

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 782 080**

51 Int. Cl.:

A47B 9/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.11.2015 PCT/EP2015/075547**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.05.2016 WO16078904**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2015 E 15793734 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 3220774**

54 Título: **Dispositivo de ajuste para muebles y unidad formada por al menos dos dispositivos de ajuste**

30 Prioridad:

21.11.2014 DE 102014117107

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

10.09.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KNICKER, HENRIK

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 782 080 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 ajuste para muebles y unidad formada por al menos dos dispositivos de ajuste

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de ajuste para muebles en particular para el ajuste de patas de mesa o respaldos o somieres de lamas, según el preámbulo de la reivindicación 1. Además la invención se refiere a una unidad formada por al menos dos dispositivos de ajuste.
- 10 El documento DE 93 10 664 da a conocer una mesa graduable en altura en la que para el ajuste vertical está previsto un herraje de retención, que por un lado está acoplado a una pata de mesa y por otro lado a un tablero de mesa. El herraje de retención se puede ajustar levantando el tablero de la mesa, pudiendo ser apoyado el tablero de la mesa en diferentes posiciones de retención. Extrayendo completamente el tablero de la mesa puede ser desactivado el herraje de retención para un proceso de reposicionamiento a fin de llevar el tablero de la mesa de nuevo a la posición más baja. En tal herraje de retención existe el problema de que el usuario no sabe exactamente cuándo se ha alcanzado la posición de retención más alta y el herraje de retención es desenclavado para un proceso de reposicionamiento. Esto puede significar que sean necesarios múltiples procesos de ajuste. Además, no es posible acoplar dos herrajes de retención entre sí, ya que si dichos herrajes de retención están conectados en serie cuando un herraje de retención alcanza la posición final, este ya no puede asumir una función de sujeción.
- 15 El documento US 5,467,721 da a conocer una mesa graduable verticalmente en la que un elemento de retención pretensado por un resorte puede ser movido a lo largo de una cremallera para poder apoyar la mesa a diferentes alturas.
- 20 Por tanto, el objeto de la presente invención es evitar los inconvenientes mencionados anteriormente y proporcionar un dispositivo de ajuste para muebles que sea fácil de manejar y que también permita el acoplamiento de varios dispositivos de ajuste.
- 25 Este objeto se logra con un dispositivo de ajuste con las características de la reivindicación 1, así como con una unidad formada por al menos dos dispositivos de ajuste según la reivindicación 5.
- 30 El dispositivo de ajuste según la invención presenta un resorte que actúa en contra de un movimiento del primer perfil hacia la posición final, realizándose una desactivación del dispositivo de retención solo al superarse la fuerza del resorte. De esta forma se garantiza que el usuario no mueva accidentalmente el primer perfil a la posición final y desactive el dispositivo de retención para un proceso de reposicionamiento. Por el contrario, el usuario nota por la resistencia del resorte que se ha alcanzado la última posición de retención y un movimiento adicional hace que sea necesario superar la fuerza del resorte. Pueden evitarse accionamientos incorrectos relacionados con esto. Además, también es posible conectar tales dispositivos de ajuste en serie, ya que la desactivación del dispositivo de retención solo se realiza cuando todos los dispositivos de ajuste están dispuestos en la última posición de retención antes de la posición final. Los respectivos resortes en los dispositivos de ajuste se ocupan de que se ajusten los siguientes dispositivos de retención, siendo la fuerza de los resortes mayor que las fuerzas de peso para el ajuste de los perfiles.
- 35 Según la invención el resorte está fijado al segundo perfil. Como resultado, el dispositivo de ajuste puede ser fabricado con solo unos pocos componentes. El resorte está fijado al segundo perfil y puede cooperar con un sector de accionamiento en el primer perfil, por ejemplo un brazo de resorte puede descansar en el sector de accionamiento.
- 40 El resorte está diseñado preferiblemente como resorte de hoja, de modo que es posible una disposición compacta en la zona del resorte. Alternativamente, el resorte puede estar realizado como resorte de presión o tracción o como otro elemento de resorte.
- 45 Según otro aspecto de la invención se propone una unidad formada por al menos dos dispositivos de ajuste. Los dos dispositivos de ajuste se pueden acoplar entre sí directa o indirectamente. Un perfil del primer dispositivo de ajuste puede estar acoplado así a un perfil del segundo dispositivo de ajuste, por lo que por un lado es posible una fijación directa de los dos perfiles entre sí, o el acoplamiento se lleva a cabo mediante la interposición de otros componentes, por ejemplo de un sector de perfil de una pata de mesa u otra pieza de herraje. Los dos dispositivos de ajuste pueden estar contruidos de manera idéntica. El acoplamiento puede diseñarse de tal manera que se asegure que el primer dispositivo de ajuste solo sea separado de la posición inicial cuando el segundo dispositivo de ajuste se apoye contra el resorte. Se trata en este caso de un control de secuencia.
- 50 Cuando se usan al menos dos dispositivos de ajuste, la fuerza de los resortes para el bloqueo de la posición final respectiva es preferiblemente al menos aproximadamente la misma. Es particularmente ventajoso que la fuerza de resorte del segundo dispositivo de ajuste sea un poco mayor, ya que la fuerza de peso debe ser compensada adicionalmente por un segundo sector de perfil eventualmente existente. De este modo durante un proceso de ajuste se puede asegurar que para un proceso de reposicionamiento todos los dispositivos de retención son desactivados esencialmente al mismo tiempo.
- 55
- 60
- 65

En caso de uso de al menos dos dispositivos de ajuste también es posible hacer que la fuerza de los resortes sea diferente para bloquear la posición final respectiva, por ejemplo para compensar las fuerzas de peso que actúan sobre los dos dispositivos de ajuste en la posición de montaje.

