para formar marcos de manera estable, mientras que los nervios de enganche 2b en los perfiles de marco de hoja 2a, 2v están fresados en las zonas de esquina del marco (figura 1 c). Los perfiles intermedios 3, 4 que están encajados a presión para la adhesión de cristales de vidrio 7a, 7c sobre el marco de hoja y eventualmente presentan un apéndice dentado 3b, pueden estar asegurados al marco de hoja 2a, 2v, para mayor seguridad, en la zona central mediante al menos un tornillo 3c.

En el caso de hojas 2t, compuestas por perfiles 23, de puertas de vidrio (figuras 5, 6), estos perfiles están dotados en un lado de unos nervios de enganche 23b sobresalientes y en el lado opuesto de unos salientes de enganche 23g. En el lado con los nervios de enganche 23b puede engancharse a presión un perfil de recubrimiento 23i por medio de unos nervios de enganche 23a o puede adherirse, utilizando el nervio 23c que forma un tope y un eventual perfil 8a, un panel 8 de material diferente. En el lado opuesto, en cambio, se enganchan en los salientes de enganche 23g los nervios de enganche 23a de un perfil de recubrimiento metálico 23e; en los mismos salientes de enganche 23g puede encajarse a presión alternativamente un perfil metálico o de plástico 24 al que puede adherirse un panel 9 de forma distinta y de material diferente. Dicho perfil 24 posibilita la compensación de las cargas que aparecen por la diferente dilatación térmica entre el perfil 23 del marco y el panel 9 colocado, y dicho perfil 24 evita además, en caso de irradiación solar, un calentamiento excesivo del perfil 23 situado debajo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Marco para puertas y ventanas de material termoplástico soldable, que puede recubrirse con material diferente, dotado de nervios longitudinales de enganche o de ranuras longitudinales con salientes de enganche interiores para perfiles de recubrimiento, presentando ya sea los perfiles (1a) de los marcos fijos (1) ya sea los perfiles (2a, 2i) de los marcos de hoja (2, 2v) de ventanas y los perfiles (23) de puertas de ventana (2t) que están equipados con unas empaquetaduras extrudidas (1x, 1y, 2y, 2z, 23y, 23z), en el lado dirigido hacia la vivienda y en el lado expuesto a las influencias meteorológicas, nervios longitudinales de enganche (1b, 2b) y/o ranuras longitudinales con salientes de enganche interiores (2d, 23g) para la fijación de perfiles de recubrimiento (10, 10a; 20, 20b 20m; 23e, 23i) y/o de listones (10h, 20h) de material diferente, estando unidos dichos perfiles de recubrimiento por medio de escuadras de unión (10v, 10w, 20v, 20w, 10x, 20u) para formar marcos de recubrimiento de forma estable, **caracterizado porque** los nervios longitudinales de enganche (2b) en los perfiles (2a, 2v) de los marcos de hoja (2,) y los nervios longitudinales de enganche (1c) en los perfiles (1a) de los marcos fijos (1), o los correspondientes nervios de enganche (10b, 10c, 20a) en los perfiles de recubrimiento (10, 10a.; 20, 20b, 20m; 23e, 23i), están fresados en las cuatro zonas de esquina de los marcos.
