

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 240**

51 Int. Cl.:

B27B 17/00 (2006.01)

B25F 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2011** **E 11009358 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014** **EP 2460630**

54 Título: **Equipo de trabajo guiado manualmente**

30 Prioridad:

01.12.2010 DE 102010053086

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

25.04.2014

73 Titular/es:

**ANDREAS STIHL AG & CO. KG (100.0%)
Badstrasse 115
71336 Waiblingen, DE**

72 Inventor/es:

**SCHLAUCH, PATRICK;
ADAM, ROLAND y
STÖCKER, HEIKO**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 457 240 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

Equipo de trabajo guiado manualmente

La invención se refiere a un equipo de trabajo guiado manualmente del tipo indicado en el preámbulo de la reivindicación 1. En el documento DE 4 120 876 se da a conocer un equipo de trabajo de este tipo.

5 El documento DE 41 20 876 C2 da a conocer un equipo de trabajo guiado manualmente con un asa superior, en concreto una sierra de asa superior. En el asa están alojados de forma giratoria un selector de modo de funcionamiento, una palanca de aceleración y un bloqueo de palanca de aceleración, cooperando el selector de modo de funcionamiento y la palanca de aceleración en la posición de puesta en marcha del selector de modo de funcionamiento y la palanca de aceleración. Los elementos de retención del selector de modo de funcionamiento y la
10 palanca de aceleración, que definen la posición de puesta en marcha, están dispuestos de modo que el selector de modo de funcionamiento puede ser presionado en la posición de puesta en marcha cuando la palanca de aceleración no está accionada. En este contexto se gira la palanca de aceleración. Este movimiento de giro está bloqueado cuando el bloqueo de palanca de aceleración no está accionado. Sin embargo, si se presiona el bloqueo de palanca de aceleración, se puede establecer la posición de puesta en marcha sin accionar la palanca de
15 aceleración.

Es deseable que no se pueda establecer la posición de puesta en marcha del selector de modo de funcionamiento cuando el usuario no ha presionado la palanca de aceleración.

La invención tiene por objetivo proporcionar un equipo de trabajo manual del tipo indicado que sólo permita establecer la posición de puesta en marcha cuando la palanca de aceleración está presionada.

20 Este objetivo se resuelve mediante un equipo de trabajo guiado manualmente con las características indicadas en la reivindicación 1.

Dado que, cuando la palanca de aceleración está en posición no accionada, el segundo elemento de retención está situado fuera del recorrido de giro del primer elemento de retención en el selector de modo de funcionamiento, el selector de modo de funcionamiento puede girar libremente sin ninguna función cuando la palanca de aceleración no
25 está accionada. No se produce ningún bloqueo entre el selector de modo de funcionamiento y la palanca de aceleración. Por ello, al soltar el selector de modo de funcionamiento, éste vuelve desde la posición de puesta en marcha a la posición de servicio debido a la carga elástica a la que está sometido. De este modo, la posición de puesta en marcha no se puede establecer sin accionar previamente la palanca de aceleración.

Ventajosamente, al cambiar la palanca de aceleración de la posición no accionada a la posición de aceleración a fondo, el segundo elemento de retención gira por el recorrido de giro del primer elemento de retención. Ventajosamente, en la posición de aceleración a fondo, el segundo elemento de retención está situado fuera del recorrido de giro del primer elemento de retención. La posición fuera del recorrido de giro incluye tanto una posición con respecto al eje de giro de la palanca de aceleración fuera del recorrido de giro en dirección radial como una posición dentro del recorrido de giro en dirección radial. En particular, en la posición no accionada de la palanca de
30 aceleración, el segundo elemento de retención está situado fuera del recorrido de giro del primer elemento de retención en dirección radial, y en la posición de aceleración a fondo está situado dentro de dicho recorrido de giro en dirección radial. Por consiguiente, en la posición no accionada está a una distancia mayor y en la posición de aceleración a fondo una distancia menor con respecto al eje de giro de la palanca de aceleración que el primer elemento de retención. De este modo, el selector de modo de funcionamiento no se puede cambiar antes de haber
35 cambiado la palanca de aceleración hasta tal punto que el segundo elemento de retención se encuentre fuera del recorrido de giro del primer elemento de retención.

Para asegurar el bloqueo en la posición de puesta en marcha está previsto que, en la posición de puesta en marcha del selector de modo de funcionamiento, el primer elemento de retención esté situado dentro del recorrido de giro del segundo elemento de retención. De este modo, después de soltar la palanca de aceleración, el segundo elemento
40 de retención se apoya en el primer elemento de retención y se mantiene en la posición de puesta en marcha.

Ventajosamente, los elementos de retención se extienden en la dirección del eje de giro de la palanca de aceleración. Al girar el selector de modo de funcionamiento desde la posición de puesta en marcha a la posición de parada está previsto que se libere el bloqueo de los elementos de retención, proceso donde al menos uno de los elementos de retención se desvía alejándose del otro elemento de retención en la dirección del eje de giro de la
45 palanca de aceleración. Mediante el desvío en la dirección del eje de giro para liberar el bloqueo se puede asegurar que, al girar el selector de modo de funcionamiento desde la posición de puesta en marcha a la posición de parada, ya no se sigue accionando la palanca de aceleración. No obstante, también puede estar previsto que, adicional o alternativamente, al liberar el bloqueo, al menos uno de los elementos de retención se deforme elásticamente. En caso de una deformación elástica de al menos uno de los elementos de retención también se puede evitar la
50 continuación del accionamiento de la palanca de aceleración al liberar el bloqueo. Ventajosamente, al menos uno de

