

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 414**

51 Int. Cl.:

E04F 21/00 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

E06B 3/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.01.2014 PCT/BE2014/000005**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.08.2014 WO14121350**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2014 E 14703020 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017 EP 2954131**

54 Título: **Juego de piezas para instalar una hoja de una puerta corredera y modo de uso de dicho juego de piezas**

30 Prioridad:

05.02.2013 BE 201300077

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

02.08.2017

73 Titular/es:

**REYNAERS ALUMINIUM, NAAMLOSE
VENNOOTSCHAP (100.0%)
Oude Liersebaan 266
2570 Duffel, BE**

72 Inventor/es:

GEYSELS, DANNY

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 628 414 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

Juego de piezas para instalar una hoja de una puerta corredera y modo de uso de dicho juego de piezas

5 [0001] La presente invención se refiere a un método para instalar una hoja de una puerta corredera y a un juego de piezas usado para tal fin.

10 [0002] Más específicamente la invención concierne ventanas correderas o puertas correderas con un bastidor fijo fijado a una pared, donde se fija una o más hojas que pueden abrirse o cerrarse porque pueden deslizarse sobre pequeñas ruedas que juntas forman un juego de ruedas. Tal ventana corredera se encuentra publicada en FR 2.363.686, por ejemplo.

15 [0003] Estas son grandes ventanas, por ejemplo, que llegan hasta el nivel del suelo y a través de las cuales se puede acceder a una terraza, por ejemplo, desde un cuarto de estar, por ejemplo. Pueden ser consideradas ventanas correderas, pero también puertas correderas. En adelante, en esta descripción sólo se usará la palabra puerta corredera, la cual también hace referencia a una construcción similar con carácter de ventana.

20 [0004] Por cuestiones estéticas hay una gran demanda de 'puertas correderas' de aspecto minimalista. Esto significa que el bastidor más externo de la ventana corredera se oculta tanto como sea posible en una pared y en el suelo, si corresponde, y que los perfiles de hoja se mantienen tan finos como sea posible.

25 [0005] En la práctica, estos perfiles de hoja son perfiles finos que se fijan a un panel de vidrio y que están ocultos de la vista total o parcialmente por el bastidor.

30 [0006] Las puertas correderas se instalan generalmente instalando primero un bastidor y luego instalando una hoja entera en este bastidor, colocando en primer lugar la hoja en el bastidor en la parte superior con un pequeño ángulo, y luego, elevando la parte inferior y posicionándola adecuadamente respecto al bastidor para después dejar descender la hoja hasta que se coloca en el bastidor.

[0007] Tal método se encuentra publicado en US 3.120.033, por ejemplo.

35 [0008] Dado que, con puertas correderas de aspecto minimalista, el perfil de hoja y las pequeñas ruedas se deben colocar en un canal relativamente profundo del bastidor, para asegurar que éstas no son visibles, no es fácil colocar dicha hoja de esta manera.

40 [0009] Si una hoja, provista de pequeñas ruedas, se coloca de esta manera en dicho bastidor, se tiene que proporcionar un espacio muy grande en la parte superior del bastidor, de manera que el perfil que constituye la parte superior del bastidor tiene que ser grande y caro, lo cual conlleva consecuencias negativas en cuanto al aislamiento y al coste. Por tanto, en la práctica, esto se aplica poco, si se aplica.

45 [0010] Por lo tanto, en la práctica se colocan primero las pequeñas ruedas en el canal, después de lo cual se coloca una hoja sin ruedas pequeñas en el bastidor y se baja hasta situarla sobre las pequeñas ruedas. Por tanto, no se requiere un espacio excesivo en la parte superior del bastidor para que se mueva la hoja durante la instalación.

50 [0011] Esto no es fácil, dado que frecuentemente se trata de hojas muy pesadas que se deben colocar con mucha precisión sobre las pequeñas ruedas, ya que las pequeñas ruedas deben estar a una distancia de diseño específica de los lados de las hojas. También aquí existe un riesgo para la seguridad de las personas que llevan a cabo la instalación.