5 La unidad según la invención formada por al menos dos dispositivos de ajuste se puede usar, por ejemplo, con una pata de mesa que presenta tres sectores de perfil. Entonces, un primer dispositivo de ajuste puede estar dispuesto entre un primer y un segundo sector de perfil y el segundo dispositivo de ajuste entre el segundo y un tercer sector de perfil, de modo que el sector de perfil central esté unido a los dos dispositivos de ajuste. También es posible conectar más de dos dispositivos de ajuste en serie uno tras otro.

10 La invención se explica con más detalle a continuación en virtud de varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

15 La Figura 1: una vista lateral de un dispositivo de ajuste según la invención antes de alcanzar la posición final; las Figuras 2A y 2B: dos vistas del dispositivo de ajuste de la figura 1 en la posición final; la Figura 3: una vista del dispositivo de ajuste de la figura 1 en una posición de retención con el resorte no montado; la Figura 4: una vista en despiece ordenado en perspectiva de una pata de mesa con un dispositivo de ajuste de la figura 1; 20 las Figuras 5A-5C: varias vistas de la pata de mesa de la figura 4 en una posición retraída; las Figuras 6A-6C: varias vistas de la pata de mesa de la figura 4 en una posición desplegada; la Figura 7: una vista en perspectiva de la pata de mesa de la figura 4 en una posición desplegada; la Figura 8: una vista en perspectiva de una mesa con un dispositivo de ajuste modificado; 25 las Figuras 9A y 9B: dos vistas de la pata de mesa de la mesa de la figura 8 en diferentes posiciones; las Figuras 10A-10C: varias vistas de la pata de mesa de la figura 9 en una posición desplegada; las Figuras 11A-11C: varias vistas de la pata de mesa de la figura 9 en una posición retraída, y la Figura 12: una vista en despiece ordenado en perspectiva de la pata de mesa de la figura 9.

30 Un dispositivo de ajuste 1 comprende un primer perfil 2 que es desplazable con respecto a un segundo perfil 3. El segundo perfil 3 está realizado como perfil hueco, y el primer perfil 2 está guiado linealmente en el segundo perfil 3. Naturalmente, también es posible realizar el primer perfil 2 como perfil hueco en el que está conducido linealmente el segundo perfil 3, o prever otra guía entre los dos perfiles 2 y 3.

35 El primer perfil 2 se puede fijar en un lado final a otro componente a través de un soporte con forma angular 4. En el lado opuesto, el primer perfil 2 presenta un elemento de conmutación 9 de un dispositivo de retención, estando fijado un pasador sobresaliente 5 en el elemento de conmutación 9. El elemento de conmutación 9 puede ser desplazado a lo largo de la trayectoria de guía 6 en el segundo perfil 3. El dispositivo de retención consiste en el pasador 5 y la trayectoria de guía 6. En la trayectoria de guía 6 en un lado está realizada una guía lineal 7 paralela a la dirección longitudinal de los perfiles 2 y 3, mientras que en el lado opuesto están previstas numerosas escotaduras de retención 8 en las que puede ser enclavado el pasador 5 del elemento de conmutación 9. Las escotaduras de retención 8 están realizadas con forma de arco, de modo que el pasador 5 en el elemento de conmutación 9 se puede mover en una primera dirección de ajuste, mientras que un movimiento en una dirección de carga opuesta es bloqueado por el enclavamiento del pasador 5 en las escotaduras de retención 8. El elemento de conmutación 9 es pretensado hacia el lado izquierdo en la figura 1 durante un proceso de ajuste, de modo que cuando el perfil 2 se introduce en el perfil 3 se produce un enclavamiento. Si el elemento de conmutación 9 es movido a una posición final 11 de la trayectoria de guía 6, el dispositivo de retención es desactivado, de modo que el pasador 5 solo descansa entonces en la guía lineal 7 y es posible un proceso de reposicionamiento hasta que el pasador 5 llega a una posición de partida 10 en el extremo opuesto de la trayectoria de guía 6 y allí el dispositivo de retención es desactivado de nuevo, de modo que el pasador 5 puede ser ajustado de nuevo a lo largo de las escotaduras de retención 8. 40 45 50

Para evitar que el dispositivo de retención se desactive accidentalmente cuando se alcanza la última escotadura de retención 8 antes de la posición final 11 está previsto un resorte 12 que está fijado con un primer sector 13 al segundo perfil 3 y con un segundo sector 14 coopera con el pasador 5. El pasador 5 es bloqueado por el resorte 12 y solo superando la fuerza del resorte 12 puede el pasador 5 alcanzar la posición final 11, como se muestra en las figuras 2A y 2B. El usuario debe realizar de forma activa una superación de la fuerza del resorte, ya que percibe una resistencia, pudiendo realizarse así un desenclavamiento consciente del dispositivo de retención. 55

Como se muestra en la figura 3, el resorte 12 realizado como resorte de hoja está unido al sector 13 en el segundo perfil 3. Esto puede hacerse mediante una unión de clip o de soldadura. La fuerza del resorte 12 se puede configurar libremente dependiendo del caso de aplicación. La fijación del resorte 12 al segundo perfil 3 también se puede realizar de otra forma separable o no separable. 60

En la figura 4 se muestra un primer ejemplo de montaje para el dispositivo de ajuste según la invención 1. Una pata de mesa comprende un sector de perfil inferior 20 y un sector de perfil superior 23, ambos realizados como perfiles huecos, estando previstos entre los sectores de perfil 20 y 23 medios de guía 22 que están fijados en las cuatro esquinas de uno de los sectores de perfil 20 o 23. El sector de perfil inferior 20 está cerrado mediante una placa de 65

