

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 498 949**

51 Int. Cl.:

E04D 13/03 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)

E05C 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2012 E 12187167 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014 EP 2578764**

54 Título: **Ventana de tejado con cerrojo pasador**

30 Prioridad:

04.10.2011 DK 201170551

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

26.09.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

JONSEN, LASSE KOUSGAARD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 498 949 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 de tejado con cerrojo pasador

5 La presente invención se refiere a una ventana de tejado que comprende un marco con un miembro superior, un miembro inferior y dos miembros laterales que definen un plano de marco, y una hoja que tiene un miembro superior, un miembro inferior y dos miembros laterales que definen un plano de hoja, comprendiendo además la ventaja de tejado, en conexión con el miembro superior de hoja, un módulo superior de hoja, comprendiendo la ventana de tejado además al menos un cerrojo pasador adaptado para acoplar de manera desmontable la hoja al marco en una posición de la ventana de tejado en la que la hoja es girada hasta una posición fuera de su rango de funcionamiento normal, preferiblemente cerca de 180 grados, alrededor de un eje de articulación de pivote con relación al marco, comprendiendo el cerrojo pasador una carcasa y un perno dispuestos en la carcasa de tal modo que es desplazable longitudinalmente con relación a la carcasa, comprendiendo el cerrojo pasador además un medio de operación.

En ventanas de tejado conocidas de este tipo, el medio de operación se ha hecho tan pequeño como ha sido posible tanto por motivos estéticos como para minimizar la cantidad de material utilizado al producir los cerrojos pasadores.

15 En tipos de ventanas que tienen elementos tales como, por ejemplo, un módulo de hoja superior dispuesto en el miembro superior de hoja para ventilación y dispuesto esencialmente fuera del plano de la hoja de la ventana, sin embargo, tales tipos de cerrojos pasadores conocidos resultan ser muy difíciles de operar, ya que se impide el acceso al cerrojo pasador. El documento EP2157262 A1 describe una ventana de tejado con un módulo de hoja superior y un cerrojo pasador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Por tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una ventana de tejado con un cerrojo pasador que se opere más fácilmente en todos los tipos de ventanas de acuerdo con la reivindicación 1.

Este y otros objetos se consiguen gracias a la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

25 Por tanto, se proporciona una ventana de tejado con la que el cerrojo pasador se puede alcanzar de una manera fácil y directa para operarlo así cuando el usuario desea fijar la ventana en una posición que permita la limpieza de la superficie exterior del panel desde el interior de un edificio.

Realizaciones preferidas y ventajas adicionales serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada y de las reivindicaciones dependientes.

La invención se describirá con mayor detalle más adelante a través de un ejemplo no limitante de una realización y con referencia a los dibujos esquemáticos, en los que:

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

35 La Fig. 3 muestra una vista de despiece de la parte superior de una ventana de acuerdo con la invención que presenta un módulo superior de hoja de acuerdo con la invención,

La Fig. 4 muestra una vista de despiece del cerrojo pasador de acuerdo con la Fig. 3,

La Fig. 5 muestra una vista más cercana del cerrojo pasador de acuerdo con la Fig. 3 con el módulo superior de hoja de acuerdo con la Fig. 3 en la posición montada;

40 Las Figs. 6 y 7 muestran vistas correspondientes a las Figs. 1 y 2 que muestran una realización ligeramente de la ventana de acuerdo con la invención; y

La Fig. 8 muestra una vista en perspectiva parcial de la ventana mostrada en las Figs. 6 y 7.

45 La Fig. 1 y a Fig. 2 muestran una realización de una ventana 1 de acuerdo con la invención que comprende un panel 4 que define un plano, un marco 2 que tiene un miembro 5 superior, un miembro 6 inferior y dos miembros 7, 8 laterales que definen un plano de marco, y una hoja 3 que tiene un miembro 9 superior, un miembro 10 inferior y dos miembros 11, 12 laterales que definen un plano de hoja. En la realización mostrada, la ventana se cuelga centralmente gracias a que la hoja 3 está conectada al marco 2 por una articulación de pivote (no mostrada) dispuesta entre los miembros 7, 11; 8, 12 laterales del marco 2 y la hoja 3, respectivamente, para que pueda abrirse inclinando la hoja 3 de la ventana 1 alrededor del eje 21 de articulación de pivote definido por la articulación de pivote. La articulación de pivote comprende dos partes, concretamente una parte de hoja y una parte de marco.

50 Las articulaciones utilizadas son preferiblemente del tipo descrito en las solicitudes de patente anteriores de este solicitante WO9928581 y GB1028251, donde un miembro curvado y un tapón sobre unas partes de articulación se

desplaza a lo largo de un carril de guía curvado en la otra durante el funcionamiento y cierre de la ventana. El radio de curvatura implica que cuando se utilizan tales articulaciones, el eje de articulación queda a una pequeña distancia por encima de las propias partes de articulación y a medida que el marco de hoja es girado primero el miembro curvado y luego el tapón se sale del carril. En combinación, esto proporciona un patrón de movimiento que permite una operación sencilla de una ventana colgada centralmente y permite que el marco de hoja se gire sustancialmente completamente.

Según se emplea en esta descripción, una posición cerrada de esta ventana 1 significa una posición en la que el plano del marco y el plano de la hoja coinciden, es decir que forman un ángulo de 0 grados uno con otro. Similarmente, una posición abierta de la ventana 1 según se usa en este documento generalmente hace referencia a una posición en la que la hoja 3 está inclinada alrededor del eje 21 de articulación de pivote de modo que el plano del marco y el plano de la hoja ya no coinciden.

