

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 327**

51 Int. Cl.:
A47B 3/08 (2006.01)
A47B 7/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09007081 .4**
96 Fecha de presentación: **27.05.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2255693**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2010**

54 Título: **MECANISMO DE ENCLAVAMIENTO.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.11.2011

73 Titular/es:
**Steelcase Werndl Aktiengesellschaft
Georg-Aicher-Strasse 7
83026 Rosenheim**

72 Inventor/es:
Rutz, Josef

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 369 327 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Mecanismo de enclavamiento

La invención se refiere a un mecanismo de enclavamiento según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Por ejemplo por el documento EP 0 572 770 B1, así como por el documento EP 1 159 887 B1, se conocen respectivas mesas plegables que incluyen pies con forma de T dispuestos frontalmente, mediante los cuales se sujeta un tablero de trabajo o de mesa. Este tablero de mesa está orientado usualmente en horizontal en una posición de trabajo y de utilización.

10 Este tablero de trabajo o de mesa puede girarse entre su posición de trabajo y de utilización usual, orientada más bien horizontalmente, y una posición de reposo más bien vertical.

15 Para ello se prevé un mecanismo de enclavamiento que fija el tablero de trabajo en su posición usual de utilización, más bien horizontal. Cuando por el contrario debe girarse el tablero de trabajo hasta una posición de reposo que ahorra espacio, se acciona el mecanismo de enclavamiento, con lo que el tablero puede girarse alrededor de un eje de giro horizontal hasta su posición de reposo más bien vertical.

Es tarea de la presente invención lograr un mecanismo de enclavamiento mejorado respecto a la solución conocida.

20 La tarea se resuelve según la invención en función de las características indicadas en la reivindicación 1. Ventajosas configuraciones de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas.

25 Usualmente se utiliza un mecanismo de enclavamiento que incluye por ejemplo un dispositivo de accionamiento con un dispositivo de enclavamiento y liberación, que interactúa con un dispositivo de retención, en general un dispositivo de retención y sujeción, que puede girar respecto al anterior. Entonces puede girarse a la vez, con otras palabras, el dispositivo de enclavamiento y liberación por ejemplo con el tablero de mesa o un equipo de soporte del tablero de mesa, cuando por ejemplo el equipo de retención está sujeto al equipo de soporte de la mesa, es decir, a los pies con el tablero de la mesa, tal que no gira con el mismo. En el sentido de una inversión cinemática, sería posible también que el dispositivo de retención y sujeción, denominado en parte equipo de retención, esté fijado al tablero de la mesa al menos indirectamente y pueda girar con el mismo y por el contrario el dispositivo de enclavamiento y liberación esté sujeto al equipo de pies de soporte tal que no pueda girar respecto al tablero de la mesa.

30 Mientras que en las soluciones correspondientes al estado de la técnica el tablero de la mesa está sujeto fijamente y cuando se acciona el dispositivo de enclavamiento y liberación deja entonces de actuar bruscamente el mecanismo de bloqueo, con la consecuencia de que el tablero del mesa puede ahora girarse por completo en unos 90° hasta su posición de reposo, propone por el contrario la invención un funcionamiento distinto. En el marco de la invención está previsto que tras comenzar el proceso de liberación del dispositivo de enclavamiento y liberación y antes de alcanzar la posición de liberación completa del dispositivo de enclavamiento y liberación, se alcance una posición intermedia, en la que el tablero de mesa por ejemplo sólo pueda girarse en unos pocos grados, limitado por un tope. Esto ofrece ventajas insospechadas respecto a la solución utilizada hasta ahora, ya que si alguien ha olvidado liberar por completo el tablero de mesa de objetos que se encuentran sobre el mismo (posiblemente de tazas, vasos, etc. que se encuentran sobre el tablero de mesa), la consecuencia sería que tras liberar el mecanismo de enclavamiento el tablero de mesa podría girarse con total libertad alrededor de su eje horizontal, es decir, comienza inmediatamente con el movimiento de rotación y todos los objetos que se encuentran sobre el mismo se caen. En el marco de la invención queda asegurado ahora que tras alcanzar una posición intermedia el correspondiente tablero de mesa sólo pueda desplazarse en unos pocos grados limitado por un tope, con lo que en ese instante los objetos que aún se encuentran sobre el tablero de mesa no resbalan o caen inmediatamente.

40 La solución correspondiente a la invención consiste en que el dispositivo de enclavamiento y liberación, al ser accionado durante el proceso de liberación desde la posición de enclavamiento, alcanza una posición intermedia en la que resulta un juego limitado que puede elegirse condicionadamente según diseño y que permite un giro del tablero de mesa sólo en unos pocos grados.

45 También sería posible que este juego no funcionase de pronto tras alcanzar una determinada posición intermedia, sino configurar el dispositivo de enclavamiento y liberación tal que entre la posición de enclavamiento completa y la posición de liberación completa el ángulo ajustado se haga mayor continuamente y no en un solo paso sobre la trayectoria de liberación. Al aumentar el desenclavamiento en el dispositivo de enclavamiento y liberación, puede entonces desplazarse el tablero de mesa en un ángulo cada vez mayor, limitado por un tope, hasta que el mecanismo de enclavamiento esté liberado por completo.

60 Finalmente, son posibles combinaciones de ambas variantes antes citadas, en las que al alcanzar una posición intermedia permanece invariable una posición intermedia, limitada por tope, a lo largo de una trayectoria de liberación mayor o primeramente el juego correspondiente aumenta lentamente y a continuación permanece invariable, etc.

La invención se describirá a continuación más en detalle en base a dibujos. Al respecto muestran en detalle:

- 5 figura 1a: una vista del lado frontal de una mesa plegable correspondiente a la invención;
- figura 1b: una vista de un detalle del lado longitudinal de la mesa plegable correspondiente a la invención, en un detalle, con la configuración de columna soporte situada en el extremo frontal derecho de la mesa;
- 10 figura 2: una vista del lado frontal de la mesa correspondiente a la invención comparable a la de la figura 1, en la que el tablero de mesa está girado hacia la derecha hasta su posición de reposo;
- figura 3a: una vista del lado frontal comparable a la de la figura 3a, en la que no obstante el tablero de mesa está girado en la posición de reposo opuesta;
- 15 figura 3b: una vista esquemática posterior sobre la mesa plegable mostrada en la figura 3a con el tablero de trabajo cambiado a la posición de reposo;
- figura 4: una representación espacial de detalle de un soporte de tablero de doble brazo con el correspondiente eje hueco y colocado encima con rueda cónica giratoria, junto a un canal de cables;
- 20 figura 5: una representación esquemática y espacial de una cabeza de anclaje y sujeción con la correspondiente rueda de retención y eje fijo;
- 25 figuras 6a - 6c: tres representaciones en vista en planta del mecanismo de enclavamiento correspondiente a la invención en posición retenida, una posición intermedia, así como la posición de liberación definitiva;
- figuras 7a - 7c: una representación esquemática a grandes rasgos correspondiente para describir el principio funcional en relación con las figuras 6a-6c;
- 30 figuras 8a - 8c: un ejemplo de ejecución según las figuras 7a-7c modificado con otra forma de la espiga de retención;
- 35 figura 9: un ejemplo de ejecución nuevamente modificado en representación lateral esquemática de una espiga de retención correspondiente a la invención; y
- figura 10: un ejemplo de ejecución de nuevo modificado respecto al de la figura 9.
- 40 En la figura 1a se muestra por ejemplo el lado frontal derecho 1a de una mesa plegable 1. En la figura 1b se reproduce la parte derecha de uno de los lados longitudinales 1b de la mesa 1 con el equipo de soporte 3 que se encuentra en esta representación dispuesto a la derecha.
- 45 En los dibujos puede observarse que la mesa plegable 1 incluye un tablero de mesa 5 tendido en la parte superior, que en las figuras 1a y 1b se encuentra en su posición de trabajo orientada por lo general horizontalmente. En ambas caras frontales 1a opuestas están previstos respectivos equipos de soporte 3, que en el ejemplo de ejecución mostrado incluyen respectivas columnas de soporte 7, que en la parte inferior continúan en un pie de soporte 9, que incluye a ambos lados de la columna de soporte 7 tramos de pie de soporte 9a y 9b que sobresalen.
- 50 En los extremos opuestos de los pies de soporte 9 están previstas respectivas configuraciones de ruedas 11, dotadas usualmente de un mecanismo de fijación y liberación. De esta manera puede deslizarse la mesa plegable para cualesquiera finalidades de utilización o posiciones de reposo sin problemas. En la correspondiente posición de trabajo deseada puede entonces asegurarse, accionando los mecanismos de enclavamiento integrados en las ruedas, que la mesa no se desliza inadvertidamente.
- 55 En la figura 2 se representa la cara frontal derecha 1a de la mesa mostrada en la figura 1, en la que se lleva el tablero de mesa a la posición de reposo situada a la derecha y que discurre verticalmente.
- 60 En la figura 3a se ha llevado, a diferencia de la figura 2, el tablero de mesa 5 a la posición girada opuesta, observándose en la figura 3b esquemáticamente una vista posterior sobre la cara inferior 5b del tablero de mesa 5 volcado en la posición de reposo según la representación de la flecha III en la figura 3a.
- 65 Para poder cambiar el tablero de trabajo desde cualquier lado longitudinal 1b de la mesa plegable 1 alrededor de su eje de giro horizontal 90 (figura 3b) hasta la posición de reposo, está prevista en ambos lados longitudinales opuestos 1a de la mesa plegable en la cara inferior 5b del tablero de la mesa 5 un mecanismo de activación y/o accionamiento 15

(figura 3b). Si se tira de este mecanismo de activación o accionamiento 15 por ejemplo según la representación de la flecha 15' hacia el borde longitudinal contiguo 5d del tablero de mesa 5, precisamente asiendo el correspondiente segmento de asiento en el equipo de accionamiento 15), se suelta debido a ello un mecanismo de enclavamiento que se describirá en detalle a continuación, con lo que un tablero de mesa que se encuentra en la posición de trabajo puede cambiarse entonces hasta su posición de reposo girada en 90° o a la inversa. En la figura 3b puede observarse que por ejemplo están previstos dos equipos de accionamiento 15a y 15b, estando dispuesto uno de los equipos de accionamiento contiguo a uno de los bordes longitudinales 5d y el otro equipo de accionamiento contiguo al borde longitudinal 5d opuesto en la cara inferior del tablero de mesa, para poder tener desde cada lado la posibilidad de asir el correspondiente equipo de accionamiento 15 y de esta manera realizar el desplazamiento deseado.

