

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 465 470**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2006** **E 06774747 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014** **EP 1921948**

54 Título: **Dispositivo de expulsión bloqueable**

30 Prioridad:

06.09.2005 AT 14532005

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

05.06.2014

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT**

72 Inventor/es:

DUBACH, FREDI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 465 470 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 expulsión bloqueable

5 La invención se refiere a un dispositivo de expulsión bloqueable para una pieza de mueble guiada móvil en un mueble, en particular un cajón o una puerta, con un elemento de accionamiento cargado por resorte para el movimiento de la pieza móvil de mueble de una posición final cerrada a una posición abierta, estando el elemento de accionamiento para la transmisión de fuerza a la pieza móvil de mueble dispuesto desplazable en una guía.

10 Los dispositivos de expulsión bloqueables para piezas móviles de muebles se conocen en diferentes modelos. Están diseñados de tal manera que el elemento de accionamiento para el movimiento de la pieza móvil de mueble de una posición final cerrada a una posición abierta, como resultado del resorte en proceso de relajación, actúe directamente sobre la pieza móvil de mueble o engrane con un arrastrador acoplado a la pieza móvil de mueble.

15 Por regla general, los dispositivos de expulsión bloqueables de clase genérica están configurados de tal manera que el elemento de accionamiento está configurado al mismo tiempo como elemento de retención para asegurar la pieza móvil de mueble en la posición final cerrada, siendo el elemento de accionamiento o el elemento de retención de manera desplazable en una guía que presenta una hendidura de encastre para el enclavamiento del elemento de accionamiento cargado por el resorte tensado en la posición final de la pieza móvil de mueble.

20 Para la expulsión de la pieza móvil de mueble, según el principio de touch-latch conocido, la pieza móvil de mueble es movida, primeramente, a una posición de desenganche situada, visto en sentido de cierre de la pieza móvil de mueble, detrás de la posición final cerrada, siendo el elemento de accionamiento o el elemento de retención desplazado en la guía por medio de un arrastrador hasta haber abandonado la hendidura de encastre y se encuentre en una sección de accionamiento que se extiende en el sentido de acción del resorte, es decir que el enclavamiento de la pieza móvil de mueble está neutralizado. Debido al resorte en proceso de relajación, el elemento de accionamiento es movido entonces en sentido de apertura de la pieza móvil de mueble y abre la pieza móvil de mueble empujando por medio del arrastrador.

25 Por ejemplo, por el documento DE 101 62 573 A1 se conoce un herraje touch-latch para muebles en el que un perno de bloqueo retiene el dispositivo de expulsión en posición final cerrada. Después de desbloquear este perno solamente es posible expulsar una pieza móvil de mueble mediante pernos separados de expulsión por medio de un varillaje complicado y complejo.

30 Para una apertura y cierre sencillos de la pieza móvil de mueble, los dispositivos de expulsión bloqueables conocidos por el estado actual de la técnica requieren, además de un gran espacio, una adaptación precisa de la posición del arrastrador respecto de la guía.

La invención tiene el objetivo de crear un dispositivo de expulsión bloqueable del tipo mencionado al comienzo que, de manera sencilla, posibilite el tensado y relajación del resorte y el enclavamiento del elemento de accionamiento con el resorte tensado y, además, sea de construcción sencilla.

35 Según la invención, dicho objetivo se consigue porque el elemento de accionamiento presenta un perno que conduce el elemento de accionamiento en la guía, presentando la guía una sección de bloqueo con una hendidura de encastre para el enclavamiento removible por medio del perno del elemento de accionamiento en la posición final cerrada de la pieza móvil de mueble y una sección configurada como tope para el perno del elemento de accionamiento al relajarse el resorte, pudiendo la pieza móvil de mueble, por un lado, ser enclavada de manera removible y, por otro lado, móvil gracias al perno del elemento de accionamiento cargado por resorte y su interacción con la sección de bloqueo y la sección (de expulsión) de la guía. Para ello, según un ejemplo de realización preferente de la invención, al menos una sección está dispuesta inclinada respecto del sentido de movimiento de la pieza móvil de mueble.

45 Dicho de otra manera, la al menos una sección inclinada se usa como tope para el elemento de accionamiento o como contrasopORTE para el resorte al tensar o relajarse el mismo, siendo el elemento de accionamiento arrastrado debido a la fuerza de resorte hacia una pared lateral de la sección de la guía que forma el tope y deslizado a lo largo de la misma gracias a que esa sección se extiende inclinada.

50 Según una forma de realización preferente del dispositivo de expulsión según la invención, la guía presenta múltiples secciones extendidas inclinadas respecto del sentido de movimiento de la pieza móvil de mueble, de las cuales una primera sección está conformada como tope para el elemento de accionamiento al tensar el resorte y una segunda sección como tope para el elemento de accionamiento al relajarse el resorte.

55 De esta manera se consigue que en un dispositivo de expulsión con un elemento de accionamiento cargado mediante un acumulador de energía, por ejemplo un resorte o un acumulador de presión de fluido, conducido desplazable en una guía sea posible prescindir de un arrastrador separado acoplado a la pieza de mueble para la carga y/o descarga del acumulador de energía gracias a que según la invención, el contrasopORTE al cargar y/o descargar el acumulador de energía está conformado de una sección inclinada de la guía.

Para asegurar que el resorte sea tensado incluso con una baja velocidad de movimiento de la pieza móvil de mueble, otra forma de realización de la invención ha previsto que la primera sección para el tensado del resorte incluye respecto del sentido de movimiento de la pieza móvil de mueble un ángulo de entre 30° y 80°, preferentemente de entre 60° y 65°, mientras que, de manera ventajosa, la segunda sección incluye, ventajosamente, respecto del sentido de movimiento de la pieza móvil de mueble un ángulo de, aproximadamente, 90°.

El seguro de la pieza móvil de mueble en su posición final cerrada después del tensado del resorte se produce, según otra forma de realización de la invención, porque la guía presenta una sección de bloqueo con una hendidura de encastre para el enclavamiento removible del elemento de accionamiento en la posición final cerrada de la pieza móvil de mueble.

En este caso, la guía puede extenderse, en lo esencial, paralela o normal al sentido de movimiento de la pieza móvil de mueble, solamente la hendidura de encastre debe estar dispuesta de tal manera que enclave el elemento de accionamiento en el sentido de apertura de la pieza móvil de mueble.

Una solución constructiva particularmente sencilla se consigue, según otro ejemplo de realización de la invención, cuando la guía está diseñada como ranura de guía. Para poder mantener reducidas las dimensiones del dispositivo de expulsión, en particular la extensión longitudinal del mismo, un ejemplo de realización preferente de la invención dispone que el dispositivo de expulsión presente dos piezas móviles una contra la otra preferentemente de manera lineal, estando montado el elemento de accionamiento cargado por resorte en la primera parte de manera giratoria y engrane en una guía conformada en la segunda parte, preferentemente en forma de ranura, con lo cual se ha demostrado que es conveniente cuando, en el plano de la guía, la guía presente una abertura de salida/ entrada para la salida/ entrada del elemento de accionamiento.

Para asegurar que, al relajarse el resorte, la pieza móvil de mueble sea expulsada por medio del elemento de accionamiento lo suficiente como para que el panel frontal, generalmente sin asa, sobresalga en su totalidad respecto del cuerpo de mueble, otra forma de realización de la invención dispone que el elemento de accionamiento esté montado giratorio en la primera parte del dispositivo de expulsión en un ángulo mayor de 45°, preferentemente 90°, respecto del sentido de movimiento del mueble móvil.

Cuando el elemento de accionamiento está configurado como palanca en la cual está dispuesto giratorio un perno configurado para engranar en la guía de la segunda parte del dispositivo de expulsión, se garantiza una conducción segura y estable del elemento de accionamiento en la guía. Una estabilización adicional del dispositivo de expulsión se puede producir, según un ejemplo de realización preferente de la invención, porque el elemento de accionamiento es conducido, adicionalmente, por medio del perno en una guía conformada en la primera parte del dispositivo de expulsión.

Un ejemplo alternativo de realización de un dispositivo de expulsión bloqueable según la invención para una pieza de mueble conducida de manera móvil en un mueble, en particular un cajón o puerta con dos partes móviles una contra la otra de manera preferentemente lineal, de las cuales una parte está asignada al mueble y una parte a la pieza móvil de mueble, y un elemento de accionamiento cargado por resorte para el movimiento de la pieza móvil de mueble de una posición final cerrada a una posición abierta, dispone que el dispositivo de expulsión presente un elemento de acoplamiento que actúa al menos en una sección del recorrido de apertura/ cierre de la pieza móvil de mueble entre las dos partes del dispositivo de expulsión, presentando cada una de ambas partes del dispositivo de expulsión una guía para el elemento de acoplamiento.

Debido a la configuración de dos guías para el elemento de acoplamiento que une las dos partes del dispositivo de expulsión se consigue una solución particularmente robusta que, además, permite una conducción exacta del elemento de accionamiento en la posición de guía.