los elementos de retención dispone de una sección que se extiende inclinada con respecto al eje de giro de la palanca de aceleración y que, al girar el selector de modo de funcionamiento de la posición de puesta en marcha a la posición de parada, se desliza por el otro elemento de retención. La sección inclinada puede ser recta, por ejemplo un bisel, o se puede extender en forma de arco, por ejemplo con un radio. En particular, uno de los elementos de retención es una espiga. La espiga se puede realizar de forma sencilla y con baja tolerancia y se puede producir fácilmente en plástico junto con el selector de modo de funcionamiento durante la producción de éste. En una espiga también es fácil comprobar el mantenimiento de las tolerancias exigidas, ya que la medida de una espiga se puede verificar fácilmente. La sección que se extiende inclinada con respecto al eje de giro de la palanca de aceleración está dispuesta ventajosamente en el extremo libre de la espiga. En el extremo libre de la espiga se puede configurar muy fácilmente un bisel o un radio, con lo que resulta una configuración sencilla. El radio se considera especialmente ventajoso, ya que de este modo se pueden evitar cantos agudos en la espiga.

Convenientemente, uno de los elementos de retención consiste en una sección de pared en forma de arco que constituye un alojamiento para el otro elemento de retención. Mediante la configuración en forma de arco se logra un bloqueo seguro. La espiga se puede enganchar detrás de la sección en forma de arco y de este modo sujetar con seguridad. En particular, la sección de pared está situada en un brazo de la palanca de aceleración. La configuración en forma de arco de la sección de pared evita al mismo tiempo establecer la posición de puesta en marcha del selector de modos de servicio sin un accionamiento suficiente de la palanca de aceleración. En la posición de retención, la espiga se apoya ventajosamente en el lado cóncavo de la sección de pared. Si se presiona el selector de modo de funcionamiento a la posición de parada, la espiga ejerce sobre la sección de pared una fuerza en dirección radial con respecto al eje de giro, que es transformada en una fuerza axial por el bisel o el radio. Para establecer la posición de puesta en marcha, el selector de modo de funcionamiento se debe apoyar en el lado convexo de la sección de pared y ejercer presión contra la sección de pared convexa. Debido a la configuración en forma de arco de la sección de pared, la fuerza ejercida por la espiga hace girar la palanca de aceleración y no es posible establecer la posición de puesta en marcha.

En particular, el selector de modo de funcionamiento incluye un alojamiento para una clavija de contacto. La clavija de contacto puede cooperar con el muelle de contacto de un dispositivo de encendido y cortocircuitar el motor de accionamiento configurado como motor de combustión interna en la posición de parada del selector de modo de funcionamiento. Mediante el muelle de contacto se puede lograr al mismo tiempo una carga elástica deseada del selector de modo de funcionamiento. En particular, los ejes de giro de la palanca de aceleración, el bloqueo de palanca de aceleración y el selector de modo de funcionamiento se extienden paralelos y a cierta distancia entre sí.

Ventajosamente, un elemento de accionamiento actúa sobre la palanca de aceleración para accionar un motor de accionamiento del equipo de trabajo. La distancia del punto de actuación del elemento de accionamiento con respecto al segundo elemento de retención corresponde a aproximadamente un tercio de la distancia entre el punto de actuación del elemento de accionamiento y el eje de giro de la palanca de aceleración. Gracias a esta distancia relativamente pequeña entre el punto de actuación y el elemento de retención se consigue una tolerancia pequeña para la posición de puesta en marcha establecida por el elemento de accionamiento. De este modo se puede lograr una posición exacta de, por ejemplo, un elemento de estrangulación en la posición de puesta en marcha.

A continuación se explica un ejemplo de realización de la invención con referencia a las figuras. En las figuras

- Fig. 1: vista lateral esquemática de una motosierra;
- Fig. 2: vista lateral de una sección del asa superior de la motosierra de la Fig. 1 sin la media cubierta superior;
- Fig. 3: vista lateral del bloqueo de la palanca de aceleración, la palanca de aceleración y el selector de modo de funcionamiento en la posición apagada;
- Fig. 4: vista lateral de la palanca de la Fig. 3 en la posición de aceleración a fondo de la palanca de aceleración;
- Fig. 5: vista lateral de la palanca de la Fig. 3 en la posición de puesta en marcha;
- Fig. 6: representación en perspectiva de la palanca en la posición de la Fig. 5;
- Fig. 7: representación esquemática en sección de la palanca en la posición de las Fig. 5 y 6;
- Fig. 8 y 9: representaciones en perspectiva de la palanca de aceleración;
- Fig. 10: vista lateral de la palanca de aceleración en el sentido de la flecha X de la Fig. 8;
- Fig. 11 y Fig. 12: representaciones en perspectiva del selector de modo de funcionamiento;
- Fig. 13: sección del selector de modo de funcionamiento.

La Fig. 1 muestra una motosierra 1 como ejemplo de realización de un equipo de trabajo guiado manualmente. La motosierra 1 de la Fig. 1 se muestra en una posición de reposo usual. La motosierra 1 dispone de una carcasa 2 que, en la posición de reposo, reposa sobre el suelo o sobre una superficie de reposo. Un carril guía donde se acciona una cadena de sierra 6 circular sobresale de la carcasa 2 hacia adelante. Un motor de accionamiento, configurado como motor de combustión interna y dispuesto dentro de la carcasa 2, acciona la cadena de sierra 6. El motor de accionamiento 10 se alimenta con carburante y aire de combustión a través de un carburador 11 y una válvula de admisión 12. También puede estar previsto llevar el carburante directamente al motor de accionamiento

10. El carburador 11 está dispuesto en una zona trasera del asa superior 3 alejada del carril guía 5. El asa superior 3 está dispuesta en el lado de la carcasa 2 orientado hacia arriba en la posición de reposo y fijada a la carcasa 2 mediante elementos antivibraciones, no mostrados. El asa superior 3 sirve como asa de transporte. En el asa superior 3 se alojan de forma giratoria un bloqueo de palanca de aceleración 7, una palanca de aceleración 8 y un selector de modo de funcionamiento 9. Junto al extremo delantero del asa superior 3 está dispuesto un estribo de protección manual 4 que sirve para aplicar un freno de cadena a la cadena de sierra 6.

