



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 177**

51 Int. Cl.:
E05D 15/56 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09797613 .8**
96 Fecha de presentación : **10.07.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2195502**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2010**

54 Título: **Carro para puertas y ventanas corredizas.**

30 Prioridad: **14.07.2008 IT BO08A0446**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.08.2011

73 Titular/es: **GSG INTERNATIONAL S.p.A.**
Via Tubertini, 1
40054 Budrio, Bologna, IT

72 Inventor/es: **Lambertini, Marco**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Campo Técnico

La presente invención se refiere a un carro para puertas y ventanas corredizas, que en particular forma parte de una unidad de carro para puertas y ventanas del tipo conocido en la jerga del sector como "levanta y desliza" (lift and slide).

Técnica Existente

Normalmente tales puertas y ventanas comprenden:

- un marco fijo;
- al menos un marco móvil, u hoja, que se desliza horizontalmente con respecto al marco fijo entre una posición de apertura y una posición de cierre;
- al menos una unidad de deslizamiento, o unidad de carro, asociada con el órgano horizontal inferior de la hoja y que se apoya sobre una pista horizontal de base para permitirle a la hoja deslizarse en ambas direcciones hacia y desde las posiciones de apertura y de cierre;
- una manija de control o maniobra colocada en la hoja y que permite en primer lugar que la hoja sea levantada de modo de mover los laterales de la pista en alejamiento de las juntas de hermeticidad en correspondencia del fondo de la hoja para permitirle a esta última deslizarse hacia y desde las posiciones de apertura y de cierre, y en segundo lugar que sea bajada cuando llega a la posición de cierre de modo que las juntas puedan crear un sello substancialmente estanco a la intemperie;
- medios de bloqueo/desbloqueo que actúan entre el órgano vertical de la hoja y el marco fijo para bloquear/desbloquear la hoja en la posición de cierre bajo acción de la manija.

Esta descripción se concentrará sobre la unidad de carro que, en la mayoría de las soluciones constructivas que actualmente se tienen a disposición sobre el mercado, comprende un par de carros (principal y secundario) de modo que el peso de la hoja corrediza pueda ser distribuido uniformemente.

Normalmente cada carro comprende: un bastidor configurado tipo caja que soporta en sus extremidades un par de ruedas adecuadas para desplazarse sobre la pista; y un órgano de conexión intercalado entre el bastidor configurado tipo caja y el fondo de la hoja corrediza para permitir que la hoja sea levantada y bajada con respecto al bastidor configurado tipo caja.

En particular, en una estructura conocida (algunas realizaciones de la cual están descritas en las publicaciones DE 7.816.563U, EP 1.298.271, EP 1.298.272 y EP 1.437.471), el órgano de conexión, por un lado, está conectado al fondo de la hoja y, por otro lado, está conectado al bastidor configurado tipo caja mediante un acoplamiento entre un perno y una ranura inclinada (aplicados y formados en el bastidor configurado tipo caja y en un órgano de conexión, o viceversa, dependiendo de la solución adoptada).

El movimiento del órgano de conexión (y de la hoja) con respecto al bastidor configurado tipo caja del carro es impartido por dicha manija de control a través de un sistema de transmisión que cambia la posición relativa entre el perno y la ranura inclinada.

Uno de los problemas que se podría encontrar en puertas y ventanas levanta y desliza de este tipo está dado en una no correcta alineación entre el órgano vertical del marco fijo y el órgano vertical de la hoja móvil después del ensamblado.

Este defecto, muy importante en el caso de puertas y ventanas muy altas, se observa visualmente como una notable inclinación de la hoja móvil con respecto al marco fijo, cuando la puerta, o la ventana, está cerrada.

Este defecto puede ser provocado por una inexactitud de corte y/o ensamblado de los perfiles de la hoja móvil (o por una incorrecta compensación del vidrio colocado) que tiende, si bien la inexactitud sea insignificante, a darle a la hoja la forma de un "rombo" en lugar de un "rectángulo", o por un defecto o imperfección de la perpendicularidad ("nivelado") de la mampostería de soporte del órgano horizontal inferior del marco fijo; de este modo, siguiendo la forma incorrecta (por ejemplo, una incorrecta curvatura), esta última puede conducir a una desalineación entre el marco fijo y la hoja.

Actualmente, para corregir este defecto, en la primera situación y en el peor de los casos, es imperioso tener que volver a ensamblar toda la hoja, mientras que en la segunda situación, la alineación horizontal del órgano horizontal inferior (el que soporta sobre sí mismo la pista) debe ser corregida usando cuñas o tacos de compensación para hacer que los órganos verticales del marco fijo y la hoja móvil vuelvan a quedar exactamente verticales entre sí.

Este trabajo de alineación debe ser llevado a cabo por un instalador con una notable destreza y experiencia e

incluso en ese caso demanda mucho tiempo. En algunos casos debe ser quitada y vuelta a instalar (antes y después del ajuste) la hoja móvil, lo cual no siempre es fácil de hacer.

