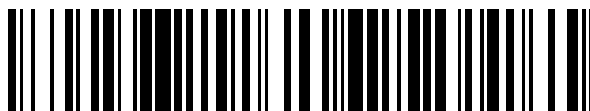


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 464 594**

51 Int. Cl.:

E05D 15/52 (2006.01)

E05D 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2007** **E 07019588 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014** **EP 2045426**

54 Título: **Dispositivo de fijación de un cojinete oscilante para una hoja de ventana**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
03.06.2014

73 Titular/es:

ROTO FRANK AG (100.0%)
STUTTGARTER STRASSE 145-149
70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN, DE

72 Inventor/es:

UNSELD, NILS

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 464 594 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 fijación de un cojinete oscilante para una hoja de ventana

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación de un cojinete oscilante o de un cojinete oscilo-basculante para una ventana, una puerta o similares como se define en el concepto general de la reivindicación 1. Un dispositivo de fijación para la hoja de una ventana se conoce por ejemplo de la patente DE-A-2 746 190. De la patente DE 27 46 190A1 se conoce especialmente un dispositivo de
10 separación, que en un extremo del brazo separador se mantiene de forma basculante y deslizante hasta un límite, mediante una guía dispuesta en el carril de guarda y en otro punto del mismo brazo se fija mediante un perno de cierre, que a su vez está dispuesto sobre el carril de guarda con un elemento de cierre y una varilla de mando. La guía no se realiza con elementos de la hoja, sino
15 mediante un carril de guarda.

De la patente DE 297 17 177 U1 se conoce un herraje para la posición girada de la hoja de una ventana o una puerta, que permite un ajuste de la distancia entre la hoja y el marco fijo. La guía de un brazo se realiza por dos salientes de guía
20 en una pieza empotrada unida al marco de la hoja.

En la patente DE 37 02 957 C1 se describe un herraje de bisagras para ventanas y puertas. El herraje consta de un brazo de bisagra y una pieza intercalada, cuya distancia axial se ajusta mediante una tuerca cuando se
25 juntan. Ambas piezas pasan por aberturas en el componente opuesto.

En la patente DE 20 64 047 A1 se muestra un herraje con un carril de guía, en el cual la placa de base se dispone axialmente desplazable con respecto al marco de la hoja. La guía se realiza por el carril de guía dispuesto sobre el perfil del
30 marco.

Para la fijación de forma oscilante y/o basculante de una hoja a un marco fijo, se conoce la utilización de un cojinete correspondiente. Un cojinete de este tipo muestra un dispositivo de fijación del lado del marco y otro del lado de la hoja. Hasta ahora este tipo de dispositivos de fijación se fabricaban casi
 5 exclusivamente como piezas de fundición a presión de cinc. A causa del incremento en el precio de la materia prima de cinc se precisa buscar nuevas opciones de fijación.

El objetivo de la presente invención es por tanto proporcionar un dispositivo de
 10 fijación de una hoja que contenga pocas piezas y pueda fabricarse a bajo coste.

La solución se consigue según la invención de forma sencilla y sorprendente mediante un dispositivo de fijación en una hoja de un cojinete oscilante u oscilobasculante para una ventana, una puerta o similares con las características de
 15 la reivindicación 1. Un dispositivo de fijación para una hoja de este tipo es muy robusto a la vez que técnicamente sencillo. Al contener la pieza de acero un tramo de guía, que se encuentra introducido en un canal de varillas móviles, el dispositivo de fijación está definido en una dimensión de la hoja y no requiere otras posibilidades de fijación adicionales. El tramo de guía está preferiblemente
 20 diseñado de manera que tiene un ancho suficiente como para estar superpuesto en dos lados opuestos por el canal de varillas móviles socavado. La utilización de acero tiene la ventaja de que, por un lado, el herraje puede diseñarse de modo muy estable y, por otro, el acero es fácil y económico de trabajar, a un precio bajo de materia prima.

25

La pieza de acero es especialmente económica de fabricar cuando se diseña como una pieza curvada troquelada o una pieza curvada cortada con láser. La pieza de acero se troquela o recorta preferiblemente en una sola pieza a partir de una chapa de metal y a continuación se le da la forma necesaria.

