

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 306 570**

② Número de solicitud: 200600758

⑤ Int. Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)
E05D 15/26 (2006.01)
E06B 3/48 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **24.03.2006**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2008**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.11.2008

⑦ Solicitante/s: **Rafael Beredas Jiménez**
Polígono Industrial Serrallo, Nave 36
12100 El Grao de Castellón, Castellón, ES
Antonio Beredas Jiménez y
Francisco Beredas Jiménez

⑦ Inventor/es: **Beredas Jiménez, Rafael;**
Beredas Jiménez, Antonio y
Beredas Jiménez, Francisco

⑦ Agente: **Ungría López, Javier**

⑤ Título: **Cerramiento plegable.**

⑦ Resumen:

Cerramiento plegable.

Comprende hojas (9) articuladas con bisagras (18) y que se sujetan y guían sobre una guías superior (1) y otra inferior (2), que incluyen una prolongación (3 y 4) con burletes (5 y 6) de cierre estanco de las hojas al desplegarlas; se caracteriza porque las guías superior (1) e inferior (2) comprenden respectivamente un elemento vertical (11, 13) que es solidario de un brazo (10) a su vez solidario de un perfil de fijación (12) a la parte superior o inferior de las hojas (9). Uno de los elementos verticales (11) incluye al menos una rulina (16) axial que apoya y retiene en una extensión (17) prevista en el interior de la guía (1 ó 2). La longitud del brazo (10) tiene un valor previsto para evitar que las hojas (9) choquen contra las prolongaciones (3 y 4) y así permitir los cambios de dirección puntuales.

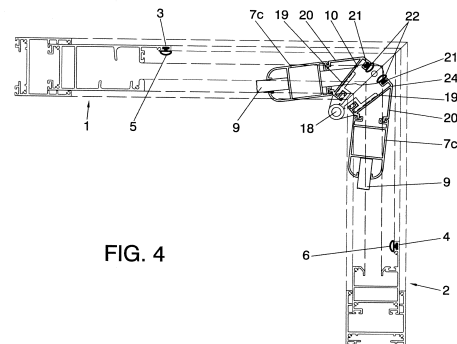


FIG. 4

ES 2 306 570 A1

DESCRIPCIÓN

Cerramiento plegable.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención está referida a un nuevo cerramiento plegable para carpintería metálica, cuyo principal objeto es permitir la obtención de cerramientos en los que se requiera realizar trayectorias quebradas con cambios de dirección puntuales de hasta 90°, de manera que el cerramiento de la invención permite su adaptación en zonas con curvas o quiebros bruscos.

En general, la invención es aplicable en carpintería metálica, y más concretamente en carpintería de aluminio.

15 **Antecedentes de la invención**

En el estado de la técnica es conocido el empleo de cerramientos plegables que como el descrito en la solicitud de patente española 8802525 comprende una pluralidad de hojas articuladas entre si mediante bisagras para permitir realizar el plegado/desplegado de las mismas y así poder emplearlas en aquéllas circunstancias en las que se requiera obtener tanto un medio plegable de separación entre dos zonas del mismo habitáculo, como obtener una pared o tabique exterior que pueda ser plegado cuando así se requiera.

Para ello las hojas comprenden respectivamente en su parte superior e inferior medios de sujeción y guiado sobre una guía superior y otra inferior sobre las que se permite realizar el despliegado de las hojas para la obtención de la pared o tabique, y sobre las que se permite realizar su plegado en zig-zag retirando la pared o tabique.

El sistema descrito en el documento indicado presenta el inconveniente de que el cerramiento no se puede aplicar en lugares en los que se requiera realizar un cambio de dirección de las guías, lo que no permitirá la ubicación de cerramientos plegables que se requieran la incorporación de paredes o tabiques quebrados.

30 **Descripción de la invención**

Para conseguir los objetivos y resolver los inconvenientes anteriormente indicados, la invención ha desarrollado un nuevo sistema de cerramiento plegable, que al igual que los convencionales comprende una pluralidad de hojas articuladas entre si mediante bisagras y que en su parte superior e inferior comprende respectivamente medios de sujeción y guiado sobre una guía superior y otra inferior para realizar el despliegado de las hojas y su plegado en zig-zag. Además, tanto la guía superior como la inferior están dotadas de una prolongación de retención de un burlete sobre el que presionan las hojas al realizar el despliegado, de manera que se proporciona un cierre estanco de las hojas.

La principal novedad de la invención radica en que los medios de sujeción y guiado de las hojas en las guías superior e inferior comprenden respectivamente un elemento vertical que se aloja en dichas guías superior e inferior y que es solidario de un brazo. El brazo a su vez es solidario de un perfil de fijación respectiva a la parte superior e inferior de las hojas. Además, al menos uno de los elementos verticales incluye al menos una rulina que forma un cierto ángulo respecto al elemento vertical, y cuya cara lateral inferior constituye la banda de rodadura que apoya y se retiene sobre una extensión prevista en el interior de la correspondiente guía, para permitir el plegado/desplegado de las hojas sobre las guías superior e inferior con cambios de dirección puntuales, para lo cual, además, la longitud del brazo solidario del elemento vertical es de un valor previsto para evitar que las hojas choquen contra las prolongaciones de las guías superior e inferior, permitiendo los cambios de dirección puntuales.

En una realización de la invención se prevé que la al menos rulina esté dispuesta axialmente al elemento vertical, en cuyo caso se prevé que la cara inferior de la rulina esté dotada de un chaflán perimétrico que constituye la banda de rodadura. Además en este caso la extensión en la que apoya y se retiene la banda de rodadura de la rulina, presenta una inclinación complementaria a la del chaflán.