Revelación de la Invención

- 5 El objetivo de la presente invención, por lo tanto, es el de eliminar tales inconvenientes proporcionando un carro para puertas/ventanas corredizas del tipo levanta y desliza que sea rápido y fácil de ajustar para alinear la posición de la hoja móvil con respecto al marco fijo.

De conformidad con la presente invención, dicho objetivo se logra mediante un carro para puertas/ventanas corredizas, en particular puertas/ventanas del tipo levanta y desliza, que comprende las características técnicas definidas en la reivindicación 1.

10 Breve Descripción de los Dibujos

Las características técnicas de la invención, con referencia a dichos objetivos, están descritas con claridad en las reivindicaciones que están más adelante y sus ventajas se pondrán aún más de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue, con referencia a los dibujos anexos que exhiben un ejemplo de realización preferido y no limitativo de la presente invención, y en los cuales:

- 15 - la figura 1 es una vista lateral esquemática de una puerta/ventana corrediza provista del carro según la presente invención;
- la figura 2 exhibe un detalle amplificado (A) de la puerta/ventana de la figura 1, con algunas partes en corte transversal;
- 20 - las figuras 3 y 4 son vistas laterales que exhiben un carro, con referencia a la figura 2, en dos configuraciones operativas diferentes;
- la figura 5 es una vista en perspectiva de despiece del carro de las figuras 3 y 4;
- la figura 6 es un corte transversal a través de la línea VI-VI de la figura 4.

Descripción Detallada de las Realizaciones Preferidas de la Invención

- 25 Haciendo referencia a los dibujos anexos, en particular a las figuras 1 y 2, el carro de conformidad con la presente invención, denotado, en su totalidad, con el número 1, puede ser utilizado en puertas/ventanas corredizas del tipo levanta y desliza.

Tales puertas/ventanas (1) básicamente comprenden: un marco fijo (2); al menos una hoja móvil (3); uno o dos carros (4, 5); y un órgano de control o maniobra (12).

- 30 Más en particular, la hoja (3) es deslizable horizontalmente sobre una pista fija (7) ubicada en la base del marco fijo (2) y, en su posición totalmente abierta (no exhibida), puede quedar (a título puramente ejemplificador) superpuesta a una hoja fija (101).

Los dibujos anexos exhiben un par de carros (4 y 5), cada uno de los cuales está asociado con el órgano horizontal inferior (6) de la hoja (3) y corre por la pista guía (7) para permitir que la hoja (3) se mueva hacia y desde las posiciones de apertura y de cierre.

- 35 A continuación, el carro denotado con el número 4 será denominado "carro principal", estando ubicado, con respecto a la dirección de cierre (F2) de la hoja (3), delante del otro carro (5) que, por el contrario, será denominado "carro secundario" conectado en serie al carro principal (4).

Como ya se ha dicho, la puerta/ventana (1) comprende un órgano de control o maniobra (12), es decir, una manija, instalada en la hoja (3), que permite:

- 40 - en primer lugar levantar la hoja (3) de modo de alejar los lados de la pista (7) de las juntas de hermeticidad dispuestas en correspondencia del fondo de la hoja (3) para permitirle a esta última deslizarse hacia y desde las posiciones de apertura y de cierre (ver la flecha F1); y
- en segundo lugar bajar la hoja (3) cuando la misma llega a la posición de cierre de modo que las juntas de hermeticidad sellen la puerta/ventana (1) de manera estanca a la intemperie (ver la flecha F2).

- 45 Observando con mayor detenimiento los detalles constructivos, cada uno de los carros (4 y 5) comprende al menos un bastidor (8) para instalar un par de ruedas (9 y 10) vinculadas con libertad de rotación al mismo bastidor (8), y un órgano (11) para conectar el bastidor (8) al órgano horizontal inferior (6).

El órgano de conexión (11) está conectado con libertad de movimiento al bastidor (8) de manera de permitir que la hoja (3) sea levantada y bajada con respecto al bastidor de soporte (8).

Más exactamente (ver también las figuras de 3 a 6), el órgano de conexión (11) está intercalado entre el bastidor (8) y el órgano horizontal (6) de la hoja (3) y comprende una placa superior substancialmente rectangular (11a) acoplada a una acanaladura (6a) dispuesta en la parte inferior del órgano horizontal (6) (exhibida esquemáticamente en las figuras 2, 3 y 4).

5 Cada carro (4 y 5) está provisto de medios elásticos, intercalados entre el órgano (11) y el bastidor (8) y en particular con la forma de un resorte helicoidal (M), apropiado para facilitar la elevación de la hoja (3) (que no se tratará en detalles en esta descripción por no caer estrictamente dentro del objetivo de la presente invención).

