



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 293 246**

51 Int. Cl.:
E06B 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04727006 .1**

86 Fecha de presentación : **13.04.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1613831**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **11.01.2006**

54 Título: **Puertas correderas con guías de levas para cierre coplanario, en particular para muebles o similares.**

30 Prioridad: **09.04.2003 IT BL03A0004**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

73 Titular/es: **Bortoluzzi Mobili S.R.L.**
Via Caduti XIV Settembre 1944 – n. 45
32100 Belluno, IT

72 Inventor/es: **Bortoluzzi, Guido**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Puertas correderas con guías de levas para cierre coplanario, en particular para muebles o similares.

5 La presente invención se refiere a una nueva forma de realización de puertas correderas para muebles o elementos decorativos similares, en particular de la clase con dos persianas y altura reducida, que presenta un cierre coplanario y la apertura es posible haciendo deslizarse las puertas entre sí.

10 La principal característica de esta invención es dar a conocer el soporte y la traslación o movimiento de cada puerta corredera por medio de una respectiva abrazadera situada en el borde del lado exterior, estando cada abrazadera enlazada a un par de pequeños carros que se pueden deslizar transversalmente con respecto a la misma puerta, porque son soportados y guiados por un respectivo carro que, a su vez, se puede deslizar longitudinalmente a lo largo del borde de la abertura para su cierre, siendo guiado por un carril y por otras guías de deslizamiento y siendo obligado por su rodillo libre de guiado que está acoplado en uno de los dos carriles o levas longitudinales, que se soportan y más allá del carril de deslizamiento y soporte, lleva a una de las dos puertas a deslizarse sobre la otra durante el proceso de apertura y para llevar a la misma puerta alineada con la otra en reposo, durante el proceso de cierre.

20 Como una alternativa a las puertas usuales con pivotes, algunas formas de realización de puertas correderas que se pueden aplicar a armarios roperos y muebles en general y a accesorios de montaje o cualquier otra aplicación de elementos de cierre que requieran un espacio reducido en su posición abierta son bien conocidos en la técnica anterior.

25 En general, esta clase de puertas comprenden dos o más puertas, cada una de ellas provistas de abrazaderas con medios de rodamiento guiados por una guía de deslizamiento constituida por una guía superior y una guía inferior, respectivamente, aplicadas al suelo y al techo de la abertura que se va a cerrar, estando una guía de deslizamiento de una puerta situada detrás y paralela a la guía de deslizamiento de la otra puerta.

30 El deslizamiento de las persianas, en esta clase de puertas, se realiza en planos paralelos situados uno detrás del otro, consiguiendo el cierre de la abertura mediante alineación o solapamiento parcial de los bordes de una persiana sobre los bordes de la otra persiana y con los bordes opuestos de ambas persianas contra los bordes o los resaltes de la abertura que se va a cerrar.

35 La característica antiestética de las puertas correderas que se colocan durante el cierre en dos planos diferentes, aun cuando son paralelas y no demasiado espaciadas entre sí, en particular con respecto a los muebles, en los que la estética es de gran importancia, ha inducido a los expertos en la materia a buscar nuevas soluciones que proporcionen la coplanaridad de las dos persianas durante el cierre asegurando, no obstante, su solapamiento durante la apertura.

40 Según esta técnica conocida, la coplanaridad de las persianas durante el cierre se consigue, aun cuando se logre por medio de medios diferentes y más o menos complejos, proporcionando para cada persiana una fase de arrastre a lo largo de las respectivas guías de deslizamiento paralelas y una fase de empuje o presión para su traslación en la guía de deslizamiento contigua inferior, con el extremo opuesto soportando y guiando a la otra persiana, a la que ha de adaptarse la persiana móvil.

45 En el documento de patente italiana n° 1.208.152 la coplanaridad se alcanza gracias a un dispositivo de arrastre que supera también la fase de empuje, puesto que solamente por medio de la tracción, la persiana cambia la guía de deslizamiento y hasta el momento, parece ser la solución más fácil y eficaz entre las propuestas, en particular en soluciones para puertas correderas para muebles, puesto que se caracteriza porque para cada persiana está previsto un par de carriles de guiado por medio de abrazaderas adecuadas y los respectivos elementos deslizantes, presentando cada uno de dicho par de carriles de deslizamiento una guía frontal recta y una segunda guía posterior con extremo curvado, mientras que la primera guía está provista de una parte que separa o divide de forma ortogonal, y que se gira hacia dicha segunda guía, para permitir la traslación de los correspondientes elementos de deslizamiento de la persiana relativa mediante una simple traslación de la persiana que se va a desplazar.

50 De cualquier forma, también la simplicidad estructural relativa de la solución para puertas correderas propuesta por la patente mencionada ha revelado una cierta complejidad durante la fabricación y así como una cierta estructura voluminosa para el soporte y la traslación de las puertas.

55 El documento GB-A-1 439 940 da a conocer un mecanismo de puerta y se refiere, en particular, a una puerta corredera que permite que una puerta se desplace en una dirección paralela a un plano y en una dirección transversal a dicho plano, en particular para uso en vehículos sobre carriles.

60 En correspondencia, una hoja de la puerta se transporta por una guía de deslizamiento de soporte. La guía de deslizamiento de soporte está empernada con firmeza a un punto en la proximidad de un borde superior interno de la hoja de la puerta por medio de una brida. La guía de deslizamiento de soporte es de una sección de canal y está soportada sobre dos rodillos que se detienen de forma deslizante en la guía de deslizamiento. Estos rodillos se transportan sobre un trole que cuelga por medio de otros rodillos retenidos en guías de deslizamiento principales, que están en suspensión por debajo de una cabeza del marco de la puerta del vehículo. La guía de deslizamiento y los rodillos forman primeros medios de desplazamiento transversal y las otras guías de deslizamiento y los otros rodillos constituyen segundos medios de desplazamiento transversal. Además, está provisto un brazo adicional que

pivota alrededor de un eje vertical, en otro punto, ubicado en un dispositivo que está fijado respecto a la puerta. El brazo se extiende entre una parte inferior de la hoja de la puerta y el dispositivo, de modo que, durante el movimiento de apertura inicial de las puertas, una parte del brazo esté restringido en su movimiento por un tope en la hoja de la puerta para un pivotamiento relativo pero, durante un posterior movimiento de apertura, dicha parte se desacopla del tope para acoplarse, de forma deslizante, con la parte inferior de la hoja de la puerta para impedir, de este modo, que la parte inferior realice, en sus condiciones de uso, un movimiento combinado similar simultáneamente con el primer movimiento.

El documento USA-A-3 886 685 da a conocer una carpintería metálica para hojas de ventanas, puertas u objetos similares, que se pueden desplazar en dirección horizontal. Además, da a conocer un medio de suspensión de rodillos, con carril de guiado, para ventanas, puertas o elementos que pueden desplazarse desde una posición cerrada de acoplamiento de un marco aislante a una posición sin acoplamiento del marco, durante el desplazamiento a una posición abierta.

En particular, se ha encontrado que las dimensiones totales de los medios de fijación y de los carriles inferiores causan una falta de uso del mueble donde se aplican estas puertas correderas. Un objetivo de la presente invención es dar a conocer puertas correderas, en particular para muebles de alta calidad, que realizan la tarea de coplanaridad de sus persianas durante el cierre, o estado cerrado, más allá del solapamiento evidente de ambos lados del mueble, durante la apertura del mismo mueble, simplemente arrastrando cualquiera de sus persianas sin añadir ninguna fase de empuje, puesto que la persiana trasladada se desplaza automáticamente por sí misma al mismo plano de la persiana todavía en reposo durante el cierre, consiguiendo este movimiento sin necesidad de cambiar la guía de deslizamiento de soporte o la guía de traslación.

Otro objetivo de la presente invención es dar a conocer puertas correderas que presentan una estructura simple, un montaje fácil y funcionamiento del sistema de traslación que asegura todavía más el solapamiento adecuado durante la apertura y coplanaridad, en el momento del cierre de las persianas.

Otro objetivo de esta invención es dar a conocer puertas correderas que presentan un sistema de traslación o movimiento, solapamiento y coplanaridad con dimensiones totales reducidas o en cualquier forma de modo que aplique su peso sobre el volumen utilizable del mueble para utilizar solamente en la forma con menos ocupación de espacio.

Un último objetivo, pero no menos importante, de la presente invención es resultar ventajosa, en caso de que las persianas no sean muy altas, para la aplicación de puertas correderas que presenten una mayor longitud proporcional o anchura de la abertura.

