

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 784**

51 Int. Cl.:

E06B 1/70 (2006.01)

D06N 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2010** **E 10156314 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016** **EP 2228511**

54 Título: **Perfil de umbral de varias piezas para una puerta levadiza y corrediza**

30 Prioridad:

12.03.2009 DE 202009003329 U

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

10.02.2017

73 Titular/es:

**VEKA AG (100.0%)
DIESELSTRASSE 8
48324 SENDENHORST, DE**

72 Inventor/es:

BRÜNEMANN, DIRK

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 600 784 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

Perfil de umbral de varias piezas para una puerta levadiza y corrediza

5 La presente invención se refiere a un perfil de umbral para por lo menos una puerta levadiza y corrediza, que presenta por lo menos una pluralidad de perfiles individuales de plástico y/o de metal, en la que los perfiles individuales se conectan para formar un perfil de umbral, en donde los perfiles individuales se proveen medios de conexión mutuamente correspondientes.

Un perfil de umbral del tipo mencionado al comienzo se conoce por el documento DE 20 2008 004 204 U1.

10 Adicionalmente, en el estado de la técnica se conocen numerosos umbrales de piso. Así, por ejemplo, el documento DE 20 2006 012 421 U1 desvela un umbral de piso para una puerta levadiza y corrediza que está formado por dos perfiles individuales de plástico, en el que los perfiles individuales están conectados para formar un perfil de umbral y presenta una pluralidad de medios de conexión entre los perfiles individuales. Sin embargo, en este umbral de piso es problemático que el perfil de umbral, que puede estar hecho de metal, está realizado de manera continua desde adentro hacia afuera y, por lo tanto, representa un puente conductor de calor o de frío. Con esta solución no es posible asegurar un aislamiento térmico óptimo de la superficie exterior del edificio en la zona de las conexiones de ventana.

Partiendo de este planteamiento del problema, el objetivo de la presente invención consiste en proveer un perfil de umbral para una puerta levadiza y corrediza, que presente una protección térmica mejorada, que sea simple en el montaje, escasamente deformable y que además presente una estructura de perfil rígida.

20 Para resolver el problema, el perfil de umbral de acuerdo con la presente invención se caracteriza porque los perfiles individuales están dispuestos de manera cerrada y mutuamente adyacentes, en donde los medios de conexión conectan los perfiles individuales entre sí, y en donde el enclavamiento de por lo menos algunos medios de conexión se efectúa mediante perfiles de cierre separados.

25 Ventajosamente, a través de esta configuración se puede proveer un perfil de umbral, cuya fabricación sea simple, ya que los medios de conexión de los perfiles individuales pueden ser enclavados entre sí de manera simple en arrastre de forma, de tal manera que a partir de los perfiles individuales se forma un perfil de umbral estable y resistente, sin que se requiera un proceso de prensado. El prensado desventajoso de perfiles individuales para formar un perfil de umbral ya no es necesario, debido a la configuración de acuerdo con la presente invención. La desventaja de que los perfiles prensados se distorsionan después de un proceso de tronzado, se puede prevenir mediante el uso de los medios de conexión y los perfiles de cierre para el enclavamiento de los medios de conexión y el enclavamiento de los perfiles individuales entre sí. Si los perfiles individuales se conectan de esta manera, no se producen tensiones, ya que no se requiere ninguna conformación de los perfiles de metal, en particular de los perfiles de aluminio. De manera ventajosa, con el perfil de umbral de acuerdo con la presente invención ya no cabe esperar una distorsión de los perfiles individuales después de un proceso de tronzado.

35 Una ventaja adicional del perfil de umbral de acuerdo con la presente invención consiste en que presenta una protección térmica mejorada, sin perjudicar o menoscabar la estabilidad. Con el perfil de umbral de acuerdo con la presente invención es posible proveer un perfil de umbral muy estable que, debido al uso de varios perfiles individuales de metal, por ejemplo, de aluminio, presenta una mejor estabilidad que otros perfiles de umbral convencionales, que solo están formadas por uno o varios perfiles de plástico.