[0012] Además, en este caso las pequeñas ruedas no están fijadas a la hoja, la hoja sólo se apoya sobre el juego de ruedas, de modo que no se excluye un movimiento recíproco indeseado.

55 [0013] Otros ejemplos de sistemas adaptados de hoja-bastidor y métodos específicos complementarios para instalar una hoja se encuentran publicados en FR 2.137.406 y en WO 2008/120919.

60 [0014] El propósito de la presente invención es proporcionar una solución tanto a las desventajas ya mencionadas como a otras, suministrando un método para instalar una hoja de una puerta corredera provista de un juego de ruedas en un bastidor con un canal proporcionado para este propósito que comprenda las siguientes fases:

65 A: La colocación de al menos un elemento auxiliar en el canal que comprende elementos de apoyo, cada uno de los cuales define un punto de apoyo para la hoja, por lo cual la distancia entre los puntos de apoyo es inferior al grosor de la hoja y por lo cual el elemento auxiliar comprende al menos un elemento de conexión

para fijar los elementos de apoyo entre sí, por lo cual el elemento auxiliar se coloca de manera que el elemento de conexión se encuentre más bajo que los puntos de apoyo;

B: La colocación de una hoja en posición vertical sobre los puntos de apoyo del elemento auxiliar, por lo cual la hoja aún no está dotada del juego de ruedas;

5 C: El montaje del juego de ruedas en la parte inferior de la hoja;

D: La eliminación del elemento auxiliar y posteriormente el descenso de la hoja hasta que ésta se apoya sobre el juego de ruedas.

10 [0015] Por tanto, en la fase C el juego de ruedas se monta normalmente en el espacio entre los elementos de apoyo o a través de éste y en la fase C y/o en la fase D el juego de ruedas y/o el elemento auxiliar se mueven uno respecto al otro a través del espacio entre los elementos de apoyo, mientras que el elemento auxiliar se encuentra en el canal.

15 [0016] Como resultado, una hoja puede instalarse de manera fácil sin que el bastidor de la puerta corredera tenga que ser innecesariamente grande por la parte superior, sin que haya problemas relativos a la posición precisa de las pequeñas ruedas y con la posibilidad de fijar estas pequeñas ruedas a la hoja.

20 [0017] El tiempo relativamente largo en el que la hoja pesada se encuentra en una situación inestable, como con el método conocido, no es necesario, lo cual conlleva un impacto positivo para la seguridad y un riesgo inferior de que los instaladores sufran molestias causadas por el esfuerzo.

25 [0018] En una variante preferida, la fase C se implementa dotando a la hoja en la parte inferior de una ranura que está abierta por debajo y que tiene flancos rebajados, y el juego de ruedas se instala en una base en forma de T que se desliza en la ranura.

[0019] Éste es un modo fácil de instalar las pequeñas ruedas con firmeza y precisión.

30 [0020] La invención también se refiere a un juego de piezas para instalar una hoja de una puerta corredera provista de un juego de ruedas en un bastidor, y tal juego de piezas se usa mediante un método de acuerdo con la invención y comprende una hoja, un bastidor, un juego de ruedas y un elemento auxiliar, por lo cual el elemento auxiliar comprende elementos de apoyo cada uno de los cuales define un punto de apoyo para la hoja, por lo cual la distancia entre los puntos de apoyo es inferior al grosor de la hoja y por lo cual el elemento auxiliar comprende al menos un elemento de conexión para fijar los elementos de apoyo entre sí, la hoja todavía no provista del juego de ruedas adaptado para ser colocado en posición vertical en los puntos de apoyo del elemento auxiliar. Por supuesto, el juego de ruedas tiene una anchura y altura dadas, definidas fuera de la invención, y la hoja tiene un grosor dado, definido fuera de la invención.