En la realización de la invención se prevé que al menos uno de los elementos verticales comprenda una pluralidad de rulinas cada una de cuyas caras lateral inferior constituye la banda de rodadura que apoya y se retiene sobre extensiones previstas en el interior de la guía correspondiente. En este caso las rulinas también incorporan un chaflán que constituye una banda de rodadura sobre las extensiones en las que apoya, y retiene; las cuales presentan una inclinación complementaria del chaflán. Las extensiones se disponen alternas en lados opuestos de la guía correspondiente (superior o inferior).

La invención prevé que el elemento vertical esté constituido por un vástago en cuyo tramo de entrada a la guía correspondiente comprende un casquillo que facilita el deslizamiento sobre dicha guía.

La invención también prevé que el elemento vertical esté constituido por un tornillo que se rosca en un patín y en el brazo que es solidario del elemento vertical, lo que también facilita el deslizamiento sobre la vía correspondiente.

En la realización preferente de la invención se prevé que el brazo quede ubicado horizontalmente, y el perfil de sujeción del brazo esté constituido por una escuadra que se fija a las hojas.

ES 2 306 570 A1

Otra característica de la invención reside en el hecho de que se incluyen dos pletinas articuladas cada una de las cuales se fijan a dos tramos diferentes de guía superior y a dos tramos diferentes de guía inferior para realizar cambios de dirección puntuales según el ángulo requerido. Para poder realizar el cambio de dirección puntual, los extremos de las guías a unir, comprenden cortes complementarios que son función del ángulo que han de formar las guías que se unen mediante las pletinas articuladas.

Para ello las pletinas se encajan y fijan en alojamientos complementarios previstos en las guías.

Por otro lado, los lados de dos hojas contiguas, que al desplazarse se ubican sobre cambios de dirección puntuales de las guías, comprenden sendos perfiles de cierre constituidos por un tramo exterior dispuesto a 45° respecto a un tramo extremo; siendo la longitud del tramo exterior función del ángulo del cambio de dirección requerido, para que los tramos extremos queden paralelos al realizar el desplegado de las hojas.

Para permitir realizar el cierre estanco entre los perfiles de cierre, se prevé que al menos uno de los tramos extremos de dichos perfiles de cierre comprendan una prolongación de alojamiento de un burlete que presiona sobre el otro perfil de cierre de la hoja contigua, realizando el cierre estanco.

En otra realización de la invención se prevé que los dos tramos extremos de los perfiles de cierre estén dotados de una prolongación en cada una de las cuales se aloja un burlete para que al realizar el despliegue de las hojas, dichos burletes presionen entre sí lo que proporciona el cierre estanco en la unión de las hojas al efectuar su desplegado.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve enunciado de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista seccionada de la disposición de una hoja sobre las guías superior e inferior según la realización preferida de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del brazo horizontal que está unido al elemento vertical y a un perfil de fijación a la parte superior e inferior de las hojas.

Figura 3.- Muestra una vista de un ejemplo en el que se requiere realizar un cambio de dirección en las guías de 90° . Se ha representado habiéndose presentado una posible realización del perfil de la guía superior e inferior proyectados, sobre cuyas proyecciones se ha representado el cerramiento de las hojas en el punto en el que se efectúa el cambio de dirección para mostrar el cierre hermético que realizan las mismas en dicho punto.

Figura 4.- Muestra una vista equivalente a la figura anterior en la que se inicia el plegado de las hojas.

Figura 5.- Muestra una vista equivalente a la figura anterior en la que tras ser plegadas las hojas se permite efectuar su desplazamiento para completar el plegado de las consecutivas hojas que constituyen el cerramiento.

Figura 6.- Muestra una vista explosionada de la disposición de las pletinas articuladas que se fijan a distintos tramos de guías superior e inferior para definir cambios de dirección puntuales.

Figuras 7 y 8.- Muestran dos posibles ejemplos de realización del perfil de cierre para el caso en el que el cambio de dirección de las guías sea superior a 90° . En las figuras 3 a 5 se muestra el perfil de cierre para un cambio de dirección de 90° .

Descripción de la forma de realización preferida

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

El cerramiento de la invención comprende una guía superior 1 y una guía inferior 2 que respectivamente están dotadas de prolongaciones 3 y 4 en las que además se fijan respectivamente burletes 5 y 6 sobre los que se realiza el cierre estanco de los perfiles superior 7a e inferior 7b de las hojas 9 al realizarse su desplegado tal y como se muestra en la figura 3. En la figura 1 se muestra la disposición de una hoja 9 en posición plegada.

Para permitir realizar la fijación de la hoja 9 en la guía superior 1 en la inferior 2, se ha previsto un brazo 10, preferentemente horizontal, que está unido a un elemento vertical, que en el caso de la fijación a la guía superior 1, está constituido por un vástago 11 que se introduce en el interior de la guía superior 1, y en el caso de la unión a la guía inferior 2 está constituido por un patín 13 roscado y fijado mediante un tornillo 14 al brazo 10. El brazo 10 es solidario de un perfil de fijación 12 que se fija a los perfiles 7a, 7c y 7b de las hojas 9. Dicho perfil de fijación 12 está constituido por una escuadra que en el caso de la guía superior 1 se fija al perfil superior 7a y al perfil lateral 7c de la hoja 9; en tanto que en el caso de la guía inferior 2 se fija al perfil inferior 7b y al perfil lateral 7c de la hoja 9. Para ello los perfiles 7a, 7b y 7c comprenden alojamientos adecuados de introducción de la escuadra que se fijan mediante tornillos (no representados).

ES 2 306 570 A1

El patín 13 presenta un diámetro menor o igual al ancho de la entrada de la guía inferior 2 para permitir su deslizamiento a lo largo de la misma.

