

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 896 913**

51 Int. Cl.:

E05F 15/611 (2015.01)

E05C 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2017** **E 17159812 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.10.2021** **EP 3222805**

54 Título: **Ventana con una hoja pivotante contra un marco**

30 Prioridad:

22.03.2016 DE 102016204752

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
28.02.2022

73 Titular/es:

AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG (100.0%)
August-Winkhaus-Strasse 31
48291 Telgte, DE

72 Inventor/es:

STEGEMANN, FRANK

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 896 913 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 hoja pivotante contra un marco

- 5 La invención se refiere a una ventana con una hoja pivotante contra un marco y con al menos un perfil de cámara hueca del marco o de la hoja, con una abertura del perfil de cámara hueca y con al menos un componente eléctrico insertado en el perfil de cámara hueca, en la que el al menos un componente eléctrico tiene dimensiones para su introducción en el perfil de cámara hueca a través de la abertura.
- 10 Una ventana de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento WO 2012/055976 A2. En esta ventana, un perfil de cámara hueca de la hoja tiene una abertura en un rebaje enfrentado al marco. Esta abertura se cierra mediante una tapa que se monta por separado. La hoja también tiene un tirador montado de forma remota desde la tapa. Esto requiere un gran esfuerzo para montar la ventana, por ejemplo, para el tirador y la tapa. Además, las hojas se componen a menudo de cuatro perfiles de cámara hueca en inglete. Así, un perfil de cámara hueca dispuesto
- 15 horizontalmente de la hoja está cubierto en su extremo por un perfil de cámara hueco dispuesto verticalmente y, por lo tanto, no es accesible desde el lado vertical. Por lo tanto, la creación de la abertura en el perfil de cámara hueca vertical para el montaje del componente eléctrico en el perfil de cámara hueca horizontal requiere un gran esfuerzo estructural, especialmente porque la abertura en el perfil de cámara hueca vertical debe estar exactamente alineada con una cámara hueca en el perfil de cámara hueca horizontal. Además, en la zona de la esquina de apoyo de los perfiles de cámara hueca, normalmente se dispone una subzona de un herraje de bielas, de modo que a menudo no se puede montar una tapa.
- 20 Además, por el documento EP 1 703 063 B1 se conoce una ventana en la que se disponen elementos fotovoltaicos delante de escotaduras en un perfil de cámara hueca. Pueden disponerse líneas eléctricas o un elemento de almacenamiento dentro del perfil de cámara hueca. Por lo tanto, las escotaduras para el elemento fotovoltaico están inevitablemente dispuestas en áreas visibles del perfil de cámara hueca y, por lo tanto, son disruptivas.
- 25 La invención se basa en el problema de desarrollar una ventana del tipo mencionado al principio de tal manera que sea particularmente simple de construir y montar junto con el componente eléctrico.
- 30 Este problema se resuelve de acuerdo con la invención porque la abertura a través de la cual se puede introducir el al menos un componente eléctrico en el perfil de cámara hueca se cierra mediante una parte de herraje de un herraje de bielas que bloquea la hoja en el marco.
- 35 Mediante este diseño, se utiliza una abertura, que ya está dispuesta en el perfil hueco, para la parte de herraje para montar el componente eléctrico. Así se elimina al menos un paso de trabajo adicional para la creación de la abertura. Además, después del montaje del componente eléctrico, la abertura se cierra mediante la parte de herraje del herraje de bielas que se va a montar de todos modos. Esto hace que el montaje del componente eléctrico sea particularmente fácil.
- 40 La mayoría de las instalaciones con componentes eléctricos requieren un suministro de corriente eléctrica. De acuerdo con un perfeccionamiento ventajoso de la invención, la corriente eléctrica se puede almacenar dentro de la ventana si el componente eléctrico dispuesto en el perfil de cámara hueca tiene un acumulador.
- 45 De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, la abertura puede diseñarse para ser muy alargada si la abertura está dispuesta en el fondo de una ranura de herraje prevista para recibir una biela de un herraje de bielas que bloquea la hoja en el marco. Dado que la ranura de herraje está cubierta por una placa frontal de todos modos, la abertura ya no es visible después del montaje del componente eléctrico.
- 50 De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, se puede evitar un debilitamiento indeseado del perfil de cámara hueca a través de la abertura si la parte de herraje está configurada como engranaje de accionamiento para el accionamiento del herraje de bielas. Una abertura de este tipo suele estar presente de todos modos para conectar un mango al herraje de bielas, de modo que el uso del componente eléctrico no provoque ningún debilitamiento adicional del perfil de cámara hueca. En el caso de un accionamiento eléctrico del herraje de bielas, se
- 55 puede conectar un motor eléctrico al engranaje de accionamiento.
- El componente eléctrico podría, por ejemplo, estar suspendido en el perfil de cámara hueca. De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, ayuda a simplificar el montaje que el componente eléctrico se conecte a una ayuda de introducción antes del montaje y que un punto de rotura predeterminado esté dispuesto entre la ayuda de introducción y el componente eléctrico. La ayuda de introducción permite el montaje del componente eléctrico en
- 60 casi cualquier zona no disruptiva del perfil de cámara hueca. Después del montaje, la ayuda de introducción se separa del componente eléctrico en el punto de rotura predeterminado. Esto evita que los componentes disruptivos sobresalgan por la abertura.
- 65 De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, el componente eléctrico es retenido de forma fiable en la ventana después del montaje si el componente eléctrico presenta un elemento de retención para su fijación

