

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 789**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2013** **E 13798542 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016** **EP 2925190**

54 Título: **Dispositivo para mover una pieza de mueble móvil**

30 Prioridad:

**28.11.2012 AT 12492012**

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

**10.06.2016**

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)  
Industriestrasse 1  
6973 Höchst, AT**

72 Inventor/es:

**DUBACH, FREDI;  
GASSER, INGO;  
FLOGAUS, ALEXANDER SIMON;  
BRUNNMAYR, HARALD;  
BLUM, MICHAEL y  
GRIDLING, PETER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 573 789 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 para mover una pieza de mueble móvil

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para mover una pieza de mueble móvil en una dirección de apertura, que comprende:

- un elemento de arrastre impulsado a través de un muelle eyector en dirección de apertura, a través del cual, en el estado de montaje del dispositivo, la pieza de mueble móvil es móvil en dirección de apertura,
- 10 - un mecanismo de bloqueo para el bloqueo del elemento de arrastre en una posición, en la que el muelle eyector, que impulsa el elemento de arrastre, está cargado.

Por lo demás, la invención se refiere a una guía extensible de cajón con un dispositivo del tipo que se describirá.

15 En la industria de herrajes de muebles se conocen ya desde hace mucho tiempo dispositivos, a través de los cuales se pueden bloquear de forma desprendible piezas de muebles móviles (en particular, cajones, puertas o trampillas) a través de un llamado mecanismo de pestillo de contacto. Estos sistemas de pestillo de contacto se emplean con frecuencia cuando los frentes de muebles (por ejemplo por razones estéticas) están configurados sin tirador. A través del ejercicio de presión manual sobre la pieza de mueble cerrada, por medio de empuja adicional (sobrepresión) se puede realizar un desbloqueo, después de lo cual se expulsa la pieza de mueble alojada móvil a través de una fuerza de un muelle eyector a una posición abierta. Un usuario puede abrir más a continuación la pieza de mueble móvil a través de enganche por detrás (también sin la presencia de un herraje de agarre). El bloqueo o bien desbloqueo del muelle eyector se puede realizar, por ejemplo, a través de la previsión de un movimiento de un elemento de bloqueo a lo largo de un llamado lazo de inversión o bien cardioide (cardiode-2D, leva-3D). Durante el movimiento de un cardioide o bien de un lazo de inversión, sin embargo, hay que prever siempre un recorrido suficiente para la impulsión, para que se pueda anular el bloqueo (unión positiva) del muelle eyector. En efecto, para el desbloqueo debe moverse el elemento de bloqueo a partir de la cavidad en forma de cardioide sobre la elevación del "corazón", para que se pueda completar el proceso de eyección. En el caso de un cajón, hay que prever, por lo tanto, para la preparación de un recorrido de disparo un intersticio de pantalla relativamente grande, es decir, una distancia suficiente entre el lado trasero de la pantalla frontal y el lado delantero del cuerpo de mueble. Un cardioide tiene, además, el inconveniente de que el bloqueo y desbloqueo del sistema de pestillo de contacto se manifiesta a un usuario con frecuencia con impactos bruscos y ruidos no deseados.

35 Un dispositivo conocido se describe, por ejemplo, en el documento WO 2011/143682 A1 de la solicitante. Este documento publica un dispositivo combinado de apertura y cierre, en el que el muelle eyector para la expulsión de la pieza de mueble móvil sirve al mismo tiempo como muelle de inserción, a través del cual se puede estirar la pieza de mueble móvil al final del movimiento de cierre a la posición cerrada total. El dispositivo de bloqueo comprende en este caso un elemento de bloqueo, que está bloqueado en la posición cerrada de la pieza de mueble móvil en una sección en forma de cardioide de una trayectoria de desbloqueo. También aquí resulta el inconveniente de que tanto durante la entrada en la posición de bloqueo como también durante el desbloqueo es necesario un recorrido de movimiento relativamente grande.

Un dispositivo del tipo indicado al principio se describe, por ejemplo, en el documento WO2012/130427A.

45 El problema de la invención es proponer un dispositivo del tipo mencionado al principio, en el que se puede recorrido de disparo del bloqueo de pestillo de contacto (y, por lo tanto, la distancia entre la pieza de mueble móvil que se encentra en posición cerrada y el lado frontal del cuerpo de mueble).

50 Esto se soluciona de acuerdo con la invención por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente. Otras configuraciones ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, está previsto que en la posición de bloqueo, el pestillo esté conectado con el elemento de arrastre a través de una unión por fricción mecánica, con lo que se inhibe el movimiento del pestillo en la posición de desbloqueo.

55 Con otras palabras, el elemento de arrastre está retenido en la posición de bloqueo a través de colaboración mecánica con el pestillo. Se impide la movilidad mutua entre el pestillo y el elemento de arrastre, mientras no se exceda la contra fuerza ejercida a través de la fricción adherente. Si se mueve la pieza de mueble móvil en la posición cerrada después de la acción de liberación a través de presión sobre la pieza de mueble móvil en dirección de cierre, entonces se anula la unión por fricción entre el elemento de arrastre y el pestillo. El pestillo es presionado inmediatamente hacia fuera por el elemento de arrastre a través de la fuerza de un acumulador de fuerza y se mueve a una posición de desbloqueo. El pestillo del dispositivo de bloqueo libera de esta manera el elemento de arrastre, de modo que la pieza de mueble puede ser expulsada a través del muelle eyector que se expande a una posición abierta.

El disparo del pestillo no necesita en sí ningún recorrido de movimiento. Más bien es suficiente que el contacto mecánico sea anulado total o parcialmente a través de la reducción de la presión contra el muelle eyector, de manera que el acumulador de fuerza puede mover el pestillo a la posición de desbloqueo. El acumulador de fuerza que impulsa el pestillo puede estar formado, por ejemplo, por un muelle relativamente débil. Con preferencia, está previsto que el acumulador de fuerza que impulsa el pestillo esté formado por un muelle de compresión configurado como muelle helicoidal o por un muelle de tracción. El pestillo puede estar alojado desplazable linealmente con preferencia a lo largo de una trayectoria de guía, con lo que es posible una construcción compacta con recorrido de disparo reducido y sin piezas de pestillo desalineadas.

A través del dispositivo de acuerdo con la invención es posible, por lo tanto, realizar un mecanismo de pestillo de contacto sin la utilización forzada de una cardioide o bien de un lazo de inversión. En virtud del recorrido de disparo reducido (solamente hay que anular la unión por fricción entre el elemento de arrastre y el pestillo) se puede reducir también el intersticio de pantalla (es decir, la juntura entre el frente del mueble y el lado frontal del cuerpo de mueble), con lo que se puede mejorar la imagen óptica de la juntura. El dispositivo de acuerdo con la invención se caracteriza por un comportamiento de movimiento suave, pudiendo reducirse los impactos repentinos y los ruidos de interferencia.

Una ventaja especial del dispositivo de acuerdo con la invención consiste, además, en que la pieza de mueble móvil se puede abrir también a través de ejercicio de tracción manual, sin que esto conduzca a un daño del dispositivo de bloqueo. En el caso de un principio de unión positiva (por ejemplo, en el caso de una cardioide), en cambio, debe reverse siempre un desbloqueo de emergencia.

El muelle eyector que impulsa el elemento de arrastre puede estar formado por un elemento de resorte mecánico o también por un paquete de resorte con varios muelles helicoidales. El concepto de "muelle eyector" comprende en este caso también acumuladores de fuerza en forma de muelle de compresión de gas o en forma de muelles magnéticos.

