

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 471**

51 Int. Cl.:

E04D 13/03 (2006.01)

E06B 7/10 (2006.01)

F24F 13/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.10.2012 PCT/DK2012/050371**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.04.2013 WO13050039**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2012 E 12778227 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **21.11.2018 EP 2751355**

54 Título: **Una ventana de techo con un módulo de bastidor superior**

30 Prioridad:

04.10.2011 DK 201170550

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente modificada:
11.06.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

JENSEN, JIMMY SKJOLD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

DESCRIPCIÓN

Una ventana de techo con un módulo de bastidor superior

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una ventana de techo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 El documento WO2007/028590A2 describe una ventana de techo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Las ventanas de techo de este tipo son conocidas en un número de configuraciones diferentes y han demostrado funcionar muy bien en un número diverso de usos. Sin embargo, en las ventanas conocidas, el módulo de bastidor superior restringe el espacio disponible para la hoja de la ventana, y restringe por ello la cantidad de luz que entra en un edificio en el que está montada la ventana.

Es por lo tanto un propósito de la presente invención proporcionar una ventana de techo que posibilita un área de admisión de luz mayor sin poner en riesgo la provisión de aberturas de ventilación.

Este propósito se consigue con una ventana de techo de acuerdo con la reivindicación 1.

15 De este modo, se proporciona una ventana de techo en la que el módulo de bastidor superior no interfiere con el espacio disponible para la hoja de la ventana. Por consiguiente, el área de la hoja se maximiza y la cantidad de luz que entra en un edificio en el que está montada la ventana aumenta de manera correspondiente.

Las realizaciones preferidas y las ventajas adicionales se apreciarán a partir de la siguiente descripción detallada y de las reivindicaciones dependientes anexas.

20 La invención se describirá con mayor detalle a continuación por medio de un ejemplo no limitante de una realización y haciendo referencia a los dibujos esquemáticos, en los cuales

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una ventana de acuerdo con la invención en el estado montado vista desde debajo o desde el interior,

La Fig. 2 muestra una vista en perspectiva de una ventana de acuerdo con la invención en el estado montado vista desde arriba o desde el exterior,

25 La Fig. 3 muestra una vista despiezada de la parte superior de una ventana de acuerdo con la invención que incluye como característica propia un módulo de bastidor superior de acuerdo con la invención.

Las Figs. 4 y 5 muestran vistas correspondientes a las Figs. 1 y 2 y muestran una realización ligeramente diferente de la ventana de acuerdo con la invención; y

La Fig. 6 muestra una vista en perspectiva parcial de la ventana mostrada en las Figs. 4 y 5.

30 La Fig. 1 y la Fig. 2 muestran una realización de una ventana 1 de acuerdo con la invención que comprende una hoja 4 que define un plano de hoja, un marco 2 que posee un elemento 5 superior, un elemento 6 inferior y los elementos 7, 8 laterales que definen un plano de marco, y un bastidor 3 que posee un elemento 9 superior, un elemento 10 inferior y los elementos 11, 12 laterales que definen un plano de bastidor. En la realización mostrada, la ventana está sostenida por el centro de manera que el bastidor 3 está conectado al marco 2 mediante una bisagra pivotante (no mostrada) dispuesta entre los elementos 7, 11; 8, 12 laterales del marco 2 y el bastidor 3, respectivamente, para poder ser abierta inclinando el bastidor 3 de la ventana 1 alrededor del eje 21 de la bisagra pivotante definido por la bisagra pivotante. La bisagra pivotante comprende dos partes, específicamente una parte de bastidor y una parte de marco.

40 Las bisagras utilizadas son preferiblemente del tipo descrito en las solicitudes de patente WO9928581 y GB1028251 anteriores del solicitante, en las que un elemento curvado y un macho roscado en una parte de bisagra se desplazan uno con otro en una guía curvada durante la apertura y el cierre de la ventana. El radio de curvatura implica que cuando se utilizan tales bisagras, el eje de la bisagra está situado a una pequeña distancia sobre las partes de la bisagra misma y cuando se hace girar el marco del bastidor salen de la guía el elemento curvado, en primer lugar, y a continuación el macho roscado. De manera conjunta, esto proporciona un patrón de movimiento que permite un funcionamiento sencillo de una ventana sostenida por el centro y permite que el marco del bastidor gire completamente alrededor de manera sustancial.

45 Tal como se utiliza en la presente descripción, una posición cerrada de la ventana 1 significa una posición en la que el plano del marco y el plano del bastidor coinciden, es decir, formar un ángulo de 0 grados uno respecto al otro. De manera similar, una posición abierta de la ventana 1 tal como se utiliza en la presente memoria significa generalmente una posición en la que el bastidor 3 está inclinado alrededor del eje 21 de la bisagra pivotante de tal manera que el plano del marco y el plano del bastidor ya no coinciden.

Tal como se observa en la Fig. 1, se define un eje 13 longitudinal de la ventana 1 como aquél que se extiende perpendicularmente a y está situado entre el elemento 5 superior del marco y el elemento 6 inferior del marco, se define un eje 14 transversal de la ventana como aquél que se extiende perpendicularmente a y está situado entre los elementos 7 y 8 laterales de marco respectivos y por lo tanto perpendicularmente al eje 13 longitudinal, y se define también un eje 15 de profundidad de la ventana 1 como aquél que se extiende perpendicularmente tanto al eje 13 longitudinal como al eje 14 transversal. El eje 21 de la bisagra pivotante y el eje 14 transversal son paralelos entre sí, y se muestran como coincidentes en las Figuras.

La ventana 1 comprende adicionalmente al menos una cerradura 17 de un tipo conocido per se para bloquear entre sí el marco 2 y el bastidor 3 así como un sellamiento 18 que se extiende genéricamente de manera circunferencial dispuesto en el bastidor 3 para sellar el hueco entre el bastidor 3 y el marco 2 en la posición cerrada de la ventana 1. El sellamiento 18 comprende al menos una y preferiblemente al menos dos tiras de sellado.

A pesar de que la ventana 1 mostrada en la Fig. 1 está sostenida por el centro, la ventana de acuerdo con la invención puede estar sostenida por arriba en otras realizaciones, puede disponer o no disponer de una estructura de marco intermedio, puede tener el eje de bisagra en algún lugar situado entre la parte de arriba y la parte del centro, puede estar sostenida por un lateral o incluso puede estar sostenida por abajo.

