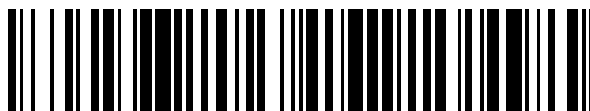


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 158**

51 Int. Cl.:

**E06B 3/72** (2006.01)

**E06B 3/22** (2006.01)

**E06B 3/70** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.12.2015 E 15003683 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 3045650**

54 Título: **Hoja de puerta con panel y equipo de panel para este tipo de hoja de puerta**

30 Prioridad:

**14.01.2015 BE 201505024**

**18.12.2015 BE 201505834**

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

**09.07.2018**

73 Titular/es:

**HARINCK, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP**

**(100.0%)**

**Heirweg 95**

**8710 Wielsbeke, BE**

72 Inventor/es:

**HARINCK, KRIS ANDRÉ**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 675 158 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**

Hoja de puerta con panel y equipo de panel para este tipo de hoja de puerta

5 [0001] Hoja de puerta con panel y equipo de panel para este tipo de hoja de puerta.

[0002] La presente invención se refiere a una hoja de puerta con panel, más específicamente a la hoja de una  
10 puerta que está destinada a montarse de forma articulada en un bastidor de la puerta, y a un equipo de panel  
para el ensamblaje de este tipo de hoja de puerta. Ya se conoce un tipo de hoja de puerta que se produce  
comenzando con un bastidor que está compuesto de perfiles, por ejemplo de plástico o de aluminio, y de un  
panel de puerta en forma de al menos una placa que está adherida allí como una hoja delantera que es visible en  
la parte delantera de la puerta, más específicamente en el exterior de la puerta. Generalmente un panel de  
15 puerta se usa en forma de un panel sándwich o doble acristalamiento o similar, donde este panel de puerta está  
compuesto de dos o más placas, con al menos una hoja delantera en la parte delantera de la puerta y una hoja  
trasera en la parte trasera de la puerta. Convencionalmente el fabricante de puertas comienza con un bastidor  
hecho de perfiles suyos y se compra el panel de un proveedor de este tipo de paneles.

[0003] Convencionalmente el fabricante de puertas usa perfiles convencionales con una pared delantera y una  
20 pared trasera, en la parte delantera y trasera del bastidor respectivamente, una pared interna y una pared  
externa, en el borde interno y el borde externo del bastidor respectivamente, donde la pared interna de los  
perfiles dispone de un labio orientado hacia adentro con un sello para formar una ranura en la que el panel está  
adherido descansando contra el sello en la parte trasera del labio y donde el panel se sujeta mediante un listón  
de panel con un sello que se fija a la pared interna de los perfiles anteriormente mencionados, de manera que el  
25 panel se sujeta alrededor a lo largo de sus bordes entre los sellos del labio de los perfiles y el listón de panel  
anteriormente mencionado, donde los listones de panel con sello están destinados a cubrir y sellar el espacio  
entre el panel y la ranura contra el agua y el polvo.

[0004] Una desventaja de este tipo de puertas es que el labio de los perfiles anteriormente mencionado descansa  
30 en la hoja delantera y forma así un borde elevado, que para alguna gente interfiere con la apariencia agradable  
de la puerta.

[0005] Por esta razón también se usan paneles cuya hoja delantera se encola a la parte delantera del bastidor,  
donde la hoja delantera tiene esencialmente las mismas dimensiones que la periferia externa de la parte  
35 delantera del bastidor, de modo que la parte delantera del bastidor está completamente cubierta por la hoja  
delantera del panel y así se obtiene una hoja delantera moderna, tensa y uniforme en la parte delantera de la  
puerta.

[0006] En tal caso la ranura de los perfiles no se usa para la montura del panel y este labio generalmente se  
40 sierra completamente para tener más espacio para la placa de relleno. Esto es ciertamente el caso de la  
renovación de una hoja de puerta donde este tipo de labio siempre está presente.

[0007] Una desventaja es que el aserrado del labio requiere tiempo de trabajo extra que tiene una influencia  
negativa en el coste de la puerta.

45 [0008] Otra desventaja es que el encolado del panel delantero en el bastidor se debe hacer muy cuidadosamente  
y que esto se debe hacer en condiciones controladas en un taller o similar utilizando abrazaderas o similar para  
presionar y sujetar la hoja delantera con sus bordes alineados contra el bastidor durante el secado del adhesivo.

[0009] La fijación de las abrazaderas también requiere tiempo de trabajo extra y se debe hacer con precisión por  
50 personal con suficiente experiencia DE 91 08 859 U divulga una hoja de puerta según el preámbulo de la  
reivindicación 1. El propósito de la presente invención es proporcionar una solución a una o más de las  
desventajas anteriormente mencionadas y otras.

[0010] Con este fin la invención se refiere a una hoja de puerta que comprende un bastidor y un panel de puerta  
55 con una hoja delantera y una hoja trasera, donde el bastidor está compuesto de perfiles convencionales con una  
pared delantera y una pared trasera, en la parte delantera y trasera del bastidor respectivamente, una pared  
interna y una pared externa, en el borde interno y el borde externo del bastidor respectivamente, y dispone de un  
labio orientado hacia adentro en la pared interna de los perfiles para formar una ranura y donde la hoja delantera  
está adherida a la parte delantera del bastidor, cubriendo aquí al menos parcialmente la parte delantera del  
60 bastidor, con la característica de que la hoja delantera dispone de medios de agarre que permiten que se pueda  
tirar de la hoja delantera contra la parte delantera del bastidor, donde estos medios se forman por una o más  
abrazaderas a lo largo de la periferia del bastidor con un elemento básico que se fija a la hoja delantera y un  
brazo de agarre adherido al mismo que se engancha detrás de un labio anteriormente mencionado y se puede  
apretar en el elemento básico hacia la hoja delantera.

65

[0011] De esta manera el labio se usa de forma útil para adherir por agarre el panel de puerta, al menos en primera instancia la hoja delantera, en el bastidor sin que sea necesario que la hoja delantera se encole a la parte delantera del bastidor.

5 [0012] Entonces el agarre no requiere un espacio de trabajo acondicionado como es el caso del encolado.

[0013] El agarre también requiere experiencia de menos profundidad que en el caso del encolado y también lleva menos tiempo, principalmente porque no se requiere ningún tiempo de secado para dejar que se seque el adhesivo.

10

[0014] Además, siempre es posible una corrección del alineamiento de la hoja delantera con respecto a la periferia de la parte delantera, para cuyo fin es suficiente soltar los medios de agarre y apretarlos de nuevo después de recolocar la hoja delantera.

15 [0015] En resumen, el fabricante de puertas puede ahorrar mucho tiempo de esta manera y también puede usar sus perfiles estándares con ranura y labio.

[0016] Debido al hecho de que se puede hacer uso de un bastidor con perfiles estándares, la hoja delantera también se puede montar en un bastidor existente, por ejemplo con el propósito de renovar la hoja de puerta.

20

[0017] Los elementos básicos de los medios de agarre se pueden encolar en la parte trasera de la hoja delantera, por ejemplo mediante cinta de doble cara.

25 [0018] Alternativamente la hoja delantera también puede estar hecha de metal, por ejemplo de aluminio, y los elementos básicos de los medios de agarre se fijan a la hoja delantera mediante pernos de eclisa que se sueldan en la parte trasera de la hoja delantera y que se extienden transversalmente al plano de esta parte trasera, aunque no se excluyen otras técnicas de fijación y materiales, por ejemplo uniendo pernos en una placa de fibra de vidrio.

30 [0019] Como resultado los elementos básicos se pueden fijar firmemente a la hoja delantera con una elección adecuada de técnicas de fijación, de manera que los medios de agarre se puedan apretar con fuerza relativamente grande para una fijación robusta de la hoja delantera en el bastidor.

35 [0020] Preferiblemente los medios de agarre disponen de medios de atornillamiento para apretar el listón de agarre contra el labio de los perfiles, de manera que los listones de agarre se puedan atornillar firmemente de forma continua con medios estándares.

40 [0021] Según un aspecto particular se proporciona una placa de relleno o espaciador entre la hoja delantera y la hoja trasera y se proporcionan medios de sujeción con los que la hoja trasera se fija o se puede fijar a la parte trasera de la placa de relleno de forma separable, aunque la invención no se limita estrictamente a esto y la hoja trasera sólo se puede fijar mediante los listones de panel anteriormente mencionados por ejemplo.

45 [0022] De esta manera la hoja trasera se puede separar en cualquier momento para un cambio de la jamba o sustitución o similar, sin que tenga que sustituirse o adaptarse el bastidor o la hoja delantera.

[0023] Según una forma de realización práctica los medios de sujeción se forman por una serie de clips que se fijan en la parte delantera de la hoja trasera y que disponen de brazos que saltan afuera lateralmente con los que los clips se agarran en aberturas correspondientes en la placa de relleno.

50 [0024] Preferiblemente, en ese caso una placa de refuerzo hecha de un material incompresible como aluminio se adhiere a la parte trasera de la placa de relleno, donde esta placa de cubierta dispone de pasajes que corresponden a las aberturas en la placa de relleno y con un diámetro que es algo más pequeño que el diámetro externo más grande de los clips en su posición de descanso.

55 [0025] Esta placa de refuerzo asegura que los bordes de las aberturas en la placa de relleno se refuerzan y que los brazos de los clips que saltan hacia afuera pueden encajar bajo los bordes de los pasajes en la placa de refuerzo, que es especialmente útil cuando la placa de relleno está hecha de un material relativamente blando y comprimible.

60 [0026] Los clips pueden ser troncocónicos, estrechándose en una dirección alejada de la placa trasera, lo que asegura un centrado automático cuando se introducen los clips en las aberturas y pasajes.

[0027] Preferiblemente los clips son clips roscados que se fijan en la hoja trasera mediante pernos de eclisa que se fijan en la parte delantera de la hoja trasera.

65

[0028] Esto asegura una fuerte fijación de los clips.

[0029] Según otro aspecto de la invención la hoja delantera y/o la hoja trasera pueden hacerse de un material transparente o translúcido como cristal sencillo, doble cristal o vidrio laminado, plexiglás, cerámica, plástico o similar, donde los medios de agarre se encolan con un adhesivo adecuado o se pegan con cinta doble cara a la parte trasera de la hoja delantera.