La guía extensible de cajón de acuerdo con la invención se caracteriza por al menos un dispositivo del tipo descrito. La guía extensible de cajo comprende en este caso un carril de cuerpo a fijar en un cuerpo de mueble y al menos un carril extensible desplazable con relación al carril del cuerpo, de manera que a través del dispositivo se puede expulsar el carril extensible partiendo desde la posición cerrada hasta una posición abierta.

Otros detalles y ventajas de la presente invención definida por las reivindicaciones de la patente se explican en detalle con la ayuda de los ejemplos de realización mostrados en los dibujos. En este caso,

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de un mueble en forma de armario con piezas de mueble colocadas móviles en forma de cajones.

Las figuras 2a, 2b muestra una guía extensible de cajón en una vista en perspectiva así como una representación de detalle ampliada de la misma.

Las figuras 3a – 3d muestran el proceso de apertura realizado a través del muelle eyector del carril extensible en secuencias temporales.

Las figuras 4a-4d muestran el proceso de cierre en etapas sucesivas en el tiempo.

La figura 5 muestra la guía extensible de cajón con el dispositivo para la expulsión de una pieza de mueble alojada móvil en una representación despiezada ordenada.

Las figuras 6a-6c muestran representaciones muy esquemáticas del principio de bloqueo de la presente invención.

Las figuras 7a-7b muestran formas de realización posibles de la invención para la elevación del cierre por fricción entre el elemento de arrastre y el pestillo con la ayuda de superficies de fricción y estructuras superficiales macroscópicas.

La figura 1 muestra un mueble 1 con un cuerpo de mueble 2 y con piezas de mueble 2 alojadas móviles en forma de cajones, que están alojados sobre guías extensibles de cajón 4 con relación al cuerpo de mueble 2. La guía extensible de cajón 4 comprende un carril de cuerpo 5 que debe fijarse en el cuerpo de mueble 2 así como al menos un carril extensible 6, que está alojado desplazable con relación al carril del cuerpo 5. Dado el caso, entre el carril del cuerpo 5 y el carril extensible 6 puede estar alojado desplazable un carril central (no mostrado aquí). Por medio de un carril central adicional se puede realizar una extracción completa del cajón 3, de manera que la pared trasera 7 del cajón 3 se puede extraer esencialmente hasta el lado frontal 8 del cuerpo de mueble 2. La guía extensible de cajón 4 comprende, además, un dispositivo 9, a través del cual se puede expulsar el carril extensible 7 (y, por lo tanto, la pieza de mueble móvil 3) a través de la fuerza de un muelle eyector 10 a partir de la posición cerrada hasta una posición abierta.

La figura 2a muestra una guía extensible de cajón 4 en una vista en perspectiva. Ésta presenta un carril de cuerpo 5 que debe fijarse en el cuerpo de mueble 2 así como al menos un carril extensible 6 desplazable con relación al

mismo, que se puede conectar con un cajón 3. A través de un dispositivo 9 con un dispositivo de bloqueo 37 (figura 2b) para el bloqueo desprendible de un muelle extensible 10 se puede expulsar el cajón 3 desde la posición final cerrada a la posición abierta 12. Como se deduce a partir de la representación de detalle ampliada según la figura 2b, una placa de base 11 está conectada con el carril del cuerpo 5. En esta placa de base 11 está dispuesta una superficie de apoyo 13, que se extiende aproximadamente en ángulo recto con respecto a la dirección de apertura 12. En la placa de base 11 está alojado, además, un pestillo 14 móvil de forma limitada, de manera que el pestillo 14 está impulsado por medio de un acumulador de fuerza 31 (mostrado en la figura 5) en dirección 15 de una posición de desbloqueo. Con el pestillo 14 está conectado de forma articulada una pieza de con trol 16 elástica o cargada por un muelle 32 (figura 6). Una corredera 17 está alojada desplazable de forma limitada con relación a la placa de base 11, de manera que la corredera 17 impulsa un dispositivo de amortiguación 18 durante el movimiento de cierre de la pieza de mueble móvil 3. El dispositivo de amortiguación 18 está previsto para la amortiguación de un movimiento de cierre de la pieza de mueble móvil 3. En el ejemplo de realización mostrado, el dispositivo de amortiguación 18 presenta una unidad de cilindro y pistón, de manera que la corredera 17 está acoplada con el vástago de pistón de pistón 19 del dispositivo de amortiguación 18. En el carril extensible 6 está fijada, en cambio, una placa de cojinete 30 (figura 5), en la que está fijado un bastidor 20 con un elemento de arrastre 21 alojado móvil, que está impulsado por medio de un muelle extensible 10. El elemento de arrastre 21 está configurado como palanca, con preferencia de doble brazo, que está alojada de forma giratoria alrededor de un eje de articulación S. El muelle eyector 10 está configurado en la figura mostrada como muelle de tracción, de manera que el muelle eyector 10 tira de aquel brazo de palanca del elemento de arrastre, en el que está articulado el muelle eyector 10, en dirección a la base del muelle 22. El otro brazo de palanca del elemento de arrastre 21 está provisto con un rodillo de rodadura 23 alojado de forma giratoria, que es presionado por la fuerza del muelle eyector 10 en la superficie de apoyo 13. En la figura mostrada se muestra la posición de bloqueo del elemento de arrastre 21, en la que el rodillo de rodadura 23 se apoya en unión por fricción, por una parte, en la superficie de apoyo 18, por otra parte en una superficie de sujeción 24 –que se extiende con preferencia inclinada con respecto a la dirección de apertura 12 – del pestillo 14. A través de la fuerza del muelle eyector 10 así como a través de la configuración en forma de cuña del pestillo 14 el rodillo de apoyo 23 está retenido con efecto de sujeción en esta posición de bloqueo. Si se mueve la pieza de mueble móvil 3 en la posición cerrada después de una acción de disparo a través de la presión sobre la pieza de mueble móvil 3 en dirección de cierre, entonces se realiza una liberación del elemento de arrastre 21, como se muestra y se describe esto todavía en las figuras siguientes.

La figura 3a muestra una posición del dispositivo 9, inmediatamente después de que se ha ejercido presión sobre la pieza de mueble móvil 3, que se encuentra en la posición cerrada, en contra de la dirección de apertura 12. A través de esta acción de disparo se anula la unión por fricción entre el rodillo de rodadura 23 y el pestillo 14, de manera que el pestillo 14 ha sido presionado a través de la fuerza del acumulador de fuerza 31 (figura 5) inmediatamente en un trayecto predeterminado en dirección 15 a la posición de desbloqueo y, por lo tanto, fuera del rodillo de apoyo 23. El rodillo de apoyo 23 y el elemento de arrastre 21 conectado con él están fijados de esta manera, de modo que se puede comenzar el proceso de expulsión.

La figura 3b muestra el elemento de arrastre 21 desbloqueado, que ha sido pivotado a través de la fuerza del muelle eyector 10 que se expande alrededor del eje de articulación S en sentido contrario a las agujas del reloj, de manera que el rodillo de rodadura 23 se ha apoyado en la superficie de apoyo 13 fija estacionaria y se ha movido en dirección al carril extensible 6.

La figura 3c muestra otra posición abierta del carril extensible 6, en la que el rodillo de rodadura 23 se mueve por delante de una pieza de control 16 del pestillo 14. La pieza de control 16 está configurada elástica o está impulsada por un muelle 32 (figura 5), de manera que el rodillo de rodadura 23 hace pivotar la pieza de control 16 en contra de su acción de resorte en la dirección de la flecha 25, de manera que el rodillo de rodadura 23 se puede desplazar prácticamente sin impedimentos por delante del pestillo 14. En el ejemplo de realización mostrado, la pieza de control 16 está conectada con el pestillo 14 de forma pivotable a través de un eje de giro 26 que se extiende vertical en posición de montaje.