Como se muestra en la Fig. 2, el bloqueo de palanca de aceleración 7 está alojado de forma giratoria alrededor de un eje de giro 13. El bloqueo de palanca de aceleración 7 dispone de un talón de bloqueo 17 que, en la posición no accionada del bloqueo de palanca de aceleración 7, impide accionar la palanca de aceleración 8. Para ello, el talón de bloqueo 17 está situado junto a un canto de bloqueo 18 de la palanca de aceleración 8. La palanca de aceleración 8 está alojada de forma giratoria alrededor de un eje de giro 14 que está a una distancia "a" del eje de giro 13 del bloqueo de palanca de aceleración 7. Para acelerar, la palanca de aceleración 8 gira en el sentido de la flecha 26 alrededor del eje de giro 14. La palanca de aceleración 8 dispone de un brazo 22 donde se ensambla un varillaje de gas 16 para accionar un elemento de estrangulación dispuesto en el carburador 11. El varillaje de gas 16 está unido en una abertura 28 del brazo 22. Junto a su extremo libre, el brazo 22 presenta una sección de pared en forma de arco 20 que está desplazada con respecto a la superficie del brazo 22 en la dirección del eje de giro 14.

El selector de modo de funcionamiento 9 se aloja de forma giratoria alrededor de un eje de giro 15 que está a una distancia "b" del eje de giro 14 de la palanca de aceleración 8 y a una distancia "c" del eje de giro 13 del bloqueo de palanca de aceleración 7. El selector de modo de funcionamiento 9 dispone de una espiga 21, mostrada esquemáticamente en la Fig. 2. La espiga 21 y la sección de pared 20 constituyen elementos de retención que cooperan en la posición de puesta en marcha. Durante el giro de la palanca de aceleración 8, la sección de pared 20 recorre un recorrido de giro 44 y la espiga 21 un recorrido de giro 45. La Fig. 2 muestra el selector de modo de funcionamiento 9 en la posición de servicio 40. La palanca de aceleración 8 está dispuesta en posición no accionada 48. En esta posición, la sección de pared 20 está situada fuera del recorrido de giro 45 de la espiga 21. El selector de modo de funcionamiento 9 se puede mover libremente en esta posición sin que la espiga 21 se pueda acoplar a la sección de pared 20. De este modo se evita que, cuando la palanca de aceleración 8 no está accionada, se pueda producir un bloqueo entre el selector de modo de funcionamiento 9 y la palanca de aceleración 8.

La Fig. 3 muestra la palanca de aceleración 8 en la posición no accionada 48 y el selector de modo de funcionamiento 9 en la posición de parada 42. En esta posición, el selector de modo de funcionamiento 9 se ha girado en el sentido de la flecha 25 con respecto a la posición de servicio 40 mostrada en la Fig. 2. El selector de modo de funcionamiento 9 dispone de un brazo 24 que sobresale en dirección radial con respecto al eje de giro 15 hacia la palanca de aceleración 8. En la posición de parada 42, el brazo 24 está apoyado en un tope (no mostrado) del asa 3. El brazo 24 está configurado de modo que se apoya en el tope en cualquier posición de la palanca de aceleración 8, por lo que se dispone de un tope para la posición de parada 42 independientemente de la posición de la palanca de aceleración 8. Como se muestra en la Fig. 3, la sección de pared en forma de arco 20 constituye un alojamiento 43 para la espiga 21.

El varillaje de gas está unido a un brazo 22 de la palanca de aceleración en un orificio 29 (Fig. 8) que está a una distancia "e" del eje de giro 14 de la palanca de aceleración. La abertura 28 está a una distancia "d" de la sección de pared 20, que se corresponde con hasta un tercio de la distancia "e" (Fig. 3). Gracias a esta distancia pequeña entre la suspensión del varillaje de gas 16 y el bloqueo se logra un posicionamiento exacto del varillaje de gas 16 en la posición de puesta en marcha.

La Fig. 4 muestra la palanca de aceleración 8 en la posición de aceleración a fondo 47. Para llegar a la posición de aceleración a fondo 47, la palanca de aceleración 8 gira desde la posición de la Fig. 2 en el sentido de la flecha 26, en las representaciones en el sentido de las agujas del reloj. Para girar la palanca de aceleración 8, primero se presiona el bloqueo de palanca de aceleración 7. De este modo, el talón de bloqueo 17 llega a un alojamiento 19 de la palanca de aceleración 8. El canto de bloqueo 18 de la palanca de aceleración 8 puede girar pasando sin impedimentos junto al talón de bloqueo 17. Para llegar a la posición de aceleración a fondo 47 de la palanca de aceleración 8, la sección de pared 20 gira el recorrido de giro 45 de la espiga 21. El recorrido de giro 44 de la sección de pared 20 corta el recorrido de giro 45 de la espiga 21 y, al acelerar, la sección de pared 20 se desplaza desde el lado situado fuera del recorrido de giro 45 en dirección radial con respecto al eje de giro 15 hasta el lado situado dentro del recorrido de giro 45 en dirección radial. Para cambiar de la posición de aceleración a fondo 47 mostrada en la Fig. 4 a la posición de puesta en marcha 41 del selector de modo de funcionamiento 9, el selector de modo de funcionamiento 9 gira en el sentido de la flecha 27, esto es en la Fig. 4 en sentido contrario a las agujas del reloj. Si a continuación se suelta la palanca de aceleración 8, la sección de pared 20 se engancha en la espiga 21. La Fig. 5 muestra esta situación. La palanca de aceleración 8 se mantiene en una posición de puesta en marcha 46 donde la palanca de aceleración 8 está accionada parcialmente, es decir desplazada en parte desde la posición no accionada en dirección a la posición de aceleración a fondo. Al girar el selector de modo de funcionamiento 9 desde la posición de servicio 40 a la posición de puesta en marcha 41, la espiga se desplaza el recorrido de giro 44 de la sección de pared 20, en concreto en el lugar donde se cortan los recorridos de giro 44 y 45.