Como se observa en la Fig. 2, un eje 13 longitudinal de la ventana 1 se define como extendiéndose en perpendicular a y entre el miembro 5 superior del marco y el miembro 6 inferior del marco, un eje 14 transversal de la ventana se define como extendiéndose en perpendicular a y entre los respectivos miembros 7 y 8 laterales del marco y de ese modo perpendicular al eje 13 longitudinal y un eje de 15 de profundidad de la ventana 1 se define como extendiéndose en perpendicular tanto al eje 13 longitudinal como al eje 14 transversal. El eje 21 de articulación de pivote y el eje 14 transversal son paralelos, y se muestran como coincidentes en las figuras.

La ventana 1 además comprende un cerrojo 17 de un tipo conocido per se para cerrar el marco 2 y la hoja 3 juntas así como un sello 18 que se extiende en general circularmente dispuesto en la hoja 3 para sellar el hueco entre la hoja 3 y el marco 2 en la posición cerrada de la ventana 1. El sello 18 comprende al menos una, preferiblemente al menos dos tiras de sellado.

Independientemente de la ventana 1 colgada centralmente mostrada en la Fig. 1, la ventana de acuerdo con la invención puede en otras realizaciones colgarse centralmente, con o sin una estructura de marco intermedia, y tener el eje de articulación en algún punto entre la parte superior y el centro, colgarse lateralmente, o en este sentido incluso colgarse inferiormente.

La hoja 3 y el marco 2 de la ventana de acuerdo con la invención pueden estar hechos de miembros de madera o miembros hechos de poliuretano (PUR) fundido o extruido.

Haciendo referencia ahora a la Fig. 3, la ventana 1 comprende en conexión con el miembro 9 superior de la hoja 3 un módulo 411 superior de hoja y una compuerta 400 de ventilación. El módulo 411 superior de hoja tiene una sección transversal sustancialmente rectangular con un primer lado 412, un segundo lado 415 opuesto a y que se extiende en paralelo a dicho primer lado 411, un tercer lado 413 y un cuarto lado 414 opuesto a y que se extiende en paralelo a dicho tercer lado 413. El tercer y segundo lados 413 y 414 se extienden sustancialmente en perpendicular a y conectando dichos primer y segundo lados 412 y 415.

El primer lado 412 del módulo 411 superior de hoja está adaptado para ser fijado a o apoyarse en una superficie del miembro 9 superior de hoja opuesto al panel 4 de la ventana 1.

Los miembros 11 y 12 laterales de hoja de la ventana 1 comprenden cada uno una extensión 417, respectivamente 416, que se extiende en la dirección 13 longitudinal de la ventana 1 más allá del miembro 9 superior de hoja. Los tercer y cuarto lados 413 y 414 están conectados a las extensiones 416, respectivamente 417, de los miembros 12, respectivamente 11, laterales de hoja. De este modo, el módulo 411 superior de hoja está situado esencialmente fuera del área delimitada por la estructura 3 de hoja, es decir, esencialmente fuera del plano de hoja.

La conexión entre el tercer lado 413 y la extensión 416, respectivamente el cuarto lado 414 y la extensión 417, puede conseguirse de cualquier modo adecuado, como por ejemplo mediante un mecanismo de cerrojo por fricción o de cerrojo a presión, o incluso por medio de un adhesivo o medios de fijación tales como un tornillo o un clavo.

En una realización preferida mostrada en la Fig. 3, el tercer y cuarto lados 413 y 414 están dotados cada uno de un miembro 435 de fijación, respectivamente 438, mientras que las extensiones 416 y 417 están cada una dotadas de un correspondiente miembro 437, respectivamente 439, de recepción. En la realización mostrada, los miembros 435 y 438 de fijación son salientes dotados de una ranura 436, respectivamente 440, mientras que los miembros 437 y 439 de recepción con ranuras correspondientes en las extensiones 416 y 417. Las ranuras 436, 440 dotan a los miembros 435 y 438 de conexión de un efecto de muelle tal que los miembros 435 y 438 de fijación son retenidos en los miembros 437 y 439 de recepción mediante fricción. Tal disposición proporciona una fijación particularmente segura y fuerte del módulo 411 superior de hoja.

El módulo 411 superior de hoja está además dotado de una o más aberturas 418 de ventilación. Para conseguir la ventilación, se permite que el aire pase a través de las aberturas 418 de ventilación cuando la compuerta 400 de ventilación está en su posición abierta, mientras que las aberturas 418 de ventilación se cierran cuando la compuerta 400 de ventilación está en su posición cerrada apoyada contra el módulo 411 superior de hoja. La cantidad de aire que pasa por las aberturas 418 de ventilación puede estar regulada por medio de las posiciones intermedias de la compuerta 400 de ventilación. En la posición cerrada de la compuerta 400 de ventilación, el módulo 411 de hoja

forma un tope de sellado para la compuerta 400 de ventilación.

El módulo 411 superior de hoja puede además estar dotado de al menos una, preferiblemente dos, salientes 434, que están dispuestos con relación a una abertura 418 de ventilación. El(los) saliente(s) 434 está(n) pensado(s) para actuar como medios de guía para un elemento 406' que conecta la conexión 406 de pivote y el cerrojo 17.

- 5 Esta disposición tiene la ventaja en comparación con las soluciones conocidas de que la disposición de ventilación proporcionada por el módulo 411 superior de hoja y la compuerta 400 de ventilación en combinación está situada esencialmente fuera del plano definido por los miembros 9, 10, 11, 12 de hoja. En otras palabras, el módulo 411 superior de hoja y la compuerta 400 de ventilación están posicionados de manera que permiten aumentar el área disponible para el panel 4, lo que a su vez permite la transmisión de más luz a través de la ventana hacia el interior de un edificio en el que está instalada. En particular, unas medidas muestran que esta disposición puede incluir el área del panel entre un 8 y un 9%, en particular alrededor de un 8%. Otra ventaja proporcionada por esta disposición reside en que la cubierta 500 superior puede hacerse más pequeña, lo que a su vez ahorra material y proporciona así una ventana 1 que es más barata de fabricar.