- base 21, mientras que en el sector de perfil superior 23 está montada una placa de cubierta 17, que está fijada por medio de tornillos 18 al sector de perfil superior 23. El sector de perfil superior 23 es así unido al segundo perfil 3 colocando fijamente un tornillo 19 en la placa de cubierta 17 para fijar un soporte con forma angular 16 a la placa de cubierta 17. El soporte con forma angular 16 está fijado en una abertura 15 en el segundo perfil 3 del dispositivo de ajuste 1 .
- 5
- Como se muestra en las figuras 5A a 5C, la pata de mesa puede presentar una posición retraída, estando entonces el pasador 5 del dispositivo de retención dispuesto en una posición de partida 10. Los sectores de perfil 20 y 23 están en esencia insertados uno dentro de otro.
- 10
- Si ahora el sector de perfil superior 23 es tirado hacia arriba, el segundo perfil 3 se mueve hacia arriba junto con el soporte con forma angular 16, mientras que el primer perfil 2 está fijamente unido a la placa base 21 a través del soporte con forma angular 4 y por tanto permanece estacionario. Como resultado, el pasador 5 del dispositivo de retención se mueve a lo largo de la trayectoria de guía 6, de modo que, dependiendo del ajuste de altura deseado el sector de perfil superior 23 pueda ser enclavado en las diferentes posiciones de retención de la trayectoria de guía 6. Una vez que se ha alcanzado la posición de retención más alta, el tablero de la mesa se puede elevar más, de modo que el pasador 5 choca contra el sector 14 del resorte 12 y solo puede continuar su movimiento cuando son superadas las fuerzas del resorte 12 para iniciar un proceso de reposicionamiento.
- 15
- Como se muestra en la figura 7, el dispositivo de ajuste 1 se encuentra dentro de los sectores de perfil 20 y 23 y no es visible desde el exterior. Como resultado, los sectores de perfil 20, 23 son visualmente atractivos y no hay peligro para el usuario de que pueda lesionarse en el pasador sobresaliente 5 o de que se dañe la ropa.
- 20
- En la figura 8 se muestra un ejemplo de realización modificado de una mesa 30 en el que un tablero de mesa superior 31 está soportado sobre una pata de mesa. La pata de mesa se compone de tres sectores de perfil 20, 23 y 25, estando el sector de perfil más bajo 20 apoyado en una placa de base 26. Asimismo, una mesa también puede tener más de una pata.
- 25
- Como muestran las figuras 9A y 9B, la pata de mesa con los tres sectores de perfil 20, 23 y 25 se puede mover desde una posición retraída a una posición desplegada.
- 30
- En las figuras 10A y 10B, la pata de mesa se muestra en una posición desplegada. Dentro de los sectores de perfil 20, 23 y 25 están dispuestos dos dispositivos de ajuste 1, estando un primer dispositivo de ajuste unido al sector de perfil inferior 20 y al sector de perfil central 23, mientras que un segundo dispositivo de ajuste 1 está unido al sector de perfil central 23 y al sector de perfil superior 25. Como resultado, la trayectoria de desplazamiento se prolonga significativamente, mostrándose en las figuras 10 la posición desplegada de la pata de mesa y en la figura 11 la posición retraída de la pata de mesa.
- 35
- En la figura 12 la pata de mesa de las figuras 9 y 10 se muestra en una representación en despiece ordenado. Un primer dispositivo de ajuste está fijado a una placa de base 26 a través del soporte con forma angular 4, de modo que el primer perfil 2 está acoplado al sector de perfil inferior 20. El segundo perfil 3 del dispositivo de ajuste está fijado por un tornillo 28 al sector de perfil central 23, de modo que el tornillo 28 atraviesa una abertura 29 en el sector de perfil central 23 y está fijado a un soporte unido al segundo perfil 3.
- 40
- Un segundo dispositivo de ajuste está unido por medio de un soporte con forma angular 4 a la placa de cubierta 27 de la pata de mesa, que está fijada al sector de perfil superior 25. El segundo perfil 3 del segundo dispositivo de ajuste está unido al sector de perfil central 23 a través de un tornillo 32. En este ejemplo de realización, el primer y el segundo dispositivos de ajuste son de construcción idéntica
- 45
- Para un proceso de ajuste desde la posición retraída la mesa es elevada, de modo que debido a la fuerza gravedad se mueve en primer lugar el segundo dispositivo de ajuste, saliendo el primer perfil 2 fuera del segundo perfil 3. Si el primer perfil 2 alcanza la última posición de retención antes de la posición final, el pasador 5 descansa sobre el resorte 12 y no se mueve más en la dirección de la posición final, ya que la fuerza del resorte 12 bloquea la continuación del movimiento. Como resultado ahora el segundo perfil 3 es movido hacia arriba y desplazado linealmente con respecto al primer perfil 2 del primer dispositivo de ajuste hasta que también en el primer dispositivo de ajuste se ha alcanzado la última posición de retención antes de la posición final. Si ahora se debe realizar una introducción de la pata de mesa para un proceso de reposicionamiento, el tablero de la mesa es movido hacia arriba contra la fuerza de los dos resortes 12, siendo las fuerzas de los dos resortes 12 al menos esencialmente de la misma magnitud, de modo que simultáneamente tiene lugar un desenclavamiento del dispositivo de retención.
- 50
- Entonces, la pata de mesa se puede mover de nuevo a la posición totalmente retraída, como se muestra en la figura 11. Es particularmente ventajoso si la fuerza de resorte del segundo dispositivo de ajuste es un poco mayor, ya que la fuerza de peso del segundo sector de perfil 23 debe ser compensada adicionalmente durante el movimiento manual hacia arriba.
- 55
- 60

En el ejemplo de realización representado se usa el dispositivo de ajuste para patas de mesa. También es posible utilizar el dispositivo de ajuste para respaldos, somieres de lamas u otros elementos de herraje. Además, también pueden acoplarse entre sí más de dos dispositivos de ajuste 1.