Si, como está previsto en otro ejemplo de realización de la invención, el elemento de acoplamiento está montado en una parte del dispositivo de expulsión de manera giratoria en un ángulo mayor de 45°, preferentemente en 90°, y la guía configurada en la otra parte presenta en el plano de la guía una abertura de salida/ entrada para la entrada/ salida del elemento de accionamiento, el elemento de acoplamiento es conducido de manera estable durante todo el recorrido entre las dos posiciones finales, disponiendo un ejemplo de realización preferente de la invención que una lengüeta elástica dispuesta de tal manera en la guía inmediatamente delante de la abertura de salida para que al entrar el elemento de accionamiento en la guía derive el mismo a una sección inclinada de la guía, con lo cual un ejemplo de realización particularmente sencillo constructivamente dispone que el elemento de acoplamiento está conformado por el elemento de expulsión.

Además, se indica un mueble con un dispositivo de expulsión según la invención, en el cual en la pieza móvil de mueble no están dispuestas piezas del dispositivo de expulsión ni arrastradores separados para el engranado con piezas del dispositivo de expulsión, lo que según la invención se consigue cuando el dispositivo de expulsión bloqueable presenta dos piezas móviles una contra la otra preferentemente de manera lineal y está integrado al sistema de guía, disponiendo una solución sencilla constructivamente que el sistema de guía presente al menos un riel de cuerpo dispuesto en el cuerpo de mueble y un riel de cajón móvil linealmente a lo largo del riel de cuerpo,

estando una parte del dispositivo de expulsión unida firmemente con el riel de cuerpo y la otra parte del dispositivo de expulsión fija posicionalmente en el riel de cajón.

Es decir, la invención pone a disposición un dispositivo de expulsión integrado a un sistema de guía para una pieza de mueble conducida de manera móvil en un mueble y en el cual es posible prescindir de la disposición de arrastradores separados adicionales de piezas del dispositivo de expulsión en la pieza móvil de mueble o en partes del sistema de guía.

Para asegurar que la pieza móvil de mueble también sea movida fiablemente, incluso a velocidad lenta, a su posición final cerrada, según otro ejemplo de realización de la invención se ha previsto la disposición de un dispositivo de retracción preferentemente acoplado o acoplable al riel de cajón.

Por otro lado, cuando el mueble comprende un dispositivo amortiguador acoplado o acoplable, preferentemente, con el riel de cajón es posible prevenir el desenclavamiento del dispositivo de expulsión producido debido a una velocidad demasiado elevada de la pieza móvil de mueble al cerrar la misma.

Otros pormenores y ventajas del dispositivo de expulsión bloqueable según la invención se explican en detalle en la descripción siguiente de figuras, con referencia a los ejemplos de realización mostrados en el dibujo. Muestran:

- La figura 1a, un ejemplo de realización de un dispositivo de expulsión integrado a un sistema de guía,
- la figura 1b, el ejemplo de realización según la figura 1a con un despiece del dispositivo de expulsión,
- las figuras 2a – 2d, posiciones diferentes esquemáticas del elemento de accionamiento en la guía durante un movimiento de apertura y cierre de la pieza móvil de mueble,
- las figuras 3a – 3j, el principio de funcionamiento del primer ejemplo de realización de un dispositivo de expulsión según la invención durante un movimiento de apertura y cierre de una pieza móvil de mueble,
- la figura 4, una vista en perspectiva desde abajo del dispositivo de expulsión de la figura 3 y
- las figuras 5a – 5d, el principio de funcionamiento de otro ejemplo de realización de un dispositivo de expulsión según la invención durante un proceso de apertura y cierre de una pieza móvil de mueble.

La figura 1a muestra un primer ejemplo de realización de un dispositivo de expulsión 1 según la invención integrado a un sistema de guía 14 configurado para el montaje a un mueble no mostrado. El sistema de guía 14 está configurado como guía de extracción de cajón y presenta un riel de cuerpo 11 que puede ser dispuesto de manera fija posicionalmente al cuerpo de mueble y, mediante la interposición de un riel central 13 montado de manera desplazable respecto del riel de cuerpo 11, un riel de cajón 12 conectable de manera removible con el mueble móvil.

En el ejemplo de realización mostrado, el dispositivo de expulsión 1 está conformado en dos partes y presenta dos partes 2, 3 desplazables una contra la otra de manera lineal, estando la primera parte 3 dispuesta fija posicionalmente en el riel de cuerpo 11, mientras que la segunda parte 2 está dispuesta fija posicionalmente en el riel de cajón 12.

La figura 1b muestra el ejemplo de realización de la figura 1a con un despiece del dispositivo de expulsión 1. En la primera parte 3, el elemento de accionamiento 5 está montado giratorio sobre un eje A esencialmente normal al plano de la primera parte 3. El elemento de accionamiento 5 está configurado como palanca que en su extremo opuesto al fulcro presenta un perno 6. El elemento de accionamiento 5 está cargado por un resorte 4 fijado en la primera parte 3 del dispositivo de expulsión 1 y es conducido por medio del perno 6 en la guía 7 de la primera parte 3, atravesando el perno 6 la guía 7 en forma de rendija y encajando con su extremo libre en la guía 8, conformada en la segunda parte 2, y la misma es conducida de manera desplazable (figura 4).

Adicionalmente a la guía 8, una lengüeta elástica 9 se encuentra conformada en la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1, concretamente en el sector de la abertura de entrada/ salida 10 de la guía 8.

En las figuras 2a a 2d se muestra la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1 en una vista desde abajo, estando la segunda parte 2 fijada al riel de cajón 12 por medio de elementos de unión 16 en orificios de alojamiento 15 del riel de cajón 12. Además, en las figuras 2a a 2d se muestra, esquemáticamente, el perno 6 del elemento de accionamiento 5 en diferentes posiciones de la pieza móvil de mueble y, con ello, del dispositivo de expulsión 1.

En la figura 2a se encuentra el perno 6 del elemento de accionamiento 5 en la sección de bloqueo B de la guía 8, concretamente en la hendidura de encastre 19, es decir que la pieza móvil de mueble se encuentra en su posición final cerrada. Para iniciar el proceso de expulsión, la pieza móvil de mueble es movida por el usuario primero a una posición de desenclavamiento situada en sentido de cierre SR detrás de la posición final cerrada, de manera que el perno 6 es desplazado en la guía 8 y abandona la hendidura de encastre 19, con lo cual se ha neutralizado el bloqueo del elemento de accionamiento 5 cargado por resorte.

En la figura 2b, el perno 6 del elemento de accionamiento 5 ya se encuentra en la sección A' inclinada de la guía 8, que también puede ser denominada sección de accionamiento. Debido al resorte 4 en proceso de relajación, el elemento de accionamiento 5 es pivotado lateralmente y, deslizándose a lo largo de la pared lateral de la sección A' inclinada de la guía 8, arrastra la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1 en el sentido de apertura OR de la pieza móvil de mueble, con lo cual la pieza móvil de mueble es llevada de su posición final cerrada mostrada en la figura 2a a una posición abierta.

A la primera sección A' inclinada de la guía 8 se conecta, en el sentido del movimiento SR, OR de la pieza móvil de mueble, una sección C esencialmente paralela que en su extremo opuesto a la sección A' inclinada presenta una abertura de entrada/ salida 10 para el perno 6 del elemento de accionamiento 5.

Cuando el perno 6 del elemento de accionamiento 5 ha superado la sección A' inclinada de la guía 8, el proceso de expulsión ha finalizado y la pieza móvil de mueble puede ser movida manualmente por el usuario a su posición final abierta, siendo el perno 6 del elemento de accionamiento 5 desplazado en la sección C de la guía 8 (figura 2c).

Al cerrar la pieza móvil de mueble, el perno 6 de la lengüeta elástica 9 que cierra la abertura de salida 10 conformada en el sector final de la sección C es rechazada hacia la primera sección A inclinada de la guía 8. Para ello, la lengüeta elástica 9 está configurada cónica en su extremo libre. Al continuar el movimiento introductorio de la pieza móvil de mueble en el cuerpo de mueble (figura 2d), el perno 6 se desliza a lo largo de la pared de la sección A inclinada, con lo cual es tensado el resorte 4 del dispositivo de expulsión 1. Por supuesto, en lugar del resorte 4 también es posible usar otro acumulador de energía, por ejemplo un acumulador de presión de fluido.

Cuando el perno 6 ha superado la sección A inclinada de la guía 8, el resorte 4 se ha tensado o bien se ha cargado el acumulador de energía. El perno 6 recorre entonces la sección de bloqueo B de la guía 8 hasta encajar en la hendidura de encastre 19, con lo cual se bloquea el elemento de accionamiento 5 cargado por resorte.

