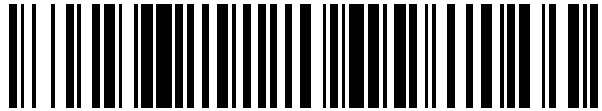


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 560**

21 Número de solicitud: 201130616

51 Int. Cl.:

E05D 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

18.04.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.04.2013

71 Solicitantes:

**C3 SYSTEMS, S.L. (100.0%)
ALBERTO SOLS, 6 PARQUE EMPRESARIAL
03203 ELCHE (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

PLATA CARRETERO, Víctor David

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO DE HOJAS CORREDERAS BATIENTES**

57 Resumen:

Dispositivo de hojas correderas batientes donde cada hoja (1) presenta unas bisagras (5, 9) que permiten su desplazamiento en la dirección longitudinal de un cerramiento y actúan, a modo de eje, para abatir las hojas (1), presentando además un medio de acoplamiento (10) con al menos un tramo recto (10.2) solidario a la bisagra (5, 9) que desliza a través de un contracierre (11), en donde el contracierre (11) presenta al menos un tramo superior (11.3) o uno inferior (11.4) cuya proyección en la dirección que define el eje de giro de la bisagra (5, 9) intersecta con la superficie del medio de acoplamiento (10), cuando este último se dispone en unos entrantes circulares (11.1) del contracierre (11), evitando de esta manera el cabeceo de la hoja (1) debido al contacto de dicho tramo superior (11.3) o inferior (11.4) con el medio de acoplamiento (10).

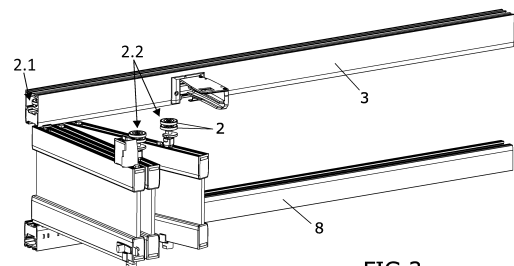


FIG.3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de hojas correderas batientes

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención tiene por objeto un dispositivo de hojas correderas batientes que presenta un contracierre que permite el correcto abatimiento de las hojas en la posición en que éstas se abaten para dejar libre la superficie del cerramiento que ocupaban previamente.

Debido a su especial configuración, el contracierre del dispositivo de hojas correderas batientes evita el cabeceo de las hojas cuando se inicia el abatimiento debido a que presenta al menos una superficie horizontal que retiene a una pieza cuasirrectangular que se desplaza solidaria a cada hoja.

10 Esta pieza cuasirrectangular se encuentra acoplada tanto a unas bisagras superiores como a unas bisagras inferiores y se desplaza por el contracierre presente que se dispone en unos medios de guiado de las hojas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Son conocidos en el estado de la técnica los dispositivos de hojas correderas batientes que son guiadas y soportadas por una guía superior y una guía inferior, y donde las hojas pueden girar alrededor de un eje definido por una bisagra unida a cada hoja.

Las hojas correderas batientes presentan grupos de rodamientos delanteros y traseros que permiten el guiado de las hojas por las guías superior e inferior, considerando los rodamientos delanteros aquellos que se encuentran más próximos del extremo de abatimiento.

20 Una vez que las hojas llegan a uno de los extremos del cerramiento vertical, éstas se pueden abatir, quedando esencialmente perpendiculares a la superficie que antes cerraban, ocupando así un mínimo espacio y dejando casi todo el cerramiento abierto y sin perfiles intermedios que empeoran la estética.

25 En los anteriores sistemas existen un conjunto de elementos que llevan a cabo la función de bisagra de cada una de las hojas. Entre los anteriores se encuentra la patente europea con número de publicación EP0610263 que hace referencia a sistemas de acristalado que hacen uso de dos o más paños de cristal capaces de deslizar por unas guías inferior y superior, donde la bisagra presenta un primer elemento de acoplamiento y un segundo elemento de acoplamiento que cooperan entre sí para permitir el giro de cada una de las hojas del cerramiento cuando dichos elementos se encuentran acoplados e impide dicho giro cuando dichos elementos se encuentran desacoplados.

30 El primer elemento de acoplamiento es una pieza esencialmente rectangular que permite el deslizamiento de dicho primer elemento de acoplamiento por el interior del segundo elemento de acoplamiento que presenta forma circular con una guía central rectangular que hace que cuando el primer elemento de acoplamiento se encuentra dentro del segundo elemento de acoplamiento se puede llevar a cabo el abatimiento de la hoja.

El abatimiento de la hoja es posible debido a que unos rodamientos traseros de la misma salen por unas ventanas presentes en las guías superior e inferior.

35 Los rodamientos son guiados por unas ranuras de guía acanaladas presentes en las guías superior o inferior. Estas ranuras de guía acanalada deben presentar unas tolerancias para permitir el deslizamiento de los rodamientos sin que se lleve a cabo su bloqueo.

40 Cuando se lleva a cabo el abatimiento de la hoja, existe un cabeceo de la misma en la zona de los rodamientos delanteros debido al peso en voladizo de la hoja durante la transición en la salida de los rodamientos traseros desde las guías a la ventana, debido a que no existen ranuras de guía acanalada en esa zona que soporten el peso de la hoja.

45 De igual manera se conoce la patente europea EP10855160 donde el primer elemento de acoplamiento es una pieza circular con un recorte que define un tramo recto y el segundo elemento de acoplamiento es una guía con unos entrantes circulares de manera que el primer elemento de acoplamiento desliza por el segundo elemento de acoplamiento cuando el tramo recto es paralelo a la dirección longitudinal de la guía del segundo elemento de acoplamiento.

