

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 481 391**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 3/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2010** **E 10707131 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014** **EP 2398990**

54 Título: **Armazón para ventanas correderas**

30 Prioridad:

20.02.2009 EP 09153272

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

30.07.2014

73 Titular/es:

ORCHIDÉES CONSTRUCTIONS S.A. (100.0%)
rue da la Gare 8
2024 St-Aubin-Sauges, CH

72 Inventor/es:

JORAY, ERIC

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 481 391 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Almacén para ventanas correderas

Ámbito técnico

5 La presente invención tiene por objetivo esencial racionalizar la producción en modo industrial de ventanas especialmente correderas y capaces de ofrecer un mejor efecto de aislamiento térmico. La presente invención tiene por objetivo igualmente facilitar un almacén para ventanas correderas apto para compensar los efectos del viento.

Estado de la técnica

10 Se conoce ya, especialmente por la publicación de la solicitud internacional PCT/WO 90/05824, una disposición de marco de ventana con un marco formado por dos partes unidas entre sí y formadas por pares de perfiles complementarios que presentan, por una parte, alas longitudinales que abarcan un acristalamiento y, por otra, alas laterales dirigidas una hacia la otra y que se encajan una en la otra. Tornillos perpendiculares al plano del acristalamiento permiten apretar más o menos las alas longitudinales contra el acristalamiento y comprimir bandas de material compresible, insertadas en las alas laterales de los perfiles, que desempeñan la función de barrera térmica para mejorar el aislamiento.

15 Por otra parte, por la publicación de la solicitud de patente DE 193 31 210 A, se conoce un almacén para ventanas correderas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Divulgación de la invención

20 Con respecto a este estado de la técnica, la invención está destinada a proponer un sistema constructivo de armazones que utilicen perfiles estándar de aluminio u otro metal ligero o aleación, o material sintético, siendo estos perfiles de formas y dimensiones definidas y que pueden adaptarse a diferentes disposiciones de ventanas, lo que permite una racionalización óptima de la producción y del mantenimiento de las existencias al tiempo que se simplifiquen los montajes y los ajustes.

Con este objetivo, el objeto de la invención está definido por las reivindicaciones anejas.

Breve descripción de los dibujos

25 A título de ejemplo, se van a describir ahora dos formas de ejecución de marcos que se aplican a la realización de armazones de acuerdo con la invención, para diferentes ventanas de acristalamientos simples o múltiples, aislantes o no. Se hará referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

- la fig. 1 es un corte vertical parcial a escala agrandada del lado inferior de un marco de la primera forma de ejecución, en una aplicación de acristalamiento doble,

30 - la fig. 2 es un corte vertical parcial de un almacén de tres marcos contiguos que utilizan marcos de acuerdo con la primera forma de ejecución, de acristalamientos dobles, aislados,

- la fig. 3 es un corte vertical parcial de un almacén de tres marcos contiguos de acuerdo con la fig. 2, de acristalamientos dobles más anchos,

35 - la fig. 4 es un corte vertical parcial de un almacén de cuatro marcos de acristalamiento simple de acuerdo con la segunda forma de ejecución, no estando los marcos aislados,

- la fig. 5 es un corte vertical parcial de un almacén semejante al de la fig. 4 en un montaje con acristalamientos simples más anchos que en la fig. 4, y

- la fig. 6 es un corte horizontal parcial que ilustra la disposición tradicional de una ventana corredera de varios acristalamientos en un almacén de tres marcos de acuerdo con la invención.

40 **Descripción detallada de los modos de ejecución de la invención**

La fig. 1 es una vista parcial en corte vertical de un almacén en el cual un marco 1 soporta y guía un acristalamiento doble 2 montado corredero. El marco 1 está formado por perfiles rectilíneos 1a y 1b de dos tipos diferentes, que pueden ser de aluminio o de otra aleación ligera, en su caso de otra aleación o material especialmente sintético. Perfiles de los dos tipos están ensamblados en cuadriláteros por medios tradicionales y constituyen dos partes del marco 1. Se verá que los perfiles 1a y 1b de esta primera forma de realización permiten realizar armazones con un número variable de marcos correderos, que lleven acristalamientos simples o múltiples provistos de aislamiento.

45 El perfil 1a tiene un ala longitudinal 3 que tiene en su parte superior un par de rebordes entrantes 5a, 5b que retienen y guían escobillas 6 en contacto con el soporte del acristalamiento 2 y, en su parte inferior, un resalte interno 7 para el soporte y el mantenimiento de los rodamientos que se describirán más adelante. En la base del ala

5 longitudinal 3, el perfil 1a tiene un ala transversal interna 8 formada por dos bandas paralelas 8a y 8b y un ala externa 8c opuesta a las bandas internas 8a y 8b. El perfil 1b tiene un ala longitudinal 4 exactamente simétrica del ala 3 con rebordes entrantes 5a y 5b para las escobillas 6 y un resalte 11 de apoyo de los rodamientos. Éste tiene también un ala transversal interna 12, estando formada ésta por una banda continua plegada sobre sí mismo, 12a y 12b. De acuerdo con la fig. 1, los perfiles 1a y 1b de la primera forma de ejecución están dimensionados de tal modo que las bandas 12a y 12b pueden quedar insertadas entre las bandas 8a y 8b de los perfiles 1a dejando suficiente espacio para permitir intercalar entre ellas láminas de aislamiento 13a y 13b, y que entre las bandas 12a y 12b pueda quedar insertada el ala lateral externa 8c de un perfil 1a que pertenece a otro marco 1 del mismo armazón.

