(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **3 005 358**

(51) Int. CI.:

E05C 9/18 (2006.01)
E06B 1/26 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2021 E 21213950 (5)**
(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2024 EP 4015747**

(54) Título: **Ventana**

(30) Prioridad:

16.12.2020 DE 202020107305 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.03.2025

(73) Titular/es:

REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG (100.00%)
Helmut-Wagner-Straße 1
95111 Rehau, DE

(72) Inventor/es:

BECKER, STEPHAN;
ECKERT, STEFAN;
GORBUNOV, IGOR y
MEYER, LUKAS

(74) Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

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

La presente invención se refiere a una ventana que comprende un marco de ventana formado por secciones de perfil de marco de ventana con una superficie de rebaje y una ranura de marco de ventana, situada a continuación de la superficie de rebaje; un marco de batiente formado por secciones de perfil de marco de batiente, que está montado de forma pivotable contra el marco de ventana y que puede bloquearse y en el que está recibido un elemento de superficie, y un herraje con el que el marco de batiente puede bloquearse contra el marco de ventana, comprendiendo el herraje al menos un elemento de herraje que descansa con un lado sobre la superficie de rebaje del marco de ventana y que comprende un elemento de pie que engrana en la ranura del marco de ventana.

Este tipo de ventanas son ampliamente conocidas por el estado de la técnica, por ejemplo, por el documento DE202018105805U1. La ventana descrita en el documento DE202018105805U1 presenta como herraje un herraje de varilla de accionamiento. En el herraje de varilla de accionamiento, divulgado en el documento DE202018105805U1, los elementos de herraje yacen sobre la superficie de rebaje del marco de ventana. Como elementos de herraje de este tipo para herrajes se utilizan, por ejemplo, cerraderos que, junto con los elementos de cierre del herraje de varilla de accionamiento, forman los puntos de cierre entre el marco y la hoja. Como alternativa, también se pueden utilizar elementos de herraje de otras formas de realización que difieran en cuanto a la función de los cerraderos. Según el documento DE202018105805U1, los cerraderos presentan un elemento de pie que engrana en una ranura, adyacente a la superficie de rebaje, del marco de ventana y apoya así el cerradero. Según el documento DE202018105805U1, para la fijación efectiva de los cerraderos se necesitan respectivamente varios tornillos de fijación. Más ventanas y elementos de herraje para ello se conocen por los documentos EP1031692A1, WO2008/148405A1 y DE2312335A1 .

Una desventaja de la ventana descrita en el documento DE202018105805U1 es que puede ser forzada de manera relativamente fácil en caso de robo. Para ello, por ejemplo, se inserta un destornillador entre el marco de ventana y el marco de batiente y se gira el cerradero hasta que el elemento de bloqueo, que está configurado como perno de cierre, pueda extraerse del soporte del cerradero. Para lograr al menos un reducido nivel de protección antirrobo, es precisa una unión atornillada múltiple de los cerraderos, lo que complica el montaje de la ventana.

Por consiguiente, el objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una ventana que supere al menos parcialmente las desventajas del estado de la técnica. En particular, la ventana según la invención debe tener una mayor protección antirrobo en comparación con el estado de la técnica. Además, la ventana según la invención debe ser más fácil de fabricar.

Según la invención, estos objetivos se consiguen mediante una ventana con las características de la reivindicación 1. Formas de realización preferibles de la ventana del módulo de marco según la invención se describen en las reivindicaciones dependientes. De acuerdo con la presente invención, se encontró sorprendentemente que la torsión forzada del elemento de herraje durante un intento de robo puede ser dificultada eficazmente por el hecho de que otro lado del elemento de herraje está en contacto con la pared del perfil del marco de ventana. Por el contacto del elemento de herraje con la pared del marco de perfil, es prácticamente imposible torcer el elemento de herraje, porque por el lado aplicado del elemento de herraje y el elemento de pie recibido en la ranura del marco de ventana se produce una unión geométrica que impide que el elemento de herraje se retuerza por la fuerza. Es prácticamente imposible forzar la apertura de la ventana según la invención desde fuera actuando sobre el elemento de herraje. Además, basta con una simple unión atornillada del elemento de herraje al marco de ventana, porque no es necesaria la unión atornillada múltiple del elemento de herraje para reducir el riesgo de torsión. De esta manera, se simplifica la fabricación de la ventana según la invención.

