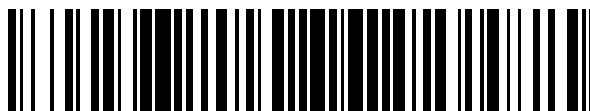


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 905**

51 Int. Cl.:

**E05D 15/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2013** **E 13005270 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.08.2017** **EP 2871315**

54 Título: **Dispositivo de soporte para puertas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.12.2017**

73 Titular/es:  
**MAIOLINO, VINCENZO (100.0%)**  
**Via S. Ermacora, 8**  
**33040 Premariacco (UD), IT**

72 Inventor/es:  
**MAIOLINO, VINCENZO**

74 Agente/Representante:  
**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 647 905 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**

Dispositivo de soporte para puertas.

5 Campo técnico

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo de soporte para puertas correderas según las características de la parte precharacterizante de la reivindicación 1.

10 [0002] La presente invención también se refiere a una puerta que comprende el dispositivo de soporte de la invención según las características de la parte precharacterizante de la reivindicación 24.

[0003] La presente invención también se refiere a un mueble que comprende el dispositivo de soporte de la invención según las características de la parte precharacterizante de la reivindicación 25.

15 Definiciones

[0004] En la presente descripción y en las reivindicaciones anexas los términos siguientes deben ser entendidos según las definiciones dadas a continuación.

20 [0005] En la presente descripción y en las reivindicaciones anexas los términos "frontal" y "en la parte frontal" se refieren al lado opuesto del mueble con respecto al lado del mueble que normalmente se coloca junto a la pared y los términos "trasero" y "en la parte trasera" se refieren al lado del mueble que se colocada junto a la pared, es decir, el lado opuesto con respecto al lado frontal del mueble. De una manera similar, el término "lateral" se  
25 refiere a las partes del mueble comúnmente llamadas lados del mueble. En la presente descripción y en las reivindicaciones anexas el término "puerta" debe entenderse como referente a un panel genérico para el cierre de un espacio correspondiente que se oculta o se hace accesible mediante la abertura del propio panel.

30 Técnica anterior

[0006] En el campo de producción de puertas correderas se conocen soluciones en las que cada puerta se  
35 equipa con ruedas que se deslizan en guías correspondientes instaladas en el mueble. Generalmente tales soluciones se diseñan de manera que la puerta se deslice horizontalmente siempre permaneciendo en el mismo plano de deslizamiento, que coincide con el plano sobre el que la puerta está en una condición cerrada del espacio interno del mueble.

[0007] Se conocen soluciones donde un mueble se equipa con diferentes guías donde se deslizan diferentes  
40 puertas de tal manera que permiten el solapamiento de una puerta con respecto a la adyacente porque una de las puertas siempre se desliza en un plano separado en la parte frontal o en la parte trasera con respecto a la puerta adyacente.

[0008] La solicitud de patente WO 2010/038127 A2 describe un mecanismo de abertura que incluye una guía  
45 longitudinal que se fija al bastidor de un mueble y que, para cada una de las puertas, además incluye una primera corredera que se desliza a lo largo de la guía longitudinal y una segunda corredera que soporta la puerta y que se desliza transversalmente en la primera hoja a partir de una posición retraída hacia una posición extraída y viceversa, y medios de retorno para llevar la segunda hoja a la posición retraída.

[0009] La solicitud de patente WO 2012/049667 A1 describe un mecanismo para el movimiento de las puertas de  
50 un mueble en un cierto sentido coplanario que comprende al menos una unidad móvil para el movimiento de al menos una de las puertas, esta unidad móvil comprende un elemento de soporte que es móvil en una dirección longitudinal y una escuadra de conexión soportada por el elemento de soporte y conectable a la puerta, el mecanismo comprende además un elemento de guía para guiar la escuadra entre una primera posición coplanaria y una segunda posición no coplanaria.

[0010] La solicitud de patente US 2012/066978 A1 describe un dispositivo para el movimiento de puertas que  
55 incluye una guía recta que se puede instalar a lo largo del ancho de una abertura que se puede cerrar mediante una puerta, un primer carro móvil de forma deslizante a lo largo de la guía recta y conectado a un elemento de conexión fijable a la puerta, un carro auxiliar conectado al elemento de conexión, donde dicho carro auxiliar puede deslizarse libremente en una dirección perpendicular sustancialmente a la guía recta.

[0011] La solicitud de patente WO 2009/043701 A1 describe puertas que son capaces de deslizarse con respecto  
60 la una a la otra y que se destinan para colocarse al lado de cada una en un plano vertical común, tales puertas incluyen medios deslizantes lateralmente, un par de guías inferiores o superiores con longitudes diferentes, donde tales guías son curvilíneas y se extienden en paralelo una a otra con radios de curvatura diferentes, las  
65 puertas se equipan con elementos de conexión y patillas de rotación respecto a una placa de soporte.

Problemas de la técnica anterior

5 [0012] Las soluciones donde las puertas se deslizan siempre permaneciendo en el mismo plano tienen algunos inconvenientes, tales como el hecho de que no se puede obtener un cierre eficaz del espacio cubierto por la puerta porque siempre hay espacios y rendijas presentes, que son esenciales para asegurar el deslizamiento de la puerta.

10 [0013] Además, este problema se agrava en el caso de puertas adyacentes que se deslizan en planos diferentes porque es necesario dejar un espacio no solo entre la puerta y el bastidor del mueble sino también entre una puerta y la adyacente, es decir, entre los respectivos planos de deslizamiento.

15 [0014] Además, en las soluciones de la técnica anterior, las puertas están en general simplemente apoyadas en las guías haciendo posible que ocurra el descarrilamiento de la puerta de los rieles con la consecuencia de que el mecanismo se atasque y que entonces sea necesario actuar en la puerta para levantarla con el fin de llevarla de nuevo a la posición correcta en los rieles de guía.

20 [0015] Además, en muchas de las soluciones de la técnica anterior, las puertas no incluyen medios para mantener la posición cerrada y, como resultado, hay frecuentemente condiciones donde la puerta no se cierra correctamente y aumenta el efecto de los espacios presentes y la exposición del contenido del espacio al polvo o la suciedad.

25 [0016] Además, las condiciones donde las puertas se dejan en una condición donde no están cerradas correctamente pueden, en algunos casos, ser también un obstáculo para la abertura de otras puertas del mueble, que pueden estar sometidas a una condición de interferencia con la puerta que no está cerrada correctamente.

Objetivo de la invención

30 [0017] El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de soporte para puertas correderas que permite un cierre eficaz del espacio del mueble.

Concepto de la invención

35 [0018] Dicho objetivo se consigue con las características de la reivindicación principal. Las subreivindicaciones representan soluciones ventajosas.

Efectos ventajosos de la invención

40 [0019] La solución según la presente invención, por la aportación creativa considerable el efecto de la cual constituye un progreso técnico inmediato e importante, presenta algunas ventajas.

[0020] Ante todo la solución según la presente invención permite obtener un mueble donde el espacio interno es accesible mediante puertas correderas que pueden cerrar eficazmente el propio espacio previniendo la presencia de demasiados huecos que puedan dejar entrar el polvo o la suciedad.

45 [0021] Además, la solución según la presente invención previene el problema relacionado con el hecho de que la puerta podría quedarse en un posición parcialmente abierta, facilitando el retorno de la propia puerta a la correcta posición cerrada.

Descripción de los dibujos

50 [0022] A continuación se describe una solución con referencia a los dibujos anexos que se deben considerar como un ejemplo no exhaustivo de la presente invención donde:

55 La fig. 1 muestra una vista en perspectiva esquemática de un mueble que integra el dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención en la condición donde las puertas están cerradas.

60 La fig. 2 muestra una vista en perspectiva esquemática del mueble de la fig. 1 que integra el dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención en la condición donde una de las puertas está en la fase de abertura.

65 La fig. 3 muestra una vista en perspectiva esquemática del mueble de la fig. 2 que integra el dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención en la condición donde una de las puertas está abierta.

La fig. 4 muestra una vista en perspectiva esquemática explosionada del dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención.

5 La fig. 5 muestra una vista en perspectiva esquemática explosionada de los medios de guía del dispositivo de soporte para puertas correderas de la fig. 4 hechos según la presente invención.

10 La fig. 6 muestra una vista en perspectiva esquemática parcialmente explosionada del dispositivo de soporte para puertas correderas de la fig. 4 donde los medios de guía están ensamblados recíprocamente y representados parcialmente en la sección y que muestra la inserción del carrito de soporte de la puerta en los medios de guía.

15 La fig. 7 muestra una vista en perspectiva esquemática parcialmente explosionada del dispositivo de soporte para puertas correderas de la fig. 6 donde los medios de guía están recíprocamente ensamblados y representados parcialmente en la sección y que muestra el carrito de soporte de la puerta insertado en los medios de guía.

20 La fig. 8 muestra una vista en perspectiva esquemática del dispositivo de soporte para puertas correderas de la fig. 7 en una condición ensamblada donde los medios de guía se muestran según una vista parcialmente transversal.

La fig. 9 muestra una vista transversal esquemática de los medios de guía del dispositivo de soporte para puertas correderas según la presente invención.

25 La fig. 10 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta del dispositivo de soporte para puertas correderas según la presente invención, que se muestra en una primera posición de uso que es una posición retraída.

30 La fig. 11 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta del dispositivo de soporte para puertas correderas según la presente invención, que se muestra en una primera posición de uso que es una posición extraída.

35 La fig. 12 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta del dispositivo de soporte para puertas correderas según la presente invención, que se muestra en una primera posición de uso que es una posición extraída y que muestra los medios de direccionamiento de un dispositivo para el bloqueo del movimiento entre la posición extraída y la posición retraída del carrito.

La fig. 13 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta en la condición extraída y durante el acoplamiento con los medios de guía correspondientes.

40 La fig. 14 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta que muestra el acoplamiento del amortiguador en correspondencia con la posición retraída del carrito.

45 La fig. 15 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta que muestra el acoplamiento del amortiguador en correspondencia con la posición extraída del carrito.

La fig. 16 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte de la puerta que muestra el acoplamiento de las ruedas de deslizamiento con las guías correspondientes.

50 La fig. 17 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte explosionada según una vista desde el inferior.

La fig. 18 muestra una vista en perspectiva esquemática del carrito de soporte explosionada según una vista desde arriba.

55 La fig. 19 muestra una vista en planta esquemática del dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención que comprende medios motores de las puertas donde el dispositivo de soporte se instala en el mueble y además donde el bastidor del mueble y el fondo del mueble han sido parcialmente quitados para dejar a la vista el dispositivo de soporte instalado en el fondo del mueble.

60 La fig. 20 muestra esquemáticamente una forma de realización de los medios motores de las puertas de la fig. 19.

65 La fig. 21 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva desde el fondo del dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención según una forma de realización diferente

del dispositivo para el bloqueo del movimiento entre la posición extraída y la posición retraída del carrito donde el carrito está en una posición extraída.

5 La fig. 22 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva desde el fondo del dispositivo de soporte para puertas correderas hecho según la presente invención según la forma de realización de la fig. 21 donde el carrito está en una posición retraída.

#### Descripción de la invención

10 [0023] Con referencia a las figuras (fig. 1, fig. 2, fig. 3), la presente invención se refiere a un dispositivo de soporte para puertas correderas (2) para el cierre de al menos un espacio (38) de un mueble (3) donde la puerta (2) se soporta con un carrito (1) que se desliza en medios de guía. El carrito (1), como será explicado a continuación en la presente descripción, incluye una escuadra que constituye el soporte de la puerta y dicha escuadra es móvil (fig. 1) según una dirección de extracción y/o inserción (40) al menos parcialmente inclinada con respecto a la dirección de deslizamiento (37) de la puerta (2) que corresponde al movimiento de la abertura del espacio (38) ocultado por la puerta (2). Preferiblemente la inclinación según la que ocurre el movimiento de la puerta (2) según la dirección de extracción y/o inserción (40) es esencialmente una dirección transversal con respecto a la dirección de deslizamiento (37) de modo que antes del deslizamiento de la puerta en la dirección de deslizamiento (37), la puerta (2) se aleja del cuerpo del mueble (3) según dicha dirección de extracción y/o inserción (40) y ortogonalmente con respecto a la dirección de deslizamiento (37), separando la puerta (2) del contorno de cierre del espacio. Con dicho movimiento de extracción de la puerta (2), esta última se lleva de una primera posición cerrada del espacio (38) a una segunda posición donde la puerta (2) se coloca esencialmente delante del espacio (38) y separada con respecto al espacio (38) por una distancia (39) mayor que el grosor de la puerta (2), de modo que la puerta (2) pueda deslizarse lateralmente según la dirección de deslizamiento (37) sin interferencia con los lados del mueble (3) o con una segunda puerta (2). En la forma de realización mostrada el mueble (3) se equipa con dos puertas (2) y, por lo tanto, en la fase de apertura de una de las dos puertas, esta se desliza lateralmente colocándose en una condición de solapamiento con la otra puerta que permanece cerrada. Obviamente, también serán posibles formas de realización donde haya un número de puertas superior a las mostradas.