dentro del perfil de cámara hueca. El elemento de retención podría, por ejemplo, fijarse o pegarse al perfil de cámara hueca. Preferentemente, sin embargo, el elemento de retención tiene un orificio de tornillo para acople roscado al perfil de cámara hueca. Este acople roscado está dispuesto preferentemente dentro de la ranura de herraje y cubierto por el herraje de biela cuando se instala la ventana.

De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, el componente eléctrico puede introducirse en el perfil de cámara hueca a través de una abertura de dimensiones especialmente pequeñas si el componente eléctrico presenta una forma alargada y está configurado para ser flexible. Si el componente eléctrico presenta varias células del acumulador, se pueden conectar de manera flexible varios acumuladores cilíndricos entre sí.

La conexión de células individuales del acumulador del componente eléctrico podría tener lugar, por ejemplo, a través de una película adhesiva. Sin embargo, según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, el componente eléctrico que presenta las células individuales del acumulador presenta una estabilidad particularmente alta si varias células individuales del acumulador del componente eléctrico están conectadas elásticamente entre sí. Una película retráctil es particularmente adecuada para la conexión elástica.

De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, la ventana puede equiparse con amplios dispositivos de accionamiento, supervisión y control si las líneas eléctricas conectan varios componentes eléctricos a un módulo de alimentación para la alimentación de corriente eléctrica. Uno de los componentes eléctricos presenta, preferentemente, un acumulador y otro componente eléctrico presenta un motor eléctrico. El motor eléctrico puede diseñarse para accionar el herraje de bielas o un dispositivo de persiana.

De acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, el tendido de las líneas eléctricas es particularmente conveniente si las líneas eléctricas están dispuestas en un rebaje de vidrio de la hoja. Dado que, en la mayoría de los casos, solo fluyen pequeñas corrientes entre los componentes eléctricos, las líneas eléctricas pueden configurarse preferentemente como líneas planas de una manera particularmente ahorradora de espacio.

El módulo de alimentación podría, por ejemplo, presentar un bucle de inducción para la alimentación inductiva de la corriente eléctrica. El módulo de alimentación también podría tener un contacto de enchufe mecánico. Sin embargo, de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, la ventana está diseñada para un mantenimiento particularmente bajo si el módulo de alimentación presenta una célula solar para la conversión de luz en corriente eléctrica.

La invención permite numerosos modos de realización. Para la clarificación adicional de su principio base está representado uno de ellos en el dibujo y se describe a continuación. Este muestra en

la fig. 1 una ventana con una célula solar y un elemento de conmutación eléctrico,

la fig. 2 la célula solar y el elemento de conmutación eléctrico de la figura 1 con un acumulador y líneas eléctricas,

la fig. 3 agranda el acumulador de la figura 2 con una ayuda de introducción,

la fig. 4 una vista en sección a través de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea IV - IV,

la fig. 5 una vista en sección a través de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea V - V.

