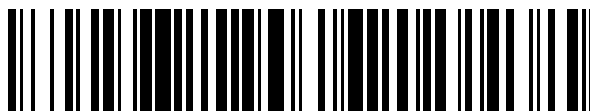


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 742**

51 Int. Cl.:
A47B 88/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06804358 .7**
- 96 Fecha de presentación: **23.10.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1959794**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.08.2008**

54 Título: **Sistema de guía de extracción para cajones**

30 Prioridad:
06.12.2005 AT 8242005 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.07.2012

73 Titular/es:
**JULIUS BLUM GMBH
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT**

72 Inventor/es:
BLUM, Lothar

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 385 742 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

Sistema de guía de extracción para cajones.

La presente invención se refiere a un sistema de guía de extracción para cajones con un carril de cuerpo, un carril de cajón y, dado el caso, con un carril central dispuesto entre estos dos carriles, en el que la carga del cajón se transmite desde un primero y al menos un segundo cuerpo rodante.

Tales guías de extracción se disponen habitualmente sobre las dos paredes laterales de un cuerpo de mueble y posibilitan una marcha silenciosa del cajón o de un fondo de bandeja al mismo tiempo con alta capacidad de carga de los mismos. Además de una marcha lo más libre de retardo posible, también es relevante un soporte de fijación lateral estable del cajón o bien de las partes individuales de la guía de extracción, de manera que se evita en gran medida una inclinación lateral del cajón. En el estado cerrado del cajón, especialmente con alta absorción de carga, se cargan en una medida considerable los cuerpos rodantes delanteros o bien los rodillos de rodadura o la zona más adelantada de un carro de rodadura que se encuentra entre los carriles. Si se utilizan como cuerpos rodantes rodillos de plástico, entonces estos rodillos se pueden deformar y de esta manera se puede perjudicar el comportamiento de rodadura de la guía de extracción.

El problema de la presente invención es, por lo tanto, proponer un sistema de guía de extracción del tipo mencionado al principio con propiedades mejoradas de rodadura.

Esto se consigue de acuerdo con la invención en una configuración ventajosa porque el primer cuerpo rodante presenta un diámetro menor que el al menos un segundo cuerpo rodante y porque el carril de cajón está configurado de tal manera que, en el estado cerrado del cajón, el primer cuerpo rodante es cargado por el carril de cajón y durante la apertura del cajón, es liberado de la carga del carril de cajón.

Por lo tanto, de esta manera se desplaza la carga del cajón en el estado cerrado sobre el cuerpo rodante más adelantado o bien sobre el rodillo de rodadura más adelantado del carro de rodadura, mientras que los otros cuerpos rodantes presentes son liberados, en el estado cerrado del cajón y, por lo tanto, apenas se cargan o bien nada en absoluto. El primer cuerpo rodante móvil en la dirección longitudinal del carril, que se carga en el estado cerrado del cajón, está expuesto, en efecto, a sollicitaciones mecánicas, pero se puede tolerar incluso un aplanamiento lento de este primer cuerpo rodante, puesto que el cuerpo rodante, en virtud de su diámetro más reducido y de la configuración especial del carril de cajón, con preferencia sólo sirve para el apoyo del cajón en su posición cerrada, pero con preferencia no entra en función como rodillo de rodadura propiamente dicho en una posición abierta del cajón.

Para garantizar una cultura de rodadura silenciosa, puede estar previsto de manera más favorable que el carril de cajón marche, durante la apertura del cajón, con preferencia exclusivamente, sobre el al menos un segundo cuerpo rodante.

De acuerdo con una configuración ejemplar de la invención, puede estar previsto que el diámetro del primer cuerpo rodante sea menor que 98 %, con preferencia menor que 97 %, del diámetro del al menos un segundo cuerpo rodante. De manera alternativa, también puede ser favorable que el diámetro del primer cuerpo rodante sea menos que 0,1 mm, con preferencia menos que 0,2 mm, menor que el diámetro del al menos un segundo cuerpo rodante.

