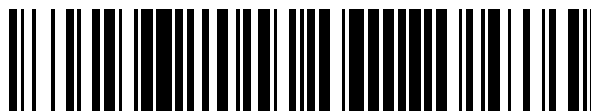


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 427**

51 Int. Cl.:

E05D 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2012 E 12709629 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2715023**

54 Título: **Dispositivo para hojas de puerta deslizantes con cierre coplanar, particularmente para muebles y similares**

30 Prioridad:

23.05.2011 IT TV20110070

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

30.12.2015

73 Titular/es:

**BORTOLUZZI LAB S.R.L. (100.0%)
Via Caduti 14 Settembre 1944, 45
32100 Belluno, IT**

72 Inventor/es:

**BORTOLUZZI, GUIDO;
GIROTTI, ADRIANO;
SPONGA, BRUNO y
DAL CASTEL, RODOLFO**

74 Agente/Representante:

BELTRÁN, Pedro

ES 2 555 427 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 para hojas de puerta deslizantes con cierre coplanar, particularmente para muebles y similares

5 La presente aplicación hace referencia a un dispositivo para hojas de puerta deslizantes con cierre coplanar, particularmente para muebles y similares.

Hoy en día, como una alternativa a puertas abisagradas normales, son conocidas soluciones de puertas deslizantes que pueden ser aplicadas tanto a armarios y a muebles en general y a marcos de puertas y ventanas o a cualquier otra aplicación de elementos de cierre que requieran espacio reducido en la posición abierta.

10 Generalmente estos tipos de puerta están constituidos por dos o más hojas de puerta, cada una de las cuales tiene abrazaderas con medios de rodillo guiados por un rail, que está constituido por una guía superior y una guía inferior, respectivamente aplicadas al suelo y al techo del compartimento a ser cerrado, el rail de una hoja de puerta siendo adyacente y paralelo al rail de la otra hoja de puerta.

15 El deslizamiento de las hojas de puerta en este tipo de puerta ocurre de este modo sobre planos paralelos y adyacentes que consiguen el cierre del compartimento por la alineación o el solapamiento parcial de los bordes de una hoja de puerta con los bordes de la otra hoja de puerta y con los bordes mutuamente opuestos de ambas hojas de puerta contra los bordes de las jambas del compartimento a ser cerrado.

20 La cualidad inestética de las puertas deslizantes que cuando están cerradas se ven dispuestas en dos planos diferentes, aunque paralelas y cercanas entre sí, en particular en muebles en donde la estética asume una importancia considerable, ha llevado a la técnica del campo a buscar soluciones que provean la coplanaridad de las dos hojas de puerta, cuando están cerradas, a la vez que asegura su solapamiento cuando están abiertas.

25 Según esta técnica establecida, la coplanaridad de las hojas de puerta se obtiene durante el cierre, aunque con diferentes dispositivos de mayor o menor complejidad, involucrando, para cada hoja de puerta, un paso de arrastre a lo largo de respectivos railes paralelos, y un paso de empujar para el movimiento traslatorio suyo en el rail inferior adyacente, cuyo otro extremo ya soporta y guía la otra hoja de puerta con la que alinear la hoja de la puerta en movimiento.

30 De este modo la patente italiana IT 1,208,152 es conocida, la cual, con el fin de conseguir la coplanaridad, usa un dispositivo de arrastre en el que para cada hoja de puerta están provistas un par de guías deslizantes, mediante abrazaderas adaptadas y respectivos elementos deslizantes, tales pares de guías cada una comprendiendo una guía delantera rectilínea y una segunda guía posterior con una porción final curvada, mientras la primera guía está provista de una parte que diverge en ángulos rectos y es dirigida hacia la segunda guía, con el fin de permitir el movimiento traslatorio de correspondientes elementos deslizantes de la correspondiente hoja de puerta, mediante movimiento traslatorio simple de la hoja de puerta a ser movida.

35 Sin embargo, incluso la relativa simplicidad constructiva de la solución de las hojas deslizantes propuesta por la patente mencionada anteriormente ha mostrado una complejidad en

su construcción y montaje, así como un cierto obstáculo de la estructura de soporte y movimiento traslatorio de las hojas de puerta.

5 En particular se ha descubierto que el obstáculo de los sistemas de abrazadera y de los rieles inferiores lleva al fallo de usar una parte del mueble en el que estas puertas deslizantes son aplicadas.

Una solución parcial a los inconvenientes atribuibles a la técnica conocida citada es conocida de WO 2004/090274 A1 en la que una solución es explicada para puertas deslizantes para muebles y elementos de moblajes similares, particularmente del tipo con dos hojas de puerta y de altura reducida, teniendo cierre coplanar y abertura solapada de las hojas de puerta.

10 En tal solución el soporte y movimiento traslatorio de cada puerta deslizante están provistos mediante una correspondiente abrazadera dispuesta en el borde del lado externo, cada abrazadera estando asociada con un par de carros que pueden deslizarse, transversalmente a la hoja de puerta, porque están soportados y guiados por un respectivo carro que a su vez puede deslizarse longitudinalmente a lo largo del borde del compartimento a ser cerrado.

15 El carro es guiado por un rail y por otros rieles de contención y está condicionado por un rodillo libre suyo que está enganchado en una de las dos guías longitudinales o levas, que están soportadas y flanqueadas por el rail de soporte para deslizarse, como para guiar una de las dos hojas de puerta para solaparse con la otra, al abrir, y guiar la misma hoja de puerta para alinearse con la otra hoja de puerta estacionaria al cerrar.

20 Aunque tal solución soluciona los inconvenientes explicados anteriormente, aún muestra algunos inconvenientes, tales como el elevado coste debido a la presencia de los dos carros, que son estructuralmente complejos. Además, el uso de perfiles de aluminio para hacer la placa base para las guías causa que su tamaño y peso aumenten el tamaño y peso global del mueble y aumentan los costes de producción.

25 Además, el uso de los dos carros determina la presencia de fricción y juego en los diversos movimientos, y esto puede limitar la optimización del movimiento y el deslizamiento de la hoja de puerta.

Finalmente, el gran número de piezas eleva el coste global de la solución y aumenta los costos de diversas operaciones de mantenimiento.

30 WO 2009/043701 muestra todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

35 El objetivo de la presente invención es por lo tanto solucionar los problemas técnicos mencionados anteriormente, eliminando los inconvenientes de la técnica conocida citada, proveyendo un dispositivo que, aplicado a puertas deslizantes, hace posible conseguir la coplanaridad de sus hojas de puerta cuando están cerradas, así como la posibilidad de su solapamiento en ambos lados del mueble, cuando el compartimento del mueble es abierto, mediante el simple arrastre de cada una de las dos hojas de puerta, a la vez que es simple en términos de construcción, fácil de mantener y comprende un bajo número de componentes.

Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proveer un dispositivo que, aunque use ruedas, permita un óptimo soporte y movimiento de las hojas de puerta, tal movimiento siendo al

mismo tiempo seguro y estable, de este modo impidiendo la posibilidad de desacoplamiento accidentales.

Otro objeto de la invención es proveer un dispositivo que ofrezca un peso y tamaño contenido y de este modo bajos costes de producción.

5 Otro objeto de la invención es hacer posible contener la fricción y el juego en los diversos movimientos, optimizando así el movimiento y el deslizamiento de la hoja de puerta.

Este objetivo y estos y otros objetos que resultaran más evidentes a continuación se consiguen mediante un dispositivo para hojas de puerta deslizantes con cierre coplanar, particularmente para muebles, según la reivindicación 1.

10 Ventajosamente un tercer par de ruedas está asociado con el sistema de abrazadera, similarmente a dicho primer y segundo par de ruedas, y está enganchado deslizantemente con dicha primera guía, medios adaptados para forzar la disposición de cierre de al menos algunas de dichas hojas de puerta estando asociados con dicho tercer par de ruedas.

15 Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción detallada de un ejemplo de realización específico pero no exclusivo ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista de plano de una primera mitad izquierda de un mueble con dos hojas de puerta con el dispositivo aplicado;

20 La figura 2 es una vista de plano de una segunda mitad derecha de un mueble con dos hojas de puerta con el dispositivo aplicado;

La figura 3 es una primera vista de perspectiva despiezada del dispositivo;

La figura 4 es una segunda vista de perspectiva despiezada del dispositivo;

La figura 5 muestra una parte de un mueble con el dispositivo aplicado en la condición con la hoja de puerta cerrada;

25 La figura 6 muestra una parte de un mueble con el dispositivo aplicado en la condición con la hoja de puerta abierta;

Las figuras 7 y 8 muestran la invención aplicada a un mueble en la condición de abertura inicial de una hoja de puerta y en la condición de una hoja de puerta completamente abierta.

30 En los ejemplos de realización ilustrados, las características individuales mostradas con relación a ejemplos específicos pueden en realidad intercambiarse con otras características diferentes que existen en otros ejemplos de realización.

Con referencia a las figuras anteriores, el número de referencia 1 generalmente designa un dispositivo para hojas de puerta deslizantes 2a y 2b con cierre coplanar, particularmente para muebles y similares.

35 El dispositivo comprende un sistema de abrazadera 3 para la conexión con cada una de las puertas 2a y 2b, compuesto por una placa plana 4, preferiblemente rectangular en vista de plano,

con la que en uno de sus lados longitudinales un par de juntas con forma de L 5a y 5b están asociadas, cuyas alas están conectadas respectivamente a la placa 4 y a la superficie lateral interior 6 de cada hoja de puerta 2a y 2b en su extremo superior 7.

5 Rotatoriamente asociadas con la superficie de la placa 4 que está de cara, durante su uso, hacia la parte superior 8 del mueble y está cerca de una región central del primer borde perimétrico externo 4a de la placa 4, ventajosamente por la interposición de un primer espaciador o buje 9 cilíndrico adaptado, hay un primer par de ruedas 10a y 10b que están libres y dispuestas en una misma superficie paralela a la parte superior 8 y se mantienen espaciadas por un espacio deseado que puede ser fijado o preestablecido.

10 La interconexión rotatoria del primer par de ruedas 10a y 10b se obtiene por ejemplo mediante el uso de un brazo 9a que está pivotado centralmente y en una región inferior respecto del primer espaciador o buje cilíndrico 9 y en cuyos extremos las ruedas a su vez están pivotadas y libres.

Cojinetes adaptados y/o almohadillas están provistos con el fin de reducir la fricción.

15 El primer par de ruedas 10a y 10b están enganchadas deslizantemente con una primera guía 11 que sobresale de una base 8a que es hecha integral con la parte superior 8 del mueble, la primera guía 11 estando de este modo interpuesta en el espacio definido entre el primer par de ruedas 10a y 10b.

20 La primera guía 11 tiene forma de U, en vista de plano, para definir una primera porción 12 que está lineal y aproximadamente paralela al borde delantero 13 del mueble, y dos segundas porciones 14a y 14b que están inclinadas hacia el borde posterior 15 del mueble y cuyo extremo está adyacente a los bordes laterales del mueble.

25 La inclinación de las segundas porciones 14a y 14b es tal que la distancia del extremo 15 de la primera guía 11 del borde delantero 13 del mueble hace posible posicionar la hoja de puerta 2a y 2b, en la condición cerrada, justo en el borde delantero 13 del mueble.

La longitud de la porción inclinada es preferiblemente pero no exclusivamente ligeramente menos de la mitad de la longitud de la placa 4.

30 La primera guía 11 tiene forma de T en sección para definir un vástago 16a, que sobresale de la base 8a asociada con el mueble y está dispuesto aproximadamente paralelo al borde delantero 13 del mueble, y un cabezal 17a que está cerrado deslizantemente entre las ranuras del primer par de ruedas 10a y 10b.

Asociado con el sistema de abrazadera 3 hay un segundo par de ruedas 18a y 18b y un tercer par de ruedas 19a y 19b. El par de segundas ruedas 18a y 18b es similar al primer par de ruedas 10a y 10b.

35 La interconexión rotatoria del segundo par de ruedas 18a y 18b se obtiene también por ejemplo mediante el uso de un brazo 9b que está pivotado centralmente y en una región inferior respecto de un segundo espaciador o buje cilíndrico 9c y en cuyos extremos las ruedas a su vez están pivotadas y libres.

El segundo par de ruedas 18a y 18b está posicionado en la superficie de la placa 4 que está de cara, durante el uso, a la base 8a asociada con la parte superior 8 del mueble y cerca del borde posterior longitudinal 4b de la placa 4, en el área de la esquina de la placa 4 conectando el borde posterior longitudinal 4b y el borde exterior segundo 4c.

5 El segundo par de ruedas 18a y 18b está enganchado deslizantemente con una segunda guía 20, que es similar en forma a la primera guía 11 pero es más corta. Tal segunda guía 20 está dispuesta paralela a la primera guía 11 y está posicionada en la dirección opuesta al borde delantero 13 del mueble.

10 La segunda guía 20 también tiene forma de T en sección para definir también un vástago 16b, que sobresale de la base 8a asociada con la parte superior 8 del mueble y dispuesto aproximadamente paralelo al borde delantero 13 del mueble, y un cabezal 17b que está cerrado deslizantemente entre las ranuras del segundo par de ruedas 18a y 18b.

15 La distancia que se extiende entre la primera y la segunda guía es tal como para permitir, en la condición abierta, la desviación deseada de la hoja de puerta del borde delantero 13 del mueble.

