



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 273 107**

51 Int. Cl.:
A47C 1/024 (2006.01)
A47C 3/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04004812 .6**
86 Fecha de presentación : **02.03.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1454566**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **08.09.2004**

54 Título: **Silla, especialmente silla de oficina.**

30 Prioridad: **07.03.2003 DE 103 09 922**

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:
Dauphin Entwicklungs- u. Beteiligungs GmbH
Industriestrasse 11
91217 Hersbruck, DE

72 Inventor/es: **Elzenbeck, Manfred**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 273 107 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

Silla, especialmente silla de oficina.

La invención concierne a una silla, especialmente una silla de oficina, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Una silla de esta clase es conocida por uso previo notorio; véase el documento US 2002/0190555 A. Se efectúa un ajuste de la inclinación del asiento por medio de un volante que sale del soporte del asiento hacia abajo. Para realizar una regulación de la inclinación del asiento, el usuario tiene que levantarse de la silla, lo cual es engorroso.

La invención se basa en el problema de perfeccionar una silla de la clase expuesta de tal manera que sea posible una regulación más sencilla de la inclinación del asiento de la silla.

Este problema se resuelve según la invención con las características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

El núcleo de la invención reside en prever entre el elemento de ajuste y la manilla giratoria de accionamiento e inclinación un elemento de acoplamiento que permita la transmisión de un par de giro de la manilla giratoria de accionamiento al elemento de ajuste sin que sea necesario que el eje de giro del elemento de ajuste esté alineado con el de la manilla giratoria de accionamiento. Esto conduce a una mayor libertad en la configuración de la manilla giratoria de accionamiento e inclinación, de modo que ésta puede estar construida en forma más libremente accesible para el usuario, en particular accesible en la posición de sentado. El elemento de acoplamiento se puede configurar especialmente de modo que las disposiciones de elemento de ajuste de superestructuras de silla ya existentes puedan ser complementadas de manera constructivamente sencilla.

Los elementos de acoplamiento según la reivindicación 2 ó 3 permiten también la transmisión segura de fuerzas de transmisión relativamente grandes.

En una ejecución del elemento de acoplamiento según la reivindicación 4 se pueden asumir prácticamente sin variación componentes mecánicos de construcciones de silla ya conocidas.

Un elemento de acoplamiento con un árbol flexible según la reivindicación 5 es de construcción especialmente sencilla.

Una manilla giratoria de accionamiento según la reivindicación 6 es perfectamente accesible también en la posición de sentado.

Un elemento de ajuste según la reivindicación 7 es poco complicado en su construcción.

Se explica seguidamente con más detalle un ejemplo de realización de la invención ayudándose del dibujo. Muestran:

la figura 1, una silla en representación general en perspectiva,

la figura 2, una vista en planta parcialmente cortada de un soporte de asiento de la silla según la figura 1,

la figura 3, una vista en planta del soporte de asiento semejante a la de la figura 2, interrumpida y no cortada,

la figura 4, una sección según la línea IV-IV de la figura 2,

La figura 5, una sección según la línea V-V de la figura 2 en una posición de un tornillo de ajuste girada adicionalmente hacia fuera en comparación con la

figura 4,

la figura 6, una vista en planta del soporte del asiento semejante a la de la figura 3, la cual muestra otro segmento de este soporte,

la figura 7, una sección según la línea VII-VII de la figura 6,

la figura 8, una sección semejante a la de la figura 7 en otra posición relativa de dos partes del soporte del asiento de la silla,

la figura 9, una vista en planta - semejante a la de la figura 2 - de un soporte de asiento de una silla alternativa,

la figura 10, una sección según la línea X-X de la figura 9 y

la figura 11, una sección según la línea XI-XI de la figura 10.

La figura 1 muestra una silla de oficina con un armazón 1. Este está provisto de un armazón de pie 2 que se apoya sobre el suelo a través de roldanas 3. Sobre el armazón de pie 2 está montada una columna de silla 4 regulable en altura en cuyo extremo superior está fijado un soporte de asiento 5. Este último está construido en dos partes; presenta una parte delantera 6 del soporte del asiento que está fijada sobre la columna 4 de la silla, y una parte trasera 7 del soporte del asiento que está articulada en la parte delantera 6 del soporte del asiento por encima de la columna 4 de la silla por medio de una articulación de basculación giratoria alrededor de un eje de basculación 8. En la zona delantera de la parte delantera 6 del soporte del asiento está fijado un tubo de soporte 9 que discurre paralelamente al eje de basculación 8. Sobre este tubo de soporte 9 se apoya un asiento 10 un poco por detrás de su canto delantero 11. Por tanto, el tubo de soporte 9 representa un segmento de sostén delantero para el asiento 10. El asiento 10 se apoya en su zona trasera sobre un eje de apoyo 12 que está montado en la parte trasera 7 del soporte del asiento. Por tanto, el eje de apoyo 12 representa un segmento de montaje trasero para el asiento 10. Asimismo, en la parte trasera 7 del soporte del asiento está colocado un dispositivo 13 de regulación de la inclinación del asiento.

Constituyendo una sola pieza con la parte trasera 7 del soporte del asiento está formado un soporte de respaldo 14 que se alza desde dicha parte y sobre el cual está montado un respaldo 15. Para poder regular la altura de este respaldo con relación al asiento 10, está previsto un dispositivo 16 de regulación en altura del respaldo.

La configuración descrita del soporte 5 del asiento con la disposición del asiento 10 y el respaldo 15 forma un llamado mecanismo síncrono. Para poder variar las fuerzas que han de ser vencidas por un usuario durante una regulación o durante un balanceo, está previsto un dispositivo de variación de fuerza designado en conjunto con 17, el cual se explicará aún con más detalle. Forma parte del dispositivo 17 de variación de fuerza una tuerca de ajuste 18 que sobresale hacia abajo más allá de la parte delantera 6 del soporte del asiento y de la cual es visible en la figura 1 un capuchón de cubierta libremente giratorio 19.

En posición contigua al canto delantero 11 del asiento 10, en los extremos exteriores del tubo de soporte 9, están montados unos reposabrazos 20. Solamente uno de éstos puede apreciarse en el alzado lateral de la figura 1.

La columna 4 de la silla presenta, para la regulación en altura del soporte 5 del asiento con el asiento

10 y el respaldo 15, un muelle de gas conocido 21 regulable en longitud que está representado en planta en la figura 3. El muelle de gas 21 está sujeto por apriete en un dispositivo de apriete 22 - concebido como un cono - de la parte delantera 6 del soporte del asiento. Desde el muelle de gas 21 sobresale hacia arriba un pasador de accionamiento de válvula 23 con cuya introducción en el muelle de gas 21 se abre una válvula allí existente, con lo que resultan posibles regulaciones de longitud del muelle de gas 21. Tales muelles de gas están representados y descritos, por ejemplo, en el documento DE 18 12 282 C2 (corresponde a la patente US 3,656,593). Para accionar el pasador de accionamiento de válvula 23 está prevista una palanca de accionamiento de válvula 24 de dos brazos que se apoya de forma basculable contra el eje de basculación 8, tal como se ha descrito, por ejemplo, en el documento DE 43 24 545 A1. Un primer brazo 25 de la palanca de accionamiento de válvula 24 se aplica contra el pasador de accionamiento de válvula 23, mientras que el segundo brazo 26 de la palanca puede ser accionado a través de un mecanismo de palancas conocido por el documento DE 43 24 545 A1.

