

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 078**

51 Int. Cl.:

B60K 26/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2012** **E 12006934 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2015** **EP 2716485**

54 Título: **Herramienta de trabajo con mecanismo de traslación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
18.09.2015

73 Titular/es:

VIKING GMBH (100.0%)
Hans-Peter-Stihl-Strasse 5
6336 Langkampfen, AT

72 Inventor/es:

STRAZZERI, SANDRO;
LIPPL, WILHELM y
KEMPFE, THOMAS

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 546 078 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

5 **Herramienta de trabajo con mecanismo de traslación**

La invención se refiere a una herramienta de trabajo con un mecanismo de traslación, especialmente un cortacésped con asiento o aparato similar del género indicado en el concepto general de la reivindicación 1.

- 10 En la patente DE 699 13 691 T2 se da a conocer un cortacésped con un mecanismo de traslación, en el cual se puede cambiar entre la marcha de avance y la marcha atrás por medio de una palanca de cambios. El acelerador actúa sobre una polea tensora de una correa de transmisión. El funcionamiento de la caja de cambios y el cambio entre la marcha de avance y la marcha atrás es independiente del funcionamiento del acelerador.

15

La patente DE 10 2010 017 988 A1 muestra un cortacésped con asiento con un mecanismo de traslación que dispone de aceleradores separados para la marcha de avance y la marcha atrás.

- 20 Los documentos US 4,040,306 A y US 4,523,489 A muestran respectivamente una herramienta de trabajo del tipo de las que llevan un dispositivo de maniobra a través del cual, por medio de un acelerador, se puede mover un elemento de ajuste en diferentes direcciones. Para ello se dispone un disco con una ranura. En la ranura se puede ajustar un pasador en diferentes posiciones, provocando el accionamiento del acelerador un
25 movimiento giratorio del disco en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, dependiendo de la posición del pasador en la ranura.

La invención tiene como objetivo crear una herramienta de trabajo del género indicado con un mecanismo de traslación que posea una estructura sencilla y permita un manejo sencillo y ergonómico.

- 5 Este objetivo se consigue con una herramienta de trabajo de las características descritas en la reivindicación 1.

Se ha previsto que la dirección en la que se desplaza el elemento de ajuste en una dirección de accionamiento por medio de un movimiento de accionamiento del pedal
10 acelerador, sea diferente según la posición de maniobra de la palanca de cambios. De esta manera un movimiento de accionamiento del pedal acelerador en una dirección de accionamiento provoca, según la posición de maniobra de la palanca de cambios, una marcha de avance o una marcha atrás. El dispositivo de maniobra puede tener una estructura sencilla y robusta y contener pocas piezas. De esta manera se consigue un
15 control sencillo y robusto del mecanismo de traslación. El dispositivo de maniobra se construye preferentemente de forma mecánica. Son posibles diferentes configuraciones del dispositivo de maniobra que resulten en el movimiento deseado del elemento de ajuste.

20 El pedal acelerador está unido a un varillaje de gas, que al accionar el pedal acelerador en la dirección de accionamiento pivota alrededor de un eje de rotación. El dispositivo de maniobra comprende un elemento de maniobra dispuesto sobre el varillaje de gas de forma pivotante alrededor de un eje de cojinete. El eje de rotación del varillaje de gas y el eje de cojinete del elemento de maniobra tienen una primera distancia entre sí. Al pivotar
25 el varillaje de gas alrededor del eje de rotación, se mueve el eje de cojinete del elemento de maniobra en un arco alrededor del eje de rotación del varillaje de gas.

El elemento de maniobra actúa sobre el elemento de ajuste y pivota en la primera posición de la palanca de cambios hacia una primera dirección de giro y en la segunda
30 posición hacia una segunda dirección de giro. La segunda dirección de giro es la contraria a la primera dirección de giro. Por medio de un pivotamiento en ambas direcciones de rotación se consigue de forma sencilla un desplazamiento del elemento de

ajuste en ambas direcciones. Accionando un pedal de frenado se desacopla preferentemente el elemento de ajuste del elemento de maniobra. Así al accionar el pedal de frenado el movimiento del elemento de maniobra no provoca un movimiento del elemento de ajuste. En la dirección de posición no accionada, el elemento de ajuste está
5 preferiblemente dispuesto con suspensión por resorte y se ajusta en la posición no accionada después del desacoplamiento.

El elemento de maniobra comprende un primer eje pivotante y un segundo eje pivotante. El primer eje pivotante mantiene hacia el eje de rotación del varillaje de gas una segunda
10 distancia mayor que la primera distancia. El segundo eje pivotante mantiene hacia el eje de rotación del varillaje de gas una tercera distancia menor que la primera distancia. Cuando el elemento de maniobra se desplaza en un arco alrededor del eje de rotación del varillaje de gas, gira hacia la primera o la segunda dirección de giro, en función de si pivota sobre el primero o el segundo eje pivotante.