20 En particular la longitud inferior de la segunda guía es, preferible pero no exclusivamente, aproximadamente igual al doble de la longitud del plato 4 y esta segunda guía 20 también tiene forma de U en vista de plano para definir una tercera porción 21 que es lineal y aproximadamente paralela al borde delantero 13 del mueble, y dos cuartas porciones 22a y 22b, que tienen forma de arco y están dirigidas hacia el borde posterior 15 del mueble y más cortas que las segundas porciones 14a y 14b.

La inclinación de las cuartas porciones 22a y 22b es tal que en la condición con la hoja de puerta cerrada la placa 4 está dispuesta horizontalmente y de este modo paralelo a la primera y segunda guía 11 y 20.

25 La primera y segunda guía 11 y 20 están dispuestas aproximadamente espejo-simétricas respecto de un eje central que está transversal a la parte superior 8 del mueble.

30 Empezando de la condición en la que las hojas de puerta están cerradas y coplanares, un movimiento impuesto en una de las hojas de puerta con el fin de conseguir su apertura involucra un movimiento inicial de la placa 4 hacia el borde delantero 13 del mueble. En particular, la forma de la segunda guía 20 asegura que el segundo par de ruedas 18a y 18b, que soportan la hoja de puerta gracias a su enganche deslizante con el cabezal 17a y 17b, fuerce el movimiento de la placa y de este modo de la hoja de puerta hacia fuera del mueble.

Este movimiento es inmediatamente acentuado gracias a la forma de las cuartas porciones 22a y 22b.

35 La inclinación diferente de las segundas porciones 14a y 14b de la primera guía 11 respecto de las cuartas porciones de la segunda guía 20 impone, en el primer paso de abertura, una disposición inicial inclinada en la placa 4 y de este modo de la hoja de puerta, hasta que es llevada a la condición horizontal cuando el primer y segundo par de ruedas 18a, 18b, 19a y 19b están dispuestos en la primera y en la tercera porción 12 y 21 de la primera y segunda guía 11 y
40 20.

5 El tercer par de ruedas 19a y 19b está posicionado en la superficie de la placa 4 que está de cara, durante el uso, hacia la base 8a asociada con la parte superior 8 del mueble y cerca del borde delantero longitudinal 4d de la placa 4 que está adyacente al borde delantero 13 del mueble, en un área de cara hacia el segundo borde perimétrico externo adyacente 4c de la placa 4.

El tercer par de ruedas 19a y 19b está dispuesto también en una misma superficie paralela a la parte superior 8, y el cabezal 17a interpuesto entre las ruedas está ventajosamente cerrado deslizantemente entre las ranuras del tercer par de ruedas 19a y 19b.

10 El tercer par de ruedas 19a y 19b está conectado rotatoriamente con medios adaptados para forzar la disposición de cierre de al menos una de las hojas de puerta.

Tales medios están constituidos por un enlace con forma de V 26, un primer extremo 23a del cual está pivotado al tercer par de ruedas 19a y 19b y el vértice del cual dirigido hacia el segundo par de ruedas 18a y 18b, está pivotado a la placa 4.

15 El segundo extremo 23b del enlace 26 está enganchado con un elemento que puede ser alargado elásticamente, tal como un muelle 24 que en el otro extremo está acoplado a la placa 4.

En la condición de una hoja de puerta cerrada el muelle 24 está descargado.

20 Un freno o actuador unidireccional 25 está enganchado, a lo largo de la misma dirección que el al menos un muelle 24, entre el vértice y el segundo extremo 23b del enlace 26, su función siendo trabajar sólo durante el cierre de la puerta, para ralentizar su recorrido durante el reposicionamiento en una condición coplanar y reducir movimientos de cierre bruscos.

25 En la práctica se ha descubierto que la invención ha conseguido plenamente el objetivo y los objetos pretendidos, habiéndose obtenido un dispositivo que, aplicado a puertas deslizantes, hace posible conseguir, cuando están cerradas, la coplanaridad de las hojas de puerta así como, cuando están abiertas, la posibilidad de su solapamiento en ambos lados del mueble, todo lo cual ocurre mediante un simple arrastre de cada una de las dos hojas de puerta, el dispositivo siendo simple en términos de construcción, fácil de mantener y comprendiendo un número bajo de componentes.

30 El dispositivo además utiliza pares de ruedas que, gracias a su interconexión mediante un enganche deslizante con los cabezales de las dos guías con forma de T, hace posible soportar el peso de las hojas de puerta y permite un movimiento óptimo de las hojas de puerta, tal movimiento siendo a la vez seguro y estable, de este modo impidiendo la posibilidad de desacoplamiento accidentales.

35 El tamaño y el peso del dispositivo además son contenidos y de este modo puede realizarse con un coste bajo, la fricción y el juego en los diversos movimientos finalmente siendo contenidos, optimizando el movimiento y el deslizamiento de la hoja de puerta.

Obviamente los materiales utilizados así como las dimensiones que constituyen los componentes individuales de la invención pueden ser más pertinentes a requisitos específicos.

Los diversos medios para efectuar determinadas funciones diferentes no coexistirán en modo alguno sólo en el ejemplo de realización ilustrado, sino que pueden estar presentes per se en muchos ejemplos de realización, incluso si no están ilustrados.

5 Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para hojas de puerta deslizantes (2a, 2b) con cierre coplanar, particularmente para muebles, comprendiendo un sistema de abrazadera (3) compuesto por una placa plana (4) para la conexión a cada una de dichas hojas de puerta (2a, 2b) y con el que un primer par de ruedas (10a, 10b) está asociado en una región inferior, comprendiendo además un segundo par de ruedas (18a, 18b), que junto con dicho primer par de ruedas (10a, 10b) están enganchadas deslizantemente con el cabezal (17a, 17b) respectivamente de una primera guía 11 y de una segunda guía (20) que tienen forma de T en sección transversal, forma de arco en vista de plano, y cuyo vástago (16a, 16b) sobresale de la parte superior (8) de dicho mueble, un tercer par de ruedas (19a, 19b) estando asociadas con dicho sistema de abrazadera (3), similar a dicho primer y segundo par de ruedas (10a, 10b, 18a, 18b) y enganchadas deslizantemente con dicha primera guía (11), medios adaptados para forzar la disposición de cierre de al menos una de dichas hojas de puerta (2a, 2b) estando asociadas con dicho tercer par de ruedas (19a, 19b), dicho tercer par de ruedas (19a, 19b) estando dispuesto en la superficie de dicha placa (4) la cual durante el uso está dirigida hacia una base 8a asociada con dicha parte superior (8) del mueble, dicho tercer par de ruedas (19a, 19b) está dispuesto cerca de un borde delantero longitudinal (4d) de dicha placa (4) que está adyacente al borde delantero (13) del mueble, en una región que está dirigida hacia un segundo borde perimétrico exterior adyacente 4c de dicha placa (4) y dicho tercer par de ruedas (19a, 19b) estando dispuesto en un mismo plano que está paralelo a dicha parte superior (8), dicho cabezal (17a) de la primera guía (11) estando interpuesto entre dicho tercer par de ruedas (19a, 19b) y estando cerrado deslizantemente entre las ranuras de dicho tercer par de ruedas (19a, 19b), que están conectadas rotatoriamente con dichos medios adaptados para forzar la disposición de cierre de al menos una de dichas hojas de puerta, caracterizado por el hecho de que dichos medios están constituidos por un enlace con forma de V (26), un primer extremo (23a) del cual está pivotado a dicho tercer par de ruedas (19a, 19b) y cuyo vértice, dirigido hacia dicho segundo par de ruedas (19a, 19b) está pivotado a dicha placa (4), el segundo extremo (23b) de dicho enlace (26) estando enganchado con un elemento elásticamente alargable, tal como un muelle (24) que está acoplado en el otro extremo a dicha placa (4), dicho muelle (24) estando descargado en la condición en la que la hoja de puerta está cerrada.

2. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho sistema de abrazadera está compuesto por la placa plana (4), que es rectangular en vista de plano y con la que dos juntas con forma de L (5a, 5b) están asociadas en un lado longitudinal suyo, las alas de dichas juntas estando conectadas respectivamente a dicha placa (4) y a la superficie lateral interna (6) de cada una de dichas hojas de puerta (2a, 2b) en su extremo superior (7), dicho primer par de ruedas (10a, 10b) estando asociadas rotatoriamente, a través de la interposición de un primer espaciador o buje cilíndrico (9), con la superficie de dicha placa (4) que durante el uso está dirigida hacia la parte superior (8) del mueble y cerca de una región central del primer borde perimétrico exterior (4a) de dicha placa (4), dichas ruedas estando libres y dispuestas en un mismo plano que está paralelo a dicha parte superior (8) y manteniéndose mutuamente espaciadas por un espacio seleccionado, que es fijo o puede estar preestablecido, la interconexión rotatoria de dicho primer par de ruedas (10a, 10b) obteniéndose mediante el uso de un brazo (9a) que está pivotado centralmente y en una región inferior respecto de dicho primer espaciador o buje cilíndrico (9) y a cuyos extremos dichas ruedas a su vez están pivotadas y libres.

3. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho primer par de ruedas (10a, 10b) está enganchado deslizantemente con la primera guía (11) que sobresale de la base (8a) que está conectada conjuntamente a dicha parte superior (8) de dicho mueble, dicha primera guía (11) estando interpuesta en el espacio definido entre las ranuras de dicho primer par de ruedas (10a, 10b), dicha primera guía (11) teniendo forma de U en vista de plano para definir una primera porción (12), que es lineal y aproximadamente paralela al borde delantero (13) del mueble, y dos segundas porciones (14a, 14b) que están inclinadas hacia el borde posterior (15) del mueble y cuyo extremo está adyacente a los bordes laterales del mueble.

4. El dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la inclinación de dichas segundas porciones (14a, 14b) es tal que la distancia del extremo (15) de dicha primera guía (11) del borde delantero (13) del mueble hace posible disponer dichas hojas de puerta (2a, 2b) en la condición cerrada, adyacentes a dicho borde delantero (13) del mueble.

5. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha primera guía (11) tiene forma de T en sección transversal para definir un vástago (16a), que sobresale de dicha base (8a) que está asociada con el mueble y está dispuesto aproximadamente paralelo a dicho borde delantero (13) del mueble, y para definir un cabezal (17a) que está cerrado deslizantemente entre las ranuras de dicho primer par de ruedas (10a, 10b).

6. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el segundo par de ruedas (18a, 18b) y el tercer par de ruedas (19a, 19b) están asociadas con dicho sistema de abrazadera (3), dicho segundo par de ruedas (18a, 18b) siendo similar a dicho primer par de ruedas (10a, 10b) y estando interconectado rotatoriamente mediante el uso de un brazo (9b) que está pivotado centralmente y en una región inferior a un segundo espaciador o buje cilíndrico (9c), dicho segundo par de ruedas (18a, 18b) estando dispuesto en la superficie de dicha placa (4) que está dirigida durante el uso hacia dicha base (8a) asociada con dicha parte superior (8) del mueble y cerca del borde longitudinal posterior (4b) de dicha placa (4), en la región de la esquina de dicha placa (4) para la conexión entre el borde longitudinal posterior (4b) y el segundo borde perimétrico exterior (4c).

7. El dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que dicho segundo par de ruedas (18a, 18b) está acoplado deslizantemente a la segunda guía (20), que es similar en forma a dicha primera guía (11), pero es más corta, dicha segunda guía (20) estando dispuesta paralela a dicha primera guía (11) y estando posicionada en la dirección opuesta a dicho borde delantero (13) del mueble, dicha segunda guía (21) también teniendo forma de T en sección transversal para definir también un vástago (16b) que sobresale de dicha base (8a) asociada con dicha parte superior (8) del mueble, que está dispuesto aproximadamente paralelo a dicho borde delantero (13) del mueble, y un cabezal (17b) que está cerrado deslizantemente entre las ranuras de dicho segundo par de ruedas (18a, 18b).

8. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicha segunda guía (20) tiene forma de U en vista de plano para definir una tercera porción lineal (21), que está aproximadamente paralela a dicho borde delantero (13) del mueble, y dos cuartas porciones (22a, 22b) que tienen forma de arco y están dirigidas hacia dicho borde posterior (15) del mueble y son más cortas que dichas segundas porciones (14a, 14b) la inclinación de dichas cuartas porciones (22a, 22b) siendo tal que en la condición en la que la hoja de puerta está cerrada dicha placa (4) se dispone horizontalmente y de este modo paralela a

dichas primera y segunda guías (11, 20) que están dispuestas aproximadamente espejo-simétricas respecto de un eje central que está transversal a dicha parte superior (8) del mueble.

5 9. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que un freno o actuador unidireccional (25) es enganchado, a lo largo de la misma dirección que dicho muelle (24), entre dicho vértice y dicho segundo extremo (23b) de dicho enlace (26), su función siendo trabajar sólo para el cierre de la hoja de la puerta, para ralentizar su recorrido durante el reposicionamiento en una condición coplanar y reducir movimientos de cierre bruscos.

