



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 731**

51 Int. Cl.:
A47C 1/036 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02741546 .2**

86 Fecha de presentación : **05.07.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1408794**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2004**

54 Título: **Elemento de conexión de dos etapas.**

30 Prioridad: **05.07.2001 NO 20013342**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

73 Titular/es: **Ekornes ASA**
6222 Ikornnes, NO

72 Inventor/es: **Ekornes, Arve;**
Krovel, Jan, Kare y
Bueide, Jostein

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 272 731 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

Elemento de conexión de dos etapas.

Antecedentes del invento

El presente invento se refiere a un elemento de conexión de longitud ajustable para una silla con respaldo de la silla ajustable y reposacabezas, dispuesto entre el reposacabezas y el cuerpo de la silla, el cual, mediante el movimiento del respaldo de la silla se coloca influyendo en el ángulo del reposacabezas en relación con el respaldo de la silla, ya que el ángulo del reposacabezas puede ser alterado modificando la longitud efectiva del elemento de conexión en la posición reclinada del respaldo de la silla.

Técnica anterior

En el documento WO 92/06621 se da a conocer un dispositivo para una silla con respaldo ajustable y reposacabezas, en el cual el respaldo puede ser ajustado en relación con las posiciones relativas de reclinado del respaldo de la silla empleando un elemento telescópico de longitud ajustable que se extiende entre el reposacabezas y un lugar adecuado de la silla. Este invento tiene los órganos de regulación y órganos de bloqueo relativamente complicados y caros que deben ser operados a través del tapizado de la silla, y es difícil ponerlos en funcionamiento de una manera satisfactoria.

Finalidad del invento

La base del presente invento descansa en el objetivo de presentar un elemento de conexión que comprenda partes simples, es decir, partes robustas y fiables que sean silenciosas en funcionamiento.

Un objetivo adicional del presente invento es proporcionar un elemento de conexión con ajuste manual o automático que pueda ser adaptado a cualquier silla con un reposacabezas, incluyendo aquellas sillas que tengan guías arqueadas y también aquellas sillas que tengan apoyo posterior inferior ajustable.

Breve descripción del invento

Los objetivos anteriormente mencionados se consiguen por un invento del tipo descrito en la introducción que de acuerdo con el invento está caracterizado por las características que se manifiestan en la reivindicación 1 de patente adjunta.

En la siguiente descripción se mostrarán características adicionales y ventajas del presente invento en asociación con los dibujos adjuntos y las reivindicaciones adjuntas adicionales.

Breve descripción de los los dibujos

Figura 1 es un dibujo fantasma de una silla acorde con el invento, en vista lateral, en la que el respaldo de la silla está en una posición reclinada, a la vez que se muestra el reposacabezas en una posición reclinada en línea de puntos.

Figura 2-5 representan diferentes posiciones del reposacabezas con respecto al respaldo de la silla, en una configuración del elemento de conexión de acuerdo con el presente invento, en un perfil longitudinal.

Figuras 6 y 7 representan con mayor detalle al elemento de conexión de las figuras 2-5 en una posición bloqueada y en una posición no acoplada, respectivamente.

Descripción de las realizaciones

En la figura 1 se muestra principalmente el bastidor de una silla 1 del tipo descrito en el documento WO 92/06621, en el que la silla 1 comprende un respaldo ajustable de la silla 2 con un reposacabezas 3 ajustable.

Debe entenderse que la silla especificada en la figura 1 tiene un ajuste especial del reposacabezas 3. El reposacabezas se considera activo en cuanto a que se mantiene en una posición levantada cuando el respaldo de la silla está reclinado. En la posición reclinada del respaldo de la silla esta función del reposacabezas puede ser desconectada tirando del reposacabezas ligeramente hacia delante. Entonces el reposacabezas podrá ser reclinado.

En la figura 1 el respaldo de la silla 2 esta apoyado sobre un eje de rotación 9 que hace posible que el respaldo de la silla adopte diferentes posiciones angulares, ya que el respaldo de la silla tiene en su parte inferior, al mismo tiempo, una junta de conexión 10 al asiento 5 de la silla que se consigue mediante un conocido mecanismo de movimiento 8.