Éstos y otros objetivos se alcanzan por la presente invención según se puede deducir por la siguiente descripción de una de sus formas de realización, proporcionada a título simplemente indicativo y no limitativo, ilustrada asimismo mediante 23 dibujos esquemáticos representados en las ocho páginas adjuntas en los que:

la Figura 1 representa una vista frontal vertical de una forma ocasional de un mueble, al que han de aplicarse un par de puertas correderas, con dichas puertas correderas cerrando y abriendo su espacio en suspensión, siendo ilustrada con la única aplicación de las guías de deslizamiento para el movimiento longitudinal de las persianas y la aplicación del soporte longitudinal que sostiene la guía superior de dicha corredera;

la Figura 2 ilustra una vista superior transparente del mismo mueble de la Figura 1 resaltando la posición y la forma de la guía superior de doble leva y de su soporte;

la Figura 3 ilustra una vista lateral transparente del mismo mueble de la Figura 1 resaltando la posición de las dos guías de la guía de deslizamiento y del soporte que mantiene la guía superior;

la Figura 4 representa una vista frontal solamente de la guía superior de doble leva aplicada al mueble ilustrado en la Figura 1;

la Figura 5 representa una vista superior de la guía superior de doble leva de la Figura 4;

la Figura 6 representa una vista cruzada y ampliada, según el plano VI-VI, de la guía de doble leva de la Figura 5;

la Figura 7 representa una vista frontal del perfil de la guía lineal inferior empotrada en la parte inferior o suelo de la abertura que se va a cerrar del mueble de la Figura 1;

la Figura 8 ilustra una vista transversal y ampliada, según el plano VIII-VIII del perfil de la guía inferior de la Figura 7;

la Figura 9 representa una vista en sección transversal de una de las dos persianas deslizantes incluyendo su abrazadera para su enlace al dispositivo de traslación y coplanaridad, representado en las Figuras 4 a 6, y una barra de codo para la transmisión de la guía a la deslizadera inferior que se ilustra en las Figuras 7 y 8;

ES 2 293 246 T3

la Figura 10 ilustra una vista frontal e invertida del carro de soporte longitudinal que se aplica, de forma indicativa, en la línea central del lado superior de la persiana para soportar y trasladar, según la forma antes especificada, estando prevista para deslizarse longitudinalmente en asientos adecuados del soporte de las guías de la Figura 1 y estando provisto de un pequeño carro que se puede trasladar axialmente con respecto a dicho carro, de modo que se traslade transversalmente con respecto a las mismas guías ilustradas en la Figura 1;

la Figura 11 representa una vista superior del mismo carro de la Figura 10;

la Figura 12 representa una vista lateral del mismo carro de la Figura 10;

la Figura 13 ilustra una vista frontal del carro longitudinal aplicado a la parte superior del lado de la persiana que se va a soportar y trasladar, según la forma anteriormente especificada, estando previsto que se deslice longitudinalmente en unos asientos adecuados de los soportes de las guías representadas en la Figura 1 y estando provisto de un carro que se puede trasladar axialmente con respecto a dicho carro, con el consiguiente movimiento de traslación transversal con respecto a las mismas guías ilustradas en la Figura 1;

la Figura 14 representa una vista superior del mismo carro ilustrado en la Figura 13;

la Figura 15 representa una vista lateral del mismo carro ilustrado en la Figura 13;

la Figura 16 representa una vista frontal transparente de una parte del mueble ilustrado en la Figura 1 incluyendo las guías, abrazaderas y otros accesorios necesarios para la traslación de apertura y el cierre coplanario de la persiana derecha del mismo mueble;

la Figura 17 ilustra una vista superior y transparente de la misma parte del mueble ilustrado en la Figura 16, siendo la persiana derecha ilustrada en su posición cerrada ordinaria en el espacio del mueble que se ilustra en la Figura 1;

la Figura 18 representa una vista lateral de la misma parte del mueble que se ilustra en las Figuras 16 y 17;

la Figura 19 ilustra una vista superior similar a la representada en la Figura 17 pero incluyendo todos los accesorios requeridos para la apertura y cierre de la persiana derecha del mueble ilustrado en la Figura 1, estando dicha persiana derecha representada en cualquiera de las posiciones de apertura o cierre del espacio del mueble que se ilustra en la Figura 1;

la Figura 20 representa una vista superior similar a la vista ilustrada en la Figura 19, estando la persiana derecha del mueble de la Figura 1 representada ya en fase o estado de solapamiento sobre la persiana izquierda para la parte final de la abertura del mismo mueble;

la Figura 21 representa una vista frontal del mismo mueble de la Figura 1 completado con los accesorios para el movimiento de sus puertas correderas según la invención;

la Figura 22 ilustra una vista superior del mismo mueble de la Figura 21, estando representado con las puertas correderas ya cerradas y coplanarias;

la Figura 23 ilustra una vista superior del mismo mueble ilustrado en las Figuras 21 y 22.

En todos los dibujos, los mismos detalles se designan con los mismos números de referencia.

Según la forma de realización ilustrada en los diferentes dibujos adjuntos, un mueble M de cualquier forma presenta una abertura o espacio en V con la parte inferior F y el techo S y está cerrada con un par de puertas correderas 1a y 1b que se caracterizan, en particular, por su altura en relación con su mayor anchura.

Para un mejor conocimiento de la invención, la descripción hará referencia al movimiento de la persiana derecha 1b, en la que es evidente que la persiana izquierda opuesta 1a está provista en un sistema de movimiento idéntico y perfectamente simétrico, que actúa sobre los soportes y guías comunes.

Cada persiana 1a y 1b está articulada en el lado corto 2' de una abrazadera angular 2 (representada en la Figura 9), que está fijada en su lado largo y opuesto 2'' a un par de carro 3a y 3b aplicados a los respectivos carros longitudinales 4a y 4b en la forma especificada a continuación.

Dicha abrazadera 2 está situada en el borde superior de cada persiana 1a y 1b cerca de su esquina, estando el lado exterior de la misma persiana 1 fijado en ella por medio de unos tornillos 1c o por cualquier otro dispositivo conocido para una articulación estable y presenta una longitud tal que se obtenga una unión o articulación estable de los dos carros transversales 3a y 3b de cada persiana 1.

Según se describió anteriormente, los carros 3a y 3b, respectivamente, están articulados con el lado largo horizontal 2'' de la abrazadera 2 (representada en la Figura 9) de cada persiana 1, permitiendo dichos carros 3a y 3b una traslación relativa de dicha abrazadera 2 en la dirección de la profundidad del mueble M, que mueve además la respectiva persiana 1, a la que está articulada dicha abrazadera 2.

ES 2 293 246 T3

El movimiento en profundidad del carro 3a aplicado al extremo de la persiana 1b por medio de la abrazadera 2 es posible puesto que dicho carro 3a se puede deslizar por medio de pequeños rodillos 31 a lo largo de guías de deslizamiento adecuadas 41 de un carro longitudinal 4a según se puede deducir de las Figuras 13, 14 y 15.

5 Dicho carro longitudinal 4a está sustancialmente realizado a partir de una barra de sección con las guías de deslizamiento laterales 41 citadas y con un extremo provisto de un pivote 42 con polea loca 43 y el extremo opuesto provisto de un pivote 44 con rueda de apoyo o de guiado 45.

10 El carro 3a acopla su rodillo 31 para el deslizamiento a lo largo del carro 4a también por medio de una placa 32 que contiene sus cubos, presentando, además, un lado suspendido y saliente 33 al que está articulado un pivote 34 de un rodillo de guiado 35.

15 El carro 4a está completado por la presencia de un rodillo de guiado 46 coaxial con la polea 43 y soportado por una abrazadera 47 aplicada al extremo del mismo carro 4a.

Las posiciones y las funciones de la polea 43 y de los rodillos de guiado 35, 45 y 46 se representará con detalle a continuación, después de la descripción de los diferentes componentes del dispositivo en cuestión.

20 El movimiento en profundidad del carro 3b (representado en las Figuras 10 a 12) aplicado en la línea central de la persiana 1b y articulado con la abrazadera 2 ya citada, es posible puesto que el carro se puede deslizar por medio de pequeños rodillos 31 a lo largo de guías de deslizamiento adecuadas 41 de un carro longitudinal 4b según se puede deducir de las Figuras 10, 11 y 12.

25 Dicho carro longitudinal 4b es muy similar al carro contiguo 4a, que se fabrica a partir de una barra de sección con guías de deslizamiento similares 41 que presenta un extremo 42 provisto de una polea loca 43 y el extremo opuesto provisto de un pivote 44 con un rodillo de guiado o de apoyo 45.

30 De forma similar al carro 3a, también el carro 3b acopla sus pequeños rodillos 31 para el deslizamiento a lo largo de las guías de deslizamiento 41 del carro 4b también por medio de una placa 32 que contiene sus cubos, presentando, además, un lado suspendido y saliente 33, en el que está articulado el pivote 34 de un rodillo de guiado 35.

35 Una placa modelada 36 está fijada en el lado interior del carro 4b, de modo que el extremo de un medio elástico, por ejemplo un resorte helicoidal de tracción 37, se puede fijar a dicho lado presentando su extremo opuesto acoplado en un pivote 38 soportado y fijado al extremo saliente 33 de la placa de control 32.