30

La pieza de acero dispone de una parte receptora de la tracción que discurre por secciones paralela a la sección de la guía. De esta manera las fuerzas de

tracción provocadas por el peso de la hoja pueden absorberse especialmente bien. Se incrementa la estabilidad del dispositivo de fijación de la hoja.

El extremo libre de la sección de guía está unido a la parte receptora de la
 5 tracción. De esta manera se consigue un mejor apuntalamiento del dispositivo de fijación de la hoja. Concretamente, la sección de guía puede estar unida a la parte receptora de tracción por un punto de soldadura o de remache. También puede pensarse en una abertura de la parte receptora de tracción en la cual se engancha una oreja de la sección de guía.

10

En una forma de realización particularmente preferida se puede disponer que el soporte de fijación de la hoja esté unido con la pieza de acero mediante un tornillo de ajuste. A través del tornillo de ajuste se puede regular la distancia entre la pieza de acero y el soporte de fijación de la hoja. De esta forma se
 15 puede ajustar la posición de la hoja con respecto al marco fijo.

Aunque en principio sería pensable disponer de una rosca en la pieza de acero para enroscar en ella el tornillo de ajuste, según la invención, se dispone preferiblemente de una tuerca acoplada parcialmente a la parte de atrás de la
 20 pieza de acero, en la cual se atornilla el tornillo de ajuste. De esta manera se puede evitar la fase de elaboración del tallado de rosca en la pieza de acero. La tuerca puede tener unas dimensiones que permitan que exista una superficie de apoyo de la tuerca a la pieza de acero suficientemente grande. Preferentemente se dispone la tuerca en la parte de la pieza de acero en la cual ésta se curva y
 25 cambia de parte receptora de la tracción a la sección de guía. La pieza de acero muestra en esta zona preferentemente una abertura de paso por la que puede pasar el tornillo de ajuste. Esta abertura de paso puede troquelarse o recortarse mediante un láser en el momento de elaborar la pieza de acero.

30 En una realización de la invención se puede disponer que el soporte de fijación de la hoja contenga un tope en la pieza de acero. Con esta medida se podrá posicionar correctamente la pieza de acero durante el montaje, en particular en

la así llamada posición cero. Por tanto, durante el montaje el tope determina la posición de la pieza de acero.

5 Otras ventajas se dan si el tope está unido mediante un punto de rotura controlada a la parte de fijación del soporte de fijación de la hoja. Esta medida permite cambiar después del montaje la posición de la pieza de acero en dirección al soporte de fijación de la hoja, cuando por ejemplo se tiene que reducir la holgura de encaje entre el marco fijo y la hoja.

10 Otras ventajas se dan cuando el tramo de guía está conectado mediante el mismo material con el tramo de fijación, para fijar la parte de la bisagra correspondiente a la hoja. De esta manera el tramo de guía y el tramo de fijación pueden diseñarse como una única pieza. El tramo de fijación se puede realizar especialmente por flexión o pliegue en contra del tramo de guía.

15

La pieza de acero está doblada del lado del soporte de fijación de la hoja y el extremo libre está conectado con el tramo de guía. El extremo libre puede estar por ejemplo remachado con el tramo de guía.

20 En el marco de la invención también entra un cojinete oscilante u oscilobasculante con el dispositivo de fijación de hoja antes descrito.

Además entra dentro del marco de la invención una ventana, puerta o similares con el dispositivo de fijación de la hoja arriba descrito.

25

Otras características y ventajas de la invención se muestran en las siguientes descripciones de ejemplos de realización de la invención con ayuda de los dibujos que muestran particularidades esenciales de la invención, así como en las reivindicaciones.