40 Los umbrales de metal convencionales, en particular los umbrales de aluminio, son igual de estables que el umbral de piso de acuerdo con la presente invención. Los umbrales de piso de plástico convencionales son menos estables que el umbral de piso de acuerdo con la presente invención. Un perfil de umbral de acuerdo con la presente invención, que puede ser usado, por ejemplo, para una puerta de terraza de gran formato, sin riesgo de deformaciones del perfil de umbral debido al peso propio, tiene que ser movido por una grúa en el sitio de construcción. Los perfiles de plástico convencionales, en cambio, presentan una reducida estabilidad y se doblan o deforman frecuentemente durante el transporte en el sitio de construcción. Esto puede resultar en daños en el perfil o en una falta de estanqueidad durante el montaje, afectando negativamente la capacidad de ofrecer una buena protección térmica.

50 De acuerdo con la presente invención, está previsto proveer medios de conexión mutuamente correspondientes en los perfiles individuales, que durante la unión de los perfiles individuales para formar un perfil de umbral encajan recíprocamente, con el fin de unir los perfiles individuales entre sí. Los medios de conexión pueden estar formados, por ejemplo, directamente en los respectivos perfiles individuales.

En los medios de conexión que encajan recíprocamente se pueden incluir perfiles de cierre que permiten enclavar los medios de conexión, de tal manera que no es posible una separación de los perfiles individuales sin un desmontaje previo de los perfiles de cierre.

55 Los perfiles de cierre pueden incluirse, por ejemplo, en el lado inferior del perfil de umbral o de los perfiles individuales, respectivamente.

Sin embargo, también es imaginable que los perfiles de cierre solo se incluyan en el lado superior del perfil de umbral, o bien incluirlos en el lado superior y el lado inferior del perfil de umbral en los medios de conexión.

5 Los perfiles de cierre presentan elemento de gancho que cooperan con elementos de gancho correspondientes en los respectivos medios de conexión y encajan en los mismos para enclavar la conexión. A este respecto, los dos elementos de gancho correspondientes se pueden bloquear entre sí.

Si los perfiles de cierre se sueltan, por ejemplo, en el marco de un proceso de reciclaje, el perfil de umbral de acuerdo con la presente invención puede ser separado nuevamente en sus perfiles individuales y los diferentes materiales de los perfiles individuales, por ejemplo, el plástico y el metal, pueden ser reciclados ventajosamente de manera clasificada conforme al tipo de material.

10 Debido a la formación de perfiles de conexión y perfiles de cierre, en la fabricación de perfiles de umbral formadas por varios perfiles individuales se puede omitir una conexión de los perfiles individuales entre sí a través de técnicas de unión complejas, tales como prensado, atornilladura o unión adhesiva. Una rotura de la envuelta cerrada, por ejemplo, por conexiones de tornillos o de pernos, por la que se puede menoscabar el efecto de aislamiento térmico del perfil de umbral, no es de esperarse en los perfiles individuales de acuerdo con la presente invención, ya que los mismos pueden ser unidos entre sí sin lesionar la envuelta cerrada del perfil, para formar un perfil de umbral estable.

15 También es imaginable que en las zonas de conexión entre los perfiles individuales se incluyan medios de obturación adicionales, que pueden disponerse entre los perfiles individuales dispuestos de manera mutuamente adyacente.

20 Se ha demostrado que es ventajoso si como medios de obturación adicionales se usan materiales tales como material esponjado, goma o corcho. Para la obturación de las zonas de conexión, estos medios de obturación pueden ser dispuestos, por ejemplo, en forma de placas entre los perfiles individuales. Los materiales esponjados, la goma y también el corcho son medios de obturación económicamente favorables que, en una sencilla etapa de trabajo, específicamente durante el ensamblaje del perfil de umbral, formado por perfiles individuales dispuestos de manera mutuamente adyacente, pueden ser dispuestos en las zonas de conexión. Es ventajoso si el medio de obturación, por ejemplo, el material esponjado, es de alveolos cerrados y elástico.