El bastidor 3 y el marco 2 de la ventana de acuerdo con la invención pueden estar fabricados de piezas de madera o de piezas realizadas con poliuretano (PUR) moldeado o extruido.

Haciendo referencia ahora a la Fig. 3, la ventana 1 comprende en conexión con el elemento 9 superior del bastidor 3 un módulo 411 superior de bastidor que posee una sección transversal sustancialmente rectangular con un primer lado 412, un segundo lado 415 opuesto a y extendido en paralelo con dicho primer lado 412, un tercer lado 413 y un cuarto lado 414 opuesto a y extendido en paralelo con dicho tercer lado 413. El tercer lado 413 y el cuarto lado 414 se extienden de manera sustancialmente perpendicular a dichos lados primero 412 y segundo 415, que están conectados por dichos lados tercero y cuarto.

El primer lado 412 del módulo 411 superior de bastidor está adaptado para ser fijado a o para estar apoyado contra una superficie del elemento 9 superior de bastidor opuesta a la hoja 4 de la ventana 1.

Los elementos 11 y 12 laterales de bastidor de la ventana 1 comprenden cada uno de ellos una extensión 417, 416 respectivamente, que se extienden en la dirección 13 longitudinal de la ventana 1 más allá del elemento 9 superior de bastidor. Los lados tercero 413 y cuarto 414 están conectados a las extensiones 416, 417 respectivamente, de los elementos 12, 11 respectivamente, laterales de bastidor. De esta manera, el módulo 411 superior de bastidor está situado sustancialmente fuera del espacio definido por el bastidor 3; es decir, esencialmente fuera del plano de bastidor.

La conexión entre el tercer lado 413 y la extensión 416, y entre el cuarto lado 414 y la extensión 417, respectivamente, puede conseguirse de cualquier manera apropiada, tal como mediante un mecanismo de bloqueo por fricción o un mecanismo de bloqueo por encajado a presión o incluso por medio de un adhesivo o de un medio de fijación tal como un tornillo o un clavo.

En una realización preferida mostrada en la Fig. 3, los lados tercero 413 y cuarto 414 están dotados cada uno de ellos de un elemento 435, 438 respectivamente, de fijación, mientras que las extensiones 416 y 417 están dotadas cada una de ellas de elementos 437, 439 correspondientes, respectivamente, de recepción. En la realización mostrada, los elementos 435 y 438 de fijación son salientes dotados de una ranura 436, 440 respectivamente, mientras que los elementos 437 y 439 son ranuras correspondientes en las extensiones 416 y 417. Las ranuras 436, 440 proporcionan a los elementos 435 y 438 de fijación un efecto de resorte de tal manera que los elementos 435 y 438 de fijación son sujetados en los elementos 437 y 439 de recepción por medio de fricción. Una disposición tal posibilita una fijación particularmente segura y resistente del módulo 411 superior de bastidor.

En otra realización, que resulta particularmente apropiada para ventanas de techo en las cuales el bastidor 3 y el marco 2 están fabricados de plástico, preferiblemente de PUR, el módulo 411 superior de bastidor está dispuesto como una parte integrante o separada del elemento 9 superior de bastidor y/o de los elementos 11 y/o 12 laterales de bastidor. En esta realización, el módulo superior de bastidor está preferiblemente ubicado sustancialmente en el interior del espacio definido por el bastidor. Más aún, en esta realización el módulo 411 superior de bastidor está fabricado preferiblemente de plástico, tal como PUR. En caso de que el módulo 411 superior de bastidor esté dispuesto como un elemento separado, resulta preferible que esté fijado por medio de una conexión mediante bloqueo por encajado a presión que se parezca en cierto modo a los elementos 435, 438 de fijación y a las ranuras 436, 440 descritas anteriormente y mostradas en la Fig. 3, pero de manera que la ranura sea relativamente ancha, mientras que los elementos de fijación se proporcionen como lengüetas delgadas y flexibles.

Como se muestra igualmente en la Fig. 3, la ventana 1 comprende adicionalmente una aleta 400 de ventilación conectada al elemento 9 superior de bastidor. La aleta 400 de ventilación es un elemento alargado, que está conectado al elemento 9 superior de bastidor por medio de al menos una conexión 401 pivotante tal como una bisagra y a la cerradura 17 por medio de otra conexión 406 pivotante. La conexión 406 pivotante, que puede ser una bisagra, y la cerradura 17 están adaptadas preferiblemente para permitir que la aleta 400 de ventilación se sitúe en

al menos dos, preferiblemente en al menos tres, posiciones diferentes que incluyen una posición cerrada y al menos una posición abierta. A tal efecto, la cerradura 17 puede ser, por ejemplo, un mecanismo de cierre presionado por resorte. Aunque en la Fig. 3 se muestran dos cerraduras 17, también puede proporcionarse una sola cerradura o incluso más de dos cerraduras.

- 5 La aleta 400 de ventilación se extiende sustancialmente a lo largo de la extensión longitudinal total del elemento 9 superior de bastidor. La aleta 400 de ventilación comprende un primer perfil 402, un segundo perfil 403, dos terceros perfiles 404 y al menos un cuarto perfil 404'.

El primer perfil es un perfil alargado que se extiende sustancialmente a lo largo de la extensión longitudinal total del elemento 9 superior de bastidor y que está adaptado para funcionar como un asa para accionar la aleta 400 de ventilación. El primer perfil 402 puede en principio tener cualquier forma en su sección transversal, aunque se prefiere una forma triangular redondeada.

El segundo perfil 403 es también un perfil alargado que se extiende sustancialmente a lo largo de la extensión longitudinal total del elemento 9 superior de bastidor. El segundo perfil 403 está adaptado para apoyarse contra un módulo 411 superior de bastidor, que será descrito con mayor detalle más adelante, así como opcionalmente contra el elemento 9 superior de bastidor. A tal efecto, el segundo perfil 403 puede comprender una capa 405 de un material duradero y flexible apropiado para sellar la unión entre el segundo perfil 403 en un lado y el elemento 9 superior de bastidor y el módulo 411 superior de bastidor, respectivamente, en el otro lado. La capa 405 de material flexible puede por ejemplo estar fabricada de gomaespuma o de fieltro y puede comprender una capa superficial de refuerzo para aumentar la durabilidad. El segundo perfil 403 puede en principio tener cualquier forma en su sección transversal, aunque se prefiere una forma en la que al menos la superficie que comprende la capa 405 sea sustancialmente plana.

