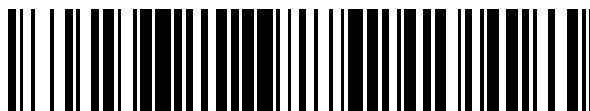


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 103**

51 Int. Cl.:
E05D 15/08 (2006.01)
E05F 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09169612 .0**
96 Fecha de presentación: **07.09.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2182154**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.05.2010**

54 Título: **Dispositivo de guía para puertas corredizas**

30 Prioridad:
03.11.2008 DE 202008014529 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.08.2012

73 Titular/es:
HETTICH-HEINZE GMBH & CO. KG
INDUSTRIESTRASSE 83-87
32139 SPENGE, DE

72 Inventor/es:
Neumüller, Petra y
Nuttelmann, Frank

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 386 103 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 guía para puertas corredizas.

El presente invento se refiere a un mecanismo de guía para puertas corredizas, en especial, para muebles, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce, a partir del documento WO 2006/114352, un mecanismo amortiguador para puertas corredizas, en el que se puede acoplar una pieza de arrastre a un componente móvil de un mueble. Al realizar un movimiento de cierre, se acopla la pieza de arrastre al componente del mueble poco antes de una posición final y luego se frena el movimiento, para lo cual se ha previsto un freno de corrientes parásitas. El mecanismo amortiguador puede acoplarse, en este caso, a un cierre automático, de tal modo que la puerta corrediza pueda llevarse cómodamente a la posición cerrada. No obstante, resulta el problema de que las puertas corredizas más pesadas pueden moverse en la dirección de apertura hasta una posición final y allí se frenan de modo relativamente brusco, ya que no se ha previsto allí mecanismo amortiguador alguno.

10 A partir del documento DE 20 2006 017402 U, se conoce una puerta corrediza, que se apoya de modo desplazable horizontalmente en un carril, habiéndose previsto un amortiguador de choques en un cuerpo de mueble. Cuando la puerta corrediza se mueve de la posición de apertura a la posición de cierre, dicho amortiguador de choques puede velar por un frenado, lo que evita un choque brusco.

15 El documento GB 2 416 380, que revela todas las características del preámbulo de la reivindicación 1, revela un amortiguador de fluido con una carcasa cilíndrica, en la que se ha apoyado desplazablemente un pistón. El pistón está además cargado elásticamente por medio de un muelle en la posición avanzada y puede introducirse en la carcasa para la amortiguación. La carcasa puede montarse en puertas u otros componentes constructivos móviles.

20 Adicionalmente, el documento EP 1 700 985 revela un amortiguador para puertas corredizas con el fin de evitar un choque de las puertas corredizas.

Es, por ello, misión del presente invento crear un mecanismo de guía para puertas corredizas, que evite un choque violento de una puerta corrediza al moverse en la dirección de apertura.

25 Este problema se resuelve con un dispositivo de guía con las características de la reivindicación 1.

El dispositivo de guía para frenar un movimiento de apertura de una puerta corrediza comprende, según el invento, un amortiguador lineal, que presenta un pistón insertable en una carcasa. Con ello, también se puede frenar una puerta corrediza en la dirección de apertura, antes de alcanzar una posición final, para evitar un choque violento. Esto disminuye la sollicitación del material y evita ruidos de choque estridentes.

30 Según el invento, la carcasa está unida con la puerta corrediza por medio de un soporte y otra puerta corrediza constituye un tope para el pistón. Puesto que en la mayoría de los casos se instalan puertas corredizas en muebles, las cuales se pueden mover en la dirección de apertura a una posición de solape, entonces puede servir de tope la puerta corrediza aún cerrada. En especial cuando se prevén tres puertas corredizas, se puede disponer un tope en la puerta corrediza intermedia, lo que simplifica la construcción y el montaje del dispositivo de guía.

35 En una puerta corrediza, se ha fijado una placa de herraje con un rodillo de rodadura y se ha montado la carcasa en la placa de herraje. Gracias a ello, se pueden modernizar los dispositivos de guía existentes para puertas corredizas con un amortiguador lineal de un modo sencillo. Según el invento, se prevén para ello dos espigas salientes en la placa de herraje y el soporte presenta dos orificios, que son atravesados por las espigas. Las espigas se utilizan, en dispositivos de guía existentes, como dispositivo de fijación para amortiguadores de goma en forma de manguito.

40 Gracias a ello, los amortiguadores lineales pueden montarse ulteriormente con especial sencillez.

Un amortiguador lineal se realiza preferiblemente en la carcasa, por ejemplo, como amortiguador de gas o de fluido con una carcasa de amortiguador y un vástago de émbolo móvil con respecto a la carcasa de amortiguador. Tales amortiguadores de fluido pueden provocar una elevada fuerza de amortiguación en el caso de velocidades de choque elevadas, mientras que, en el caso de velocidades reducidas, sólo se presenta una fuerza de amortiguación reducida, ya que entonces tampoco amenaza choque alguno de la puerta corrediza a alta velocidad. El pistón del amortiguador lineal se puede precargar además elásticamente por medio de un muelle en una posición avanzada de tal modo que se lleve a cabo automáticamente un avance del pistón a la posición de partida, cuando la puerta corrediza se vuelve a cerrar. Al mismo tiempo, se dimensiona la fuerza del muelle de modo que la puerta corrediza no se desplace a la posición final completamente abierta por medio del pistón, sino que éste permanezca en la posición comprimida. Sólo en caso de un cierre de la puerta corrediza, se vuelve a mover entonces el pistón a la posición avanzada.

