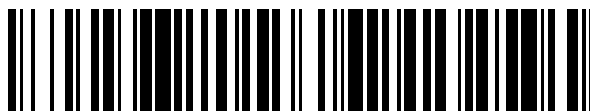


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 743**

51 Int. Cl.:

E06B 1/52 (2006.01)

E06B 1/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2011 E 11155904 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **22.12.2021 EP 2360340**

54 Título: **Sistema de puerta**

30 Prioridad:

24.02.2010 DE 202010002712 U

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

05.04.2022

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

DREES, ULRICH

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 558 743 T5

DESCRIPCIÓN

Sistema de puerta

5 La invención se refiere a un sistema de puerta con, al menos un marco de puerta, al menos una hoja de puerta y al menos una pieza lateral fija, presentando la pieza lateral y la hoja de puerta respectivamente al menos un marco de perfil en el que se monta al menos un panel.

10 Un sistema de puerta de este tipo con un ala móvil y una pieza lateral fija se coloca sobre un elemento de umbral de suelo. A fin de garantizar una movilidad libre de la hoja de puerta, en la zona de la hoja de puerta queda una junta entre el elemento de umbral de suelo y el canto inferior de la hoja de puerta que está cerrado mediante juntas de escobilla o similar. Por el contrario, en el ala lateral el perfil de cierre inferior debe apoyarse firmemente en el perfil de suelo. Por otra parte, con un perfil de zócalo para las piezas fijas del sistema de puerta de entrada y con el perfil de marco de puerta se utilizan dos perfiles diferentes con alturas de perfil distintas.

15 Por consiguiente resultan alturas de cantos distintas en el perfil de marco de puerta inferior en el ala lateral, así como en el perfil de hoja inferior de la hoja de puerta. Precisamente esta diferencia de alturas de cantos resulta ópticamente molesta cuando existe un panel de vidrio en el ala lateral y en la hoja de puerta, no obstante también en caso de paneles no transparentes, el canto de cierre de perfil se percibe claramente como una línea óptica de limitación.

A fin de conseguir por motivos ópticos un cierre de perfil superior continuo, es preciso prever para la pieza lateral un perfil especial que posea una altura determinada. Según el tipo de perfil de hoja es necesario fabricar incluso perfiles especiales diferentes que sólo se pueden utilizar concretamente con esta finalidad determinada.

20 En relación con el perfil especial, el fabricante de perfiles de puerta debe adquirir una herramienta de perfiles especial de material plástico y asumir otros gastos por almacenamiento y distribución. A todo esto hay que añadir que la mayoría de los fabricantes presentan distintos programas de perfiles con transiciones de cantos configuradas de forma diferente, de manera que el perfil especial debería preverse también para cada programa de perfil. Para un programa de perfil de puerta que, por ejemplo, presenta en la hoja de puerta tres variantes de diseño y tres alturas de cantos diferentes, es necesario fabricar y tener disponibles en almacén nueve perfiles especiales sólo para producir la impresión óptica deseada de un canto continuo. Además hay que añadir que en la actualidad los perfiles de plástico para la fabricación de ventanas y puertas se utilizan a menudo con un laminado, a fin de aplicar colores o decorados determinados. En este caso para los perfiles especiales debería llevarse a cabo adicionalmente un laminado de los perfiles especiales en las numerosas variantes decorativas. Con referencia a la anchura, en la mayoría de los casos muy reducida, de las piezas laterales de este tipo en sistemas de puerta de, por lo general, menos de un metro, no es asumible económicamente la fabricación de un perfil especial y mucho menos para un gran número de perfiles especiales.

35 Por el documento DE 20 2009 003 391 U1 se conoce un sistema de perfil con el que se puede conseguir que en el aspecto exterior del sistema de puerta fabricado con el mismo resulte un canto visible continuo en la zona inferior, siendo posible utilizar el perfil de marco de puerta a emplear para la pieza lateral fija en los pilares verticales también como pestillo inferior, para lo que puede situarse en una posición más alta con ayuda de un perfil adaptador. De este modo se suprime la fabricación de un perfil especial para el cierre inferior de una pieza lateral que en la mayoría de los casos es de por sí muy corto.