El segundo perfil 403 comprende adicionalmente la conexión o conexiones 401 pivotantes, de las cuales se muestran tres en la Fig. 3 aunque puede disponerse en principio de cualquier número de ellas, que conectan la aleta 400 de ventilación y el elemento 9 superior de bastidor así como la conexión 406 pivotante que conecta la aleta de ventilación a la cerradura 17.

Los perfiles primero 402 y segundo 403 están conectados por medio de los perfiles tercero 404 y cuarto 404' de una manera tal que se extienden de forma sustancialmente paralela uno a otro y que el asa, es decir, el primer perfil 402, para accionar la aleta de ventilación está desplazada en relación al segundo perfil 403 en una dirección que se aleja del elemento 9 superior de bastidor y se acerca hacia la hoja 4 en la dirección 13 longitudinal de la ventana 1.

- 30 De manera más específica, los terceros perfiles 404 están ubicados de manera que conectan las secciones extremas de los perfiles primero 402 y segundo 403, mientras que el al menos un cuarto perfil 404' está ubicado de manera que conecta los perfiles primero 402 y segundo 403 en una ubicación entre las secciones extremas para propósitos de sujeción.

En una realización preferida que puede verse en la Fig. 3, los perfiles tercero 404 y cuarto 404' están curvados de una manera tal que, cuando los perfiles primero 402 y segundo 403 están conectados por medio de los perfiles tercero 404 y cuarto 404', el primer perfil 402 está dispuesto de una manera escalonada con respecto al segundo perfil 403, particularmente de manera escalonada en la dirección 13 longitudinal de la ventana 1.

Explicado con mayor detalle, los terceros perfiles 404 comprenden cada uno de ellos una primera superficie 409, una segunda superficie 410, una tercera superficie 407 y una cuarta superficie 408. La primera superficie está adaptada para apoyarse contra y estar conectada con una sección extrema del segundo perfil 403, particularmente los 5 mm (o menos) más externos del segundo perfil 403 visto en la dirección longitudinal del mismo. La segunda superficie 410 está dispuesta de manera opuesta a la mencionada primera superficie 409 y está adaptada para conectarse con una sección extrema del primer perfil 402, particularmente los 5 mm (o menos) más externos del primer perfil 402 visto en la dirección longitudinal del mismo. Las superficies tercera 407 y cuarta 408 opuestas mutuamente están conectando las superficies primera 409 y segunda 410. Tanto la superficie tercera 407 como la superficie cuarta 408 son curvadas de manera que la tercera superficie 407 tiene un radio de curvatura menor que la cuarta superficie 408. De esta manera, la forma general de los terceros perfiles 404 puede describirse como similar al de, por ejemplo, una coma.

De manera similar, los cuartos perfiles 404' comprenden cada uno de ellos una primera superficie (no visible en la Fig. 3) adaptada para conectarse con una sección intermedia del segundo perfil 403, una segunda superficie 410' opuesta a la mencionada primera superficie 409 adaptada para conectarse con una sección intermedia del primer perfil 402 y unas superficies tercera 407' y cuarta 408' opuestas mutuamente que conectan dichas superficies primera 409' y segunda 410'. Tanto la tercera superficie 407' como la cuarta superficie 408' están curvadas, preferiblemente de la misma manera que las superficies tercera 407 y cuarta 408 de los terceros perfiles 404, de modo que la tercera superficie 407 tiene un radio de curvatura menor que la cuarta superficie 408.

Los perfiles tercero 404 y cuarto 404' tienen un grosor preferiblemente menor que 5 mm, de manera más preferida menor que 3 mm.

Dotar a la aleta 400 de ventilación, y particularmente a los perfiles tercero 404 y cuarto 404', de una forma tal como la que se describe en términos generales más arriba tiene el efecto de proporcionar más espacio para las manos de un usuario que desea agarrar y accionar el asa, facilitando de este modo el agarre y el accionamiento de la aleta 400 de ventilación. Una ventaja adicional de un desplazamiento tal resultará obvia a partir de la descripción del módulo 411 superior de bastidor asociado que se ofrece más abajo.

Los perfiles 402, 403, 404 y 404' de la aleta de ventilación pueden estar fabricados de metal, preferiblemente aluminio, de madera, de plástico o de poliuretano. En el caso de una ventana 1 de madera, el primer perfil 402 está fabricado preferiblemente de aluminio, el segundo perfil 403 de madera y los perfiles tercero 404 y cuarto 404' de plástico. Los perfiles 402, 403, 404 y 404' están montados utilizando preferiblemente un adhesivo. En el caso de que la ventana 1 esté fabricada de PUR moldeado o extruido, todos los perfiles también están preferiblemente fabricados de PUR, y pueden moldearse separadamente o parcialmente o de manera completamente integrada.

Cuando se acciona el asa, es decir, el primer perfil 402, la aleta 400 de ventilación es forzada a girar alrededor de la conexión 401 pivotante desde una posición abierta hasta una posición cerrada que aprieta contra el módulo 411 superior de bastidor o viceversa. Pueden definirse una posición intermedia o más de una, en las que la aleta 400 de ventilación puede estar temporalmente bloqueada, entre la posición abierta y la posición cerrada.

El módulo 411 superior de bastidor está dotado adicionalmente de una abertura 418 de ventilación o más de una. Para propósitos de ventilación, se permite el paso de aire a través de las aberturas 418 de ventilación cuando la aleta 400 de ventilación está en su posición abierta, mientras que las aberturas 418 de ventilación están cerradas cuando la aleta 400 de ventilación está en su posición cerrada apoyada contra el módulo 411 superior de bastidor. La cantidad de aire que circula a través de las aberturas 418 de ventilación puede regularse por medio de las posiciones intermedias de la aleta 400 de ventilación. En la posición cerrada de la aleta 400 de ventilación, el módulo 411 de bastidor constituye un tope de sellado para la aleta 400 de ventilación.