10 Los resaltes 7 y 11 y la banda superior 8a del perfil 1a sirven para mantener en el marco 1, entre las alas longitudinales 3 y 4, un dispositivo de soporte y de rodadura 14 que equipará de hecho solamente a aquéllos de los perfiles 1a y 1b que forman el lado inferior del marco 1. El dispositivo de soporte 14 se compone de un carril 15 de perfil rectangular colocado en posición invertida sobre la banda 8a del ala 8, de una serie de árboles 16 que atraviesan el carril 15 transversalmente y que llevan cada uno un rodamiento de bolas 17. En cada una de las extremidades de los árboles 16 están insertados capuchones 18 de material sintético en contacto con los resaltes 7 y 11. Un muelle helicoidal 19 insertado en un agujero ciego de una de las extremidades de cada árbol 16 está presionado contra el fondo de uno de los capuchones 18 y mantiene el dispositivo 14 apoyado entre los resaltes 7 y 11, absorbiendo en su caso los efectos del viento sobre las ventanas.

15 El acristalamiento 2 sostenido y guiado en el marco 1 de la primera forma de ejecución comprende una torre de cristal compuesto 20 que es un ensamblaje de diversos perfiles ensamblados en cuadrilátero, en el que los elementos de los lados inferior y superior son diferentes de los elementos de los lados verticales, como se verá más adelante, y especialmente en la fig. 6. En los dos lados inferior y superior de la torre de cristal 20, los elementos de perfiles son segmentos 21 idénticos, en forma de angulares, con un ala lateral doble, estando unidos dos elementos 21 por listones aislantes 22 de manera que cubren el acristalamiento. Éste es un acristalamiento doble constituido por dos placas de cristal aislante 23, en este caso de un espesor de por ejemplo aproximadamente 10 mm, con intercalamiento de tirantes 24. Una banda de rodadura 25 está aplicada debajo las alas laterales inferiores de los perfiles 21 para hacer reposar el acristalamiento 2 sobre los rodamientos 17. Se verá más adelante cómo están concebidos y ensamblados los diferentes elementos de la torre de cristal.

20 La fig. 2 muestra un armazón de tres marcos 1 tales como los representados en la fig. 1. En cada uno de estos marcos se encuentran los mismos elementos que en la fig.1, de modo que no es necesario enumerarlos de nuevo. Se observará simplemente que pernos 26 con tuercas 27 fijan una a otra las dos partes 1a y 1b de un marco 1 atravesándolas perpendicularmente a las alas laterales internas 8 y 12 de los perfiles y paralelamente a los cristales 2 en los lados superior e inferior del marco 1 situado en el centro del armazón. Se comprende que estos pernos están repartidos a lo largo de los lados superior e inferior de este marco 1 y que pernos semejantes están repartidos a lo largo de los lados superior e inferior de los otros marcos 1 de este armazón. Además, es esencial observar que la profundidad de encajamiento mutuo de las alas 8 y 12 de los perfiles 1a y 1b puede ser elegida a voluntad dentro de ciertos límites y que la colocación de los pernos 26 tras la elección exacta de la profundidad de encajamiento tiene por efecto permitir la utilización de los mismos elementos de perfiles con diferentes disposiciones de los acristalamientos.

25 Así, en la fig. 2, los cristales dobles 23 están dispuestos en la torre de cristal 20 con tirantes 24 semejantes a los de la fig. 1, mientras que en la fig. 3, que representa también un armazón de tres marcos 1 de acristalamientos dobles aislantes, están previstos tirantes 24a más anchos, lo que mejora el aislamiento. Los elementos 22a de unión y los elementos de soporte 25a son igualmente de anchura adecuada. Pueden utilizarse los mismos perfiles 1a y 1b. Basta, como se ha dicho, ajustar sus posiciones relativas.

30 Deberá observarse también, a propósito de las figs 2 y 3, que en el marco 1 situado a la izquierda en el conjunto que forma el armazón en estas figs, ha sido cortada el ala lateral exterior 8c de los perfiles 1a. Además, se ve que en los otros marcos 1 del armazón, esta ala 8c presenta un destalonamiento 8d que limita la profundidad de inserción de esta ala entre las bandas 12a y 12b. Esta disposición conduce a mantener un cierto espacio entre los marcos contiguos, espacio que puede ser utilizado para la colocación de guarniciones de estanqueidad y de aislamiento 28 entre los marcos. A las alas longitudinales 4 de los perfiles 1b del marco 1 colocado a la derecha en el conjunto que forma el armazón de las figs 2 y 3, se han fijado además perfiles decorativos 29.

35 En la fig. 2, en anejo, se han hecho figurar en corte los perfiles 1a y 1b, así como los perfiles 21, siendo estos últimos todos idénticos. Está igualmente representado el perfil de los elementos decorativos 29.

40 Las figs 4 y 5 conciernen a la segunda forma de ejecución. Éstas, en una disposición semejante a las figs 2 y 3, muestran armazones de cuatro marcos 30 de acuerdo con la segunda forma de ejecución. Los marcos 30 están formados por segmentos de perfiles 30a, 30b, ensamblados en cuadriláteros de manera que constituyen partes de marcos encajadas una en la otra por inserción recíproca de las alas laterales internas 33 y 34 y fijación por medio de pernos y tuercas 35. La disposición es por tanto similar a la que ha sido descrita a propósito de las figs 1 a 3.

