

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 502**

51 Int. Cl.:

E06B 3/30 (2006.01)

E06B 1/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.04.2014** **E 14164606 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019** **EP 2933419**

54 Título: **Productos de fenestración**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.07.2020

73 Titular/es:

APERTURE TRADING LIMITED (100.0%)
2 Highlands Court, Cranmore Avenue
Solihull B90 4LE, GB

72 Inventor/es:

WAIN, KEVIN y
TABBERER, GREG

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 770 502 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

Productos de fenestración

La presente invención se refiere a productos de fenestración o ventanaje, y más particularmente se refiere a sistemas para revestir productos de fenestración.

5 Es deseable que un producto de fenestración (tal como una ventana, puerta o puerta plegable) se construya de metal con el fin de maximizar la durabilidad y el atractivo estético del producto. Sin embargo, el metal tiene una alta conductividad térmica que permite que el calor se conduzca fácilmente a través del perfil del producto de fenestración y se pierda en el entorno. Este desperdicio de energía es indeseable, particularmente en edificios modernos en los que el buen aislamiento térmico y la alta eficiencia energética son de suma importancia.

10 Se ha propuesto reducir la conductividad térmica global de un producto de fenestración al construir el núcleo principal del producto con un material de baja conductividad térmica, tal como el cloruro de polivinilo no plastificado (PVC - U). Por lo general, una pieza frontal metálica se une al núcleo para mejorar la apariencia externa y la durabilidad del producto. La pieza frontal metálica se acopla típicamente al núcleo mediante formaciones de grapas provistas en la pieza frontal y el núcleo. Un problema con las disposiciones convencionales de este tipo es que las formaciones de grapas pueden ser difíciles de montar y la unión entre la pieza frontal y el núcleo puede ser poco fiable.

15 Existe la necesidad de un sistema mejorado para revestir un producto de fenestración.

Los productos de fenestración generalmente comprenden múltiples bastidores que están articulados unos a los otros. La técnica convencional para montar un producto de fenestración abisagrado es instalar un primer bastidor en posición en un edificio y a continuación unir las bisagras al primer bastidor usando pernos o tornillos. A continuación se fija un
20 segundo bastidor a las bisagras mediante pernos o tornillos para permitir que el segundo bastidor pivote alrededor de las bisagras en relación con el primer bastidor. Esta técnica de montaje convencional puede ser problemática si el segundo bastidor no está alineado con precisión con el primer bastidor y con las bisagras durante el montaje. La desalineación puede evitar que los bastidores se cierren ajustadamente uno contra el otro. Los documentos WO 2012/104440 A2 y GB 2 487 903 A divulgan conjuntos de revestimiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 Existe la necesidad de un sistema mejorado para montar un producto de fenestración.

En un aspecto de la invención, se proporciona un conjunto de revestimiento de acuerdo con la reivindicación 1.

Preferiblemente, el elemento de núcleo lleva la primera formación de unión y el elemento de revestimiento lleva la segunda formación de unión.

30 Preferiblemente, el elemento de núcleo comprende un material que tiene una conductividad térmica más baja que un material del elemento de revestimiento.

Preferiblemente, el elemento de núcleo comprende cloruro de polivinilo no plastificado (PVC - U).

Preferiblemente, el elemento de revestimiento comprende aluminio.

35 Preferiblemente, la proyección de la primera formación de unión es un elemento de cresta alargado que incorpora una porción sustancialmente redondeada.

Preferiblemente, la proyección de la primera formación de unión comprende un elemento de incrustación deformable que está configurado para deformarse cuando una fuerza de empuje superior a un nivel predeterminado sobre el elemento de incrustación es ejercida por la superficie de aplicación de la segunda formación de unión a medida que el elemento de revestimiento es unido de manera liberable o permanentemente al elemento de núcleo.

40 Preferiblemente, la superficie de aplicación comprende una primera superficie, una segunda superficie que se extiende sustancialmente perpendicular desde la primera superficie y una tercera superficie que se extiende sustancialmente perpendicular desde la segunda superficie, estando desplazada la primera superficie en un ángulo de desplazamiento con relación a un plano sustancialmente perpendicular que se extiende desde la segunda superficie para proporcionar el rebaje con las porciones ampliadas y estrechadas.

45 Preferiblemente, el ángulo de desplazamiento está en el intervalo de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 10 grados.

Preferiblemente, el ángulo de desplazamiento es de dos grados o es sustancialmente de dos grados.

Preferiblemente, la cuarta formación de unión comprende una superficie de retención que está configurada para contactar con el primer miembro de retención en el lado opuesto del primer miembro de retención, a la disposición de

enganche del primer miembro de retención, proporcionando la superficie de retención una barrera que bloquea al menos parcialmente el movimiento del primer miembro de retención para retener las formaciones de unión tercera y cuarta en aplicación de una con la otra.

5 Preferiblemente, la disposición de enganche o cada una ellas es una proyección de enganche que se extiende desde un lado del miembro de retención respectivo.

Preferiblemente, la disposición de enganche o cada una de ellas comprende al menos una proyección de enganche adicional que se extiende desde un lado adicional de cada miembro de retención respectivo.

Preferiblemente, la disposición de enganche o cada una de ellas comprende un rebaje provisto en cada miembro de retención respectivo.

10 Preferiblemente, el elemento de núcleo incorpora la tercera formación de unión y el elemento de revestimiento incorpora la cuarta formación de unión.

La invención puede estar relacionada con un producto de fenestración que comprende el conjunto de revestimiento como se describe.

15 Otras características de los diversos aspectos de la invención se exponen en las reivindicaciones dependientes que se adjuntan a la presente memoria descriptiva.

Con el fin de que la presente invención se pueda entender más fácilmente, a continuación se describirán realizaciones de la presente invención, a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 es un diagrama esquemático de un producto de fenestración en forma de una ventana.

20 la figura 2 es una vista esquemática en sección transversal de un conjunto de revestimiento de una realización preferida de la invención.

las figuras 3 - 4 son vistas del conjunto de revestimiento de la figura 1 durante dos etapas diferentes de montaje.

las figuras 5 - 7 son vistas esquemáticas en sección transversal de un conjunto de revestimiento de una realización adicional de la invención durante tres etapas diferentes de montaje.

25 la figura 8 es una vista esquemática en sección transversal de parte de un producto de fenestración de otra realización de la invención con una bisagra unida a un primer bastidor.

la figura 9 es una vista correspondiente a la figura 8 que muestra clavijas de retención que se están ajustando a la bisagra.

la figura 10 es una vista correspondiente a la figura 9, que muestra la bisagra en una posición cerrada.

30 la figura 11 es una vista correspondiente a la figura 10, que muestra un segundo bastidor que se está ajustando en la bisagra.

la figura 12 es una vista esquemática en perspectiva del producto de fenestración que se muestra en la figura 11, con cuñas de unión insertadas dentro de las clavijas de retención.

35 la figura 13 es una vista esquemática en sección transversal del conjunto de fenestración durante una etapa final del proceso de montaje, y

la figura 14 es una vista esquemática en sección transversal de parte de un producto de fenestración de otra realización de la invención.

40 Haciendo referencia inicialmente a la figura 1 de los dibujos que se acompañan, un producto de fenestración para usar con una realización de la invención es, en una realización, en forma de una ventana 1. Sin embargo, se debe apreciar que otras realizaciones de la invención son para uso con otros productos de fenestración que cubran o cierren una abertura de un edificio, tales como paneles, puertas, puertas plegables / correderas, puertas de clavija y puertas correderas en línea. Las realizaciones de la invención también se usan con productos para techos que incorporan preferiblemente una unidad de acristalamiento, tales como paneles de techos de invernadero, productos o tragaluces.