[0030] La invención también se refiere a un equipo de panel para ensamblar una hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo un bastidor hecho de perfiles estándares con una pared delantera y una pared trasera, en la parte delantera y trasera del bastidor respectivamente, una pared interna y una pared externa, en el borde interno y el borde externo del bastidor respectivamente, y dispone de un labio orientado hacia adentro en la pared interna de los perfiles para formar una ranura, donde este equipo de panel comprende además al menos los siguientes elementos:

- una hoja delantera con uno o más elementos básicos adheridos a la misma a una distancia del borde periférico que forma parte de los medios de agarre que permiten tirar de la hoja delantera contra la parte delantera del bastidor;
- uno o más listones de agarre que se pueden acoplar a los elementos básicos de los medios de agarre;
- medios para poder apretar los listones de agarre en los elementos básicos;
- los medios de agarre que permiten tirar de la hoja delantera contra la parte delantera del bastidor engancho los listones de agarre detrás del labio del bastidor y apretando los listones de agarre en los elementos básicos hacia la hoja delantera;- una hoja trasera separada.

[0031] Además, preferiblemente en este equipo de panel:

- la hoja delantera dispone de una placa de relleno o un espaciador que se extiende entre los elementos básicos, y que se fija contra la parte trasera de la hoja delantera y que dispone de una serie de aberturas;
- la placa de relleno o espaciador puede disponer de una placa de refuerzo que se fija contra la parte trasera de la placa de relleno, y que dispone de pasajes correspondientes a las aberturas en la placa de relleno;
- la hoja trasera dispone de medios de sujeción que pueden acoplarse a las aberturas y pasajes en la placa de relleno y cualquier placa de refuerzo para poder fijar la hoja trasera contra la placa de relleno o placa de refuerzo.

[0032] El grosor del panel de la puerta se puede elegir de manera que el panel de la puerta se pueda agarrar o sujetar mediante los listones de panel anteriormente mencionados o que la parte trasera de la hoja trasera se alinee con la parte trasera del bastidor, donde se deja un espacio libre entre la hoja trasera y el bastidor que puede estar cubierto con listones decorativos, que se pueden elegir para que sean mínimos de modo que no se requiera una cubierta. Alternativamente la hoja trasera también se puede adherir al bastidor de manera que esté flotando aparentemente, es decir, con un pequeño espacio sin cubrir entre la hoja trasera y el bastidor, o adherido superponiéndose a la parte trasera del bastidor, en cuyo caso la hoja trasera con la parte superpuesta se puede fijar contra el bastidor mediante encolado o similar.

[0033] Con la intención de mostrar mejor las características de la invención tal y como se definen en las reivindicaciones, una forma de realización preferida de una hoja de puerta según la invención y un equipo de panel para este tipo de hoja de puerta se describe posteriormente mediante un ejemplo, sin ningún tipo de limitación, con respecto a los dibujos anexos donde:

- la figura 1 muestra esquemáticamente una puerta exterior a lo largo de la parte delantera, donde la mitad izquierda presenta una puerta convencional y la mitad derecha presenta una puerta con una hoja de puerta según la invención;
- la figura 2 muestra una sección transversal de una puerta convencional según la línea II-II de la figura 1;
- la figura 3 muestra una sección transversal de una puerta según la invención a lo largo de la línea III-III de la figura 1;
- la figura 4 muestra la sección transversal mostrada en la figura 3, pero con la hoja de puerta sin montar;
- la figura 5 muestra una sección transversal según la línea V-V de la figura 3;
- la figura 6 muestra una vista trasera según la flecha F6 de la figura 4;
- la figura 7 muestra una variante de una hoja de puerta según la invención;
- las figuras 8 y 9 muestran otra variante de una hoja de puerta según la invención;
- las figuras 10 a 14 muestran diferentes variantes de una hoja de puerta con un panel de vidrio.

[0034] La puerta exterior 1 mostrada en la figura 1 comprende un bastidor de puerta fijo 2 que está destinado a fijarse en un agujero de pared y una hoja de puerta adherida de forma articulada 3 a éste.

[0035] La hoja de puerta 3 está compuesta de un bastidor 4 y un panel de puerta 5 adherido al mismo que está construido como un panel sándwich con una hoja delantera 6 en la parte delantera de la puerta, más específicamente en el exterior de la puerta, y una hoja trasera 7 en la parte trasera, más específicamente el interior de la puerta, y entremedias una placa de relleno 8 de un material aislante u otro.

[0036] La hoja delantera 6 y la hoja trasera 7 están hechas preferiblemente de un material que se pueda soldar como aluminio.

5 [0037] El bastidor 4 de la hoja de puerta 3 es un bastidor convencional 4 que es idéntico para la hoja de puerta convencional en la parte izquierda de la figura 1 y en la sección transversal correspondiente de la figura 2 y para una hoja de puerta 3 según la invención como se muestra en la parte derecha de la figura 1 y en la sección transversal correspondiente de la figura 3.

10 [0038] Este bastidor 4 de la hoja de puerta 3 está compuesto de perfiles estándares 9 de aluminio, plástico, madera o similar con una pared delantera 10 y pared trasera 11, en la parte delantera y la parte trasera del bastidor 4 respectivamente, una pared interna 12 y una pared externa 13, en el borde interno y el borde externo del bastidor 4 respectivamente, y en la pared interna 12 de los perfiles 9 un labio 14 orientado hacia adentro para formar una ranura 15, por lo que en el ejemplo mostrado este labio 14 dispone de un sello 16 en toda su longitud.

15 [0039] Se proporciona la ranura 15 para una hoja de puerta convencional para montar el panel de puerta 5 de una forma conocida que se presiona a lo largo de su periferia sobre la parte delantera del bastidor 4 contra el sello 16 del labio 14 mediante un listón de panel 17 que se fija en el bastidor 4 alrededor de la parte trasera, y que dispone de un segundo sello 18 que presiona en la parte trasera del panel de puerta como se muestra claramente en la figura 2, por lo que el panel de puerta 5 se sujeta a lo largo de sus bordes entre los sellos 16 y 20 18, del labio 14 y del listón de panel 17 respectivamente.

[0040] Como se muestra en la parte izquierda de la figura 1, en la parte delantera de la puerta 1, más específicamente en el exterior de la puerta 1, puede verse un borde vertical 19 alrededor de la parte visible del panel de puerta 5 que está formada por la parte visible del bastidor 4 de la hoja de puerta, por lo que algunos consideran molesto este borde vertical 19.

25

[0041] En la hoja de puerta 3 según la invención como en la parte derecha de la figura 1, este borde vertical 19 molesto se oculta mediante la parte delantera del bastidor 4, en este caso está completamente cubierto por la hoja delantera 6 que se monta contra él y que así tiene esencialmente las mismas dimensiones externas que el bastidor 4.

30

[0042] Para la fijación de la hoja delantera 6 al bastidor convencional 4, según la invención la hoja delantera 6 dispone de medios de agarre 20 que permiten tirar de la hoja delantera 6 contra la parte delantera del bastidor 4.

35 [0043] En el ejemplo, estos medios de agarre 20 están formados por una o más abrazaderas a lo largo de la periferia del bastidor 4 con un elemento básico 21 que se fija a la parte trasera de la hoja delantera 6 y a un listón de agarre 22 adherido al mismo que engancha por detrás un labio anteriormente mencionado 14 con su sello 16 y que se puede apretar en el elemento básico 21 hacia la hoja delantera 6.

40 [0044] En el ejemplo mostrado, los elementos básicos 21 se fijan en la hoja delantera 6 mediante pernos de eclisa 23 que se sueldan en la parte trasera de la hoja delantera 6 y que se extienden transversalmente al plano de esta parte trasera a través de pasajes 24 en el elemento básico 21 y tuercas 25 que se atornillan en los pernos de eclisa 23.

45 [0045] Los elementos básicos 21 se proporcionan con guías 26 para los listones de agarre 22 que se extienden transversalmente al plano de la hoja delantera 6.

[0046] Los listones de agarre 22 se proporcionan con pasajes 27 con este fin por lo que los listones de agarre 22 se deslizan sobre las guías 26 con un buen ajuste.

50

[0047] Además los medios de agarre 20 se proporcionan con medios de atornillamiento para apretar el listón de agarre 22 a lo largo de las guías 26 contra el sello 16 del labio 14 de los perfiles 9, por lo que estos medios de atornillamiento se muestran en los dibujos como una clavija 28 con una rosca de tornillo 29 que forma parte del elemento básico 21 y que se extiende a través de un pasaje 30 en el listón de agarre 22 y mediante tuercas 31 que se atornillan sobre las clavijas 28.

55

[0048] La placa de relleno 8 tiene dimensiones que son algo más pequeñas que las aberturas de puerta A del bastidor 4 y se encola por un lado a la parte trasera de la hoja delantera 6.

60 [0049] Si la placa de relleno 8 está hecha de un material relativamente blando y comprimible, una placa de refuerzo 32 hecha de un material no comprimible como aluminio, y que puede estar perforada o no, se adhiere a la parte trasera de la placa de relleno 8. La placa de refuerzo 32 se encola a la placa de relleno por ejemplo.

[0050] Las aberturas 33 se proporcionan en la placa de relleno 8 según un modelo determinado, por lo que estas aberturas se distribuyen al menos a lo largo de los bordes de la placa de relleno 8 mientras los pasajes

65

correspondientes 34 se proporcionan en la placa de refuerzo 32 que está centrada con respecto a las aberturas 33 en la placa de relleno 8.

5 [0051] La hoja trasera 7 dispone de medios de sujeción 35 con los que se fija de forma desmontable contra la parte trasera de la placa de relleno 8 o placa de refuerzo 32.

10 [0052] Los medios de sujeción 35 están formados preferiblemente por una serie de clips 36 que se fijan en la parte delantera de la hoja trasera 7 y que están provistos de brazos 37 que saltan afuera lateralmente 37 a los que los clips 36 se agarran en las aberturas correspondientes 33 en la placa de relleno y/o se pueden enganchar detrás de los bordes de los pasajes 34 en la placa de refuerzo 32 como se muestra en la figura 3, en cuyo caso el diámetro C de estos pasajes 34 se elige para que sea algo más pequeño que el diámetro externo más grande D de los clips 36 en su posición de descanso.