40 [0021] En una variante preferida se provee a los elementos de apoyo de una sección estrecha que se extiende desde el punto de apoyo en dirección contraria al elemento de conexión hasta el extremo del elemento de apoyo, por lo cual el punto de apoyo está formado por un perfil escalonado entre la sección estrecha y el resto del elemento de apoyo, y por lo cual la distancia entre los extremos de los elementos de apoyo es mayor que el grosor de la hoja.

45 [0022] Esto tiene la ventaja de que la hoja puede por tanto apoyarse en el perfil escalonado, mientras que las secciones estrechas aseguran que la hoja no puede salirse del elemento auxiliar.

[0023] Las secciones estrechas también hacen de guía para conseguir que la hoja esté en la posición deseada en el elemento auxiliar durante la última fase consistente en hacer descender la hoja sobre el elemento auxiliar.

50 [0024] En una forma de realización preferida adicional, el elemento auxiliar comprende un perfil con forma de U con una parte posterior y dos brazos, por lo cual los elementos de apoyo están formados por los brazos y por lo cual el elemento de conexión está formado por la parte posterior.

55 [0025] Ésta es una forma de realización práctica.

[0026] El bastidor puede ser un bastidor con un canal de una anchura y una forma dadas, definidas fuera de la invención.

60 [0027] En una forma de realización preferida adicional de ésta, el respaldo está provisto en su exterior con una ranura que se extiende en dirección longitudinal, por lo cual la forma de la ranura es complementaria a la forma del canal.

65 [0028] De hecho, el canal está provisto con un raíl para las pequeñas ruedas, por lo cual un elemento auxiliar según la forma de realización preferida es más estable en la ranura porque el raíl se encuentra en la ranura del elemento auxiliar.

[0029] En una variante preferida del método se usa un elemento o elementos auxiliares como los descritos anteriormente.

[0030] Con la intención de mostrar mejor las características de la invención, se describen a continuación a título de ejemplo, sin carácter limitativo, con referencia a los dibujos anexos, una forma de realización preferida del elemento auxiliar y el método de acuerdo a la invención, donde:

Figura 1 muestra una sección transversal de una puerta corredera;
 figura 2 muestra una vista en perspectiva de un elemento auxiliar de acuerdo con la invención;
 figura 3 muestra una vista en perspectiva de un bastidor de una puerta corredera, durante una primera fase en un método de acuerdo con la invención;
 figura 4 muestra una sección transversal según la línea VI-VI del bastidor de la figura 3;
 figura 5 muestra una vista en perspectiva de un bastidor y una hoja de una puerta corredera, durante una fase posterior en un método de acuerdo con la invención;
 figura 6 muestra una vista en perspectiva de un detalle de una hoja y un elemento auxiliar de acuerdo con la invención durante una fase posterior en un método de acuerdo con la invención; y
 figura 7 una sección transversal análoga a la figura 4 de una puerta corredera durante la fase del método mostrado en la figura 6.

[0031] La puerta corredera 1 mostrada en la figura 1 comprende un bastidor 2, del cual sólo la parte superior y la inferior se muestran en este dibujo, y una hoja móvil 3.

[0032] La parte inferior del bastidor 2 se encaja en el suelo 4 y tiene un canal 5, con un raíl 6 en el mismo. En la parte superior hay una cavidad 7 en el bastidor 2 para los movimientos de la hoja 3 y el bastidor 2 se encaja en una pared.

[0033] La hoja 3 esencialmente consiste en un panel de vidrio 8, sobre el cual se fija un perfil de hoja 9 en el borde superior, el borde inferior y los bordes laterales. En el lado alejado del panel de vidrio 8, este perfil de hoja 9 está provisto con una ranura 10 que está definida por dos flancos rebajados 11.

[0034] Un juego de ruedas 12 con una anchura B_w y una altura H_w se fija al borde inferior de la hoja. Este juego de ruedas 12 esencialmente consiste en una base en forma de T 13 que encaja en la ranura 10 y ruedas pequeñas 14 montadas sobre la base. De este modo, la base 13 se fija en la ranura 10, que está abierta por debajo. Las pequeñas ruedas 14 se apoyan sobre el raíl 6 en el canal 5 y pueden deslizarse por él durante el uso para permitir que la hoja 3 se mueva.