Por consiguiente, la presente invención proporciona una ventana que comprende un marco de ventana formado por secciones de perfil de marco de ventana con una superficie de rebaje y una ranura de marco de ventana, situada a continuación de la superficie de rebaje; un marco de batiente formado por secciones de perfil de marco de batiente, que está montado de forma pivotable contra el marco y que puede bloquearse y en el que está recibido un elemento de superficie, y un herraje con el que el marco de batiente puede bloquearse contra el marco de ventana, comprendiendo el herraje al menos un elemento de herraje que descansa con un lado sobre la superficie de rebaje del marco de ventana y que comprende un elemento de pie que engrana en la ranura del marco de ventana, presentando el elemento de herraje otro lado que difiere del lado que está en contacto con la superficie de rebaje y que al menos por secciones está en contacto con una pared del marco de ventana, y en la cual la pared del marco de ventana, con la que está en contacto el lado adicional del elemento de herraje, divide la superficie de rebaje en secciones que están dispuestas a diferentes niveles de altura con respecto al marco de batiente, caracterizándose la ventana según la invención porque el elemento de herraje está fijado al marco de ventana con un solo elemento de fijación y el único elemento de fijación está introducido con una sección en un canal de fijación del marco de ventana.

Según la invención, la pared del marco de ventana, con la que está en contacto el lado adicional del elemento de herraje, divide la superficie de rebaje en secciones que están dispuestas a diferentes niveles de altura con respecto al marco de batiente. Una división de este tipo de la superficie de rebaje ofrece la ventaja de que el elemento de herraje no tiene que cubrir toda la profundidad de la superficie de rebaje para que el elemento de herraje quede en contacto

con una pared del perfil de marco de ventana. De este modo, por un lado, se requiere menos material para el elemento de herraje y, por otro, se reduce aún más la posibilidad de torsión del elemento de herraje en la superficie de rebaje del marco de ventana. Un perfil de cámaras huecas de materia sintética con un rebaje de escalón de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento EP2604783A1.

Según la presente invención, el elemento de herraje está fijado al marco de ventana con un solo elemento de fijación. Una fijación sencilla de este tipo, en particular una simple unión atornillada, es totalmente suficiente para la fijación del elemento de herraje al marco de ventana sin reducir la protección antirrobo. En la ventana según la invención, un elemento de fijación está introducido con una sección en un canal de fijación del marco de ventana. Esto conduce a una fijación especialmente estable del elemento de fijación al marco de ventana sin que el elemento de fijación tenga que introducirse en un elemento de refuerzo, en particular en un refuerzo de acero. De esta manera, se simplifica aún más la el montaje de la ventana según la invención. Un perfil de cámaras huecas con un canal de fijación de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento WO2008/046610A2, al que se hace referencia explícitamente con respecto a la estructura y el modo de funcionamiento de un canal de fijación.

También puede resultar favorable si el elemento de herraje está en contacto con la pared del marco de ventana a lo largo de al menos 70%, preferiblemente al menos 85% y de forma particularmente preferible al menos 90% de su longitud. Esta longitud de contacto relativa del elemento de herraje ofrece un grado considerablemente mayor de estabilidad y seguridad contra la apertura por rotura.