En la figura 1 se muestra también un elemento de conexión 18 con un vástago 17 que está unido por la parte de arriba a una junta 19 en el reposacabezas, y que está unido por un su parte inferior a una junta 7 en una parte permanente del bastidor de la silla, a distancia del eje de rotación 9. El elemento de conexión 18 con el vástago 17 puede adoptar principalmente dos posiciones de longitudes diferentes, y tiene la longitud más corta de todas cuando el respaldo de la silla 2 se encuentra en una posición levantada, en la cual el reposacabezas 3 es casi una extensión del respaldo de la silla 2, y forma su ángulo más grande (casi 180°) con el respaldo de la silla. Cuando el respaldo de la silla 2 está reclinado en la posición mostrada en la figura 1, el movimiento relativo del respaldo de la silla 2 y del elemento de conexión 18 con el vástago 17, implica que el reposacabezas 3 es empujado hacia delante en un ángulo más agudo con relación al respaldo de la silla 2. Con la ayuda de un mecanismo, el elemento de conexión puede entonces ser alargado de tal manera que el reposacabezas puede ser reclinado hasta la posición de puntos 3'.

En la figura 2-5 se muestra una configuración para un elemento de conexión de acuerdo con el presente invento.

En esta configuración el elemento de conexión 18 comprende una ranura 21, un dispositivo de bloqueo 22 y un órgano de acoplado 24 que cooperan conjuntamente de manera que el reposacabezas 3 puede adoptar las posiciones anteriormente mencionadas por el cambio de la longitud del elemento de conexión. La longitud del elemento de conexión 18 está además restringida en esta configuración por el dispositivo de parada 25 y la vía 26.

En las figuras 6 y 7 se muestra con mayor detalle que el elemento de conexión 18 comprende una guía 20 en forma de un cilindro circular, un dispositivo de bloqueo 22 en forma de una esfera, un patín 23 y un dispositivo de parada 25. El órgano de acoplamiento 24 tiene la forma de una primera vía del patín 23 en el que el órgano de acoplamiento 24 tiene una parte menos profunda A y una parte más profunda B que coopera con el dispositivo de bloqueo 22 y una ranura 21 en la guía 20.

Del mismo modo, en las figuras 6 y 7 puede apreciarse que el elemento de conexión puede comprender una vía 26 en el patín 23 con restricciones finales C y D que cooperan con un dispositivo de parada 25 colocado en un agujero en la guía 20. El dispositivo de parada se mantiene sujeto en su lugar en la guía 20 por la acción de un resorte anular 27 que rodea a la guía 20.

Las partes principales del elemento de conexión, como la guía 20, el patín 23 y el vástago 17 pueden estar fabricadas de un material moldeable como un material plástico.

En una posición levantada del respaldo de la silla 2, el dispositivo de bloqueo 22 caerá entre la posición A menos profunda en el órgano de acoplamiento 24 en el patín 23 y la ranura 21 de la guía 20, debido a la gravedad como es evidente en la figura 2. Cuando el respaldo de la silla 2 está reclinado como se muestra en la figura 3, el funcionamiento del reposacabezas esta bloqueado. En la posición reclinada del respaldo de la silla 2, como se muestra en la figura 4, un pequeño empuje (manual) hacia delante del reposacabezas liberará el dispositivo de bloqueo 22 de su apriete entre la posición menos profunda A en el órgano de acoplamiento 24 y la ranura 21, cayendo a una posición mas profunda B del órgano de acoplamiento 24 debido a la gravedad, y desacoplando así el reposacabezas como se muestra en la figura 5. Esto implica que el patín 23 se moverá en la guía 20 y no caerá entre la posición A en el órgano de acoplamiento 24 y la ranura 21, hasta una nueva posición levantada del respaldo de la silla 2. Cuando el respaldo de la silla 2 esta reclinado nuevamente hacia atrás, el dispositivo de bloqueo 22 bloqueará al patín 23 en la guía 20 y se recupera la acción del reposacabezas en cooperación con el elemento de conexión 18.

