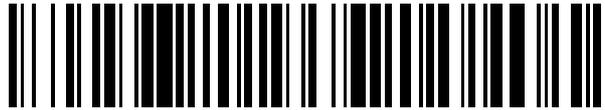


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 702**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2005 E 05810975 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 1819256**

54 Título: **Dispositivo de guía de cajones**

30 Prioridad:

10.12.2004 DE 102004059802

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

23.11.2015

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
VAHRENKAMPSTRASSE 12-16
32278 KIRCHLENGERN, DE**

72 Inventor/es:

KÄTHLER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 551 702 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 de cajones

5 El presente invento se refiere a un dispositivo de guía de cajones según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Por el documento EP 391 221 es conocido un dispositivo de guía de cajones, en el cual sobre un recorrido parcial es activo un dispositivo de introducción. Este dispositivo de introducción comprende un muelle, para tensar previamente la parte de mueble móvil en la posición cerrada. En esta construcción puede ocurrir que a pesar de un rodillo de sincronización pueda producirse resbalamiento entre los raíles desplazables unos con respecto a otros o entre las jaulas o distanciadores que posicionan los cuerpos de rodadura o de rodillos. Este resbalamiento puede llevar a que el cajón no cierre. El muelle del dispositivo de introducción es además demasiado débil para vencer la fricción de deslizamiento entre un rodillo en un raíl central y otro raíl. Por eso puede suceder que el raíl central no corra exactamente la mitad del camino del raíl montado en el cajón y se produzcan situaciones defectuosas.

15 El documento EP 1 161 164 describe un juego de guías de extracción en el cual el amortiguador de movimiento está fijado sobre el raíl de extracción y cuyo extremo libre está acoplado con un pasador que ajusta sobre este raíl. En la introducción este pasador hace tope contra un raíl de soporte o un raíl central, por lo que el movimiento de cierre es amortiguado. Una sincronización forzosa del movimiento de los raíles, por ejemplo para la corrección de un cajón que está inclinado, no está sin embargo mostrada.

20 Por el documento EP 1 393 654 es conocido un juego de guías de extracción para cajones, en el cual se emplean carros deslizantes sobre los cuales ruedan uno en contra de otro al menos dos rodillos. Para evitar un desplazamiento de los carros deslizantes con relación a los raíles los carros deslizantes son retenidos temporalmente y se efectúa luego un desbloqueo mediante el movimiento de los raíles. Esta solución es sin embargo comparativamente complicada mecánicamente.

25 El documento DE 203 07 757 U1 da a conocer un juego de guías de extracción para cajones, en el cual tres raíles están apoyados mutuamente desplazables sobre rodillos deslizantes. En ello están previstos dos carros deslizantes, que para una guía forzada están acoplados uno con otro mediante tracciones por cable. Mediante las tracciones por cable debe evitarse que los carros deslizantes resbalen en a lo largo del raíl.

30 Es por eso el problema del presente invento proporcionar un dispositivo de guía de cajones que garantice un cierre seguro de un cajón y que el resbalamiento que se produzca puede ser corregido.

35 Este problema es solucionado con un dispositivo de guía de cajones con las características de la reivindicación 1.

40 Según el invento el dispositivo de guía de cajones comprende medios de sincronización forzosa del movimiento de deslizamiento de los raíles móviles relativamente unos con respecto a otros, de manera que esté garantizado que el raíl central recorre exactamente la mitad del camino que el primer raíl extraíble. De este modo en caso de producirse resbalamiento entre un rodillo alojado en el raíl de guía central y el primer raíl puede conseguirse que mediante los medios de sincronización se efectúe una alineación deseada del cajón y dado el caso también se evita una posición inclinada del cajón. También en el caso de movimientos repentinos del cajón, o de otras razones para el resbalamiento se evita por lo tanto una posición inclinada o una situación final del cajón distanciada del cuerpo del mueble. Mediante los elementos de construcción del dispositivo de guía de cajones está predeterminado por lo tanto un movimiento de deslizamiento definido.

45 Según una configuración preferida del invento los medios de sincronización comprenden un tope que es activo antes o al comienzo del recorrido parcial del dispositivo de introducción. De este modo el dispositivo de introducción puede ser utilizado para conseguir adicionalmente una situación exacta de los raíles al comienzo de la actividad del dispositivo de introducción, pudiendo utilizarse el movimiento de cierre del cajón para un posible movimiento de corrección. Si no se necesita ningún movimiento de corrección, los medios de sincronización del movimiento de deslizamiento de los raíles pueden permanecer inactivos y no dificultan el proceso de cierre.

50 El tope puede estar configurado en uno de los raíles o fijado allí. Preferentemente en el raíl de guía central está alojado un rodillo que se apoya en el primer y tercer raíl, por lo tanto acopla uno con otro estos raíles, siendo movido el raíl de guía central debido al rodillo con la mitad de velocidad que el primer raíl extraíble. En el raíl de guía central está fijado preferentemente un tope, que coopera para la sincronización con un contratope. El contratope puede estar configurado en un arrastrador del dispositivo de introducción. Mediante la disposición del tope en el raíl de guía central es posible hacer al tope actuar en ambas direcciones, y de esta manera poder compensar un resbalamiento tanto en la dirección de extracción como en contra de la dirección de extracción.