La figura 3d muestra otra posición abierta del carril extensible 6, después de que la pieza de control 16 ha sido repuesta de nuevo a la posición de partida después de la circulación del rodillo de rodadura 23 a través de la fuerza de un muelle 32 (figura 5) en contra de la dirección de la flecha 25 y el rodillo de rodadura 23 del elemento de arrastre 21 ha sido liberado ahora. El carril extensible 6 se puede mover de esta manera a través de una persona sobre el recorrido remanente de apertura.

Las figuras 4a-4b muestran, en cambio, el desarrollo del movimiento de cierre del carril extensible 6 en dirección de cierre 28. Cuando se cierra la pieza de mueble móvil 3, entonces se aproxima el rodillo de rodadura 23 a la pieza móvil 16 (figura 4a), de manera que el rodillo de rodadura 23, en virtud de la posición de funcionamiento mostrada de la pieza de control 16, no puede tomar ya el mismo recorrido que en la posición abierta. Como se muestra en la figura 4a, la base del muelle 22, el punto de articulación 36 del muelle eyector 10 en el elemento de arrastre 21 así como el eje de articulación S del elemento de arrastre 21 se encuentran sobre una curva de actuación de la fuerza imaginaria común (F). El muelle eyector 10 está totalmente expandido en la figura 4a y, por consiguiente, no ejerce

tampoco ninguna fuerza sobre el elemento de arrastre 21. De esta manera se asegura un inicio libre de fuerza del proceso de cierre (sin contra fuerza), sin que esto sea impedido a través de un elemento de arrastre 21 pretensado. En el caso de contacto del rodillo de rodadura 23 con la pieza de control 16 se presiona en primer lugar todo el pestillo 14 en contra de la fuerza del acumulador de fuerza 31 (figura 5), que impulsa el pestillo 14, en la dirección 19 de la posición de bloqueo, es decir, que se mueve de nuevo en dirección a la superficie de apoyo 134. A través del retroceso del pestillo 14 se puede reducir, además, la fuerza de impacto del rodillo de rodadura 23 en el pestillo 14. El rodillo de rodadura 23 se desvía en virtud de la posición de la pieza de control 16 sobre una sección de fijación 27 del pestillo 14 (figura 4b), de manera que a través de la sección de fijación 27 se puede tensar de nuevo el muelle eyector 10. El elemento de arrastre 21 previamente sin fuerza es impulsado a través de la rodadura del rodillo de rodadura 23 en la sección de fijación 27 a medida que se incrementa la fuerza de tensión previa. La sección de fijación 27 está formada en la forma de realización mostrada por un contorno de ajuste configurado en el pestillo 14. La sección de fijación 27 configura una distancia lateral variable con relación al eje de articulación S del elemento de arrastre 21.

La figura 4c muestra el desarrollo siguiente del movimiento de cierre en dirección de cierre 28. Se puede reconocer que el rodillo de rodadura 23 se encuentra ahora en la elevación más alta de la sección de fijación 27 del pestillo 14, con lo que de esta manera el muelle eyector 10 configurado como muelle de tracción está tensado al máximo (fuerza de resorte 100 %) en la figura 4c. Pero durante el movimiento de cierre siguiente en dirección de cierre 28 se aprovecha la ventaja de utilizar el muelle eyector 10 no sólo para la expulsión de la pieza de mueble móvil 3, sino también para la introducción de la pieza de mueble móvil 3 en la posición final cerrada. Como se representa en la figura 4d, el rodillo de rodadura 23 ha dejado ya tras de sí, durante el movimiento siguiente en dirección de cierre 28, la elevación más alta de la sección de fijación 27, de manera que el muelle eyector 10 – partiendo de la posición de fijación máxima según la figura 4c – se expande de nuevo parcialmente y de esta manera tiene lugar la entrada en la posición cerrada total. El bastidor 20 conectado con el carril extensible 6 incide sobre la corredera 17 alojada de forma desplazable con limitaciones, que está acoplada con el vástago de pistón 19 del orificio de amortiguación 18. El rodillo de apoyo 23 se mueve, por lo tanto, de nuevo en la dirección de la superficie de apoyo 13, de manera que el movimiento lineal de la corredera 17 (y, por lo tanto, el último movimiento de cierre de la pieza de mueble móvil 3) se puede amortiguar por medio de un fluido de amortiguación con preferencia hidráulico, que se encuentra en el dispositivo de amortiguación 18. El pestillo 14 es retenido en virtud de la presión de apriete del rodillo de rodadura 23 en la posición de bloqueo y, por lo tanto, no se puede presionar hacia atrás a través del acumulador de fuerza 31 de impulsión en la dirección de la posición de desbloqueo. Partiendo de la posición mostrada en la figura 4d, se puede mover el rodillo de rodadura 23 de nuevo a la posición de bloqueo mostrada en la figura 2b, en la que el rodillo de rodadura 23 está retenido en unión por fricción a través de la colaboración con el pestillo 14 y con la superficie de apoyo 13. La fuerza residual de actuación del muelle eyector 10 en la posición de bloqueo se puede indicar con 70 % aproximadamente.

La figura 5 muestra la guía extensible de cajón 4 con el carril de cuerpo 5, el carril extensible 7 y con el dispositivo 9 de acuerdo con la invención en una representación despiezada ordenada. En el carril del cuerpo 5 se puede fijar una placa de base 11, que lleva el pestillo 14 con la pieza de control 16, la corredera 17 y el dispositivo de amortiguación 18. El pestillo 14 está impulsado a través de un acumulador de fuerza 31 configurado como muelle de compresión en la dirección de la posición de desbloqueo, de manera que el pestillo 14 está alojado de forma desplazable entre la posición de bloqueo, en la que el elemento de arrastre 21 está bloqueado, y la posición de desbloqueo, en la que el elemento de arrastre 21 está desbloqueado, a lo largo de una trayectoria de guía 33, con preferencia lineal. En la placa de base 11 está configurada una cavidad 38 en forma de muesca para el alojamiento del acumulador de fuerza 31 configurado como muelle de compresión, de manera que el muelle de compresión se apoya, por una parte, en un tope dispuesto en la placa de base 11 y, por otra parte, en el pestillo 14. La trayectoria de guía 33 está configurada en la placa de base 11 y se extiende transversalmente a la dirección de apertura 12. En este caso, puede estar previsto que la trayectoria de guía 33 forme con relación a la dirección de apertura 12 un ángulo ( $\alpha$ ) entre 15° y 40°. En el pestillo 14, alrededor de un eje de articulación que se extiende vertical está alojada la pieza de control 16, que está pretensada por medio de un muelle 32 - con preferencia un muelle de patas -. En cambio, en el carril extensible 6 se puede fijar una placa de cojinete 30, que lleva el elemento de arrastre 21 con el rodillo de rodadura 23 así como el bastidor 20 con el muelle extensible 10. El muelle extensible 10 está alojado, por una parte, en la base del muelle 22 del bastidor 20, por otra parte el muelle eyector 10 se apoya en un primer brazo de palanca del elemento de arrastre 21 en un punto de articulación 36. En un segundo brazo de palanca del elemento de arrastre 21 está alojado el rodillo de rodadura 23 de forma giratoria alrededor de un eje de giro vertical, de manera que el rodillo de apoyo 23 se apoya durante la apertura del carril extensible 6 en una superficie de apoyo 13 de la placa de base 11. Hay que indicar que los grupos de construcción descritos se pueden disponer también a la inversa, es decir, que la unidad con el elemento de arrastre 21 y el muelle eyector 10 puede estar alojada en el carril del cuerpo 5, mientras que la superficie de apoyo 13 se puede disponer con el pestillo 14 en el carril extensible 6 o en la pieza de mueble móvil 3 propiamente dicha.