30

En los dibujos se muestran esquemáticamente ejemplos preferidos de realización de la invención que se explican detalladamente a través de las figuras de los dibujos. Estas muestran lo siguiente:

5 Fig. 1 la esquina superior de una ventana en una representación en perspectiva

Fig. 2 una vista en perspectiva de un dispositivo de fijación de una hoja según la invención

10 Fig. 3 una vista desde arriba del dispositivo de fijación de una hoja según la invención

Fig. 4 un detalle del dispositivo de fijación de una hoja en la zona del punto de rotura controlada

15

Fig. 5 una representación en sección parcial de una parte de la hoja, en la cual se monta el dispositivo de fijación de una hoja; y

Fig. 6 una representación en sección según la línea IV-IV de la figura 5

20

Fig. 7 una representación en perspectiva de otra forma de realización de una pieza de acero; y

Fig. 8 otra forma de realización de una pieza de acero representada en

25

perspectiva

La figura 1 muestra la esquina superior de una ventana 10 con un marco fijo 11 y un marco 12 de una hoja 13. La hoja 13 está unida al marco fijo 11 de manera pivotante a través de un dispositivo de bisagra 14, que en el ejemplo de
30 realización se realiza como un cojinete oscilante, comprendiendo el dispositivo de bisagra 14 una parte 15 correspondiente a la hoja 13 y una parte 16 correspondiente al marco fijo. La parte 15 del lado de la hoja está unido a un

dispositivo de fijación de una hoja, que describiremos seguidamente con más detalle.

En la figura 2 se muestra el dispositivo de fijación de una hoja 20 en una vista en perspectiva. El dispositivo de fijación de una hoja 20 comprende una pieza de acero 21 y un soporte 22 de fijación de la hoja. En el ejemplo de realización se ha diseñado la pieza de acero 21 como una sola pieza. Se ha realizado troquelando y seguidamente doblando una chapa de metal. Comprende un tramo de guía 23, el cual se introduce en un canal de varillas móviles de la hoja 13. La pieza de acero 21 comprende además una parte receptora 24 de la tracción, a partir de la cual se ha doblado un tramo de fijación 25 para fijar la parte de bisagra 15 correspondiente la hoja.

El extremo libre 26 del tramo de guía 23 está sujeto a la parte receptora de la tracción 24 mediante un remache 27. La pieza de acero 21 está curvada en la zona de transición 27 entre el tramo de guía 23 y la parte receptora de la tracción 24. En esta zona hay una tuerca 28 de forma cilíndrica que agarra la pieza de acero por detrás. En esta tuerca se atornilla un tornillo de ajuste 29, que atraviesa también el soporte de fijación de la hoja 22. El soporte de fijación de la hoja 22 está atornillado al marco de la hoja 12 mediante los medios de fijación 30, 31. A través del tornillo de ajuste 29 se puede modificar la distancia entre el soporte 22 de fijación de la hoja y la pieza de acero 21. En una posición de montaje se apoya la pieza de acero 21 sobre un tope 32 del soporte 22 de fijación de la hoja.

25

En la figura 3 se muestra una vista aérea del dispositivo de fijación de la hoja 21, particularmente de la parte receptora de la tracción 24 y del soporte 22 de fijación de la hoja. Aquí se distingue el tope 32, sobre el cual apoya la pieza de acero 21. El tope 32 está unido al resto del soporte 22 de fijación de la hoja, especialmente al tramo de fijación 33 a través de un punto de rotura controlada, para así facilitar un ajuste de la pieza de acero 21 en dirección al soporte 22 de fijación de la hoja, atornillando el tornillo de ajuste 29 en la tuerca 28. Esto se

aprecia en la representación en detalle y ampliada de la figura 4. El punto de rotura controlada se ha identificado con la cifra 35.

En la figura 5 se muestra el marco de la hoja 12 parcialmente cortado para poder distinguir mejor la disposición del dispositivo de fijación de la hoja 20. El tramo de guía 23 se introduce en un canal de varillas móviles 36. De esta manera el dispositivo de fijación de la hoja 20 queda fijo en una de dos dimensiones y solo se puede mover en dirección del perímetro de la hoja. La fijación en dirección del perímetro de la hoja se realiza mediante el soporte 22 de fijación de la hoja, cuyo tramo de fijación 33 está atornillado al marco de la hoja 12. Regulando el tornillo de ajuste 29 se modifica la posición de la parte de la bisagra 15 correspondiente a la hoja con respecto a la hoja 13, es decir al marco de la hoja 12. Así se modifica también la distancia de la hoja 13 con respecto al marco fijo 11.