La presencia del medio elástico 37 asegura el desplazamiento de retorno del carro 3b, cuando este último es forzado a desplazarse a lo largo de las guías de deslizamiento 41 del carro 4b.

40 El carro 4b es diferente del carro 4a porque no está provisto ningún rodillo de guiado 46 ni abrazaderas de soporte 47 en dicho carro.

45 Los carros longitudinales 4a y 4b de la persiana derecha 1b del mueble M en cuestión son idénticos a los correspondientes carros de la otra persiana 1a, porque están soportados y se pueden desplazar en la dirección de la longitud del mueble M por medio de una forma o perfil 5 situado a lo largo de toda la longitud del mueble M y soportado por salientes adecuados o abrazaderas 51 fijadas a, por ejemplo, los lados del mismo mueble M.

50 Haciendo particular referencia a la Figura 9, se puede deducir que la forma 5, que presenta además una estructura nervada para garantizar su mayor resistencia, presenta también un carril frontal particular 59 para el deslizamiento de la polea 43 del carro exterior 4a y del carro interior 4b.

La forma 5 presenta una guía de deslizamiento de control 58 opuesta a dicho carril 59 y está prevista para el deslizamiento de la rueda loca 46 del carro 4a, de modo que también bajo un esfuerzo mecánico irregular sobre la persiana 1b, dicha guía de deslizamiento 58 asegura el desplazamiento longitudinal perfecto del carro 4a.

55 El perfil 5 mencionado presenta una guía de deslizamiento de deslizamiento 53 y un resalte 54 que soporta y hace que se deslice el rodillo de guiado 45, que asegura, junto con la polea de guiado 43, el soporte y el movimiento longitudinal del carro 4a así como del carro 4b para el desplazamiento de las persianas 1 a lo largo de toda la longitud del mueble M.

60 El mismo perfil 5 ha conseguido una abertura adecuada 55 capaz de alojar y fijar la doble leva o guía superior 6 que regula el solapamiento de las dos persianas durante la apertura y asegura la coplanaridad durante el cierre, según se especifica mejor más adelante.

65 Haciendo particular referencia a las Figuras 4, 5 y 6, se puede deducir que la guía superior o doble leva 6 está sustancialmente formada por un cuerpo rígido que presenta fundamentalmente la misma longitud que la abertura V que se va a cerrar y por ello, del perfil 5 que la aloja y soporta también por medio de los soportes laterales 51.

ES 2 293 246 T3

Dicho cuerpo 6 presenta una ranura 61 sustancialmente lineal y con extremos 61a y 61b curvados simétricamente y de forma especular con un gran radio, en la dirección opuesta al lado de las persianas o puertas correderas 1, siendo su longitud, a título de ejemplo, algo mayor que 2/4 de la longitud total de la guía 6.

5 Una segunda ranura 62, indicada con la sección correspondiente, pero con casi la misma longitud total que la guía completa 6, se realiza cerca del borde exterior con los extremos 62a y 62b curvados simétricamente y en una forma especular con un radio muy amplio en la dirección opuesta al lado de las persianas o puertas correderas 1.

10 Las dimensiones de las ranuras 61 y 62 del perfil de la guía 6 son capaces de contener y guiar los rodillos de guiado 35 aplicados a la placa de recubrimiento 33 de los carros de posible desplazamiento transversal 3a y 3b de los carros de posible desplazamiento longitudinal 4a y 4b.

15 A partir de lo que se ha descrito anteriormente y haciendo referencia a la persiana 1b sometida a examen, se puede deducir que esta persiana 1b está fundamentalmente soportada y desplazada por la abrazadera 2 que está articulada y unida al par de carros transversales 3a y 3b así como sus respectivos carros longitudinales 4a y 4b.

No obstante, con el fin de evitar que esta persiana 1b pueda oscilar y desacoplar las guías y los soportes considerados hasta el momento, también está prevista la presencia de una guía inferior 70, que, según se representa en las Figuras 7 y 8, ha obtenido una forma de sección de guiado 70 con la abertura 71, que está preferentemente empotrada en la parte inferior o suelo F de la abertura V que se va a cerrar y que está prevista como siendo lineal a lo largo de toda la longitud de esta abertura V.

20 En el interior de dicho perfil de sección de guiado inferior 70 está alojado el extremo 72 de un eje de transmisión acodado 73 (representado en la Figura 9), cuyo extremo opuesto 74 está provisto de un rodillo de guiado 75 alojado en una abertura 57 del perfil de soporte 5 para la doble leva o guía 6 así como para los carros 3a y 3b y los carros 4a y 4b. De este modo, el movimiento de la persiana 1b permanece perfectamente equilibrado.

30 Según se ilustra a continuación, el movimiento de las puertas correderas implica que su traslación no es solamente lineal sino también inclinada y se acopla relativamente en el pivote 35 de la ranura 62b, para lo cual la presencia del eje de transmisión acodado 73 que, al estar articulado con la persiana 1 por medio del soporte 76, distribuye el esfuerzo de rotación y colgante a la persiana completa, evitando así distorsiones peligrosas y fatigosas entre la parte de control superior y la parte inferior arrastrada de la persiana 1.

35 A partir de lo que se ha descrito anteriormente y haciendo particular referencia a las Figuras 17, 19 y 20, el funcionamiento de los componentes descritos hasta el momento y el logro de los objetivos citados anteriormente se resumen, a continuación, con la consideración de que, según se especificó, las persianas 1 son perfectamente simétricas y se han mecanizado también de forma perfectamente simétrica.

40 Comenzando a partir de la posición coplanaria y cerrada de las persianas 1 (representadas en la Figura 17), se supone el desplazamiento y la apertura de la persiana 1b para alcanzar la correspondiente parte de la abertura V.

45 En la situación inicial representada en la Figura 17, la persiana 1b está dispuesta en la posición cerrada, porque los carros 3a y 3b son obligados a estar en su posición de reposo hacia la respectiva rueda de corredera 45 debido a que sus rodillos de guiado 35 están acoplados en el punto más posterior 61a y 61b de las respectivas ranuras o levas 61 y 62 de la guía 6.

50 El arrastre de la persiana 1b a la izquierda para la apertura del espacio V, también el movimiento simultáneo de la abrazadera 2 hacia el centro del mueble M con la consiguiente traslación longitudinal del par de carros 4a y 4b así como de los respectivos carros 3a y 3b es causada según se ilustra en la Figura 19.

55 Dicha traslación longitudinal de los carros 4a y 4b determina, además, una traslación transversal diferenciada de los respectivos 3a y 3b, que es mínima para el carro 3a y mayor para el carro 3b, debido a las diferentes anchuras de la curvatura de los extremos 61a y 61b de las levas o ranuras de las guías 61 y 62, en las que se colocan los respectivos rodillos 35 de los mismos carros 3a y 3b.

60 Un desplazamiento transversal diferente de los carros 3a y 3b sobre los respectivos carros 4a y 4b fuerza a las abrazaderas 2 a inclinarse con una acción de articulación parcial sobre el rodillo 35 de la leva 62b y la persiana 1b que está articulada para su curvatura, dando lugar a una amplia apertura de esta persiana 1b con respecto al carril de deslizamiento 59, de modo que se permita a esta persiana 1b solaparse más allá de la persiana 1a, que permanece todavía fija en su posición cerrada.

65 La inclinación de la abrazadera 2, causada por la diferencia citada de posiciones de los carros 3a y 3b a lo largo de las secciones curvadas 61b y 62b de las guías 61 y 62 se hace posible por el hecho de que la polea 43 presente una ranura de deslizamiento en el carril 59, que está muy acanalada y por ello, no produce ningún deslizamiento de la polea, aun cuando se fuerce a girar en el mismo carril 51 en una posición ligeramente inclinada respecto al eje de la guía longitudinal.

ES 2 293 246 T3

Continuando con la tracción de apertura de la persiana 1b, esta última va más allá de las secciones curvadas de las levas 61 y 62 para moverse con los carros 4a y 4b y por lo tanto, con los rodillos 35 de los respectivos carros 3a y 3b a las secciones rectas y paralelas de las mismas levas 61 y 62, según se representa en la Figura 20.

El hecho de ir más allá de las secciones curvadas 61b y 62b de las ranuras 61 y 62 hace que se produzca el restablecimiento de las condiciones de reposo habituales de los carros 3a y 3b, que está también soportado por la acción de retrodesplazamiento de los medios elásticos 37 presentes en el carro 3b y por lo tanto, los rodillos de guiado 35 que están acoplados a lo largo de las secciones rectas y paralelas de las mismas ranuras 61 y 62, también hace retroceder a la persiana 1b a su posición recta y paralela a la posición de la persiana 1a, solapándose en la misma distancia existente entre las dos ranuras 61 y 62.