55 Según otra configuración del invento el dispositivo de introducción comprende en un arrastrador un alojamiento, en el cual engrana un activador acoplado con el primer raíl.

Preferentemente está además previsto un dispositivo amortiguador o de freno, que es activo en contra de la dirección de introducción a través de un recorrido parcial, estando unido el dispositivo amortiguador o de freno por una parte con el segundo raíl y por otra parte con el primer raíl. De esta manera además de una introducción automática puede obtenerse también una amortiguación del movimiento de cierre, para evitar un cierre de golpe del cajón. El invento es explicado en detalle a continuación con ayuda de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

Las Figuras 1A a 9A vistas laterales de un dispositivo de guía de cajones según el invento en diferentes posiciones;
 las Figuras 1B a 9B vistas en planta parcialmente seccionadas del dispositivo de guía de cajones según las Figuras 1A a 9A, y
 las Figuras 1C a 9C vistas en perspectiva del dispositivo de guía de cajones según las Figuras 1A a 9A.

En las Figuras 1A a 1C está mostrado un dispositivo de guía de cajones 1, tal como es montado en un lado de un cajón en un cuerpo de mueble fijo. En ello naturalmente puede estar previsto sobre cada lado del cajón un correspondiente dispositivo de guía de cajones 1, estando el lado derecho e izquierdo del dispositivo de guía de cajones 1 montados en imagen de espejo. No obstante, sólo está presente el lado izquierdo del dispositivo de guía de cajones 1 sin estar representado un cajón dispuesto en el centro.

El dispositivo de guía de cajones 1 comprende un primer raíl 2, que está unido con un cajón que puede sacarse hacia fuera. El primer raíl 2 está acoplado mediante un raíl de guía central 3 con un tercer raíl 4, que está fijado en un cuerpo de mueble. Los raíles 2 y 4 así como el raíl de guía 3 están mantenidos desplazables entre sí mediante cuerpos de rodadura y cuerpos de rodillos 18, 20, 22 y 24. Por principio sin embargo el invento también puede emplearse para dispositivos de guía para cajones en los cuales estén previstos tres o más de tres raíles 2, 3 y 4.

En el raíl de guía central 3 está alojado un rodillo 5 que rueda tanto en el raíl 2 como en el raíl 4, de manera que el raíl de guía central 3 es movido con la mitad de velocidad que el raíl 2 con relación al raíl estacionario 4.

En el raíl 4 está previsto un dispositivo de introducción 6, que coopera con un activador 7 configurado en forma de puente, para a través de un recorrido parcial antes de la posición cerrada del cajón introducir éste en el cuerpo del mueble. Para ello el dispositivo de introducción 6 comprende un arrastrador 8, que es acoplable con el activador 7, estando el activador 7 fijado en el raíl móvil 2.

El dispositivo de introducción 6 comprende en una caja 14 una guía de leva 11, que está curvada en una sección extrema, de manera que un arrastrador 8 es movido a lo largo de la guía de leva 11 y en la sección curvada 12 es basculado y estacionado. En la posición estacionada está tensado un muelle 13 unido con el arrastrador 8 en reposo, estando el muelle 13 fijado a la caja 14 en el extremo que mira en el sentido opuesto al arrastrador 8.

Para poder sincronizar el movimiento de deslizamiento del raíl 3 con relación al raíl 4 montado en el cuerpo del mueble en el raíl de guía central 3 está configurado un tope saliente 9, que puede ser hecho pasar a través de una abertura 15 en la caja 14 del dispositivo de introducción y al cerrar puede ponerse en acción recíproca con el activador 7 configurado como arrastrador en forma de puente. La función de los medios para la sincronización del movimiento deslizante es explicada a continuación por medio de las posiciones individuales.

En la Figura 1A a 1C el dispositivo de guía de cajones 1 está mostrado en una posición cerrada, en la cual los cuerpos de rodadura o cuerpos de rodillos 18, 20, 22 y 24, que pueden estar retenidos en una jaula, se apoyan en correspondientes topes 17, 19, 21 y 23 en los raíles 2 y 4. El cajón es retenido por la fuerza del muelle 13 en la posición cerrada.

Si ahora se abre el cajón, correspondientemente a las Figuras 2A a 2C el primer raíl 2 se mueve hacia la izquierda, moviendo asimismo hacia la izquierda el activador 7 en forma de puente el arrastrador 8 contra la fuerza del muelle 13. El arrastrador 8 está guiado en la guía de leva 11. Mediante el rodillo 5 el raíl de guía central 3 se mueve con respecto al raíl 2 con la mitad de la velocidad, de manera que el tope 9 se mueve sólo la mitad de rápido que el arrastrador 8.

En las Figuras 3A a 3C está mostrada la posición del dispositivo de guía de cajones 1 en la cual el activador 7 abandona el alojamiento 16 en el arrastrador 8. Para ello el arrastrador 8 ha sido basculado en la guía de leva 11 en la sección 12, estando el arrastrador 8 fijado mediante el basculamiento en una posición de estacionamiento en la cual el muelle 13 permanece tensado. En tanto que no exista ningún resbalamiento entre los raíles 2, 3 y 4, el arrastrador 8 penetra en la posición de estacionamiento, en todo caso haciendo contacto el tope 9 a través del arrastrador 8 con un contratope 10, pero no se produce ningún desplazamiento debido a la mayor velocidad del arrastrador 8 con respecto al tope 9. El tope 9 se mueve más bien a través de una abertura 15 en la caja 14 del dispositivo de introducción 6. En el deslizamiento correcto del raíl de guía 3 el tope 9 abandona la abertura 15 en la caja 14, mientras que el arrastrador 8 con el contratope 10 permanece en la posición de estacionamiento.