[0035] El elemento auxiliar 15 mostrado en la figura 2 está pensado para un grosor específico D_v de una hoja 3, que se refiere al grosor en la parte inferior de la hoja 3 y para una anchura específica B_g de un canal.

[0036] El elemento auxiliar 15 tiene una anchura total B_h y está formado por un perfil. El perfil tiene una forma aproximada de U con una parte posterior 16 y dos brazos paralelos 17.

[0037] Cada uno de los brazos 17, encajado a su extremo 18, está provisto de una sección estrecha 19 que se extiende en el resto del brazo 17 mediante un perfil escalonado 20.

[0038] La parte posterior 16 está provista de una ranura 21 que se extiende en dirección longitudinal L que tiene una forma y tamaño correspondientes al raíl 6 de un bastidor 2 para el cual está pensado el elemento auxiliar 15. La anchura B_h del elemento auxiliar 15 es de tal de manera que encaja bastante bien en el canal de dicho bastidor 2.

[0039] El elemento auxiliar 15 anteriormente descrito se puede describir de forma más general como un elemento auxiliar que comprende dos elementos de apoyo, que en este caso están formados por los brazos 17 y un elemento de conexión para fijar los elementos de apoyo entre sí, que en este caso está formado por la parte posterior 16.

[0040] Tal elemento auxiliar 15 se usa tal y como se explica a continuación para instalar una hoja 3 de una puerta corredera 1 en un bastidor 2.

[0041] Este método concierne la instalación de una hoja 3 con una anchura determinada B_v , por el cual se usan dos elementos auxiliares 15 y se describe basándose en las figuras 3 a 7.

[0042] Primero se seleccionan los dos elementos auxiliares 15, que encajan con las dimensiones y la forma del canal 5, y de la hoja 3 que tiene que instalarse.

[0043] Con este fin, la anchura B_h del elemento auxiliar 15 tiene que ser más pequeña que la anchura B_g del canal 5, de modo que el elemento auxiliar 15 encaja ampliamente en el canal 5.

