

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 103**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/17**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2012** E 12185528 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017** EP 2578791

54 Título: **Cajón de persiana**

30 Prioridad:

**06.10.2011 DE 202011051556 U**

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

**13.07.2017**

73 Titular/es:

**VEKA AG (100.0%)  
Dieselstrasse 8  
48324 Sendenhorst, DE**

72 Inventor/es:

**BRÜNEMANN, DIRK**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 624 103 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**

## Cajón de persiana

5 La invención se refiere a un cajón de persiana con al menos un elemento de pared y un elemento de base, el cual ha de disponerse en un travesaño de un precerco de una ventana o de una puerta, estando formados los elementos de pared y el elemento de base a partir de perfiles huecos, los cuales han de unirse entre sí de manera insertable.

Un cajón de persiana del tipo mencionado inicialmente se conoce del documento EP 1 705 335 A2. Esta publicación describe un cajón de persiana, en el cual hay dispuestos perfiles de refuerzo entre un perfil de base y un perfil de precerco.

10 Del documento EP 1 775 415 A2 también se conoce un cajón de persiana del tipo mencionado inicialmente. Este cajón de persiana conocido del estado de la técnica permite un montaje sencillo y exacto y un buen aislamiento térmico.

15 En el caso del montaje del cajón de persiana eficaz en sí, resulta en ocasiones la dificultad, de unir entre sí el cajón de persiana y el precerco. Para la unión se proporciona un perfil de adaptación, el cual está redondeado hacia delante, para facilitar un rodamiento de la persiana sobre el canto del precerco. En el lado inferior, el perfil de adaptación presenta lengüetas de bloqueo, las cuales se enganchan en correspondientes salientes de bloqueo en el perfil de precerco. Para producir la unión de bloqueo mediante el enganche en el precerco desde arriba, la totalidad del cajón de persiana ha de elevarse al menos a razón de la longitud de las lengüetas de bloqueo verticalmente por encima de su posición de uso prevista. Ha de proporcionarse una ranura correspondientemente grande por encima del cajón de persiana, que dependiendo de la situación de montaje, a continuación, ha de volver a sellarse. Ha de aplicarse además de ello, una fuerza de apriete grande o un impulso, por ejemplo, mediante un golpe, para unir la unión de bloqueo. Cuando la cubierta de inspección y el inserto de aislamiento están retirados, queda a disposición sin embargo aún poco espacio en el interior del cajón de persiana, para unir mediante golpe o presionar el perfil de adaptación.

25 El espacio constructivo estrecho con cajón de persiana ya montado también presenta un obstáculo, cuando ha de disponerse un perfil de refuerzo de acero para la rigidización longitudinal de travesaños largos del precerco, el cual ha de disponerse entonces en muchas situaciones de montaje en el interior del cajón de persiana, donde además de ello, está expuesto a influencias climatológicas.

30 Es por lo tanto tarea de la presente invención, mejorar de tal manera un cajón de persiana del tipo mencionado inicialmente, que se permita una unión sencilla y precisa con el precerco y pueda disponerse un perfil de refuerzo metálico de manera sencilla y protegida frente a las condiciones climatológicas.

Esta tarea se soluciona mediante un cajón de persiana con las características de la reivindicación 1.

35 Mediante la división en dos de aquel elemento con el cual se monta el cajón de persiana sobre el precerco, es posible un montaje esencialmente más sencillo y preciso. El perfil de adaptación se coloca sobre el precerco y se une con éste a través de lengüetas de bloqueo y/o atornillamientos. Dado que el cajón de persiana propiamente dicho en este momento aún puede separarse del perfil de adaptación, puede aprovecharse para el montaje la totalidad del espacio constructivo previsto para el cajón de persiana, que se encuentra por encima del precerco. Los atornillamientos del perfil de adaptación con el precerco pueden producirse de manera sencilla, en particular cuando los atornillamientos se proporcionan en la zona del canto posterior, es decir, en el canto dirigido hacia el lado interior de la edificación.

40 Si el perfil de adaptación está fijado, entonces la totalidad del cajón de persiana, el cual comprende el perfil de base correspondiente al perfil de adaptación, en la zona de su base, solo ha de insertarse de manera sencilla en la posición predeterminada, y en concreto, mediante un movimiento esencialmente horizontal desde el lado interior de la edificación en paralelo con el canto superior del precerco hacia el exterior. En este caso, un saliente en el canto anterior del perfil de base penetra en el destalonamiento del perfil de adaptación o – en el caso de una forma de realización alternativa de la invención – por el contrario, un destalonamiento del perfil de base en un saliente del perfil de adaptación.

50 Mediante el acoplamiento en unión positiva no solo se provoca una fijación en dirección vertical, de manera que el cajón de persiana ya no puede elevarse del precerco, sino que el punto de acoplamiento de perfil de base y de adaptación en el canto anterior, representa también al mismo tiempo un tope fijo, que indica al montador la posición correcta del cajón de persiana en el precerco.