Como puede observarse en las Figuras 4A a 4C, el raíl 2 ahora puede ser movido de nuevo a la posición abierta, abandonando el activador 7 un alojamiento 16 en el arrastrador 8 y moviéndose de nuevo hacia la izquierda. El tope 9 se mueve de nuevo con la mitad de velocidad con respecto al activador 7.

5 En las Figuras 5A a 5C está mostrada la posición abierta del dispositivo de guía de cajones 1. En ella los cuerpos de rodadura 22, que limitan el recorrido de extracción máximo, pueden apoyarse en un tope final 25.

10 Si ahora el cajón es movido de nuevo a la posición cerrada, las posiciones descritas en el proceso de apertura pueden ser recorridas de nuevo correspondientemente a las Figuras 1 a 4, en tanto que no exista ningún resbalamiento entre los raíles 2, 3 y 4. Subsiguientemente sin embargo se admite que debido a un movimiento del cajón o a otras razones ha tenido lugar un cierto desplazamiento de los raíles 2, 3 y 4 unos con relación a otros y por lo tanto existe un resbalamiento, en particular el raíl de guía con respecto al deslizamiento correcto está dispuesto muy distante en el cuerpo del mueble.

15 El cajón es luego movido en dirección de la posición cerrada, hasta que está alcanzada la posición mostrada en las Figuras 6A a 6C. De otro modo que en la posición en las Figuras 3A a 3C, el tope 9 y el activador 7 están desplazados uno con otro con respecto a la disposición original, chocando el tope 9 primero en el arrastrador 8 en la zona del contratope 10, antes de que el activador 7 haya alcanzado el alojamiento 16. Mediante la energía cinética en el cierre el cajón la necesaria fricción de deslizamiento para el desplazamiento del raíl 2 con relación al raíl de guía 3 y al raíl 4 puede
20 sin embargo ser vencida sin problemas de manera que el rodillo 5 es hecho resbalar. El raíl de guía central 3 es retenido estacionario un corto tiempo por el tope 9, puesto que el tope 9 se apoya en el contratope 10 del arrastrador 8 y el arrastrador 8 debido a la situación basculada permanece en la posición de estacionamiento.

25 De este modo puede ser alcanzada la posición mostrada en las Figuras 7A a 7C, siendo desplazado el raíl 2 con relación al raíl de guía 3 y por lo tanto apoyándose el activador 7 en el arrastrador 8 y pudiendo bascular éste de nuevo fuera de la posición de estacionamiento. El activador 7 proporciona un movimiento de basculamiento del arrastrador 8, de manera que éste es movido hacia fuera de la posición de estacionamiento.

30 En otro paso el dispositivo de introducción 6 es activado, siendo el arrastrador 8 movido de nuevo a lo largo de la guía de leva 11 y siendo el cajón tensado previamente por el muelle 13 en la posición cerrada (Figuras 8A a 8C). Puesto que el tope 9 se mueve sólo con la mitad de velocidad con relación al activador 7 y al arrastrador 8, los dos elementos de construcción se alejan de nuevo uno de otro.

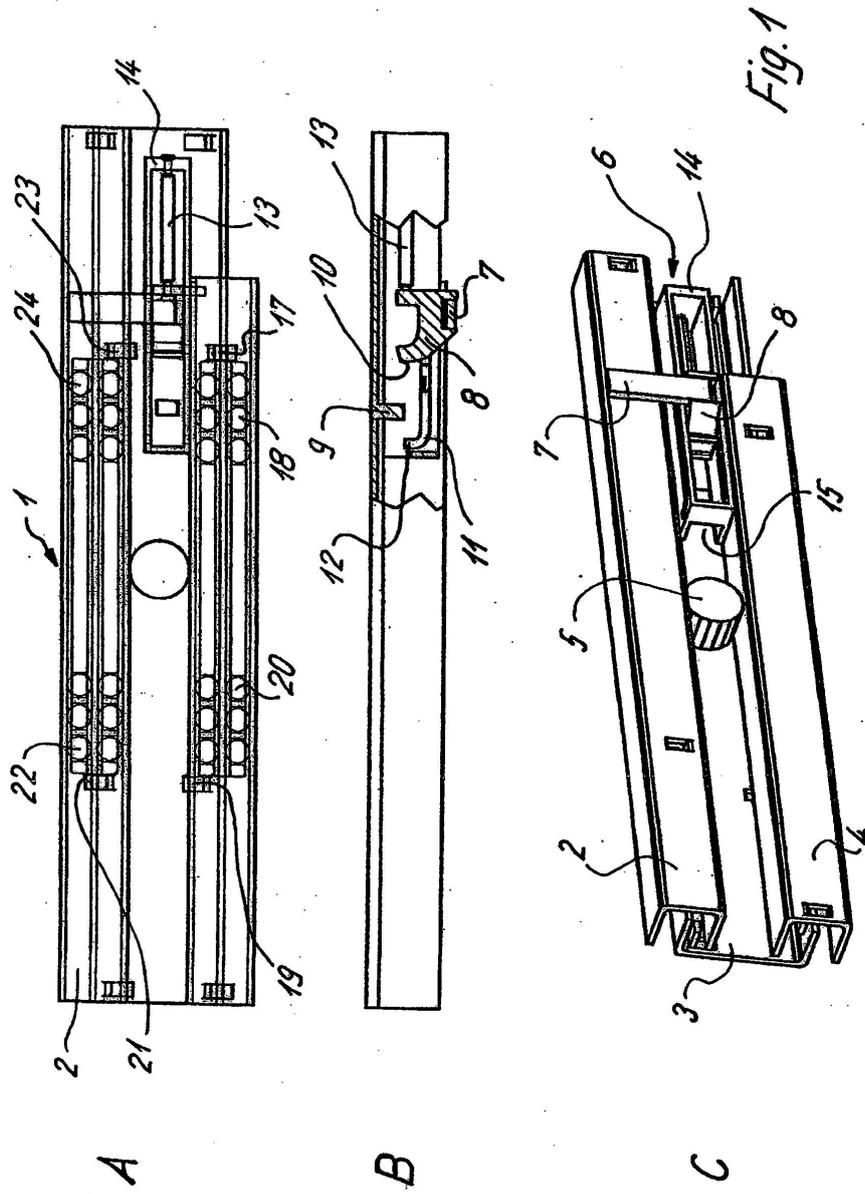
35 En las Figuras 9A a 9C está mostrada de nuevo la posición cerrada del dispositivo de guía de cajones 1, en la cual los cuerpos de rodadura o cuerpos de rodillos 18, 20, 22 y 24 se apoyan en correspondientes topes 17, 19, 21 y 23 en los raíles 2 y 4. Mediante el muelle 13 del dispositivo de introducción 6 el cajón es retenido en la posición cerrada.