El módulo 411 superior de bastidor puede estar dotado adicionalmente de al menos un saliente 434, preferiblemente dos, que están dispuestos en conexión con una abertura 418 de ventilación. Se pretende que el saliente o salientes 434 actúen como un medio de guiado para un elemento 406' que conecta la conexión 406 pivotante y la cerradura 17. Aunque la Fig. 3 muestra una realización de una ventana 1 que comprende dos cerraduras 17, otra realización preferida de una ventana posee sólo una cerradura 17, que está ubicada preferiblemente de manera central en el elemento 9 superior de bastidor, y de manera correspondiente el módulo 411 superior de bastidor posee sólo un saliente 434, dispuesto asimismo de manera centrada.

Esta disposición tiene la ventaja, en comparación con las soluciones conocidas, de que el montaje de ventilación proporcionado por el módulo 411 superior de bastidor y la aleta 400 de ventilación de manera combinada está ubicado esencialmente fuera del espacio definido por los elementos 9, 10, 11, 12 de bastidor. En otras palabras, el módulo 411 superior de bastidor y la aleta 400 de ventilación están ubicadas de una manera tal que permiten que el área disponible para la hoja 4 aumente, lo que a su vez permite que se transmita una mayor cantidad de luz a través de la ventana hacia adentro del edificio en el que está instalada. De manera particular, las medidas realizadas han demostrado que esta disposición puede aumentar el área de la hoja entre un 8 y un 9 %, particularmente alrededor de un 8 %. Otra ventaja proporcionada por esta disposición consiste en que la armadura 500 superior puede ser fabricada de un tamaño más pequeño, lo que a su vez ahorra material y por lo tanto posibilita una ventana 1 que resulta más barata de fabricar.

Preferiblemente, el módulo 411 superior de bastidor está fabricado de plástico, tal como PUR, y puede estar moldeado o extruido. Esto presenta la ventaja adicional de unas características de aislamiento mejoradas en comparación con las soluciones existentes. Preferiblemente, el grosor del módulo 411 superior de bastidor tiene un valor comprendido en el intervalo entre 1 y 2 centímetros. Para ventanas uno con un bastidor 3 y un marco 2 fabricados de poliuretano, el módulo 411 superior de bastidor puede estar moldeado en una sola pieza con el bastidor 3, pero también puede moldearse como un módulo separado como el que se describió anteriormente.

Más aún, el módulo 411 superior de bastidor puede estar adaptado para funcionar como un soporte para recibir una junta o una tira de sellado para sellar el hueco existente entre el módulo 411 superior de bastidor y el elemento 5 superior de marco en la posición cerrada de la ventana 1. A tal efecto, el segundo lado 415 del módulo superior de bastidor puede estar dotado de un medio de recepción, tal como una ranura o surco 419 que se extiende sustancialmente a lo largo de la extensión longitudinal total del módulo 411 superior de bastidor tal como se muestra en la Fig. 3.

Preferiblemente, la ranura 419 está dispuesta de tal manera que quede nivelada con una ranura o surco correspondiente en las extensiones 416 y 417 adyacentes respectivas de los elementos 11 y 12 laterales de bastidor en la posición montada del módulo 411 superior de bastidor, de tal manera que permitan dotar a la ventana 1 de un sellamiento 18 que se extienda de manera preferiblemente circunferencial para sellar el hueco existente entre el bastidor 3 y el marco 2 en la posición cerrada de la ventana 1.

Se pretende normalmente que el módulo superior de bastidor esté dispuesto en una extensión longitudinal correspondiente a la anchura de la ventana en cuestión. Resulta también concebible proporcionar las partes

5 extremas respectivas del módulo superior de bastidor como unidades estándar para todos los tamaños de ventana en un cierto intervalo. El módulo superior de bastidor se hace entonces encajar con la anchura particular de la ventana en cuestión conectando una sección intermedia de longitud apropiada con una unidad de parte extrema estándar en cualquiera de los dos extremos. De este modo, se reduce la necesidad de mantener existencias de varios tamaños en stock. La conexión entre la sección intermedia y las unidades de partes extremas estándar puede llevarse a cabo de cualquier manera apropiada como, por ejemplo, mediante moldeado.