55 Preferiblemente se proporciona en la zona del canto posterior del perfil de adaptación y del perfil de base, de forma correspondiente al menos una lengüeta de bloqueo como medio de fijación. Éstas se enganchan entre sí poco antes de alcanzarse la posición final del cajón de persiana y dan lugar a una fijación fiable frente a fuerzas de actuación vertical. Mediante la extracción del cajón de persiana en dirección horizontal, puede no obstante volver a separarse en cualquier momento la unión de bloqueo.

Una forma de realización preferida prevé además de ello, que el perfil de adaptación disponga en un canto anterior de un canto de rodamiento redondeado. El canto de rodamiento provoca que la armadura de persiana se deslice sin obstáculos y libre de desgaste por encima del canto anterior del precerco. Dado que de todas formas se requiere una determinada altura de montaje, para lograr un radio de desenrollado grande puede aprovecharse el lado posterior de esta sección de perfil para la configuración del destalonamiento. El perfil de adaptación puede comprender en su proyección en el canto anterior, el cual conforma el canto de rodamiento, un labio de sellado integrado, que sella frente al precerco e impide una entrada de suciedad y humedad.

Es ventajoso también, que el perfil de adaptación y el perfil de base unido con éste superan un espacio hueco, en el cual está introducido un perfil de refuerzo adicional para el precerco.

El perfil de refuerzo adicional es por ejemplo, un acero plano o un perfil de chapa. Sirve en particular en el caso de anchuras de elemento grandes para la rigidización longitudinal del travesaño superior del precerco, ya que éste no puede fijarse directamente en la abertura de la pared, frente a cargas por viento que actúan sobre la ventana o la puerta. El perfil de refuerzo adicional se monta antes de colocarse el cajón de persiana. El espacio constructivo sobre el precerco está en este momento aún libre, de manera que es posible un montaje cómodo del perfil de refuerzo adicional mediante el uso de tornillos de perforación. El perfil de refuerzo adicional se encuentra según la invención completamente protegido frente a influencias climatológicas, entre el perfil de adaptación y el perfil de base.

Es ventajoso aprovechar el perfil de refuerzo adicional para la disposición de elementos de fijación, en los cuales pueden disponerse fácilmente accesorios, como por ejemplo, elementos de rigidización. Como elementos de fijación son concebibles pernos roscados, los cuales penetran a través del perfil de base superior en el espacio interior del cajón de persiana. Son posibles también casquillos roscados, los cuales son accesibles al menos a través de aberturas en el perfil de base desde el espacio interior del cajón de persiana o que se extienden también hasta por encima del perfil de base.

Estos pernos roscados o casquillos roscados pueden unirse directamente con el perfil de refuerzo adicional, por ejemplo, estar soldados.

Es posible no obstante también, guiar tornillos de máquina convencionales desde abajo a través del precerco, sirviendo el extremo del vástago de tornillo como perno roscado, o usar un tipo de perno doble, el cual tiene en un lado un perno roscado o un casquillo roscado, debajo un reborde anular para el apoyo en el perfil de refuerzo adicional, y que tiene en el otro lado un perno de atornillado, por ejemplo, con un cabezal de rosca autoroscante. A través de éstos no solo se fija entonces el elemento de rosca al perfil de refuerzo, sino que se une al mismo tiempo el perfil de refuerzo adicional con el precerco y el perfil de refuerzo introducido en éste.

El perfil de adaptación se coloca o bien en la zona anterior solo sobre el perfil de precerco o tiene allí un saliente de bloqueo, mediante el cual se produce un enganche en unión positiva con uno de los salientes de bloqueo ya presentes de por sí en el perfil de precerco.

Mediante la interconexión de precerco, perfiles de refuerzo adicional y el cajón de persiana según la invención, se llega a un sistema de cajón de persiana ventajoso.

La invención se explica a continuación con mayor detalle en relación con el dibujo. Las figuras muestran:

La Fig. 1 un cajón de persiana con precerco en vista en sección lateral;

Las Figs. 2a-2d un perfil de adaptación según una primera forma de realización en diferentes estados de montaje, de forma correspondiente en vista en sección lateral;

La Fig. 3 un perfil de adaptación según una segunda forma de realización en vista en sección lateral;

La Fig. 4 un cajón de persiana con dispositivo de fijación adicional en vista en sección lateral;

La Fig. 5 un dispositivo de fijación en un precerco, en vista en perspectiva, y

La Fig. 6 muestra un perno doble con elemento de rosca y perno de atornillamiento en vista lateral.

La figura 1 muestra un cajón de persiana, el cual comprende en esencial cuatro elementos de pared 11, 12, 13, 14, los cuales están conformados como perfiles huecos de material plástico extrudidos, de PVC duro. En este caso, el elemento de pared 11 está dirigido hacia el lado exterior de la edificación. El elemento de pared 13 está dirigido hacia el lado interior de la edificación y está unido tanto con un elemento de pared 12 superior, como también con un elemento de pared 14 inferior, mediante uniones de bloqueo.