30 [0024] En general, por lo tanto (fig. 4, fig. 7, 10), la presente invención se refiere a un dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) para el cierre de al menos un espacio (38), donde el dispositivo de soporte (36) incluye medios de guía (4) esencialmente paralelos a la extensión del ancho del cuerpo del espacio. Los medios de guía (4) se destinan a guiar el deslizamiento de un carrito (1) que soporta la puerta (2), donde el deslizamiento ocurre según una dirección de deslizamiento (37) esencialmente paralela a la extensión del ancho del cuerpo del espacio. El carrito (1) incluye una placa (14) equipada con ruedas (15, 16, 17, 18) destinadas para el deslizamiento en una condición de acoplamiento con los medios de guía (4). La placa (14) sostiene una escuadra (13) destinada a sostener la puerta (2). La escuadra (13) es, como se ha observado previamente, una escuadra móvil con respecto a la placa (14) según una dirección de extracción y/o inserción (40) al menos parcialmente inclinada con respecto a la dirección de deslizamiento (37). El movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) es conducido (fig. 10, fig. 11) mediante dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) entre al menos dos posiciones de las que:

45 - una primera posición es una posición cerrada (fig. 1) del espacio (38) donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente (fig. 10, fig. 14) y en una condición de acercamiento con respecto al cuerpo del espacio con la puerta (2) en una condición cerrada del espacio (38);

50 - una segunda posición es una posición de deslizamiento (fig. 2) de la puerta (2) donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente (fig. 11, fig. 15) y en una condición de alejamiento con respecto al cuerpo del espacio con la puerta (2) colocada esencialmente delante del espacio (38) y separada con respecto al espacio (38) por una distancia (39) que es preferiblemente mayor que el grosor de la puerta (2).

55 [0025] Sin embargo, será evidente que en el caso de aplicación con dos puertas solo, estas se pueden abrir deslizándose según direcciones opuestas sin solapamiento recíproco y, por lo tanto, la distancia (39) podría ser, en general, también menor con respecto al grosor de la puerta. Los dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) que guían el movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) incluyen (fig. 10, fig. 11) al menos una ranura (25, 26) y al menos una patilla (27, 28), en el caso que se muestra, es decir, en la forma de realización preferida de la presente invención donde hay dos ranuras y dos patillas correspondientes. Sin embargo, uno también puede proporcionar soluciones donde hay solo una ranura de guía, mientras que la función de la segunda ranura o de las otras ranuras podría ser realizada por un deslizamiento recíproco de las superficies de interfaz de dos placas en una condición de empalme. En general la al menos una ranura (25, 26) constituye un perfil de guía dentro del cual se guía el movimiento de la patilla correspondiente (27, 28). La ranura (25, 26) tiene una forma oblonga con una extensión longitudinal esencialmente paralela respecto a la dirección de extracción y/o inserción (40) ya que es la ranura la que determina la dirección de extracción y/o inserción (40) y su inclinación con respecto a la dirección de deslizamiento (39). Aunque en la forma de realización mostrada la

dirección de extracción y/o inserción (40) es esencialmente transversal y ortogonal con respecto a la dirección de deslizamiento (39), será evidente que es posible, sin apartarse de los principios de la presente invención, contemplar que la ranura (25, 26) esté inclinada respecto a dicha dirección ortogonal de modo que la puerta (2), en su fase de movimiento entre la primera posición y la segunda posición de dicha escuadra, salga según una dirección más o menos inclinada.

[0026] Como se observa en la forma de realización preferida de la presente invención, hay dos ranuras y dos patillas correspondientes, de manera que los dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) que guían el movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) incluyen una primera ranura (25) y una segunda ranura (26) respectivamente que se acoplan con una primera patilla (27) y una segunda patilla (28), donde la primera ranura (25) constituye el perfil de guía dentro del cual se guía el movimiento de la primera patilla (27) y donde la segunda ranura (26) constituye el perfil de guía dentro del cual se guía el movimiento de la segunda patilla (28). Por lo tanto, la primera ranura (25) y la segunda ranura (26) forman un par de perfiles de guía paralelos recíprocamente.

[0027] Para facilitar el movimiento de la abertura y reducir la fricción, la patilla (27, 28) está hecha (fig. 10, fig. 11) en forma de un cojinete o rodillo cuyo perímetro se destina para deslizarse con una rotación del propio cojinete a lo largo del borde interno de la ranura correspondiente (25, 26).

[0028] En una forma de realización (no mostrada) la ranura o ranuras (25, 26) se pueden obtener en correspondencia con la escuadra (13), mientras que la patilla o patillas correspondientes (27, 28) se fijarán a la placa (14). En la forma de realización preferida de la presente invención (fig. 10, fig. 11), la ranura o ranuras (25, 26) se obtienen en la placa (14) y la patilla o patillas (27, 28) se fijan en la escuadra (13).

[0029] Para facilitar el movimiento de salida de la puerta (2) obteniendo un movimiento fluido de la propia puerta entre la primera posición y la segunda posición, los dispositivos de acoplamiento que guían el movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) incluyen además (fig. 10, fig. 11, fig. 17, fig. 18) dos placas circulares (19, 20). Cada placa circular (19, 20) se fija rotativamente a la placa (14) en un punto de bisagra correspondiente (21, 22) y la escuadra (13) se fija y forma parte integral de la placa circular (19, 20). En esta configuración, la ranura (25, 26) tiene la forma de un arco circular con el centro que corresponde con el punto de bisagra (21, 22) de la placa circular (19, 20). De esta manera la rotación de la placa circular (19, 20) implica el movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) entre las dos posiciones descritas, es decir, la primera posición donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y la segunda posición donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente. En la forma de realización preferida de la presente invención los dispositivos de acoplamiento que guían el movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) incluyen dos placas circulares (19, 20). Una primera placa circular (19) se fija rotativamente a la placa (14) en un primer punto de bisagra correspondiente (21). Una segunda placa circular (20) se fija rotativamente a la placa (14) en un segundo punto de bisagra (22) correspondiente. La escuadra (13) se fija en las placas circulares (19, 20) en correspondencia con las patillas (27, 28), hechas en forma de cojinetes. Es decir, la escuadra (13) se fija en correspondencia con la primera patilla (27) en forma de un cojinete que se desliza en la primera ranura (25) y la escuadra (13) se fija en correspondencia con la segunda patilla (28) en forma de un cojinete que se desliza en la segunda ranura (26). De esta manera el movimiento de rotación de las placas circulares se guía por las ranuras y la fijación de la escuadra en las patillas en forma de cojinetes permite obtener al menos una rotación en sentido contrario parcial de la escuadra que mantiene por lo tanto la puerta esencialmente paralela a sí misma durante el movimiento entre la primera posición y la segunda posición, o viceversa durante el movimiento entre la segunda posición y la primera posición. Las al menos dos placas circulares (19, 20) se conectan entre sí mediante una barra (23) enganchada en las propias placas circulares (19, 20). La barra (23) que coordina la rotación de las placas circulares correspondientes (19, 20) restringe recíprocamente la rotación de las últimas según los ángulos de rotación correspondientes. De esta manera una previene posibles interferencias debidas a una rotación también ligeramente diferente entre las dos placas circulares. Para prevenir, durante el movimiento de deslizamiento de la puerta (2) en la segunda posición o en la posición extraída, que pueda volverse hacia la primera posición o posición retraída golpeando o rascando la superficie de la otra puerta que está fija, se contempla que (fig. 21, fig. 22) al menos una de las placas circulares (19, 20) comprenda una muesca (51) en correspondencia con al menos una porción del perímetro de la forma circular. Una palanca (50), sobre la que actúa un primer medio elástico o un primer muelle (52), se fija rotativamente en la placa (14) mediante una bisagra. La palanca (50) incluye un extremo formado para interactuar y acoplarse con la muesca (51). El primer medio elástico o primer muelle (52) ejerce una fuerza en la palanca (50) destinada para parar la rotación de la placa circular (19, 20) mediante el acoplamiento entre el extremo de la palanca (50) y la muesca (51). La detención de la rotación de la placa circular (19, 20) ocurre en correspondencia con la segunda posición donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente de modo que, cuando la escuadra esté en tal posición y el carrito se deslice en los medios de guía, el retorno de la escuadra se bloquee y quede firmemente mantenida en la segunda posición extraída. Además, para el desbloqueo del sistema descrito hay un elemento de empalme (49) que constituye un medio de desconexión de la palanca (50) destinado para controlar la rotación de la palanca (50) con la desconexión consecuente del acoplamiento entre el extremo de la palanca (50) y la muesca (51). El elemento de empalme (49) se fija en los medios de guía (4) en correspondencia con la posición del carrito (1) a lo largo del deslizamiento en los medios de guía que es la posición donde la escuadra (13) pasa

de la segunda posición donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente a la primera posición donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente. En consecuencia, cuando el carrito se desliza en los medios de guía hacia la posición de retorno de la puerta y se acerca al elemento de empalme (49), la palanca (50) interactúa con el elemento de empalme (49) que causa la rotación de la palanca (50) en su punto de bisagra dando lugar al desacoplamiento entre el extremo de la palanca y la muesca (51) y desbloqueando el retorno de la escuadra (13).

[0030] Los medios de guía (4) incluyen (fig. 4, fig. 5, fig. 6, fig. 9, fig. 16) al menos una primera guía (5) y al menos una segunda guía (6) paralelas entre sí y que se extienden esencialmente paralelas a la extensión del ancho del cuerpo del mueble (3). La primera guía (5) se destina para guiar (fig. 6, fig. 13) las correspondientes primeras ruedas (15) y/o segundas ruedas (16) fijadas en el carrito (1). La segunda guía (6) dispone de un asiento deslizante (12) destinado para guiar (fig. 6, fig. 13) las correspondientes terceras ruedas (17) y/o cuartas ruedas (18) fijadas en el carrito (1). Las primeras ruedas (15) y/o segundas ruedas (16) se colocan en el lado opuesto del carrito (1) con respecto al lado sobre el que se colocan las terceras ruedas (17) y/o cuartas ruedas (18), es decir, las primeras ruedas (15) y/o segundas ruedas (16) se colocan en la parte frontal con respecto al cuerpo del mueble y las ruedas terceras (17) y/o cuartas ruedas (18) se colocan en la parte trasera con respecto al cuerpo del mueble.

[0031] La primera guía (5) está preferiblemente conformada (fig. 9) en sección con un perfil en forma de "C" esencialmente.

[0032] Las guías (fig. 4, fig. 5, fig. 6, fig. 9) se fijan en un soporte de las guías (8), hecho en forma de una placa de soporte de las guías provista de agujeros para la fijación de las propias guías mediante tornillos. Con esta solución uno crea ventajosamente un cuerpo único de los medios de guía que favorece el posicionamiento preciso de las guías respecto la una a la otra, previniendo posibles errores de ensamblaje de las guías en el mueble que pondrían en riesgo el correcto deslizamiento del carrito en las guías.

[0033] Con motivo de facilitar el deslizamiento del carrito y prevenir que se doble en sus guías, las primeras ruedas (15) y/o las segundas ruedas (16) consisten respectivamente (fig. 6, fig. 10, fig. 13, fig. 16) en un par de primeras ruedas (15) y/o un par de segundas ruedas (16) cuyos centros de rotación se colocan (fig. 16) en una línea de conjunción (41) inclinada con respecto a la dirección de deslizamiento (37). El centro de rotación de una de las ruedas de dicho par de ruedas se coloca en el lado opuesto con respecto a la posición del centro de la otra rueda de dicho par de ruedas, donde opuesto se refiere a la línea paralela a la dirección de deslizamiento (37) y que pasa a través del centro del segmento que une los centros de dicho par de ruedas. De esta manera, una rueda de dicho par de ruedas se desliza en correspondencia con un extremo del perfil en forma de "C" de la primera guía (5) que constituye un primer perfil de deslizamiento (9) y la otra rueda de dicho par de ruedas se desliza en correspondencia con el otro extremo del perfil en forma de "C" de la primera guía (5) que constituye un segundo perfil de deslizamiento (10). Así, mientras una rueda reposa en la parte inferior dentro de la primera guía (5), la otra rueda reposa en la parte superior dentro de la primera guía (5) previniendo que el carrito (1) bascule en las guías y asegurando al mismo tiempo un deslizamiento con baja fricción.

[0034] Para prevenir, durante el movimiento de deslizamiento de la puerta (2) en la segunda posición o posición extraída, que pueda volverse hacia la primera posición o posición retraída golpeando o rascando la superficie de la otra puerta que está fija, se contempla, alternativamente o en combinación con la solución previamente descrita con referencia al sistema compuesto por el acoplamiento entre la palanca (50) y la muesca (51), que los medios de guía (4) comprendan (fig. 4, fig. 5, fig. 6, fig. 7, fig. 12, fig. 13) una tercera guía (7) que se extiende esencialmente paralela a la extensión del ancho del cuerpo del mueble (3), es decir, paralela a las otras guías presentes.