Tal como resulta de los dibujos, se encuentra en la cara inferior 5b del tablero de mesa 5, en cada caso en la zona del lado frontal de la cara frontal 5c del tablero de mesa 5, tendido decalado hacia el interior, un soporte del tablero 17 de doble brazo, en el ejemplo de ejecución mostrado paralelo a la cara frontal 5c del tablero de mesa 5, que por ejemplo está atornillado mediante tornillos a la cara inferior 5b del tablero de mesa 5.

Entre ambos soportes del tablero 17 contiguos a los bordes frontales 5c del tablero de mesa 5 y con un brazo doble, está fijada una bandeja 19 a la cara inferior del tablero de mesa, que sirve como canal de cables 19'.

El soporte de tablero 17 de doble brazo continúa - tal como se ve en particular en la representación espacial de detalle de la figura 4 - en un eje hueco 17a, que se encuentra a una distancia 18 predeterminada por debajo del plano de montaje 17d que se encuentra arriba (figura 1a) del soporte del tablero 17 de doble brazo, sobre el que se coloca la cara inferior del tablero de mesa 5 y al que se fija el soporte del tablero. La distancia 18 antes mencionada entre la cara inferior del tablero de mesa 5 y el eje de giro o de vuelco 121 central que discurre horizontalmente a través del eje hueco 17a, está dimensionado suficientemente para, al girar el tablero de mesa 5 hasta una de ambas posiciones de reposo opuestas (en las que el tablero de mesa está orientado colgando más o menos verticalmente), pasar en cada caso por delante del equipo de soporte como forma de columna portante, es decir, por las columnas de soporte 7.

En este eje hueco 17a encaja un eje 21 (figura 5), que está fijamente anclado en una cabeza de anclaje 23, que a su vez se apoya en el extremo superior de la columna de soporte 7 indirectamente.

De esta manera resulta la posibilidad de que el soporte del tablero 17 de doble brazo pueda girar con el tablero de mesa 5 conjuntamente en cada caso alrededor del cuerpo de eje 21, que no gira, desde su posición de trabajo superior, más bien horizontal, hasta su respectiva posición de reposo opuesta, en la que el tablero de trabajo está orientado más o menos en dirección vertical.

El tablero de mesa ha de enclavarse al menos en una de sus posiciones de trabajo, usualmente en la posición horizontal, mediante un mecanismo de enclavamiento ya mencionado tal que se evite con seguridad un giro.

El mecanismo de enclavamiento incluye para ello un equipo de desplazamiento del mueble 141, en el ejemplo de ejecución mostrado en forma de un dispositivo de enclavamiento y liberación 143, que incluye por un lado un dispositivo de retención y/o sujeción 151 que puede girar con una espiga de retención 147 y por otro lado incluye un dispositivo de retención 153, que en el ejemplo de ejecución mostrado está constituido en forma de un disco de retención 153'.

Tal como puede observarse en la figura 5, incluye el disco de retención 153' decaladas en dirección perimetral al menos tres escotaduras de retención 155, 156 y 157, estando dispuestas la primera escotadura de retención 155 en posición vertical en el lado superior y las escotaduras de retención 156, 157 en posición horizontal diametralmente opuestas respecto al eje 21 orientado horizontalmente.

En el ejemplo de ejecución mostrado está por lo tanto atornillado el disco de retención 153' preferentemente con la cabeza de anclaje y sujeción 23 y con ello sujeto tal que no puede moverse axial y sobre todo radialmente. Las escotaduras citadas 155, 156, 157 decaladas en la dirección perimetral pueden, en función de la posición de retención, ser atravesadas por una espiga de retención axial 147 (figura 4), que es parte del equipo de accionamiento 141 o que se asienta sobre el mismo. El equipo de accionamiento 141 con el dispositivo de enclavamiento y liberación 143 y la espiga de retención 147 allí configurada o que se asienta sobre el mismo, puede estar sujeto tal que puede deslizar y/o girar por ejemplo en una escotadura 17' del soporte del tablero 17 de doble brazo.

En las figuras 6a, 6b y 6c se ha representado al respecto el dispositivo de enclavamiento y liberación 153 más en detalle, precisamente en una posición de enclavamiento (figura 6a), una posición intermedia entre la posición de enclavamiento completo y la posición de liberación completa (figura 6b) y una posición de liberación completa (figura 6c), en la que el mecanismo de enclavamiento está completamente desenclavado y el tablero de mesa puede girarse en un sentido o en el otro sentido opuesto en unos 90° hasta su posición vertical de reposo.

Mediante el mecanismo de accionamiento 15 ya citado en relación con la figura 3b, puede tirarse de este mecanismo de accionamiento para girar el tablero de mesa, pudiendo girarse mediante un tirante o un cable u otro equipo de transmisión 131 una palanca de enclavamiento y liberación 145 mostrada en las figuras 6a a 6c (que es parte del

dispositivo de enclavamiento y liberación 143) alrededor de un eje de giro vertical 144 en contra de la fuerza de un equipo de resorte 146 apoyado desde su posición de enclavamiento en la figura 6a hasta su posición de liberación total según la figura 6c en contra del sentido de las agujas del reloj.

5 Tal como se deduce del ejemplo de ejecución, presenta el equipo de enclavamiento y liberación 143, preferiblemente en forma de una espiga de enclavamiento y liberación 147 en la dirección de extensión axial, un tramo 147b, que se estrecha hacia el extremo libre 147a de la espiga de enclavamiento y liberación 147, que se extiende desde el extremo delantero 147a por una longitud parcial de la espiga 147 y luego continúa pasando por un saliente en forma de escalón 147c en un tramo de enclavamiento 147d con un diámetro mayor.

10 La estructura es tal que en la posición de enclavamiento absoluto según la figura 6a el tramo de enclavamiento 147d interactúa totalmente sin juego con el tope 155' de la primera escotadura de retención 155, es decir, se apoya en la misma. Entonces queda el tablero de mesa totalmente libre de juego retenido fijamente sujeto y no puede girar.

15 La estructura y el funcionamiento se muestra entonces, en paralelo a las figuras 6a a 6c, en su forma de funcionamiento esquemática también en las figuras 7a a 7c.

20 Si ahora debe girarse el tablero de mesa hasta su posición de reposo, debe activarse el mecanismo de accionamiento mediante el citado asidero de accionamiento 15, es decir, debe tirarse de allí, con lo que mediante el mecanismo de transmisión 131 se gira la citada palanca de enclavamiento y liberación 145 correspondientemente. Entonces se mueve lentamente en dirección axial la espiga de retención y liberación 147 hacia afuera de la escotadura de retención 155. Si el saliente en escalón 147c alcanza el límite 155' de la escotadura de retención 155, puede girarse la palanca de enclavamiento y liberación 145 con el juego 159 así ajustado previamente en unos pocos grados en un sentido o en el inverso, es decir, limitada por un tope. El citado juego 159 resulta debido a la distancia entre el tramo 147b estrechado de la espiga de enclavamiento y liberación 147 y la abertura del diámetro entre los límites 155' opuestos de la escotadura de retención 155. Si en ese instante se encuentran aún objetos sobre la mesa, la persona que realiza el accionamiento lo detecta inmediatamente, eventualmente en base a un corto movimiento de resbalamiento, etc., con lo que la misma puede sujetar aún el tablero de mesa o bien puede soltar de nuevo el equipo de accionamiento para el desenclavamiento.

30 Si no se encuentra ningún objeto sobre la mesa, entonces puede seguirse accionando el equipo de accionamiento, con lo que la palanca de retención y liberación 145 y con ello la espiga de retención 147 se extraen más aún en la dirección axial desde la primera escotadura de retención 155. Cuando abandona el extremo delantero 147a de la palanca de enclavamiento y liberación 145 la escotadura 155, puede desde allí girarse el tablero de mesa 5 sin limitaciones, es decir, por completo hasta su posición de reposo que discurre más bien en vertical.

40 En el ejemplo de ejecución mostrado se prevé además la transmisión de una fuerza, para lo que la palanca de enclavamiento y desplazamiento 145 interactúa con una palanca de transmisión de la fuerza 171, que está unida mediante un eje de vuelco 173 vertical con la palanca de enclavamiento y liberación 145. En el ejemplo de ejecución mostrado encaja en el equipo de transmisión 131 decaído respecto al eje de vuelco 173 directamente en esta palanca de transmisión de la fuerza 171. Por lo demás, podría aplicarse el equipo de transmisión 131 preferiblemente en el extremo libre en la palanca de enclavamiento y liberación 145, directa o indirectamente.