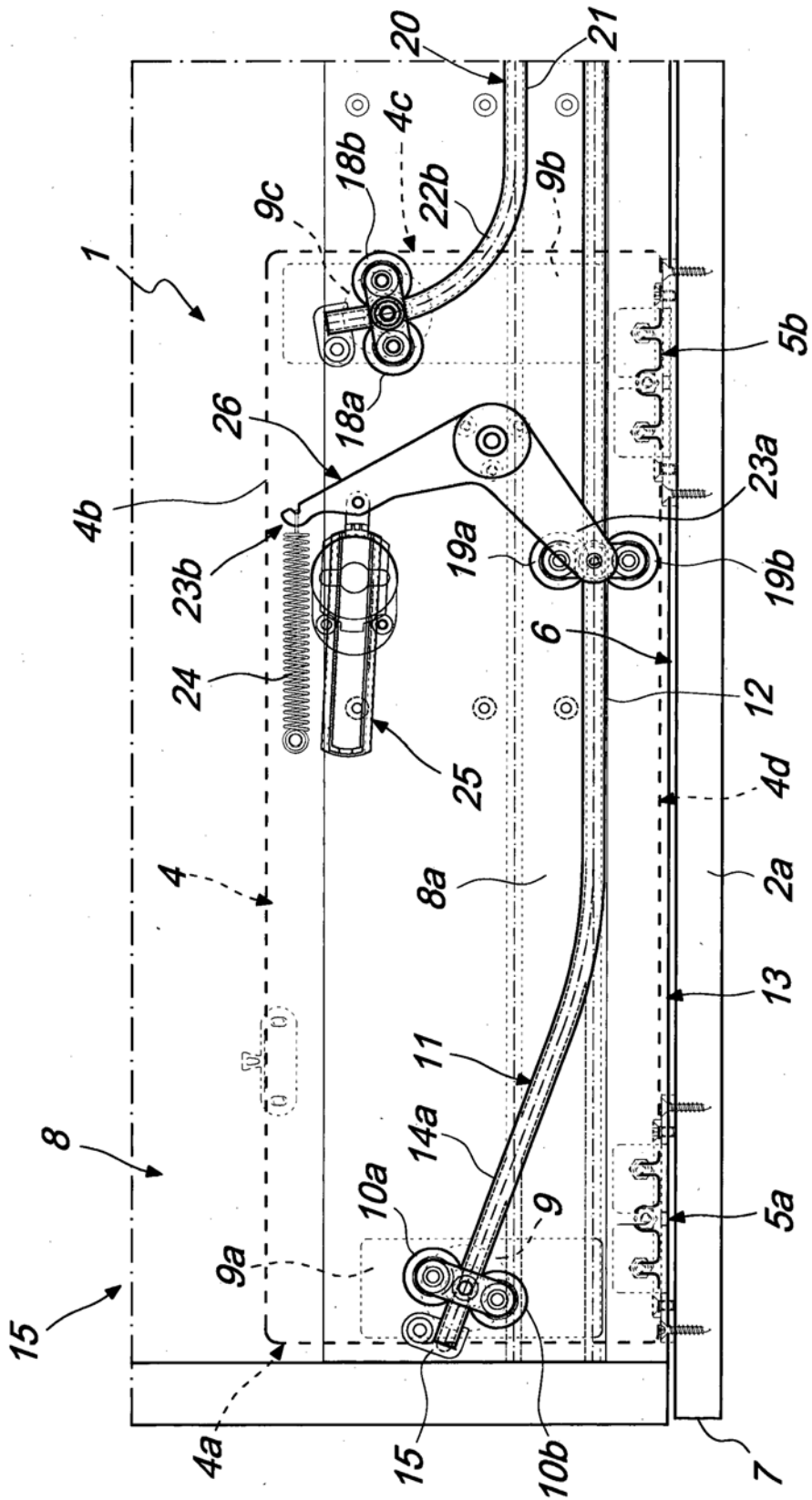


Fig. 1

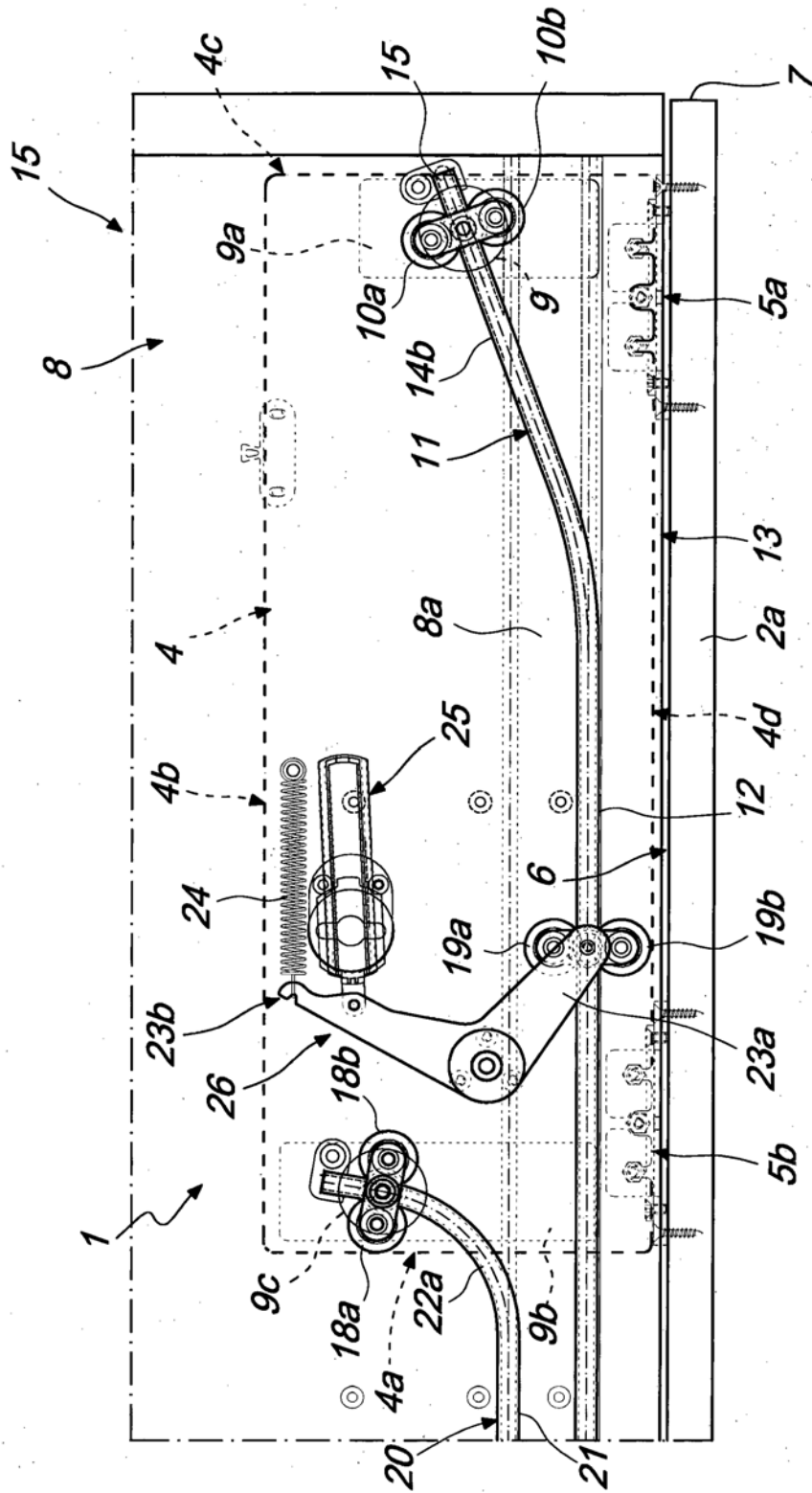


Fig. 2