Las figuras 6a-6e muestran de forma muy esquemática el principio de bloqueo de la presente invención. El carril extensible 6 de la guía extensible de cajón 4 puede ser impulsada por medio de un muelle eyector 10 en la dirección de apertura 12. Con el carril extensible 6 está acoplado un elemento de arrastre 21, que se apoya en unión por

- fricción en la posición de bloqueo a través de la fuerza del muelle eyector 10 en el pestillo 14. El pestillo 14 está pretensado por medio de un acumulador de fuerza 31 en la dirección 15 de la posición de desbloqueo. Si se introduce ahora con presión la pieza de mueble móvil 3 sobre el carril extensible 6 a partir de la posición cerrada por medio de sobrepresión adicionalmente en la dirección de cierre 28 (figura 6b), entonces se anula la unión por fricción entre el pestillo 14 y el elemento de arrastre 21, después de lo cual se tira del pestillo 14 a través de la fuerza del acumulador de fuerza 31 en la dirección 15 de la posición de desbloqueo y se distancia desde el elemento de arrastre 21. El elemento de arrastre 21 se libera de esta manera del pestillo 14, de modo que el carril extensible 6 se puede expulsar a través de la fuerza del muelle eyector 10 que se expande en la dirección de apertura 12.
- 5
- 10 La figura 7a y la figura 7b muestra dos ejemplos de realización diferentes de cómo se puede elevar la fuerza de fricción entre el elemento de arrastre 21 y el pestillo 14 en la posición de bloqueo. Para evitar desprendimientos no deseados, se puede proveer el elemento de arrastre 21 y/o el pestillo 14 con una superficie de fricción 35. De acuerdo con la figura 7b, el pestillo 14 puede estar en conexión en la posición de bloqueo con el elemento de arrastre 21 a través de una estructura superficial macroscópica 34 del pestillo 14 y/o del elemento de arrastre 21. De esta manera, se puede elevar la fricción adherente entre el pestillo 14 y el elemento de arrastre 21, para que la pieza de mueble móvil 3 no sea expulsada ya en el caso de un ejercicio de presión insignificante. La estructura superficial macroscópica 34 puede presentar en este caso motas, dientes, muescas, elevaciones, cavidades o una estructura superficial rugosa, pudiendo estar la profundidad rugosa de la estructura superficial 34 entre 0,1 mm y 3 mm.
- 15
- 20 Aunque se ha mostrado y explicado el dispositivo 8 de acuerdo con la invención con la ayuda de una guía extensible de cajón 4, está inmediatamente claro que el dispositivo 9 se puede combinar con otros herrajes de muebles (por ejemplo para servo accionamientos para mover trampillas de muebles que están alojadas móviles en la altura con relación a un cuerpo de mueble o también se puede combinar junto con bisagras de muebles para el movimiento de puertas o trampillas). El dispositivo 9 se puede configurar en este caso como unidad funcional inherente del herraje de mueble o de manera alternativa como una unidad de construcción cerrada, liberada del herraje de mueble. El elemento de arrastre 21 o un actuador acoplado con él puede estar guiado fuera de una carcasa de la unidad de construcción, de manera que el elemento de arrastre 21 o bien el actuador puede ser impulsado por medio de un movimiento de la pieza de mueble móvil 3.
- 25
- 30

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo (9) para mover una pieza de mueble móvil (3) en una dirección de apertura (12), que comprende:

- 5 - un elemento de arrastre (21) impulsado a través de un muelle eyector (10) en dirección de apertura (12), a través del cual, en el estado de montaje del dispositivo (9), la pieza de mueble móvil (3) es móvil en dirección de apertura (12),
- un mecanismo de bloqueo (37) para el bloqueo del elemento de arrastre (21) en una posición, en la que el muelle eyector (10), que impulsa el elemento de arrastre (21), está cargado,
- 10 - en el que el mecanismo de bloqueo (37) presenta un pestillo (14) impulsado a través de un acumulador de fuerza (31), que bloquea el elemento de arrastre (21) en una posición de bloqueo, en el que el acumulador de fuerza (31) impulsa el pestillo (14) en dirección (15) de una posición de bloqueo, en el que en la posición de bloqueo del elemento de arrastre (21) se inhibe un movimiento del pestillo (14) a la posición de desbloqueo a través de un contacto mecánico entre el pestillo (14) y el elemento de arrastre (21) y en el que el contacto mecánico entre el pestillo (14) y el elemento de arrastre (21) se puede anular a través de un movimiento de la
- 15 pieza de mueble móvil (3) en contra de la dirección de apertura (12),

**caracterizado por que** en la posición de bloqueo, el pestillo (14) está en conexión con el elemento de arrastre (21) a través de una unión por fricción mecánica, con lo que se inhibe un movimiento del pestillo (14) a la posición de desbloqueo.

2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** en la posición de bloqueo, el pestillo (14) está conectado con el elemento de arrastre (21) a través de una estructura superficial macroscópica (34) del pestillo (14) y/o del elemento de arrastre (21).

3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (21) presenta una palanca con preferencia de dos brazos, que está alojada de forma giratoria alrededor de un eje de articulación (S).

4.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** en la palanca está alojado un rodillo de rodadura (23), que se puede apoyar en la posición de bloqueo del elemento de arrastre (21) en una superficie de apoyo (13) que se extiende aproximadamente en ángulo recto a la dirección de apertura (12).

5.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el pestillo (14) está alojado de forma desplazable entre la posición de bloqueo, en la que el elemento de arrastre (21) está bloqueado, y la posición de desbloqueo, en la que el elemento de arrastre (21) está desbloqueada, a lo largo de una trayectoria de guía (33).

6.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** la trayectoria de guía (33) se extiende transversalmente a la dirección de apertura (12), de manera que con preferencia está previsto que la trayectoria de guía (33) forme con relación a la dirección de apertura (12) un ángulo ( $\alpha$ ) entre 15° y 40°.

7.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el pestillo (14) está configurado en forma de cuña.

8.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** está prevista una pieza de control elástica (16) o cargada por un muelle (32) con al menos dos posiciones de funcionamiento, en el que en una primera posición de funcionamiento de la pieza de control (16), el elemento de arrastre (21) es móvil durante un movimiento en dirección de apertura (12) por delante de la pieza de control (16) y en el que en una segunda posición de funcionamiento de la pieza de control (16), el elemento de arrastre (21) se puede dirigir, durante un movimiento en dirección de cierre (28), sobre una sección de fijación (27), a través de la cual se puede tensar el muelle eyector (10).

9.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** la pieza de control (16) está conectada móvil, con preferencia pivotable, con el pestillo (14).

10.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado por que** la sección de fijación (27) está formada por un contorno de ajuste dispuesto en el pestillo (14).

11.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (21) mueve, durante un movimiento de la pieza de mueble móvil (3) en dirección de cierre (28), el pestillo (14) en contra de una fuerza del acumulador de fuerza (31) en dirección (29) de la posición de bloqueo.

12.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado por que** después de la realización del

posicionamiento del pestillo (14) en la posición de bloqueo, se puede tensar el muelle eyector (10) a través de la sección de fijación (27), con preferencia por medio de un rodillo de rodadura (23) dispuesto en el elemento de arrastre (21), que ruda durante el cierre de la pieza de mueble móvil (3) a lo largo de la sección de fijación (27).