5	Lista de símbolos de referencia
	1 dispositivo de ajuste
	2 perfil
	3 perfil
	4 soporte
10	5 pasador
	6 trayectoria de guía
	7 guía
	8 escotadura de retención
	9 elemento de conmutación
15	10 posición de partida
	11 posición final
	12 resorte
	13 sector
	14 sector
20	15 abertura
	16 soporte
	17 placa de cubierta
	18 tornillo
	19 tornillo
25	20 sector de perfil
	21 placa de base
	22 medios de guía
	23 sector de perfil
	25 sector de perfil
30	26 placa de base
	27 placa de cubierta
	28 tornillo
	29 abertura
	30 mesa
35	31 tablero de mesa
	32 tornillo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de ajuste (1) para muebles, en particular para el ajuste de patas de mesa o respaldos o somieres de lamas, con un primer perfil (2) que está guiado de forma que puede deslizar en la dirección longitudinal en o dentro de un segundo perfil (3), siendo el primer perfil (2) enclavable en diferentes posiciones a lo largo del segundo perfil (3) a través de un dispositivo de retención (5, 6) para ser bloqueado en una dirección de carga y se puede mover en una dirección de ajuste opuesta a la dirección de carga, de modo que al alcanzarse una posición final (11) en la dirección de ajuste, el dispositivo de retención (5, 6) es desactivado y para un proceso de reposicionamiento el primer perfil (2) puede ser movido en la dirección de carga hasta una posición inicial (10) en la que es activado el dispositivo de retención (5, 6), en el que está previsto un resorte (12), que se opone a un movimiento del primer perfil (2) en la posición final (11) y se realiza una desactivación del dispositivo de retención (5, 6) solamente después de vencerse la fuerza del resorte, estando fijado el resorte (12) en el segundo perfil (3), **caracterizado por que** el primer perfil (2) presenta un elemento de conmutación (9) en el que está fijado un pasador (5) sobresaliente y que puede ser desplazado a lo largo de una trayectoria de guía (6) en el segundo perfil (3), estando realizada en la trayectoria de guía (6) en un lado una guía lineal (7) paralela a la dirección longitudinal de los perfiles (2, 3) y estando previstas en el lado opuesto numerosas escotaduras de retención (8) con forma de arco en las que puede ser enclavado el pasador (5) del elemento de conmutación (9), y durante un proceso de ajuste el elemento de conmutación (9) está pretensado con respecto al lado opuesto, de modo que al introducir el primer perfil (2) en el segundo perfil (3) se produce un enclavamiento.
- 10 2. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el resorte (12) está realizado como resorte de presión.
- 15 3. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el resorte (12) presenta un sector (14) que coopera con un sector de accionamiento (5) en el primer perfil (2).
- 20 4. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones anteriores 1 ó 3, **caracterizado por que** el resorte (12) está realizado como un resorte de hoja.
- 25 5. Unidad formada por al menos dos dispositivos de ajuste (1) según una de las reivindicaciones anteriores.
- 30 6. Unidad según la reivindicación 5, **caracterizada por que** un perfil del primer dispositivo de ajuste (1) está acoplado a un perfil del segundo dispositivo de ajuste.
- 35 7. Unidad según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizada por que** la fuerza de los resortes (12) de los al menos dos dispositivos de ajuste (1) para el bloqueo de la posición final (11) respectiva es aproximadamente la misma.
- 40 8. Unidad según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizada por que** los al menos dos dispositivos de ajuste (1) están realizados con la misma construcción.
- 45 9. Unidad según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizada por que** la fuerza de los resortes (12) de los al menos dos dispositivos de ajuste (1) para el bloqueo de la posición final (11) respectiva es diferente.
10. Unidad según una de las reivindicaciones 5 a 9, **caracterizada por que** la unidad con dos dispositivos de ajuste (1) está fijada a una pata de mesa con tres sectores de perfil, estando unido un sector de perfil central de la pata de mesa a ambos dispositivos de ajuste.