- [0044] La distancia D_u entre el extremo 18 de los brazos 17 debe ser mayor que el grosor D_v de la hoja 3.
- [0045] La distancia D_s entre los brazos 17 en la ubicación del perfil de transición 20 debe ser menor que el grosor D_v de la hoja 3, de modo que los perfiles escalonados 20 pueden formar puntos de apoyo para la hoja 3.
- [0046] Esta distancia D_s debe ser mayor que la anchura B_w del juego de ruedas 12, y la distancia H_s entre los perfiles escalonados 20 y la parte posterior 16 debe ser mayor que la altura H_w del juego de ruedas 12, para asegurar que el juego de ruedas 12 encaje en el espacio entre los brazos 17.
- [0047] Los dos elementos auxiliares 15 se colocan en el canal 5 del bastidor 3, con una distancia A_h entre éstos que es menor que la anchura B_v de la hoja 3. Esto se muestra en las figuras 3 y 4. Gracias a las dimensiones de un elemento auxiliar 15 y la forma de la parte posterior 16, los elementos auxiliares 15 son, por tanto, solo ligeramente móviles lateralmente, es decir en una dirección perpendicular al plano donde se encuentra la hoja 3.
- [0048] Después, una hoja 3, que en este caso no está provista de un juego de ruedas 12, se coloca por su borde superior en la cavidad 7 en la parte superior del bastidor 2, con una ligera desviación respecto a una posición completamente vertical.
- [0049] Después, la hoja 3 se coloca en posición vertical sobre los elementos auxiliares 15. De este modo, la parte superior de la hoja 3 sólo tiene que colocarse en la cavidad 7 en la parte superior del bastidor 3 a una pequeña distancia, porque todavía no están las pequeñas ruedas 14 que podrían entrar en contacto con los elementos auxiliares 15 o con el bastidor 2 o el suelo 4.
- [0050] La hoja 3 se baja hasta situarla sobre los elementos auxiliares 15, por lo cual las secciones estrechas 19 de los brazos 17 de los elementos auxiliares 15 proporcionan cierta guía para la hoja 3 y los perfiles escalonados 20 forman puntos de apoyo para la hoja 3. De este modo, la hoja 3 se ajusta de manera que los bordes laterales, y por tanto los bordes verticales de la hoja 3, está cada uno de ellos sobre un elemento auxiliar 15.
- [0051] La situación obtenida se muestra en la figura 5.
- [0052] Después un juego de ruedas 12 se instala bajo la hoja 3 desde ambos lados deslizando la base 13 del juego de ruedas 12 en la ranura 10 del perfil de hoja inferior 9 en la dirección de la flecha P, como se muestra en las figuras 6 y 7, hasta que los juegos de rueda 12 se encuentran completamente bajo la hoja 3. Los juegos de ruedas 12 se encajan de este modo a través del espacio entre los brazos 17 de los elementos auxiliares 15.
- [0053] Para asegurar la correcta posición de las bases 13, se puede colocar un tope para cada base 13 en la ranura 10. También puede haber medios para fijar una base 13 en la ranura 10, de modo que el juego de ruedas 12 no se pueda mover con respecto a la hoja 3.
- [0054] Después, la hoja 3 se eleva otra vez a una pequeña distancia, los elementos auxiliares 15 se deslizan en dirección longitudinal al canal 5 desde debajo de las pequeñas ruedas 14 y la hoja 3 se baja otra vez hasta que las pequeñas ruedas 14 se apoyan en el raíl 6 y la hoja 3 se apoya sobre los juegos de ruedas 12, de modo que se obtiene la situación mostrada en la figura 1.
- [0055] La hoja 3 está ahora instalada y se puede mover, o deslizarse sobre las pequeñas ruedas 14, por el canal 5.
- [0056] La presente invención no se limita de ningún modo a la forma de realización descrita como ejemplo y mostrada en los dibujos, pero puede llevarse a cabo un elemento auxiliar y un método de acuerdo a la invención en todo tipo de formas, dimensiones y variantes sin alejarse del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Juego de piezas para instalar una hoja (3) de una puerta corredera (1) provista de un juego de ruedas (12) en un bastidor (2), el juego de piezas que comprende una hoja (3), un bastidor (2), un juego de ruedas (12) y un elemento auxiliar (15), por el cual el elemento auxiliar (15) comprende elementos de apoyo (17) cada uno de los cuales define un punto de apoyo (20) para la hoja (3), por el cual la distancia (D_s) entre los puntos de apoyo (20) es inferior al grosor (D_v) de la hoja (3) y por el cual el elemento auxiliar (15) comprende al menos un elemento de conexión (16) para fijar los elementos de apoyo (17) entre sí, la hoja todavía no provista del juego de ruedas que está adaptado para colocarse en posición vertical sobre los puntos de apoyo del elemento auxiliar.