De acuerdo con un ejemplo de realización preferido de la invención, puede estar previsto que el carril de cajón presente en la sección extrema delantera de su superficie de rodadura una elevación que apunta hacia los cuerpos rodantes. Con esta elevación dispuesta o configurada en el carril de cajón, el carril de cajón se apoya en la posición cerrada sobre el primer cuerpo rodante, de manera que éste se carga esencialmente vertical, la elevación prevista actúa con preferencia exclusivamente sobre el primer cuerpo rodante, no siendo cargados, sin embargo, los restantes cuerpos rodantes por la elevación del carril de cajón.

En este caso se puede tomar una configuración constructiva sencilla de tal forma que la elevación está configurada en una sola pieza, con preferencia como estampación, en el carril de cajón. Por medio de la configuración de la superficie del carril de cajón formada con la ayuda de una herramienta de estampación, esta elevación se puede configurar ya en la fábrica de una manera sencilla en una sola pieza en el carril de carga. De manera alternativa, se puede realizar también la configuración de tal forma que la elevación está dispuesta como componente separado en el carril de carga. El componente separado puede ser, por ejemplo, una plaquita de plástico, que se puede encolar de manera sencilla en la superficie de rodadura del carril de cajón que está dirigida hacia los cuerpos rodantes.

Está previsto de manera más favorable que la elevación del carril de cajón se apoye, en el estado cerrado del cajón, con preferencia exclusivamente, en el primer cuerpo rodante. En este caso, en el estado cerrado, solamente se carga el primer cuerpo rodante (más adelantado), mientras que los cuerpos rodantes previstos adicionalmente no están cargados en gran medida en el estado cerrado del cajón.

Un ejemplo de realización preferido de la invención prevé que a elevación presente al menos un chaflán de retención

para el (los) cuerpo(s) rodante(s). De esta manera, se puede impedir un cierre repentino del cajón. Puesto que el primero cuerpo rodante no debe rodar sobre un apéndice formado por la elevación.

5 Un ejemplo de realización preferido de la invención prevé que el primero y el al menos un segundo cuerpo rodante estén dispuesto uno detrás del otro en la dirección de desplazamiento del cajón. En este caso, una configuración favorable prevé que el primero y el al menos un segundo cuerpo rodante estén dispuestos en un carro de rodadura desplazable.

Un ejemplo de realización favorable de la invención prevé que el primer cuerpo rodante presente una envolvente de plástico. Este material de plástico puede presentar en este caso propiedades elásticas del material. Evidentemente también se pueden emplear de manera ventajosa cuerpos rodantes de metal.

10 El concepto de "cuerpo rodante" comprende, además de todos los cuerpos rodantes previstos para esta finalidad, que son móviles entre los carriles, también rodillos de rodadura, cilindros, discos, bolas o similares. Evidentemente, son posibles también todas las disposiciones combinadas posibles de cuerpos rodantes mencionados anteriormente.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican en detalle a continuación con la ayuda de la descripción de las figuras con referencia a los dibujos. En éstos:

15 Las figuras 1a, 1b muestran una vista lateral esquemática de un sistema de guía de extracción de acuerdo con el estado de la técnica, con un carro de rodadura, que es desplazable entre el carril del cuerpo y el carril del cajón.

Las figuras 2a, 2b muestran una vista lateral esquemática de un sistema de guía de extracción de acuerdo con el aspecto de la presente invención.

20 La figura 3 muestra una representación en perspectiva de una guía de extracción de acuerdo con la invención con una estampación en el carril del cajón.

Las figuras 4a – 4c muestran la guía de extracción de acuerdo con la invención en una vista en planta superior, en una vista lateral parcialmente en sección así como en una vista de detalle.

La figura 5 muestra una representación despiezada ordenada de la guía de extracción, y

25 Las figuras 6a, 6b muestran la guía de extracción en una posición cerrada así como en una posición abierta del carril de carga.