45 A diferencia de la primera forma de ejecución, los perfiles 30a y 30b están dimensionados sin tener en cuenta los elementos de aislamiento, y las torres de cristal 20 comprenden perfiles en una pieza capaces de cubrir un solo

espesor de cristal, siendo los acristalamientos, en la fig. 4, placas simples 37 de igual espesor que las placas 23. Escobillas 6 barren los lados longitudinales superior e inferior de las torres de cristal 38 durante el deslizamiento de los acristalamientos. Los dispositivos de soporte y de rodadura 36 son de concepción más simple que en la primera forma de ejecución, porque el armazón descrito no está especialmente previsto para condiciones climáticas extremas. Las posiciones axiales de los árboles 36b están limitadas simplemente por elementos de apoyo en forma de resaltes 31a, 32a de las alas longitudinales 31, 32 de los perfiles 30a, 30b. La forma de los perfiles 30a, 30b con las alas laterales 33, 34, del perfil 38 de torre de cristal 20 y de los elementos decorativos 29 está representada igualmente como en el caso de la fig. 2.

Para mostrar la variedad de empelo de los marcos 30 de acuerdo con la segunda forma de ejecución, se ve en la fig. 5 un armazón de cuatro acristalamientos simples con placas de cristal 37a mucho más gruesas que las placas 37.

Evidentemente, las disposiciones de soporte 36 tienen árboles más largos que en la fig. 4, los perfiles 40 de las torres de cristal 20 son más anchos, y el encajamiento mutuo de las alas laterales 33 y 34 de los perfiles 30a y 30b, más pequeño, se elige en el momento del montaje indicando simplemente la posición óptima de los pernos 35. Los perfiles 30a y 30b son los mismos en las diversas realizaciones de armazones descritas para los acristalamientos sin aislamiento.

Conviene finalmente mostrar cómo se presenta la disposición de los acristalamientos en corte horizontal en un armazón tal como los descritos anteriormente. Esto es lo que muestra la fig. 6 en la que se ve el camino de los acristalamientos móviles en un armazón de ventana con tres marcos 1 y tres acristalamientos dobles correderos 2. En esta figura, se encuentran los montantes verticales de los tres marcos 1 de la fig. 1 con los perfiles 1a y 1b y los acristalamientos dobles 2. Pernos 50 con tuercas 51 desempeñan la misma función en los montantes verticales que los pernos y las tuercas 26, 27 mientras que los lados verticales de las torres de cristal son de una concepción completamente diferente, condicionada por las necesidades de los desplazamientos de los elementos de acristalamiento. En lo que concierne a los marcos, los lados montantes verticales de los marcos 1 están alejados uno de otro una distancia que corresponde a la extensión máxima obtenible con el conjunto de los tres acristalamientos 2. Cada uno de estos acristalamientos está guiado en sus dos lados horizontales superior e inferior por perfiles 1a y 1b de uno de los marcos 1.

En posición plegada, el acristalamiento 2 del primer marco 1 choca contra un tope 45 mantenido en posición por el perno 50. El segmento vertical 46 correspondiente de la torre de cristal comprende dos segmentos de perfiles 46a y 46b fijados uno al otro por elementos de tornillos o pasadores 47 con mantenimiento de tirantes 48. Estos perfiles 46a y 46b tiene alas laterales 49 que permiten el agarre del acristalamiento para desplazarlo. En la extremidad opuesta del acristalamiento, el montante vertical de la torre de cristal consiste en un perfil 52 con una placa frontal 52a, una estructura lateral de agarre 52b, hueca y provista de una chapa de cierre 52c que se extiende en saliente en la extremidad exterior de la citada placa frontal y, en la otra extremidad de esta placa 52a, una disposición de perfil en U 52d con un ala de recepción de escobillas tales como 6 y un ala de apoyo destinada a recibir la acción de otra serie de escobillas, como se explica a continuación. El elemento 52 de la torre de cristal queda apretado contra las láminas 23 por un tirante accionado por un sistema de tornillo y tuerca accesible en el fondo de la estructura de agarre 52b.

La torre de cristal del tercer acristalamiento 2 se acopla en el momento de la extensión máxima de los acristalamientos en el espacio entre los perfiles 1a y 1b del marco 1 colocado en el armazón en el lado opuesto al acristalamiento 2 que acaba de ser descrito. Este hace tope contra el tirante 45 mantenido por el sistema tornillo-tuerca 50, 51. Escobillas tales como 6, soportadas por las alas longitudinales de los perfiles 1a, 1b, guían el movimiento y aseguran la estanqueidad. El montante vertical delantero de la torre de cristal de este tercer acristalamiento es en este caso similar al designado por 20 en la fig. 1 e insertado entre los perfiles 1a y 1b del marco 1, mientras que en la extremidad opuesta o trasera del acristalamiento, está montado un elemento de torre de cristal idéntico al elemento 52 contra el flanco trasero del acristalamiento corredero 2.

Se comprende que, como el armazón de la fig. 6 es un ensamblaje de tres marcos 1 con tres acristalamientos dobles, los marcos 1 deben tener una longitud aproximadamente igual a tres veces la de cada acristalamiento 2, y que en la posición de cierre completo de la ventana, el segundo acristalamiento del armazón se coloca en acristalamiento intercalar en posición intermedia entre el primero y el tercero que acaban a de ser descritos. La torre de cristal de este acristalamiento 2 intercalar comprende elementos horizontales inferior y superior 20 de acuerdo con la fig. 1 y, en sus dos extremidades, elementos verticales exactamente similares a los elementos 46 ya descritos. En los perfiles 1a y 1b de cada uno de los marcos 1 colocados en una o la otra de las caras del armazón, estarán previstos normalmente perfiles decorativos desmontables 29,

La fig. 6 muestra todavía cómo en la posición desplegada de tres acristalamientos 2, hay inserción mutua de las estructuras correspondientes 52 de los lados verticales de dos acristalamientos 2, en dos lugares del armazón: por una parte, entre el primer acristalamiento y el acristalamiento intermedio y, por otra, entre el acristalamiento intermedio y el tercer acristalamiento. Las dos estructuras en U 52a de los elementos 52 del primer acristalamiento y del acristalamiento intermedio están dispuestas en posiciones invertidas, de modo que las escobillas de una de las alas de la estructura 52 del primer acristalamiento se encuentran insertadas en el ala de apoyo 52d de la estructura en U correspondiente del elemento 52 del acristalamiento intermedio, siendo esta inserción mutua doble puesto que

se encuentran dos estructuras en U provistas de escobillas que pertenecen a los dos elementos 52 respectivamente delantero y trasero de los dos acristalamientos. Entre el acristalamiento intermedio y el tercer acristalamiento, se encuentra la misma disposición de inserción.