El solapamiento completo de la 1b con la persiana 1a se posibilita, de este modo, sin tener que inducir ningún empuje o cambio de carril, dejando completamente libre el acceso a la parte derecha del espacio en V, según uno de los objetivos especificados de la invención.

Según fue ya especificado, el mismo funcionamiento y el mismo resultado es posible, en caso de apertura de la persiana 1a, dejando la persiana 1b en reposo, siempre que exista una inversión de la tracción, siendo los componentes hasta ahora descritos idénticos y perfectamente simétricos.

En caso de cierre de la persiana abierta 1b, para llevarla a una posición cerrada coplanar con la persiana ya cerrada, es suficiente invertir la dirección del arrastre para producir una traslación de las respectivas abrazaderas 2 con los correspondientes carros 3a y 3b, siendo los rodillos 35 que son forzados a deslizarse hacia las partes curvadas 61b y 62b de la ranura 61 y 62 para producir en la inclinación de una persiana móvil 1b, hasta que haya retrocedido completamente al mismo plano que la otra persiana 1a, es decir a la posición de cierre completo, según otro de los objetivos antes citados.

A partir de observar la inclinación de la abrazadera 2 a lo largo de la guía de deslizamiento, en la que los rodillos de guiado 35 de los carros 3a y 3b se deslizan a lo largo de la parte curvada de las ranuras 61 y 62, resulta evidente que la misma persiana 1 ha de estar provista de un eje 73 para la transmisión del movimiento, siendo dicho eje 73 acodado, puesto que dicha forma permite distribuir el esfuerzo de ligera torsión también a la parte inferior de la misma persiana, que es conducido por el extremo 72 en la ranura 71 del perfil inferior 70 asegurando, de este modo, la estabilidad de la puerta corredera, además de reducir por lo menos el esfuerzo de arrastre, según uno de los objetivos especificados.

La forma de realización hasta ahora ilustrada se presenta sin ningún dispositivo para el cambio de carril o cualquier sistema de empuje para combinar o alternar con el arrastre que es, además, muy simple y seguro durante la colocación y el trabajo durante el mantenimiento ordinario, según otros objetivos especificados.

Por supuesto, la forma de realización hasta ahora descrita puede ser también realizada de forma diferente como fue ya mencionado. La posibilidad de cambiar o ajustar la longitud de las guías 61 y 62 de la leva de guiado 6 con respecto al desplazamiento previsible de las persianas 1 para la apertura o cierre del mueble M se proporciona solamente a modo de ejemplo.

Además, es posible invertir la dirección del lado de control hasta ahora descrita, colocándola sobre la base o parte inferior F del mueble M que se va a cerrar, en particular colocando sus componentes en un pequeño espacio por debajo de la abertura que se va a cerrar como, por ejemplo, ya se realiza por la solución de la patente mencionada, pero presentando la ventaja de una gran reducción de las dimensiones totales y una simplificación de los componentes.

Según la última solución, los mismos carros 4a y 4b y los mismos carros 3a y 3b de cada persiana 1a y 1b han de deslizarse a lo largo de un perfil de soporte 5, que está diferentemente perfilado para soportar directamente el peso de las puertas correderas 1 así como para alojar la leva de guiado 6 así como un ajuste de la forma angular tendrá que proporcionarse también para la abrazadera 2, que está articulada con los carros 3a y 3b a la persiana 1a ó 1b para su traslación.

Además, es posible sustituir la guía recta inferior 70 con una guía que presente la misma forma de doble leva de la guía superior 6, permitiendo, de este modo, la eliminación de la forma acodada del eje de transmisión 73 así como es posible aplicar una doble leva en el techo S en caso de aplicación del sistema de control sobre la base de la persiana 1 eliminando, de este modo, también el eje 73 de distribución y de la persiana durante la inclinación.

De este modo, es posible sustituir la única abrazadera 2 con otra abrazadera que se articula con cada carro 3a y 3b a la persiana para su soporte así como la guía 6 se puede soportar por el mueble M de una forma independiente con respecto al perfil 5 que incluye el carril 59 y las otras guías especificadas.

Estas y otras modificaciones o ajustes del movimiento de los carros longitudinales 4a y 4b adaptados con el movimiento de los carros 3a y 3b impulsados por levas particulares 61 y 62 son, de todos modos, pertenecientes a la originalidad de la invención que se va a proteger, según se describe en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Puerta corredera, en particular para muebles (M) o similares, que comprende:

una guía de leva (6);

por lo menos una persiana (1a, 1b);

una abrazadera (2) para fijarse a dicha persiana (1a, 1b);

un par de primeros carros (3a, 3b); y

un par de segundos carros (4a, 4b), estando soportados y guiados dichos segundos carros (4a, 4b) por un carril (59) que está realizado con un perfil (5), estando situado el perfil (5) a lo largo de una abertura (V) que ha de abrirse y cerrarse por dicha puerta corredera, para la traslación de dicho segundos carros (4a, 4b) a lo largo de dicha abertura (V);

en la que dicha abrazadera (2) está adaptada para unir dicha persiana (1a, 1b) a dicho par de primeros carros (3a, 3b), pudiendo trasladarse cada uno de dichos primeros carros (3a, 3b) en la dirección de la profundidad del mueble (M) y longitudinalmente a lo largo de su respectivo de dichos segundos carros (4a, 4b) y pudiendo trasladarse en relación con el otro de dichos primeros carros, comprendiendo dicha guía de leva (6) unas ranuras (61, 62) en cada una de las cuales un rodillo (35) de dichos primeros carros (3a, 3b) se puede acoplar, respectivamente, de tal modo que cada rodillo (35) se pueda desplazar longitudinal y transversalmente respecto a dicho carril (59).

2. Puerta corredera según la reivindicación 1, en la que como un efecto de la posibilidad de traslación longitudinal de los primeros carros (3a, 3b) a lo largo de las guías de deslizamiento (41) de sus respectivos segundos carros longitudinales (4a, 4b), pudiendo trasladarse dicha persiana (1) transversalmente con respecto al eje del carril (59), que está orientado longitudinalmente respecto a la abertura (V) que se va a cerrar y abrir.

3. Puerta corredera según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que dicha persiana (1) está unida al par de primeros carros (3a, 3b) por medio de una o más abrazaderas (2), que hacen que la persiana (1) realice el movimiento resultante de la traslación longitudinal de los segundos carros (4a, 4b) a lo largo del carril (59) adaptado con el movimiento transversal de los primeros carros (3a, 3b) como un efecto de su respectivo acoplamiento con las ranuras (61, 62).

4. Puerta corredera según la reivindicación 3, en la que cada uno de dichos primeros carros (3a, 3b) está provisto de unos rodillos (31) u otro sistema de deslizamiento, para poder trasladarse a lo largo de las guías de deslizamiento (41) de dichos segundos carros (4a, 4b) que están respectivamente provistos de una polea (43) para deslizarse a lo largo del carril (59) para el soporte y la traslación de la persiana (1a, 1b).

5. Puerta corredera según la reivindicación 4, en la que uno de dichos primeros carros (3a, 3b) está dispuesto lateralmente con respecto a dicha persiana (1a, 1b), de tal modo que su rodillo de guiado (35) se pueda alojar y deslizarse a los extremos curvados (62a, 62b) de una ranura larga (62) de dicha ranura (61, 62) de la leva de guiado (6).

6. Puerta corredera según la reivindicación 4 ó 5, en la que uno de dichos primeros carros (3b, 3a) está dispuesto en la línea central de un lado longitudinal de la persiana (1), de tal modo que su rodillo de guiado (35) se pueda alojar y deslizarse hacia los extremos curvados (61a, 61b) de una ranura corta (61) de dichas ranuras (61, 62) de la leva de guiado (6).

7. Puerta corredera según las reivindicaciones 1, 5 y 6, en la que uno de dichos primeros carros (3a, 3b) está dispuesto, respectivamente, en un borde exterior y el otro en la línea central de un lado superior de la persiana (1a, 1b), estando acoplados dichos primeros carros (3a, 3b) de forma estable a la persiana (1) por medio de una o más abrazaderas (2).

8. Puerta corredera según las reivindicaciones 1, 5 y 6, en la que uno de dichos primeros carros (3a, 3b) está situado en el borde exterior y el otro en la línea central de un lado inferior de la persiana (1) por medio de una o más abrazaderas (2).

9. Puerta corredera según las reivindicaciones 3 y 4, en la que los segundos carros (4a, 4b), además de estar provistos de una polea (43) están asimismo provistos de una rueda deslizante (45) que se desliza sobre una guía de deslizamiento (53) del perfil de soporte (5), estando asimismo provisto dicho perfil (5) de un resalte (54) para actuar junto con el soporte y la guía de la persiana (1a, 1b) durante la traslación a lo largo del carril (59).