45

50

Se prevé preferiblemente, para conducir una puerta corrediza, en especial, la puerta corrediza intermedia, un angular, que coja por encima otra puerta corrediza, constituyendo el angular un tope para el pistón. Gracias a ello, no se ha de montar ningún componente constructivo adicional para la realización de un tope.

El dispositivo de guía comprende preferiblemente tres puertas corredizas, sujetándose desplazablemente en el carril dos de las puertas corredizas en el mismo plano. En la mayoría de los casos, el carril intermedio se apoya en un segundo plano, de modo que las puertas corredizas puedan desplazarse al abrir en una posición solapada.

5 El invento se explica más detalladamente, a continuación, a base de varios ejemplos de realización con relación a los dibujos adjuntos. Lo muestran las figuras:

Figura 1 una vista en planta desde arriba sobre un dispositivo de guía para puertas corredizas;

Figura 2A y 2B dos vistas de un primer amortiguador lineal para el dispositivo de guía de la figura 1;

Figura 3 una vista en perspectiva de un amortiguador lineal de la figura 2 en la posición de tope;

Figuras 4A y 4B dos vistas de un segundo amortiguador lineal del dispositivo de guía según el invento;

10 Figura 5 una vista en perspectiva del segundo amortiguador lineal en la posición de tope; y

Figuras 6A y 6B dos vistas de un amortiguador lineal de un dispositivo de guía, no realizado según el invento.

15 Un dispositivo 1 de guía comprende tres puertas 2, 3 y 4 corredizas, que se apoyan desplazablemente en un carril 5 con dos pistas de rodadura respectivamente en dos planos. El carril 5 está fijado en un cuerpo 30 de mueble, en especial, un armario. Se han previsto además en el carril 5 unos mecanismos 6, 7 y 8 amortiguadores, que se ocupan de la amortiguación, al desplazarse las puertas 2, 3 y 4 corredizas a la posición cerrada, pudiéndose prever adicionalmente un dispositivo de cierre automático. Los mecanismos 6, 7 y 8 amortiguadores se pueden configurar de igual modo que se han descrito en el documento WO 2006/114352.

20 Para efectuar también una amortiguación en un desplazamiento de las puertas 2, 3 y 4 corredizas, cuando dichas puertas se mueven a una posición de máxima apertura, en la que se solapan las puertas 2 y 3 o 3 y 4, se prevé (figuras 2A y 2B) en la puerta 2 corrediza exterior un amortiguador 9 lineal con una carcasa 10 y un pistón 11, dispuesto desplazablemente en la carcasa 10. La carcasa 10 está unida además por medio de un soporte 19 con una placa 12 de herraje, en la que se ha apoyado rotativamente un rodillo 13 de rodadura. En lados opuestos del rodillo 13 de rodadura, se han previsto unas espigas 14 y 15 salientes, en las que se pueden montar amortiguadores anulares de goma. Sin embargo, al utilizar un amortiguador lineal con la carcasa 10 y el pistón 11, se puede renunciar a los correspondientes amortiguadores de goma. El soporte 19 de la carcasa 10 presenta dos pivotes 20 salientes, que se pueden insertar en orificios 21 correspondientes de la placa 12 de herraje, de modo que el soporte 19 se sujete establemente en la placa 12 de herraje. El soporte 19 puede además configurarse integralmente con la carcasa 10 o unirse con ella mediante medios de fijación mecánicos.

30 En la figura 3 se muestra una posición de tope para el amortiguador 9 lineal. La puerta 3 corrediza intermedia presenta un angular 16, que puede coger por arriba una de las puertas 2 o 4 corredizas exteriores y que está apoyado en uno de los rodillos 17 de rodadura. En una posición de apertura máxima de la puerta 3 corrediza intermedia o de la puerta 2 corrediza exterior, un borde 18 frontal del angular 16 ataca al pistón 11 apoyado desplazablemente y lo presiona hacia adentro de la carcasa 10. En la carcasa 10 se ha previsto además un amortiguador 9 lineal de tal modo que se lleve a cabo amortiguadamente el movimiento de apertura. El pistón 11 se precarga además elásticamente en la posición abierta mediante un muelle en la carcasa 10, siendo la fuerza elástica del muelle tan pequeña que la puerta 3 corrediza intermedia no se mueva en la dirección del cierre en la posición de máxima apertura.

40 En las figuras 4A y 4B, se muestra una segunda forma de realización de un amortiguador 9 lineal, que se ha montado en la placa 12 de herraje de la puerta 2 corrediza exterior. La carcasa 10 del amortiguador 9 lineal se fija en la placa 12 de herraje por medio de un soporte 19' modificado, presentado el soporte 19' dos orificios 20' mutuamente separados, que se han configurado de tal modo que puedan ser enchufados en las espigas 14 y 15 de la placa 12 de herraje. Además, el soporte 19' puede fijarse a presión en la placa 12 de herraje de manera que no sean necesarios medios de fijación adicionales. Además, se han configurado en el soporte 19' unos pivotes 21', que pueden ser introducidos en orificios 21 correspondientes de la placa 12 de herraje. Gracias a eso, puede montarse sin herramientas el amortiguador 9 lineal en la placa 12 de herraje, en especial, incluso en una renovación.

