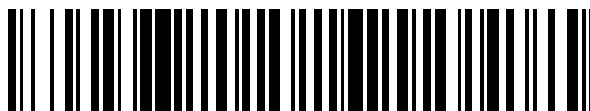


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 026**

51 Int. Cl.:

E05D 15/10 (2006.01)

E05F 11/14 (2006.01)

E05B 17/00 (2006.01)

E05B 65/08 (2006.01)

E05C 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2009 E 09004437 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2105563**

54 Título: **Sistema de maniobra de un batiente corredizo en un durmiente**

30 Prioridad:

28.03.2008 FR 0801732

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

25.11.2015

73 Titular/es:

**LA CROISEE D.S. (100.0%)
ZAE LES GRANGES GAGNARDS
16350 CHAMPAGNE MOUTON, FR**

72 Inventor/es:

**LECOINTE, XAVIER y
NICOLEAU, SERGE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 552 026 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).

DESCRIPCION

Sistema de maniobra de un batiente corredizo en un durmiente

5 La presente invención se refiere a un sistema de maniobra de un batiente corredizo, llamado de compresión de junta, en el cual el batiente es móvil en una dirección transversal a su dirección de deslizamiento, entre una posición de cierre en la cual el batiente se apoya de forma estanca contra el durmiente, y una posición de pre-apertura en la cual se distancia para permitir su deslizamiento en un plano paralelamente al plano del durmiente. La invención se refiere igualmente a una puerta o una ventana con batiente corredizo equipada con el sistema de maniobra.

10 El sistema según la invención se aplica a todas las hojas o batientes corredizos de ventanas o de puertas, particularmente en ventanales. Encuentra la misma aplicación para las puertas o ventanas con un batiente corredizo, que puede eventualmente introducirse en el interior de un tabique (tabique de panderete) en la posición abierta, como para las puertas o las ventanas de dos batientes corredizos. En este caso, los batientes pueden desplazarse, cada uno en translación en una dirección transversal a su dirección de deslizamiento, en alejamiento uno del otro, es decir uno hacia el interior, y el otro hacia el exterior de la sala.

15 Puertas o ventanas que comprenden un batiente corredizo con relación a un durmiente, que puede ser maniobrado según una dirección transversal a la dirección de deslizamiento para alcanzar una posición de pre-apertura en la cual el batiente se separa del durmiente y es apto para deslizarse en un plano sustancialmente paralelo al plano del durmiente, existen de forma clásica. El durmiente delimita una abertura en el tabique, en un plano generalmente vertical. En posición de cierre, el batiente se encuentra apoyado de forma frontal contra el durmiente. El batiente corredizo lleva una junta periférica, que se comprime entonces entre él y el durmiente, con el fin de asegurar la estanqueidad de la puerta. En posición de pre-apertura, el batiente corredizo se separa del durmiente, y puede entonces ser desplazado en translación en un plano sustancialmente paralelo al definido por el durmiente, con el fin de permitir la apertura.

20

25 En las soluciones usuales, el movimiento de pre-apertura se realiza mediante brazos que oscilan en un movimiento de balancín según un plano horizontal. Estos brazos tienen por eje de rotación carros aptos para moverse a lo largo del durmiente, generalmente montados en los extremos del travesaño bajo del batiente.

Tales sistemas tienen particularmente los inconvenientes de ser voluminosos, pesados de poner en práctica, y de presentar un coste de fabricación y de instalación importante.

30 Se ha propuesto por otro lado, por ejemplo en la solicitud de patente japonesa JP01151681, un sistema de maniobra de un panel deslizante, tal como una puerta corrediza, según un durmiente y que utiliza un carril de guiado del panel que es móvil en una dirección transversal a la dirección de deslizamiento, estando este carril situado en la parte alta del durmiente. El panel está colgado en los carros de deslizamiento que se desplazan sobre el carril, esto crea un cierre por compresión debido al peso del panel que se desplaza naturalmente en este sentido.

Un inconveniente de este sistema es que necesita elementos de montaje, particularmente carros de deslizamiento, muy resistentes para soportar el peso del panel colgado.

35 Otro inconveniente es que el panel suspendido tiene una tendencia natural a comprimir la junta, se requiere una fuerza importante para mantenerlo en posición abierta, liberado de las juntas, cuando se le hace deslizar. Además, este sistema favorece los roces del panel sobre las juntas en el deslizamiento.

40 El documento US 3.571.976 que describe las características del preámbulo de la reivindicación 1 describe una ventana o puerta que comprende un batiente corredizo del cual una parte del travesaño bajo del bastidor que soporta una corredera de guiado sobre la cual el mencionado batiente se apoya en su posición de cierre, puede ser pivotada desde la posición que determina la posición de cierre del batiente a otra posición.

45 La presente invención trata de proponer un sistema de maniobra de un batiente corredizo con relación a un durmiente, y móvil por translación según una dirección transversal al durmiente, que presenta un coste de fabricación y de instalación reducido. La invención se refiere igualmente a que el sistema permite obtener un desplazamiento del batiente que sea a la vez lo suficientemente importante para que la junta de estanqueidad dispuesta en la periferia del batiente no experimente roces durante el deslizamiento del batiente, pero no demasiado importante para que sea cómodo de realizar; para que asegure una maniobra sencilla y fácil del batiente, al mismo tiempo que un guiado óptimo del batiente, y un buen dominio de la fuerza de compresión de la junta en la operación inversa de cierre. La invención trata también de proponer un sistema sólido, resistente con el tiempo, y que asegure una buena estanqueidad cuando el batiente está cerrado. A este respecto, la invención propone un sistema de maniobra de un batiente corredizo según la reivindicación 1.

50

El carril de guiado basculante al estar situado sobre un travesaño inferior del durmiente, los carros de deslizamiento se fijan frente a frente bajo un travesaño inferior del batiente corredizo.

5 El carril de guiado móvil transversalmente que está situado en la parte baja del sistema, la invención presenta así la ventaja de que el peso del batiente está soportado por el suelo. Los carros de deslizamiento, pueden así ser los utilizados corrientemente para los sistemas de simple deslizamiento. El sistema puede más fácilmente aceptar un batiente bastante pesado. Además, en este sistema, el peso del batiente crea un desplazamiento del batiente favorable a la apertura, y así permite abrir el batiente sin grandes esfuerzos ni arrastrar rozando las juntas durante el deslizamiento, contrariamente a los sistemas anteriores donde el carril de guiado basculante está situado en la parte alta del durmiente.

10 El desplazamiento del batiente en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento está por consiguiente asociado al movimiento del carril de guiado fijado sobre el durmiente, en esta misma dirección transversal. Una vez en la posición de pre-apertura, el batiente y el carril son operacionales para permitir el deslizamiento del batiente a lo largo del carril. La amplitud del desplazamiento del carril de guiado es ventajosamente seleccionada para permitir a la vez un desplazamiento del batiente que sea suficiente para liberar completamente la junta soportada por el batiente del contacto contra el durmiente, y que sea lo más pequeña posible con el fin de no incidir demasiado en la pieza en la cual va montada la puerta o la ventana. El desplazamiento del batiente puede ser del orden del centímetro. En efecto, en los modos de realización preferidos de la invención, el sistema está previsto para permitir el desplazamiento del batiente hacia el interior de la sala, es decir hacia el usuario situado en el interior de la construcción. Esto no es sin embargo en modo alguno restrictivo de la invención, y se puede igualmente también considerar dentro del marco de la invención un desplazamiento hacia el exterior.

20 Según una característica ventajosa de la invención, el carril de guiado está provisto de medios para su basculamiento en la dirección transversal, entre una posición de cierre y una posición de apertura, más particularmente entre una posición alta de cierre y una posición baja de pre-apertura. Este modo de realización se muestra completamente ventajoso, tanto del punto de vista de la sencillez de montaje, como de la facilidad de maniobra del batiente corredizo en la dirección transversal que se produce con ello, para su posicionamiento en pre-apertura o para su cierre. Este modo de realización no es sin embargo limitativo de la invención, y cualquier otro medio que permita desplazar el carril de guiado en la dirección transversal, particularmente por translación, entra igualmente en el marco de la presente invención.

Según modos de realización preferidos en la práctica industrial, la invención responde además a las características siguientes, puestas en práctica por separado o en cada una de sus combinaciones técnicamente operativas.