15 [0053] Los clips 36 son troncocónicos, estrechándose en una dirección alejada de la placa trasera 7. Los extremos de los brazos 37 disponen de un bisel 38.

20 [0054] En el ejemplo mostrado los clips 36 son clips roscados que se fijan en la hoja trasera mediante pernos de eclisa 39 que se sueldan en la parte delantera de la hoja trasera 7, aunque otros elementos fijadores no son inconcebibles.

[0055] Las dimensiones de la hoja trasera 7 son algo más pequeñas que las dimensiones de la ranura B del bastidor 4 y mayor que las dimensiones de la placa de relleno 8, de modo que la hoja trasera 7 casi cubre toda la ranura 15 y los medios de agarre 20.

25 [0056] El espacio 40 entre el borde periférico de la hoja trasera 7 y el bastidor 4 está cubierto al adherir los listones de panel 17 que de forma convencional pertenecen a los perfiles 9 del bastidor 4 y que presionan con su sello en la parte trasera de la periferia de la hoja trasera 7.

30 [0057] Con este fin se elige un grosor compuesto adecuado E para la placa de relleno 8, provisto o no con una placa de refuerzo 32 y la placa trasera 7.

35 [0058] En vez de una placa de relleno sólida no se excluye utilizar una placa hueca o espaciador, por ejemplo en forma de collar que se adhiere alrededor dentro de la periferia de los listones de agarre 22 contra la parte trasera de la hoja delantera 6 y que dispone de aberturas 33 para fijar la hoja trasera 7 utilizando los medios de sujeción 35 u otros medios.

40 [0059] Comenzando con un bastidor convencional existente 4, viejo o nuevo, el fabricante de puertas puede ensamblar fácilmente una hoja de puerta tensa, moderna y bonita a partir de un equipo de panel que él puede pedir a medida al proveedor de paneles.

[0060] Por ejemplo este tipo de equipo de panel comprende un equipo básico que se compone de la siguiente manera:

- 45 - una hoja delantera 6 con uno o más elementos básicos 21 adheridos al mismo;
- un número correspondiente de listones de agarre 22 que se pueden adherir a los elementos básicos 21 y se pueden apretar en el mismo;
- medios 31 para poder apretar los listones de agarre 22 en los elementos básicos 21;
- una hoja trasera separada 7.

50 [0061] Además, para fijar la placa trasera 7 en el bastidor 4 el equipo básico se puede suplementar con lo siguiente:

- una placa de relleno 8 o espaciador que se fija contra la parte trasera de la hoja delantera 6 y que dispone de una serie de aberturas 33;
- si fuese necesario una placa de refuerzo 32 que se fija contra la parte trasera de la placa de relleno 8 y que dispone de pasajes 34 correspondientes a las aberturas 33 en la placa de relleno 8;
- 55 - una hoja trasera separada 7 con medios de sujeción 35 sobre la misma que se pueden acoplar a las aberturas 33 y pasajes 34 en la placa de relleno 8 y posiblemente una placa de refuerzo 32 para poder fijar la hoja trasera 7 contra la placa de relleno 8 o la placa de refuerzo 32.

60 [0062] El ensamblaje del equipo de panel del fabricante de puertas en un bastidor convencional es muy simple y de la siguiente manera.

[0063] En primer lugar la hoja delantera 6 se adhiere contra la parte delantera del bastidor 4 con la placa de relleno 8 adherida sobre la misma, cualquier placa de refuerzo 32 y elementos básicos 21 orientados hacia la parte trasera del bastidor 4 y esta hoja delantera 6 se agarra mediante los listones de agarre 22 suministrados que se atornillan firmemente contra el sello 16 del labio 14 de los perfiles 9.

65

- 5 [0064] Después la hoja trasera 7 se adhiere empujando los clips 36 a través de los pasajes 34 en la placa de refuerzo 32 en las aberturas 33 en la placa de relleno 8, por lo que debido al diámetro menor C de los pasajes 34 en la placa de refuerzo 32 y la forma troncocónica de los clips 36, los brazos 37 de los clips 36 se estrujan automáticamente, después de lo cual, después de su pasaje a través de los pasajes 34 en la placa de refuerzo 32, automáticamente saltan hacia atrás lateralmente y se enganchan por detrás de los bordes de los pasajes 34 en la placa de refuerzo 32 y/o se agarran a las aberturas 33 en la placa de relleno 8.
- 10 [0065] La sujeción rápida de la hoja trasera 7 asegura un centrado correcto de la hoja trasera 7 con respecto a la hoja delantera 6 y con respecto a la ranura 15.
- [0066] Entonces es suficiente que el fabricante de puertas adhiera sus listones de panel 17 con sello 18 para acabar la hoja de puerta.
- 15 [0067] Está claro que la hoja de puerta 5 se puede desmontar fácilmente en el orden inverso, por ejemplo para una reparación o sustitución del panel de puerta 5 por otro.
- 20 [0068] También está claro que este tipo de equipo de panel también se puede usar para la renovación de una puerta existente 1, por lo que el panel de puerta viejo 5 se quita del bastidor y se sustituye por un panel de puerta como cubierta 5 como se ha descrito anteriormente.
- [0069] También está claro que los medios de sujeción 35 se pueden también realizar de formas diferentes, por ejemplo mediante elementos comprimibles, y que los medios de sujeción pueden incluso omitirse, por ejemplo cuando no se requiere el centrado exacto de la hoja trasera 7 en la ranura 15.
- 25 [0070] La figura 7 muestra una puerta exterior con una variante de una hoja de puerta 3 según la invención.
- [0071] En este caso el grosor E se construye de manera que la parte trasera de la hoja trasera 7 está en línea con la parte trasera del bastidor 4.
- 30 [0072] El espacio 40 entre el borde periférico de la hoja trasera 7 y el bastidor 4 está cubierto en este caso por un listón decorativo 41 que se fija en la parte trasera de la hoja trasera 7 o alternativamente en la parte trasera del bastidor 4 mediante un perfil auxiliar que se fija a la hoja trasera 7 o al bastidor, por ejemplo mediante tornillos, adhesivo o similar, y que permite que el listón decorativo 41 se sujete o se agarre al perfil auxiliar 42.
- 35 [0073] La cubierta mediante un listón decorativo 41 y un perfil auxiliar 42 puede por supuesto también aplicarse a una situación como la de la figura 3 en la sustitución del listón de agarre 17.
- [0074] La figura 8 muestra una puerta con una variante de una hoja de puerta 3 según la invención.
- 40 [0075] Esta forma de realización difiere en que las dimensiones de la periferia la hoja trasera 7 son mayores que las dimensiones de la ranura B del bastidor 4 y que la parte trasera del bastidor 4 está cubierto, al menos parcialmente superpuesto, por esta hoja trasera 7 sobredimensionada.
- 45 [0076] En este caso, el grosor E se elige preferiblemente de manera que la hoja trasera 7 descansa contra el respaldo del bastidor 4.
- [0077] La hoja trasera 7 se sujeta rápidamente mediante los clips 36 y/o encolado o similar de la hoja trasera 7 contra la parte trasera del bastidor 4, por ejemplo haciendo uso de una cinta de doble cara como se ilustra en la figura 8.
- 50 [0078] Preferiblemente la hoja trasera 7 descansa contra la placa de relleno 8, aunque allí puede haber también un espacio entre ambos.
- [0079] Se sobreentiende que la placa de relleno 8 no tiene que ser una placa sólida necesariamente, sino que puede ser también una placa de relleno hueca o una placa de relleno en forma de un panel sándwich o similar.
- 55 [0080] La figura 9 muestra una forma de realización variante de la forma de realización de la figura 7 que difiere de ella por la hoja trasera 7 extendiéndose ahora hasta contra la pared interna del bastidor 4 o prácticamente contra ella, de modo que en este caso el espacio 40 tiene un ancho mínimo. En este caso, este espacio 40 no es muy molesto de modo que un listón decorativo 41 es superfluo, pero no se excluye necesariamente.
- 60 [0081] Las figuras 10 a 13 muestran variantes posibles donde la hoja de puerta está hecha de un material transparente o translúcido como vidrio, plexiglás u otro plástico, cerámica o similar.

[0082] En el caso de la figura 10, por ejemplo, se usa doble cristal 44 que consiste en dos hojas de cristal 45 con un sello 46 alrededor para cerrar de una forma hermética el espacio entre las hojas de cristal 45 para aislamiento del calor.

5 [0083] En este caso la hoja delantera 6 está formada por la hoja delantera de cristal 45 del doble cristal delantero 44, cuya hoja delantera de cristal 45 está sobredimensionada de modo que puede al menos parcialmente superponerse al labio 14 del bastidor 4, mientras la hoja trasera de cristal 45 es menor para dejar espacio a los medios de agarre 20 que se proporcionan con elementos básicos 21 que se fijan a lo largo de la periferia de la hoja trasera de cristal 45 en la parte trasera de la hoja delantera de cristal 45, en este caso encolados con cinta de doble cara 43 o similar, en vez de usar pernos de eclisa 23 que se pueden omitir en este caso.

10 [0084] En este caso, la hoja trasera 7 está formada por la lámina trasera de cristal 45 de un segundo doble cristal 44, cuya lámina delantera de cristal 45 tiene prácticamente las mismas dimensiones que la lámina trasera de cristal 45 del doble cristal delantero anterior 44 y la lámina trasera de cristal es mayor de modo que se puede montar superponiendo los medios de agarre 20 en el bastidor 4 fijando el segundo doble cristal 44 con la parte delantera contra la parte trasera del primer doble cristal 44, por ejemplo mediante una cinta de doble cara 43 entre los dos juegos de cristal 44.

15 [0085] En el caso de la figura 10 el espacio 40 entre la lámina trasera de cristal 45 del doble cristal trasero 44 está cubierto mediante un listón de panel 17.

20 [0086] La forma de realización de la figura 11 difiere de la de la figura 10 en el hecho de que en este caso la lámina trasera de cristal 45 del doble cristal trasero 44 se superpone parcialmente a la pared trasera 11 de los perfiles 9 del bastidor 4, por lo que esta parte superpuesta se puede fijar contra esta pared trasera 11 mediante una cinta de doble cara 43 o similar.

