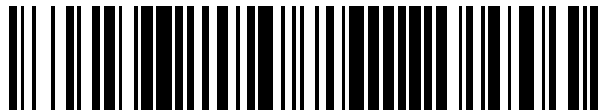


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 057**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/47** (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.03.2014 PCT/EP2014/055383**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.11.2014 WO14183909**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2014 E 14713063 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.06.2018 EP 2996514**

54 Título: **Disposición de corredera**

30 Prioridad:  
**13.05.2013 DE 102013104886**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**30.10.2018**

73 Titular/es:  
**KARL SIMON GMBH & CO. KG (100.0%)  
Sulgener Str. 19 - 23  
78733 Aichhalden, DE**

72 Inventor/es:  
**BANTLE, ULRICH**

74 Agente/Representante:  
**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 688 057 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).

## DESCRIPCION

## Disposición de corredera

La invención se refiere a una disposición de corredera, en particular a un dispositivo de eyección para cajones, puertas corredizas, etc. con una pieza de corredera y con una disposición de tracción, que se pueden acoplar entre sí por medio de una pieza de acoplamiento, en la que la disposición de tracción se puede depositar de forma pretensada por resorte en una posición de aparcamiento.

Se conoce a partir del documento DE 10 2011 050 605 A1 o el documento EP 2279680 A1 una disposición de corredera de este tipo. En este caso, las disposiciones de corredera se utilizan para posibilitar un manejo cómodo, en particular en el caso de cajones o puertas de corredera o similares sin tirador. De manera correspondiente, el cajón cerrado puede ser presionado por el usuario en su extremo frontal. En este caso, se activa un llamado "Push-Latch-Mechanismus" (mecanismo de empuje y enganche) de la disposición de corredera y la disposición de corredera desplaza entonces el cajón a una posición parcialmente abierta. En esta posición parcialmente abierta, el cajón puede ser agarrado cómodamente por el usuario y extraerlo totalmente. Para un proceso de cierre cómodo, se combina un dispositivo de inserción en la disposición de eyección. Ésta tira del cajón sobre la última parte del recorrido de ajuste hasta la posición cerrada. Al mismo tiempo, en este caso se activa un amortiguador, que impide un tope duro del cajón en la posición cerrada. El dispositivo de eyección utiliza un muelle, que después de la activación del Push-Latch-Mechanismus (mecanismo de empuje y enganche), desplaza la pieza de corredera a la posición parcialmente abierta. La disposición de tracción utiliza otro muelle, a saber, un muelle de inserción que sirve para tirar del cajón sobre la última parte de su recorrido de ajuste hasta la posición cerrada. Por lo tanto, se utilizan a veces dos muelles, que aplican fuerzas de resorte opuestas en el cajón. Por lo tanto, con preferencia, se dimensiona el muelle de eyección con una constante de resorte más reducida que el muelle de inserción. Durante el proceso de cierre del cajón, se utiliza la energía cinética del cajón para tensar el muelle de eyección para simular lo más posible un "proceso de cierre natural", sin que deba presionarse por un usuario adicionalmente el cajón sobre la última parte del recorrido de cierre, para tensar el muelle de eyección. Después de que el muelle de eyección ha sido tensado, debe tener lugar un proceso de conmutación, que libera entonces la disposición de tracción para colocar el cajón en la posición cerrada. También para la activación de la disposición de conmutación se aprovecha con preferencia la energía cinética del cajón. Si el cajón se cierra ahora muy lentamente, entonces la energía cinética puede ser suficiente para tensar la disposición de eyección, pero entonces no se activa ya la disposición de conmutación, de manera que no se provoca una inserción a la posición cerrada.

El problema de la invención es preparar una disposición de corredera del tipo mencionado al principio que aprovecha de una manera óptima la energía cinética del cajón en su camino de cierre.

Este problema se soluciona por que el elemento de bloqueo, que bloquea la disposición de tracción en la posición de aparcamiento, está bloqueado por medio de un pestillo. Para mover el elemento de bloqueo a la posición de liberación, debe desplazarse el pestillo. La posición de aparcamiento puede estar concebida en cuanto al diseño de tal forma que se necesita sólo todavía poca energía para mover el elemento de bloqueo desde la posición de aparcamiento. La activación del pestillo se puede realizar con gasto de fuerza reducido, de manera que para el proceso de conmutación sólo debe utilizarse todavía una parte muy reducida de la energía cinética. De esta manera se lleva también un cajón que marcha muy lento sin problemas a la posición cerrada.

De manera especialmente preferida, está previsto que el pestillo se pueda activar en contra de la tensión previa del muelle. El muelle puede estar equipado en este caso con constante de resorte reducida para posibilitar una activación pobre de fuerza del pestillo. Se consigue un diseño sencillo cuando está previsto que el pestillo presente una pieza de conmutación, que colabora con una pieza de disparo para desplazar el pestillo fuera de la posición de bloqueo. Por lo tanto, durante la transición del elemento de bloqueo a la posición de aparcamiento, se activa el pestillo a través del propio elemento de bloqueo, de manera que no es necesario ningún gasto de piezas y de montaje adicional.

La disposición de corredera de acuerdo con la invención puede estar con figurada de tal forma que el elemento de bloqueo presenta un sujetador, que lleva un elemento de guía y de tal manera que el elemento de guía se desplaza en una guía durante el desplazamiento del elemento de bloqueo con la disposición de tracción.

Una condición fiable del elemento de bloqueo se consigue por que presenta un apéndice de conmutación, que es activable directa o indirectamente desde la pieza de corredera. Por lo tanto, se puede controlar el elemento de bloqueo en su apéndice de conmutación de una manera unívoca desde la pieza de corredera.

Cuando está previsto que el elemento de bloqueo esté alojado de forma pivotable en un alojamiento de la disposición de asociación, y que el elemento de bloqueo configure el sujetador y/o el apéndice de conmutación como brazo de palanca, entonces se consigue un tipo de construcción sencillo y, por otra parte, a través del ajuste de los brazos de palanca se pueden mantener reducidas las fuerzas necesarias para el manejo del elemento de bloqueo.

Una variante especialmente preferida de la invención consiste en que el pestillo presenta una pieza de activación, que está impulsada por medio de un conmutador para activar el pestillo cuando el elemento de bloqueo está bloqueado. De acuerdo con ello, el conmutador consiste en mover el pestillo fuera de su posición cerrada y liberar el

elemento de bloqueo. De esta manera, el conmutador puede estar dimensionado de tal forma que se puede manejar con gasto reducido de fuerza, para liberar el pestillo.

5 En este caso puede estar previsto con preferencia que el conmutador esté alojado de forma pivotable en un cojinete de la disposición de tracción, para formar un grupo de construcción unitario. Adicionalmente se consigue de esta manera una exactitud alta de conmutación, en particular cuando también el elemento de bloqueo está retenido en la disposición de tracción.

Se puede conseguir una activación sencilla del conmutador por que es conmutable directa o indirectamente por medio de una pieza de corredera.

10 El conmutador puede estar configurado de nuevo como palanca, que se puede llevar a conexión operativa a través de un primer brazo de palanca con la pieza de corredera y con un segundo brazo con el pestillo. A través de los brazos de palanca se pueden transmitir de una manera óptima las relaciones de fuerza.

15 Para poder utilizar las disposiciones de corredera en los modernos sistemas de cajón, éstos no deben exceder un cierto tamaño de construcción. En particular, las disposiciones de corredera deben estar construidas planas y no deben presentar una extensión longitudinal demasiado alta en la dirección del movimiento de corredera de los cajones.

20 Para preparar ahora una disposición de corredera reducida al mínimo, que presenta en la dirección de empuje del cajón también una extensión reducida al mínimo, puede estar previsto que la pieza de corredera esté conectada en su zona extrema dirigida hacia la posición de inserción directa o indirectamente con una pieza de liberación, de manera que la pieza de liberación es regulable entre una posición de liberación y una posición de bloqueo, y que la pieza de corredera esté conectada en su zona alejada de la posición de inserción en la pieza de acoplamiento. Por medio de esta configuración de la pieza de corredera es posible una construcción, en la que los componentes de un herraje de la disposición de corredera se pueden colocar superpuestos para conseguir una extensión longitudinal reducida en la dirección de empuje.

25 También es concebible crear una disposición de corredera, que provoca un recorrido de eyección largo sobre la pieza de corredera. A tal fin está previsto que sobre la pieza de corredera actúen dos muelles para moverla a la posición de eyección. En este caso, los muelles no actúan en común con preferencia sobre una sección parcial del recorrido de desplazamiento, sino que se provoca una expansión gradual de los muelles al menos en secciones parciales. Cuando se tensan los dos muelles competentes para el movimiento de eyección, éstos se pueden tensar, por lo tanto, de manera sucesiva al menos por secciones, lo que permite un aprovechamiento óptimo de la energía cinética del cajón.

30 Con preferencia, los dos muelles actúan al menos en una sección parcial del recorrido de eyección en paralelo a la pieza de corredera. Con preferencia, al comienzo del recorrido de eyección actúan en paralelo para poder introducir un impulso de eyección fuerte en el cajón. Una configuración posible de la invención consiste en que un muelle actúa como muelle de compresión y el segundo muelle actúa como muelle de tracción sobre la pieza de corredera para poder conseguir una configuración optimizada en el espacio de la disposición de corredera.

35 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización representado en los dibujos. En este caso, las figuras 1 a 31 muestran diferentes posiciones funcionales de una disposición de corredera de acuerdo con la invención.

40 Como se muestra en las figuras 1 y 2, la disposición de corredera presenta una carcasa 10, que presenta una pared vertical 11, desde la que se elevan paredes laterales 17.1 circundantes. En la zona de las esquinas de la carcasa 10 están previstos unos alojamientos roscados 17.3. Sobre las paredes laterales 17.1 se puede colocar una tapa y ésta se puede atornillar con los alojamientos roscados 17.3. Para poder reconocer la vida interior de la disposición de corredera, la tapa está desmontada en las figuras y se representa parcialmente en sección la estructura interior de la disposición de corredera. La carcasa está equipada en el centro con una guía 12, que presenta dos secciones de apoyo 17.1 distanciadas entre sí. Además, la carcasa 10 posee un alojamiento de amortiguador 13 y otra guía 14. La guía 14 está recortada desde la pared 11. Posee un ensanchamiento 14.1, que pasa a una sección de guía lineal 14.2. La sección de guía 14.2 termina en la zona de una sección de tope 14.3. La sección de tope 14.3 pasa sobre un punto muerto 14.4 a una sección de bloqueo 14.5.

50 Como se puede reconocer en la figura 2, en la zona superior de la carcasa está previsto un tope 15, que se conecta en una guía 15.1. En esta guía se extiende una pieza de guía 15.3 y se puede desplazar linealmente y guiada en la guía 15.1. En este caso, el desplazamiento se puede realizar a partir de la posición básica mostrada en la figura 2 hacia la izquierda, después de que la pieza de guía 15.3 ha llegado al tope 15 para apoyarse allí. Debajo de la guía 15.1 está configurada una tercera guía 16. La guía 16 está configurada en forma de proyecciones del tipo de nervaduras, que están formadas integralmente en una sola pieza en la pared 11. En este caso, estas nervaduras forman de nuevo una guía lineal 16. La figura 2 permite reconocer, además, que los lados 17.1 están provistos en la zona del lado estrecho vertical izquierdo de la carcasa 10 con un orificio 17.2 para posibilitar la tracción al espacio interior de la carcasa. Frente al extremo derecho de la carcasa está formado integralmente un soporte de muelle 17.4 de una sola pieza en la zona de las paredes laterales 17.1 adyacentes en ángulo recto. En la zona longitudinal