Es posible seleccionar los medios de obturación, en lo referente a su espesor, de tal manera que los medios de obturación se compriman cuando se dispongan entre perfiles individuales mutuamente adyacentes. Para esto es necesario que los medios de obturación sean comprimibles.

30 Es posible usar como medio de obturación una así llamada cinta de compresión (también denominada como cinta de conexión flexible o cinta de juntas). La así llamada cinta de compresión es una cinta de obturación de material esponjado, impregnado y precomprimido, a base de poliuretano, que después de su introducción en una junta o, en este caso, en la zona de conexión entre dos perfiles individuales se expande (lentamente) y se pega herméticamente a las respectivas zonas de las superficies exteriores de los perfiles individuales. De esta manera se produce una tensión entre la cinta de compresión y la superficie del perfil que, entre otras cosas, también previene un deslizamiento del medio de obturación.

35 Sin embargo, también es imaginable que el medio de obturación presente por lo menos una superficie con un revestimiento adhesivo. Con esta configuración también se pueden usar medios de obturación que, por ejemplo, solo sean poco comprimibles o que solo presenten una elasticidad comparativamente reducida.

40 Mediante el revestimiento con un material adhesivo, se puede establecer la unión con los lados exteriores de los perfiles interiores y prevenir un deslizamiento dentro del perfil de umbral. El uso de tales medios de obturación es imaginable si, por ejemplo, por motivos de coste no se quiere hacer uso de, por ejemplo, cintas de compresión de materiales esponjados. En este caso es posible, por ejemplo, cortar de manera correspondiente simples placas de goma o de corcho y aplicar un revestimiento adhesivo sobre las mismas. También es posible aplicar un revestimiento adhesivo sobre la cinta de compresión.

45 Para aumentar adicionalmente el efecto de protección térmica del perfil de umbral de acuerdo con la presente invención, es posible incluir un material aislante en uno o varios perfiles individuales del perfil de umbral. Como material aislante se puede usar, por ejemplo, un material aislante de poliuretano que se inyecta o se introduce a presión en una o varias cámaras de uno o varios perfiles individuales.

50 Ventajosamente, el material aislante se introduce en un perfil individual que se encuentra dispuesto entre dos perfiles individuales de metal. Con esta configuración se puede prevenir un posible puente de transmisión térmica entre los perfiles de metal que tienen una alta capacidad de conducción térmica.

A continuación, se describirá más detalladamente un ejemplo de realización de la presente invención con referencia a los dibujos. En los dibujos:

55 La Fig. 1 muestra la sección transversal de un perfil de umbral de acuerdo con la presente invención para una puerta levadiza y corrediza formada por varios perfiles individuales, que están conectados con perfiles

de cierre.

La Fig. 2 es una vista de despiece de un perfil de umbral de acuerdo con la presente invención para una puerta levadiza y corrediza y

5 La Fig. 3 muestra la sección transversal de un perfil de umbral de acuerdo con la presente invención en una situación de montaje.

La figura 1 muestra la sección transversal de un perfil de umbral 80 de acuerdo con la invención, que está formado por cuatro perfiles individuales 101, 102, 103 y 104, los que presentan una estructura con varias cámaras.

10 Los perfiles individuales 101, 102, 103 y 104 se encuentran dispuestos de manera cerrada y mutuamente adyacente. Los perfiles individuales 101 y 103, en este caso están hechos de aluminio y los perfiles individuales 102 y 104 están hechos de plástico.

15 Los perfiles individuales 101, 102, 103 y 104 presentan medios de conexión 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 y 121, que se encuentran dispuestos en las zonas de esquina de los perfiles individuales. A través de estos medios de conexión 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 y 121, los perfiles individuales 101, 102, 103 y 104 se conectan entre sí. El enclavamiento de la conexión se efectúa con los perfiles de cierre 140, 141, 142, que se introducen en los medios de conexión 116, 118 y 120. Para el enclavamiento de los perfiles de cierre 140, 141 y 142, tanto los medios de conexión 116, 118 y 120 presentan elementos de gancho 150, 151, 152, 153, 154 y 155, que encajan entre sí y permiten de esta manera el enclavamiento de los perfiles individuales 101, 102, 103 y 104. De esta forma se puede lograr una sujeción reversible pero segura de los perfiles individuales entre sí.