El elemento de pared 14 inferior está dividido en tres, en una cubierta de inspección 17 retirable, un perfil de adaptación 15 que puede unirse de forma fija con el precerco y un perfil de base 16.

- El perfil de adaptación 15 está dispuesto sobre el precerco 20. Sobre éste hay dispuesto un perfil de refuerzo adicional 21, el cual está conformado mediante chapa doblada por ambos lados. Entre las lengüetas dobladas se proporciona una zona de fijación, en la cual puede introducirse un tornillo 22 autoroscante, que se engancha a través del perfil de adaptación 15 y nervaduras de perfil individuales del precerco 20 hasta un perfil de refuerzo 23 metálico del precerco 20. Mediante este refuerzo no solo el perfil de adaptación 15 está anclado fijamente en el precerco 20, si no que mediante la combinación del perfil de adaptación 15 con el perfil de refuerzo adicional 21, se logra un aumento esencial de la resistencia a la flexión del precerco 20.
- Un perfil de base 16 está dispuesto sobre el perfil de adaptación 15. Se une con su canto anterior sin costura al perfil de adaptación 15. Una superficie inclinada 16.2 en el perfil de base 16 pasa sin costuras a un canto de rodamiento 15.1 en el canto anterior del perfil de adaptación 15. Entre éstos se configura un espacio hueco, en el cual está dispuesto el perfil de refuerzo adicional 21.
- En la zona del canto posterior, el perfil de base 16 tiene dos muescas de bloqueo, como se conoce en sí del estado de la técnica, de manera que la cubierta de inspección 17 que se une por detrás, puede transponerse, y en concreto de tal forma, que un eje de giro para abrir la cubierta de inspección se encuentra o bien en la zona de la unión con el perfil de base 16 o en el extremo inferior del elemento de pared 13 interior.
- Se representan detalles del cajón de persiana 10 según la invención en relación con las figuras 2a a 2d, en las cuales se representan varios pasos de montaje durante el montaje de perfil de adaptación 15, perfil de refuerzo adicional 21 y perfil de base 16.
- En la Fig. 2a, hay dispuesto un perfil de adaptación 15 sobre un precerco 20. En el canto anterior, es decir, aquel dirigido hacia el lado exterior de la edificación, hay configurado un cuerpo de desenrollado 15.1, el cual presenta un gran radio. Éste se extiende hacia abajo y cubre en este caso el canto superior del precerco parcialmente. En esta zona, se conforma un labio de sellado elastomérico 15.5 directamente en el perfil de adaptación 15, para producir por el lado expuesto a las condiciones climatológicas, un buen sellado. Hacia arriba, el cuerpo de desenrollado 15.1 también sobresale algo del perfil de adaptación 15 por lo demás configurado esencialmente en forma de placa. En el lado posterior de esta proyección, hay configurado un destalonamiento 15.2.
- En el canto posterior, el cual está dirigido hacia el lado interior de la edificación, hay configurados en el perfil de adaptación 15 una nervadura 15.4 saliente verticalmente y una lengüeta de bloqueo 15.3. Mientras que la nervadura 15.4 vertical sirve para el apoyo del perfil de base a disponer más tarde, mediante la lengüeta de bloqueo se produce un bloqueo del perfil de base 16.
- En el siguiente paso de montaje, el cual se representa en la Fig. 2b, se dispone sobre el perfil de adaptación 15 un perfil de refuerzo adicional 21, y se atornilla con el tubo rectangular 23, que sirve como refuerzo del perfil de precerco 20. Es posible un atornillado adicional del perfil de adaptación 15 con el perfil de precerco 20 en la zona del canto posterior, como se representa en las figuras 2a y 2b, no obstante prescindible, cuando ya de por sí se produce una fijación indirecta del perfil de adaptación a través del perfil de refuerzo adicional 21 y su atornillado 22.
- La Fig. 2c muestra el estado antes del paso de montaje, mediante el cual el cajón de persiana 10 se empuja en total sobre el perfil de precerco 20 preparado con el perfil de adaptación 15. Del cajón de persiana 10 mismo solo se indica en esta vista junto al perfil de base 16 la cubierta de inspección 17 que se extiende hacia detrás. Efectivamente en este paso de montaje, el perfil de base 16 ya está unido de forma fija con el cajón de persiana prefijado, como se representa en la Fig. 1.
- El perfil de base 16.1 tiene un saliente 16.1 en su canto anterior, el cual está configurado en este caso como una lengüeta saliente hacia delante. En la zona posterior tiene una lengüeta de bloqueo 16.3. En el lado superior hay configurada una superficie inclinada 16.2, la cual se extiende hasta el saliente 16.1.
- Mediante un desplazamiento del perfil de base 16 junto con el cajón de persiana 10 acoplado con éste, de solo unos milímetros, se alcanza la posición final representada en la Fig. 2d, mediante la cual, el perfil de base 16 y el cajón de persiana 10 unido con éste, quedan fijados en general en unión positiva en el precerco 20.
- En la posición final según la Fig. 2d, el saliente 16.1 se ha introducido en el destalonamiento 15.2 del perfil de adaptación 15. Por encima de ello, la superficie inclinada 16.2 conforma un paso sin costuras al cuerpo de desenrollado 15.1 del perfil de adaptación 15.
- En la zona del canto posterior, el saliente de bloqueo 16.3 está introducido elásticamente por debajo de la lengüeta de bloqueo 15.3. Frente a fuerzas de ataque vertical, el cajón de persiana 10 está fijado en la zona del canto anterior y del posterior, en unión positiva. Un desvío solo es posible en cualquier caso en dirección horizontal de vuelta al lado interior de la edificación, teniendo que usarse entonces no obstante fuerzas correspondientemente altas para volver a liberar la unión de bloqueo de los salientes de bloqueo 15.3, 16.3.
- La Fig. 3 muestra una forma de realización alternativa de un perfil de adaptación 15'. La ventaja de esta forma de realización se encuentra en que en la zona del canto anterior se configura en el lado inferior al menos un saliente de bloqueo 15.6' adicional, el cual puede engancharse bajo uno de los salientes de bloqueo presentes habitualmente ya