superior de la carcasa 10 está recortada una ranura 17.5 desde la pared lateral superior 17.1. La ranura 17.5 está delimitada por secciones de cubierta 17.6 de la pared lateral 17.1. En la zona de la ranura 17.5 está prevista una vía de guía 18, cuya configuración se puede tomar en detalle a partir de la figura 11. La figura 11 muestra una sección vertical a través de la pared 11 de la carcasa 10. Como permite reconocer esta representación, la vía de guía 18 está practicada en forma de una cavidad en la pared lateral 11. Presenta una sección de guía lineal 18.1, que desemboca en la zona de sus dos extremos del lado izquierda en cada caso en una sección de aparcamiento 18.2, 18.3. La figura 11 permite reconocer, además, que en la vía de guía 18 es regulable una pieza de liberación 30. La pieza de liberación 30 posee un alojamiento de arrastre 30, que está delimitado por dos topes 32, 33. La pieza de liberación 30 está equipada con dos elementos de guía 34, 35, que están configurados como apéndices y son guiados en la vía de guía 18. En este caso, el elemento de guía 34 forma la guía longitudinal y adicionalmente un eje de articulación, alrededor del cual se puede pivotar la pieza de liberación 30. La figura 11 muestra la pieza de liberación 30 en su posición de disparo pivotada hacia abajo. La figura 1 muestra la pieza de liberación 30 en su posición de bloqueo basculada, en la que los dos elementos de guía 34, 35 son regulables en la zona lineal de la sección de guía 18.1. En la figura 27 se muestra la configuración detallada de la pieza de liberación 30. Como se muestra en esta representación, el tope 32 está fijado en una pieza de base de la pieza de liberación 30, de manera que esta pieza de base 32 recibe el elemento de guía 34. El segundo tope 33 está formado integralmente en una sola pieza en una sección de resorte 33.1. La sección de resorte 33.1 pasa sobre una conexión 33.2 a la pieza de base, de manera que la conexión 33.2 conecta el tope 33 en una sola pieza de base. Al alejarse del tope 33, la sección de resorte se fusiona con una zona de articulación 36. La zona de articulación 36 está formada integralmente en un saliente 37, que pasa de una sola pieza de nuevo a la pieza de base. La pieza de liberación 30 está acoplada de forma pivotable en la pieza de corredera 40. En este caso, se realiza el acoplamiento pivotable de manera más ventajosa por medio del elemento de guía 34. De este modo se puede pivotar la pieza de liberación 30 entre la posición de bloqueo mostrada en la figura 2 y la posición de liberación mostrada en la figura 11. La pieza de corredera 40 posee con esta finalidad un apéndice 41, que aloja la pieza de liberación 30 en un alojamiento previsto a tal fin. Este alojamiento puede formar en este caso unos topes, que apoyan la pieza de liberación 30 en su posición abatida (ver la figura 27).

Como se muestra, además, en la figura 2, con la pieza de liberación 30 colabora un activador. El activador presenta unos alojamientos de fijación 21 en una placa de fijación. En la placa de fijación está formado integralmente en una sola pieza un elemento de arrastre 22. El elemento de arrastre 22 puede ser alojado en el alojamiento de arrastre 31 de la pieza de liberación 30. De manera habitual, el activador 20 está montado en el lado del cuerpo, mientras que la carcasa 10 se monta con la disposición de corredera del cajón a manejar. Pero es evidente que también se puede seleccionar la asociación girada.

La pieza de corredera pasa a partir del apéndice 41 con el cojinete 42 para el elemento de guía 34 de la pieza de liberación 30 a una sección de unión, que termina en un soporte 43. El soporte 43 presenta un alojamiento 44. La figura 2 muestra la posición de inserción del cajón. La pieza de liberación se encuentra, por lo tanto, en la posición de inserción. Como se puede reconocer en la figura 2, la pieza de corredera 40 está configurada de tal forma que el soporte 43, alejado de la posición de inserción, presenta el alojamiento 44. La pieza de corredera 40 está configurada de tal forma que es regulable linealmente por medio de apéndices en la guía 16. En este caso se realiza el movimiento de ajuste en el plano del dibujo de acuerdo con la figura 2.

A la pieza de corredera 40 está asociada en la zona del soporte 43 una pieza de acoplamiento 50. La pieza de acoplamiento 50 posee una cabeza de acoplamiento 51 con un conector 52, que está alojado en el alojamiento 44 del soporte 33 y está fijado allí. La pieza de acoplamiento 51 está enroscada con una rosca de ajuste sobre un apéndice roscado de una pieza de transmisión. La pieza de transmisión presenta una rosca 53 en su extremo alejado del conector 52. Esta rosca está enroscada en un soporte de fijación 54 de una disposición de conmutación. El soporte de fijación lleva un soporte 55 frente a la rosca 53. El soporte 55 está equipado con una pieza de apoyo 56. Entre la pieza de apoyo 56 y el borde de limitación del soporte 55 se forma un alojamiento de cojinete para un anillo de retención 58, que se puede girar sobre el soporte 55. Por medio del borde de limitación y de la pieza de apoyo 56 el anillo de retención 58 está retenido de manera imperdible axialmente. El anillo de retención 58 presenta en su contorno exterior un apéndice de conmutación, que está guiado en una leva de control de una disposición de tracción 60. El anillo de retención y la leva de control configuran en la forma de un mecanismo de corredera esférica una unión de acoplamiento desprendible entre la disposición de tracción y la disposición de conmutación, por lo tanto en último término una unión desprendible entre la pieza de corredera 40 y la disposición de tracción 60. En la disposición de tracción 60 está retenido un muelle 120 en un alojamiento de resorte. El muelle 120 sirve como muelle de eyección y se retiene en la figura 2 en su posición de tensión previa, de manera que el muelle 120 se apoya en este caso, por una parte, en su extremo derecho en la carcasa de la disposición de tracción 60 y, por otra parte, en la pieza de apoyo 56.

La disposición de tracción 60 posee un alojamiento 61, en el que está guiada la pieza de transmisión de la pieza de acoplamiento 50, como se puede reconocer claramente en la figura 2. En la zona del alojamiento 61, la disposición de tracción 60 es un soporte de fijación 62. El soporte de fijación 62 está equipado con un alojamiento de resorte 62.1 y con un alojamiento de amortiguador 62.2. La disposición de tracción 60 es una pieza envolvente 63, que está configurada de forma cilíndrica en su contorno exterior. Se apoya sobre las secciones de apoyo 12.1 de la guía 12 que están con figuradas del tipo de segmentos circulares, de tal manera que el contorno exterior de la pieza envolvente 63 termina plano con el contorno exterior de la pared 11 o al menos aproximadamente con el contorno

exterior de la pared 11 para poder realizar una anchura de construcción reducida. Se puede prever una guía igual de la pieza envolvente 63 también sobre el lado opuesto en la tapa. Como ya se ha mencionado anteriormente, la disposición de tracción presenta un alojamiento de resorte 64, que está configurado del tipo de carcasa y que recibe el muelle 120 a prueba de pandero hacia fuera.

5 En la zona del alojamiento de resorte 64, la disposición de tracción 60 presenta una sección de tope 65. En la sección de tope 65 está formado integralmente un tope extremo 67. Además, en el tope 65 está formada integralmente una sección de fijación 66. Como ya se ha mencionado anteriormente, la disposición de tracción 60 es regulable linealmente en la guía 12 y en el plano de la hoja según la figura 2. Sobre la sección de fijación 66 están fijados de forma pivotable un conmutador 70 y un elemento de bloqueo 80. El conmutador 70 está configurado como  
10 palanca doble y presenta dos brazos de palanca 71, 72. Se fija de forma pivotable alrededor de un cojinete 73 en la sección de fijación 66.

El elemento de bloqueo 80 está configurado de doble palanca. Presenta como primer brazo de palanca un apéndice de conmutación 24 y como segundo brazo de palanca un soporte de fijación 81. El elemento de bloqueo 80 está fijado de forma pivotable alrededor de un alojamiento 83 sobre la sección de fijación 66. El movimiento de  
15 articulación del elemento de bloqueo 80 y del conmutador 70 se extiende en el plano del dibujo según la figura 2.

El soporte de fijación 81 soporta en forma de una proyección un elemento de guía 82, que encaja en la guía 14. En su extremo del lado izquierdo, el soporte de fijación 81 posee una pieza de disparo 85, por ejemplo en forma de un chafalán moldeado.

Como se puede reconocer, además, en la figura 2, con la disposición de tracción 60 está acoplado un amortiguador  
20 100. El amortiguador 100 presenta una carcasa de amortiguador 101 y un vástago de pistón 102 desplazable en ella. En el presente ejemplo de realización, el amortiguador 100 está configurado como amortiguador lineal neumático. También puede estar configurado como fluido, en particular amortiguador lineal hidráulico. La carcasa del amortiguador 101 está alojada en el alojamiento del amortiguador 13. En este caso, para la finalidad de una anchura de construcción estrecha, la carcasa cilíndrica del amortiguador está ajustada en la guía 14 de tal manera  
25 termina con un contorno exterior con el lado exterior de la pared 11 o aproximadamente con el lado exterior de la pared 11. El vástago de pistón 102 está fijado sobre una pieza de acoplamiento 103 en el alojamiento del amortiguador 62.2 de la disposición de tracción 60. Debajo del amortiguador 100 está dispuesto un muelle, en este caso un muelle helicoidal como muelle de tracción. El muelle 90 está fijado en uno de sus extremos longitudinales en el soporte de fijación del muelle 17.4 de la carcasa 10, el otro extremo del muelle 90 está fijado en el alojamiento de  
30 resorte 62.1 de la disposición de tracción 60.

Entre el muelle 90 y la pieza de corredera 40 está dispuesto un pestillo 110. El pestillo 110 está fijado estacionario en la carcasa 10. El pestillo 110 presenta una pieza de fijación, en la que está formada integralmente en una sola  
35 pieza una pieza de conmutación 113. La pieza de conmutación 113 puede estar configurada en forma de un chafalán moldeado. El pestillo 110 es regulable contra la tensión previa de un muelle 112 con constante de resorte reducida en la carcasa 10 linealmente en el plano de la imagen según la figura 2.

A continuación se describe el modo de proceder para el manejo de la ordenación eyectable representada en los dibujos.

La figura 1 muestra, como ya se ha mencionado anteriormente, la posición de inserción, es decir, la posición en la  
40 que el cajón está en su posición insertada y amarrada. A partir de esta posición se aplica una sobrecarrera Ü, como está marcada en la figura 3, sobre el frente del cajón. Como consecuencia de esta sobrecarrera Ü se desplaza la carcasa 10 de la disposición de corredera en el plano del dibujo según las figuras 3 y 4 hacia la izquierda. La figura 4 representa ahora cómo se modifican las asociaciones de los componentes en el caso de una sobrecarrera Ü. Puesto que la pieza de corredera 40 está bloqueada fija estacionaria en el activador 20, se desplaza la carcasa 10 frente a la pieza de corredera 40 hacia la izquierda. Con la carcasa 10 se desplaza también la disposición de tracción 60  
45 hacia la izquierda. De esta manera, la disposición de conmutación pasa con su soporte de fijación 54 a sobrecarrera. Esto significa que el anillo de retención 58 se gira con su apéndice de retención en la corredera de conmutación de la disposición de tracción 60. La regulación de sobrecarrera se realiza en contra de la tensión previa del muelle 120.

Con la regulación de la carcasa 10 hacia la izquierda se conducen el conmutador 70 y el elemento de bloqueo 80  
50 contra un canto de tope de la pieza de corredera 40. De esta manera, el conmutador 70 y el elemento de bloqueo 80 se pivotan. El elemento de guía 82 en este caso en la ampliación 14.1 de la guía 14 hacia arriba. Si se descarga ahora el cajón en su frente de cajón, entonces se activa el muelle 120, como muestra la secuencia de imágenes de acuerdo con las figuras 5 y 6. Puesto que el soporte 55 está acoplado fijo estacionario por medio del soporte de fijación 54, la pieza de acoplamiento 50, la pieza de corredera 40 y la pieza de liberación 30 se acoplan de manera fija al activador 20, el muelle 120 desplaza la carcasa hacia la derecha en la dirección de apertura Ö. Este  
55 movimiento de eyección controlado por medio del muelle 120 se realiza guiado de manera forzada sobre un recorrido parcial bajo la actuación directa del muelle 120. A continuación, la pieza de corredera pasa a una marcha libre, en la que solo en virtud de energía introducida por el muelle 120 se desplaza en virtud de su energía cinética. Este movimiento de desplazamiento se detiene cuando el soporte de fijación 54 choca en un tope del soporte de fijación 62. El cajón se encuentra ahora en una posición de apertura parcial, en la que se puede agarrar y cerrar con

la mano. Esto se muestra en la figura 7 y en la figura 8. El cajón se puede desplazar en adelante en la dirección de apertura  $\ddot{O}$ . Durante este movimiento de eyección, la pieza de liberación 30 permanece acoplada con el activador 20. Puesto que la pieza de acoplamiento 50 hace tope en el soporte de fijación 62. La pieza de acoplamiento 50 tira de la disposición de tracción 62 como consecuencia del desplazamiento siguiente de la carcasa 10 en la dirección del movimiento de apertura  $\ddot{O}$ . Durante este desplazamiento se eyecta el vástago de pistón 102 del amortiguador 100. Al mismo tiempo se tensa el muelle 90. Puesto que ahora la disposición de tracción 60 está acoplada con la pieza de acoplamiento 50, se desplaza la carcasa 10 también con relación a la disposición de tracción 60. Esto significa que también el elemento de bloqueo 80 se desplaza relativamente frente a la carcasa 10. El elemento de guía 82 se desplaza en la guía 14 de la carcasa. Se desplaza en primer lugar a lo largo de la sección de guía lineal 14.2, luego marcha sobre la sección de tope 14.3, de manera que se pivota en el alojamiento 83 y llega hasta el punto muerto 14.4, como se muestra en la figura 7. En esta posición, la pieza de disparo 85 del elemento de bloqueo 80 incide sobre la pieza de conmutación 113 del pestillo 110. En este caso, el elemento de bloqueo 80 desplaza el pestillo 110 en el plano de la imagen hacia la izquierda de acuerdo con la figura 8 en contra de la tensión previa del muelle 112.