Cuando el centro del primer elemento de acoplamiento coincide con el centro de los entrantes circulares del segundo elemento se puede llevar a cabo el abatimiento de la hoja impidiéndose el giro en el resto de situaciones.

Sin embargo, en dicho dispositivo surgen los mismos inconvenientes que los citados para la patente EP0610263 debido a que se produce un cabeceo de la hoja durante el abatimiento, ya que el peso es soportado

únicamente por la fricción producida en la superficie curva de contacto definida por los tramos curvos de los primer y segundo elementos de acoplamiento.

Todos estos inconvenientes quedan superados por la invención que ahora se procede a describir donde se evita el cabeceo de la hoja durante su abatimiento, asegurando una correcta salida de la misma por la ventana.

5 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de hojas correderas batientes que presenta un contracierre que permite el correcto abatimiento de las hojas en la posición en que éstas se abaten para dejar libre la superficie del cerramiento que ocupaban previamente.

10 El dispositivo presenta un conjunto de hojas que configuran el cerramiento, donde cada una de las hojas presenta unos rodamientos que permiten llevar a cabo el desplazamiento de las hojas en la dirección longitudinal del plano del cerramiento.

Estos rodamientos se desplazan por unos medios de guiado presentes en un perfil del cerramiento, presentando cada hoja unos rodamientos delanteros, que son los que se encuentran más cerca de la zona de abatimiento y unos rodamientos traseros.

15 Asimismo, cada una de las hojas presenta una bisagra asociada a los rodamientos delanteros que permite el abatimiento de la hoja cuando ésta llega a la zona de abatimiento. Estas bisagras pueden girar respecto a los rodamientos en una determinada situación.

20 Para ello, solidaria a la bisagra se dispone una pieza circular con al menos un tramo recto que desliza a lo largo de un contracierre dispuesto en los medios de guiado cuando el tramo recto de la pieza circular es paralelo a la dirección longitudinal del contracierre.

Este contracierre presenta entrantes circulares para albergar a cada una de las piezas circulares con al menos un tramo recto, de cada una de las hojas del cerramiento.

Cuando la pieza circular se sitúa en el espacio definido por un entrante circular se puede llevar a cabo el abatimiento de la hoja impidiéndose el giro en el resto de situaciones.

25 En esa situación de abatimiento, los rodamientos traseros de cada hoja salen por unas ventanas dispuestas en las guías superior e inferior.

30 El contracierre presenta al menos un tramo superior o inferior cuya proyección en la dirección definida por la bisagra intersecta con la superficie de la pieza circular en las zonas del contracierre donde es posible el abatimiento de las hojas, de manera que se evita el cabeceo de la hoja debido al contacto de dicho tramo superior o inferior con la pieza circular, ya que se restringe el par debido al peso de la hoja en esa zona.

En esencia, la invención se refiere a un dispositivo de hojas correderas batientes de acuerdo a la reivindicación 1.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativo de la invención.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de hojas correderas batientes en el que va dispuesto el contracierre que permite el correcto abatimiento de las hojas del cerramiento.

La figura 2 muestra una vista en sección de la figura 1.

40 La figura 3 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de hojas correderas batientes de la presente invención donde las hojas que componen el cerramiento han sido abatidas.

La figura 4 muestra una vista en detalle del dispositivo de hojas correderas batientes cuando la primera hoja ha sido abatida y la segunda se encuentra desplazándose hacia la primera hoja.

La figura 5 muestra una vista en detalle del dispositivo de hojas correderas batientes mostrado en la figura 4 donde se ha llevado a cabo un corte en el contracierre para observar la pieza circular con al menos un tramo recto.

45 Las figuras 6 a 8 muestran diversos ejemplos de realización del contracierre del dispositivo de hojas correderas batientes de la presente invención.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En este ejemplo de realización preferente, el dispositivo de hojas correderas batientes presenta un conjunto de hojas (1) que configuran el cerramiento, donde cada una de las hojas (1) presenta unos rodamientos (2) superiores que permiten llevar a cabo el desplazamiento de las hojas (1) en la dirección longitudinal del plano del cerramiento mostrado en la figura 1.

Estos rodamientos (2) se desplazan por unos medios de guiado (3) superiores mostrados en la figura 2 vinculando un perfil (4) superior de la hoja (1) con dichos medios de guiado (3).

Cada hoja (1) presenta unos rodamientos delanteros (2.1), que son lo que se encuentran más cerca de la zona de abatimiento y unos rodamientos traseros (2.2).

Las hojas (1) presentan además un perfil (7) inferior que se encuentra vinculado a unos medios de guiado (8) inferiores a través de una bisagra (9) inferior.

Además, cada una de las bisagras (5, 9) lleva asociados medios de anclaje (12) para suspender o sujetar cada hoja (1).

Tanto las bisagras (5) superiores como las bisagras (9) inferiores llevan acopladas una pieza (10) circular con dos lados rectos (10.2) paralelos, de manera que la pieza (10) tiene forma cuasirrectangular porque sus extremos o lados menores (10.1) son sectores circulares, mientras que sus lados mayores son los lados rectos (10.2) paralelos, desplazándose dicha pieza (10) por un contracierre (11) presente en los medios de guiado (3, 8), contracierre (11) que presenta entrantes circulares (11.1) enfrentados dos a dos que permiten el paso de la pieza cuasirrectangular (10) cuando ésta (10) presenta sus lados rectos (10.2) paralelos al plano del cerramiento y permite el giro de la misma (10) y en consecuencia el abatimiento de la hoja (1) cuando el centro de la pieza (10) circular con dos lados rectos (10.2) paralelos coincide con el centro de los entrantes circulares (11.1) del contracierre (11), estableciéndose el contacto durante el abatimiento entre los lados menores (10.1) con forma de sector circular de la pieza (10) circular y los entrantes circulares (11.1) del contracierre (11).