15

Preferentemente el primer eje pivotante mantiene con respecto al eje de cojinete del elemento de maniobra una cuarta distancia menor que una quinta distancia del segundo eje pivotante con respecto al eje de cojinete. De esta manera, para las marchas de avance y de retroceso, es posible implementar diferentes relaciones de transmisión entre
20 la trayectoria de accionamiento del pedal de acelerador y la trayectoria del elemento de ajuste. La relación de transmisión se elige preferentemente de manera que un accionamiento del acelerador en la marcha de avance signifique una mayor trayectoria del elemento de ajuste que un accionamiento del acelerador en la marcha de retroceso para una misma trayectoria de accionamiento. Esto permite una aceleración suave en la
25 marcha de retroceso y una aceleración rápida en la marcha de avance.

El dispositivo de maniobra comprende preferiblemente una corredera de embrague, que en una primera posición bloquea el primer eje pivotante del elemento de maniobra y libera de forma desplazable el segundo eje pivotante, de manera que el elemento de
30 maniobra pueda girar alrededor del primer eje pivotante. En una segunda posición de la corredera de embrague se ha dispuesto que la corredera de embrague bloquee el segundo eje pivotante y libere de forma desplazable el primer eje pivotante, de manera que el elemento de maniobra pueda pivotar alrededor del segundo eje pivotante. De esta

manera, en relación con las diferentes distancias de los ejes pivotantes con respecto al eje de rotación del varillaje de gas, se consiguen fácilmente diferentes direcciones de giro del elemento de maniobra en las dos posiciones de la palanca de cambios asignadas a las dos posiciones de la corredera de embrague.

5

Una construcción sencilla y robusta se alcanza disponiendo una primera palanca sobre el primer eje pivotante y una segunda palanca sobre el segundo eje pivotante, actuando la corredera de embrague conjuntamente con las palancas bloqueando en su primera posición la primera palanca y en su segunda posición la segunda palanca.

- 10 Alternativamente se pueden bloquear los ejes pivotantes, por ejemplo, a través de una clavija movible dispuesta en una ranura de guía entre ambos ejes pivotantes. También pueden disponerse otros diseños constructivos para la fijación de un eje pivotante respectivamente.

- 15 Preferentemente las palancas tienen respectivamente un extremo en forma de gancho, en el cual engrana la corredera de embrague para el bloqueo de la palanca. Para impedir un cambio de la marcha de avance a la marcha de retroceso mientras esté accionado el pedal de acelerador, se ha dispuesto que la palanca que no ha quedado bloqueada por la corredera de embrague impida, estando el pedal de acelerador accionado, un
20 desplazamiento de la palanca de cambios. Esto se puede conseguir de forma sencilla, por ejemplo, si la palanca no bloqueada se desplaza en la trayectoria de movimiento de la corredera de embrague al girar el elemento de maniobra y bloquea así un desplazamiento de la corredera de embrague. De forma sencilla y sin piezas de construcción adicionales se impide un desplazamiento de la corredera de embrague
25 hacia la posición asignada al sentido contrario de la marcha.

- Preferiblemente la corredera de embrague queda enclavada en la primera y en la segunda posición. De esta manera se facilita el manejo y se puede evitar el desplazamiento de la corredera de embrague a posiciones intermedias en las que no ha
30 quedado bien asegurada ninguna palanca. El enclavamiento puede conseguirse de forma sencilla por medio de un resorte del dispositivo de maniobra. El resorte engrana en la primera y segunda posición respectivamente en una ranura de enclavamiento de un contorno de enclavamiento. En particular, la palanca de cambios actúa sobre la corredera

de embrague y desplaza la misma entre la primera y segunda posición. En la primera posición de maniobra de la palanca de cambios, la corredera de embrague está preferentemente dispuesta en la primera posición y en la segunda posición de maniobra de la palanca de cambios se encuentra en la segunda posición. Preferiblemente el movimiento del elemento de ajuste en la primera dirección produce una marcha de retroceso y un movimiento en la segunda dirección una marcha de avance. Esto es especialmente ventajoso cuando la distancia del primer eje pivotante con respecto al eje de cojinete del elemento de maniobra es menor que la distancia del segundo eje pivotante con respecto al eje de cojinete del elemento de maniobra. Así se permite una aceleración suave durante la marcha atrás.

La herramienta de trabajo es preferentemente un cortacésped con asiento. El motor de accionamiento acciona preferentemente al menos una cuchilla del cortacésped con asiento.

15

A continuación se explica un ejemplo de realización de la invención con ayuda de los dibujos que muestran lo siguiente:

- Fig. 1 una representación en perspectiva de un cortacésped con asiento,
- 20 Fig. 2 una vista en perspectiva del varillaje de gas, del varillaje de freno y del dispositivo de maniobra del cortacésped con asiento de la figura 1, durante la marcha atrás,
- Fig. 3 una vista en planta fragmentaria sobre la disposición de la figura 2 con el pedal de acelerador no accionado
- Fig. 4 una vista en perspectiva de la disposición de la figura 3 con el pedal de acelerador no accionado,
- 25 Fig. 5 una vista en perspectiva fragmentaria del dispositivo de maniobra en la posición de la figura 2,
- Fig. 6 una representación en perspectiva del dispositivo de maniobra en una posición de marcha de avance con el pedal de acelerador no accionado,

Fig. 7 una representación esquemática de la posición de los ejes de rotación y de los ejes pivotantes del dispositivo de maniobra,

Fig. 8 una vista en planta sobre la corredera de embrague del dispositivo de maniobra en la posición de la figura 6,

- 5 Fig. 9 una representación en perspectiva de la disposición de la figura 6 con el pedal de acelerador accionado.