30 En modos de realización preferidos de la invención, el carril de guiado comprende un pie longitudinal sustancialmente cilíndrico, un cabezal longitudinal y una hoja longitudinal que une el pie con el cabezal.

35 El pie del carril está alojado en un alojamiento longitudinal, por ejemplo tal como una garganta longitudinal del durmiente o por medio de un perfil introducido en una garganta del durmiente, de forma que sea en él móvil en rotación, y en permitir el basculamiento del cabezal entre la posición de cierre y la posición de pre-apertura, más particularmente entre la posición alta de cierre y la posición baja de pre-apertura. El cabezal del carril coopera con los carros de guiado soportados por el batiente corredizo frente al carril.

De preferencia según la invención, el cabezal del carril comprende al menos en su cima una parte de forma redondeada de manera que estos carros sean libres en rotación alrededor del cabezal, y aptos para deslizarse a lo largo de este cabezal para provocar el deslizamiento del batiente. Según un caso particular, el cabezal del carril es sustancialmente cilíndrico.

40 De preferencia el sistema según la invención es tal que el centro de gravedad de la parte redondeada, en particular sustancialmente cilíndrica, del cabezal del carril se sitúa más adelante, según el sentido de pre-apertura del batiente, que el punto de rotación del pie, cuando el batiente se encuentra en posición de cierre. Esto facilita el hecho de que el batiente sea mantenido en una configuración «natural» favorable para su apertura, para particularmente evitar el roce de las juntas en el deslizamiento.

45 Resulta completamente ventajoso dentro del marco de la invención utilizar carros de rodillos, que pueden ser montados sobre el cabezal del carril, particularmente sobre la parte redondeada, para que se puedan deslizar a lo largo de este cabezal.

50 Según otro caso particular de la invención, el mencionado carril de guiado comprende dos zonas (de estanqueidad) en desbordamiento longitudinales, situadas a uno y otro lado de su eje longitudinal, para cerrar el alojamiento que contiene el carril de guiado y esto con el fin de impedir a los elementos tales como polvo, piedras pequeñas, penetrar en el alojamiento de dicho carril por ejemplo durante el paso de personas o de animales, que pueden entorpecer el funcionamiento del sistema. Más particularmente estas zonas longitudinales en desborde se sitúan a nivel del cabezal del carril, a uno y otro lado del eje longitudinal del indicado cabezal. Detalles y ventajas de estas zonas en desborde se mencionarán en la descripción de las figuras.

55 En los modos de realización preferidos de la invención, el sistema comprende medios de limitación del basculamiento del carril, que están particularmente constituidos por un tope que limita el movimiento de

5 basculamiento del carril, particularmente de la hoja longitudinal que une el pie con el cabezal del carril. Estos medios de limitación están ventajosamente colocados de forma que aseguren un basculamiento del carril, y por consiguiente un desplazamiento del batiente, lo más pequeño posible, siendo suficiente para permitir liberar completamente la junta que, en la posición cerrada, se comprime entre el batiente corredizo y el durmiente para asegurar la estanqueidad al agua y al aire de la puerta o de la ventana.

10 Se prevé controlar el desplazamiento del batiente en desplazamiento frontal entre la posición de cierre y la posición de pre-apertura, a partir de una empuñadura de accionamiento del batiente en su movimiento de deslizamiento paralelamente al durmiente. Esta empuñadura es realizada de forma clásica, y asociada con una falleba que acciona, por mediación de un varillaje, pestillos que penetran de forma clásica en los cerraderos cooperantes del durmiente.

El sistema comprende medios de control del recorrido del batiente en la dirección transversal, que están dispuestos en al menos un borde del batiente, y de preferencia tres bordes del batiente con la exclusión del borde que lleva los carros de deslizamiento. Los carros al estar fijados bajo el travesaño inferior del batiente, los medios de control están en cuanto a los mismos asociados con dos montantes y de preferencia con el travesaño superior.

15 Estos medios de control son accionados desde la empuñadura de maniobra del batiente. Esta empuñadura actúa accionando el recorrido del batiente en la dirección transversal por mediación de al menos una varilla móvil en translación a lo largo de un borde del batiente. La misma acciona de preferencia tres varillas que están unidas entre sí y que son móviles respectivamente a lo largo de los bordes del batiente que las lleva.

20 Así, de forma completamente ventajosa, se prevén de preferencia medios de control del desplazamiento frontal del batiente que están dispuestos en los tres bordes del batiente a excepción del borde que lleva el carro de deslizamiento. Esto permite asegurar a la vez una compresión equilibrada de la junta de estanqueidad en la posición cerrada, y un desacoplamiento fácil y que necesita pocos esfuerzos del movimiento de desplazamiento del batiente en la dirección transversal.

25 En modos de realización preferidos de la invención, el sistema comprende, de preferencia sobre un travesaño superior del batiente, al menos uno, y de preferencia dos, órganos de control del desplazamiento frontal del batiente cuyo funcionamiento está unido con el desplazamiento de una varilla a lo largo de este travesaño. La varilla es así mismo accionada, de forma clásica, por la empuñadura de maniobra del batiente.

Los órganos de accionamiento cooperan cada uno ventajosamente con el travesaño superior del durmiente, con el fin de guiar el desplazamiento del batiente en la dirección transversal.

30 Cada órgano de accionamiento es de preferencia una pieza alargada curvada en su parte central. Esta pieza está fijada en un primer extremo al travesaño superior del batiente, y coopera por una segunda parte de extremo opuesta por un lado con la varilla móvil, y por otro lado, mediante un peón de extremo, con el travesaño superior del durmiente, de tal modo que la translación de la varilla a lo largo del travesaño superior del batiente accione el desplazamiento del primer extremo de la pieza, y por consiguiente del travesaño superior del batiente del cual es solidario, según la dirección transversal a la dirección de deslizamiento.

35 La cooperación del órgano con la varilla móvil se realiza particularmente por inserción de un rodillo soportado por la varilla en una garganta formada a este efecto por debajo de la superficie de la pieza, de tal forma que el rodillo sea apto para desplazarse a lo largo de esta garganta, bajo el efecto del desplazamiento en translación de la varilla a lo largo del travesaño superior del batiente. Debido a la forma curvada de la pieza, el camino delimitado por la garganta está inclinado con relación al eje del travesaño superior del durmiente.

40 La cooperación del órgano con el travesaño superior del durmiente se realiza en cuanto al mismo particularmente por inserción del peón de extremo de la pieza en una ranura longitudinal prevista a este efecto bajo el travesaño, de tal forma que el peón sea apto para desplazarse a lo largo de esta ranura durante el deslizamiento del batiente, pero que no pueda nunca soltarse, si bien todo desplazamiento en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento no le es permitido.

45 Así, cuando la varilla móvil es accionada en translación a lo largo del travesaño superior del batiente, el órgano de accionamiento experimenta un movimiento de rotación alrededor de su peón de extremo bloqueado en la ranura del travesaño del durmiente. Este movimiento tiene por efecto desplazar su extremo opuesto fijado al travesaño superior del batiente en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento, que acciona este último, y por consiguiente el conjunto del batiente, con él.

La amplitud del desplazamiento corresponde ventajosamente con la amplitud del recorrido de desplazamiento frontal del batiente dada a nivel del travesaño inferior, por los medios de limitación de basculamiento del carril de guiado.

Según la invención, el sistema comprende, en cada montante del batiente, al menos un pestillo fijado a una varilla móvil a lo largo de este montante y que coopera con un cerradero en forma de Z situado enfrente sobre un perfil

solidario en deslizamiento del batiente. El cerradero guía el pestillo en desplazamiento en la dirección transversal. Su amplitud corresponde igualmente a la del recorrido en desplazamiento dado al batiente a nivel de los travesaños inferior y superior.

5 El perfil se fija al montante en las partes alta y baja de la ventana o de la puerta, siendo apto para deslizarse en el durmiente al mismo tiempo que el batiente.

Así, el movimiento de maniobra de la empuñadura del batiente acciona, de forma clásica, el desplazamiento de las varillas a lo largo de cada uno de los bordes verticales y horizontal superior del batiente. Este movimiento lleva órganos soportados por estas varillas a desplazarse y a guiar el batiente en un movimiento de desplazamiento frontal, con la amplitud adecuada. Estos movimientos de los órganos accionan automáticamente el basculamiento del carril de guiado acoplado con los carros de deslizamiento fijados al batiente en la parte inferior del durmiente. Una vez en la posición de pre-apertura, el batiente puede ser maniobrado por la misma empuñadura, en deslizamiento en el plano paralelo al plano del durmiente en el cual se encuentra.