La figura 1 muestra una ventana con hoja 2 pivotante contra un marco 1 y con un herraje de bielas 3 para el bloqueo de la hoja 2 en el marco 1. El herraje de bielas 3 tiene un engranaje de accionamiento 4 para accionar una biela 5 desplazable longitudinalmente y varios cerrojos 6 que pueden ser controlados por biela 5. Además, la ventana tiene un módulo de alimentación 7 con una célula solar 8 y un componente eléctrico 9 con un elemento de conmutación 10.

La figura 2 muestra el módulo de alimentación 7 con la célula solar 8, con el componente eléctrico 9 que presenta el elemento de conmutación 10 y el componente eléctrico 12 que presenta un acumulador 11. Los componentes eléctricos 9, 12 y el módulo de alimentación 7 están conectados entre sí a través de líneas eléctricas 13, 14. Además, en el componente eléctrico 9 que presenta el elemento de conmutación 10 está dispuesto un actuador eléctrico, no representado, para accionar el engranaje de accionamiento 4 del herraje de bielas 3 de la figura 1. Por tanto, mediante el accionamiento del elemento de conmutación 10, el herraje de bielas 3 puede controlarse eléctricamente. La energía eléctrica para controlar el herraje de bielas 3 es generada por la célula solar 8 y almacenada en el acumulador 11.

En otro modo de realización, no mostrado, un dispositivo de oscurecimiento con una persiana también puede ser controlado por el elemento de conmutación 10.

La figura 3 muestra el componente eléctrico 12 que presenta el acumulador 11 y el componente eléctrico 9 que presenta el elemento de conmutación 10 con las líneas eléctricas 13, 14 de la figura 2. El componente eléctrico 10 que presenta el acumulador 11 está conectado a una ayuda de introducción 15. La ayuda de introducción 15 tiene un mango 16 para agarrar con la mano y una constricción transversal como punto de rotura predeterminado 17. Además,

el componente eléctrico 12 que presenta el acumulador 11 tiene un elemento de retención 18 con un tornillo 19 para atornillar a la hoja 2. El componente eléctrico 12 puede introducirse en la hoja 2 mediante la ayuda de introducción 15. A continuación, el elemento de retención 18 se atornilla a la hoja 2. Después del montaje, la ayuda de introducción 15 se rompe en el punto de rotura predeterminado 17. El componente eléctrico 12 que presenta el acumulador 11 tiene una constricción 20 en el centro, que separa dos células 21, 22 del acumulador 11 entre sí. La constricción 20 está diseñada para ser elástica y permite doblar el componente eléctrico 12 que presenta el acumulador 11.

La figura 4 muestra una vista en sección a través de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea IV - IV. Para simplificar el dibujo, no se muestran el engranaje de accionamiento 4 y las otras partes del herraje de bielas 3. La hoja 2 y el marco 1 presentan perfiles de cámara hueca 23. El componente eléctrico 12 que presenta el acumulador 11 está dispuesto en una cámara hueca 24. La cámara hueca 24 tiene una abertura 25 para el montaje del engranaje de accionamiento 4, no mostrado, del herraje de bielas 3. La abertura 25 está ubicada en un fondo 26 de una ranura de herraje 27 prevista para recibir la biela 5 mostrada en la figura 1. El componente 12 que presenta el acumulador 11 se atornilla a la hoja 2 a través del elemento de retención 18. También se puede ver en la figura 3 que las líneas eléctricas 14 al módulo de alimentación 7 están dispuestas en un rebaje de vidrio 28 de la hoja 2.