La figura 1 muestra como ejemplo de realización de una herramienta de trabajo con mecanismo de traslación un cortacésped con asiento 1. Sin embargo, el dispositivo de
 10 maniobra descrito para el cambio entre la marcha atrás y la marcha de avance es igualmente aplicable a otra herramienta de trabajo con mecanismo de traslación en lugar de a un cortacésped con asiento. El cortacésped con asiento 1 comprende un asiento 2 para el usuario, dispuesto sobre una cubierta 8. Cerca del asiento 2 sobresale a través de la cubierta 8 una palanca reguladora de altura 9. Con la palanca reguladora de altura 9 se
 15 puede ajustar la altura de corte del cortacésped con asiento 1. Así se modifica la posición de una barra segadora 5, que comprende una o varias cuchillas accionadas de forma giratoria. Desde la barra segadora 5 conduce un canal de expulsión de hierba 7 hasta un recogedor de hierba 6.

- 20 El cortacésped con asiento 1 comprende un volante 4 para dirigir las ruedas delanteras 3. En el ejemplo de realización, el cortacésped con asiento 1 tiene cuatro ruedas 3. Cerca del volante 4 se encuentra una palanca de cambios 12, con la cual el usuario puede cambiar entre la marcha de avance y la marcha de retroceso. El cortacésped con asiento 1 comprende además un pedal de freno 10, así como un pedal acelerador 11, dispuesto
 25 al lado del pedal de freno 10. El usuario acciona el pedal de freno 10 y el pedal de acelerador 11 mediante el pie.

Como muestra la figura 2, el pedal de acelerador 11 está sujeto a un varillaje de gas 18, dispuesto de forma giratoria alrededor de un eje de rotación 28. El accionamiento del
 30 pedal acelerador 11 en una trayectoria de accionamiento 50 se traduce por medio del varillaje de gas 11 y de un dispositivo de maniobra 60 en un movimiento de posicionamiento del elemento de ajuste 13. En el sentido contrario a la trayectoria de

accionamiento 50 el pedal de acelerador 11 está preferentemente dispuesto con suspensión por resorte, de forma que dicho pedal de acelerador 11, cuando se suelta, vuelve a la posición de no accionado. El pedal de freno 11 está sujeto a un varillaje de freno 17.

5

Como muestra esquemáticamente la figura 2, el elemento de ajuste 13 actúa sobre una caja de transmisión 15. A través de la caja transmisión 15 un motor de accionamiento 14 del cortacésped con asiento 1 se acopla a las ruedas 3. Preferentemente se accionan solo las dos ruedas traseras del cortacésped con asiento 1. Además, el motor de accionamiento 14 acciona de forma giratoria una herramienta, en particular una o varias
10 cuchillas 16. La representación en la figura 2 es solo esquemática. El accionamiento de la cuchilla 16 o las cuchillas 16 se produce normalmente por medio de un acoplamiento de freno de cuchillas. Este puede ser accionado por ejemplo por medio de una correa de transmisión del motor de accionamiento 14. Dependiendo de la trayectoria de ajuste del
15 elemento de ajuste 13, la caja de transmisión 15 mueve las ruedas 3 en una dirección de giro hacia la marcha de avance o en una dirección de giro hacia la marcha atrás. La velocidad del movimiento de las ruedas 3 depende de la trayectoria de ajuste del elemento de ajuste y ésta a su vez depende de la trayectoria de accionamiento del pedal acelerador 11.

20

El dispositivo de maniobra 60 comprende un varillaje de gas 18 dispuesto en el elemento de maniobra 27, en el que se han fijado una primera palanca 23 y una segunda palanca 24. Los extremos de las palancas 23 y 24, opuestos al elemento de maniobra, actúan conjuntamente con una corredera de embrague 21, cuya estructura se describe más
25 detalladamente a continuación. La posición de la corredera de embrague 21 establece la dirección de la marcha. En la corredera de embrague 21 engrana una palanca de ajuste 20, que está unida a una varilla de cambio 19 de forma no giratoria. Sobre la varilla de cambios 19 se sujeta la palanca de cambios 12 (figura 1). La corredera de embrague 21 está dispuesta sobre un chasis 40 del cortacésped con asiento 1. Sobre el chasis 40 se
30 apoyan los extremos libres de las palancas 23 y 24. Estos extremos libres de las palancas 23 y 24 pueden deslizarse por la parte superior del chasis 40, siempre que no estén bloqueados por la corredera de embrague 21.

La figura 3 muestra en detalle la disposición de la palanca de cambios 12, la varilla de cambios 19 y la palanca de ajuste 20. La palanca de ajuste 20 engrana en una brida de la corredera de embrague 21. En la figura 3 la palanca de cambios 12 está dispuesta en una primera posición de maniobra 54 para la marcha atrás. Para cambiar a una segunda
 5 posición de maniobra 55, indicada en la figura 3 con una línea discontinua, debe pivotar la palanca de cambios 12 en la dirección de la flecha 58.