5 Respecto a la guía superior 1 cabe señalar que el vástago 11 está dotado de un casquillo 15 que queda dispuesto en la entrada de la guía superior 1. Igualmente el casquillo 15 está a un diámetro igual o menor al ancho de la entrada de la guía superior 1.

10 En el vástago 11 están fijadas axialmente tres rodamientos o rulinas 16 cuya cara inferior apoya y se retiene en extensiones 17, aproximadamente horizontales, para permitir el deslizamiento y retención de las hojas 9.

Además, para facilitar el desplazamiento de las hojas 9 se prevé que la banda de rodadura de las rulinas 17, prevista en la cara inferior de la misma, esté constituida por un chaflán, que es complementario de las extensiones 17, para lo que éstas presentan una ligera inclinación adaptada al chaflán de las rulinas 16.

15 La estructura descrita proporciona una perfecta sujeción de las hojas 9 y facilita el deslizamiento de las mismas sobre las guías superior 1 e inferior 2.

20 En la figura 3 se ha representado un ejemplo práctico de un cerramiento con cambio de dirección de 90° en el que las hojas 9 se encuentran desplegadas. Además con ayuda de las figuras 4 y 5 se muestra la forma en la que se efectúa el abatimiento de las hojas 9 para realizar el plegado del cerramiento sobre el cambio de dirección puntual de 90°.

En estos casos las hojas 9 se encuentran articuladas mediante bisagras 18 convencionales que permiten realizar el abatimiento y plegado/desplegado de las hojas 9.

25 En los puntos en los que las guías superior 1 e inferior 2 realizan un cambio de trayectoria, se prevé que las hojas 9 contiguas estén dotadas en sus perfiles laterales 7c de unos perfiles de cierre 8 que están constituidos por un tramo exterior 20 y un tramo extremo 19 que forman un ángulo de 45° cuya arista de unión 24 presenta una prolongación 21 de alojamiento de un burlete 22 para realizar el cierre estanco de los perfiles laterales 7c de las hojas contiguas 9 dispuestas a cada lado del cambio de dirección de las guías superior 1 e inferior 2.

30 En este punto cabe señalar que en las figuras 7 y 8 se muestran dos ejemplos de realización para el caso en el que el cambio de dirección de las guías superior 1 e inferior 2 sea menor a 90°, para lo que varía la longitud de los tramos exteriores 20 del perfil de cierre 8. En la figura 7 se representa un tramo exterior 20 de menor longitud que está previsto para cambios de dirección algo menores a 90° en tanto que en la figura 8 se muestra un tramo exterior 20 de mayor longitud que en el caso de la figura 7 para cambio de dirección de las guías superior 1 e inferior 2 con ángulos menores que en el caso de la figura 7.

35 Para proporcionar los cambios de dirección de las guías superior 1 e inferior 2, se ha previsto, tal y como se ha previsto en la figura 6, la disposición de unas pletinas articuladas 25 que se fijan en los extremos de tramos de la guía superior 1 y de dos tramos de la guía inferior 2 para realizar cambios de dirección puntuales, para lo que en dichos extremos de la guía superior 1 e inferior 2 presentan cortes complementarios realizados con un ángulo función del ángulo de cambio de dirección que se desee obtener de forma que en el caso de requerirse un cambio de dirección de 90° los cortes de los dos extremos de los tramos de las guías superior 1 e inferior 2 se realizan a 45°.

45 En base a la descripción realizada se comprende fácilmente con ayuda de las figuras 3 a 5, que para efectuar el desplegado de dos hojas 9 que están dispuestas en un cambio de dirección de 90° se procede a efectuar el abatimiento de una de dichas hojas 9 de forma que la arista 24 del perfil de cierre 8 de la hoja 9 se desplaza hacia el exterior. En este punto es importante señalar que la longitud del brazo 10 es la adecuada para permitir que en el abatimiento de la hoja 9, su arista 24 no llegue a contactar contra las prolongaciones 3 y 4 de la guía superior 1 y de la guía inferior 2, de esta manera se permite ubicar las hojas 9 aproximadamente paralelas, de forma que a continuación éstas se desplazan sobre la guía superior 1 a través de las rulinas 16 dispuestas axialmente sobre el vástago 11, movimiento que además se efectúa sobre el patín 13, pudiendo éste y aquél pasar por los diferentes puntos de cambio de dirección de forma fácil realizando un leve giro del vástago 11 y patín 13.

55 Por tanto, para permitir efectuar el abatimiento es muy importante seleccionar adecuadamente la longitud del brazo 10, ya si éste tiene una dimensión menor a la requerida se daría la circunstancia de que las aristas 24 de los perfiles de cierre 8 chocarían contra las prolongaciones 3 y 4 de la guía superior 1 e inferior 2, con lo que no se permitiría efectuar el plegado de las hojas 9.

60 Por tanto, mediante la estructura descrita se permite realizar un cerramiento con diferentes cambios de dirección puntuales en los que además se efectúa el cierre hermético mediante los burletes 22 de los perfiles de cierre 8 unidos a los perfiles laterales 7c de las hojas 9.

65

REIVINDICACIONES

1. Cerramiento plegable que comprende una pluralidad de hojas (9) articuladas entre si mediante bisagras (18) y que en su parte superior e inferior comprenden respectivamente medios de sujeción y guiado sobre una guía superior (1) y otra inferior (2) para desplegarlas y plegarlas en zig-zag; comprendiendo las guías superior (1) e inferior (2) una prolongación (3, 4) de retención de un burlete (5, 6) sobre el que presionan las hojas (9) para realizar el cierre estanco al desplegar dichas hojas (9); se **caracteriza** porque los medios de sujeción y guiado de las hojas (9) en las guías superior (1) e inferior (2), comprenden respectivamente un elemento vertical (11, 13) que se aloja y retiene en dichas guías superior (1) e inferior (2) y que es solidario de un brazo (10), a su vez solidario de un perfil de fijación (12) a la parte superior e inferior de las hojas (9); incluyendo al menos uno de los elementos verticales (11) al menos una rulina (15) dispuesta formando un ángulo, y cuya cara lateral inferior constituye la banda de rodadura que apoya y se retiene sobre una extensión (17) prevista en el interior de la guía superior (1) o inferior (2); siendo la longitud del brazo (10) de un valor que evita que las hojas (9) choquen contra las prolongaciones (3, 4) de las guías superior (1) e inferior (2) y permite los cambios de dirección puntuales en el plegado/desplegado de las hojas (9) sobre las guías superior (1) e inferior (2).