- 15 Además, el módulo 411 superior de hoja puede adaptarse para funcionar como un soporte para recibir una junta o tira de sellado para sellar el hueco entre el módulo 411 superior de hoja y el miembro 5 superior de marco en la posición cerrada de la ventana. Para ello, el segundo lado 415 del módulo de hoja superior puede estar dotado de una cavidad o hueco 419 que se extiende sustancialmente en la extensión longitudinal completa del módulo 411 de hoja.

- 20 Preferiblemente, la ranura 419 está dispuesta de manera que esté a nivel con una correspondiente cavidad o hueco en las extensiones 416 y 417 adyacentes respectivas de los miembros 11 y 12 laterales de hoja en la posición montada del módulo 411 superior de hoja, para permitir dotar a la ventana 1 de un sellado 18 que se extiende preferiblemente circunferencialmente para sellar el hueco entre la hoja 3 y el marco 2 en la posición cerrada de la ventana 1.

- 25 Haciendo referencia ahora a las Figs. 4 y 5, la ventana además comprende al menos un cerrojo 420 pasador que comprende una carcasa 421 con un primer extremo 427 preferiblemente abierto y un segundo extremo 428 preferiblemente cerrado, y un perno 422 dispuesto en la carcasa 421 de tal modo que es desplazable longitudinalmente con relación a la carcasa 421 desde una primera posición en la que el perno 422 se sitúa completamente dentro de la carcasa 421 (ver Fig. 5) hasta una segunda posición en la que el perno 422 está situado al menos parcialmente fuera de la carcasa 422. El cerrojo 420 pasador está montado en una cavidad 426 en el miembro 2 superior de hoja que tiene sustancialmente la misma longitud que el cerrojo 420 pasador de tal modo que el extremo 427 superior de la carcasa 421 está dispuesto al mismo nivel que la superficie de extremo transversal del miembro 9 superior de hoja, mientras que el extremo 428 cerrado de la carcasa 421 se sitúa adyacente a o en contacto con un extremo de la cavidad 426 opuesto a la superficie de extremo transversal del miembro 9 superior de hoja. El cerrojo 420 pasador está preferiblemente fijado al miembro 9 superior de hoja por medio de un medio de fijación tal como un tornillo o similar, que pasa a través de un orificio 425 en la carcasa 421 así como un orificio 442 oblongo en el perno 422, asegurando el orificio 442 oblongo que el perno 422 pueda desplazarse longitudinalmente dentro de la carcasa.

Preferiblemente, la ventana 1 comprende dos cerrojos 420 pasadores, uno a cada extremo del miembro 9 superior de hoja.

- 40 El cerrojo 420 pasador comprende un medio 423 de operación, tal como una agarradera, que se extiende a través de un orificio 424 oblongo dispuesto en la carcasa 421 del cerrojo 420 pasador, definiendo la extensión del orificio 424 oblongo (y/o el orificio 442 oblongo) la extensión del desplazamiento longitudinal del perno 422 en la carcasa 421.

- 45 El medio 423 de operación se extiende según un ángulo, preferiblemente un ángulo recto, con relación a la dirección longitudinal del perno 422, y tiene una longitud de preferiblemente entre 1 y 3 cm.

- El medio 423 de operación se extiende según un ángulo, preferiblemente un ángulo sustancialmente recto, con relación al perno 422. Preferiblemente, en la posición montada del cerrojo 420 pasador, el medio 423 de operación tiene un ángulo con relación a la ventana 1 tal que se extiende sustancialmente en la dirección del eje 15 de profundidad de la ventana, y una longitud tal que termina aproximadamente al mismo nivel que la superficie del módulo 411 superior de hoja enfrenteado hacia fuera de la carcasa 421 del cerrojo 420 pasador. En otras palabras, la longitud del medio 423 de operación es tal que en la posición montada del cerrojo 420 pasador se extiende en la dirección del eje 15 de profundidad de la ventana en una distancia correspondiente a, pero sin exceder, la suma de la distancia entre el cerrojo 420 pasador y el módulo 411 superior de ventana y el grosor del módulo 411 superior de hoja.

- 55 Esto proporciona un cerrojo 420 pasador que es fácil de agarrar y consecuentemente de operar, en particular cuando se aplica en combinación con el módulo superior de hoja descrito anteriormente.

El medio 423 de operación se conforma preferiblemente de tal modo que proporciona unas superficies 423', 423''

adaptadas para ser agarradas con seguridad entre dos dedos humanos.

5 El cerrojo 420 pasador está pensado para bloquear de manera que se puede liberar la hoja 3 al marco 2 en una posición de la ventana 1 en la que la hoja es girada pasado su rango de apertura normal. Tal ángulo puede estar cerca de 180 grados, aunque también puede ser menor, dependiendo por ejemplo de las dimensiones del marco y la hoja. La hoja 3 es girada alrededor del eje 21 de articulación de pivote con relación al marco 2 y el acoplamiento entre partes de la articulación es liberado de un modo conocido para la persona experta en la materia relacionada con tales articulaciones de pivote, para permitir a un usuario limpiar la superficie exterior de la ventana, en particular del panel 4, desde el interior de un edificio en el que está montada la ventana 1. Para ello, al menos uno de los miembros 7, 8 laterales de marco comprende una abertura (no mostrada en las Figs. 1 a 5) adaptada para recibir el perno 422 del cerrojo 420 pasador al menos parcialmente, pudiendo comprender opcionalmente dicha cavidad un inserto preferiblemente hecho de plástico. El inserto puede comprender medios de retención tales como púas para su retención en la cavidad. Por tanto, el cerrojo 420 pasador es particularmente útil para ventanas colgadas centralmente y semi-centralmente, pero sin embargo puede utilizarse para cualquier tipo de ventana.

