

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2012/160225 A1

(43) Fecha de publicación internacional
29 de noviembre de 2012 (29.11.2012) **WIPO | PCT**

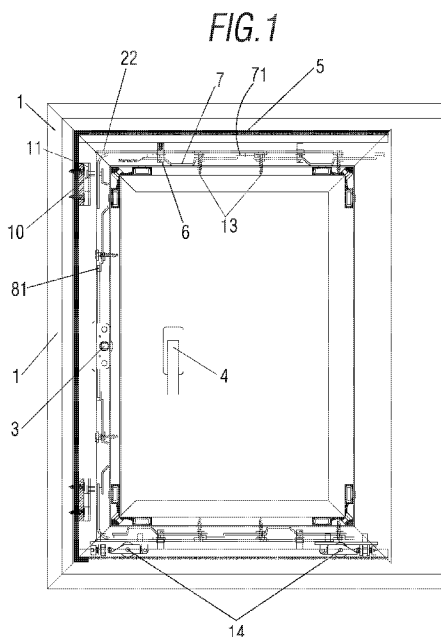
- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
E06B 7/21 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2012/070292
- (22) Fecha de presentación internacional:
27 de abril de 2012 (27.04.2012)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
U201130563 25 de mayo de 2011 (25.05.2011) ES
- (72) Inventores; e
- (71) Solicitantes : **MERCADER SEPÚLVEDA, Jaime** [ES/ES]; C/del Montsia, 32, Terrassa, E-08227 Barcelona (ES). **IRANZO PEREZ, Cristina** [ES/ES]; C/ Del Montsia, 32, Terrassa, E-08227 Barcelona (ES). **ZACARIAS SALES, Rafael** [ES/ES]; C/de Montsia, 32, Terrassa, E-08227 Barcelona (ES).
- (74) Mandatario: **JORGE, Isern Jara**; Avda. Diagonal, 463 Bis, E-08036 Barcelona (ES).
- (81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: DEVICE FOR TRANSFERRING THE CLOSING MOVEMENT OF SLIDING WINDOWS

(54) Título : DISPOSITIVO PARA LA TRANSMISIÓN DEL MOVIMIENTO DE CIERRE EN VENTANAS CORREDERAS



(57) Abstract: The invention relates to a device for transferring the closing movement of sliding windows. The invention being registered is a device that transfers the closing movement of the cremone bolt to the sealing gaskets in sliding windows made of all types of materials, including aluminum, PVC, wood, steel and polyurethane. The invention relates in particular to a steel hinge that is divided into a plurality of independent, interconnected elements that transfer the movement of the closing hinges to the inner sealing gaskets of the panels of sliding windows, thus resulting in greater sealing between said panels and the fixed elements or frames, such that the invention is particularly useful for installation in areas with especially harsh climates, and the windows are also more energy efficient.

(57) Resumen: Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas. La invención tiene por objeto el registro de un dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre de la cremona a las juntas de estanqueidad en ventanas correderas de aluminio, PVC, madera, acero, poliuretano, y en general todo tipo de materiales. En particular, se refiere a un herraje de acero, dividido en varios elementos independientes, interconectados entre sí, que se encargan de transmitir el movimiento de los herrajes de cierre a las juntas de estanqueidad interiores de las hojas de ventanas correderas procurando de esta forma una mayor estanqueidad entre dichas hojas y los elementos fijos o marcos, tal que, la invención resulta especialmente idea para su instalación en zonas climáticas de especial severidad, as como mas eficientes energéticamente.

WO 2012/160225 A1

**Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en
ventanas correderas**

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención tiene por objeto el registro de un dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre de la cremona a las juntas de estanqueidad en ventanas correderas de aluminio, PVC, madera, acero, poliuretano, y en general todo tipo de materiales.

10 Más concretamente, la invención se refiere a un herraje de acero, dividido en varios elementos independientes, interconectados entre sí, que se encargan de transmitir el movimiento de los herrajes de cierre a las juntas de estanqueidad interiores de las hojas de ventanas correderas procurando de esta
15 forma una mayor estanqueidad entre dichas hojas y los elementos fijos o marcos.

La ventana que se preconiza resulta especialmente idónea para su instalación en zonas climáticas de especial severidad, así como más eficientes energéticamente.