Preferentemente, los perfiles de marco tanto para el marco de batiente como para el marco de ventana son un perfil de cámaras huecas que comprende varias cámaras huecas, en particular un perfil de cámaras huecas de materia sintética que comprende varias cámaras huecas o un perfil de cámaras huecas de aluminio que comprende varias cámaras huecas, siendo particularmente preferibles respectivamente los perfiles de cámara hueca de materia sintética. Por lo tanto, la configuración de la ventana según la invención como ventana de materia sintética es particularmente preferible. Alternativamente, también pueden utilizarse perfiles de madera, perfiles compuestos de aluminio y madera, perfiles compuestos de materia sintética y madera y perfiles compuestos de aluminio y materia sintética.

La ventana según la invención y partes individuales de la misma también pueden fabricarse por líneas o por capas usando un procedimiento de fabricación de construcción por adición de líneas o de capas (por ejemplo, impresión 3D), pero es preferible fabricar los perfiles de marco implicados en la ventana según la invención mediante extrusión.

En lo sucesivo, la presente invención se explicará en detalle haciendo referencia a la forma de realización mostrada en las figuras. Con la ayuda de las figuras, la presente invención se explica en detalle con respecto a una ventana con un herraje de varilla de accionamiento según la invención. No obstante, se entiende que las explicaciones al respecto también se aplican en consecuencia en relación con una ventana según la invención con un tipo de herraje diferente. Muestran

la figura 1 una vista en sección transversal de una ventana según una forma de realización de la presente invención; y

la figura 2 un fragmento de una vista en planta desde arriba del marco ventana de la ventana según la invención, representada en la figura 1.

En la figura 1 se muestra una ventana 1 según una forma de realización de la presente invención en una vista en sección transversal. La ventana 1 según la invención puede ser recibida en una abertura de muro de un cuerpo de construcción y se puede fijar en la abertura de muro en el cuerpo de construcción mediante medios de fijación y de estanqueización conocidos.

En la forma de realización mostrada en la figura 1, la ventana 1 según la invención comprende un marco de ventana 2 formado por varias secciones de perfil de marco y un marco de batiente 3 formado por varias secciones de perfil de marco de batiente, en el que un elemento de superficie (no mostrado), generalmente configurado como acristalamiento aislante, en particular como acristalamiento aislante de triple cristal, está recibido y sujeto a través de un listón de sujeción 5 anclado en una ranura de marco de batiente 4. Centralmente, el marco de batiente 3 comprende una cámara hueca principal 6 que también se denomina cámara de refuerzo, porque en esta cámara hueca principal 6 generalmente está recibido un elemento de refuerzo, preferiblemente un refuerzo de acero (no mostrado). En el lado orientado hacia el marco de ventana 2, el marco de batiente 3 presenta una ranura para herraje 7. En la ranura para herraje 7 está recibido parcialmente un herraje 8. En parte, el herraje 8 también sobresale hacia dentro de la cámara hueca 6 del marco de batiente 3 y hacia fuera de la ranura del herraje 7 en dirección al marco de ventana 2. En la forma de realización mostrada en la figura 1, tanto el perfil del marco de ventana 2 como el perfil del marco de batiente 3 están configurados como perfil de cámaras huecas de materia sintética hecho de un material polimérico termoplástico, preferiblemente policloruro de vinilo (PVC), en particular PVC rígido (PVC-U) o PVC reforzado con fibra de vidrio, al que también se añaden aditivos como estabilizadores, plastificantes, pigmentos y similares. Ambos perfiles están formados por una multiplicidad de cámaras huecas que están circundadas respectivamente por almas del perfil.

También el perfil del marco de ventana 2 que en la situación de instalación según la figura 1 está dispuesto debajo bajo el marco de batiente 3, comprende una cámara hueca 9 central para recibir un elemento de refuerzo no mostrado.