40 En el ejemplo de realización mostrado no está mostrado ningún dispositivo amortiguador o de freno, que en particular puede estar previsto en la zona del recorrido parcial, en el cual también es activo el dispositivo de introducción 6. Dispositivos de amortiguación adecuados son conocidos y pueden ser montados adicionalmente o estar acoplados con el dispositivo de introducción 6.

45 Los medios para la sincronización forzosa del movimiento de deslizamiento pueden ser activos en ambas direcciones, pudiendo tener lugar la sincronización también en la posición que está representada en las Figuras 3A a 3C, cuando el arrastrador 8 con el contratope 10 llega al apoyo en el tope 9.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de guía de cajones (1) con al menos tres raíles (2, 3, 4) desplazables unos con respecto a otros por medio de cuerpos de rodadura o cuerpos de rodillos (18, 20, 22, 24), estando un primer raíl (2) unido con una parte de mueble extraíble, formando un segundo raíl (3) un raíl de guía central, y estando un tercer raíl (4) unido con un cuerpo de mueble y estando el primero, segundo y tercer raíl (2, 3, 4) retenidos desplazables entre sí, estando previsto un dispositivo de extracción (6), por medio del cual el primer raíl (2) es móvil por medio de fuerza elástica a una posición de cierre en un recorrido parcial del movimiento de introducción, estando previstos medios (9, 10) para la sincronización forzosa del movimiento de deslizamiento de los raíles (2, 3, 4) móviles relativamente unos con respecto a otros, **caracterizado porque** los medios de sincronización comprenden un tope (9) que es activo antes del comienzo del recorrido parcial del dispositivo de introducción (6).
- 10 2. Dispositivo de guía de cajones según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en el raíl de guía central (3) está alojado un rodillo (5) que se apoya en el primer y en el tercer raíl (2, 4).
- 15 3. Dispositivo de guía de cajones según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** en el raíl de guía central (3) está fijado un tope (9), que para la sincronización coopera con un contratope (10).
- 20 4. Dispositivo de guía de cajones según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el contratope (10) está configurado en un arrastrador (8) del dispositivo de introducción (6).
- 25 5. Dispositivo de guía de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el dispositivo de introducción (6) presenta en un arrastrador (8) un alojamiento (16), en el cual engrana un activador (7) acoplado con el primer raíl (2).
- 30 6. Dispositivo de guía de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el dispositivo de introducción (6) está fijado en el raíl (4) que está unido con el cuerpo de mueble.
- 35 7. Dispositivo de guía de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** un dispositivo amortiguador o de freno es activo en contra de la dirección de introducción a través de un recorrido parcial de la dirección de introducción, estando unido el dispositivo amortiguador o de freno por una parte con el tercer raíl (4) y por otra parte con el primer raíl (2) o el segundo raíl (3).
- 40 8. Dispositivo de guía de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el dispositivo de introducción (6) presenta una caja (14), que tiene una abertura (15) para el paso del tope (9).
9. Mueble de armario con un cuerpo de mueble y al menos un cajón, **caracterizado porque** el cajón en cada lado está retenido en el cuerpo de mueble mediante un dispositivo de guía de cajones según una de las reivindicaciones precedentes.