45 En las figuras 6A y 6B, se muestra un ejemplo de realización de un amortiguador 9 lineal no realizado según el invento, que se ha montado en una carcasa 10' de una puerta 4 corrediza exterior. El amortiguador 9 lineal comprende una carcasa 10', en la que se ha previsto una placa 25 adelantada, en la que se han dispuesto orificios 26 para tornillos. La carcasa 10' del amortiguador 9 lineal se ha montado de tal manera que quede en prolongación frontalmente con un borde lateral de la puerta 4 corrediza exterior. De la carcasa 10', sobresale el pistón 11 lateralmente avanzado.

50 En la posición de apertura máxima de la puerta 2 corrediza exterior o de la puerta 4 corrediza exterior, se puede accionar el amortiguador 9 lineal. Para ello, se ha montado un tope 10' en la puerta 2 corrediza exterior, que tiene la forma de la carcasa 10' pero carece de pistón 11. El tope 10' presenta además una placa 25 adelantada, que se fija mediante tornillos a la puerta 2 corrediza exterior. El tope 10' se ha configurado además orientado lateralmente hacia

ES 2 386 103 T3

el pistón 11 en prolongación de la puerta 2 corrediza exterior de tal modo que al colisionar las dos puertas 2 y 4 corredizas exteriores se comprima el pistón hacia adentro de la carcasa 10'. También, en este caso, se mueve un amortiguador 9 lineal en la carcasa 10' para realizar un amortiguamiento.

- 5 Como amortiguador 9 lineal se pueden emplear conocidos amortiguadores de fluido, en los que se prevé una carcasa amortiguadora, en la que se ha dispuesto un aceite, que es propulsado por el movimiento de un émbolo en la carcasa amortiguadora. El émbolo puede desplazarse por medio de un vástago de émbolo, que está acoplado con el pistón o con la carcasa 10, 10'.

Puede preverse además en la carcasa 10 o bien 10' un muelle con poca fuerza elástica, que mueva el pistón en contra de la fuerza del amortiguador 9 lineal hacia la posición avanzada.

- 10 En la forma de realización mostrada, se han previsto tres puertas 2, 3 y 4 corredizas, que se amortiguan al moverse en la dirección de apertura por delante de la posición de apertura máxima por medio de un amortiguador 9 lineal. También es posible obviamente prever sólo dos puertas 2 y 3 corredizas o más de tres puertas 2, 3 y 4 corredizas en el dispositivo de guía. Además, también se puede aumentar el número de dos de los planos para las puertas 2, 3 y 4 corredizas, en especial, cuando se han de desplazar también varias puertas corredizas.

15

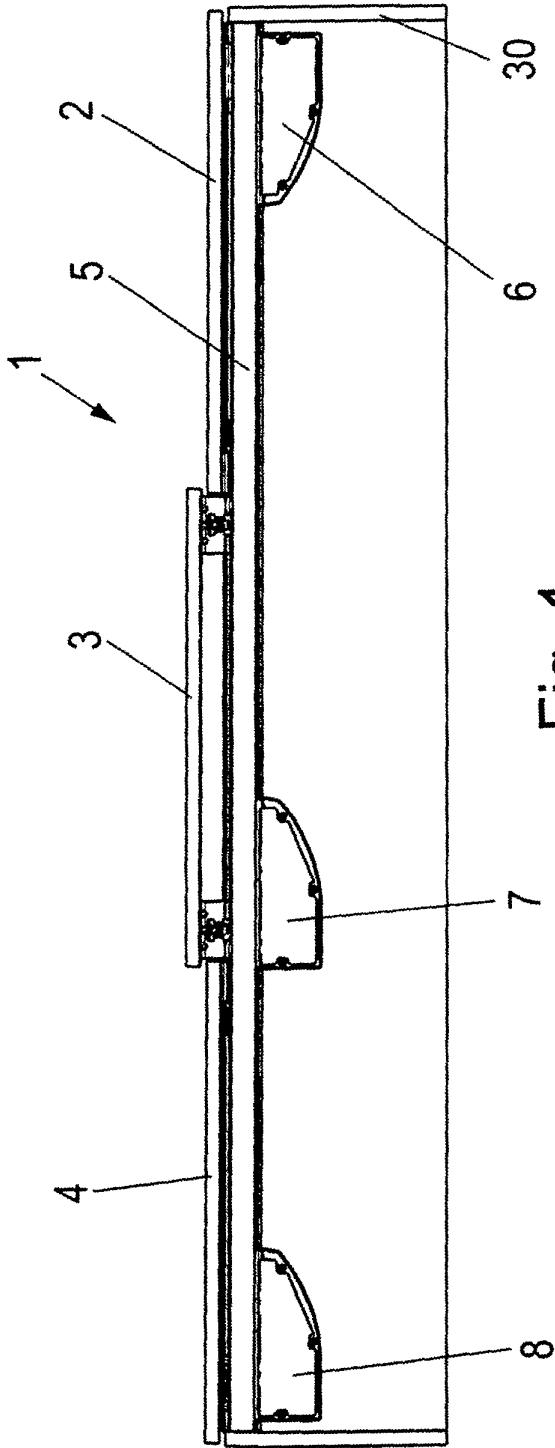
LISTA DE REFERENCIAS NUMÉRICAS

	1	Dispositivo de guía
	2	Puerta corrediza exterior
	3	Puerta corrediza intermedia
5	4	Puerta corrediza exterior
	5	Carril
	6	Mecanismo amortiguador
	7	Mecanismo amortiguador
	8	Mecanismo amortiguador
10	9	Amortiguador lineal
	10	Carcasa
	10'	Carcasa
	11	Pistón
	12	Placa de herraje
15	13	Rodillo de rodadura
	14	Espiga
	15	Espiga
	16	Angular
	17	Rodillo de rodadura
20	18	Borde frontal
	19	Soporte
	19'	Soporte
	20	Pivote
	20'	Orificios
25	21	Orificio
	21'	Espiga
	25	Placa
	26	Orificios
	30	Cuerpo de mueble