- 10 2. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** las zonas de borde de los perfiles de recubrimiento (20, 23i) o listones de recubrimiento (2h) de las hojas (2, 2v, 2t) presionan con sus bordes longitudinales exteriores (20n) contra las correspondientes empaquetaduras extrudidas (2y, 2z, 23y, 23z) en los perfiles (2a, 2i, 23) de los marcos de hoja y **porque** estos bordes longitudinales recubren dichas empaquetaduras al menos parcialmente.
- 15 3. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los perfiles (2a, 2i, 23) que forman las hojas (2, 2i) de una ventana o la hoja (2t) de una puerta o una puerta de ventana y están equipados con un tope interior (2c, 23c) para el marco fijo correspondiente presentan, en este tope (2c, 23c), una superficie que se sitúa en un plano paralelo al plano del acristalamiento (7a, 7c) portado por el marco, que sirve como superficie de apoyo para los perfiles de recubrimiento (20, 24, 20m, 23i) o listones de recubrimiento (20h) o como superficie de adhesión para los cristales de vidrio (7a, 7c) o los paneles (8) de material diferente, y **porque** el borde exterior de dichos paneles recubre en este último caso al menos parcialmente la empaquetadura (2y, 23y) adyacente.
- 20 4. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** puede colocarse un perfil intermedio (3) ya sea en el lado interior del perfil de marco (2a) de la hoja (2) ya sea en el lado exterior del perfil de marco (1a) del marco fijo (1), como perfil de soporte, al que pueden adherirse perfiles o paneles (8) de materiales diferentes y **porque** este perfil intermedio (3) insertado en el marco de hoja puede portar un cristal de vidrio (7a, 7c), estando asegurado en este caso mediante al menos un tornillo (3c) al marco de hoja.
- 25 5. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los perfiles intermedios (3, 4) presentan un apéndice dentado (3b) en el que se engancha un reborde correspondientemente dentado (30a) de un perfil (30) en forma de T en su sección transversal.
- 30 6. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los perfiles (1 a) que forman los marcos fijos (1) y los perfiles (2a, 2i, 23) que forman los marcos de hoja (2, 2v, 2t) presentan varias paredes interiores, dispuestas próximas entre sí, que forman cámaras longitudinales interiores y **porque** estas paredes interiores mejoran el aislamiento térmico, la estabilidad de forma de los marcos así como el anclaje de los tornillos de fijación (5, 5a) para los herrajes y aumentan la superficie de soldadura en las zonas de esquina.
- 35 7. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** los perfiles de recubrimiento (10), o los listones de recubrimiento (10h), que están colocados en el lado dirigido hacia la vivienda de los perfiles (1a) del marco fijo (1), forman un apoyo para las empaquetaduras (2y) en el borde del tope (2c) de la hoja (2v) correspondiente.
- 40 8. Marco para puertas y ventanas, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el perfil de recubrimiento (10) o el listón de recubrimiento (10h) está asegurado al perfil (1a) del marco fijo (1) por medio de los tornillos de fijación (5a) para los herrajes.
- 45 50 55 60

