

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 908**

51 Int. Cl.:

E06B 7/10 (2006.01)

E06B 9/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2015** **E 15196058 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.11.2017** **EP 3023571**

54 Título: **Ventana con una disposición de apantallamiento y método para proporcionar ventilación en tal ventana**

30 Prioridad:

24.11.2014 DK 201470734

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

30.01.2018

73 Titular/es:

**VKR HOLDING A/S (100.0%)
Breettevej 18
2970 Hørsholm, DK**

72 Inventor/es:

**WIIG, MARTIN SCHWARTZ y
VESTERBY, LASSE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 651 908 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

Ventana con una disposición de apantallamiento y método para proporcionar ventilación en tal ventana

La presente invención se refiere a una ventana de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Tal ventana es conocida de la patente de EE.UU. no. 1.997.206 A.

5 La invención se refiere además a un método para proporcionar ventilación en una ventana según la reivindicación 15.

10 En general, se conoce de la técnica anterior proporcionar ventanas con una posición de ventilación, para proporcionar una ventilación fácil de una habitación sin la necesidad de abrir completamente la ventana. En la posición de ventilación, las ventanas tienen así una abertura de ventilación, a través de la cual no solo puede fluir aire, sino que también pueden entrar objetos, como insectos. En general, es conocido en la técnica anterior bloquear la entrada de objetos a través de la abertura de ventilación proporcionando a las ventanas una disposición de apantallamiento.

15 Dichas disposiciones de apantallamiento se proporcionan generalmente en forma de una cortina de pantalla, red o similar unida al marco o a la hoja, o, en una posición de apantallamiento activada, tanto al marco como a la hoja, de modo que puedan ser activadas manualmente por un usuario que manipula la disposición de apantallamiento después de la apertura de la ventana o se activa automáticamente a lo largo de todo el movimiento de apertura de la ventana, es decir, siguiendo la trayectoria de apertura de la ventana para cubrir la abertura total provista en una posición abierta de la ventana.

20 Se conoce una disposición de apantallamiento de este tipo a partir de la solicitud del Solicitante no. WO2005/005762 A1, que describe una ventana de techo pivotante que tiene una disposición de apantallamiento dispuesta para proporcionar el apantallamiento de la parte superior y/o inferior de la ventana exclusivamente. La disposición de apantallamiento se mueve automáticamente desde una posición inactiva correspondiente a la posición cerrada de la ventana a una posición activa correspondiente a la posición de ventilación, y desde la posición activa a la posición inactiva cuando la ventana se lleva de su posición de ventilación a su posición cerrada. La disposición de apantallamiento está formada, por ejemplo, como un elemento que cuelga libremente del elemento superior y/o inferior o como una cortina que está conectada al elemento superior e inferior del marco y la hoja. Dichas disposiciones de apantallamiento son, por lo tanto, útiles en el sentido de que bloquean eficazmente los objetos entrantes en la parte superior y/o inferior de la ventana.

30 Sin embargo, tales disposiciones de apantallamiento deben estar formadas como un elemento que cuelga libremente del marco y/o de la hoja o que se conecta tanto al marco como a la hoja para cubrir al menos la abertura inferior en la posición de ventilación, lo que puede crear una distinción de apantallamiento indeseada, visible directamente y hasta cierto punto estéticamente desagradable.

35 Otras soluciones descritas en la técnica anterior son cortinas o redes de insectos que forman una pantalla en toda la abertura entre la hoja y el marco en la posición de ventilación y abierta de la ventana, como se describe, por ejemplo, en la patente de Estado Unidos t no. 2311413. Este documento describe una ventana, que tiene una disposición de apantallamiento para el apantallamiento de la abertura entre la hoja y el marco en la posición abierta de la ventana. Por lo tanto, la disposición de apantallamiento descrita no cubre solamente una abertura pequeña tal como la abertura que surge en la posición de ventilación de una ventana, sino que cuando la hoja gira hacia afuera cuando se abre la ventana, la disposición de apantallamiento se activa para que cubra todo el ángulo de apertura entre el marco y la hoja por una sola red para insectos que apantalla todo el ángulo de apertura. Es decir, la disposición de apantallamiento tiene la forma de una cortina que cubre la abertura entre los lados, los miembros superior e inferior de la ventana en la posición abierta.

Otros ejemplos adicionales de ventanas de la técnica anterior con disposiciones de apantallamiento se muestran en la patente de EE.UU. no. 4.969.291, los documentos DE 42 18 088 C1, WO 95/34739 A1 y DE 20 2008 006531 U1.

45 Esta solución para aislar especialmente los lados de la ventana es útil en el sentido de que bloquea objetos entrantes tales como insectos, al tiempo que proporciona un paso de ventilación de la ventana tanto en una posición abierta como en una posición de ventilación de la ventana. Sin embargo, cuando se proporciona en una ventana de techo, generalmente diseñada especialmente para facilitar la fácil limpieza de las ventanas ya que la hoja que comprende el cristal se puede girar esencialmente 180 ° para permitir la limpieza de la superficie exterior del panel desde el interior del edificio, con tales disposiciones de apantallamiento, se debe recordar que tienen que ser desacoplados del marco y/o hoja para poder hacer la rotación de 180 °.

Además, tales disposiciones limitan la posibilidad de utilizar la ventana como una salida, como por ejemplo en incendios, donde el dispositivo de apantallamiento debe ser retirado manualmente primero, para crear una abertura de escape no bloqueada.

55 Además, la disposición de apantallamiento grande constituida por la técnica anterior puede ser estéticamente desagradable, ya que las disposiciones de apantallamiento están bloqueando al menos parte de la vista a través de

la ventana. En algunos ejemplos de la técnica anterior, la disposición de apantallamiento es claramente visible, cuando la ventana está cerrada, lo que hace que estas soluciones sean menos ventajosas.

5 Con estos antecedentes, el objeto de la presente invención es proporcionar una ventana con una disposición de apantallamiento dispuesta para cubrir al menos una abertura de ventilación en una posición de ventilación de la ventana para bloquear objetos entrantes, tales como insectos, a la vez se mantiene la vista libre y el funcionamiento de la ventana, y que además mantenga el aspecto estético de la ventana.

10 En un primer aspecto, este y otros objetos se satisfacen mediante una ventana de acuerdo con la reivindicación 1. La disposición de apantallamiento comprende al menos un elemento de apantallamiento incorporado en al menos un miembro de dicho marco y/o hoja, estando dispuesto dicho elemento de apantallamiento para formar un paso de ventilación, en donde dicho elemento de apantallamiento abarca automáticamente la abertura de ventilación entre el plano de hoja y el plano de marco en la posición de ventilación, mientras que pasa desapercibido tanto en la posición abierta como en la de ventilación de la ventana.