15

La figura 6 muestra una vista en sección según la línea IV – IV de la figura 5. Aquí se distingue que el tramo de guía 23 se encuentra introducido en el canal de varillas móviles 36 y que está cubierto por los lados 37, 38 del canal de varillas móviles 36 mostrado en sección transversal en forma de c. La parte receptora de la tracción 24 se dispone sobre el canal de varillas móviles 36.

En la figura 7 se muestra una realización de una pieza de acero 50, en la cual se ha añadido tramo de fijación 51 del mismo material para fijar la parte de bisagra 15 correspondiente a la hoja al tramo de guía 52. Entre el tramo de guía 52 y el tramo de fijación 51 se dispone una elevación escalonada 53. La pieza de acero 50 está doblada en el extremo del lado del soporte de fijación a la hoja 54 y sujeta, concretamente remachada, al tramo de fijación 52 en su extremo libre 55.

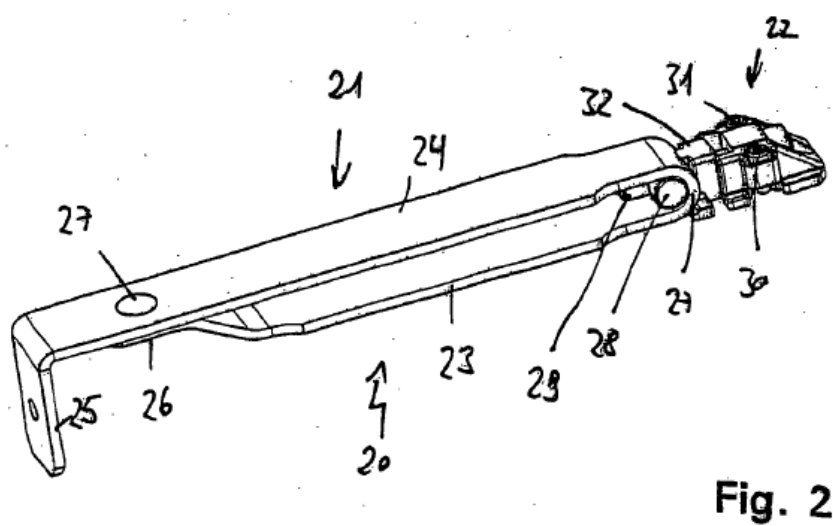
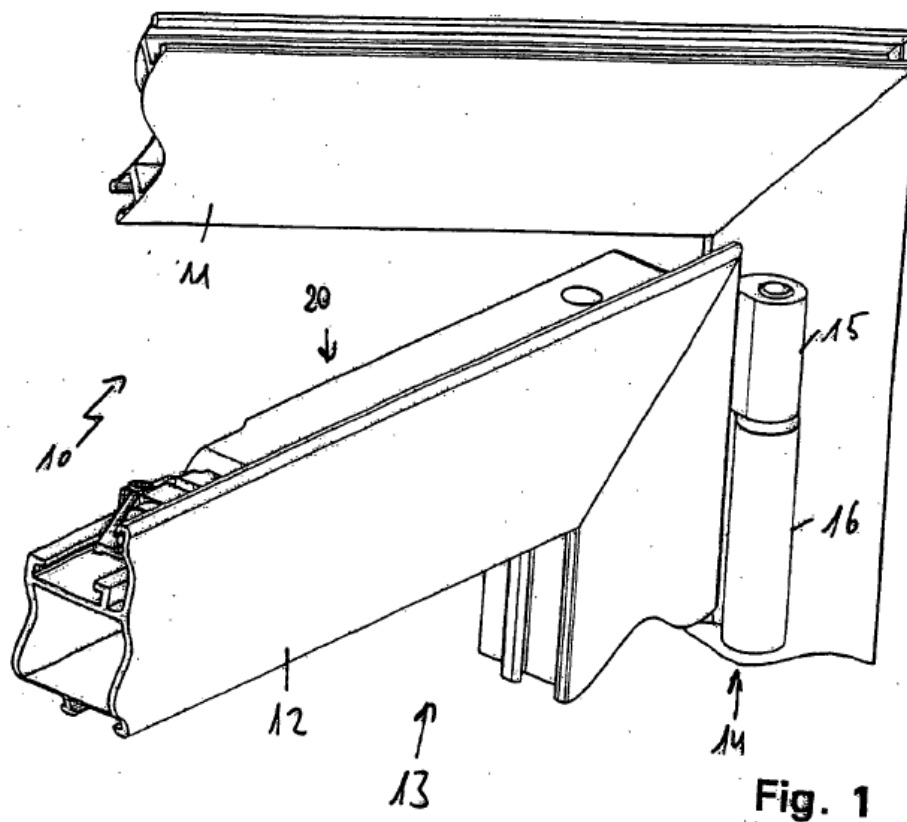
La forma de realización según la figura 8 equivale en lo esencial a la de la figura 7 con la diferencia de que el tramo de guía 52 es totalmente recto y no se ha añadido ningún escalón 53 como en la figura 7. También en esta forma de