de por sí en el perfil de precerco 20. Debido a ello, el perfil de adaptación 15' está fijado en la zona del canto anterior del perfil de precerco 20 en unión positiva frente a fuerzas de actuación vertical. Un atornillado 19 adicional en la zona posterior, produce entonces un aseguramiento completo del perfil de adaptación 15' frente al perfil de precerco 20.

- 5 La zona posterior del perfil de adaptación 15' está montada con una nervadura de soporte 15.4' y una lengüeta de bloqueo 15.3' de igual forma que en el ejemplo de realización representado en las figuras 2a a 2d, del perfil de adaptación 15. En la zona del cuerpo de desenrollado 15.1' se proporciona un labio de sellado 15.5' elástico, para evitar una entrada de suciedad y de humedad.

- 10 La figura 4 muestra de forma parecida a la figura 1, un cajón de persiana, no obstante, debido a motivos de claridad, solo partes de éste y el precerco 20.

- 15 Un elemento de fijación 30 atraviesa un perfil de refuerzo adicional 21' configurado en este caso como acero plano. El elemento de fijación 30 está dispuesto en puntos de montaje 27 predefinidos (compárese la figura 5) por la longitud del precerco 20 o puede disponerse fácilmente en este tipo de puntos de montaje predefinidos. Permite la colocación sencilla de piezas adicionales en el cajón de persiana 100, como por ejemplo, la colocación de un elemento de rigidización 40 para el cajón de persiana 100. El elemento de rigidización 40 puede unirse de esta manera a través del elemento de fijación 30 con el precerco 20, y en este caso en particular también con el perfil de refuerzo 23 metálico, el cual está dispuesto dentro de una cámara hueca del perfil de precerco 20.

- 20 El elemento de fijación 30 está conformado en el ejemplo de realización según la figura 4, esencialmente por un tornillo roscado. En el perfil de refuerzo 23 dispuesto en el interior y en las secciones de perfil del perfil de precerco 20, que se encuentran por debajo, se proporciona por cada elemento de fijación 30, una abertura de paso 25, la cual permite introducir el tornillo junto con su cabeza de tornillo 32 desde abajo. En el lado superior se proporcionan en prolongación otras perforaciones en el perfil de refuerzo 23, en el perfil de precerco 20 propiamente dicho, en el perfil de adaptación 15 dispuesto encima, en el perfil de refuerzo adicional 21' y finalmente en el perfil de base 16, de manera que el vástago de tornillo 31 puede extenderse a través de todos los componentes hasta por encima del perfil de base 16 y desde allí se introduce en el espacio interior del cajón de persiana.

- 25 En el espacio hueco 24 entre el perfil de adaptación 15 y el perfil de base 16 hay dispuesto un elemento de alojamiento contrario 35 como parte del elemento de fijación 30. Se proporciona en este ejemplo de realización con una rosca interior, de manera que puede atornillarse como una tuerca directamente sobre el vástago de tornillo 31. Debido a ello se presionan el perfil de refuerzo adicional 21' y el perfil de adaptación 15 al perfil de precerco 20. El elemento de rosca está fijado ya de esta manera al precerco 20. En este caso ya solo se fija el perfil de base 16 sobre el perfil de adaptación 15, sobresaliendo el extremo del vástago de tornillo 11 hacia arriba como perno roscado.

- 30 La figura 5 muestra la situación de montaje del dispositivo de fijación 30 en vista en perspectiva, representándose para la aclaración del perfil de desenrollado, solo el perfil de adaptación 15 sin el perfil de base 16. En el perfil de refuerzo adicional 21 hay configuradas varias posiciones de fijación 27 prefabricadas, en las cuales puede montarse respectivamente un dispositivo de fijación 30.