La figura 5 muestra una vista en sección a través de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea V - V, que muestra que el componente eléctrico 12 que presenta el acumulador 11 es alargado y puede introducirse en la cámara hueca 24 incluso en espacios muy reducidos debido a su flexibilidad. El engranaje de accionamiento 4 tampoco se muestra en la figura 4 para aclarar el dibujo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Ventana con una hoja (2) pivotante contra un marco (1) y con al menos un perfil de cámara hueca (23) del marco (1) o de la hoja (2), con una abertura (25) del perfil de cámara hueca (23) y con al menos un componente eléctrico (12) insertado en el perfil de cámara hueca (23), en la que el al menos un componente eléctrico (12) tiene dimensiones para su introducción en el perfil de cámara hueca (23) a través de la abertura (25), caracterizada por que la abertura (25) a través de la cual el al menos un componente eléctrico (12) se puede introducir en el perfil de la cámara hueca (23), se cierra mediante una parte de herraje de un herraje de bielas (3) que bloquea la hoja (2) en el marco (1).
- 10 2. Ventana de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el componente eléctrico (12) dispuesto en el perfil de cámara hueca (23) tiene un acumulador (11).
- 15 3. Ventana de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la abertura (25) está dispuesta en el fondo (26) de una ranura de herraje (27) prevista para recibir una biela (5) de un herraje de bielas (3) que bloquea la hoja (2) en el marco (1).
4. Ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la parte de herraje está configurada como engranaje de accionamiento (4) para el accionamiento del herraje de bielas (3).
- 20 5. Ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el componente eléctrico (12) está conectado a una ayuda de introducción (15) antes del montaje y por que un punto de rotura predeterminado (17) está dispuesto entre la ayuda de introducción (15) y el componente eléctrico (12).
- 25 6. Ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el componente eléctrico (12) presenta un elemento de retención (18) para su fijación dentro del perfil de cámara hueca (23).
7. Ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el componente eléctrico (12) presenta una forma alargada y está diseñado para ser flexible.
- 30 8. Ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada por que varias células individuales (21, 22) del acumulador (11) del componente eléctrico (12) están conectadas elásticamente entre sí.
9. Ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que líneas eléctricas (13, 14) conectan varios componentes eléctricos (9, 12) a un módulo de alimentación (7) para la alimentación de corriente eléctrica.
- 35 10. Ventana de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada por que las líneas eléctricas (14) están dispuestas en un rebaje de vidrio (28) de la hoja (2).
- 40 11. Ventana de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, caracterizada por que el módulo de alimentación (7) presenta una célula solar (8) para la conversión de luz en corriente eléctrica.