2. Juego de piezas según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la distancia (D_s) entre los puntos de apoyo (20) es mayor que la anchura (D_w) del juego de ruedas (12).
3. Juego de piezas según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** la distancia (H_s) entre los puntos de apoyo (20) por una parte y el elemento de conexión (16) por otra parte es mayor que la altura (H_w) del juego de ruedas (12) estando montado.
4. Juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** los elementos de apoyo (17) están provistos de una sección estrecha (19) que se extiende desde el punto de apoyo (20) en dirección contraria al elemento de conexión (16) hacia el extremo (18) del elemento de soporte (17), por el cual el punto de apoyo está formado por un perfil escalonado (20) entre la sección estrecha (19) y el resto del elemento de apoyo (17) y por el cual la distancia (D_u) entre los extremos (18) de los elementos de apoyo (17) es mayor que el grosor (D_v) de la hoja (3).
5. Juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el bastidor (2) está provisto de un canal (5), por el cual la anchura (B_h) del elemento auxiliar (15) es inferior a la anchura (B_g) del canal (5).
6. Juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** comprende un perfil con forma de U con una parte posterior (16) y dos brazos (17), por el cual los elementos de apoyo están formados por los brazos (17) y por el cual el elemento de conexión está formado por la parte posterior (16).
7. Juego de piezas según la reivindicación 6, **caracterizado por el hecho de que** el exterior de la parte posterior (16) está provisto de una ranura (21) que se extiende en dirección longitudinal (L), por el cual la forma de la ranura (21) es complementaria a la forma del canal (5).
8. Método de uso de un juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes para instalar una hoja (3) de una puerta corredera (1) provista de un juego de ruedas (12) en un bastidor (2) con un canal (5) proporcionado para este propósito, **caracterizado por el hecho de que** este método comprende las fases siguientes:
- A: La colocación del elemento auxiliar (15) en el canal (5) que comprende elementos de apoyo (17) cada uno de los cuales define un punto de apoyo (20) para la hoja (3), por lo cual la distancia (D_s) entre los puntos de apoyo (20) es inferior al grosor (D_v) de la hoja (3) y por lo cual el elemento auxiliar (15) comprende al menos un elemento de conexión (16) para fijar los elementos de apoyo (17) entre sí, por lo cual el elemento auxiliar (15) se coloca de manera que el elemento de conexión (16) se encuentra más bajo que los puntos de apoyo (20);
- B: La colocación de la hoja (3) en posición vertical sobre los puntos de apoyo (20) del elemento auxiliar (15), por lo cual la hoja (3) no está aún provista del juego de ruedas (12);
- C: El montaje del juego de ruedas (12) en la parte inferior de la hoja (3);
- D: La eliminación del elemento auxiliar (15) y el posterior descenso de la hoja (3) hasta que ésta se apoya sobre el juego de ruedas (12).
9. Método según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que** en la fase C el juego de ruedas (12) se instala en el espacio entre los elementos de apoyo o a través de éste (17).
10. Método según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado por el hecho de que** en la fase C y/o en la fase D el juego de ruedas (12) y/o el elemento auxiliar (15) se mueven uno respecto al otro a través del espacio entre los elementos de apoyo (17), mientras que el elemento auxiliar (15) se encuentra en el canal.
11. Método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado por el hecho de que** en la fase A se usan dos de dichos elementos auxiliares (15), **de que** en la fase B la hoja (3) se coloca sobre ambos elementos auxiliares (15) de manera que sobre los dos elementos auxiliares (15) hay un borde vertical de la hoja (3) y **de que** en la fase D se eliminan ambos elementos auxiliares (15).