- 35 Puede verse aquí el elemento de fijación 35 previsto en el centro, el cual asegura el elemento roscado 31. Entre el alojamiento contrario 35 y el perfil de refuerzo adicional 21 hay insertado un elemento de sellado 36. Con ello se evita que penetre humedad a lo largo del elemento roscado 31 en el precerco 20 y su perfil de refuerzo 23 metálico.

- 40 Puede disponerse respectivamente otro elemento de sellado entre la tuerca 33 y una lengüeta de fijación 41 o entre la lengüeta de fijación 41 y el perfil de base 16 no representado en este caso, de manera que se evita la penetración de humedad desde el interior del cajón de persiana 100 en el espacio hueco 24 por debajo del perfil de base 16.

- 45 La figura 6 muestra una forma de realización alternativa de un elemento de fijación 30' según la invención. En este caso, el perno roscado 31' necesario para la fijación del elemento de rigidización 40 y el elemento de alojamiento contrario 35' se unen de una pieza con un perno roscado 32' adicional, el cual presenta una punta autocortante. A través de éste, el elemento de fijación 30' puede atornillarse directamente desde arriba en el perfil de precerco 20 y su perfil de refuerzo 23 interior; de esta manera ya no es necesaria una abertura de paso 25 desde abajo (compárese la Fig. 4) en el precerco 20.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cajón de persiana (100) con al menos un elemento de pared (11, 12, 13) y un elemento de base (14), el cual ha de disponerse en un travesaño de un precerco (20) de una ventana o de una puerta, estando formados los elementos de pared (11, 12, 13) y el elemento de base (14) por perfiles huecos, los cuales han de unirse entre sí de manera insertable,
- comprendiendo el elemento de base (14) al menos:
    - un perfil de adaptación (15, 15') a colocar de forma fija en el precerco (20) y un perfil de base (16) que puede acoplarse con este en unión positiva,
    - así como una cubierta de inspección (17) que puede acoplarse con el perfil de base (16),
- 10 - y presentando el perfil de base (16) en un canto anterior al menos un saliente (16.1), el cual puede introducirse en un destalonamiento (15.2) del perfil de adaptación (15, 15'), y presentando el perfil de base (16) al menos otro elemento de fijación para la unión con el perfil de adaptación,
- 15 o presentando el perfil de adaptación en un canto anterior al menos un saliente, el cual puede introducirse en un destalonamiento del perfil de base, y presentando el perfil de base en un canto posterior al menos un elemento de fijación para la unión con el perfil de adaptación, **caracterizado porque**
- el perfil de adaptación (15, 15') y el perfil de base (16) unido a este, superan un espacio hueco (24) en el cual hay introducido un perfil de refuerzo adicional (21) para el perfil de precerco (20).
- 20 2. Cajón de persiana (100) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de fijación está configurado en el perfil de base (16) mediante un saliente de bloqueo horizontal (16.3) en un canto posterior, que se engancha en un saliente de bloqueo horizontal (15.3, 15.3') del perfil de adaptación (15, 15').
3. Cajón de persiana (100) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el perfil de adaptación (15, 15') está atornillado en la zona del canto posterior con el perfil de precerco (20).
4. Cajón de persiana (100) según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el perfil de adaptación (15, 15') presenta un brazo de apoyo (15.4; 15.4'), sobre el cual se apoya el perfil de base (16).
- 25 5. Cajón de persiana (100) según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el perfil de adaptación (15, 15') presenta en una proyección en el canto anterior un labio de sellado (15.5; 15.5') para el sellado frente al precerco (20).
- 30 6. Cajón de persiana (100) según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** al menos un elemento roscado (31; 31') está unido al perfil de refuerzo adicional (21, 21') dispuesto en el espacio hueco (24), siendo accesible el elemento roscado (31, 31') desde el espacio interior del cajón de persiana (100) a través de una escotadura en el perfil de base (16).
- 35 7. Cajón de persiana (100) según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento roscado (31) es un tornillo (30) y porque el perfil de refuerzo adicional (21') tiene un agujero roscado para el alojamiento de un vástago de tornillo (31), entrando en contacto una cabeza de tornillo (32) con el perfil de refuerzo (23) del precerco (20) y sobresaliendo el vástago de tornillo (31) por encima del lado superior del perfil de base (16) hacia el espacio interior del cajón de persiana (100).
8. Cajón de persiana (100) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el perfil de refuerzo (23) es un perfil rectangular, el cual presenta una abertura de paso (25) accesible desde el lado inferior del precerco (20), a través de la cual puede introducirse la cabeza de tornillo (32).
- 40 9. Cajón de persiana (100) según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento roscado es un casquillo roscado, el cual está unido al perfil de refuerzo adicional (21') y se extiende al menos hasta una abertura de paso en el perfil de base (16).
10. Cajón de persiana (100) según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento roscado es un perno roscado (10'), el cual sobresale por encima del lado superior del perfil de base (16).
- 45 11. Cajón de persiana (100) según las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizado porque** el elemento roscado es parte de un elemento de fijación (30'), el cual presenta por el lado alejado del casquillo roscado o por el lado alejado del perno roscado (31') un perno de atornillado (32'), a través del cual ha de unirse el elemento de fijación con el perfil de refuerzo adicional y/o con el perfil de refuerzo.
- 50 12. Cajón de persiana (100) según al menos una de las reivindicaciones 6 a 11, **caracterizado porque** entre el elemento roscado (31, 31') y el perfil de base (16) hay dispuesto al menos un elemento de sellado.
13. Sistema de cajón de persiana (100) que comprende al menos un perfil de precerco (20) de una ventana o de una puerta y un cajón de persiana (10) según al menos una de las reivindicaciones anteriores.