40 El inconveniente aún existente del sistema conocido consiste, por una parte, en que para los perfiles de marco de puerta y de hoja de distintas alturas presentes en el sistema también se necesitan perfiles adaptadores de diferentes alturas, a fin de obtener una línea ópticamente continua. Además, en caso de empleo del perfil adaptador se puede ver en la vista interior una línea de separación entre el canto inferior del perfil de marco de puerta y el perfil adaptador adyacente. En este caso, el color diferente en puertas con un acabado interior colorido provoca una sensación negativa.

45 En el documento DE 20 2008 009 721 se describe un elemento de puerta de varias hojas sin jambas o una ventana de varias hojas. Debido a la falta de superficies fijas, ni siquiera se plantea el problema de las distintas alturas visibles.

Se prevé un elemento adaptador, sin embargo éste no se utiliza para variar la altura del umbral del suelo.

La tarea de la invención consiste en permitir en un sistema de puerta una reducción adicional de la variedad de perfiles y, al mismo tiempo, realizar una superficie visible continua en el pestillo inferior.

50 Esta tarea se resuelve gracias a un sistema de puerta con las características de la reivindicación 1.

El término "puerta de entrada" identifica en el sentido de la presente invención solamente una forma de utilización preferida sin tener un efecto restrictivo. El sistema de perfiles se puede emplear igualmente en puertas secundarias, puertas de cierre situadas en el interior, puertas de balcón, puertas ventana o invernaderos.

55 La idea fundamental de la invención consiste en utilizar un perfil de hoja necesario ya existente para la zona inferior corta de una pieza lateral fija en un sistema de puerta de entrada al mismo tiempo como perfil de zócalo. Según la invención, los perfiles en el sistema de puerta de entrada se configuran, de manera que la altura de la junta que debe existir en la hoja entre la cara inferior del perfil de hoja y la cara superior del umbral del suelo para permitir un

movimiento y posicionar elementos de obturación como juntas de escobilla, se puentee en la pieza lateral fija mediante el perfil adaptador.

Por lo tanto, las piezas restantes del perfil de hoja se pueden utilizar para configurar también el travesaño inferior de la pieza lateral. De este modo, el travesaño de la pieza lateral también posee automáticamente la misma perfilación, el mismo color y, en su caso, el mismo laminado que el perfil de cierre inferior en la hoja de puerta.

Además resulta ventajoso que el perfil de hoja de puerta presente un saliente de encaje que se extiende hacia abajo y que en los distintos modos de empleo en el sistema de perfiles puede desempeñar una doble función:

- en la zona de la hoja de puerta, el saliente de encaje con un perfil de obturación se ajusta desde atrás a una superficie de cantos del elemento de umbral de suelo que señala hacia la cara interior del edificio, formando otro plano de obturación,
- en la zona de la pieza lateral, el saliente de encaje pasa al lado del perfil adaptador y/o de las zonas parciales del elemento de umbral de suelo, prolongando así la superficie visible del perfil por el lado del portal hasta muy cerca del suelo.

Otra ventaja consiste en que es posible un drenaje no visible del perfil de zócalo por medio de un resalte por la cara exterior. El agua transcurre por el perfil de zócalo hasta una superficie de desagüe en el perfil adaptador.

Preferiblemente se utiliza un umbral de suelo de dos piezas que por su cara orientada hacia la cara exterior del edificio se compone de aluminio y que por su cara orientada hacia la cara interior se compone de un perfil de material plástico, como en realidad ya se conoce. En este caso la pieza interior de material plástico casi siempre se pinta, especialmente de color gris, a fin de reducir el contraste cromático con respecto a la pieza de aluminio delantera. Si el elemento adaptador de material plástico se pinta también en el mismo color, apenas llama la atención ópticamente al mirar la cara exterior de las capas superpuestas del elemento de umbral de suelo y del perfil adaptador.

En las zonas parciales el perfil adaptador puede tener una altitud mayor. Especialmente se puede prever que el perfil adaptador se configure más alto en una parte trasera orientada hacia la cara exterior del edificio que en una parte delantera.