Haciendo referencia ahora a las Figs. 6 a 8, se muestra una realización ligeramente diferente de la ventana.

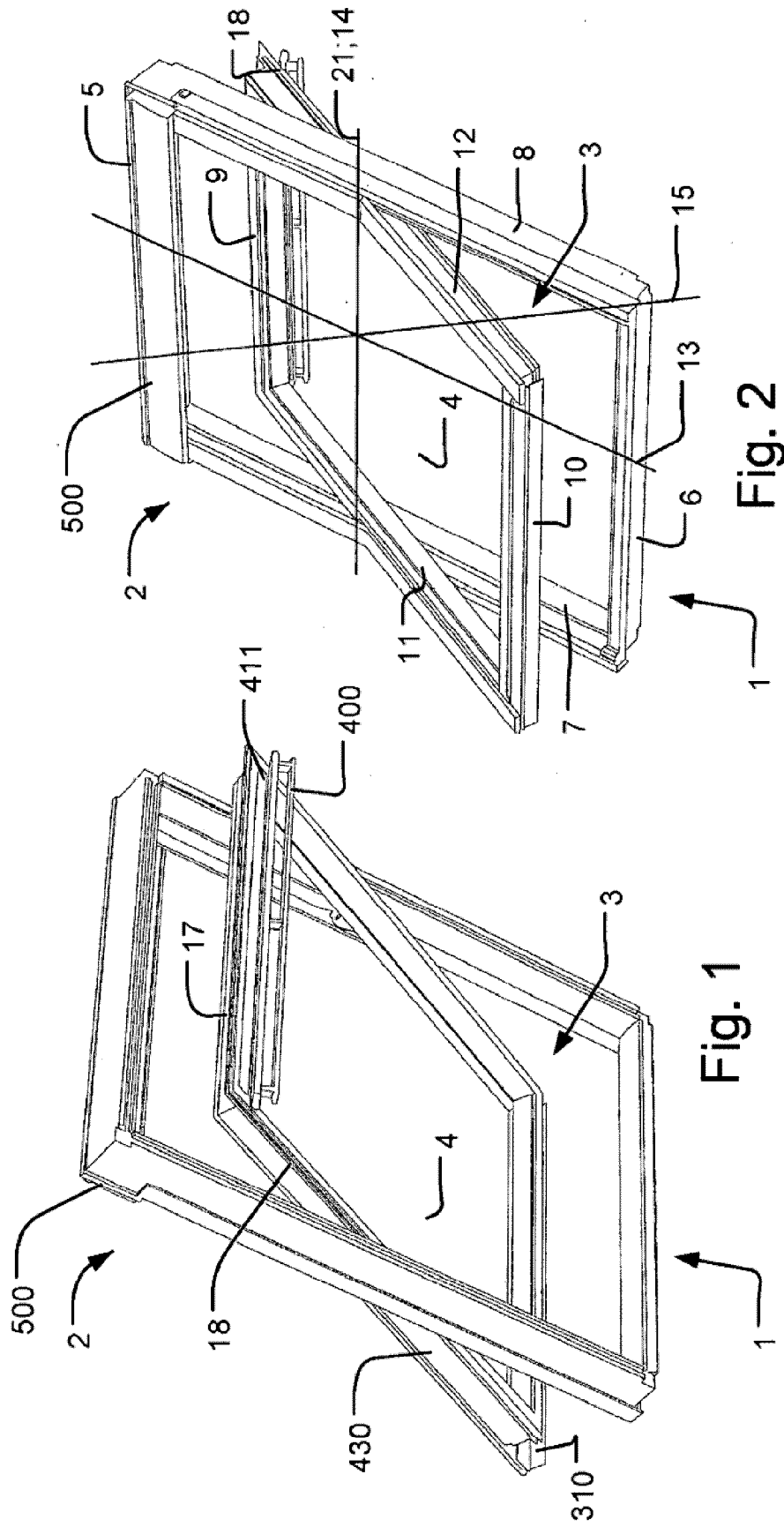
15 Aquí, se muestra una abertura 711 pensada para recibir el perno del cerrojo 420 pasador en la parte inferior del miembro 7 lateral de marco. Esta abertura 711 está pensada para recibir el cerrojo pasador en la posición de limpieza, es decir, cuando la hoja se ha girado más allá de su ángulo de apertura normal.

20 Otra abertura 712 está ubicada cerca de la parte superior del miembro 7 lateral de marco. Si se desea, esta abertura 712 hace posible proporcionar una posición de ventilación más con un ángulo relativamente pequeño, aunque todavía permite la entrada de una mayor cantidad de aire que la compuerta 400 de ventilación por sí misma.