[0035] La tercera guía (7) se destina para guiar (fig. 10, fig. 12, fig. 13) al menos un dispositivo de bloqueo (24). El dispositivo de bloqueo (24) forma parte integral de uno de los dispositivos de acoplamiento (27, 28) y el dispositivo de bloqueo (24) es móvil entre al menos dos posiciones previamente descritas, es decir, la primera posición donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y la segunda posición donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente. En la segunda posición, el dispositivo de bloqueo (24) introduce un asiento de bloqueo (11) obtenido en la tercera guía (7) y el deslizamiento del carrito (1) en los medios de guía (4) implica el deslizamiento del dispositivo de bloqueo (24) en dicho asiento de bloqueo (11) con el correspondiente bloqueo de la escuadra (13) en la segunda posición donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente que previene el movimiento de la escuadra (13) hacia la primera posición durante el deslizamiento del carrito (1) en los medios de guía (4). Con el fin de reducir la fricción, el dispositivo de bloqueo está hecho en la forma de una quinta rueda (24) destinada para deslizarse en la tercera guía. Preferiblemente, la quinta rueda (24) se aplica esencialmente en correspondencia con un extremo de una de la primera patilla (27) y la segunda patilla (28). De esta manera el movimiento de la patilla correspondiente pondrá a la quinta rueda en una condición de inserción en la tercera guía para bloquear el movimiento de retorno desde la segunda posición a la primera posición de la escuadra.

[0036] Preferiblemente (fig. 4, fig. 6, fig. 7, fig. 8, fig. 12) el dispositivo de soporte (36) incluye un bloqueo de direccionamiento (29) provisto de un canal de direccionamiento (31). El bloqueo de direccionamiento (29) se coloca en correspondencia con la primera posición donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente. En dicha posición, el bloqueo de direccionamiento (29) está en una condición donde el dispositivo de bloqueo (24) se inserta en el canal de direccionamiento (31). El canal de direccionamiento (31) guía (fig. 12) el movimiento del dispositivo de bloqueo (24) entre las dos posiciones descritas. El canal de direccionamiento (31) se abre en correspondencia con una superficie de acoplamiento con la tercera guía (7) de modo que la tercera guía (7) constituye la extensión del propio canal de direccionamiento (31) y viceversa el canal de direccionamiento (31) constituye la extensión de la tercera guía (7). De esta manera cuando la escuadra se mueve de la primera posición retraída a la segunda posición extraída, el bloqueo de direccionamiento (29) guía la inserción del dispositivo de bloqueo (24) en la tercera guía. Con el fin de ralentizar la puerta (2) en la fase de cierre cuando se mueve hacia la primera posición, se contempla que el dispositivo de soporte (36) comprenda (fig. 4, fig. 7, fig. 8, fig. 14, fig. 15) un amortiguador (32) que aplica una fuerza de amortiguación (42) en el carrito (1) en correspondencia con las posiciones cercanas a la primera posición donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente. Dicha fuerza de amortiguación (42) se opone al movimiento de la escuadra (13) con respecto a la placa (14) entre la primera posición donde la escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y la segunda posición donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente que ralentiza el retorno a la posición cerrada que ocurre (fig. 14) mediante un segundo medio elástico o segundo muelle de retorno (47) que se enrolla en correspondencia con el segundo punto de bisagra (22) y actúa entre un punto de fijación en la placa y la segunda patilla (28) para ejecutar la acción de retorno. Obviamente el segundo muelle de retorno también puede estar hecho según formas de realización diferentes mediante la aplicación incluso de segundos medios elásticos diferentes que se consideran incluidos en la presente invención. Por lo tanto, el amortiguador (42) es un medio de ralentización en la fase de retorno de la puerta (2) tras el cierre de la misma. En la forma de realización mostrada, el amortiguador (42) se compone de un brazo de empuje oblongo (33) que se engancha a un punto de apoyo (34) dispuesto entre los extremos del propio brazo de empuje (33). En correspondencia con un primer extremo del brazo de empuje (33) hay un medio de empuje (35) preferiblemente en forma de un pistón que aplica dicha fuerza de empuje (42) en el brazo (33) que la transmite al carrito (1) para la ralentización del mismo en la fase de cierre. Será evidente que, aunque en la forma de realización mostrada el medio de empuje está hecho en la forma de un pistón, son posibles muchas otras soluciones equivalentes, por ejemplo basadas en el uso de medios elásticos de cualquier tipo y que se consideran incluidas en la presente invención y reivindicaciones anexas, la aplicación de un medio de empuje (35) en forma de un pistón se tiene que considerar ilustrativa.

[0037] Ventajosamente, la presencia del segundo muelle de retorno (47) facilita el reposicionamiento de la puerta en la posición cerrada correcta porque, una vez que la escuadra está en la posición que corresponde con la posición de retorno, el segundo muelle (47) retira el dispositivo de bloqueo (24) que se introduce así en el canal de direccionamiento (31) y lleva la escuadra hacia la primera posición cerrada del espacio (38), mientras el amortiguador (42) ralentiza su efecto obteniendo un movimiento suave de retorno de la puerta sin movimientos repentinos o impactos. Ventajosamente, por lo tanto, en la solución según la presente invención, la puerta, en la posición cerrada, se adhiere bien al bastidor del mueble y cierra eficazmente el espacio interno. Si es necesario, para mejorar el cierre, uno puede también proporcionar juntas en el perfil de empalme de la puerta contra el bastidor del mueble.

[0038] En la forma de realización mostrada, los medios de guía (4) son curvilíneos según un radio de curvatura con un tamaño mucho mayor que la extensión longitudinal de los medios de guía (4), donde el deslizamiento de la puerta (2) ocurre a lo largo de dichos medios de guía curvilíneos. Alternativamente, los medios de guía (4) pueden también ser rectilíneos (solución no mostrada). En general los medios de guía (4) se pueden seleccionar del grupo que consiste en:

- medios de guía (4) esencialmente curvilíneos según un radio de curvatura con un tamaño mucho mayor que la extensión longitudinal de los medios de guía (4), donde el deslizamiento de la puerta (2) ocurre a lo largo de dichos medios de guía curvilíneos;

- medios de guía esencialmente rectilíneos (4), donde el deslizamiento de la puerta (2) ocurre a lo largo de dichos medios de guía rectilíneos;

- medios de guía (4) compuestos por la unión de partes curvilíneas esencialmente en la que cada porción se curva esencialmente según un radio de curvatura de un tamaño mucho mayor que la extensión longitudinal de la porción correspondiente de dicho medio de guía (4), donde el deslizamiento de la puerta (2) ocurre a lo largo de dichas partes juntadas de dichos medios de guía. En este caso, por lo tanto, uno puede también proporcionar conformaciones elaboradas de los medios de guía, tales como con forma de "S" o más complejos.

[0039] Con el fin de reducir el esfuerzo necesario para iniciar el movimiento de abertura, el carrito (1) está soportado por dichos medios de guía (4) en una posición (fig. 13) inclinada con un ángulo (a) con respecto al plano de deslizamiento de dicho carrito (1). En algunas formas de realización uno puede también contemplar que dicha inclinación sea opuesta respecto a la que se muestra de modo que el peso de la puerta tienda a mantener



la propia puerta en una posición cerrada, es decir, en la primera posición. Preferiblemente el ángulo (a) es de entre 0 grados y 45 grados, aún más preferiblemente de entre 0 grados y 30 grados y el valor preferido es de entre 0 grados y 20 grados. Se pueden preferir inclinaciones superiores o menores según el peso de la puerta y según su ensamblaje, en el sentido de que si la puerta es muy pesada será suficiente una inclinación menor para obtener el efecto descrito de facilitación del inicio del movimiento de abertura, y viceversa. También se aplican consideraciones similares a los modos de instalación de la puerta en la escuadra debido a que la fuerza de peso que actúa sobre la puerta será transmitida al carrito según valores diferentes dependiendo de dicha inclinación. En la solución con la placa en una posición inclinada, las primeras ruedas, segundas ruedas, terceras ruedas, cuartas ruedas serán soportadas por escuadras correspondientemente anguladas para asegurar el deslizamiento correcto de las ruedas en las guías en una condición de soporte.

[0040] El amortiguador al igual que el bloqueo de direccionamiento se fijan en el soporte de las guías (8), favoreciendo así la obtención de un acoplamiento preciso de los distintos componentes. La presente invención también se refiere a una puerta corredera (2) para el cierre de al menos un espacio (38) donde la puerta (2) se soporta por un dispositivo de soporte (36) hecho según la presente invención y tal y como se ha descrito anteriormente.

[0041] La presente invención también se refiere a un mueble (3) provisto de al menos una puerta corredera (2) para el cierre de al menos un espacio (38) donde la puerta (2) se soporta por un dispositivo de soporte (36) hecho según la presente invención y como se ha descrito previamente.

[0042] El ensamblaje del dispositivo de soporte (36) según la presente invención puede ocurrir ventajosamente independientemente del ensamblaje en el propio mueble de modo que sea posible por ejemplo probar el mecanismo antes de su instalación para controlar cualquier problema posible en las tolerancias de construcción.

[0043] Por ejemplo, el ensamblaje ocurrirá ensamblando primero (fig. 5) la primera guía (4), la segunda guía (6) y la tercera guía (7) en el soporte correspondiente de las guías (8), por ejemplo mediante tornillos. Al mismo tiempo uno puede ensamblar (fig. 16, fig. 17, fig. 10) el carrito (1) y en este caso, también será posible controlar de forma preliminar la correcta operación del carrito antes de su uso. Después, (fig. 6) se puede insertar uno o más carritos (1) en los asientos definidos por las guías. Cada carrito (1) se insertará en las guías con el respectivo bloqueo de direccionamiento (29) de modo que las primeras ruedas (15) y/o las segundas ruedas (16) se introduzcan en el asiento definido por la primera guía (4) y por el respectivo primer perfil de deslizamiento (9) y segundo perfil de deslizamiento (10) y de modo que las terceras ruedas (17) y/o las cuartas ruedas (18) se introduzcan en el asiento deslizante (12) definido por la segunda guía (5). Finalmente, uno aplicará el amortiguador (32) que actúa como un dispositivo de ralentización durante el cierre de la puerta y también previene que el carrito (1) se salga de las guías.

[0044] Aunque en las formas de realización mostradas se hace referencia a una puerta (2) que se soporta en la parte inferior con respecto al cuerpo del mueble (3), será evidente para los expertos en la técnica que la misma solución se puede utilizar también para sostener una puerta (2) en la parte superior con respecto al cuerpo del mueble (3), por ejemplo mediante la rotación de los elementos que forman el dispositivo de soporte (36) y si es necesario cambiando la inclinación previamente descrita según el ángulo (a) de la placa (14) del carrito (1) para restaurar la condición de uso descrita y mostrada, por ejemplo mediante una inclinación que corresponde con la diferencia entre 180 grados y la inclinación usada en la configuración con la puerta soportada desde abajo con respecto al cuerpo del mueble (3). Por ejemplo esta solución puede ser útil en el caso de armarios con puertas correderas o en el caso de unidades colgantes que se consideran incluidas en el objetivo de la presente invención y en las reivindicaciones anexas, aunque las figuras ilustrativas estén relacionadas solo con la aplicación de la presente invención en el caso de un mueble situado en el suelo con la puerta soportada en la parte inferior del mueble.

[0045] Aunque en las figuras se hace referencia explícita a la aplicación en un mueble, la presente invención se destina para aplicarse y para reivindicar su protección también en otras formas de realización que utilicen el mecanismo de la invención para el movimiento de cualquier panel para cerrar un espacio, también un espacio destinado como un receso de una pared que se puede cerrar con un panel deslizante. El término "puerta" debe entenderse como referente a un panel genérico para el cierre de un espacio correspondiente que se oculta o se hace accesible mediante la abertura de dicho panel.