30 Las figuras 1a y 1b muestran una representación esquemática de detalle de un sistema de guía de extracción 1 conocido de acuerdo con el estado de la técnica. Un carro de rodadura 9 con sus cuerpos rodantes 5a, 5b, 5c está dispuesto de forma desplazable entre el carril de cuerpo 2 y el carril de cajón 3. El carro desplazable 9 asegura, con alta capacidad de carga, una marcha sin retardo del carril de cajón 3 con relación al carril de cuerpo 2. Si el cajón permanece durante un periodo de tiempo más prolongado en la posición cerrada, entonces se deforma poco a poco el cuerpo rodante 5a más adelantado, puesto que éste se carga fuertemente sobre todo cuando la pantalla frontal es pesada. Por lo tanto, el cuerpo rodante 5a configura con el tiempo una forma no redonda, lo que repercute, sin embargo, negativamente sobre el comportamiento de rodadura de la guía de extracción 1. En la figura 1b se representa de forma esquemática la forma ovalada no redonda del cuerpo rodante 5a, de manera que ya en el caso de deformaciones insignificantes del cuerpo rodante 5a se puede apreciar una reducción de la calidad de la estabilidad de la marcha.

35 Las figuras 2a y 2b muestran el sistema de guía de extracción 1 de acuerdo con el aspecto de la presente invención. La carga del cajón se transmite desde un carro de rodadura 9, que está dispuesto desplazable entre el carril de cuerpo 2 y el carril de cajón 3. En oposición del estado de la técnica de acuerdo con las figuras 1a y 1b, el carro de rodadura 9 comprende un primer cuerpo de rodadura 4, que presenta un diámetro menor que los dos segundos cuerpos rodantes 5a y 5b. Además, en el carril de cajón 3 en la zona extrema delantera está dispuesta o configurada una elevación 7 que apunta hacia los cuerpos rodantes 4, 5a, 5b. De esta manera, se consigue que en el estado cerrado del cajón, el primer cuerpo rodante 4 sea cargado por el carril de cajón 3 y sea descargado durante la apertura por el carril de cajón 3. Con otras palabras, en el estado cerrado del cajón solamente el primer cuerpo rodante 4 es cargado por el carril de cajón 3, mientras que los otros dos cuerpos rodantes 5a y 5b están en gran medida descargados en el estado cerrado del cajón y, por lo tanto, tampoco se deforman. El primer cuerpo rodante 4 sirve, por lo tanto, con preferencia como rodillo de apoyo en el estado cerrado del cajón, en cambio durante la apertura del cajón, el carril de cajón 3 marcha con preferencia exclusivamente sobre los dos segundos cuerpos rodantes 5a y 5b. Cuando el primer cuerpo rodante 4 está formado total o parcialmente de plástico, entonces puede ser también que éste se deforme con el tiempo, como se representa en la figura 2b. No obstante, puesto que el primer cuerpo rodante 4, en virtud de su diámetro más reducido, no sirve como rodillo de rodadura propiamente dicho, una configuración no redonda del mismo no es ya relevante. En una posición abierta, el carril de cajón 3 marcha solamente sobre los dos segundos cuerpos rodantes 5a y 5b. La elevación 7 está configurada con preferencia como estampación en una sola pieza en el carril de cajón 3, pero de manera alternativa se puede

colocar como componente separado en el carril de cajón 3. La elevación 7 presenta al menos un chaflán de retención 8 para el al menos primer cuerpo de rodadura 4. En la figura mostrada, el chaflán de rodadura 8 sirve, además, como tope para el segundo cuerpo de rodadura 5a.