30

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de guía para puertas (2, 3, 4) corredizas, en especial, para muebles, con por lo menos dos puertas (2, 3, 4) corredizas, que se apoyan desplazablemente en por lo menos un carril (5) y que pueden moverse de una posición próxima cerrada a una posición abierta solapada, en la que se deja libre un hueco de una puerta (2, 3, 4) corrediza, habiéndose previsto, para frenar un movimiento de apertura de una puerta (2, 3, 4) corrediza, un amortiguador (9) lineal, que presenta un pistón (11) insertable en una carcasa (10, 10'), habiéndose fijado una placa (12) de herraje con un rodillo (13) de rodadura en la puerta (2, 3, 4) corrediza, caracterizado por que la carcasa (10, 10') está unida por medio de un soporte (19, 19') con la puerta (2, 3, 4) corrediza, el soporte (19, 19') está montado en la placa (12) de herraje, y por que en la placa (12) de herraje se han previsto dos espigas (14, 15) salientes y el soporte (19') presenta dos orificios (20'), que son atravesados por las espigas (14, 15), o el soporte (19) presenta dos pivotes (20) salientes para la carcasa (10), los cuales se insertan en orificios (21) correspondientes de la placa (12) de herraje.
2. Dispositivo de guía según la reivindicación 1, caracterizado por que la otra puerta (2, 3, 4) corrediza forma un tope (10', 18) para el pistón (11).
3. Dispositivo de guía según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que se ha previsto en la carcasa (10, 10') un amortiguador de gas o fluido con una carcasa de amortiguador y vástago de émbolo móvil con respecto a la carcasa del amortiguador.
4. Dispositivo de guía según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el pistón (11) está precargado elásticamente por medio de un muelle en una posición avanzada.
5. Dispositivo de guía según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que para guiar otra puerta (3) corrediza se ha previsto un angular (16), que solapa la otra puerta (2, 4) corrediza, y el angular (16) conforma un tope (18) para el pistón (11).
6. Dispositivo de guía según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el dispositivo de guía comprende tres puertas (2, 3, 4) corredizas y dos de las puertas (2, 4) corredizas se mantienen en el mismo plano desplazándose en el carril (5).