20 Debido a la estructura particular de perfil del perfil de umbral 80 de acuerdo con la presente invención, se puede lograr un efecto mejorado de protección térmica. Para esto, el perfil de umbral 80 representado en la Fig. 1 está formado por una pluralidad de perfiles individuales cerrados 101, 102, 103 y 104. Esto tiene la ventaja de que las corrientes de aire no pueden penetrar desde adentro hacia afuera a través de los perfiles individuales cerrados, ya que la corriente de aire no puede pasar de un perfil cerrado al siguiente perfil cerrado. El elevado grado de protección térmica del perfil de umbral de acuerdo con la presente invención se logra mediante una distancia máxima entre los perfiles de estática, los perfiles de metal o aluminio, así como a través de una correspondiente construcción de cámaras múltiples.

25 Para un mejoramiento adicional de la protección térmica, se puede introducir, como se representa en la Fig. 1, un material aislante adicional en el espacio interior o en las cámaras de un perfil individual, en este caso el perfil individual 102. En el caso representado, se ha insertado un material aislante de poliuretano en dos cámaras del perfil individual 102.

30 La figura 2 muestra una vista de despiece del perfil de umbral de la figura 1. El perfil de umbral de acuerdo con la presente invención está formado por los cuatro perfiles previamente descritos 101, 102, 103 y 105. Adicionalmente, en el perfil individual 101 puede disponerse un perfil de cierre o de transición 213. El perfil individual 101 presenta los medios de conexión 110 y 116, que pueden conectarse con los medios de conexión 111 y 117 del perfil individual 102. El enclavamiento, en particular de los medios de conexión 116 y 117, se efectúa a través de un perfil de cierre 140, que con su elemento de gancho 151 encaja en un elemento de gancho correspondientes 150 del medio de conexión 116 y enclava los dos perfiles individuales 101 y 102 entre sí.

35 En el perfil individual 102, en el lado opuesto se encuentran dispuestos dos medios de conexión adicionales 113 y 118, que pueden conectarse con los medios de conexión 113 y 119 del perfil individual 103. También en este caso, el enclavamiento de los perfiles individuales se efectúa a través de un perfil de cierre adicional 141, que presenta un elemento de gancho 152, que coopera con el elemento de gancho 153 del medio de conexión 118 y encaja en éste durante el ensamblaje de los perfiles y enclava los perfiles individuales 102 y 103 entre sí.

40 El perfil individual 103 también presenta, en el lado opuesto a los medios de conexión 113 y 119, dos medios de conexión adicionales 115 y 120, que pueden cooperar con los medios de conexión correspondientes 115 y 121 del perfil individual 104. Para el enclavamiento de la conexión entre los perfiles individuales 103 y 104, el elemento de gancho 154 del perfil de cierre 142 encaja en el correspondiente elemento de gancho 155 del medio de conexión 120.

45 Sobre el perfil de umbral de acuerdo con la presente invención se puede disponer un perfil de base 210 para recibir un carril de rodadura de una puerta levadiza y corrediza. Adicionalmente, el perfil de umbral presenta en el perfil individual 102 una entalladura o una ranura, respectivamente, en la que se puede introducir el muelle de un perfil de obturación 211, sobre el que a su vez se puede apoyar parcialmente un perfil de carril de rodadura 212, que puede soportar una puerta levadiza y corrediza.

50 En la figura 3 se representa un perfil de umbral de acuerdo con la presente invención en una situación de montaje. Se puede ver la manera cómo el perfil de umbral está dispuesto dentro del conjunto entero de la instalación de puerta levadiza y corrediza. Esta instalación de puerta levadiza y corrediza está formada por lo menos por dos puertas levadizas y corredizas 300, 400 que pueden desplazarse sobre el perfil de umbral 80 de acuerdo con la

invención. El perfil de umbral 80 de acuerdo con la presente invención está formado sustancialmente por cuatro perfiles individuales 101, 102, 103 y 104, que están dispuestos de forma mutuamente adyacente. Los perfiles individuales 101, 102, 103 y 104 presentan una estructura cerrada con varias cámaras, con el fin de mejorar la protección térmica del perfil de umbral.