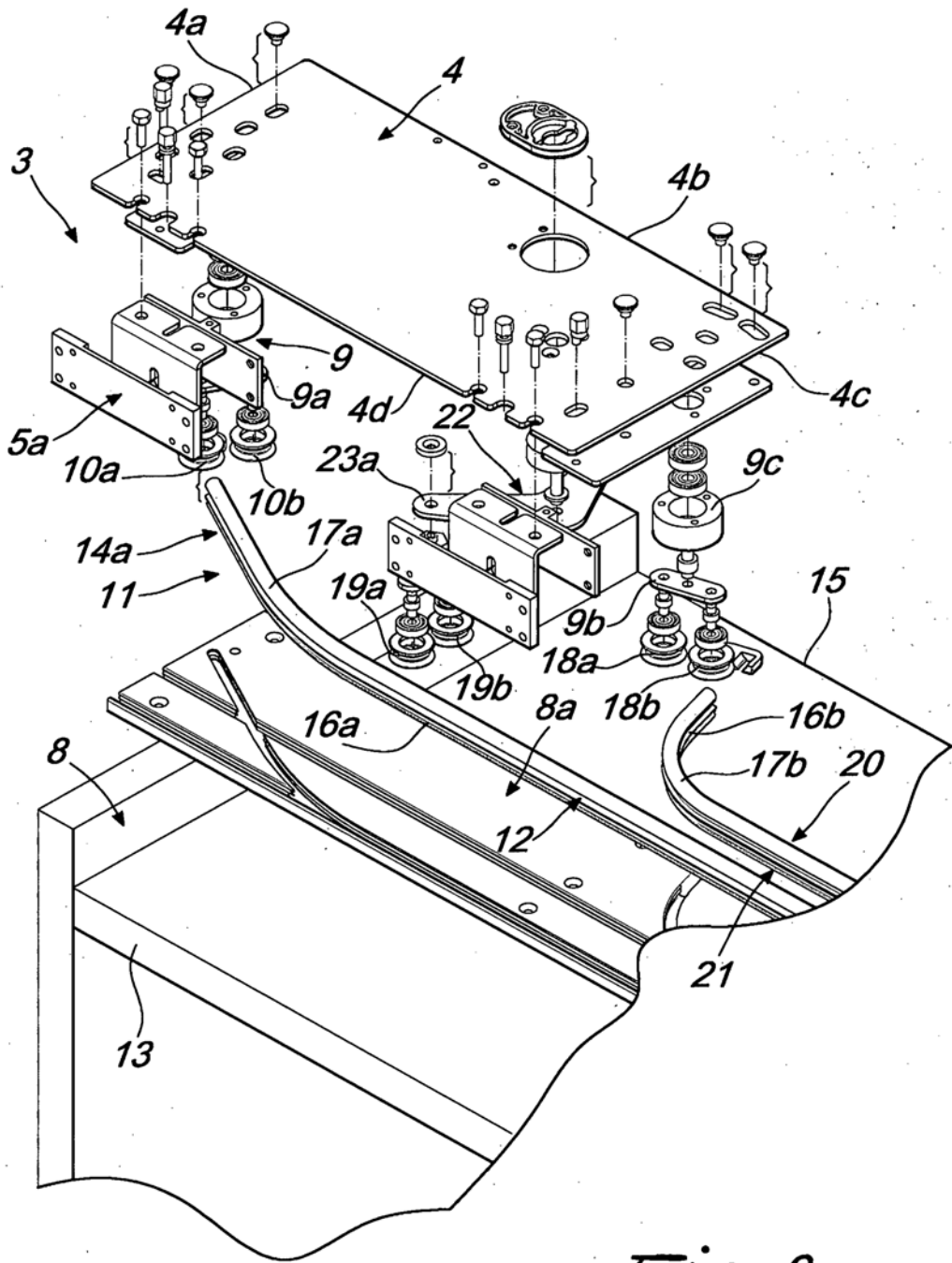


Fig. 3

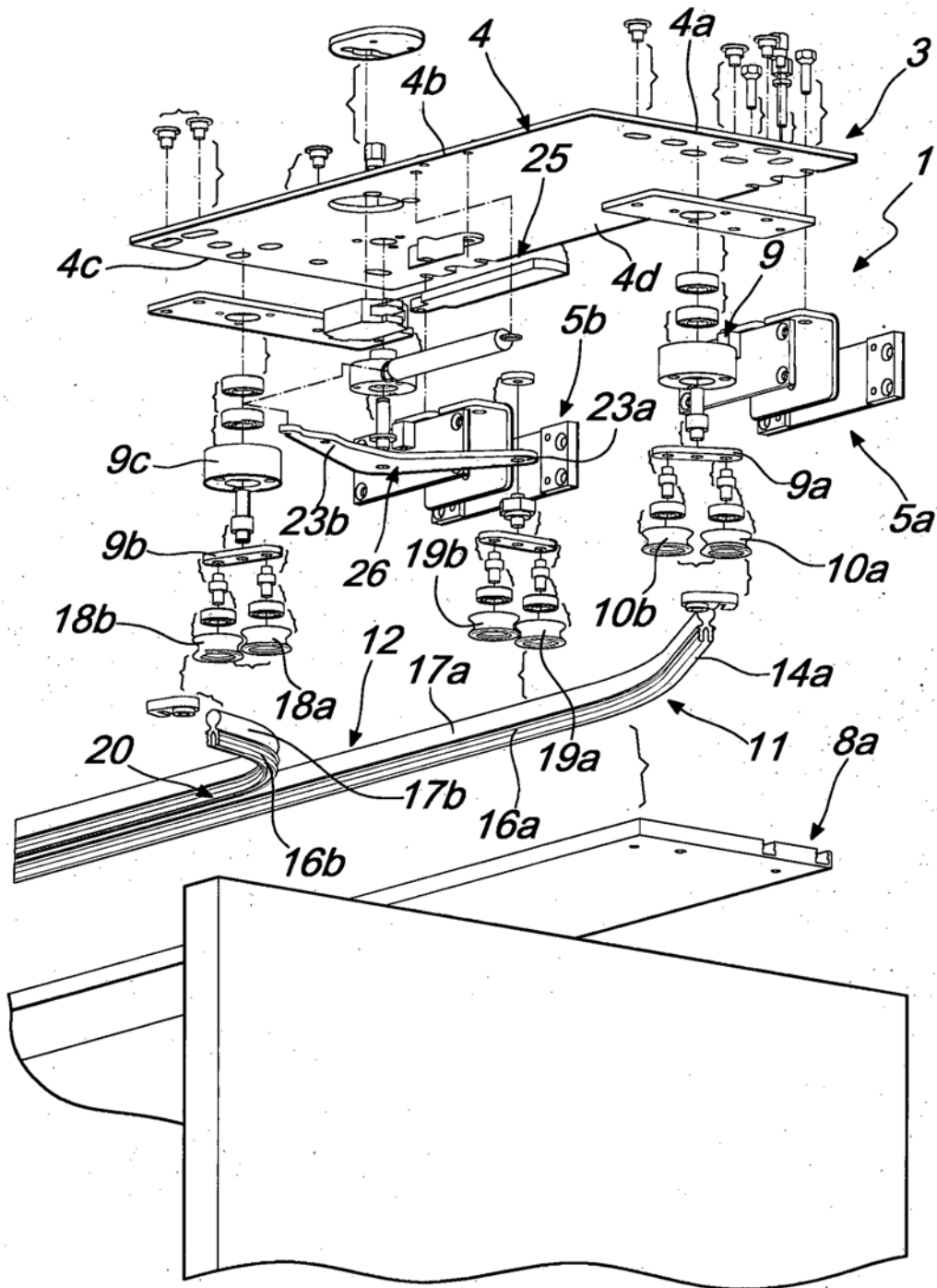


Fig. 4