2. Cerramiento plegable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la al menos rulina (16) está dispuesta axialmente al elemento vertical (11).

3. Cerramiento plegable, según reivindicación (2), **caracterizado** porque la cara lateral inferior de la al menos rulina (16) comprende un chafán perimétrico que constituye la banda de rodadura; habiéndose previsto que las extensiones en las que apoya y retiene dicha banda de rodadura de la al menos rulina 16, presente una inclinación complementaria al chafán que constituye la banda de rodadura de la rulina (16).

4. Cerramiento plegable, según reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque al menos uno de los elementos verticales (11) comprende una pluralidad de rulinas (16) cada una de cuyas caras lateral inferior constituyen la banda de rodadura que se apoya y retiene sobre extensiones (17) previstas en el interior de la guía superior (1) o de la guía inferior (2).

5. Cerramiento plegable, según reivindicación 4, **caracterizado** porque las extensiones (17) se disponen alternas en lados opuestos del interior de la guía superior (1) o del interior de la guía inferior (2).

6. Cerramiento plegable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento vertical está constituido por un vástago (11) en cuyo tramo de entrada a la guía superior (1) o a la guía inferior (2) comprende un casquillo (15).

7. Cerramiento plegable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento vertical está constituido por un tornillo (14) que rosca en un patín (13) y en el brazo (1).

8. Cerramiento plegable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el brazo (10) está dispuesto horizontalmente.

9. Cerramiento plegable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el perfil de sujeción de las hojas (9) está constituido por una escuadra (12) que se fija en dichas hojas (9).

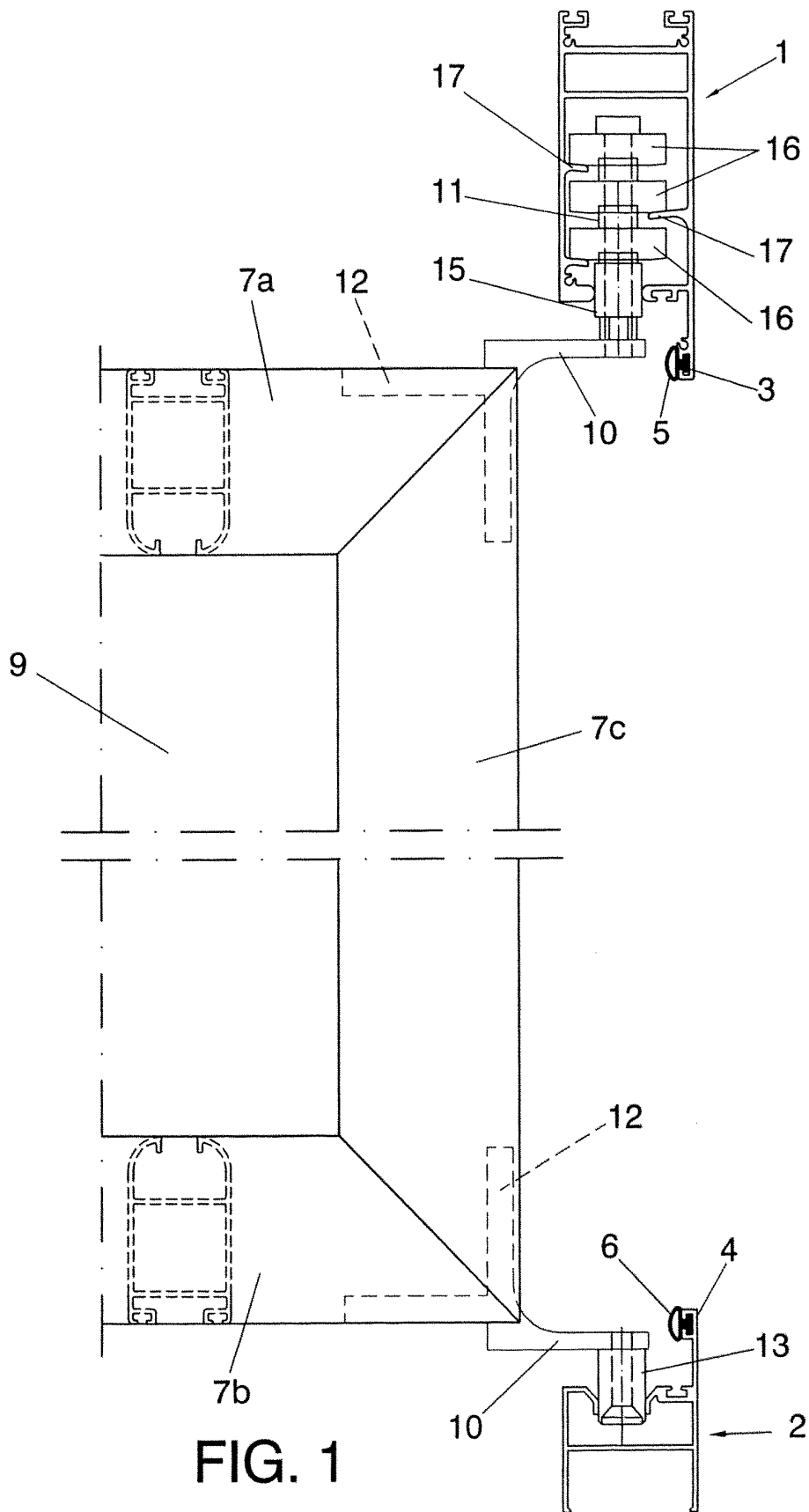
10. Cerramiento plegable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende dos pletinas articuladas (25) cada una de las cuales se fijan en los extremos de dos tramos diferentes de guía superior (1) y de guía inferior (2) para realizar cambios de dirección puntuales; incluyendo los extremos de los dos tramos de las guías superior (1) e inferior (2) previstos para realizar cambios de dirección puntuales, cortes complementarios para conseguir cambios de dirección puntual según un ángulo requerido.