15 A la inversa, para cerrar la puerta o la ventana, el batiente es guiado en deslizamiento, siempre por la misma empuñadura, hasta la posición de pre-apertura, luego empujado de nuevo hacia atrás. Durante este movimiento, los órganos siguen un recorrido inverso con relación al durmiente, lo cual lleva de nuevo el batiente a la posición de cierre, en la cual la junta se comprime de nuevo entre él y el durmiente, asegurando la estanqueidad del cierre.

Durante el deslizamiento, la junta periférica soportada por el batiente nunca se encuentra en contacto con el durmiente. No se usa. El sistema según la invención presenta la misma ventaja cuando la junta periférica no está soportada por el batiente, sino por el durmiente.

20 El sistema según la invención es ventajosamente sencillo de realizar. Es poco costoso de fabricar, pues está hecho a partir de elementos clásicos, y de instalar, debido a su sencillez de montaje. Su coste de instalación es sobre todo fuertemente reducido con relación a los dispositivos de la técnica anterior existentes. Presenta además una buena durabilidad de funcionamiento, y reduce de forma importante el desgaste de las juntas de estanqueidad durante el deslizamiento del batiente. Asegura un buen dominio de la fuerza de compresión de la junta. Resulta igualmente cómodo de realizar, pues necesita una fuerza reducida para desplazar el batiente en la dirección transversal a su dirección de deslizamiento.

La invención se refiere igualmente a una puerta o una ventana de batiente deslizante según un durmiente, que está equipado con el sistema de maniobra descrito anteriormente.

30 La invención se describirá ahora más completamente dentro del marco de características preferidas y de sus ventajas, haciendo referencia a las figuras 1 a 10 en las cuales:

- La figura 1 representa una vista en sección transversal según un plano vertical de una puerta con batiente corredizo según un durmiente, equipado con un sistema de maniobra según un modo de realización de la invención, en la posición de cierre;
- La figura 2 muestra una vista en sección transversal según un plano vertical de la puerta de la figura 1, en la cual el batiente se encuentra en posición de pre-apertura;
- La figura 3 muestra un batiente equipado con el sistema de maniobra según la invención, en vista en perspectiva fragmentada;
- La figura 4 representa en vista en sección según un plano horizontal los medios de accionamiento del desplazamiento frontal del batiente a nivel de un montante del batiente;
- La figura 5 muestra una vista fragmentada de los elementos que constituyen los medios de accionamiento del desplazamiento frontal del batiente que se fijan en el travesaño superior;
- La figura 6 representa los elementos de la figura 5 montados los unos en los otros;
- La figura 7 presenta medios que cooperan con los medios de accionamiento del desplazamiento frontal del batiente en la parte superior del durmiente;
- La figura 8 ilustra, en vista en sección según un plano horizontal, un sistema de cerraderos/pestillos en el cual la puerta o la ventana es de dos batientes corredizos;
- La figura 9 representa una vista en sección transversal según un plano vertical de una variante de una puerta con batiente corredizo según un durmiente, equipado con un sistema de maniobra, en la posición de cierre;
- La figura 10 muestra una vista en sección transversal según un plano vertical de la puerta de la figura 9, en la cual el batiente se encuentra en posición de pre-apertura.

Una puerta con hoja o batiente corredizo con relación a un durmiente equipado con el sistema de maniobra según un modo de realización de la invención se representa en la figura 1. En esta figura, solo los travesaños inferiores 1 y 3 respectivos del durmiente y del batiente 19 han sido representados.

55 El travesaño inferior 1 del durmiente está dispuesto en su posición normal de utilización, es decir sustancialmente horizontal. En su parte posterior, es decir destinada para disponerse hacia el exterior de la sala, a la izquierda en la

figura 1, comprende una aleta 2, sustancialmente vertical y que acaba por un reborde dirigido hacia el interior, que está destinada para apoyarse contra una junta de estanqueidad periférica 5 soportada enfrente por el batiente 19.

5 El batiente 19 comprende un travesaño inferior 3, que se prolonga en su parte posterior por una barra 4 de soporte de la junta 5. La junta 5 asegura la estanqueidad de cierre cuando el batiente está en apoyo frontal contra el durmiente, y más particularmente contra la aleta 2.

Sobre el travesaño inferior 3 del batiente está fijado un panel de acristalado 6. Una junta 7 asegura la estanqueidad de la fijación del panel 6 en el travesaño inferior 3.

10 En su parte inferior 8, el travesaño inferior 3 del batiente está igualmente provisto de una junta longitudinal 9, destinada para apoyarse contra un tope vertical 10 soportado por el travesaño inferior 1 del durmiente, con el fin de asegurar la estanqueidad igualmente en este lugar.

Bajo el travesaño inferior 3 se encuentra fijado un carro de deslizamiento 11, que es clásico en sí mismo, del tipo de rodillo. Varios carros idénticos pueden ser fijados bajo el travesaño 3.

15 El rodillo del carro de deslizamiento 11 se acopla alrededor del cabezal longitudinal 12 del carril 18 de guiado del deslizamiento fijado en el travesaño inferior del durmiente 1, de forma que sea móvil a lo largo de este cabezal y para permitir así el deslizamiento del batiente 19. El rodillo del carro 11 está así acoplado alrededor del cabezal 12 del carril, con el fin de poder a la vez deslizarse a lo largo de este cabezal y pivotar alrededor del mismo.

20 El carril de guiado 18 comprende, además de su cabezal longitudinal de forma cilíndrica 12, un pie longitudinal 13, igualmente de forma cilíndrica. El pie 13 y el cabezal 12 están unidos uno al otro por una hoja longitudinal 14, que presenta una forma ligeramente curvada hacia la superficie delantera del batiente y del durmiente, es decir hacia el interior de la sala, o sea hacia la derecha en la figura. El centro de gravedad del cabezal cilíndrico se encuentra así más adelante, en el sentido de la pre-apertura, que el punto de rotación del pie, cuando el batiente está cerrado.

El pie 13 del carril de guiado 18 está dispuesto en una garganta 15 del travesaño inferior 1 del durmiente. Se mantiene aprisionado en esta garganta mediante solapas 16 repartidas a lo largo de la garganta, con el fin de poder pivotar en el interior de la garganta, pero para permanecer en ella sólidamente encajado.

25 Un tope 17 está formado en el travesaño inferior 1 del durmiente, justo delante de la garganta 15 en la cual está aprisionado el pie 13 del carril de guiado. Este tope 17 juega el papel de un limitador del basculamiento del carril 18, por apoyo contra la hoja 14 que une el pie con el cabezal, en el basculamiento de este último.

30 Como se ha indicado en la figura 2, el tope 17 está en contacto con la hoja 14 a nivel de la parte curvada de esta última. El mismo limita el desplazamiento del batiente en la dirección transversal a su dirección de deslizamiento. La altura y la posición del tope 17 son seleccionadas, en relación con la configuración del carril 18, con el fin de asegurar una amplitud de desplazamiento frontal del batiente del orden de algunos centímetros incluso de algunos milímetros.

35 En esta figura 2, se aprecia el batiente en posición de pre-apertura, en la cual las juntas 5 y 9 están las dos despegadas de las partes del durmiente situadas enfrente. El batiente es entonces apto para deslizarse, por desplazamiento del carro 11 a lo largo del cabezal 12 del carril de guiado, en un plano sustancialmente paralelo al del durmiente, es decir en un plano perpendicular al del de la figura. En este movimiento de deslizamiento, las juntas 5 y 9 no se dañan.

40 Un batiente equipado con el sistema de maniobra está representado en vista en perspectiva en la figura 3. Los elementos que constituyen los medios de accionamiento del desplazamiento frontal que están asociados se representan en vista fragmentada, para mayor claridad de la figura.

El batiente 19 comprende de forma clásica, además del travesaño inferior 3, dos montantes verticales 20 y 20' y un travesaño superior 21.

El batiente 19 está equipado con dos carros de deslizamiento 11 que están fijados bajo el travesaño 3 de forma que sea solidario en sus desplazamientos.

45 Los medios de accionamiento del desplazamiento transversal del batiente 19 se presentan en forma de un varillaje situado a lo largo de los tres bordes del batiente, es decir los montantes 20 y 20' y el travesaño superior 21.