- 5 Para mejorar aún más la protección térmica, en dos cámaras del perfil individual 103 se ha introducido un material aislante 130, 131. El perfil de umbral 80 de acuerdo con la presente invención está conectado a través de medios de conexión 165, 166, 167 y 168 con los perfiles de piso 160 y 161.

Lista de caracteres de referencia:

10	80	Perfil de umbral
	101	Perfil individual
	102	Perfil individual
	103	Perfil individual
	104	Perfil individual
15	110	Medio de conexión
	111	Medio de conexión
	112	Medio de conexión
	113	Medio de conexión
	114	Medio de conexión
20	115	Medio de conexión
	116	Medio de conexión
	117	Medio de conexión
	118	Medio de conexión
	119	Medio de conexión
25	120	Medio de conexión
	121	Medio de conexión
	130	Material aislante
	131	Material aislante
30	140	Perfil de cierre
	142	Perfil de cierre
	143	Perfil de cierre
35	150	Elemento de gancho
	151	Elemento de gancho
	152	Elemento de gancho
	160	Perfil de piso
40	161	Perfil de piso
	165	Medio de conexión
	166	Medio de conexión
	167	Medio de conexión
	168	Medio de conexión
45	210	Perfil de base
	211	Perfil de obturación
	212	Carril de rodadura
	213	Perfil de cierre
50	300	Puerta corrediza
	400	Puerta corrediza

REIVINDICACIONES

- 5 1. Perfil de umbral (80) para por lo menos una puerta levadiza y corrediza (300, 400), que presenta por lo menos una pluralidad de perfiles individuales (101, 102, 103, 104) de plástico y/o de metal, en el que los perfiles individuales (101, 102, 103, 104) están conectados para formar el perfil de umbral (80, 90, 100), en donde en los perfiles individuales (101, 102, 103, 104) están previstos medios de conexión (110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121) correspondientes entre sí, en donde los perfiles individuales (101, 102, 103, 104) están dispuestos de forma cerrada y mutuamente adyacente, en donde los medios de conexión (110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121) conectan entre sí los perfiles individuales (101, 102, 103, 104), **caracterizado porque** el enclavamiento de por lo menos algunos medios de conexión (116, 117, 118, 119, 120, 121) se efectúa a través de perfiles de cierre (140, 141, 142) independientes, en donde los perfiles de cierre (140, 141, 142) presentan respectivamente un elemento de gancho (150, 151, 152) que encaja en un elemento de gancho correspondiente, que se encuentra en los medios de conexión (117, 119, 121).
- 15 2. Perfil de umbral (80) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los perfiles de cierre (140, 141, 142) se enclavan con el respectivo medio de conexión (117, 119, 121) de los perfiles individuales (102, 103, 104).
3. Perfil de umbral (80) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** entre los perfiles individuales (101, 102, 103, 104) están dispuestos medios de obturación de material esponjado, goma o corcho.
4. Perfil de umbral (80) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** el material esponjado es de alveolos cerrados.
- 20 5. Perfil de umbral (80) de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, **caracterizado porque** los medios de obturación son elásticos.
6. Perfil de umbral (80) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado porque** los medios de obturación son comprimibles.
7. Perfil de umbral (80) de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes 3 a 6, **caracterizado porque** los medios de obturación presentan por lo menos una superficie con un revestimiento adhesivo.
- 25 8. Perfil de umbral (80) de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes 3 a 7, **caracterizado porque** por lo menos un medio de obturación se une a un perfil individual (101, 102, 103, 104) por extrusión.
9. Perfil de umbral (80) de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la conexión entre los perfiles individuales (101, 102, 103, 104) es reversible.
- 30 10. Perfil de umbral (80) de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** por lo menos un perfil individual (101, 102, 103, 104) está relleno con un material aislante (130, 131).
11. Perfil de umbral (80) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** el material aislante (130, 131) está inyectado o introducido a presión.
- 35 12. Perfil de umbral (80) de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** un perfil individual (102) de plástico, que se encuentra dispuesto entre dos perfiles individuales (101, 103) de metal, está relleno con un material aislante (130, 131).