5 La figura 3 muestra una representación en perspectiva de la guía de extracción 1 con carril de cuerpo 2, que se fija sobre ambos lados de una pared lateral del mueble. El carril de cajón 3 es desplazable con relación al carril de cuerpo 2. Se puede reconocer la elevación 7 configurada como estampación del carril de carga 3, debajo de la cual se encuentra en el estado cerrado del cajón el cuerpo rodante 4 más pequeño. Por razones de claridad, no se representan en los dibujos otros detalles no esenciales de la invención de la guía de extracción 1, como por ejemplo la regulación de la inclinación del carril de cajón 3, fijaciones del fondo del cajón o similares.

10 Las figuras 4a-4c muestran la guía de extracción 1 en diferentes vistas. La figura 4a muestra la guía de extracción 1 en una vista en planta superior, la figura 4b muestra una vista lateral con una sección transversal del carro de rodadura 9. El carro de rodadura 9 comprende un cuerpo rodante 4 con un diámetro, que está configurado más pequeño en comparación con los diámetros de los otros dos cuerpos rodantes 5a y 5b. En la figura 4b se muestra el estado cerrado de la guía de extracción 1, en el que el carril de cajón 3 se apoya con la elevación 7 que apunta hacia el cuerpo rodante 4 sobre el cuerpo rodante 4. La figura 4c muestra la vista de detalle del círculo de la figura 4b, de manera que el primer cuerpo rodante 4 está cargado por la elevación 7 del carril de carga 3.

15 La figura 5 muestra una representación despiezada ordenada de la guía de extracción 1 con el carril de cuerpo 2, el carril de cajón 3 así como con los carros de rodadura 9 desplazables entre estos dos carriles 2, 3. El cuerpo rodante 4 más adelantado del carro de rodadura 9 es un poco menor que los otros dos cuerpos rodantes 5a y 5b y en el estado cerrado del cajón, se puede llevar a engrane con la elevación 7 del carril de carga. El carro de rodadura 9 presenta, además, rodillos horizontales y verticales adicionales, que contribuyen a una estabilidad favorable de la guía de extracción 1 durante el movimiento de apertura y de cierre de la misma.

20 La figura 6a muestra la posición cerrada de la guía de extracción 1, en la que la elevación 7 del carril de cajón 3 se apoya sobre el primer cuerpo rodante 4 no visible y los restantes cuerpos rodantes 5a y 6a están liberados del carril de cajón 3, de manera que éstos no se deforman a través de la carga del cajón cerrado. La figura 6b muestra la guía de extracción 1 en una posición abierta, de manera que el primer cuerpo rodante 4 está descargada por el cajón de cajón 3 y el carril de cajón 3 solamente marcha sobre los segundos cuerpos rodantes 5a y 5b.