10. Puerta corredera según las reivindicaciones 4 y 9, en la que las poleas (43), en particular uno de los segundos carros (4b), presenta un abocinado suficientemente amplio para su rotación sobre el carril (59) aún cuando estén ligeramente inclinados con respecto al eje del mismo carril (59).

ES 2 293 246 T3

11. Puerta corredera según la reivindicación 4, en la que uno de los segundos carros (4a) está provisto de una rueda de tope (46) que actúa como un resalte sobre la guía de deslizamiento (58) del perfil de soporte (5) para asegurar la linealidad de la traslación de la persiana (1a, 1b), también en caso de empujes o impulsos desiguales.

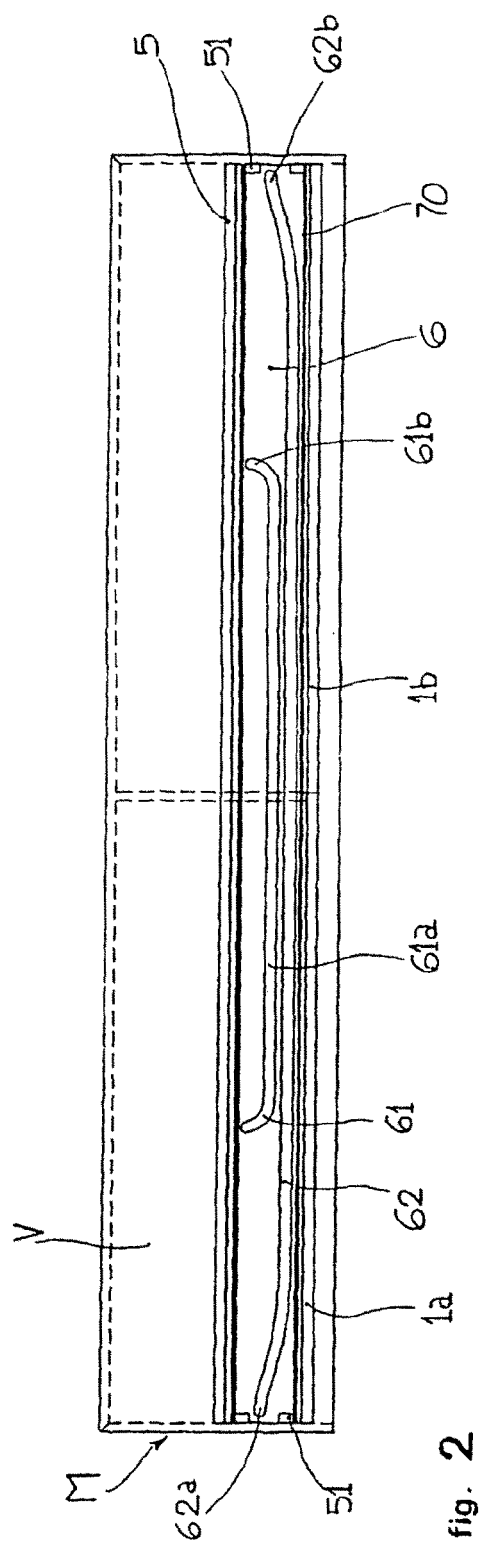
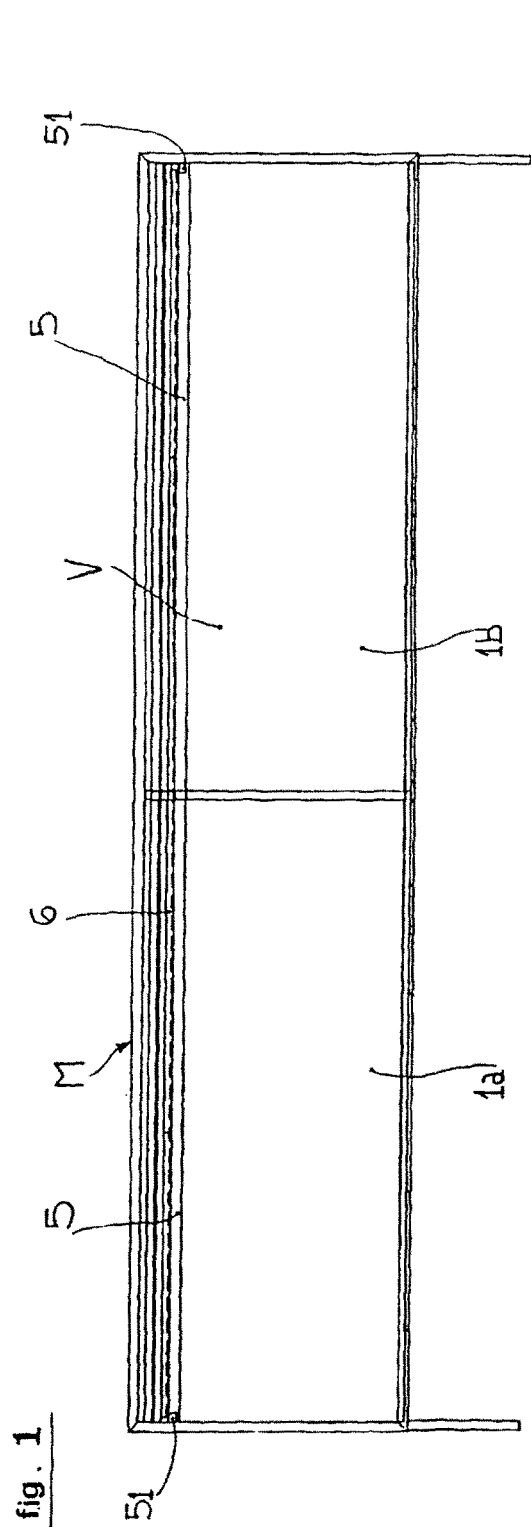
12. Puerta corredera según la reivindicación 1 y 2, en la que un dispositivo está combinado para el encaminamiento y control de la amplia abertura de la persiana (1a, b) que se va a abrir o cerrar para el respectivo solapamiento y coplanaridad, con un dispositivo de guiado situado en la parte opuesta de un lado longitudinal, estando previsto dicho dispositivo de guiado opuesto fundamentalmente para una mejor distribución del esfuerzo en la fase de inclinación o acharnelado parcial de la persiana en movimiento (1a, 1b) como un efecto de la diferente posición de los primeros carros (3a, 3b) durante su traslación a las respectivas partes curvadas (61a, 61b; 62) de la leva de guiado (6).

13. Puerta corredera según la reivindicación 12, en la que un eje de transmisión acodado (73) está unido a una sección (57) del perfil (5) para el soporte de unos segundos carros (4a, 4b), preferentemente por interposición de un rodillo (5) que se desliza sobre los lados de una abertura (57) de la sección (57), estando fijado dicho eje de transmisión acodado (73) de manera constante a la persiana (1a, 1b) por medio de unos soportes (76) y estando ajustado un extremo opuesto (72) del eje (73) para deslizarse en el interior de una abertura (71) de una guía (70), que está situada en un lado opuesto en el que están situados los carros y el sistema de rodamiento pequeño.

14. Puerta corredera según las reivindicaciones 12 y 13, en la que un eje de transmisión acodado (73) presenta su extremo superior (74) acoplado en la abertura (57) del perfil de soporte (5), estando unidos la polea superior (43) y el rodillo (45) del primer carro (3a, 3b) a un techo (S) de la abertura (V), estando acoplado el extremo opuesto (72) de eje (43) en una guía lineal (70) dispuesta en la parte inferior (F) de la abertura (V).

15. Puerta corredera según las reivindicaciones 12 y 13, en la que la guía lineal (70) que está unida a la parte inferior (F), está formada por una leva de guiado que es idéntica y paralela a la leva de guiado (61, 62) del techo (S), siendo necesario, en este caso, únicamente un pivote inferior para el deslizamiento de la persiana (1a, 1b) sin tener que aplicarse al eje de transmisión acodado (73).

16. Puerta corredera según las reivindicaciones 8, 12 y 13, en la que una leva de guiado está prevista en el techo (S) de la abertura (V) lo que implica que la persiana (1a, 1b) sea guiada y controlada por los primeros carros (3a, 3b), siendo soportados los segundos carros (4a, 4b) por las abrazaderas (2) situadas en el lado inferior de la misma persiana (1a, 1b).