realización está unido el tramo de fijación 51 al tramo de guía 52 con el mismo material. En la figura 8 se identifica la pieza de acero con la cifra 60.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación (20) de un cojinete oscilante u oscilo-basculante a la hoja de una ventana (10), una puerta o similares con una pieza de acero (21, 50, 60), que presenta un tramo de guía (23,52) para guiar la pieza de acero (21, 50, 60) en un canal de varillas móviles (36) de un hoja (13) y un soporte de fijación a la hoja (22) que está unido a la pieza de acero (21, 50, 60), **caracterizado porque** la pieza de acero (21) presenta un elemento receptor de la tracción (24) que discurre parcialmente paralelo al tramo de guía (23), la pieza de acero (21) está diseñada como una sola pieza y el extremo libre (26) del tramo de guía (23) está unido al elemento receptor de la tracción (24) o **porque** la pieza de acero está doblada en el lado del soporte de fijación de la hoja y el extremo libre (55) está unido al tramo de guía (52).
2. Dispositivo de fijación de una hoja según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pieza de acero (21, 50, 60) está diseñada como una pieza troquelada y curvada o como una pieza cortada con láser y curvada.
3. Dispositivo de fijación de una hoja según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el soporte de fijación de la hoja (22) está unido a la pieza de acero (21, 50, 60) mediante un tornillo de ajuste (29).
4. Dispositivo de fijación de una hoja según la reivindicación 3, **caracterizado porque** se ha dispuesto una tuerca (28) que agarra parcialmente la pieza de acero (21, 50, 60) por detrás en la cual se atornilla el tornillo de ajuste (29).
5. Dispositivo de fijación de una hoja según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el soporte de fijación de la hoja (22) tiene un tope (32) para la pieza de acero (21, 50, 60).

6. Dispositivo de fijación de una hoja según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el tope (32) está unido al tramo de fijación (33) del soporte de fijación de la hoja (22) a través de un punto de rotura controlada (35).
- 5
7. Dispositivo de fijación de una hoja según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el tramo de guía (52) está unido con el mismo material al tramo de fijación (51) que fija la parte de bisagra (15) correspondiente a la hoja (13).
- 10
8. Cojinete oscilante u oscilo-basculante con un dispositivo (20) de fijación a una hoja según una de las reivindicaciones anteriores.
9. Ventana (10), puerta o similares con un dispositivo (20) de fijación a una
- 15
- hoja según una de las reivindicaciones 1-7.