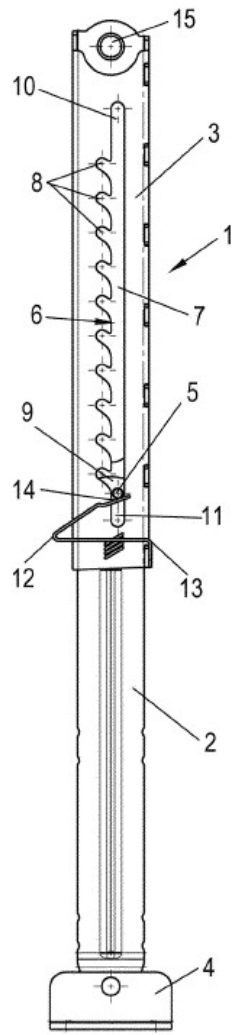


Fig. 1

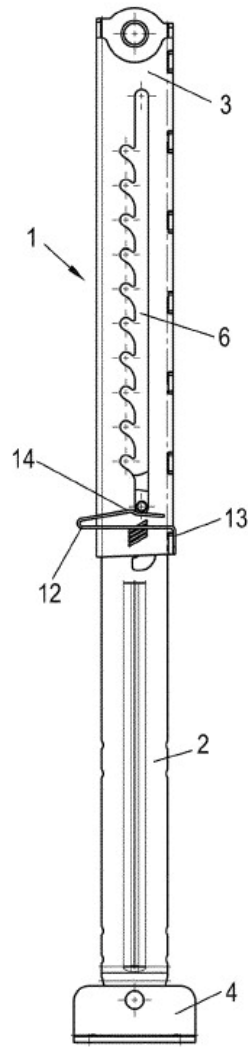


Fig. 2A

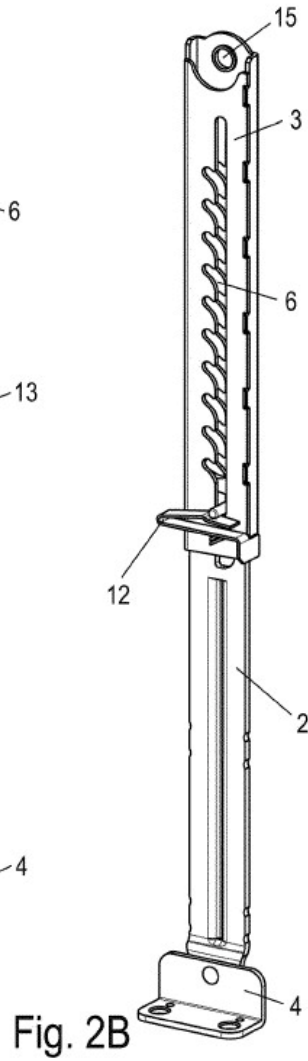


Fig. 2B

Fig. 3

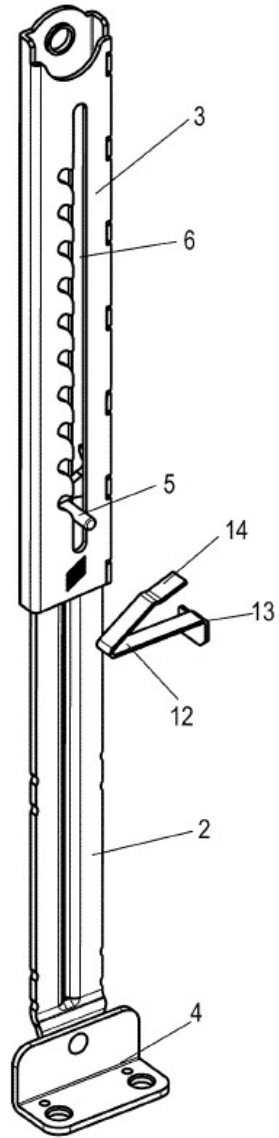
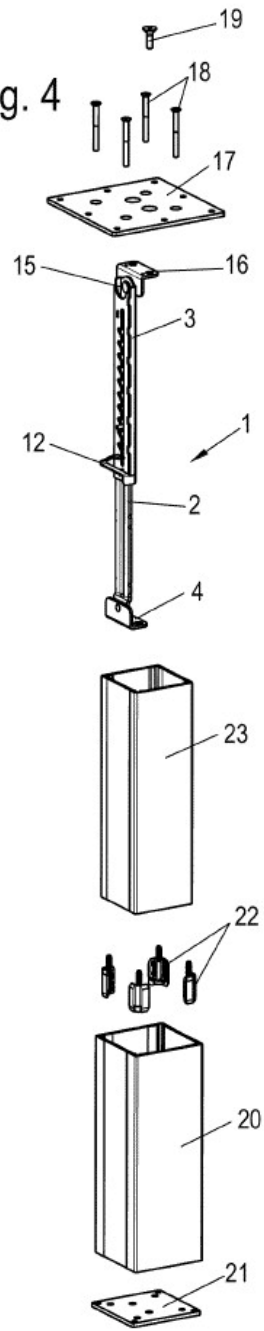