Desde una porción intermedia de la placa (11a) se extiende una protuberancia inferior (11b) del órgano de conexión (11) mediante la cual este último está vinculado con libertad de movimiento a una parte central del bastidor (8).

10 Más exactamente, la protuberancia (11b) tiene un alojamiento (20) tipo acanaladura alargada inclinada de manera que su extremidad inferior esté dispuesta delante de la extremidad superior según dicha dirección de cierre (F2) de la hoja (3).

Tal como se aclarará aún más en lo que sigue de esta descripción, la acanaladura (20) está vinculada mediante un perno (19) a través de un par de casquillos (26).

15 Entre el carro principal (4) y la manija (12) hay un sistema de transmisión (13) que permite utilizar la manija (12) para levantar y bajar la hoja (3) con respecto al bastidor de soporte (8) (este sistema no está ilustrado en detalles puesto que no cae estrictamente dentro del alcance de la presente invención).

Aparte de lo anterior, uno o ambos carros (4 y 5) están provistos de medios (14) para ajustar la distancia (D) de la hoja móvil (3) con respecto a la pista (7).

20 Como se puede apreciar en las figuras de 3 a 6, los medios de ajuste (14) comprenden:

- un par de acanaladuras (15) situadas de ambos lados de las superficies longitudinales externas del bastidor de soporte (8), cada acanaladura (15) estando provista de una respectiva primera ranura (16) que se extiende verticalmente en la cercanía del área vinculada por el órgano de conexión (11);

25 - un cursor de ajuste (17), ubicado en el par de acanaladuras (15) con libertad de deslizamiento y teniendo segundas ranuras pasante (18) que se extienden según una dirección inclinada;

- el perno (19) mencionado con anterioridad para bloquear el cursor (17) al bastidor (8), que pasa a través de la primera y de la segunda ranura (16 y 18) y que vincula el alojamiento tipo ranura inclinada (20) hecho en la protuberancia inferior (11b) del órgano de conexión (11) de manera de retener el órgano de conexión (11) al bastidor (8);

30 - medios de desplazamiento (21) que actúan entre el cursor (17) y el bastidor (8) y adecuados para permitir que este último pueda desplazarse en ambas direcciones de manera de bajar o levantar el perno (19) y, por consiguiente, variar la posición del órgano de conexión (11) con respecto al bastidor (8) (ver las flechas F21, figuras 3 y 4).

Preferentemente pero sin que ello implique restringir el alcance de la presente invención, la distancia (D) de la hoja móvil (3) con respecto a la pista (7) puede ser ajustada cuando la hoja (3) está en la posición levantada o en la posición baja: lo anterior facilita aún más la alineación de la hoja (3) con respecto al marco fijo (2) en la posición de cierre.

35

En la realización exhibida, los medios de ajuste (14) están dispuestos en el carro secundario (5).

Obviamente, la primera y la segunda ranura (16 y 18) están dispuestas en pares para coincidir parcialmente de manera de formar al menos una cavidad pasante para el paso del perno (19).

40 Observando con mayor detenimiento los detalles, la primera ranura (16) del par de acanaladuras (15) del bastidor (8) se extiende verticalmente, es decir, perpendicularmente con respecto a la extensión longitudinal de las acanaladuras (15).

En otros términos, las primeras ranuras (16) delimitan la carrera vertical del perno (19), con dos posiciones de extremidad, superior e inferior, para ajustar el órgano de conexión (11) (las figuras 3 y 4 muestran las posiciones de extremidad).

45 El cursor (17) mencionado con anterioridad comprende dos brazos (17a y 17b) deslizantes por las acanaladuras longitudinales (15), y un cabezal (22) que une los dos brazos (17a y 17b) y que se halla de frente a una extremidad frontal (8a) del bastidor (8).

Los medios de desplazamiento (21) están dispuestos entre el cabezal (22) y la extremidad frontal (8a) de manera de permitirle al par de brazos (17a y 17b) deslizarse por las acanaladuras (15) (ver las flechas F17 en las figuras 3 y 4), moviendo así el cabezal (22) en acercamiento y alejamiento de la extremidad frontal (8a).

50

Las segundas ranuras (18) del par de brazos (17a y 17b) se extienden inclinadas y, a medida que el cabezal (22) se mueve en acercamiento y alejamiento, producen una acción de empuje y tracción en el perno de bloqueo (19), el cual es guiado verticalmente a lo largo de las primeras ranuras (16) de manera de variar la posición inicial del órgano de conexión (11).

5 Los medios de ajuste comprenden un tornillo (21) que pasa a través de un primer orificio (23) en el cabezal de conexión (22) y que está conectado con libertad de rotación y retenido por una tuerca de seguridad (24) en un segundo orificio pasante (25) hecho en la extremidad frontal (8a) del bastidor (8).

