



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 307 241**

51 Int. Cl.:

G05G 5/08 (2006.01)

G05G 9/047 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **06002425 .4**

86 Fecha de presentación : **06.02.2006**

87 Número de publicación de la solicitud: **1691248**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2006**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para accionar dos líneas de transmisión de fuerza.**

30 Prioridad: **11.02.2005 DE 20 2005 002 296 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2008

73 Titular/es: **Dura Automotive Systems GmbH**
Schiesstrasse 60
40549 Düsseldorf, DE

72 Inventor/es: **Mathar, Jochen J.**

74 Agente: **Suárez Díaz, Jesús**

ES 2 307 241 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 accionamiento para accionar dos líneas de transmisión de fuerza.

La invención concierne a un dispositivo de accionamiento para accionar dos líneas de transmisión de fuerza con las características siguientes:

a) el dispositivo de accionamiento tiene una palanca de accionamiento maniobrable a mano;

b) la palanca de accionamiento está apoyada en una articulación que permite una basculación de la palanca de accionamiento en todas las direcciones;

c) con la palanca de accionamiento están unidos un primero y un segundo dispositivos de acoplamiento para establecer el acoplamiento con una respectiva línea de transmisión de fuerza;

d) los dispositivos de acoplamientos están montados en la palanca de accionamiento de tal manera que, al bascular la palanca de accionamiento en un primer plano de movimiento, se hace que bascule el primer dispositivo de acoplamiento y únicamente que gire el segundo, y, al producirse una basculación en un segundo plano de movimiento perpendicular al primero, se hace que bascule el segundo dispositivo de acoplamiento y únicamente que gire el primero;

e) la articulación lleva asociado un dispositivo de bloqueo accionable a mano

aa) que libera la articulación en una posición de liberación de tal manera que la palanca de accionamiento pueda ser hecha bascular en todas las direcciones y pueda provocar así una basculación de ambos dispositivos de acoplamiento;

bb) que bloquea la articulación en una primera posición de bloqueo de tal manera que la palanca de accionamiento pueda ser hecha bascular exclusivamente en el primer plano de movimiento;

cc) que bloquea la articulación en una segunda posición de bloqueo de tal manera que la palanca de accionamiento pueda ser hecha bascular exclusivamente en el segundo plano de movimiento.

Para accionar dos válvulas hidráulicas dentro de un sistema hidráulico, por ejemplo para controlar una autocargadora en un vehículo, se conocen dispositivos de accionamiento que presentan una única palanca de accionamiento con la cual se pueden accionar conjunta o individualmente dos líneas de transmisión de fuerza, por ejemplo en forma de dos varillajes o dos cables de tracción. A través de las líneas de transmisión de fuerza se pueden transmitir los movimientos de la palanca de accionamiento a las válvulas hidráulicas y, por tanto, se puede, por ejemplo, desplazar en altura la autocargadora y, en caso necesario, se la puede hacer bascular al mismo tiempo o a continuación. La palanca de accionamiento está montada para ello en una articulación que permite una basculación de dicha palanca de accionamiento en todas las direcciones fundamentales. En la palanca de accionamiento están montados un primero y un segundo dispositivos de acoplamiento, casi siempre en forma de una articulación de rótula, en los que pueden articularse las dos líneas de accionamiento. Los dispositivos de acoplamiento están dispuestos formando ángulo recto uno con otro de tal manera que, al bascular la palanca de accionamiento en un primer plano de movimiento, el primer dispositivo de acoplamiento es hecho bascular y el segundo únicamente es hecho girar, y al producirse una basculación en un segundo plano de movimiento perpendicular al primero, el segundo dispositivo de acoplamiento es hecho bascular y el primero únicamente es hecho girar. El respectivo movimiento de basculación se transmite a la respectiva línea de transmisión de fuerza afectada, mientras que el movimiento de giro del respectivo dispositivo de acoplamiento no tiene influencia alguna sobre la línea de transmisión de fuerza conectada al mismo.

Si se debe accionar solamente una de las válvulas hidráulicas, es necesario liberar la articulación exclusivamente en un plano de movimiento y bloquearla en los demás aspectos. Está presente para ello un dispositivo de bloqueo que libera completamente la articulación en una posición de liberación, con lo que la palanca de accionamiento puede ser basculada en todas las direcciones y, por tal motivo, puede ser hecha actuar sobre ambas válvulas hidráulicas. En una primera posición de bloqueo se bloquea entonces la articulación de modo que la palanca de accionamiento esté bloqueada de tal manera que pueda bascular exclusivamente en el primer plano de movimiento, con lo que se influye solamente sobre una de las dos válvulas hidráulicas. En una segunda posición de bloqueo ocurre entonces lo contrario. Usualmente, el dispositivo de bloqueo tiene una tercera posición de bloqueo en la que la palanca de accionamiento está completamente bloqueada.

El dispositivo de accionamiento conocido es de construcción complicada y, por tanto, costosa. Además, tiene una alta demanda de espacio.

Se conoce por el documento US 4,526,055 A un dispositivo de accionamiento para accionar dos líneas de transmisión de fuerza, en el que la palanca de accionamiento está montada en una articulación de cruceta que permite una basculación de la palanca de accionamiento en varias direcciones. Para establecer el acoplamiento, la palanca de accionamiento está unida con sendas líneas de transmisión de fuerza a través de un primero y un segundo dispositivos de acoplamiento. Además, está presente un dispositivo de bloqueo mediante el cual se puede bloquear la palanca de accionamiento en una posición neutra. Se pretende evitar así que el dispositivo de accionamiento sea maniobrado

involuntariamente. Además, el dispositivo de bloqueo puede estar provisto también de una cerradura para impedir el empleo no autorizado del aparato provisto del dispositivo de accionamiento.