Se debería remarcar que la descripción anterior de realizaciones preferidas sirve sólo a modo de ejemplo, y que una persona experta en la materia reconocerá que son posibles numerosas variaciones sin desviarse del ámbito de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una ventana (1) de tejado que comprende un marco (2) con un miembro (5) superior, un miembro (6) inferior y dos miembros (7, 8) laterales que definen un plano de marco, y una hoja (3) que tiene un miembro (9) superior, un miembro (10) inferior y dos miembros (11, 12) laterales que definen un plano de hoja,
- 5 comprendiendo la ventana (1) de tejado además, en conexión con dicho miembro (9) superior de hoja, un módulo (411) superior de hoja,
- comprendiendo además la ventana (1) de tejado al menos un cerrojo (420) pasador adaptado para bloquear de manera que se puede liberar la hoja (3) al marco (2) en una posición de la ventana (1) de tejado en la que la hoja (3) está girada hasta una posición fuera de su rango de abertura normal, preferiblemente cerca de 180 grados,
- 10 alrededor de un eje (21) de articulación de pivote con relación al marco (2), comprendiendo el cerrojo (420) pasador una carcasa (421) y un perno (422) dispuesto en la carcasa (421) de tal modo que es longitudinalmente desplazable con relación a la carcasa (421), comprendiendo además el cerrojo (420) pasador un medio (423) de operación, dicho medio (423) de operación tiene un ángulo con relación al perno (422) de manera que se extiende sustancialmente en la dirección de un eje (15) de profundidad de la ventana (1),
- 15 caracterizado por que dicho medio (423) de operación comprende una longitud (l) tal que termina aproximadamente al mismo nivel que la superficie del módulo (411) superior de hoja que está mira en dirección opuesta a la carcasa (421) del cerrojo (420) pasador, y tal que dicho módulo (411) superior de hoja comprende al menos una abertura, extendiéndose dicho medio (423) de operación de dicho cerrojo (420) pasador a través de dicha al menos una abertura.
- 20 2. Una ventana de tejado de acuerdo con la reivindicación 1, donde la longitud (l) del medio (423) de operación es tal que en la posición montada del cerrojo (420) pasador dicho medio (423) de operación se extiende en la dirección del eje (15) de profundidad de la ventana (1) en una distancia correspondiente a, pero sin exceder de, la suma de la distancia entre el cerrojo (420) pasador y el módulo (411) superior de hoja y el grosor del módulo (411) superior de hoja.
- 25 3. Una ventana de tejado de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde dicha abertura de dicho módulo (411) superior de hoja comprende una abertura (418) de ventilación.
4. Una ventana de tejado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicho perno (422) se dispone en la carcasa (421) de modo que sea longitudinalmente desplazable de una manera telescópica dentro de la carcasa (421) desde una primera posición en la que el perno (422) está situado completamente dentro
- 30 de la carcasa (421) hasta una segunda posición en la que el perno (422) está situado al menos parcialmente fuera de la carcasa (421).
5. Una ventana de tejado de acuerdo con la reivindicación 4, donde dicha carcasa (421) del cerrojo (420) pasador comprende un primer extremo (427) abierto y un segundo extremo (428) cerrado y dicho cerrojo (420) pasador está montado en una cavidad (426) en el miembro (9) superior de hoja de tal modo que el extremo (427) abierto de la carcasa (421) está dispuesto al mismo nivel que una superficie de extremo transversal del miembro (9) superior de hoja, mientras que el extremo (428) cerrado de la carcasa (421) está situado adyacente a o en contacto con un extremo de la cavidad (426) opuesto a la superficie de extremo transversal del miembro (9) superior de hoja.
- 35 6. Una ventana de tejado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicho cerrojo (420) pasador está fijado al miembro (9) superior de hoja por medio de un medio de fijación, tal como un tornillo o similar, pasando preferiblemente dicho medio de fijación a través de un orificio (425) en la carcasa (421) así como un orificio (442) oblongo en el perno (422).
- 40 7. Una ventana de tejado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el medio (423) de operación se extiende a través de un orificio (424) oblongo dispuesto en la carcasa (421) del cerrojo (420) pasador, la extensión del orificio (424) oblongo en la carcasa (421) y/o el orificio (442) oblongo en el perno (422) definiendo la extensión del desplazamiento longitudinal del perno (422) en la carcasa (421).
- 45 8. Una ventana de tejado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la longitud (l) del medio (423) de operación está entre 1 y 3 cm, preferiblemente entre 2 y 3 cm y/o donde el medio (423) de operación está conformado con superficies (423', 423'') adaptadas para ser agarradas con seguridad entre dos dedos humanos.