Las ventajas de la invención resultan independientemente del material utilizado para la configuración de los perfiles. El perfil de hoja y el perfil adaptador se configuran preferiblemente de material plástico.

Por parte del fabricante de perfiles las ventajas económicas son obvias, ya que sólo es preciso ofrecer un perfil adaptador de menor tamaño que se fabrica a un precio más razonable y que no debe adaptarse al color de la puerta interior.

El operario puede procesar las piezas restantes del perfil de hoja de puerta según la invención para las piezas laterales: de los perfiles suministrados como mercancía en barras con una longitud habitual de 6,5 m se requieren en una hoja de puerta de aproximadamente 2,00 m de altura y 0,9 m de anchura, cuatro piezas de perfil, quedando entonces menos de un metro como sobrante que no puede utilizarse de otro modo.

Por el contrario, en un sistema de puerta de entrada configurado según la invención es posible utilizar de forma conveniente las piezas restantes para la fabricación del perfil de zócalo de la pieza lateral, ya que sólo en pocas ocasiones la pieza lateral posee en la práctica una anchura mayor que la que corresponde a la longitud de la pieza restante. Al mismo tiempo se hace posible un diseño ópticamente atractivo.

No obstante, las ventajas también resultan en el sistema de puerta de entrada acabado, ya que en este caso se puede crear el canto visible continuo deseado por motivos ópticos mediante el perfil adaptador, lo que no se podría conseguir con los perfiles estándar disponibles.

La invención se explica a continuación más detalladamente con referencia a un ejemplo de realización que se representa en las figuras. Se muestra en la:

Figura 1 un sistema de puerta de entrada en una vista delantera desde la cara interior del edificio;

Figura 2 una sección a través de un sistema de perfiles en la zona de una pieza lateral fija y

Figura 3 una sección a través de un sistema de perfiles en la zona de una hoja de puerta de entrada.

La figura 1 muestra un sistema de puerta de entrada 1 con una pieza lateral 2, una hoja de puerta 3 y una pieza lateral adicional 4. Todo el sistema de puerta de entrada 1 está formado en las caras exteriores en las que existe una unión a la mampostería a partir de un perfil de marco de puerta uniforme 30.

La hoja de puerta 3 en sí misma que se muestra en la figura 1 desde la cara interior del edificio, comprende un marco de hoja que se forma a partir de un perfil de hoja 10 y en el que se monta un panel de vidrio 31.

Las piezas laterales 2, 4 contienen paneles de vidrio 32, por lo que el canto superior de perfil resalta en especial ópticamente como canto visible 5.

Un elemento de umbral de suelo 40 se extiende de forma continua por debajo de las piezas laterales 2, 4 y de la hoja de puerta 3. El elemento de umbral de puerta 40 se ancla firmemente en la base.

Resulta decisiva la configuración del sistema de puerta de entrada 1 en la zona de los perfiles 10 situados respectivamente por debajo en las piezas laterales y en la hoja de puerta 3.

5 El travesaño inferior de las piezas laterales 2, 4 también está formado respectivamente por una sección de un perfil de hoja 10. A fin de compensar la posición del perfil de hoja 10 elevada en la zona de la hoja de puerta 3 en la medida de una junta frente al elemento de umbral de suelo 40 y de crear un canto visible continuo 5 orientado hacia las piezas laterales 2, 4, el travesaño inferior formado por el perfil de hoja 10 se eleva en las piezas laterales 2, 4 por medio de un perfil adaptador 20.

La figura 2 muestra una sección a través de la zona perfilada inferior en la pieza lateral 2.

10 Un elemento de umbral de suelo 40 se compone de un perfil parcial delantero 41 que se fabrica preferiblemente de aluminio. La cara interior del elemento de umbral de suelo 40 se configura como un perfil parcial de material plástico 42. Los dos perfiles parciales 41, 42 encajan firmemente entre sí.

15 Sobre el elemento de umbral de suelo 40 se coloca un perfil adaptador 20 y encima el perfil de hoja 10. El perfil adaptador 20 se une mediante tornillos 50 a una cara inferior 13 del perfil de hoja 10. Toda la unidad formada por el perfil de hoja 10 y el perfil adaptador 20 se atornilla al elemento de umbral de suelo y/o al suelo en caso de montaje posterior desde arriba o en caso de una unidad de puerta prefabricada también desde abajo, lo que aquí no está representado.