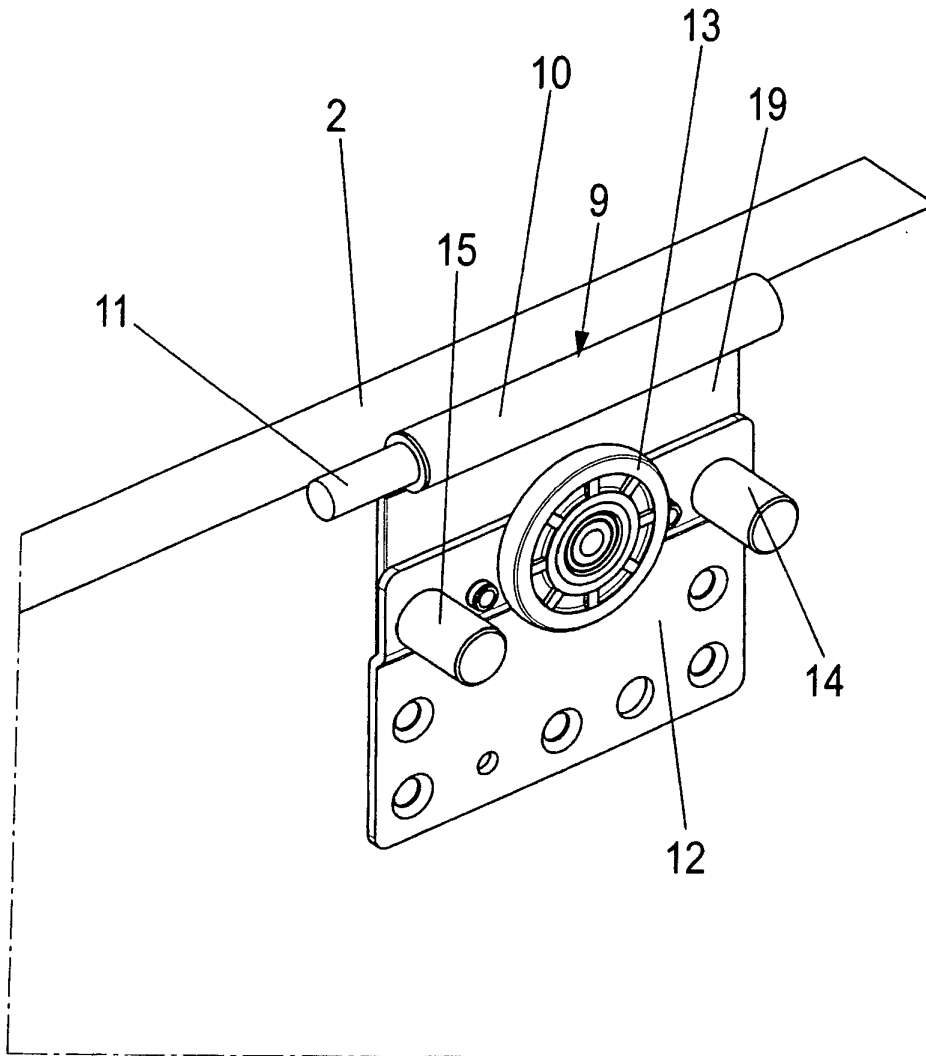


Fig. 2A

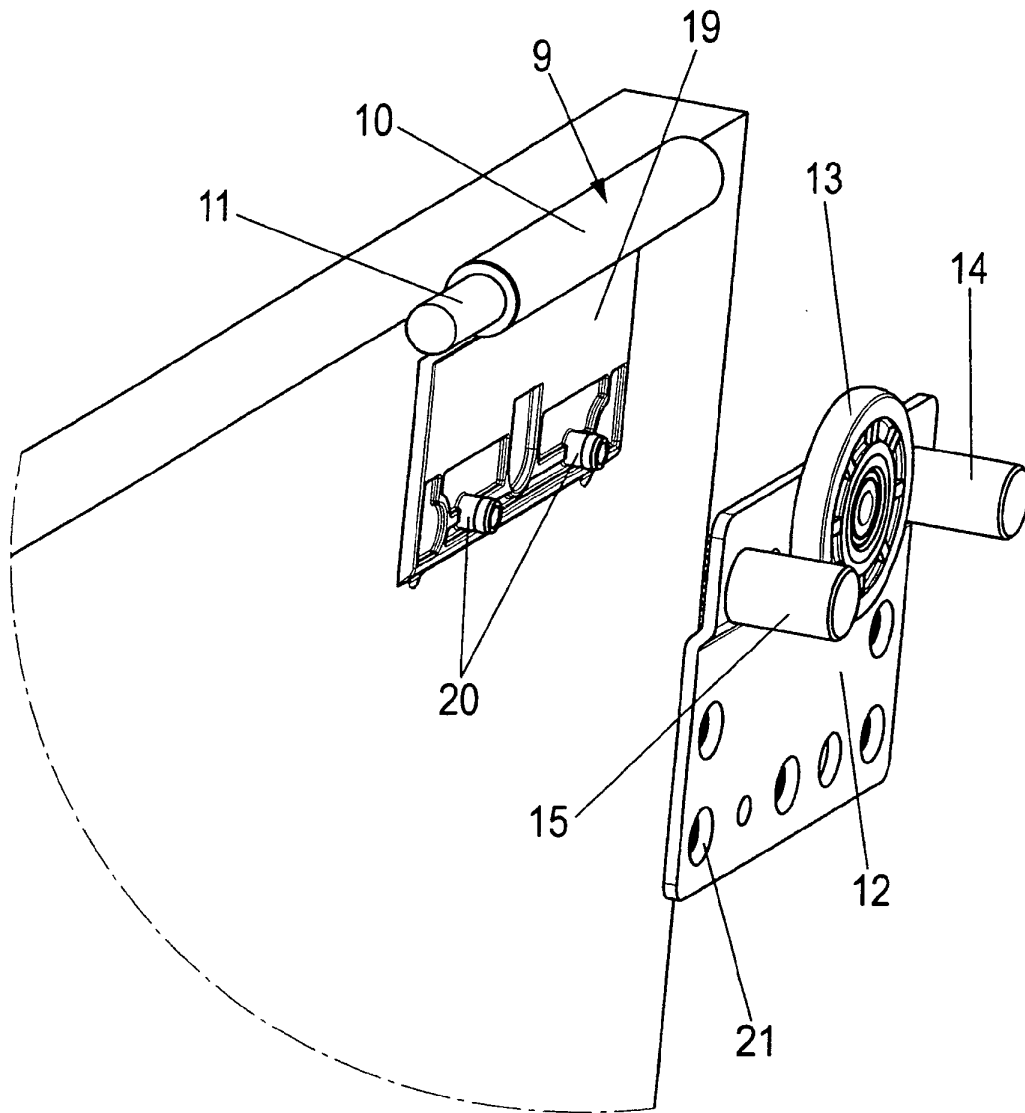