5 13.- Guía extensible de cajón (4) con un dispositivo (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12.

10 14.- Guía extensible de cajón de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada por que** la guía extensible de cajón (4) presenta un carril de cuerpo (5) a fijar en un cuerpo de mueble (2) y al menos un carril extensible (6) desplazable con relación al carril de cuerpo (5), en la que a través del dispositivo (9) se puede expulsar el carril extensible (6) partiendo desde la posición cerrada en dirección de apertura (12).



Fig. 1

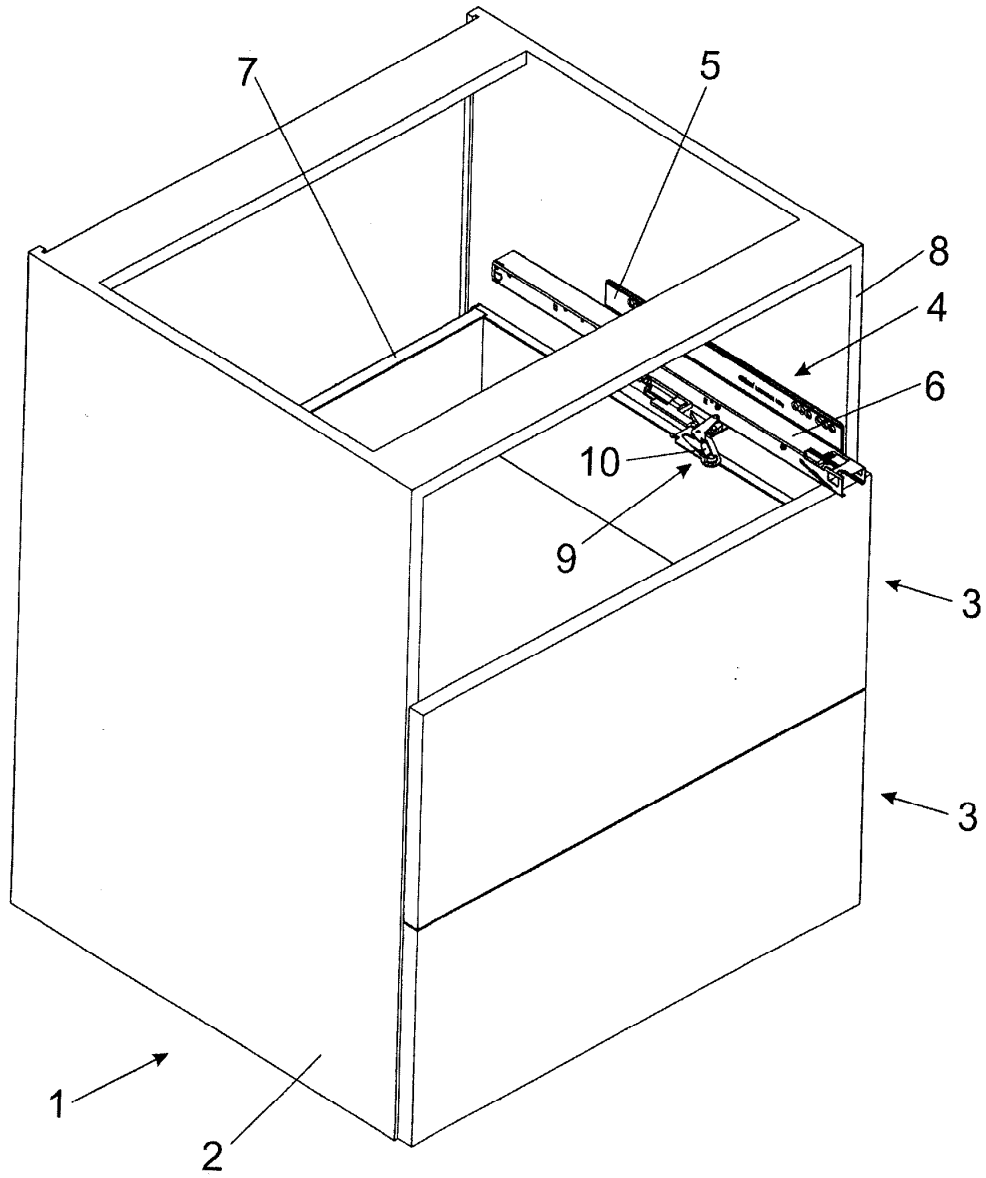


Fig. 2a

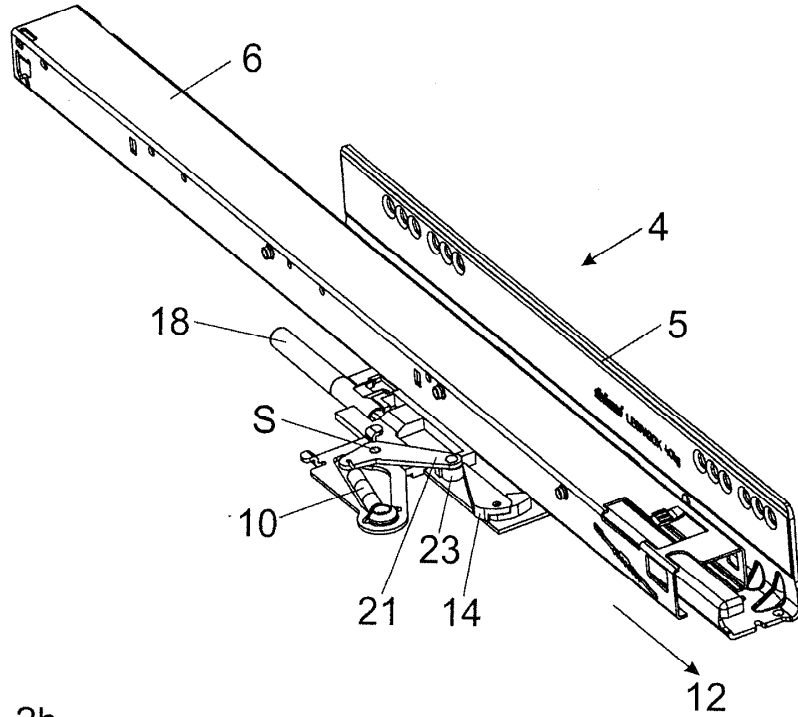


Fig. 2b

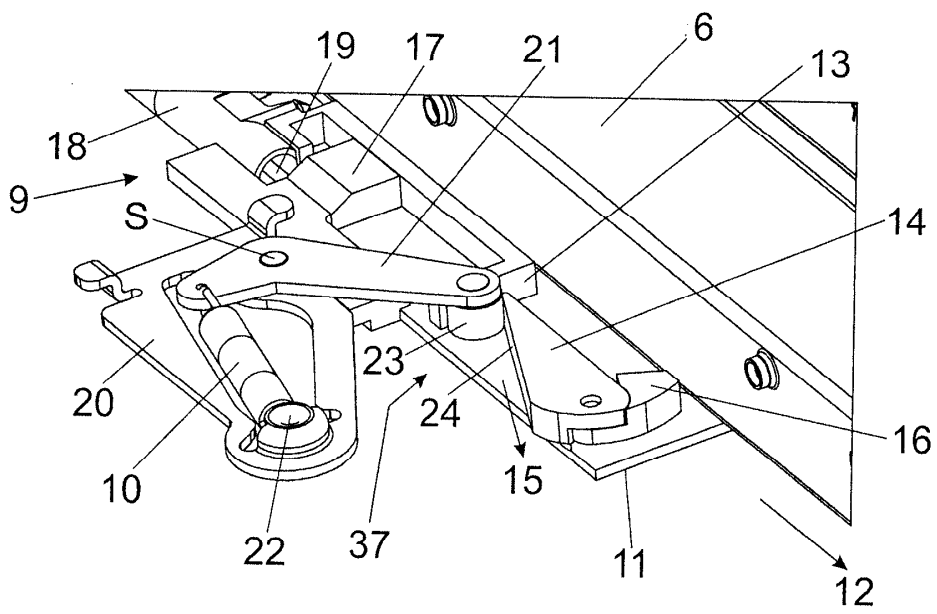