El movimiento del reposacabezas 3 está restringido además en esta configuración por el movimiento del patín 23 en la guía 20 estando restringido por las guías del dispositivo de bloqueo 25, que se deslizan en la vía de guías 26 entre las restricciones finales C y D. Esto restringe el movimiento del reposacabezas hacia delante, a la posición levantada, mientras el patín 23 no podrá insertarse más en la guía excepto cuando el dispositivo de parada 25 esté en contacto con el tope C en la vía 26, ver figura 1 y figura 6. En la posición reclinada del reposacabezas 3, el movimiento, tanto hacia delante como hacia atrás está restringido, siendo este último el de interés más normal en que el patín 23 se mueve en la dirección hacia fuera de la guía 20 hasta que el dispositivo de parada 25 se encuentra en contacto con el tope D en la vía 26, ver figuras 5 y 7.

En la configuración del invento mostrada en las figuras 2-5 la silla está además equipada con un accionamiento 30 sujeto al respaldo de la silla en uno de sus extremos y a la junta 19 del reposacabezas por el otro extremo mediante la vía 31, como se muestra en la figura 4. El accionamiento 30 sujeta el reposacabezas 3 en contra de la distorsión hacia atrás en la posición reclinada, y arrastra al reposacabezas con él cuando el respaldo de la silla 2 es levantado de tal ma-

nera que el patín 23 se mueve todo el camino por el fondo dentro de la guía 20 en la posición levantada, haciendo que el dispositivo de bloqueo 22 caiga de nuevo entre la ranura 21 y la posición A en el órgano de acoplamiento 24.

En otras configuraciones el dispositivo de parada con la vía como se ha descrito anteriormente puede estar dispuesto en otras partes del elemento de conexión además de la mostrada en las figuras, o en otras partes móviles entre el respaldo de la silla 2 y el reposacabezas 3, como por ejemplo en las guías arqueadas del reposacabezas o como dispositivos de parada separados similares al accionamiento 30, o la función puede ser cumplida por la tapicería.

De forma similar el accionamiento 30 puede estar dispuesto en otros lugares entre el respaldo de la silla 2 y el reposacabezas 3, o su funcionamiento puede obtenerse por ejemplo por la tapicería, o por dispositivos en las guías arqueadas del reposacabezas. Además el accionamiento 30 puede estar construido de otras maneras como de alambre, o de algún órgano similar flexible con una longitud determinada.

El elemento de conexión puede estar formado en su extremo superior como un vástago 17, que se sujeta a la junta 19 en el reposacabezas. La parte de vástago puede tener una forma que proporcione una flexibilidad elástica adecuada. Alternativamente, el vástago puede estar de alguna forma arqueado o contener al menos un pequeño ángulo. Además el vástago 17 puede estar sujeto al patín 23 de manera que permita la rotación y/ o variación del ángulo formado entre ellos.

Una persona entendida en este arte entenderá que la configuración expuesta es sólo un ejemplo, y que el invento esta limitado sólo por las reivindicaciones adjuntas. La guía 20 con patín puede tener una sección transversal distinta de la circular, como por ejemplo ovalada o cuadrada. Del mismo modo el dispositivo de bloqueo 22 puede ser un rodillo o cualquier otro elemento influido por la gravedad. El órgano de acoplamiento 24 y la ranura 21 pueden tener otro diseño adecuado adaptado al dispositivo de bloqueo 22, como una vía en forma de v simple que asegure la función mencionada anteriormente de la ranura 21, del dispositivo de bloqueo 22 y del órgano de acoplamiento 24.

Incluso si tanto en términos de producción técnica como en cuanto a costes es preferible producir la mayor parte de los elementos de conexión relativos al invento de un material plástico moldeable, debe entenderse que pueden emplearse otros materiales tal como metal o materiales sinterizados.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de conexión (18) para una silla (1) con un respaldo (2) ajustable y un reposacabezas (3), estando situado dicho elemento de conexión entre una sección en el reposacabezas (3) y una sección de unión en la silla, que por el movimiento del respaldo ajustable de la silla (2) está dispuesto para influir en el ángulo del reposacabezas (3) en relación con el respaldo de la silla (2), en donde el ángulo del reposacabezas en la posición inclinada del respaldo de la silla (2) puede ser cambiado por alteración de la longitud efectiva del elemento de conexión, en donde el elemento de conexión (18) comprende una guía (20) que recibe a un patín (23) que puede ser bloqueado uno respecto del otro, **caracterizado** porque la guía (20) y el patín (23) cooperan con un dispositivo (22) de bloqueo influido por la gravedad para causar una posición de conexión bloqueada para el elemento de conexión (18) en un estado acortado del elemento de conexión.