45 Otras realizaciones de la invención son para uso con productos de fenestración que no incorporan una unidad de acristalamiento, sino que incorporan un panel de cubierta opaco.

La ventana 1 de una realización preferida comprende un bastidor generalmente rectangular que incorpora un elemento de núcleo 2. El elemento de núcleo 2 soporta un conjunto de acristalamiento 3. En otras realizaciones, el producto de fenestración puede comprender un bastidor de forma diferente.

5 El elemento de núcleo 2 comprende un material de baja conductividad térmica, tal como cloruro de polivinilo no plastificado (PVC - U). En una realización preferida de la invención, sustancialmente todo el elemento de núcleo 2 está construido de un material de baja conductividad térmica, tal como PVC - U. La ventana 1 comprende además un elemento de revestimiento que está unido de forma liberable al elemento de núcleo 2. El elemento de revestimiento comprende un material que tiene una conductividad térmica más alta que el material del elemento de núcleo 2. En una
10 realización preferida de la invención, todo el elemento de revestimiento está construido sustancialmente con un material de alta conductividad térmica, tal como el aluminio.

Haciendo referencia a continuación a la figura 2 de los dibujos que se acompañan, el elemento de núcleo 2 que forma parte del núcleo del bastidor 1 comprende un cuerpo exterior 4 que es de sección transversal generalmente rectangular. Una pluralidad de puntales divisores interconectados 5 está provista dentro del cuerpo exterior 4. Cada uno de los
15 puntales divisores 5 conecta una pared opuesta del cuerpo exterior 4 y define cámaras interiores 6 que están delimitadas por los puntales divisores 5 y / o el cuerpo exterior 4. Los puntales divisores 5 refuerzan el elemento de núcleo 2 al minimizar la deformación lateral o torsional del cuerpo exterior 4.

Los puntales divisores 5 y las cámaras interiores 6 proporcionan una barrera de aislamiento térmico dentro del elemento de núcleo 2 que minimiza la conductividad térmica general a través del perfil del elemento de núcleo 2. Esto proporciona al elemento de núcleo 2 una conductividad térmica total relativamente baja a través de su perfil, lo cual
20 minimiza la pérdida de calor a través del perfil del elemento de núcleo 2.

Un primer elemento de revestimiento 7 está unido de forma liberable a un lado del elemento de núcleo 2 y un segundo elemento de revestimiento 8 está unido al otro lado del elemento de núcleo 2. Los elementos de revestimiento primero y segundo 7, 8 son cada uno de un material que tiene un mayor conductividad térmica que el material del elemento de núcleo 2. En una realización preferida de la invención, los elementos de revestimiento primero y segundo 7, 8
25 comprenden aluminio. Los elementos de revestimiento primero y segundo 7, 8 proporcionan superficies exteriores duraderas y estéticamente agradables que recubren las caras del elemento de núcleo 2.

El primer elemento de revestimiento 7 comprende un cuerpo alargado generalmente plano 9 que está dimensionado para cubrir una porción del elemento de núcleo 2 para revestir el elemento de núcleo 2. El primer elemento de revestimiento 7 incorpora crestas de refuerzo 10 que se extienden al menos parcialmente a lo largo de la longitud del cuerpo
30 alargado plano 9 para aumentar la rigidez de la porción de cuerpo plano 9.

El primer elemento de revestimiento 7 está unido de forma liberable al elemento de núcleo 2 por una primera disposición de unión 11 y una segunda disposición de unión 12. Las configuraciones de unión primera y segunda 11, 12 se describen con más detalle a continuación.

El primer elemento de revestimiento 7 comprende una formación de soporte del conjunto de acristalamiento 13. En otras realizaciones, se omite la formación de soporte del conjunto de acristalamiento 13. La formación de soporte del conjunto de acristalamiento 13 comprende un rebaje de obturación 14 que está configurado para recibir una obturación. La obturación entra en contacto con un conjunto de acristalamiento que se instala adyacente al elemento de núcleo 2 cuando el producto de fenestración está completamente montado.
35

La primera disposición de unión 11 comprende una primera formación de unión que comprende una proyección 15. En esta realización, la primera formación de unión está provista sobre el elemento de núcleo 2. Sin embargo, en otras realizaciones, la primera formación de unión está provista sobre el primer elemento de revestimiento 7.
40

En esta realización, la proyección 15 está formada integralmente con el elemento de revestimiento 2 como una cresta que se extiende desde una superficie de la pared exterior 4 del conjunto de revestimiento 2. La proyección comprende una primera pared lateral generalmente plana 16 y una superficie superior redondeada 17 que se extiende desde el extremo superior de la primera pared lateral 16. La superficie superior redondeada 17 está provista de una porción aplanada 18 al menos parcialmente a lo largo de su longitud. La superficie superior redondeada 17 está conectada a una segunda pared lateral 19 que se extiende desde la superficie redondeada 17 para unirse a una primera cara lateral 20 sustancialmente plana del elemento de núcleo 2.
45

La segunda pared lateral 19 de la proyección 15 comprende un elemento de incrustación 21 que se proyecta hacia afuera desde el lado de la segunda pared lateral 19. En esta realización, el elemento de incrustación 21 es deformable y el elemento de incrustación 21 está configurado para deformarse cuando una fuerza superior a un nivel predeterminado se aplica al elemento de incrustación 21.
50

La primera disposición de unión 11 comprende una segunda formación de unión que, en esta realización, está provista sobre el elemento de revestimiento 7. Sin embargo, se debe apreciar que en otras realizaciones la primera formación

de unión está provista sobre el elemento de revestimiento 7 y la segunda formación de unión está provista sobre el elemento de núcleo 2.

5 La segunda formación de unión comprende al menos una superficie de aplicación que rodea al menos parcialmente un rebaje de extremo abierto. En esta realización, la segunda formación de unión comprende tres superficies de aplicación 22 - 24 que rodean al menos parcialmente un rebaje de extremo abierto 25.

10 La primera superficie de aplicación 22 comprende una pared de un miembro de gancho 26 que está provisto sobre el elemento de revestimiento 7. La segunda superficie de aplicación 23 proporciona una base generalmente plana del rebaje 25. La primera superficie de aplicación 22 se extiende desde la segunda superficie de aplicación 23 en un ángulo de desplazamiento relativo a un plano sustancialmente perpendicular que se extiende desde la segunda superficie de aplicación 23. En la realización preferida, el ángulo de desplazamiento es sustancialmente de dos grados. En algunas realizaciones, el ángulo de desplazamiento puede estar en el intervalo de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 10 grados, tal como de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 5 grados, tal como de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 4 grados, por ejemplo de aproximadamente 1 a aproximadamente 3 grados. El miembro de gancho 26 proporciona la primera superficie de aplicación 22 en un ángulo de avance desplazado con relación al cuerpo plano 9 del elemento de revestimiento 7.

15 La segunda superficie de aplicación 23 se extiende desde un extremo del miembro de gancho 26 hasta la tercera superficie de aplicación 24. La tercera superficie de aplicación 24 se extiende sustancialmente perpendicular desde la segunda superficie de aplicación 23 para unirse a la porción de cuerpo plano 9 del elemento de revestimiento 7.

20 El ángulo de desplazamiento de la primera superficie de aplicación 22 proporciona al rebaje 25 una porción estrechada en a la segunda superficie de aplicación 23 o adyacente a la misma y una porción agrandada que se coloca más cerca del extremo abierto del rebaje 25.

25 Haciendo referencia a continuación a la figura 3 de los dibujos que se acompañan, la primera disposición de unión 11 permite que el elemento de revestimiento 7 se una de manera liberable al elemento de núcleo 2 enganchando inicialmente el miembro de gancho 26 parcialmente sobre la proyección 15, con el cuerpo plano 9 del elemento de revestimiento 7 en un ángulo relativo al cuerpo plano 20 del elemento de núcleo 2. El ángulo del elemento de revestimiento 7 se ajusta pivotando el elemento de revestimiento 7 alrededor de la proyección 15 en un arco en la dirección indicada por la flecha 27 en la figura 3.