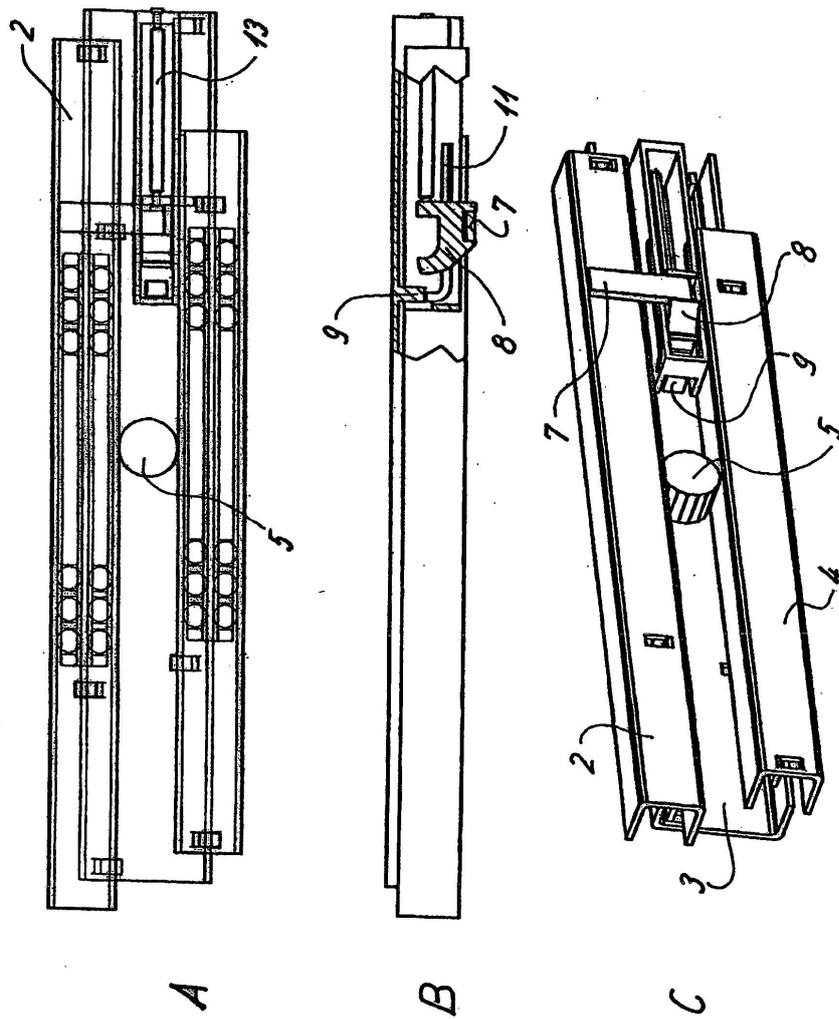


Fig.2

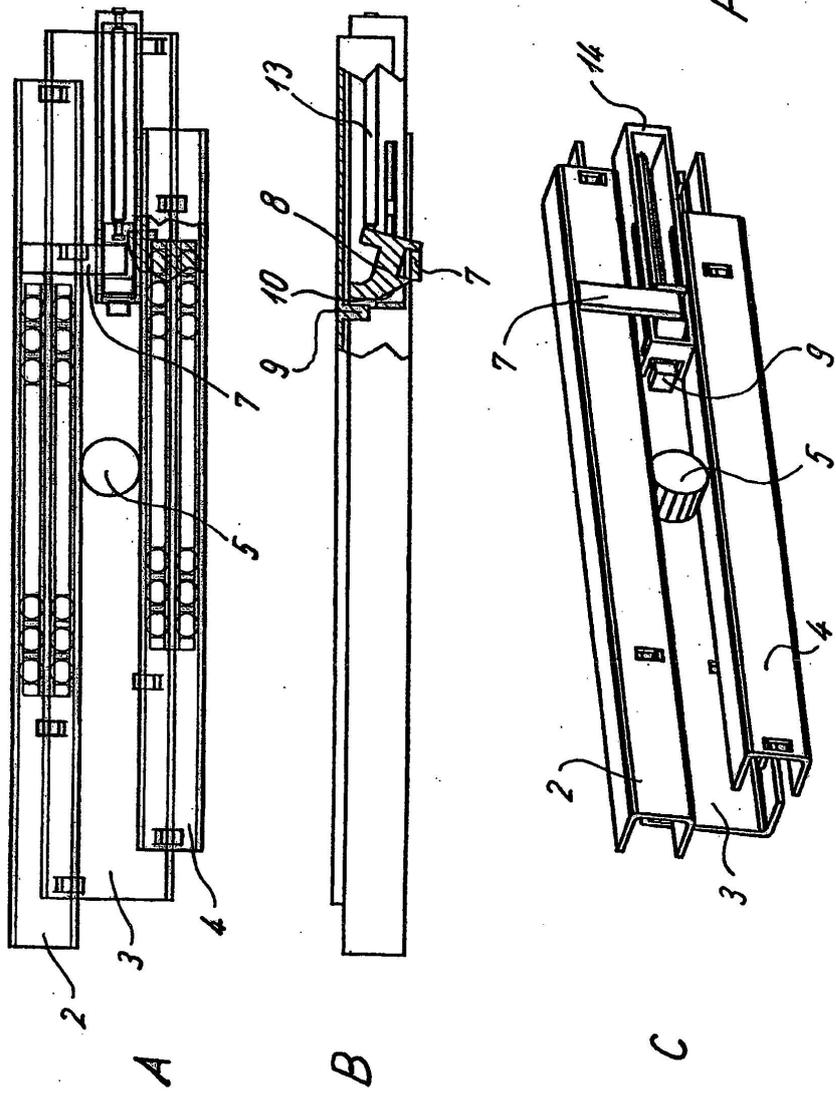