20 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Hasta la fecha, las ventanas correderas conocidas basan sus características de estanqueidad en la interposición de felpas (pequeños bastoncillos de tela cosidos a una base rígida) entre las hojas (elementos móviles) y los marcos (elementos fijos).

25 Sin embargo, esta configuración presenta como principal inconveniente la escasa efectividad unido a un elevado desgaste de

dichas felpas, lo cual redundando en una menor eficiencia en lo que respecta a su estanqueidad.

Un segundo grupo de ventanas correderas son aquellas que utilizan juntas de goma como elemento de interposición, lo cual obliga a "elevar" las hojas en las que van alojadas dichas juntas a fin de separarlas de los marcos y conseguir un deslizamiento adecuado sin fricciones. En este caso, el mayor inconveniente es "elevar" las hojas, lo que obliga a la utilización de herrajes reforzados, capaces de soportar las cargas derivadas del peso de los vidrios, para ello se han de sobredimensionar las hojas y los marcos empleados, lo que en la mayoría de casos, hace inviable su instalación en las construcciones habituales.

En último lugar, un tercer grupo de ventanas correderas se basa en el movimiento de apertura y cierre de las juntas de gomas internas, mediante la utilización de herrajes especiales incorporados en un canal específico situado en el interior de las hojas. Este sistema limita de manera extraordinaria, tanto los materiales para su construcción (exclusivamente aluminio), como las posibles variaciones en las medidas de construcción de la hoja y el marco, de forma que solo es aplicable en un estrecho rango de medidas. Así mismo el empleo de herrajes exclusivos y de dimensiones especiales lo hacen poco versátil, con un mayor coste de fabricación, por lo que resulta comercialmente casi inviable.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo que resuelva los inconvenientes

anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención
5 proporcionar un dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas, del tipo que comprende un marco rectangular exterior fijado y un marco rectangular interior que contiene la lámina de ventana deslizable horizontalmente a lo largo del interior del marco exterior, incluyendo el marco
10 interior una cremón para bloquear y/o liberar el marco interior respecto al marco exterior. En particular, el dispositivo se caracteriza por el hecho de que comprende unas juntas de estanqueidad dispuestas superior e inferiormente entre el marco exterior y el marco interior deslizable, siendo dichas juntas de
15 estanqueidad movibles por medios de accionamiento conectados con la cremón, tal que dichos medios de accionamiento transforman el movimiento de giro de la cremón en un desplazamiento lineal ascendente/descendente de las juntas de estanqueidad, de modo que en una posición de cierre, las juntas de estanqueidad están en
20 contacto directo con la parte interior del marco exterior mientras que en una segunda posición de liberación, las juntas de estanqueidad están separadas una distancia o altura predeterminada respecto al marco exterior.

Gracias a estas características, se proporciona un
25 dispositivo fiable y de sencilla fabricación que aporta un mayor grado de estanqueidad de la ventana cuando está en una condición

cerrada, sin necesidad de sobredimensionar las hojas y los marcos empleados en a fabricación de la ventana.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, los medios de accionamiento comprenden:

5 un bulón accionador desplazable verticalmente alojado en el interior de una porción ranurada situada en una pletina horizontal que transcurre entre un perfil interior y un perfil exterior, en el que la pletina horizontal presenta al menos dos tramos horizontales a distinto nivel interconectados por un tramo
10 inclinado, que actúan sobre el bulón accionador,

una pletina vertical desplazable verticalmente acoplada a la cremona de modo que se desplaza verticalmente por la acción giratoria de la cremona, y

un fleje elástico que transcurre parcialmente sobre una guía
15 en ángulo recto y que está soportada en el perfil exterior del marco interior, estando la pletina horizontal y vertical acopladas al fleje elástico de forma solidaria por medio de respectivos remaches.

De forma preferida, el bulón accionador se desliza
20 interiormente a través de un casquillo autolubrificante fijado en el perfil exterior del marco interior.