30 Haciendo referencia a continuación a la figura 4 de los dibujos que se acompañan, a medida que el elemento de revestimiento 7 continúa pivotando alrededor de la proyección 15, la tercera superficie de aplicación 24 se aplica al elemento de incrustación 21. El ángulo de desplazamiento de la primera superficie de aplicación 22 hace que la tercera superficie de aplicación 24 ejerza una fuerza sobre el elemento de incrustación 21 que excede un nivel predeterminado requerido para deformar el elemento de incrustación 21. En consecuencia, a medida que el elemento de revestimiento 7 es rotado alrededor de la proyección 15 hasta que el cuerpo plano 9 del elemento de revestimiento 7 es sustancialmente paralelo a la cara plana 20 del elemento de revestimiento 2, el elemento de incrustación 21 es deformado al menos en parte. La deformación asegura un ajuste apretado entre la proyección 15 y las superficies de aplicación 22 - 24. Esto, en combinación con el ángulo de avance del miembro de gancho 26, produce una unión segura entre las formaciones de unión que proporciona una conexión fiable y fuerte que une el elemento de revestimiento 7 al elemento de núcleo 2.

40 Haciendo referencia de nuevo a la figura 2 de los dibujos que se acompañan, la segunda disposición de unión 12 comprende formaciones de unión tercera y cuarta. Una de las formaciones de unión tercera y cuarta está provista en el elemento de núcleo 2 y la otra está provista en el elemento de revestimiento 7.

45 En esta realización, la tercera formación de unión está provista en el elemento de núcleo 2. La tercera formación de unión comprende un primer miembro de retención 28 que comprende un cuerpo alargado 29 con una disposición de enganche 30 provista sustancialmente en un extremo o adyacente al mismo. En esta realización, la disposición de enganche 30 es un extremo redondeado con una cara de aplicación proyectante.

Una superficie de empuje 31 está provista en un lado del primer miembro de retención, opuesta a la disposición de enganche 30.

50 La tercera formación de unión comprende un segundo miembro de retención 32 que está separado del primer miembro de retención 28. El segundo miembro de retención 32 comprende un cuerpo alargado 33 con una disposición de enganche 34 provista sustancialmente en un extremo o adyacente al mismo. Sin embargo, se debe apreciar que en otras realizaciones de la invención, el segundo miembro de retención 32 puede ser omitido.

En esta realización, la cuarta disposición de unión está provista en el elemento de revestimiento 7. La cuarta formación de unión comprende un tercer miembro de retención 35 que comprende un cuerpo alargado 36 con dos disposiciones de enganche 37, 38 que se colocan a cada lado del cuerpo alargado 36 en un extremo o adyacente al mismo.

En realizaciones en las que se omite el segundo miembro de retención 32, solo está provista una disposición de enganche respectiva 37, 38 en el tercer miembro de retención 35.

5 La cuarta formación de unión comprende una superficie de retención 39 que se extiende generalmente perpendicularmente desde el cuerpo plano 9 del elemento de revestimiento 7 en una posición que está separada del tercer miembro de retención 35. La superficie de retención 39 incorpora preferiblemente un elemento de cresta 40 que sobresale de la superficie de retención 39.

10 Haciendo referencia a continuación a la figura 3 de los dibujos que se acompañan, las formaciones de unión tercera y cuarta de la segunda disposición de unión 12 están unidas de manera liberable una a la otra a medida que el elemento de revestimiento 7 pivota alrededor de la proyección 15 en la dirección indicada generalmente por la flecha 27. El tercer miembro de retención 35 se mueve a una posición adyacente al primer miembro de retención 29. Las disposiciones de enganche 37, 38 en el tercer miembro de retención 35 deforman las disposiciones de enganche en el primer y segundo miembros retenedores 28, 32. Las disposiciones de enganche en el primer y en el tercer miembros retenedores 28, 35 se enganchan una a la otra con un ajuste de interferencia para resistir el movimiento del elemento de revestimiento 7 separándose del elemento de núcleo 2.

15 La superficie de retención 39 y el elemento de cresta 40 ejercen una fuerza de empuje contra la superficie de empuje 31 del primer miembro de retención 29 que empuja la disposición de enganche del primer miembro de retención 29 a la aplicación con una de las disposiciones de enganche en el tercer miembro de retención 35. La fuerza de empuje refuerza el ajuste de interferencia mediante el cual la segunda disposición de unión une de manera liberable el elemento de revestimiento 7 al elemento de núcleo 2.

20 En una realización adicional de la invención, algunas de las disposiciones de enganche son reemplazadas por rebajes que están configurados para recibir al menos parcialmente una disposición de enganche correspondiente. Los rebajes y las configuraciones de disposición de enganche de esta realización permiten que las partes del elemento de núcleo 2 y el elemento de revestimiento 7 se unan de manera liberable unas a las otras con un ajuste de interferencia.

25 Haciendo referencia de nuevo a la figura 2 de los dibujos que se acompañan, el segundo elemento de revestimiento 8 está unido de forma liberable al elemento de núcleo 2 por una primera disposición de unión 41 y una segunda disposición de unión 42.

La primera disposición de unión 41 comprende un miembro de gancho 43 que está provista en el segundo elemento de revestimiento 8. El miembro de gancho 43 define un rebaje de extremo abierto 44 que recibe al menos parte de una proyección 45 que está provista en el elemento de núcleo 2.

30 La segunda disposición de unión 42 es idéntica a la segunda disposición de unión 12 que une de forma liberable el primer elemento de revestimiento 7 al elemento de núcleo 2. La segunda disposición de unión 42 del segundo elemento de revestimiento 8 comprende los mismos componentes que la segunda disposición de unión 12 del primer elemento de revestimiento 7.

35 Haciendo referencia a la figura 3 de los dibujos que se acompañan, el segundo elemento de revestimiento 8 se une de forma liberable al elemento de núcleo 2 enganchando inicialmente el miembro de gancho 43 sobre la proyección 45. El segundo elemento de revestimiento 8 es pivotado entonces alrededor de la proyección 45 en la dirección indicada generalmente por la flecha 46 en la figura 3.

40 A medida que el segundo elemento de revestimiento 8 pivota alrededor de la proyección 45, la segunda disposición de unión 42 une de forma liberable el segundo elemento de revestimiento 8 al elemento de núcleo 2 de la manera que se ha descrito más arriba con relación a la segunda disposición de unión 12 del primer elemento de revestimiento 7.

Se debe apreciar que en otras realizaciones de la invención, un producto de fenestración comprende una de las disposiciones de unión primera y segunda 11, 12 junto con una disposición de unión adicional para unir de forma liberable un elemento de revestimiento a un elemento de núcleo.

45 Haciendo referencia a la figura 5 de los dibujos que se acompañan, una realización adicional de la invención comprende un primer elemento de revestimiento 47 y un segundo elemento de revestimiento 48 que están unidos de forma liberable a un lado respectivo de un elemento de núcleo 49. En esta realización, cada uno de los elementos de revestimiento primero y segundo 47, 48 está unido de forma liberable al elemento de núcleo 49 por las primeras disposiciones de unión 50, 51 que incorporan los mismos componentes que las primeras disposiciones de unión 11, 12 de la realización que se ha descrito más arriba.

50 Los elementos de revestimiento primero y segundo 47, 48 están unidos de forma liberable al elemento de núcleo 49 mediante segundas disposiciones de unión 52, 53 que comprenden los mismos componentes que la segunda disposición de unión 12 de la realización que se ha descrito más arriba.