La invención se basa en el problema de construir un dispositivo de accionamiento de la clase citada al principio en la forma más sencilla y compacta posible de modo que este dispositivo pueda fabricarse a bajo coste, tenga un peso reducido y necesite poco espacio.

Este problema se resuelve según la invención por medio de las características siguientes:

f) la articulación está construida como una articulación de cruceta;

g) la articulación de cruceta tiene un primer pivote de articulación solidario del aparato que se extiende en el primer plano;

h) sobre el primer pivote de articulación está montado un segundo pivote de articulación en forma giratoria alrededor del eje del primer pivote de articulación;

i) sobre el segundo pivote de articulación está montada la palanca de accionamiento en forma giratoria alrededor de un eje que discurre perpendicularmente al eje del primer pivote de articulación;

j) el dispositivo de bloqueo presenta un primer mecanismo de bloqueo;

k) el primer mecanismo de bloqueo tiene un perno de bloqueo que está montado en el primer pivote de articulación en forma desplazable entre una posición de liberación y una posición de enclavamiento;

l) con miras a alcanzar la posición de enclavamiento, el perno de bloqueo puede ser introducido en un rebajo de enclavamiento de la palanca de accionamiento hasta más allá del primer pivote de articulación de tal manera que la palanca de accionamiento quede inmovilizada con respecto al segundo pivote de articulación;

m) el dispositivo de bloqueo presenta un segundo mecanismo de bloqueo por medio del cual se puede inmovilizar el segundo pivote de articulación en forma solidaria en rotación con respecto al primer pivote de articulación.

La ejecución de la articulación como una articulación de cruceta en combinación con un dispositivo de bloqueo constituido por dos mecanismos de bloqueo según las características antes citadas da como resultado una construcción compacta y barata de obtener que es ligera y tiene poca demanda de espacio. No obstante, se pueden realizar con ella todas las funciones del dispositivo de accionamiento conocido, especialmente cuando los dos mecanismos de bloqueo están contruidos de modo que el dispositivo de bloqueo pueda ser llevado a una tercera posición de bloqueo en la que ambos mecanismos de bloqueo se encuentran al mismo tiempo en sus posiciones de bloqueo.

En una ejecución de la invención se ha previsto que el perno de bloqueo discurra coaxialmente al primer pivote longitudinal y que el primer dispositivo de acoplamiento esté dispuesto coaxialmente al primer pivote de articulación. Es conveniente también que el segundo dispositivo de acoplamiento esté dispuesto coaxialmente al eje de basculación de la palanca de accionamiento alrededor del segundo pivote de articulación.

La invención prevé también que el segundo mecanismo de bloqueo presente un primer órgano de engrane y un segundo órgano de engrane complementario del primero, estando montado el segundo órgano de engrane en el segundo pivote de articulación y estando montado el primer órgano de engrane en la parte del dispositivo de accionamiento solidaria del aparato en una forma móvil tal que este órgano pueda moverse entre una posición de liberación y una posición de engrane en la que la palanca de accionamiento puede ser hecha bascular exclusivamente en el primer plano de movimiento. El primer órgano de engrane deberá estar acoplado aquí con el perno de bloqueo de tal manera que en una primera posición el perno de bloqueo y el primer órgano de engrane se encuentren en posición de liberación, en una segunda posición el perno de bloqueo se encuentre todavía en posición de liberación y el primer órgano de engrane se encuentre en posición de engrane, y en una tercera posición el perno de bloqueo se encuentre en posición de bloqueo y el primer órgano de engrane se encuentre en posición de liberación. Con esta ejecución del segundo mecanismo de bloqueo es posible de manera constructivamente sencilla enclavar la palanca de accionamiento en un plano y/o en el otro plano. Preferiblemente, el primer órgano de engrane deberá estar acoplado con el perno de bloqueo de tal manera que en una cuarta posición el perno de bloqueo se encuentre en posición de enclavamiento y el órgano de engrane se encuentre en posición de engrane, de modo que la palanca de accionamiento pueda ser completamente enclavada en una posición central determinada.

Es conveniente que las posiciones primera, segunda, tercera y eventualmente cuarta estén situadas una tras otra en una dirección de movimiento del perno de bloqueo, pudiendo ser enteramente diferente el orden de sucesión.

El segundo elemento de engrane puede estar construido, por ejemplo, como un rebajo de engrane en un disco de engrane giratorio con el pivote de articulación y el primer elemento de engrane puede estar montado en forma móvil transversalmente al disco de engrane. El primer elemento de engrane deberá estar conformado entonces de tal manera que, al producirse un movimiento hacia la primera y la tercera posición, este elemento no encaje en el rebajo de engrane, pero, al producirse un movimiento hacia la segunda y eventualmente la cuarta posición, dicho elemento encaje en el elemento de engrane. El primer elemento de engrane puede presentar para ello, por ejemplo, un

dentado correspondientemente conformado cuyos dientes encajen entonces en el rebajo de engrane en las posiciones anteriormente descritas y cuyos huecos interdentales dejen libre el disco de engrane. El primer elemento de engrane deberá discurrir entonces paralelamente al perno de bloqueo y estar unido rígidamente con éste.