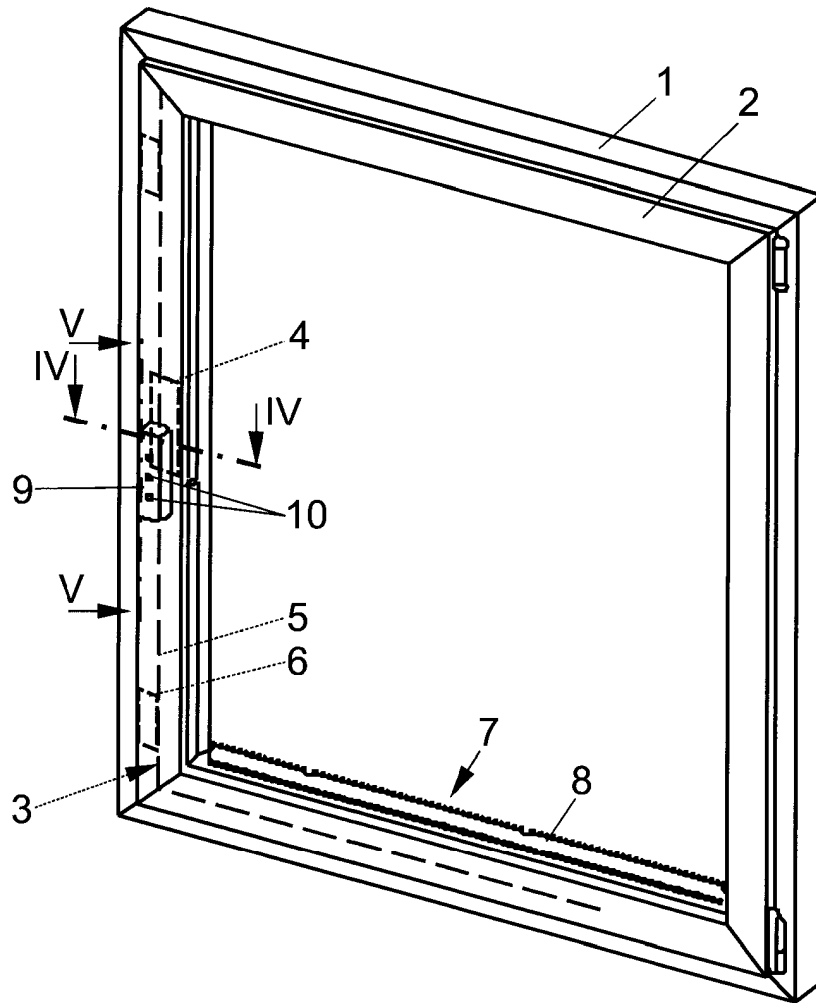


FIG 1

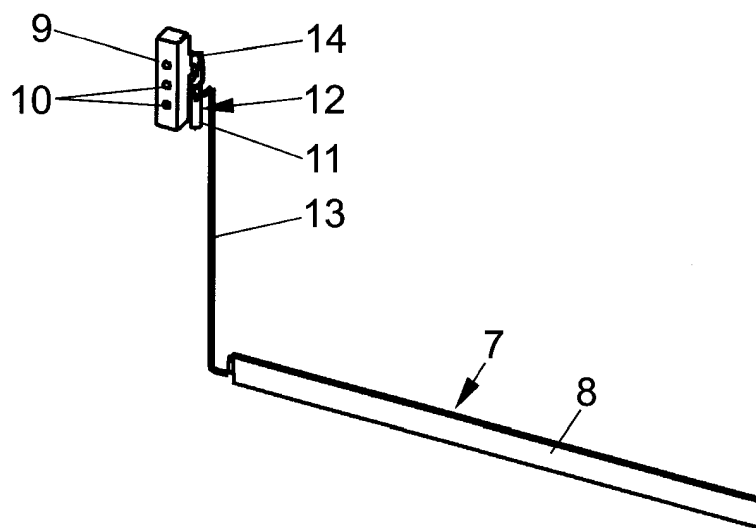