15 Mediante esta disposición de apantallamiento, se proporciona un elemento de apantallamiento que tiene un paso de ventilación, que está activo en todas las posiciones de una ventana. Es decir, la disposición de apantallamiento no necesita activarse durante la apertura y/o después de la apertura de la ventana. La disposición de apantallamiento es simplemente una parte incorporada de al menos un miembro del marco y/u hoja, de manera que es activa independientemente de, por ejemplo, un movimiento de apertura de la ventana y es activa de manera especialmente funcional en la posición de ventilación de la ventana. Con el término "incorporado" debe entenderse que la disposición de apantallamiento forma parte del miembro de marco u hoja en cuestión, y puede ser, por ejemplo, una parte integrada de al menos uno de los miembros de hoja y/o marco, de modo que el material del que los miembros están hechos puede constituir el elemento de apantallamiento que tiene el paso de ventilación o que incluso una parte de los miembros están constituidos por el elemento de apantallamiento. Una ventaja es, por tanto, que simplemente no hay parte de la disposición de apantallamiento que se extienda una distancia que no cubra ni más ni menos que la abertura de ventilación exacta entre la hoja y el marco en la posición de ventilación de la ventana. Además, la disposición de apantallamiento está dispuesta para formar parte del marco o de la hoja, de modo que colocando la ventana en la posición de ventilación, el elemento de apantallamiento proporciona automáticamente el apantallamiento de la abertura de ventilación. Básicamente, la disposición de apantallamiento proporciona la posibilidad de apantallamiento automático mediante el elemento de apantallamiento incorporado en un marco o miembro de hoja mientras se coloca de manera que parezca oculta o poco visible para la vista del usuario tanto en la posición abierta como en la de ventilación de la ventana. Además, al menos un elemento de apantallamiento está incorporado exclusivamente en al menos uno de los elementos de marco laterales de la ventana para formar al menos un paso de ventilación en al menos uno de los elementos de marco laterales, preferiblemente un elemento de apantallamiento en cada miembro de marco lateral. Al proporcionar la disposición de apantallamiento en uno o ambos miembros del marco lateral, se asegura que la ventilación a través de los lados de la ventana se logre a la vez que se bloquean los objetos entrantes, tales como los insectos. Además, con esta solución, la ventana puede abrirse en la posición de ventilación incluso durante la lluvia y aun así proporcionar flujo de aire a la habitación.

40 Para proporcionar la ventilación necesaria adecuada para una ventana, el paso de ventilación puede extenderse al menos parcialmente a lo largo del elemento de apantallamiento formando un paso de ventilación en solo una parte del al menos un miembro de marco lateral en el que está incorporada la disposición de apantallamiento.

45 En otra realización de la invención, el paso de ventilación está dispuesto en la parte inferior del al menos un miembro de marco lateral y se extiende en una distancia predefinida en la dirección longitudinal a lo largo del miembro de marco lateral, extendiéndose preferiblemente el paso de ventilación la mitad de la longitud de dicho miembro de bastidor lateral, más preferiblemente extendiéndose un tercio de la longitud de dicho miembro de marco lateral. Al proporcionar el paso de ventilación en la parte inferior del miembro de marco lateral, se asegura que el área de ventilación esté dispuesta donde el ángulo de la abertura de ventilación sea mayor, de modo que se pueda dirigir más flujo de aire a la habitación.

50 En una realización adicional, el elemento de apantallamiento que comprende el paso de ventilación es un elemento de apantallamiento desmontable configurado para conectarse a al menos un elemento de marco o de hoja en una condición montada del mismo. Proporcionar el elemento de apantallamiento como un elemento separable tiene las ventajas de que el elemento de apantallamiento puede personalizarse para una o más ventanas de tamaño particular, de modo que se pueden instalar en ventanas de diferentes tamaños.

55 El elemento de apantallamiento tiene en una realización actualmente preferida forma de L, que tiene una primera pestaña y una segunda pestaña, extendiéndose la segunda pestaña perpendicularmente a la primera pestaña, donde al menos una de la primera y/o segunda pestañas comprende dicho paso de ventilación. Con esta forma geométrica del elemento de apantallamiento, el elemento de apantallamiento es adecuado para la instalación en una estructura de marco y/o de hoja tradicional. La forma en L del elemento de apantallamiento hace posible crear una cavidad dentro de un marco y / o elemento de marco, a través de la cual el aire de la cavidad puede entrar y salir para proporcionar el paso de ventilación.

Preferiblemente, la primera pestaña está dispuesta para apoyarse contra dicho miembro de hoja lateral en una condición montada del elemento de apantallamiento, de modo que la segunda pestaña se extiende perpendicularmente a la misma en una dirección hacia un lado exterior de dicha ventana para formar dicho paso de ventilación de al menos una parte de dicho miembro de marco lateral.

5 En un desarrollo adicional de la realización actualmente preferida, el elemento de apantallamiento en forma de L se proporciona como un elemento de perfil de pared delgada de un material tal como metal, plástico o material compuesto. Además de contribuir al ahorro de material y peso de la ventana general, la fabricación de dicho elemento de perfil de pared delgada en forma de L es fácil y puede llevarse a cabo por medios técnicos establecidos tales como doblado, moldeado o extrusión en varios tamaños y formas, y en los que la provisión de paso de ventilación puede incorporarse fácilmente en el proceso de fabricación de acuerdo con el campo específico de aplicación de la ventana.

10 Sin embargo, debe observarse que el elemento de apantallamiento podría adoptar cualquier otra forma adecuada para su instalación o incorporación en una estructura de marco y/o de hoja. Por ejemplo, en realizaciones alternativas, el elemento de apantallamiento tiene forma de U y/o tiene una forma de perfil rectangular, sin descartar otras formas geométricas adecuadas que se ajusten a los marcos y hojas de ventana estándar, o que incluyan partes o partes que se pueden mover entre sí.

15 En una realización preferida, el paso de ventilación se forma como una pluralidad de perforaciones en el material de dicho elemento de apantallamiento. Esto hace que sea fácil de fabricar y proporciona al menos un mecanismo de bloqueo para la entrada de, por ejemplo, insectos. Las perforaciones pueden estar formadas como una red, que constituye una parte integral del elemento de apantallamiento, o como una unidad separada conectada a las partes restantes del elemento de apantallamiento.

20 En un segundo aspecto de la invención según la reivindicación 15, se diseña un método para proporcionar ventilación en una ventana, que comprende los pasos de

proporcionar una disposición de apantallamiento que comprende un elemento de apantallamiento,

25 incorporar el elemento de apantallamiento en al menos uno de dichos elementos de marco lateral de dicha ventana para formar al menos un paso de ventilación (22) en al menos uno de dichos elementos de marco (8, 10) para extenderse entre el plano de la hoja y el plano del marco , y

abrir la ventana moviendo la hoja a una posición de ventilación en la que el plano de la hoja forma un ángulo con el plano del marco.

30 Las ventajas del primer aspecto de la presente invención así como las realizaciones adicionales presentadas anteriormente se aplican igualmente al segundo aspecto de la invención.

Por consiguiente, se hace referencia a esto. A continuación, la invención se describirá con más detalle por medio de ejemplos de realizaciones con referencia a los dibujos esquemáticos, en los que

35 la Figura 1 es una vista lateral en perspectiva de una ventana colocada en la posición de ventilación y que tiene una abertura de ventilación,

la Figura 2 es una vista lateral en perspectiva de una ventana correspondiente a la ventana de la figura 1, que tiene una disposición de apantallamiento según una realización de la ventana de acuerdo con la invención,

40 la Figura 3 es una vista lateral en perspectiva correspondiente a la figura 2, que ilustra la disposición de apantallamiento con más detalle,

la Figura 4 es una vista en perspectiva de la ventana de la figura 2, que ilustra una parte superior de la ventana que comprende la disposición de apantallamiento,

la Figura 5 es una vista en perspectiva de la ventana de la figura 4, en la que se han eliminado partes de la ventana para mostrar más claramente la disposición de apantallamiento,

45 la Figura 6 es una vista superior en perspectiva de la ventana de la figura 4,

la Figura 7 es una vista superior en perspectiva de la figura 5,

las Figuras 8 y 9 son vistas laterales en perspectiva de la ventana en la realización de la figura 2 que ilustran el elemento de apantallamiento con más detalle y en donde la ventana de la figura 9 está en una posición cerrada,

50 las figuras 10 y 11 son vistas en perspectiva del elemento de apantallamiento de acuerdo con una realización de la ventana de acuerdo con según la invención, y

la figura 12 es una vista en perspectiva esquemática de un elemento de apantallamiento de una realización alternativa de la invención.