Como se explicará más adelante en detalle, en el ejemplo de realización mostrado el sistema de guía 14 está provisto de un sistema automático de retracción amortiguado. Por este motivo, la sección de bloqueo B presenta delante de la hendidura de encastre 19 una sección esencialmente paralela al sentido de movimiento OR, SR de la pieza móvil de mueble, en la cual, después de tensar el resorte 4 en el extremo de la sección A inclinada, la pieza móvil de mueble con el resorte 4 tensado es llevado a su posición final cerrada mediante el dispositivo de retracción amortiguado. Con una configuración de este tipo se consigue, por un lado, que la pieza móvil de mueble sea movida a su posición final cerrada, incluso cuando el usuario acelera la pieza móvil de mueble de manera sólo insignificante, mientras que, por otro lado, en el caso de una aceleración demasiado grande de la pieza móvil de mueble por parte del usuario, se evita un impacto de la pieza móvil de mueble contra el cuerpo de mueble o la activación inmediata del dispositivo de expulsión por medio del dispositivo de retracción amortiguado.

En las figuras 3a a 3j se muestran diferentes posiciones del dispositivo de expulsión 1, integrado al sistema de guía 14, durante un proceso de apertura y cierre de una pieza móvil de mueble (no mostrado). En este caso, el dispositivo de expulsión 1 corresponde al ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a y 1 b.

En la figura 3a, la pieza móvil de mueble se encuentra en su posición cerrada, es decir que el perno 6 del elemento de accionamiento 5 cargado por el resorte 4 se encuentra en la hendidura de encastre 19 de la sección de bloqueo B de la guía 8, de manera que el dispositivo de expulsión 1 está bloqueado. El elemento de accionamiento 5 cargado por resorte está montado giratorio en una primera parte 3 del dispositivo de expulsión 1 y conducido pivotante en una guía 7 de la primera parte 3. El perno 6 que desde abajo atraviesa la guía 7 encaja con su extremo libre en la guía 8 de la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1, estando la primera parte 3 del dispositivo de expulsión 1 conectada fija con el riel de cuerpo 11 del sistema de guía 14 y la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1 fija posicionalmente con el riel de cajón 12 del sistema de guía 14.

En el riel del cuerpo 11 está dispuesto, además, un dispositivo de retracción 20 que por medio de elementos de acoplamiento 21 puede ser engranado en el riel de cajón 12 desplazable respecto del riel de acoplamiento 11. Además, en el riel de cuerpo 11 está conformado un dispositivo de amortiguación 17 en forma de un amortiguador de presión de fluido que interactúa con un tope 18 dispuesto en el riel de cajón 12.

Para abrir la pieza móvil de mueble o para soltar el bloqueo del elemento de accionamiento 5, en un primer paso (figura 3b) la parte móvil de mueble es movida por el usuario a una posición de desenganche situada, en el sentido de cierre SR, detrás de la posición final cerrada. Junto con la pieza móvil de mueble también es movido, en el sentido de cierre SR, el riel de cajón 12 y la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1 conectada con el riel de cajón 12, con lo cual el elemento de accionamiento 5 montado giratorio en la primera parte 3 abandona la hendidura de encastre 19 de la sección de bloqueo B de la guía 8, de manera que se neutraliza el bloqueo del elemento de accionamiento 5 y se inicia el proceso de expulsión.

Debido al resorte 4 en proceso de relajación, el elemento de accionamiento 5 es conducido en la guía 7 de la primera parte 3 del dispositivo de expulsión 1, pivotado hacia la derecha (figura 3c) y se desliza a lo largo de una pared de la sección A' inclinada de la guía 8, que también puede ser denominada sección de accionamiento, por lo cual la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1, y con ella el riel de cajón 12, es movida en el sentido de apertura OR de la pieza móvil de mueble. El tope 18 dispuesto en el riel de cajón 12 también se mueve en el sentido

de apertura OR, por lo cual se relaja el dispositivo de amortiguación 17.

En la figura 3d, el elemento de accionamiento 5 se encuentra en el extremo de la sección A' inclinada y el resorte 4 está relajado completamente, es decir que el proceso de expulsión está finalizado y la pieza móvil de mueble se encuentra en una posición abierta. Mediante el riel de cajón 12 moviéndose en sentido de apertura OR continúa el proceso de relajación del dispositivo de amortiguación 17. Además, el riel de cajón 12 es engranado por medio de los elementos de acoplamiento 21 con el dispositivo de retracción 20 para cargar el acumulador de energía del mismo. En este caso carece de importancia primordial el hecho de si el acumulador de energía del dispositivo de retracción 20 está compuesto de un resorte o un acumulador de presión de fluido.

Si el riel de cajón 12 continúa siendo movido en el sentido de apertura OR (figura 3e) por medio de la pieza móvil de mueble, la sección C de la guía 8 paralela al sentido de movimiento OR, SR es movida hacia fuera por medio del perno 6 del elemento de accionamiento 5 hasta que el perno 6 abandona la guía 8. En este caso, la lengüeta elástica 9 del perno 6, situada inmediatamente delante o en el sector de la abertura de salida 10 de la guía 8 y que penetra en la misma desde arriba, es presionada hacia arriba hasta que el elemento de accionamiento 5 haya abandonado la guía 8 (figura 3f). En este punto, el dispositivo de retracción 20 está cargado completamente y el dispositivo de amortiguación 17 descargado.

Si la pieza móvil de mueble es cerrada nuevamente por el usuario después de haber alcanzado la posición abierta, el riel de cajón 12, y con el mismo la segunda parte 2 del dispositivo de expulsión 1, se mueven en el sentido de cierre SR de la pieza móvil de mueble (figura 3g). Al sobrepasar el elemento de accionamiento 5, dispuesto en la primera parte 3 del dispositivo de expulsión 1, la lengüeta elástica 9 cuneiforme que penetra en la abertura de entrada/ salida 10 de la guía 8 dispuesta en la segunda parte 2 del elemento de expulsión 1 deriva el perno 6 del elemento de accionamiento 5 a la sección A inclinada de la guía 8 (figura 3h).

Debido al desarrollo inclinado de la sección A de la guía 8, el elemento de accionamiento 5 es movido en la guía 7 de la primera parte 3 del dispositivo de expulsión, pivotado hacia la izquierda, de manera que, como resultado de la interacción del perno 6 con la sección A inclinada de la guía 8, es tensado el resorte 4 que carga el elemento de accionamiento 5.

En la posición mostrada en la figura 3i, el proceso de tensado del resorte 4 ha finalizado y el perno 6 del elemento de accionamiento se encuentra en el extremo de la sección A inclinada. Al mismo tiempo, el dispositivo de retracción 20 es engranado por medio de los elementos de acoplamiento 21 al riel de cajón 12, de manera que el riel de cajón 12, y con él la pieza móvil de mueble, es movido por medio del dispositivo de retracción 20 a su posición final cerrada, estando el movimiento de cierre amortiguado mediante el dispositivo de amortiguación 17. Durante este proceso de retracción, el perno 6 del elemento de accionamiento 5 se traslada a lo largo de un tramo de la sección de bloqueo B de la guía 8 esencialmente paralelo al sentido de movimiento OR, SR de la pieza móvil de mueble hasta que se encuentre en la hendidura de encastre 19, con lo cual el elemento de accionamiento 5 está bloqueado nuevamente.

Otro ejemplo de realización de un dispositivo de expulsión 1 según la invención se muestra en las figuras 5a a 5d. A diferencia del primer ejemplo de realización, el sistema de guía 14 del ejemplo de realización mostrado en las figuras 5a a 5d no presenta ningún dispositivo de retracción y amortiguación. La falta de un dispositivo de retracción hace necesario que la sección A inclinada de la guía 8 llegue directamente hasta la hendidura de encastre 19 de la sección de bloqueo B de la guía 8. En este ejemplo de realización, contrariamente a ejemplos de realización descritos precedentemente, la sección de bloqueo B se extiende, esencialmente, en el mismo sentido que la sección A' inclinada de la guía, que también puede ser denominada sección de accionamiento.

Por lo demás, este ejemplo de realización sigue el mismo principio de funcionamiento que el ejemplo de realización según las figuras 1 a 4, por lo cual se prescinde de una descripción reiterativa.