- 5 El conjunto de los acristalamientos 2 puede ser llevado a la posición abierta por deslizamiento en la longitud de los marcos, y esto sea en un lado o en el otro de los montantes verticales de los marcos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Armazón para ventanas que comprende al menos un marco (1; 30) en dos partes constituidas por pares de perfiles complementarios (1a, 1b; 30a, 30b) ensamblados de manera que pueden modificarse las posiciones relativas de las dos partes de marco, presentando los citados perfiles complementarios alas longitudinales (3, 4; 31, 32) que abarcan un acristalamiento (2) y alas laterales (8, 12; 33, 34) que se encajan una en la otra para formar el marco (1; 30) y mantener el acristalamiento, estando dispuesto el citado armazón para abarcar y mantener uno o varios acristalamientos (2) paralelos, simples o múltiples, y estando las citadas partes (1a, 1b; 30a, 30b) de cada marco (1; 30) fijadas entre si por órganos de unión (26, 27; 35) cuyos ejes son perpendiculares a las alas encajadas (8; 12; 33, 34) a las que atraviesan, y paralelos al acristalamiento (2), siendo determinada la profundidad de encajamiento de las alas de los perfiles de cada par en el montaje en función del espesor del o de los acristalamientos, caracterizado por que, siendo mantenidos el o los acristalamientos entre las alas longitudinales (3, 4; 31, 32) de los perfiles de marco, éstas están provistas de elementos de apoyo (7, 11; 31a, 32a) para soportes de rodamientos (14; 36) sobre los cuales reposa cada acristalamiento (2) simple o múltiple mantenido por el marco, estando montado el citado acristalamiento corredero simple o múltiple en el marco y por que, comprendiendo los citados soportes de rodamientos (14, 36) una serie de árboles (16) dispuestos perpendicularmente al acristalamiento (2), las dos extremidades de los citados árboles (16) están equipadas con capuchones (18) de material sintético, de los cuales uno guía un muelle cilíndrico (19) insertado en un agujero ciego del árbol (16) y se apoya contra un elemento de apoyo (7) de una de las alas (3) de un perfil (1a) de marco presionando al otro capuchón (18) contra un elemento de apoyo (11) del perfil (1b) de la otra parte de marco para compensar efectos debidos al viento.
- 10 2. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el ala lateral de encajamiento (8, 12; 33, 34) de cada perfil de marco comprende dos bandas delgadas paralelas (8a, 8b, 12a, 12b; 33a, 33b, 34a, 34b), abarcando las de uno de los perfiles (1a; 30a) a las del otro (1b; 30b) que están plegadas sobre sí mismas.
- 15 3. Armazón de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que éste está dispuesto para abarcar y mantener uno o varios acristalamientos múltiples, preferentemente de material transparente aislante, y por que bandas (13a, 13b) de material sintético aislante están intercaladas en el encajamiento de las alas laterales (8, 12) de los perfiles (1a, 1b) de cada parte de marco (1) y alrededor de cada acristalamiento (2).
- 20 4. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1, formado por varios marcos (1; 30) contiguos, caracterizado por que, en cada marco (1; 30), una de las citadas partes de marco (1a; 30a) está formada por perfiles que presentan un ala de unión (8c; 33c) opuesta a su ala de encajamiento, destinada a cooperar con el ala de encajamiento (12; 34) de un perfil (1b; 30b) sin ala de unión, que pertenece al marco contiguo en el armazón.
- 25 5. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que cada marco (1) está dispuesto para mantener un acristalamiento múltiple que comprende varios cristales (23) paralelos y por que los elementos constitutivos del armazón están provistos de órganos aislantes (13a, 13b, 22) incorporados a las partes de marco.
- 30 6. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que listones de rigidez (48) que tienen la anchura del conjunto del armazón están fijados a los marcos (1; 30) exteriormente para rigidizarles.
- 35 7. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que, en cada marco (1; 30), una torre de cristal (20) compuesta formada por perfiles adaptados al acristalamiento está montada permanentemente en el acristalamiento simple o múltiple mantenido en el marco para permitir manipularle como una sola pieza.
- 40 8. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que en cada marco (1; 30) están alineados varios soportes de rodamientos (14; 36) en toda la longitud del lado inferior del marco, un carril en U invertida (15; 36a) está colocado sobre el ala lateral interna (8a; 33a) de uno de los citados perfiles de marco y uno o varios rodamientos de bolas (17; 36c) están montados cada uno en un árbol (16, 36b) soportado perpendicularmente por los lados del citado carril (15; 36a), comprendiendo la torre de cristal (20) del acristalamiento simple o múltiple mantenido en el marco en su lado inferior, una banda de guarnición (25; 36d) que reposa sobre las
- 45 9. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los elementos de apoyo (7, 11) contra los cuales se apoyan los capuchones (18) de los árboles (16) consisten en resaltes longitudinales (7, 11) formados en los perfiles (1a, 1b) del marco.