Con referencia inicialmente a las figuras 1 a 3, se muestra una ventana 1 que tiene propiedades de ventilación mejoradas. Generalmente como se muestra en las Figuras, la ventana 1 comprende un marco 2 y una hoja 3, y una conexión de bisagra (no mostrada) que proporciona un eje de bisagra que permite que la hoja 3 gire alrededor del eje de bisagra. El marco 2 tiene un miembro inferior 4, un miembro superior 6 y dos miembros laterales 8 y 10. Correspondientemente, la hoja 3 está provista de un miembro inferior 5, un miembro superior 7 y dos miembros laterales 9 y 11.

En la realización mostrada, la ventana es una ventana colgada en la parte superior que tiene una posición del eje de bisagra cerca de los miembros superiores 6; 7 del marco 2 y de la hoja 3, pero el concepto inventivo es aplicable también a ventanas pivotantes tradicionales o colgadas centralmente que tienen un eje de bisagra provisto cerca de una posición a medio camino entre los miembros superior e inferior, justo como una posición del eje de bisagra entre la parte superior y el centro de la ventana también es posible. El eje de la bisagra es, por lo tanto, sustancialmente paralelo a los miembros superiores 6; 7 del marco 2 y de la hoja 3, respectivamente. La ventana está adaptada para moverse entre al menos tres posiciones, a saber, una primera posición cerrada, donde el plano formado por la hoja 3 es sustancialmente paralelo al plano formado por el marco 2, una segunda posición de ventilación, donde el plano del marco 3 forma un ángulo predeterminado con el plano del marco, y una tercera y abierta posición, donde el plano del marco forma un ángulo, más grande que el ángulo en la posición de ventilación, con el plano del marco.

Como se ilustra en la figura 1, la hoja 3 de la ventana 1, cuando está en la posición de ventilación, forma un ángulo predefinido con el plano del marco y se forma una abertura de ventilación 20 en la circunferencia del marco 2 y la hoja 3. La abertura de ventilación 20 está cubierta al menos parcialmente por una disposición de apantallamiento, como se ilustra en la figura 2, en donde la disposición de apantallamiento comprende un elemento de apantallamiento 21 incorporado en un miembro del marco 2. En la figura 2, solo se muestra cómo está incorporada la disposición de apantallamiento en la estructura de marco; sin embargo, debe tenerse en cuenta que la disposición de apantallamiento podría estar dispuesta en la hoja de manera similar. En la realización mostrada, se incorpora un elemento de apantallamiento en cada miembro lateral 8, 10 del marco 2, pero también son concebibles configuraciones que tengan un elemento de apantallamiento en un solo lado, tal como se puede incorporar un elemento de apantallamiento en el miembro inferior 4 del marco 2 también.

El elemento de apantallamiento 21 está como se muestra en la figura 2 incorporado en el marco para formar un paso de ventilación 22, y en el que el elemento de apantallamiento 21 abarca automáticamente la abertura de ventilación 20 entre los planos de la hoja 3 y el marco 2. Una característica central de la ventana de la invención es que la disposición de apantallamiento está dispuesta en el marco 2, de modo que es discreta tanto en la posición abierta como en la de ventilación de la ventana 1. El término "discreto" pretende incorporar que la disposición de apantallamiento se coloca de manera que parezca oculta o poco visible a la vista del usuario tanto en la posición abierta como en la de ventilación de la ventana. Además, se observa que la calidad de ser discreta excluye intrínsecamente el obstáculo del acceso físico a través de la abertura. Las características discretas de una primera realización se describirán con más detalle a continuación.

Como se ilustra con más detalle en las Figuras 1, 2 y 3, la abertura de ventilación 20 está cubierta por una disposición de apantallamiento, que comprende el elemento de apantallamiento 21, que está incorporado en los miembros laterales 8 y 10 del marco. En la figura 1, el lado derecho, es decir, el lado de la ventana hacia el lado derecho de acuerdo con la orientación de los dibujos, muestra la abertura de ventilación 20 sin el elemento de apantallamiento 21 por razones de claridad. En el lado opuesto, izquierdo de la ventana en la figura 1, la abertura de ventilación 20 se muestra cubierta por el elemento de apantallamiento 21. Cuando la ventana 1 se mueve a la posición mostrada en la Fig. 1, es decir, a la posición de ventilación, el paso de ventilación 22 se forma mediante el uso del elemento de apantallamiento 21 incorporado en el miembro de marco lateral 8, 10. De esta forma, la abertura de ventilación 20 de la figura 1 está cubierta por el elemento de apantallamiento 21 como se muestra en la figura 2, de modo que el aire puede pasar a través del elemento de apantallamiento 21 aunque se cierre la abertura de ventilación 20 entre la hoja 3 y el marco 2. Los insectos y otros objetos que intenten entrar en la habitación de un edificio desde el exterior quedan así bloqueados, ya que solo el aire puede fluir a través del paso de ventilación 22 del elemento de apantallamiento 21.

Con referencia ahora a la posición cerrada de la ventana como se ilustra en la figura 9, el elemento de apantallamiento 21 no es visible desde un lado interior de la ventana, es decir, el elemento de apantallamiento no es visible cuando una persona permanece en una habitación y mira a la ventana, ya que los miembros laterales 9, 11 de la hoja cubren la disposición de apantallamiento en la posición cerrada.

Cuando la ventana se mueve a la posición abierta, el elemento o elementos de apantallamiento también pasan desapercibidos, ya que cada elemento de apantallamiento se incorpora en los miembros del marco o de hoja, en la realización mostrada en los elementos laterales 8, 10 del marco. Al estar incorporados en los miembros laterales del marco 2, los elementos de apantallamiento 21 no evitan la fácil apertura de la ventana a una posición abierta o alteran las funciones de la ventana abierta, incluyendo el usar ésta como una salida de emergencia. La función del paso de ventilación 22 creado por la disposición de ventilación, que comprende el elemento de apantallamiento 21

es especialmente útil cuando la ventana 1 está en la posición de ventilación predeterminada, donde cubre la abertura de ventilación y bloquea así la entrada de objetos, tales como insectos o similares.

5 Aunque no se ilustra en las Figuras, el paso de ventilación podría formarse incorporando el elemento de apantallamiento en los elementos laterales de la hoja en lugar de los elementos laterales del marco, posiblemente en combinación. Además, sería posible proporcionar una solución similar a la descrita anteriormente, en la que el paso de ventilación 22 esta formado incorporando el elemento de apantallamiento 21 en al menos uno de los miembros inferiores del marco y / o de la hoja .

10 El elemento de apantallamiento 21, independientemente del miembro en el que esté incorporado, puede extender el miembro completo en el que está incorporado o una parte del miembro, para formar el paso de ventilación 22. En la realización mostrada en la figura 3, el paso de ventilación 22 está formado para extender solo una parte de los miembros laterales 8, 10 del marco, ya que el elemento de apantallamiento 21 está perforado únicamente en una parte de su longitud. La longitud de extensión del paso de ventilación 22 en los miembros laterales 8, 10 se elige de acuerdo con la longitud del elemento de apantallamiento 21, que a su vez depende de la cantidad de ventilación deseada.