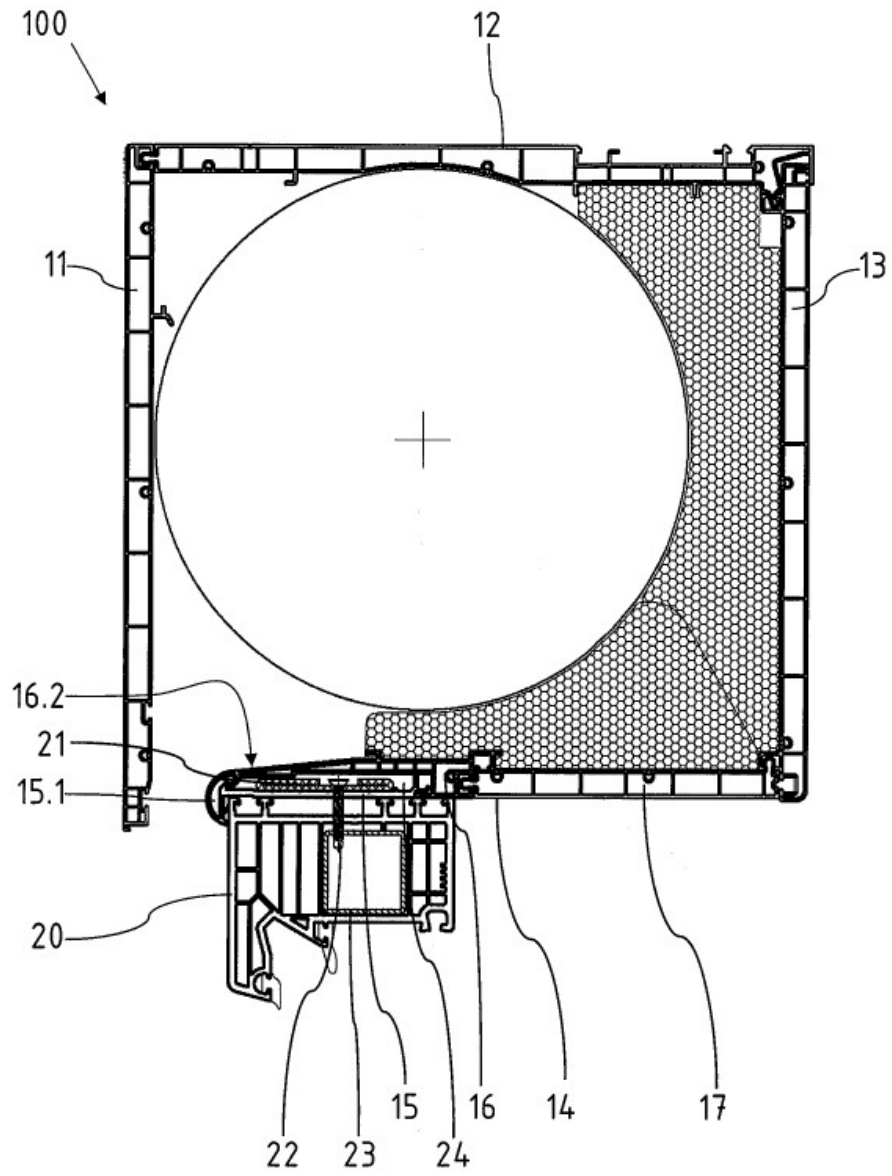


Fig. 1

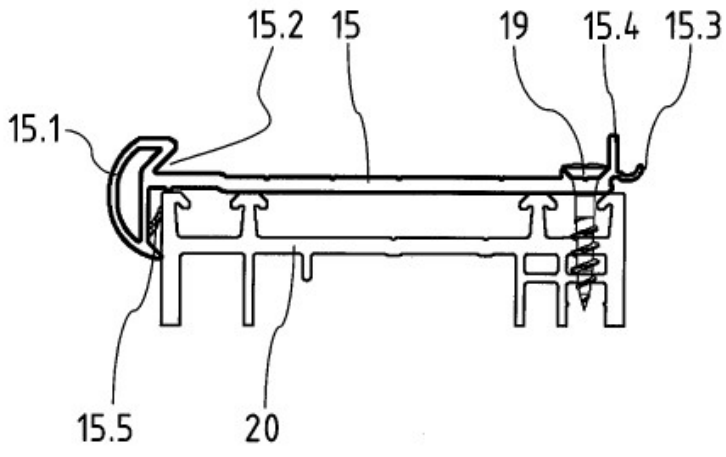


Fig. 2a

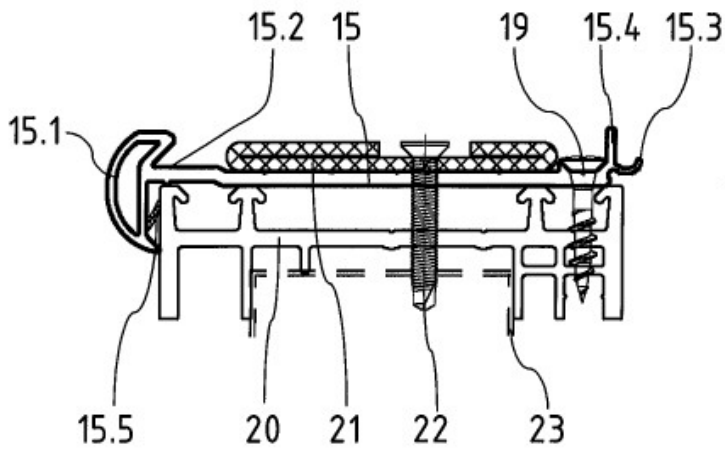


Fig. 2b