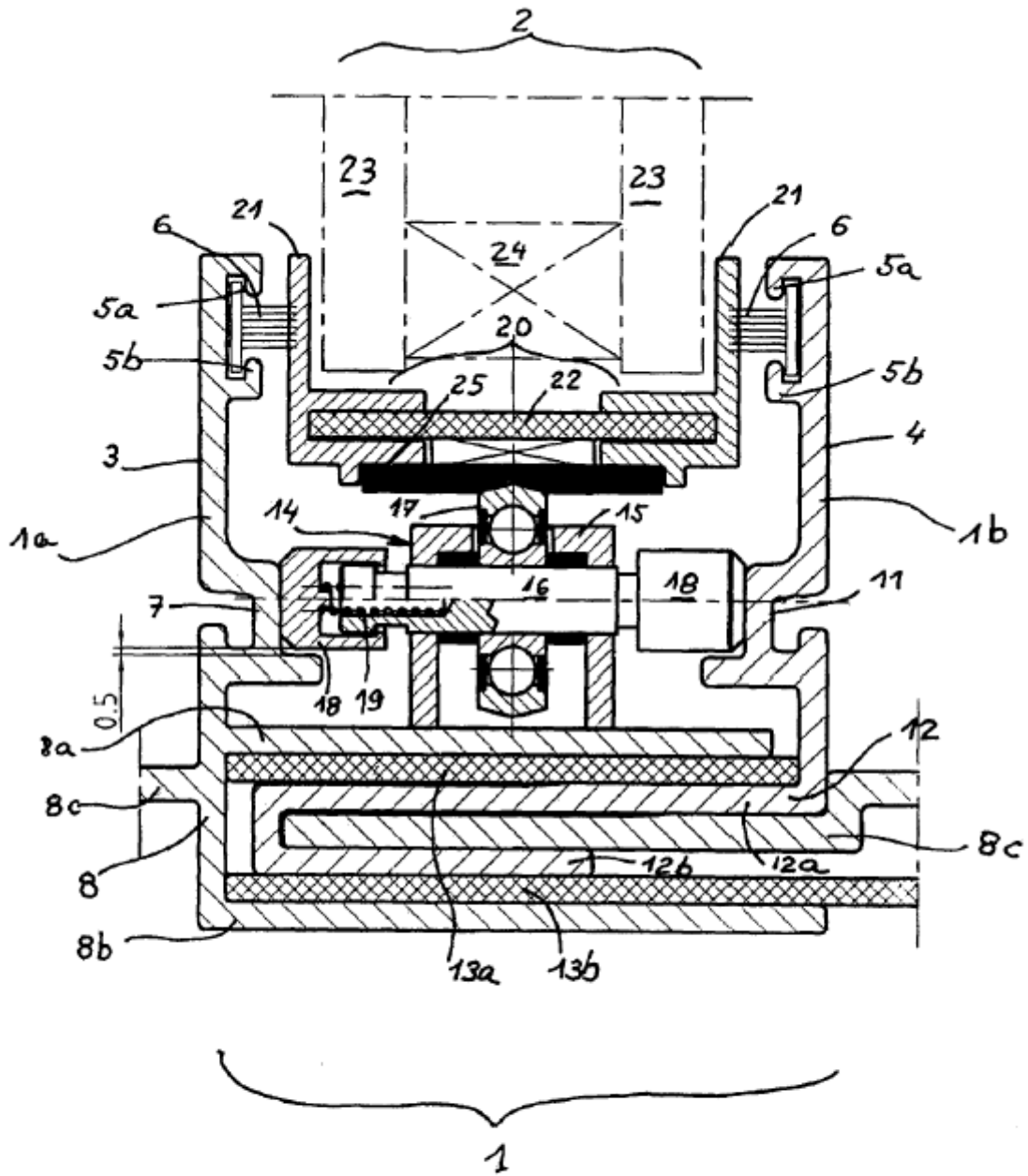


FIG.1

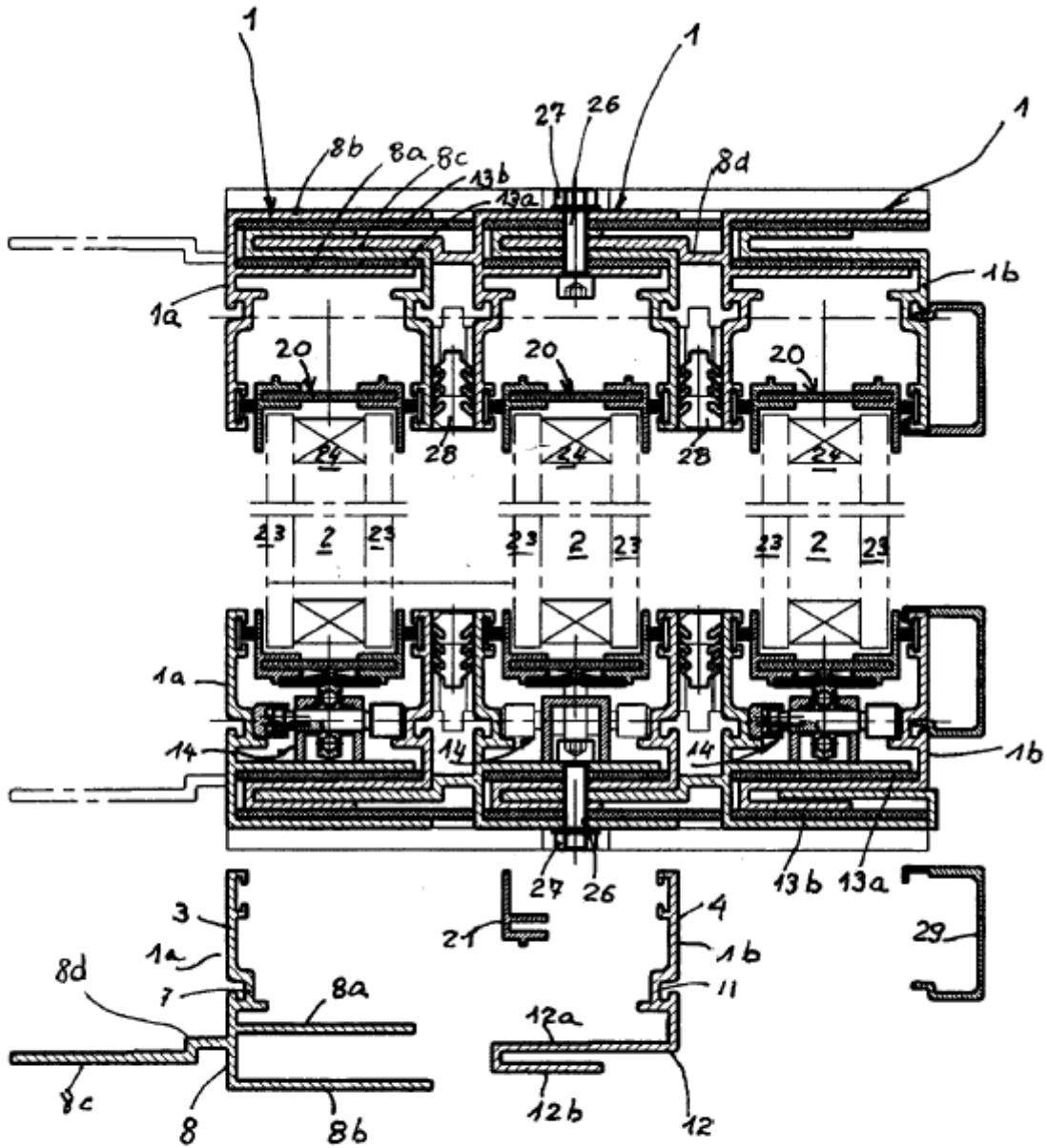