11. Cerramiento plegable, según reivindicación 10, **caracterizado** porque las pletinas articuladas (25) se encajan y fijan en un alojamiento complementario previsto en las guías superior (1) inferior (2).

12. Cerramiento plegable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los lados de hojas (9) contiguas, que al desplegarse se ubican sobre cambios de dirección puntuales de las guías superior (1) e inferior (2), comprenden sendos perfiles de cierre (8) constituidos por un tramo exterior (20) dispuesto a 45° respecto a un tramo extremo (19); siendo la longitud del tramo exterior (20) función del ángulo correspondiente al cambio de dirección requerido, para que los tramos extremos (19) queden paralelos al realizar el desplegado de las hojas (9).

13. Cerramiento plegable, según reivindicación 12, **caracterizado** porque al menos uno de los tramos extremos (19) de los perfiles de cierre (8) comprenden una prolongación (21) de alojamiento de un burlete (22) para cierre estanco sobre el perfil de cierre (8) al que queda enfrentado al desplegar las hojas (9).

14. Cerramiento plegable, según reivindicación 12, **caracterizado** porque los dos tramos extremos (19) de los perfiles de cierre (8) de hojas (9) contiguas, comprenden una prolongación (21) de alojamiento de un burlete (22) para presionar los burletes (22) entre sí al realizar el desplegado de las hojas (9) y proporcionar un cierre estanco.



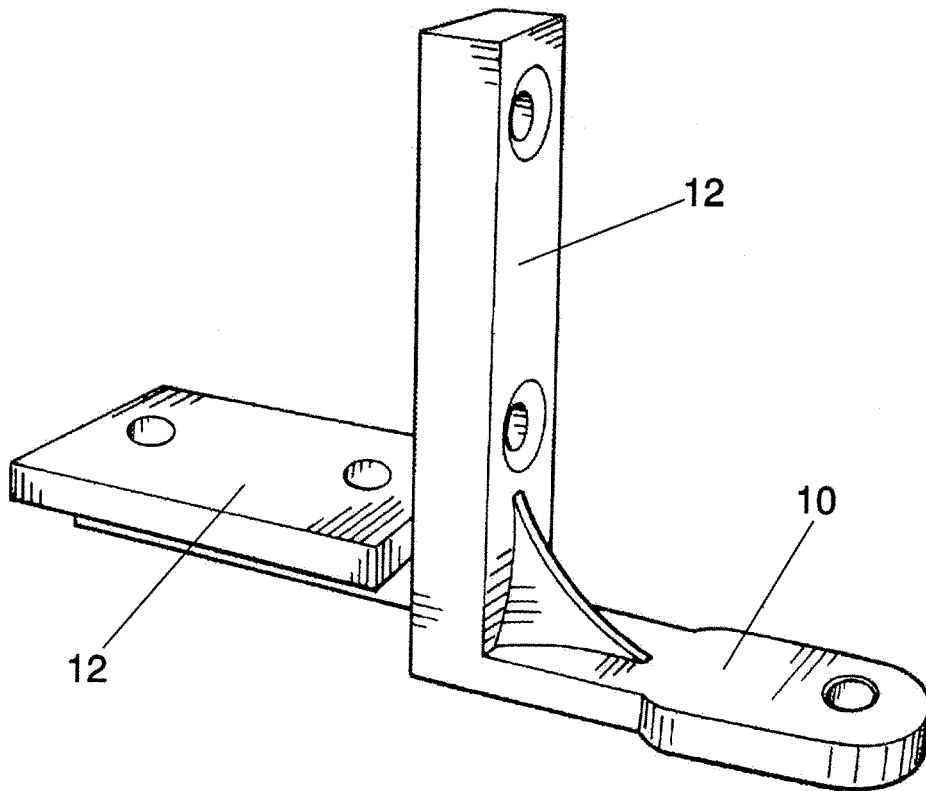
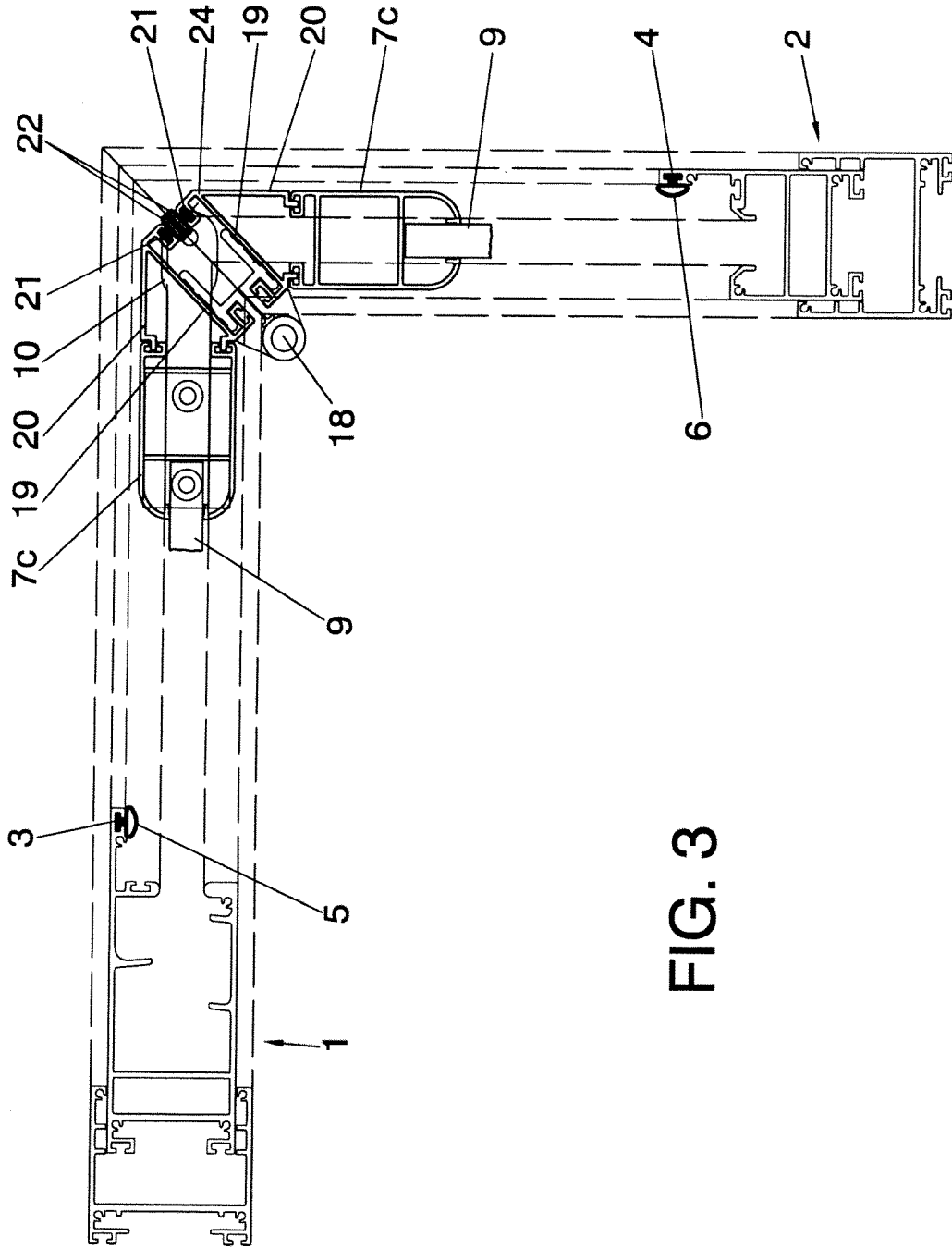