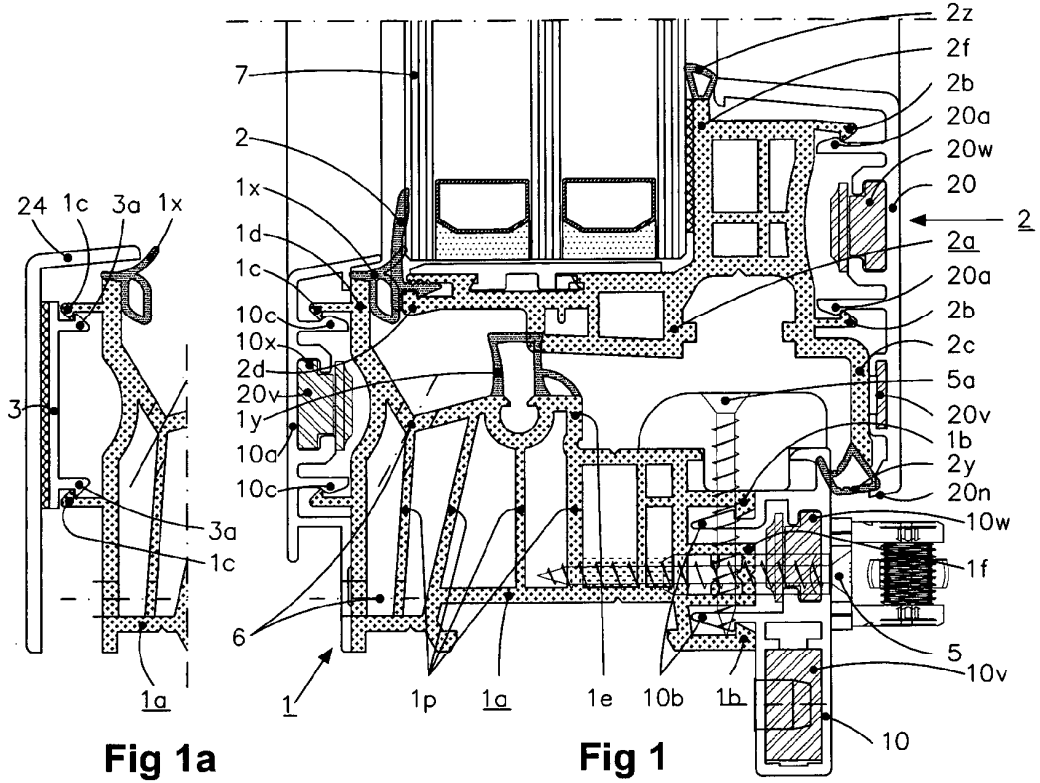


Fig 1a

Fig 1

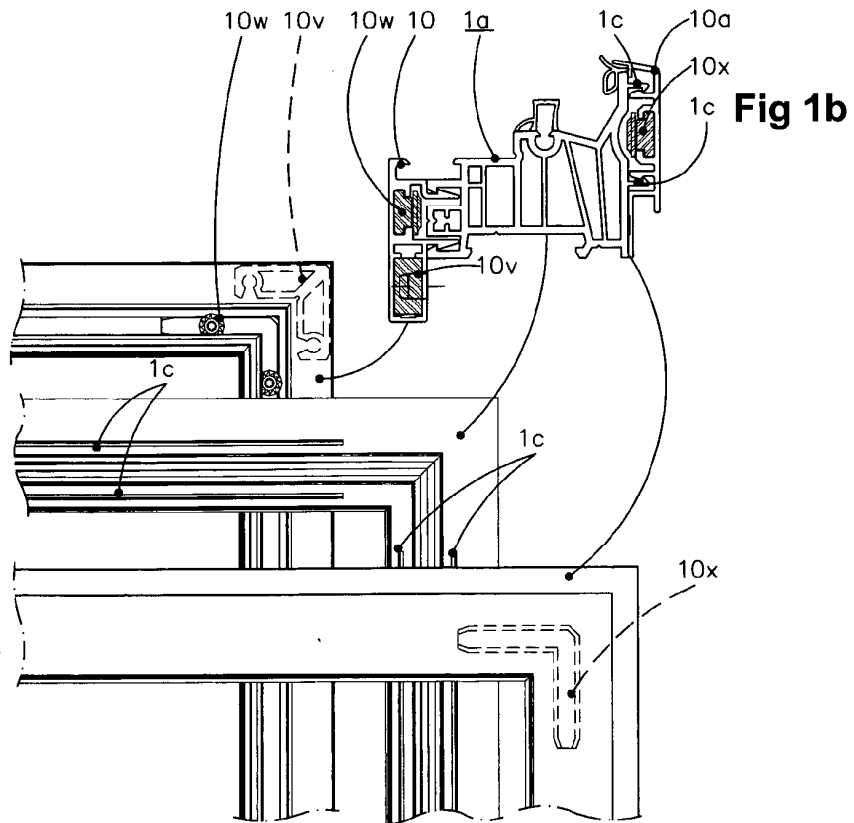