Fig. 2B

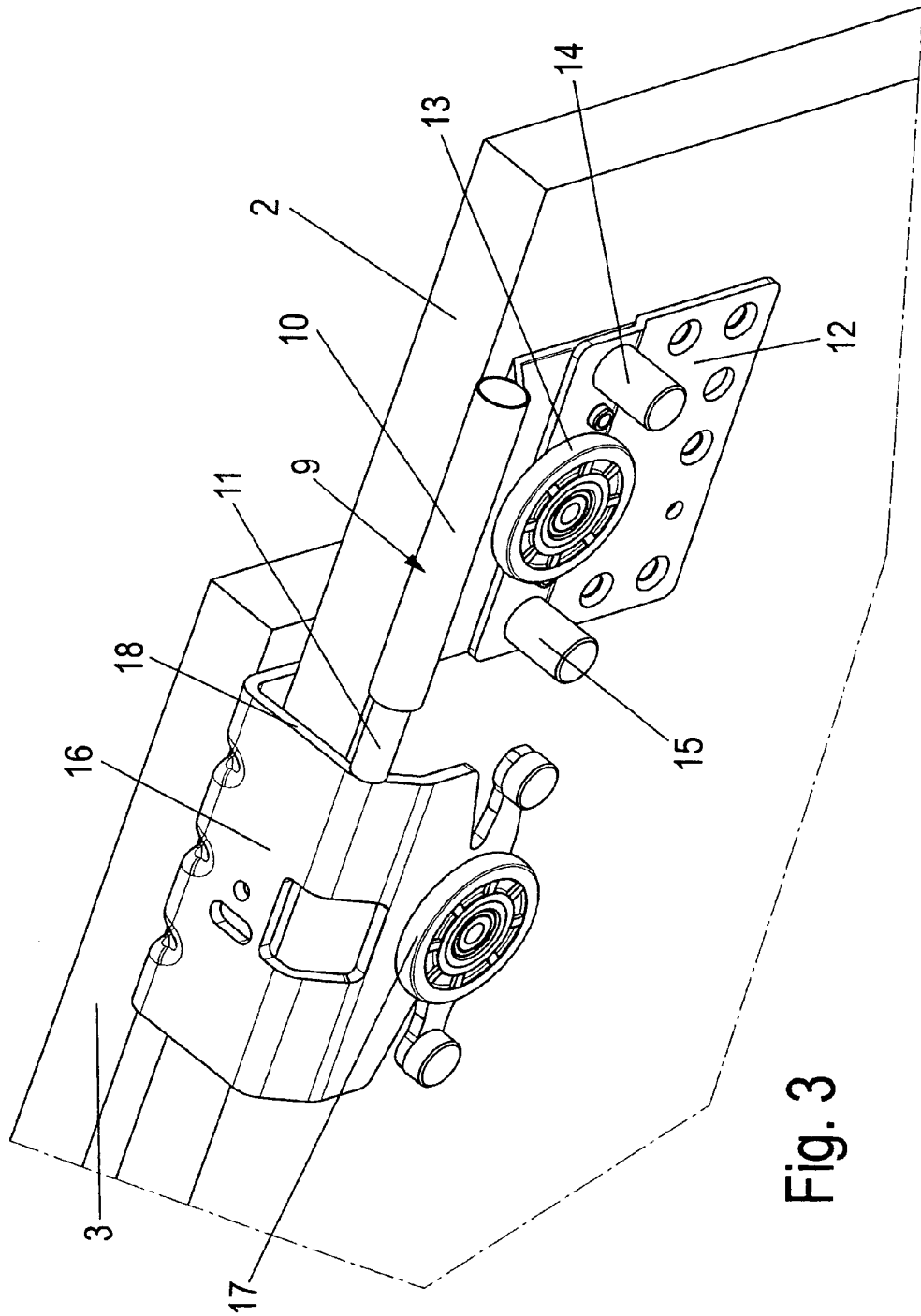


Fig. 3

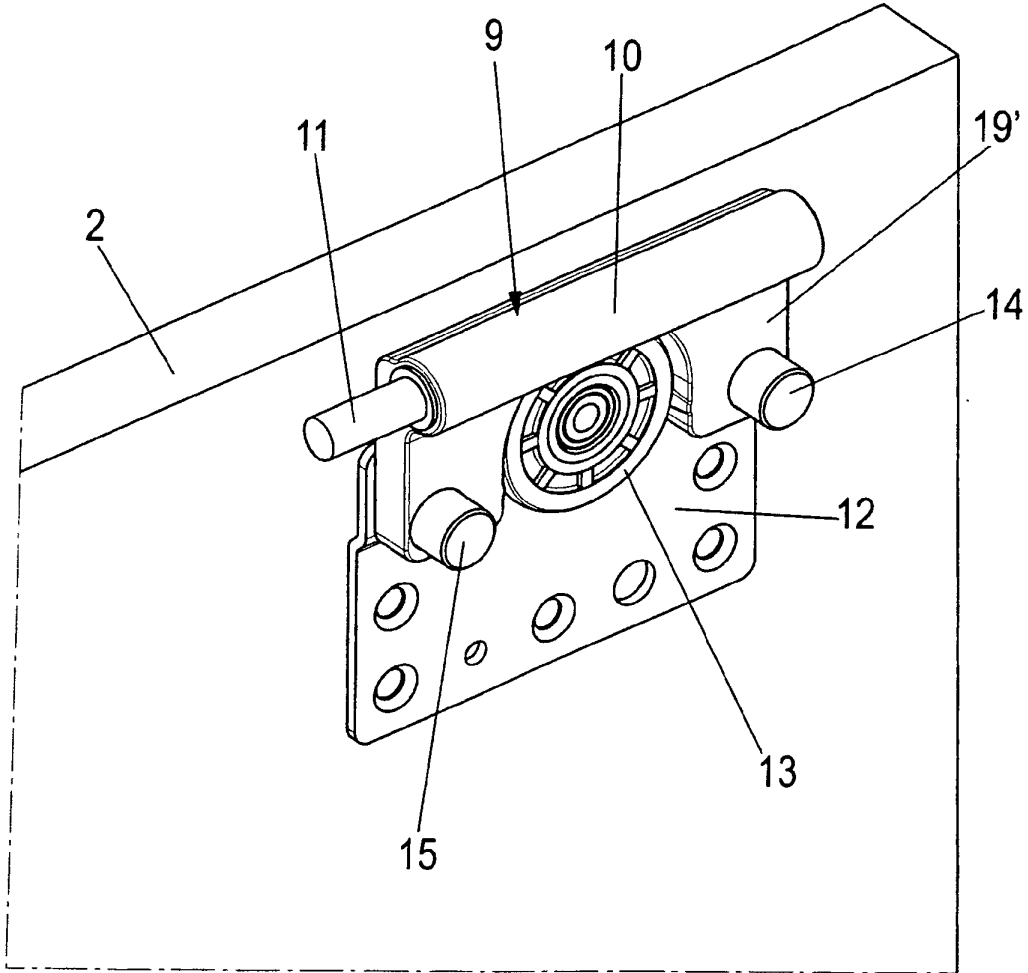