50 Sobre un montante 20, se encuentra fijada una primera varilla de accionamiento del desplazamiento. Un mecanismo de accionamiento 22 de esta varilla, clásico en sí, es accionable por medio de una empuñadura que no está representada en la figura por razones de claridad, que es igualmente clásica en sí misma, y que va fijada al montante 20 del batiente.

5 El mecanismo de accionamiento 22 acciona la varilla 23 en translación a lo largo del montante 20. Esta varilla 23 lleva rodillos 24 que forman pestillos. Los rodillos 24 son móviles en translación al mismo tiempo que la varilla 23. Se introducen en cerraderos cooperantes situados enfrentados a lo largo del montante, como se describirá con más detalle más adelante en la presente descripción. Estos cerraderos presentan una forma en Z con el fin de guiar los rodillos en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento del batiente.

10 La varilla 23 está conectada, por mediación de un órgano 25 de transmisión del movimiento en una dirección perpendicular, con una varilla 26 situada a lo largo del travesaño superior 21 del batiente. La conexión por mediación del órgano 25 se realiza de tal forma que cuando la varilla vertical 23 se desplaza en translación a lo largo del montante 20 del batiente, la varilla horizontal 26 es llevada en translación a lo largo del travesaño superior 21. La varilla 26 está asociada con órganos de accionamiento del desplazamiento frontal del batiente, que se describirán de forma más detallada a continuación en la presente descripción.

La varilla 26 está así mismo conectada, en un extremo opuesto, por mediación de un órgano de transmisión del movimiento 27 similar al órgano 25, con una varilla vertical 28 situada a lo largo del montante 20' del batiente. La varilla 28 es apta para deslizarse a lo largo de este montante.

15 La varilla 28 lleva igualmente rodillos 29, que son solidarios en translación de la varilla, y que se introducen y se desplazan, exactamente lo mismo que los rodillos 24, en cerraderos en forma de Z según un recorrido en la dirección transversal del batiente.

20 Este mecanismo asegura, por el desplazamiento de los rodillos 24 y 29 en los cerraderos correspondientes, y por la utilización de los órganos de control asociados con la varilla superior 26, el accionamiento del basculamiento del batiente en la dirección transversal a su dirección de deslizamiento. Este accionamiento se inicia por medio de la empuñadura que acciona el mecanismo de accionamiento 22.

25 Como se ha representado en la figura 4, que ilustra el batiente en posición de pre-apertura, a nivel de cada uno de sus montantes verticales 20 el batiente está asociado, para el accionamiento del desplazamiento del batiente, con un perfil longitudinal 56 que se extiende verticalmente a lo largo del montante 20. En este perfil 56 están abiertos los cerraderos en forma de Z que cooperan con los rodillos 24 soportados por la varilla 23 del batiente. El perfil 56 se mantiene colocado en la parte alta y en la parte baja de la ventana por fijación al montante. Es solidario del batiente en su movimiento de deslizamiento para la apertura, según la dirección indicada en 60.

30 Con el fin de asegurar la estanqueidad en posición cerrada, el perfil se introduce, por un brazo de extremo posterior perpendicular 58, en una garganta longitudinal 59 prevista a este efecto en el montante del durmiente 55 enfrentado. En el deslizamiento en la dirección 60, el brazo 58 se libera de la garganta 59 para permitir la apertura de la puerta o de la ventana.

35 En su parte llamada delantera, es decir dirigida hacia el interior de la sala, en la parte opuesta al durmiente 55, el perfil se introduce además en una garganta longitudinal 57 prevista en el montante de batiente 20. Cuando bajo el efecto de la translación de la varilla 23 a lo largo del montante 20, los rodillos 24 se desplazan en los cerraderos abiertos en el perfil 56, el montante 20 se desplaza en consecuencia lateralmente con relación al perfil que permanece fijo, de derecha a izquierda en la figura. Este desplazamiento es permitido por la profundidad de la garganta 57 en la cual se introduce el perfil. El conjunto se desplaza seguidamente de forma solidaria en deslizamiento.

40 Los medios de accionamiento del desplazamiento frontal del batiente fijados sobre el travesaño superior 21 están representados de forma más detallada en la figura 5 en perspectiva fragmentada, y en la figura 6.

45 La varilla 26, que es móvil en translación a lo largo del travesaño superior 21 del batiente, está dispuesta bajo una plaquita externa ajustada 30 que está en cuanto a la misma fija en este travesaño. Dos rodillos 31 son solidarios de la varilla 26, dispuestos de preferencia en cada una de sus partes de extremo opuestas. La varilla 26 comprende igualmente, en sus extremos longitudinales opuestos órganos 32 para su fijación respectiva a los órganos de transmisión 25 y 27.

La plaquita externa ajustada 30 comprende, en sus dos partes de extremo opuestas, ranuras longitudinales 33. Los rodillos 31 se introducen cada uno a través de una de las ranuras 33, con el fin de poder desplazarse en translación en el interior de la ranura, que permanece en cuanto a la misma fija, durante el movimiento de la varilla 26.

50 Una pieza 34 va fijada a la plaquita externa 30, en cada una de las partes de extremo opuestas de esta última. Cada pieza 34 presenta una forma alargada y curvada en su parte central 35.

En un primer extremo 38, la pieza 34 es solidaria de la plaquita externa 30. La misma está particularmente fijada a la plaquita externa por medio de un peón de fijación 39.

A nivel de una segunda parte de extremo opuesta 36, la pieza 34 comprende por debajo de la superficie 54, frente al

- travesaño superior 20 del batiente, una garganta longitudinal ahondada en su espesor. El rodillo 31 solidario de la varilla 26 está dispuesto en el interior de esta garganta, apta para desplazarse en ella en translación longitudinal. Debido a la curva de la pieza 34, cuando el conjunto de estos elementos se ensamblan los unos con los otros, la garganta forma un carril que está ligeramente inclinado hacia atrás, es decir hacia el durmiente, con relación al eje del travesaño superior del batiente.
- A nivel de su parte de extremo 36 la pieza 34 comprende igualmente, en su superficie superior, un rodillo 37 que se dispone en una ranura longitudinal prevista a este efecto bajo el travesaño superior del batiente, de forma que sea en ella móvil en la dirección de deslizamiento del batiente, pero no en la dirección transversal.
- Los diferentes elementos así ensamblados se representan en la figura 6.
- En esta configuración, cuando la varilla 26 es accionada en translación a lo largo del travesaño superior 21 del batiente, el rodillo 31 se desplaza en la garganta formada por debajo de la superficie de la pieza 34. Esto tiene por efecto imprimir a la pieza un movimiento de rotación, en un plano horizontal, alrededor del rodillo 37 que es fijo en el durmiente. Este movimiento tiene por efecto separar el extremo opuesto 38 del plano del durmiente Este extremo al estar fijado al travesaño superior 20 del batiente, este último es igualmente automáticamente separado del plano del durmiente. El conjunto del batiente se desplaza entonces en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento, y esto tanto más cuando el mismo movimiento le es comunicado a nivel de sus montantes 20 y 20', por los desplazamientos simultáneos de los rodillos 24 y 29 en sus cerraderos respectivos asociados.
- El conjunto de estos movimientos acciona el basculamiento del batiente, y del carril de guiado 18, en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento del batiente. Así, el movimiento de desplazamiento frontal del batiente va acompañado de un ligero movimiento hacia abajo, debido al basculamiento del carril de guiado. Este movimiento es seguido a nivel de los órganos de accionamiento, tanto sobre los montantes como sobre el travesaño superior.
- Resulta así completamente sencillo, a partir de una empuñadura situada en un montante del batiente, accionar sin esfuerzo el desplazamiento del batiente en la dirección transversal.
- Medios de accionamiento del desplazamiento frontal del batiente, dispuestos en la parte superior de la puerta, están representados en la figura 7.
- Se trata de un carril 42 que presenta la misma longitud que el travesaño superior del batiente corredizo, y que está fijado bajo el travesaño superior del durmiente, en una garganta de este último prevista a este efecto. A lo largo de este carril 42 está dispuesta una placa longitudinal 61, que es apta para desplazarse en translación a lo largo del carril.
- Sobre la placa 61 van fijadas dos piezas 43 en las cuales están abiertas gargantas 44 en forma de Z. Estas gargantas están dispuestas de forma que estén frente por frente del travesaño superior 21 del batiente, y más particularmente de dos rodillos 31 clásicos en sí mismos, fijados en una varilla 26 móvil a lo largo del travesaño 21. Los rodillos 31 están situados en el interior de las gargantas 44 correspondientes. Estas gargantas están orientadas con el fin de guiar los rodillos 31 según la dirección transversal a la dirección de deslizamiento del batiente.
- Una pieza suplementaria 45, horadada con una cavidad 46, está fijada sobre la placa 61 entre las dos piezas 43. Esta cavidad 46 está destinada para recibir, cuando el carril 42 está posicionado en su configuración operativa sobre el durmiente, un peón de accionamiento fijado en el travesaño superior 21 del batiente corredizo.
- Así, cuando la varilla 26 y los rodillos 31 que lleva son accionados en translación a lo largo del travesaño superior 21 del batiente, los rodillos se desplazan a lo largo de las gargantas 44, asegurando así el accionamiento del batiente en su movimiento de desplazamiento frontal. Una vez en esta posición, cuando el batiente es accionado en deslizamiento, la placa 61 es arrastrada con él en deslizamiento, por mediación del peón fijo insertado en la cavidad 46.
- El sistema de maniobra ha sido descrito anteriormente en el caso de una puerta con un solo batiente, viniendo llegado el caso, en su posición de apertura, a introducirse en el interior del tabique en el cual la puerta está montada pero el sistema de maniobra puede adaptarse a una puerta que comprenda dos batientes deslizantes, clásicos en sí mismos.
- En este caso, como se ha ilustrado en la figura 8, está previsto, para los montantes verticales 47 y 47' batientes 48 y 48' dispuestos frente a frente, una solución alternativa que asegura el accionamiento del desplazamiento frontal de cada uno de los batientes. Esta solución se representa en la figura 8.
- En esta figura, el batiente 48', representado en bajo a la derecha de la figura, se encuentra en una posición de pre-apertura. El batiente 48, representado en alto a la izquierda de la figura, se encuentra en cuanto al mismo en la posición de cierre. Los dos batientes 48 y 48' son aptos para deslizarse para la apertura cada uno en la dirección respectivamente 49 y 49', es decir en la cual se cruzan.