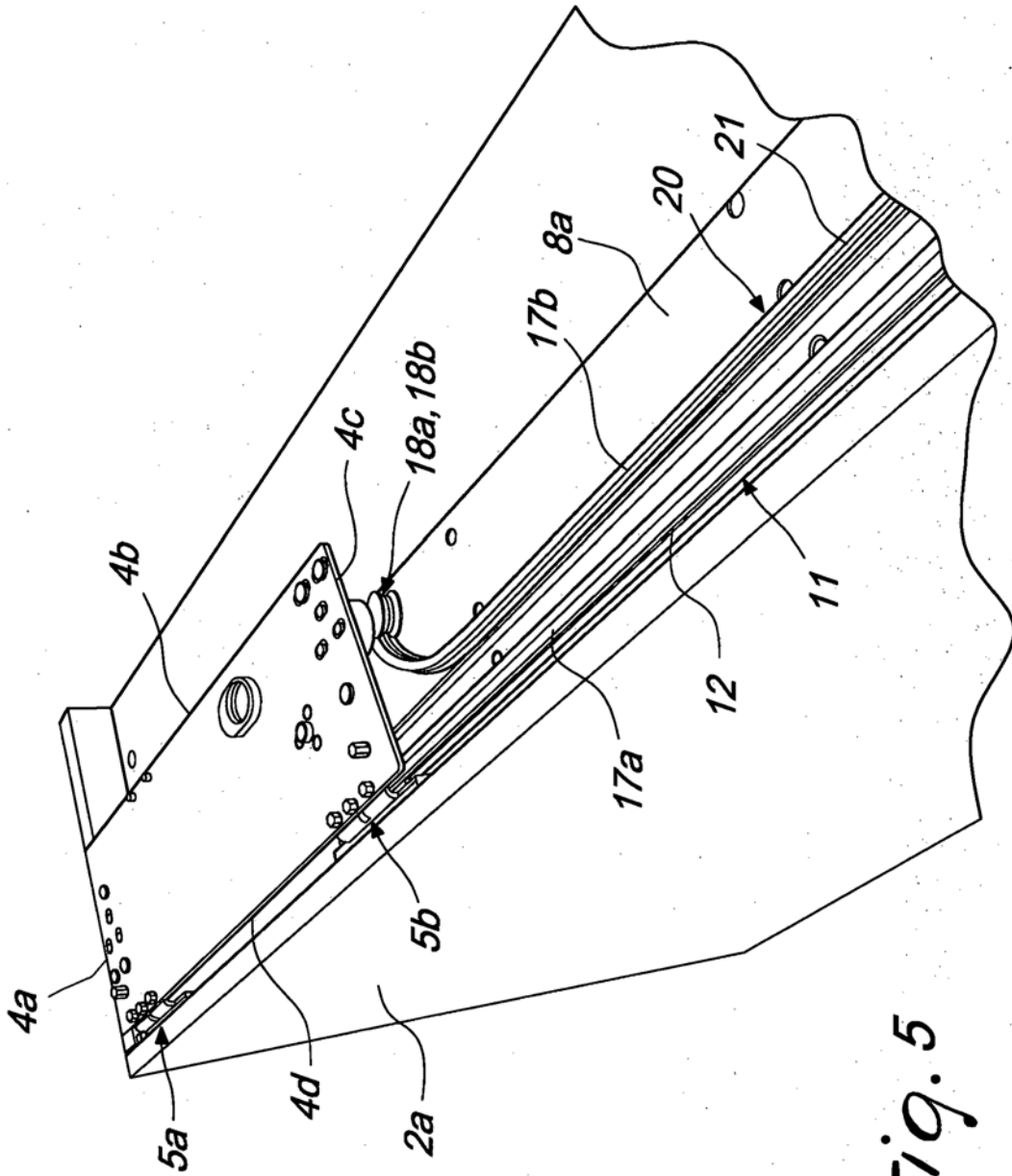


Fig. 5

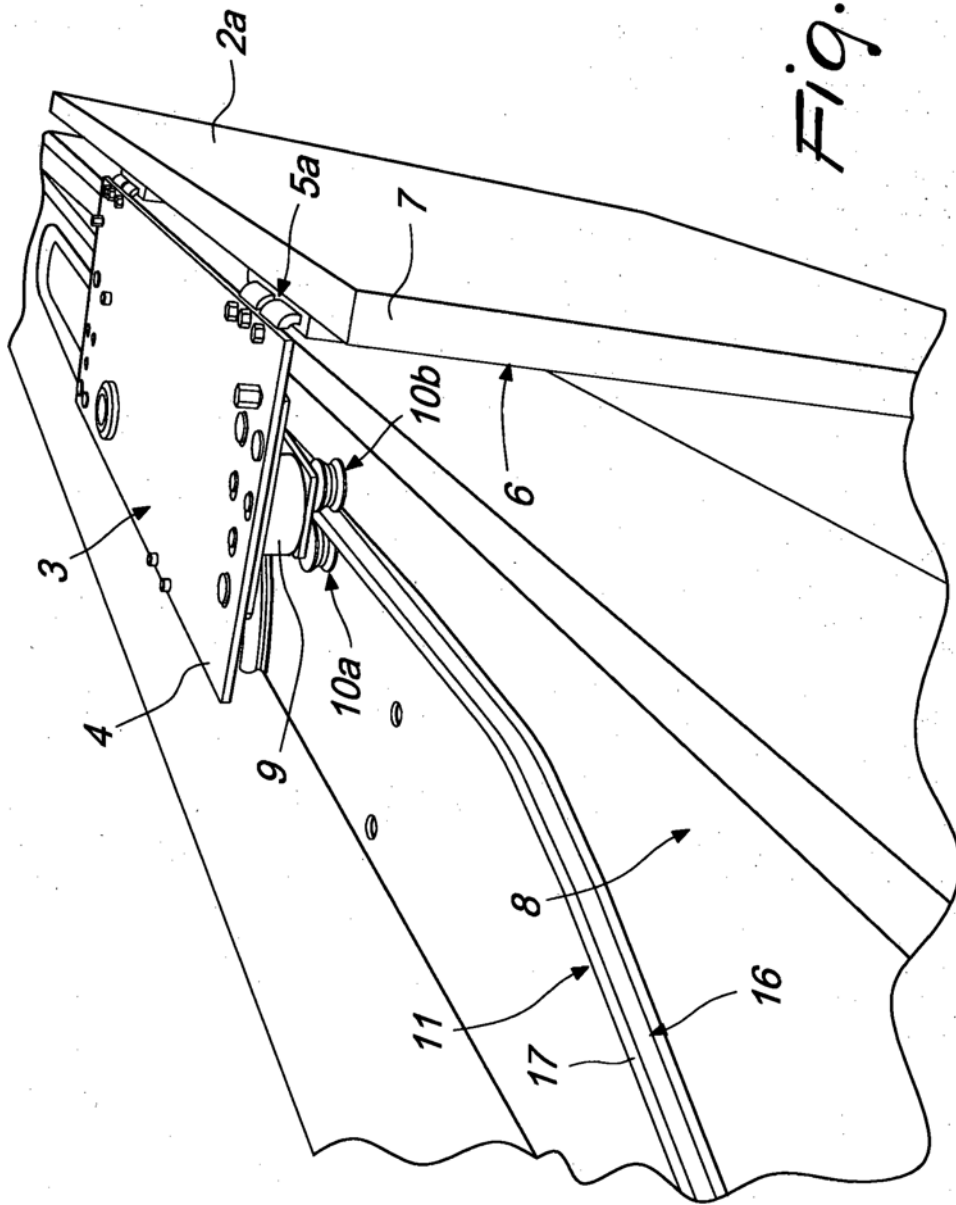


Fig. 6