Resulta esencial que el perfil de hoja 10 presente en su superficie 11 orientada hacia la cara exterior del edificio una altura menor que en la superficie opuesta 12 que está dispuesta en dirección a la cara interior del edificio.

20 En la cara interior del edificio, el perfil de marco 10 continúa hacia abajo con un saliente de encaje 14. En este caso, el saliente de encaje 14 se extiende directamente hasta el perfil parcial 42 del elemento de umbral de suelo 40, pasando en este caso lateralmente, visto en sección según la figura 2, junto al perfil adaptador 20. Por consiguiente, si se mira desde la cara interior del edificio sólo se puede reconocer una superficie continua 12 del perfil de hoja 10. Como máximo puede verse todavía una superficie lateral 43 en forma de franjas del elemento de umbral de suelo 40. Sin embargo, en situaciones de montaje habituales la estructura del suelo es tan alta que la junta entre el elemento de umbral de suelo 40 y el saliente de encaje 14 prolongado hacia abajo del perfil de marco de puerta 10 ya no es visible.

30 El perfil adaptador 20 no es liso de forma continua por su cara inferior, sino que se adapta al contorno del elemento de umbral de suelo 40. En el ejemplo de realización representado se configura a la derecha, es decir, hacia la cara interior del edificio, más profundo para que se extienda hasta por debajo del perfil parcial delantero 41 del elemento de umbral de suelo 40 y para que sea posible la instalación de un perfil de obturación 21 en el saliente de encaje 14.

Una lengüeta de obturación moldeada 21 impermeabiliza el perfil adaptador 20 frente a la superficie de salida que desciende inclinada hacia fuera en el elemento de umbral de suelo 40, evitando la penetración de humedad y corrientes de aire.

35 La línea rayada de la derecha en la figura 2 insinúa la posición del perfil de hoja 10 del mismo tipo en la hoja de puerta contigua 3.

La figura 2 muestra el recorrido por el que el agua puede salir a través del perfil de zócalo. Este recorrido desemboca en la cara inferior del perfil 10. El agua que allí sale puede fluir hacia fuera a través de la superficie inclinada 22 del perfil adaptador 20. El resalte por encima de la superficie 22 configura al mismo tiempo una junta de sombra.

40 El perfil de hoja 10 utilizado como perfil de zócalo posee una anchura B. Convenientemente el perfil de puerta 10 del mismo tipo en la hoja de puerta también posee según la figura 3 la misma anchura B.

La figura 3 muestra una sección a través del cierre inferior en la hoja de puerta 3. En caso de utilizar el perfil 10 en la hoja de puerta 3, su saliente de encaje 14 está situado con una parte de su altura por detrás del elemento de umbral de suelo 40, de manera que se pueda ajustar con su perfil de obturación 15 a una superficie de cantos trasera 43 del elemento de umbral de suelo 40.

45 En la cara inferior 13 del perfil de hoja de puerta 10 se monta, de manera aquí conocida, un elemento de obturación 72 a través de tornillos 71.

Hacia fuera sigue un perfil de intemperie 60 que también incluye dos juntas de escobilla 61.

50 Sobre el elemento de umbral de suelo 40 se coloca un perfil superpuesto de umbral de suelo 44, a fin de crear en la zona de la hoja de puerta 3 una superficie de pisada continua en el elemento de umbral de suelo 40. La superficie de cantos trasera 43 también se configura parcialmente a través del perfil superpuesto de umbral de suelo 44.