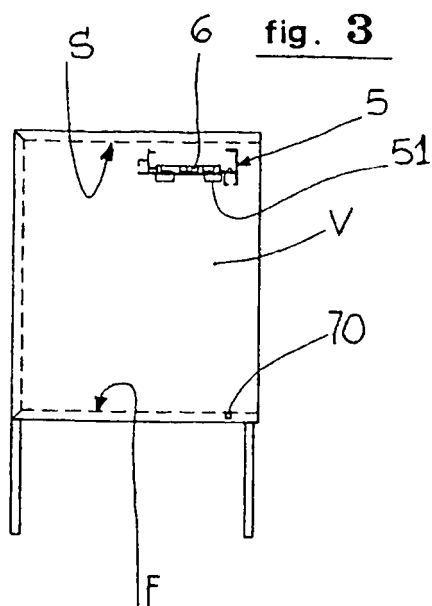


fig. 4

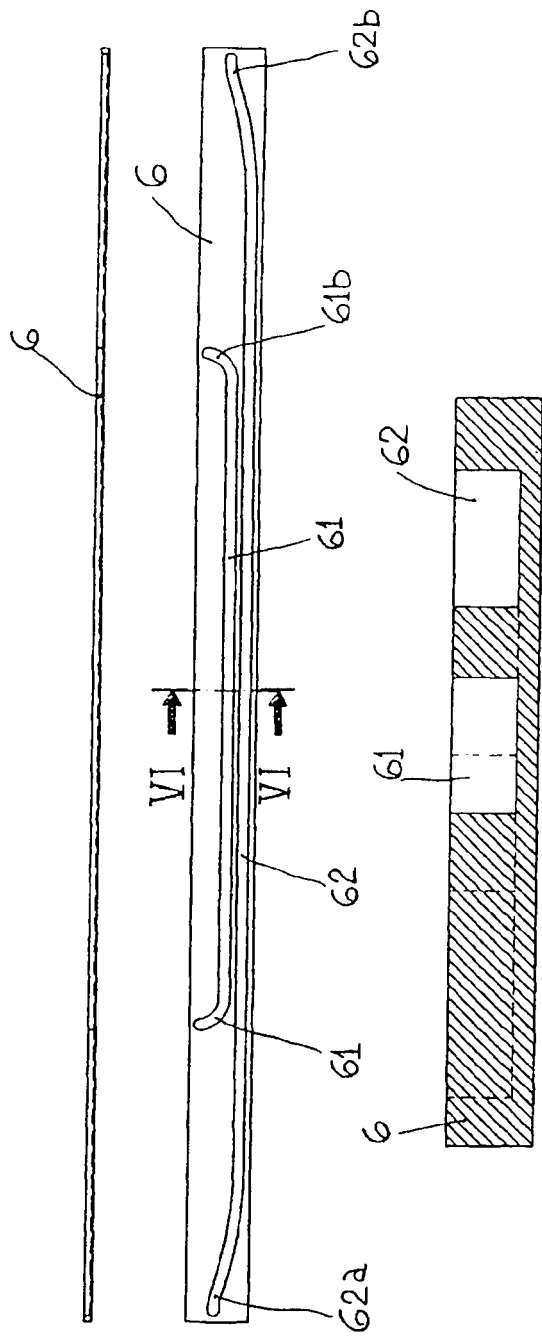


fig. 5

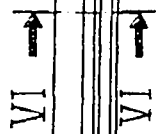


fig. 6

fig. 7

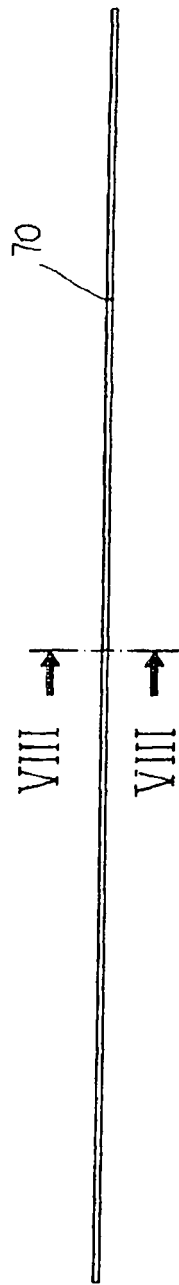


fig. 8

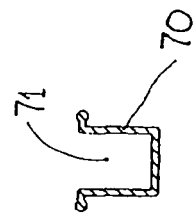
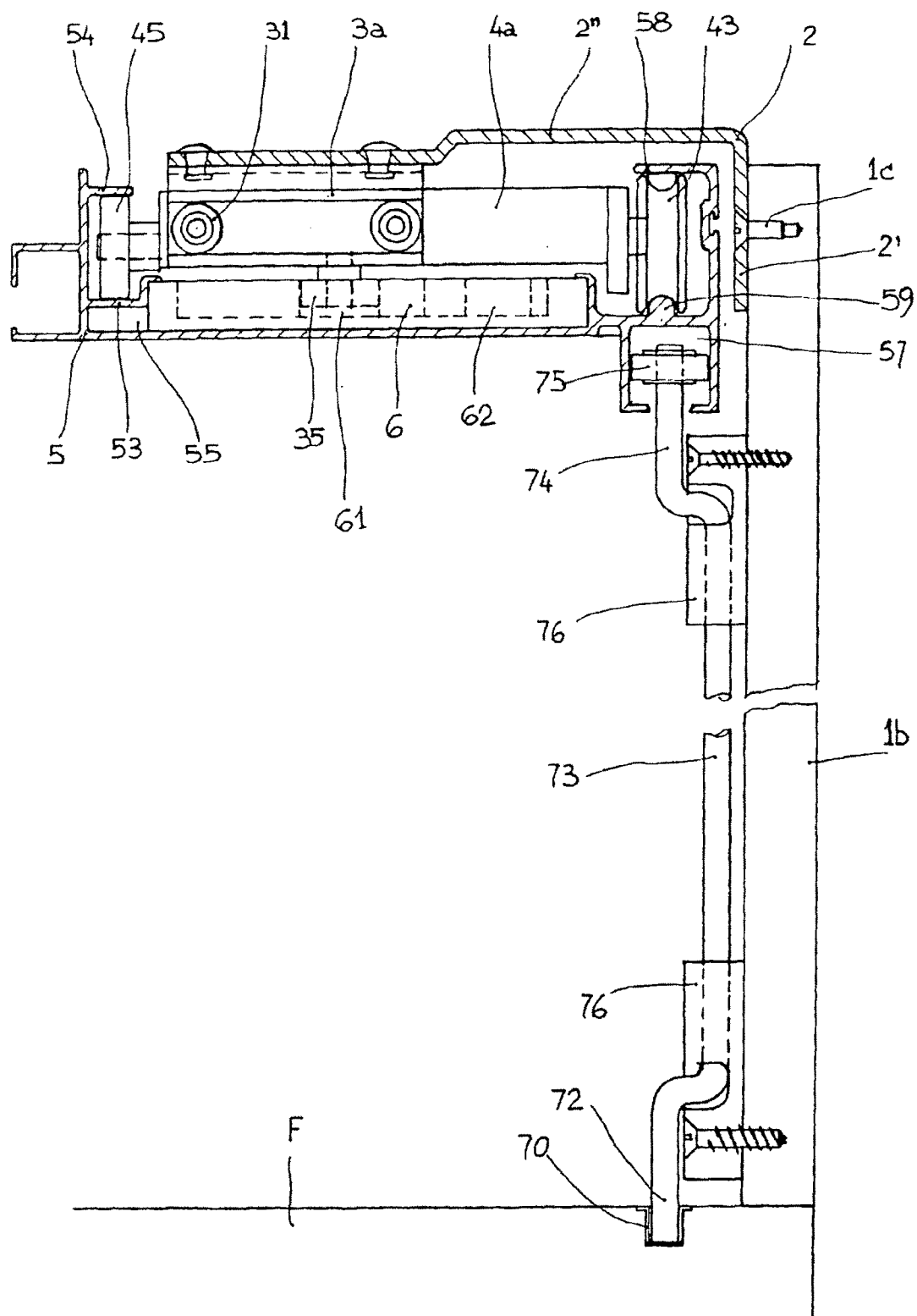