45 A continuación describiremos un ejemplo de ejecución ligeramente diferente en base a las figuras 8a a 8c, en las que similarmente a en las figuras 7a a 7c el mecanismo de enclavamiento sólo se representa esquemáticamente.

50 En la variante de la figura 8a está configurado el elemento de engrane de retención y liberación 147 en la dirección de engrane, es decir, configurado estrechado hacia el extremo delantero 147a (el tramo 147b está en general estrechado, en forma cónica o de cuña). En la posición de enclavamiento mostrada en la figura 8a se apoya el correspondiente segmento 147a del perímetro exterior de esta espiga 147 en el tope 155' de la escotadura 155.

55 Si se acciona ahora el equipo de accionamiento 15 en contra de la fuerza del dispositivo de resorte entonces resulta, en función de la trayectoria de extracción que la espiga 147 lleva ya recorrida en la escotadura de retención 155, un juego 159 cada vez mayor. Mediante la magnitud de este juego 159, se define el máximo movimiento de desplazamiento del tablero de mesa limitado por un tope. Tan pronto como el extremo 147a ha abandonado la escotadura de retención 155, puede girarse por completo la mesa (figura 8).

60 En la representación de la figura 9 se ha elegido una variante en la que la espiga de cerrojo 147 primeramente continúa a través de un saliente en escalón 147c en un tramo estrechado 147b, que entonces no presenta un diámetro constante hasta el extremo delantero 147a, sino que es estrecha crecientemente hacia su extremo 147a. Al girar aumenta entonces el juego 159 primeramente al alcanzar el escalón 147c correspondientemente, aumentando aún más al continuar el proceso de liberación del dispositivo de enclavamiento este juego 159 según el segmento 157b estrechado (cónicamente), hasta que se alcanza la posición de liberación final.

5 En la representación de la figura 10 se elige una variante combinada similar a en los antes citados ejemplos de ejecución, en la que no obstante la espiga de retención 147 primeramente se estrecha cónicamente en la dirección de inserción a lo largo de una cierta longitud de su trayectoria de inserción (segmento 147b) y a continuación continúa en un segmento con un diámetro constante (segmento 147b'). En el proceso de liberación aumenta primeramente el juego 159, hasta que se alcanza sobre la espiga aquel segmento en el que el segmento de espiga que se estrecha cónicamente continúa en un segmento de espiga con diámetro constante 147e. También en la continuación del proceso de liberación del mecanismo de enclavamiento primeramente no se modifica el juego 159 hasta que la espiga ha abandonado por completo la escotadura de retención. En esta zona son posibles cualesquiera variaciones.

10 De las variantes descritas según las figuras 9 y 10 resulta también que la espiga de retención 147 puede presentar en la dirección axial, es decir, decalada en la dirección de inserción, también varios escalones 147c, con lo que la espiga de retención 147 puede incluir varios segmentos con distintos diámetros exteriores. Los segmentos entre los escalones pueden entonces presentar en cada caso en su longitud parcial el mismo diámetro exterior. También es posible que los segmentos entre los escalones desciendan continuamente en dirección hacia el final de la espiga, con lo que en esta zona varía el juego. En esta zona son posibles cualesquiera variaciones.

15 Además señalemos que el mecanismo de enclavamiento actúa correspondientemente también en la posición vertical de reposo del tablero de mesa 5. Allí es de inferior importancia el posible juego durante el proceso de desenclavamiento.

20 De las descripciones resulta que en función de la magnitud del escalonamiento 147c en la espiga de retención 147 o bien a partir del estrechamiento de la sección de la espiga que resulta a lo largo de la longitud de retención o inserción de la espiga, puede definirse y prescribirse la magnitud del juego limitado por un tope. Se ha comprobado que el juego debería ajustarse entonces tal que en la posición intermedia sea posible un giro del tablero de menos de +/- 20°, en particular de menos de +/- 18°, +/- 16°, +/-14°, +/- 12°, +/- 10°, +/- 8°, +/- 6°, +/- 4° o por ejemplo de menos de +/- 2°.

25 Para completar el cuadro mencionemos también que el dispositivo de enclavamiento y liberación 143 está pretensado preferiblemente en forma de la palanca de enclavamiento y liberación 147 mediante el citado equipo de resorte 146 en la posición de cierre y con ello de retención. Con otras palabras, si se suelta el dispositivo de accionamiento 15, entonces mediante el correspondiente equipo de resorte 146 u otro equipo de resorte previsto alternativa o complementariamente, se gira de retorno el equipo de accionamiento 15 y con ello el equipo enclavamiento 143 hasta su posición de retención, siempre que la espiga de retención 147 pueda encajar en una de las escotaduras de retención 155, 156 ó 157.

35

40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mecanismo de enclavamiento en particular para retener un tablero de mesa en su posición de trabajo, así como para liberar el tablero de mesa, para girar el mismo por ejemplo hasta una posición de reposo que discurre más bien en vertical, con las siguientes características:
- el mecanismo de enclavamiento (47) incluye un equipo de accionamiento (141) con un dispositivo de enclavamiento y liberación (143),
 - el mecanismo de enclavamiento (47) incluye además un dispositivo de retención y sujeción (151),
 - en el estado de enclavado interactúa el dispositivo de enclavamiento y liberación (143) con el dispositivo de retención y sujeción (151) tal que el tablero de mesa (5) queda sujeto sin juego en su posición de trabajo,
 - cuando el mecanismo de enclavamiento (47) está suelto, está desplazado o girado el dispositivo de enclavamiento y liberación (143) respecto al dispositivo de retención y sujeción (151) tal que el tablero de mesa (5) puede girar desde su posición de trabajo hasta su posición de reposo,
- 10 **caracterizado por** las siguientes características adicionales:
- el mecanismo de enclavamiento (47) incluye entre la posición de enclavamiento completo y la posición de liberación completa al menos una posición intermedia, en la que el tablero de mesa (5) sólo puede girar en una zona angular limitada, limitado por un tope.
- 15
- 20 2. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de accionamiento (141) con el dispositivo de enclavamiento y liberación (143) está unido indirecta o directamente con un soporte del tablero (17) o un tablero de mesa (5) y porque el dispositivo de retención y sujeción (153) por el contrario está unido sin limitaciones con el equipo de soporte o de pie (7).
- 25
3. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el equipo de accionamiento (141) con el mecanismo de enclavamiento y liberación (143) está unido indirecta o directamente con el equipo de soporte o de pies (7) y porque el dispositivo de retención y sujeción (153) por el contrario está unido directa o indirectamente con el soporte del tablero (17) o el tablero de la mesa (5) y puede girar a la vez con el mismo.
- 30
4. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el dispositivo de enclavamiento y liberación (143) incluye un equipo de cerrojo o una espiga de cerrojo (147) que interactúa con una escotadura de retención (155), cuya magnitud está limitada por un tope (155').
- 35
5. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el equipo de retención o la espiga de retención (147) presenta un segmento de enclavamiento (147d), que en la posición de enclavamiento interactúa con el tope (155') de la escotadura de retención (155) sin juego y porque a este segmento de enclavamiento (147d), hacia el extremo delantero en la dirección de inserción (147a), le sigue un saliente en forma de escalón (147c) en el segmento de enclavamiento (147d), con lo que la espiga de enclavamiento (147) continúa en un tramo estrechado (147b) con un diámetro inferior, estando fijado mediante la distancia entre el tramo estrechado (147b) y el tope (155') un juego (159), con lo que está definida la zona angular limitada por un tope dentro de la cual puede girar el tablero de mesa (5).
- 40
- 45
6. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el equipo de retención o la espiga de retención (147) presenta un segmento de enclavamiento (147d), que en la posición de enclavamiento interactúa con el tope (155') de la escotadura de retención sin juego, y porque a este segmento de enclavamiento (147d) le sigue hacia el extremo delantero en la dirección de inserción (147a) un segmento que se estrecha (147b) en el segmento de enclavamiento (147d), quedando fijado mediante la magnitud de la distancia entre el segmento estrechado (147b) y el tope (155') un juego (159), mediante el cual queda definida la zona angular limitada en la que puede girar el tablero de mesa (5).
- 50
- 55
7. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 5 a 6, **caracterizado porque** el equipo de retención o bien la espiga de retención (147) continúa en la dirección de inserción hacia su extremo delantero (147a), tras un segmento de enclavamiento (147b), pasando por un saliente con forma de escalón (147c), en un segmento (147b) configurado con un diámetro más estrecho que el del segmento de enclavamiento (147d), que se estrecha más aún al menos en una longitud parcial hacia el extremo libre (147a) del equipo de retención o bien de la espiga de retención (147).
- 60
8. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** el equipo de enclavamiento o bien la espiga de enclavamiento (147c), partiendo de un segmento de enclavamiento (147b), continúa en un segmento (147b) que se estrecha cada vez más hacia el
- 65

extremo delantero (147a) del equipo de retención o bien de la espiga de retención (147), al que le sigue otro segmento (147b') con diámetro constante.