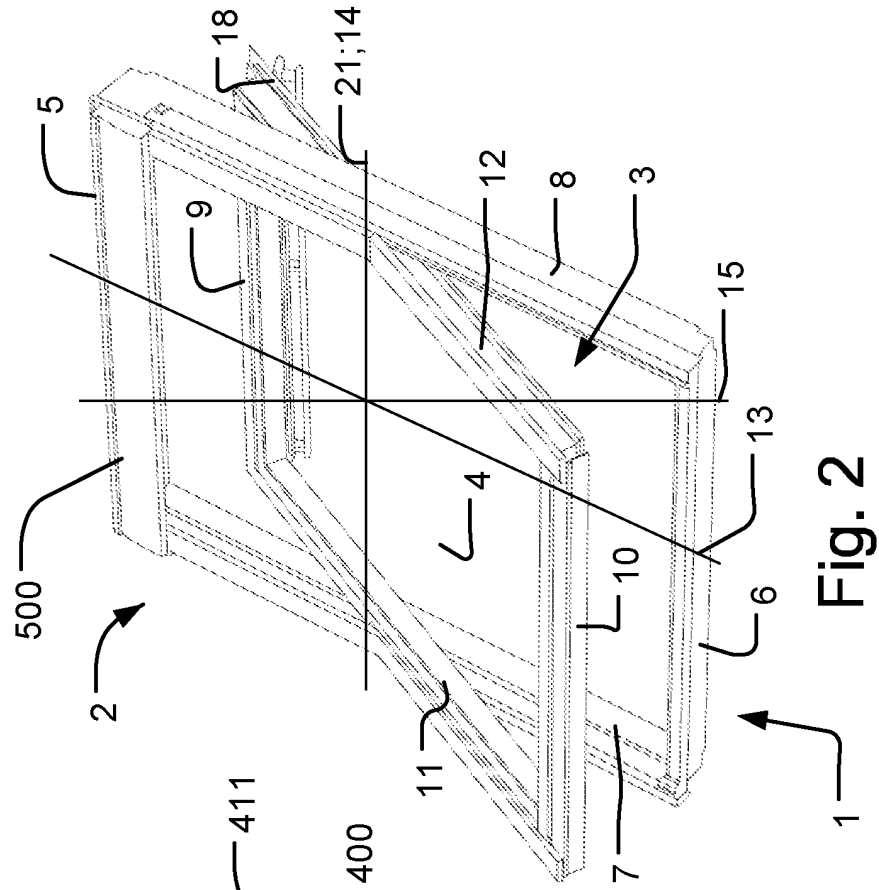
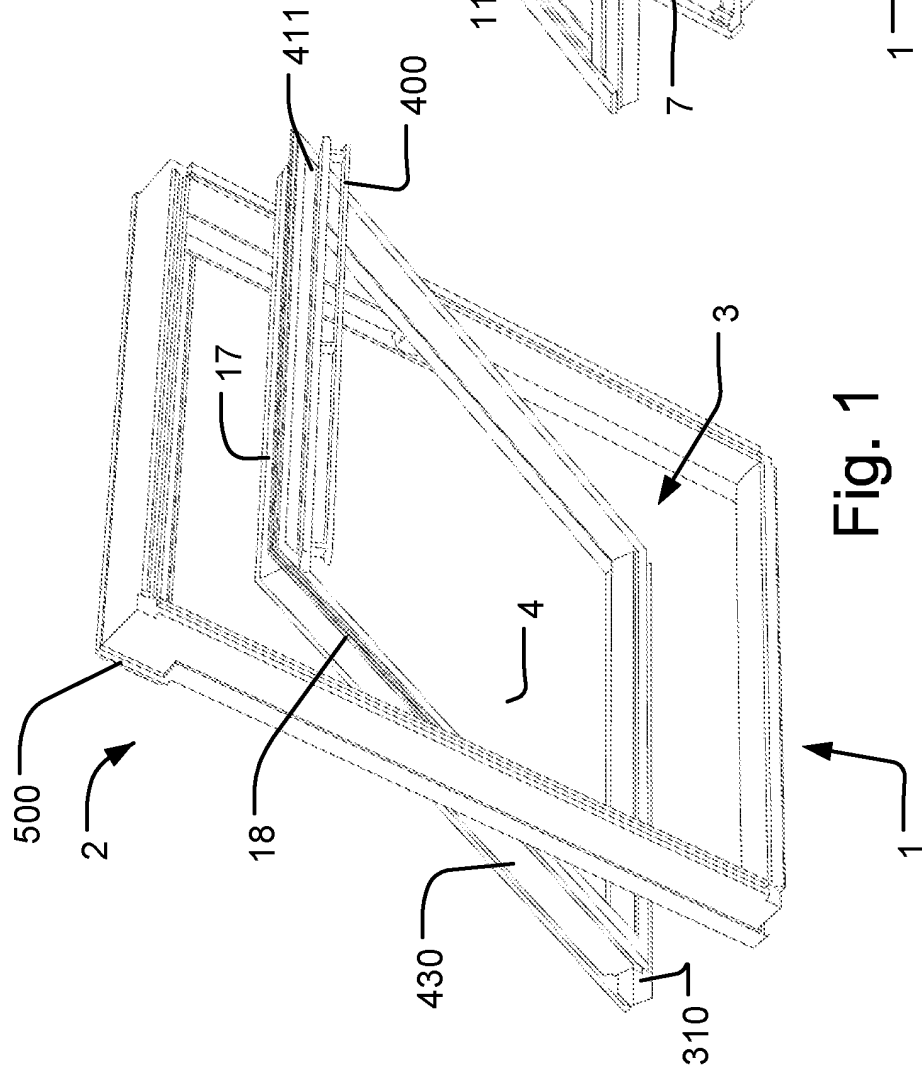
En realizaciones alternativas, el módulo 411 superior de bastidor puede estar fijado de manera alternativa al elemento 5 superior de marco o bien pueden omitirse las tiras de sellado.

10 Haciendo referencia ahora a las Figs. 4 a 6 que muestran una realización ligeramente diferente, la ventana comprende adicionalmente al menos un cerrojo 420 pasador que se describe con detalle adicional en la patente Europea EP2578764 que tiene la misma fecha de presentación que el presente documento. Aquí, se muestra una abertura concebida para recibir un pestillo del cerrojo 420 pasador en la parte inferior del elemento lateral de marco. Esta abertura está concebida para recibir el cerrojo pasador en la posición de limpieza, es decir, cuando el bastidor ha sido forzado a girar más allá de su ángulo de apertura normal. Cerca de la parte superior del elemento lateral de marco está ubicada otra abertura. Si así se desea, esta abertura hace posible proporcionar una posición de ventilación adicional con un ángulo relativamente pequeño, pero todavía permite una entrada de aire mayor que con la aleta 400 de ventilación misma.