5 Como se muestra en la Fig. 6, cuando la palanca de aceleración 8 está en la posición de puesta en marcha 46 y el selector de modo de funcionamiento 9 está en la posición de puesta en marcha 41, la espiga 21 está en el alojamiento 43. Tal como se muestra también en la Fig. 6, el bloqueo de palanca de aceleración 7 se aloja de forma giratoria con una espiga de cojinete 35 en el asa superior 3. La palanca de aceleración 8 dispone de un alojamiento 39 donde está dispuesta una espiga de cojinete 36 para el alojamiento giratorio en el asa superior 3. El selector de modo de funcionamiento 9 dispone de un eje de cojinete 32 hueco con el cual se aloja de forma giratoria en el asa 3.

10 La Fig. 7 ilustra la posición de la espiga 21 en el alojamiento 43 formado por la sección de pared 20. Tal como muestra también la Fig. 7, el selector de modo de funcionamiento 9 dispone de una pared de cubierta 34 que se extiende en forma de arco circular alrededor del eje de giro 15. La pared de cubierta 34 cubre una abertura configurada en el asa superior 3 a través de la cual pasa una sección de accionamiento 37 del selector de modo de funcionamiento 9.

15 Como se muestra en la Fig. 8, la palanca de aceleración 8 dispone de una sección de accionamiento 38 que sobresale del asa superior 3 y que debe ser accionada por el usuario. En la sección de pared 20 está configurado un bisel 29 en el lado que, en la posición no accionada 48, está orientado hacia el recorrido de giro 45 de la espiga 21. Como se muestra en la Fig. 9, en el lado opuesto del brazo 22 está previsto un bisel 30 que se explica con mayor detalle más abajo.

20 Como se muestra en las Fig. 11 y 12, en el eje de cojinete 32 del selector de modo de funcionamiento 9 está conformado un alojamiento 33 para una clavija de contacto junto a la sección de accionamiento 37 en la dirección axial del eje de giro 15. Como se muestra también en las Fig. 11 y 12, la espiga 21 tiene en su extremo libre un radio 31 que permite liberar la posición de puesta en marcha 41 mediante una desviación lateral de la sección de pared 20. Cuando se empuja el selector de modo de funcionamiento 9 desde la posición de puesta en marcha 41 de las Fig. 5 a 7 hasta la posición de parada 42, el radio 31 provoca una desviación lateral del brazo 22 con la sección de pared 20. En este proceso, el radio 31 se desliza por la sección de pared 20 y la desvía en la dirección del eje de giro 14 de la palanca de aceleración 8. De esta forma es posible liberar la posición de retención aplicando una fuerza correspondiente, de modo que se puede establecer la posición de parada 42 desde la posición de puesta en marcha 41 simplemente accionando el selector de modo de funcionamiento 9. Alternativa o adicionalmente se puede prever una deformación elástica de la espiga 21 y/o de la sección de pared 20 para liberar el bloqueo. Dado que la sección de pared 20 y/o la espiga 21 se mueven en la dirección axial del eje de giro 14 y no en dirección periférica con respecto al eje de giro 14, se evita el accionamiento de la palanca de aceleración 8 al liberar la posición de retención. En lugar de accionar el selector de modo de funcionamiento 9, la posición de puesta en marcha también se puede liberar de modo usual acelerando. En este proceso, la sección de pared 20 gira saliéndose del recorrido de giro 45 de la espiga 21, con lo que se libera el bloqueo.

35 El eje de cojinete 32 presenta directamente junto a la pared de cubierta 34, en la que también está alojada la espiga 21, una escotadura 49 donde se introduce el brazo 22 de la palanca de aceleración 8 en la posición de aceleración a fondo de la Fig. 4. Los biseles 29 y 30 de la palanca de aceleración 8 están previstos para evitar que la palanca de aceleración 8 se quede enganchada en el borde de la escotadura 49 al acelerar. Los biseles 29 y 30 sirven como biseles de entrada durante la aceleración.