- 5 9. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizado porque el equipo de retención o bien la espiga de retención (147) está estructurado en la dirección de inserción en distintos segmentos, que incluyen uno o varios escalones (147c) y/o uno o varios segmentos (147b) que se estrechan hacia el extremo (147a) y/o uno o varios segmentos (147b') con una dimensión exterior constante.
- 10 10. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 9,
caracterizado porque el equipo de retención o bien la espiga de retención (147) se asienta en una palanca de enclavamiento y liberación (145) que puede girar o bien es parte de la misma y puede desplazarse alrededor de un eje de giro (144) en contra de la fuerza de un equipo de resorte (146).
- 15 11. Mecanismo de enclavamiento según la reivindicación 10,
caracterizado porque la palanca de enclavamiento y liberación (143) interactúa con una palanca de transmisión de la fuerza (171), con la que está unida alrededor de un eje de giro (173), aplicándose a la palanca de conversión de la fuerza (171) un equipo de transmisión (131) que puede activarse mediante un dispositivo de accionamiento (15).
- 20 12. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 11,
caracterizado porque el dispositivo de enclavamiento y liberación (143) está pretensado mediante un equipo de resorte (146) en la posición de enclavamiento.
- 25 13. Mecanismo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 12,
caracterizado porque la zona angular limitada por un tope en la que el tablero de mesa (5) puede girar antes de liberarse definitivamente del mecanismo de enclavamiento y liberación (143), limitado por un tope, es de menos de +/- 20°, en particular de menos de +/- 18°, +/- 16°, +/-14°, +/- 12°, +/- 10°, +/- 8°, +/- 6°, +/- 4° o por ejemplo de menos de +/- 2°.
- 30