Según la invención, se ha previsto también que el perno de bloqueo esté unido con un mango exterior mediante el cual dicho perno pueda ser desplazado de la manera anteriormente descrita. Esto puede realizarse de tal manera que el perno de bloqueo esté sólidamente unido con el mango, con lo que se tiene que producir sobre el mango un movimiento de desplazamiento para mover el perno de bloqueo. Como alternativa a esto, puede estar previsto que el mango esté configurado como un mango giratorio que esté unido con el perno de bloqueo a través de un mecanismo de transmisión, por ejemplo una especie de mecanismo de transmisión de husillo, de tal manera que un movimiento de giro de la empuñadura giratoria se convierta en un movimiento longitudinal del perno de bloqueo. Según la disposición, el dispositivo de accionamiento puede manejarse de esta manera con mayor sencillez. El perno de bloqueo deberá cooperar aquí con un mecanismo de encastrado que provoque un acoplamiento de encastrado en posiciones diferentes, especialmente en las posiciones antes citadas.

En el dibujo se ilustra con más detalle la invención ayudándose de un ejemplo de realización. Muestran:

La figura 1, el dispositivo de accionamiento según la invención en representación en perspectiva;

La figura 2, una sección vertical a través del dispositivo de accionamiento según la figura 1 en el segundo plano del movimiento;

La figura 3, un alzado lateral del dispositivo de accionamiento según las figuras 1 y 2 con sección parcial a través de la articulación, en la posición de liberación;

La figura 4, el dispositivo de accionamiento en la vista según la figura 3 con el dispositivo de bloqueo en la primera posición de bloqueo;

La figura 5, el dispositivo de accionamiento en la vista según las figuras 3 y 4 con el dispositivo de bloqueo en la segunda posición de bloqueo; y

La figura 6, el dispositivo de accionamiento según las figuras 3 a 5 con el dispositivo de bloqueo en la tercera posición de bloqueo.

El dispositivo de accionamiento 1 representado en la figura 1 presenta una palanca de accionamiento 2 que tiene en el extremo libre una empuñadura de accionamiento 3 mediante la cual se puede agarrar la palanca de accionamiento 2 con la mano. La palanca de accionamiento 2 está montada en un soporte 5 de un aparato a través de una articulación de cruceta 4. El soporte 5 del aparato está destinado a unirse sólidamente, por ejemplo, con un vehículo en la zona del asiento del conductor. El soporte 5 del aparato está constituido por dos superficies de soporte 6, 7 que forman ángulo recto una con otra y por una chapa de suelo 8, estando suspendida la articulación de cruceta 4 en la chapa de soporte izquierda 6.

En la zona de la articulación de cruceta 4 sobresalen dos cabezas de rótula 9, 10 que están orientadas en ángulo recto una con otra. En estas cabezas de rótula 9, 10 pueden articularse sendos cables de tracción, pero también sendos varillajes. Por medio de estos cables de tracción se puede transmitir fuerza - por basculación de la palanca de accionamiento 2 - a órganos a accionar, por ejemplo válvulas hidráulicas, que están unidos con los otros extremos de los cables de tracción.

La chapa de suelo 8 tiene dos aberturas de enganche 11, 12 en las cuales pueden engancharse las envolturas de guía de los cables de tracción.

En las figuras 2 a 6 se pueden apreciar, por medio de representaciones en sección, detalles de la articulación de cruceta 4 y de las partes unidas con ella. En la chapa de soporte 6 está fijamente montado un primer pivote de articulación 13. Éste se extiende horizontalmente. A través de él corre coaxialmente - como también corre a través de la chapa de soporte 6 - un taladro de guía 14 en el que está montado de forma desplazable un perno de bloqueo 15. El perno de bloqueo 15 sobresale del lado posterior de la chapa de soporte 6 y presenta en su extremo libre un mango 16 mediante el cual se puede desplazar a mano el perno de bloqueo 15.

Sobre el primer pivote de articulación 13 está montado un segundo pivote de articulación 17 en forma giratoria alrededor del eje longitudinal del primer pivote de articulación 13. El segundo pivote de articulación 17 se extiende transversalmente a este eje longitudinal. Sobre el segundo pivote de articulación 17 está montada la palanca de accionamiento 2 en forma giratoria alrededor del eje del segundo pivote de articulación 17, que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal del primer pivote de articulación 13. La palanca de accionamiento 2 presenta para ello una pieza de pie 18 que está ahorquillada en su lado inferior y que rodea al segundo pivote de articulación 17 en la zona de sus extremos, formando con ello dos apoyos 19, 20 (figura 2).

La cabeza de rótula 9 sobresaliente hacia adelante está fijada a la pieza de pie 18 de tal manera que el eje longitudinal del primer pivote de articulación 13 pasa por su centro. La segunda cabeza de rótula 10 está montada en el lado frontal del segundo pivote de articulación 17 de modo que es coaxial al eje de giro de la pieza de pie 18.

ES 2 307 241 T3

Con el segundo pivote de articulación 17 está unido un disco de engrane 21 que gira también al producirse un giro del segundo pivote de articulación 17. El disco de engrane 21 presenta en su lado inferior una ranura de engrane 22 abierta hacia afuera que se extiende en dirección radial. La ranura de engrane 22 es parte de un mecanismo de bloqueo 23 al que pertenece también un trinquete de bloqueo 24 que está unido rígidamente con el perno de bloqueo 15 a través de una orejeta de unión 25, discurre paralelamente a este perno y atraviesa entonces la chapa de soporte 6. El trinquete de bloqueo 24 presenta en su lado superior un rebajo 26 de forma de ranura.

La pieza de pie 18 de la palanca de accionamiento 2 presenta un rebajo de bloqueo 27 que, en la posición vertical de la palanca de accionamiento 2, tal como ésta se desprende de todas las figuras, es coaxial al taladro de guía 14 y que está dimensionado de modo que, en esta posición de la palanca de accionamiento 2, el perno de bloqueo 15 puede ser introducido en el rebajo de enclavamiento 22. El perno de bloqueo 15 y el rebajo de enclavamiento 27 forman de esta manera otro mecanismo de bloqueo 28.