FIG 2

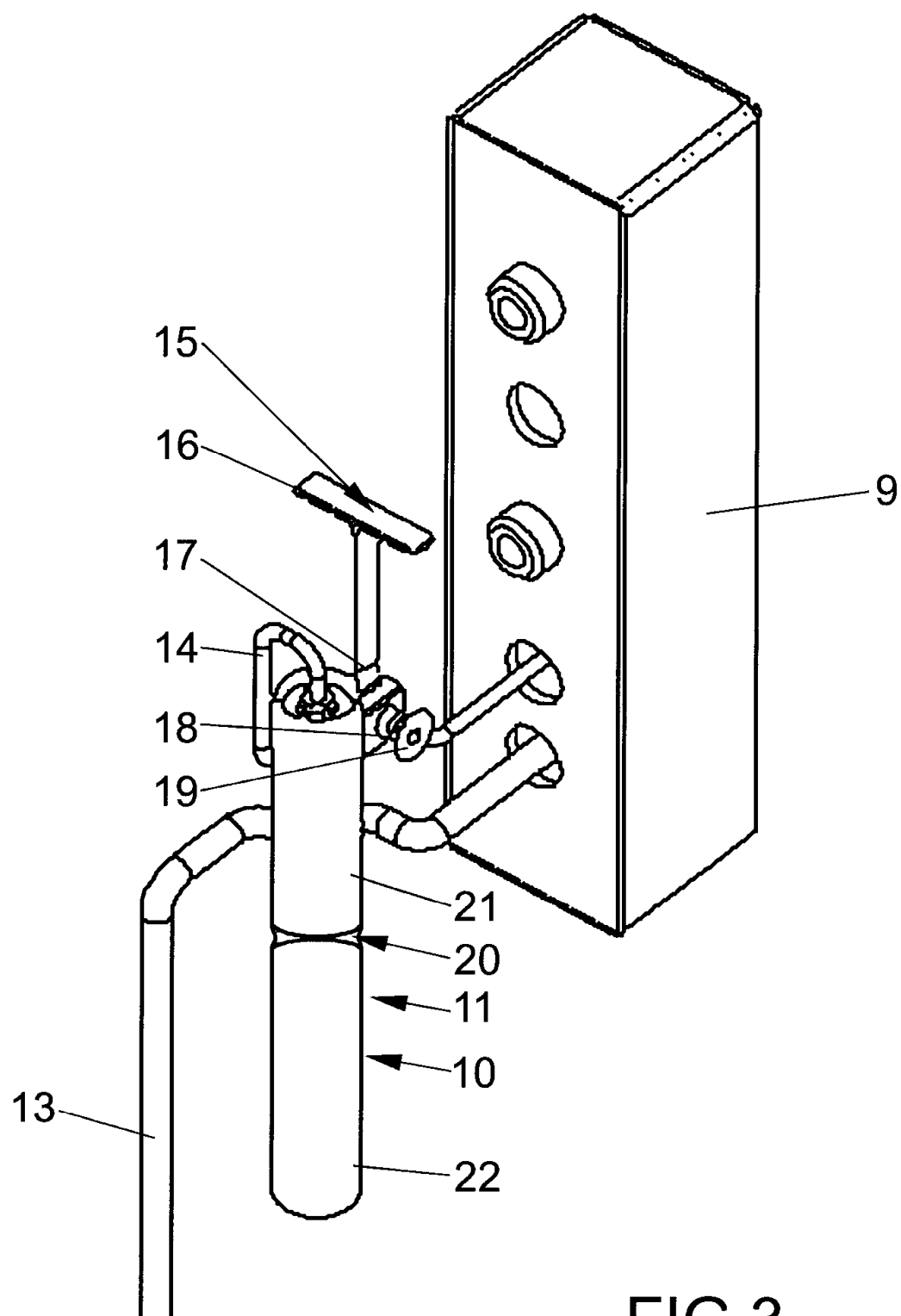


FIG 3