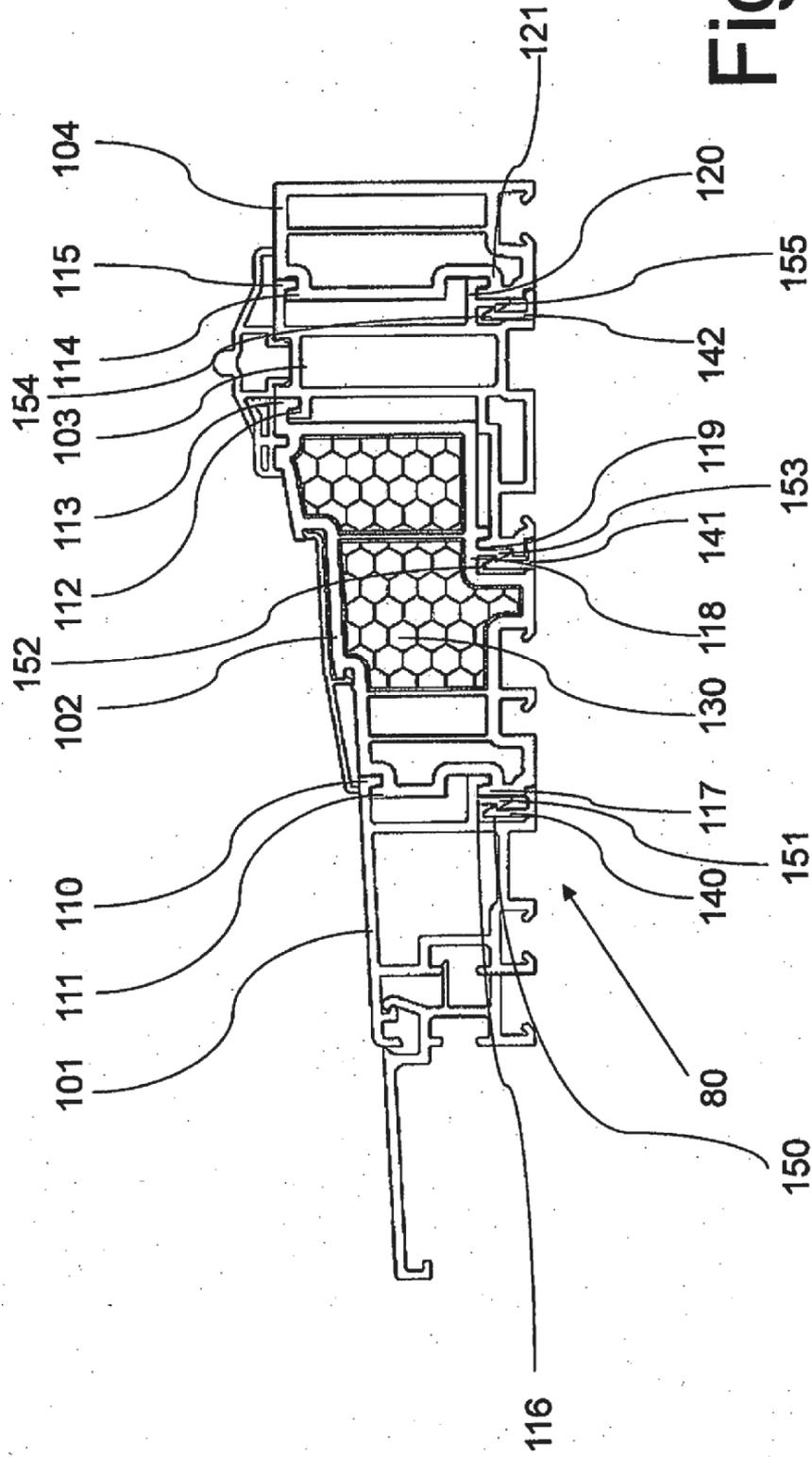


Fig. 1