25 [0087] La figura 12 muestra un variante donde en este caso se combinan doble cristal y vidrio laminado 44, donde la hoja trasera 7 está compuesta de dos láminas de cristal 45 del vidrio laminado 44 y la hoja trasera 7 se nivela con la pared trasera 11 del bastidor 4 con un espacio mínimo 40 entre las dos, que en el caso de la figura 12 no está cubierto, pero que alternativamente puede cubrirse también mediante un listón decorativo o similar.

30 [0088] La forma de realización de la figura 13 corresponde a la de la figura 11 con la diferencia de que el doble cristal trasero 44 ahora también cubre los medios de agarre 20 con la lámina delantera de cristal 45 que está hecha más grande que la lámina trasera de cristal 45 del doble cristal delantero 44.

35 [0089] En la forma de realización de la figura 14 la hoja delantera 6 y la hoja trasera 7 están ambas construidas de cristal sencillo 44 con una única lámina de cristal 45, donde la hoja delantera con los medios de agarre 20 se fija contra la parte delantera del bastidor 4, y la hoja trasera 7 se pega a la parte trasera del bastidor 4 con cinta de doble cara 43.

40 [0090] Está claro que también se pueden usar más de dos juegos de doble cristal 44 o se pueden usar múltiples juegos de doble cristal 44 con más de dos láminas de cristal 45 o vidrio laminado 44 o similar.

45 [0091] Un equipo de panel para el uso de acristalamiento u otro material transparente está compuesto por ejemplo de un equipo básico anteriormente mencionado donde la hoja delantera y la hoja trasera están hechas de cristal o similar, y donde el equipo básico está además provisto de adhesivo en forma de una cinta de doble cara 43 o similar.

50 [0092] La presente invención no está limitada de ningún modo a la forma de realización descrita como un ejemplo y mostrada en los dibujos, pero una hoja de puerta y un equipo de panel según la invención se pueden realizar con todo tipo de formas y dimensiones sin apartarse del alcance de la invención tal y como se define por las reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

- 5 1. Hoja de puerta que comprende un bastidor (4) y un panel de puerta (5) con una hoja delantera (6) y una hoja trasera (7), donde el bastidor (4) está compuesto de perfiles convencionales (9) con una pared delantera (10) y una pared trasera (11), en la parte delantera y en la parte trasera del bastidor (4) respectivamente, una pared interna (12) y una pared externa (13), en el borde interno y el borde externo del bastidor (4) respectivamente, y dispone de un labio (14) orientado hacia adentro en la pared interna (12) de los perfiles (9) para formar una ranura (15) y donde la hoja delantera (6) se adhiere contra la parte delantera del bastidor (4), cubriendo aquí al menos parcialmente la parte delantera del bastidor (4), donde la hoja delantera (6) dispone de medios de agarre (20) que permiten tirar de la hoja delantera (6) contra la parte delantera del bastidor (4), donde estos medios de agarre (20) están formados por una o más abrazaderas a lo largo de la periferia del bastidor (4) con un elemento básico (21) que se fija en la hoja delantera (6), **caracterizada por el hecho de que** los medios de agarre comprenden además un listón de agarre (22) adherido a la misma que se engancha por detrás de un labio anteriormente mencionado (14) y se puede apretar en el elemento básico (21) hacia la hoja delantera (6).
- 15 2. Hoja de puerta según la reivindicación 1 **caracterizada por el hecho de que** los elementos básicos (21) se proporcionan con una o más guías (26) que se extienden transversalmente al plano de la hoja delantera (6) y sobre los que los listones de agarre (22) se adhieren de forma móvil.
- 20 3. Hoja de puerta según la reivindicación 1 o 2 **caracterizada por el hecho de que** los medios de agarre (20) se proporcionan con medios de atornillamiento para apretar un listón de agarre (22) contra el labio (14) de los perfiles (9).
- 25 4. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por el hecho de que** los elementos básicos (21) de los medios de agarre (20) se fijan a la parte trasera de la hoja delantera (6) mediante una cinta de doble cara (43) u otro adhesivo.
- 30 5. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por el hecho de que** la hoja delantera (6) es metal, en particular preferiblemente aluminio, y que los elementos básicos (21) de los medios de agarre (20) se fijan a la hoja delantera (6) mediante uno o más pernos de eclisa (23) que se sueldan en la parte trasera de la hoja delantera (6) y que se extienden transversalmente al plano de esta parte trasera.
- 35 6. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por el hecho de que** se proporciona una placa de relleno (8) o un espaciador entre la hoja delantera (6) y la hoja trasera (7) cuyas dimensiones externas son algo más pequeñas que las aberturas de puerta (A) del bastidor (4) y que la placa de relleno (8) o el espaciador se encola por un lado a la parte trasera de la hoja delantera (6).
- 40 7. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por el hecho de que** hay medios de sujeción (35) con los que la hoja trasera (7) se fija de forma desmontable contra la parte trasera de la placa de relleno (8) o espaciador.
- 45 8. Hoja de puerta según la reivindicación 7 **caracterizada por el hecho de que** los medios de sujeción (35) están formados por una serie de clips (36) que se fijan en la parte delantera de la hoja trasera (7) y que están provistos de brazos (37) que saltan afuera lateralmente por lo que los clips (36) se agarran en aberturas correspondientes (33) en la placa de relleno (8).
- 50 9. Hoja de puerta según la reivindicación 7 u 8 **caracterizada por el hecho de que** una placa de refuerzo (32) de un material incompresible como aluminio se adhiere en la parte trasera de la placa de relleno (8), por lo que esta placa de refuerzo (8) dispone de pasajes (34) correspondientes a las aberturas (33) en la placa de relleno (8) y con un diámetro (C) que es algo más pequeño que el diámetro externo más grande (D) de los clips (36) en su posición de descanso.
- 55 10. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9 **caracterizada por el hecho de que** los clips (36) son clips roscados que se fijan en la hoja trasera (7) mediante pernos de eclisa (39) que se fijan en la parte delantera de la hoja trasera (7).
- 60 11. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 **caracterizada por el hecho de que** la hoja delantera (6) y/o la hoja trasera (7) están formadas por al menos una lámina de cristal (45) sencillo, doble o vidrio laminado (44).
- 65 12. Hoja de puerta según la reivindicación 11 **caracterizada por el hecho de que** la hoja delantera (6) está formada por al menos una lámina de cristal (45) de doble cristal o vidrio laminado (44) **y de que** la hoja trasera (7) está formada por al menos una lámina de cristal (45) de otro doble cristal o vidrio laminado (44), donde el doble cristal o vidrio laminado (44) al que pertenece la hoja delantera (6) y el doble cristal o vidrio laminado (44) al que pertenece la hoja trasera (7) se fijan uno contra el otro mediante una cinta de doble cara (43).

13. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por el hecho de que** las dimensiones de la hoja trasera (7) son algo más pequeñas que las dimensiones de la ranura (B) del bastidor (4) y que el espacio (40) entre el panel de puerta (5) en la parte trasera del bastidor (4) está cubierto mediante listones de panel (17) o listones decorativos (41).

5

14. Hoja de puerta según la reivindicación 13 **caracterizada por el hecho de que** los listones de panel (17) se fijan en el bastidor (4) en una ranura provista para este fin en la pared interna (12) del bastidor (4), donde estos listones de panel (17) se proporcionan con un sello (18) para sellar la placa trasera (7), donde el grosor de la hoja de la puerta ensamblada (3) se elige de manera que en estado montado los sellos (18) de los listones de panel (17) presionan en la parte trasera de la hoja trasera (7).

10

15. Hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 **caracterizada por el hecho de que** las dimensiones de la hoja trasera (7) son mayores que las dimensiones de la ranura (B) del bastidor (4) y que la parte trasera del bastidor (4) está cubierta al menos parcialmente por esta hoja trasera (7) sobredimensionada, por lo que la hoja posterior (7) descansa contra la parte trasera del bastidor (4) o se fija contra él por encolado o similar.

15

16. Equipo de panel para ensamblaje de una hoja de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 que comprende un bastidor (4) hecho de perfiles estándares (9) con una pared delantera (10) y una pared trasera (11), en la parte delantera y la parte trasera del bastidor respectivamente, una pared interna (12) y una pared externa (13), en el borde interno y el borde externo del bastidor (4) respectivamente, y dispone de un labio (14) orientado hacia adentro en la pared interna (12) de los perfiles (9) para formar una ranura (15), donde el equipo de panel comprende además al menos los siguientes elementos:

20

- una hoja delantera (6) con uno o más elementos básicos (21) adheridos sobre la misma a una distancia del borde periférico formando parte de medios de agarre (20) permitiendo tirar de la hoja delantera (6) contra el bastidor (4);

25

- una hoja trasera separada,

**caracterizado por el hecho de que** el equipo de panel comprende además al menos los siguientes elementos:

30

- uno o más listones de agarre (22) que se pueden acoplar a los elementos básicos (21) de los medios de fijación (20);

- medios para poder apretar los listones de agarre (22) en los elementos básicos (21);

- los medios de agarre (20) que permiten tirar de la hoja delantera (6) contra la parte delantera del bastidor (4) engancho los listones de agarre (22) detrás el labio (14) del bastidor (4) y apretando los listones de agarre (22) en los elementos básicos (21) hacia la hoja delantera (6).