15 Debería apreciarse que la descripción anterior de realizaciones preferidas sirve sólo como ejemplo, y una persona experta en la técnica sabrá que son posibles numerosas variaciones sin desviarse del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una ventana (1) de techo que comprende un marco (2) con un elemento (5) superior, un elemento (6) inferior y los elementos (7, 8) laterales que definen un plano de marco, y un bastidor (3) que posee un elemento (9) superior, un elemento (10) inferior y los elementos (11, 12) laterales que definen un plano de bastidor, donde el bastidor (3) posee una abertura para una hoja (4) y una superficie externa opuesta a dicha abertura, donde la ventana (1) comprende adicionalmente en conexión con dicho elemento (9) superior de bastidor un módulo (411) superior de bastidor con un primer lado (412), un segundo lado (415) opuesto a y que se extiende de manera sustancialmente paralela a dicho primer lado (412), un tercer lado (413), y un cuarto lado (414) opuesto a y que se extiende de manera sustancialmente paralela a dicho tercer lado (413), donde dichos lados tercero y cuarto (413, 414) se extienden de manera sustancialmente perpendicular a los lados primero y segundo (412, 415) mencionados, que son conectados por dichos lados tercero y cuarto, y una aleta (400) de ventilación que está constituida por un elemento alargado, una cerradura (17) para bloquear el marco (2) y el bastidor (3) entre sí, donde la aleta (400) de ventilación está conectada con la cerradura (17), donde el módulo (411) superior de bastidor comprende una abertura (418) de ventilación, o más de una, adaptadas para dotar de ventilación a un edificio en el que está montada la ventana de techo, donde dicho módulo (411) superior de bastidor está conectado con dicho elemento (9) superior de bastidor y/o dichos elementos (11, 12) laterales de bastidor de una manera tal que dicho módulo (411) superior de bastidor está dispuesto en la superficie externa dicho bastidor (3), donde el primer lado (412) del módulo (411) superior de bastidor está adaptado para ser fijado a o apoyarse contra una superficie del elemento (9) superior de bastidor opuesta a la hoja (4) de la ventana (1)
- 20 caracterizada por que,
dicha aleta (400) de ventilación tiene una conexión pivotante con dicho elemento (9) superior de bastidor de la mencionada ventana (1) de techo,
y dicha aleta (400) de ventilación está conectada a la mencionada cerradura (17) mediante otra conexión (406) pivotante, en la que dichos elementos (11, 12) laterales de bastidor comprenden cada uno de ellos una extensión (417, 416), que se extiende en una dirección (13) longitudinal de la ventana (1) al menos parcialmente más allá del elemento (9) superior de bastidor, donde dichos lados tercero y cuarto (413, 414) de dicho módulo (411) superior de bastidor están conectados a dichas extensiones (416, 417) de una manera tal que dicho módulo (411) superior de bastidor está dispuesto en la superficie externa dicho bastidor (3), dicho tercer lado (413) y dicha extensión (416), respectivamente dicho cuarto lado (414) y dicha extensión (417), están conectados por medio de un mecanismo de bloqueo por fricción, un mecanismo de cierre a presión, medios adhesivos o de fijación, e.j. un tornillo o un clavo o similar, o combinaciones de los mismos,
y en donde el tercer y cuarto lado (413, 414) cada uno está provisto de un miembro de fijación (435, 438), siendo preferiblemente salientes provistos de una ranura (436, 440), mientras que las extensiones (416, 417) cada una está provista de un miembro receptor correspondiente (437, 439) siendo preferiblemente ranuras correspondientes.
- 35 2. Una ventana de techo según la reivindicación 1, en la que dicho módulo (411) superior de bastidor comprende adicionalmente al menos un saliente (434), preferiblemente al menos dos, que están dispuestos en conexión con una abertura (418) de ventilación.
3. Una ventana de techo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho módulo (411) superior de bastidor está fabricado de plástico, preferiblemente de poliuretano.
- 40 4. Una ventana de techo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el grosor dicho módulo (411) superior de bastidor está comprendido en el intervalo entre 1 y 2 cm.
5. Una ventana de techo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho módulo (411) superior de bastidor comprende un medio (419) de recepción de tal manera que esté adaptado para funcionar como un soporte para recibir una junta o una tira de sellado para sellar el hueco existente entre el módulo (411) superior de bastidor y el elemento (5) superior de marco en la posición cerrada de la ventana (1).
- 45 6. Una ventana de techo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el bastidor (3) y el marco (2) de dicha ventana (1) están fabricados de plástico, preferiblemente de poliuretano, y dicho módulo (411) superior de bastidor está moldeado o fundido formando una sola pieza con el bastidor (3), o está moldeado o fundido como un módulo separado.
- 50 7. Una ventana (1) de techo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que las partes extremas respectivas del módulo (411) superior de bastidor se proporcionan como unidades estándar, y en la que el módulo superior de bastidor se hace encajar con una anchura particular de ventana conectando una sección intermedia de longitud apropiada con una unidad de parte extrema estándar en cualquiera de los dos extremos.