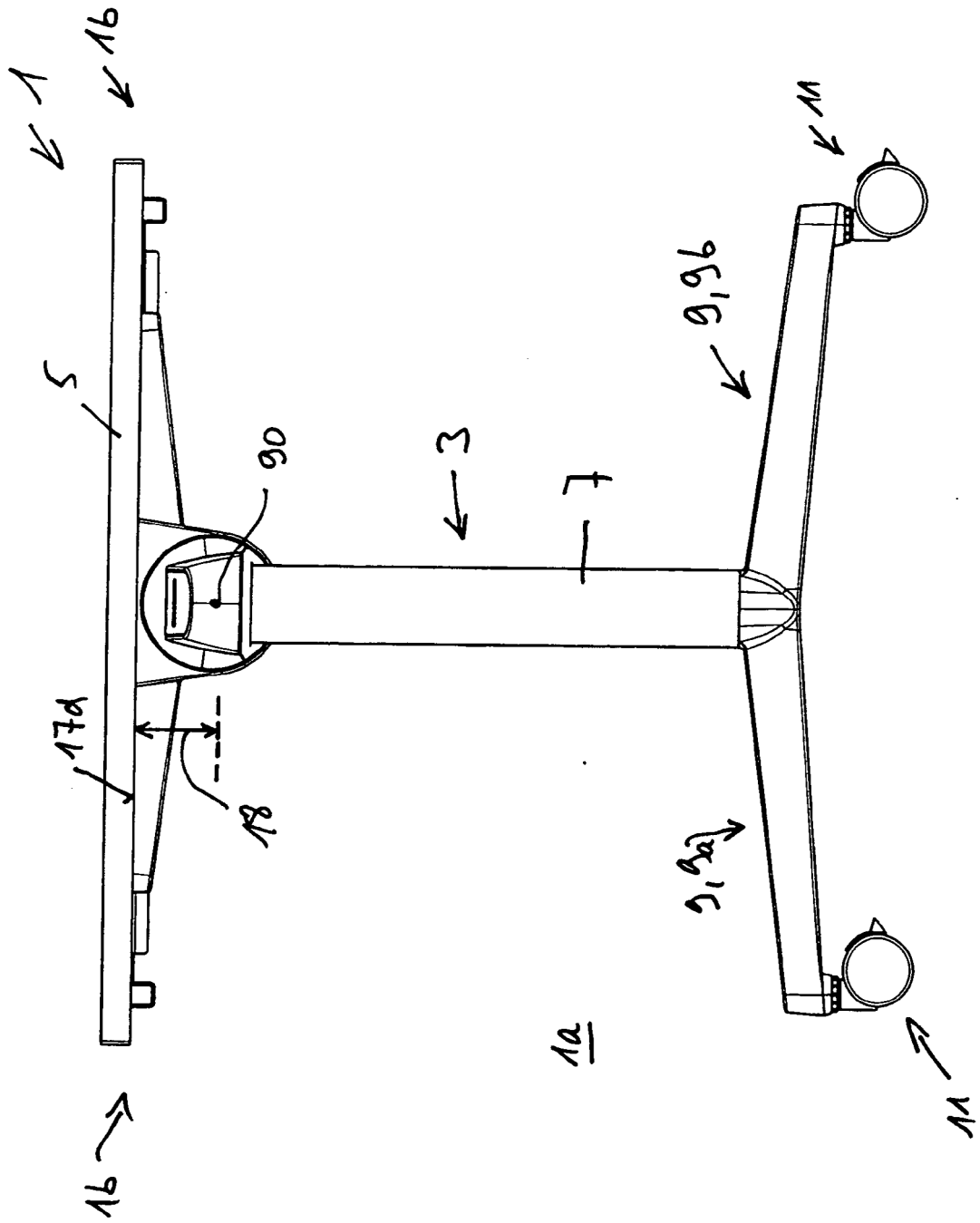


Fig. 1a

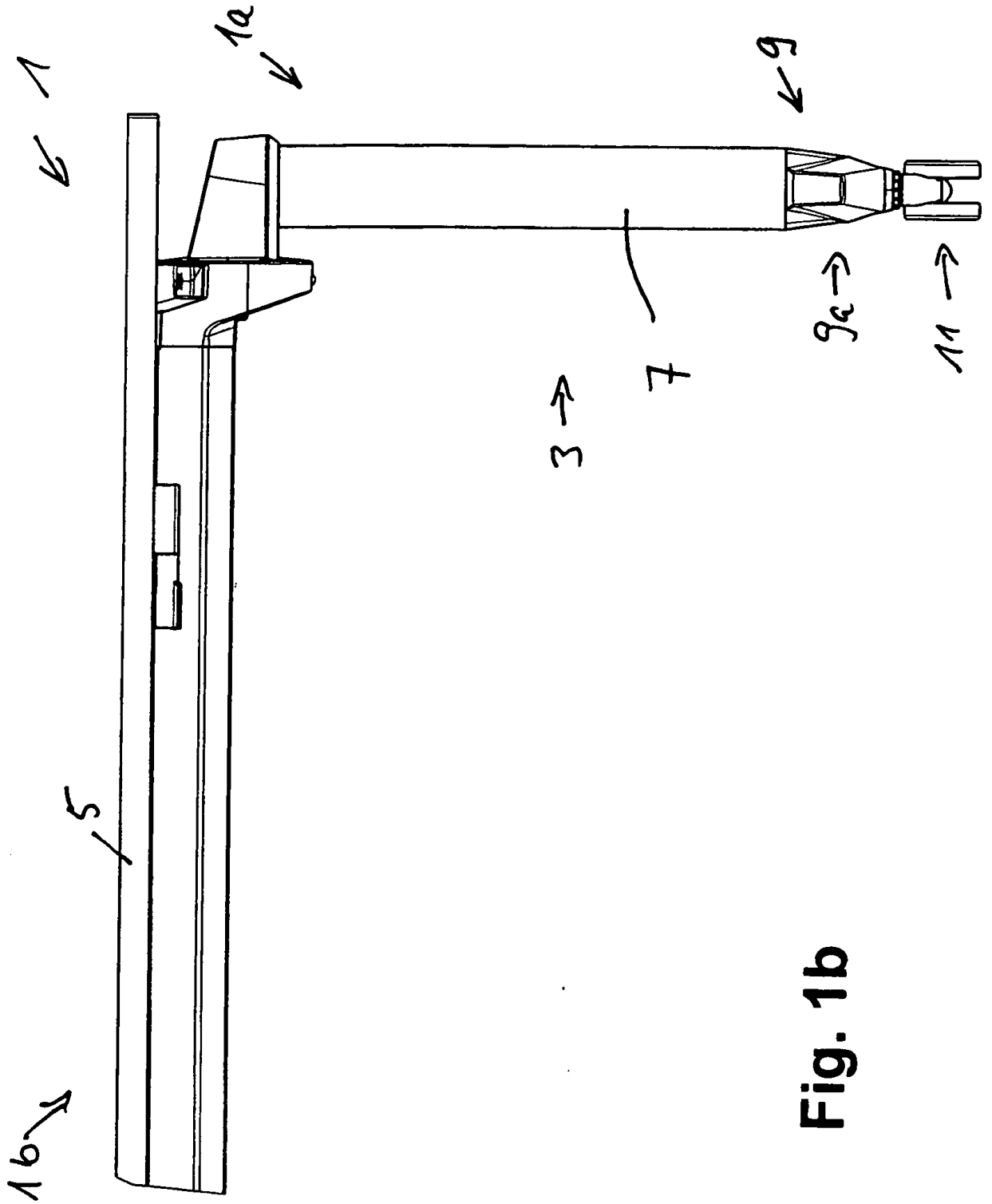


Fig. 1b

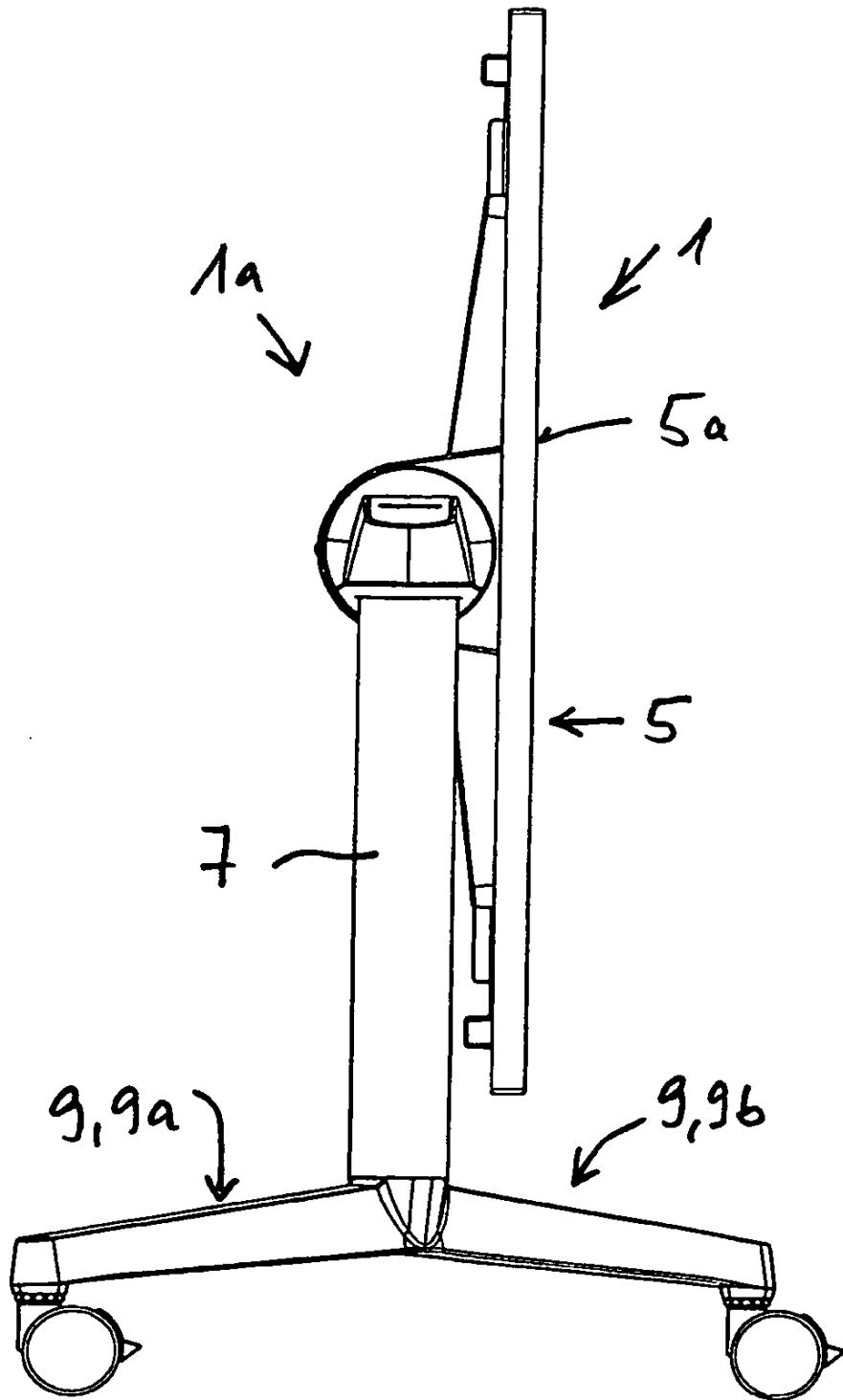


Fig. 2

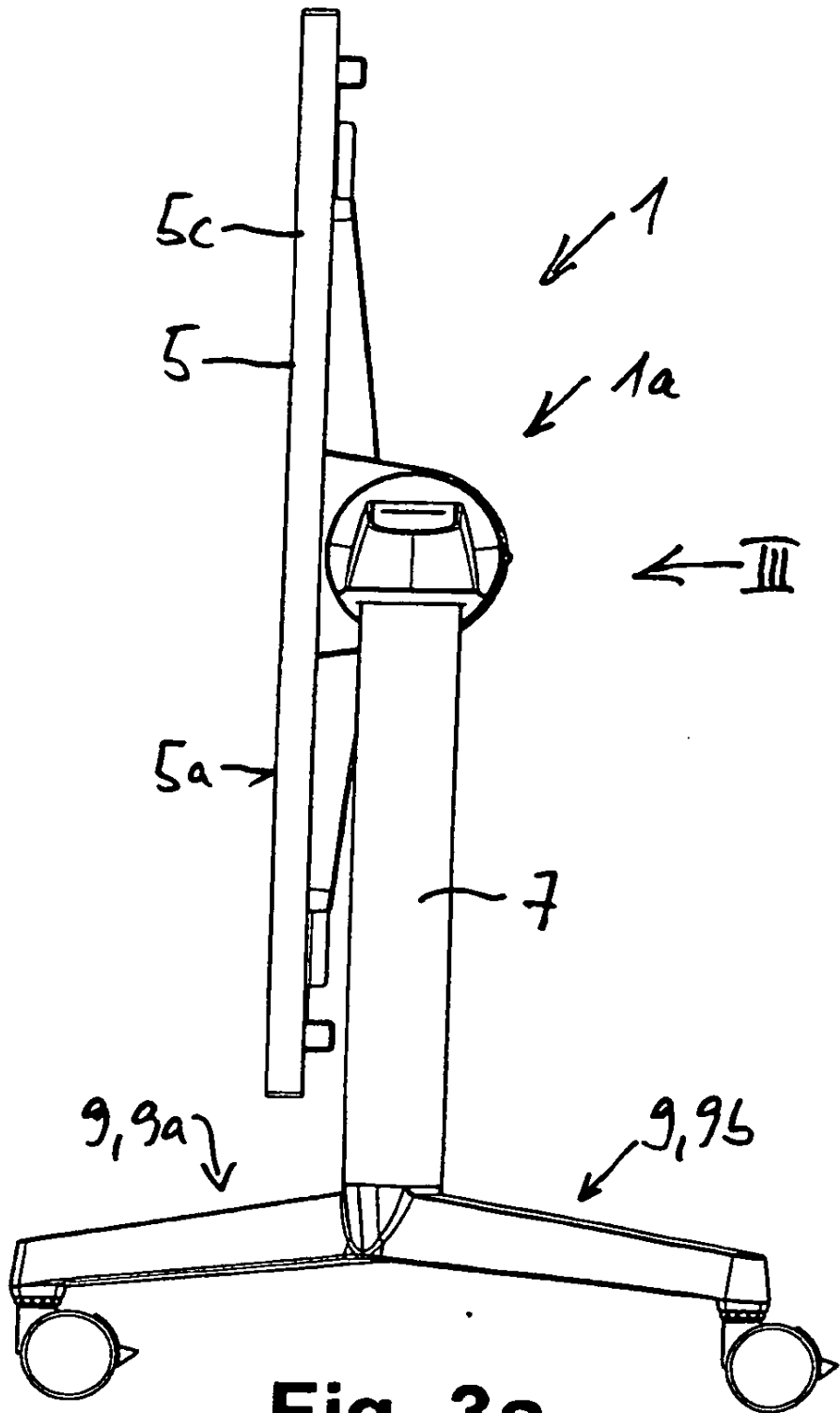


Fig. 3a