Los entrantes circulares (11.1) enfrentados se encuentran separados por tramos rectos (11.2) también enfrentados.

El contracierre (11) presenta un tramo superior (11.3) y un tramo inferior (11.4) cuyas proyecciones en la dirección que define el eje de giro de la bisagra (5, 9) intersectan con la superficie de la pieza circular (10) con dos lados rectos (10.2) paralelos en las zonas del contracierre donde es posible el abatimiento de las hojas, es decir, en las zonas donde están presentes los entrantes circulares (11.1).

En un primer ejemplo de realización, el contracierre (11) está conformado en dos piezas, una pieza superior (11.5) y una pieza inferior (11.6) que se unen mediante unos medios de unión (11.7) y donde cada una de las piezas superior (11.5) e inferior (11.6) comprenden el tramo superior (11.3) y el tramo inferior (11.4) respectivamente del contracierre (11), presentando ambos (11.3, 11.4) unos entrantes con forma de arco de circunferencia (11.3.1, 11.4.1) de menor radio que el radio de los entrantes circulares (11.1) antagonistas de los lados menores (10.1) con forma de sector circular de la pieza (10) circular.

En un segundo ejemplo de realización, el contracierre (11) está conformado en dos piezas, una pieza lateral izquierda (11.8) y una pieza lateral derecha (11.9) que se unen mediante un machiembrado (11.8.1, 11.9.1) dispuesto en uno de los extremos del contracierre (11) y donde cada una de las piezas lateral izquierda (11.8) y lateral derecha (11.9) comprenden tanto el tramo superior (11.3) como el tramo inferior (11.4) del contracierre (11), presentando ambos (11.3, 11.4) unos entrantes con forma de arco de circunferencia (11.3.1, 11.4.1) de menor radio que el radio de los entrantes circulares (11.1) antagonistas de los lados menores (10.1) con forma de sector circular de la pieza (10) circular.

En un tercer ejemplo de realización preferente, el contracierre (11) está conformado en tres piezas, una pieza lateral izquierda (11.10) y una pieza lateral derecha (11.11) unidas a una pieza trasera (11.12) dispuesta en uno de los extremos del contracierre (11) donde las piezas lateral izquierda (11.10) y lateral derecha (11.11) se unen mediante un machiembrado (11.10.1, 11.11.1) a la pieza trasera (11.12) y donde cada una de las piezas lateral izquierda (11.10) y lateral derecha (11.11) comprenden tanto el tramo superior (11.3) como el tramo inferior (11.4) del contracierre (11), mientras que la pieza trasera (11.12) sirve de alojamiento de la bisagra (5, 9) de la hoja (1) que se dispone en el extremo del cerramiento y que no desliza por los medios de guiado (3, 8).

En este ejemplo de realización preferente, el contracierre (11) se une a los medios de guiado (3, 8) mediante unos medios de unión (11.7).

No alteran la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

- 5 1ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes donde cada una de las hojas (1) presenta unas bisagras (5, 9) que llevan a cabo el desplazamiento de las hojas (1) en la dirección longitudinal de un cerramiento al estar vinculadas dichas bisagras (5, 9) a unos medios de guiado (3, 8) y donde las bisagras (5, 9) actúan a modo de eje para abatir las hojas (1) respecto a la dirección longitudinal del cerramiento, presentando además una pieza circular (10) con al menos un tramo recto (10.2) solidaria a la bisagra (5, 9), pieza circular (10) que desliza a lo largo de un contracierre (11) dispuesto en los medios de guiado (3, 8) cuando el tramo recto (10.2) de la pieza circular es paralelo a la dirección longitudinal del contracierre (11), donde dicho contracierre (11) presenta unos entrantes circulares (11.1) que permiten llevar a cabo el abatimiento cuando se disponen en los mismos (11.1) cada una de las piezas circulares (10) con al menos un tramo recto (10.2) de cada una de las hojas (1) del cerramiento **caracterizado** porque el contracierre (11) presenta al menos un tramo superior (11.3) o un tramo inferior (11.4) cuya proyección en la dirección que define el eje de giro de la bisagra (5, 9) interseca con la superficie de la pieza circular (10) cuando la pieza circular (10) se dispone en los entrantes circulares (11.1) del contracierre (11) evitando de esta manera el cabeceo de la hoja (1) debido al contacto de dicho tramo superior (11.3) o inferior (11.4) con la pieza circular (10).
- 15 2ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 1 caracterizado porque el contracierre (11) presenta un tramo superior (11.3) y un tramo inferior (11.4) cuyas proyecciones verticales caen dentro de la superficie de la pieza circular (10) con dos lados rectos (10.2) paralelos en las zonas del contracierre donde es posible el abatimiento de las hojas.
- 20 3ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicaciones 1 o 2 caracterizado porque las piezas circulares (10) con al menos un tramo recto (10.2) presentan dos tramos rectos (10.2) paralelos, de manera que la pieza (10) tiene forma cuasirrectangular presentando unos lados menores (10.1) que son sectores circulares, mientras que sus lados mayores son los lados rectos (10.2) paralelos.
- 25 4ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 3 caracterizado porque el contracierre (11) presenta entrantes circulares (11.1) enfrentados dos a dos que permiten el paso de la pieza cuasirrectangular (10) cuando ésta (10) presenta sus lados rectos (10.2) paralelos al plano del cerramiento y permite el giro de la misma (10) y en consecuencia el abatimiento de la hoja (1) cuando el centro de la pieza (10) circular con dos lados rectos (10.2) paralelos coincide con el centro de los entrantes circulares (11.1) del contracierre (11).
- 30 5ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 4 caracterizado porque el contracierre (11) está conformado en dos piezas.
- 30 6ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 4 caracterizado porque el contracierre (11) está conformado en tres piezas.
- 35 7ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 5 caracterizado porque las dos piezas son una pieza superior (11.5) y una pieza inferior (11.6) que se unen mediante unos medios de unión (11.7) y donde cada una de las piezas superior (11.5) e inferior (11.6) comprenden el tramo superior (11.3) y el tramo inferior (11.4) respectivamente del contracierre (11).
- 40 8ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 5 caracterizado porque las dos piezas son una pieza lateral izquierda (11.8) y una pieza lateral derecha (11.9) que se unen mediante un machiembrado (11.8.1, 11.8.2) dispuesto en uno de los extremos del contracierre (11) y donde cada una de las piezas lateral izquierda (11.8) y lateral derecha (11.9) comprenden tanto el tramo superior (11.3) como el tramo inferior (11.4) del contracierre (11).
- 45 9ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8 caracterizado porque el tramo superior (11.3) y el tramo inferior (11.4) presentan unos entrantes con forma de arco de circunferencia (11.3.1, 11.4.1) de menor radio que el radio de los entrantes circulares (11.1) antagonistas de los lados menores (10.1) con forma de sector circular de la pieza (10) circular.
- 50 10ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 6 caracterizado porque las tres piezas son una pieza lateral izquierda (11.10) y una pieza lateral derecha (11.11) unidas a una pieza trasera (11.12) dispuesta en uno de los extremos del contracierre (11)
- 11ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 10 caracterizado porque las piezas lateral izquierda (11.10) y lateral derecha (11.11) se unen mediante un machiembrado (11.10.1, 11.11.1) a la pieza trasera (11.12).
- 12ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según reivindicación 10 caracterizado porque cada una de las piezas lateral izquierda (11.10) y lateral derecha (11.11) comprenden tanto el tramo superior (11.3) como el tramo