Según otro aspecto de la invención, la pletina vertical presenta un bulón de enganche que se desplaza sobre un alojamiento dispuesto en el marco exterior, por lo que el bulón de enganche y
25 el bulón accionador están sincronizados en movimiento.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se han representado:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en alzado lateral de una ventana provista del dispositivo de transmisión acuerdo con la presente invención;

Figuras 2a, 2b y 2c.- Son vistas en sección en planta de componentes de ventanas en aluminio, madera y PVC respectivamente;

Figuras 3a y 3b.- Son vistas parciales en sección de un tramo de la ventana donde el marco interior está en una posición cerrada y en una posición abierta, respectivamente.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Tal como se muestra en las figuras adjuntas, se proporciona un dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas, siendo dichas ventanas del tipo que comprenden principalmente un marco rectangular exterior (1) fijado a una pared y un marco rectangular interior (2) que contiene la lámina de ventana, deslizable horizontalmente a lo largo del interior del marco exterior (1), incluyendo el marco interior (2) una cremón (3) acoplada a una maneta (4) que sirve para bloquear y/o liberar el marco interior respecto al marco exterior. En la

figura 1 se ha representado la maneta (4) separada de la cremóna (3) por motivos de claridad.

Además, unas juntas de estanqueidad (5), hechas de goma, caucho o similar, están dispuestas superior e inferiormente entre el marco exterior (1) y el marco interior (2) deslizable, siendo dichas juntas de estanqueidad (5) movibles por unos medios de accionamiento conectados con la cremóna (3) que se describen seguidamente. Tales medios de accionamiento son los mismos para la parte superior como la parte inferior de la ventana.

Ahora, haciendo particular referencia a los medios de accionamiento comprenden un bulón accionador (6) metálico que actúa a modo de leva, tal que puede desplazarse verticalmente y está alojado en el interior de una porción ranurada situada en una pletina horizontal (7) metálica que transcurre entre un perfil interior (21) y un perfil exterior (22) del marco interior (20), en el que la pletina horizontal presenta dos tramos horizontales a distinto nivel interconectados por un tramo inclinado, que actúan sobre el bulón accionador (6), de tal forma que se desplaza hacia arriba y hacia abajo. También se dispone de una pletina vertical (8) metálica que se desplaza verticalmente y que está acoplada a la cremóna (3) de modo que se desplaza verticalmente por la acción giratoria de la cremóna (3). En las figuras 3a y 3b puede apreciarse claramente como actúan las pletinas verticales y horizontales con respecto a las juntas de estanqueidad (5), de modo que en la figura 3a la junta de estanqueidad (5) está separada del marco exterior (1) mientras que en la figura 3b la

junta de estanqueidad (5) está en contacto con el marco exterior (1), de modo que proporciona una condición de estanqueidad.

Adicionalmente, un fleje elástico transcurre parcialmente sobre una guía (9) en ángulo recto y que está soportada en el perfil exterior del marco interior, estando la pletina horizontal y vertical acopladas al fleje elástico de forma solidaria por medio de respectivos remaches (12).

Tal como puede verse, la pletina vertical (8) presenta un bulón de enganche (10) que se desplaza sobre un alojamiento, también conocido como cerradero (11) dispuesto en la parte más interior del marco exterior (1) de la ventana.

La pletina horizontal (7) y la pletina vertical (8) presenta en uno de sus extremos una porción dentada (71) y (81), respectivamente orientada de cara al perfil exterior (22).

Adicionalmente, están provistos unos tornillos de fijación (13) que pasan a través de la ranura, provista tanto en la pletina horizontal (7) como en la pletina vertical (8) que vinculan el perfil interior (21) y el perfil exterior (22).

En la parte inferior de la figura 1 pueden verse un par de rodamientos graduables (14) situados en extremos del marco interior (2), de manera que permiten el deslizamiento del marco interior (2) a lo largo de la longitud del marco exterior (1).

Mencionar que el dispositivo aquí descrito es también compatible con sistemas de cierre conocidos en el estado de la técnica como aquellos denominados "canal de dieciséis" aplicables en el sector de la carpintería (ventanas, etc.).