REIVINDICACIONES

1. Equipo de trabajo guiado manualmente con un asa (3) que, en la posición de reposo usual del equipo de trabajo, está dispuesta por encima de una carcasa (2) del equipo de trabajo y que constituye un asa de transporte para el equipo de trabajo, estando dispuestos en el asa (3) una palanca de aceleración (8) y un bloqueo de palanca de aceleración (7), y con un selector de modo de funcionamiento (9) que dispone de una posición de parada (42), una posición de servicio (40) y al menos una posición de puesta en marcha (41), estando el selector de modo de funcionamiento (9), el bloqueo de palanca de aceleración (7) y la palanca de aceleración (8) alojados de forma giratoria, y estando previstos un primer elemento de retención (21) en el selector de modo de funcionamiento (9) y un segundo elemento de retención (20) en la palanca de aceleración (8), previstos para cooperar en la posición de puesta en marcha (41) del selector de modo de funcionamiento (9) y la posición de puesta en marcha (46) de la palanca de aceleración (8) y mantener la palanca de aceleración (8) en la posición de puesta en marcha (46), caracterizado porque, en la posición no accionada (48) de la palanca de aceleración (8), el segundo elemento de retención (20) está situado fuera del recorrido de giro (45) del primer elemento de retención (21).
2. Equipo de trabajo según la reivindicación 1, caracterizado porque, al cambiar la palanca de aceleración (8) de la posición no accionada (48) a la posición de aceleración a fondo (47), el segundo elemento de retención gira por el recorrido de giro (45) del primer elemento de retención, y porque el segundo elemento de retención en la posición de aceleración a fondo (47) de la palanca de aceleración (8) está situado fuera del recorrido de giro (45) del primer elemento de retención.
3. Equipo de trabajo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque, en la posición de puesta en marcha (46) del selector de modo de funcionamiento (9), el primer elemento de retención está situado en el recorrido de giro (44) del segundo elemento de retención.
4. Equipo de trabajo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los elementos de retención se extienden en la dirección del eje de giro (14) de la palanca de aceleración (8) y porque el bloqueo de los elementos de retención se libera al girar el selector de modo de funcionamiento (9) desde la posición de puesta en marcha (41) a la posición de parada (42).
5. Equipo de trabajo según la reivindicación 4, caracterizado porque, al girar el bloqueo, al menos uno de los elementos de retención gira alejándose del otro elemento de retención en la dirección del eje de giro (14) de la palanca de aceleración (8).
6. Equipo de trabajo según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque, al liberar el bloqueo, al menos uno de los elementos de retención se deforma elásticamente.
7. Equipo de trabajo según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque al menos uno de los elementos de retención dispone de una sección que se extiende inclinada con respecto al eje de giro (14) de la palanca de aceleración (8) y que se desliza por el otro elemento de retención al girar el selector de modo de funcionamiento (9) desde la posición de puesta en marcha (41) a la posición de parada (42).
8. Equipo de trabajo según la reivindicación 7, caracterizado porque uno de los elementos de retención es una espiga (21).
9. Equipo de trabajo según la reivindicación 8, caracterizado porque la sección (31) que se extiende inclinada con respecto al eje de giro (14) de la palanca de aceleración (8) está situada en el extremo libre de la espiga (21).
10. Equipo de trabajo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque uno de los elementos de retención es una sección de pared en forma de arco (20) que constituye un alojamiento (43) para el otro elemento de retención.
11. Equipo de trabajo según la reivindicación 10, caracterizado porque la sección de pared (20) está situada en un brazo (22) de la palanca de aceleración (8).
12. Equipo de trabajo según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el selector de modo de funcionamiento (9) dispone de un alojamiento (33) para una clavija de contacto.
13. Equipo de trabajo según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque los ejes de giro (13, 14, 15) del bloqueo de palanca de aceleración (7), la palanca de aceleración (8) y el selector de modo de funcionamiento (9) se extienden paralelos entre sí y están en cada caso a una distancia (a, b, c) entre sí.

- 5
- 14.** Equipo de trabajo según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque un elemento de accionamiento actúa sobre la palanca de aceleración (8) para accionar un motor de accionamiento del equipo de trabajo, correspondiendo la distancia (d) del punto de actuación del elemento de accionamiento con respecto al segundo elemento de retención a hasta aproximadamente un tercio de la distancia (e) entre el punto de actuación del elemento de accionamiento y el eje de giro (14) de la palanca de aceleración (8).