Un acumulador de fuerza 27, que en el ejemplo de realización representado consiste en un muelle de compresión helicoidal pretensado 28, contrarresta una basculación de la parte trasera 7 del soporte del asiento con relación a la parte delantera 6 del soporte del asiento del mecanismo síncrono. Este muelle de compresión se apoya, a través de un contrafuerte basculable 29 representado especialmente en las figuras 2 y 5, contra la parte delantera 6 del soporte del asiento en una zona del asiento 10 contigua al canto delantero 11 de este último. A este fin, el acumulador de fuerza 27 presenta una barra de guía 30 que atraviesa el muelle de compresión helicoidal 28. El muelle de compresión helicoidal 28 se apoya con su otro extremo contra una zapata deslizante 31 del dispositivo de variación de fuerza 17. La zapata deslizante 31 a su vez se aplica contra una superficie de deslizamiento 32 que está formada en un primer brazo de palanca corto 33 de la parte trasera 7 del soporte del asiento. El brazo de palanca 33 está construido en una sola pieza con la parte trasera 7 del soporte del asiento y discurre sustancialmente hacia abajo desde el eje de basculación 8. Por tanto, desde el punto de vista geométrico, la parte trasera 7 del soporte del asiento está configurada como una palanca acodada. La zapata deslizante 31 puede desplazarse sobre la barra de guía 30 a lo largo del muelle de compresión helicoidal 28. En un segmento de ajuste 34 de la barra de guía 30 opuesto al contrafuerte 29 ataca el dispositivo de variación de fuerza 17. Un segmento de unión 35 de la barra de guía 30 que se acopla al segmento de ajuste 34 atraviesa el primer brazo de palanca 33 de la parte trasera 7 del soporte del asiento. El segmento de unión 35 está acodado en dirección a la parte trasera 7 del soporte del asiento con respecto al segmento de la barra de guía 30 que atraviesa el muelle de compresión helicoidal 28. Por tanto, el segmento de ajuste 34 de la barra de guía 30 está acodado hacia la parte trasera 7 del soporte del asiento y dispuesto en posición contigua al soporte 5 del asiento.

Forma parte del dispositivo de variación de fuerza 17 un tornillo de ajuste 36 que está articulado de manera basculable en el segmento de ajuste 34 de la barra de guía 30 por medio de una articulación de basculación con eje de basculación 37.

La distancia entre el eje de basculación 8 dispuesto entre las partes 6, 7 del soporte del asiento, por un lado, y el eje medio del muelle de compresión helicoidal 28, por otro lado, se ha designado con a en la figura 5.

El tornillo de ajuste 36 engrana con la tuerca de ajuste 18, la cual está montada en una pared inferior 38 de la parte delantera 6 del soporte del asiento en forma giratoria, pero indesplazable en la dirección del tornillo de ajuste 36. La tuerca de ajuste 18 presenta en el extremo opuesto al capuchón de cubierta 19 un segmento cónico 39 dotado de un dentado recto. Con la corona dentada de este segmento engrana un segmento cónico 40 - dotado también de un dentado recto - de un segmento extremo 41 de una manilla giratoria de accionamiento 42. Por tanto, los dos segmentos cónicos 39, 40 forman un engranaje de ruedas cónicas con dentado recto. Un eje de giro 43 del tornillo de ajuste 36 y un eje de giro 44 de la manilla giratoria de accionamiento 42 no están alineados uno con otro, sino que se cortan y encierran entre ellos un ángulo recto. El segmento extremo 41 está montado en una pared lateral 45 de la parte delantera 6 del soporte del asiento en forma giratoria, pero indesplazable axialmente con respecto al eje de giro 44 de la manilla giratoria de accionamiento 42.

El extremo libre de la manilla giratoria de accionamiento 42 está configurado como una empuñadura ovalada 46 con cavidades de agarre 47. La empuñadura 46 presenta un taladro central 48 que en el extremo libre de dicha empuñadura 46 está cerrado por un capuchón de cierre 49 hincado a presión. En el taladro está introducido un tornillo de unión 50 que sujeta la empuñadura 46 en el segmento extremo 41 de la manilla giratoria de accionamiento 42.

Al producirse un giro de la manilla giratoria de accionamiento 42, este giro es convertido, a través de los segmentos cónicos 39, 40 que engranan uno con otro, en un movimiento de ajuste axial del tornillo de ajuste 36 a lo largo del eje de giro 43. Por tanto, los segmentos cónicos 39, 40 representan un elemento de acoplamiento mediante el cual la manilla giratoria de accionamiento 42 está unida con el tornillo de ajuste 36 actuante como elemento de ajuste. Por consiguiente, al producirse un giro de la manilla giratoria de accionamiento 42, la barra de guía 30 es hecha bascular alrededor de la articulación de basculación del contrafuerte 29 por medio de la articulación de basculación con el eje de basculación 37. La zapata deslizante 31 es desplazada entonces sobre la superficie de deslizamiento 32 del primer brazo de palanca 33, con lo que se varía la distancia a del eje del acumulador de fuerza 27 al eje de basculación 8. Dado que la superficie de deslizamiento 32 está situada de manera al menos aproximada sobre un sector de arco de círculo cuyo centro está formado por encima del eje de la articulación de basculación del contrafuerte 29, se tiene que, al producirse un giro de la manilla giratoria de accionamiento 42, se varía solamente un poco una distancia b entre el eje de basculación del contrafuerte 29 y el punto de penetración del eje del acumulador de fuerza 27 a través de la superficie de deslizamiento 32. Por tanto, con estas regulaciones prácticamente no se varía el pretensado del muelle de compresión helicoidal 28. Debido al ligero descentrado anteriormente descrito de la superficie de deslizamiento 32 con respecto a la articulación de basculación formada por el contrafuerte 29 se consigue que en el tornillo

de ajuste 36 se aplique siempre una fuerza de tracción proporcionada por el muelle de compresión helicoidal 28. Esto conduce a que el tornillo de ajuste 36 tenga siempre un guiado definido en la tuerca de ajuste 18 de tal manera que los flancos de la rosca del tornillo de ajuste 36 situados arriba en la figura 5 se apliquen a los flancos correspondientes de la rosca interior de la tuerca de ajuste 18.