En la primera posición de maniobra 54 para la marcha de retroceso, mostrada en la figura 3, la corredera de embrague 21 se encuentra en una primera posición 56. La corredera
 10 de embrague 21 comprende un primer tramo de bloqueo 33, que actúa conjuntamente con la primera palanca 23, así como un segundo tramo de bloqueo 34, que actúa conjuntamente con la segunda palanca 24. En la primera posición 56 de la corredera de embrague 21 engrana el primer tramo de bloqueo 33 por debajo del extremo libre 63 de la primera palanca 23 y lo fija. También puede disponerse que la palanca 23 tenga una
 15 abertura o algo parecido en la cual engrane el tramo de bloqueo 33. El extremo libre 64 de la segunda palanca 24, que en el ejemplo de realización también se ha diseñado con forma de gancho, puede moverse sobre la parte superior del chasis 40 en la dirección longitudinal de la segunda palanca 24. Como muestra la figura 3, el elemento de ajuste 13 se ha diseñado como una varilla de accionamiento, cuyo extremo doblado engrana en
 20 el elemento de maniobra 27.

La figura 3 muestra también el dispositivo de enclavamiento para la corredera de embrague 21. Dicha corredera de embrague 21 se enclava en la primera posición 56, así como en una segunda posición 57 mostrada en la figura 6. En las posiciones 56, 57 una
 25 de las palancas 23, 24 está bloqueada por la corredera de embrague 21. La corredera de embrague 21 comprende un contorno de enclavamiento 32 que contiene una primera ranura de enclavamiento 47 y una segunda ranura de enclavamiento 48. En la corredera de embrague se sujeta un resorte 22 diseñado como una pieza de alambre doblada. La corredera de embrague 21 comprende un enganche de resorte 26 en el cual engancha
 30 un extremo del resorte 22. Además se ha dispuesto en la corredera de embrague 21 un soporte 41 para el resorte 22, el cual sujeta dicho resorte 22. En la primera posición 57 de la corredera de embrague 21, mostrada en la figura 3, el segundo extremo del resorte 22 se encuentra en la primera ranura de enclavamiento 47. En la posición asignada a la

marcha de avance dicho segundo extremo del resorte 22 se enclava en la ranura de enclavamiento 48.

Como muestra la figura 4 el elemento de maniobra 27 está sujeto en el varillaje de gas 18 de forma giratoria alrededor de un eje de cojinete 29. El eje de cojinete 29 mantiene una distancia con respecto al eje de rotación 28 del varillaje de gas 18, que permite que el eje de cojinete se desplace en un arco alrededor del eje de rotación 28 cuando se acciona el pedal de acelerador 11 en la trayectoria de accionamiento 50 (figura 2), lo cual resulta en un giro del varillaje de gas 18 en la dirección de la flecha 38. La primera palanca 23 está dispuesta de forma pivotante en el elemento de maniobra 27 alrededor de un segundo eje pivotante 31. El eje pivotante 31 se encuentra más cerca del eje de rotación 28 que el eje de cojinete 29, mientras que el primer eje pivotante 30 está más alejado del eje de rotación 28 que el eje de cojinete 29. Preferentemente, los ejes pivotantes 30 y 31, el eje de cojinete 29 y el eje de rotación 28 están dispuestos paralelos entre sí.

15

Como muestra la figura 4, el elemento de maniobra 27 contiene una ranura de desacoplamiento 49. Dicha ranura de desacoplamiento 49 tiene una hendidura 59 en la cual se engancha el elemento de ajuste 13 en las posiciones de marcha de avance y marcha atrás. Cuando el elemento de ajuste 13 se desengancha de la hendidura 59 hacia la ranura de desacoplamiento 49, puede desplazarse el elemento de maniobra 27 sin que se desplace el elemento de ajuste 13. Preferentemente al activar el pedal de freno 10 se desengancha el elemento de ajuste 13 hacia la ranura de desacoplamiento 49.

Cuando el varillaje de gas 18 gira en dirección de la flecha 38 al activarse el pedal de acelerador 11, se desplaza el eje de cojinete 29 de las figuras 4 y 5 hacia la izquierda. En la primera posición 56 de la corredera de embrague 21 mostrada en las figuras 4 y 5 la palanca 23 está fijada por la corredera de embrague 21. De esta manera gira el elemento de maniobra 27 alrededor del primer eje pivotante 30 en la dirección de la flecha 42, por tanto en el sentido de las manillas del reloj en la figura 5. Así, el elemento de ajuste 13, sujeto en el elemento de maniobra 27 a una distancia del eje de cojinete 29, se desplaza en una primera dirección 43. Como muestra la figura 5 el extremo libre 64 de la segunda palanca 24 se desvía, ya que el segundo eje pivotante 31 se mueve alrededor del primer eje pivotante 30. La segunda palanca 24 realiza así un movimiento en la dirección de la

flecha 39, deslizándose el extremo libre de la palanca 24 a lo largo del chasis 40. Como el eje de cojinete 29 se desplaza en un arco alrededor del eje de rotación 28, la posición del eje pivotante 30 puede modificarse mínimamente. Esta mínima modificación puede ser compensada sin problemas por la primera palanca 23.