Fig. 1

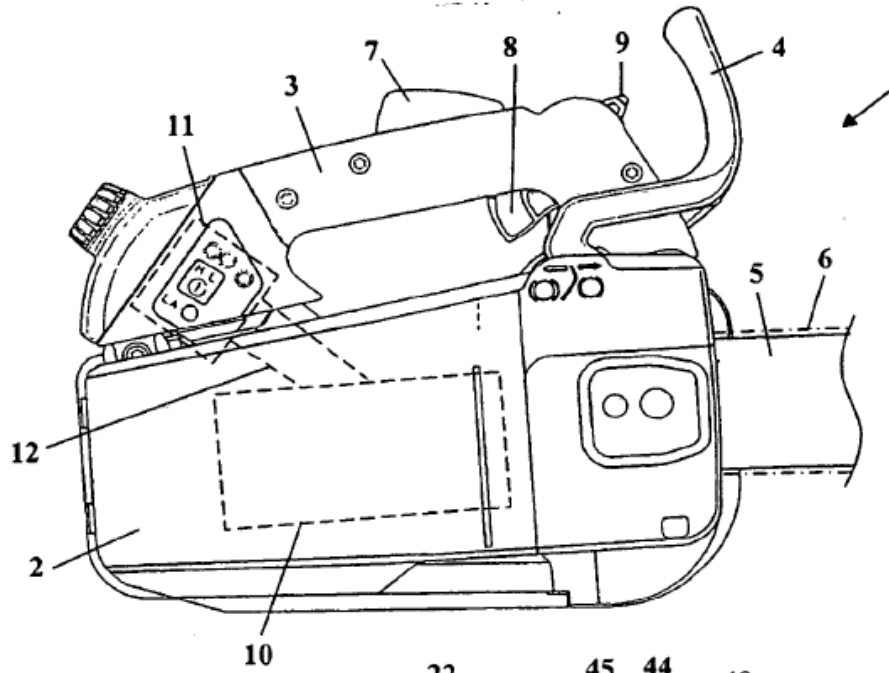


Fig. 2

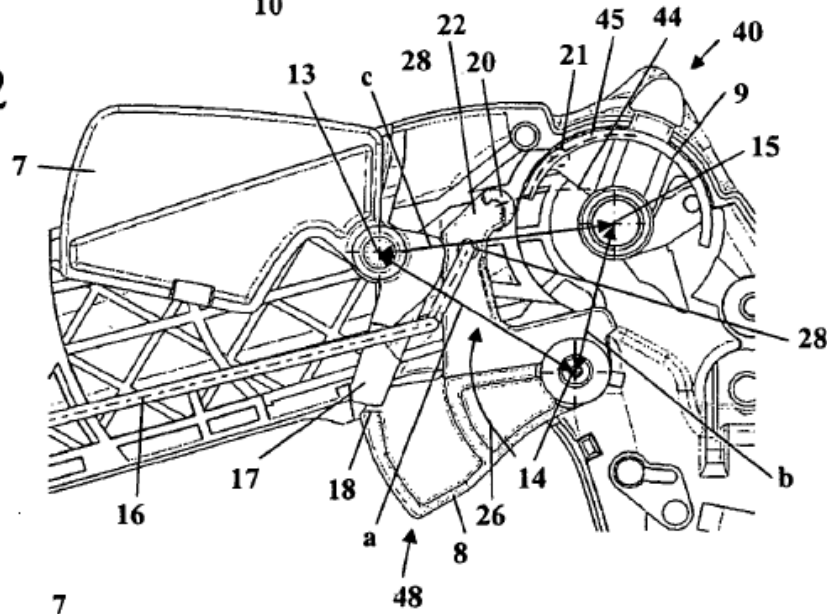


Fig. 3

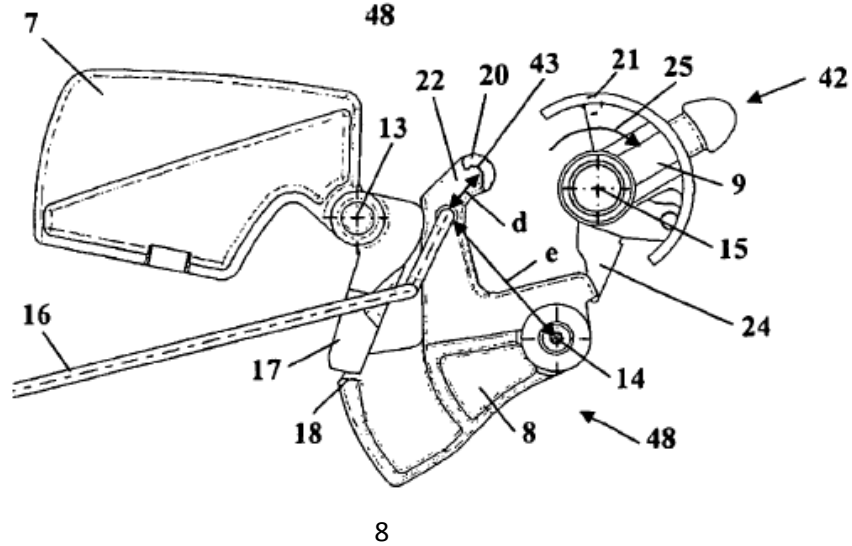


Fig. 4

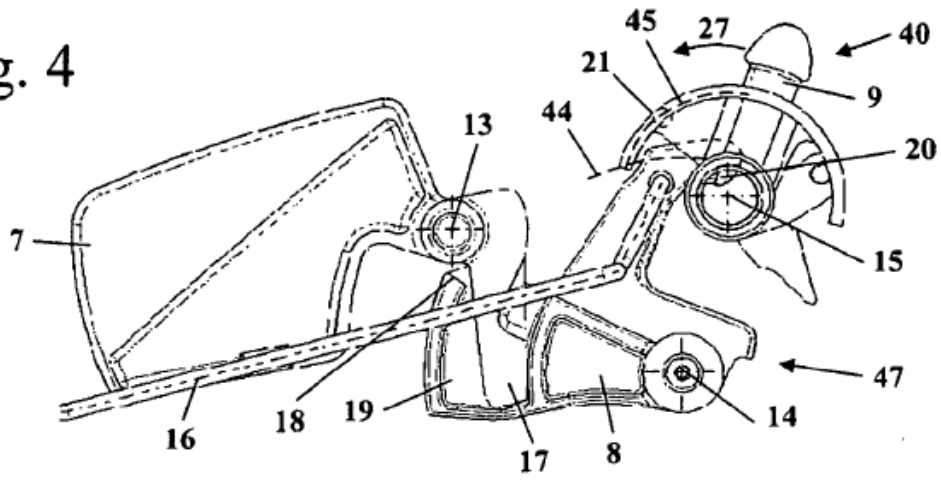