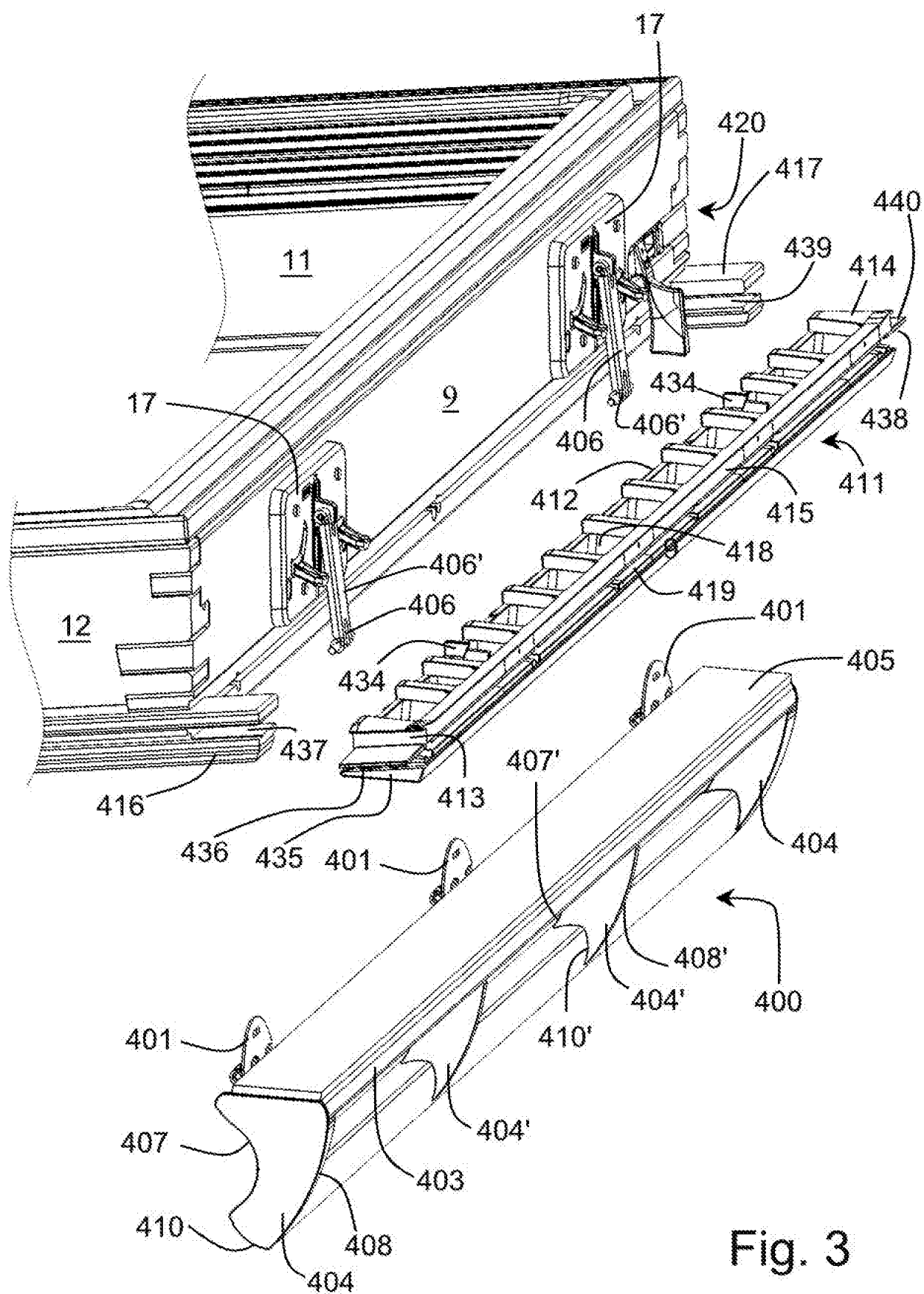


Fig. 3

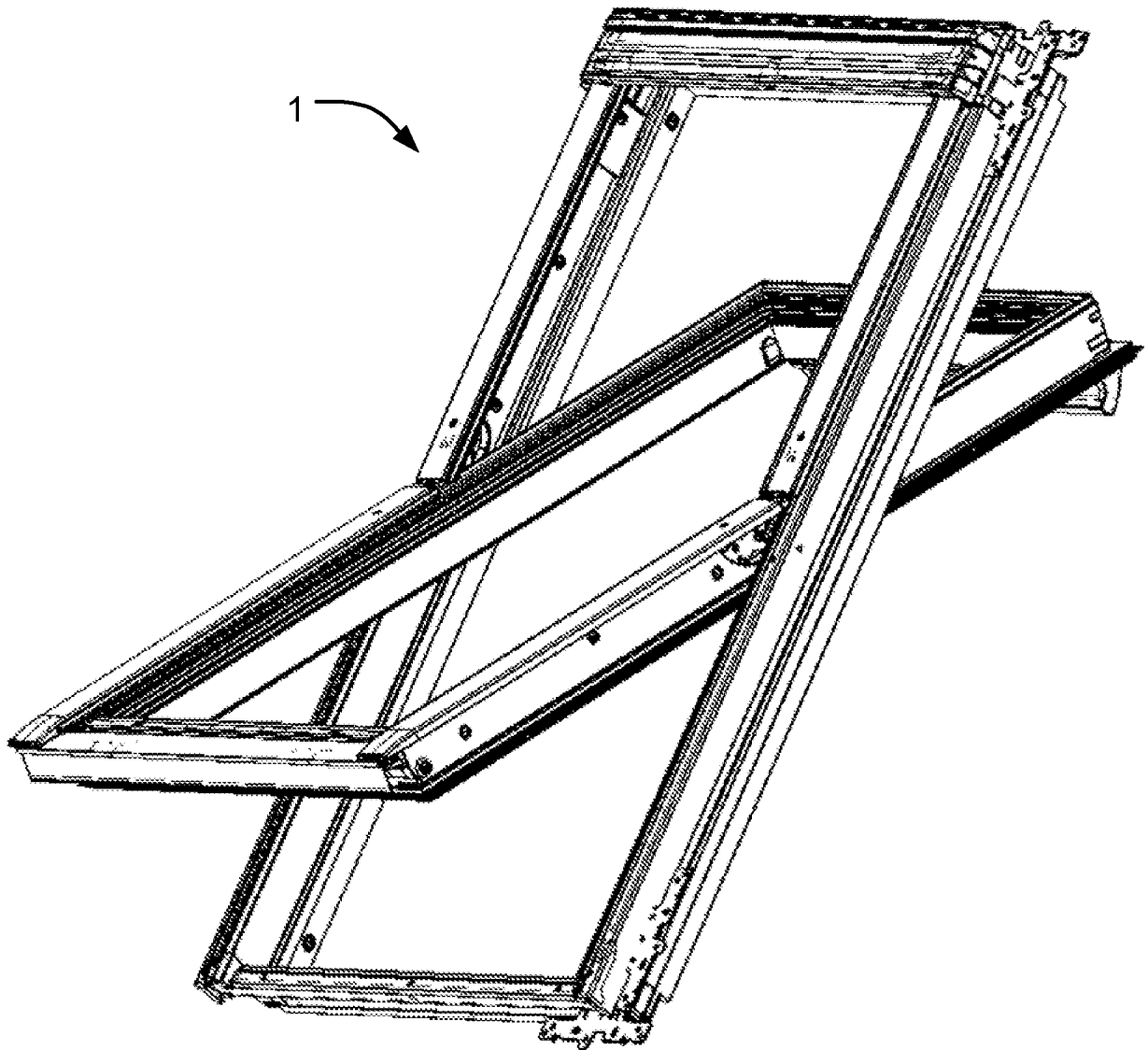


Fig. 4