ES 2 552 026 T3

El sistema de maniobra queda entonces configurado con el fin de asegurar que cada uno de los batientes 48, 48' pueda desplazarse en la dirección transversal a la dirección de deslizamiento. Estos desplazamientos transversales son realizados en sentidos opuestos, es decir por alejamiento de los batientes uno del otro, uno hacia el interior de la sala, el otro hacia el exterior.

- 5 Cada uno de los batientes 48, 48' está equipado con un sistema de maniobra conforme a la descripción anteriormente indicada en su travesaño inferior, en su travesaño superior, y en su montante exterior en oposición a los montantes enfrentados 47 y 47'.

En los montantes enfrentados 47, 47', están fijados rodillos respectivamente 51, 51', clásicos en sí mismos, solidarios de las varillas 52, 52' móviles en translación a lo largo de los montantes.

- 10 Perfiles verticales 50 y 50' están asociados con cada uno de los montantes 47, 47'. Estos perfiles se mantienen en la posición vertical a nivel de la parte superior del batiente. Son solidarios de este último en deslizamiento.

En cada uno de los perfiles 50 y 50' se encuentra ahondada una garganta que forma cerradero en forma de Z, cooperando con el rodillo 51, 51' asociado con el fin de accionar el desplazamiento del batiente, de la misma forma que se ha explicado anteriormente.

- 15 El movimiento frontal de cada batiente está así asegurado por desplazamiento del rodillo en el cerradero soportado por el perfil asociado.

Los perfiles 50 y 50' presentan además cada uno, a nivel de sus bordes longitudinales enfrentados, un retorno 53, 53'. Los retornos se hacen frente y aseguran la estanqueidad de cierre a nivel de la zona de los montantes 47, 47'.

- 20 En las figuras 9 y 10 se ha representado una variante de una puerta con hoja o batiente deslizante según un durmiente equipado con sistema de maniobra, comprendiendo el carril de guiado zonas de estanqueidad en desborde. En estas figuras, solo los travesaños inferiores 1 y 3 respectivos del durmiente y del batiente 19 han sido representados.

- 25 En la figura 9, el travesaño inferior 1 del durmiente está situado en su posición normal de utilización, es decir sustancialmente horizontal. En su parte posterior, es decir destinada para ser colocada hacia el exterior de la sala, a la derecha en la figura 9, comprende un perfil 70, por ejemplo de aluminio extrusionado, que comprende una junta de estanqueidad 71. Este perfil 70 está destinado para apoyarse contra una junta de estanqueidad periférica 72 llevada frente por frente por el batiente 19 y también en compresión a nivel de la junta 71 con el embellecedor 73 soportado por el travesaño inferior 3 del batiente 19.

El batiente 19 comprende en su parte anterior una junta 74.

- 30 Las juntas 71, 72 y 74 aseguran la estanqueidad de cierre cuando el batiente se encuentra en apoyo frontal contra el durmiente, y más particularmente contra el perfil 70.

En el travesaño inferior 3 del batiente está fijado un panel de acristalamiento 6.

- 35 El perfil 70 comprende una parte 70a en la cual está alojado el carril de guiado 18, móvil en la dirección transversal al deslizamiento. Esta parte 70a, que está así mismo alojada en una garganta 75 del travesaño del durmiente, tiene una forma, altura y posición adaptadas a la configuración del carril 18 y comprende zonas 70b y 70c que forman un tope respectivamente a uno y otro lado del carril 18 para limitar la amplitud del movimiento frontal de dicho carril 18 a unos milímetros (6-8 milímetros).

El carril 18 comprende también un cabezal longitudinal 12, de forma redondeada en su cima, un pie longitudinal 13 de forma redondeada, y una hoja longitudinal 14 que une el pie 13 y el cabezal 12 de dicho carril.

- 40 Bajo el travesaño inferior 3 del batiente está fijado un carro de deslizamiento 11, que es clásico en sí mismo, del tipo de rodillo. Varios carros idénticos pueden ser fijados bajo el travesaño 3.

- 45 El rodillo de este carro 11 se acopla alrededor del cabezal longitudinal 12, en su cima de forma redondeada, de forma que sea móvil a lo largo de este cabezal, para permitir así el deslizamiento del batiente 19. Esto permite también al carro 11 pivotar alrededor de este cabezal, para permitir así al carril 18 bascular en la dirección transversal al deslizamiento.

- 50 El cabezal longitudinal 12 comprende dos zonas en desborde 12a y 12b, longitudinales y situadas a uno y otro lado del eje longitudinal de este cabezal, que aseguran una estanqueidad a nivel del carril y permiten así evitar que pequeñas piedras y polvo entren en el alojamiento que contiene el carril 18 situado en la parte baja del travesaño 1 del durmiente en por ejemplo al producirse el paso de persona o de animales. Estas zonas en desborde 12a y 12b presentan una anchura adaptada a la del alojamiento del carril 18 de forma que este alojamiento esté cerrado, ya se

encuentre el sistema en posición de cierre o en posición de pre-apertura como lo muestra también la figura 10 relativa a este mismo sistema en posición de pre-apertura.