15 En la realización mostrada en la figura 3, el paso de ventilación 22 del elemento de pantalla 21 está incorporado en la parte inferior de los miembros laterales 8, 10 del marco. Este es un lugar deseado para incorporar el paso de ventilación 22 del elemento de apantallamiento 21 para ventanas colgadas en la parte superior, pero en otros casos, tal como una ventana central, una incorporación del elemento de apantallamiento 21 en la parte superior de los elementos laterales 8, 10 del cuadro es tan deseable. Posicionando el paso o pasos de ventilación cerca del fondo y / o la parte superior de los miembros laterales del marco, se logran condiciones de ventilación óptimas, ya que
20 abrir la hoja en un ángulo pequeño presenta un paso de ventilación suficiente a una distancia del eje de bisagra.

Para la incorporación en otros miembros además de los miembros laterales del marco, las partes inferiores de los miembros elegidos son lugares deseados para incorporar el elemento de apantallamiento para una ventana colgada en la parte superior, y las partes superior o inferior son deseables para las ventanas sin reborde superior, como
25 ventanas pivotantes o colgadas centralmente . Es decir, cuando se utiliza el elemento de apantallamiento en ventanas colgadas centralmente, puede ser deseable bloquear la entrada tanto en las aberturas superior e inferior presentes en una posición de ventilación de la ventana.

En la realización específica mostrada, el elemento de apantallamiento 21 es un elemento de apantallamiento desmontable 21 y la configuración del elemento de apantallamiento 21 se ilustra con más detalle en las figuras 10 y
30 11. El elemento de apantallamiento como desmontable está configurado para conectarse a al menos un miembro de marco 8, 10 en una condición montada del mismo. Esto hace que el elemento de apantallamiento 21 sea adecuado para la actualización , de modo que pueda producirse en diferentes tamaños para encajar en ventanas de diferentes tamaños.

Para unir el elemento de apantallamiento 21 a al menos un miembro lateral 8, 10 del marco, los medios de
35 acoplamiento 40 están incluidos en el miembro lateral 8, 10, el miembro inferior 4 o en el elemento de apantallamiento 21 para conectarse con el elemento de apantallamiento 21 en un segundo extremo 26 del elemento de apantallamiento 21. El medio de acoplamiento 40 del miembro de marco inferior 4 es, como se ilustra en la figura 9, configurado como una ranura en una parte de acoplamiento 41 del miembro de marco inferior 4.

40 El elemento de apantallamiento 21 está en las figuras 10 y 11, ilustrado como un elemento de apantallamiento que tiene forma de L, con una primera pestaña 23 y una segunda pestaña 24, extendiéndose la segunda pestaña sustancialmente perpendicular a la primera pestaña 23, donde al menos una de las primera y / o segunda pestaña 23, 24 comprende el paso de ventilación 22. El elemento de apantallamiento en forma de L 21 está como se describió anteriormente, dispuesto para incorporarse en al menos uno de cualquiera de los elementos de marco y / u hoja 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en una condición montada, y se extiende sobre una parte del miembro al que está
45 incorporado o en toda la longitud del miembro en cuestión.

Como se ilustra en la figura 6, el elemento de apantallamiento 21 está montado en el elemento lateral de la ventana, de modo que la primera pestaña 23 en la condición montada está dispuesta para hacer tope con el elemento de hoja lateral 9 de manera que la segunda pestaña 24 se extiende sustancialmente perpendicular a la primera
50 pestaña 23 en una dirección hacia un lado exterior de la ventana 1 para formar el paso de ventilación 22 de al menos una parte del miembro de marco r lateral 8, cuando está montado en la ventana.

Además, como se ilustra, especialmente en la figura 7, el elemento de apantallamiento 21 está dispuesto para cubrir una porción que se extiende sustancialmente a lo largo del miembro lateral 8, 10 del marco . De este modo, dado que el elemento de apantallamiento desmontable debería montarse en el miembro de bastidor, el elemento de apantallamiento está provisto además de una ranura 27 que se extiende longitudinalmente en un primer extremo 25
55 del elemento de apantallamiento. La ranura 27 que se extiende longitudinalmente está, como se ilustra con más detalle en las Figuras 10 y 11, dispuesta en la superficie de la segunda pestaña 24. La ranura 27 está destinada a acoplarse con una disposición de control 30 de la ventana, teniendo la disposición de control la función de proporcionar una fuerza para la apertura de la ventana. Además, el primer extremo 25 del elemento de

5 apantallamiento 21 está destinado a conectarse con el miembro de marco superior 6 de la ventana, de modo que el elemento de apantallamiento cuando está dispuesto como un elemento separable está unido al miembro de marco lateral 8, 10 en ambos extremos a través de medios de acoplamiento 40 de la parte inferior de la ventana y que hace tope con una parte superior del marco , mientras se conecta a una segunda ranura 42 en la parte superior del miembro de marco lateral como se ve en la figura 7.

10 En la realización actualmente preferida descrita anteriormente, el elemento de apantallamiento 21 en forma de L se proporciona como un elemento de perfil de paredes delgadas de un material tal como metal, plástico o material compuesto. El espesor de las paredes puede encontrarse, por ejemplo, en el intervalo de 0,5 a 10 mm, más preferiblemente de 1 a 8 mm, y aún más preferiblemente de 2-5 mm. La fabricación de dicho elemento de perfil de pared delgada en forma de L se encuentra dentro de las habilidades de la persona experta en la técnica, e incluirá típicamente medios técnicos tales como doblado, moldeo o extrusión en varios tamaños y formas. La provisión de pasos de ventilación puede incorporarse fácilmente en el proceso de fabricación de acuerdo con el campo específico de aplicación de la ventana.

15 Debe observarse que la invención no se limita a un elemento de apantallamiento que tiene una forma de L, sino que podría usarse cualquier otra forma geométrica adecuada, de manera que el elemento de apantallamiento podría tener la forma de un perfil en forma de U que tenga una forma rectangular o una forma de perfil redondeado.

20 Como se ilustra en las Figuras en general, el paso de ventilación 22 está formado como una pluralidad de perforaciones 22a, 22b en el material del elemento de apantallamiento 21 que se abre en una cavidad 28 formada en el elemento de apantallamiento y por lo tanto, a su vez, del miembro de marco en el que el elemento de apantallamiento está incorporado. Esto se muestra especialmente en las figuras 10 y 11, donde las perforaciones en el extremo inferior 26 del perfil en forma de L constituyen el paso de ventilación 22 del elemento de apantallamiento 21.

25 En la realización mostrada y descrita anteriormente, el elemento de apantallamiento se muestra como un elemento fijo, es decir, con todas las partes permaneciendo en la misma posición en todas las situaciones. Sin embargo, es concebible que el elemento de apantallamiento pueda comprender un número de partes o porciones que sean móviles entre sí, por ejemplo dependiendo del movimiento de la hoja.