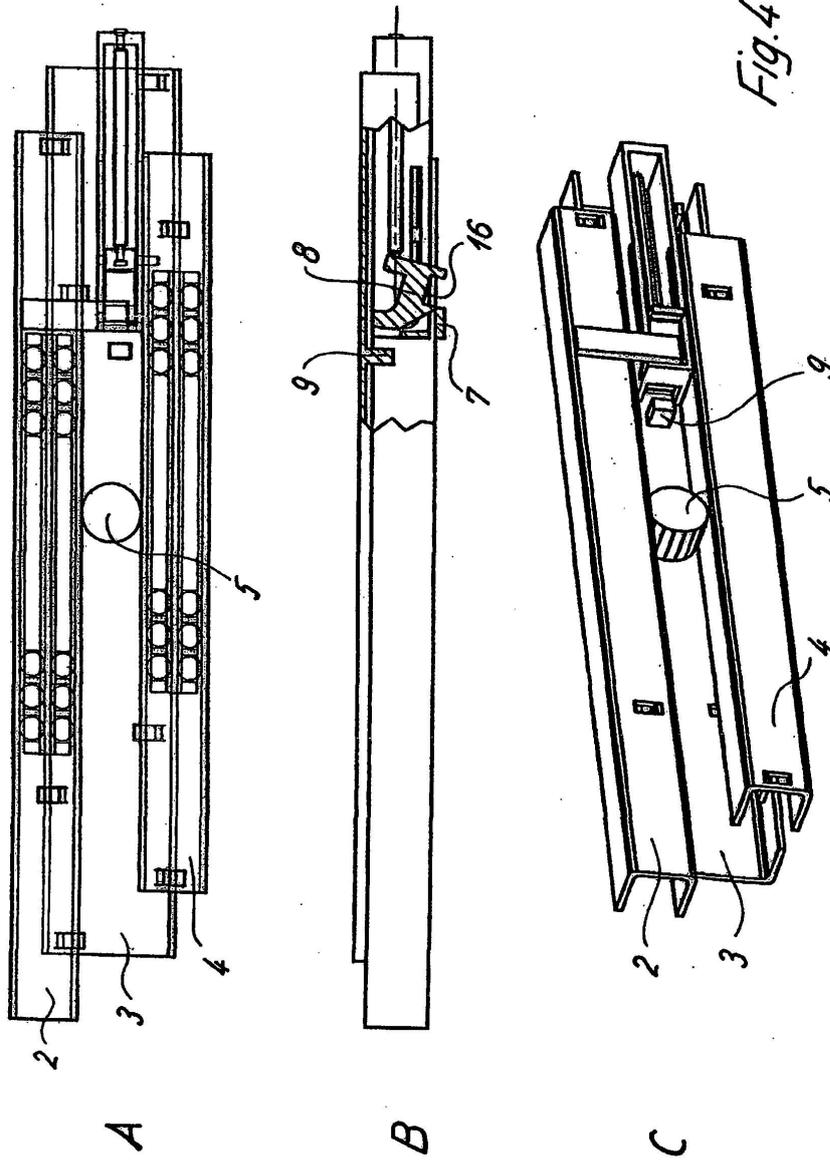
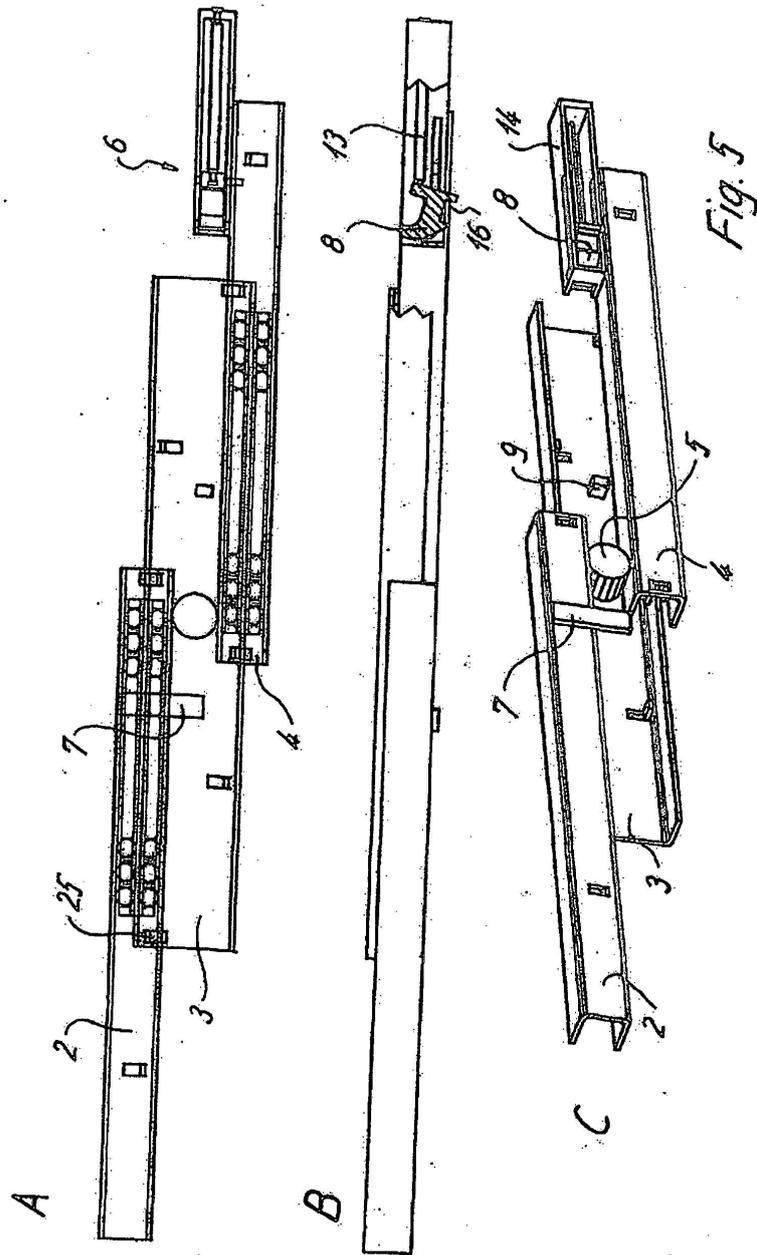