5

Para cambiar la corredera de embrague 21 a la segunda posición 57 de marcha de avance mostrada en la figura 6, se mueve la palanca de cambios 12 en la dirección de la flecha 58 (figura 3). De esta manera se desplaza la corredera de embrague 21 en la dirección de la flecha 44 (figura 6). El primer tramo de bloqueo 33 de la corredera de embrague 21 se aleja de la zona de la primera palanca 23 de manera que ésta se pueda mover con respecto al chasis 40. El segundo tramo de bloqueo 34 engrana, como muestra la figura 8, en el extremo en forma de gancho de la segunda palanca 24 dejándola así fija. La figura 8 también muestra la guía 35 de la corredera de embrague 21. La corredera de embrague 21 comprende una ranura longitudinal 36 a través de la cual asoma un tornillo 37 fijado al chasis 40. Entre una contratuerca 61, atornillada al tornillo 37, y la corredera de embrague 21 se ha dispuesto una placa 62. Así se consigue fácilmente una guía longitudinal de la corredera de embrague 21. En la figura 3 se muestra la palanca de cambios 12 en una primera posición de maniobra 54. Si se cambia la palanca de cambios 12 a la segunda posición de maniobra 55, mostrada esquemáticamente en la figura 3, desplazándola en la dirección de la flecha 58, gira la palanca de ajuste 20 a la posición mostrada en la figura 6 y desplaza, por tanto, la corredera de embrague 21 en la dirección de la flecha 44 (figura 6). Si se acciona el pedal acelerador 11 en esta posición de maniobra 55, gira el varillaje de gas 18 en la dirección de la flecha 38 alrededor del eje de rotación 28. Como muestra la figura 9 ahora el eje pivotante 31 esta fijo con respecto a la corredera de embrague 21, de forma que el elemento de maniobra 27 gira alrededor del segundo eje pivotante 31. El elemento de maniobra 27 gira en una segunda dirección de giro 52 contraria a la primera dirección de giro 42 (figura 5). De esta manera se mueve el elemento de ajuste 13 en una segunda dirección 46, contraria a la primera dirección 43 (figura 5) y provoca una marcha de avance del cortacésped con asiento 1. Como muestra la figura 9 el extremo libre 63 de la palanca 23 se desliza en la dirección de la flecha 45 por la parte superior del chasis 40.

La figura 7 muestra de forma esquemática la posición de los ejes y las distancias entre ellos. El eje de cojinete 29 presenta con respecto al eje de rotación 28 una primera

- distancia a. El primer eje pivotante 30 presenta con respecto al eje de rotación 28 una segunda distancia b, la cual es mayor que la primera distancia a. El segundo eje pivotante 31 presenta con respecto al eje de rotación 28 una tercera distancia c, la cual es menor que la primera distancia a y que la segunda distancia b. La hendidura 59 en la
- 5 cual está dispuesto el elemento de ajuste 13 en el elemento de maniobra 27, comprende un eje central 53. Dicho eje central 53 mantiene una distancia f con respecto al eje de rotación 28 que es mayor que la primera distancia a, mayor que la segunda distancia b y mayor que la tercera distancia c.
- 10 El primer eje pivotante 30 mantiene con respecto al eje de cojinete 29 una cuarta distancia d, la cual es menor que una quinta distancia e entre el segundo eje pivotante 31 y el eje de cojinete 29. De esta manera se producen diferentes transmisiones del movimiento del pedal acelerador 11 al movimiento del elemento de ajuste 13 en la marcha de avance y la marcha atrás. Eligiendo adecuadamente las proporciones de las
- 15 distancias d y e se puede ajustar esta relación de transmisión.

El bloqueo de los ejes pivotantes 30 y 31 puede realizarse también de forma diferente. Para ello se puede disponer una corredera de embrague de diferente diseño. También se puede disponer que los ejes pivotantes 30 y 31 no se bloqueen indirectamente a través

20 de las palancas 23 y 24, sino directamente, por ejemplo, por medio de un perno de apoyo ajustable dispuesto entre los ejes pivotantes 30 y 31. Los ejes pivotantes 30 y 31 deben permitir, también en estado fijo, un mínimo de movimientos compensatorios provocados por el movimiento en arco del eje de cojinete 29.

- 25 En la posición 56 para la marcha atrás, activando el pedal acelerador 11, se desplaza el extremo libre 64 de la segunda palanca 24 a la zona a la que es desviado el segundo tramo de bloqueo 34 al cambiar la dirección de la marcha, como muestra la figura 5. Al activar el pedal acelerador 11, la segunda palanca 24 bloquea el cambio de la dirección, ya que la corredera de embrague 21 no puede ser desplazada a su segunda posición 57.
- 30 Análogamente, como muestra la figura 9, en la posición 57 para la marcha de avance, se desplaza el extremo libre 63 de la primera palanca 23 a la zona a la que es desviado el primer tramo de bloqueo 33 al cambiar de la marcha de avance a la marcha atrás. En esta posición, la primera palanca 23 impide un desplazamiento de la corredera de

embrague 21 a la primera posición 56 y con ello un cambio de la dirección de la marcha. Así no es posible un cambio de la dirección de la marcha al activar el pedal acelerador 11. Para cambiar la dirección de la marcha en primer lugar debe volver el pedal acelerador 11 a su posición no accionada. Los extremos 63 y 64 de las palancas 23 y 24 se encuentran entonces en sus posiciones no desviadas y la corredera de embrague 21 es ajustable entre sus posiciones 56 y 57.