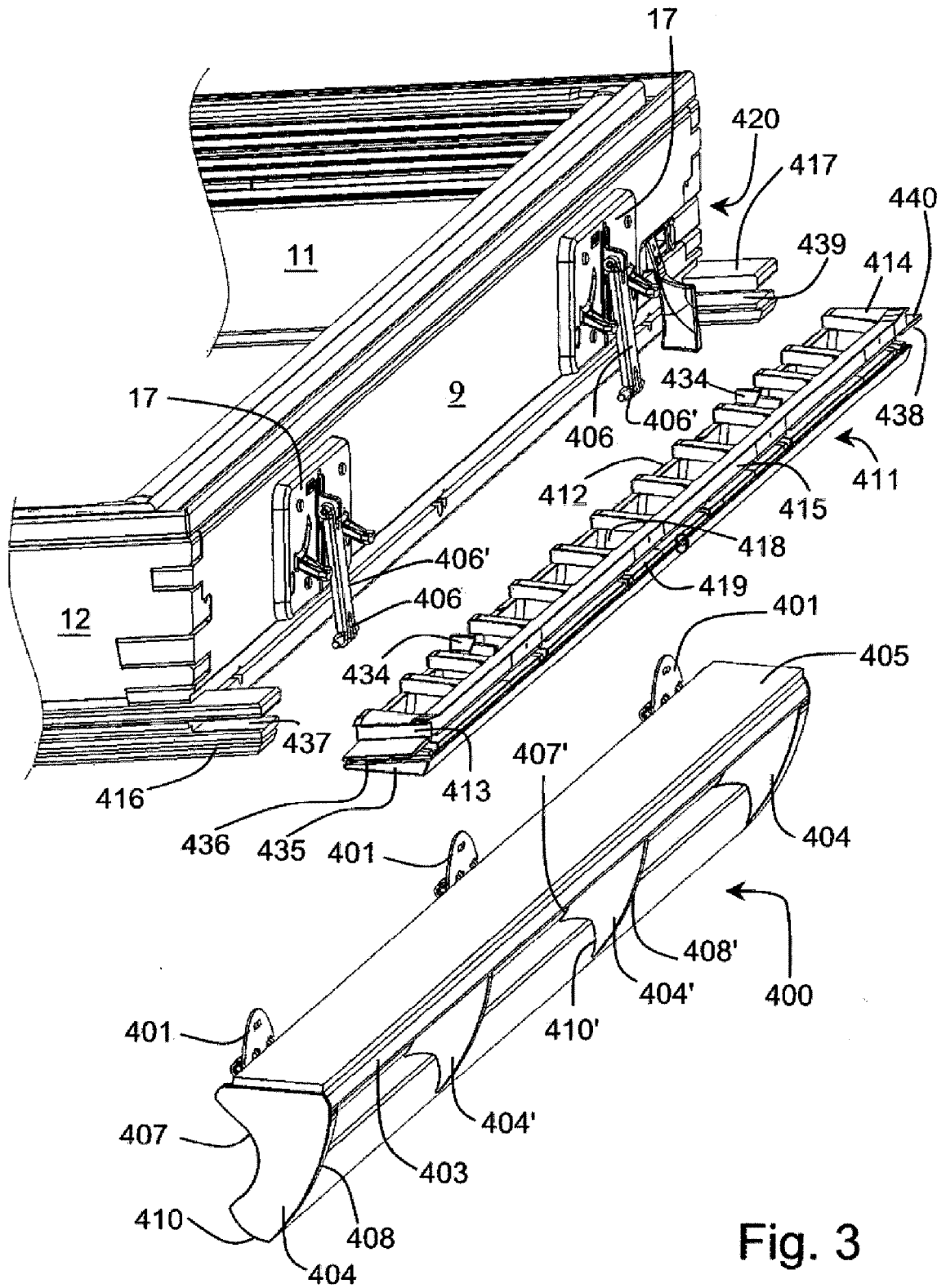


Fig. 3

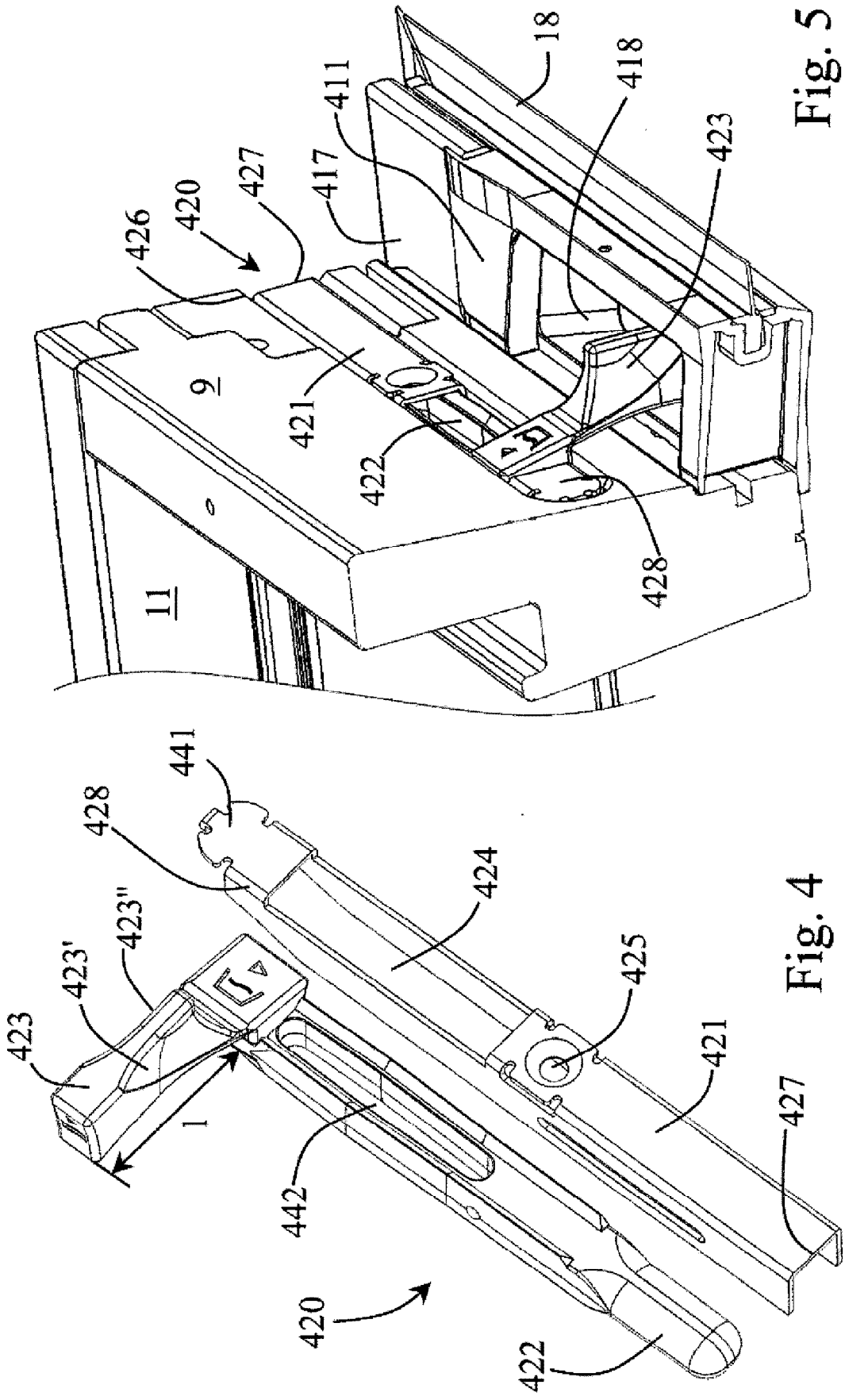