El perno de bloqueo 15 presenta cuatro ranuras de encastre situadas una tras otra en el eje longitudinal - designadas a título de ejemplo con 29 -, que cooperan con un perno de encastre 30 que va guiado en una prolongación del primer pivote de articulación 13 en forma desplazable transversalmente al eje longitudinal del perno de bloqueo 15. Cuando el perno de encastre 30 encaja en una de las ranuras de encastre 29, el perno de bloqueo 15 queda asegurado contra un desplazamiento axial espontáneo. Sin embargo, el perno de encastre 30 admite un desplazamiento desde la respectiva posición hasta otra posición por efecto de la manipulación del mango 16.

En la figura 3, el perno de bloqueo 15 se encuentra en una primera posición en la que ha sido extraído al máximo hacia atrás. En esta posición, el perno de bloqueo 15 penetra tan sólo hasta aproximadamente en el centro de la articulación de cruceta 4. El trinquete de bloqueo 24 se encuentra con su extremo libre fuera de la zona de movimiento del disco de engrane 21. En esta posición de liberación, la palanca de accionamiento 2 puede ser hecha bascular alrededor del segundo pivote de articulación 17. Al mismo tiempo, la palanca de accionamiento 2 puede ser hecha bascular con el segundo pivote de articulación 17 alrededor del primer pivote de articulación 13. Ambos movimientos de basculación pueden superponerse, con lo que la palanca de accionamiento 2 puede ser hecha bascular sustancialmente en todas las direcciones. De esta manera, se pueden bascular ambas cabezas de rótula 9, 10, con la consecuencia de que se pueden transmitir fuerzas a ambos cables de tracción y, por tanto, a ambos órganos que deben ser accionados.

En la figura 4 puede apreciarse por comparación con la figura 3 que el perno de bloqueo 15 ha sido introducido en el taladro de guía 14 por accionamiento del mango 16 alrededor de una ranura de encastre 29. En esta posición el perno de bloqueo 15 se encuentra todavía dentro del taladro de guía 14, es decir que es inoperante. Por el contrario, el extremo libre del trinquete de bloqueo 24 ha entrado en la ranura de engrane 22 y bloquea así el segundo pivote de articulación 17, con la consecuencia de que éste no puede ser girado en la posición horizontal mostrada. Por este motivo, en esta primera posición de bloqueo la palanca de accionamiento 2 puede ser basculada solamente alrededor del segundo pivote de articulación 14, es decir, en el plano del dibujo. Durante este movimiento de basculación se gira únicamente la cabeza de rótula 10, de modo que no se transmite fuerza alguna al cable de tracción conectado a ella. Por el contrario, la otra cabeza de rótula 9 es basculada con la palanca de accionamiento 2 y arrastra con ella al cable del ramal de tracción que transmite la fuerza.

En la figura 5 el perno de bloqueo 15 ha sido introducido en mayor medida en el taladro de guía 14 alrededor de una ranura de encastre, concretamente hasta que dicho perno penetra con su extremo libre cierto trecho en el rebajo de enclavamiento 27. De esta manera, la palanca de accionamiento 2 está enclavada en su movilidad de giro alrededor del segundo pivote de articulación 17, es decir que ya no puede bascular alrededor del segundo pivote de articulación 17. Con el perno de bloqueo 15 se ha desplazado también el trinquete de bloqueo 24 de tal modo que el rebajo 26 queda situado enfrente del disco de engrane 21. El rebajo 26 es tan profundo que el trinquete de bloqueo 24 y el disco de engrane 21 están desengranados uno de otro, de modo que el disco de engrane 21 y, por tanto, el segundo pivote de articulación 17 pueden moverse libremente. Por tanto, la palanca de accionamiento 2 sigue siendo basculable en un plano perpendicular al plano del dibujo. Durante este movimiento de basculación se bascula solamente la cabeza de rótula 10, mientras que la cabeza de rótula 9 únicamente es girada. Se efectúa entonces una transmisión de fuerza solamente a través de la cabeza de rótula 10 y el cable de tracción conectado a ella.

En la figura 6 el perno de bloqueo ha sido introducido nuevamente, alrededor de una ranura de encastre 29, en el taladro de guía 14 y, por tanto, ha sido introducido aún más en el rebajo de enclavamiento 17. Por tanto, se conserva el enclavamiento de la palanca de accionamiento 2 alrededor del segundo pivote de articulación 17. Con el perno de bloqueo 15 se ha desplazado también el trinquete de bloqueo 24, concretamente hasta que ahora el rebajo 26 está situado al otro lado del disco de engrane 21 y, por tanto, el trinquete de bloqueo 24 ha venido a engranar nuevamente con la ranura de engrane 22. De este modo, el disco de engrane 21 y, por tanto, el pivote de articulación 2 están enclavados. Como consecuencia, la palanca de accionamiento 2 está bloqueada en todas las direcciones. No es posible una transmisión de fuerza a los cables de tracción articulados en las cabezas de rótula 9, 10.