Fig. 3a

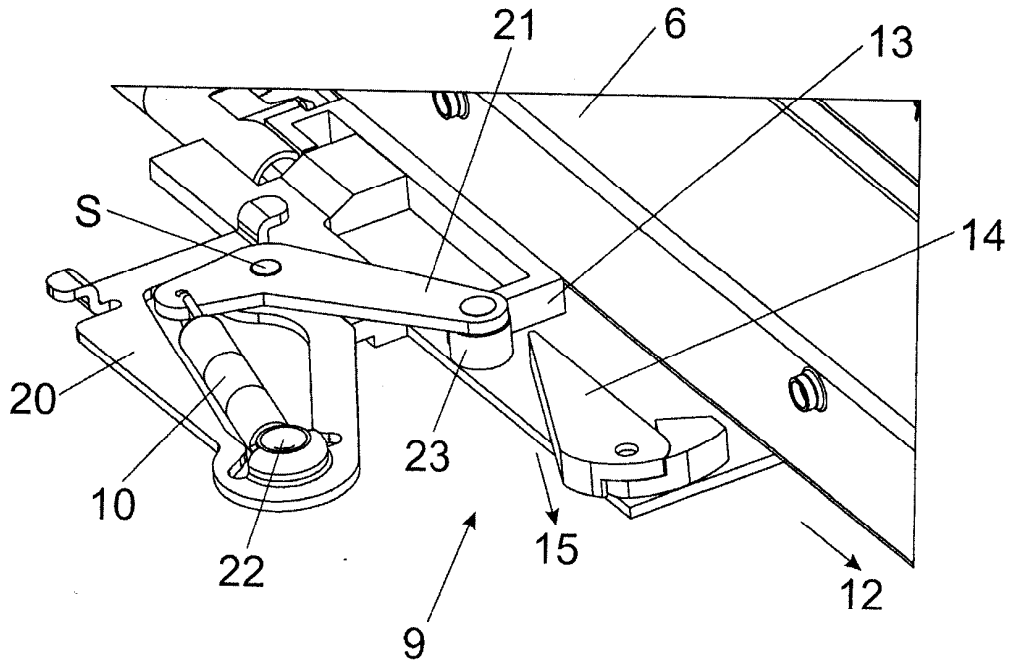


Fig. 3b

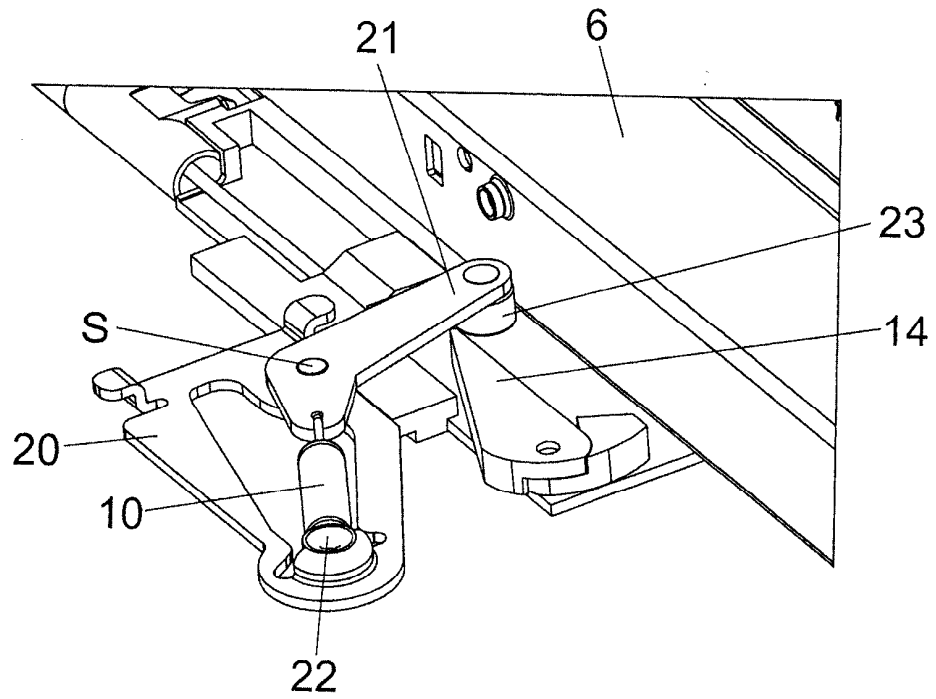


Fig. 3c

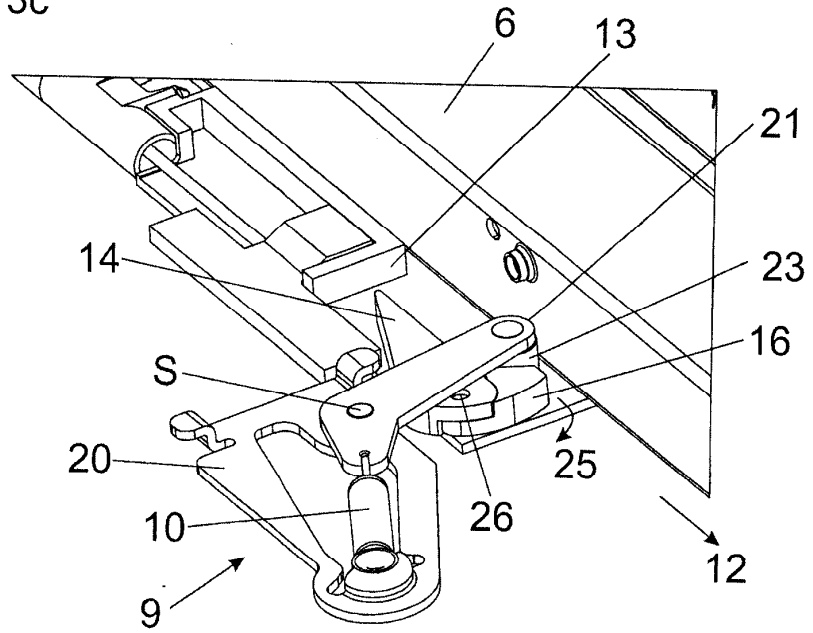


Fig. 3d

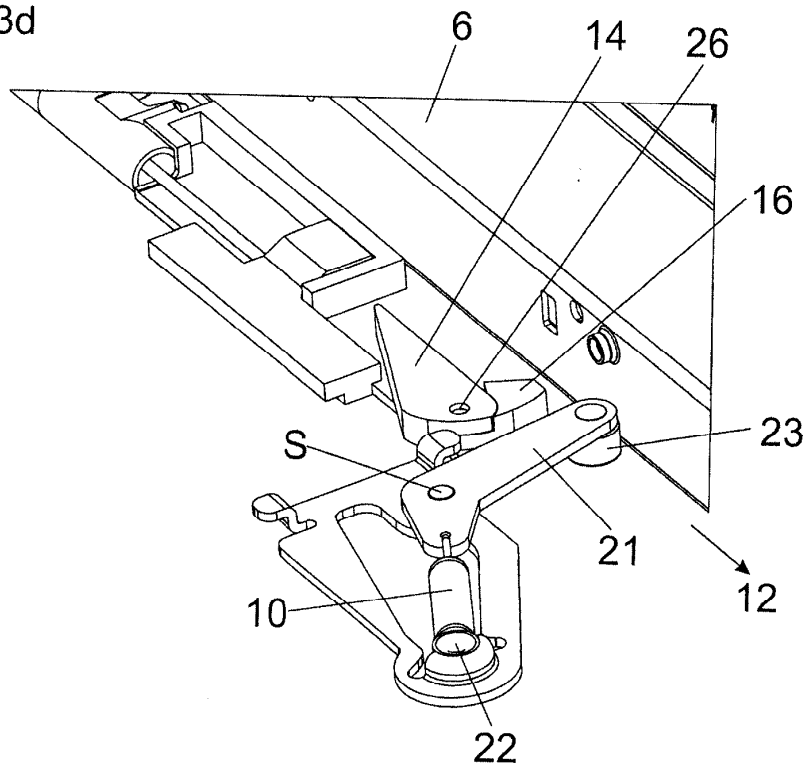


Fig. 4a

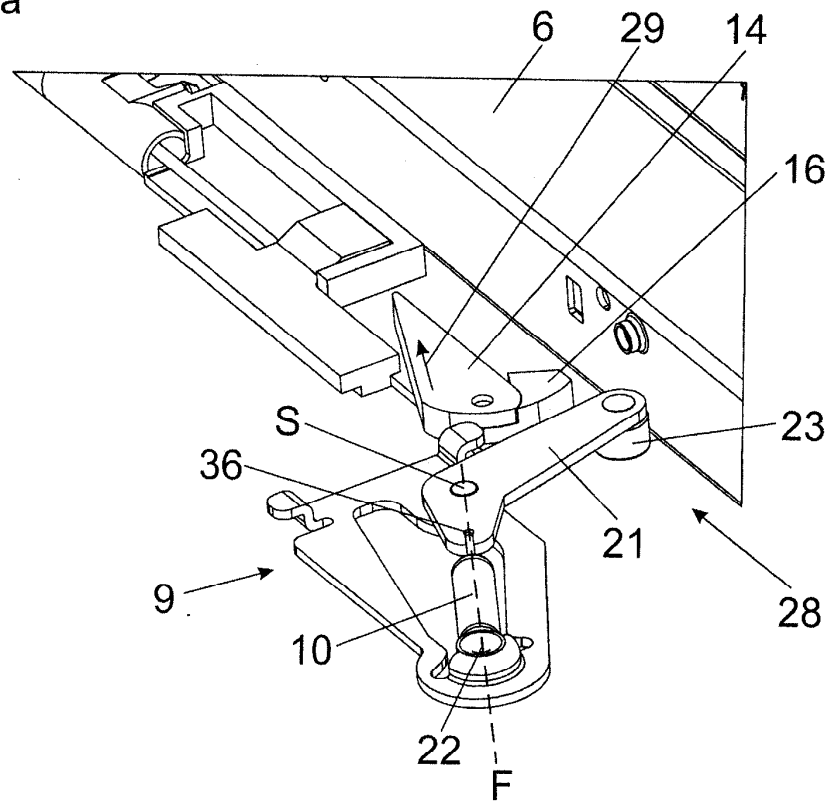


Fig. 4b

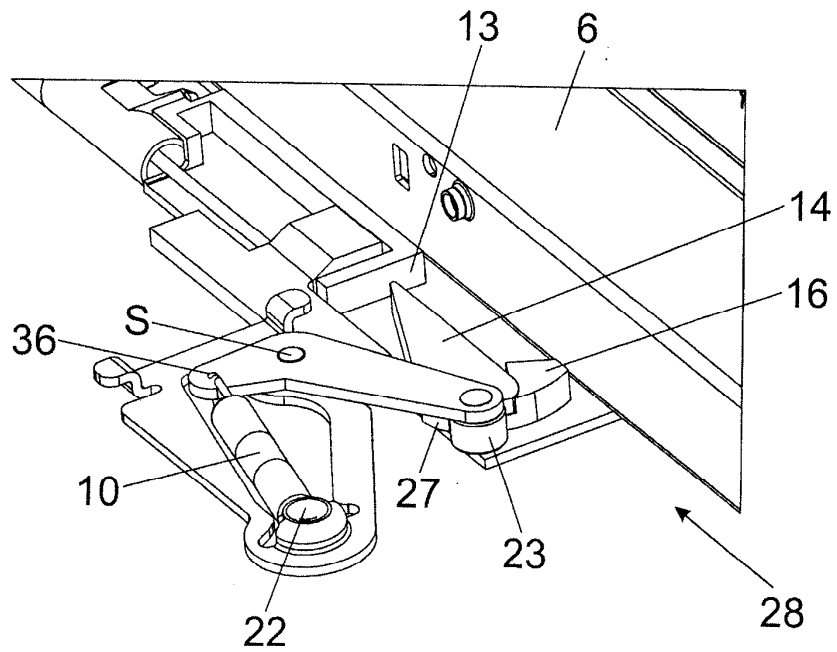


Fig. 4c