30 En la realización alternativa mostrada en la figura 12, el elemento de apantallamiento 21 comprende un elemento 121 sustancialmente compacto y elástico provisto de una pluralidad de canales pasantes 122a. Como el elemento 121 es elástico, puede adaptar su forma en función del movimiento de la hoja, es decir, puede comprimirse en la posición cerrada o solo parcialmente abierta, y volver a asumir su condición relajada cuando la hoja está abierta. El material y el tamaño y distribución de los canales 122a se eligen ventajosamente de modo que los canales 122a se cierran al menos parcialmente cuando el elemento 121 se comprime y se abren cuando el elemento 121 se relaja.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Una ventana (1) que comprende un marco (2) y una hoja (3), teniendo cada uno un miembro superior (6; 7), un miembro inferior (4; 5) y dos miembros laterales (8, 10; 9, 11), cada miembro lateral de marco y hoja define una dirección longitudinal entre los miembros superior e inferior, y los miembros en conjunto definen un marco y un plano de hoja, respectivamente,
- 10 dicho hoja (3) está conectada al marco (2) por medio de al menos una conexión de bisagra que proporciona un eje de bisagra sustancialmente paralelo a dichos miembros superior e inferior, de modo que a través de un movimiento de apertura de la ventana (1), la hoja (3) puede moverse desde una posición cerrada a una posición abierta, y a una posición de ventilación intermedia, en cuya posición de ventilación el plano de hoja forma un ángulo dentro de un rango de ángulo limitado con el plano de marco para proporcionar al menos una abertura de ventilación (20) en la circunferencia del marco (2) y / o de la hoja (3),
- 15 comprendiendo además dicha ventana una disposición de apantallamiento dispuesta para cubrir dicha abertura de ventilación (20) en dicha posición de ventilación y que comprende al menos un elemento de apantallamiento (21) incorporado en al menos un miembro de dicho marco (2) y/o marco (3), estando dicho elemento de apantallamiento (21) dispuesto para formar un paso de ventilación (22), en donde dicho elemento de apantallamiento (21) abarca automáticamente la abertura de ventilación (20) entre la hoja (3) y el plano del marco en la posición de ventilación,
- 20 caracterizada por que dicho al menos un elemento de apantallamiento (21) está incorporado en al menos uno de dichos miembros de marco laterales (8, 10) de dicha ventana para formar al menos un paso de ventilación (22) en al menos uno de dichos miembros de marco laterales (8, 10), siendo el al menos un elemento de apantallamiento (21) discreto en la posición de ventilación de la ventana (1) de modo que parece oculto a la vista del usuario.
- 25 **2.** Una ventana (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que un elemento de apantallamiento (21) está incorporado en cada miembro de marco lateral (8, 10).
- 3.** Una ventana (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dicho al menos un elemento de apantallamiento (21) está incorporado exclusivamente en uno o ambos miembros de marco laterales (8, 10).
- 30 **4.** Una ventana (1) de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en la que dicho paso de ventilación (22) se extiende al menos parcialmente a lo largo del elemento de apantallamiento (21) formando un paso de ventilación (22) en solo una parte del al menos un miembro de marco lateral (8, 10) en el que se incorpora la disposición de apantallamiento.
- 35 **5.** Una ventana (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que dicho paso de ventilación (22) está dispuesto en la parte inferior de dicho al menos un miembro de marco lateral (8, 10) y se extiende en una distancia predefinida en la dirección longitudinal a lo largo del miembro de marco lateral (8, 10), extendiéndose dicho paso de ventilación preferiblemente la mitad de la longitud de dicho miembro de marco lateral (8, 10), más preferiblemente extendiéndose un tercio de la longitud de dicho miembro de marco lateral (8, 10).
- 6.** Una ventana (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el elemento de apantallamiento (21) que comprende dicho paso de ventilación (22) es un elemento de apantallamiento desmontable (21) configurado para conectarse a al menos un miembro de marco o de hoja (8,10) en una condición montada del mismo.
- 40 **7.** Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho elemento de apantallamiento (21) tiene forma de L, que tiene una primera pestaña (23) y una segunda pestaña (24), extendiéndose dicha segunda pestaña perpendicularmente a dicha primera pestaña (23), en la que al menos una de dichas primera y/o segunda pestañas (23, 24) comprende dicho paso de ventilación (22).
- 45 **8.** Una ventana de acuerdo con la reivindicación 7, en la que dicha primera pestaña (23) está dispuesta para apoyarse sobre dicho miembro de hoja lateral (9, 11) en una condición montada del elemento de apantallamiento (21), de modo que dicha segunda pestaña (24) se extiende perpendicularmente a la misma en una dirección hacia un lado exterior de dicha ventana (1) para formar dicho paso de ventilación (22) de al menos una parte de dicho miembro de marco lateral (8, 10).
- 50 **9.** Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, en la que el elemento de apantallamiento en forma de L (21) se proporciona como un elemento de perfil de pared delgada de un material tal como metal, plástico o material compuesto.
- 10.** Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que dicho elemento de apantallamiento (21) tiene la forma de una U y/o tiene una forma de perfil rectangular.

11. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho paso de ventilación (22) está formado como una pluralidad de perforaciones en el material de dicho elemento de apantallamiento.
- 5 12. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, en la que dicho elemento de apantallamiento (21) en un primer extremo (25) está provisto de una ranura que se extiende longitudinalmente (27) destinada a acoplarse con una disposición de control (30) de dicha ventana, estando dicho primer extremo (25) destinado a conectarse con dicho miembro de marco superior, comprendiendo además dicho elemento de apantallamiento (21) un segundo extremo (26) destinado a conectarse con medios de acoplamiento (40) de dicho miembro de marco inferior en una condición montada.
- 10 13. Una ventana de acuerdo con la reivindicación 12, en la que dichos medios de acoplamiento (40) de dicho miembro de marco inferior están configurados como una ranura en una parte de acoplamiento (41) de dicho miembro de marco inferior.
- 15 14. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que el elemento de apantallamiento (21) comprende varias partes o porciones que son móviles entre sí, preferiblemente en forma de un elemento sustancialmente compacto y elástico (121) provisto de una pluralidad de canales pasantes (122a).
- 20 15. Un método para proporcionar ventilación en una ventana que comprende un marco (2) y una hoja (3) que tiene cada uno un miembro superior (6; 7), un miembro inferior (4; 5) y dos miembros laterales (8, 9, 10, 11), cada miembro lateral del marco y la hoja define una dirección longitudinal entre los miembros superior e inferior, y definen juntos un marco y un plano de hoja, respectivamente, dicho método comprende los pasos de
- 25 proporcionar una disposición de apantallamiento que comprende un elemento de apantallamiento (21),
- incorporar el elemento de apantallamiento (21) en al menos uno de dichos miembros de marco laterales de dicha ventana para formar al menos un paso de ventilación (22) en al menos uno de dichos miembros de marco (8, 10) para extenderse entre el plano de hoja y el plano de marco, y
- 30 abrir la ventana moviendo la hoja a una posición de ventilación en la que el plano de la hoja forma un ángulo con el plano del marco.
- 35 16. El método de la reivindicación 15, en el que la etapa de proporcionar el elemento de apantallamiento (21) implica formar el elemento de apantallamiento en forma de L que comprende una primera pestaña (23) y una segunda pestaña (24), extendiéndose dicha segunda pestaña perpendicularmente a dicha primera pestaña (23), en la que al menos uno de dicha primera y/o segunda pestañas (23, 24) comprende dicho paso de ventilación (22), y que
- conectar dicho elemento de apantallamiento (21) a al menos uno de dichos miembros de marco de modo que dicha primera pestaña (23) de dicho elemento de apantallamiento (21) se apoya sobre dicho elemento de hoja lateral (9, 11), de manera que dicha segunda pestaña (24) se extiende perpendicularmente en una dirección hacia un lado exterior de dicha ventana (1) para formar dicho paso de ventilación (22) de al menos una parte de dicho miembro de marco lateral (8, 10), y
- conectar un primer extremo (25) de dicho elemento de apantallamiento con dicho miembro de marco superior y un segundo extremo adicional (26) con medios de acoplamiento (40) de dicho miembro de bastidor inferior.