Durante este movimiento de ajuste se desplaza la pieza de liberación 30 con la pieza de corredera 40, de manera que la pieza de liberación 30 se desliza a lo largo de la vía de guía 18 con sus dos elementos de guía 34 y 35. Si se desplaza ahora el cajón más en la dirección de apertura, como se muestra en las figuras 9 y 10, entonces se desplaza de acuerdo con ello también la carcasa 10 más en la dirección de apertura. La palanca de bloqueo 80 de desliza con su elemento de guía 82 más en la guía 14, de manera que el elemento de guía 82 se lleva a la zona de la sección de bloqueo 14.5. Como se muestra en la figura 10, en este caso el elemento de bloqueo 80 pivota en sentido contrario a las agujas del reloj hacia abajo y el pestillo 110 se desplaza en virtud de la actuación del muelle 112 sobre el elemento de bloqueo y lo bloquea en la zona de la pieza de disparo 85.

La pieza de corredera 40 se desplaza con la pieza de liberación 30 más en la vía de guía 18 hasta que llega a su posición basculada hacia abajo, que se muestra en la figura 10. En este caso, como se puede reconocer en la figura 11, el elemento de guía 35 está alojado en la sección de aparcamiento 18.2 y la pieza de liberación 30 ha sido basculada alrededor del eje de articulación formado por el elemento de guía 34. La pieza de liberación 30 libera el activador 20 y bloquea la disposición de corredera en la posición mostrada en la figura 10, de manera que el amortiguador 100 ha sido totalmente eyectado y el muelle 90 ha sido totalmente destensado. Durante el desplazamiento de la pieza de corredera 40, se desplaza la pieza de guía 15.3, acoplada con la pieza de corredera 40 por medio del muelle 15.4, en la guía 15.1 hacia la izquierda, de manera que el muelle 15.4 está entonces totalmente destensado.

El cajón se puede extraer ahora totalmente y sin influencias desde la disposición de corredera hasta la posición de apertura. Las figuras 12 y 13 muestran ahora el movimiento de cierre S del cajón, de manera que el cajón se puede desplazar en primer lugar sin influencias hasta que la pieza de liberación 30 incide sobre el activador 20. En este caso, el elemento de arrastre 22 incide sobre el tope 32. Puesto que este punto de incidencia está excéntrico con respecto al cojinete 42, se aplica un par de vuelco, que lleva la pieza de liberación 30 desde su posición articulada mostrada en la figura 12 hasta la posición de amarre, en la que bloquea el elemento de arrastre 32 en el alojamiento 31 del elemento de arrastre, como se muestra esto en las figuras 14 y 15. La pieza de liberación 30 está guiada ahora con sus dos elementos de guía 34, 35 en la zona de la sección de guía 18.1 de la vía de guía 18. Por lo tanto, puesto que ahora la pieza de liberación 30 ha sido sacada desde su posición de aparcamiento, se puede desplazar la pieza de corredera 40 de nuevo relativamente frente a la carcasa 10. En este caso, la pieza de corredera 40 entra en la carcasa, mientras que la carcasa 10 se desplaza de nuevo en la dirección de cierre. La disposición de empuje 60 permanece bloqueada en adelante frente a la carcasa 10 (elemento de bloqueo 80). Como se muestra en las figuras 16 y 17, la pieza de corredera 40 incide con su anillo de retención 58 sobre la guía de corredera de la disposición de tracción 60. Esto lleva a cabo entonces el bloqueo de la pieza de acoplamiento 50 sobre el anillo de retención 58 con la disposición de tracción 60 en la guía de corredera. Además, el soporte 55 es conducido con su pieza de apoyo 56 contra el muelle 120 y éste tensa el cajón en virtud de la energía cinética. Al mismo tiempo, también la pieza de guía 15.3 marcha hacia un tope de la guía 15.1 y se tensa el muelle 15.4. Las figuras 16 y 17 muestran, por último, que la pieza de corredera 40 golpea el conmutador 70 solo cuando el anillo de retención 58 ha sido amarrado en la corredera de la disposición de tracción 60.

Como se puede reconocer a partir de las figuras 18 y 19, la pieza de corredera 40 desplaza ahora el conmutador 70 y lo gira alrededor del cojinete 73 en sentido horario. De esta manera se presiona el brazo de palanca 72 contra la pieza de activación 111 del pestillo 110. El pestillo 110 se desplaza de este modo en contra de la tensión previa del muelle 112 hasta que libera el elemento de bloqueo 80.

Como se muestra en las figuras 20 y 21, ahora la pieza de corredera 40 presiona sobre el conmutador contra el apéndice de conmutación 84 del elemento de bloqueo 80. De esta manera se pivota el elemento de bloqueo 80 en sentido horario alrededor del alojamiento 83. De esta manera, el elemento de guía 82 se desacopla de la sección de bloqueo 14.5 y se conduce hasta el punto muerto 14.4. En esta posición, la disposición de tracción 60 está liberada. Ahora se activa el muelle 90 y tira de la disposición de tracción 60 en contra de la fuerza de amortiguación del amortiguador 100. Puesto que la disposición de tracción está acoplada a través de la pieza de acoplamiento 50 con la pieza de corredera 40 y la pieza de liberación 30 está retenida en el activador, se inserta el cajón guiado de

manera forzada y en este caso se amortigua al mismo tiempo. Como se muestra en la figura 23, en virtud de este movimiento de inserción, el conmutador 70 se retira un poco desde la pieza de corredera 40.

5 Las figuras 24 y 25 muestran ahora el recorrido siguiente del movimiento de inserción en la dirección de cierre S, de manera que el elemento de guía 82 se mueve ahora en la sección de guía 14.2. Durante este movimiento de inserción se tensa todavía más el muelle 15.4 claramente más débil frente a la fuerza de resorte del muelle 90, que está diseñado como muelle de tracción.

El movimiento de cierre en la dirección de cierre S se prosigue ahora en adelante hasta que se ha alcanzado la posición de partida mostrada en la figura 1.

10 En esta posición, el muelle 15.4 está totalmente tensado, el muelle 120 está igualmente tensado, y el muelle 90 está destensado, de manera que aquí se mantiene una cierta tensión residual en el muelle 90 para garantizar una tensión libre de juego. En la secuencia de imágenes de acuerdo con las figuras 26 a 31 se muestra cómo se puede abrir el cajón, cuando, por ejemplo, en virtud de un defecto de la disposición de corredera, ésta no se puede mover ya correctamente. Entonces el activador 20 incide con un elemento de arrastre 22 sobre el tope 33 de la pieza de liberación 30. De esta manera, durante la tracción del cajón en virtud de la distancia del tope 33 desde el elemento de guía 34 (que provoca el desplazamiento del alojamiento de articulación) se introduce un par de torsión en la pieza de liberación 30. Este movimiento de giro a la derecha de acuerdo con la figura 27 provoca que la pieza de liberación se abata. En este caso, el elemento de guía 35 (ver la figura 11) llega a la zona de la sección de aparcamiento 18.3. De esta manera se libera el activador 20 y se puede eyectar el cajón sin estorbos. Como se muestra en las figuras 28 y 29, después de que el actuador ha abandonado la pieza de liberación 30, ésta pueda bascular de nuevo de retorno a su posición de partida y la pieza de corredera 40 desplazada en una medida insignificante hacia la izquierda se puede recuperar en este caso de nuevo por medio del muelle 90. Las figuras 30 y 31 muestran de nuevo la pieza de corredera totalmente recuperada con la pieza de liberación alineada y el activador liberado. Cuando el cajón se cierra ahora de nuevo, entonces el elemento de arrastre 22 del activador 20 incide sobre la sección de resorte 33.1 y la dobla. De manera que la conexión 33.2 cede de forma elástica flexible y tiene lugar una articulación de la sección de resorte aproximadamente en la zona de articulación 36. Entonces se puede insertar el elemento de arrastre 22 en el alojamiento 31 del elemento de arrastre y el cajón está amarrado de nuevo en su posición cerrada.

30 Como ya se ha descrito anteriormente, la pieza de corredera 40 se acelera a partir de la posición de acuerdo con la figura 4 por medio de los dos muelles 15.4 y 120 después de la lectura de la sobrecarrera. En este caso, el muelle 120 presiona sobre la pieza de acoplamiento y el muelle 15.4 tira directamente de la pieza de corredera 40. A tal fin, como ya se ha mencionado anteriormente, el muelle 15.4 está conectado con la pieza de corredera en uno de sus extremos. El otro extremo del muelle 15.4 se asegura a la pieza de guía 15.3. La pieza de guía 15.3 está bloqueada en la posición mostrada en la figura 4 de manera fija estacionaria en la carcasa 10. Cuando los dos muelles 120 y 15.4 están distendidos, entonces se descarga en primer lugar el muelle 120. A continuación, después de que el muelle 120 está totalmente descargado, actúa en adelante el muelle 15.4 sobre la pieza de corredera y la desplaza bajo la acción de la fuerza de resorte. El control del muelle se selecciona, por lo tanto, de tal manera que en primer lugar actúan los dos muelles 120, 15.4 sobre la pieza de corredera 40. Después de que el muelle 120 está descargado, actúa todavía sólo el muelle 15.4 hasta que la pieza de corredera ha alcanzado la posición mostrada en la figura 6. Entonces los dos muelles 120 y 15.4 están descargados.

40 La carga de los dos muelles se realiza en dirección inversa, como se muestra con la secuencia de imágenes de las figuras 14 a 19. En primer lugar, durante el tope de la pieza de corredera 40 se tensa el muelle 15.4, luego la pieza de corredera 50 actúa sobre el muelle 120 y lo tensa. En este estado de funcionamiento, se cargan entonces ambos muelles 15.4 y 120 desde la pieza de corredera 40, y tan pronto como la pieza de acoplamiento 50 está amarrada con su anillo de retención 58 en la corredera de conmutación de la disposición de tracción 60, se tensan totalmente el muelle 120 y también el muelle 15.4.

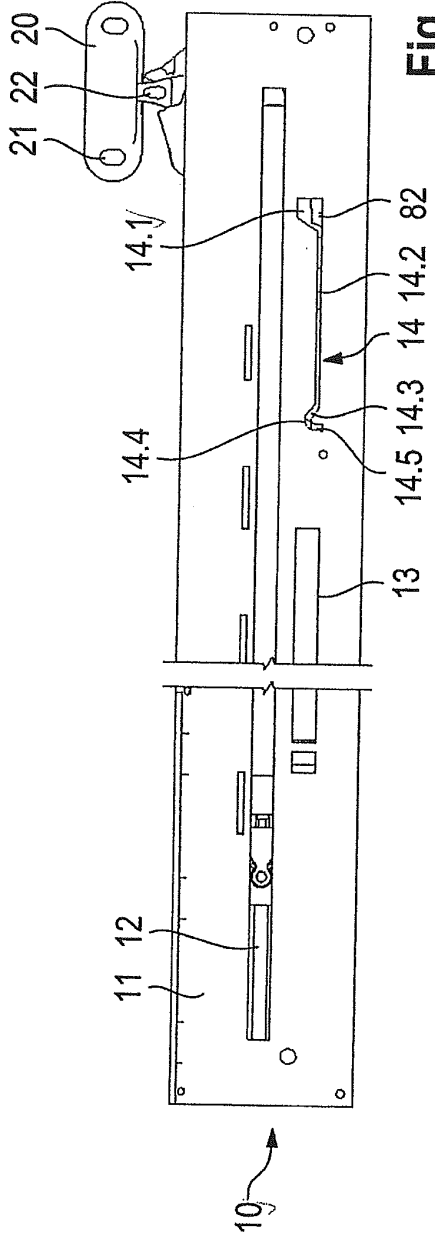
50 Los dos muelles 15.4 y 120 proporcionan un recorrido de eyección largo controlado por resorte, de manera que al comienzo ambos muelles 15.4 y 120 actúan al mismo tiempo sobre la pieza de corredera para proporcionar una fuerza de eyección grande. Después de que el cajón ha sido puesto en movimiento y el muelle 120 ha sido descargado, la tensión de resorte reducida del muelle 15.4 es suficiente para mantener el movimiento del cajón. De esta manera, se puede realizar un recorrido de eyección grande del cajón. Puesto que ahora el muelle 15.4 presenta una constante de resorte reducida, se puede cargar de nuevo con poca energía, de manera que no se impide en una medida apreciable un desplazamiento de cierre del cajón.