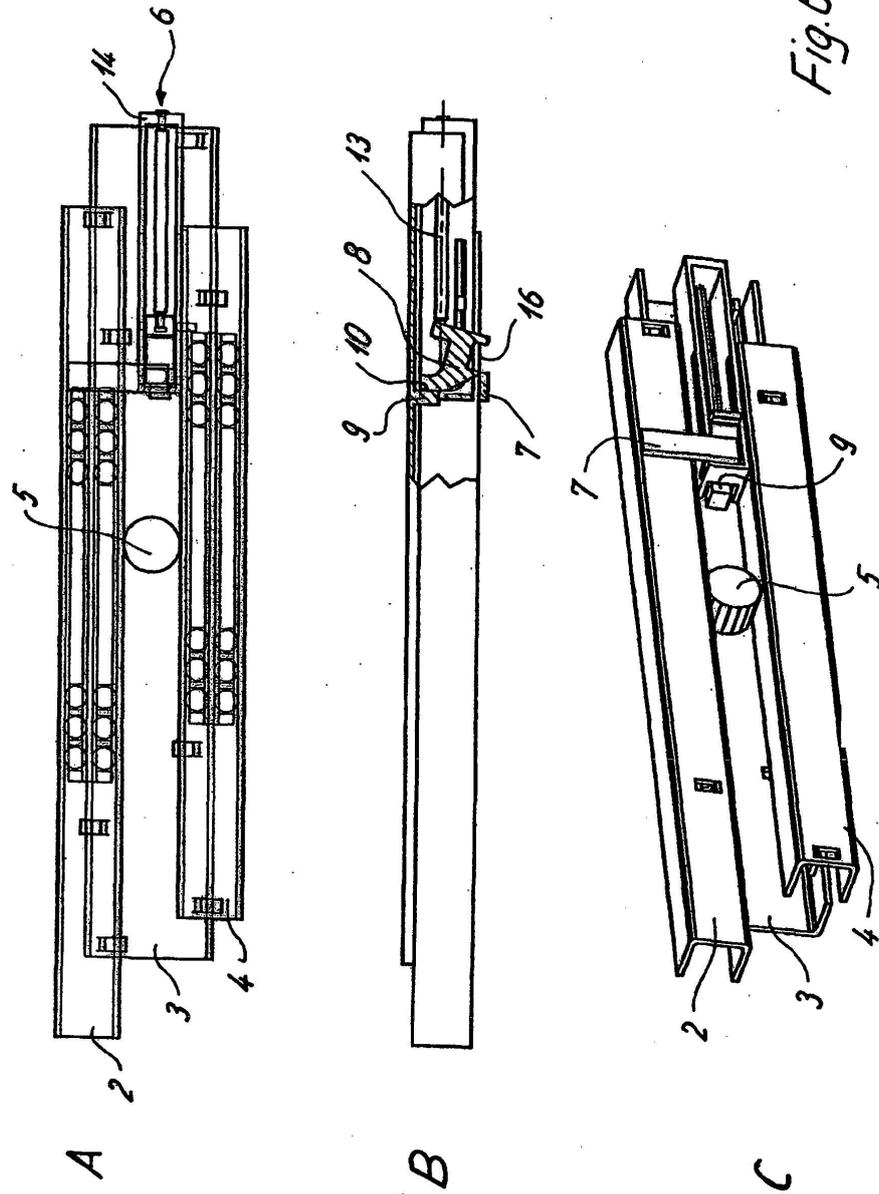
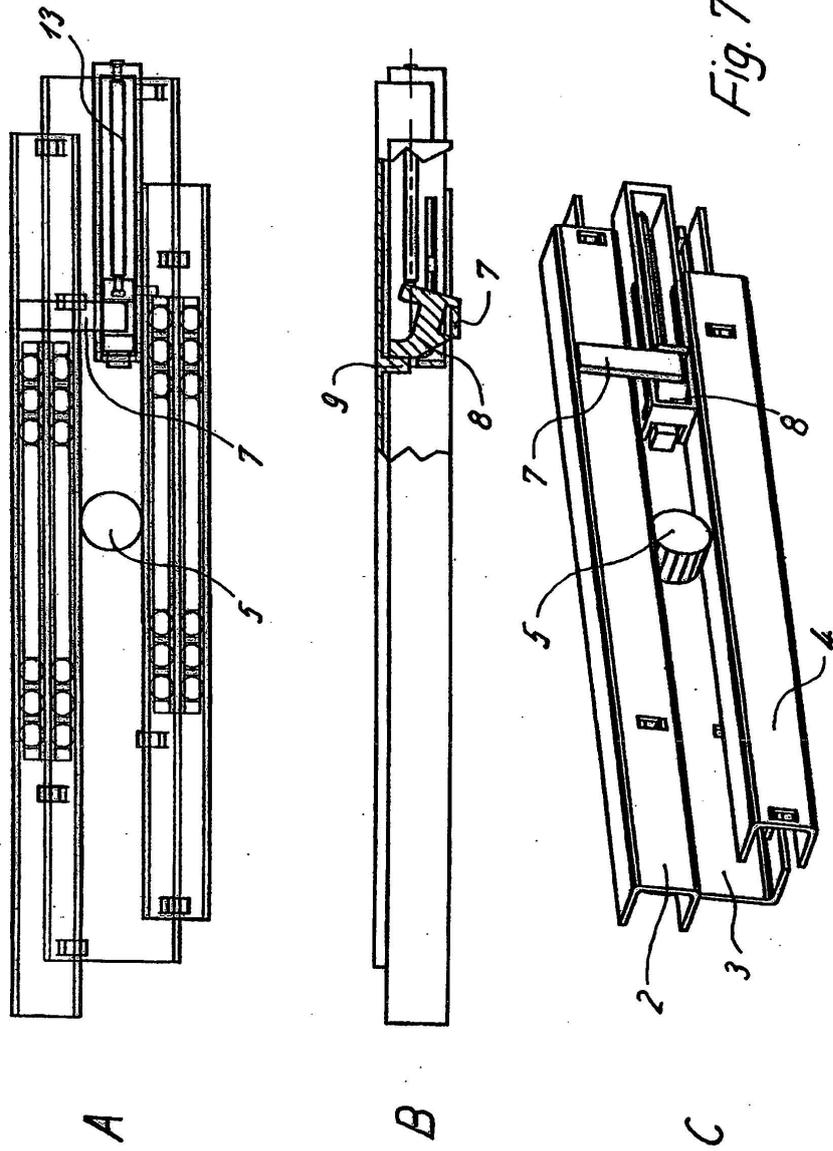