La línea rayada a la izquierda en la figura 3 señala la posición de la cara delantera 11 del perfil de hoja 10 en caso de utilización en la pieza lateral fija 2 según la figura 2.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de puerta (1) con al menos:
- 5 - una hoja de puerta (3) que presenta un marco de perfil formado a partir de un perfil de hoja (10) en el que se monta al menos un panel (31, 32),
 - al menos una pieza lateral fija (2, 4) formada a partir de un perfil de marco de puerta (30) y de un perfil de zócalo, y
 - un elemento de umbral de suelo (40), caracterizado
 - 10 - por que en la pieza lateral (2, 4) el perfil de zócalo se configura mediante el perfil de hoja (10) que se coloca por medio de un perfil adaptador (20) sobre el elemento de umbral de suelo (40), correspondiendo la altura del perfil adaptador (20) fundamentalmente a la altura de una junta entre el perfil de umbral de suelo (40) y la hoja de puerta (3),
 - 15 - y por que el perfil de hoja (10) presenta por su cara (12) a orientar hacia el interior del edificio un saliente de encaje (14) que se dispone lateralmente junto al perfil adaptador (20), que se extiende hasta por debajo de una cara inferior de perfil de hoja (13) en la que se puede montar el perfil adaptador (20), extendiéndose desde arriba hasta el elemento de umbral de suelo (40).
2. Sistema de puerta de entrada (1) según la reivindicación 1 caracterizado por que el saliente de encaje (14) presenta por su cara orientada hacia fuera al menos un perfil de obturación (15) que en posición de cierre del perfil de puerta (10) se ajusta a su canto lateral (43) del elemento de umbral de suelo (40) y/o de un perfil superpuesto de umbral de suelo (44) colocado encima.
- 20
3. Sistema de puerta de entrada (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el perfil de umbral de suelo (40) se configura en dos piezas con un primer perfil parcial (41) de metal y con un segundo perfil parcial (42) de material plástico que señala hacia la cara interior del edificio.
- 25
4. Sistema de puerta de entrada (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el perfil de umbral de suelo (40) se extiende de forma continua por debajo de al menos una pieza lateral (2, 4) y de la hoja de puerta (3).
- 30