25 La presente invención no se limita a los ejemplos de realización mostrados, sino que comprende o bien se extiende a todas las variantes y equivalentes técnicos, que pueden caer dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. También las indicaciones de posición seleccionadas en la descripción, como por ejemplo arriba, abajo, lateralmente se refieren a la posición habitual de montaje de la guía de extracción o bien a la figura descrita así como representada directamente y deben transferirse en el caso de una modificación de la posición convenientemente a la nueva posición.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Sistema de guía de extracción para cajones con un carril de cuerpo, un carril de cajón y, dado el caso, con un carril central dispuesto entre estos dos carriles, en el que la carga del cajón se transmite desde un primero y al menos un segundo cuerpo rodante, caracterizado porque el primer cuerpo rodante (4) presenta un diámetro menor que el al menos un segundo cuerpo rodante (5a) y porque el carril de cajón (3) está configurado de tal manera que, en el estado cerrado del cajón, el primer cuerpo rodante (4) es cargado por el carril de cajón (3) y durante la apertura del cajón, es liberado de la carga del carril de cajón (3).
- 10 2.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el carril de cajón (3) marcha durante la apertura del cajón, con preferencia exclusivamente, sobre el al menos un segundo cuerpo rodante (5a).
- 3.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el diámetro del primer cuerpo rodante (4) es menor que 98 %, con preferencia menor que 97 %, del diámetro del al menos un segundo cuerpo rodante (5a).
- 15 4.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el diámetro del primer cuerpo rodante (4) es menos que 0,1 mm, con preferencia menos que 0,2 mm, menor que el diámetro del al menos un segundo cuerpo rodante (5a).
- 5.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el carril de cajón (3) presenta en la sección extrema delantera de su superficie de rodadura una elevación (7) que apunta hacia los cuerpos rodantes (4, 5a, 5b).
- 20 6.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la elevación (7) está configurada en una sola pieza, con preferencia como estampación, en el carril de cajón (3).
- 7.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la elevación (7) está dispuesta como componente separado en el carril de cajón (3).
- 25 8.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque la elevación (7) del carril de cajón (3) se apoya en el estado cerrado del cajón, con preferencia exclusivamente, en el primer cuerpo rodante (4).
- 9.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque la elevación (7) presenta al menos un chaflán de retención (8) para el (los) cuerpo(s) rodante(s) (4).
- 30 10.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el primero (4) y el al menos un segundo cuerpo rodante (5a) están dispuestos unos detrás de los otros en la dirección de desplazamiento del cajón.
- 11.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el primero (4) y el al menos un segundo cuerpo rodante (5a) están dispuestos en un carro de rodadura (9) desplazable.
- 35 12.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque al menos el primer cuerpo rodante (4) está constituido total o parcialmente de plástico.
- 13.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el primer cuerpo rodante (4) presenta una envolvente de plástico.
- 40 14.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque al menos el primer cuerpo rodante (4) está configurado como rodillo de rodadura.
- 15.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque al menos el primer cuerpo rodante (4) está configurado como cilindro.
- 16.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque al menos el primer cuerpo rodante (4) está configurado como disco.
- 45 17.- Sistema de guía de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque al menos el primer cuerpo rodante (4) está configurado como bola.

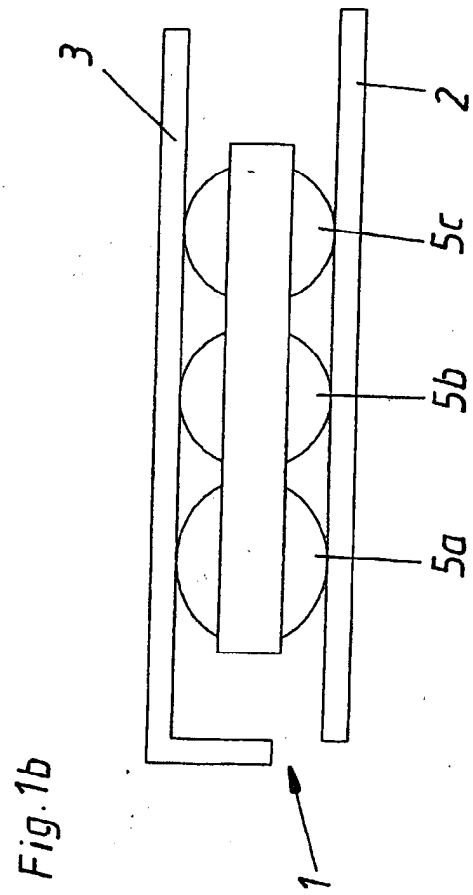
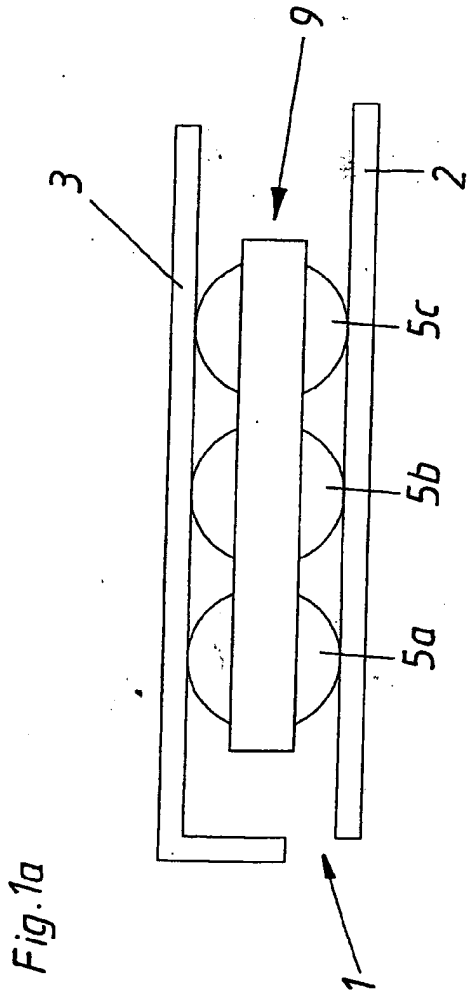