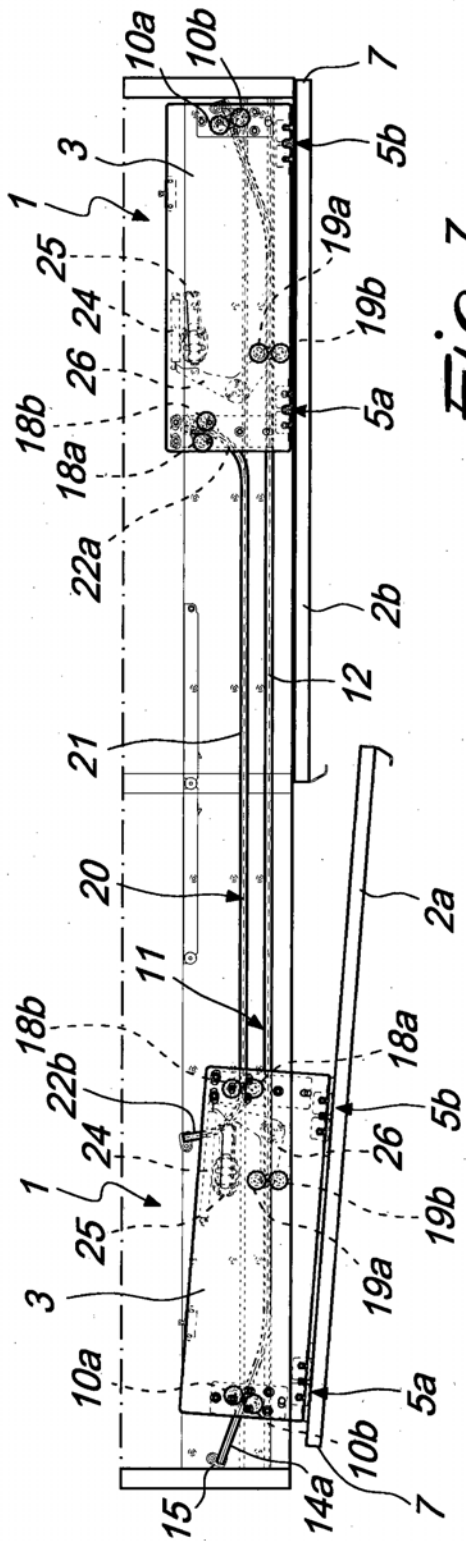


Fig. 7

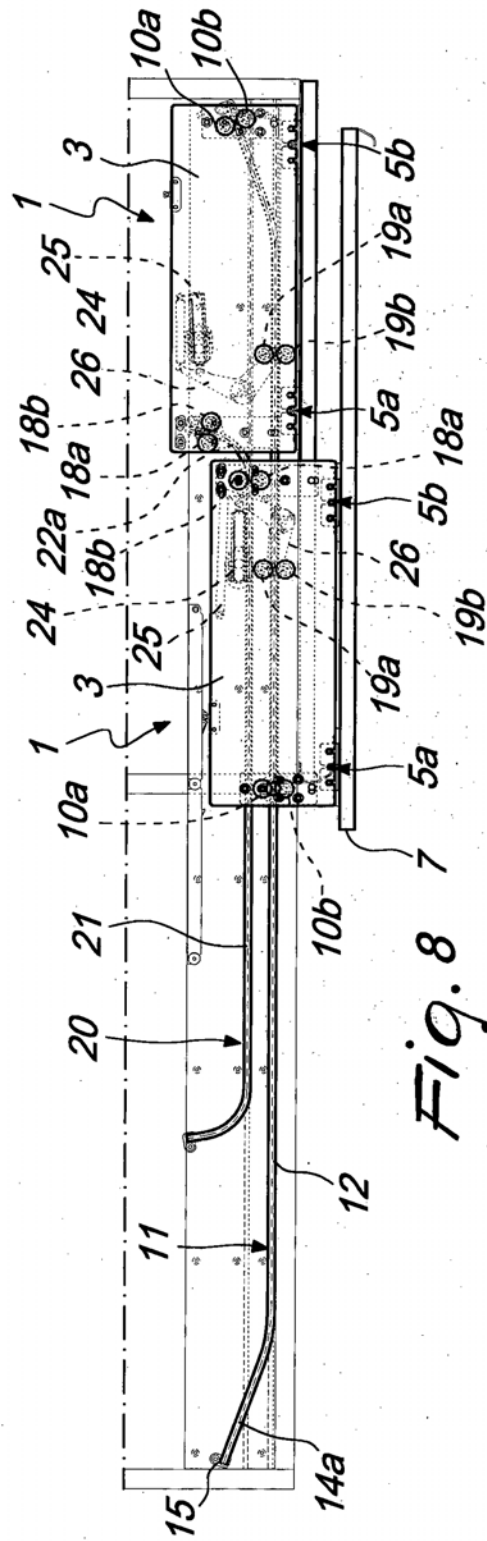


Fig. 8