FIG. 2



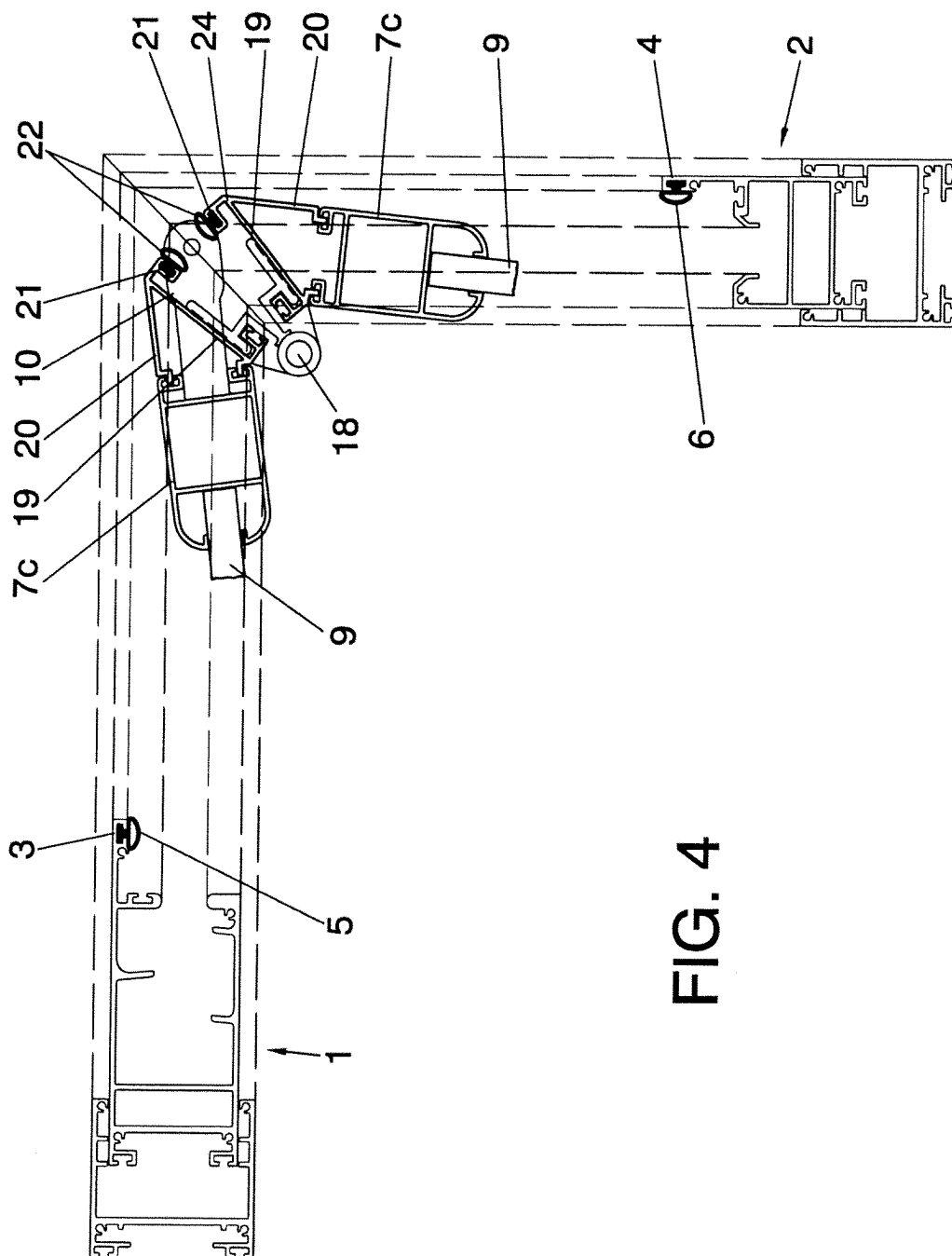


FIG. 4

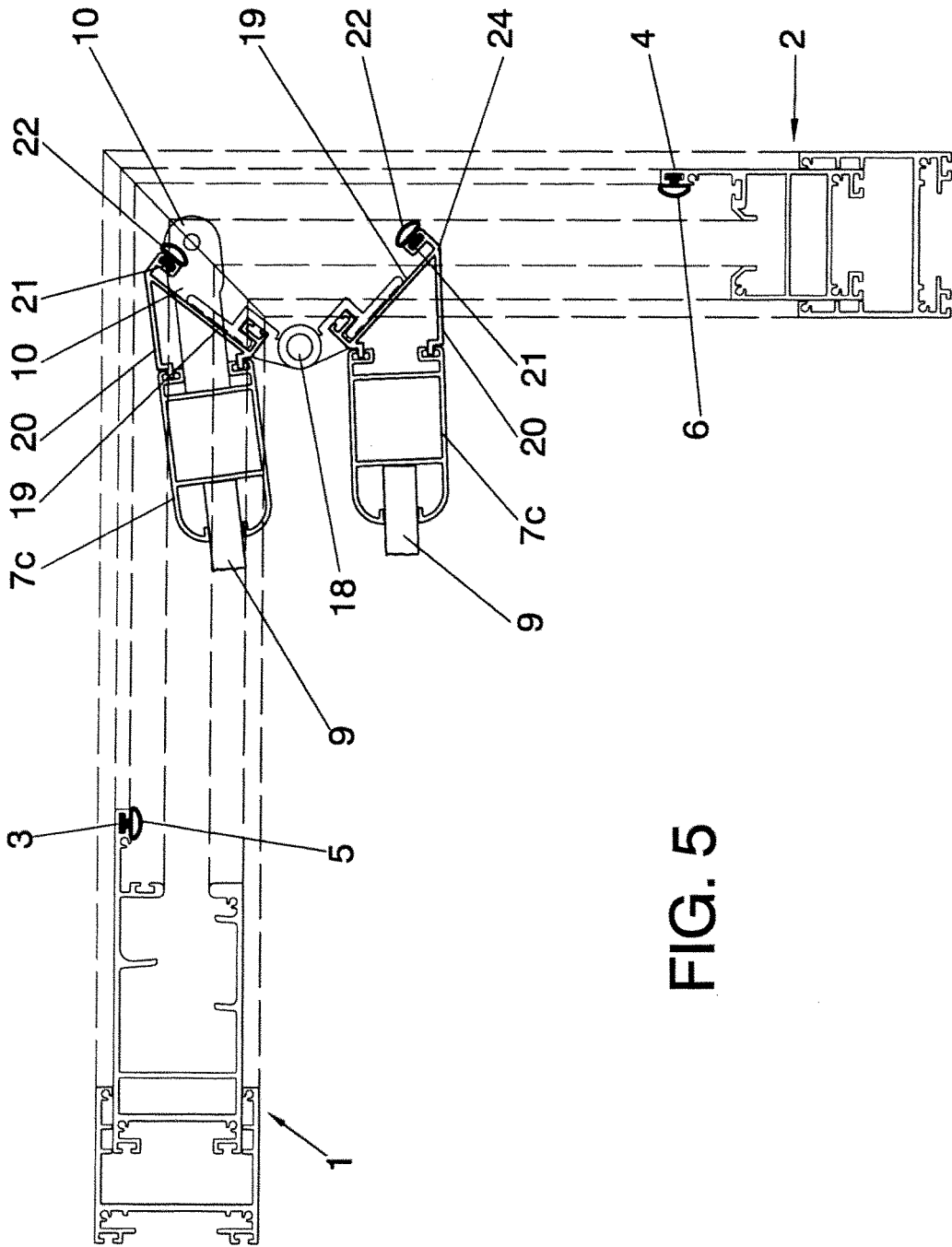


FIG. 5

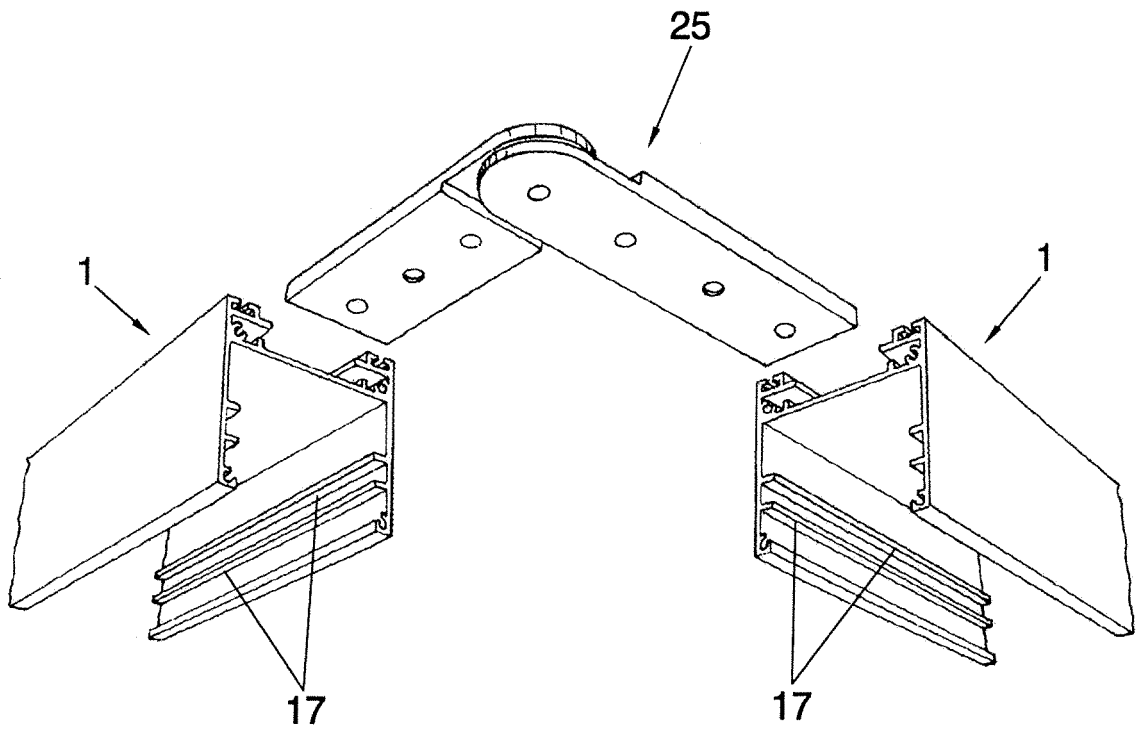


FIG. 6

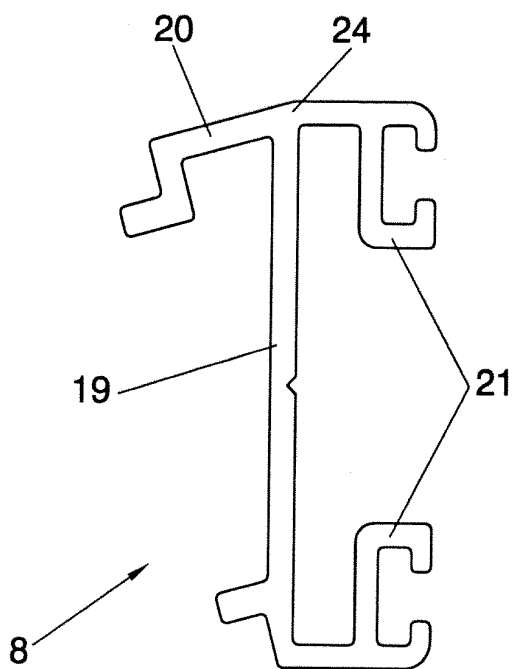


FIG. 7

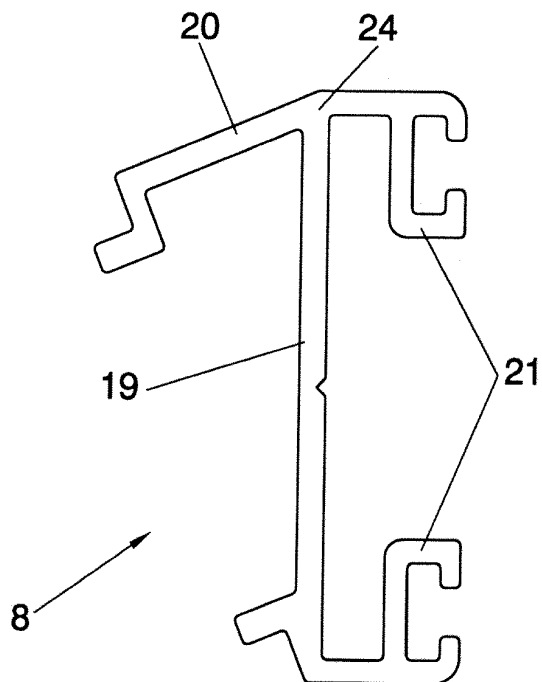


FIG. 8



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 306 570

② N° de solicitud: 200600758

③ Fecha de presentación de la solicitud: **24.03.2006**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1042181 