Además, el perfil del marco de ventana 2 presenta un solape 11 con una junta de solape 12, con la que está en contacto el marco de batiente 3 en el estado cerrado de la ventana 1 según la invención. Desde el solape 11 se extiende un rebaje de marco de ventana 13 con una superficie de rebaje 14. En la situación de instalación de la ventana 1 según la invención, mostrada en la figura 1, la superficie de rebaje 14 asciende inicialmente partiendo del solape 11 hasta una ranura para junta central 18 para recibir una junta central 19 (figura 2) y, después, discurre horizontalmente hasta un escalón de rebaje 15, mediante el cual la superficie de rebaje 14 se divide en dos niveles de altura 16.1 y 16.2 con diferentes distancias con respecto al marco de batiente 3. Una pared 16.3 del perfil de marco de ventana 2 discurre sustancialmente de forma ortogonal a los dos niveles de altura 16.1 y 16.2. En la zona del nivel de altura inferior 16.2 de la figura 1, la superficie de rebaje 14 está delimitada por una ranura de marco de ventana 17.

En la forma de realización mostrada en la figura 1, el herraje 8 está configurado como herraje de varilla de accionamiento. Dicho herraje de varilla de accionamiento puede presentar un eje de giro, un eje de basculación y/o un eje de giro y basculación. Mediante el herraje 8, el marco de batiente 3 de la ventana 1 según la invención está montado de forma pivotante en el marco de ventana 2. Además, el herraje 8 sirve para el bloqueo entre el marco de batiente 3 y el marco de ventana 2 anclado en la mampostería. Para este fin, al marco de ventana 2 está fijado un elemento de herraje 20. En la forma de realización de la ventana 1 según la invención, mostrada en la figura 1, el elemento de herraje 20 está configurado como un cerradero, en el que, en el estado cerrado de la ventana 1 según la invención, engrana al menos un elemento de cierre 21 del herraje 8 configurado como perno de cierre. En formas de realización preferibles, por cada elemento de herraje 20 engranan dos elementos de bloqueo 21 del herraje 8 en los correspondientes rebajes 22.1, 22.2 del elemento de herraje 20. Accionando una manija de accionamiento no mostrada en detalle, los elementos de cierre 21 se retiran del elemento de herraje 20, de modo que la ventana 1 según la invención queda liberada para su apertura.

El elemento de herraje 20 presenta una superficie base sustancialmente rectangular con esquinas redondeadas, como puede verse en la vista esquemática en planta desde arriba según la figura 2. Además, el elemento de herraje 20 según la figura 2 comprende dos cavidades 22.1, 22.2 para recibir los elementos de cierre 21 al bloquear la ventana 1 según la invención. Con el lado 23 de la superficie base sustancialmente rectangular, el elemento de herraje 22 yace sobre la superficie del rebaje 14 del marco de ventana 2, concretamente en la zona del nivel de altura inferior 16.2. Adicionalmente, el elemento de herraje 20 comprende un elemento de pie 24 que engrana en la ranura de marco de ventana 17 del marco de ventana 2. Con el lado 25 orientado hacia la pared 16.3 del marco de ventana 2, el elemento de herraje 20 está en contacto con esta pared 16.3 del marco de ventana 2 en prácticamente toda su longitud. En formas de realización alternativas de la ventana 1 según la invención, el elemento de herraje también puede estar en contacto con la pared 16.3 del marco de ventana 2 en una pequeña parte de la longitud de su lado 25, por ejemplo en aproximadamente 75 % de la longitud del lado 25. También es posible que el lado 25 del elemento de herraje 20 esté en contacto con la pared 16.3 del marco de ventana 2 sólo por secciones, por ejemplo en dos, tres, cuatro o más puntos. Mediante el alojamiento del elemento de pie 24 en la ranura de marco de ventana 17 y el contacto del lado 25 con la pared 16.3 del marco de ventana 2, se forma una unión geométrica que prefija el elemento de herraje 20 al marco de ventana 2 y protege el elemento de herraje 20 contra la torsión. Para la fijación final, un elemento de fijación 26, preferiblemente configurado como tornillo de fijación, se guía a través de una abertura de fijación del elemento de cierre 20 y se introduce en un canal de fijación 27 del marco de ventana 2. La anchura del canal de fijación 27 es tal que el elemento de fijación 26 engrana en las paredes del perfil del canal de fijación 27 cuando penetra en el mismo. En cuanto a la estructura y el modo de funcionamiento exactos del canal de fijación 27 y en cuanto a la fabricación de un perfil de cámaras huecas de materia sintética con dicho canal de fijación 27, se hace referencia explícita al documento EP2079895A2. En formas de realización alternativas, el elemento de fijación 26 para la fijación del elemento de herraje 20 al marco de ventana 2 también puede introducirse en un elemento de refuerzo recibido en la cámara hueca 9 central del marco de ventana 2.