[0046] En una forma de realización (fig. 19) el dispositivo de soporte (36) para puertas correderas hecho según la presente invención puede comprender medios motores (43) de las puertas. Los medios motores (43) del postigo (2) ejercen una fuerza de tracción en el postigo (2) y/o en el carrito (1), donde la fuerza de tracción se destina para el movimiento automático del carrito (1) cuando el carrito (1) está en la segunda posición de deslizamiento. De esta manera una vez que la puerta ha sido llevada a la posición de deslizamiento, es decir, a la segunda posición, los medios motores (43) moverán la puerta hasta la abertura completa del espacio. El dispositivo de soporte se instala en el mueble (3) en su parte inferior y, en el ejemplo mostrado, incluye dos carritos (1) que se deslizan en los mismos medios de guía (4), pero será evidente que la misma solución es también aplicable al caso donde solo hay un carrito de soporte (1) de las puertas o si hay un número de carritos mayor que dos. Los

medios motores (43) de las puertas están preferiblemente hechos (fig. 19, fig. 20) mediante una caja (44) dentro de la que un medio de acumulación de energía (48) se enrolla helicoidalmente, preferiblemente en forma de una cinta metálica. En el exterior de la caja (44) se enrolla un medio de tracción (45), que puede tener varias formas y estar hecho de varios materiales, tales como, pero no limitados a, una cuerda, una cinta, etc. El medio de tracción (45) se enrolla en la superficie externa de la caja (44) de modo que cuando la caja se rota, este se enrolla o se desenrolla con respecto a la caja según la dirección rotatoria de la caja (44). El medio motor (43) se fija en uno de los dos carritos y el medio de tracción (44) se conecta fijamente al otro de los carritos (1). Centralmente con respecto a la espiral de embobinado del medio de acumulación de energía (48) se incorpora un medio de ralentización (46) cuya función será explicada a continuación en la presente descripción. Cuando los dos carritos (1) están (fig. 1) con las respectivas escuadras en la posición donde las puertas correspondientes (2) cierran el espacio (38) dentro del mueble (3), el medio de tracción (45) se (fig. 19) desenrolla casi completamente con respecto a la caja (44) y conecta los dos carritos (1) entre sí. En esta condición, el medio de acumulación de energía mecánica (48) está en una condición cargada, es decir, completamente enrollado helicoidalmente en la caja. Cuando la escuadra de soporte de la puerta de uno de los dos carritos (1) se lleva a la segunda posición de deslizamiento (fig. 2) donde la escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente (fig. 11, fig. 15) y en una condición de alejamiento con respecto al cuerpo del espacio, el medio de acumulación de energía (48) tiende a descargar la energía almacenada poniendo la caja (44) en rotación y, por lo tanto, controlando el embobinado del medio de tracción (45) que a su vez retira el carrito (1) cuya escuadra está en la segunda posición de deslizamiento hacia los otros de los dos carritos (1). Obviamente, dicha operación se realizará tanto en el caso donde el carrito (1) cuya escuadra está extraída sea aquel sobre el que el medio motor (43) esté instalado como en el caso donde el carrito (1) cuya escuadra está extraída sea aquel sobre el que el extremo del medio de tracción (45) se opone respecto al que sujeta el embobinado en la caja (44). El medio de ralentización (46) actúa para ralentizar el movimiento de la puerta (2) durante la fase de retorno realizada por el medio de tracción (45) para prevenir que los carritos se golpeen entre sí. Por ejemplo, el medio de ralentización (46) puede estar hecho en forma de un dispositivo de ralentización basado en la puesta en rotación de un rotor dentro de un fluido viscoso que ralentiza su velocidad de rotación, esta ralentización se transmite a la espiral compuesta por el medio de acumulación de energía (48) cuyo movimiento queda así ralentizado. Cuando la puerta que se ha abierto se cierra ejercitando una tracción en esta y llevando de nuevo el carrito (1) a la posición del extremo retraída, el medio de acumulación de energía (48) se carga nuevamente con el objetivo de ser capaz de actuar en una fase de abertura posterior de una de las dos puertas. La solución también se puede implementar con un medio motor (43) para cada carrito, por ejemplo fijando el otro extremo del medio de tracción (45) en el bastidor del mueble. Esta solución puede ser ventajosa por ejemplo en el caso donde el número de puertas del mueble es impar. En conclusión, los medios motores (43) están preferiblemente hechos en forma de una caja (44), donde un medio de acumulación de energía (48) se enrolla helicoidalmente dentro de la caja (44), preferiblemente en forma de una cinta metálica enrollada helicoidalmente, donde un medio de tracción (45) se enrolla fuera de la caja (44) y se conecta a otro carrito (1) o al bastidor del mueble o a las paredes del espacio que lo limitan. El medio de acumulación de energía (48) se enrolla en una condición cargada cuando la escuadra del carrito (1) está en la primera posición y se desenrolla progresivamente descargando la energía almacenada en la espiral cuando la escuadra del carrito (1) se lleva a la segunda posición, la descarga de la energía de la espiral pone en rotación la caja (44) con el embobinado consecuente del medio de tracción (45) en la caja (44) y la acción de retorno del carrito cuya escuadra ha sido llevada a la segunda posición, que puede ser el carrito sobre el que se instala el medio motor (43) u otro carrito (1) conectado al mismo mediante el medio de tracción (45). En la práctica, el embobinado del medio de tracción (45) causa una acción de tracción del dispositivo de soporte (36) a lo largo de los medios de guía (4).

[0047] La descripción de la presente invención ha sido hecha con referencia a las figuras anexas en una forma de realización preferida, pero es evidente que muchos cambios, modificaciones y variantes posibles quedarán inmediatamente claros para los expertos en la técnica a la luz de la descripción precedente. Por lo tanto, debe subrayarse que la invención no está limitada por la descripción precedente, sino que contiene todos los cambios, modificaciones y variantes conforme a las reivindicaciones anexas.

Nomenclatura usada

[0048] Con referencia a los números de identificación mostrados en las figuras anexas, se ha usado la nomenclatura siguiente:

1. Carrito
2. Puerta
3. Mueble
4. Medios de guía
5. Primera guía
6. Segunda guía
7. Tercera guía
8. Soporte de las guías
9. Primer perfil de deslizamiento
10. Segundo perfil de deslizamiento

## ES 2 647 905 T3

- 11. Asiento de bloqueo
- 12. Asiento deslizante
- 13. Escuadra
- 14. Placa
- 5 15. Primera rueda o par de primeras ruedas
- 16. Segunda rueda o par de segundas ruedas
- 17. Tercera rueda
- 18. Cuarta rueda
- 10 19. Primera placa circular
- 20. Segunda placa circular
- 21. Primer punto de bisagra
- 22. Segundo punto de bisagra
- 23. Barra
- 15 24. Quinta rueda o dispositivo de bloqueo o rueda de bloqueo
- 25. Primera ranura
- 26. Segunda ranura
- 27. Primera patilla
- 28. Segunda patilla
- 20 29. Bloqueo de direccionamiento
- 30. Asiento de inserción y de guía
- 31. Canal de direccionamiento
- 32. Amortiguador
- 33. Brazo
- 25 34. Punto de apoyo
- 35. Medio de empuje o pistón
- 36. Dispositivo de soporte
- 37. Dirección de deslizamiento
- 38. Espacio
- 39. Distancia
- 30 40. Dirección de extracción y/o inserción
- 41. Línea de conjunción
- 42. Fuerza de empuje
- 43. Medios motores
- 44. Caja
- 35 45. Medio de tracción
- 46. Medio de ralentización
- 47. Segundo medio elástico o segundo muelle
- 48. Medio de acumulación de energía
- 49. Elemento de empalme
- 40 50. Palanca
- 51. Muesca
- 52. Primer medio elástico o primer muelle
- a. Ángulo

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) para el cierre de al menos un espacio (38), donde dicho dispositivo de soporte (36) incluye medios de guía (4) esencialmente paralelos a la extensión del ancho de dicho espacio, dichos medios de guía (4) se destinan para guiar el deslizamiento de al menos un carrito (1) que soporta dicha puerta (2) y donde el deslizamiento de dicho carrito (1) ocurre según una dirección de deslizamiento (37) esencialmente paralela a la extensión del ancho del cuerpo de dicho espacio y donde dicho carrito (1) incluye una placa (14) provista de ruedas (15, 16, 17, 18) destinadas para el deslizamiento en una condición de acoplamiento con dichos medios de guía (4), dicha placa (14) soporta una escuadra (13) destinada para sostener dicha puerta (2), dicha escuadra (13) es móvil respecto a dicha placa (14) según una dirección de extracción y/o inserción (40) al menos parcialmente inclinada respecto a dicha dirección de deslizamiento (37), el movimiento de dicha escuadra (13) respecto a la dicha placa (14) se guía mediante dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) entre al menos dos posiciones de las que:
- una primera posición es una posición cerrada de dicho espacio (38) donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y en una condición de acercamiento con respecto al cuerpo de dicho espacio con dicha puerta (2) en una condición cerrada de dicho espacio (38);
  - una segunda posición es una posición de deslizamiento de dicha puerta (2) donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente y en una condición de alejamiento con respecto al cuerpo de dicho espacio con dicha puerta (2) colocada esencialmente delante de dicho espacio (38) y distanciada respecto a dicho espacio (38) por una distancia (39);
- donde dichos dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) que guían el movimiento de dicha escuadra (13) respecto a dicha placa (14) incluyen al menos una ranura (25, 26) y al menos una patilla (27, 28), donde dicha al menos una ranura (25, 26) constituye un perfil de guía en el que se guía el movimiento de dicha al menos una patilla (27, 28), dicha al menos una ranura (25, 26) tiene una forma oblonga con una extensión longitudinal esencialmente paralela respecto a dicha dirección de extracción y/o inserción (40), dicha al menos una ranura (25, 26) se obtiene en dicha placa (14) y dicha al menos una patilla (27, 28) se fija a dicha escuadra (13), dicho dispositivo de soporte (36) está **caracterizado por el hecho de que** dichos dispositivos de acoplamiento que guían el movimiento de dicha escuadra (13) respecto a dicha placa (14) incluyen además al menos una placa circular (19, 20), dicha al menos una placa circular (19, 20) se fija rotativamente a dicha placa (14) en un punto de bisagra correspondiente (21, 22) y dicha escuadra (13) se fija y se integra en dicha al menos una placa circular (19, 20), y además está **caracterizado por el hecho de que** dicha al menos una ranura (25, 26) tiene la forma de un arco circular con el centro que corresponde con dicho punto de bisagra (21, 22) de modo que la rotación de dicha al menos una placa circular (19, 20) provoque el movimiento de dicha escuadra (13) respecto a dicha placa (14) entre dichas al menos dos posiciones, es decir, dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente, dichos dispositivos de acoplamiento que guían el movimiento de dicha escuadra (13) respecto a dicha placa (14) incluyen dos de dichas placas circulares (19, 20), una primera placa circular (19) se fija rotativamente a dicha placa (14) en un correspondiente primer punto de bisagra (21) y una segunda placa circular (20) se fija rotativamente a dicha placa (14) en un correspondiente segundo punto de bisagra (22), dicha escuadra (13) se fija rotativamente en dichas placas circulares (19, 20) en correspondencia con dicha al menos una patilla (27, 28) hecha en forma de un cojinete que se desliza en dicha al menos una ranura (25, 26), dichas al menos dos de dichas placas circulares (19, 20) se conectan entre sí mediante una barra (23) enganchada en dichas placas circulares (19, 20), dicha barra (23) coordina la rotación de las placas circulares correspondientes (19, 20) y restringe recíprocamente la rotación de las anteriores según ángulos de rotación correspondientes.
2. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** el movimiento de dicha escuadra (14) respecto a dicha placa (14) ocurre según dicha dirección de extracción y/o inserción (40) que es una dirección transversal esencialmente a dicha dirección de deslizamiento (37).
3. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 2, **caracterizado por el hecho de que** en dicha segunda posición dicha puerta (2) se coloca esencialmente delante de dicho espacio (38) y separada respecto a dicho espacio (38) por una distancia (39) mayor que el grosor de dicha puerta (2).
4. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, **caracterizado por el hecho de que** dichos dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) que guían el movimiento de dicha escuadra (13) respecto a dicha placa (14) incluyen una primera ranura (25) y una segunda ranura (26) que se acoplan con una primera patilla (27) y una segunda patilla (28) respectivamente, donde dicha primera ranura (25) constituye el perfil de guía en el que se guía el movimiento de dicha primera patilla (27) y donde dicha segunda ranura (26) constituye el perfil de guía en el que se guía el movimiento de

dicha segunda patilla (28), dicha primera ranura (25) y dicha segunda ranura (26) constituyen un par de secciones de guía paralelas recíprocamente.

- 5 5. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 4, **caracterizado por el hecho de que** dicha al menos una patilla (27, 28) está hecha en la forma de un cojinete cuyo perímetro se destina para deslizarse con la rotación del propio cojinete lo largo del borde interno de la ranura correspondiente (25, 26).
- 10 6. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, **caracterizado por el hecho de que** dicha al menos una ranura (25, 26) se obtiene en correspondencia con dicha escuadra (13) y dicha al menos una patilla (27, 28) se fija a dicha placa (14).
- 15 7. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 y según las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado por el hecho de que** dicha escuadra (13) se fija en correspondencia con dicha primera patilla (27) en forma de un cojinete que se desliza dentro de dicha primera ranura (25) y dicha escuadra (13) se fija en correspondencia con dicha segunda patilla (28) en forma de un cojinete que se desliza dentro de dicha segunda ranura (26).
- 20 8. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 7, **caracterizado por el hecho de que** al menos una de dichas placas circulares (19, 20) incluye una muesca (51) en correspondencia con al menos una porción del perímetro de la forma circular y además **caracterizado por el hecho de que** una palanca (50) se fija rotativamente mediante bisagra en dicha placa (14), un primer medio elástico o primer muelle (52) actúa en dicha palanca (50), dicha palanca (50) incluye un extremo formado para interactuar y acoplarse con dicha muesca (51), dicho primer medio elástico o primer muelle (52) ejerce una fuerza en dicha palanca (50) destinada para parar la rotación de dicha placa circular (19, 20) mediante el acoplamiento entre dicho extremo de dicha palanca (50) y dicha muesca (51), la detención de la rotación de dicha placa circular (19, 20) ocurre en correspondencia con dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente.
- 25 9. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** incluye un elemento de empalme (49) que constituye un medio de desconexión de dicha palanca (50) destinado para controlar la rotación de dicha palanca (50) con la desconexión consecuente del acoplamiento entre dicho extremo de dicha palanca (50) y dicha muesca (51), dicho elemento de empalme (49) se fija en dichos medios de guía (4) en correspondencia con la posición de dicho carrito (1) a lo largo del deslizamiento en dichos medios de guía que es la posición donde dicha escuadra (13) pasa de dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente a dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente.
- 30 10. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 9, **caracterizado por el hecho de que** dichos medios de guía (4) incluyen al menos una primera guía (5) y al menos una segunda guía (6) que son guías paralelas entre sí y que se extienden esencialmente paralelas a la extensión del ancho del cuerpo de dicho espacio, dicha primera guía (5) se destina para guiar dichas ruedas compuestas por las correspondientes primeras ruedas (15) y/o segundas ruedas (16) fijadas en dicho carrito (1), dicha segunda guía (6) está provista de un asiento deslizante (12) destinado para guiar dichas ruedas compuestas por terceras ruedas (17) y/o cuartas ruedas (18) correspondientes fijadas en dicho carrito (1), dichas primeras ruedas (15) y/o segundas ruedas (16) se colocan en el lado opuesto de dicho carrito (1) con respecto al lado sobre el que se colocan dichas terceras ruedas (17) y/o cuartas ruedas (18).
- 35 40 11. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** dicha primera guía (5) está formada en sección con un perfil con forma de "C" esencialmente, dichas primeras ruedas (15) y/o dichas segundas ruedas (16) están respectivamente compuestas por un par de primeras ruedas (15) y/o un par de segundas ruedas (16) cuyos centros de rotación se colocan en una línea de conjunción (41) inclinada respecto a dicha dirección de deslizamiento (37), el centro de rotación de una de las ruedas de dicho par de ruedas se coloca en el lado opuesto con respecto a la posición del centro de la otra rueda de dicho par de ruedas, opuesto se refiere a la línea paralela a dicha dirección de deslizamiento (37) y que pasa a través del centro del segmento que junta los centros de dicho par de ruedas, de modo que una rueda de dicho par de ruedas se desliza en correspondencia con un extremo de dicho perfil con forma de "C" de dicha primera guía (5) constituyendo un primer perfil de deslizamiento (9) y la otra rueda de dicho par de ruedas se desliza en correspondencia con el otro extremo de dicho perfil con forma de "C" de dicha primera guía (5) constituyendo un segundo perfil de deslizamiento (10).
- 45 50 12. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 11, **caracterizado por el hecho de que** dichos medios de guía (4) incluyen una tercera guía (7) que es una guía que se extiende en una dirección esencialmente paralela a la extensión del ancho del cuerpo de dicho espacio, dicha tercera guía (7) se destina para guiar al menos un dispositivo de bloqueo (24) donde dicho
- 55 60 65