Fig. 3









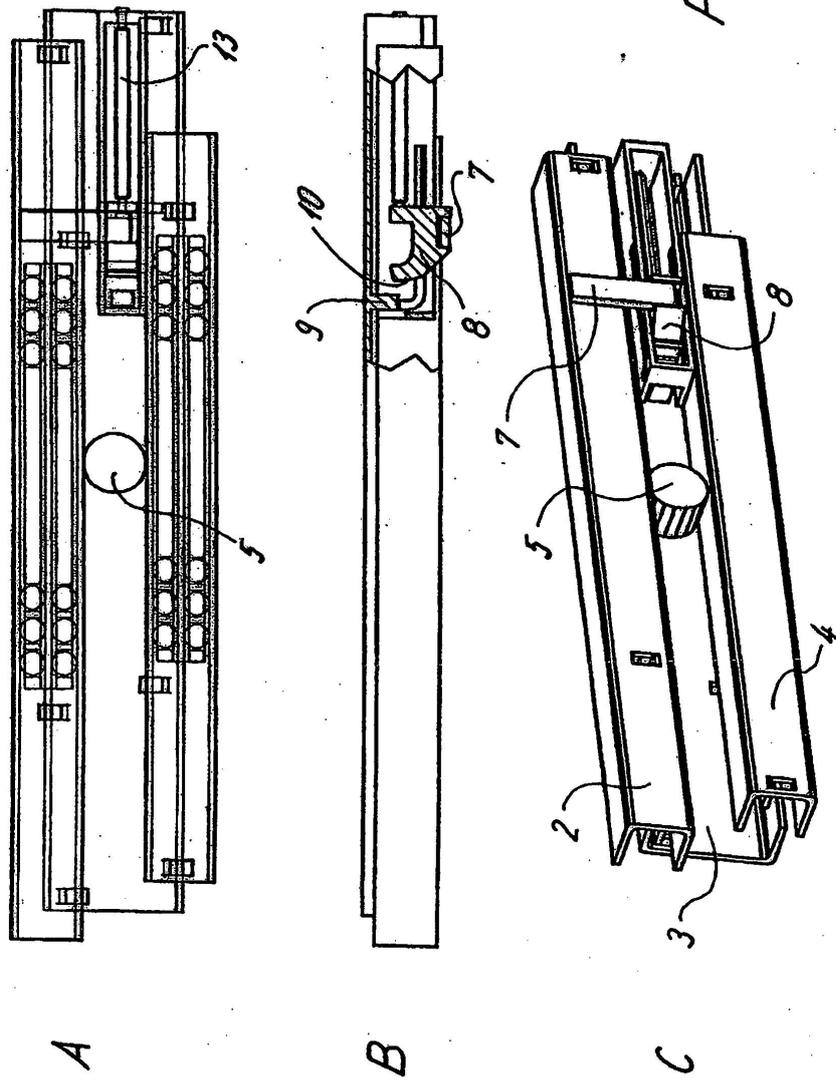


Fig. 8