Fig. 4A

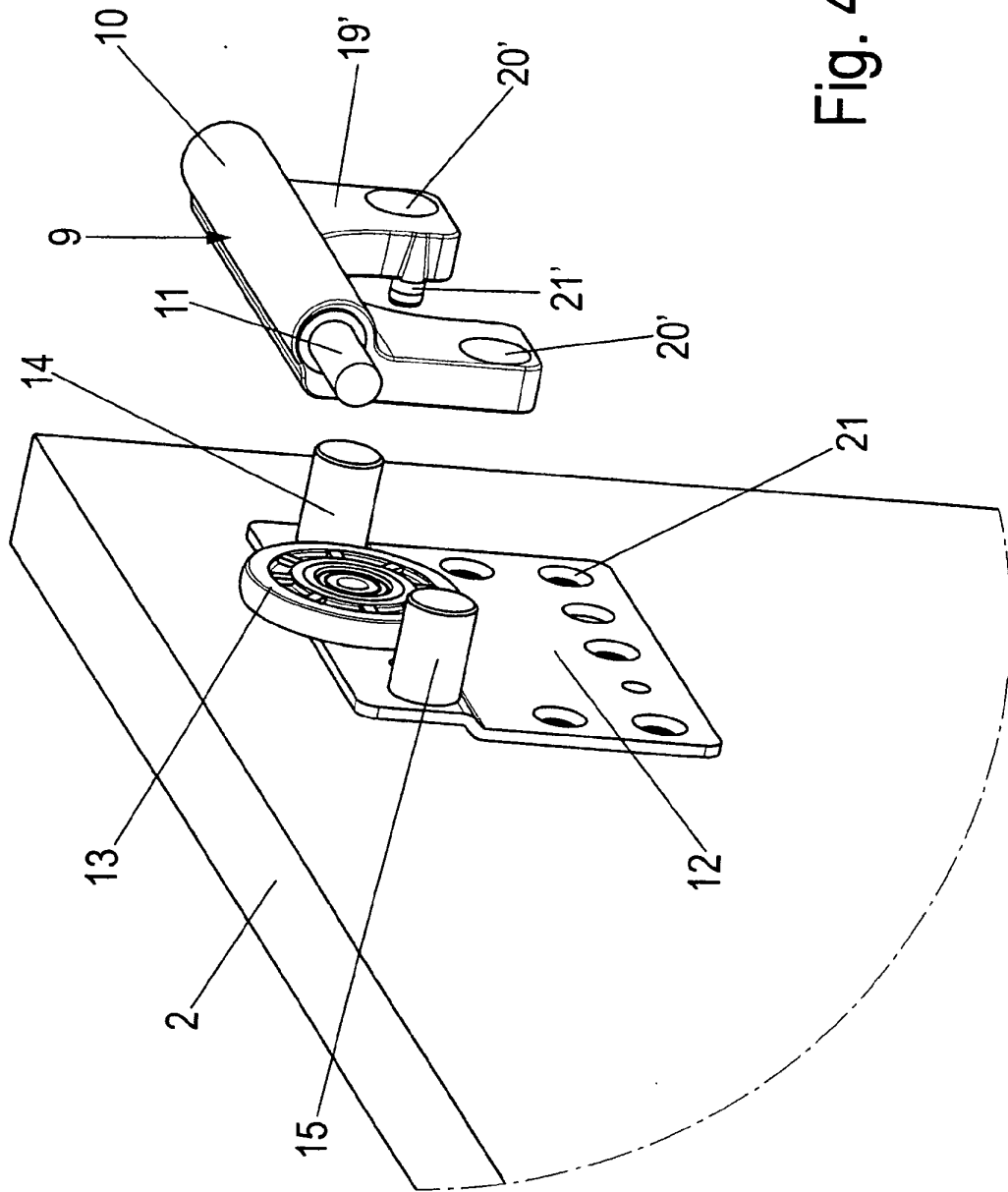


Fig. 4B