Fig. 2a

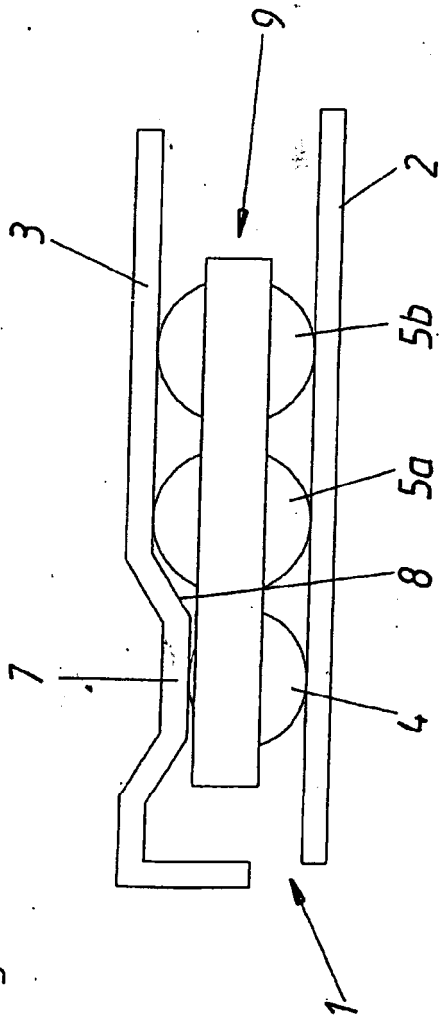


Fig. 2b