35

17. Equipo de panel según la reivindicación 16 **caracterizado por el hecho de que:**

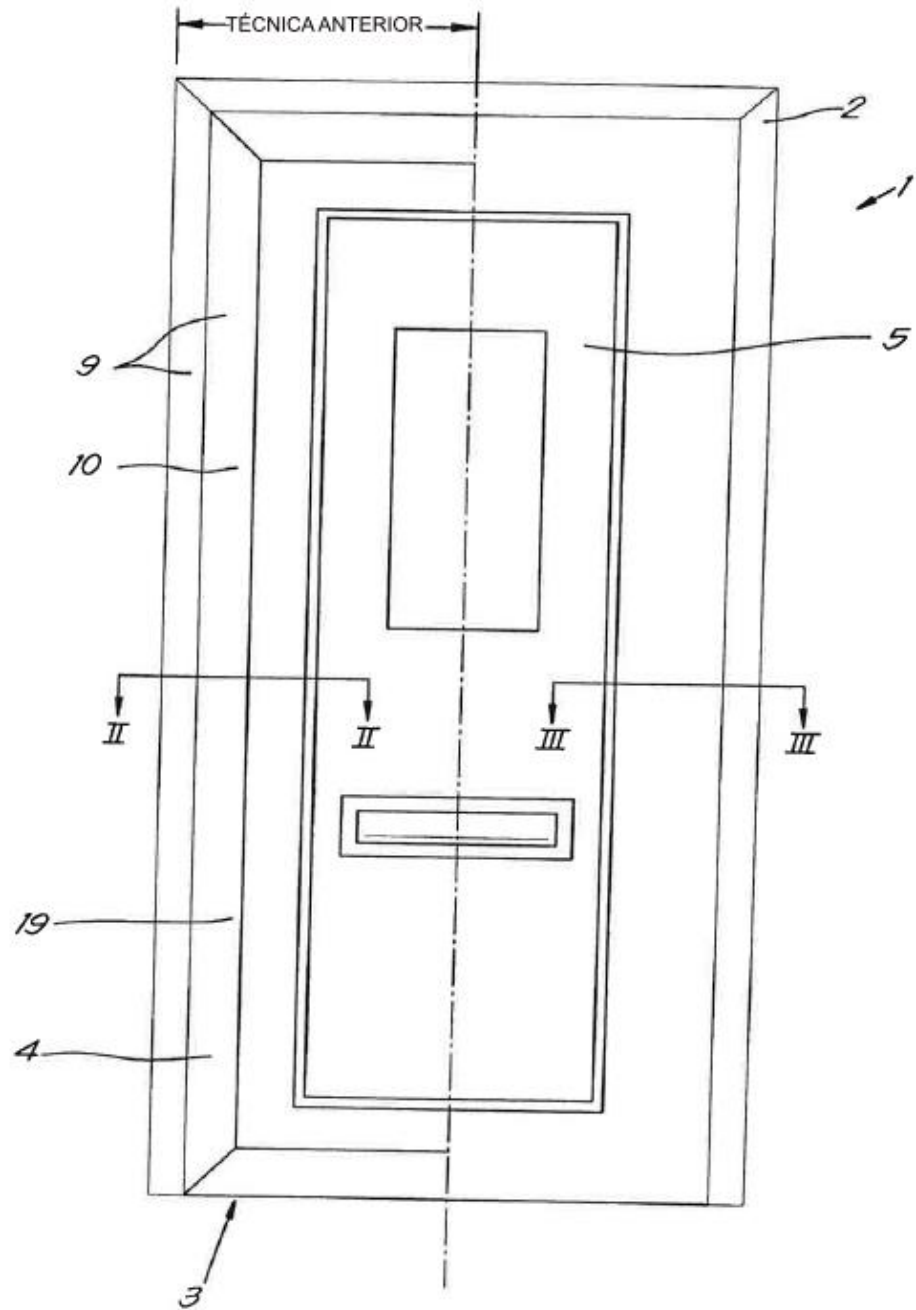
- la hoja delantera (6) dispone de una placa de relleno (8) que se extiende entre los elementos básicos (21), y que se fija contra la parte trasera de la hoja delantera (6) y que dispone de una serie de aberturas (33);

40

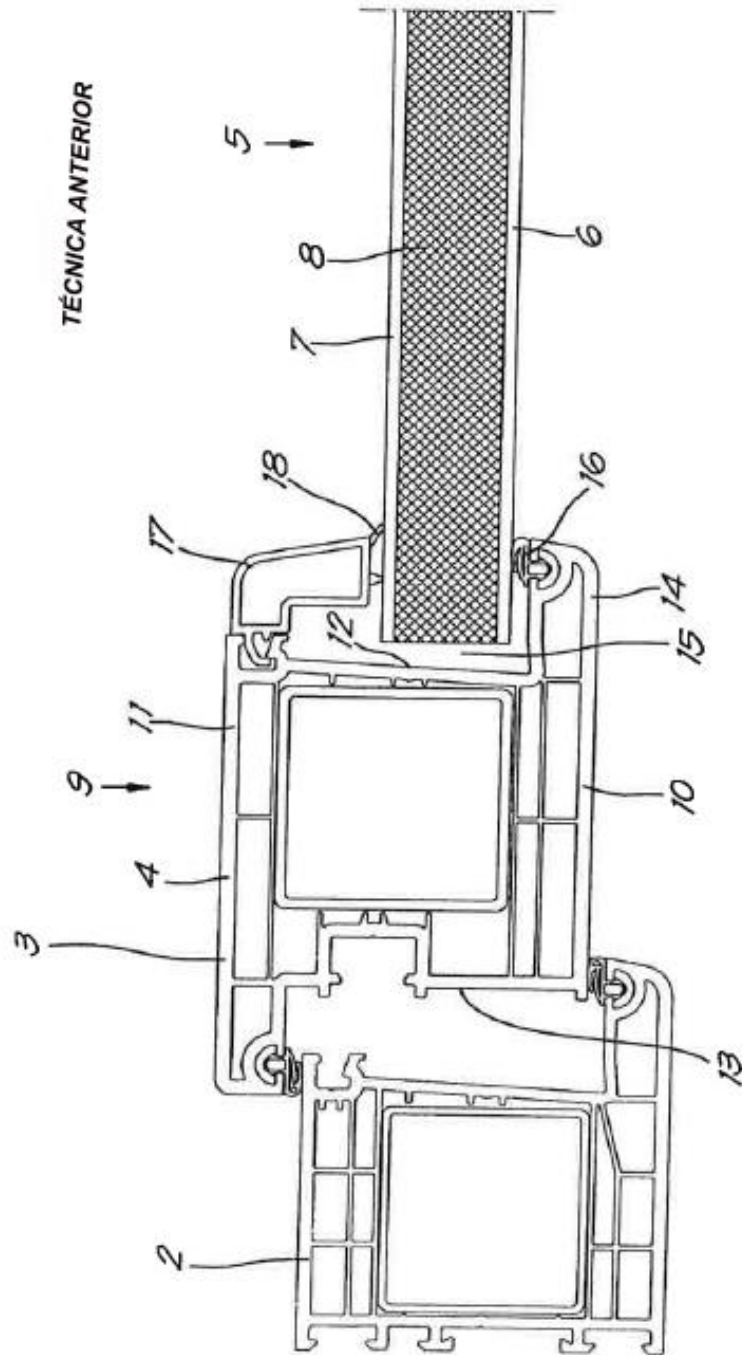
- la placa de relleno puede disponer de una placa de refuerzo (32) que se fija contra la parte trasera de la placa de relleno (8), y que dispone de pasajes (34) correspondientes a las aberturas (33) en la placa de relleno (8);

- la hoja trasera (7) dispone de medios de sujeción (35) que pueden acoplarse a las aberturas (33) y/o pasajes (34) en la placa de relleno (8) y en cualquier placa de refuerzo (32) para poder fijar la hoja trasera (7) contra la placa de relleno (8) o la placa de refuerzo (32).