5 dispositivo de bloqueo (24) forma parte integral de uno de dichos dispositivos de acoplamiento (25, 26, 27, 28) y dicho dispositivo de bloqueo (24) es móvil entre dichas al menos dos posiciones, es decir, dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente, en dicha segunda posición dicho dispositivo de  
 10 bloqueo (24) introduce un asiento de bloqueo (11) obtenido en dicha tercera guía (7) y el deslizamiento de dicho carrito (1) en dichos medios de guía (4) implica el deslizamiento de dicho dispositivo de bloqueo (24) dentro de dicho asiento de bloqueo (11) con el bloqueo correspondiente de dicha escuadra (13) en dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente que previene el movimiento de dicha escuadra (13) hacia dicha primera posición durante el deslizamiento de dicho carrito (1) en dichos medios de guía (4).

15 13. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** dicho dispositivo de bloqueo es una quinta rueda (24) destinada para deslizarse en dicha tercera guía (7).

14. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente y según la reivindicación 4, **caracterizado por el hecho de que** dicha quinta rueda (24) se aplica esencialmente en correspondencia con un extremo de una de dichas primera patilla (27) y segunda patilla (28).

20 15. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 12 a 14, **caracterizado por el hecho de que** incluye un bloqueo de direccionamiento (29) provisto de un canal de direccionamiento (31), dicho bloqueo de direccionamiento (29) se coloca en correspondencia con dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y se coloca en una condición donde dicho dispositivo de bloqueo (24) se inserta dentro de dicho canal de direccionamiento (31),  
 25 dicho canal de direccionamiento (31) guía el movimiento de dicho dispositivo de bloqueo (24) entre dichas al menos dos posiciones y dicho canal de direccionamiento (31) se abre en correspondencia con una superficie de acoplamiento con dicha tercera guía (7) de modo que dicha tercera guía (7) constituye la extensión de dicho canal de direccionamiento (31) y viceversa dicho canal de direccionamiento (31) constituye la extensión de dicha guía tercera (7).

30 16. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 15, **caracterizado por el hecho de que** incluye un amortiguador (32) que aplica un fuerza de empuje (42) en dicho carrito (1) en correspondencia con dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente, dicha fuerza de empuje (42) se opone al movimiento de dicha escuadra  
 35 (13) respecto a dicha placa (14) entre dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente y dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente, dicho amortiguador (42) constituye un medio de ralentización de la escuadra en la fase de retorno de dicha segunda posición a dicha primera posición y/o constituye un medio de bloqueo.

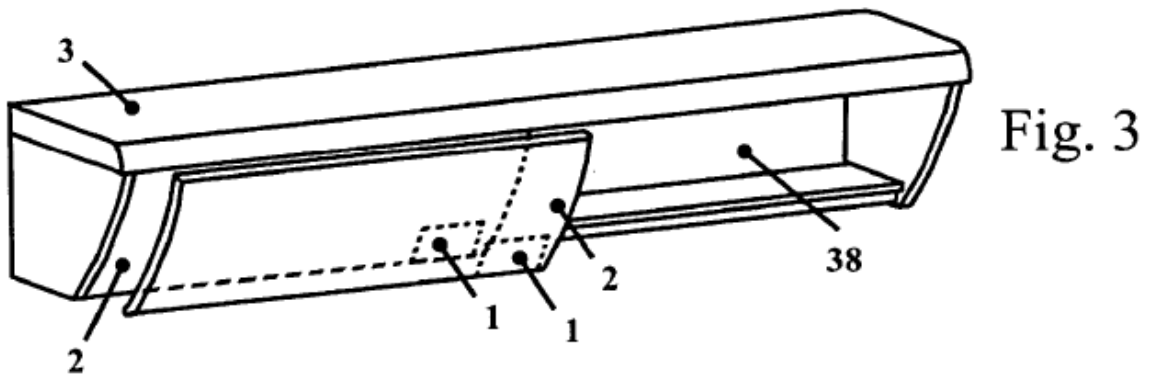
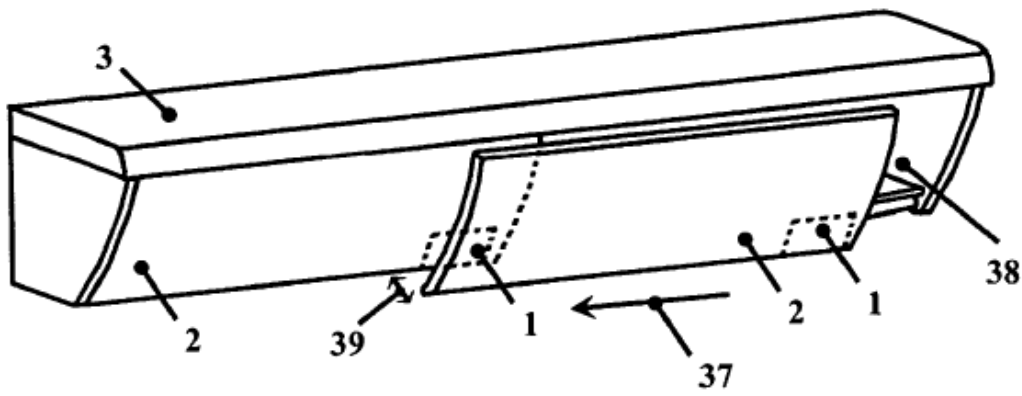
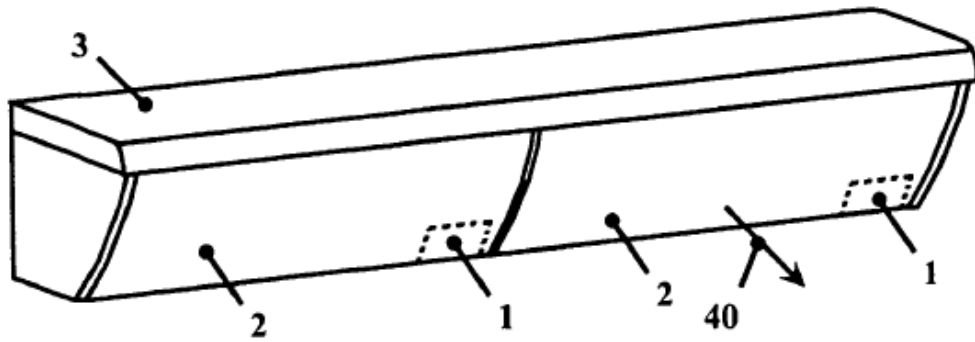
40 17. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** dicho amortiguador (42) se compone de un brazo de empuje oblongo (33) que se engancha a un punto de apoyo (34) colocado entre los extremos de dicho brazo de empuje (33), en correspondencia con un primer extremo de dicho brazo de empuje (33) donde el medio de empuje (35) tiene preferiblemente forma de un pistón que aplica dicha fuerza de empuje (42) en dicho brazo (33) que la transmite a  
 45 dicho carrito (1).

18. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 17, **caracterizado por el hecho de que** dichos medios de guía (4) se seleccionan del grupo que consiste en:

- medios de guías (4) curvilíneos esencialmente según un radio de curvatura de un tamaño mucho mayor que la extensión longitudinal de dichos medios de guía (4), donde el deslizamiento de dicha puerta (2) ocurre a lo largo de dichos medios de guía curvilíneos;
- medios de guía rectilíneos esencialmente (4), donde el deslizamiento de dicha puerta (2) ocurre a lo  
 55 largo de dichos medios de guía rectilíneos;
- medios de guía (4) compuestos por la unión de partes curvilíneas esencialmente en las que cada porción se curva esencialmente según un radio de curvatura de un tamaño mucho mayor que la extensión longitudinal de la porción correspondiente de dichos medios de guía (4), donde el deslizamiento de dicha puerta (2) ocurre a lo largo de dichas partes juntadas de dichos medios de guía.

60 19. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 18, **caracterizado por el hecho de que** dicho carrito (1) se soporta por dichos medios de guía (4) en una posición inclinada que se inclina con un ángulo (a) con respecto al plano de deslizamiento de dicho carrito (1), dicho ángulo (a) es preferiblemente de entre 0 grados y 45 grados, aún más preferiblemente de entre  
 65 0 grados y 30 grados y el valor preferido es de entre 0 grados y 20 grados.

- 5 20. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 19, **caracterizado por el hecho de que** dicho carrito (1) incluye un segundo medio elástico o segundo muelle (47) de retorno de dicha escuadra (13), el segundo medio elástico o segundo muelle (47) se destina para retirar dicha escuadra (13) de dicha segunda posición a dicha primera posición, es decir, de dicha segunda posición donde dicha escuadra (13) está en una condición extraída esencialmente a dicha primera posición donde dicha escuadra (13) está en una condición retraída esencialmente.
- 10 21. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 20, **caracterizado por el hecho de que** dicho carrito (1) incluye medios motores (43) de dicha puerta (2) que ejercen una fuerza de tracción en dicha puerta (2) y/o en dicho carrito (1), dicha fuerza de tracción se destina para el movimiento de dicho carrito (1) cuando dicho carrito (1) está en dicha segunda posición que es una posición de deslizamiento de dicha puerta desde la condición cerrada a la condición abierta de dicho espacio.
- 15 22. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** dichos medios motores (43) están hechos en forma de una caja (44), un medio de acumulación de energía mecánica (48) se enrolla helicoidalmente dentro de dicha caja (44), preferiblemente en forma de una cinta metálica enrollada helicoidalmente, un medio de tracción (45) se enrolla fuera de dicha caja (44) y se conecta a  
20 otro carrito (1) o a las paredes de dicho espacio, dicho medio de acumulación de energía (48) se enrolla sobre sí mismo en una condición cargada cuando dicha escuadra de dicho carrito (1) está en dicha primera posición y se desenrolla progresivamente descargando la energía almacenada en dicha espiral cuando dicha escuadra de dicho carrito (1) se lleva a dicha segunda posición, la descarga de la energía de dicha espiral pone en rotación a dicha caja (44) con la consecuente acción de embobinado de dicho medio de tracción (45) en dicha caja (44)  
25 dando lugar a una acción de tracción de dicho dispositivo de soporte (36) a lo largo de dichos medios de guía (4).
- 30 23. Dispositivo de soporte (36) para al menos una puerta corredera (2) según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** dichos medios motores (43) incluyen un medio de ralentización (46) destinado para ralentizar el movimiento de dicho carrito (1) durante la acción de tracción ejercida por dicho medio de acumulación de energía (48) y por dicho medio de tracción (45), dicho medio de ralentización (46) está provisto de un rotor que se pone en rotación dentro de un fluido viscoso que ralentiza su rotación, dicho rotor se pone en rotación mediante dicho medio de acumulación de energía (48) durante dicha acción de tracción.
- 35 24. Puerta corredera (2) para el cierre de al menos uno de dichos espacios (38), **caracterizada por el hecho de que** dicha puerta (2) se soporta por un dispositivo de soporte (36) hecho conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 23.
- 40 25. Mueble (3) provisto de al menos una de dichas puertas correderas (2) para el cierre de al menos uno de dichos espacios (38), **caracterizado por el hecho de que** dicha puerta (2) se soporta por un dispositivo de soporte (36) hecho conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 23.