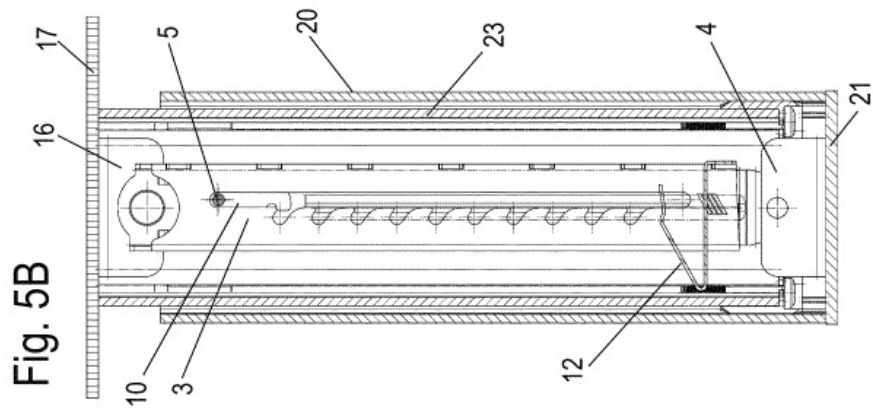
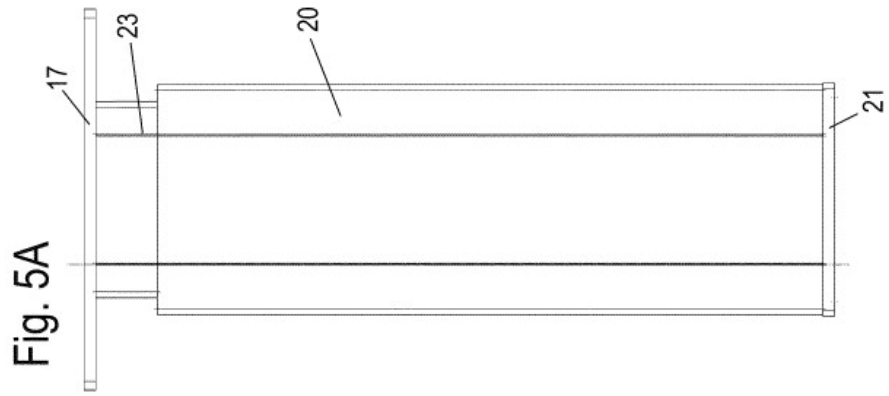
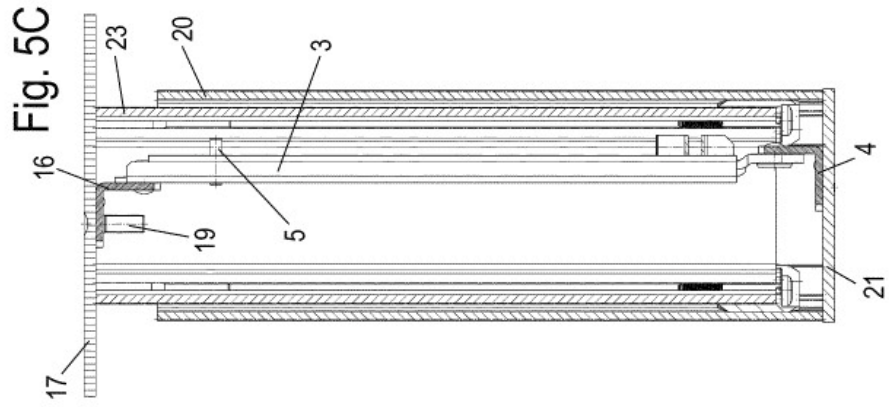
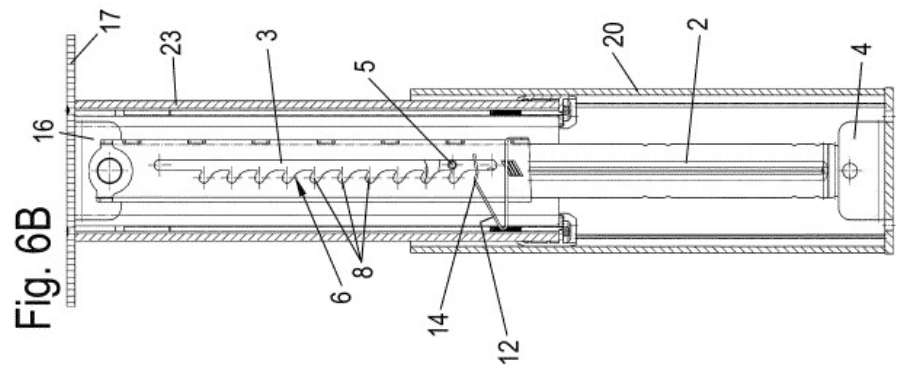
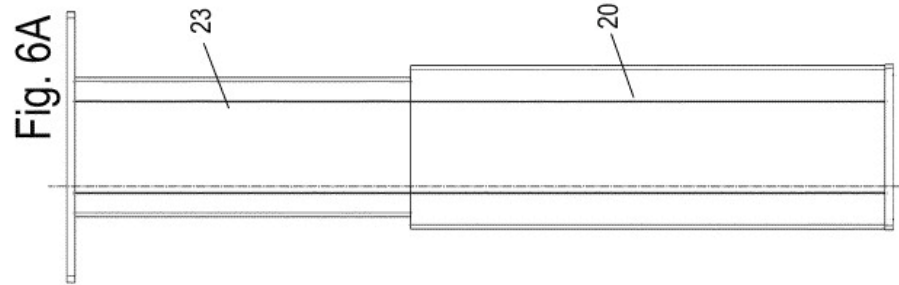
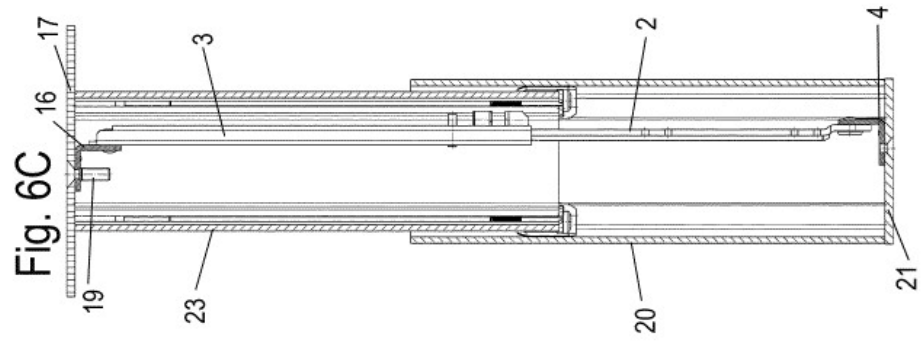