2. Elemento de conexión de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de conexión (18) está acoplado con un dispositivo de parada (25) que limita el movimiento exterior del patín (24) en la guía (20).

3. Elemento de conexión de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el dispositivo de parada (25) consiste en un tope unido a la guía (20) que se mueve por un carril (25) en el patín (23), limitando este carril el movimiento del patín (23) en la guía (20) a una primera restricción final (C) y de forma similar impide que el patín (23) sea empujado fuera de la guía (20) por una segunda restricción final (D).

4. Elemento de conexión de acuerdo con las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque la guía (20) del elemento de conexión (18) y/o el patín (23) y/o el vástago (17) están hechos de un material moldeable, tal como un material plástico.

5. Elemento de conexión de acuerdo con las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque el elemento de conexión (18) está equipado con un vástago (17) que está hecho parcialmente de un material flexible y/o está ligeramente arqueado o contiene como mínimo un ligero ángulo.

6. Elemento de conexión de acuerdo con las reivindicaciones 1-5, **caracterizado** porque el vástago (17) está unido además al patín (23) de manera que

permite rotación o variación del ángulo entre ambos.

7. Elemento de conexión de acuerdo con las reivindicaciones 1-6, **caracterizado** porque el elemento de conexión tiene una sección transversal que es principalmente circular, oval, cuadrada o poligonal, preferiblemente circular.

8. Elemento de conexión de acuerdo con las reivindicaciones 1-7, **caracterizado** porque el elemento de bloqueo (22) tiene una forma de una esfera o un cilindro u otro dispositivo móvil de bloqueo, preferiblemente una esfera.

9. Silla (1) con respaldo (2) ajustable y reposacabezas (3), con un elemento de unión de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes dispuesto entre una sección en el reposacabezas y una sección de unión en la silla, el cual está preparado para por el movimiento del respaldo ajustable (2) de la silla influir en el ángulo del reposacabezas (3) respecto del respaldo de la silla (2), en donde el ángulo del reposacabezas en la posición reclinada del respaldo de la silla (2) puede ser modificado por alteración de la longitud efectiva del elemento de conexión, **caracterizada** porque en una posición levantada del respaldo de la silla (2) el dispositivo de bloqueo (22) está bloqueado entre una parte menos profunda (A) de un órgano de acoplamiento (24) en el patín (23) y la ranura (21) en la guía (20) para realizar la función del reposacabezas hasta que el respaldo de la silla esta totalmente reclinado,

y porque un pequeño (manual) empuje hacia delante del reposacabezas en la posición reclinada del respaldo de la silla liberará el dispositivo de bloqueo (22) de la posición bloqueada y caerá en la posición más profunda (B) del órgano de acoplamiento (24) debido a la gravedad, con el fin de desacoplar el reposacabezas (3),

y porque el dispositivo de bloqueo (22) partiendo de nuevo de una posición levantada del respaldo de la silla (2) caerá entre la parte menos profunda (A) en el órgano de acoplamiento (24) en el patín (23) y la ranura (21) en la guía (20) con el fin de recuperar el funcionamiento del reposacabezas en cooperación con el elemento de conexión (18).

10. Silla de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada** porque comprende un accionamiento (30) sujeto entre el reposacabezas (3) y el respaldo de la silla (2) limitando el movimiento rotacional del reposacabezas, además de un elemento de conexión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 9.