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se
5 aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas, del tipo que comprende un marco rectangular exterior (1) fijado y un marco rectangular interior (2) que contiene la lámina de ventana deslizable horizontalmente a lo largo del interior del marco exterior, incluyendo el marco interior una cremona (3) para bloquear y/o liberar el marco interior respecto al marco rectangular exterior (1), **caracterizado** por el hecho de que comprende unas juntas de estanqueidad (5) dispuestas superior e inferiormente entre el marco exterior y el marco rectangular interior (2) deslizable, siendo dichas juntas de estanqueidad (5) movibles por medios de accionamiento conectados con la cremona (3), tal que dichos medios de accionamiento transforman el movimiento de giro de la cremona en un desplazamiento lineal ascendente/descendente de las juntas de estanqueidad (5), de modo que en una posición de cierre, las juntas de estanqueidad (5) están en contacto directo con la parte interior del marco exterior (1) mientras que en una segunda posición de liberación, las juntas de estanqueidad (5) están separadas una distancia o altura predeterminada respecto al marco exterior (1).

2. Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de accionamiento comprenden:

un bulón accionador desplazable verticalmente alojado en el interior de una porción ranurada situada en una pletina horizontal

(7) que transcurre entre un perfil interior y un perfil exterior, en el que la pletina horizontal (7) presenta al menos dos tramos horizontales a distinto nivel interconectados por un tramo inclinado, que actúan sobre el bulón accionador (6),

5 una pletina vertical (8) desplazable verticalmente acoplada a la cremón (3) de modo que se desplaza verticalmente por la acción giratoria de la cremón (3),

un fleje elástico que transcurre parcialmente sobre una guía en ángulo recto y que está soportada en el perfil exterior del marco interior (2), estando la pletina horizontal (7) y vertical (8) acopladas al fleje elástico de forma solidaria por medio de respectivos remaches.

3. Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el bulón accionador (6) se desliza interiormente a través de un casquillo autolubrificante fijado en el perfil exterior del marco interior (2).

4. Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la pletina vertical (8) presenta un bulón de enganche (10) que se desplaza sobre un alojamiento dispuesto en el marco exterior (1).

5. Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la pletina horizontal (7) presenta en uno de

sus extremos una porción dentada (71) orientada de cara al perfil exterior (22).

6. Dispositivo para la transmisión del movimiento de cierre en ventanas correderas según la reivindicación 2, caracterizado
5 por el hecho de que la pletina vertical (8) presenta en uno de sus extremos una porción dentada (81) orientada de cara al perfil exterior (22).