Fig 1b

Fig 1c

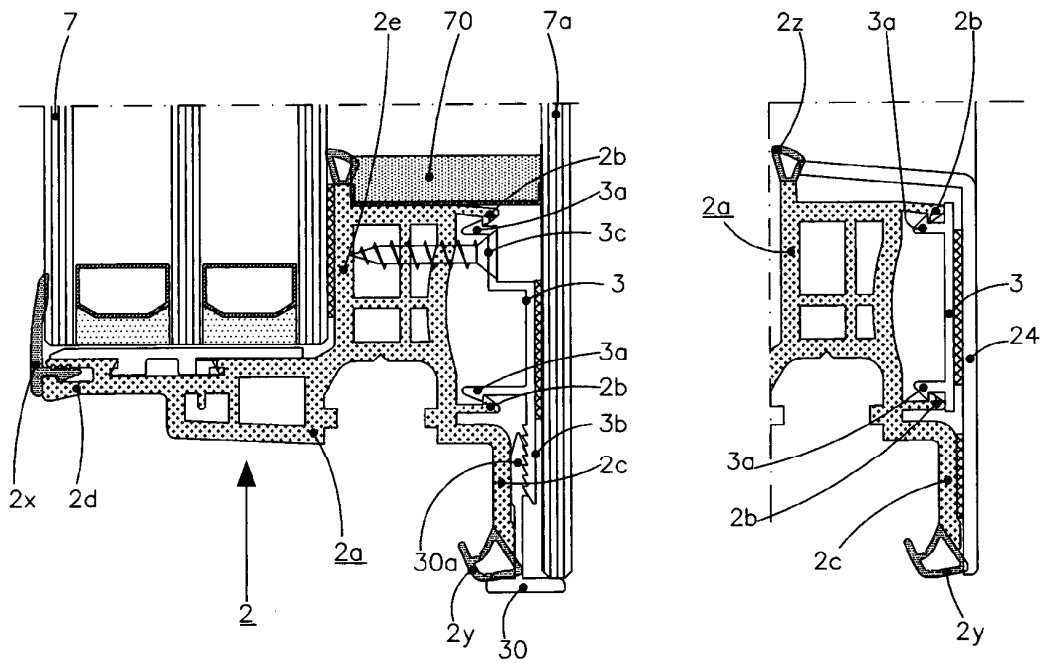
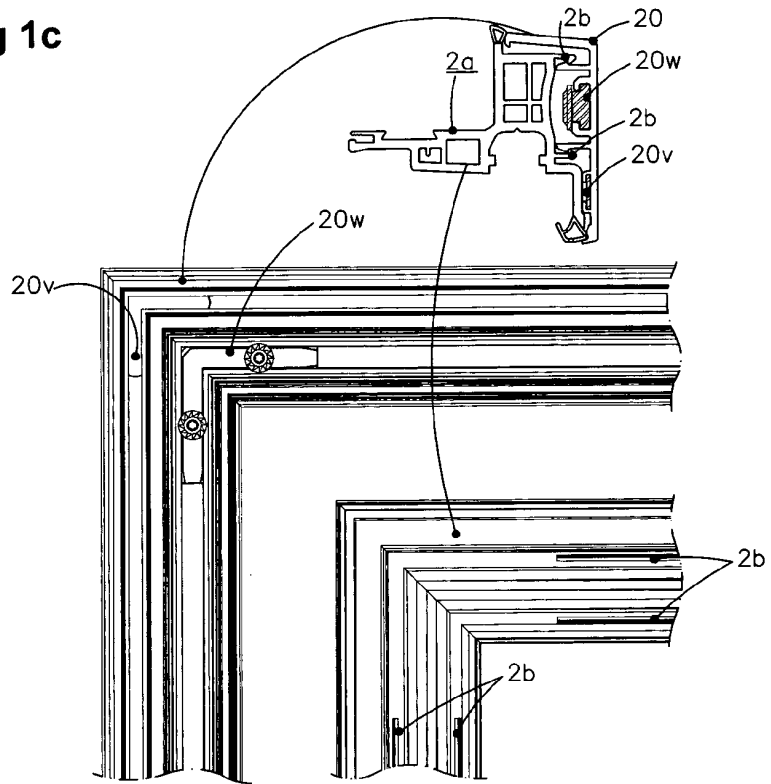