Fig. 1

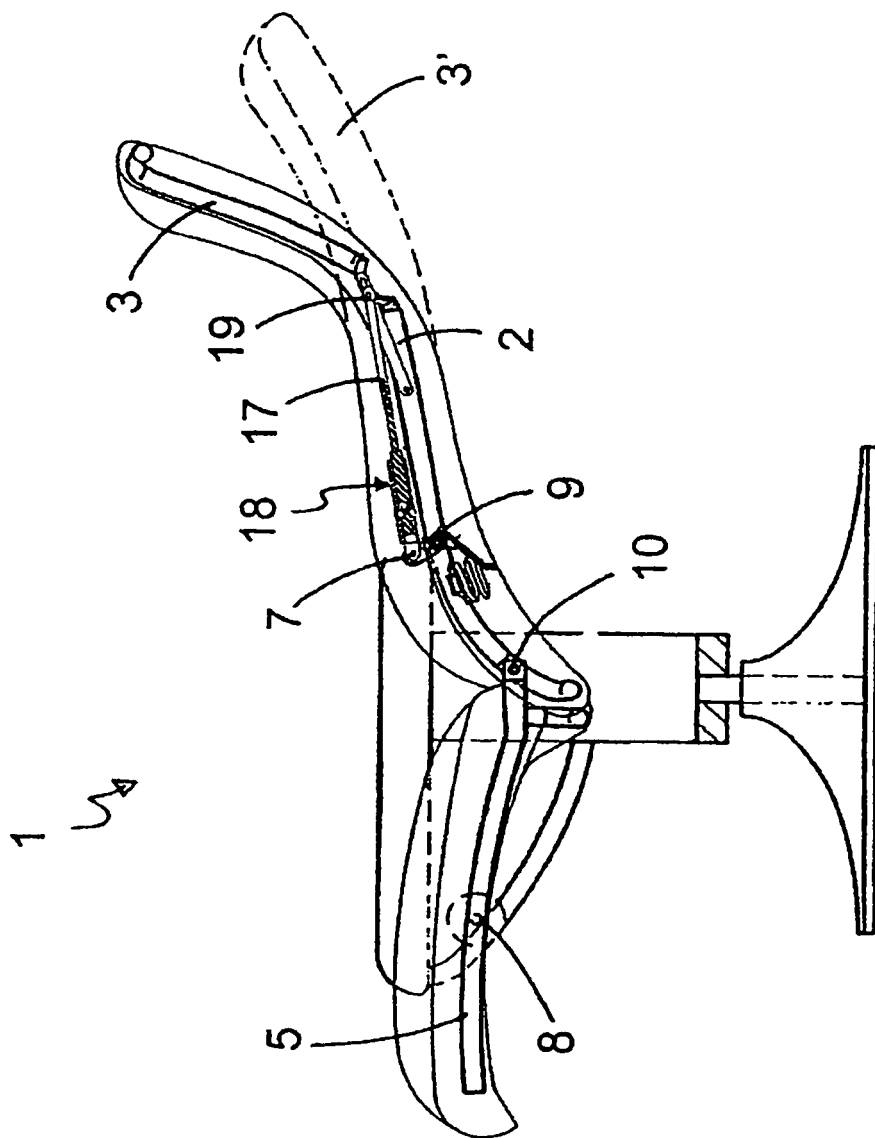


Fig. 2