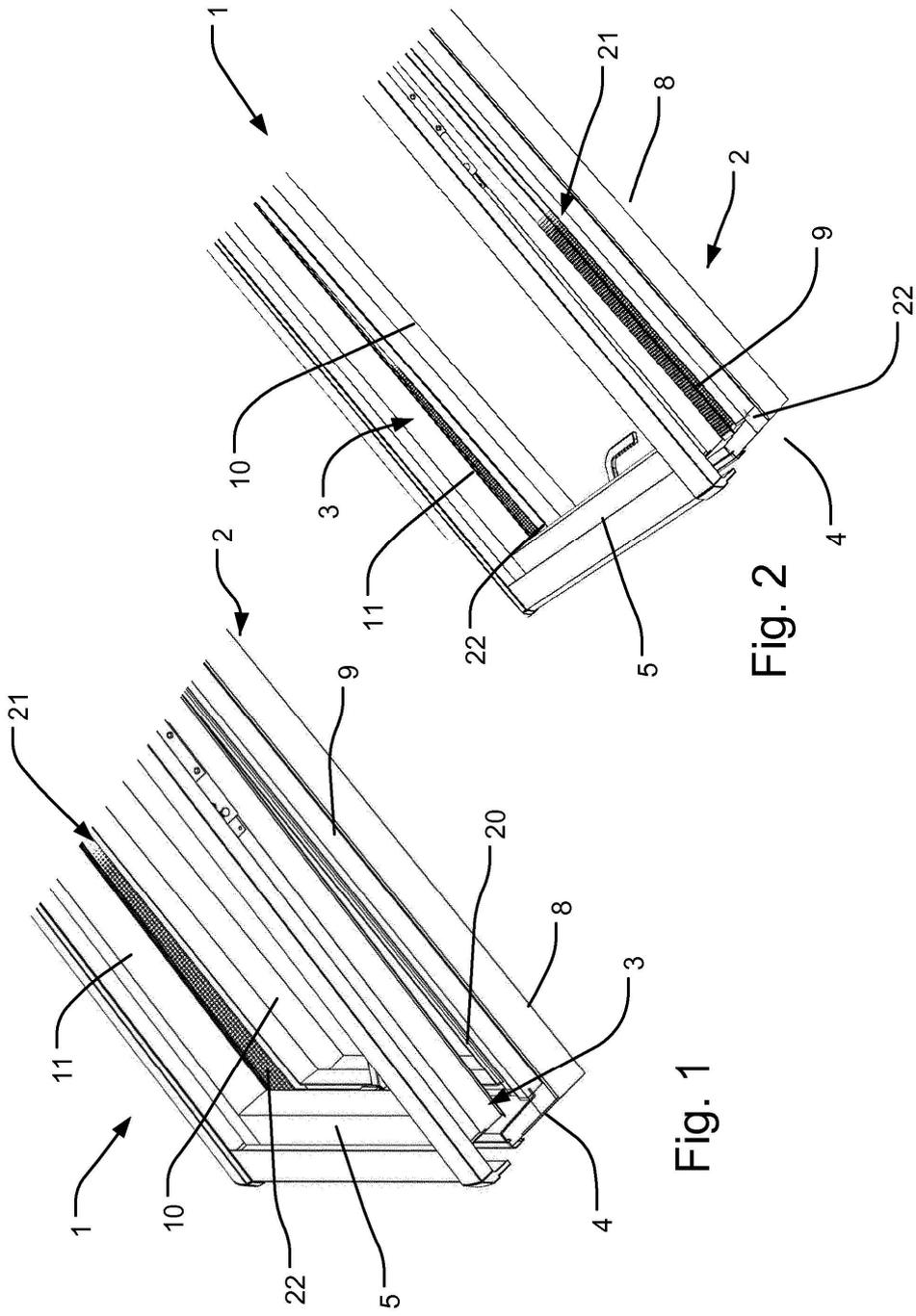
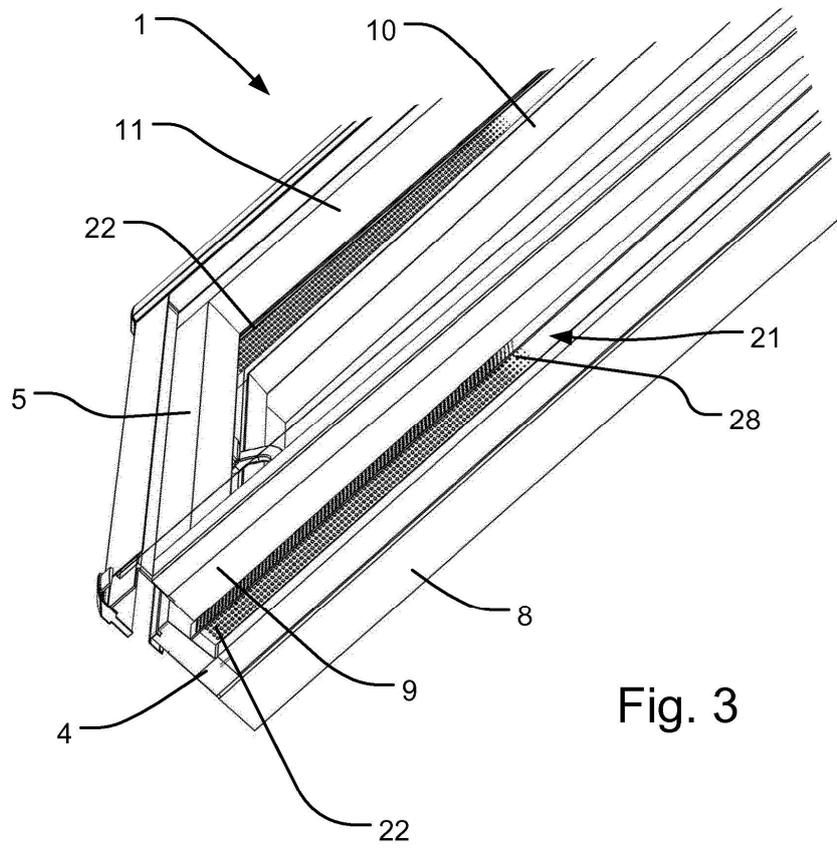