Por tanto, no se varía la fuerza que actúa desde el muelle de compresión helicoidal 28 sobre el primer brazo de palanca 33 de la parte trasera 7 del soporte del asiento; únicamente por variación de la distancia a entre el eje del acumulador de fuerza 27 y el eje de basculación 8 se varía el brazo de palanca eficaz, es decir que se varía en conjunto el par de giro que actúa desde el muelle de compresión helicoidal 28 sobre la parte trasera 7 del soporte del asiento y, por tanto, sobre el asiento 10 y el respaldo 15. Este par de giro es tanto menor cuanto más pequeña sea la distancia a, y viceversa. Las fuerzas de regulación que han de aplicarse en la manilla giratoria de accionamiento 42 en todo el recorrido de regulación de la zapata deslizante 31 pueden mantenerse constantes, ya que prácticamente no varían las fuerzas de rozamiento entre la zapata deslizante 31 y la superficie deslizante 32 ni tampoco las fuerzas de accionamiento del acoplamiento mecánico entre la barra de guía 30 y la manilla giratoria de accionamiento 42.

Para poder excluir la capacidad de basculación conjunta del asiento 10 y el respaldo 15 en el caso del mecanismo síncrono en contra de la fuerza del muelle de compresión helicoidal 28, se ha previsto un dispositivo de enclavamiento 50 representado en las figuras 6 a 8. El dispositivo de enclavamiento 50 comprende un pestillo 51 que está articulado en la parte delantera 6 del soporte del asiento con posibilidad de bascular alrededor de una articulación de basculación con eje de basculación 52. El eje de basculación 52 coincide sustancialmente con el del contrafuerte 29. En su extremo libre alejado del eje de basculación 52 el pestillo 51 presenta un bulón horizontalmente dispuesto 53 que está fijado al pestillo 51 y que lo atraviesa de tal manera que sobresale del pestillo 51 por ambos lados en dirección horizontal.

Forma parte del dispositivo de enclavamiento 50 un contracuerpo 54 que coopera con el pestillo 51. Este contracuerpo está articulado en la parte delantera 6 del soporte del asiento con posibilidad de bascular alrededor de una articulación de basculación con eje de basculación 55. Los ejes de basculación 52, 55 están distanciados uno de otro y son paralelos uno a otro. El contracuerpo 54 presenta dos placas 56 distanciadas una de otra, paralelas, verticales y dispuestas perpendicularmente al eje de basculación 55. Estas tienen en aproximación basta una configuración de forma triangular, en la que el lado opuesto al eje de basculación 55 está situado aproximadamente como segmento periférico de pestillo 57 sobre un sector de arco de círculo cuyo centro está formado por el eje de basculación 55.

En el segmento periférico de pestillo 57 de las placas 56 están formados en cada caso cuatro alojamientos de pestillo 58 sustancialmente de forma semicircular, estando alineados por parejas dos respectivos alojamientos de pestillo en cada una de las placas 56. La anchura de los alojamientos de pestillo 58 está dimensionada de forma complementaria al bulón 53 del pestillo 51 de tal manera que el bulón 53 del pesti-

llo puede encajar sustancialmente sin holgura en un par de alojamientos de pestillo 58. Este encaje del bulón 53 del pestillo en los alojamientos de pestillo 58 se efectúa de tal manera que en cada caso uno de los dos extremos libres del bulón 53 del pestillo encaja en uno de los dos alojamientos de pestillo 58 del par correspondiente de alojamientos de pestillo 58.

Un miembro de unión 60 está articulado en el contracuerpo 54 como elemento de acoplamiento a través de una articulación de basculación con eje de basculación 59. Los ejes de basculación 55 y 59 están distanciados uno de otro y son paralelos uno a otro. El miembro de unión 60 está articulado en el primer brazo de palanca corto 33 de la parte trasera 7 del soporte del asiento a través de otra articulación de basculación con eje de basculación 61. El eje de basculación 61 es en este caso paralelo a los ejes de basculación 8 y 59 y está espaciado de éstos.

A través de un bulón de acoplamiento 62 que está fijado en la parte delantera 6 del soporte del asiento por medio de un caballete de sostén, el pestillo 51 puede ser accionado por medio de una manilla de accionamiento 63 que sale lateralmente del tubo de soporte 9 y que está representada en la figura 1.

La figura 7 muestra el dispositivo de enclavamiento 50 en una posición en la que el bulón 53 del pestillo está asociado al alojamiento de pestillo 58 representado más lejos a la izquierda en el alzado lateral de las figuras 7 y 8. En esta posición, la parte trasera 7 del soporte del asiento junto con el soporte 14 del respaldo se encuentra en la posición más erecta.

La figura 8 muestra el dispositivo de enclavamiento 50 en una posición en la que el bulón 53 del pestillo está asociado al alojamiento de pestillo 58 representado más a la derecha en las figuras 7 y 8. En esta posición la parte trasera 7 del soporte del asiento junto con el soporte 14 del respaldo está inclinada en máxima medida hacia atrás hasta una posición de tumbado.

Dado que la distancia entre los ejes de basculación 8 y 61 es mayor que la existente entre los ejes de basculación 55 y 59, una basculación de la parte trasera 7 del soporte del asiento alrededor del eje de basculación 8 conduce a una basculación del contracuerpo 54 alrededor del eje de basculación 55 que es mayor en la proporción de estas distancias de uno a otro eje. Por tanto, el miembro de unión 60 actúa como un miembro multiplicador mecánico que multiplica la basculación del contracuerpo 54 en proporción a la basculación de la parte trasera 7 del soporte del asiento.

En el caso normal, el dispositivo de enclavamiento 50 está fuera de funcionamiento, de modo que se hace posible un movimiento relativo síncrono entre las partes 6, 7 del soporte del asiento. Cuando el usuario pone fuera de servicio al mecanismo síncrono, es decir que quiere enclavar las partes 6, 7 del soporte del asiento una contra otra, lleva primero la parte trasera 7 del soporte del asiento a una posición relativa deseada con respecto a la parte delantera 6 del soporte del asiento mediante una presión correspondiente sobre el respaldo 15 y, por tanto, a través del soporte 14 del respaldo, sobre dicha parte trasera. A continuación de esto, el usuario acciona la manilla de accionamiento 63 y mueve el bulón 53 del pestillo en dirección al segmento periférico de pestillo 57. El bulón 53 del pestillo se acopla entonces inmediatamente con el alojamiento de pestillo 58 contiguo a él o bien el usuario realiza todavía una regulación fina de las partes 6, 7

del soporte del asiento una con respecto a otra mediante una presión correspondiente sobre el respaldo 15 hasta que el bulón 53 del pestillo entre en el par correspondiente de alojamientos de pestillo 58. Tan pronto como ha ocurrido esto, el mecanismo síncrono está enclavado en la posición relativa deseada de las partes 6, 7 del soporte del asiento una con respecto a otra. El miembro de unión 60 garantiza aquí, debido a su función de multiplicación, que, a pesar de la distancia no demasiado pequeña entre los alojamientos de pestillo 58 en la dirección periférica del segmento periférico de pestillo 57, se proporcione un escalonamiento fino de las posiciones relativas discretas de las partes 6, 7 del soporte del asiento.