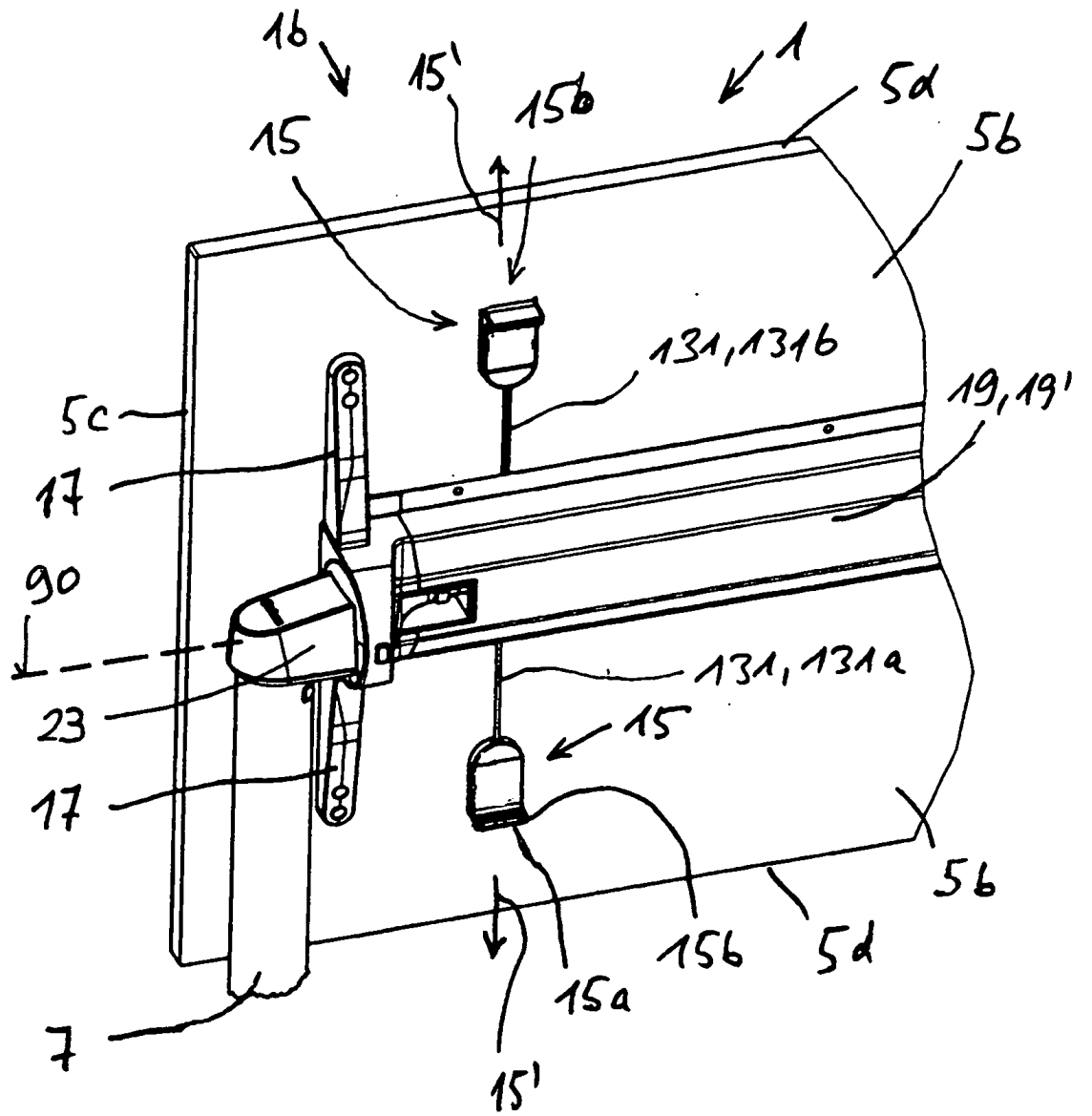


Fig. 3b

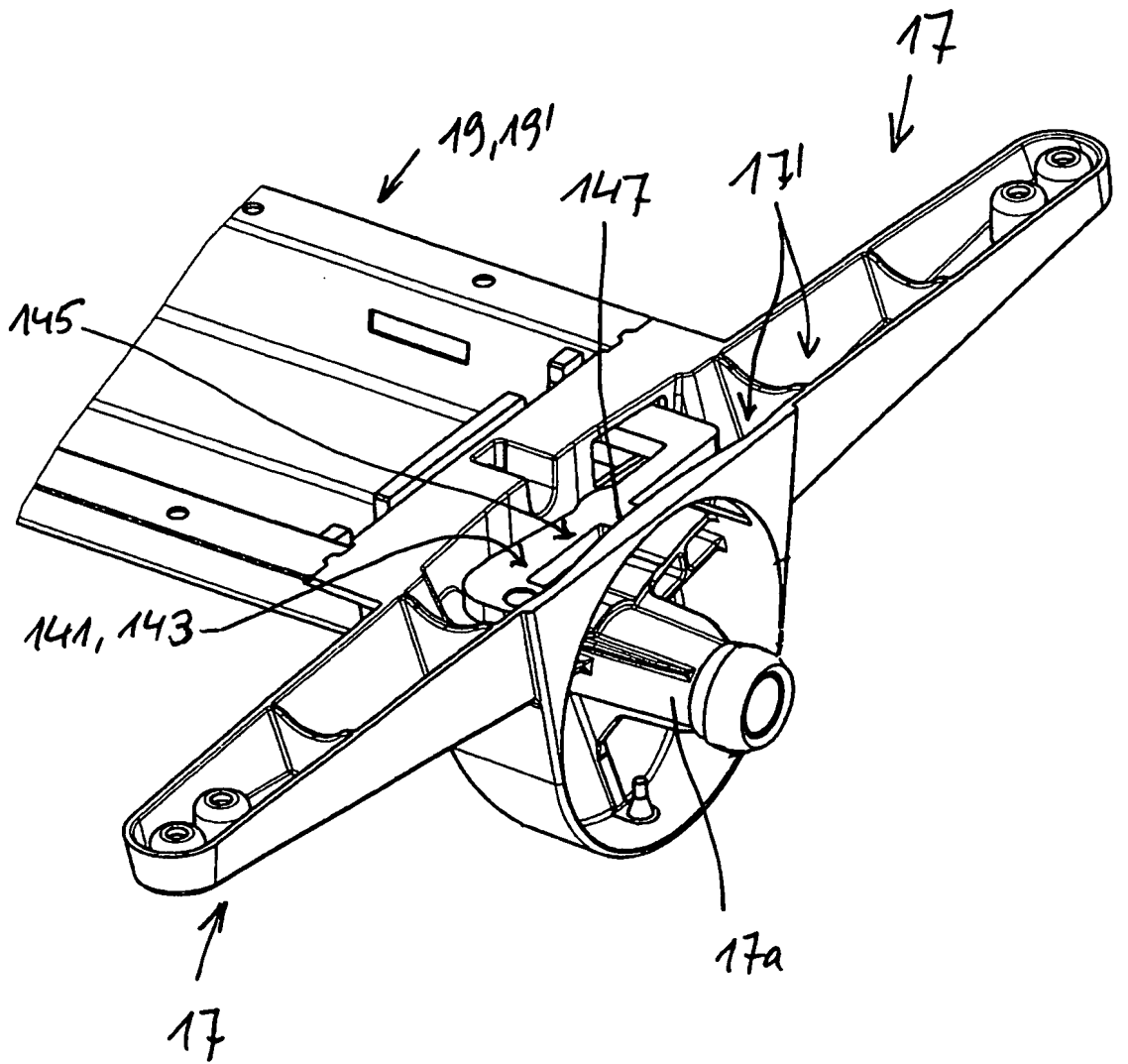


Fig. 4

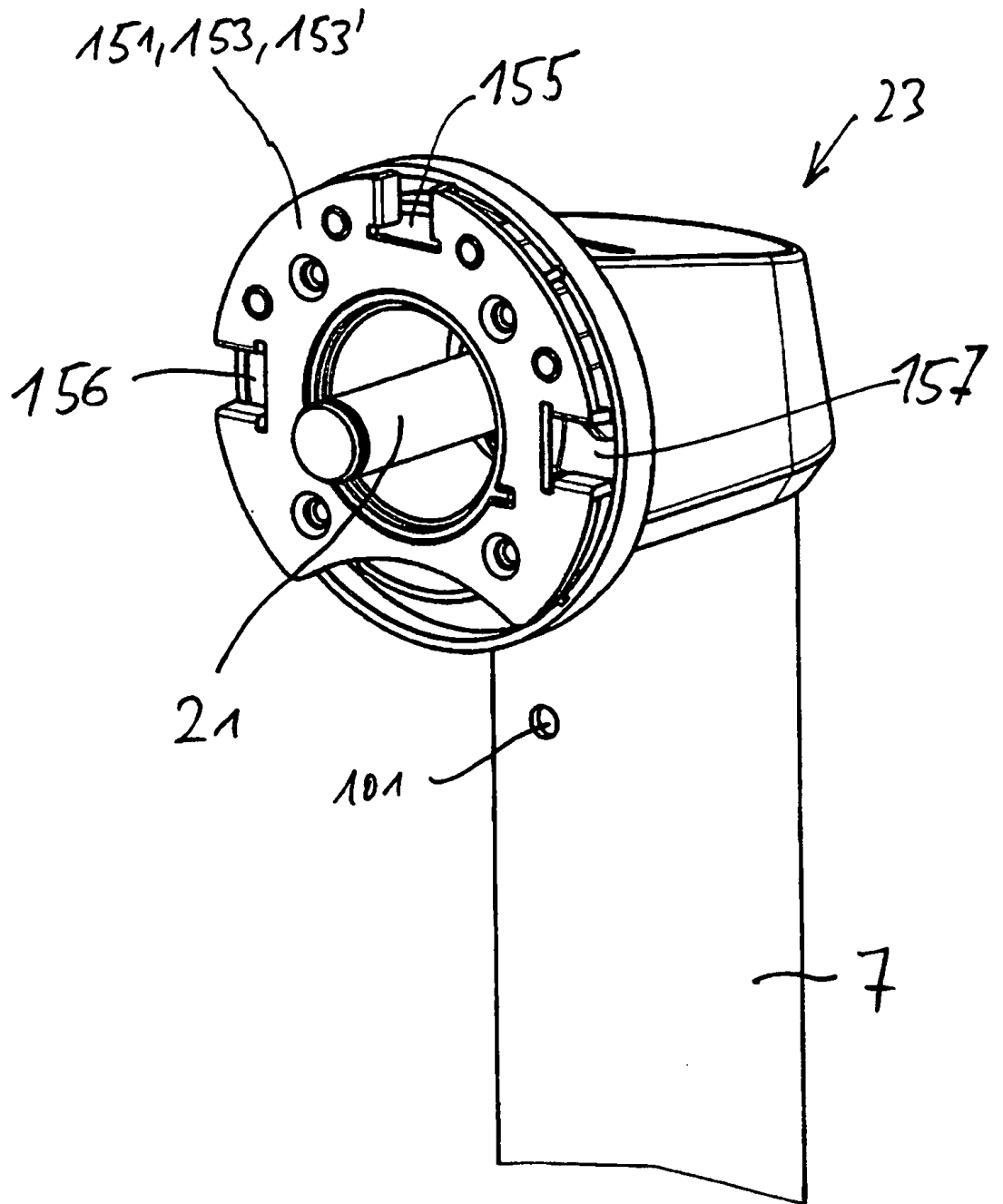


Fig. 5

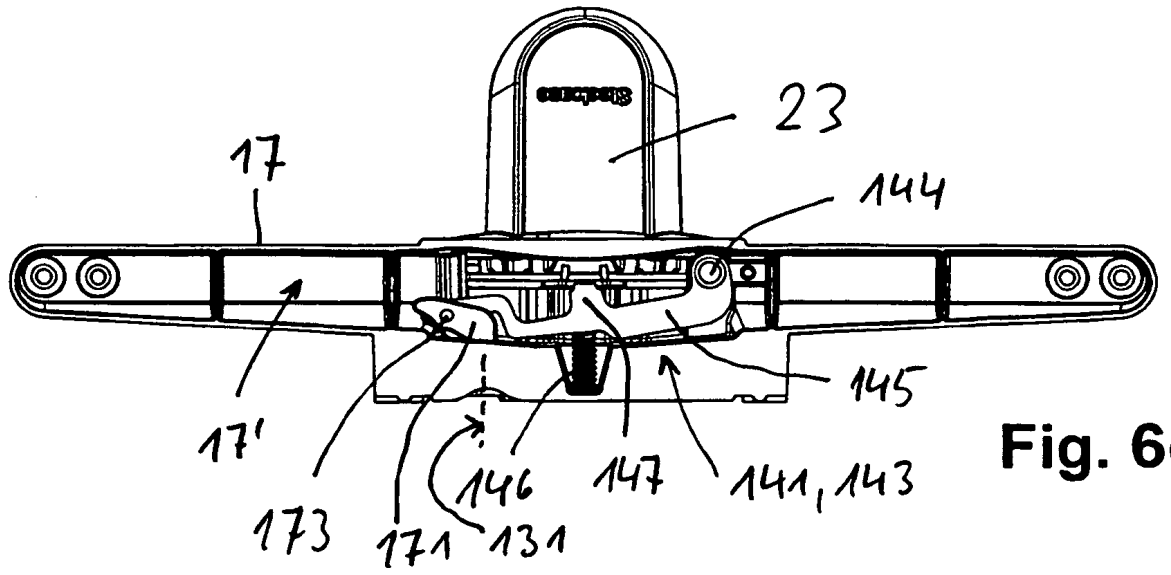


Fig. 6c

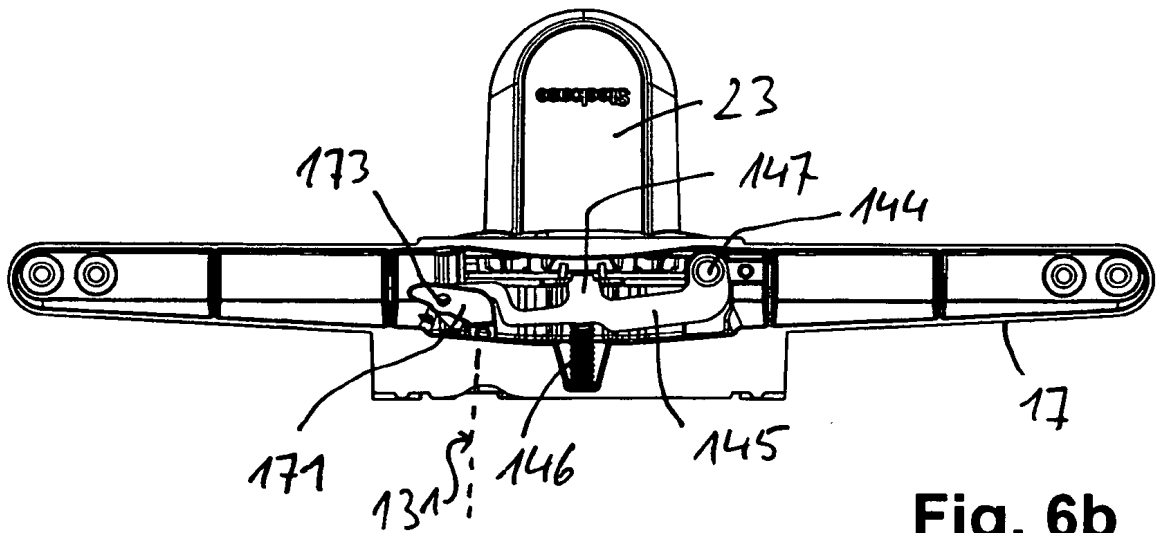