Se sobrentiende que las cuatro posiciones anteriormente descritas - una posición de liberación (figura 3) y las dos posiciones de bloqueo anteriormente descritas (figuras 4 y 5) - pueden ser alcanzadas nuevamente ejerciendo una acción de tracción sobre el mango 16.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de accionamiento (1) para accionar dos líneas de transmisión de fuerza, que comprende las características siguientes:

a) el dispositivo de accionamiento (1) tiene una palanca de accionamiento (2) maniobrable a mano;

b) la palanca de accionamiento (2) está montada en una articulación (4) que permite una basculación de la palanca de accionamiento (2) en todas las direcciones;

c) con la palanca de accionamiento (2) están unidos un primero y un segundo dispositivos de acoplamiento (9, 10) para establecer un acoplamiento con sendas líneas de transmisión de fuerza;

d) los dispositivos de acoplamiento (9, 10) están montados en la palanca de accionamiento (2) de tal manera que, al bascular la palanca de accionamiento (2) en un primer plano de movimiento, se hace que bascule el primer dispositivo de acoplamiento (9) y únicamente que gire el segundo, y, al producirse una basculación en un segundo plano de movimiento perpendicular al primero, se hace que bascule el segundo dispositivo de acoplamiento (10) y únicamente que gire el primero;

e) la articulación (4) lleva asociado un dispositivo de bloqueo accionable a mano

aa) que libera la articulación en una posición de liberación de tal manera que la palanca de accionamiento (2) pueda ser hecha bascular en todas las direcciones y, por tanto, se pueda producir una basculación de ambos dispositivos de acoplamiento (9, 10);

bb) que bloquea la articulación (4) en una primera posición de bloqueo de tal manera que la palanca de accionamiento (2) pueda ser hecha bascular exclusivamente en el primer plano de movimiento;

cc) que bloquea la articulación (4) en una segunda posición de bloqueo de tal manera que la palanca de accionamiento (2) pueda ser hecha bascular exclusivamente en el segundo plano de movimiento;

caracterizado por las particularidades siguientes:

f) la articulación está construida en forma de una articulación de cruceta (4);

g) la articulación de cruceta (4) tiene un primer pivote de articulación (13) solidario de un aparato y que se extiende en el primer plano;

h) sobre el primer pivote de articulación (13) está montado un segundo pivote de articulación (17) en forma giratoria alrededor del eje del primer pivote de articulación (13);

i) sobre el segundo pivote de articulación (17) está montada la palanca de accionamiento (2) en forma giratoria alrededor de un eje que discurre perpendicularmente al eje del primer pivote de articulación (13);

j) el dispositivo de bloqueo (28) presenta un primer mecanismo de bloqueo (28);

k) el primer mecanismo de bloqueo (28) tiene un perno de bloqueo (15) que está montado en el primer pivote de articulación (13) en forma desplazable entre una posición de liberación y una posición de enclavamiento;

l) con miras a alcanzar la posición de enclavamiento, el perno de bloqueo (15) puede ser introducido en un rebajo de enclavamiento (27) de la palanca de accionamiento hasta más allá del primer pivote de articulación (13) de tal manera que la palanca de accionamiento (2) esté inmovilizada con respecto al segundo pivote de articulación (17);

m) el dispositivo de bloqueo presenta un segundo mecanismo de bloqueo (23) por medio del cual se puede inmovilizar el segundo pivote de articulación (17) de manera solidaria en rotación con respecto al primer pivote de articulación (13).

2. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, para alcanzar una tercera posición de bloqueo, los dos mecanismos de bloqueo (23, 28) pueden ser accionados de tal manera que ambos mecanismos de bloqueo (23, 28) se encuentren al mismo tiempo en sus posiciones de bloqueo.

3. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el perno de bloqueo (15) discurre coaxialmente al primer pivote de articulación (13).

4. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el primer dispositivo de acoplamiento (9) está montado coaxialmente al primer pivote de articulación (13).

5. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el segundo dispositivo de acoplamiento (10) está montado coaxialmente al eje de basculación de la palanca de accionamiento (2) alrededor del segundo pivote de articulación (17).

6. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el segundo mecanismo de bloqueo (23) presenta un primer órgano de engrane (24) y un segundo órgano de engrane (22) complementario del primero, estando dispuesto el segundo órgano de engrane (22) en el segundo pivote de articulación (17) y estando montado el primer órgano de engrane (24) en forma móvil en la parte del dispositivo de accionamiento (1) solidaria del aparato de tal manera que dicho órgano pueda moverse entre una posición de liberación y una posición de engrane en la que la palanca de accionamiento (2) puede ser hecha bascular exclusivamente en el primer plano de movimiento.

7. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el primer órgano de engrane (24) está acoplado con el perno de bloqueo (15) de tal manera que en una primera posición (posición de liberación) el perno de bloqueo (15) y el primer órgano de engrane (24) se encuentren en la posición de liberación, en una segunda posición (primera posición de bloqueo) el perno de bloqueo (15) se encuentre aún en posición de liberación y el órgano de engrane (24) se encuentre aún en posición de engrane, y en una tercera posición (segunda posición de bloqueo) el perno de bloqueo (15) se encuentre en posición de enclavamiento y el primer órgano de engrane (24) se encuentre en posición de liberación.

8. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el primer órgano de engrane (24) está acoplado con el perno de bloqueo (15) de tal manera que en una cuarta posición (tercera posición de bloqueo) el perno de bloqueo (15) se encuentre en posición de enclavamiento y el primer órgano de engrane (24) se encuentre en posición de engrane.

9. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque las posiciones primera, segunda, tercera y eventualmente cuarta están situadas una tras otra en una dirección de movimiento del perno de bloqueo (15).

10. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado** porque el segundo elemento de engrane (22) está configurado en forma de un rebajo de engrane practicado en un disco de engrane (21) giratorio con el segundo pivote de articulación (17) y el primer elemento de engrane (24) está montado en forma móvil transversalmente al disco de engrane (21), estando conformado el primer elemento de engrane (24) de tal manera que éste, al producirse un movimiento hacia la primera y la tercera posiciones, no encaje en el rebajo de engrane (22), pero, al realizarse un movimiento hacia la segunda y eventualmente la cuarta posiciones, encaje en el rebajo de engrane (22).

11. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el primer elemento de engrane (24) presenta un dentado.

12. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado** porque el primer elemento de engrane (24) discurre paralelamente al perno de bloqueo (15) y está unido rígidamente con éste.

13. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el perno de bloqueo (15) está unido con un mango exterior (16).

14. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 13, **caracterizado** porque el perno de bloqueo (15) está sólidamente unido con el mango (16).

15. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 13, **caracterizado** porque el mango está construido en forma de un mango giratorio que está unido con el perno de bloqueo a través de un mecanismo de transmisión de tal manera que un movimiento de giro del mango giratorio sea convertido en un movimiento longitudinal del perno de bloqueo.

16. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado** porque el perno de bloqueo (15) coopera con un dispositivo de encastre (29, 30) que produce un acoplamiento de encastre en diferentes posiciones.

Fig. 1

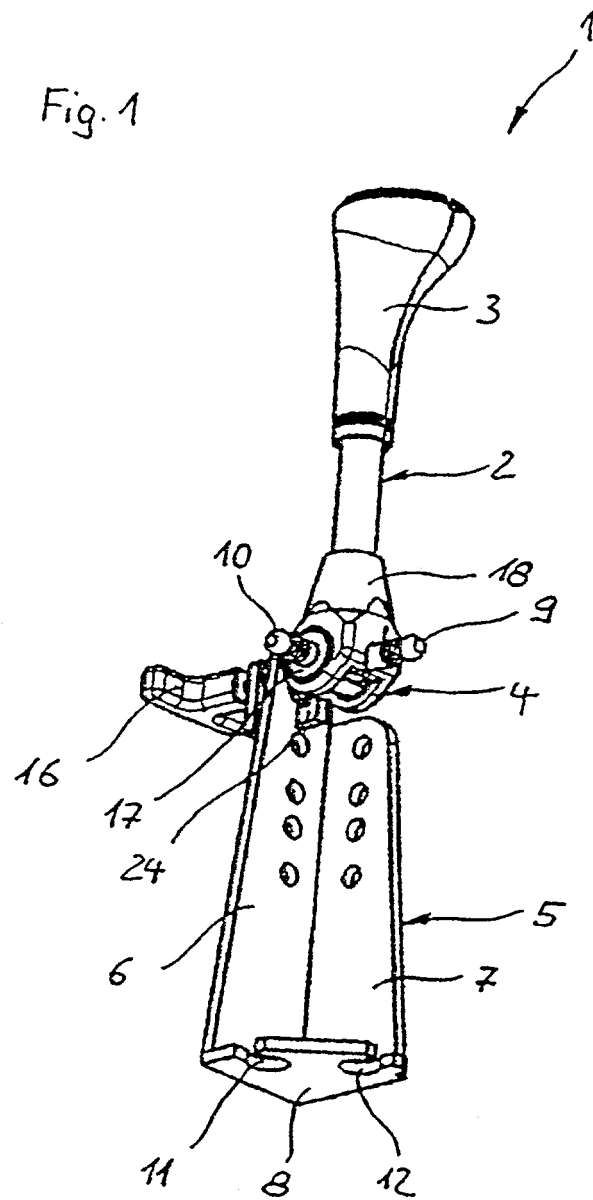


Fig. 2

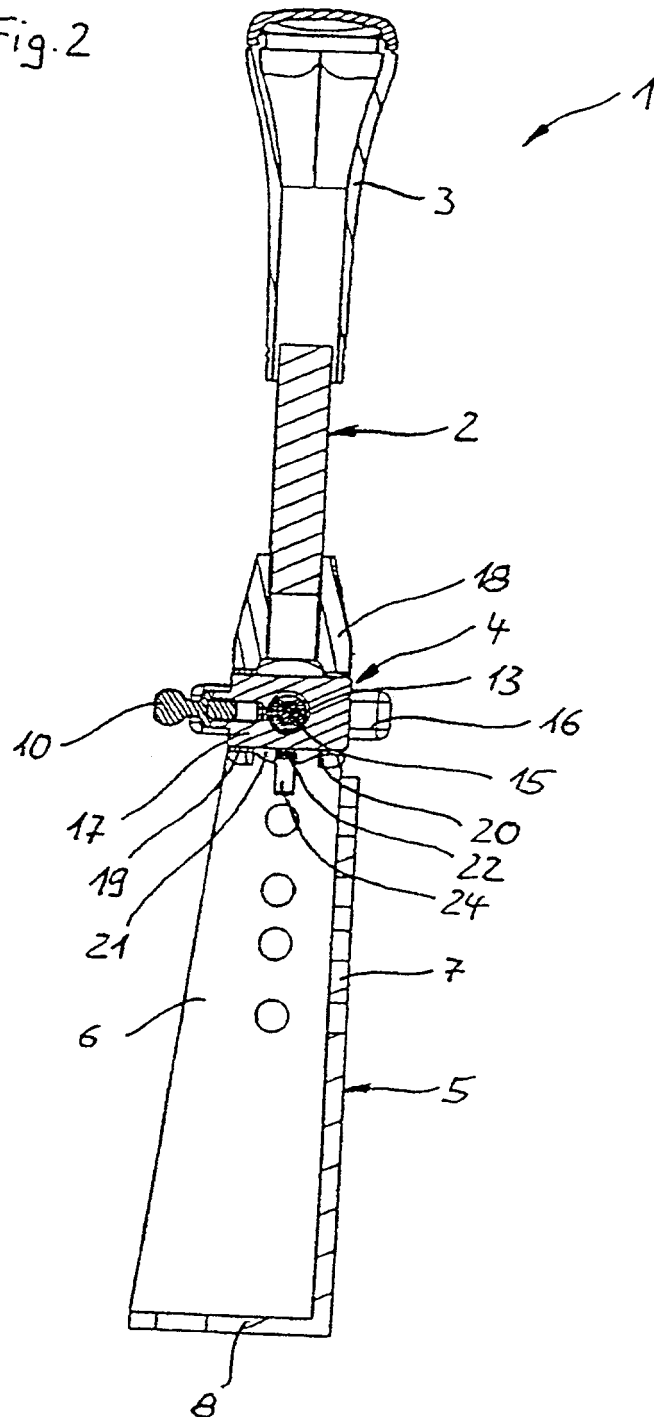


Fig. 3

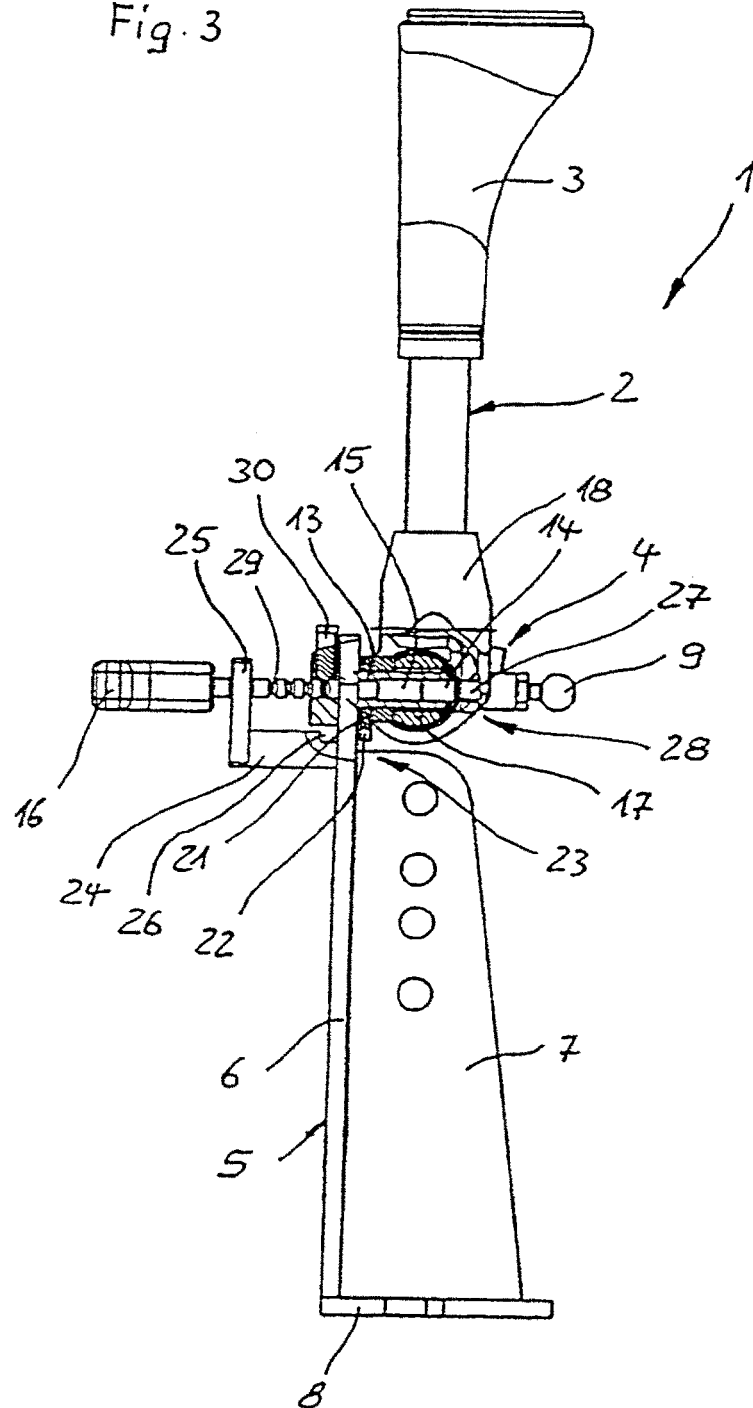
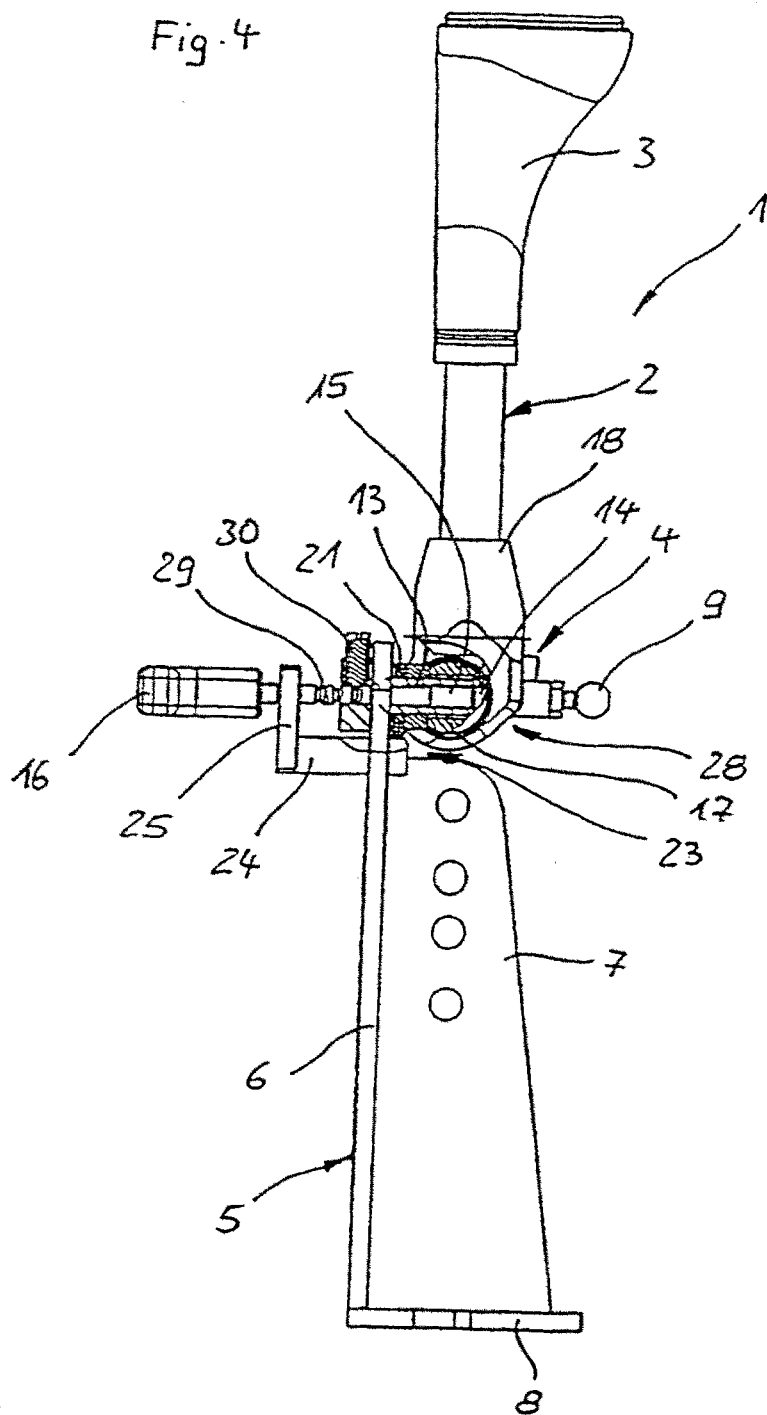