Las figuras 5 a 8, 10 y 11 muestran detalles del dispositivo 13 de regulación de la inclinación del asiento. Para la regulación de la inclinación del asiento se puede regular la altura del eje de apoyo 12 sobre el cual se apoya la zona trasera del asiento. El eje de apoyo 12 es soportado para ello por un primer brazo 70 de una palanca 71 de regulación de inclinación que es basculable alrededor de un eje de basculación 72 paralelo al eje de basculación 8. En un segundo brazo 73 de la palanca está articulado un tornillo de ajuste de inclinación 75 a través de una articulación de basculación con eje de basculación 74 paralelo también al eje de basculación 8. Este tornillo está montado en forma axialmente desplazable y solidaria en rotación. El tornillo de ajuste de inclinación 75 engrana con una tuerca de ajuste de inclinación 76 que está montada en una pared inferior 77 de la parte trasera 7 del soporte del asiento en forma giratoria, pero indesplazable en la dirección del tornillo de ajuste de inclinación 75. La tuerca de ajuste de inclinación 76 presenta en el extremo opuesto al eje de basculación 74 un sector cónico 78 dotado de un dentado recto. Con la corona dentada de este sector engrana un sector cónico 79 - dotado también de un dentado recto - de un segmento extremo 80 de una manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación. Por tanto, los dos sectores cónicos 78, 79 forman un engranaje de ruedas cónicas con dentado recto. Un eje de giro 82 del tornillo de ajuste 75 y un eje de giro 83 de la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación no están alineados uno con otro, sino que se cortan y encierran entre ellos un ángulo recto. Los ejes de giro 44 y 83 de las manillas giratorias de accionamiento 42 y 81, que sobresalen del

soporte 5 del asiento en el mismo lado, son paralelos uno a otro. El segmento extremo 80 está montado en una pared lateral 84 de una carcasa 85 - que está fijada a la parte trasera 7 del soporte del asiento - en forma giratoria, pero axialmente indesplazable con respecto al eje de giro 83 de la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación.

El extremo libre de la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación está configurado, al igual que el de la manilla giratoria de accionamiento 42, como una empuñadura ovalada 46, de modo que se puede remitir al lector a la respectiva descripción de la manilla giratoria de accionamiento 42.

Al producirse un giro de la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación, este giro es transformado, a través de los sectores cónicos 78, 79 que engranan uno con otro, en un movimiento de ajuste axial del tornillo de ajuste 75 a lo largo del eje de giro 82. Por tanto, los sectores cónicos 78, 79 representan un elemento de acoplamiento mediante el cual la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación está unida con el tornillo de ajuste 75 actuante como elemento de ajuste. Así, al producirse un giro de la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación, la palanca de regulación de inclinación 71 es hecha bascular alrededor del eje de basculación 72 por medio de la articulación de basculación con el eje de basculación 74. De este modo, se ajustan la altura del eje de apoyo 12 sobre el suelo y, por tanto, la inclinación del asiento 10. Cuanto más alto se ajuste el eje de apoyo 12 tanto más fuertemente inclinado hacia abajo está el asiento 10 en la dirección de su canto delantero 11.

En otra forma de realización no representada se efectúa un acoplamiento mecánico de los movimientos de giro de la manilla giratoria de accionamiento 42 alrededor del eje de giro 44, por un lado, y del tornillo de ajuste 36 alrededor del eje de giro 43, por otro lado, no por medio de un engranaje de ruedas cónicas, sino por medio de un árbol flexible, especialmente un árbol de muelle. Tales árboles flexibles para transmisión de fuerza son conocidos. Con un árbol flexible de esta clase se puede realizar también un acoplamiento mecánico de los movimientos de giro de la manilla giratoria 81 de accionamiento e inclinación alrededor del eje de giro 83, por un lado, y del tornillo de ajuste 75 alrededor del eje de giro 82, por otro lado.

REIVINDICACIONES

1. Silla, especialmente silla de oficina, que comprende:

- un armazón de pie (2),
- un soporte de asiento (5) apoyado sobre dicho armazón por medio de una columna de silla (4),
- un asiento (10) apoyado sobre el soporte (5) del asiento en al menos dos segmentos de sostén (9, 12) distanciados uno de otro,

- un respaldo (15) fijado al soporte (5) del asiento,
- un elemento de ajuste (75) giratorio alrededor de un eje de giro (82) del elemento de ajuste para variar la altura de al menos uno de los segmentos de sostén (9, 12) y

- una manilla giratoria de accionamiento (81) para accionar el elemento de ajuste (75), que está unida con dicho elemento de ajuste (75) y puede ser hecha girar alrededor de un eje de giro (83) de dicha manilla, en donde

- la manilla giratoria de accionamiento (81) está unida, a través de un elemento de acoplamiento (76, 78, 79), con el elemento de ajuste (75) para transformar el movimiento giratorio de accionamiento en un movimiento de ajuste,

- no estando alineados uno con otro el eje de giro (82) del elemento de ajuste y el eje de giro (83) de la

manilla giratoria.

2. Silla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento de acoplamiento (76, 78, 79) comprende un engranaje de inversión (78, 79).

3. Silla según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el engranaje de inversión (78, 79) es un engranaje de ruedas cónicas que está dotado especialmente de un dentado recto.

4. Silla según la reivindicación 3, **caracterizada** porque una rueda cónica (78) del engranaje de ruedas cónicas (78, 79) presenta una rosca interior con la que engrana una rosca exterior complementaria de otro componente de acoplamiento del elemento de acoplamiento (76, 78, 79), especialmente del elemento de ajuste (75).

5. Silla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento de acoplamiento está concebido como un árbol flexible, especialmente como un árbol de muelle.

6. Silla según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque la manilla giratoria de accionamiento (81) se extiende lateralmente fuera de una parte (7) del soporte del asiento.