10 Por ende, el tornillo (21) puede ser accionado desde la parte externa del cursor (17) de manera de mover el cabezal de conexión (22) en acercamiento y alejamiento de la extremidad frontal (8a) del bastidor (8), dependiendo del sentido de rotación, de modo de variar la posición del órgano de conexión (11).

En otros términos, con uno o varios carros (4 y 5) provistos de los medios de ajuste (14), es posible alinear la hoja (3), de ser necesario, con el marco fijo (2).

15 Una vez instalada la hoja (3) sobre la pista (7), el instalador, de ser necesario, puede alinearla usando una llave de tuercas adecuada (por ejemplo una llave Allen) para girar el tornillo (21) de modo de levantar o bajar el órgano de conexión (11) (y, por ende, la hoja (3)) con respecto a la pista (7) en función de la posición de la hoja (3) con respecto al marco fijo (2).

De esta manera, como ya se ha mencionado, el movimiento de deslizamiento del cursor (17) provoca que a través de las segundas ranuras (18) se produzca la elevación o el descenso del perno (19), con lo cual se desplaza el órgano de conexión (11) que, a su vez, mueve o levanta el órgano horizontal inferior (6) de la hoja (3).

20 Un carro hecho de esta manera, por lo tanto, logra los objetivos mencionados con anterioridad gracias a la presencia de un simple, si bien muy eficaz sistema de ajuste que no exige efectuar una acción correctiva directamente sobre los marcos de la puerta/ventana.

Los medios de ajuste están hechos de manera que pueda ser mantenida la estructura básica de los carros. Las partes básicas y, por ende, la calidad y la eficacia de los carros, por lo tanto, no sufren modificación alguna.

25 La invención que se acaba de describir es susceptible de aplicación industrial y puede ser modificada y adaptada de varias maneras sin por ello apartarse del alcance de las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Unidad de carro, para puertas y ventanas corredizas, las puertas y ventanas (1) comprendiendo por lo menos un marco fijo (2) y al menos una hoja corrediza (3) que se mueve horizontalmente con respecto al marco fijo (2) entre una posición de apertura y una posición de cierre; dicha unidad de carro comprendiendo:
- 10 - al menos un carro (4, 5) asociado con un órgano horizontal inferior (6) de la hoja (3) y apoyado sobre una pista horizontal de base (7) para permitirle a la hoja (3) deslizarse en ambas direcciones, de apertura y de cierre; el carro (4, 5) comprendiendo al menos un bastidor (8) para instalar un par de ruedas (9 y 10) conectadas con libertad de rotación al mismo bastidor (8), y un órgano (11) para conectar el bastidor (8) al órgano horizontal inferior (6); dicho órgano de conexión (11) estando conectado con libertad de movimiento al bastidor (8) de manera de permitir que la hoja (3) sea levantada y bajada con respecto al bastidor de soporte (8), dicho órgano de conexión (11) comprendiendo, por lo tanto, un alojamiento tipo ranura inclinada (20) vinculada mediante un perno (19), el perno (19) siendo retenido por el bastidor (8);
- 15 - un órgano de control o maniobra (12) instalado en la hoja (3) y adecuado para permitir que la hoja (3) sea levantada con respecto al carro (4, 5) de manera de permitir su deslizamiento en apertura, y permitir que la hoja (3) sea bajada cuando la misma hoja (3) está en la posición de cierre; habiendo, entre el carro (4, 5) y el órgano de control o maniobra (12), un sistema de transmisión (13) a través del cual el órgano de control (12) levanta o baja la hoja (3) con respecto al bastidor de soporte (8),
- 20 caracterizado por el hecho que el por lo menos un carro (4, 5) además comprende medios (14) para ajustar la distancia (D) de la hoja móvil (3) con respecto a la pista (7), dichos medios (14) comprendiendo por lo menos:
- un par de acanaladuras (15) situadas de ambos lados de las superficies longitudinales externas del bastidor de soporte (8), dichas acanaladuras (15) estando provistas de respectivas primeras ranuras pasantes (16) que se extienden verticalmente en la cercanía del área vinculada por el órgano de conexión (11);
- 25 - un cursor de ajuste (17), colocado con libertad de deslizamiento en el par de acanaladuras (15) y que tiene segundas ranuras pasantes (18) que se extienden según una dirección inclinada;
- dicho perno (19) para bloquear el cursor (17) al bastidor (8), pasando a través de las primeras ranuras (16) y las segundas ranuras (18) y vinculando el alojamiento tipo ranura inclinada (20) hecha en el órgano de conexión (11) de manera de retener el órgano de conexión (11) al bastidor (8);
- 30 - medios de desplazamiento (21) que actúan entre el cursor (17) y el bastidor (8), los cuales son adecuados para permitir que este último se mueva en ambas direcciones de manera de bajar o levantar el perno (19) y, por consiguiente, variar la posición del órgano de conexión (11) con respecto al bastidor (8).
- 35 2.- Carro según la reivindicación 1, donde la puerta o ventana (1) está provista de al menos un par de dichos carros (4 y 5) y donde el primer carro (4) está conectado al sistema de transmisión (13) y el segundo, el carro secundario (5), está conectado en serie al primer carro (4), caracterizado por el hecho que al menos el segundo carro (5) está provisto de medios de ajuste (14).
- 40 3.- Carro según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que las primeras ranuras (16) del par de acanaladuras (15) del bastidor (8) se extienden verticalmente, es decir, perpendicularmente a la dirección longitudinal por la cual se extienden las acanaladuras (15); dichas primeras ranuras (16) definiendo la carrera vertical del perno (19), con dos respectivas posiciones de extremidad, superior e inferior, para ajustar el órgano de conexión (11).
- 45 4.- Carro según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que el cursor (17) comprende un par de brazos (17a y 17b) deslizantes dentro de las acanaladuras longitudinales (15), y un cabezal (22) que une los dos brazos (17a y 17b) y que está dispuesto de frente a una extremidad frontal (8a) del bastidor (8); los medios de desplazamiento (21) estando ubicados entre el cabezal (22) y la extremidad frontal (8a) de manera de permitir que el par de brazos (17a y 17b) se deslicen por las acanaladuras (15) y mover el cabezal (22) en acercamiento y alejamiento de la extremidad frontal (8a).
- 50 5.- Carro según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho que las segundas ranuras (18) del par de brazos (17a y 17b) se extienden inclinadas, a medida que el cabezal (22) se mueve en acercamiento y alejamiento, producen una acción de empuje y tracción sobre el perno de bloqueo (19), el cual es guiado verticalmente a lo largo de las primeras ranuras (16) de manera de variar la posición inicial del órgano de conexión (11).
- 6.- Carro según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho que los medios de ajuste comprenden un tornillo (21) que pasa a través de un primer orificio (23) del cabezal de conexión (22) y está conectado con libertad de rotación y retenido mediante una tuerca de seguridad (24) en un segundo orificio pasante (25) hecho en la extremidad frontal (8a) del bastidor (8); dicho tornillo (21) siendo accionado desde la parte externa del cursor (17) de manera de mover el cabezal de conexión (22) en acercamiento y alejamiento de la extremidad frontal (8a) del bastidor (8), dependiendo del