Fig. 5

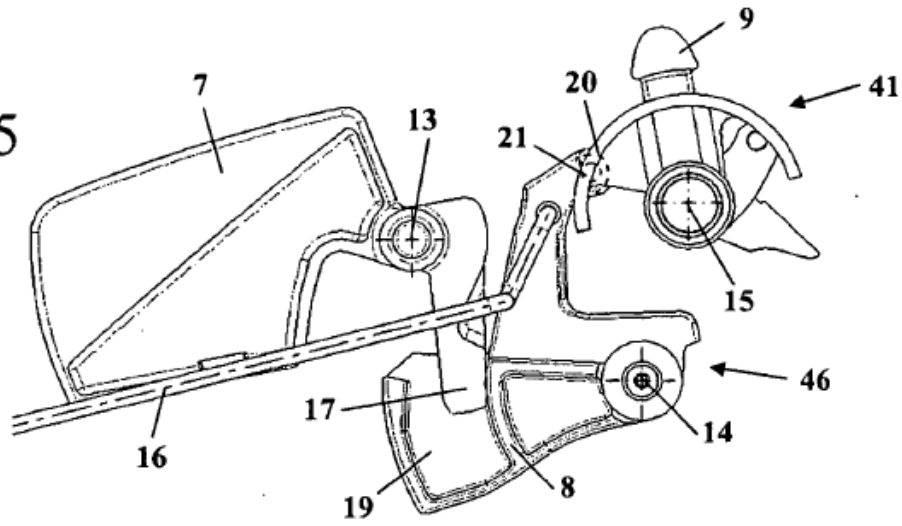


Fig. 6

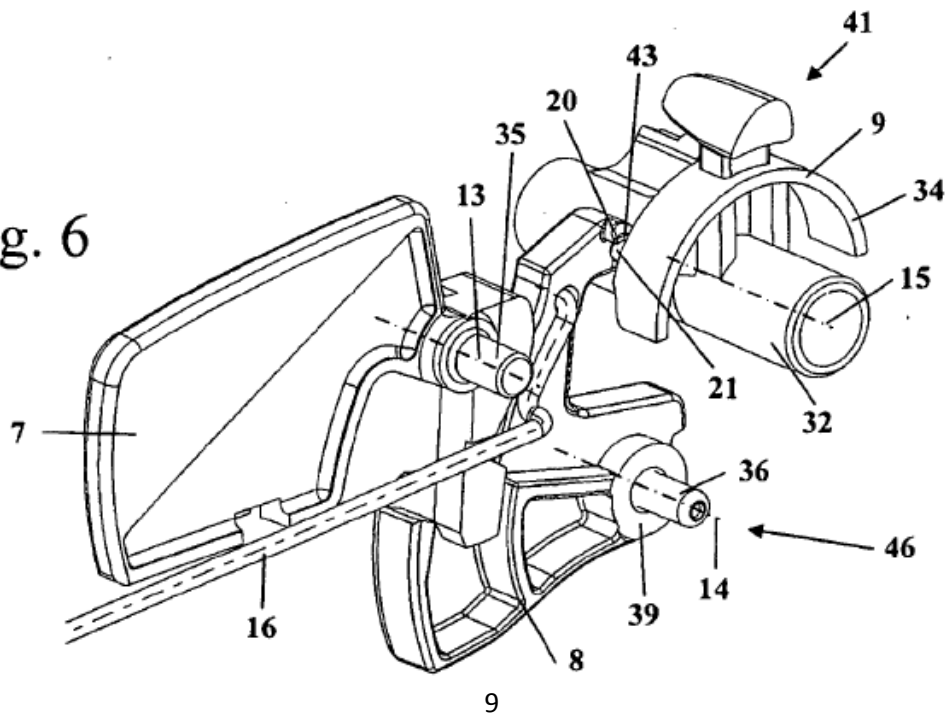


Fig. 7

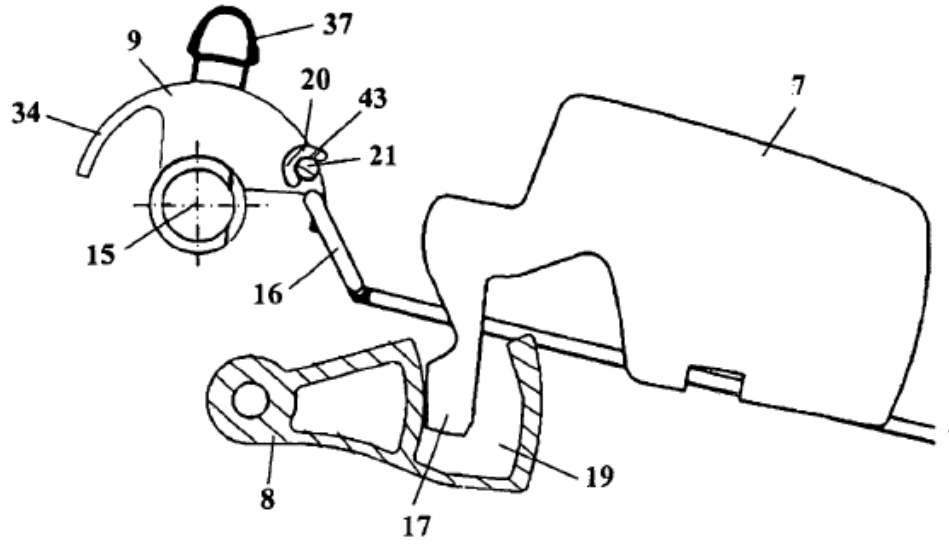


Fig. 8

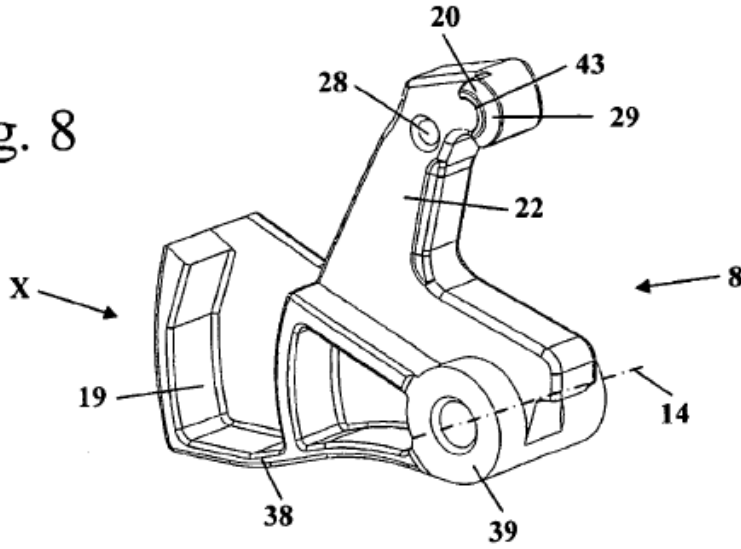


Fig. 9