Fig. 1

Fig. 2



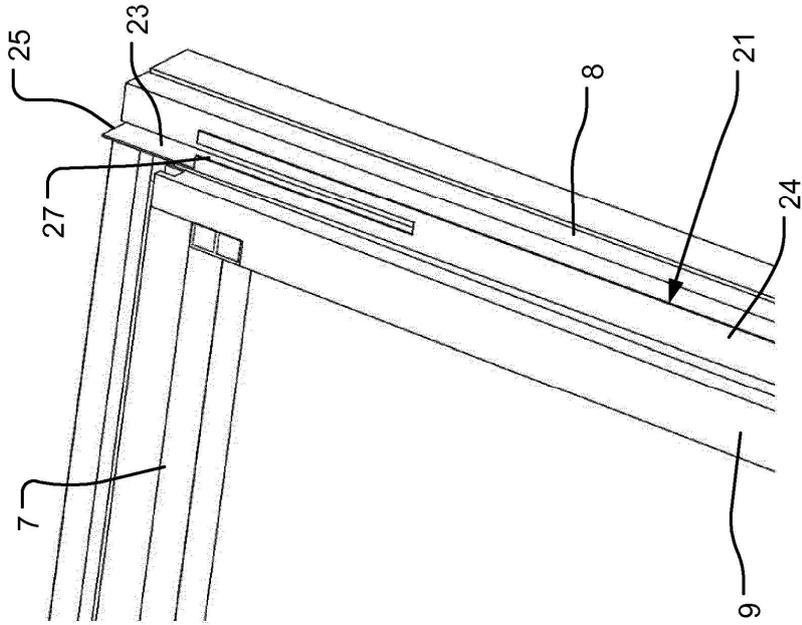


Fig. 5

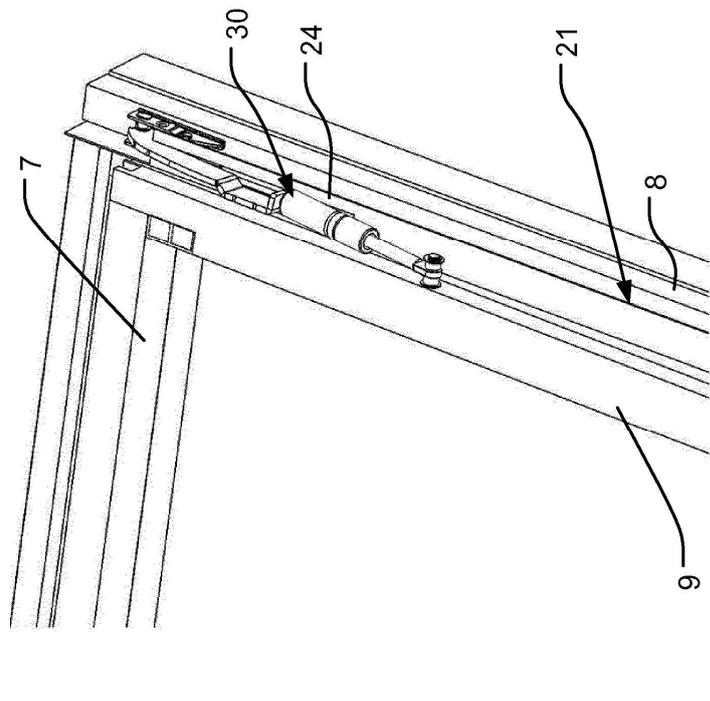


Fig. 4

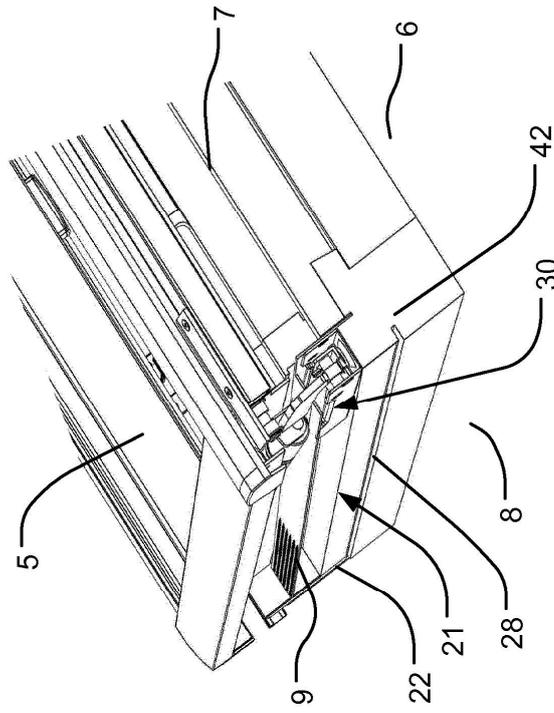


Fig. 6

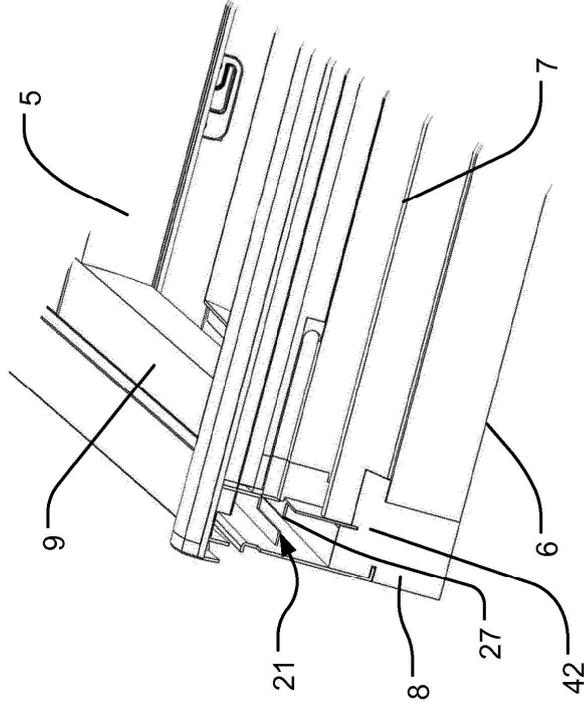


Fig. 7