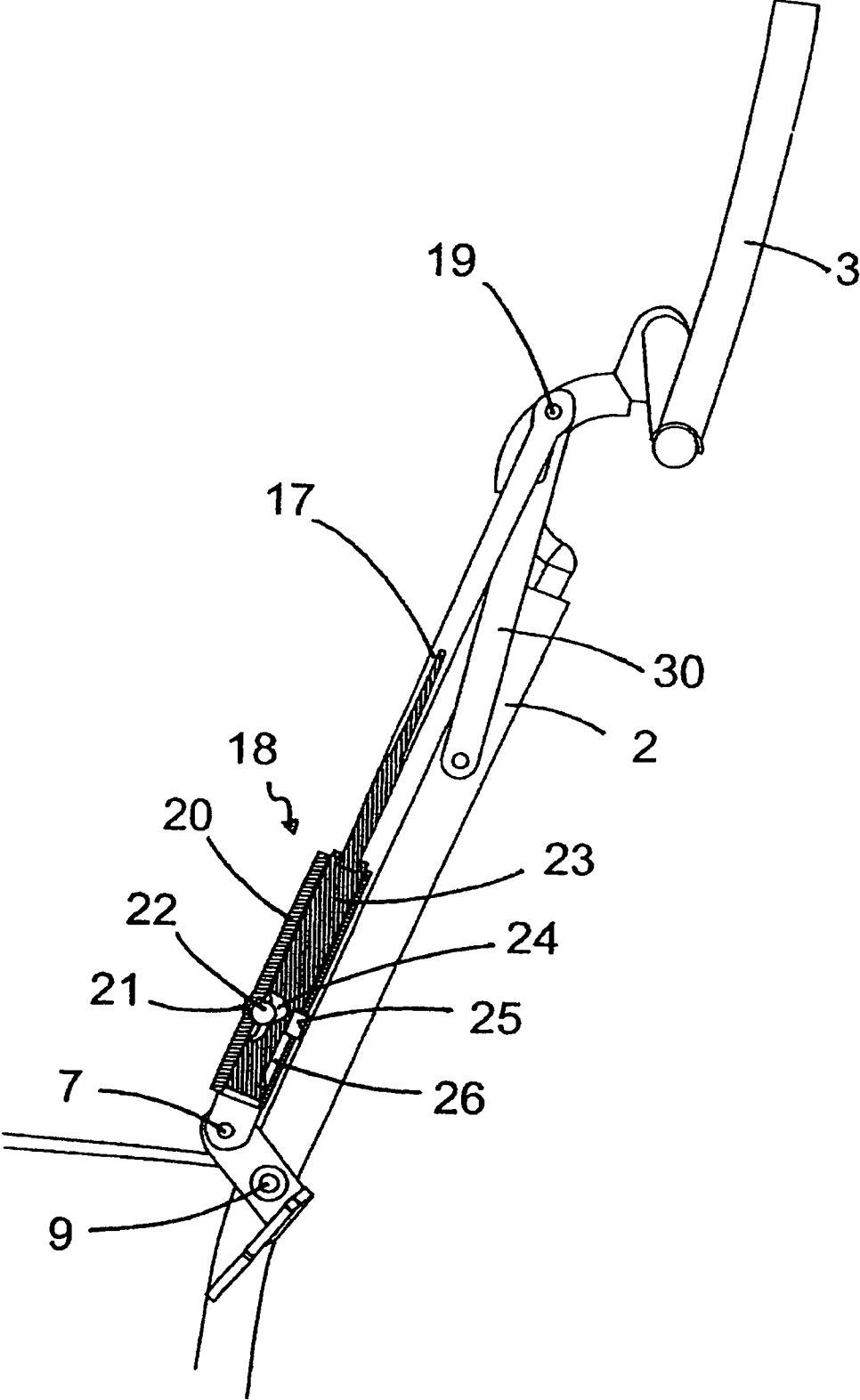


Fig. 3

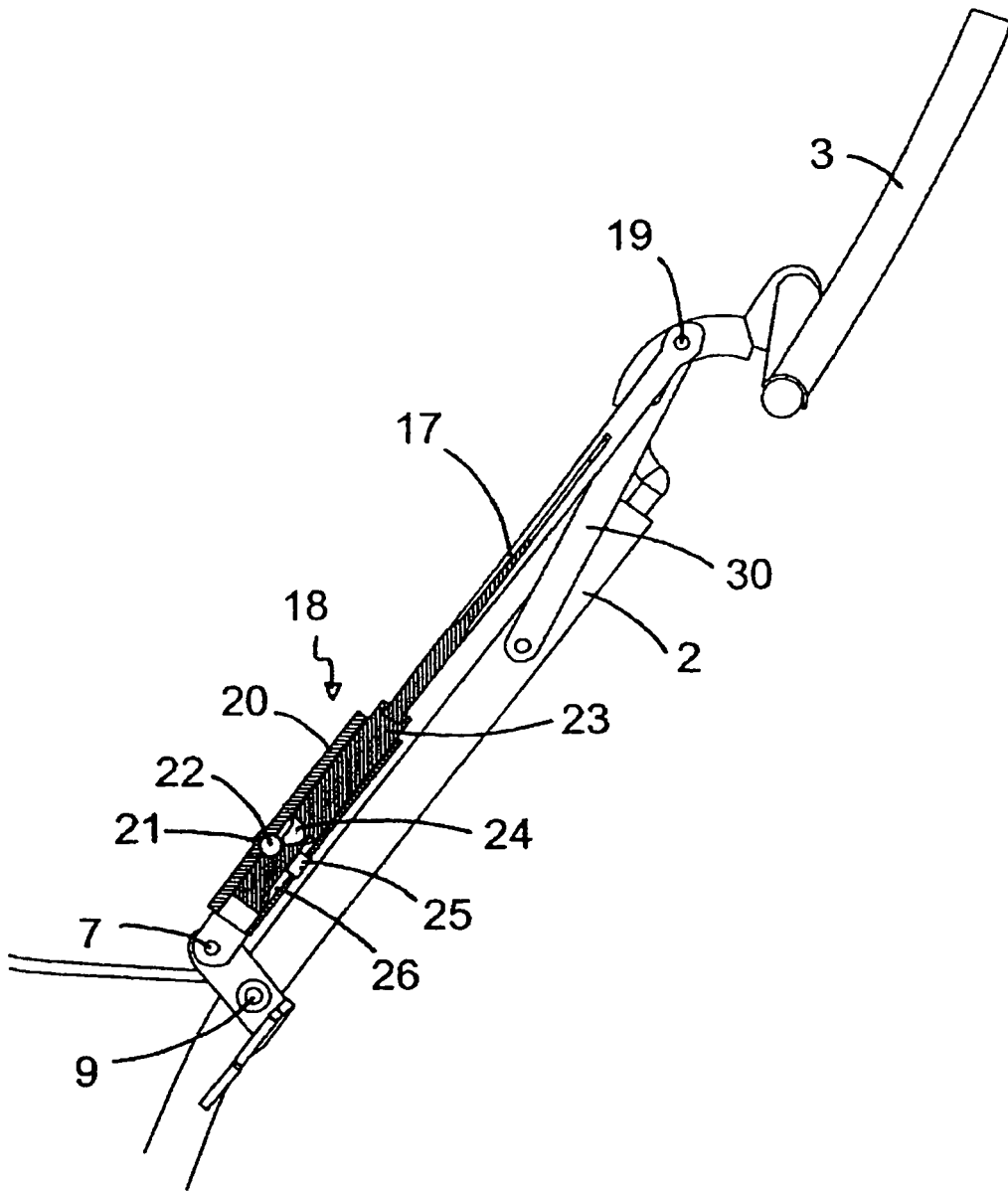