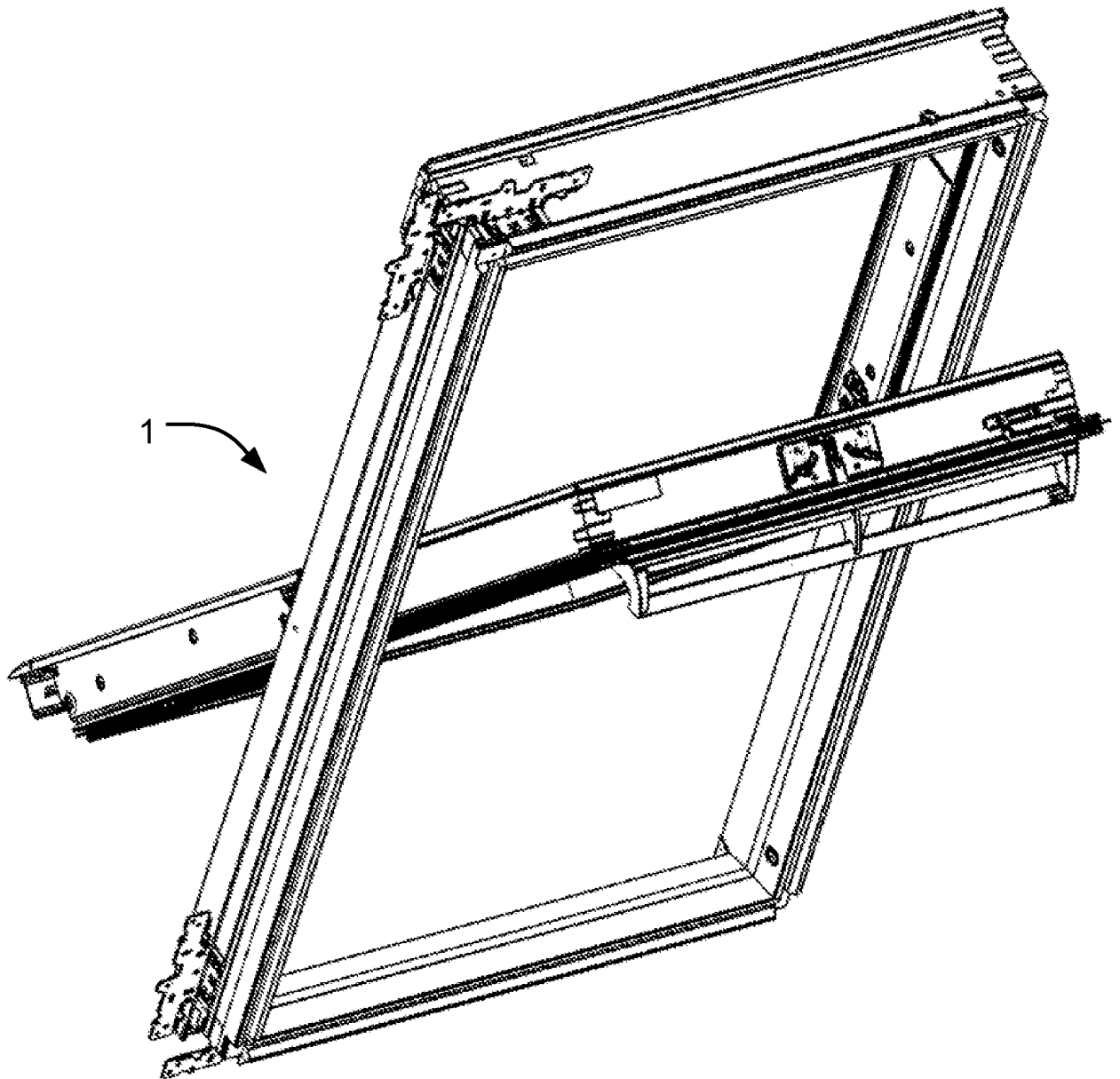


Fig. 5

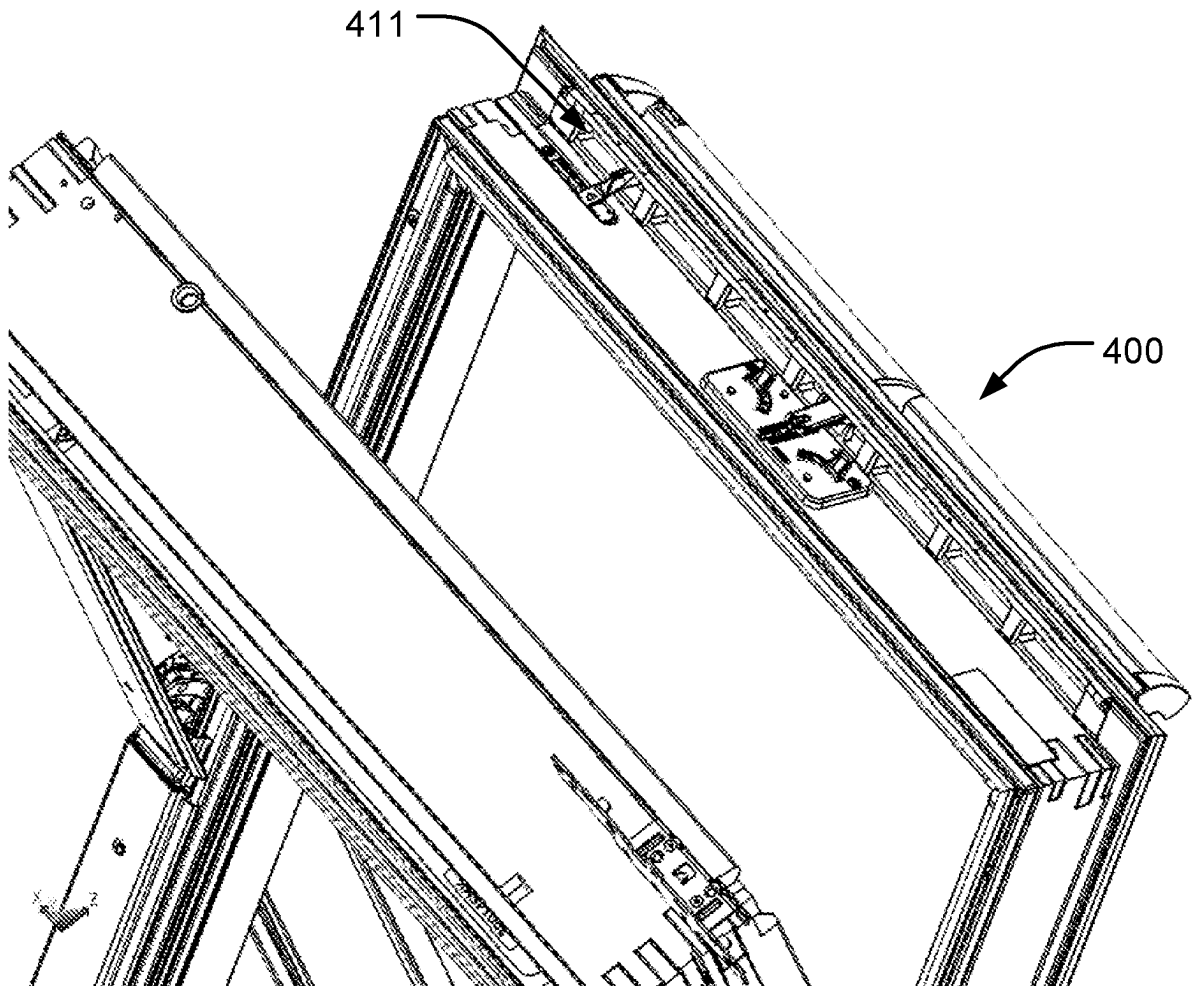


Fig. 6