55 Evidentemente, la disposición de corredera mostrada en los dibujos se puede realizar también sólo con el muelle 120. El muelle 15.4 es sólo opcional y sirve, como se ha descrito anteriormente para la realización de una carrera de eyección mayor con comodidad de mando mejorada.

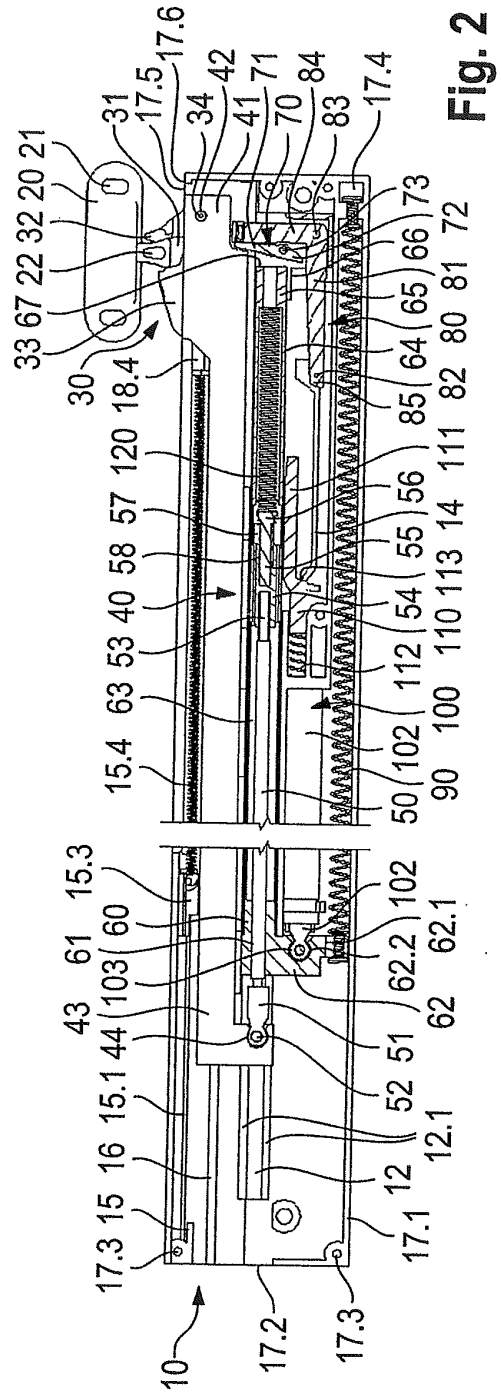
**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Disposición de corredera, en particular dispositivo de empuje para cajones, puertas corredizas, etc. con una pieza de corredera (40) y con una disposición de tracción (60), que se pueden acoplar entre sí por medio de una pieza de acoplamiento (54), en la que la disposición de tracción (60) está bloqueada pretensada por resorte en una posición de aparcamiento, y en la que la disposición de tracción (60) está bloqueada por medio de un elemento de bloqueo (80) en la posición de aparcamiento, caracterizada por que el elemento de bloqueo (80) está bloqueado por medio de un pestillo (110) en la posición de aparcamiento de la disposición de tracción (60).
- 2.- Disposición de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el pestillo (110) es activado en contra de la tensión previa de un muelle (112).
- 10 3.- Disposición de corredera de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el pestillo (110) presenta una pieza de conmutación (113) y por que colabora con una pieza de disparo (85) de tal manera que el pestillo (110) se desplaza desde su posición de bloqueo.
- 15 4.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el elemento de bloqueo (80) presenta un soporte de fijación (81), que lleva un elemento de guía (82) y por que el elemento de guía (82) se desplaza en una guía (14) durante el desplazamiento del elemento de bloqueo (80) con la disposición de tracción (60).
- 5.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el elemento de bloqueo (80) presenta un apéndice de conmutación (84), que se puede activar directa o indirectamente por la pieza de corredera (40).
- 20 6.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el elemento de bloqueo (80) está alojado de forma pivotable en un alojamiento (83) de la disposición de tracción (60), y por que el elemento de bloqueo (80) configura el soporte de fijación (81) y/o el apéndice de conmutación (84) como brazo de palanca.
- 25 7.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el pestillo (110) presenta una pieza de activación (111), que puede ser impulsada por medio de un conmutador (70) para activar el pestillo (110) cuando el elemento de bloqueo (80) está bloqueado.
- 8.- Disposición de corredera de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que el conmutador (70) está alojado de forma pivotable en un cojinete (73) de la disposición de tracción (60).
- 30 9.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por que el conmutador (70) es conmutable directa o indirectamente por medio de la pieza de corredera (40).
- 10.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizada por que el conmutador (70) está configurado como palanca, que se puede llevar a conexión activa a través de un primer brazo de palanca (71) con la pieza de corredera (40) y un segundo brazo de palanca (72) con el pestillo (110).
- 35 11.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por que la pieza de corredera (40) está conectada en su zona extrema dirigida hacia la posición de inserción directa o indirectamente con una pieza de liberación (30), en la que la pieza de liberación (30) es desplazable entre una posición de liberación y una posición de bloqueo, y por que la pieza de corredera (40) está conectada en su zona extrema alejada de la posición de inserción en la pieza de acoplamiento (54).
- 40 12.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada por que sobre la pieza de corredera (40) actúan dos muelles (15.4 y 120) para moverla a la posición de eyección.
- 13.- Disposición de corredera de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizada por que los muelles (15.4 y 120) actúan en paralelo sobre la pieza de corredera (40).
- 45 14.- Disposición de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizada por que un muelle (120) actúa como muelle de compresión y el segundo muelle (15.4) actúa como muelle de tracción sobre la pieza de corredera (40).

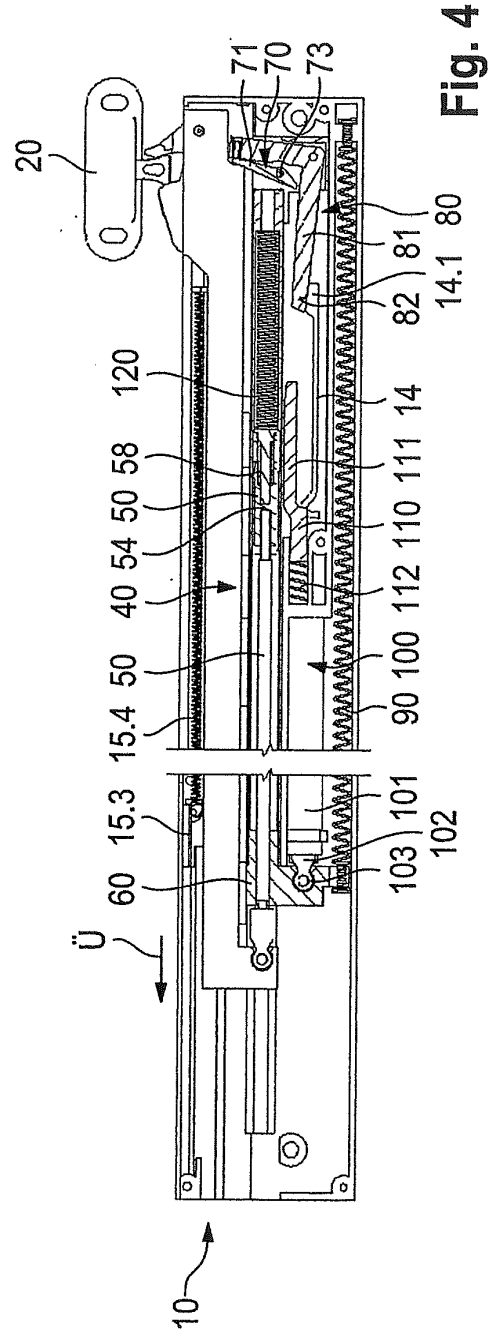
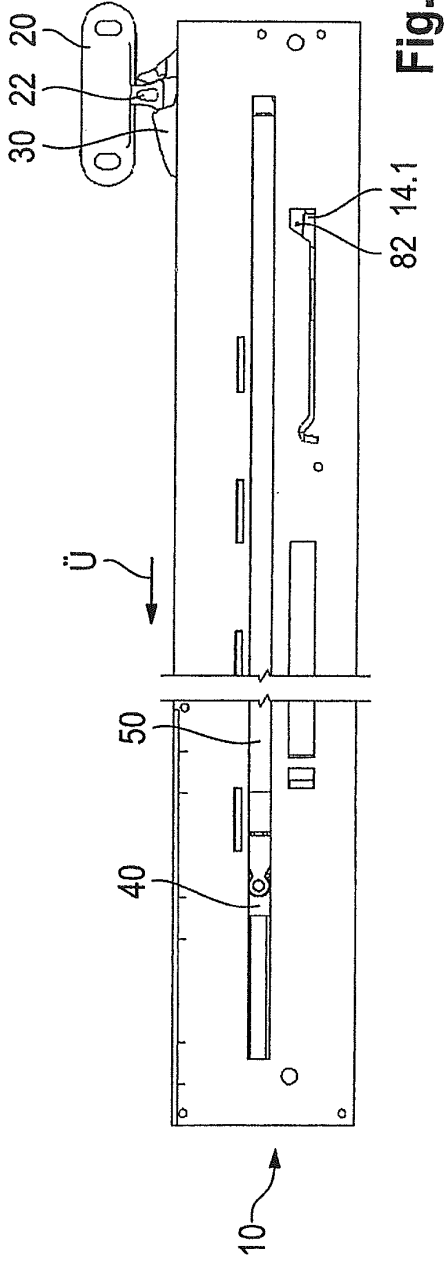