En este estado fijado del elemento de herraje 20, ahora en el estado cerrado de la ventana 1 según la invención, a causa de la unión entre el elemento de herraje 20 y su fijación por el elemento de fijación 26, es prácticamente imposible torcer el elemento de herraje 20 en caso de robo de tal manera que los elementos de cierre 21 puedan extraerse de los alojamientos 22.1 y 22.2 del elemento de cierre 20. Por lo tanto, la ventana 1 según la invención presenta una protección antirrobo considerablemente mayor en comparación con las ventanas del estado de la técnica.

La presente invención se ha descrito en detalle a modo de ejemplo con referencia a la forma de realización de la presente invención, mostrada en las figuras. Se entiende que la presente invención no se limita a la forma de realización mostrada en las figuras, sino que el alcance de la presente invención se desprende de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Ventana (1) que comprende

- un marco de ventana (2) formado por secciones de perfil de marco de ventana, con una superficie de rebaje (14) y una ranura de marco de ventana (17) situada a continuación de la superficie de rebaje (14);
- un marco de batiente (3) formado por secciones de perfil de marco de batiente, que está soportado de forma pivotable contra el marco de ventana (2) y que puede bloquearse y en el que está recibido un elemento de superficie; y
- un herraje (8) con el que el marco de batiente (3) se puede bloquear contra el marco de ventana (2), en la cual el herraje (8) comprende al menos un elemento de herraje (20) que se apoya con un lado (23) en la superficie de rebaje (14) del marco de ventana (2) y que comprende un elemento de pie (24) que engrana en la ranura de marco de ventana (17) del marco de ventana (2),

en la cual, el elemento de herraje (20) presenta un lado adicional (25) que difiere del lado (23) que está en contacto con la superficie de rebaje (14) y que al menos por secciones está en contacto con una pared (16.3) del marco de ventana (2), y la pared (16.3) del marco de ventana (2), con la que está en contacto el lado adicional (25) del elemento de herraje (20), divide la superficie de rebaje (14) en secciones que están dispuestas a diferentes niveles de altura (16.1, 16.2) con respecto al marco de batiente (3),

caracterizada porque

el elemento de herraje (20) está fijado al marco de ventana (2) con un solo elemento de fijación (26) y el elemento de fijación (26) está introducido con una sección en un canal de fijación (27) del marco de ventana (2).

2. Ventana (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el elemento de herraje (20) está en contacto con la pared (16,3) del marco de ventana (2) en al menos el 70 % de su longitud.