Fig. 6b

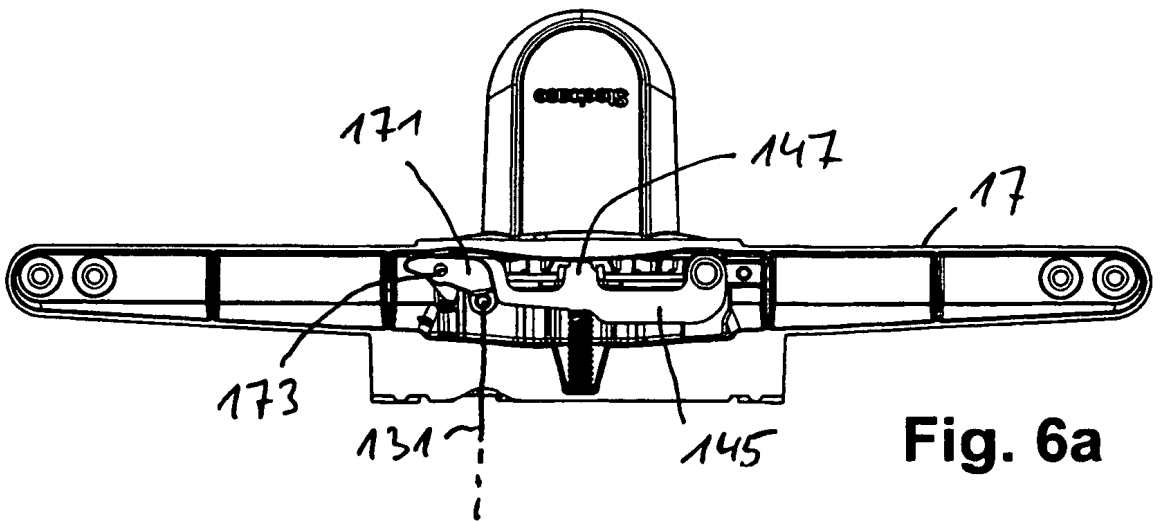


Fig. 6a

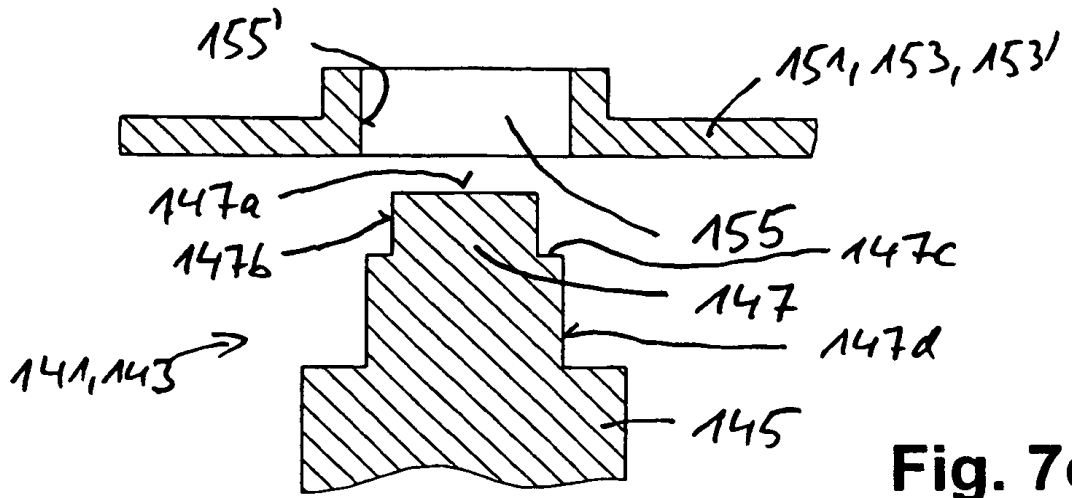


Fig. 7c

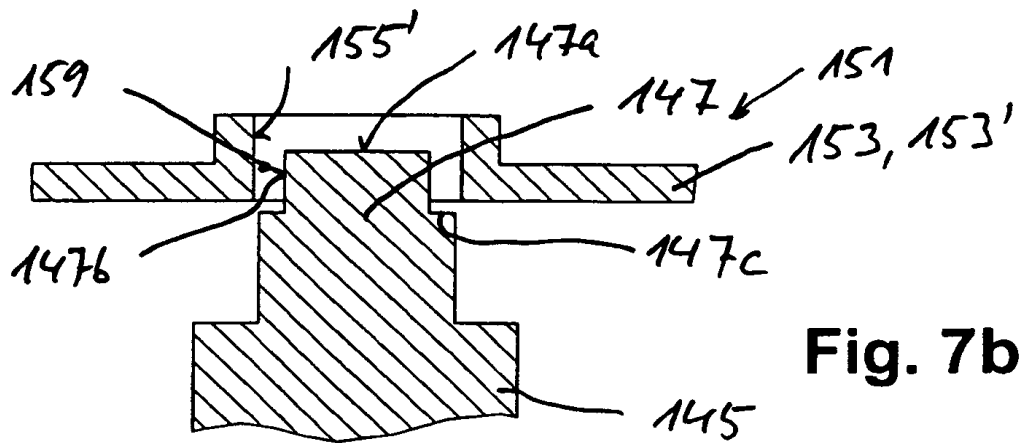


Fig. 7b

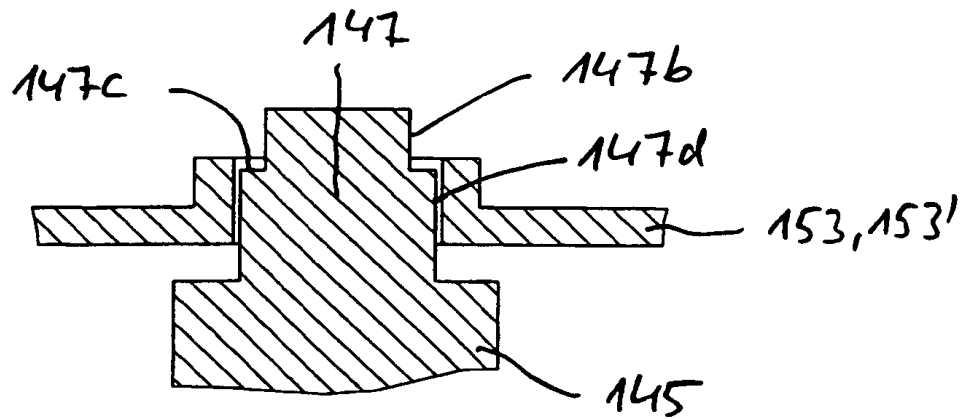