**Fig. 1**



**Fig. 2**



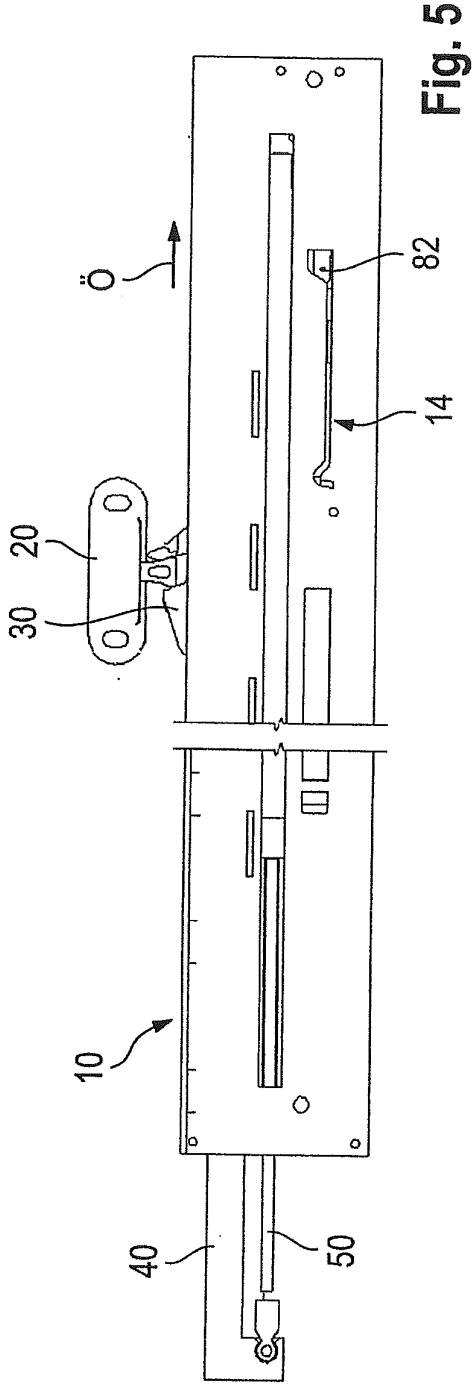


Fig. 5

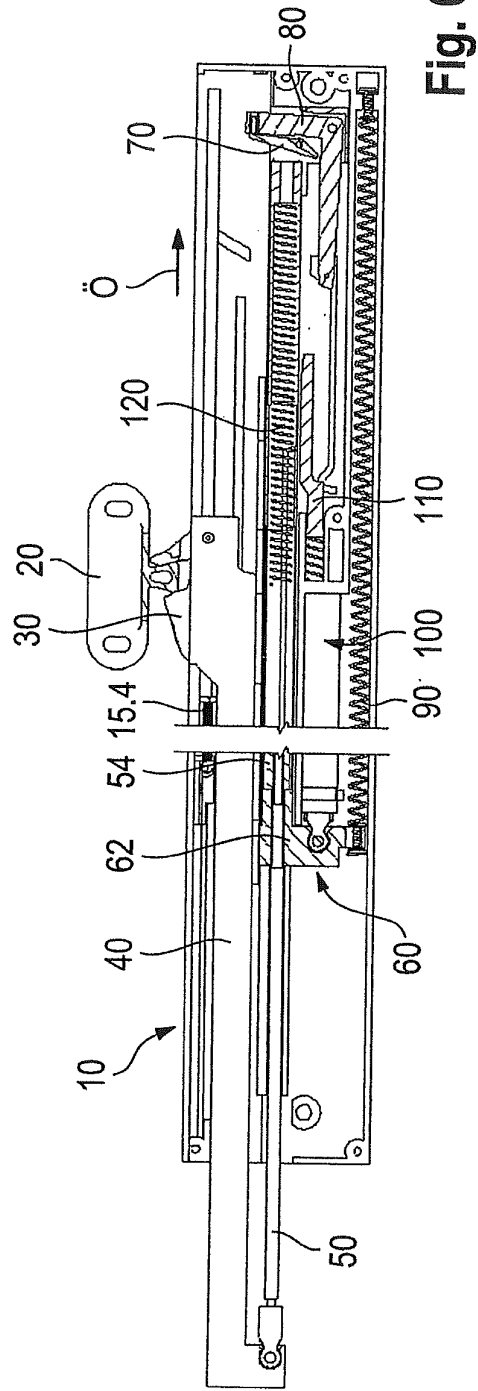
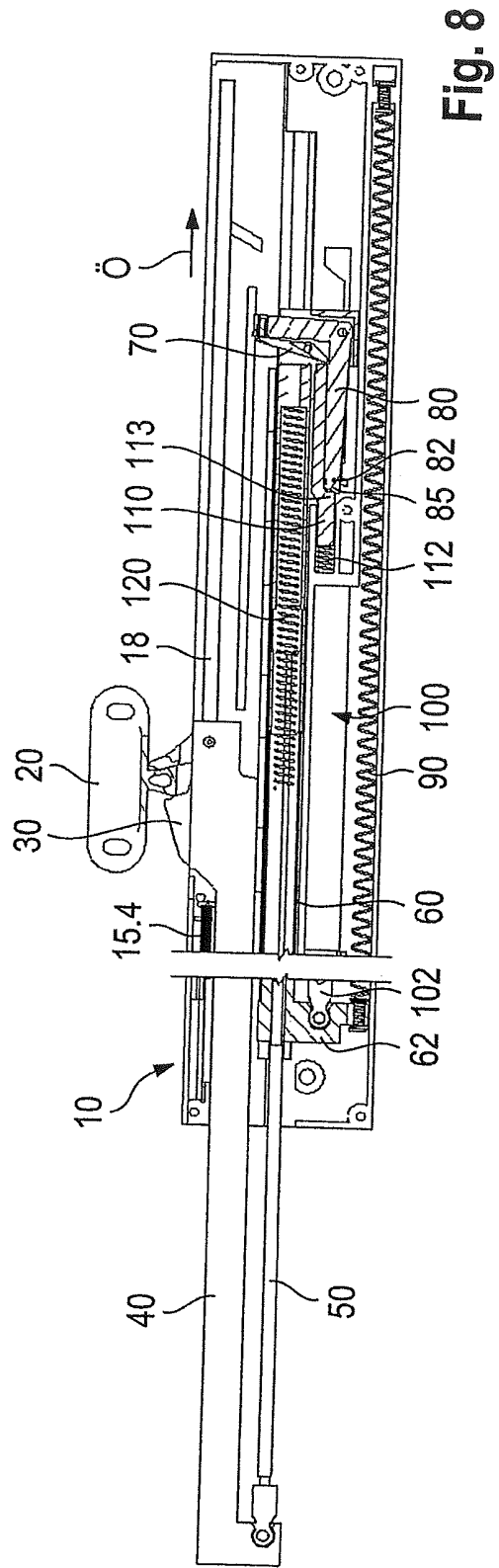
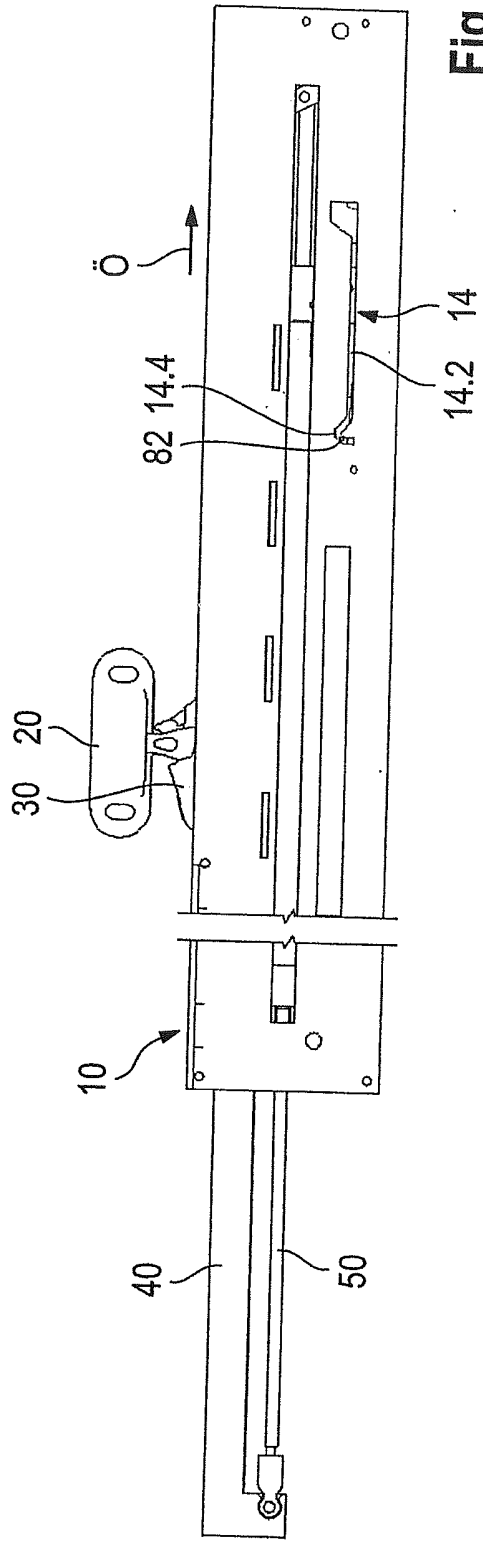