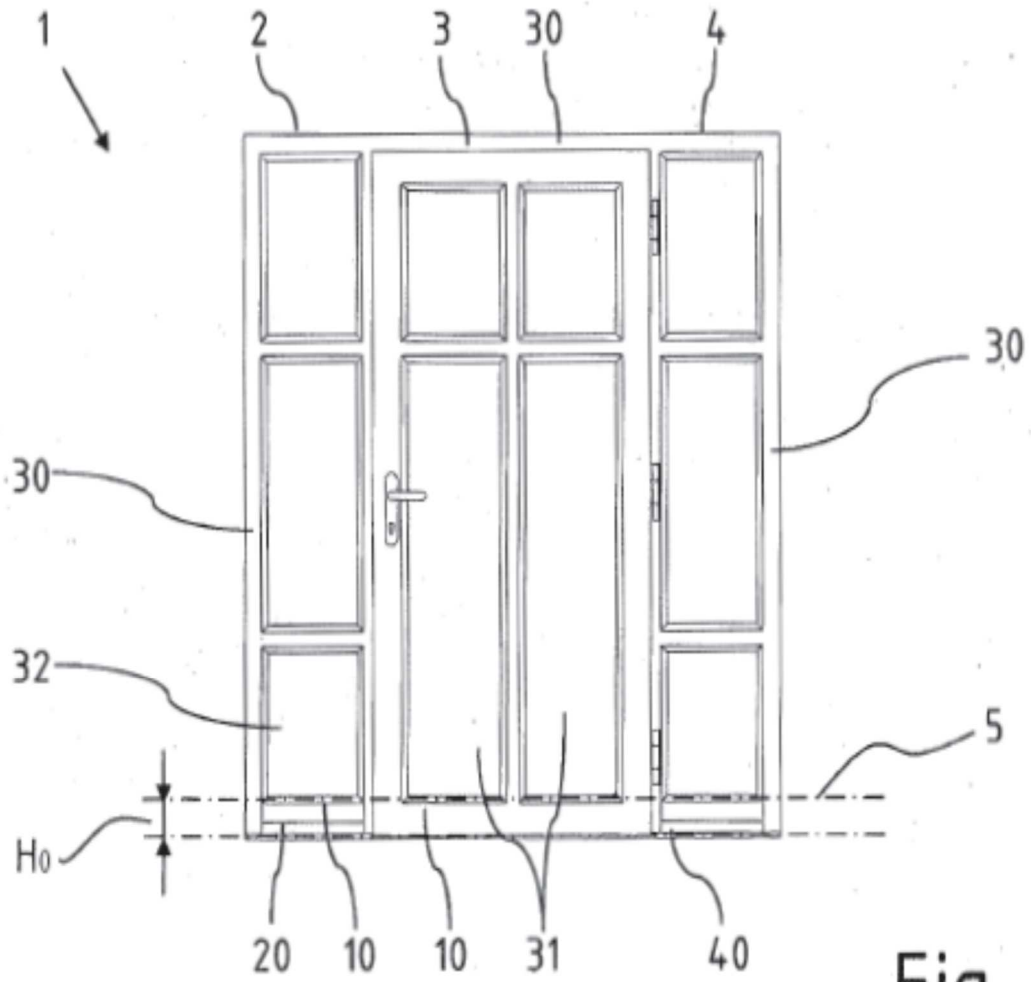


Fig. 1

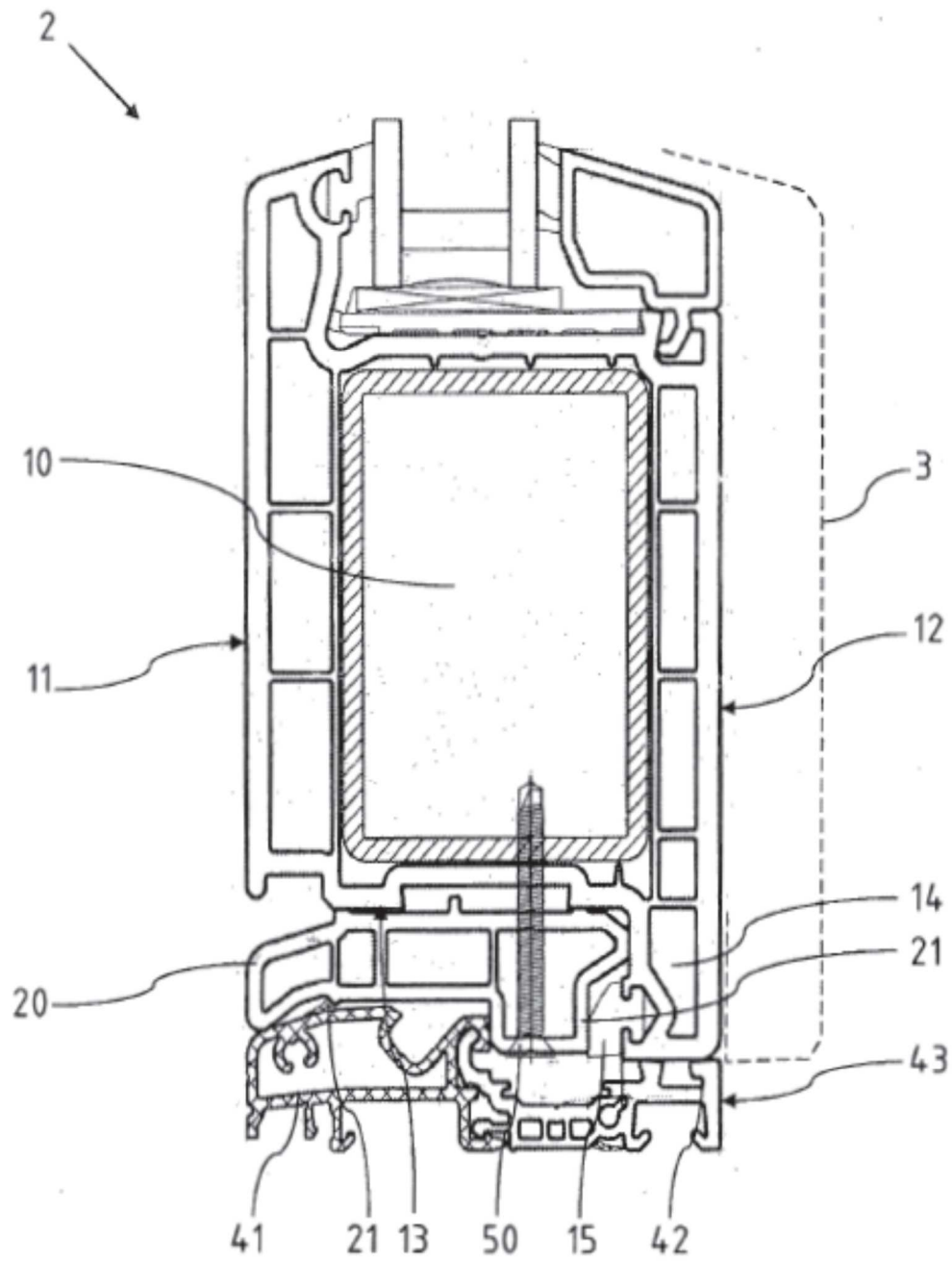