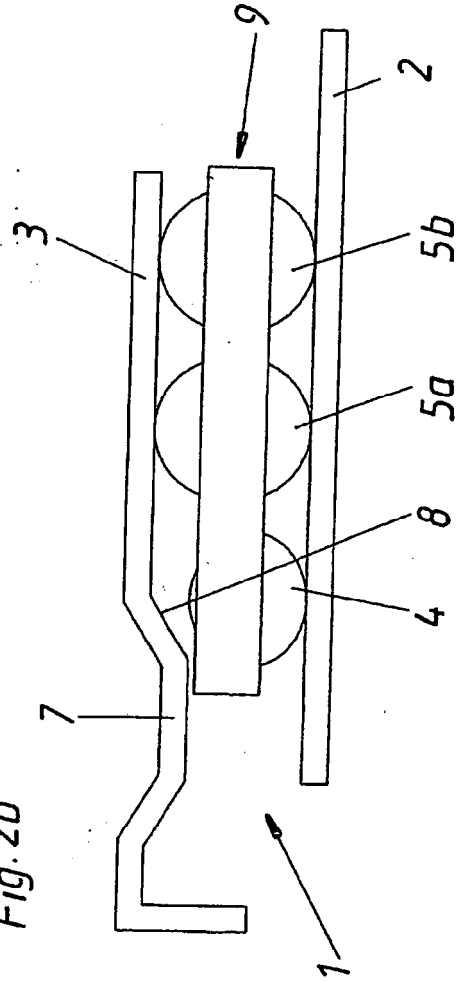
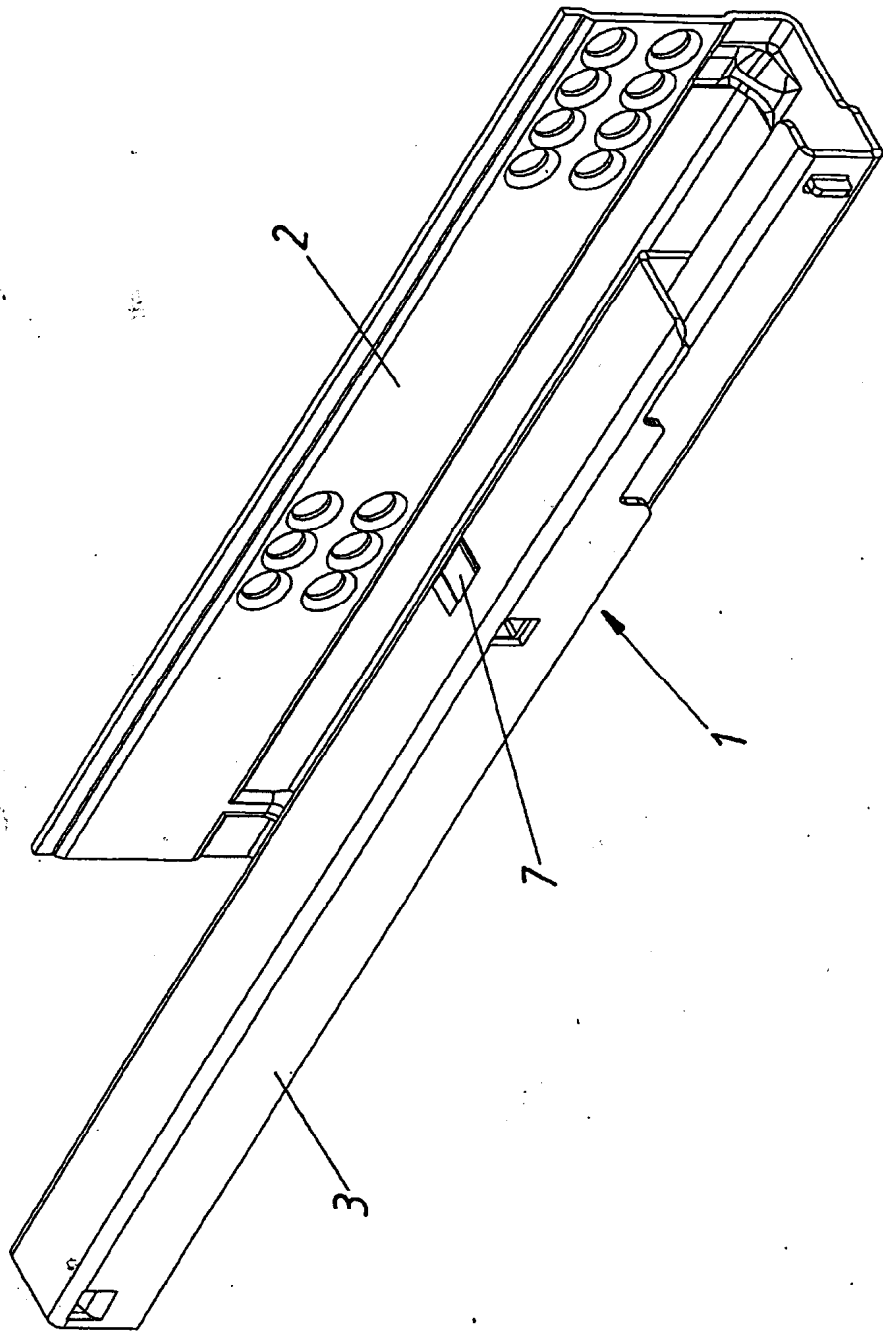