FIG.2

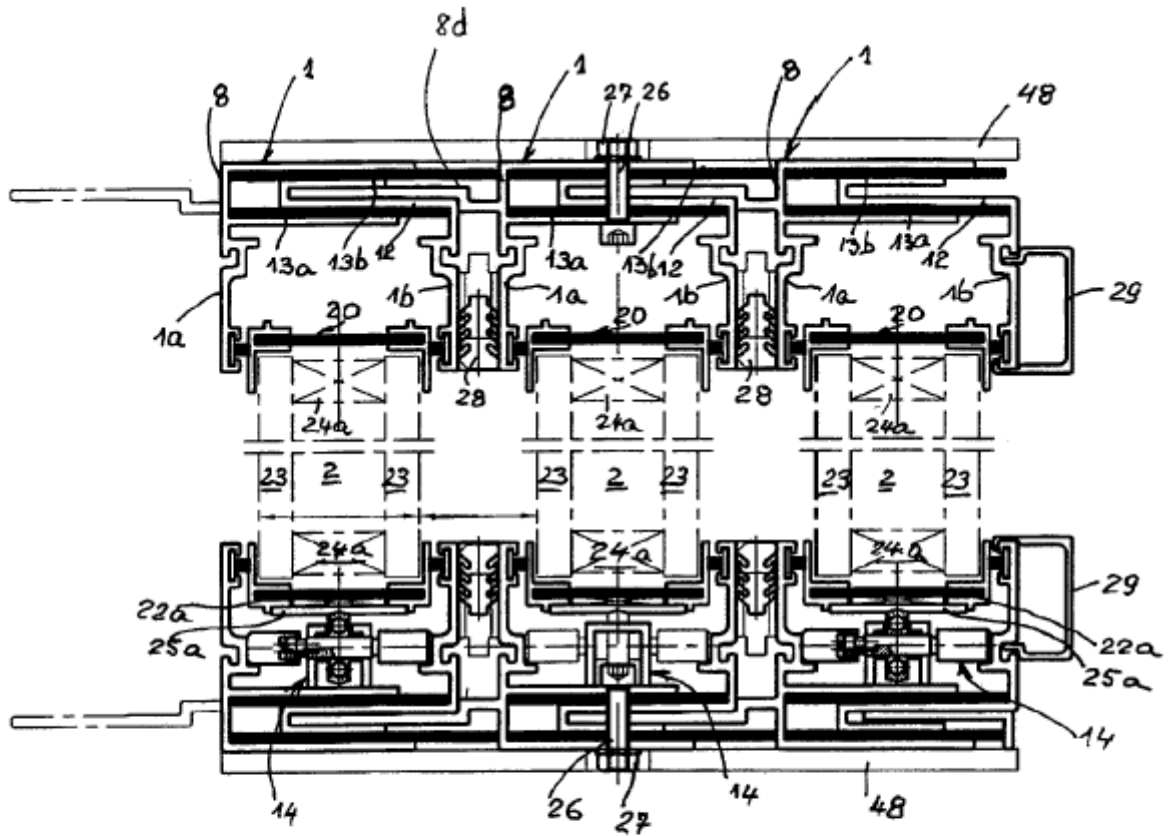


FIG.3