ES 2 400 560 A2

inferior (11.4) del contracierre (11), mientras que la pieza trasera (11.12) sirve de alojamiento de la bisagra (5, 9) de la hoja (1) que se dispone en el extremo del cerramiento y que no desliza por los medios de guiado (3, 8).

13ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según cualquiera de las reivindicaciones 6, 10, 11 ó 12 caracterizado porque el contracierre (11) se une a los medios de guiado (3, 8) mediante unos medios de unión (11.7).

5 14ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el desplazamiento de las hojas (1) en la dirección longitudinal del plano del cerramiento se lleva a cabo mediante unos rodamientos (2) que se desplazan por los medios de guiado (3) vinculando un perfil (4) de la hoja con dichos medios de guiado (3).

10 15ª.- Dispositivo de hojas correderas batientes según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las bisagras (5, 9) llevan asociados medios de anclaje (12) para suspender o sujetar cada hoja (1).

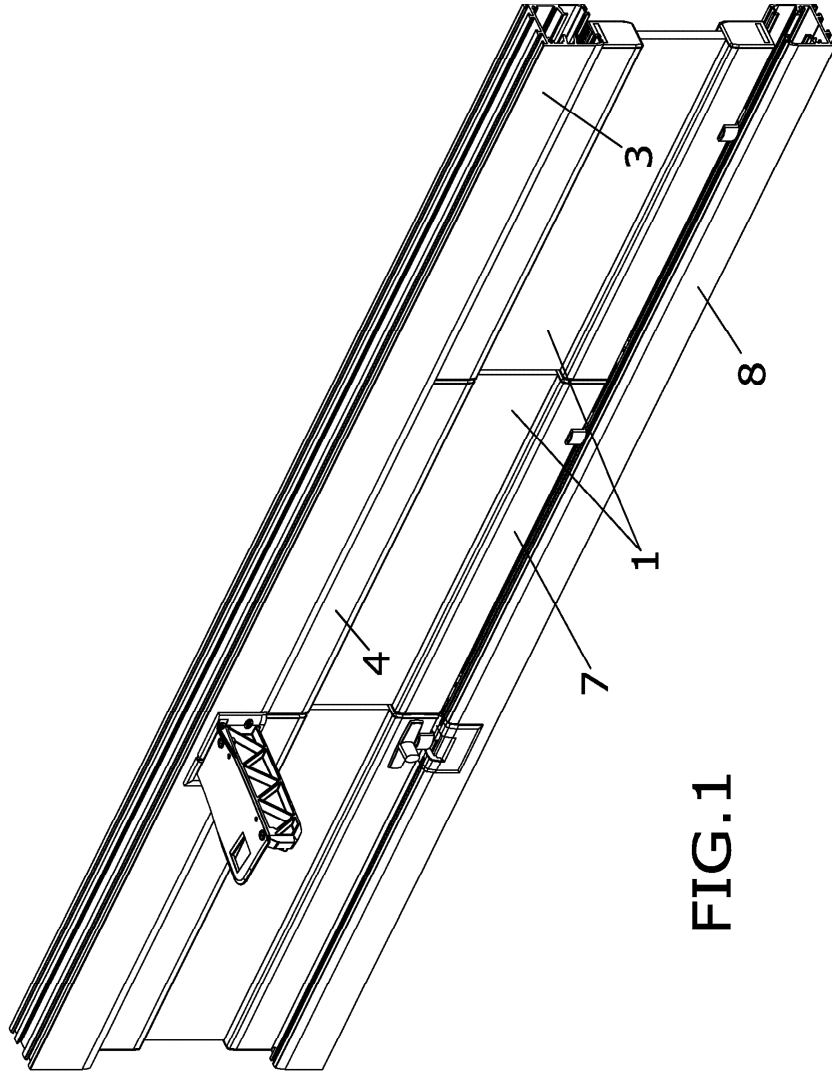
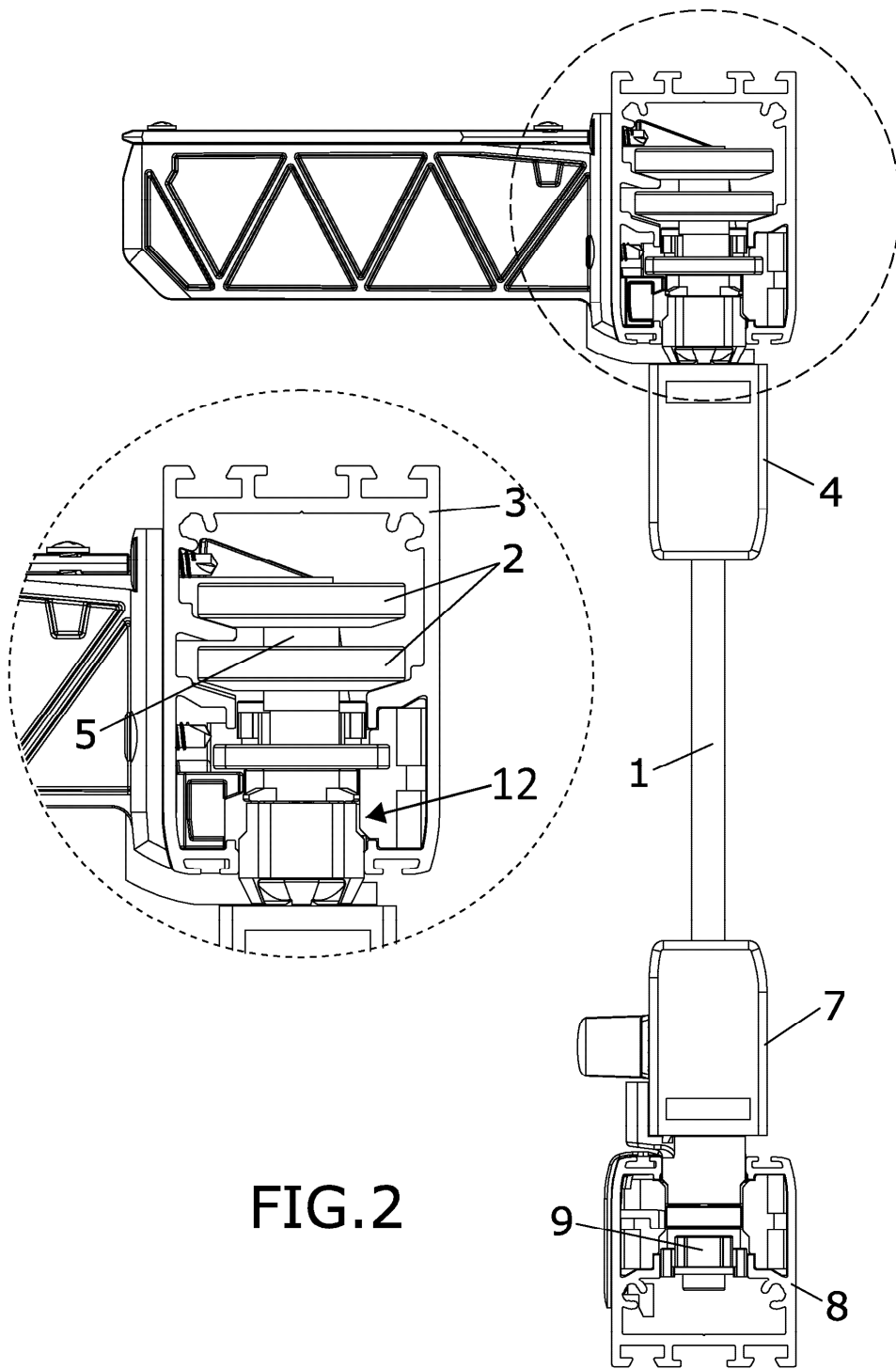