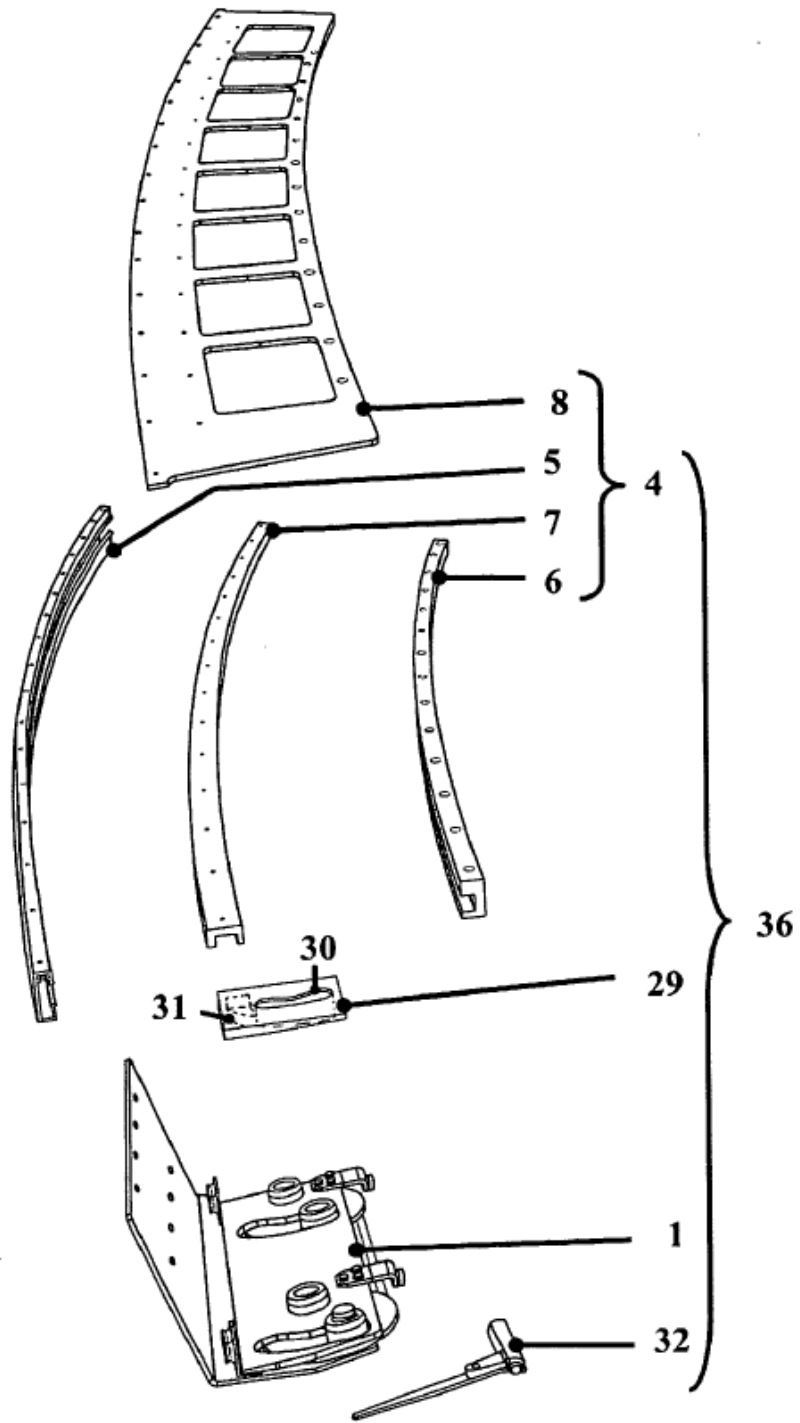


Fig. 4

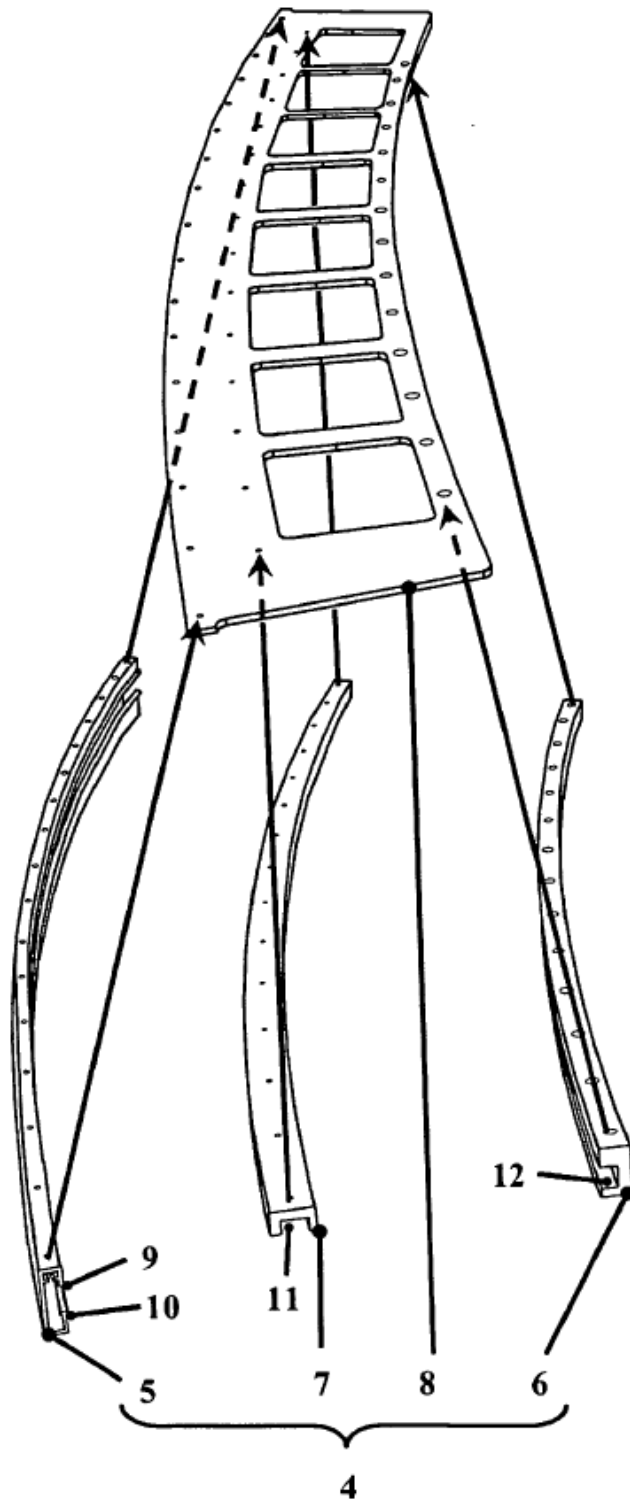


Fig. 5

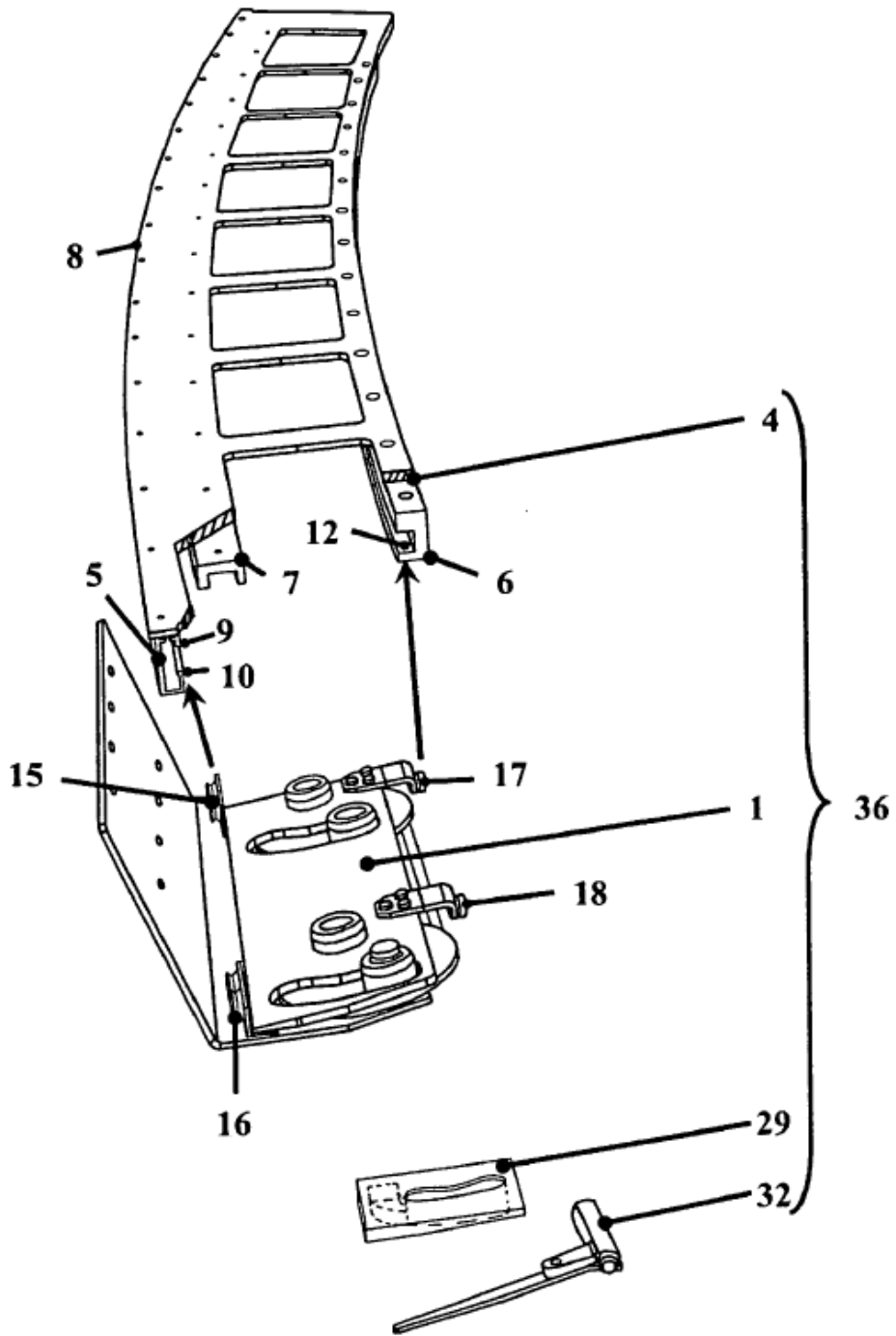


Fig. 6

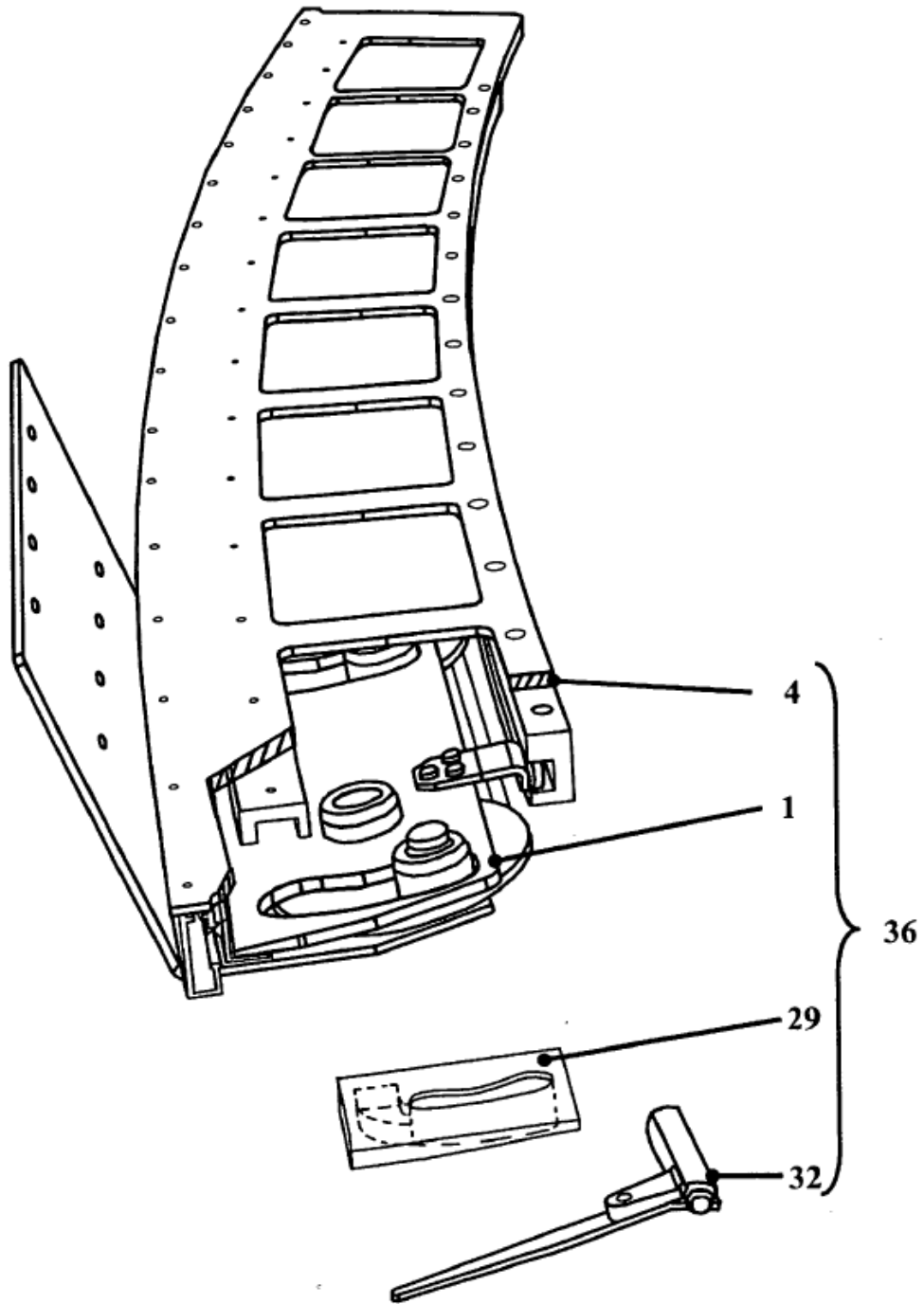
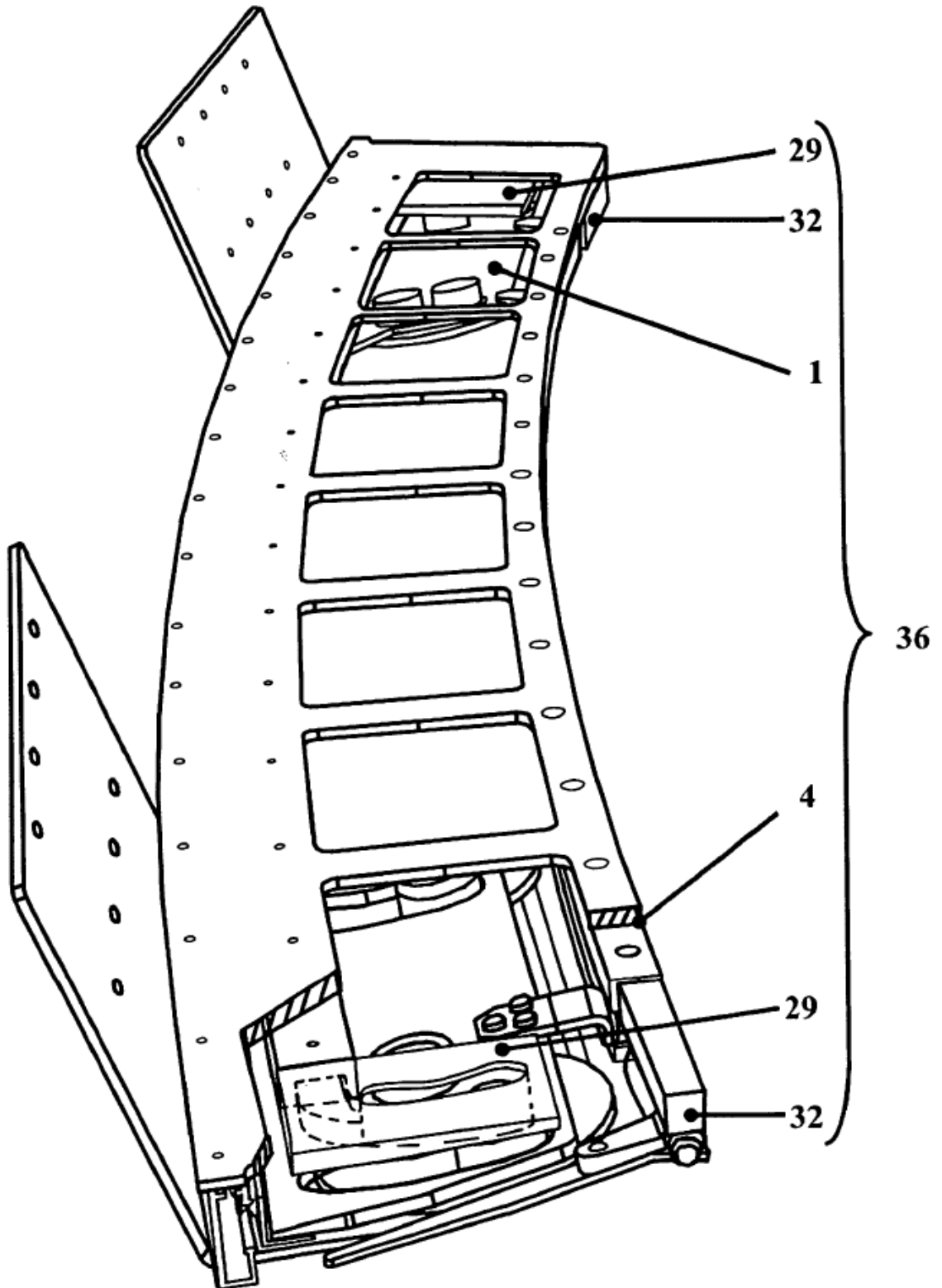


Fig. 7