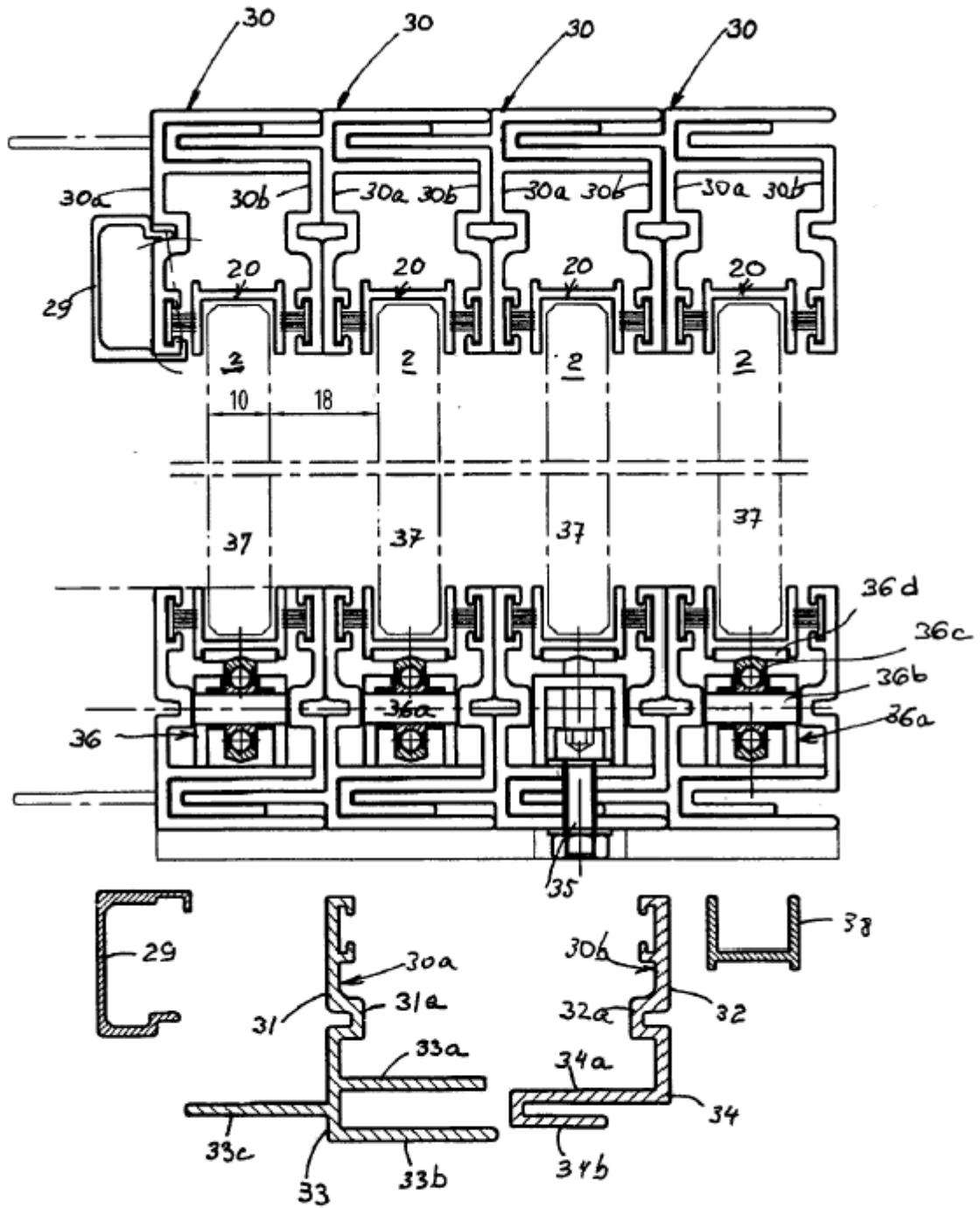


FIG.4

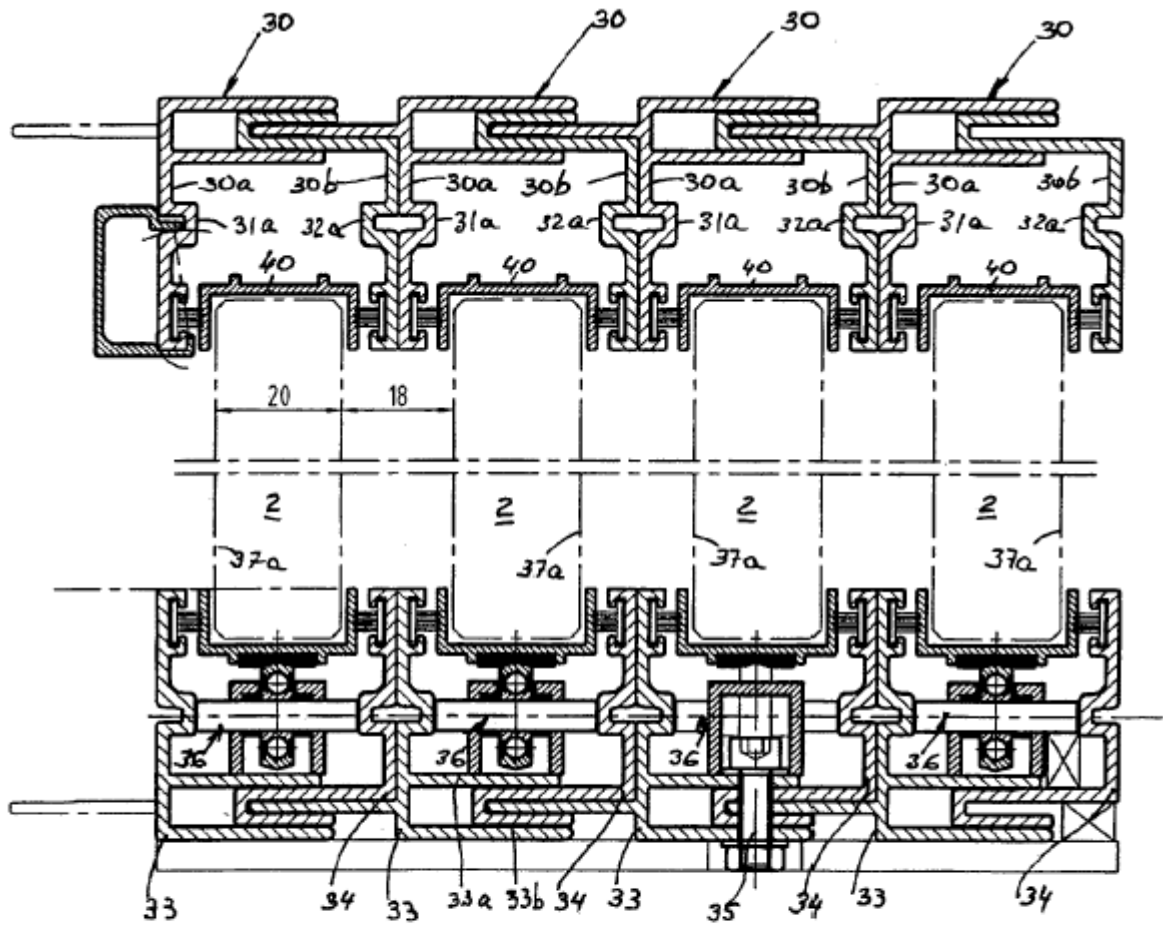