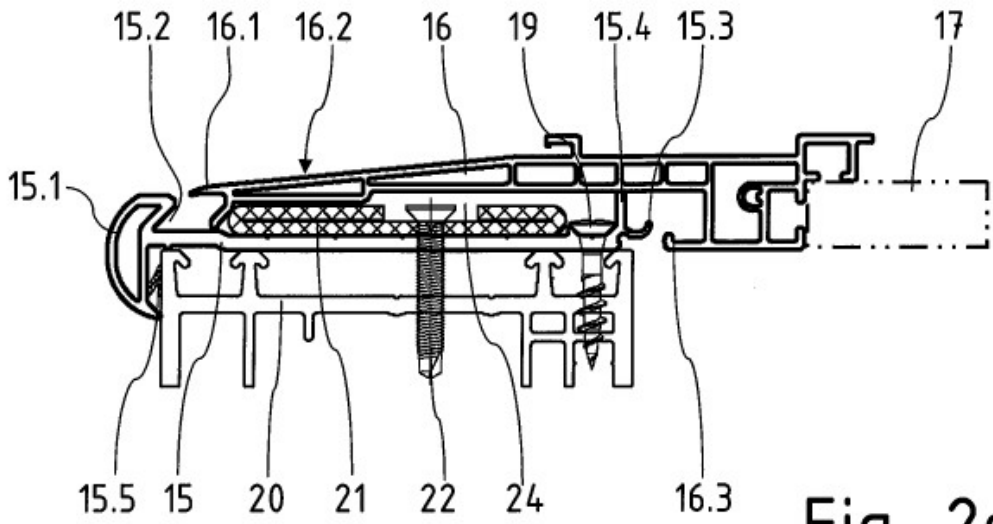


Fig. 2c

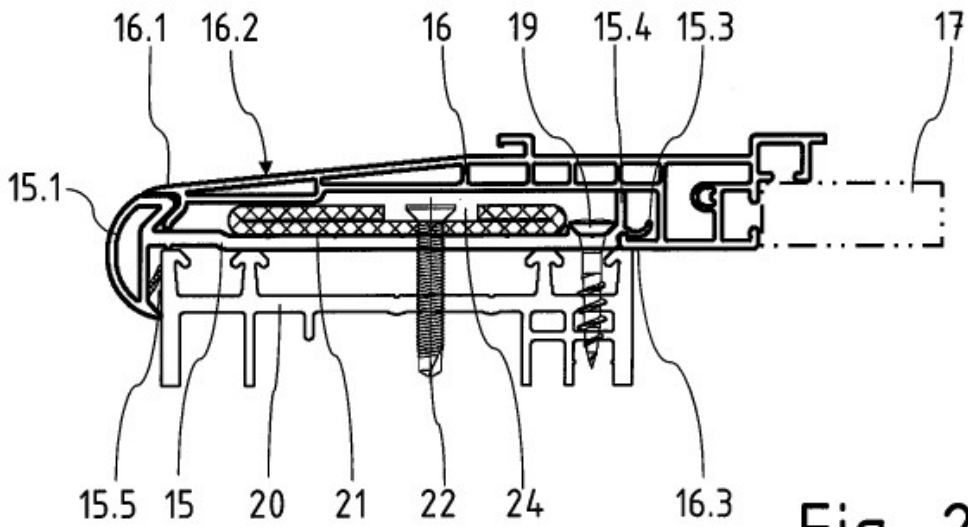


Fig. 2d

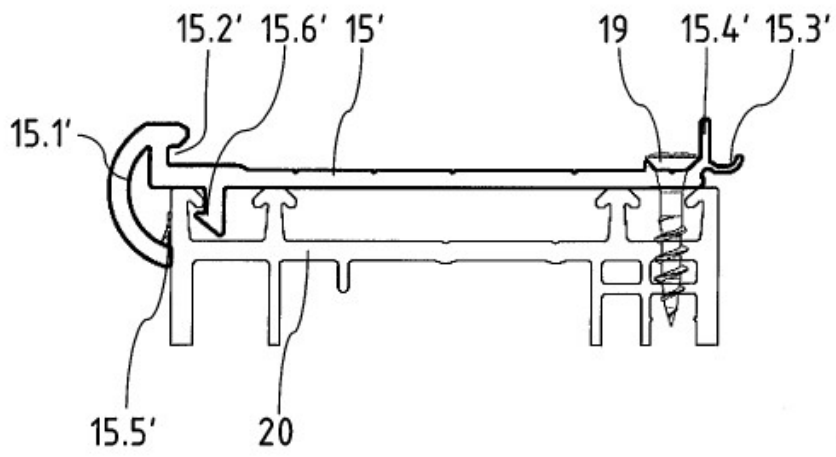


Fig. 3