Fig. 6



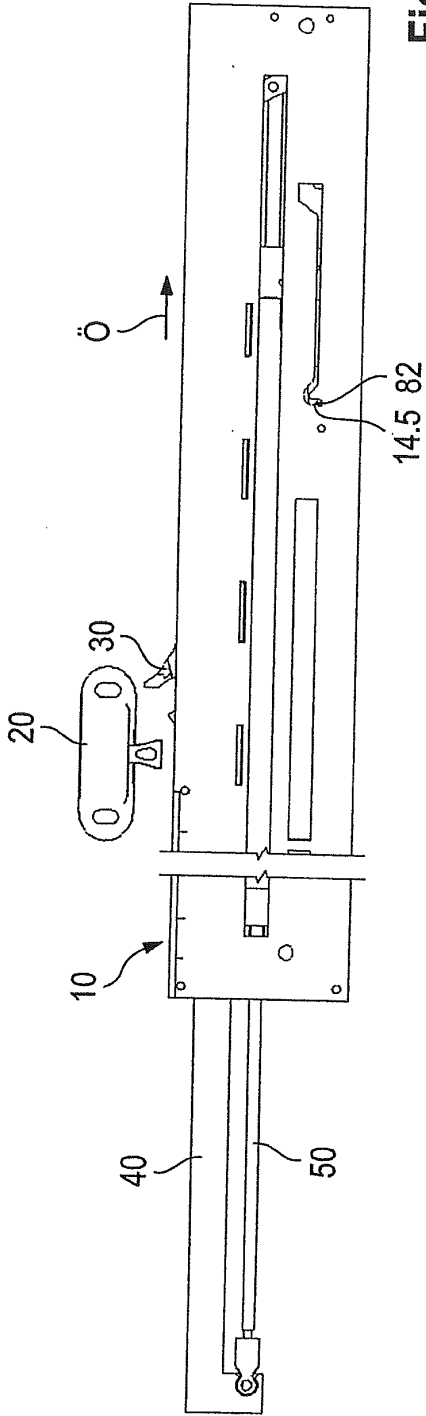


Fig. 9

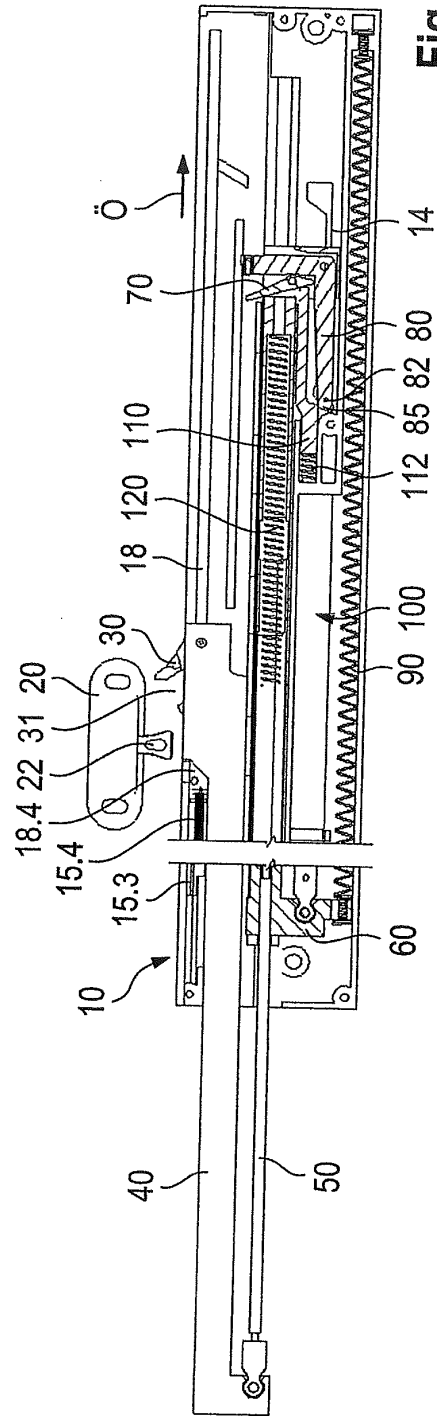


Fig. 10

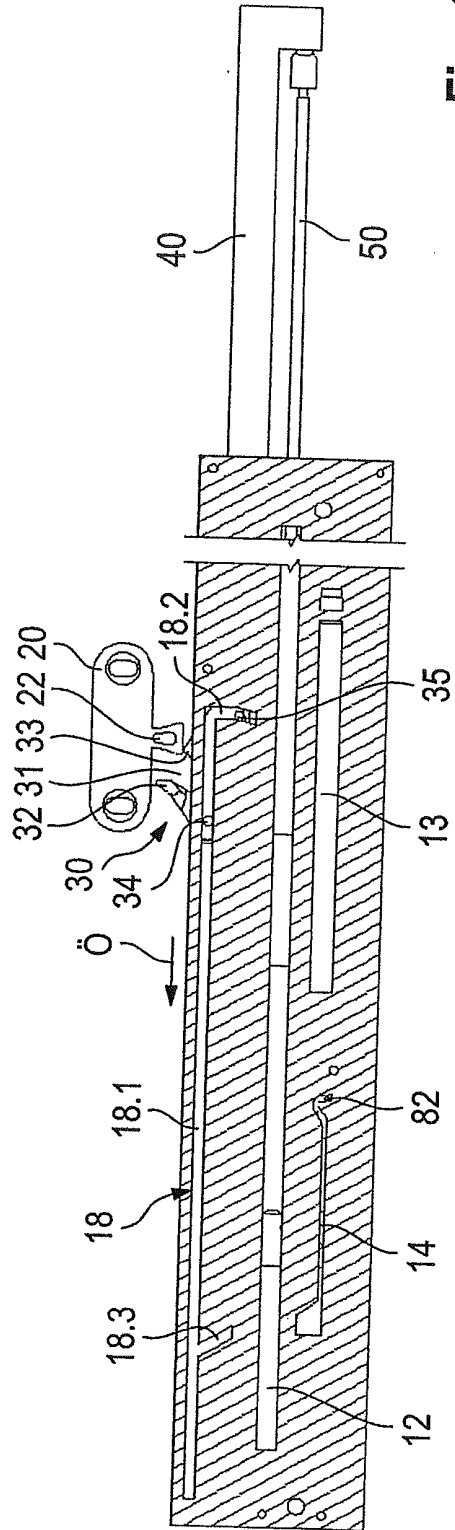


Fig. 11

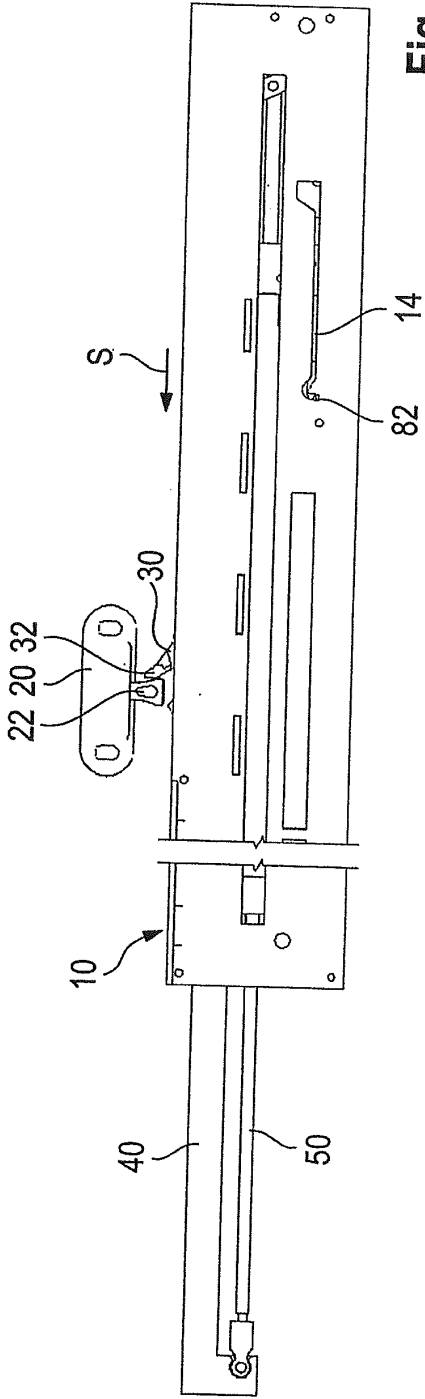


Fig. 12

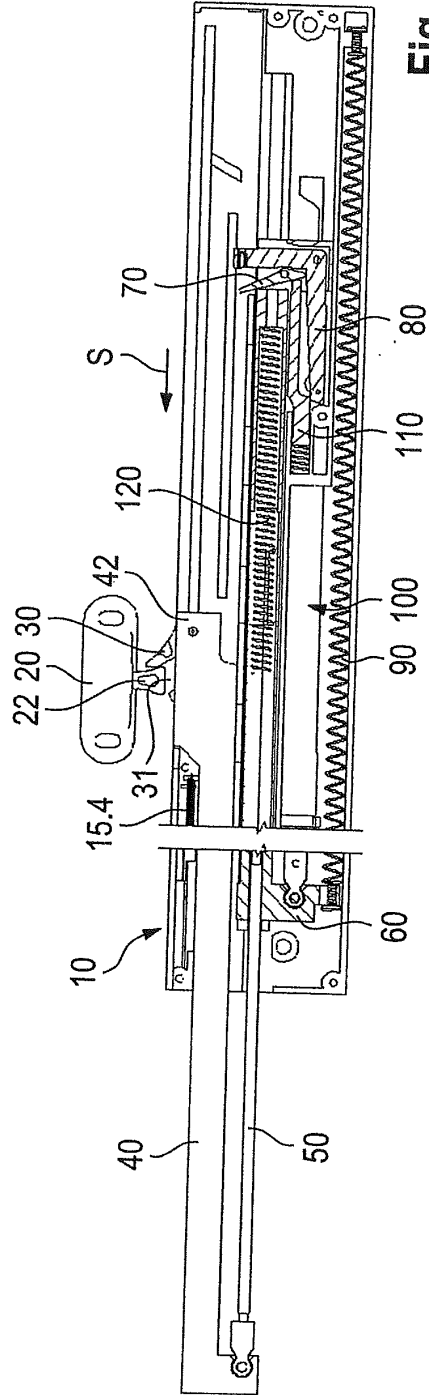


Fig. 13

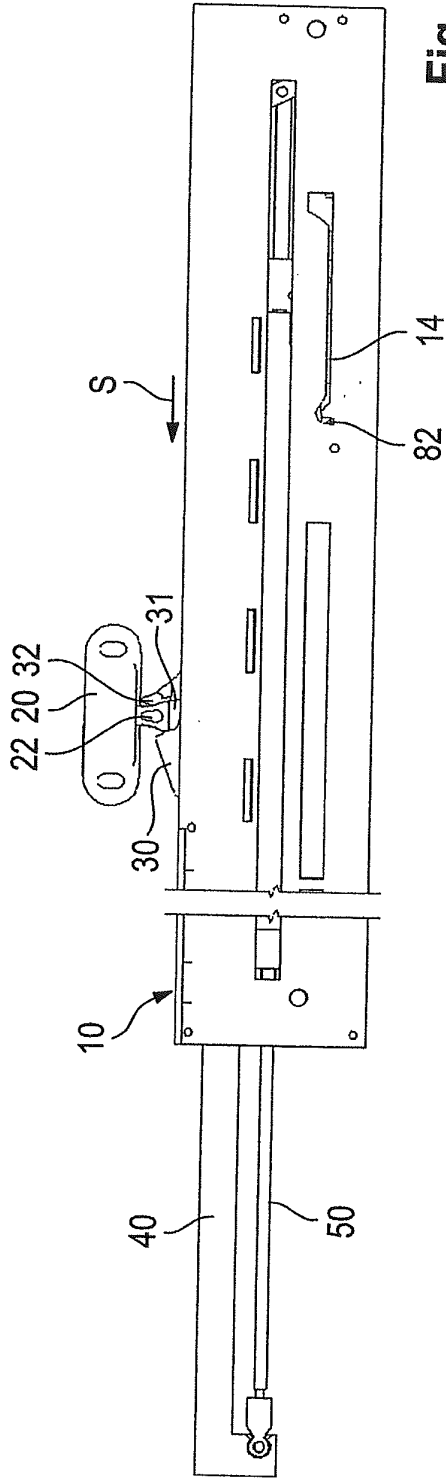


Fig. 14

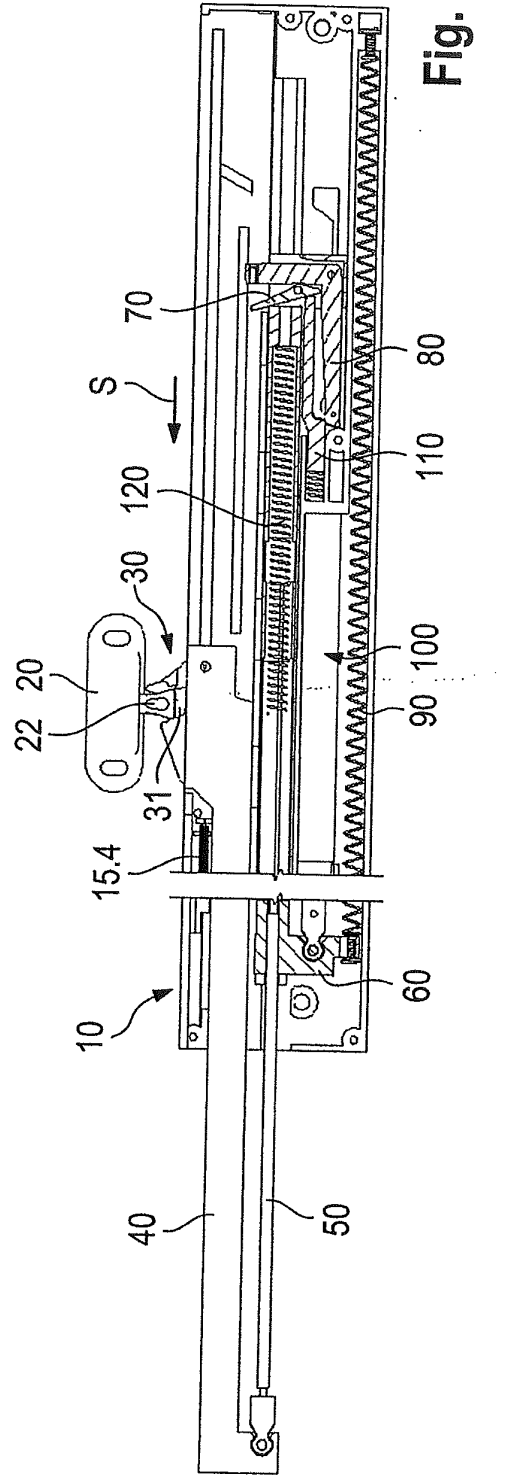


Fig. 15



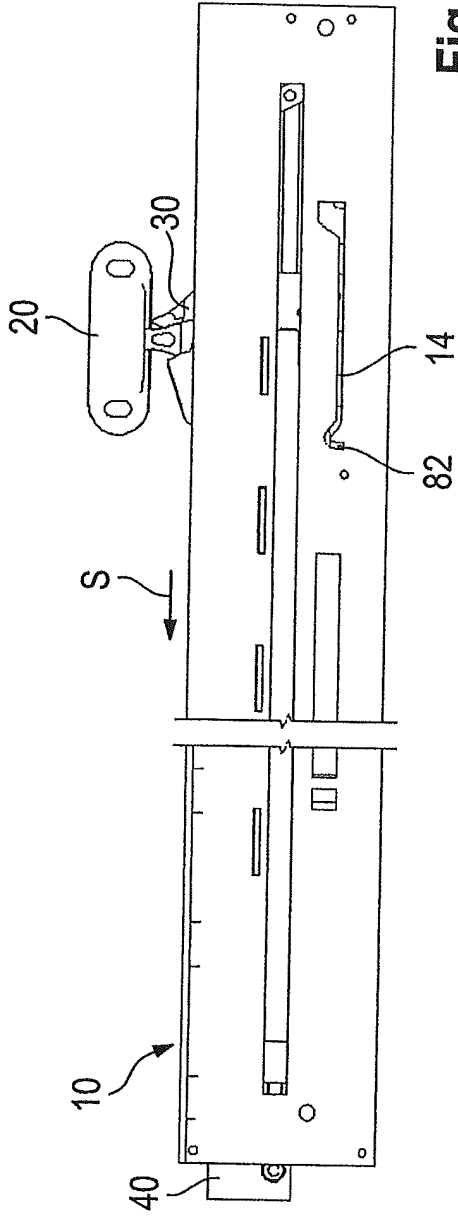