fig. 9



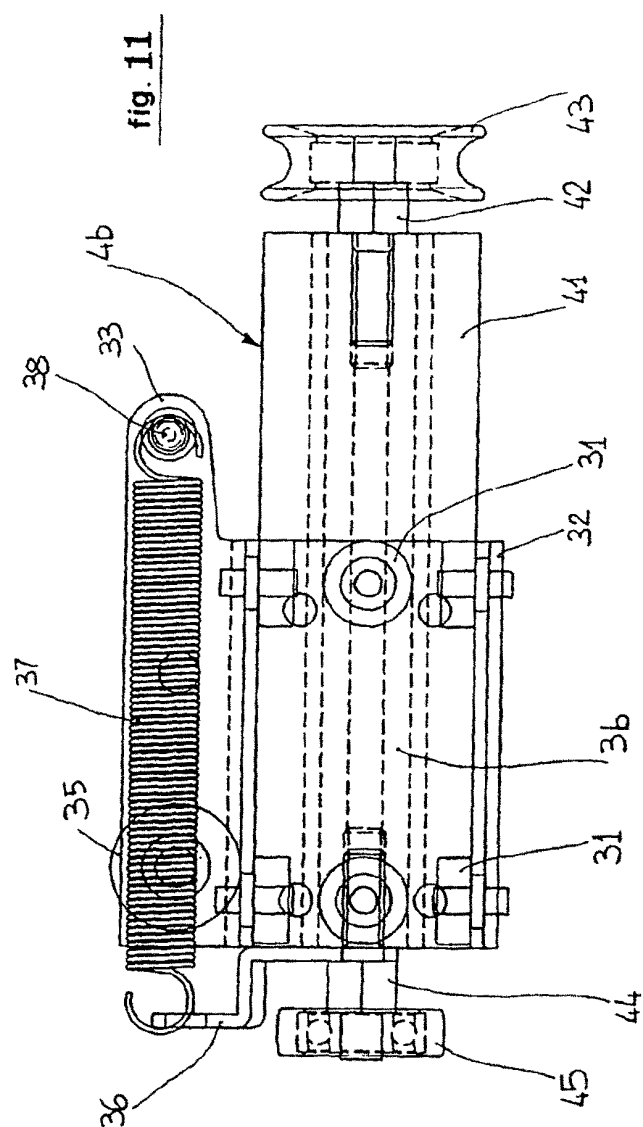
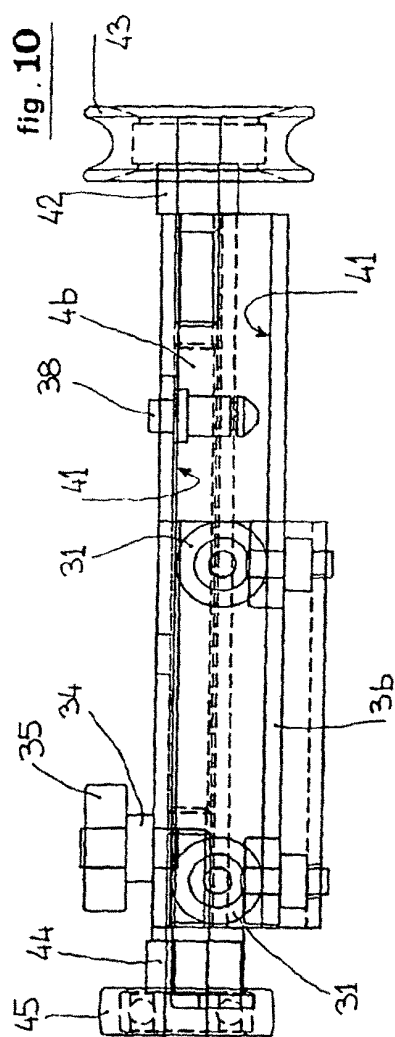