Fig. 2

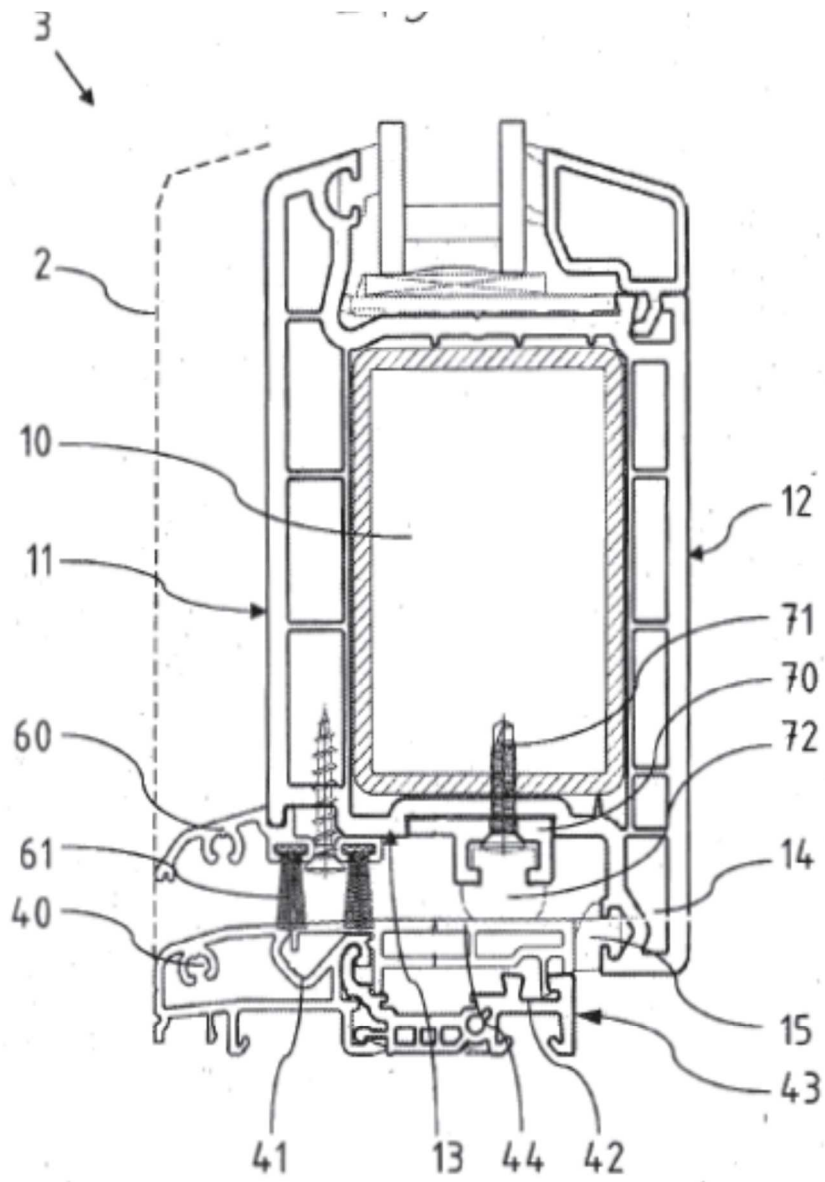


Fig. 3