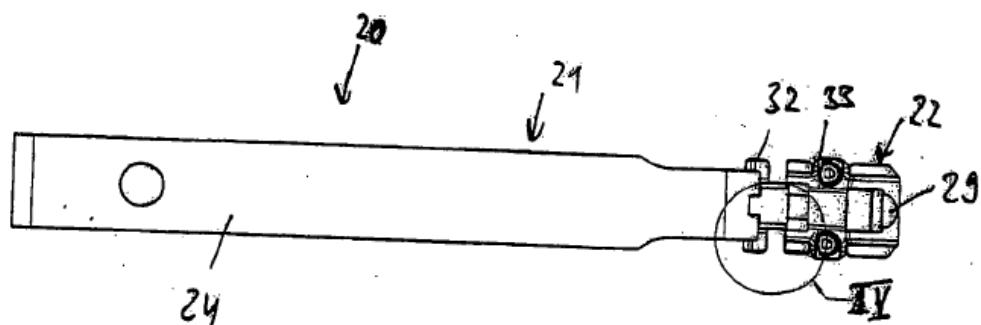


Fig. 3

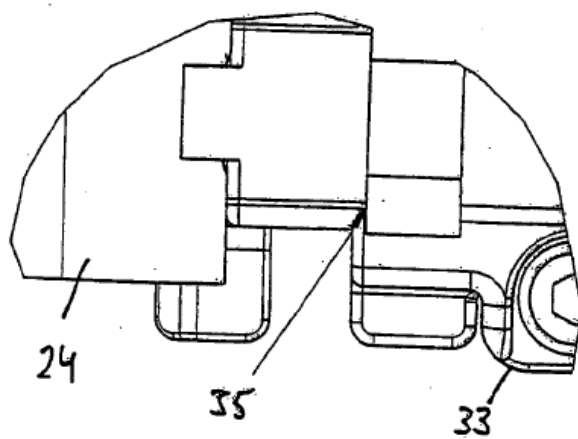


Fig. 4

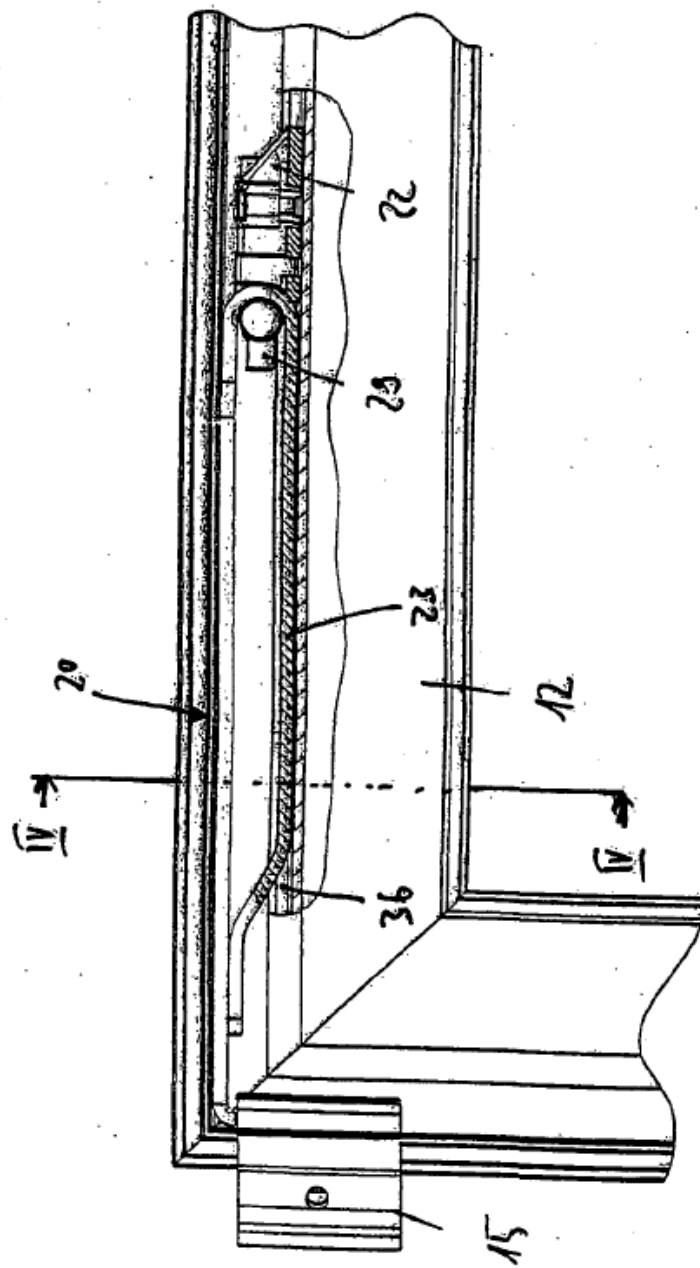


Fig. 5

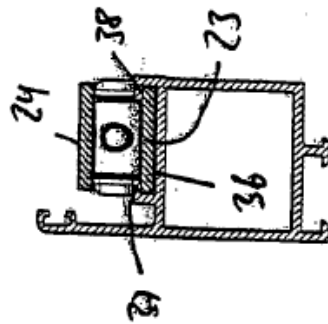


Fig. 6