FIG. 1

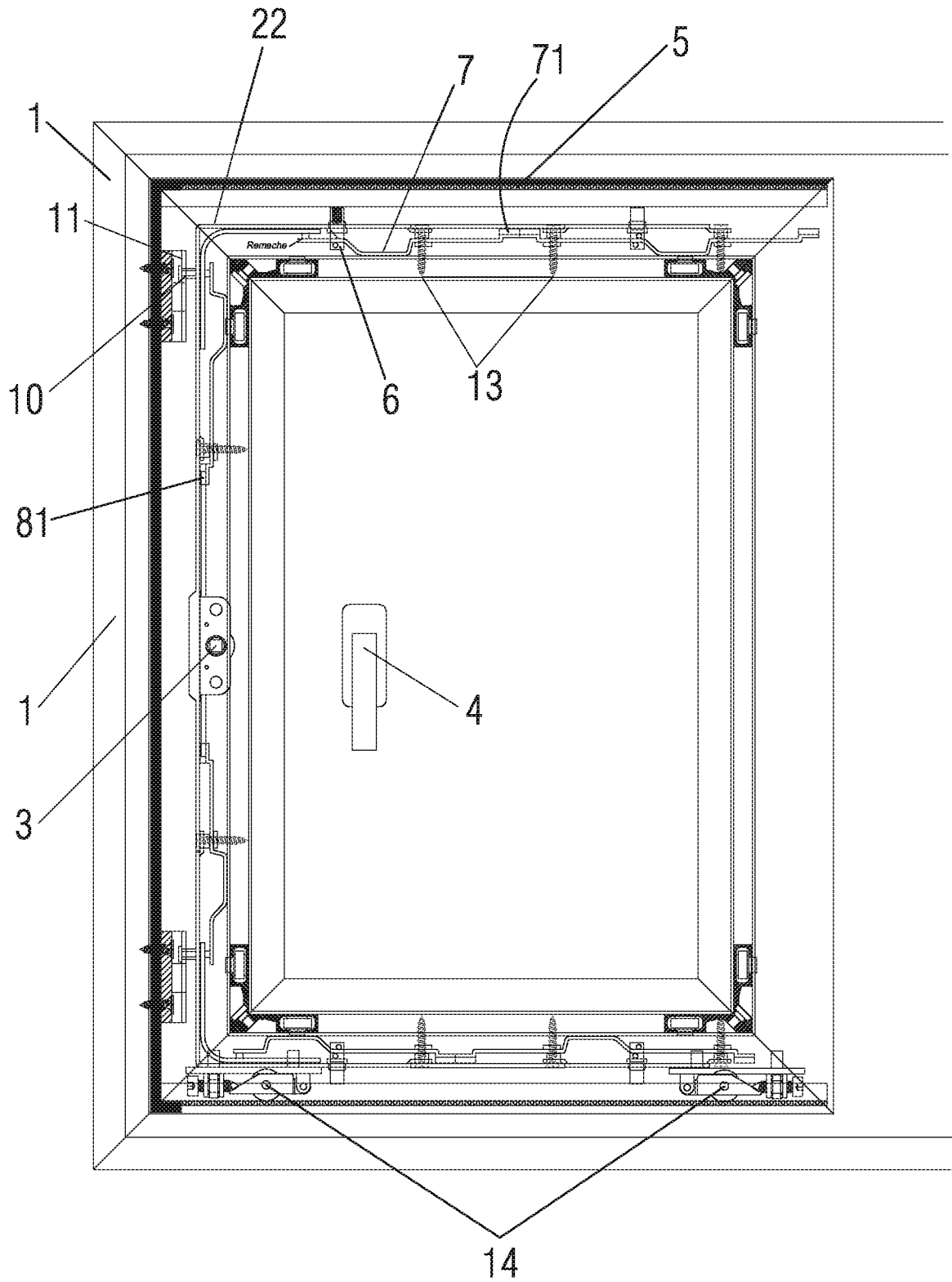


FIG.2a

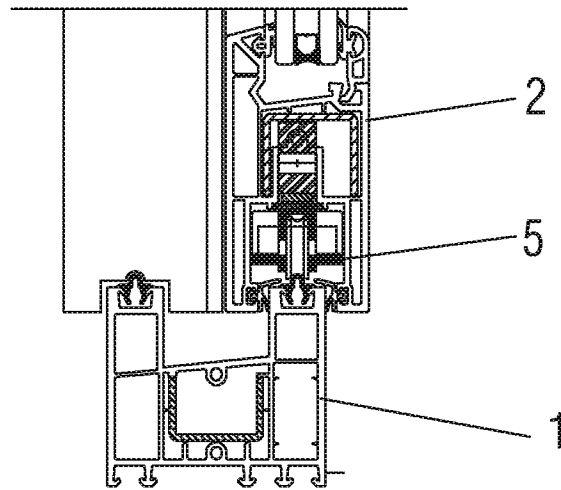


FIG.2b

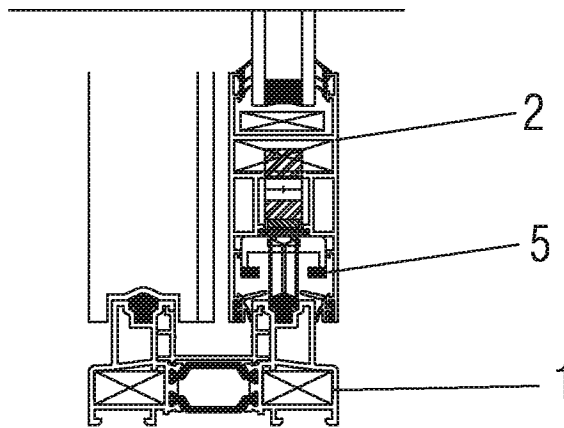
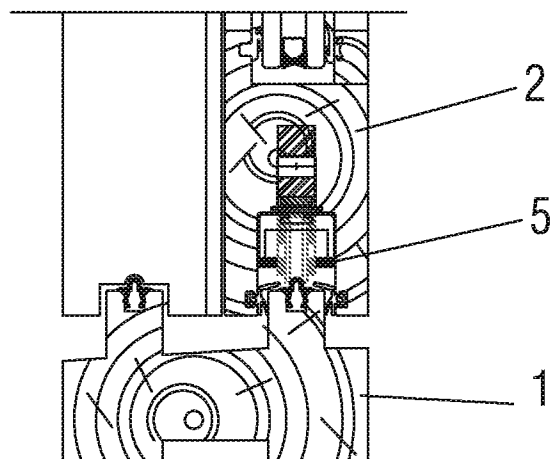