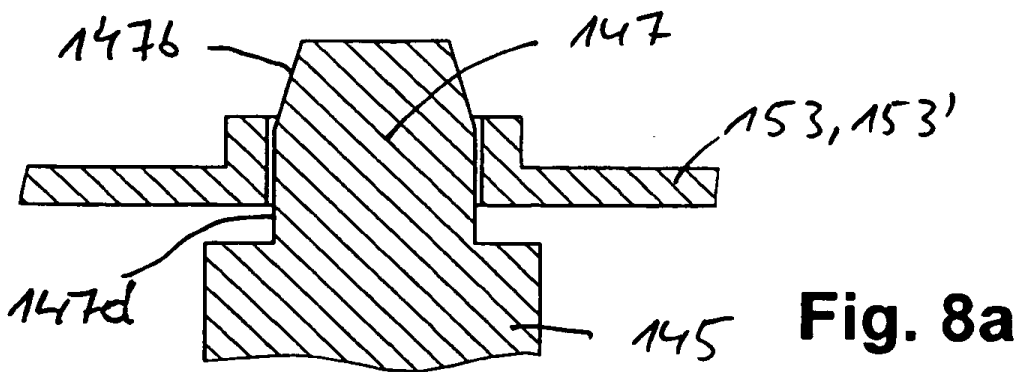
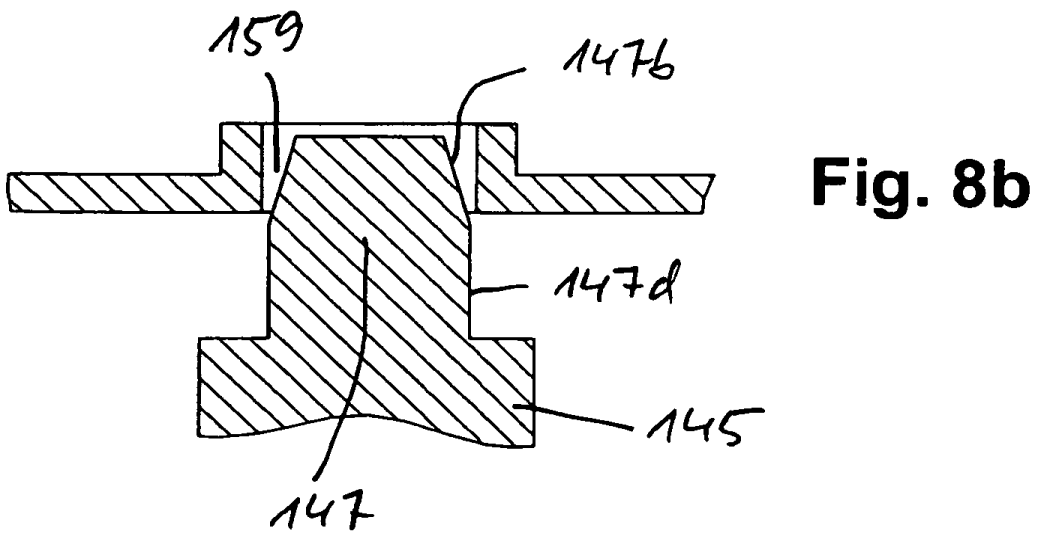
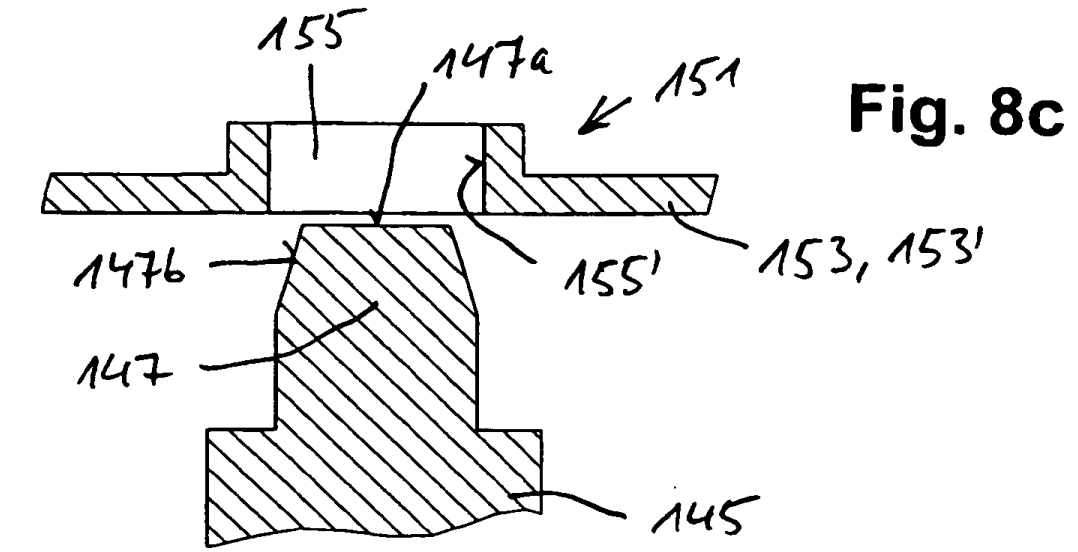


Fig. 7a



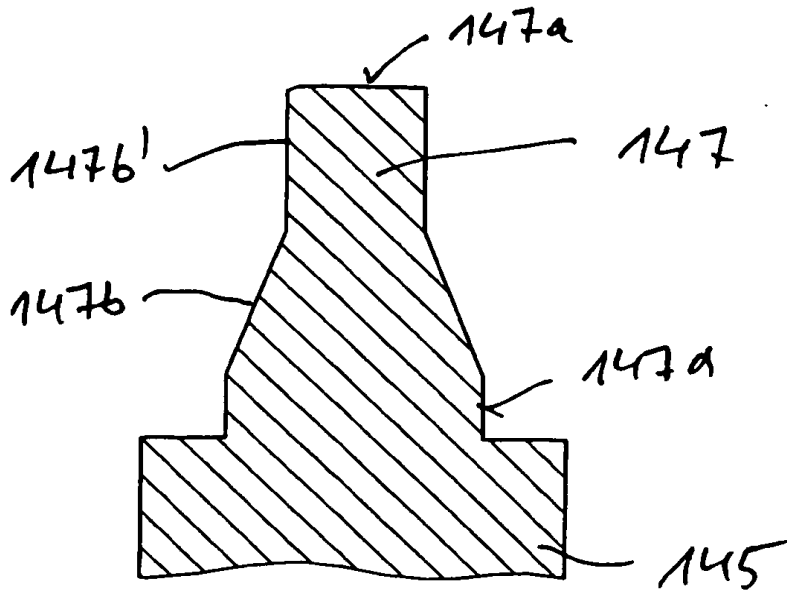


Fig. 10

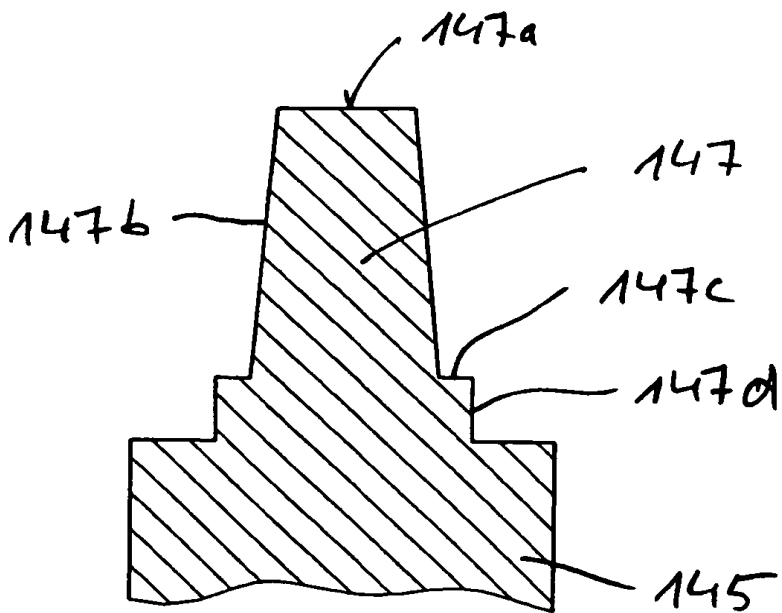


Fig. 9