Fig. 5

Fig. 4

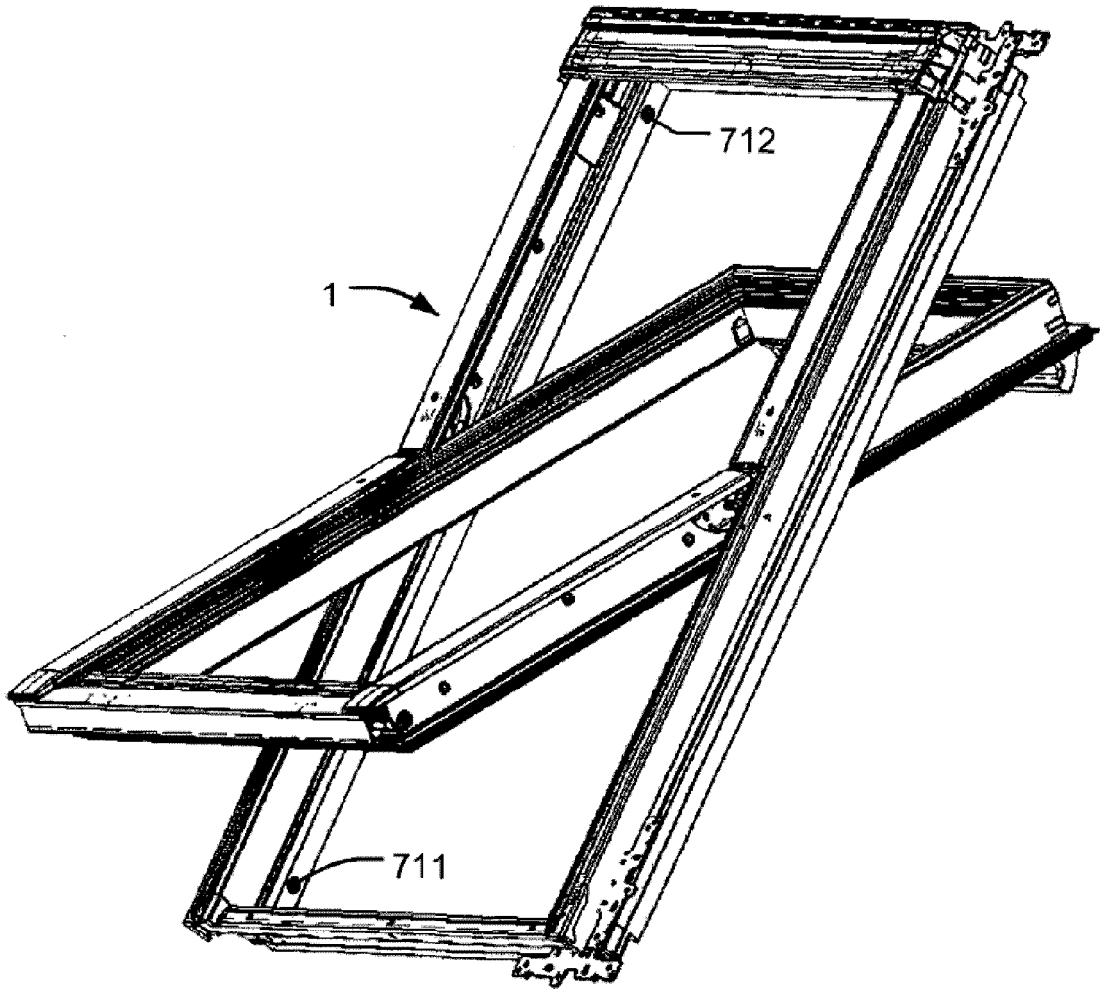


Fig. 6