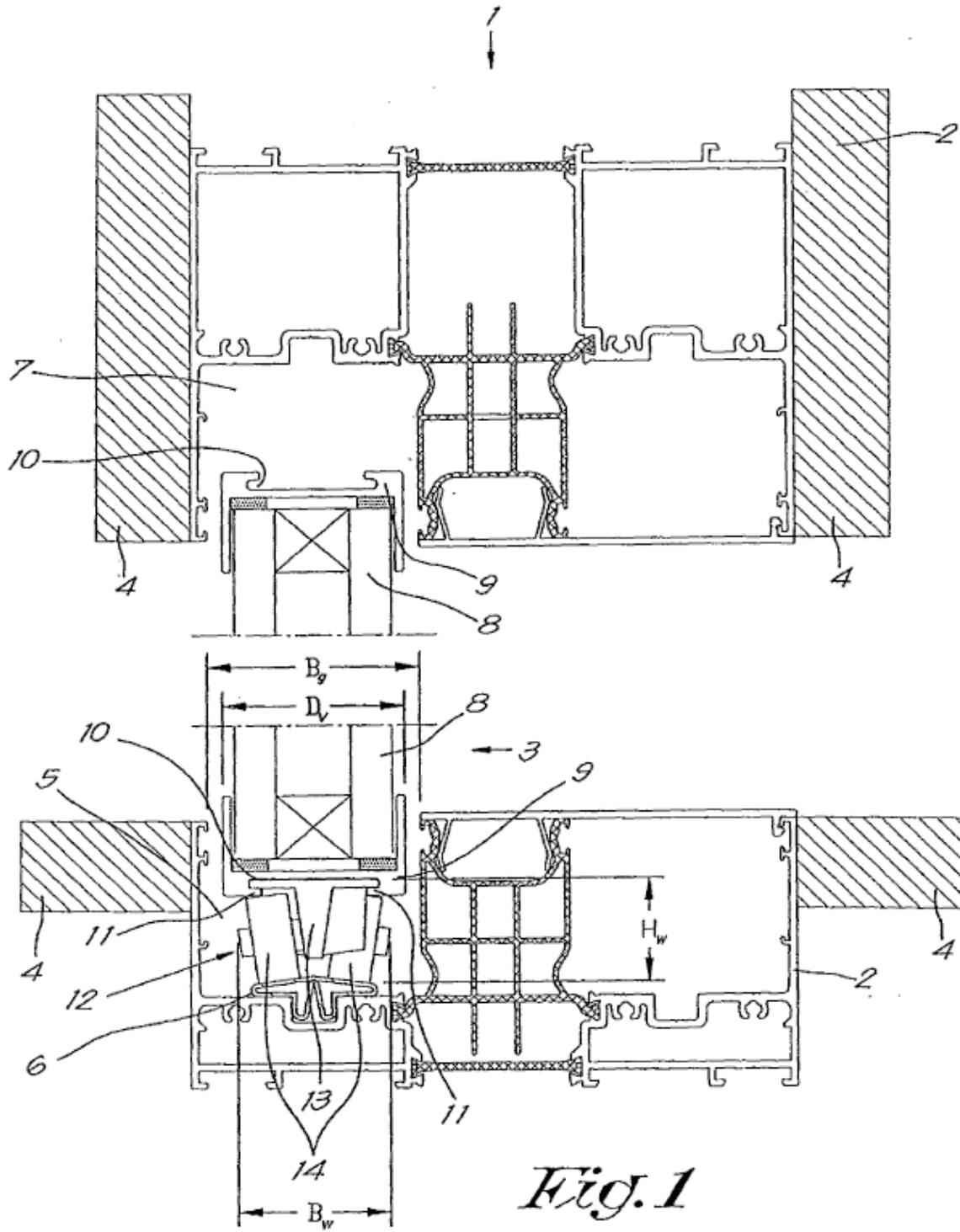
12. Método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizado por el hecho de que** la fase C se implementa dotando a la hoja (3) de una ranura (10) en la parte inferior que está abierta por debajo y que tiene flancos rebajados (11) y el juego de ruedas (12) comprende una base en forma de T (13), por lo cual la base (13) se desliza por la ranura (10).