5 La descripción que antecede explica claramente como la invención permite lograr los objetivos que se ha fijado. En particular, proporciona un sistema de maniobra de un batiente corredizo a lo largo de un durmiente y móvil según una dirección transversal a su dirección de deslizamiento, que es sencillo de utilizar, que asegura una buena precisión del desplazamiento del batiente tanto para su deslizamiento como en la dirección transversal, y que presenta una buena durabilidad de funcionamiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de maniobra de un batiente (19) corredizo a lo largo de un durmiente, en el cual el batiente, del tipo que comprende un travesaño inferior (3) y un travesaño superior (21) así como dos montantes verticales (20, 20'), es móvil en una dirección transversal al durmiente, entre una posición de cierre en la cual se apoya de forma estanca contra el durmiente y una posición de pre-apertura en la cual se separa transversalmente del durmiente para permitir su deslizamiento paralelamente al plano del durmiente, y en el cual un carril de guiado de deslizamiento (18) montado de forma basculante en un travesaño inferior de dicho durmiente, está adaptado para cooperar con carros de rodillo (11) fijados bajo el travesaño inferior del batiente con el fin de permitir el deslizamiento del batiente paralelamente al plano del durmiente cuando el batiente se encuentra en la posición de pre-apertura, **caracterizado por que** medios de accionamiento del recorrido del batiente (19) en la indicada dirección transversal están previstos en cada uno de los montantes verticales (20, 20') del batiente y comprenden una varilla (23) accionada desde una empuñadura de maniobra del batiente y móvil en translación a lo largo de dicho montante del batiente, así como al menos un rodillo (24) fijado sobre la indicada varilla que coopera con un cerradero en forma de Z adaptado para guiar el rodillo en desplazamiento en la indicada dirección transversal entre la posición de cierre y la posición de pre-apertura, el cerradero en forma de Z está dispuesto frente al rodillo en un perfil (56) que se extiende a lo largo del montante manteniéndose verticalmente con relación al batiente en la parte alta y en la parte baja del batiente por fijación sobre el montante, comprendiendo el mencionado perfil una parte anterior y un brazo de extremo posterior perpendicular (58), el indicado perfil se introduce, por la parte delantera en una garganta (57) prevista en el indicado montante (20) del batiente y por el brazo de extremo posterior en una garganta longitudinal (59) prevista a este efecto en el montante del durmiente (55), de forma que bajo el efecto de la translación de la varilla (23) a lo largo del montante (20) de batiente y del desplazamiento resultante del rodillo (24) en el cerradero en forma de Z ahondado en el perfil, el montante del batiente se desplaza consecuentemente transversalmente con relación al perfil, estando el perfil entonces adaptado para desplazarse de forma solidaria con el batiente en deslizamiento, liberándose el brazo (58) de la garganta (59) para permitir el deslizamiento del batiente.
- 15 2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende medios de accionamiento del recorrido del batiente (19) en la mencionada dirección transversal en tres bordes (20, 20', 21) del batiente (19), a saber los montantes verticales y el travesaño superior del batiente, a excepción del travesaño inferior (3) que lleva los carros (11) que cooperan con el carril de guiado (18).
- 20 3. Sistema según la reivindicación 2, **caracterizado por que** los mencionados medios son accionados desde una empuñadura de maniobra del batiente, por mediación de tres varillas (22, 26, 28) unidas entre si y móviles en translación respectivamente a lo largo de los bordes (20, 20', 21) del batiente que las lleva.
- 25 4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** sobre el travesaño superior (21) del batiente, la pieza que comprende el cerradero presenta la forma de una pieza alargada (34) curvada en su parte central (35), fijada en un primer extremo (38) al indicado travesaño superior (21), y que coopera por una parte de extremo opuesta (36) por una parte con la indicada varilla móvil (26), y por otra parte, por un peón de extremo (37), con el travesaño superior del durmiente, de tal forma que la translación de la indicada varilla 26 a lo largo del indicado travesaño superior (21) arrastre el desplazamiento del indicado primer extremo (38), y del indicado travesaño superior (21) del batiente, según la indicada dirección transversal.
- 30 5. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el carril de guiado de deslizamiento (18) está provisto de medios para guiar su basculamiento transversalmente respecto al durmiente, entre una posición de cierre y una posición de pre-apertura, en particular entre una posición alta de cierre y una posición baja de pre-apertura.
- 35 6. Sistema según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el carril de guiado de deslizamiento (18) comprende un pie longitudinal (13) sustancialmente cilíndrico alojado en un alojamiento longitudinal (15, 70a) en el durmiente de forma que sea en él móvil en rotación, un cabezal longitudinal (12) que tiene una parte redondeada en su cima que coopera con los indicados carros (11), alrededor de la cual los indicados carros (11) son libres en rotación y a lo largo de la cual son aptos para deslizarse para provocar el deslizamiento del batiente (19), y una hoja longitudinal (14) que une el indicado pie (13) con el mencionado cabezal (12).
- 40 7. Sistema según la reivindicación 6, **caracterizado por que** comprende medios de limitación de dicho basculamiento del carril (18), particularmente constituidos por un tope (17, 70b, 70c) que limita el movimiento de basculamiento de la indicada hoja longitudinal (14).
- 45 8. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 7, **caracterizado por el hecho de que** el cabezal (12) de dicho carril de guiado de deslizamiento (18) comprende zonas de desborde (12a, 12b) longitudinales y situadas a uno y otro lado del eje longitudinal del mencionado cabezal para cerrar el alojamiento (15, 70a) que contiene el carril.
- 50 9. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado por el hecho de que** el cabezal (12)
- 55

de dicho carril de guiado de deslizamiento (18) tiene una forma sustancialmente cilíndrica.

10. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado por el hecho de que** el centro de gravedad de la parte redondeada del cabezal (12) del carril (18) se sitúa más adelante, en el sentido de pre-apertura del batiente (19), que el punto de rotación del pie (13), cuando el batiente se encuentra en posición de cierre.

- 5 **11.** Puerta o ventana con batiente corredizo según un durmiente equipado con un sistema de maniobra tal como se ha descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

FIG. 1

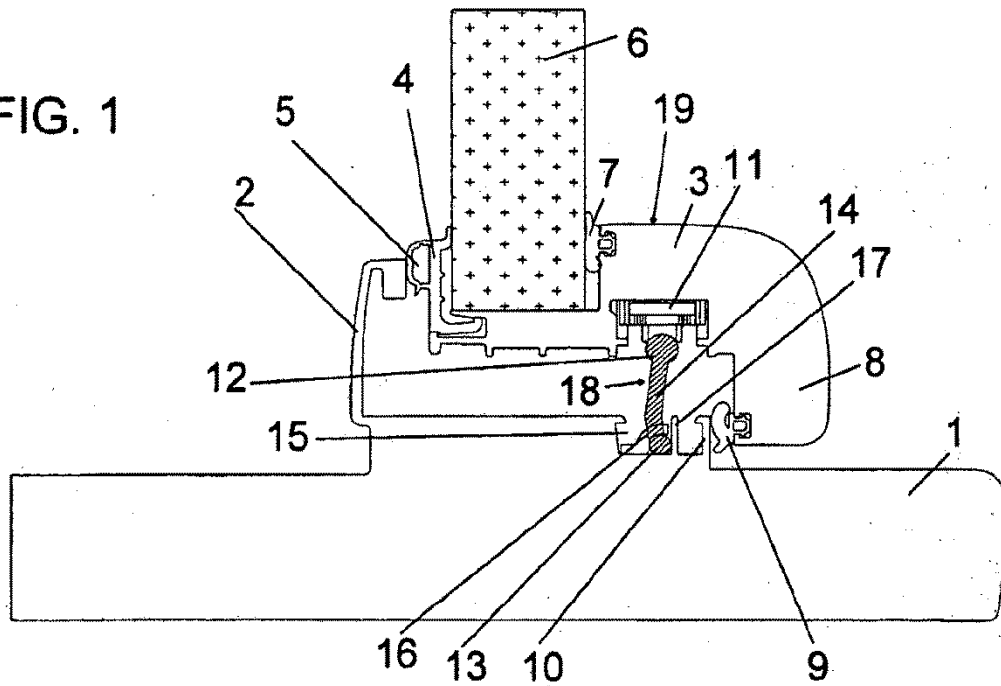
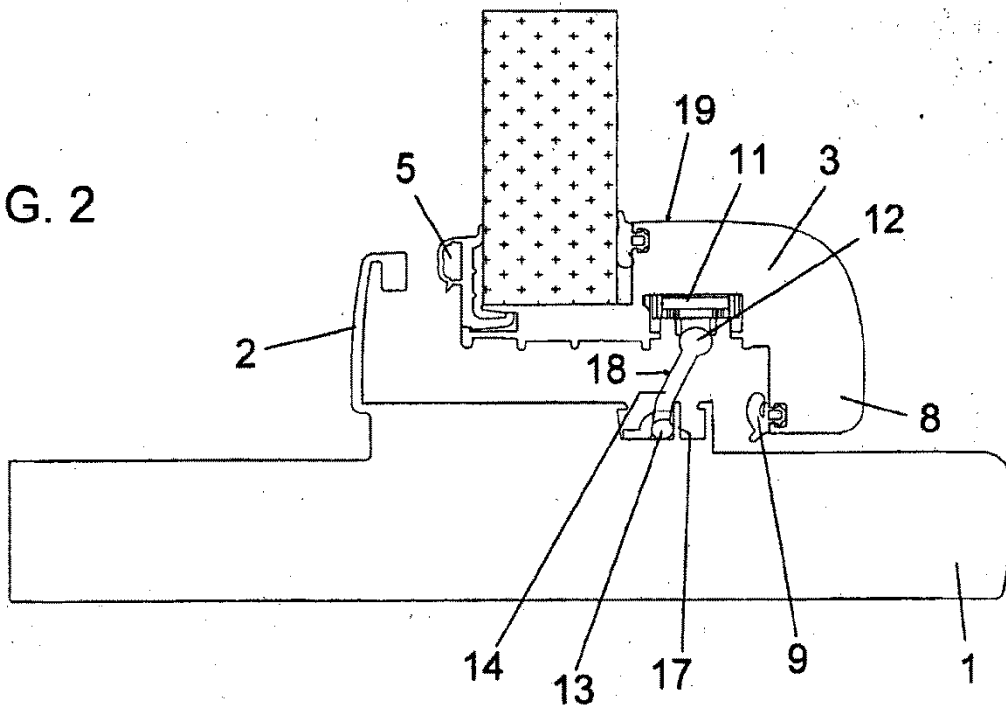