7. Silla según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque el elemento de ajuste (75) está concebido como un tornillo de ajuste.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

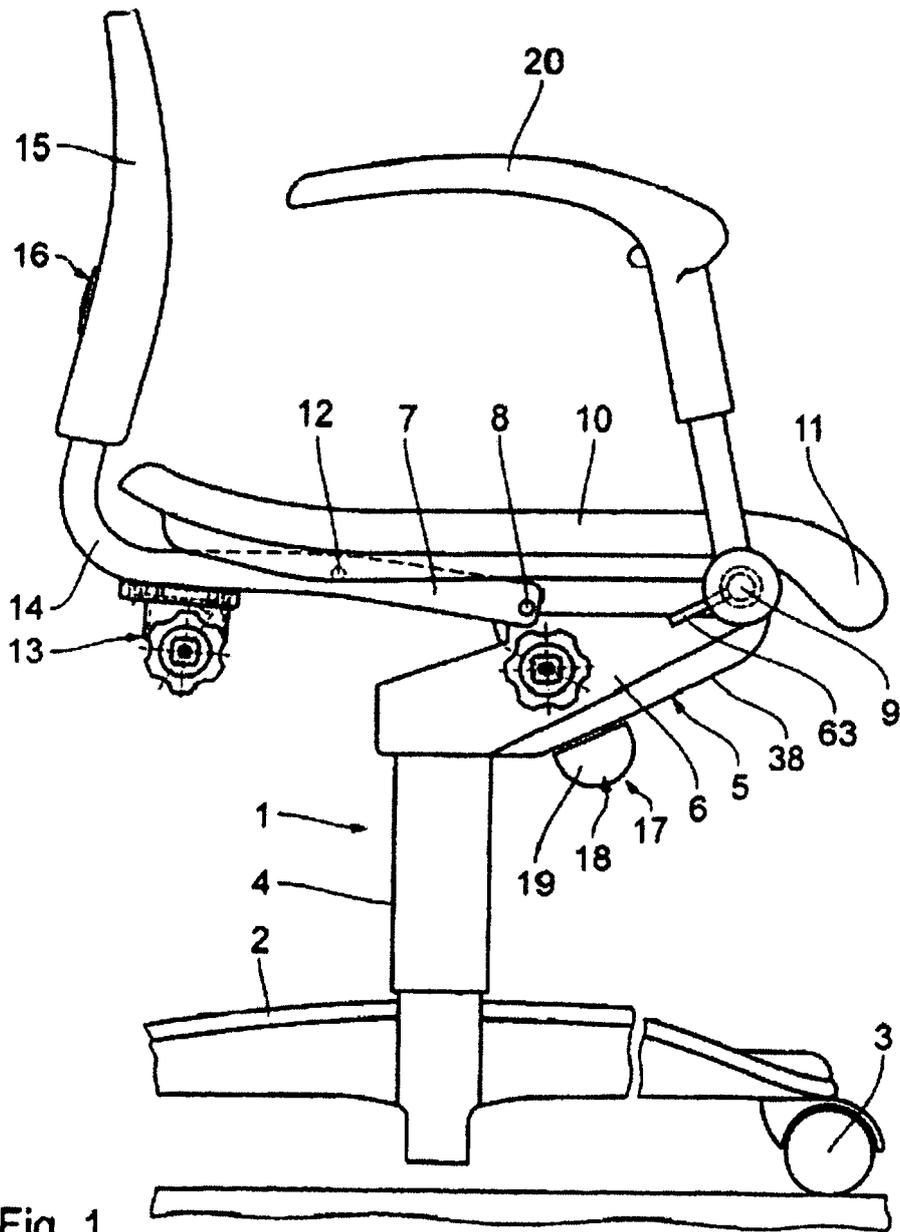


Fig. 1

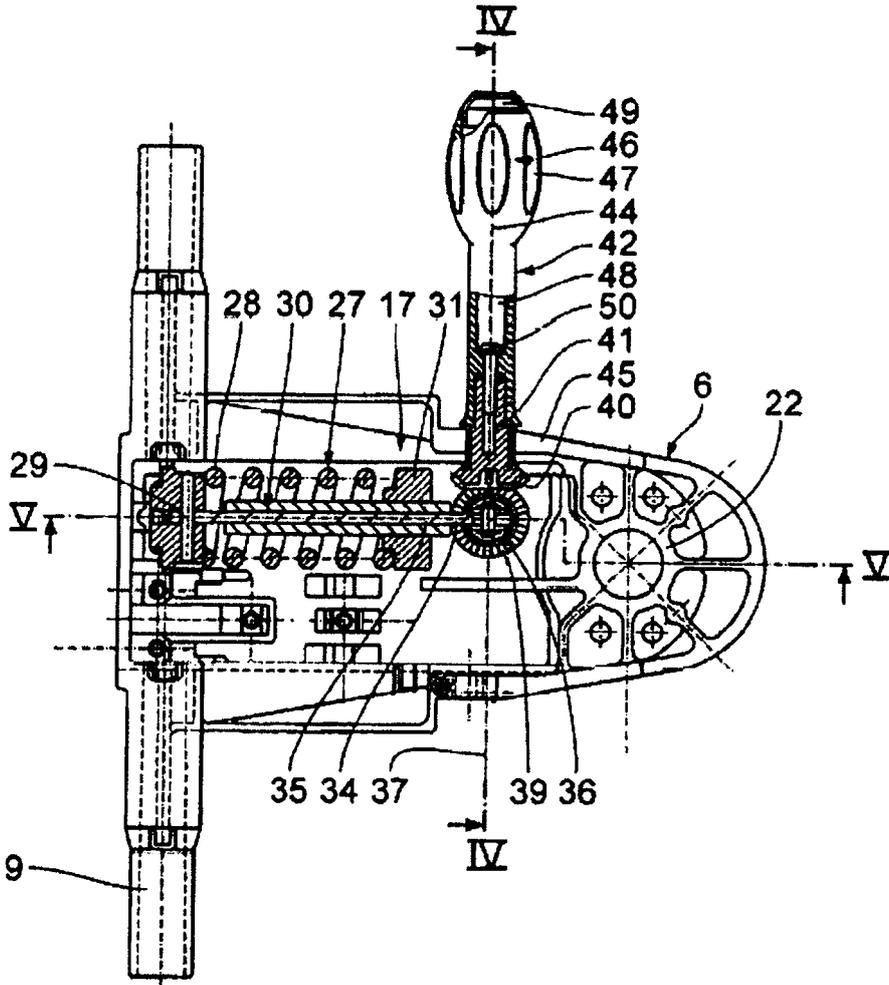


Fig. 2

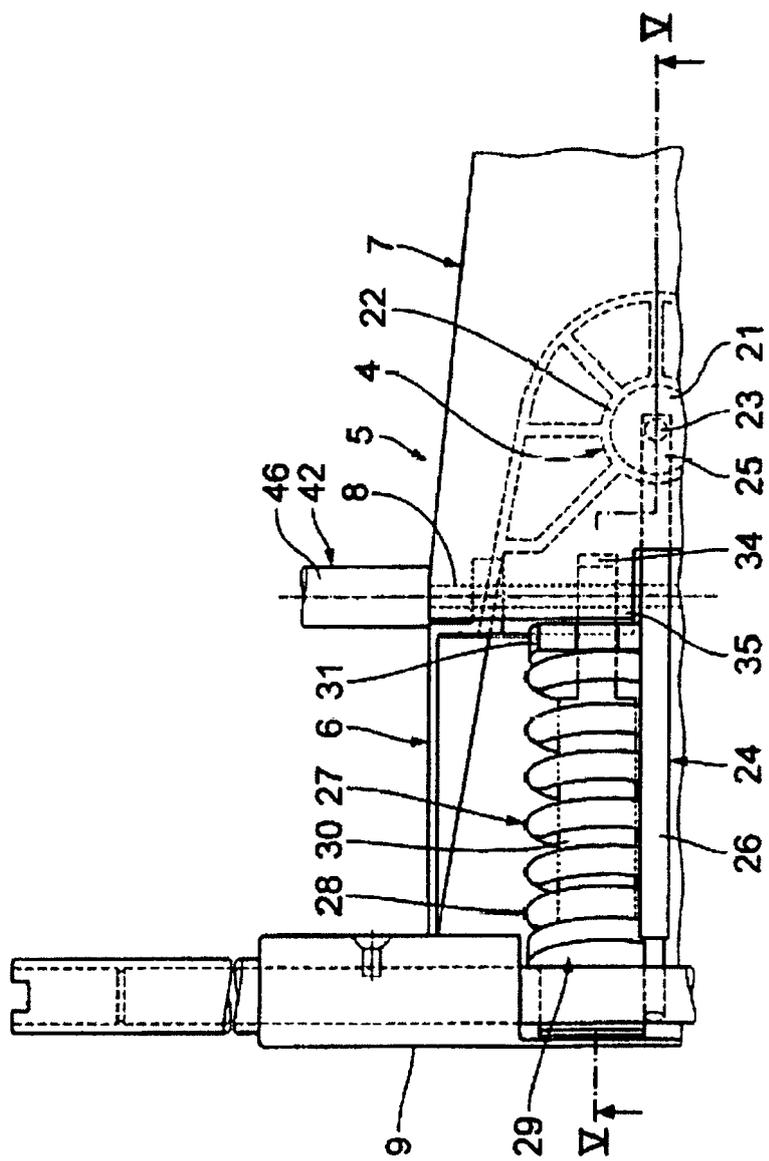
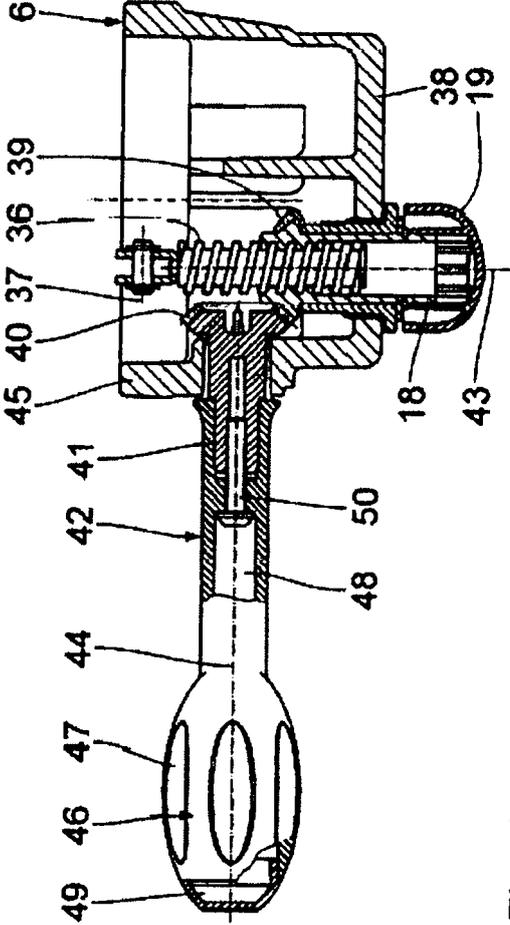