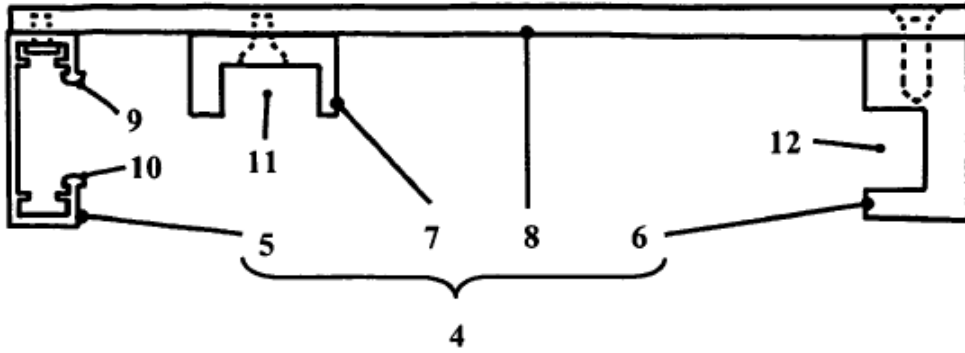


Fig. 9

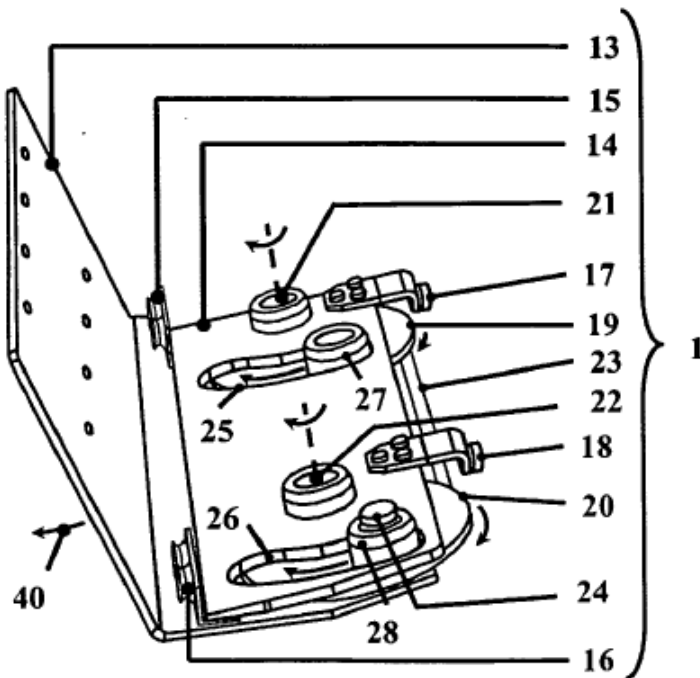


Fig. 10

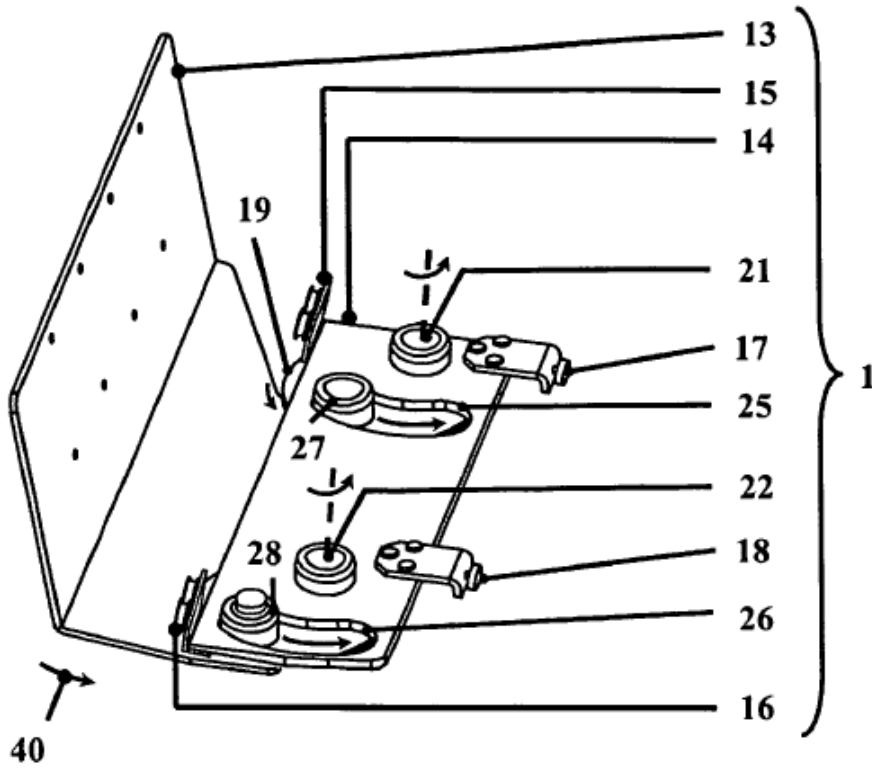


Fig. 11

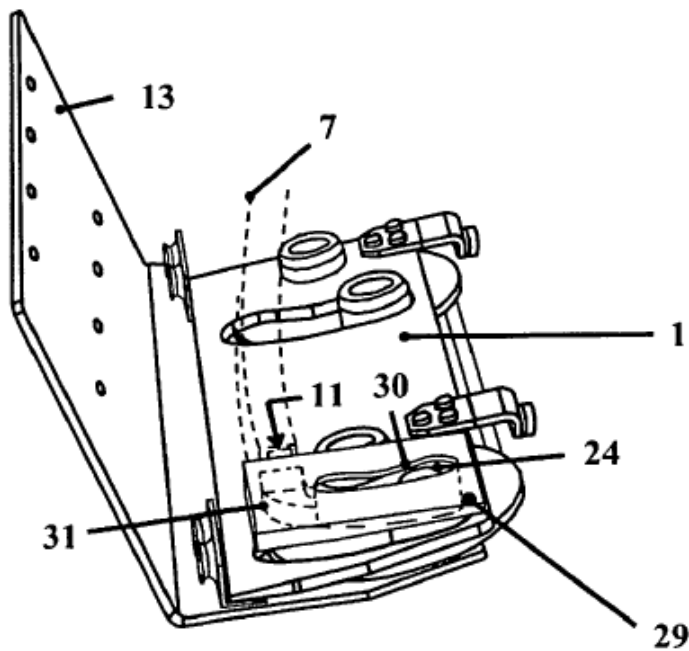
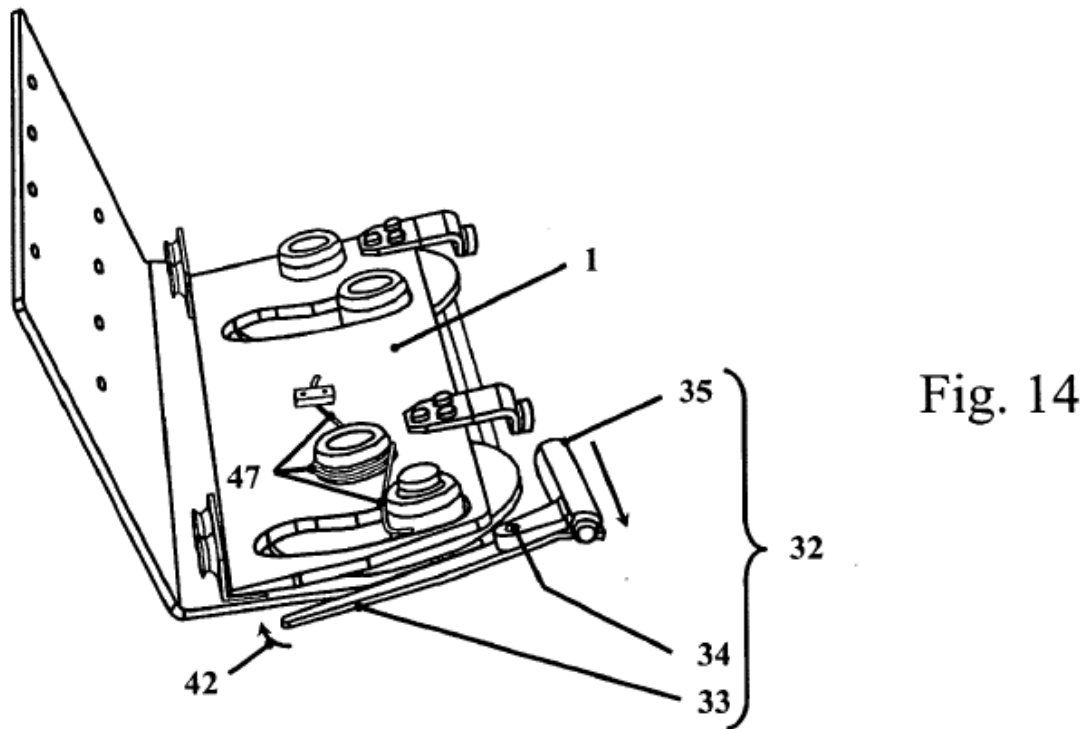
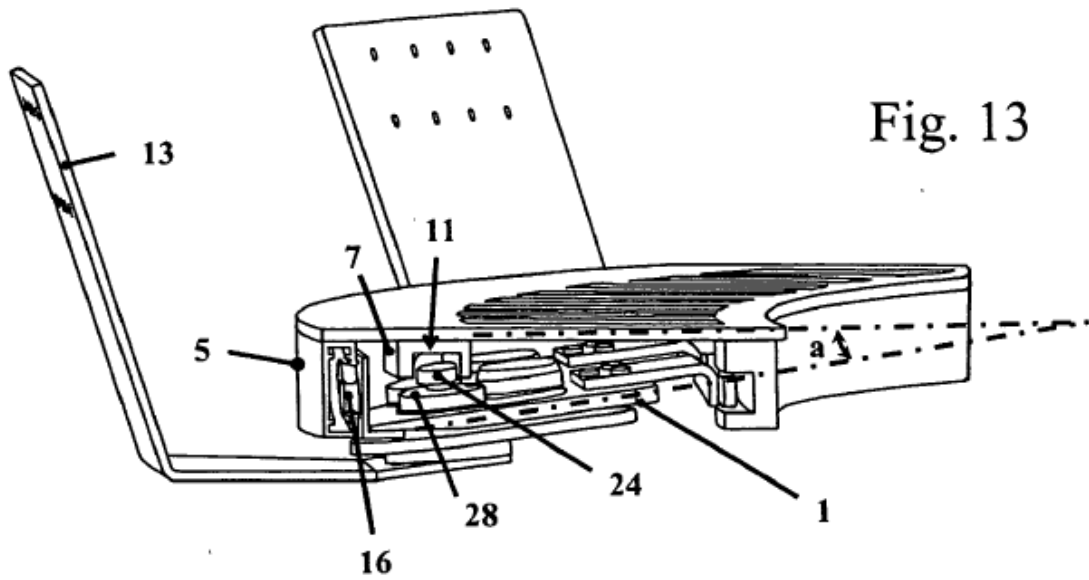