- El miembro de gancho de cada una de las primeras disposiciones de unión 50, 51 se engancha parcialmente sobre la proyección provista en el elemento de núcleo 49. Los elementos de revestimiento primero y segundo 47, 48 son pivotados entonces alrededor de la proyección en las direcciones indicadas generalmente por la flecha 54, 55 en la figura 5. Los elementos de revestimiento primero y segundo 47, 48 pivotan hasta que los componentes de las segundas disposiciones de unión 52, 53 en los elementos de revestimiento 47, 48 y el elemento de núcleo 49 contactan unos con los otros, como se muestra en la figura 6. Las segundas disposiciones de unión 52, 53 unen los elementos primero y segundo 47, 48 al elemento de núcleo 49 cuando las porciones planas de los elementos de revestimiento 47, 48 se asientan contra las porciones laterales planas del elemento de núcleo 49, como se muestra en la figura 7. Realizaciones de la invención se han descrito de manera que los elementos de revestimiento están unidos de forma liberable al elemento de núcleo. Sin embargo, en algunas realizaciones, los elementos de revestimiento pueden estar unidos permanentemente al elemento de núcleo, sin apartarse del alcance de la presente invención. La unión permanente puede ser el resultado del ajuste mecánico entre los elementos de revestimiento y el elemento de núcleo, o la unión permanente se consigue proporcionando una unión adicional, tal como un adhesivo.
- A continuación se describirá un procedimiento para montar un producto de fenestración haciendo referencia a las figuras 8 a 13 de los dibujos que se acompañan.
- Haciendo referencia a la figura 8 de los dibujos que se acompañan, una primera porción 56 de un producto de fenestración comprende un elemento de núcleo 57 y dos elementos de revestimiento 58, 59. El producto de fenestración puede ser cualquier tipo de producto de fenestración. En esta realización, el elemento de núcleo 57 y los elementos de revestimiento 58, 59 son idénticos al elemento de núcleo 49 y los elementos de revestimiento 47, 48 de la realización que se ha descrito más arriba y que se muestra en la figura 7.
- La primera porción 56 del producto de fenestración se monta como se ha descrito más arriba haciendo referencia a las figuras 5 a 7, y como se muestra en las mismas. Sin embargo, se debe apreciar que el elemento de núcleo 57 y los elementos de revestimiento 58, 59 pueden tener diferentes configuraciones que las descritas más arriba. En realizaciones adicionales, se omiten uno o ambos elementos de revestimiento 58, 59.
- El producto de fenestración comprende un dispositivo de unión que, en esta realización, es una bisagra 60. La bisagra 60 comprende una primera parte 61 que está conformada para ajustarse contra una porción correspondiente del elemento de núcleo 57. La primera parte 61 de la bisagra 60 está provista de una conexión hembra de una disposición de obturación 62.
- La primera parte 61 de la bisagra 60 está unida a la primera porción 56 del producto de fenestración por medio de dos tornillos de unión 63, 64 que se atornillan a través de porciones de la bisagra 60 y del elemento de núcleo 57. La primera parte 61 de la bisagra 60 es unida de esta manera a la primera porción 56 del producto de fenestración.
- La bisagra 60 comprende una segunda parte 65 que está conectada de manera pivotante a la primera parte 61 por una disposición de pivote 66. En una realización adicional de la invención, la disposición de pivote 66 es un elemento elásticamente deformable que se deforma para permitir que las partes primera y segunda 61, 65 de la bisagra 60 se muevan una con relación a la otra.
- La segunda parte 65 de la bisagra 60 está conformada para ajustarse a la superficie de una segunda porción del producto de fenestración que se describe a continuación. La segunda parte 65 de la bisagra 60 comprende un miembro de obturación macho 67 que está configurado para aplicarse y obtenerse con el miembro de obturación hembra 62 sobre la primera parte 61 de la bisagra 60.
- Las partes primera y segunda 61, 65 de la bisagra 60 son amovibles una con relación a la otra alrededor de la disposición de pivote 66. La segunda parte 65 de la bisagra 60 se puede mover a una primera posición, como se muestra en la figura 8 estando abierta la bisagra 60. En esta realización, las partes primera y segunda 61, 65 de la bisagra 60 son generalmente paralelas una a la otra cuando las partes primera y segunda 61, 65 están en la primera posición.
- Haciendo referencia a continuación a la figura 9 de los dibujos que se acompañan, una vez que la primera parte 61 de la bisagra 60 está unida a la primera porción 56 del producto de fenestración, un elemento de retención se une a la segunda parte 65 de la bisagra 60. En esta realización, dos elementos de retención 68, 69 están unidos a la segunda parte 65 de la bisagra 60. Los elementos de retención 68, 69 son elementos alargados que comprenden un extremo agrandado 70, 71. Los elementos de retención 68, 69 comprenden generalmente extremos troncocónicos 72, 73 que están alejados de los extremos agrandados 70, 71.
- Cada uno de los elementos de retención 68, 69 incorpora una abertura de retención respectiva 74, 75 en los extremos con forma troncocónica 72, 73 o adyacente a los mismos. En esta realización, cada una de las aberturas de retención 74, 75 es una abertura alargada en forma de ranura que está formada a través de parte de la longitud de cada elemento de retención 68, 69.
- Los elementos de retención 68, 69 se unen a la segunda parte 65 de la bisagra 60 al ser insertados a través de las aberturas respectivas 76, 77 previstas en la segunda parte 65 de la bisagra 60. Los elementos de retención 68, 69

están insertados a través de las aberturas 76, 77 hasta que los extremos agrandados 70, 71 se encuentran adyacentes a las aberturas 76, 77.

5 Haciendo referencia a continuación a la figura 10 de los dibujos que se acompañan, una vez que los elementos de retención 68, 69 están unidos a la segunda parte 65 de la bisagra 60, la segunda parte 65 se mueve con relación a la primera parte 61 a una segunda posición, como se muestra en la figura 10. La segunda parte 65 se mueve con relación a la primera parte 61 al pivotar la segunda parte 65 alrededor de la disposición de pivote 66 hasta que la segunda parte 65 se superpone a la primera parte 61. En esta realización, la bisagra 60 se cierra cuando las partes primera y segunda 61, 65 están en la segunda posición.

10 El miembro de obturación macho 67 se aplica al miembro de obturación hembra 62 cuando las partes primera y segunda 61, 65 están en la segunda posición. Los miembros de obturación macho y hembra 67, 62 proporcionan una disposición de obturación entre las partes primera y segunda 61, 65 de la bisagra 60, cuando la bisagra está cerrada en la segunda posición.

15 Los elementos de retención 68, 69 se extienden perpendicularmente hacia fuera desde la segunda parte 65 de la bisagra 60. Los elementos de retención 68, 69 son cada uno sustancialmente paralelos a los tornillos 63, 64 que unen la primera parte 61 de la bisagra 60 a la primera porción 56 del producto de fenestración.

20 Haciendo referencia a continuación a la figura 11 de los dibujos que se acompañan, una segunda porción 78 del producto de fenestración está unida a la segunda parte 65 de la bisagra 60 usando los elementos de retención 68, 69. En esta realización, la segunda porción 78 del producto de fenestración comprende el conjunto de revestimiento que se ha descrito más arriba y que se muestra en las figuras 2 - 4. Sin embargo, se debe apreciar que la segunda porción 78 del producto de fenestración puede comprender un elemento de núcleo y / o una disposición de conjunto de revestimiento diferentes.

25 La segunda porción 78 del producto de fenestración se une a la bisagra 60 insertando la segunda porción 78 del producto de fenestración sobre los elementos de retención 68, 69. Al menos parte del cuerpo alargado de cada elemento de retención 68, 69 se extiende a través de una abertura respectiva 79, 80 provista en la segunda porción 78 del producto de fenestración.