Fig. 16

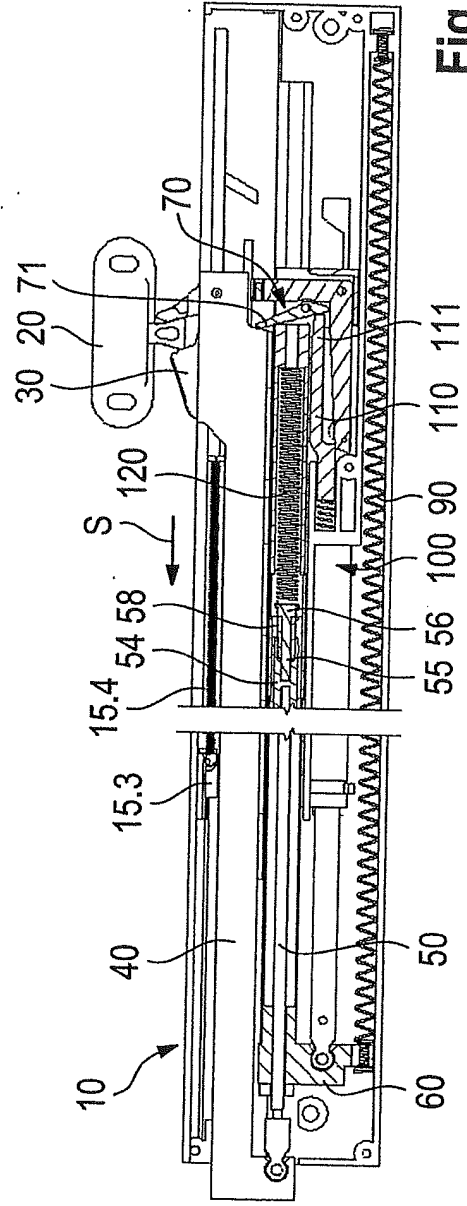


Fig. 17

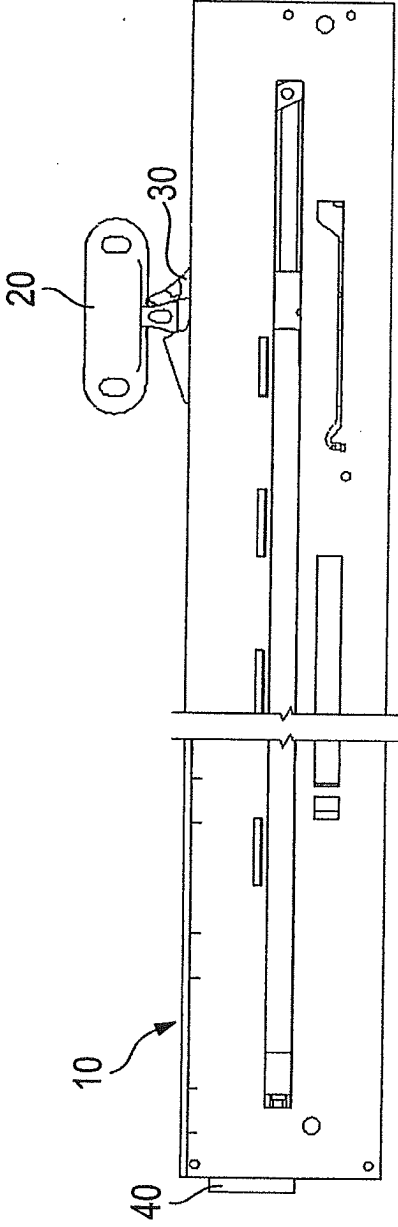


Fig. 18

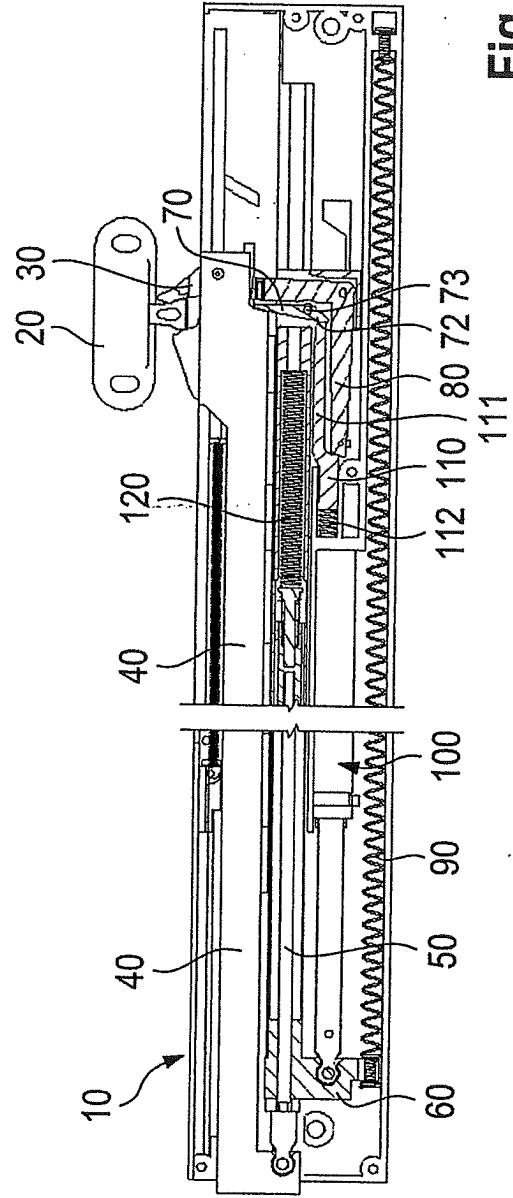


Fig. 19

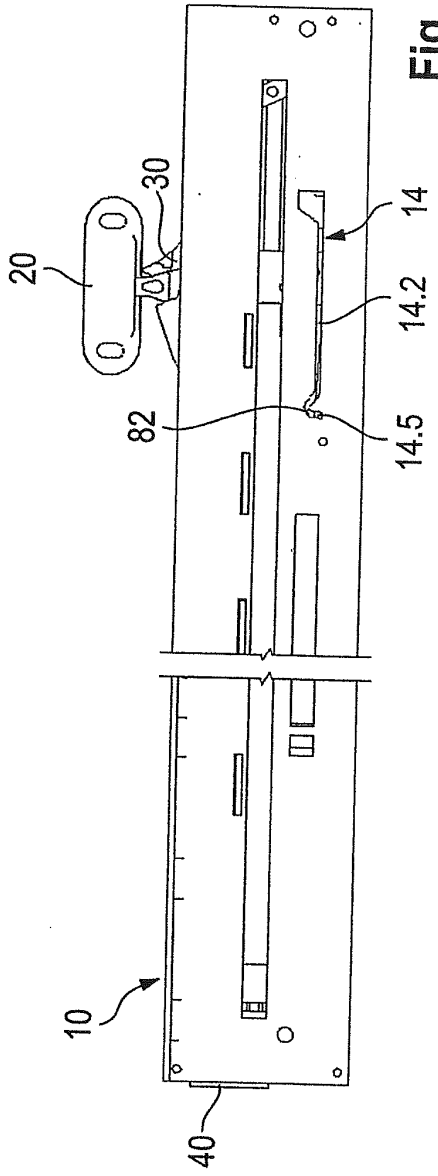


Fig. 20

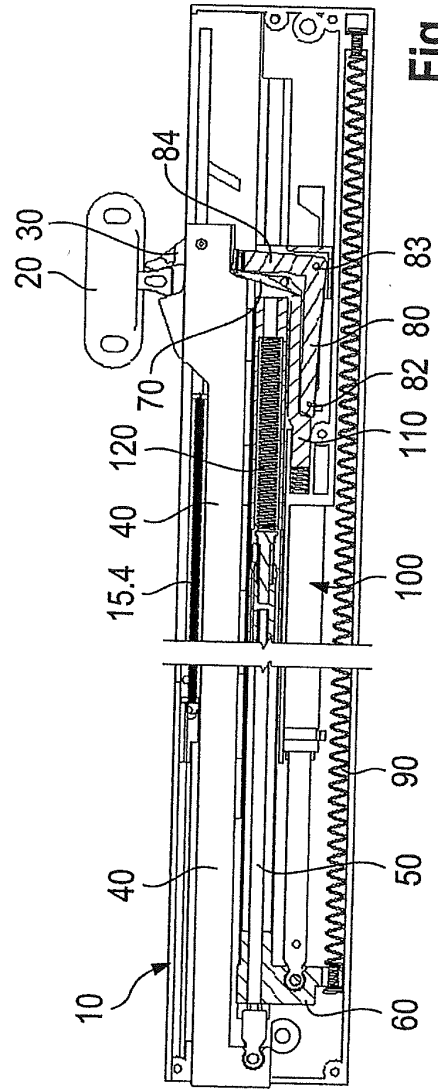


Fig. 21

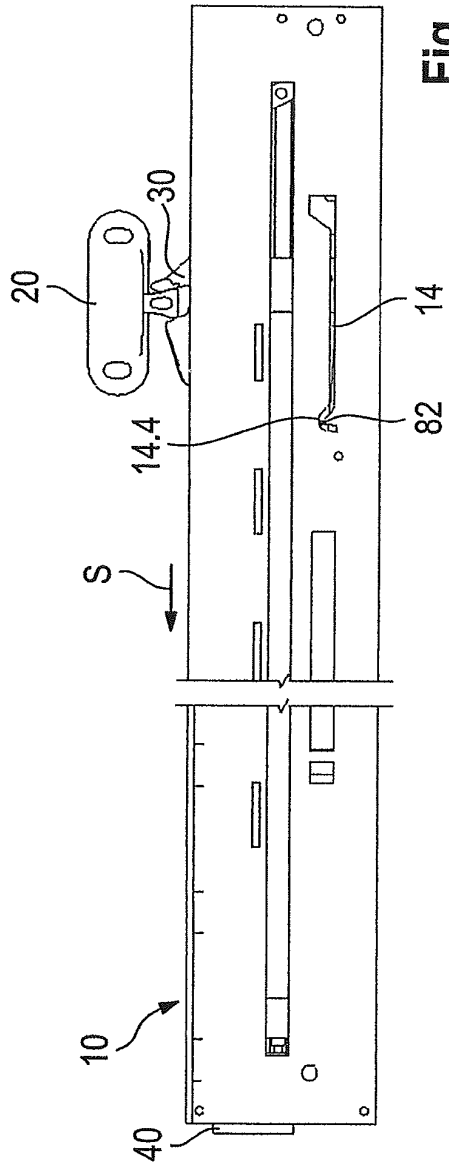


Fig. 22

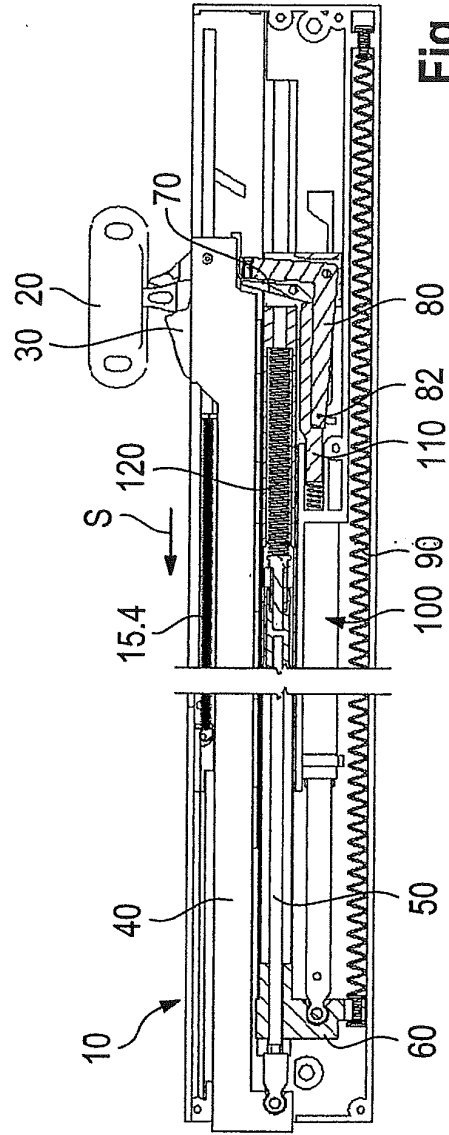


Fig. 23