Por supuesto, los ejemplos de realización descritos de dispositivos de expulsión bloqueables para piezas de mueble guiadas móviles en un mueble no deben ser entendidos en sentido restrictivo, sino solamente como ejemplo individual de numerosas posibilidades para la realización del concepto de la invención de un dispositivo de expulsión bloqueable.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de expulsión bloqueable (1) para una pieza de mueble guiada móvil en un mueble, en particular un cajón o una puerta, con un elemento de accionamiento (5) cargado por resorte (4) para el movimiento de la pieza móvil de mueble de una posición final cerrada a una posición abierta, estando el elemento de accionamiento (5) para la transmisión de fuerza a la pieza móvil de mueble dispuesto desplazable en una guía (8), caracterizado porque el elemento de accionamiento (5) presenta un perno (6) que conduce el elemento de accionamiento (5) en la guía (8), presentando la guía (8) una sección de bloqueo (B) para el enclavamiento removible del elemento de accionamiento (5) por medio del perno (6) en la posición final cerrada de la pieza móvil de mueble y una sección (A') configurada como tope para el perno (6) del elemento de accionamiento (5) al relajarse el resorte (4), pudiendo la pieza móvil de mueble, por un lado, ser enclavada de manera removible gracias al perno (6) del elemento de accionamiento (5) cargado por resorte y su interacción con la sección (B) de la guía (8) y, por otro lado, ser móvil gracias al perno (6) del elemento de accionamiento (5) cargado por resorte y su interacción con la sección (A') de la guía (8) en el sentido de apertura (OR).
2. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección (A') configurada como tope para el perno (6) está dispuesta inclinada respecto del sentido de movimiento al expulsar (OR) y cerrar (SR) la pieza móvil de mueble.
3. Dispositivo de expulsión según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la guía (8) presenta múltiples secciones (A, A') extendidas inclinadas respecto del sentido de movimiento (OR, SR) de la pieza móvil de mueble, de las cuales una primera sección (A) está conformada como tope para el elemento de accionamiento (5) al tensar el resorte (4) y una segunda sección (A') como tope para el elemento de accionamiento (5) al relajarse el resorte (4).
4. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 3, caracterizado porque la primera sección (A) para el tensado del resorte (4) incluye respecto del sentido de movimiento (OR, SR) de la pieza móvil de mueble un ángulo de entre 30° y 80°, preferentemente de entre 60° y 65°.
5. Dispositivo de expulsión según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque la segunda sección (A') para la relajación del resorte (4) incluye respecto del sentido de movimiento (OR, SR) de la pieza móvil de mueble un ángulo de aproximadamente 90°.
6. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la sección de bloqueo (B) se extiende, en lo esencial, paralela al sentido de movimiento (OR, SR) de la pieza móvil de mueble.
7. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la sección de bloqueo (B) se extiende normal al sentido de movimiento (OR, SR) de la pieza móvil de mueble.
8. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la guía (8) está diseñada como ranura de guía.
9. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque en el plano de la guía (8), la guía (8) presenta una abertura de salida/ entrada (10) para la salida/ entrada del perno (6) del elemento de accionamiento (5).
10. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el dispositivo de expulsión (1) presenta dos piezas (2, 3) móviles una contra la otra preferentemente de manera lineal, estando montado de manera giratoria en la primera parte 3 el elemento de accionamiento (5) cargado por resorte y engranando en una guía (8), preferentemente con forma de ranura, conformada en la segunda parte 2.
11. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el elemento de accionamiento (5) está montado giratorio en la primera parte 3 del dispositivo de expulsión (1) en un ángulo mayor de 45°, preferentemente en 90°, respecto del sentido de movimiento (OR, SR) de la parte móvil de mueble.
12. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el elemento de accionamiento (5) está configurado como palanca en la cual está dispuesto, preferentemente giratorio, un perno (6) configurado para engranar en la guía (8) de la segunda parte (2) del dispositivo de expulsión (1).
13. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 12, caracterizado porque el elemento de accionamiento (5) es conducido por medio del perno (6) en una guía (7) conformada en la primera parte (3) del dispositivo de expulsión (1).
14. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizado porque de las dos partes (2, 3) preferentemente desplazables linealmente una contra la otra, una está asignada al mueble y una a la pieza móvil de mueble, estando el perno (6) del elemento de accionamiento (5) del dispositivo de expulsión (1) configurado al menos durante una sección del recorrido de apertura/ cierre de la pieza móvil de mueble como un elemento de acoplamiento actuante entre las dos partes (2, 3) del dispositivo de expulsión (1), presentando cada una de ambas partes (2, 3) del dispositivo de expulsión (1) una guía (7, 8) para el elemento de acoplamiento.

15. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 14, caracterizado porque el elemento de acoplamiento está montado de manera giratoria en una parte (3) del dispositivo de expulsión (1) en un ángulo mayor de 45°, preferentemente en 90°, y la guía (8) configurada en la otra parte (2) presenta en el plano de la guía (8) una abertura de salida/ entrada (10) para la entrada/ salida del perno (6) del elemento de accionamiento (5).

- 5 16. Mueble con un dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque el dispositivo de expulsión bloqueable (1) presenta dos partes (2, 3) móviles una contra la otra preferentemente de manera lineal y está integrado a un sistema de guía (14) para la pieza móvil de mueble.

- 10 17. Mueble según la reivindicación 16, caracterizado porque el sistema de guía (14) presenta al menos un riel de cuerpo (11) dispuesto fijo posicionalmente en el cuerpo de mueble y un riel de cajón (12) móvil linealmente a lo largo del riel de cuerpo (11), estando una parte (3) del dispositivo de expulsión (1) unida firmemente con el riel de cuerpo (11) y la otra parte (2) del dispositivo de expulsión (1) fija posicionalmente en el riel de cajón (12).

18. Mueble según las reivindicaciones 16 o 17, caracterizado por un dispositivo de retracción (20) acoplado o acoplable, preferentemente, con el riel de cajón (12).

- 15 19. Mueble según una de las reivindicaciones 16 a 18, caracterizado por un dispositivo de amortiguación (17) acoplado o acoplable, preferentemente, con el riel de cajón (12).