FIG.1



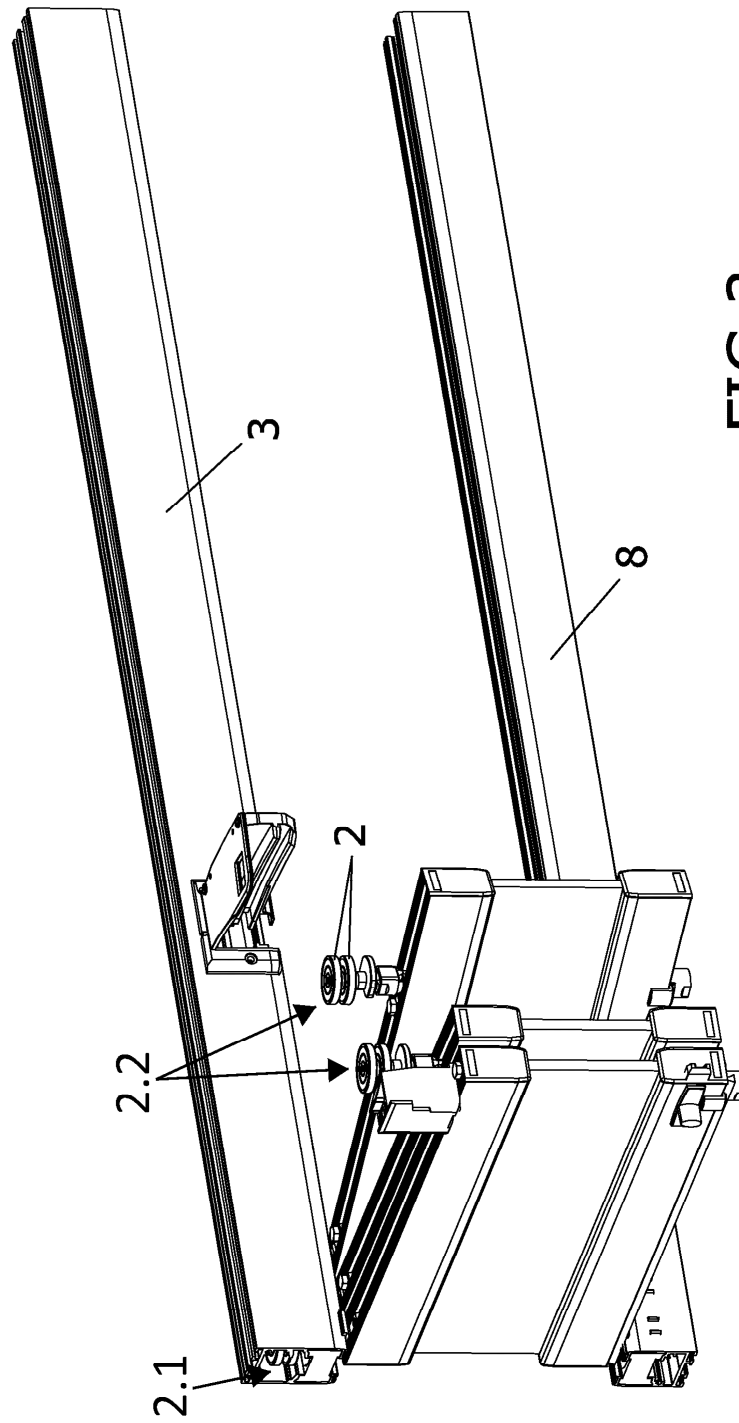


FIG.3

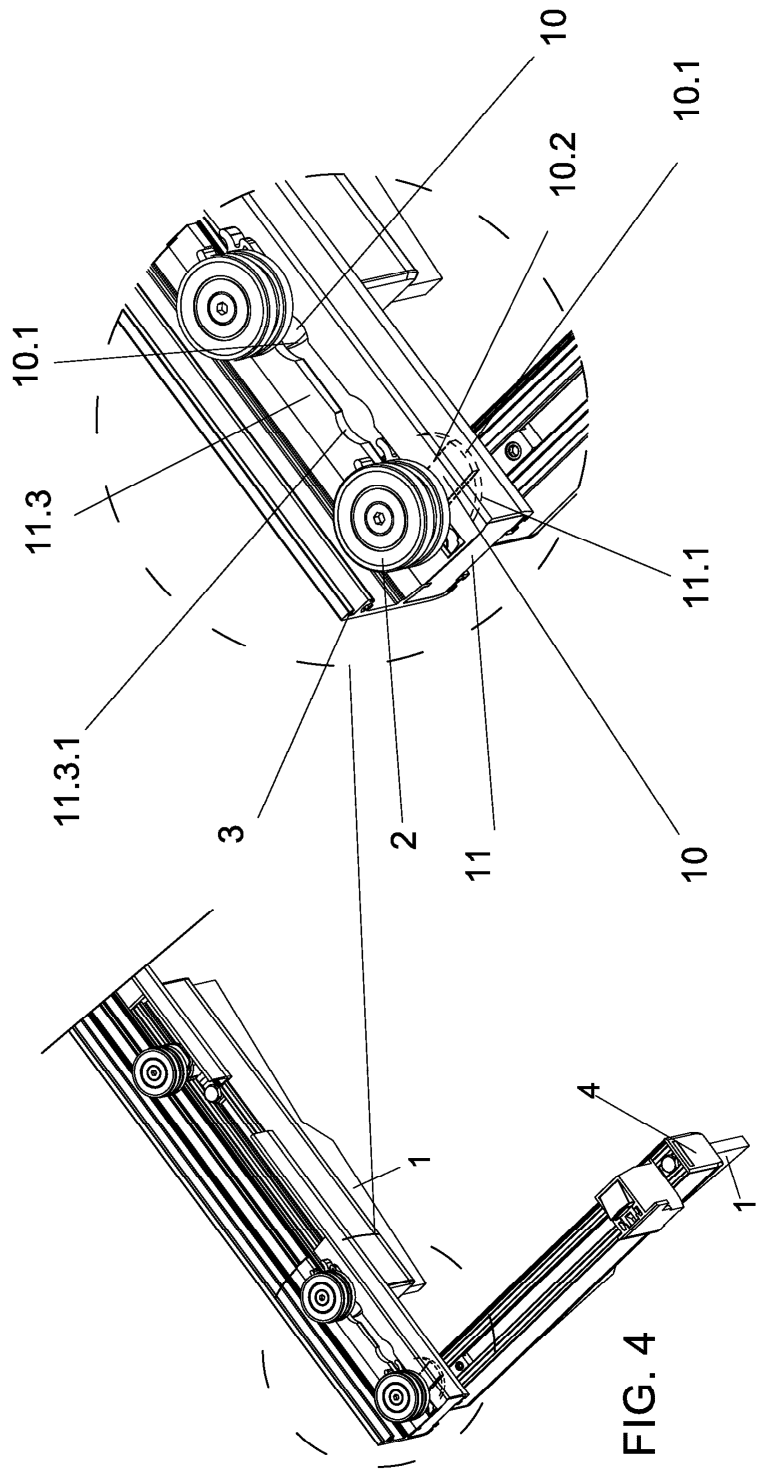