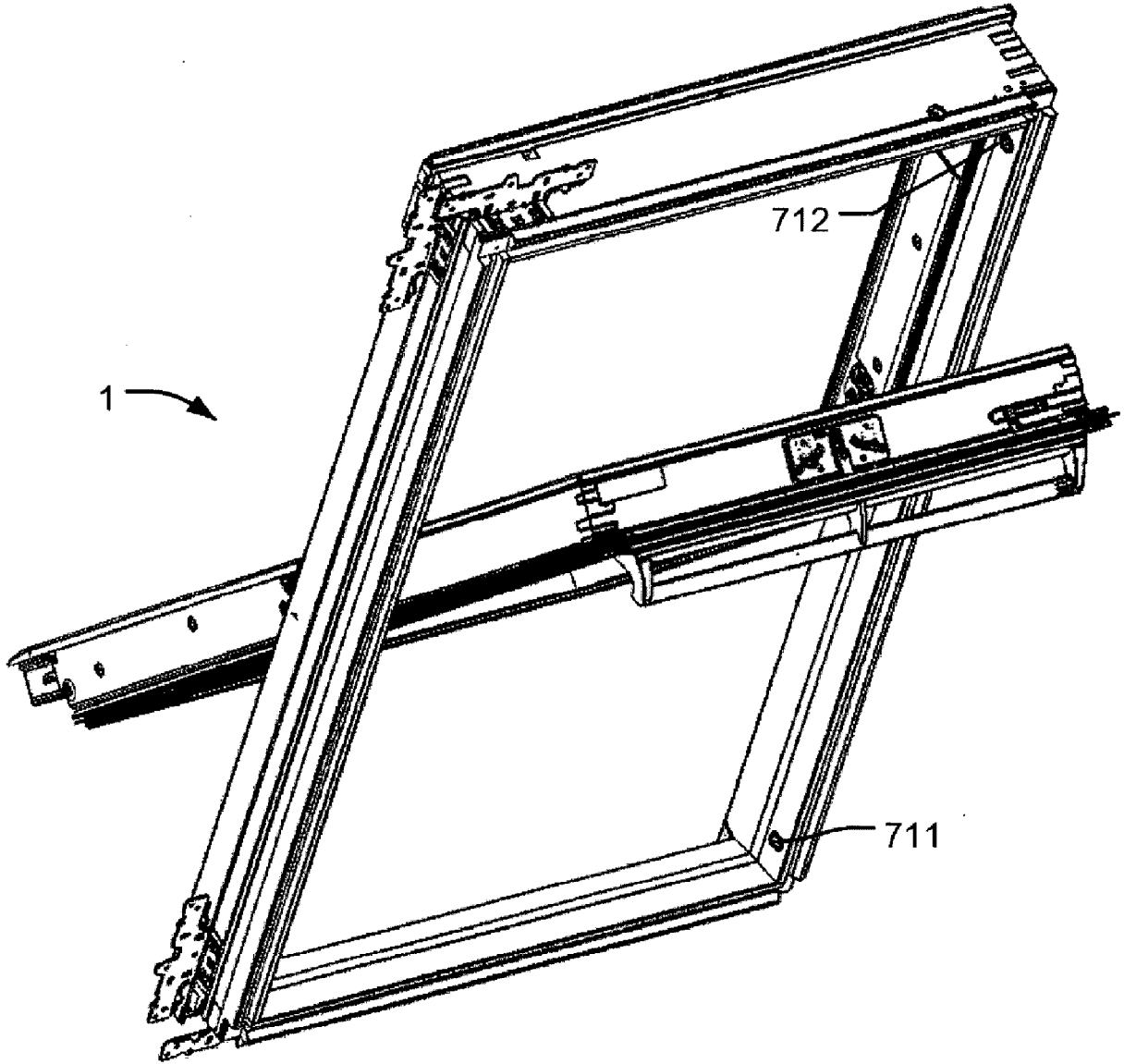


Fig. 7

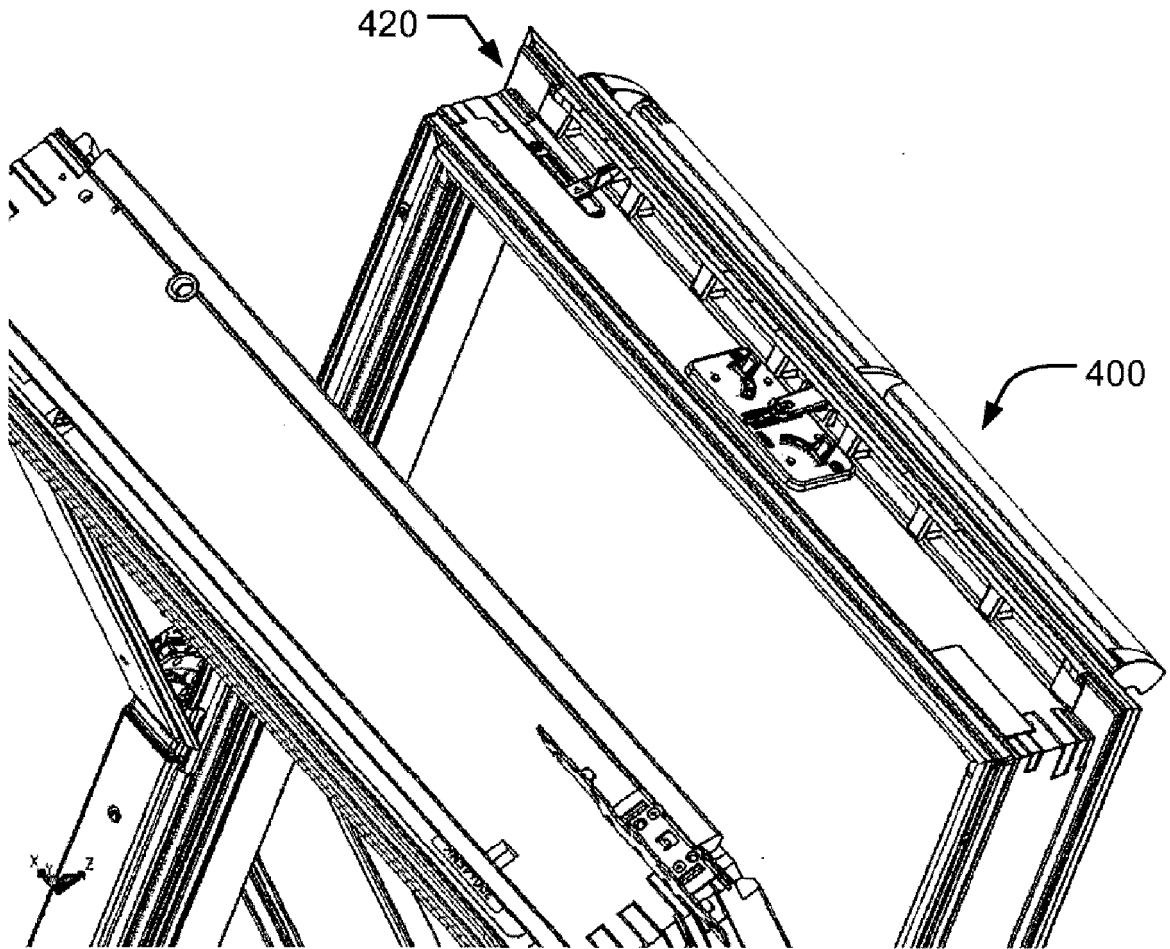


Fig. 8