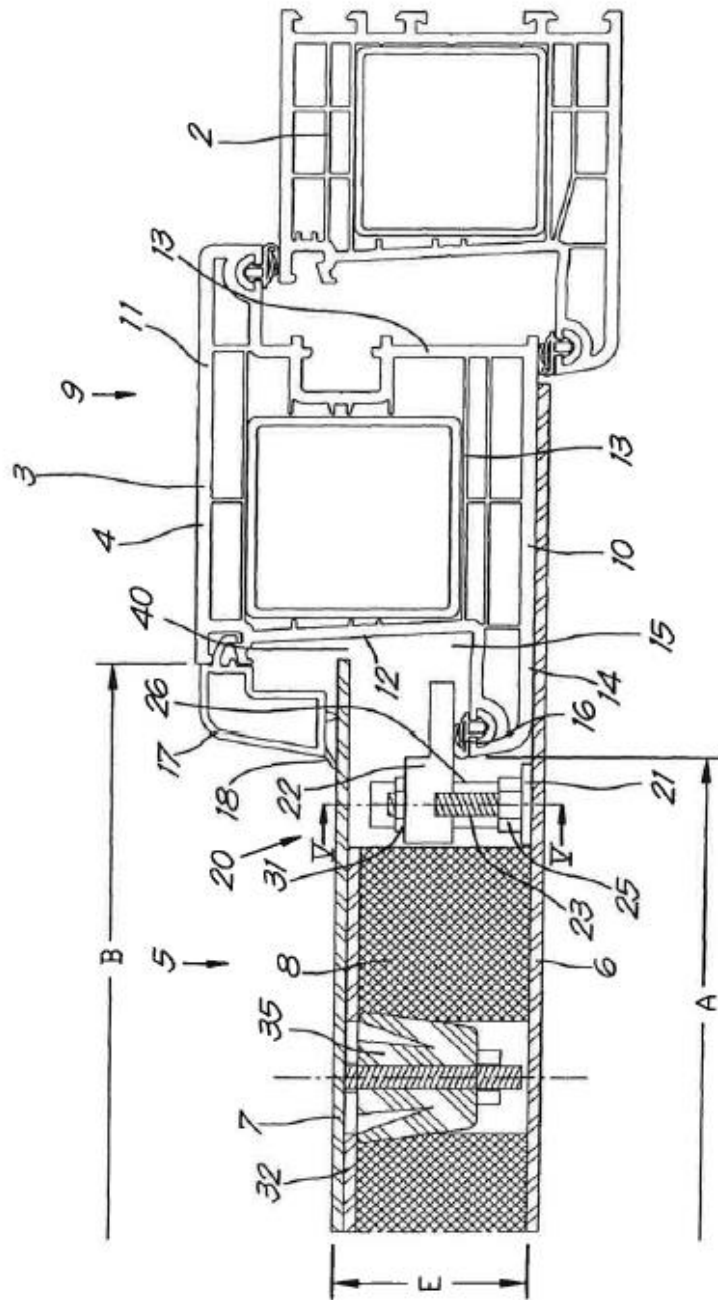
45



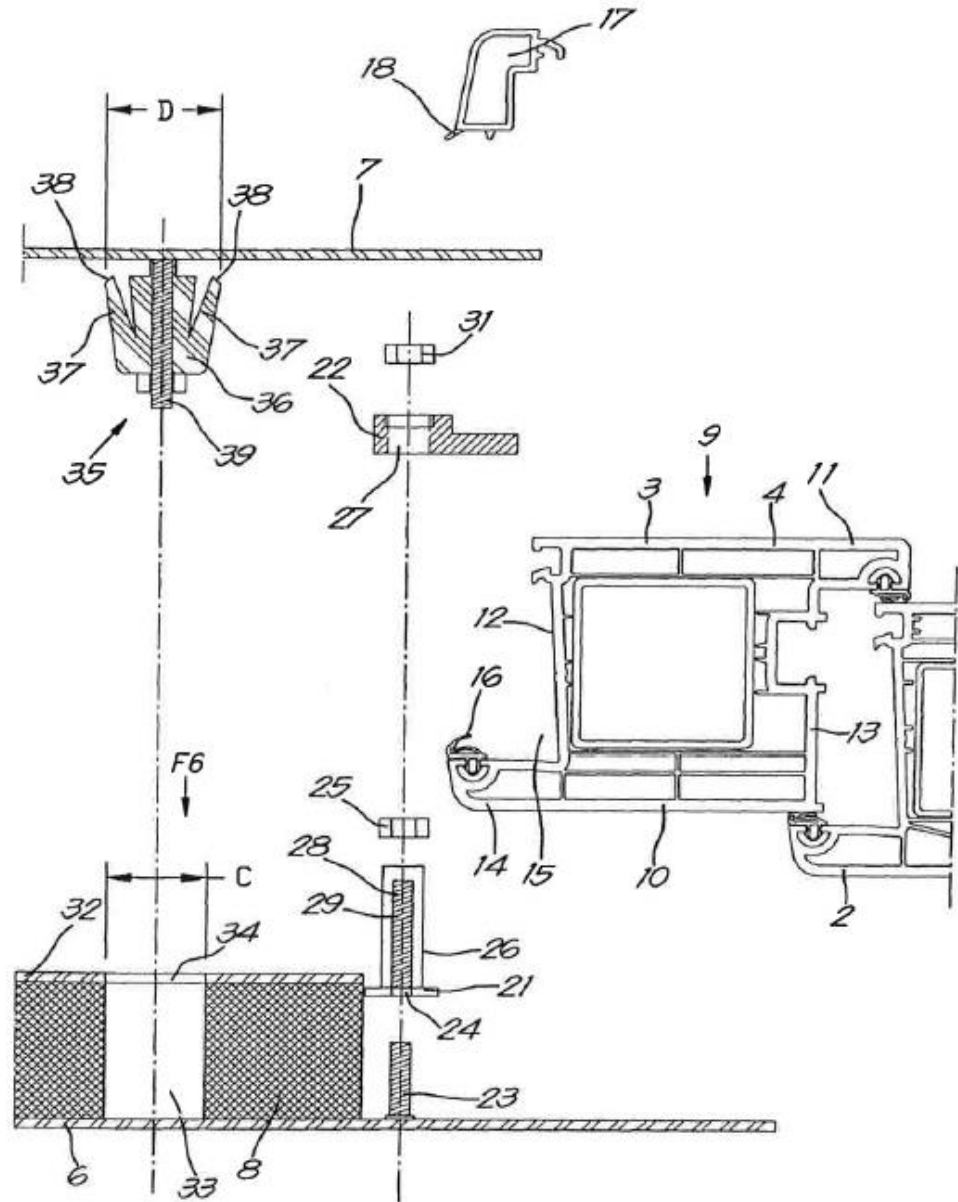
*Fig. 1*



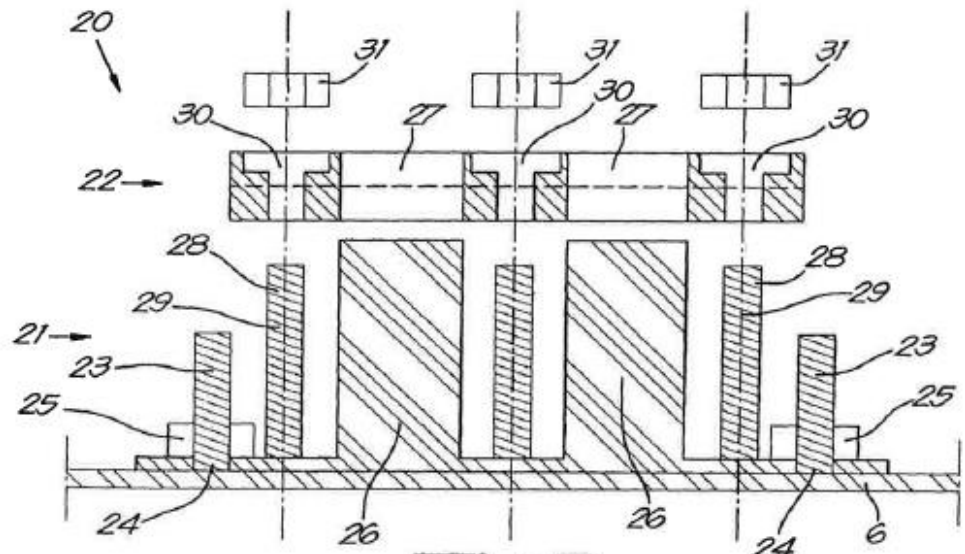
*Fig. 2*



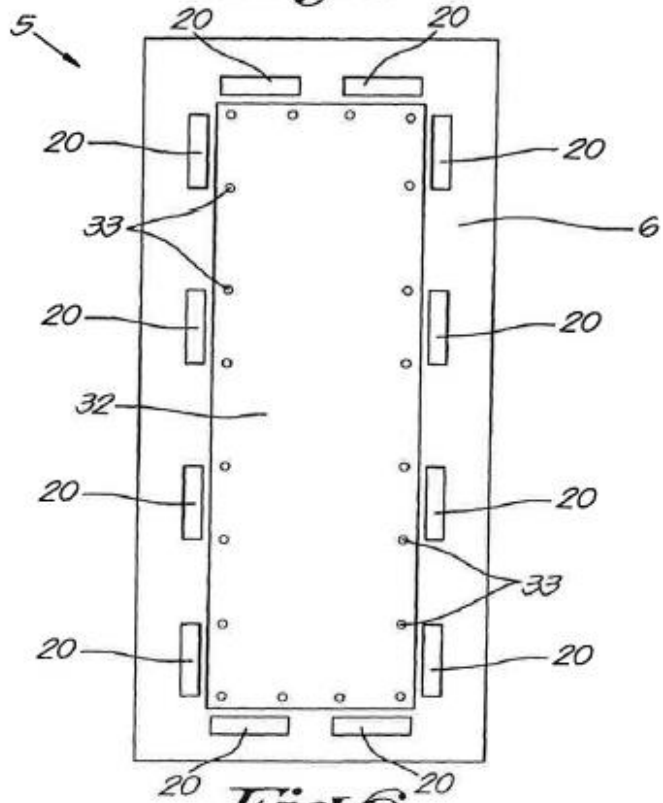
*Fig. 5*



*Fig.4*



*Fig. 5*



*Fig. 6*

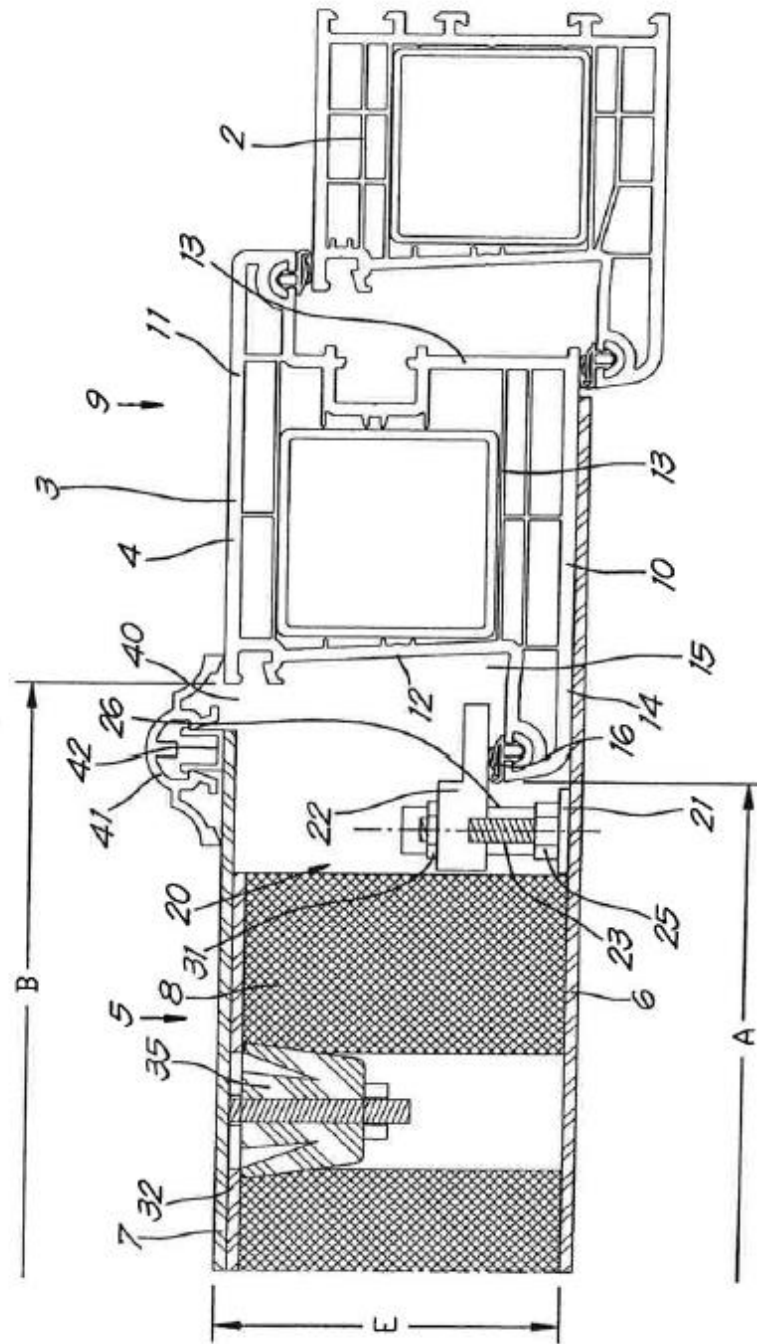
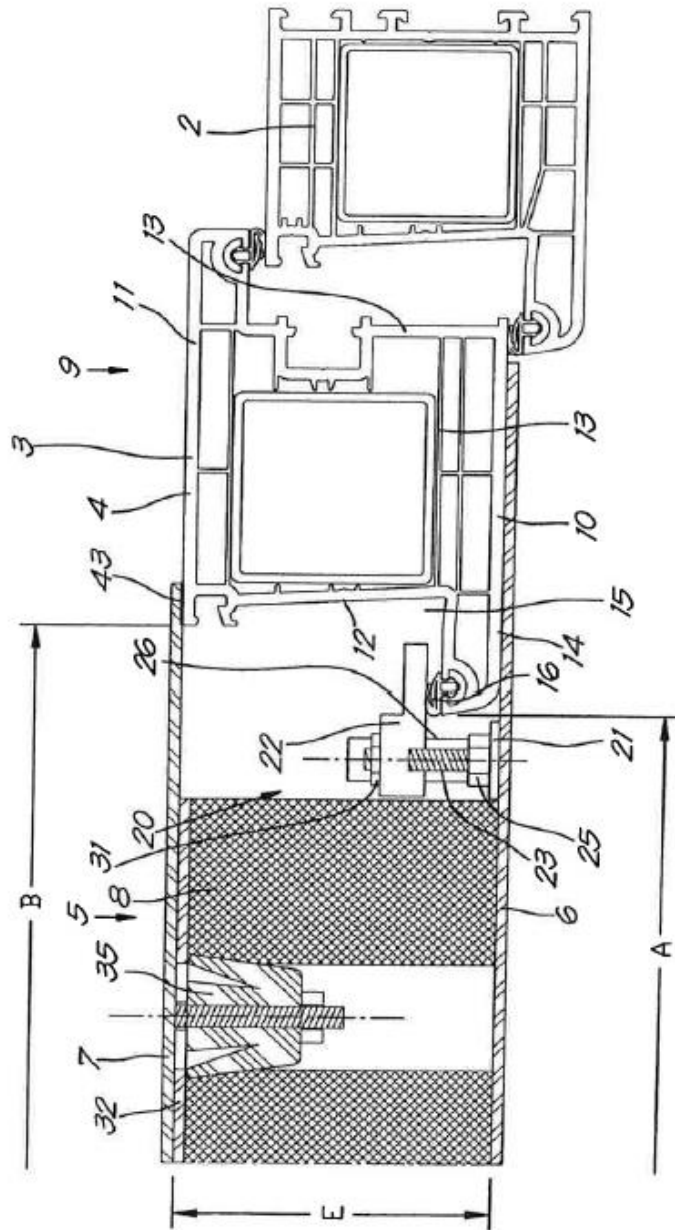