Fig. 3



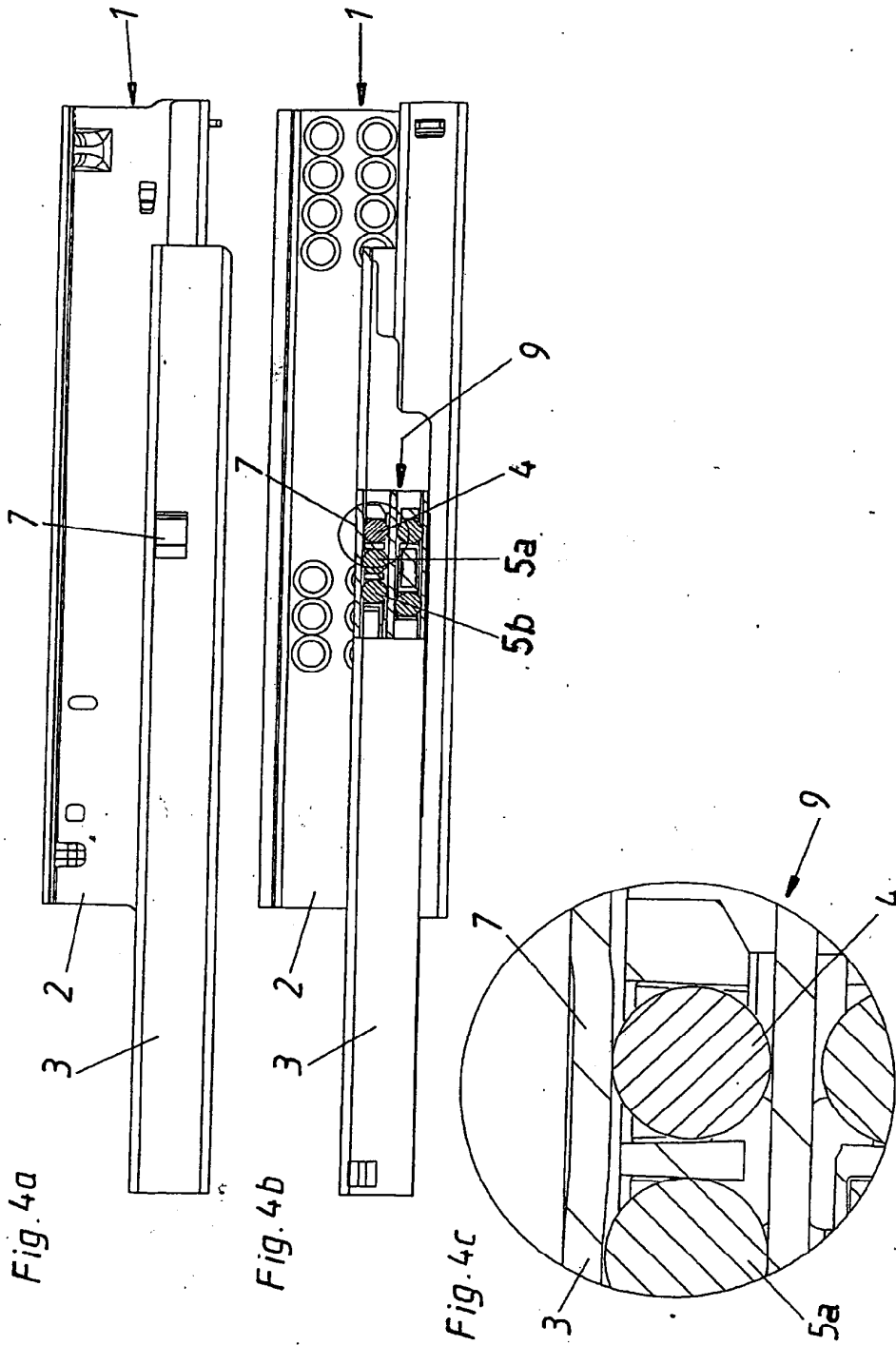


Fig. 5