Fig. 4



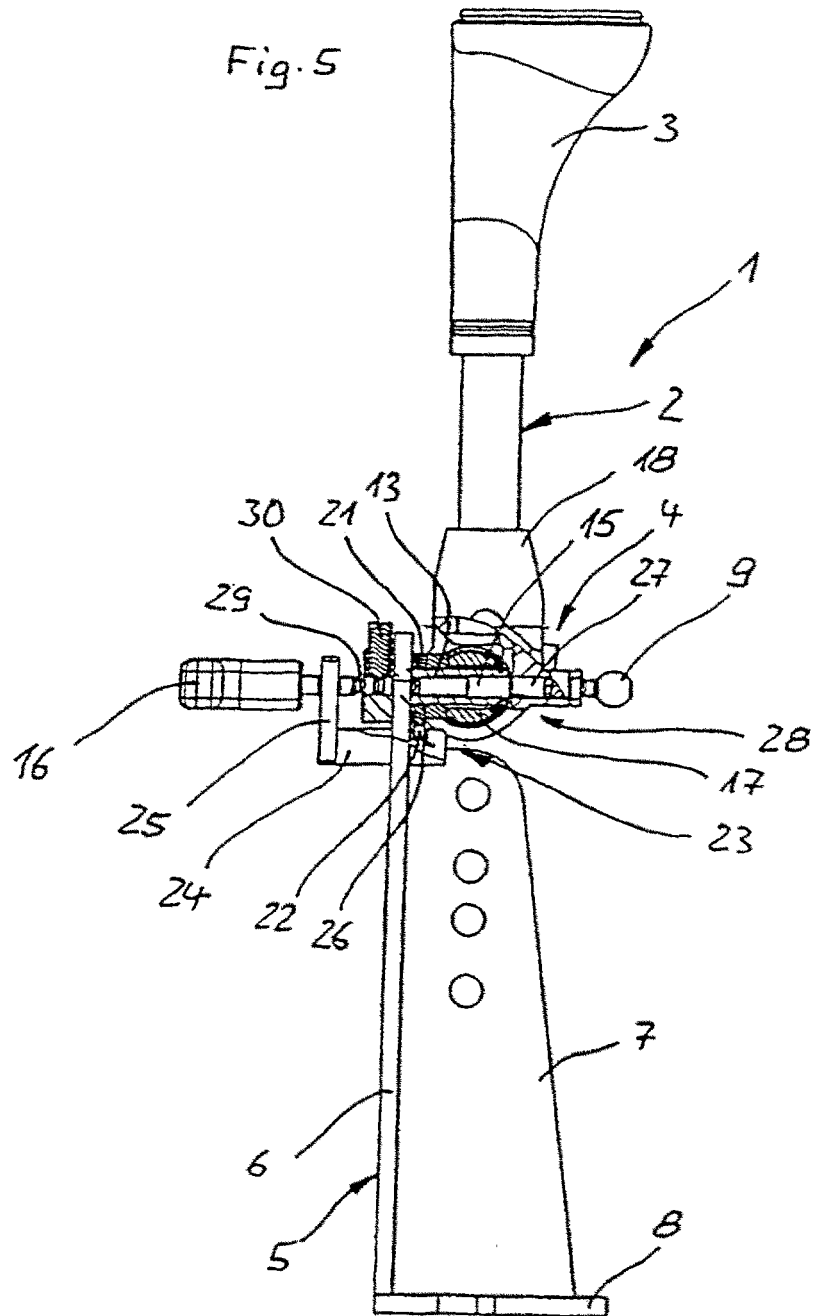


Fig. 6