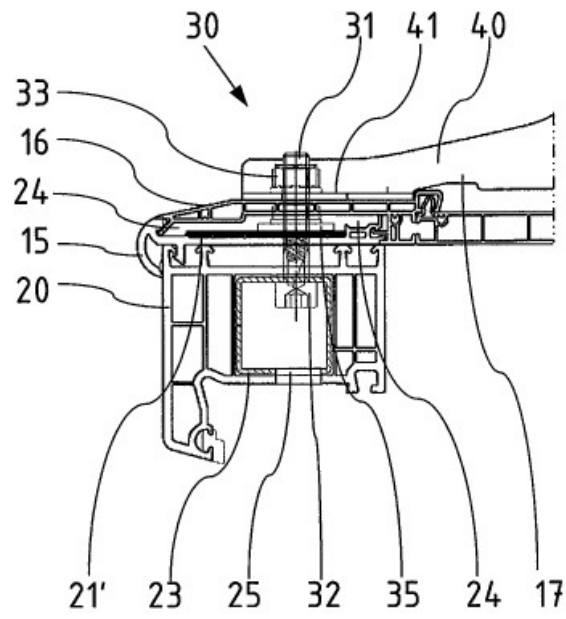


Fig. 4

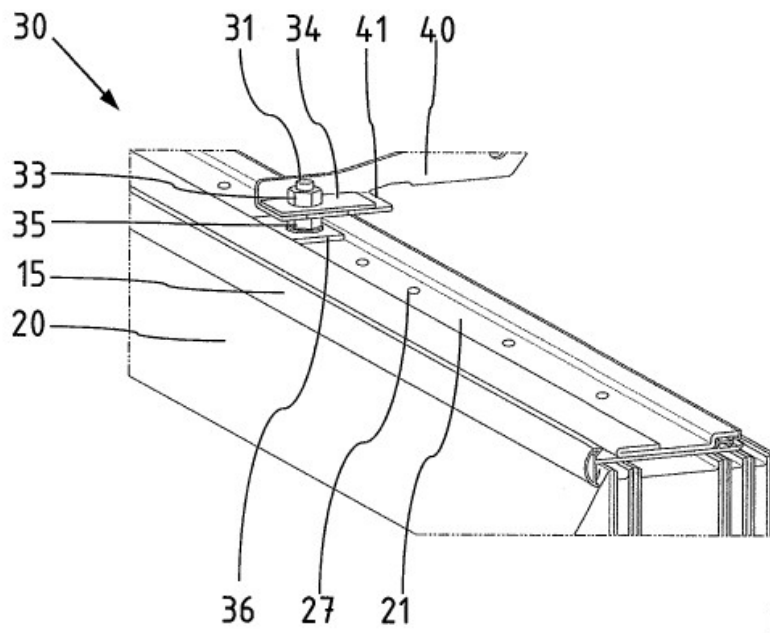


Fig. 5

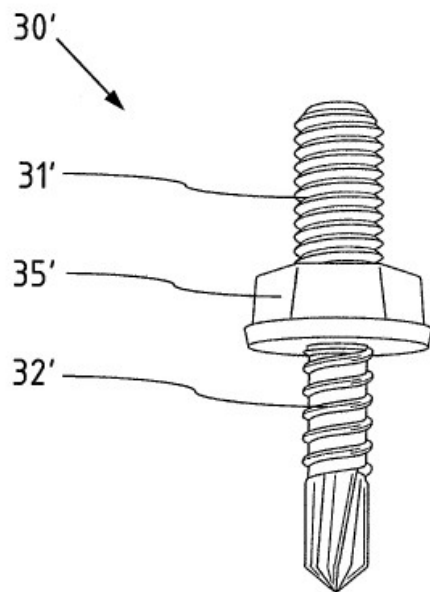


Fig. 6