Fig. 4

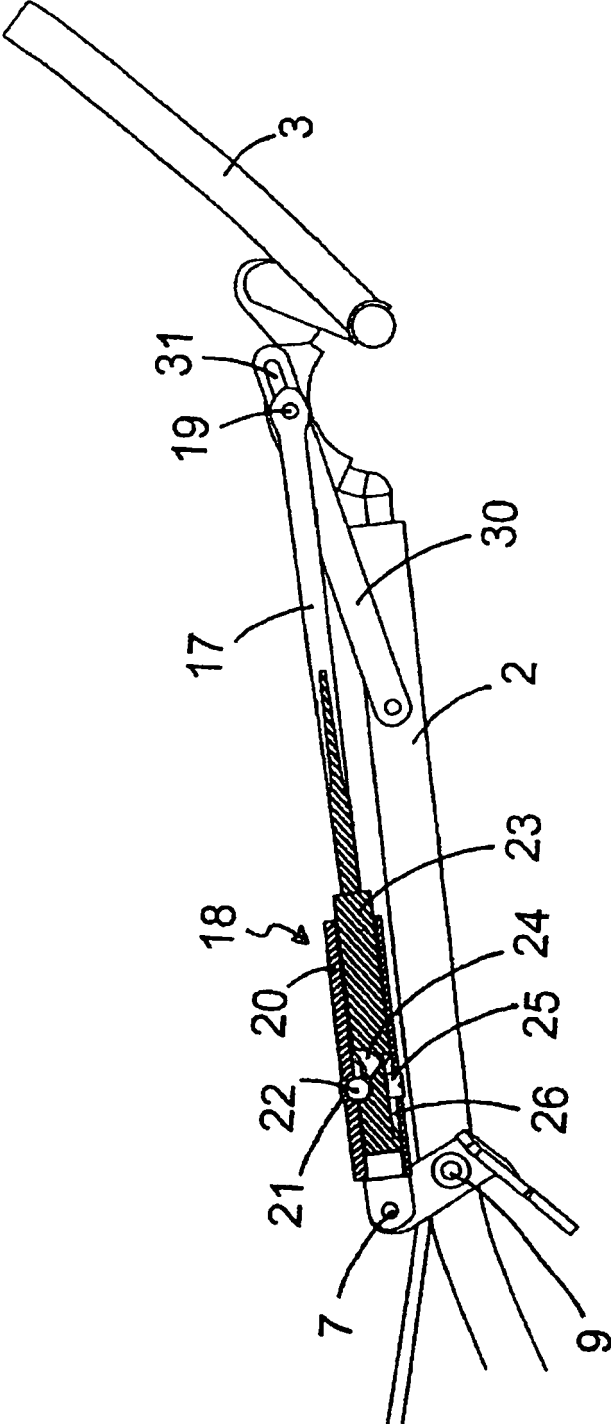


Fig. 5

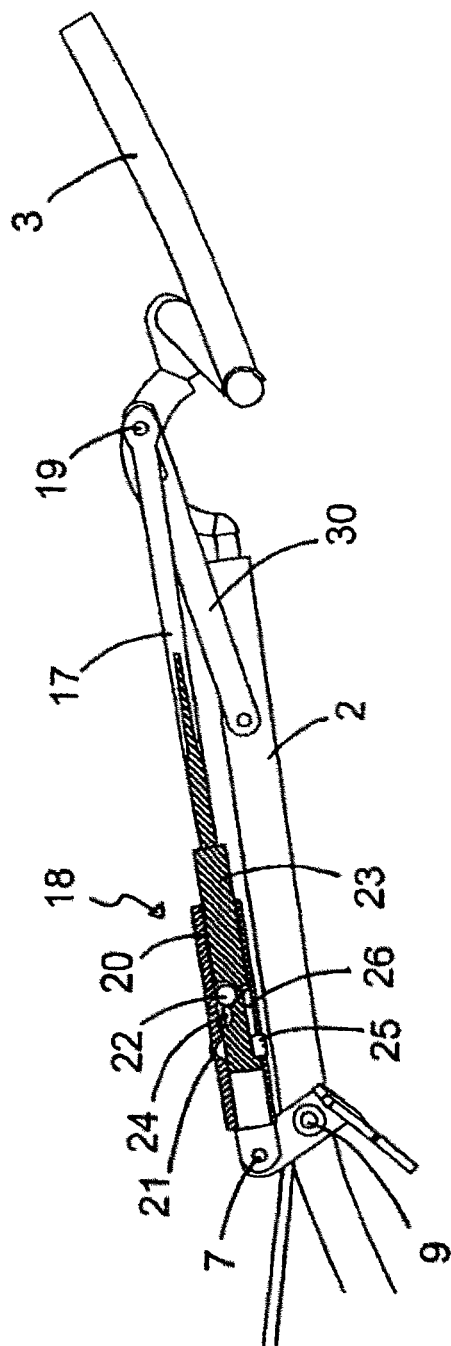