U (BEREDAS JIMENEZ RAFAEL; BEREDAS JIMENEZ ANTONIO; BEREDAS JIMENEZ) 16.08.1999, todo el documento.	1,8,10
X Y	ES 1015083 U (MÁXIMO LUCAS S.A.) 16.05.1991, todo el documento.	1,8 2-7
Y	ES 1061624 U (BEREDAS JIMENEZ RAFAEL; BEREDAS JIMENEZ ANTONIO; BEREDAS JIMENEZ) 01.03.2006, todo el documento.	2-7
A	EP 0338223 A1 (MOVI SRL) 25.10.1989, resumen; figuras.	1,2,4,6-10
A	EP 0902153 A2 (SKS STAKUSIT BAUTECHNIK GMBH) 17.03.1999, resumen; figuras.	1,2,4,6-8
A	DE 2453220 A1 (VER BAUBESCHLAG GRETSCH CO) 20.05.1976, resumen; figuras.	1-4,6-8
A	GB 691058 A (TEMPLEX HOLDINGS LTD) 06.05.1953, resumen; figuras.	1,11-14
A	FR 2722828 A1 (BAY MICHEL) 26.01.1996, resumen; figuras.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

08.10.2008

Examinador

M. Castilla Baylos

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E05D 15/06 (2006.01)

E05D 15/26 (2006.01)

E06B 3/48 (2006.01)