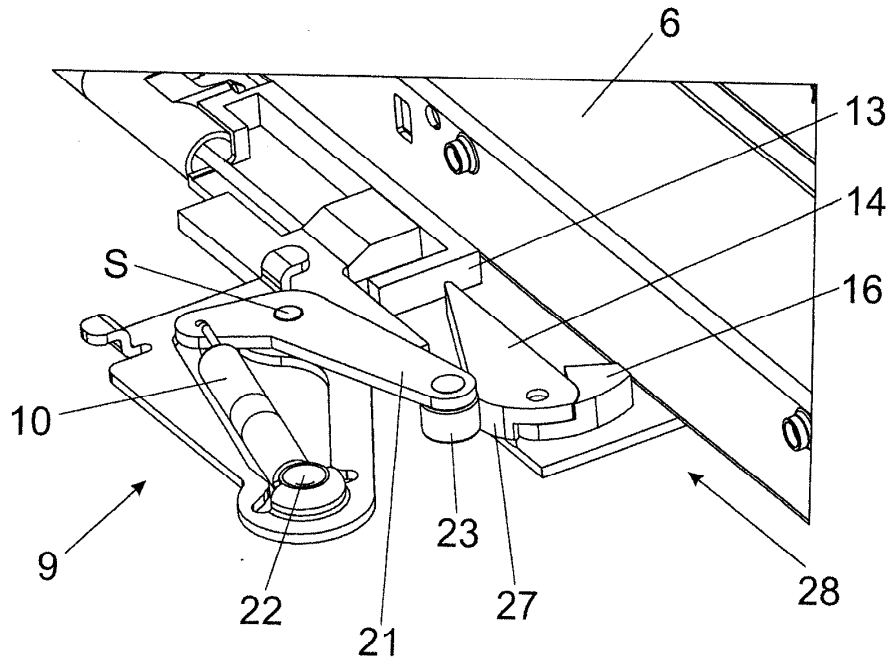


Fig. 4d

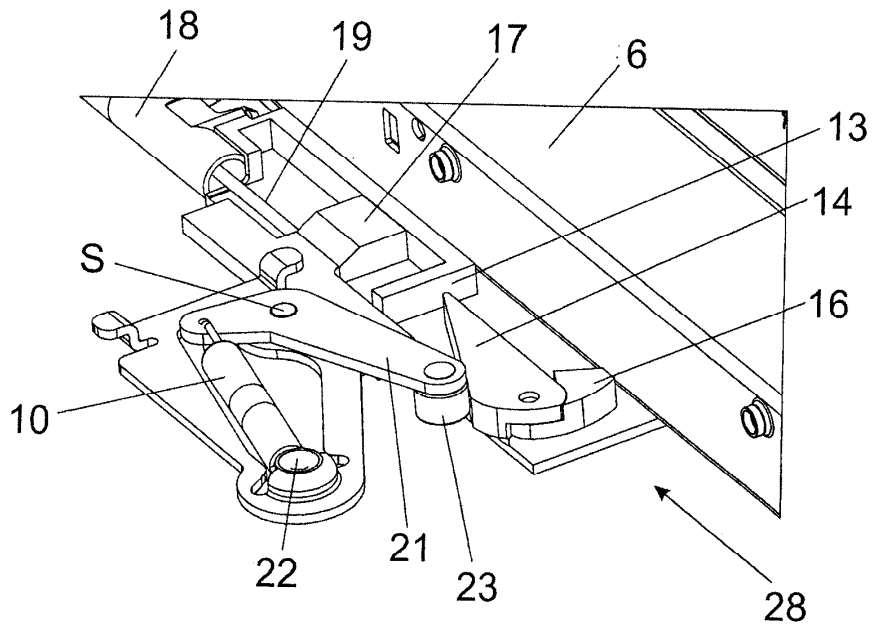


Fig. 5

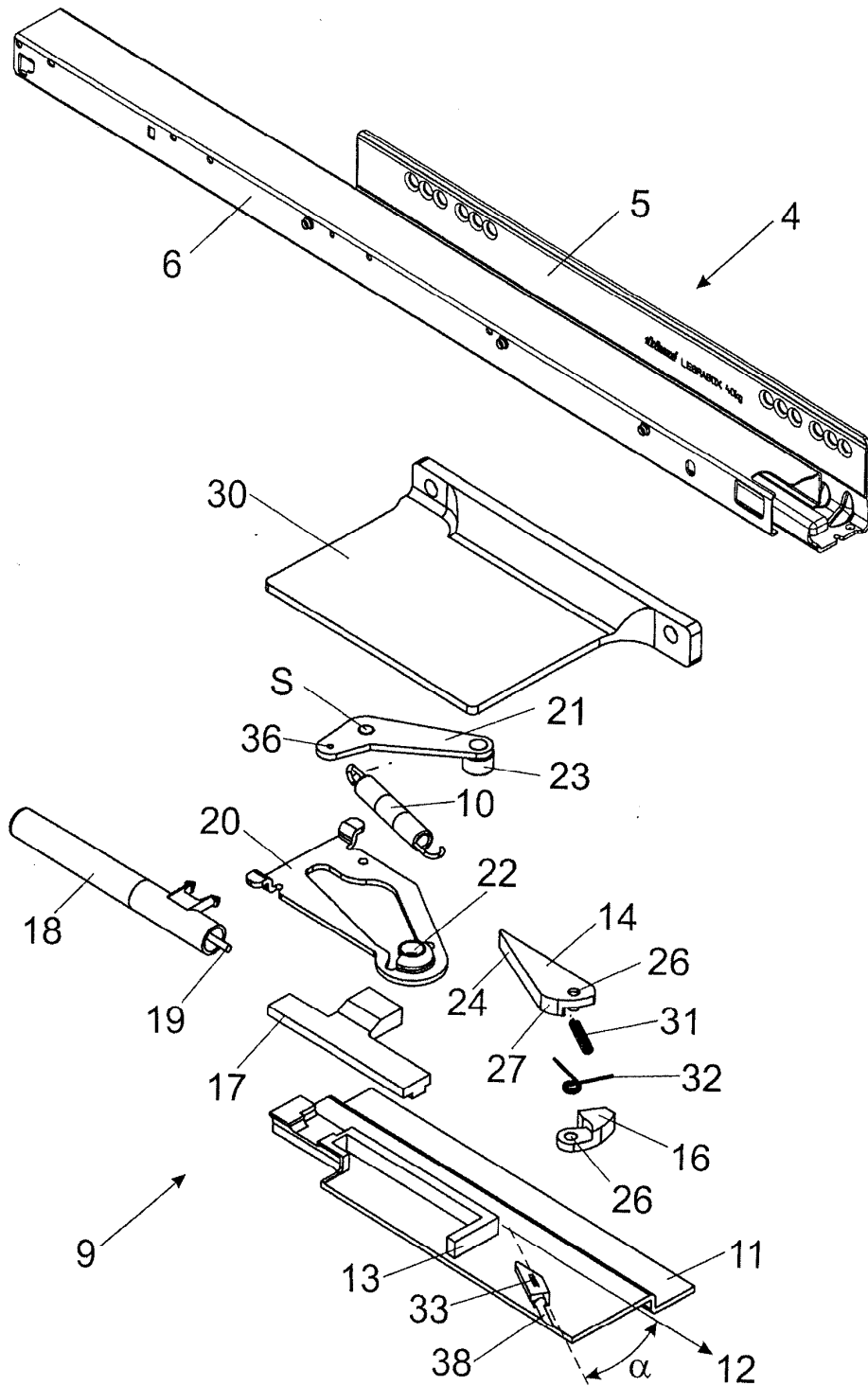


Fig.6a

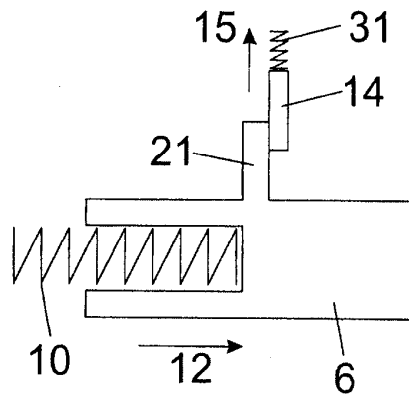


Fig. 6b

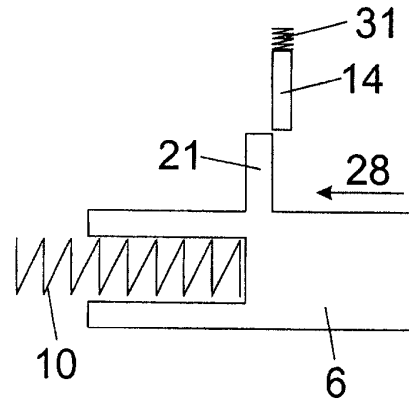


Fig. 6c

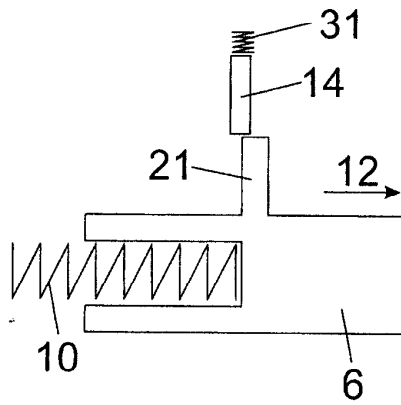


Fig. 7a

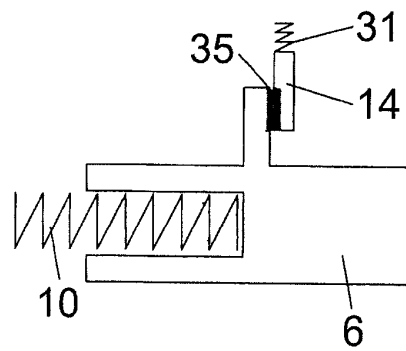


Fig. 7b