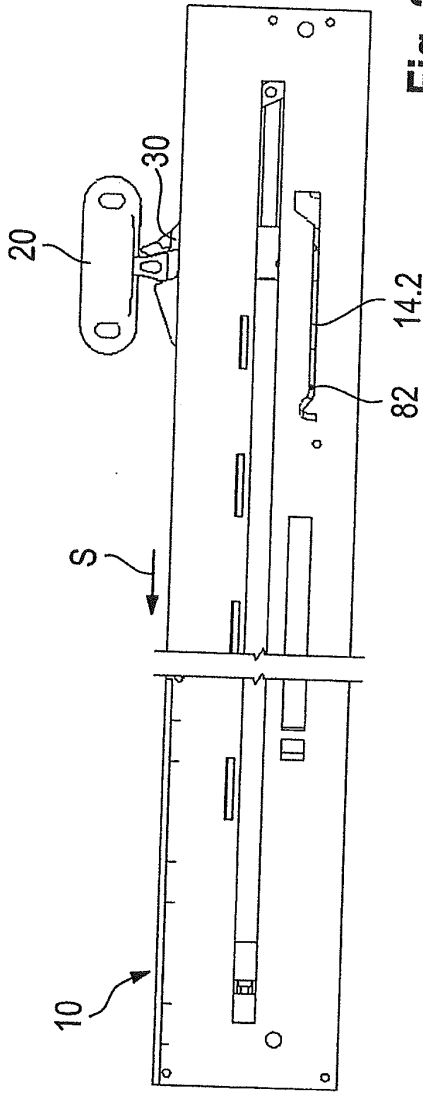


Fig. 24

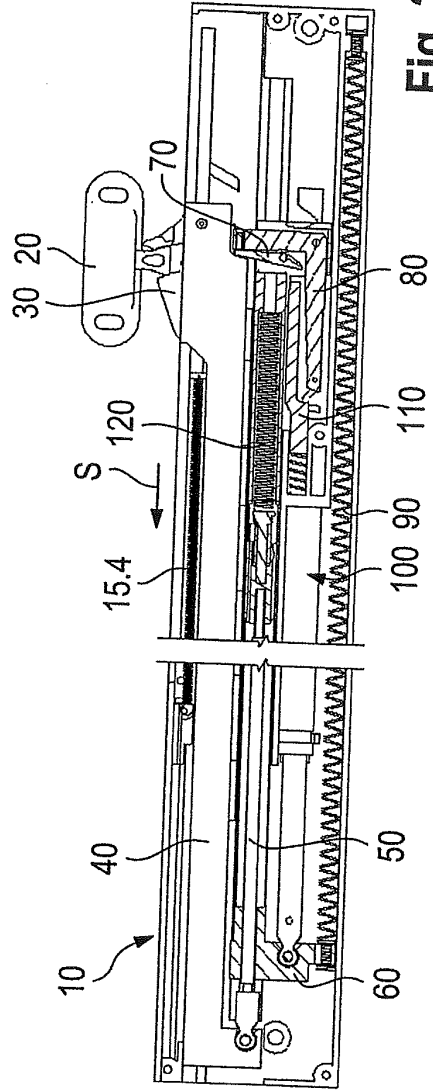


Fig. 25

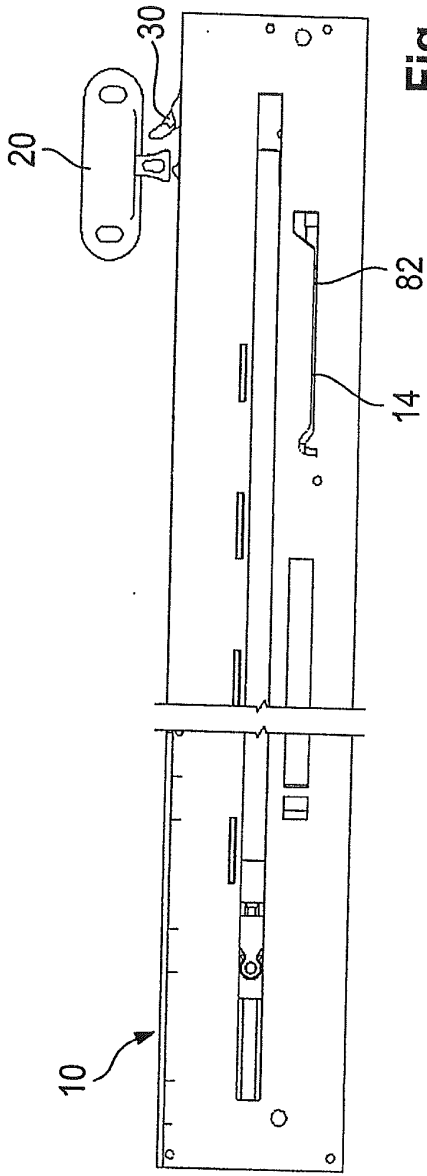


Fig. 26

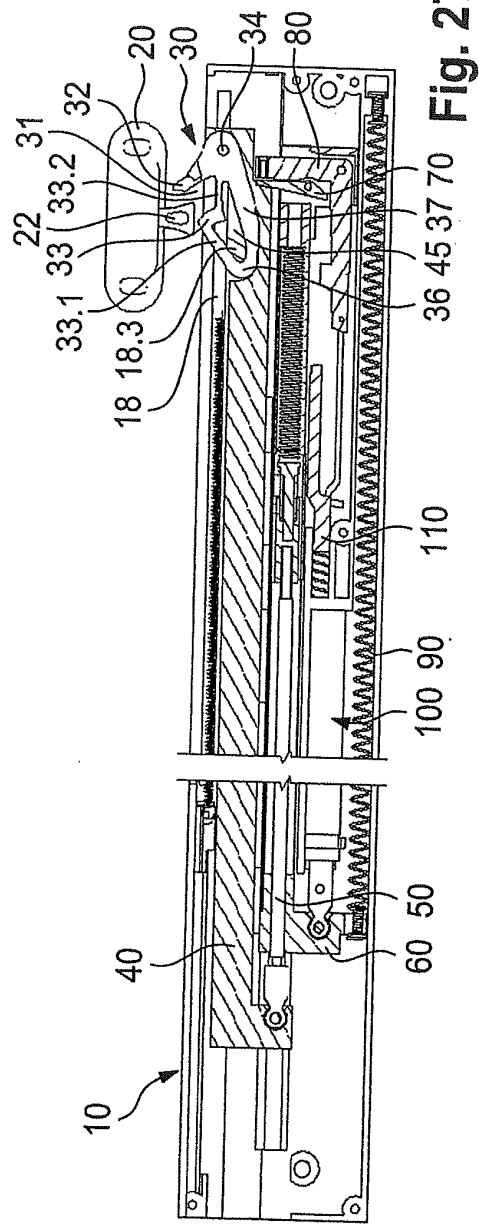


Fig. 27

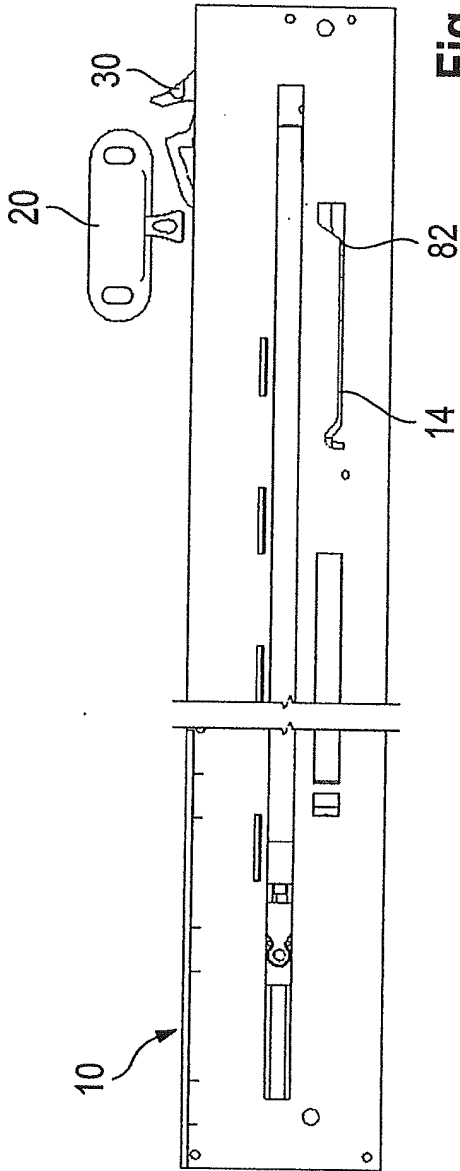


Fig. 28

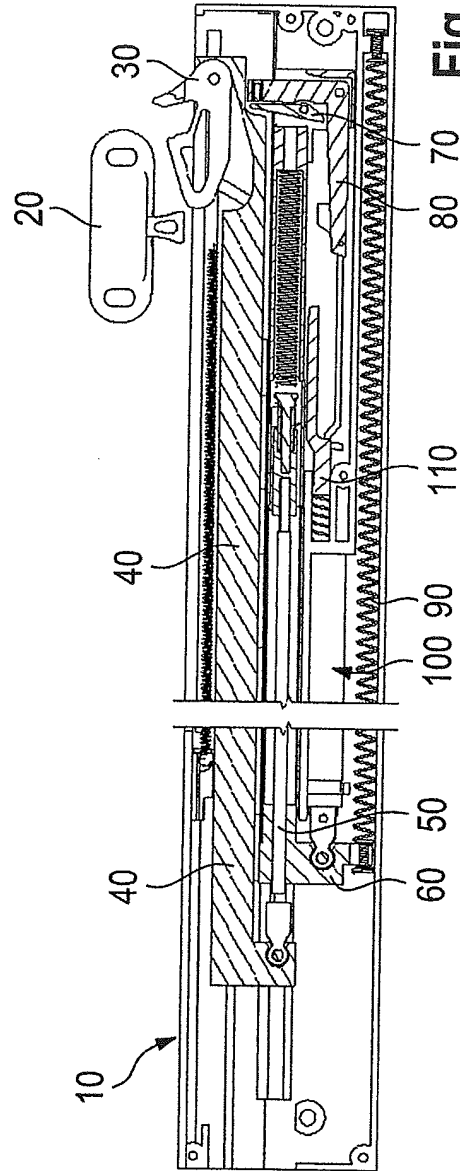


Fig. 29

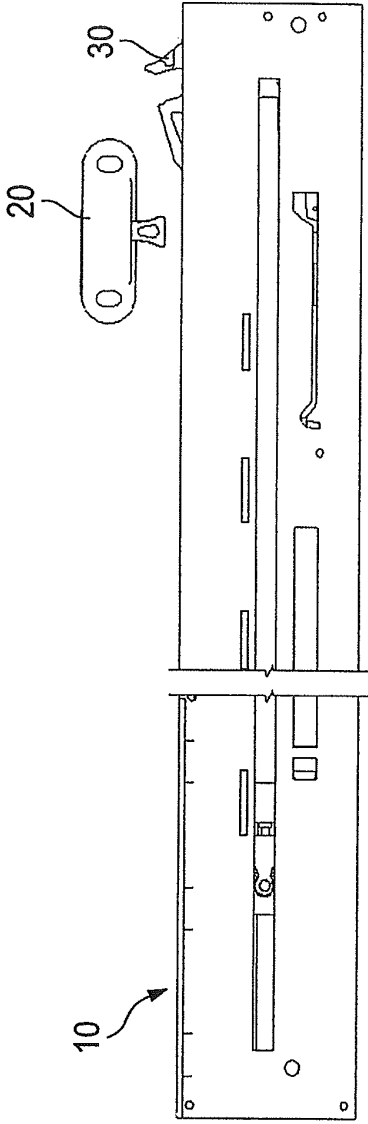


Fig. 30

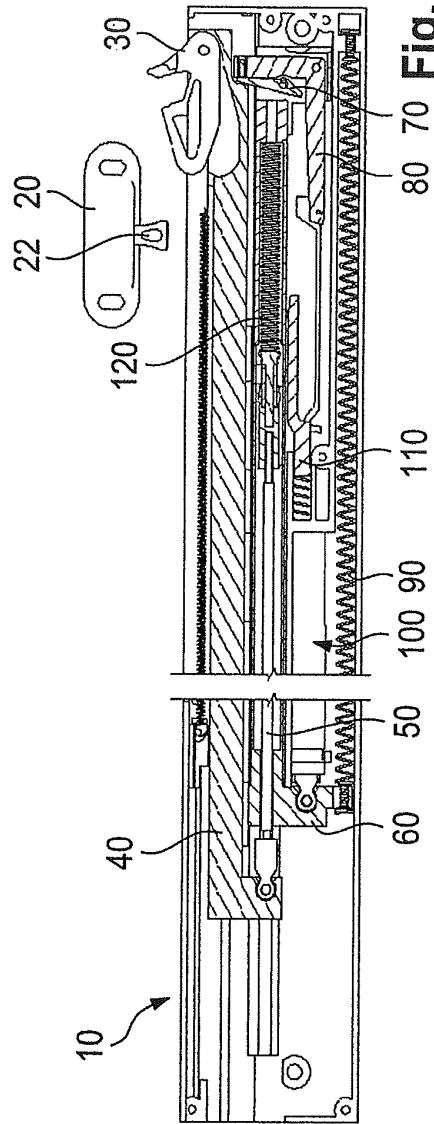


Fig. 31