FIG. 2



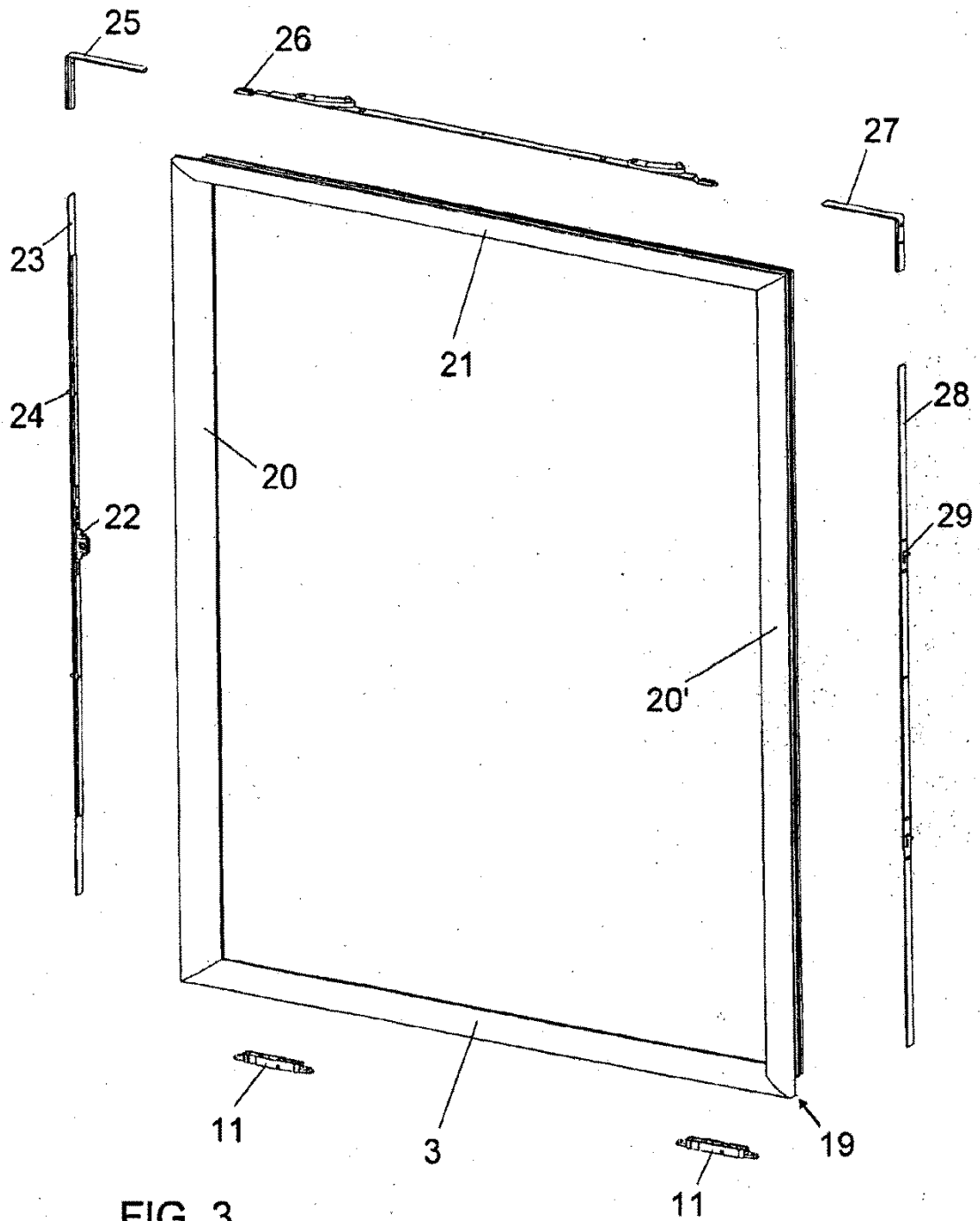
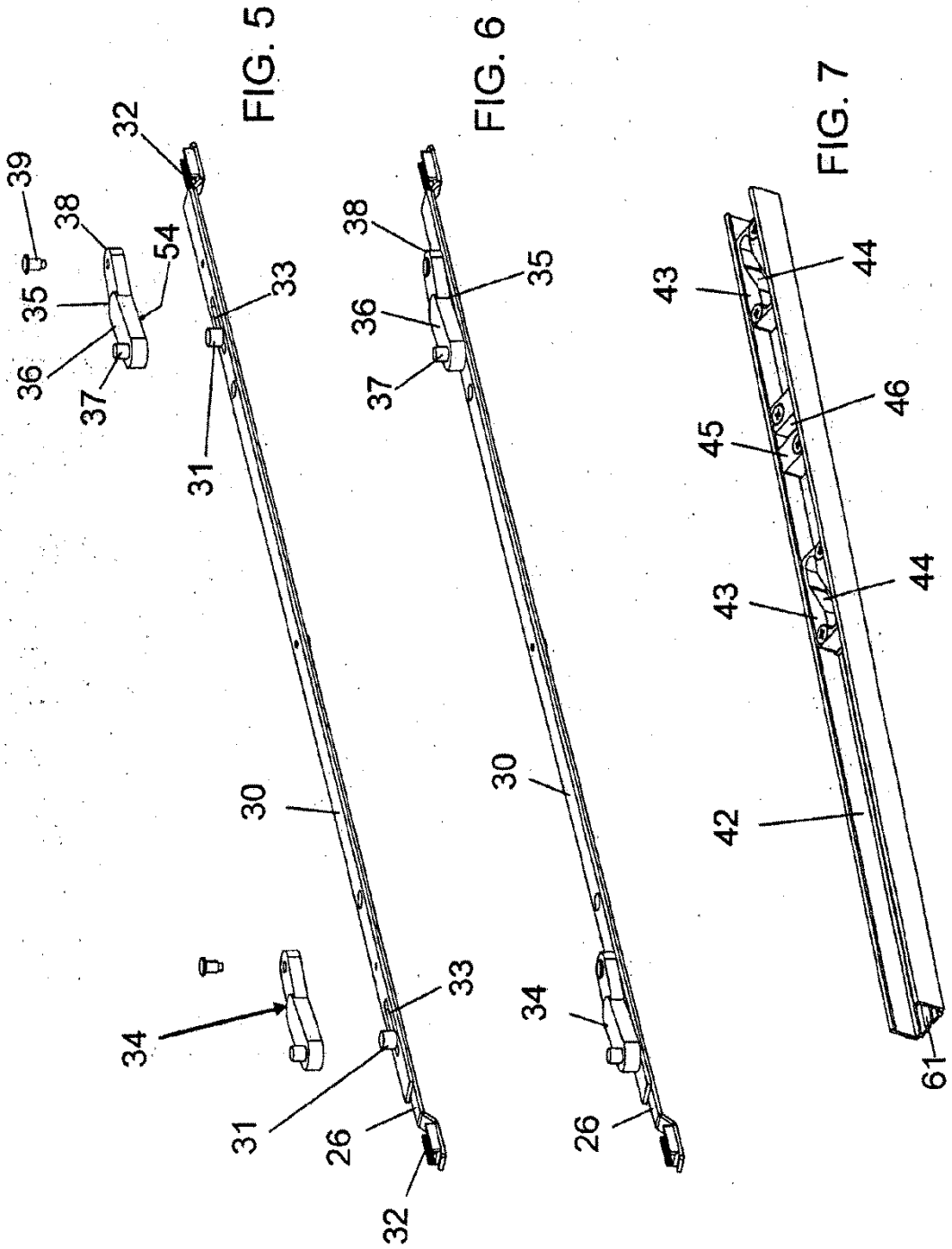
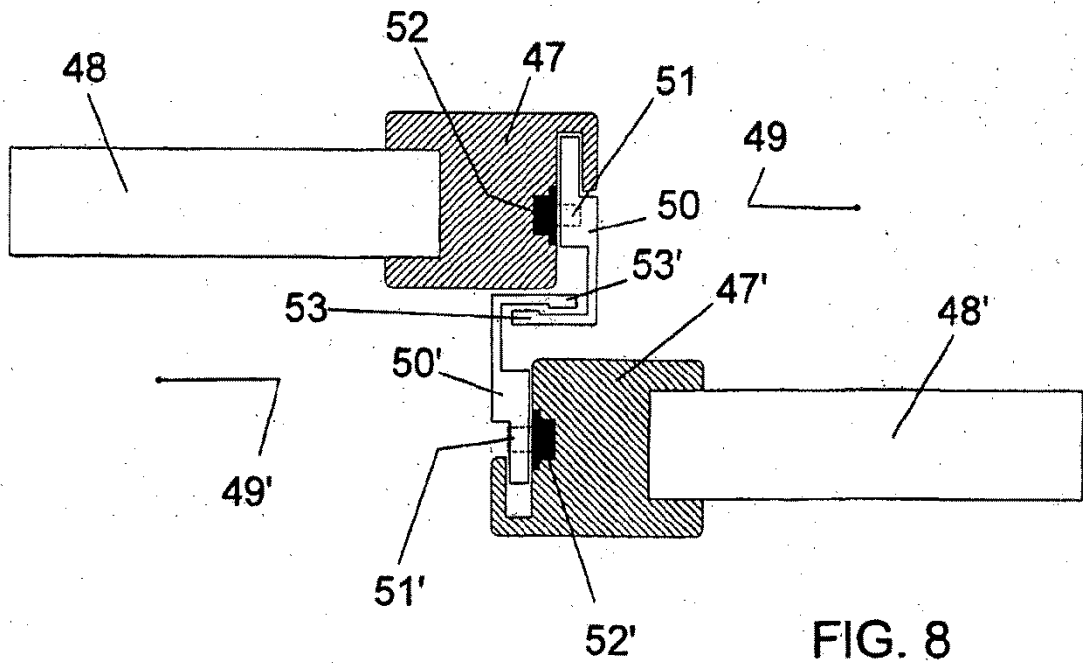
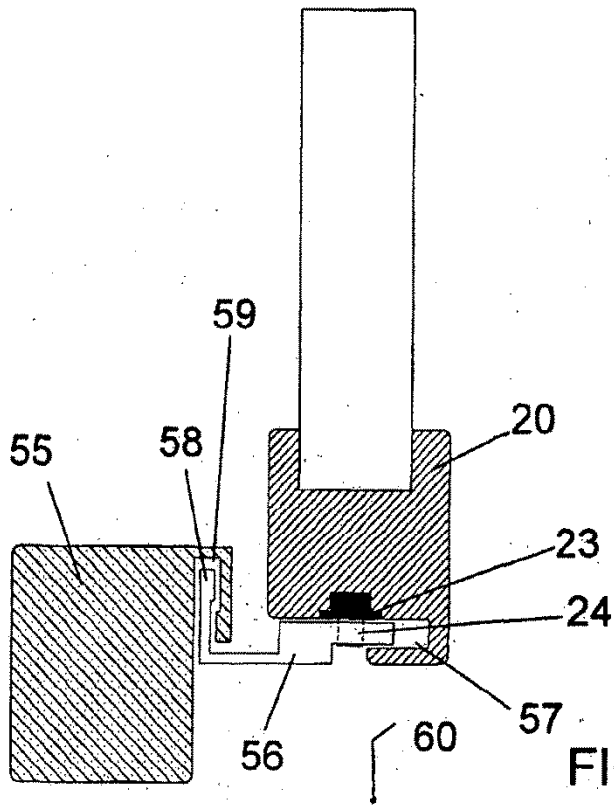