Fig. 6

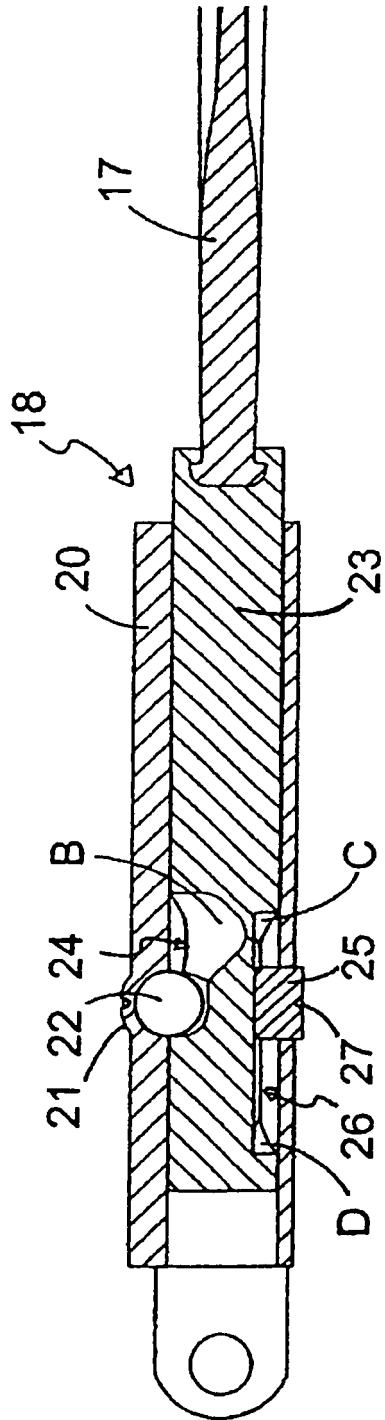


Fig. 7