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

5

1. Herramienta de trabajo con mecanismo de traslación, comprendiendo dicha herramienta al menos una rueda (3) impulsada de forma giratoria por un motor de accionamiento (14); comprendiendo la herramienta de trabajo un pedal acelerador (11) para que el usuario pueda ajustar la velocidad de conducción, pudiéndose accionar dicho pedal acelerador en una dirección de accionamiento (50) convirtiendo el movimiento del pedal acelerador (50) en un movimiento de un elemento de ajuste (13); comprendiendo la herramienta de trabajo una palanca de cambios (12) para cambiar de la marcha de avance a la marcha atrás; comprendiendo la herramienta de trabajo un dispositivo de maniobra (60), que en una primera posición de maniobra (54) de la palanca de cambios (12) convierte un movimiento de accionamiento del pedal acelerador (11) en la dirección de accionamiento (50) en un movimiento del elemento de ajuste (13) en una primera dirección (43) y que en una segunda posición de maniobra (55) de la palanca de cambios (12) convierte un movimiento de accionamiento del pedal acelerador (11) en una dirección de accionamiento (50) en un movimiento del elemento de ajuste (13) en una segunda dirección (46), contraria a la primera dirección (43), estando el pedal acelerador (11) unido a un varillaje de gas (18) que al accionar el pedal acelerador (11) en la dirección de accionamiento (50) pivota alrededor de un eje de rotación (28), comprendiendo el dispositivo de maniobra (60) un elemento de maniobra (27) dispuesto de forma pivotante en el varillaje de gas (18) alrededor de un eje de cojinete (29) y teniendo el eje de rotación (28) del varillaje de gas (18) y el eje de cojinete (29) del elemento de maniobra (27) una primera distancia (a) entre sí, actuando el elemento de maniobra (27) sobre el elemento de ajuste (13) de manera que, en la primera posición de maniobra (54) de la palanca de cambios (12) pivota hacia una primera dirección de giro (42) y en una segunda

posición de maniobra (55) de la palanca de cambios (12) pivota hacia una segunda dirección de giro (52) contraria a la primera dirección de giro (42), **caracterizada porque**, el elemento de maniobra (27) comprende un primer eje pivotante (30) y un segundo eje pivotante (31), manteniendo el primer eje pivotante (30) con respecto al eje de rotación (28) del varillaje de gas (18) una segunda distancia (b), mayor que la primera distancia (a) y manteniendo el segundo eje pivotante (31) con respecto al eje de rotación (28) del varillaje de gas (18), una tercera distancia (c), menor que la primera distancia (a).

2. Herramienta de trabajo según la reivindicación 1
caracterizada porque el primer eje pivotante (30) mantiene con respecto al eje de cojinete (29) del elemento de maniobra (27) una cuarta distancia (d), menor que una quinta distancia (e) del segundo eje pivotante (31) con respecto al eje de cojinete (29)

3. Herramienta de trabajo según las reivindicaciones 1 o 2
caracterizada porque el elemento de maniobra (27) comprende una corredera de embrague (21), que en una primera posición (56) fija el primer eje pivotante (30) del elemento de maniobra (27) y libera de forma desplazable el segundo eje pivotante (31), de manera que el elemento de maniobra (27) pueda pivotar alrededor del primer eje pivotante (30) y ,que en una segunda posición (57) fija el segundo eje pivotante (31) y libera de forma desplazable el primer eje pivotante (30), de manera que el elemento de maniobra (27) pueda pivotar alrededor del segundo eje pivotante (31).

4. Herramienta de trabajo según la reivindicación 3
caracterizada porque sobre el primer eje pivotante (30) se ha dispuesto una primera palanca (23) y sobre el segundo eje pivotante (31) se ha dispuesto una segunda palanca (24), cooperando la corredera de embrague (21) con las palancas (23, 24), fijando en su primera posición (56) la primera palanca (23) y en su segunda posición (57) la segunda palanca (24).

5. Herramienta de trabajo según la reivindicación 4
caracterizada porque cada una de las palancas (23, 24) comprenden un extremo (63, 64) en forma de gancho, en el que engrana la corredera de embrague (21) para fijar las palancas (23, 24).

5

6. Herramienta de trabajo según las reivindicaciones 4 o 5
caracterizada porque la palanca (23, 24) liberada por la corredera de embrague (21) bloquea un desplazamiento de la palanca de cambios (12) cuando se acciona el pedal acelerador (11).

10

7. Herramienta de trabajo según una de las reivindicaciones 3 a 6
caracterizada porque la corredera de embrague (21) se enclava en la primera posición (56) y en la segunda posición (57).

15

8. Herramienta de trabajo según la reivindicación 7
caracterizada porque el dispositivo de maniobra (60) comprende un resorte (22) que en la primera posición (56) y en la segunda posición (57) se enclava en ranuras correspondientes de enclavamiento (47, 48) de un contorno de enclavamiento (32) de la corredera de embrague (21).