fig.12

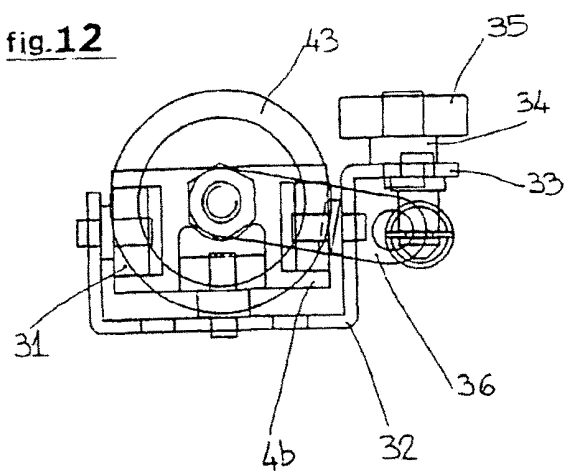


fig.13

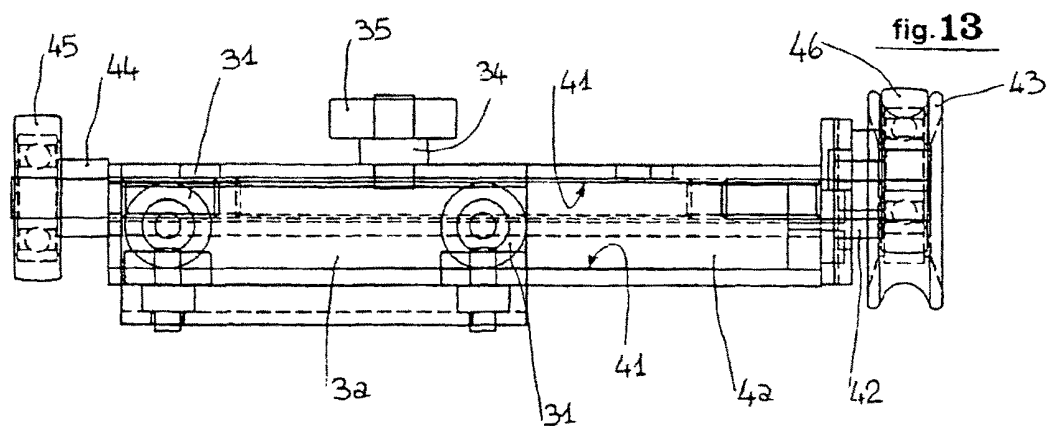


fig. 14

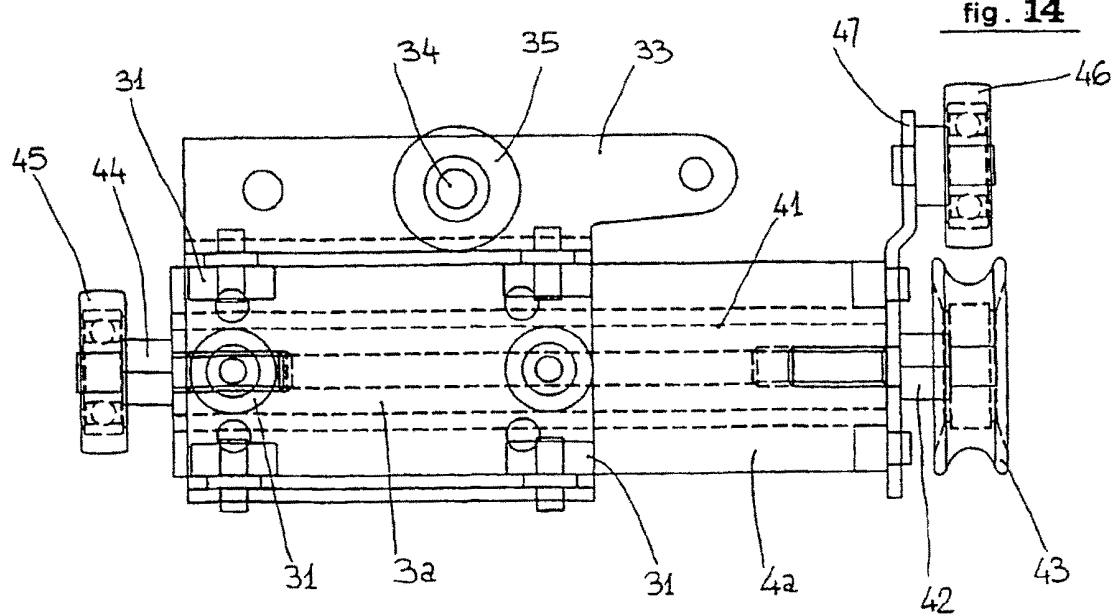


fig. 15

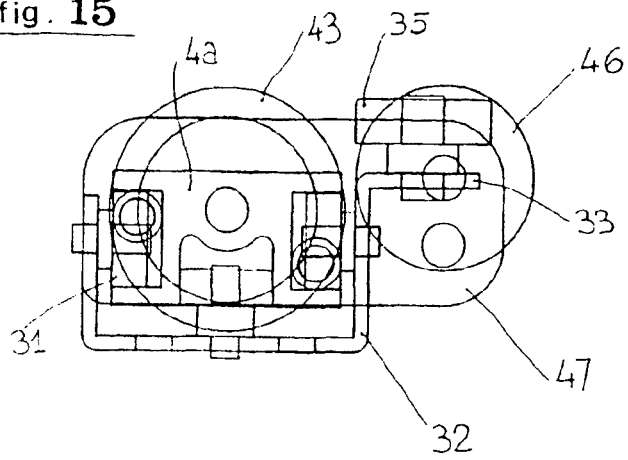


fig. 16

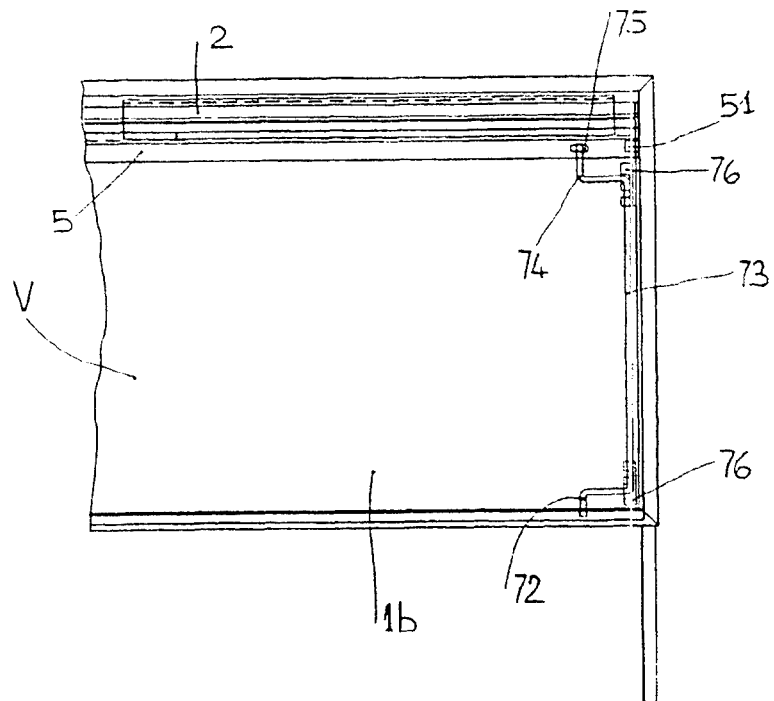
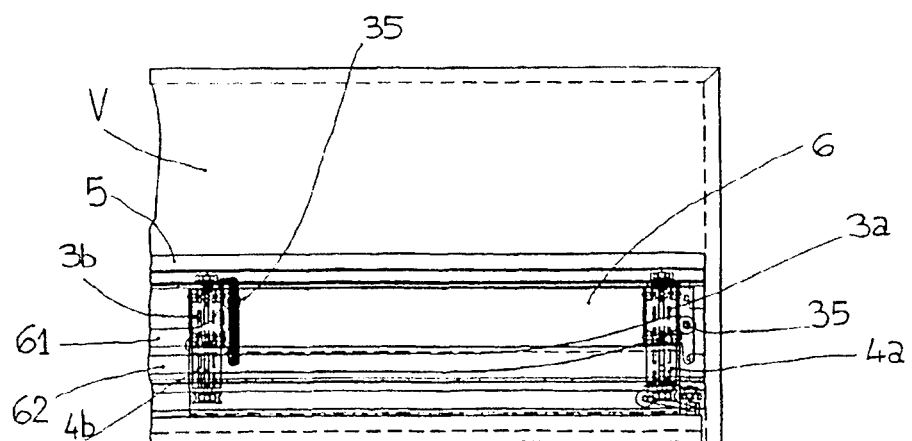
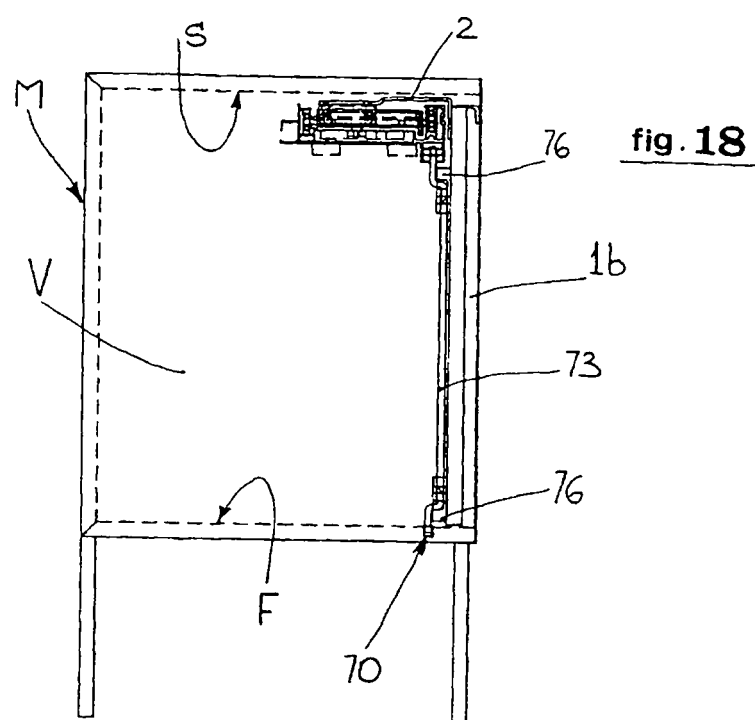


fig. 17





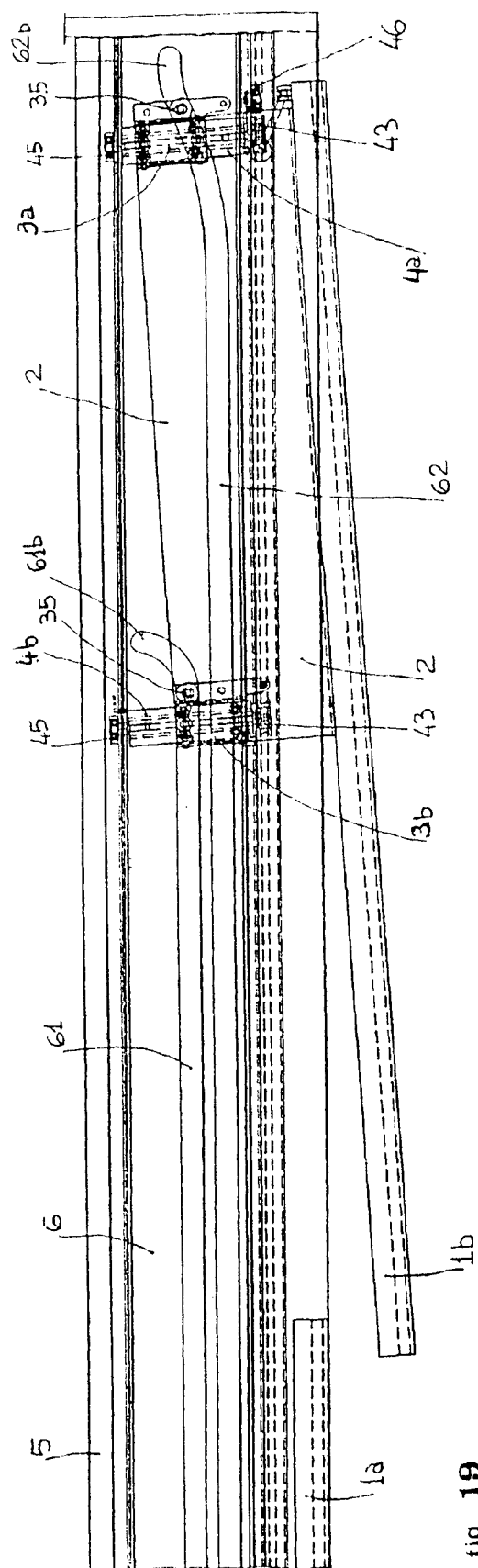


fig. 19

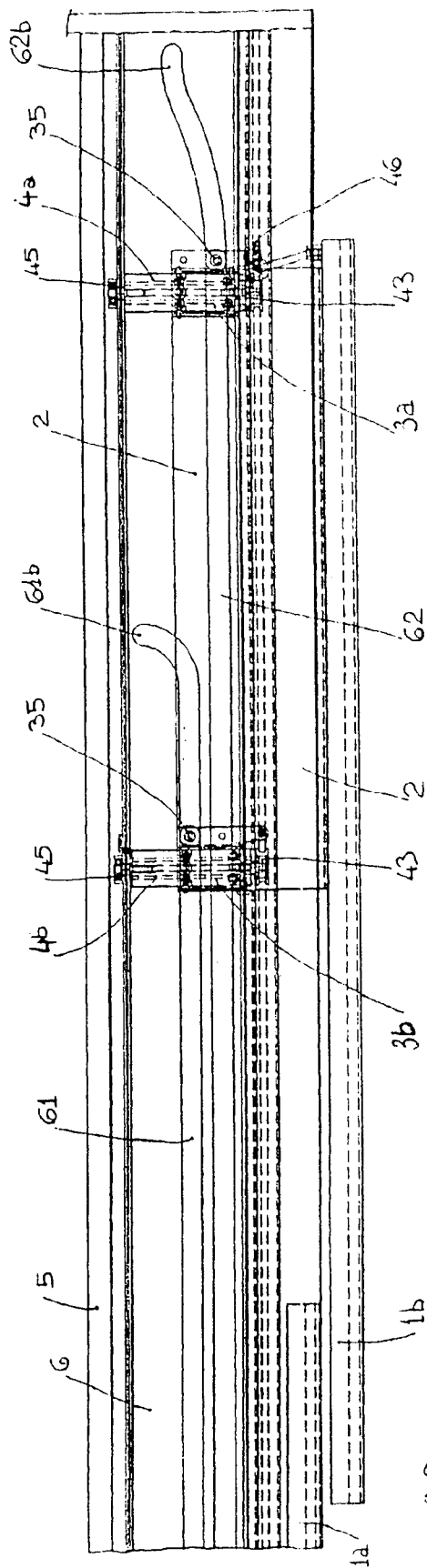


fig. 20.