Fig. 7





*Fig. 8*

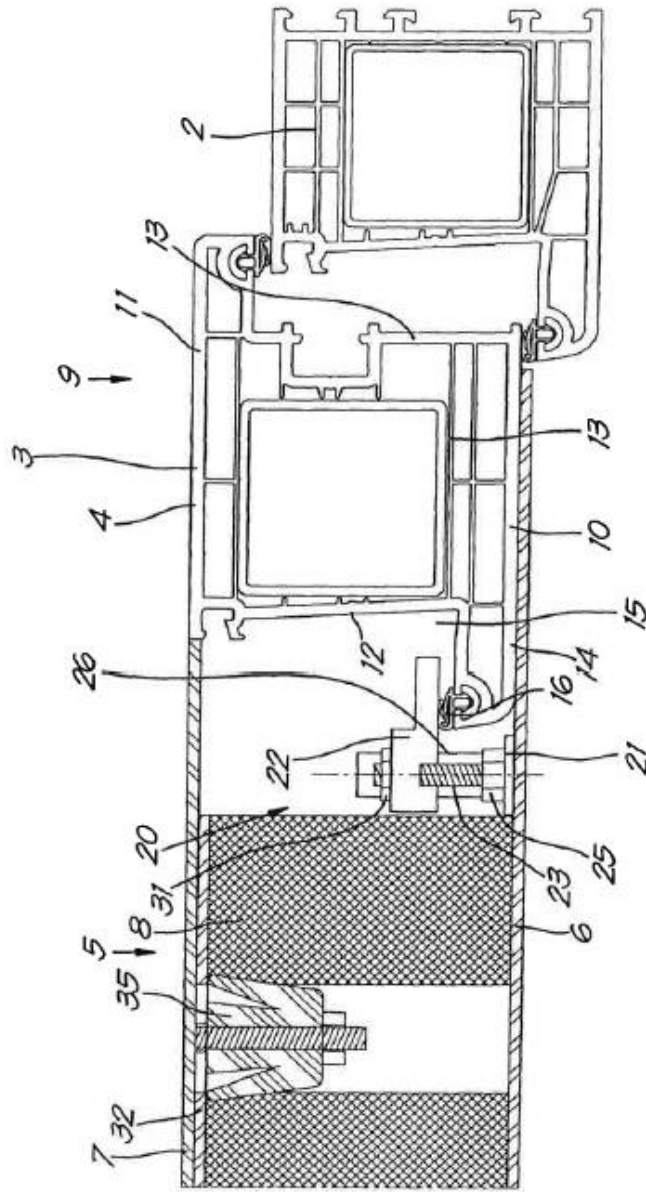
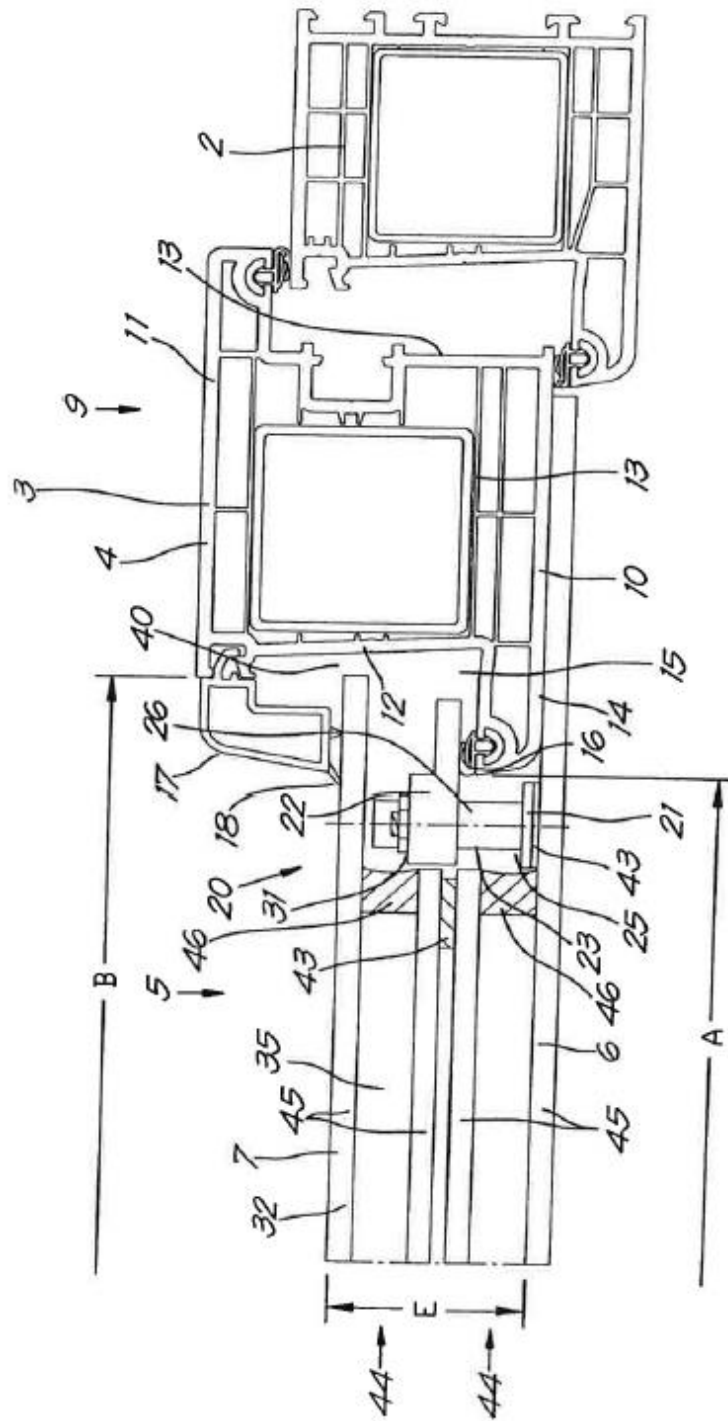
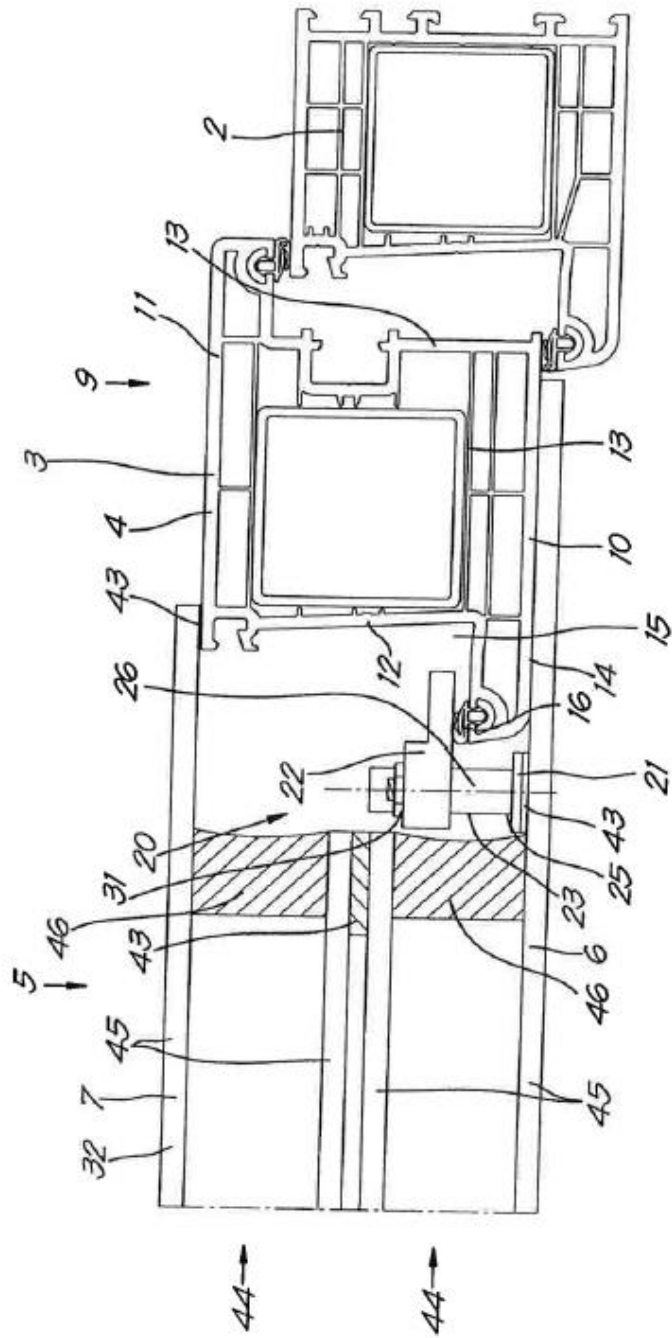