FIG. 4

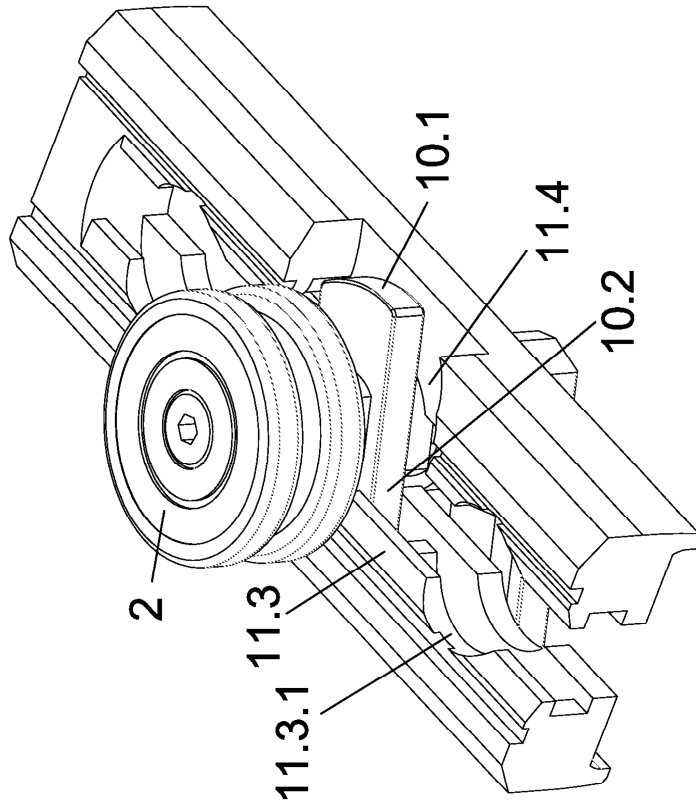


FIG. 5

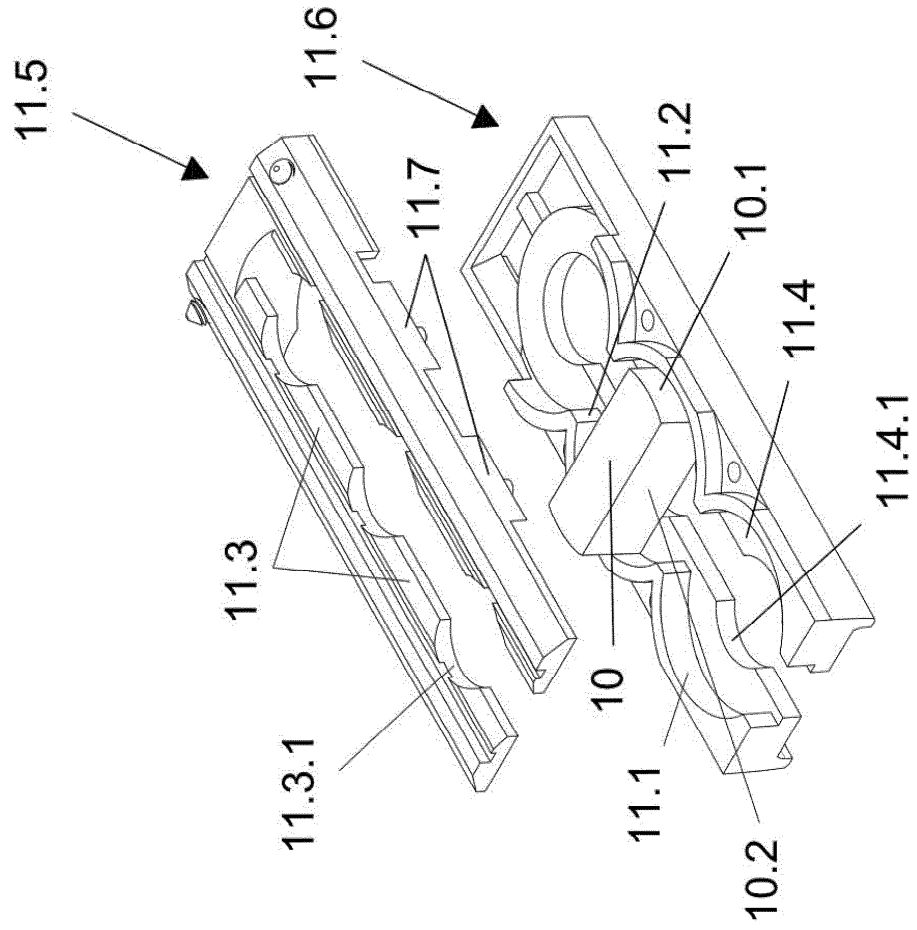