FIG.2c



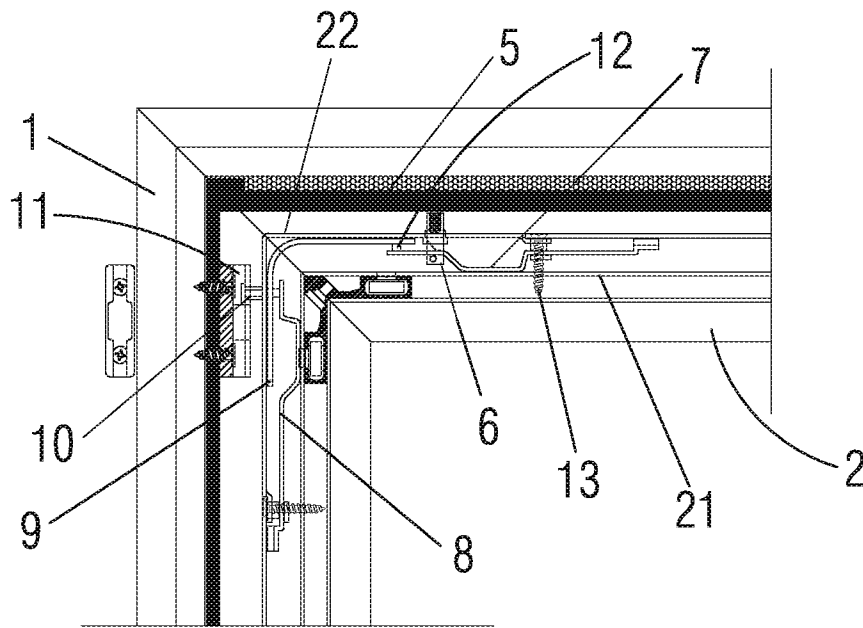


FIG. 3a

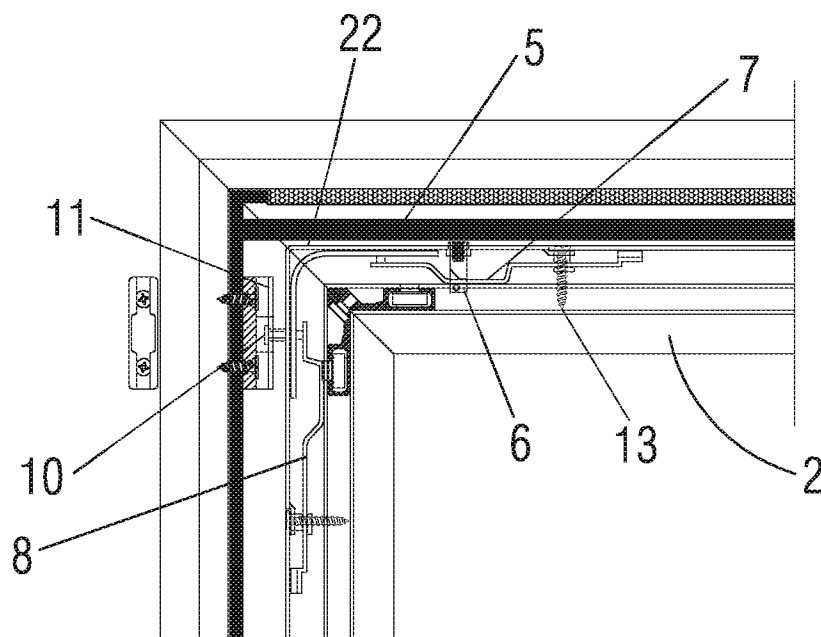


FIG. 3b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2012/070292

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E06B7/21 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, INVENES

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1538298 A1 (ROTO FRANK AG) 08/06/2005, description; figures.	1-6
A	WO 2010057226 A1 (MAHLANGU ZWELAKHE WINSTON) 20/05/2010, description; figures.	2
A	JP 56097392 U 01/08/1981, figures.	2
A	KR 20010037748 A (JUNG HYANG IM) 15/05/2001, figures 2a, 2b and 3a & abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE; AN 2001-587801	2
A	GB 190904412 A (CARNEGIE ROBERT ET AL.) 09/12/1909, abstract; figures.	2