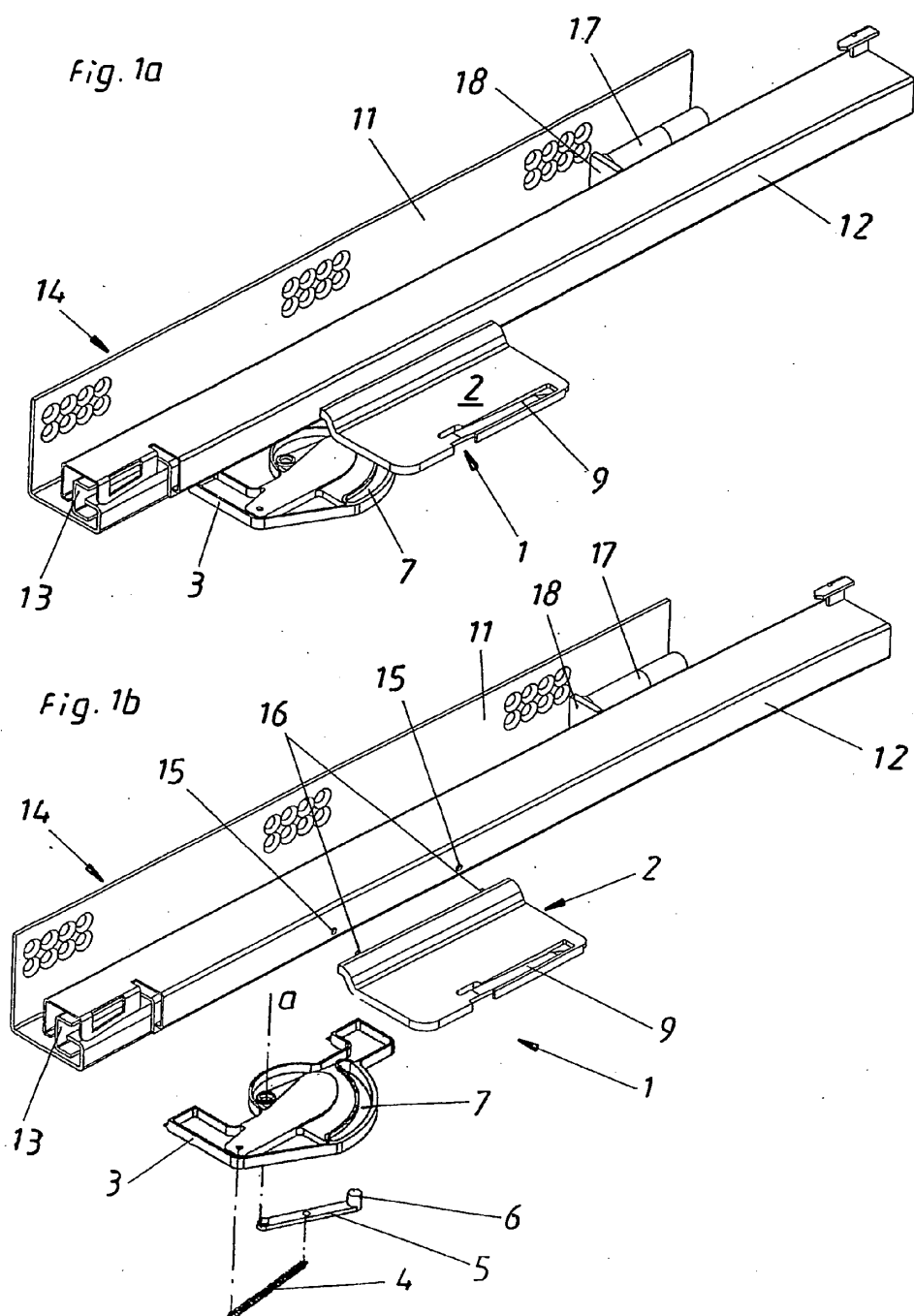


Fig. 2b

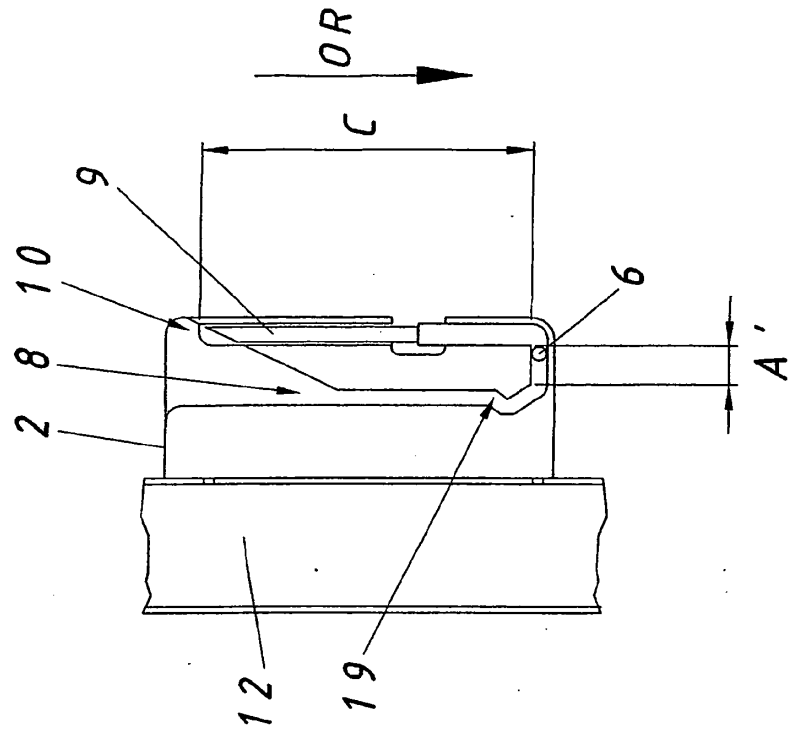
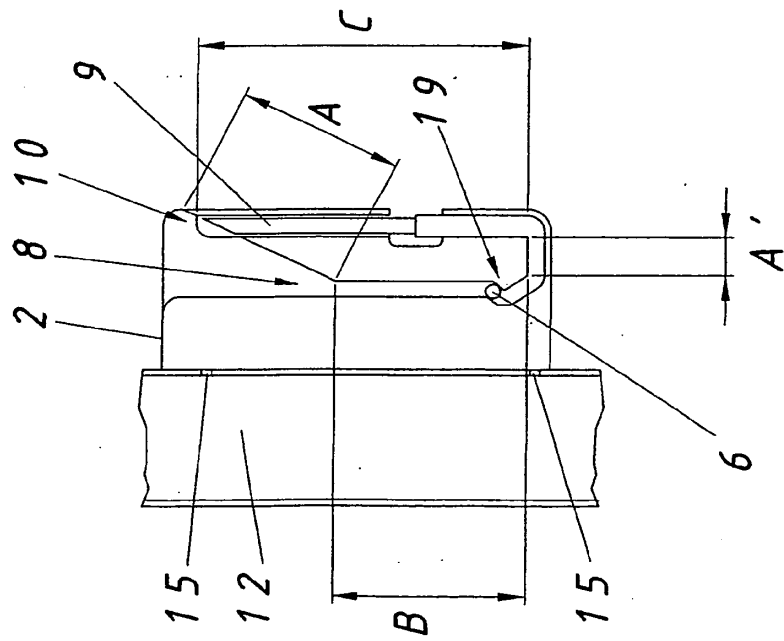


Fig. 2a



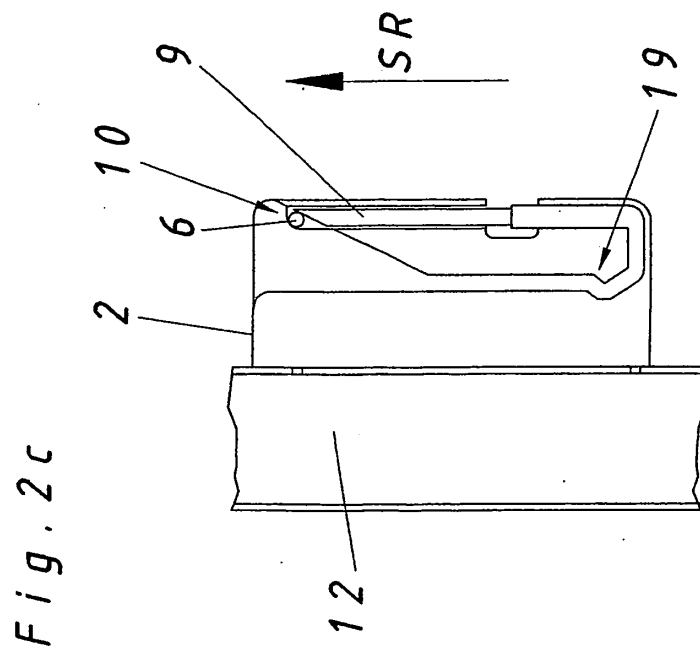
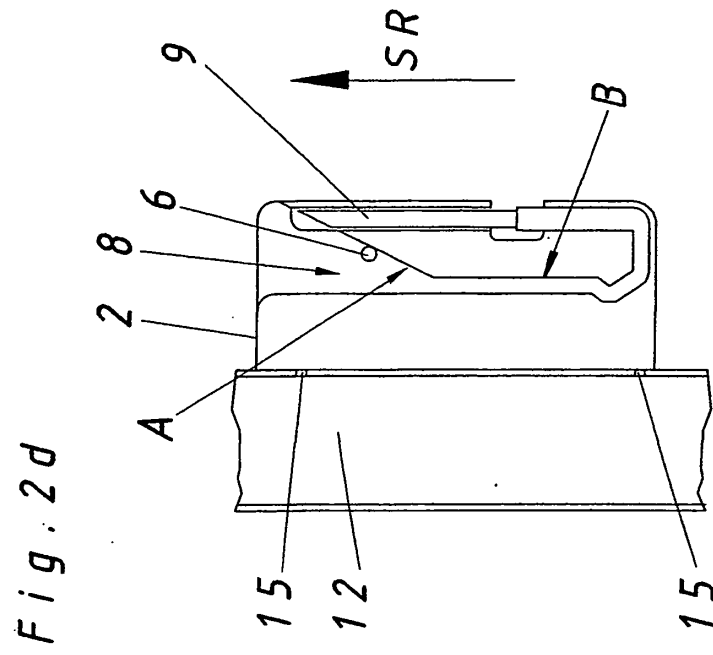