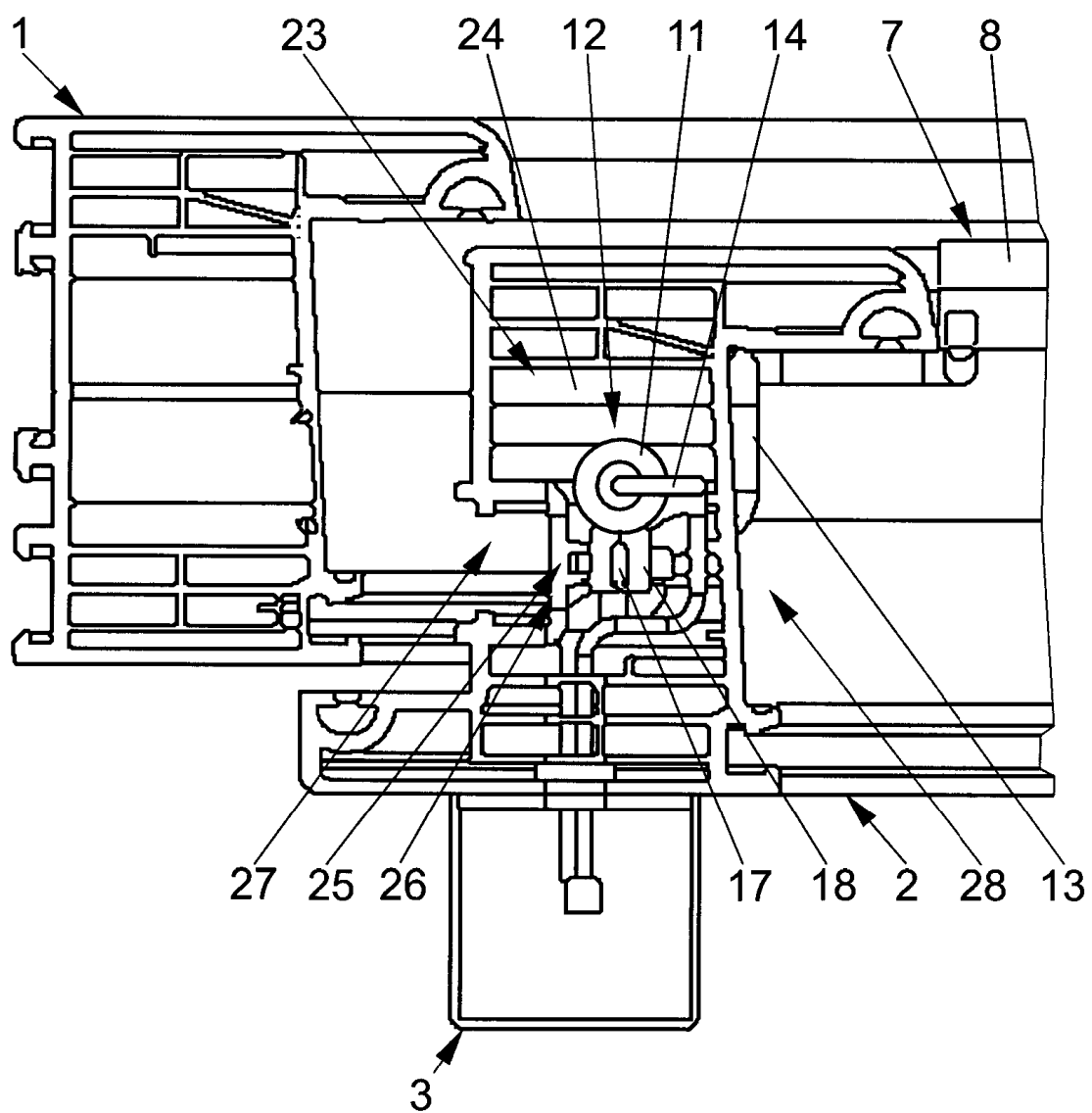


FIG 4

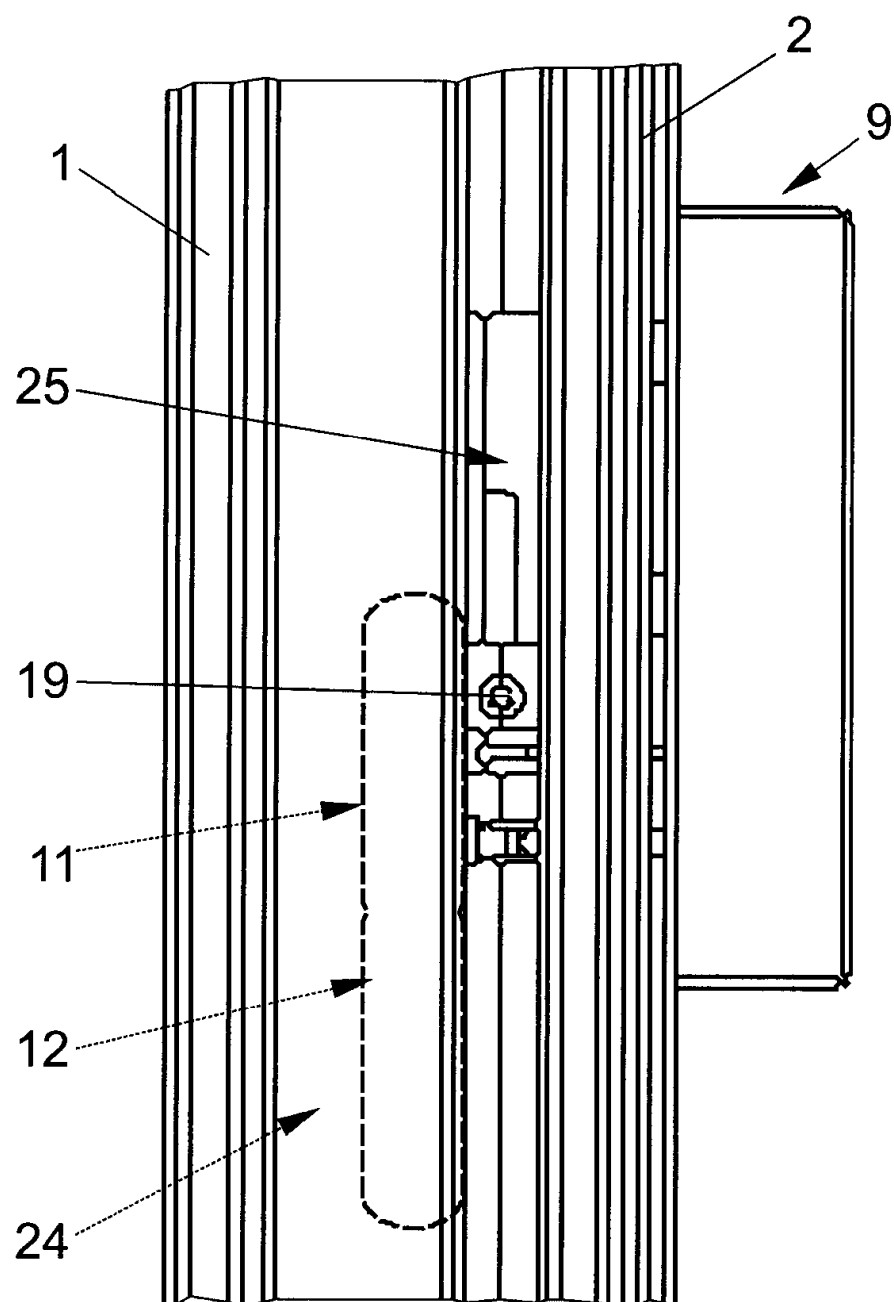


FIG 5