FIG.5

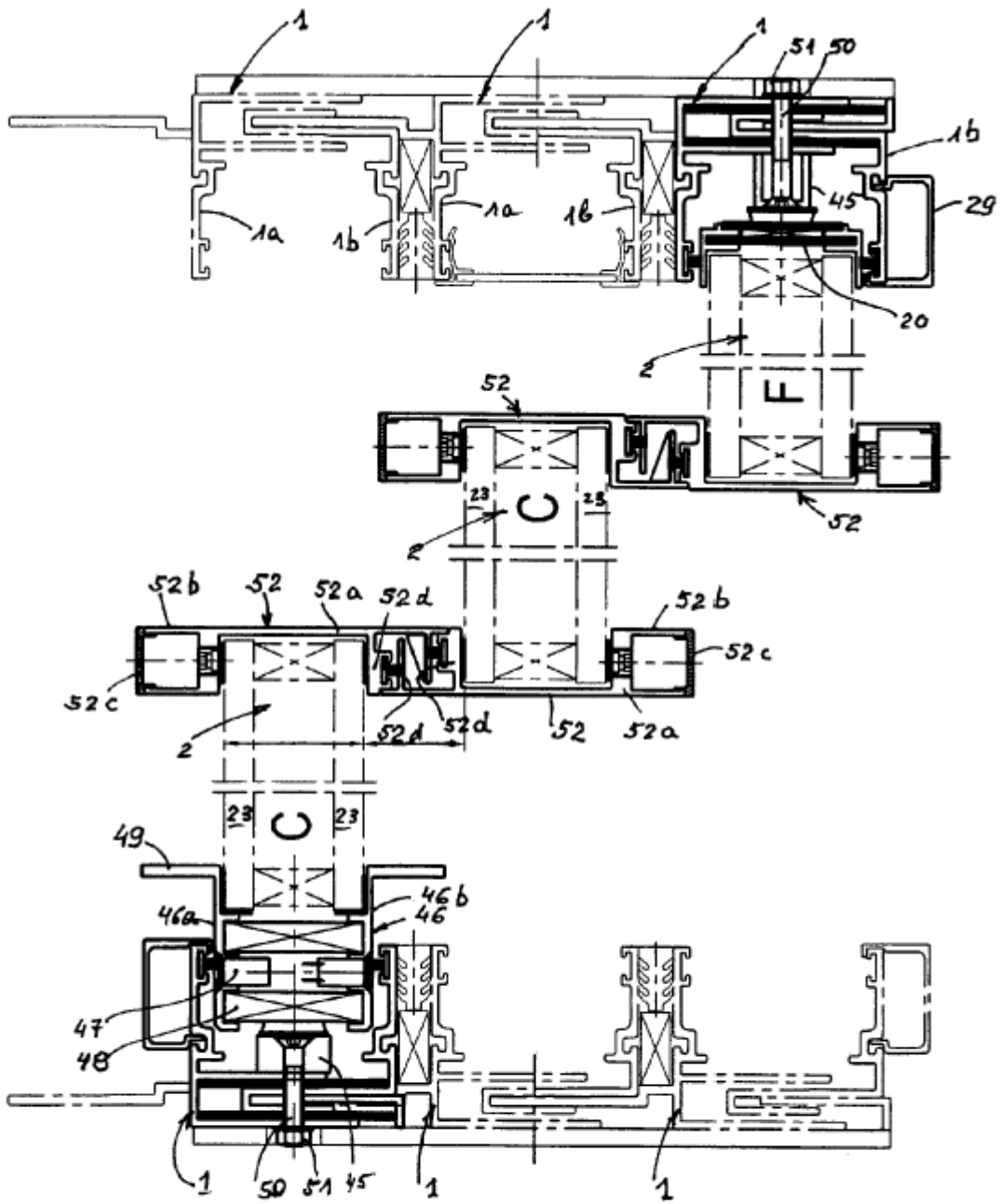


FIG.6