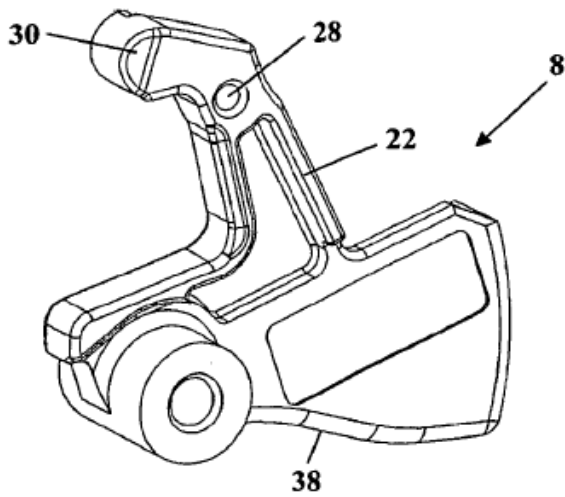


Fig. 10

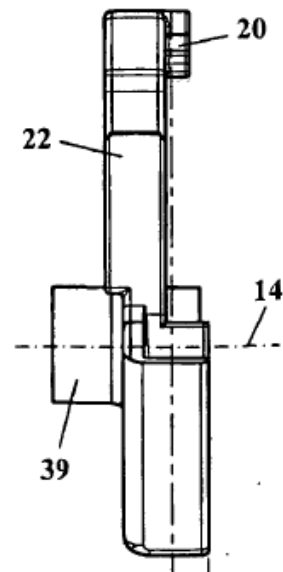


Fig. 11

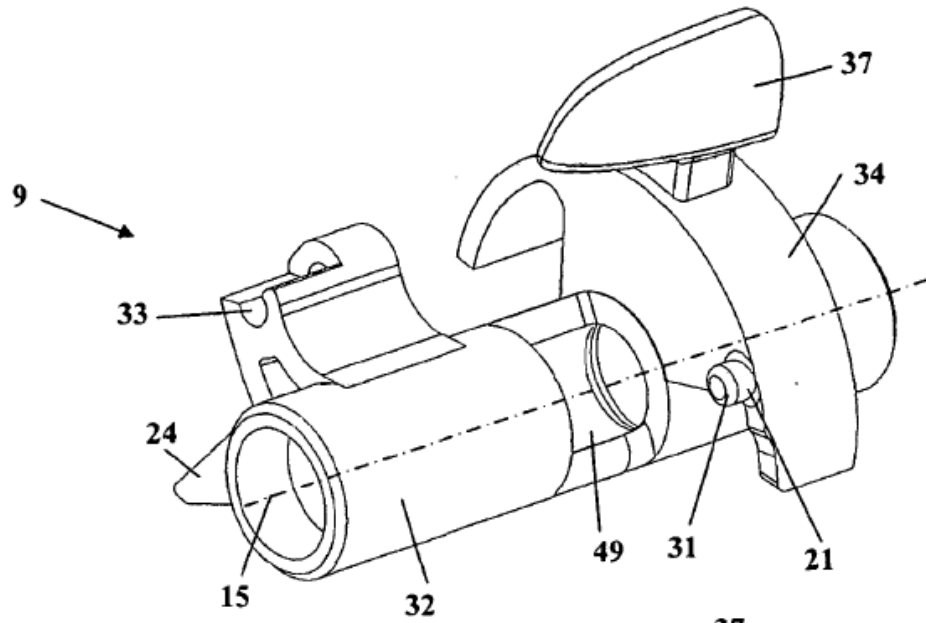


Fig. 12

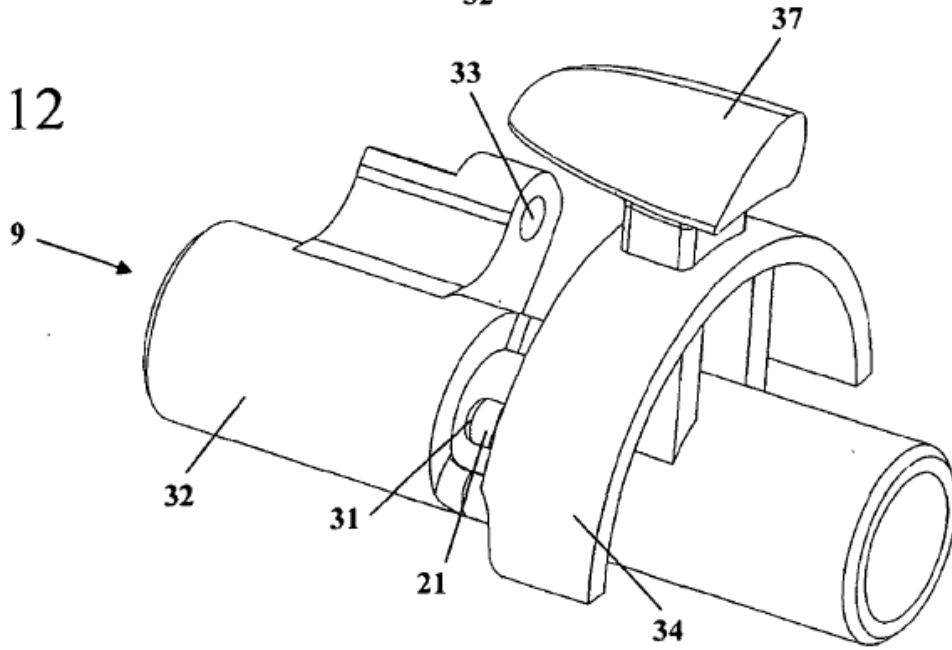


Fig. 13