Fig. 3



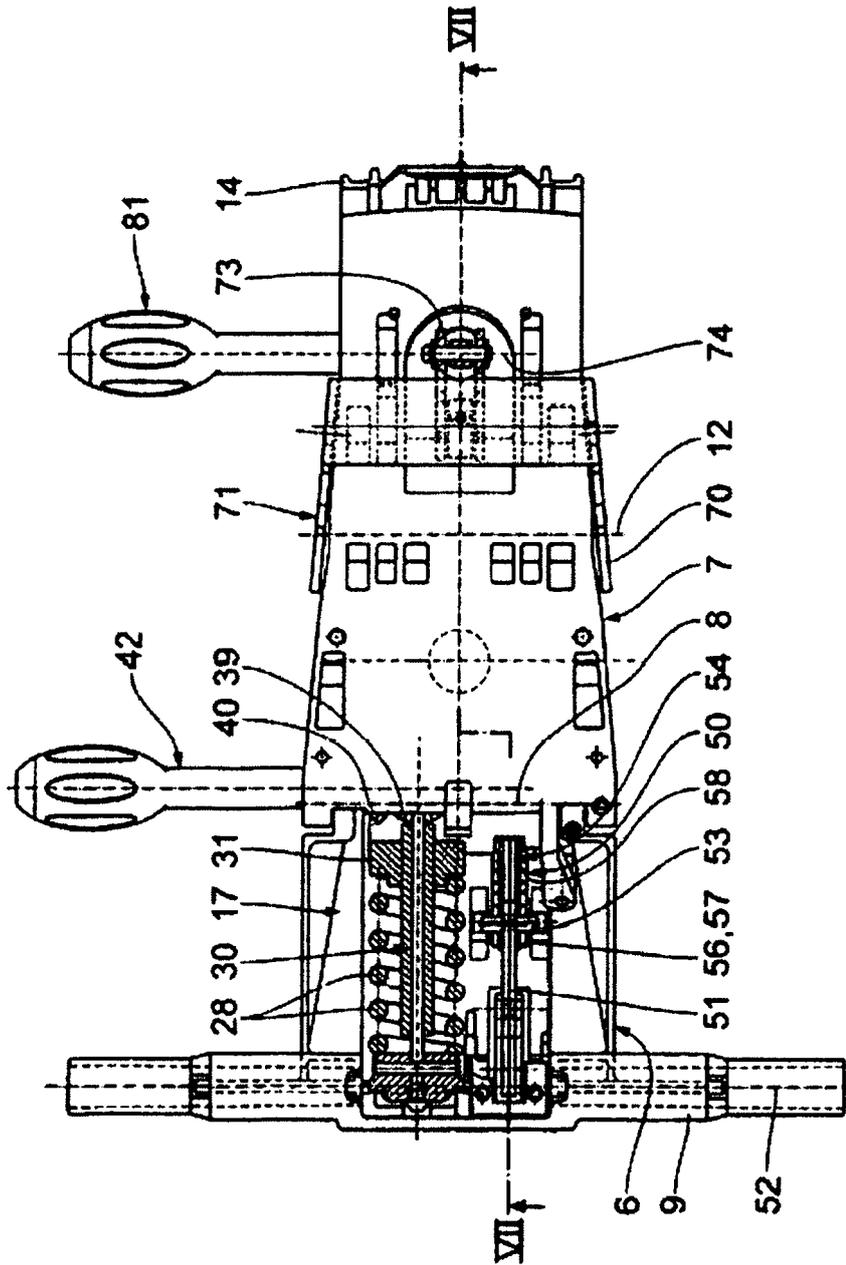


Fig. 6

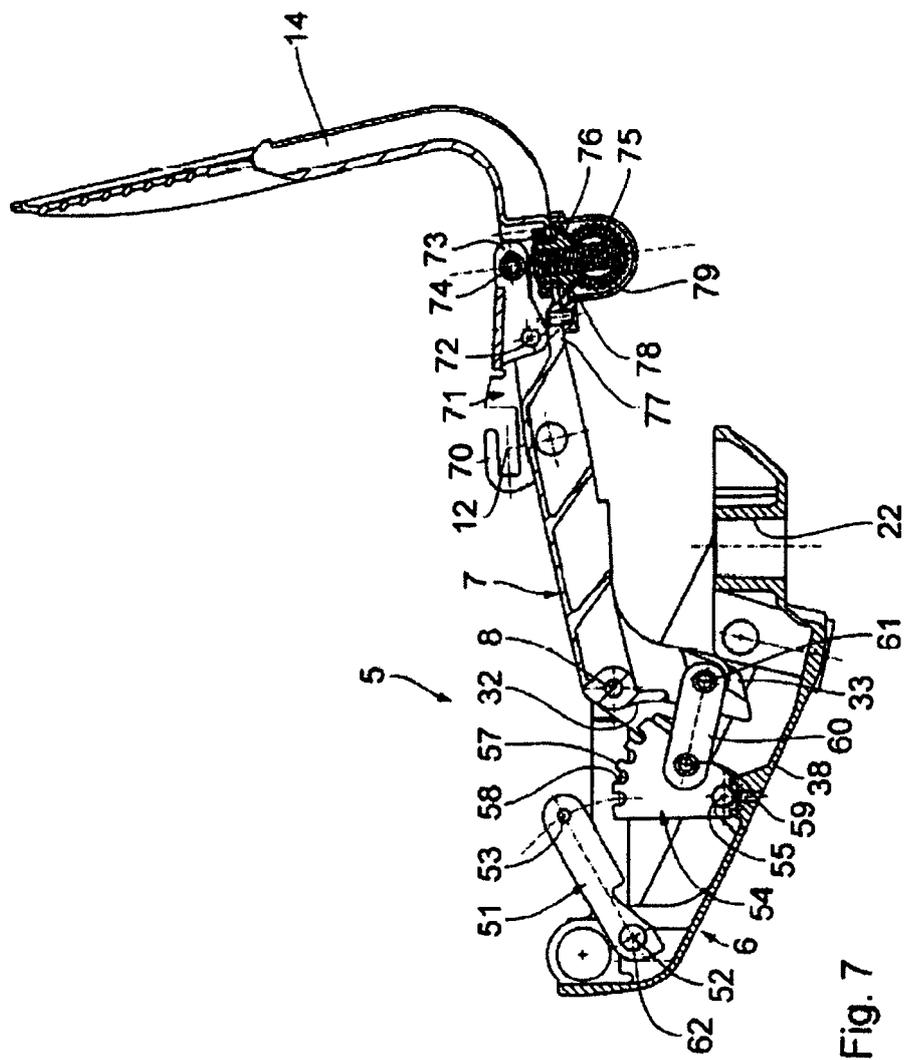


Fig. 7

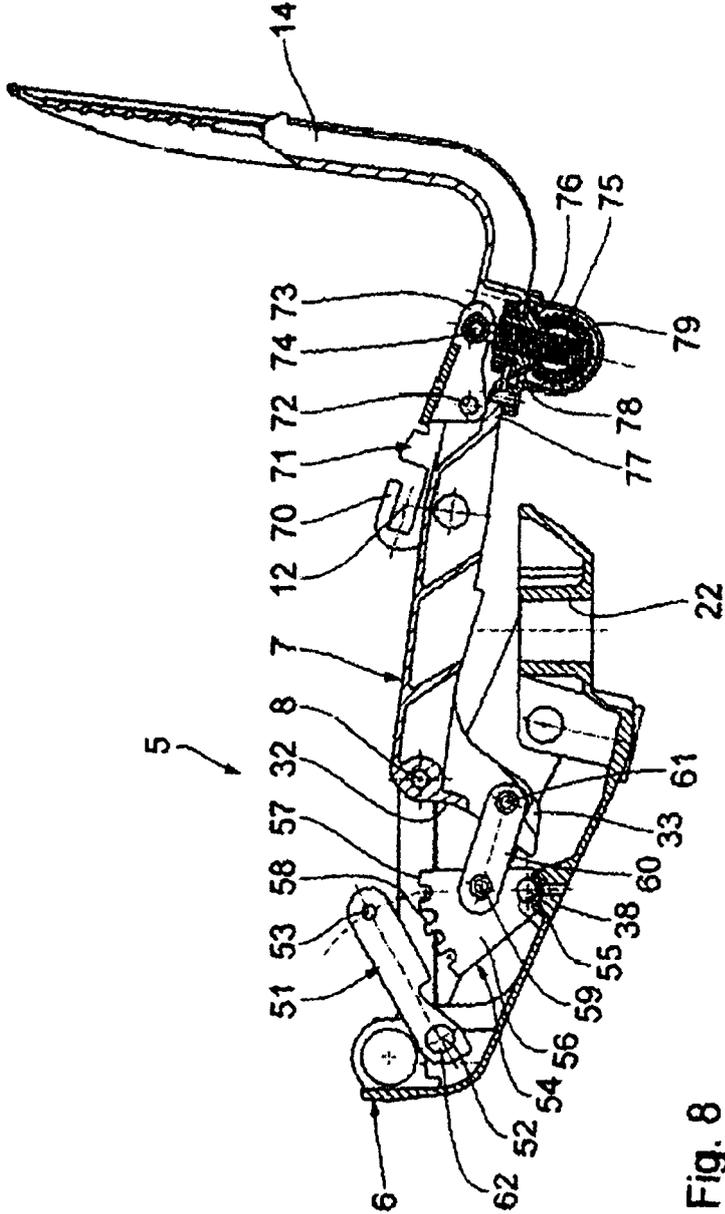