Fig. 4







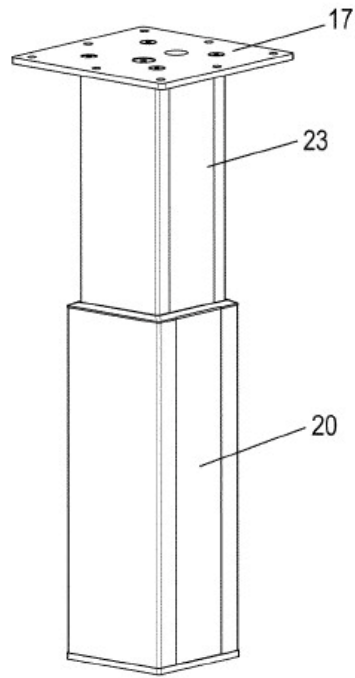


Fig. 7

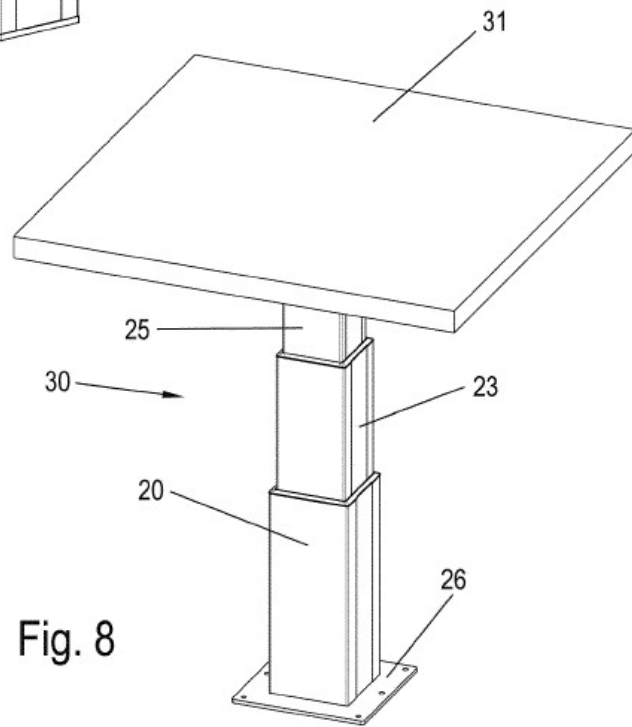


Fig. 8

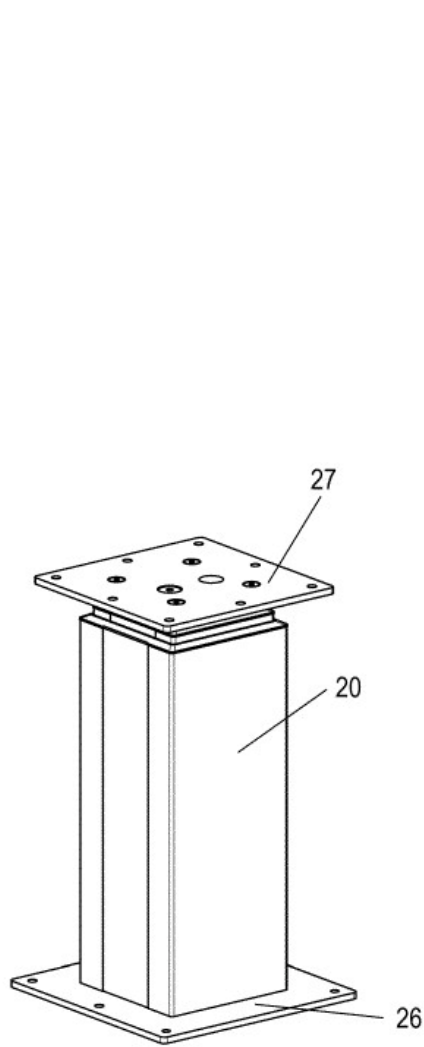


Fig. 9A

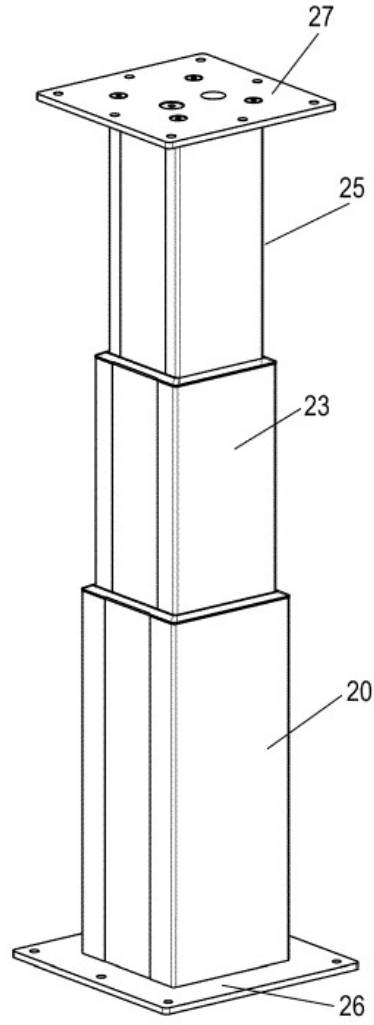
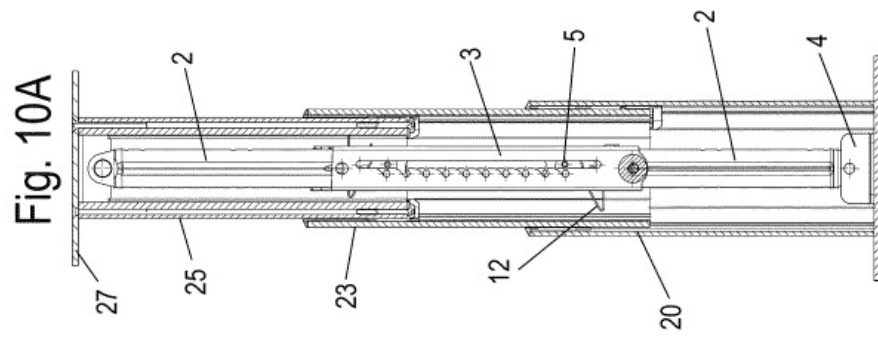
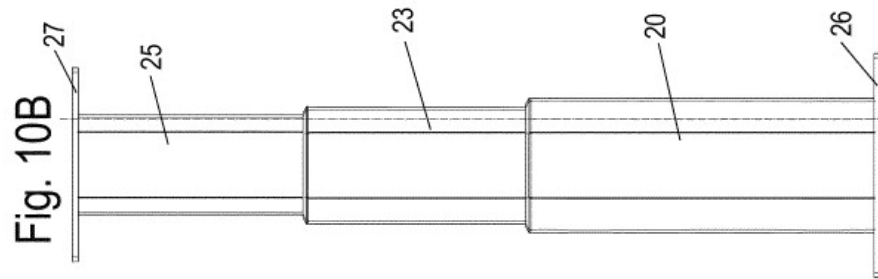
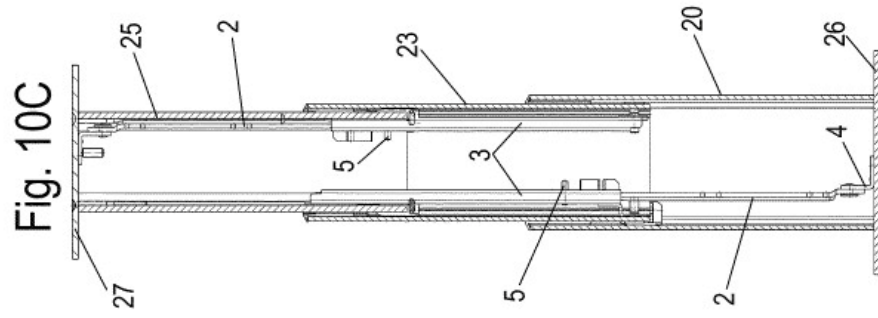