5

13. Método según la reivindicación 12, **caracterizado por el hecho de que** la base (13) se fija a la hoja (3).

14. Método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, **caracterizado por el hecho de que** se usa al menos un juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

10



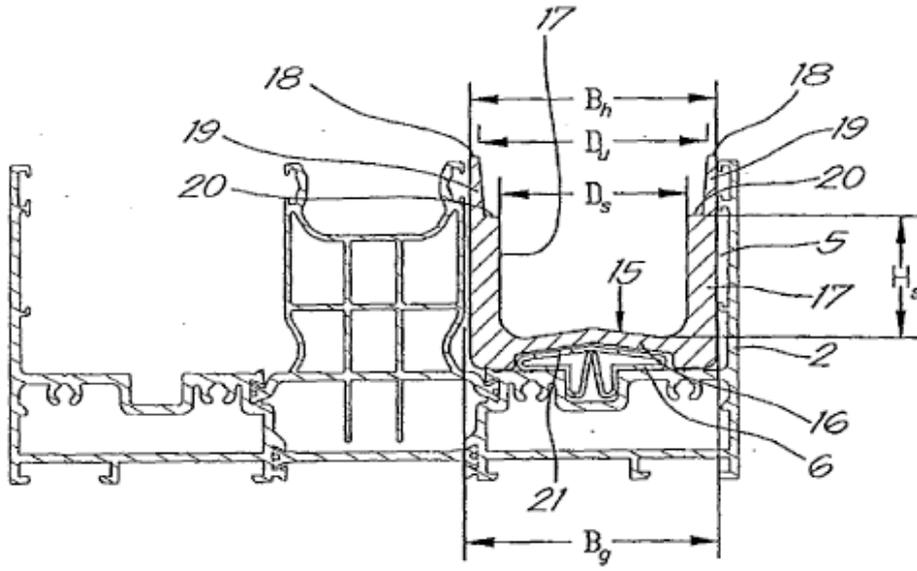


Fig. 4

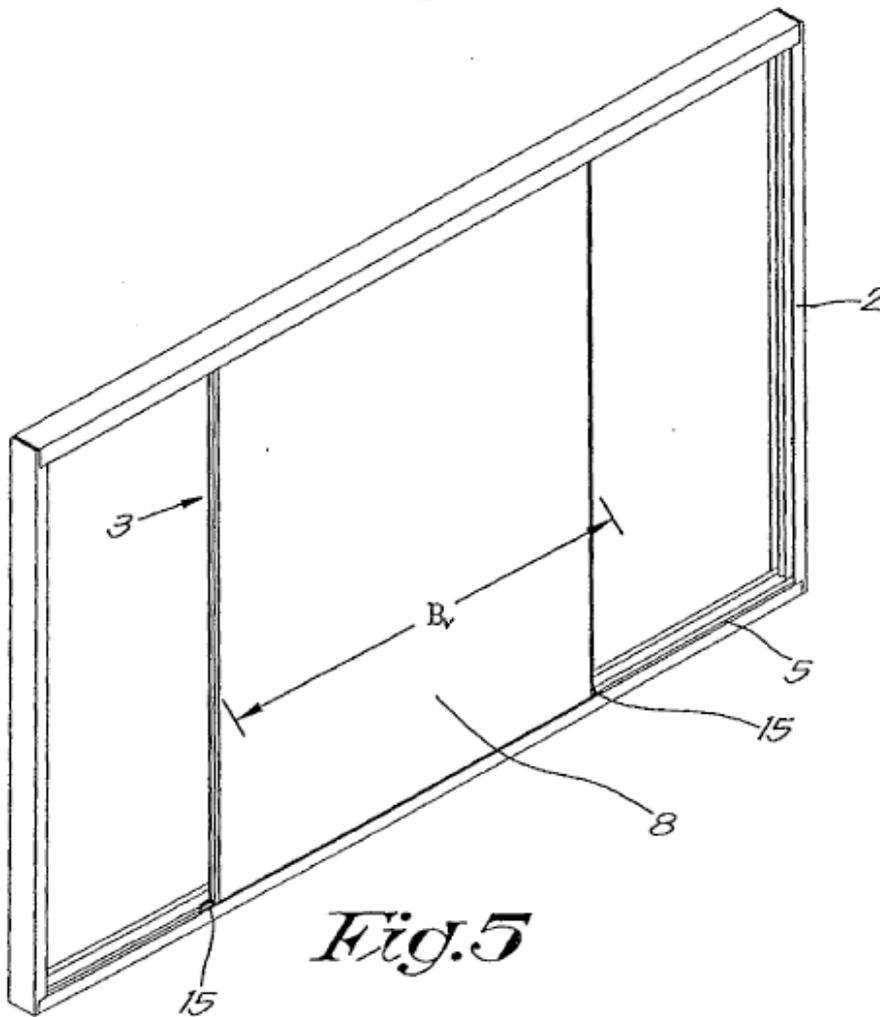


Fig. 5