Fig. 1

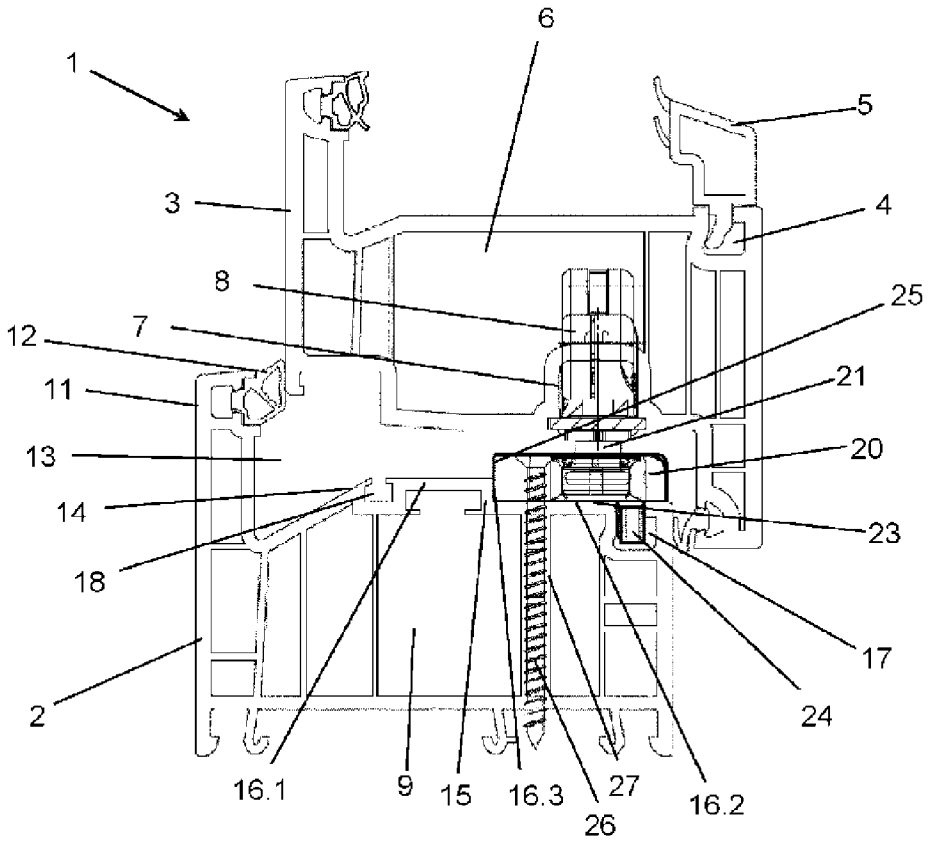
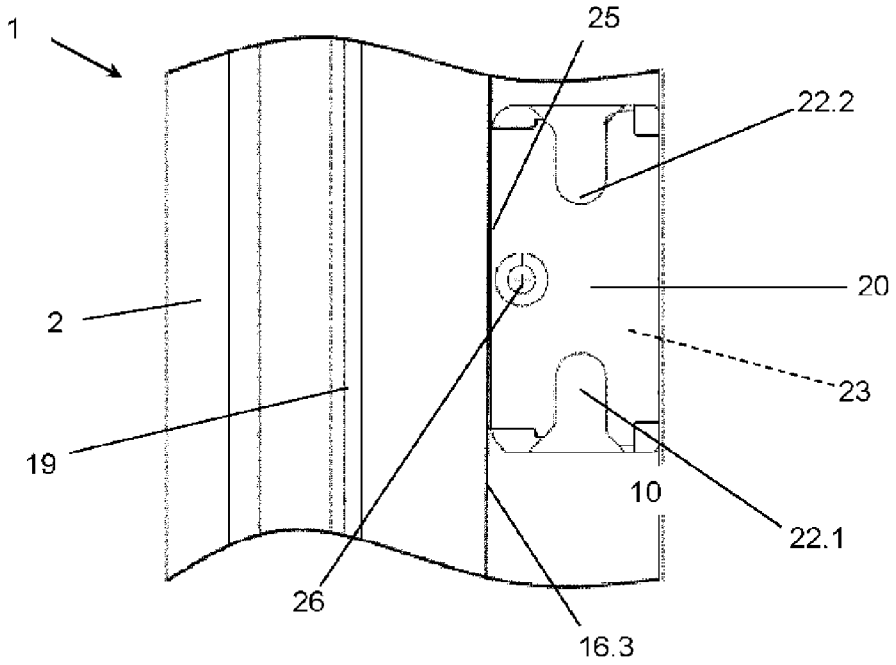

1
6
5
3
4
8
25
12
7
21
11
20
13
23
14
18
17
2
24
16.1
9
15
16.3
27
26
16.2

Fig. 2


1
25
22.2
20
2
23
19
10
22.1
26
16.3