30 Cada abertura 79, 80 se extiende a través del perfil completo de la segunda porción 78 del producto de fenestración. Los elementos de retención 68, 69 tienen una longitud suficiente para que una porción extrema de cada uno de los elementos de retención 68, 69 se extienda desde el extremo de cada abertura respectiva 79, 80, como se muestra en la figura 11. Las aberturas de retención 74, 75 en cada uno de los elementos de retención 68, 69 se extienden a través de cada abertura respectiva 79, 80. Parte de cada una de las aberturas de retención 79, 80 permanece dentro del núcleo de la segunda porción 78 del producto de fenestración.

35 Haciendo referencia a continuación a la figura 12 de los dibujos que se acompañan, se inserta un miembro de retención 81, 82 a través de cada abertura respectiva 74, 75 en cada elemento de retención 68, 69. En esta realización, cada miembro de retención 81, 82 comprende una base alargada 83, 84 que se encuentra a ras contra el núcleo de la segunda porción 78 del producto de fenestración. Cada miembro de retención 81, 82 comprende un extremo agrandado 85, 86 que sobresale de la base 83, 84. Cada miembro de retención 81, 82 comprende un cuerpo alargado 87, 88 que tiene un ancho que generalmente aumenta a lo largo de la parte de miembro de retención 81, 82 hacia el extremo agrandado 85, 86.

40 En esta realización, cada miembro de retención 81, 82 realiza la función de un elemento de cuña que está acuñado en una de las aberturas de retención 74, 75 en cada elemento de retención 68, 69.

45 El perfil que aumenta el ancho de cada miembro de retención 81, 82 asegura que cada miembro de retención 81, 82 ejerza una fuerza de empuje sobre el elemento de retención respectivo 68, 69 cuando el miembro de retención 81, 82 es empujado hacia el interior de la abertura de retención 74, 75. La fuerza de empuje actúa para tirar de cada elemento de retención 68, 69 en una dirección alejada de la segunda parte 65 de la bisagra 60. La fuerza de empuje actúa para tirar de la segunda porción 78 del producto de fenestración a una unión segura con la bisagra 60.

50 Los miembros retenedores 81, 82 están unidos a cada elemento de retención respectivo 68, 69 cuando las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestración se colocan adyacentes una a la otra cuando la bisagra 60 está cerrada. El procedimiento de montaje permite que la segunda porción 78 del producto de fenestración se enganche contra la primera porción 56 y se alinee con relación a la primera porción 56 antes de que la segunda porción 78 se una de manera segura a la bisagra 60 insertando los miembros retenedores 81, 82 en las aberturas de retención 74, 75. Las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestración están de esta manera alineadas correctamente para el enganche relativo de una con la otra.

55 La segunda porción 78 del producto de fenestración puede permanecer unida a la bisagra 60 usando los elementos de retención 68, 69 y los miembros retenedores 81, 82. La segunda porción 78 del producto de fenestración puede pivotar alrededor de la disposición de pivote 66 de la bisagra 60 para mover la segunda porción 65 de la bisagra 60

- 5 con relación a la primera parte 61, a la primera posición, como se muestra en la figura 13. A continuación se pueden usar otras fijaciones para unir la segunda parte 65 de la bisagra 60 a la segunda porción 78 del producto de fenestraci3n. Por ejemplo, los tornillos se pueden atornillar a trav3s de la bisagra 60 y de la segunda porci3n 78 del producto de fenestraci3n para unir de manera segura las dos, una a la otra. Si es necesario, los miembros retenedores 81, 82 pueden retirarse de los elementos de retenci3n 68, 69 y los elementos de retenci3n 68, 69 pueden retirarse del producto de fenestraci3n.
- 10 Se deber3 apreciar que los elementos de retenci3n 68, 69 y los miembros retenedores 81, 82 proporcionan una uni3n liberable entre la bisagra 60 y la segunda porci3n 78 del producto de fenestraci3n. La uni3n temporal permite que las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n se monten mientras se minimiza la posibilidad de que las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n se desalineen durante el montaje.
- Los procedimientos de montaje de productos de fenestraci3n, no siendo parte los citados procedimientos de la invenci3n reivindicada, se describir3n a continuaci3n haciendo referencia a la figura 14 de los dibujos que se acompa1an.
- 15 Haciendo referencia a continuaci3n a la figura 14 de los dibujos que se acompa1an, se muestra un diagrama simplificado de las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n y de la bisagra 60. Se apreciar3 que las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n incluye pares respectivos de formaciones de tope 100a, 100b que definen aberturas dentro de las cuales se pueden recibir las partes primera y segunda 61, 65 respectivas de la bisagra 60. Las partes primera y segunda 61, 65 de la bisagra 60 tambi3n incluyen pares de formaciones de tope 101a, 101b que se corresponden con los pares de formaciones de tope 100a, 100b en las porciones primera y segunda 56, 78, para proporcionar una disposici3n de encaje a presi3n cuando las partes primera y segunda 61, 65 de la bisagra 60 son recibidas por las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n.
- 20 Se debe apreciar que en lugar de las formaciones de tope 100a, 100b; 101a, 101b, las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n pueden configurarse para recibir las partes primera y segunda respectivas 61, 65 de la bisagra 60 mediante un ajuste de interferencia (no mostrado).
- 25 Las disposiciones de ajuste a presi3n o ajuste de interferencia pueden utilizarse como alternativa o adem3s de utilizar los elementos de retenci3n 68, 69 como se ha descrito m3s arriba haciendo referencia a las figuras 8 a 13 para unir las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n a las partes primera y segunda respectivas 61, 65 de la bisagra 60.
- 30 Los elementos de retenci3n 68, 69, las disposiciones de ajuste a presi3n o ajuste de interferencia son ventajosos ya que proporcionan una uni3n provisional entre las porciones primera y segunda 56, 78 del producto de fenestraci3n y las partes primera y segunda respectivas 61, 65 de la bisagra 60, para permitir que un montador monte f3cilmente el producto de fenestraci3n antes de aplicar todas las fijaciones permanentes. Los inventores han descubierto que un solo montador puede montar un producto de este tipo, mientras que los productos de la t3cnica anterior requieren dos o m3s montadores.
- 35 Cuando se usa en esta memoria descriptiva y en las reivindicaciones, el t3rmino "comprende" y "que comprende" y sus variaciones significan que las caracter3sticas, pasos o valores enteros especificados est3n incluidos. Los t3rminos no se deben interpretar para excluir la presencia de otras caracter3sticas, pasos o compuestos.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de revestimiento para un producto de fenestración, comprendiendo el conjunto :
 - un elemento de núcleo (2);
 - un elemento de revestimiento (7);
 - 5 una primera formación de unión que comprende una proyección (15);
 - una segunda formación de unión que comprende al menos una superficie de aplicación que rodea al menos parcialmente un rebaje de extremo abierto (25), en el que el elemento de núcleo (2) lleva una de las formaciones de unión primera y segunda y el elemento de revestimiento (7) lleva la otra de las formaciones de unión primera y segunda, de tal manera que el elemento de revestimiento (7) se puede unir de forma liberable o permanente al elemento de núcleo (2) por medio de las formaciones de unión primera y segunda;
 - 10 una tercera formación de unión que comprende un primer miembro de retención (28), comprendiendo el primer miembro de retención (28) un cuerpo alargado (29) con una disposición de enganche (30) sustancialmente en, o en un extremo adyacente en, la que la tercera formación de unión comprende un segundo miembro de retención (32) que está separado del primer miembro de retención (28), comprendiendo el segundo miembro de retención (32) un cuerpo alargado (33) con una disposición de enganche (34) sustancialmente en un extremo o adyacente al mismo; y
 - 15 una cuarta formación de unión que comprende un tercer miembro de retención (35), comprendiendo el tercer miembro de retención (35) un cuerpo alargado (36) con una disposición de enganche (37) sustancialmente en o en un extremo adyacente y que se coloca en un lado del cuerpo alargado (36), comprendiendo el tercer miembro de retención (35) una disposición de enganche adicional (38) que se coloca en el lado opuesto del cuerpo alargado (36) a la disposición de enganche (37),
 - 20 **caracterizado porque** el rebaje (25) tiene una porción ampliada y una porción estrechada, en el que la proyección (15) está configurada para ser recibida al menos parcialmente en el rebaje (25) para unir de manera liberable o permanente la primera formación de unión a la segunda formación de unión.
- 25 2. El conjunto de revestimiento de la reivindicación 1, en el que el elemento de núcleo (2) lleva la primera formación de unión y el elemento de revestimiento (7) lleva la segunda formación de unión.
3. El conjunto de revestimiento de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la proyección (15) de la primera formación de unión es un elemento de cresta alargado que incorpora una porción sustancialmente redondeada (17).
- 30 4. El conjunto de revestimiento de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la proyección (15) de la primera formación de unión comprende un elemento de incrustación deformable (21) que está configurado para deformarse cuando se ejerce una fuerza de empuje superior a un nivel predeterminado sobre el elemento de incrustación (21) por la superficie de aplicación de la segunda formación de unión a medida que el elemento de revestimiento (7) está unido de forma liberable o permanente al elemento de núcleo (2).
- 35 5. El conjunto de revestimiento de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie de aplicación comprende una primera superficie (22), una segunda superficie (23) que se extiende sustancialmente perpendicular desde la primera superficie (22) y una tercera superficie (24) que se extiende sustancialmente perpendicular desde la segunda superficie (23), estando desplazada la primera superficie (22) con un ángulo de desplazamiento relativo a un plano sustancialmente perpendicular que se extiende desde la segunda superficie (23) para proporcionar al rebaje (25) las porciones agrandadas y estrechadas.
- 40 6. El conjunto de revestimiento de la reivindicación 5, en el que el ángulo de desplazamiento está en el intervalo de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 10 grados.
7. El conjunto de revestimiento de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en el que el ángulo de desplazamiento es de dos grados, o sustancialmente de dos grados.
- 45 8. El conjunto de revestimiento de cualquier reivindicación precedente, en el que la cuarta formación de unión comprende una superficie de retención (39) que está configurada para contactar con el primer miembro de retención (28) en el lado opuesto del primer miembro de retención (28) a la disposición de enganche (30)) del primer miembro de retención (28), proporcionando la superficie de retención (39) una barrera que bloquea al menos parcialmente el movimiento del primer miembro de retención (28) para retener las formaciones de unión tercera y cuarta en aplicación de una con la otra.
- 50