sentido de rotación, de modo de variar la posición del órgano de conexión (11).

7.- Carro según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que las primeras ranuras (16) y las segundas ranuras (18) están dispuestas en pares de manera de coincidir parcialmente para formar por lo menos un orificio pasante para el paso del perno (19).

5

8.- Carro según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que el perno (19) vincula axialmente un par de casquillos (26) situados en la acanaladura tipo ranura (20) del órgano de conexión (11) y adecuado para definir el elemento para retener el mismo órgano de conexión (11) al bastidor (8).

FIG.1

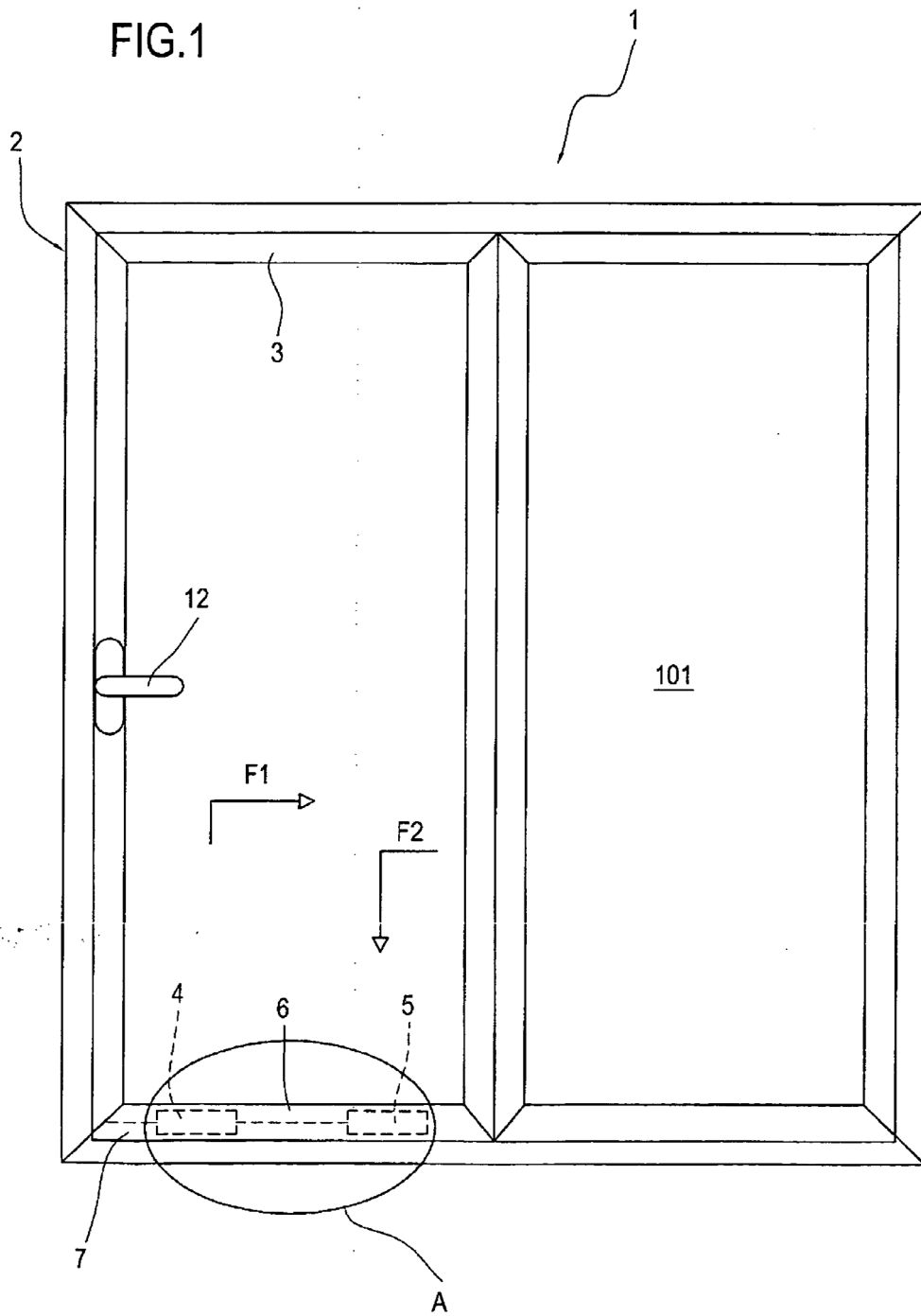