Fig. 3a

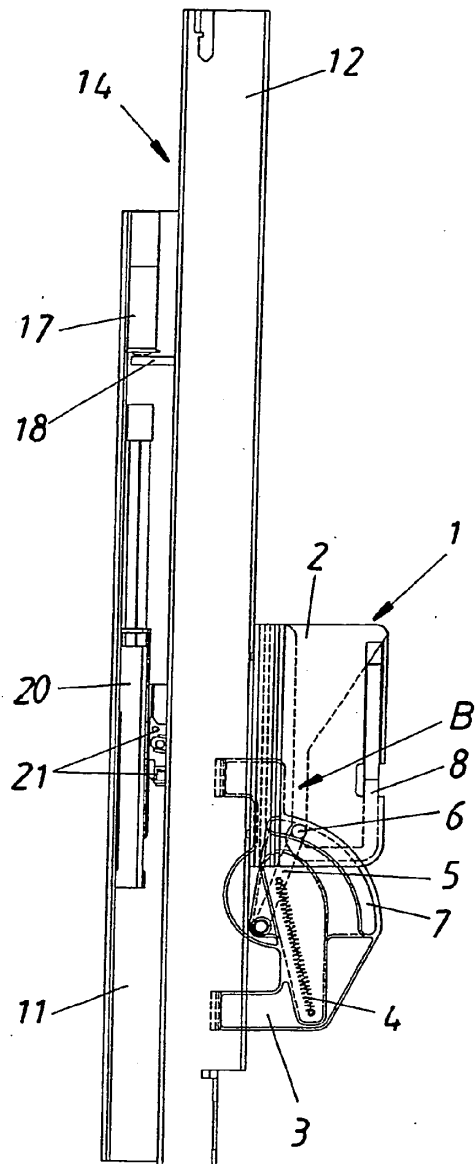


Fig. 3b

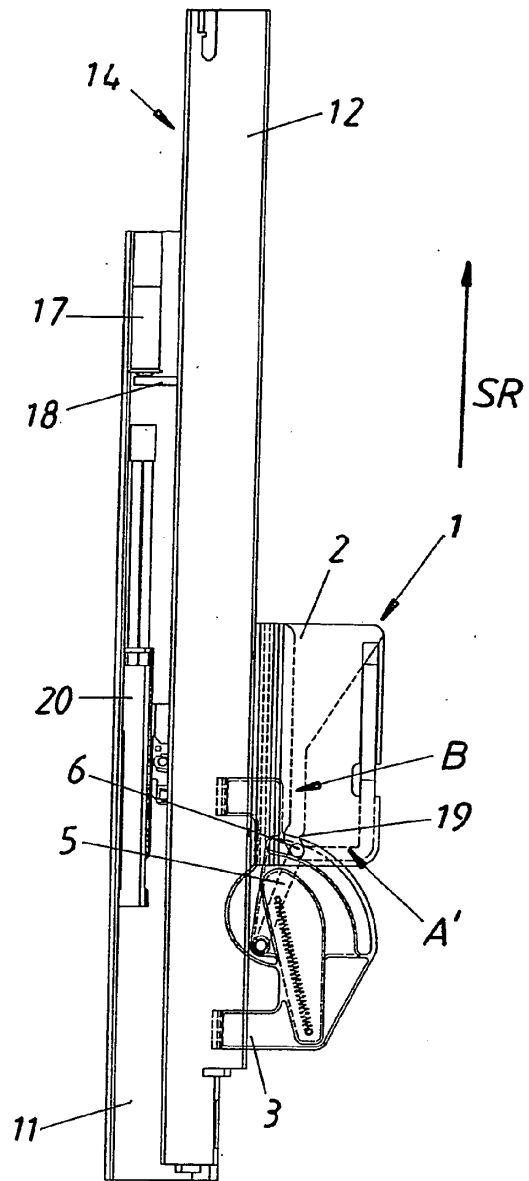


Fig. 3c

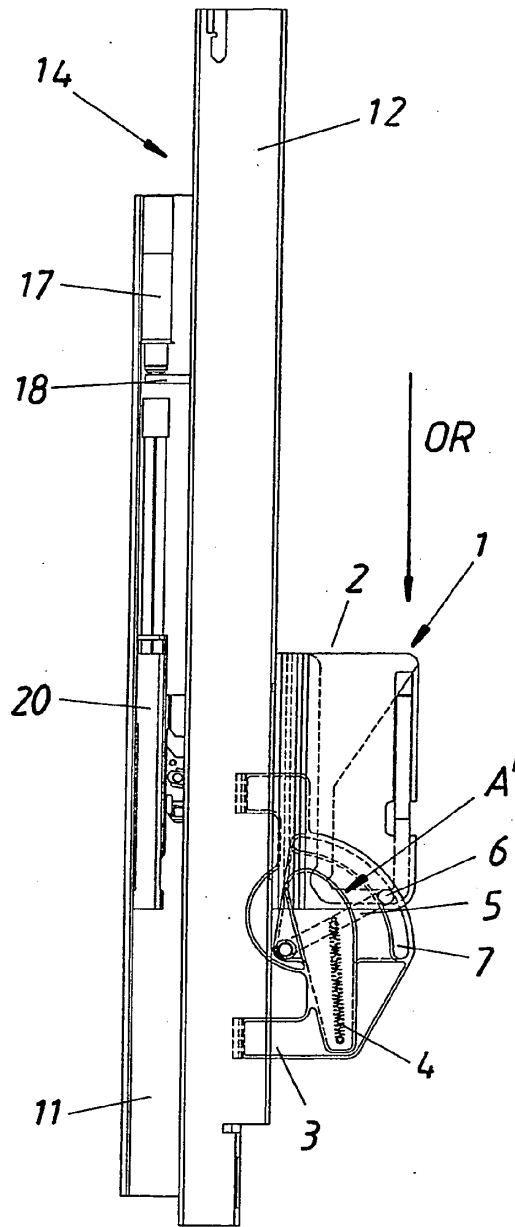
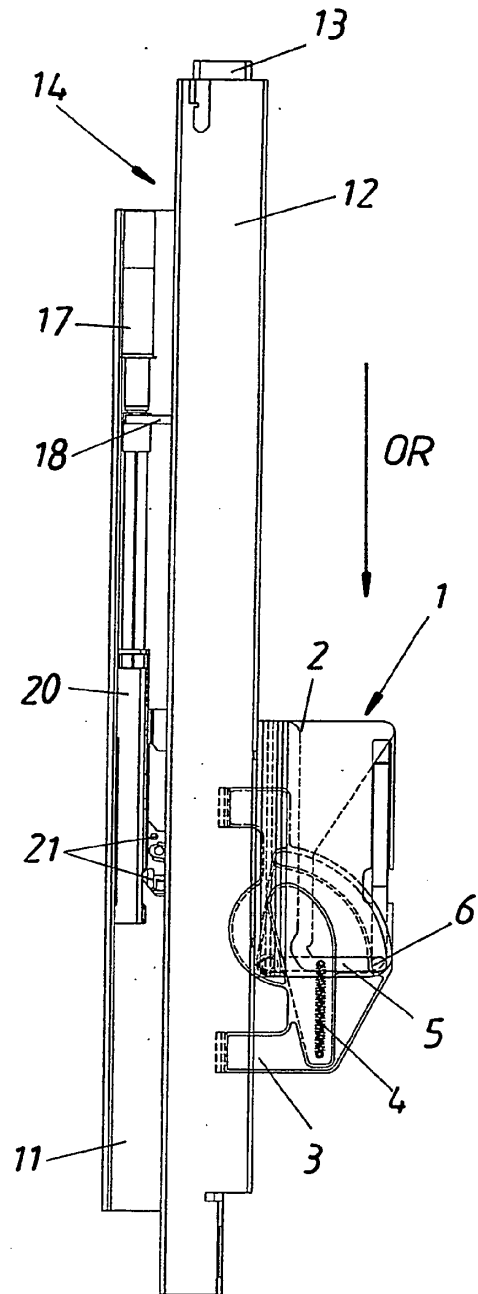