Fig. 12





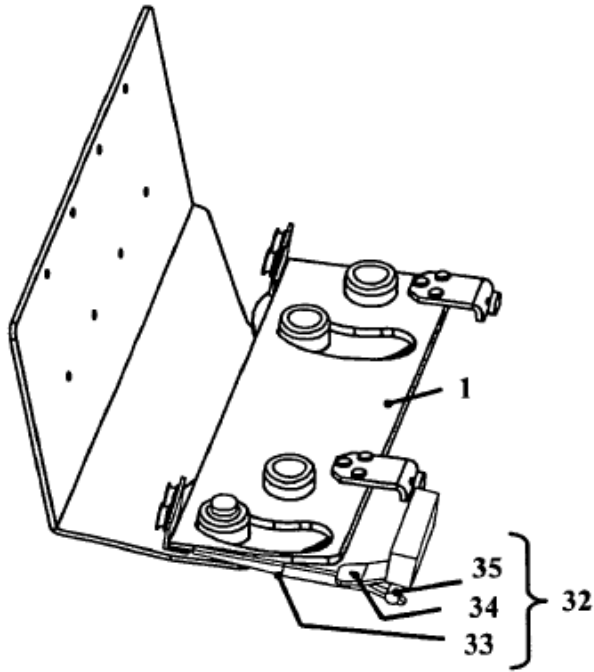


Fig. 15

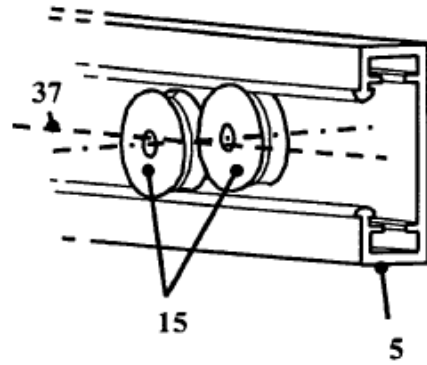


Fig. 16

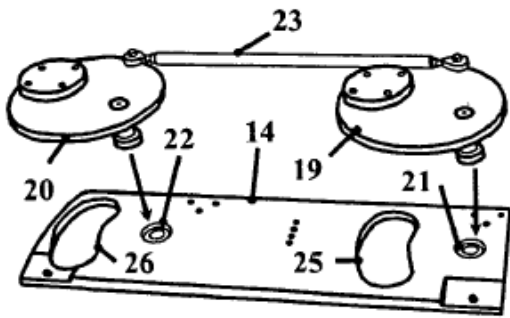


Fig. 17

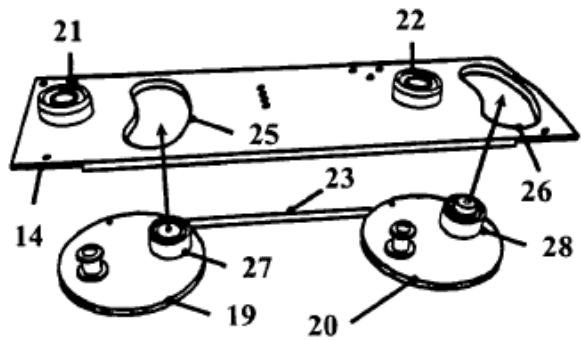


Fig. 18

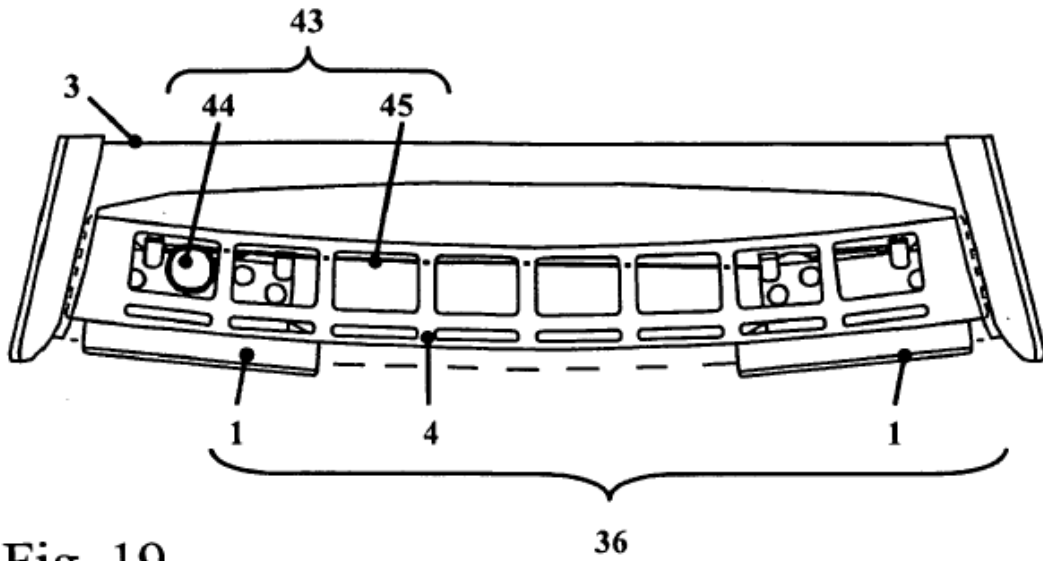


Fig. 19

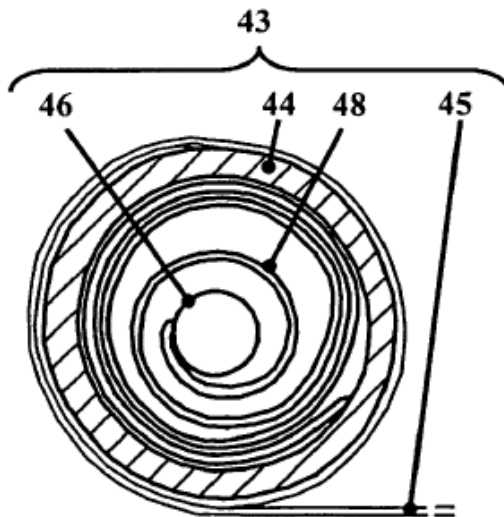


Fig. 20

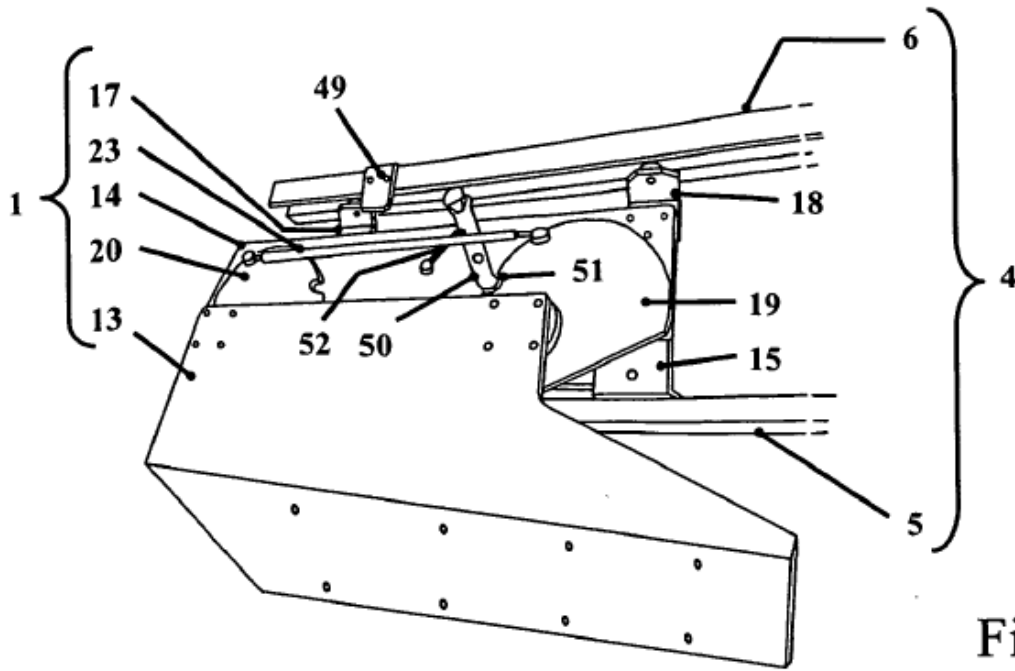


Fig. 21

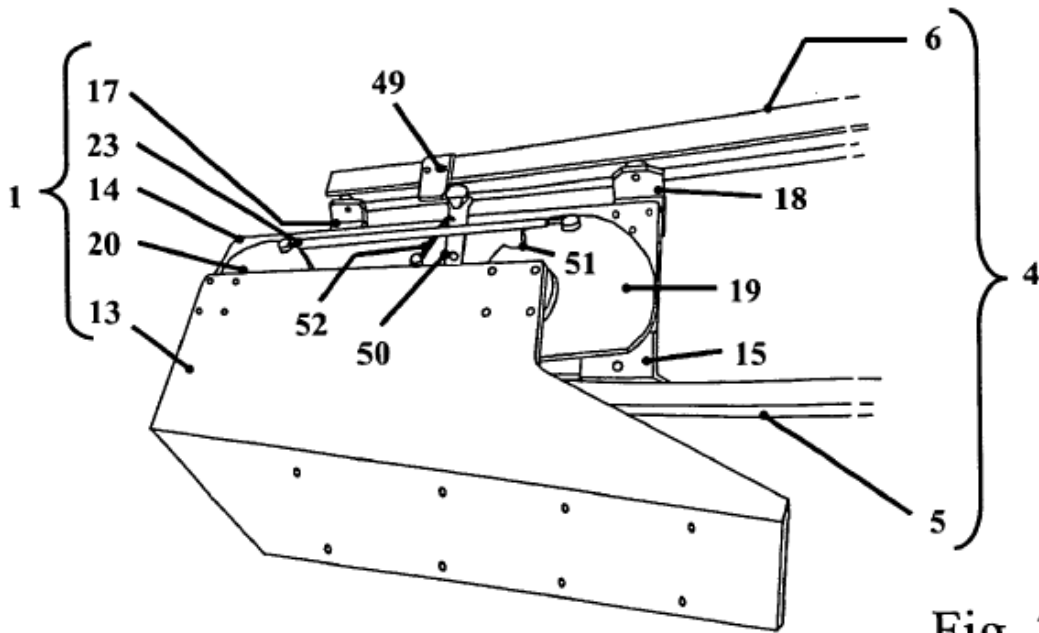


Fig. 22