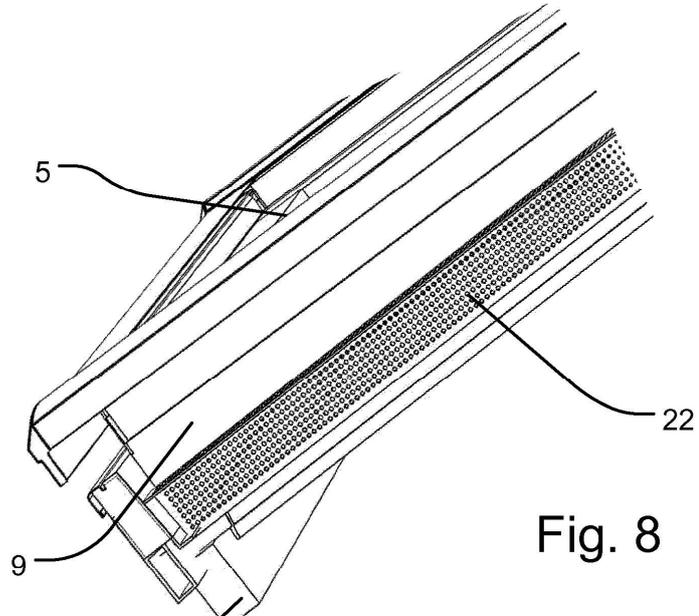


Fig. 8

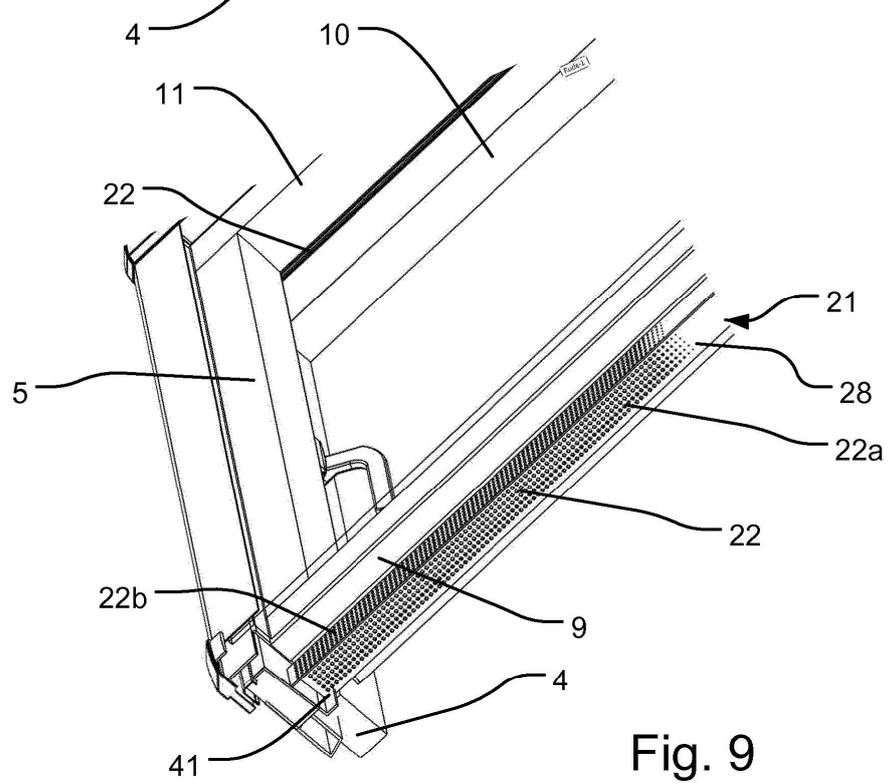


Fig. 9

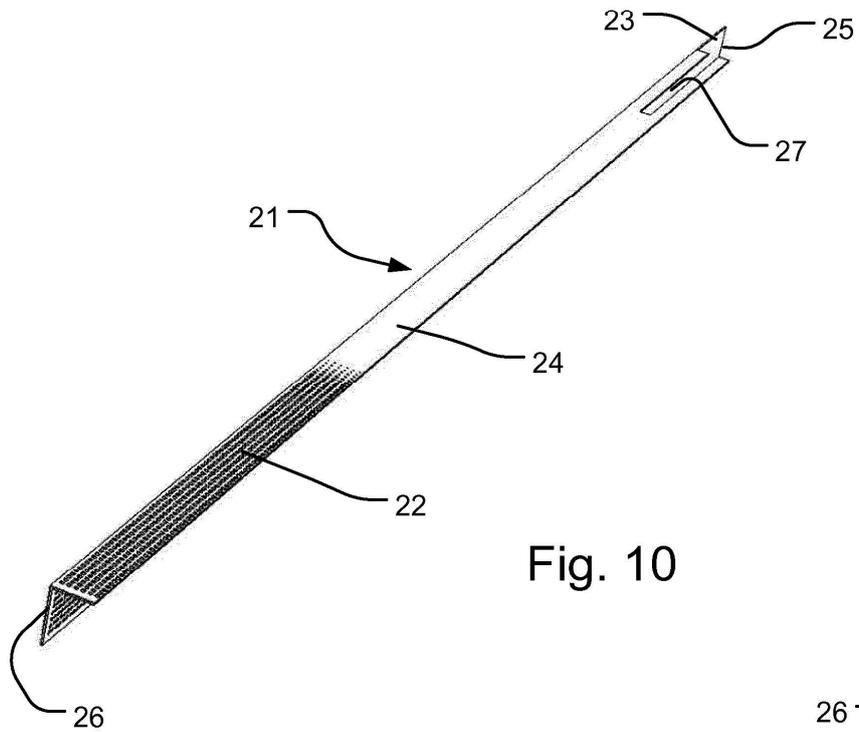


Fig. 10

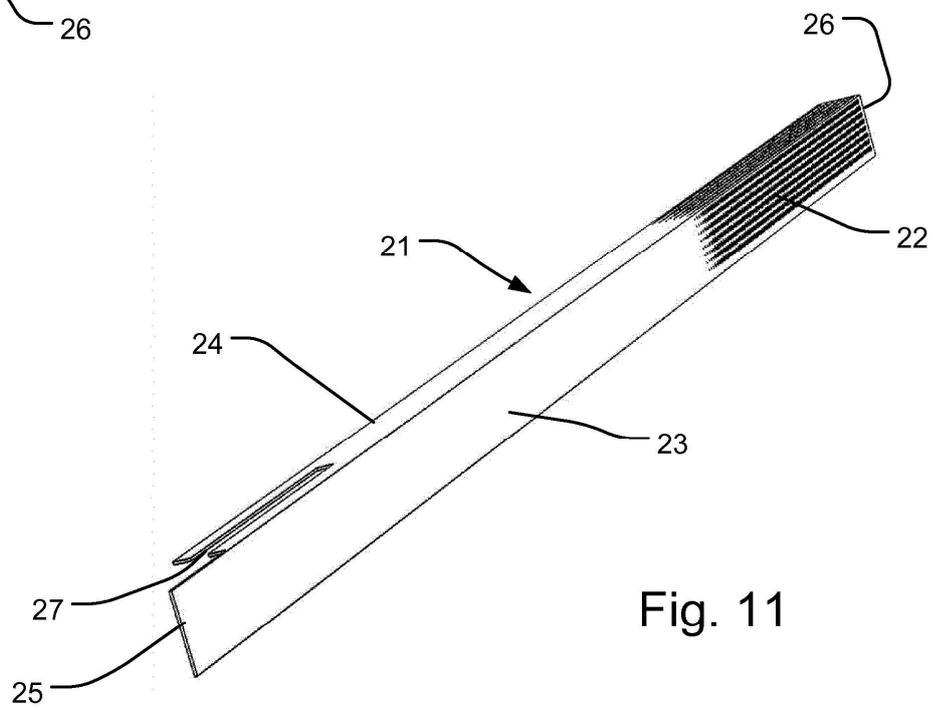


Fig. 11

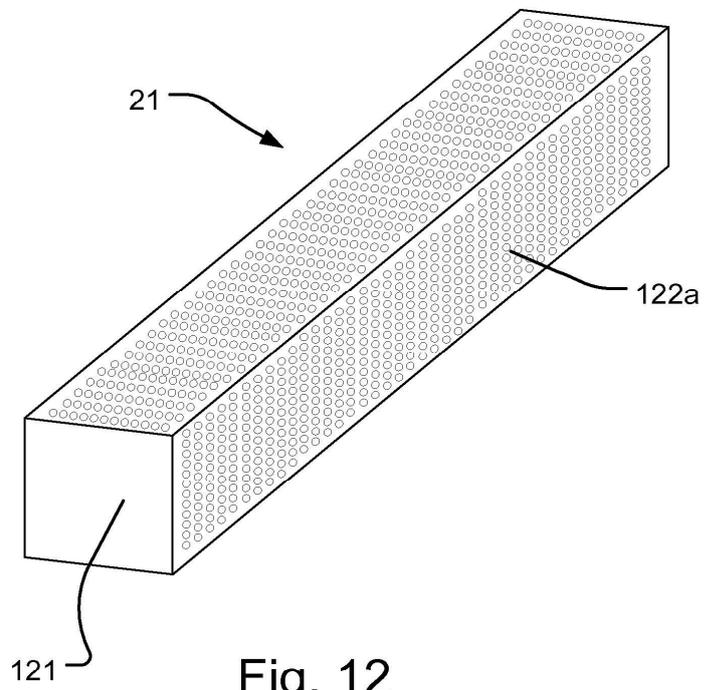


Fig. 12