Fig. 3d



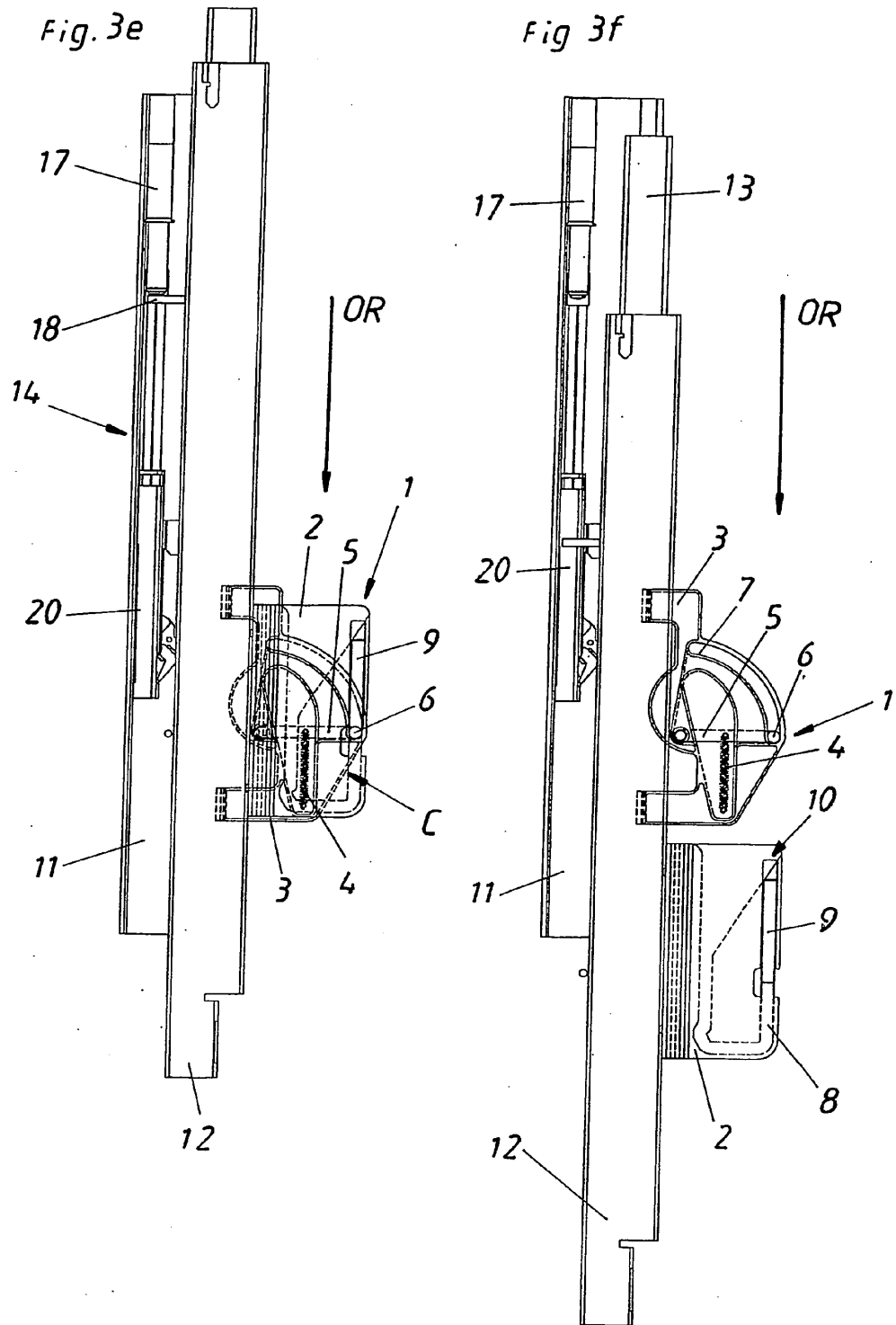


Fig. 3i

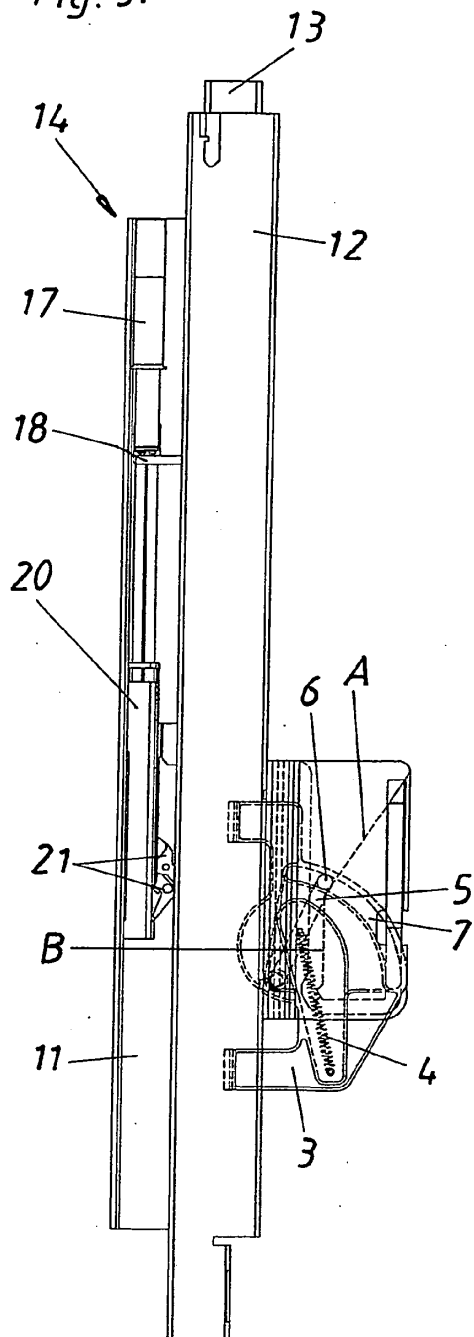


Fig. 3j

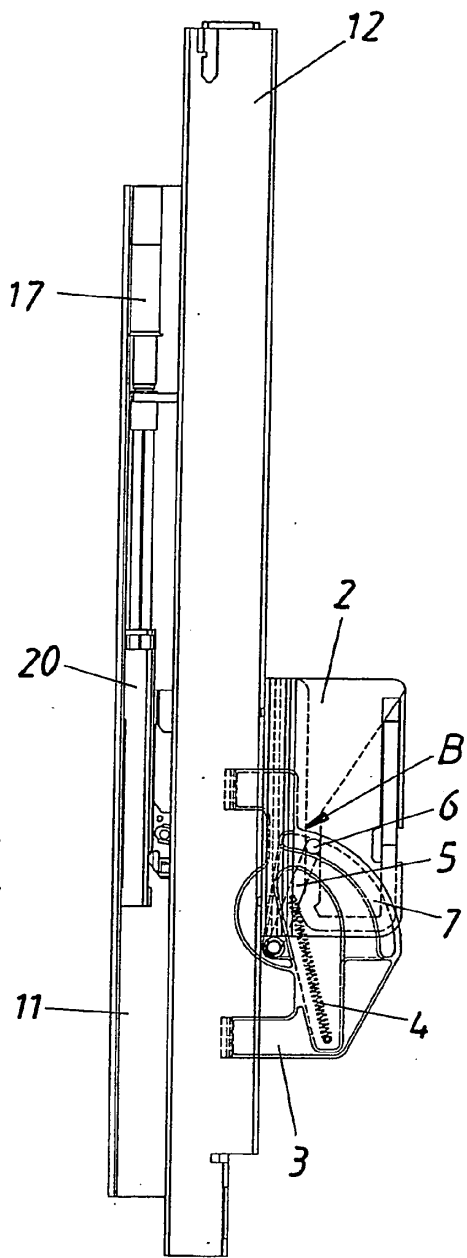


Fig. 3g

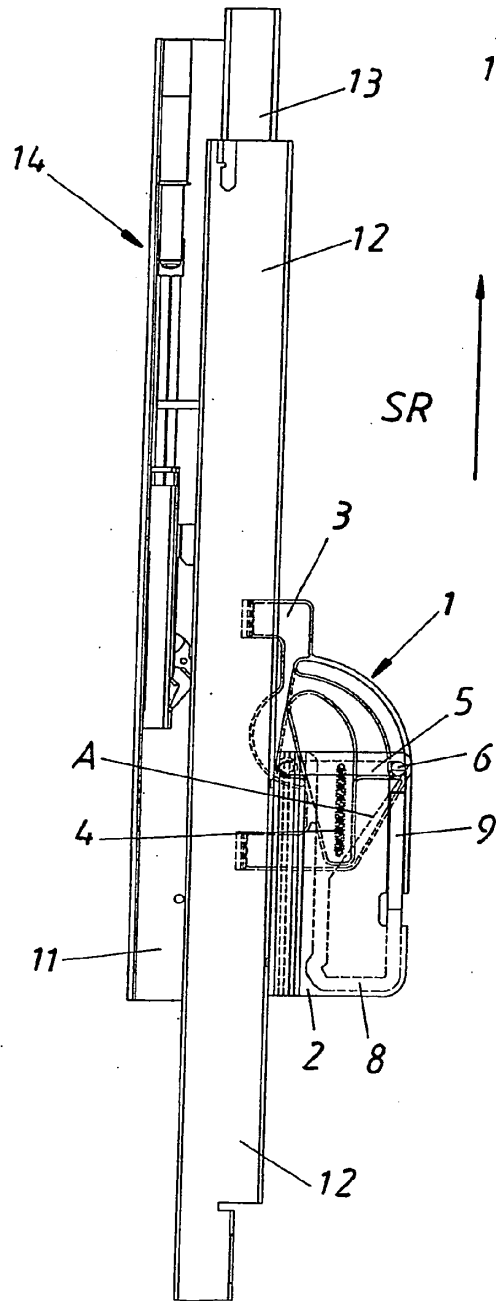


Fig. 3h