Fig 2

Fig 2a

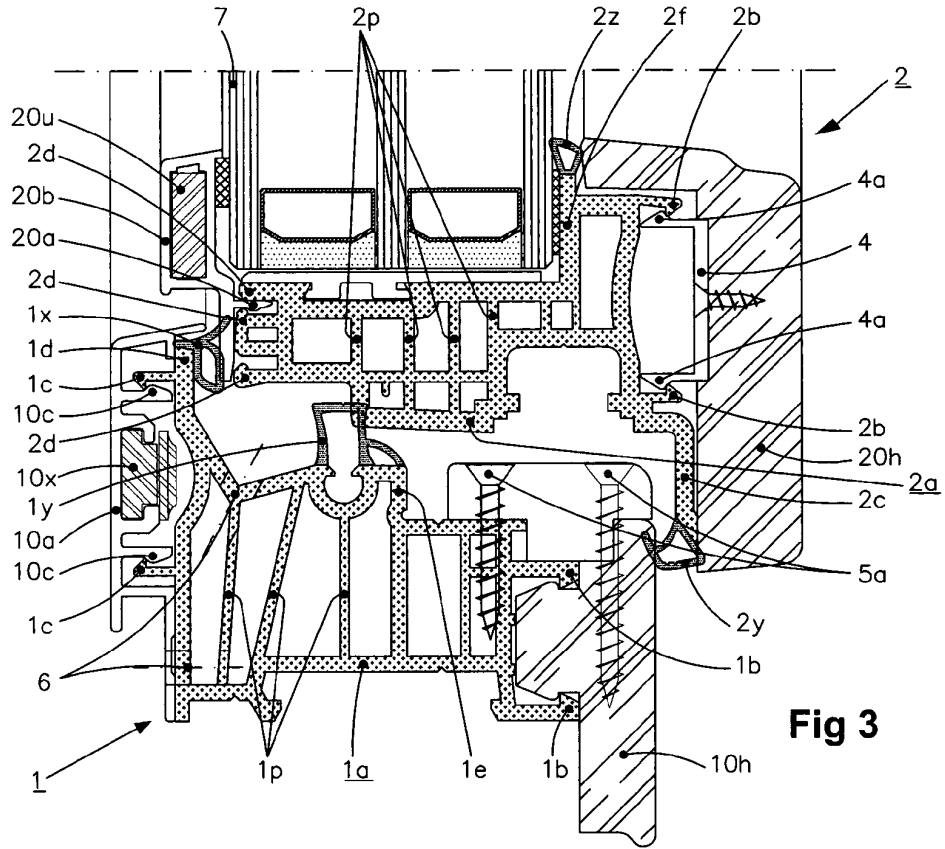


Fig 3

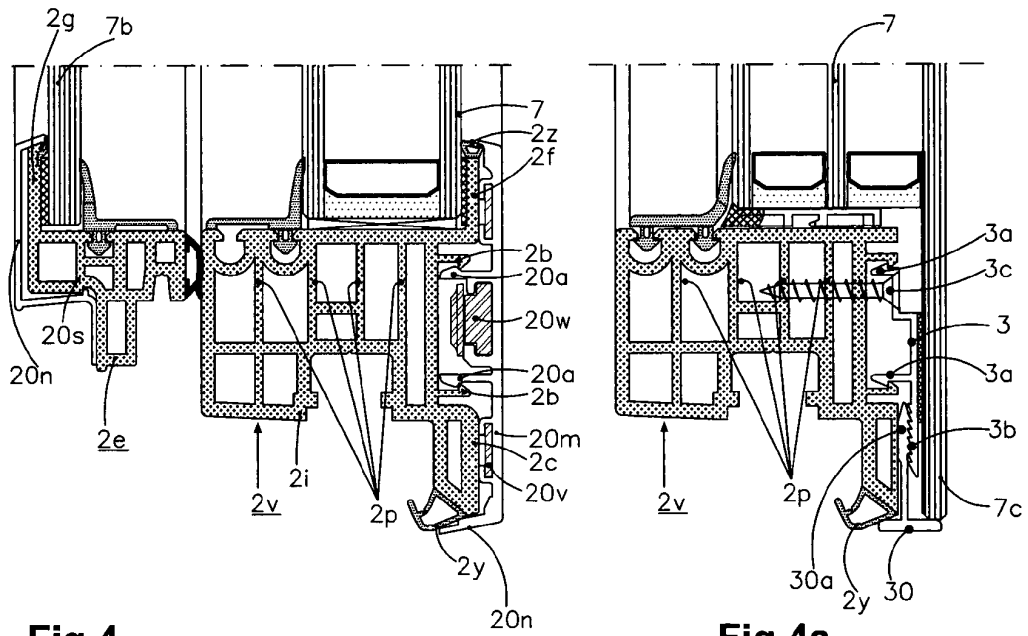


Fig 4

Fig 4a

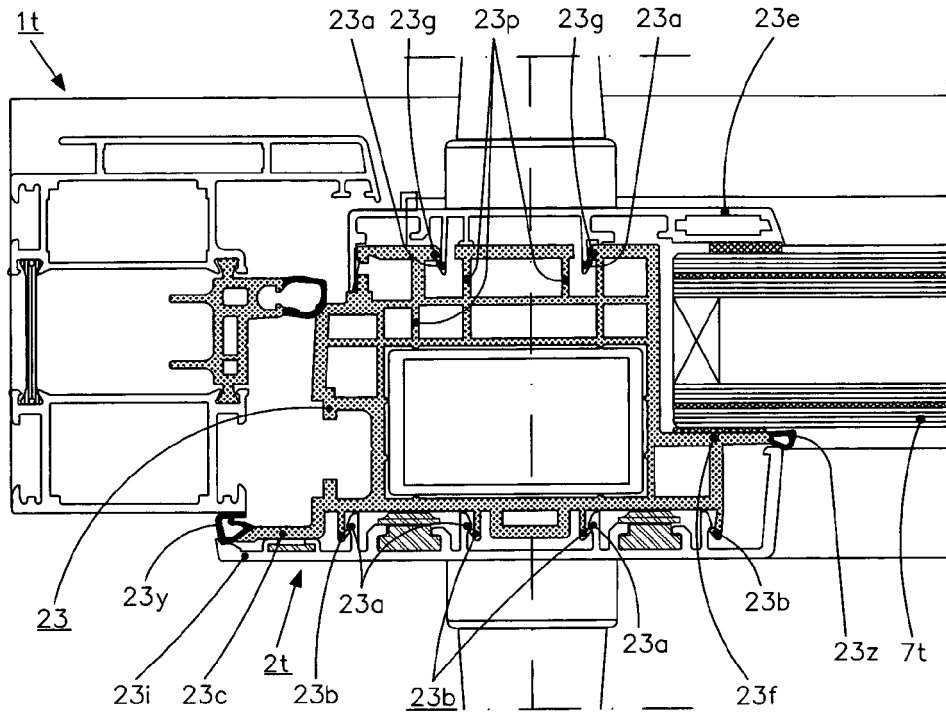


Fig 5

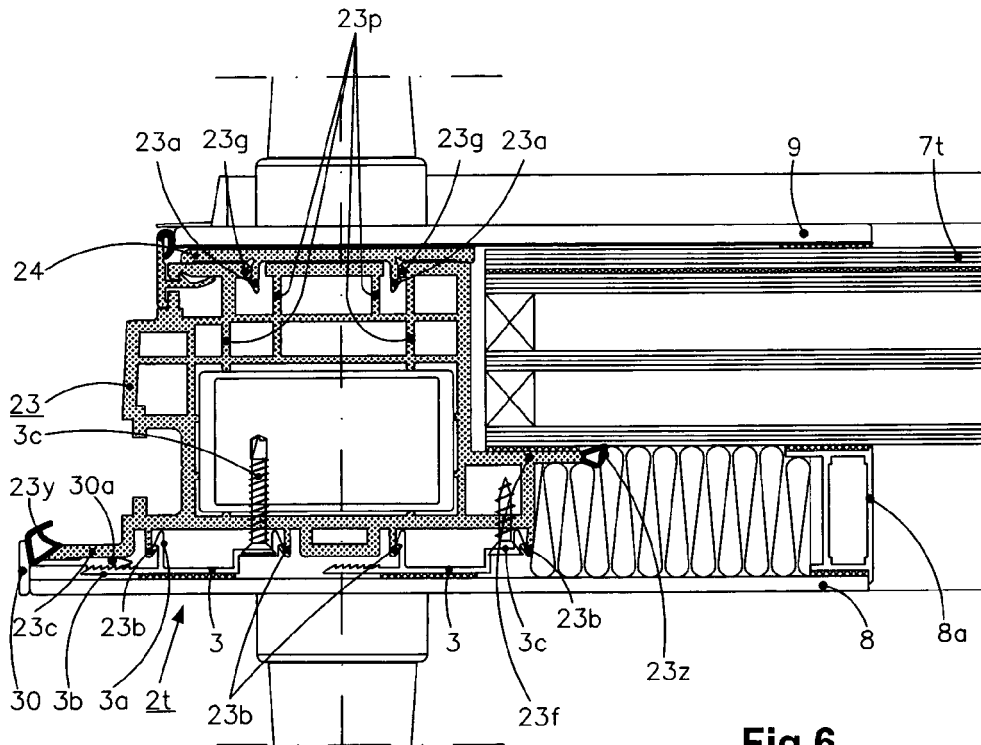


Fig 6

DOCUMENTOS INDICADOS EN LA DESCRIPCIÓN

En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPO no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

Documentos de patente indicados en la descripción

- FR 2948719 [0004]
- DE 10059849 A1 [0005]
- DE 7732328 U [0009]