Fig. 8

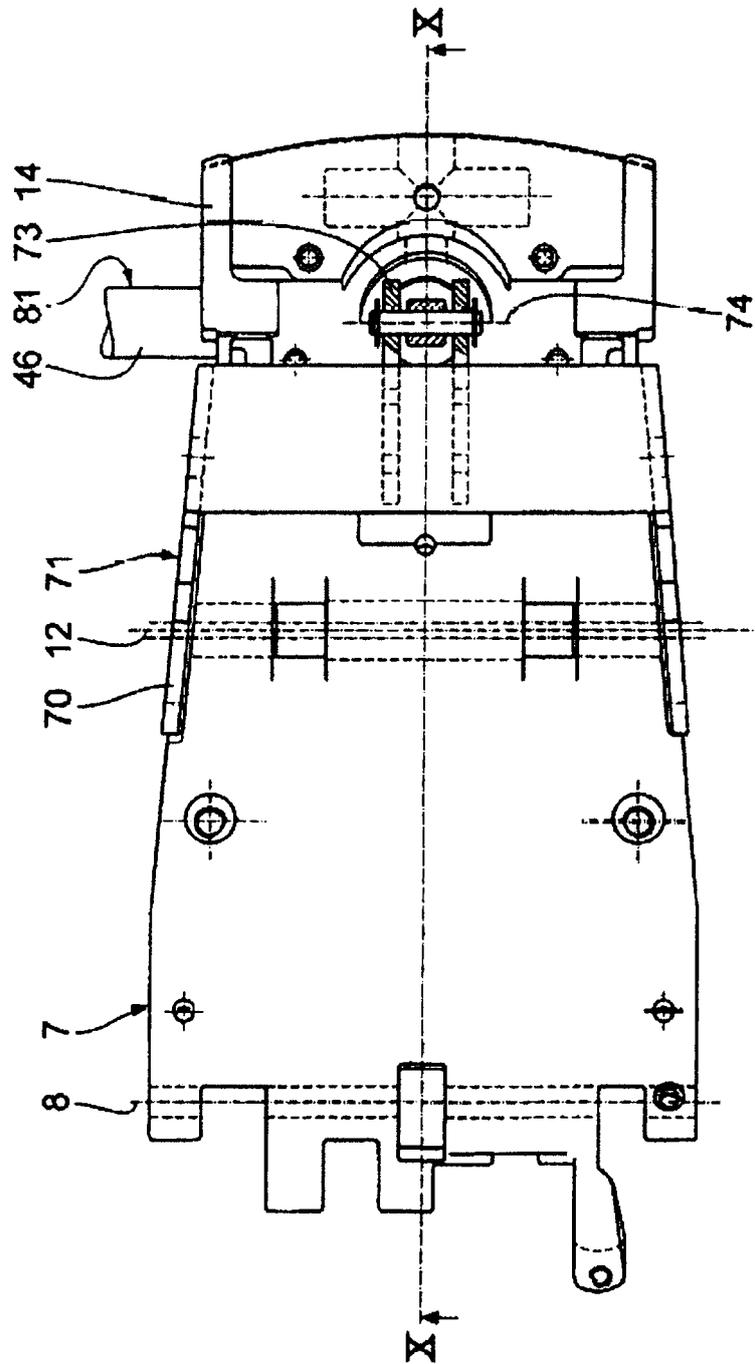


Fig. 9

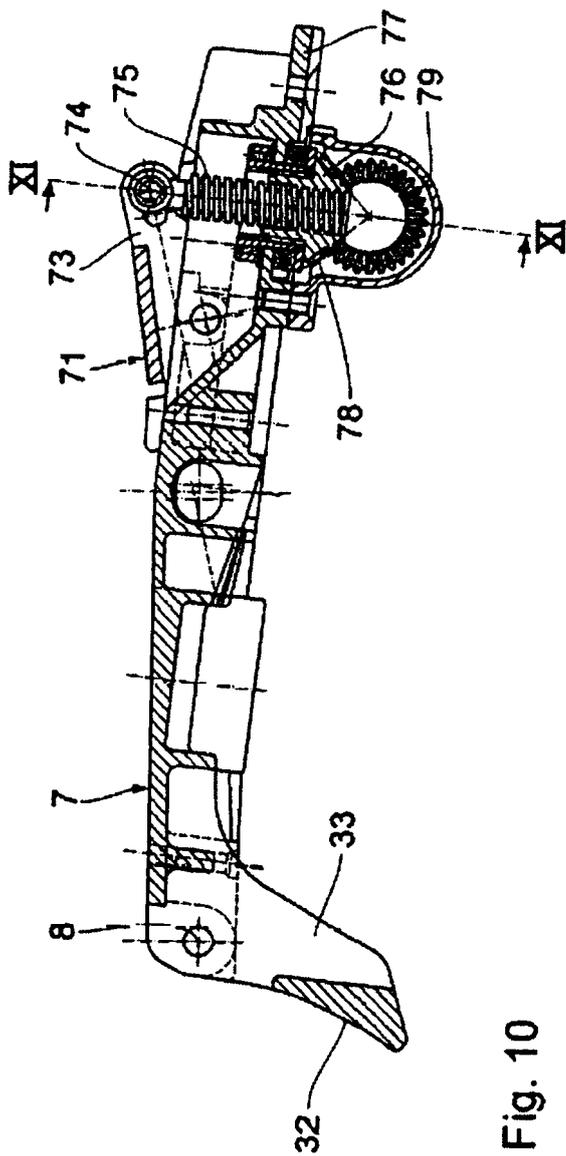


Fig. 10

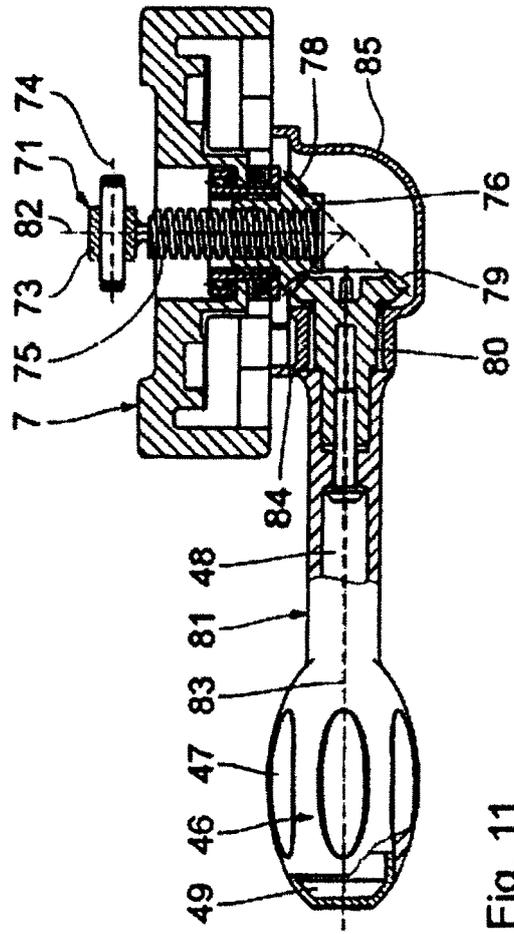


Fig. 11