FIG. 6

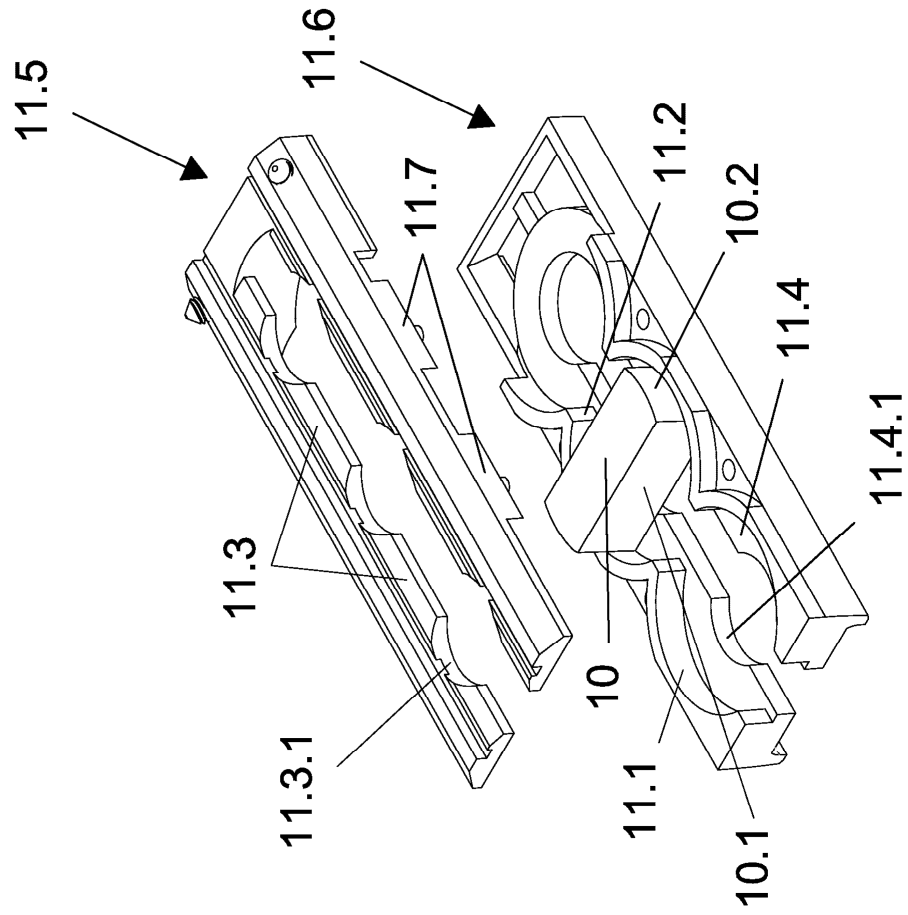


FIG. 6

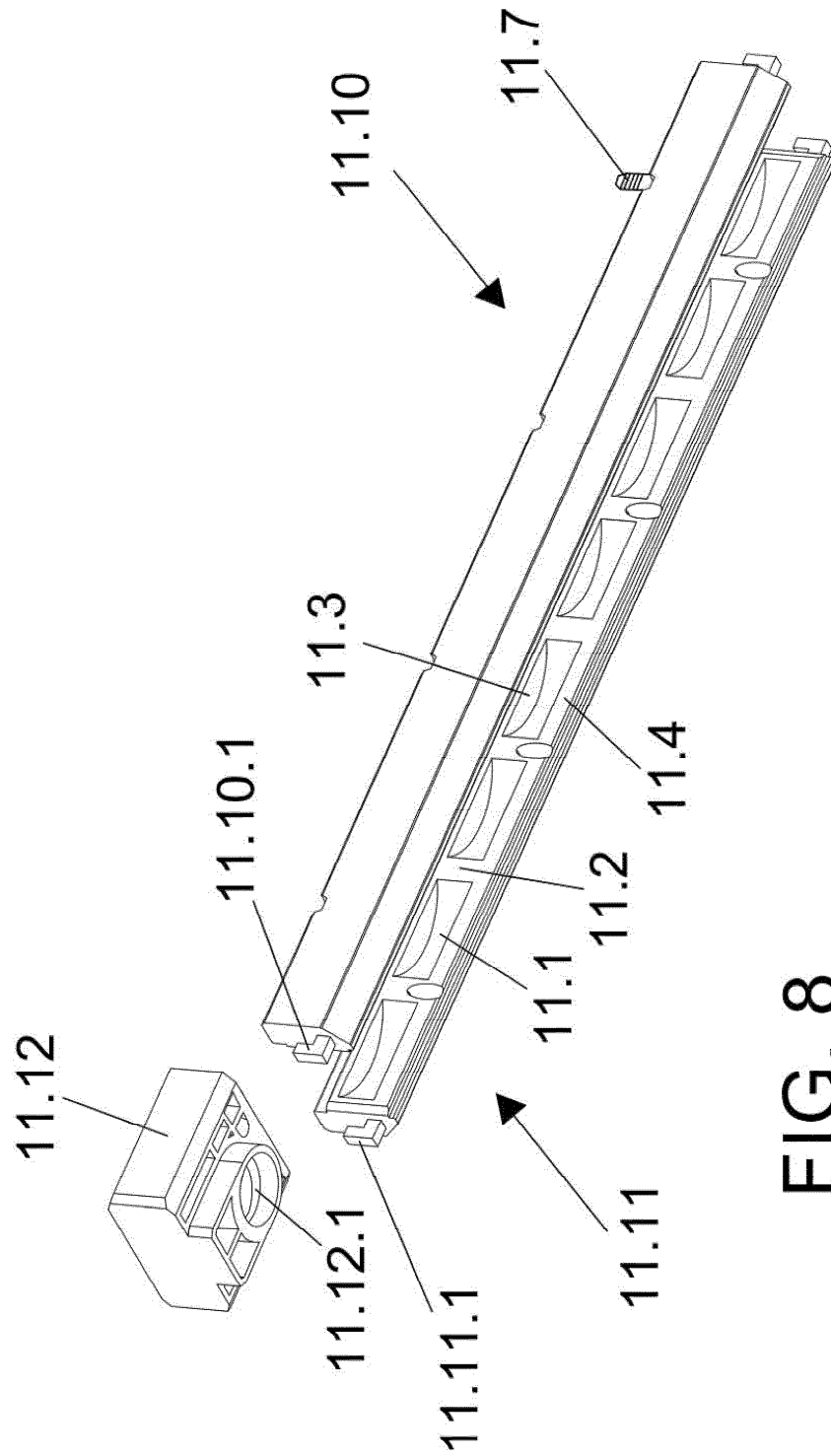


FIG. 8