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents , such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search
13/08/2012

Date of mailing of the international search report
(03/09/2012)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Authorized officer
L. Molina Baena

Telephone No. 91 3495554

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2012/070292

C (continuation).		DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT
Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004316233 A (MINAMI SEIJI) 11/11/2004, figures & abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE; AN 2004-771470	2
A	KR 20090113750 A (KANG PAN KYU) 02/11/2009, figures & abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE; AN 2009-R19144	2
A	JP 63076194 U 20/05/1988, figures.	2
A	WO 2007139354 A1 (LEE KWANG-SEOK) 06/12/2007, description, page 19, paragraph 78; figure 34.	3
A	GB 2351526 A (KENRICK & SONS LTD) 03/01/2001, abstract; figures 3 and 4.	5-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2012/070292

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB190904412 A	09.12.1909	NONE	
-----	-----	-----	-----
KR20090113750 A	02.11.2009	KR101067878B B1	27.09.2011
-----	-----	-----	-----
WO2007139354 A1	06.12.2007	KR100671256B B1	19.01.2007
-----	-----	-----	-----
JP2004316233 A	11.11.2004	NONE	
-----	-----	-----	-----
GB2351526 A	03.01.2001	NONE	
-----	-----	-----	-----
KR20010037748 A	15.05.2001	NONE	
-----	-----	-----	-----
EP1538298 A1	08.06.2005	EP20030027933	04.12.2003
		KR20050054455 A	10.06.2005
		KR100970687B B1	15.07.2010
		CN1657736 A	24.08.2005
		CN100480485C C	22.04.2009
		AT498050T T	15.02.2011
		ES2360510T T3	06.06.2011
-----	-----	-----	-----
JP63076194U U	20.05.1988	NONE	
-----	-----	-----	-----
WO2010057226 A1	20.05.2010	NONE	
-----	-----	-----	-----
JP56097392U U	01.08.1981	NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2012/070292

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
E06B7/21 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
E06B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, WPI, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	EP 1538298 A1 (ROTO FRANK AG) 08/06/2005, descripción; figuras.	1-6
A	WO 2010057226 A1 (MAHLANGU ZWELAKHE WINSTON) 20/05/2010, descripción; figuras.	2
A	JP 56097392 U 01/08/1981, figuras.	2
A	KR 20010037748 A (JUNG HYANG IM) 15/05/2001, figuras 2a, 2b y 3a & resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN2001-587801	2
A	GB 190904412 A (CARNEGIE ROBERT ET AL.) 09/12/1909, resumen; figuras.	2

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
13/08/2012

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
03 de septiembre de 2012 (03/09/2012)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
L. Molina Baena
Nº de teléfono 91 3495554

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ES2012/070292

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	JP 2004316233 A (MINAMI SEIJI) 11/11/2004, figuras & resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2004-771470	2
A	KR 20090113750 A (KANG PAN KYU) 02/11/2009, figuras & resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2009-R19144	2
A	JP 63076194 U 20/05/1988, figuras.	2
A	WO 2007139354 A1 (LEE KWANG-SEOK) 06/12/2007, descripción, página 19, párrafo 78; figura 34.	3
A	GB 2351526 A (KENRICK & SONS LTD) 03/01/2001, resumen; figuras 3 y 4.	5-6

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2012/070292

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
GB190904412 A	09.12.1909	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
KR20090113750 A	02.11.2009	KR101067878B B1	27.09.2011
-----	-----	-----	-----
WO2007139354 A1	06.12.2007	KR100671256B B1	19.01.2007
-----	-----	-----	-----
JP2004316233 A	11.11.2004	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
GB2351526 A	03.01.2001	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
KR20010037748 A	15.05.2001	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
EP1538298 A1	08.06.2005	EP20030027933	04.12.2003
		KR20050054455 A	10.06.2005
		KR100970687B B1	15.07.2010
		CN1657736 A	24.08.2005
		CN100480485C C	22.04.2009
		AT498050T T	15.02.2011
		ES2360510T T3	06.06.2011
-----	-----	-----	-----
JP63076194U U	20.05.1988	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
WO2010057226 A1	20.05.2010	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
JP56097392U U	01.08.1981	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----