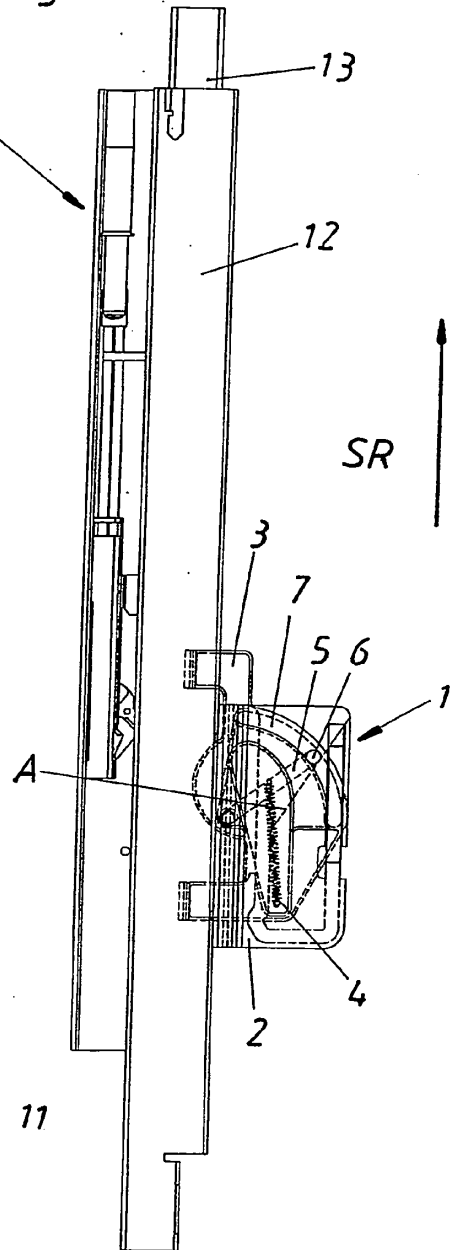


Fig. 4

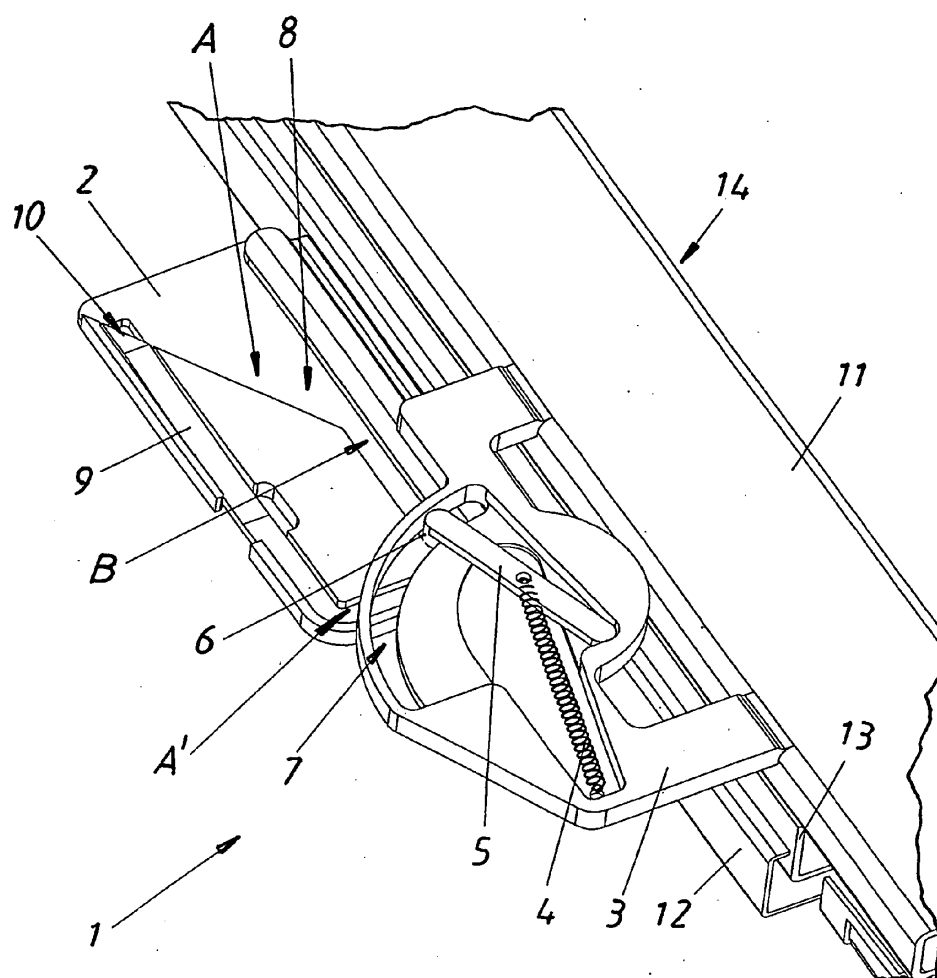


Fig. 5a

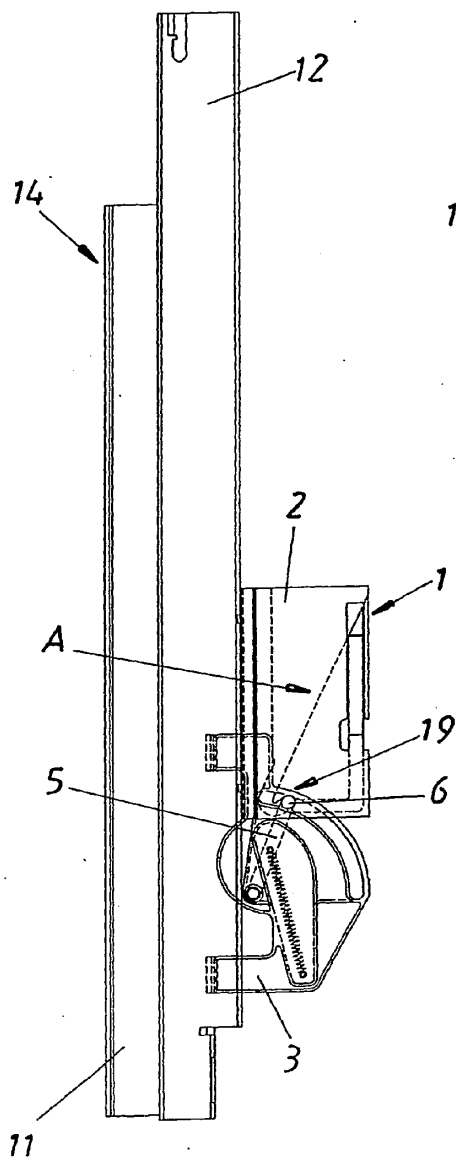


Fig. 5b

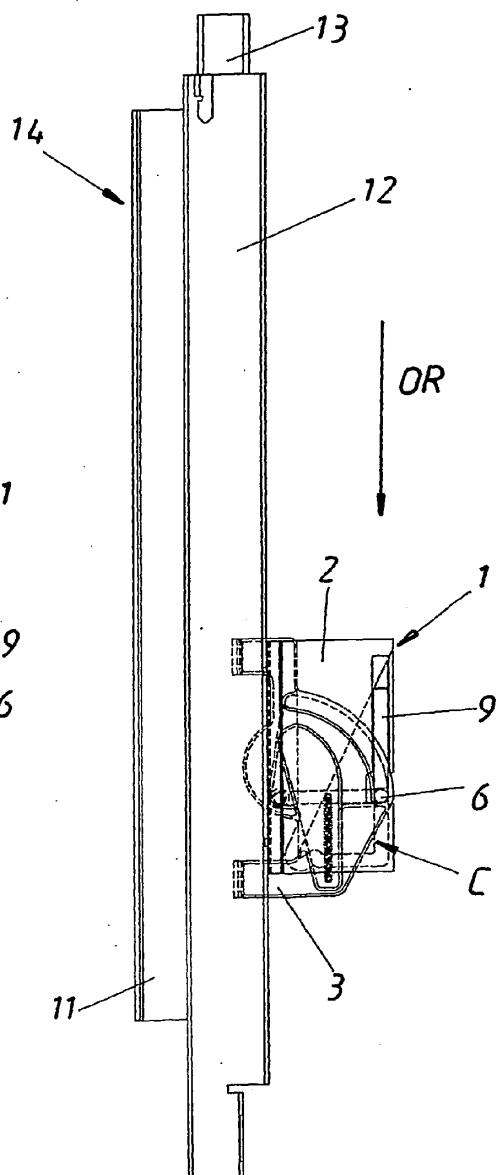


Fig 5c

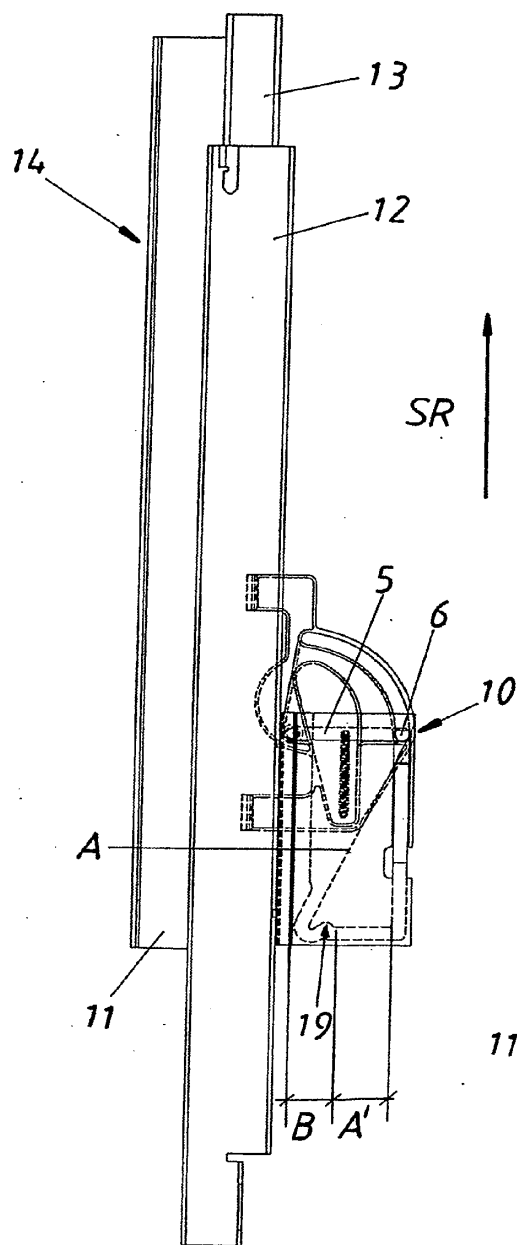


Fig. 5d