ES 2 770 502 T3

9. El conjunto de revestimiento de cualquier reivindicación precedente, en el que la disposición de enganche (30; 34; 37; 38) o cada una de ellas es una proyección de enganche que se extiende desde un lado del miembro de retención respectivo (28; 32; 35).
- 5 10. El conjunto de revestimiento de cualquier reivindicación precedente, en el que la disposición de enganche (30; 34; 37; 38) o cada una de ellas comprende al menos una proyección de enganche adicional que se extiende desde un lado adicional de cada miembro de retención respectivo (28; 32; 35).
11. El conjunto de revestimiento de cualquier reivindicación precedente, en el que la disposición de enganche (30; 34; 37; 38) o cada una de ellas comprende un rebaje provisto en cada miembro de retención respectivo (28; 32; 35).
- 10 12. Un producto de fenestración que comprende el conjunto de revestimiento de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

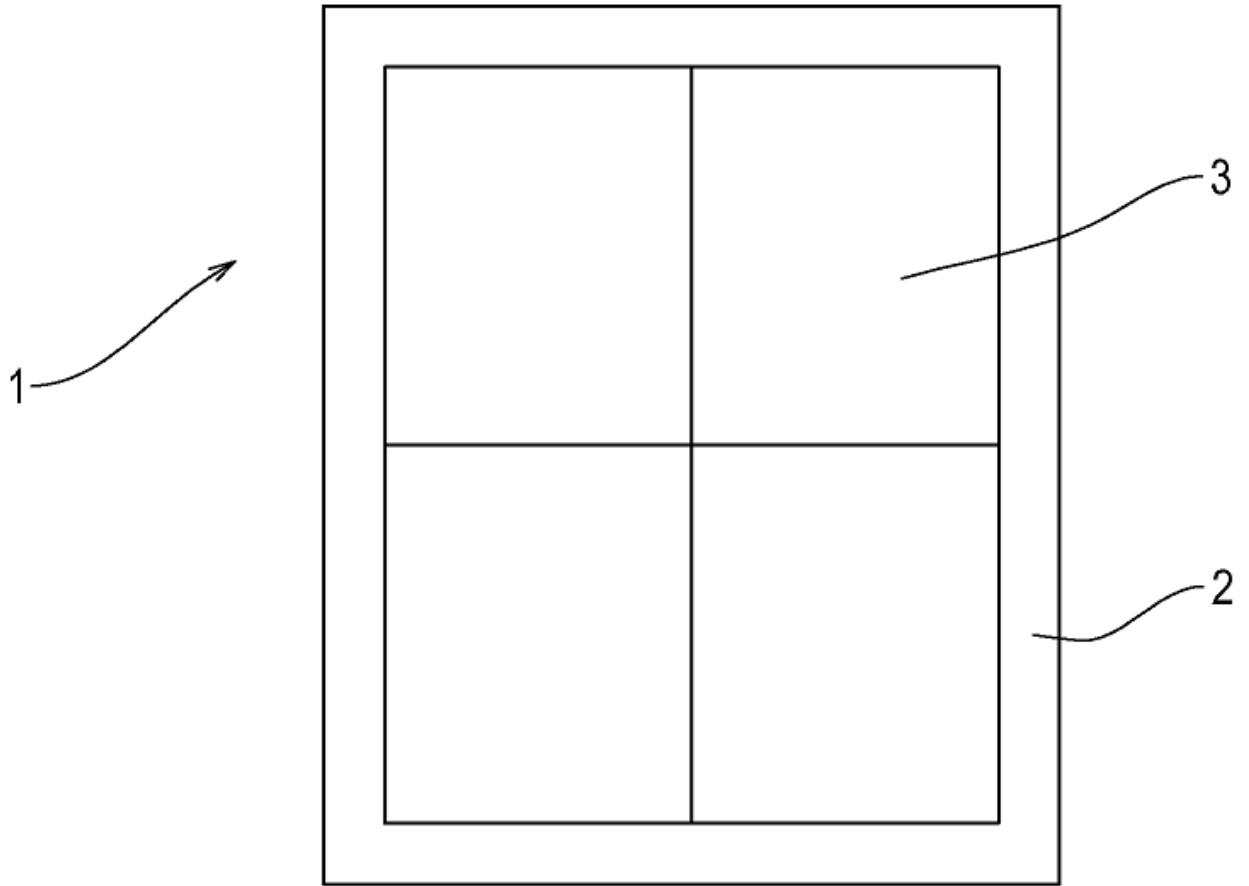


Figura 1

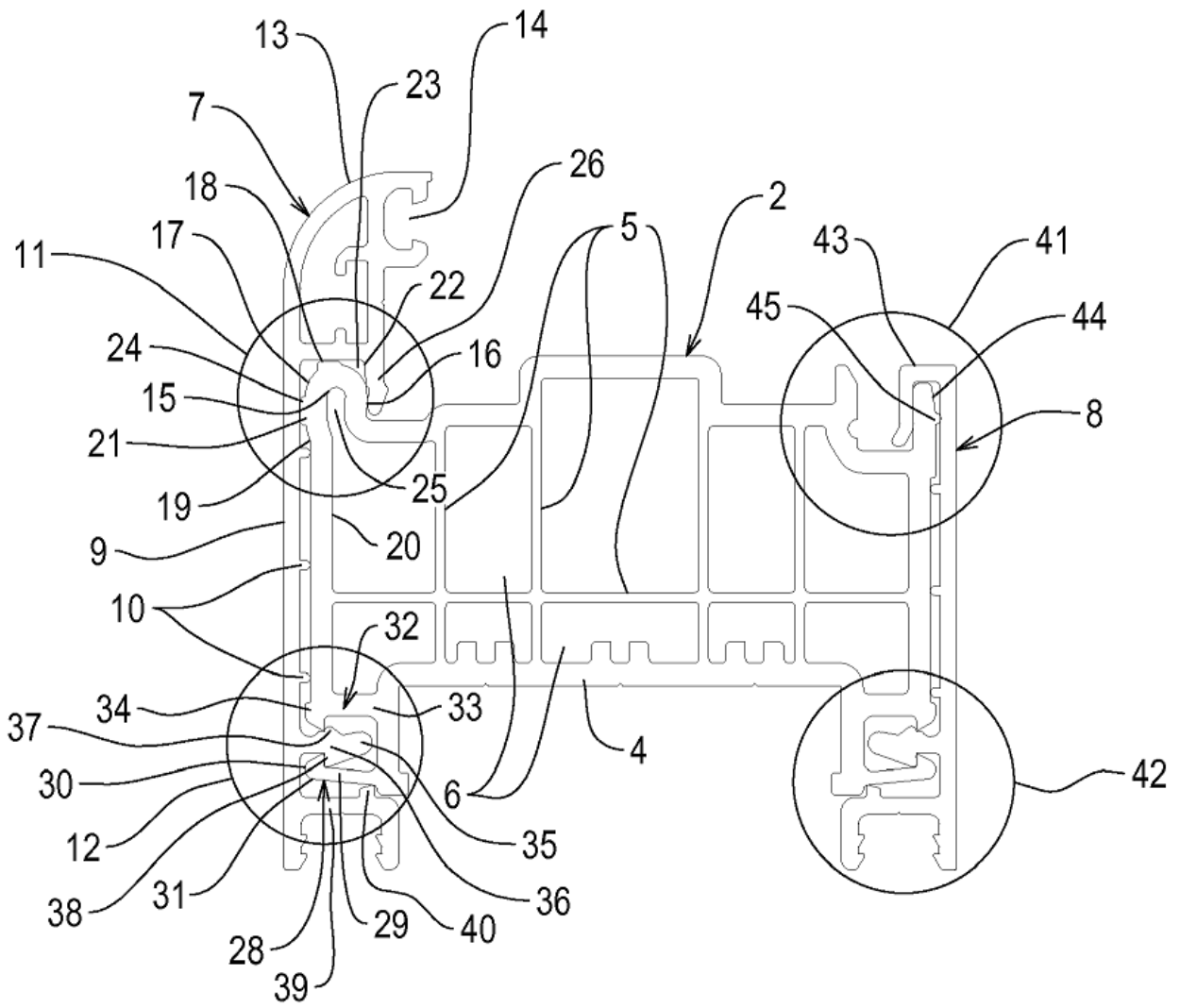
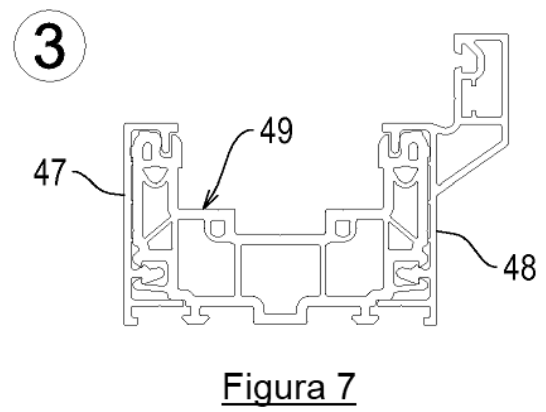
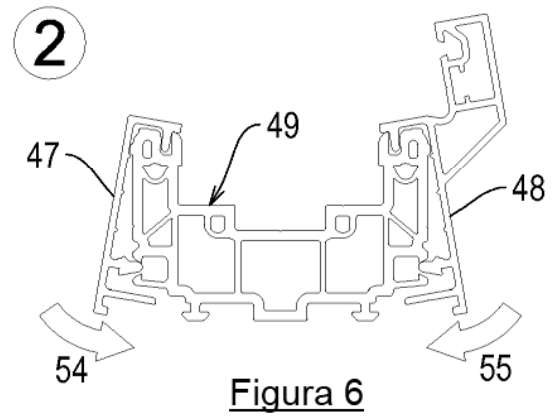
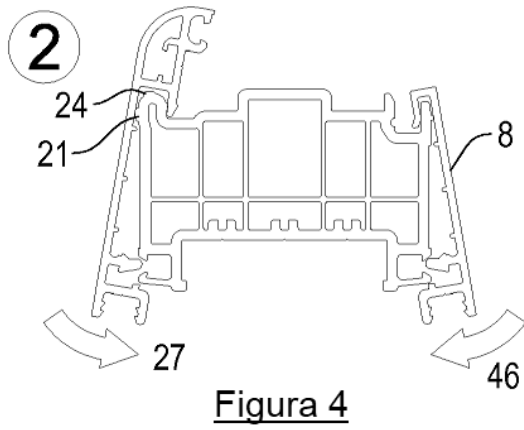
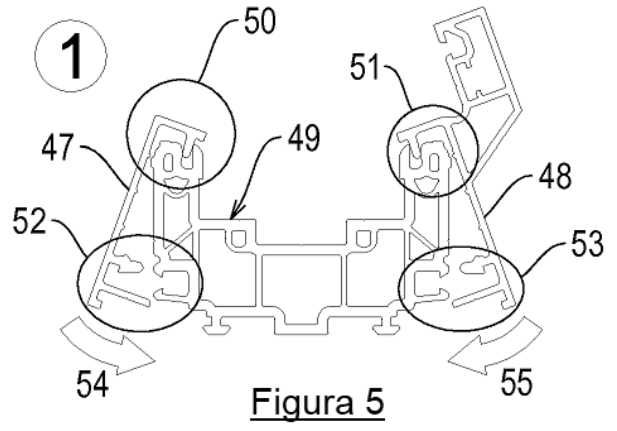
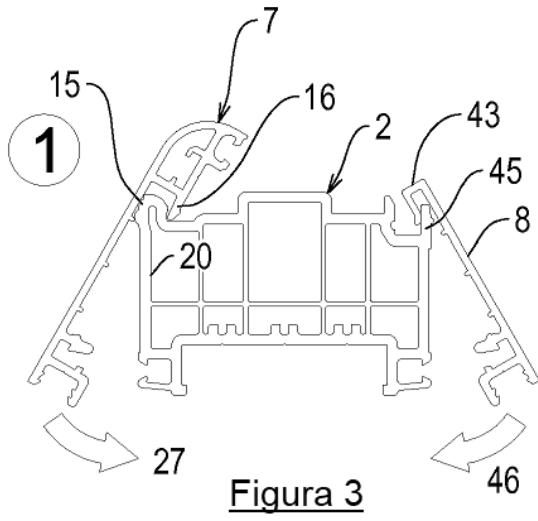