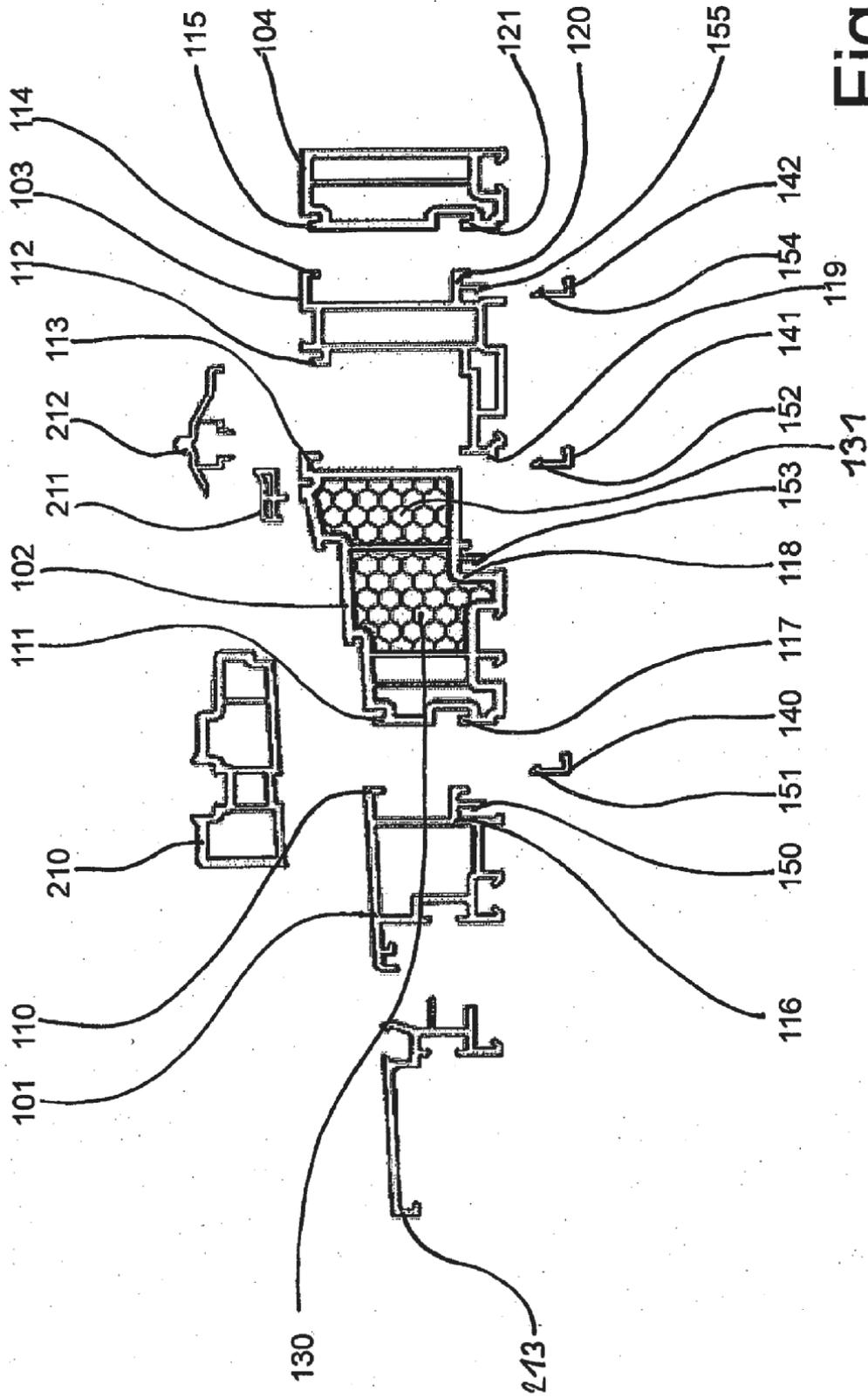


Fig. 2