Fig. 9B



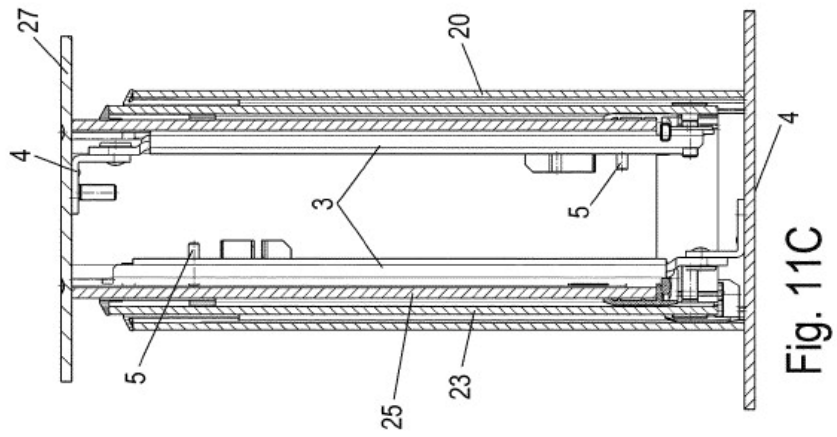


Fig. 11C

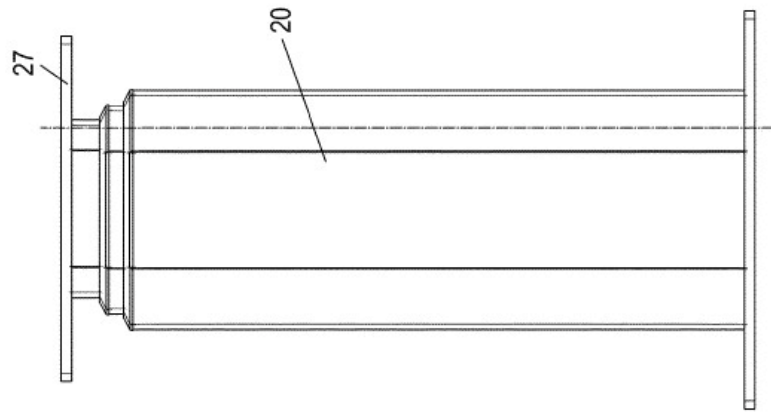


Fig. 11B

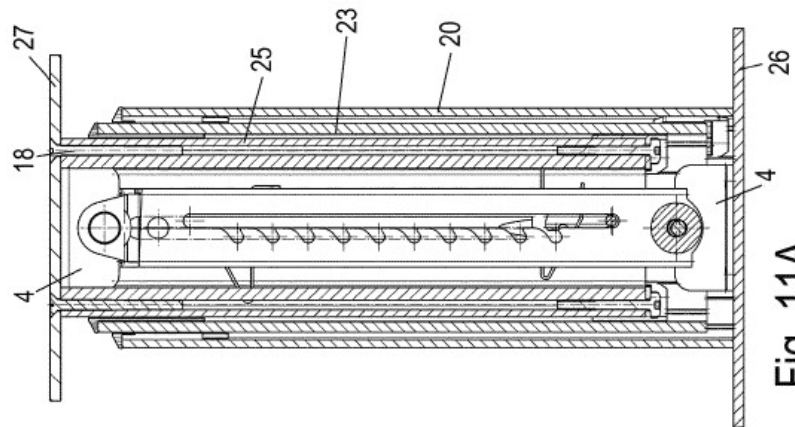


Fig. 11A

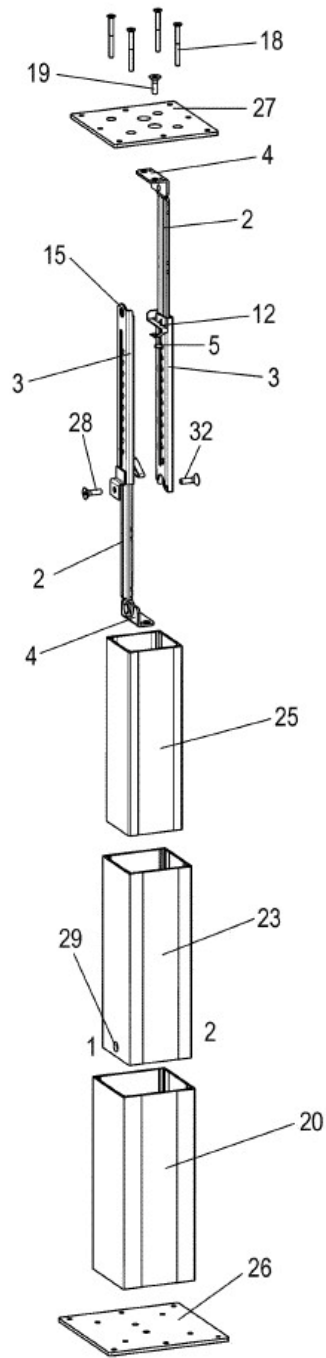


Fig. 12