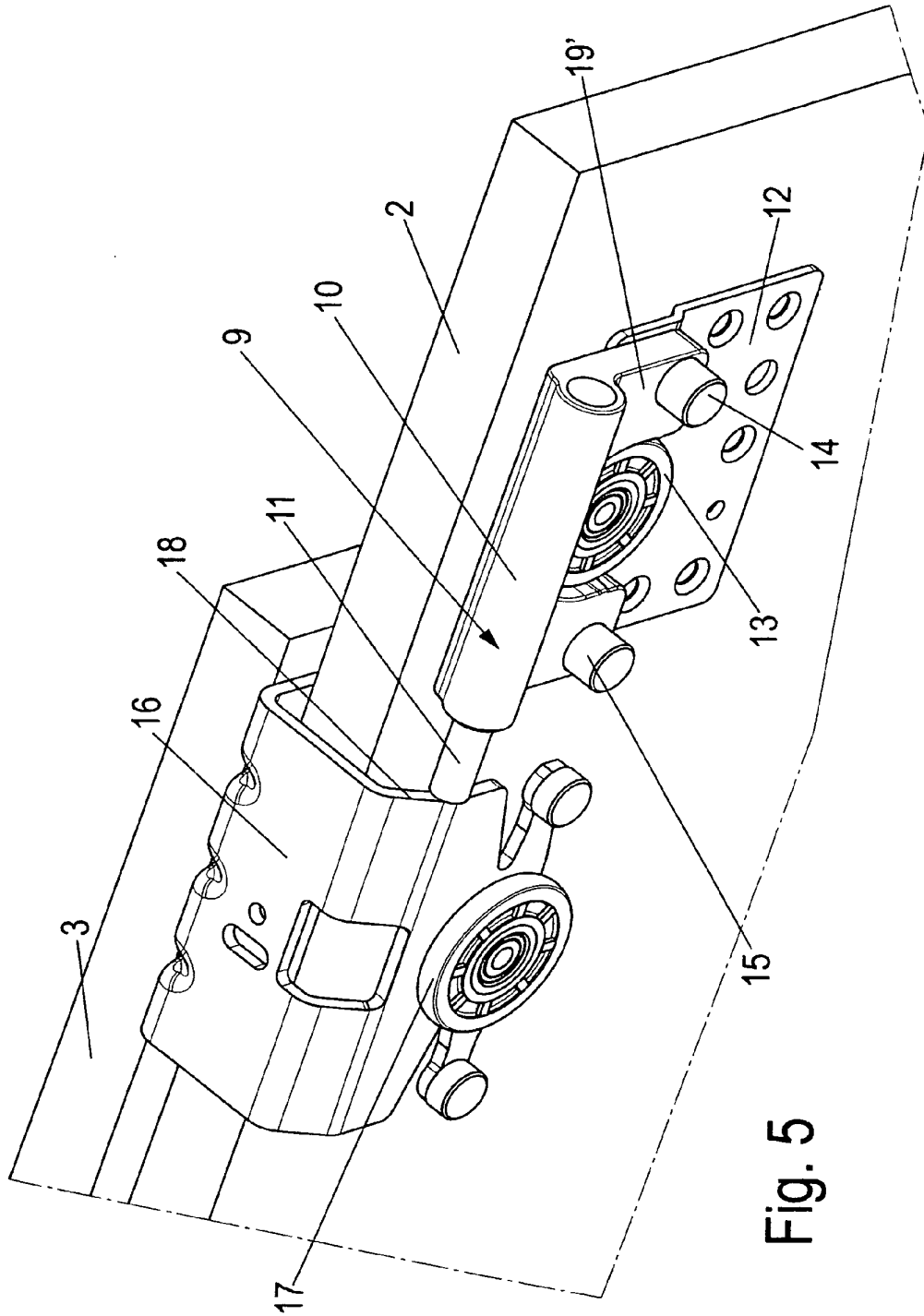


Fig. 5

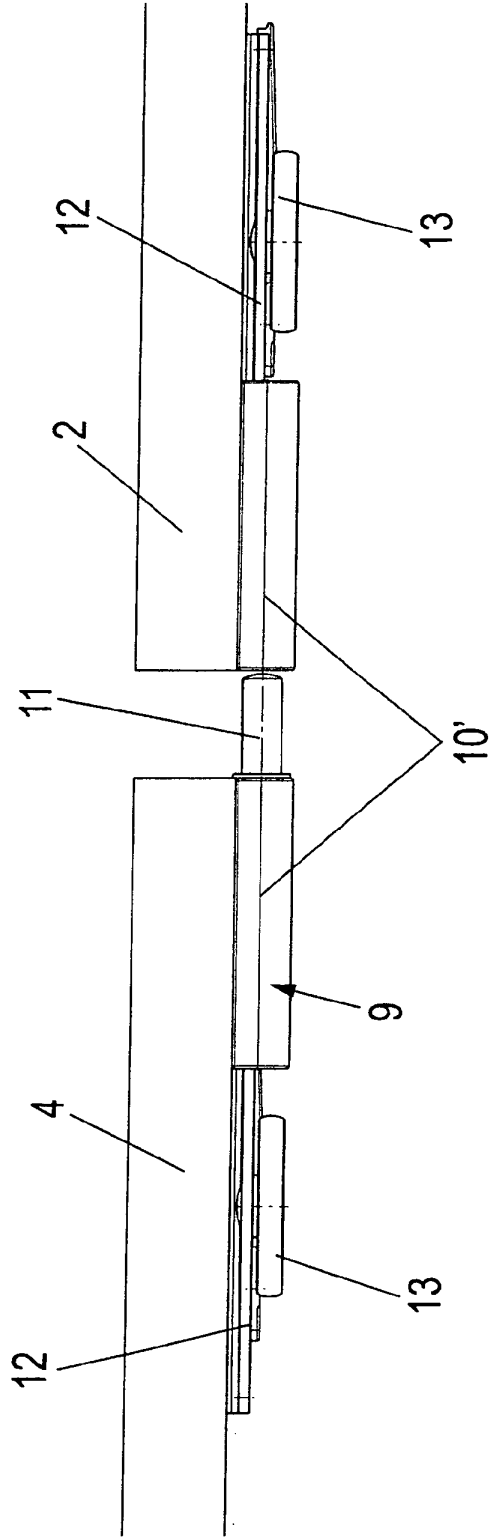


Fig. 6B