Figura 2



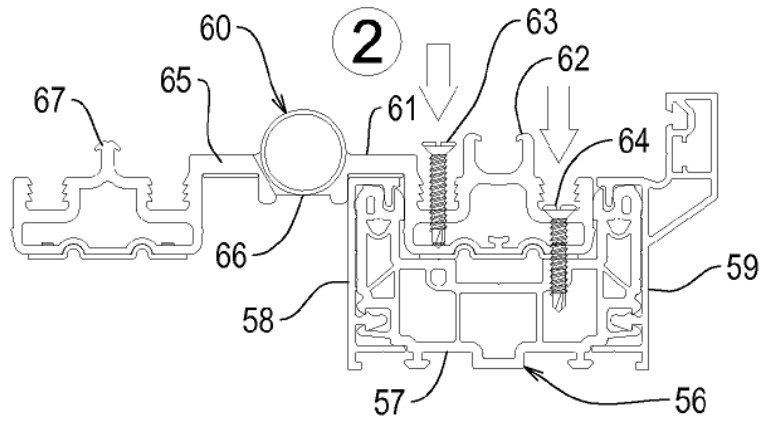


Figura 8

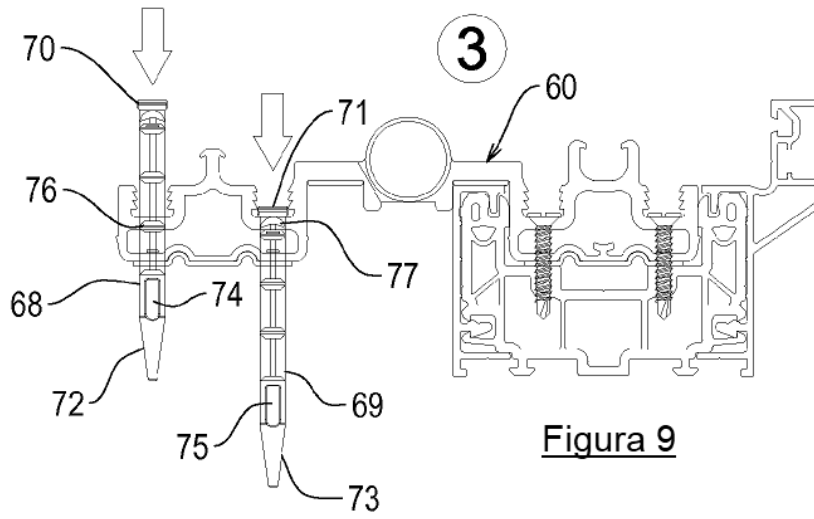


Figura 9

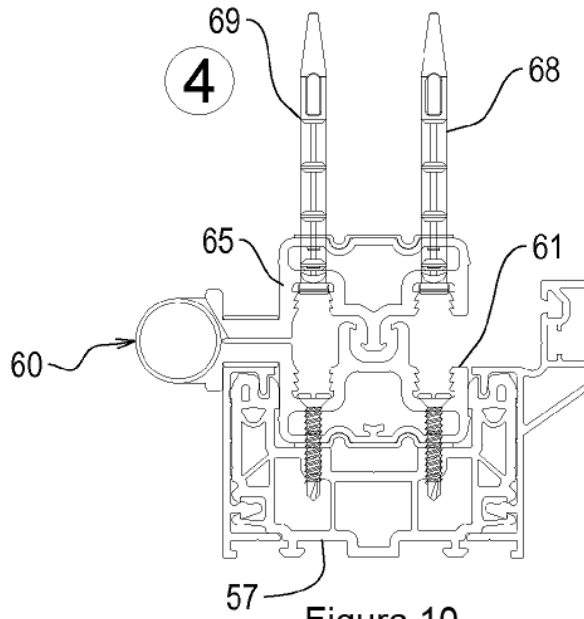


Figura 10

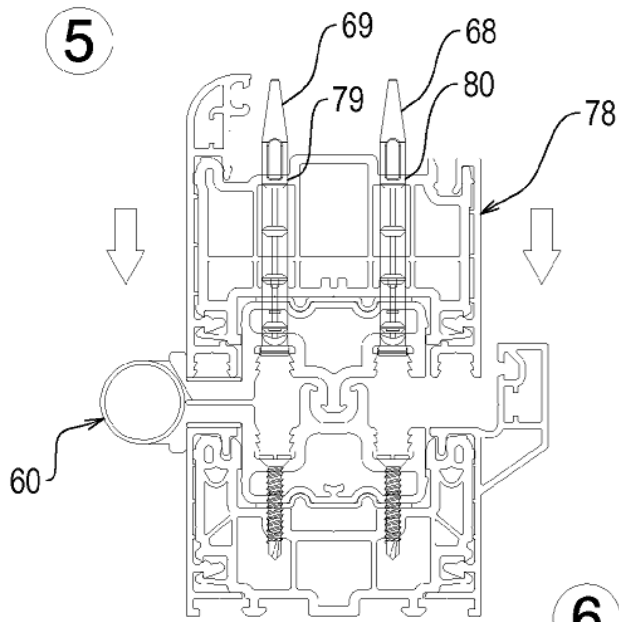


Figura 11

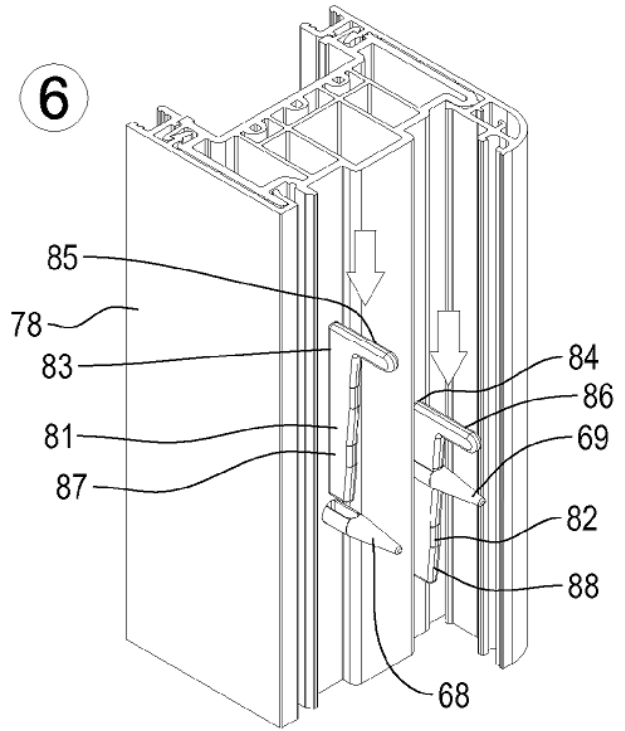


Figura 12

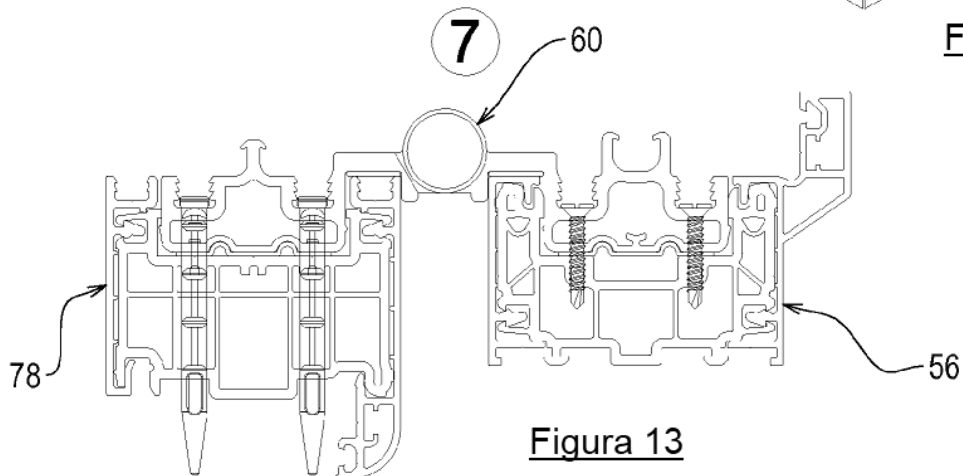


Figura 13