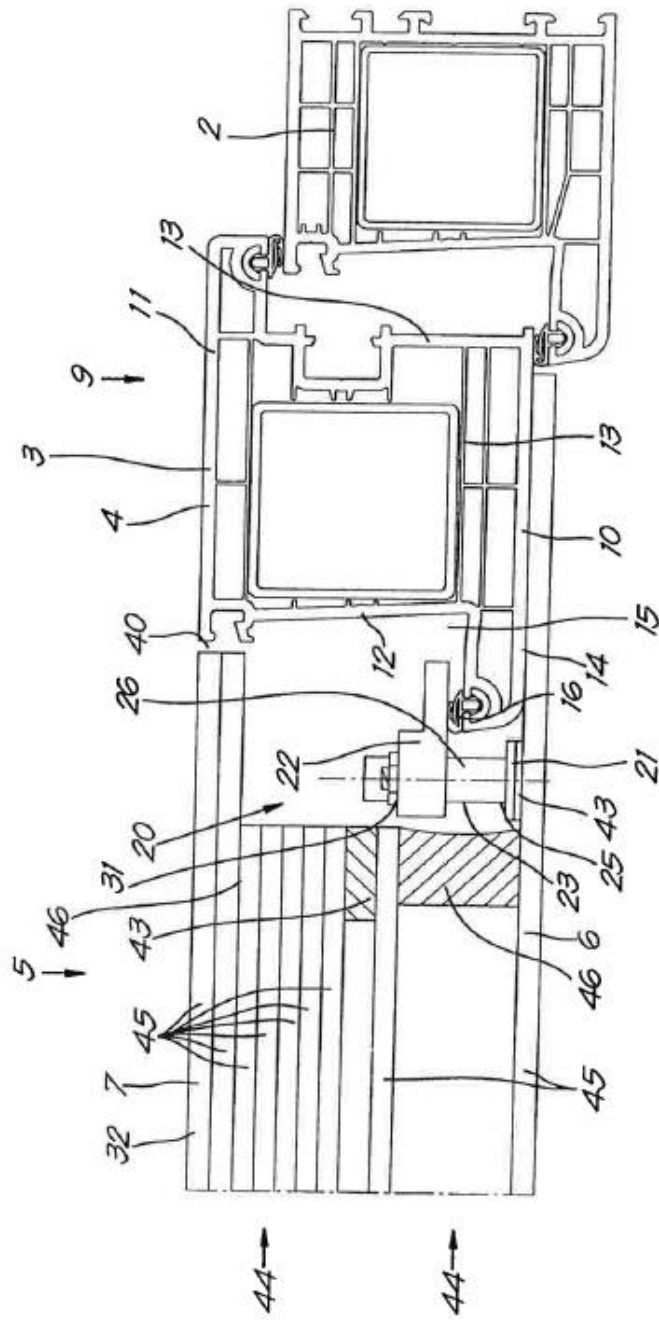
Fig. 9



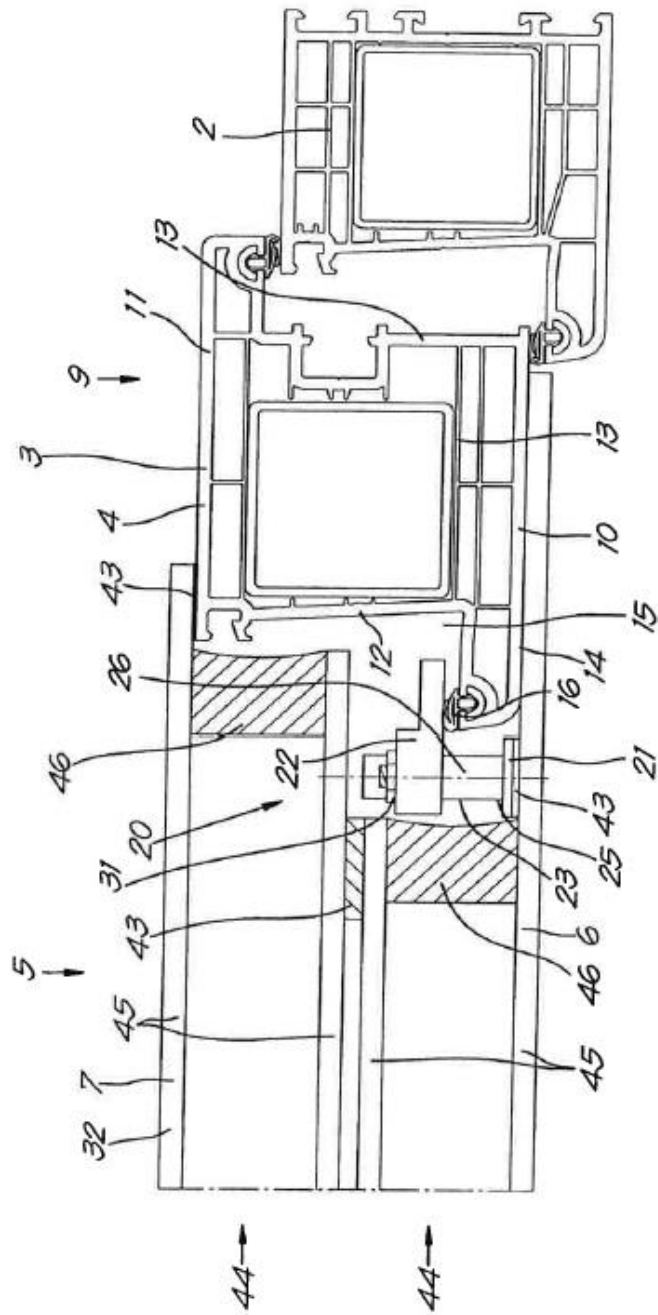
*Fig. 10*



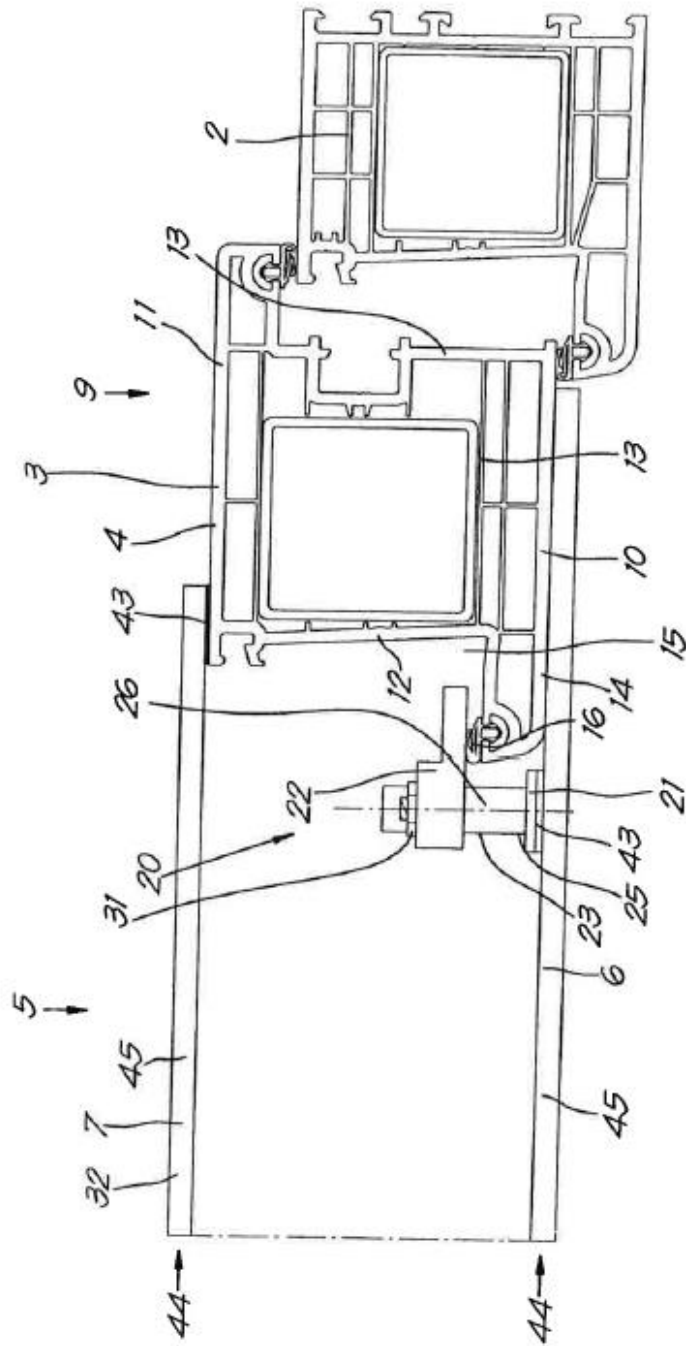
*Fig. 11*



*Fig. 12*



*Fig. 13*



*Fig. 14*