FIG. 3





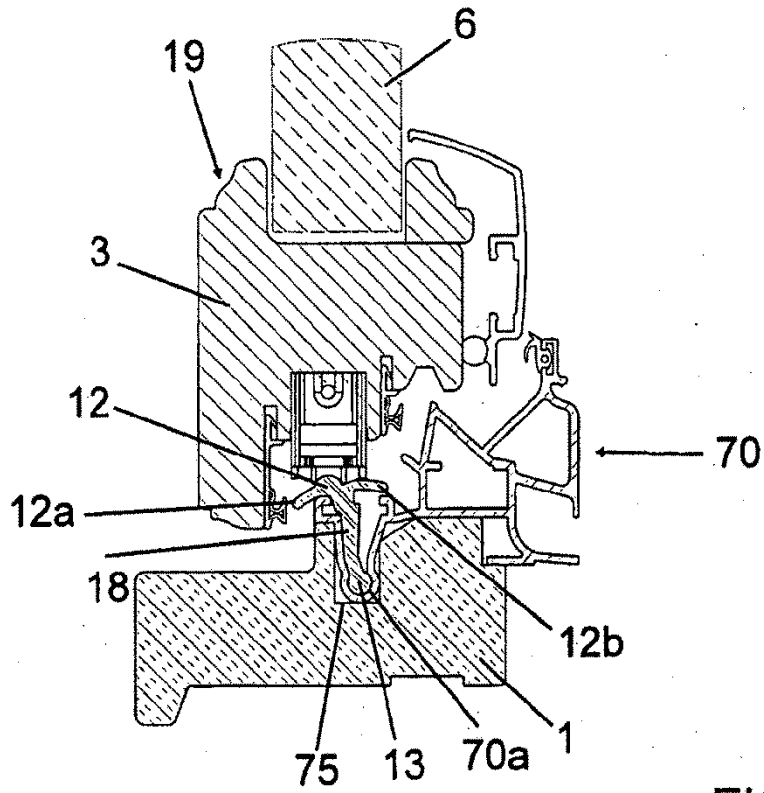


FIG. 10

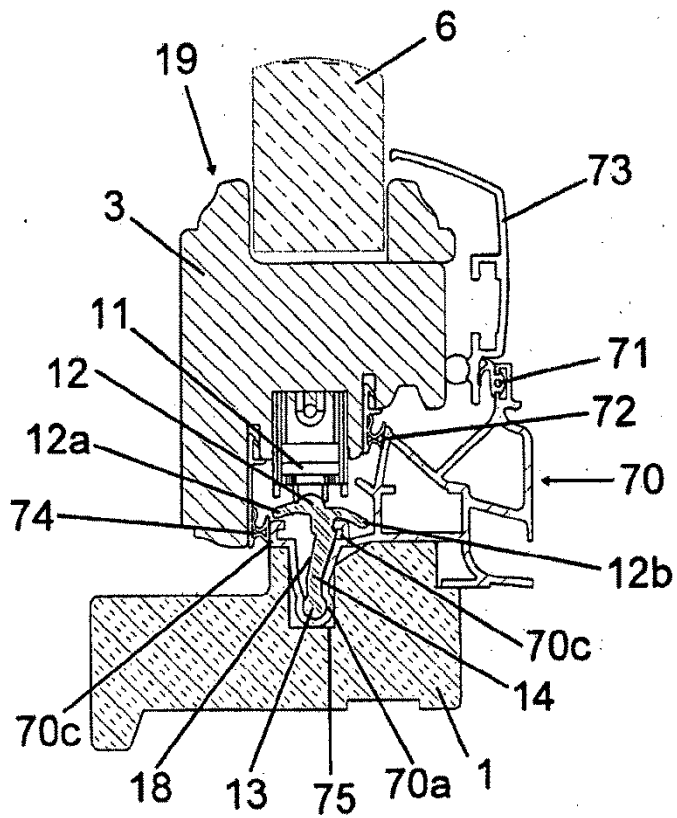


FIG. 9