FIG.2

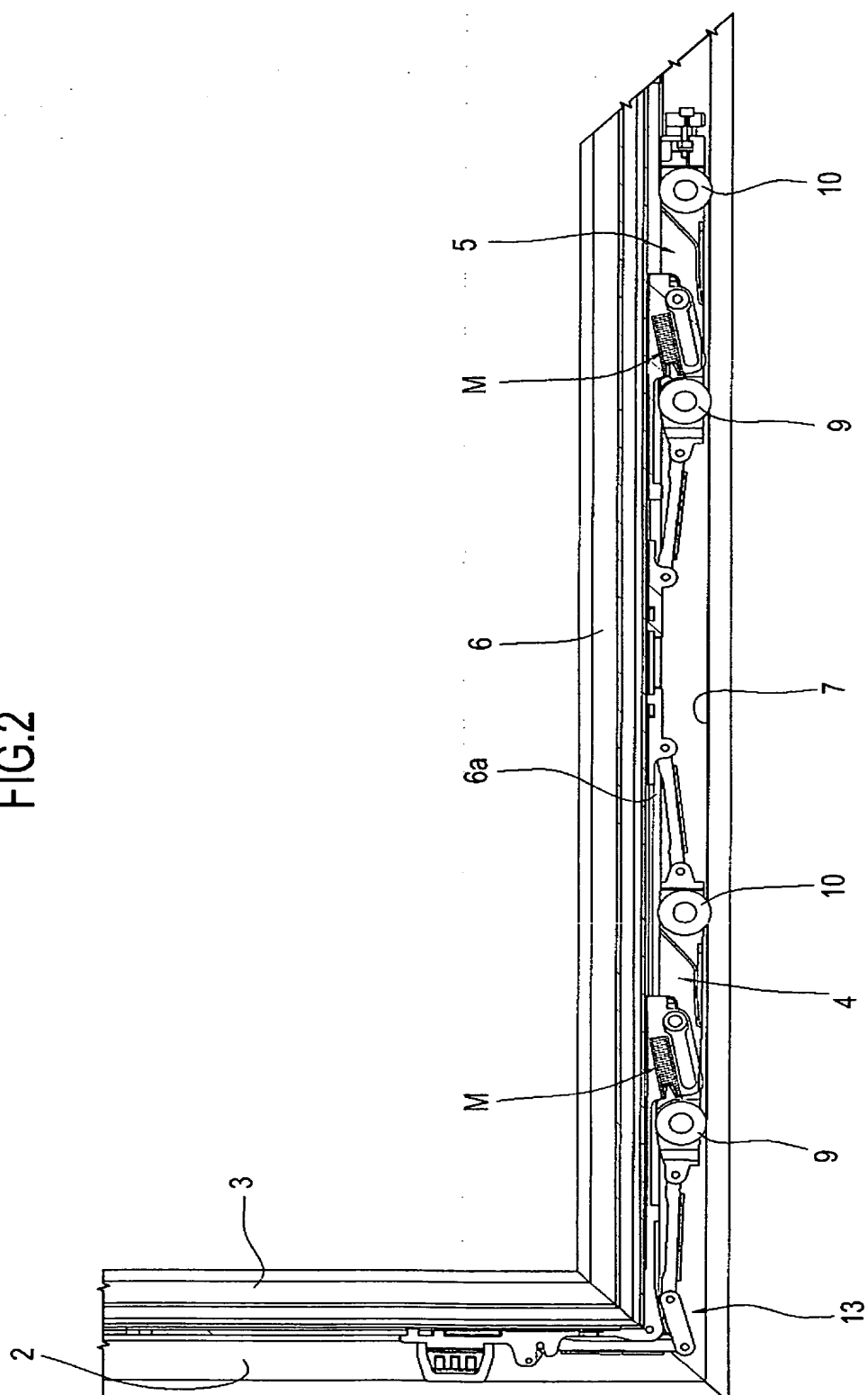


FIG. 3

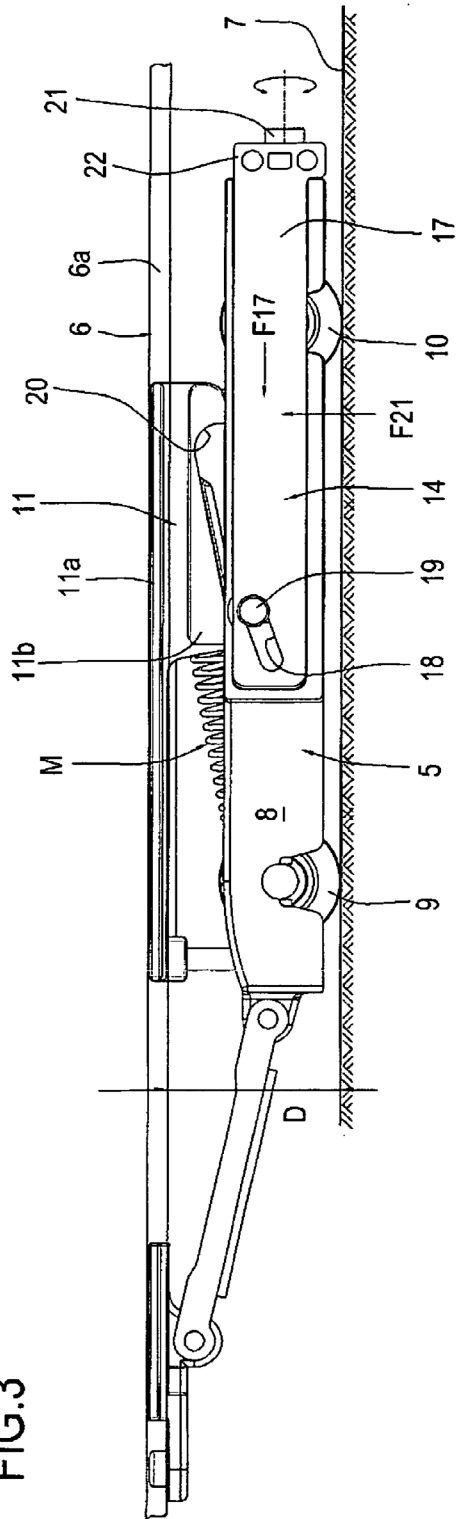


FIG.4

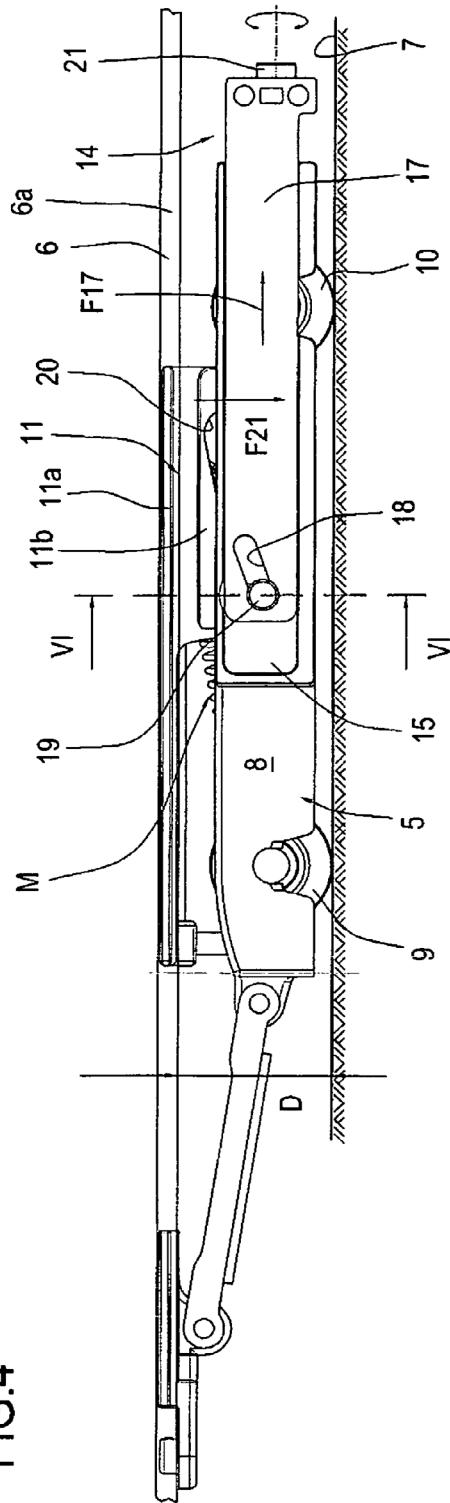


FIG.5

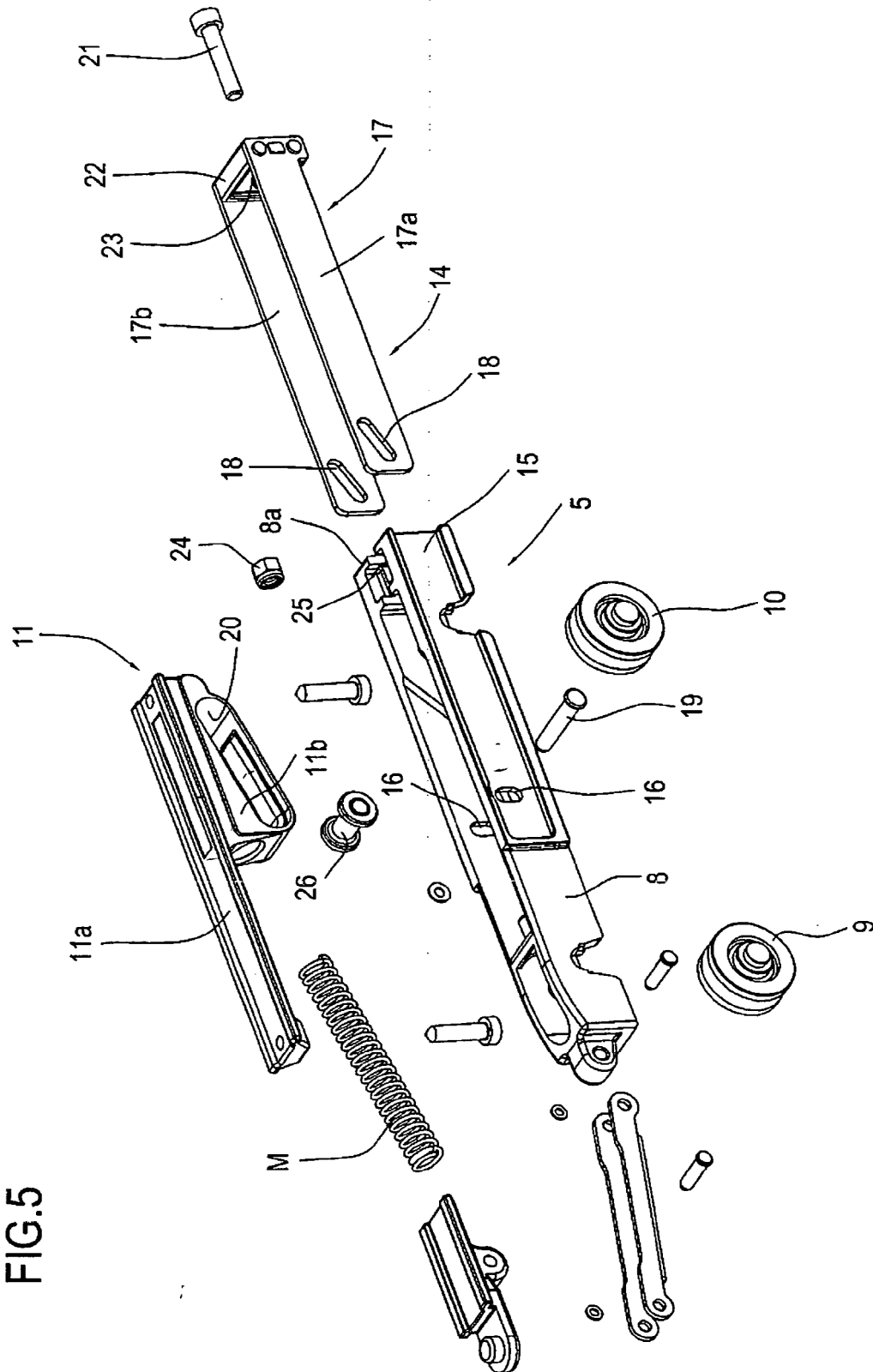


FIG.6