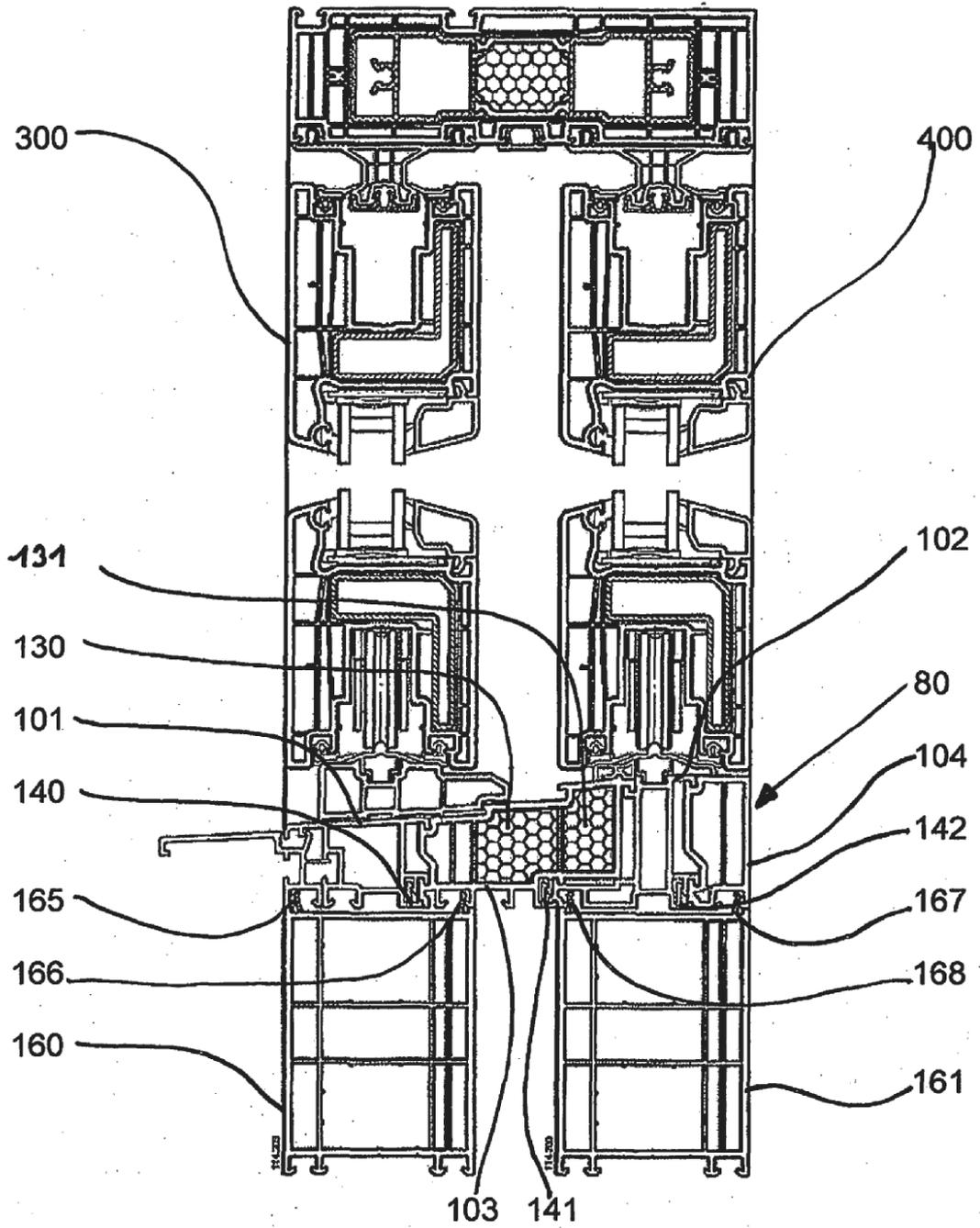


Fig. 3