20

9. Herramienta de trabajo según una de las reivindicaciones 3 a 8
caracterizada porque la palanca de cambios (12) mueve la corredera de embrague (21) entre la primera posición (56) y la segunda posición (57), encontrándose la corredera de embrague (21) en la primera posición de maniobra (54) de la palanca de cambios (12) en la primera posición (56) y en la segunda posición de maniobra (55), en la segunda posición (57).

25

10. Herramienta de trabajo según las reivindicaciones 1 a 9
caracterizada porque un movimiento del elemento de ajuste (13) en la primera dirección (43) provoca una marcha atrás, mientras que un movimiento en la segunda dirección (46) provoca una marcha de avance.

30

11. Herramienta de trabajo según las reivindicaciones 1 a 10

caracterizada porque la herramienta de trabajo es un cortacésped con asiento y porque el motor de accionamiento (14) mueve de forma giratoria al menos una cuchilla (16) del cortacésped con asiento.

5

Fig.1

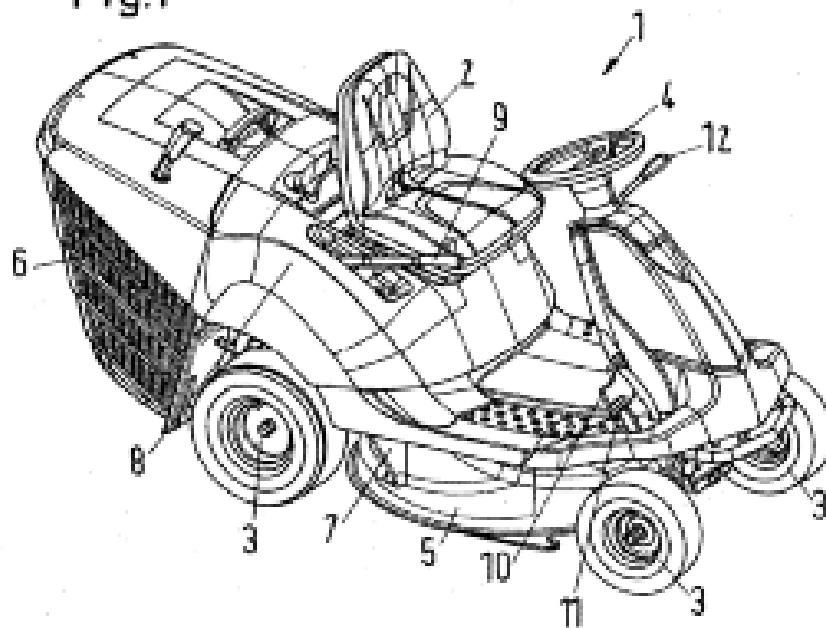


Fig.2

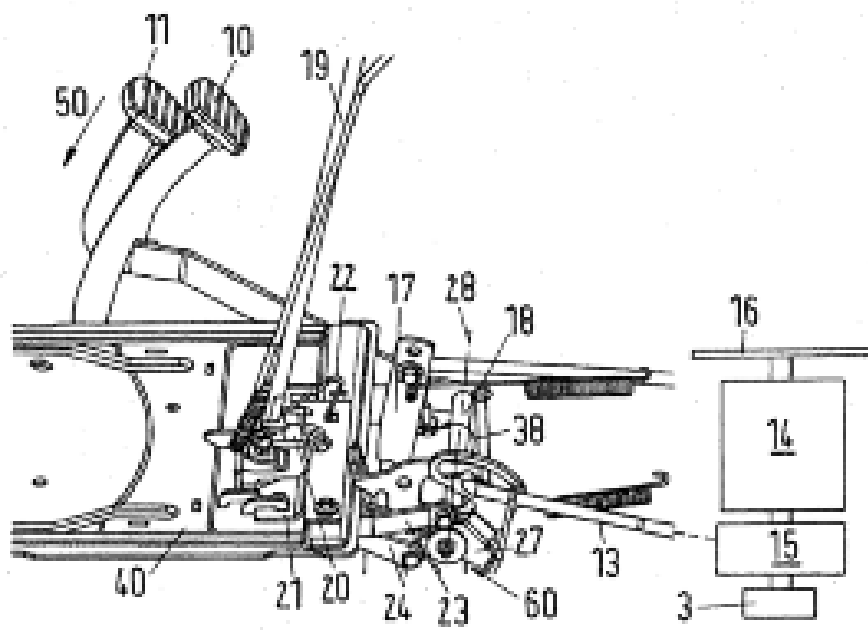


Fig.3

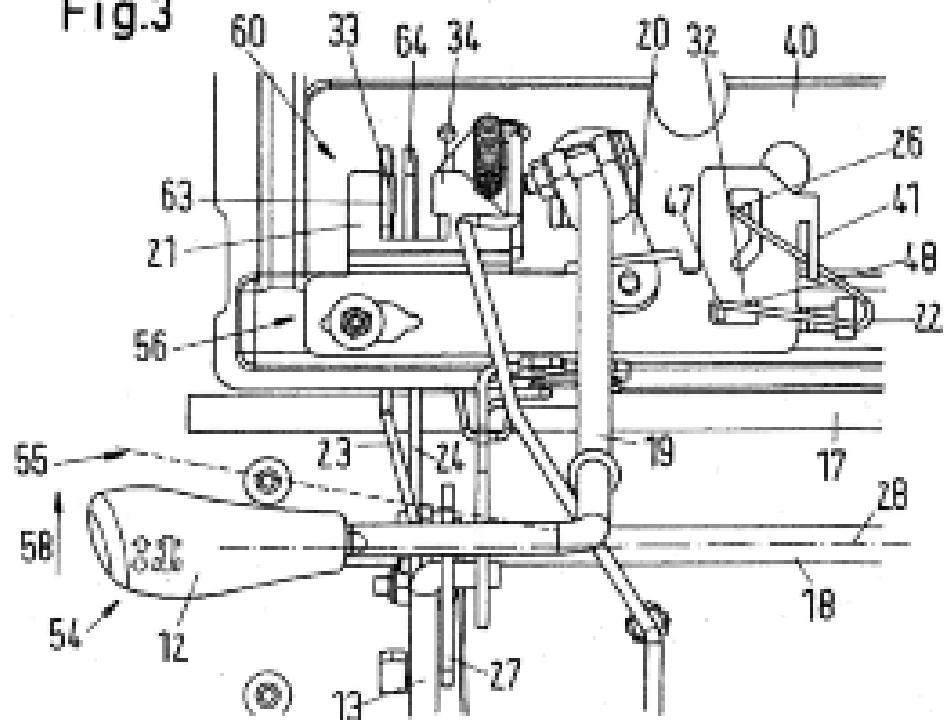


Fig.4

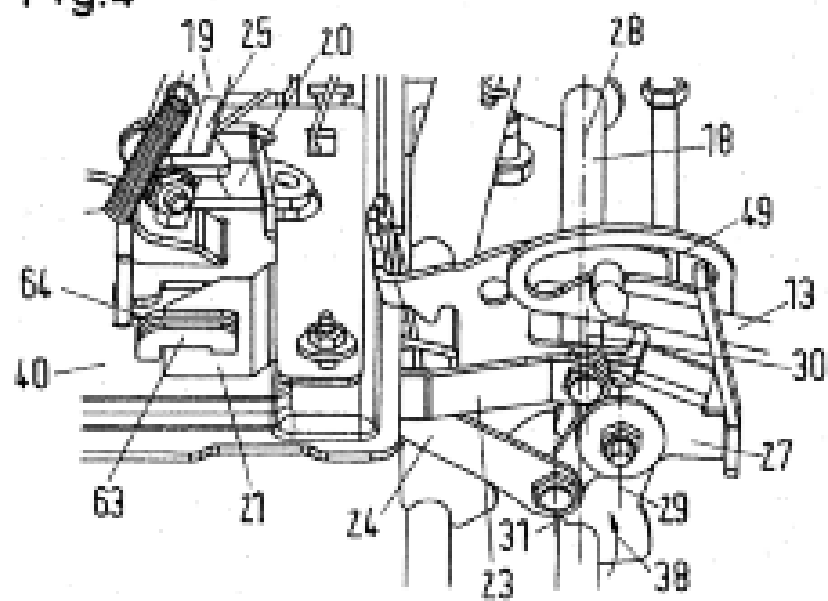


Fig.5

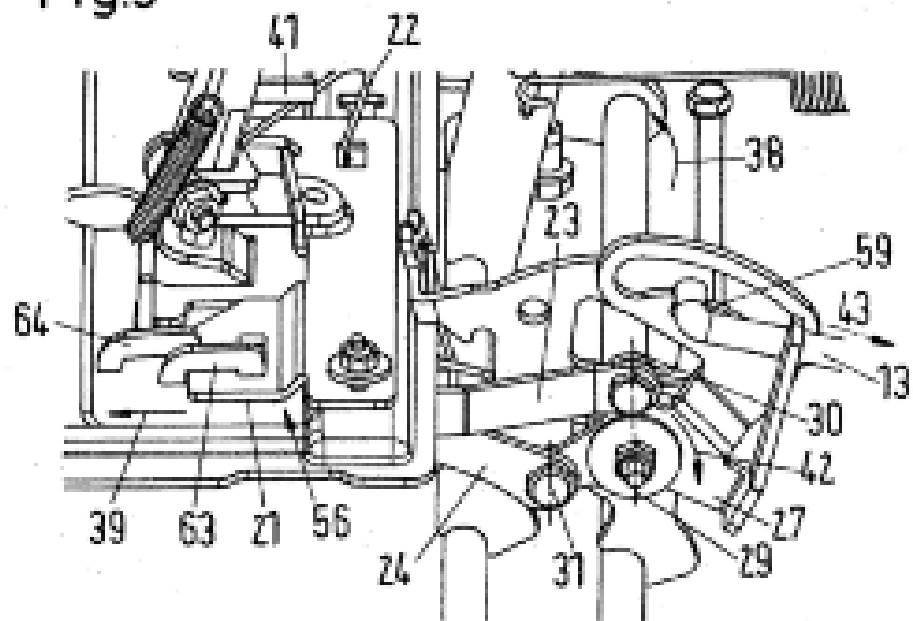


Fig.6

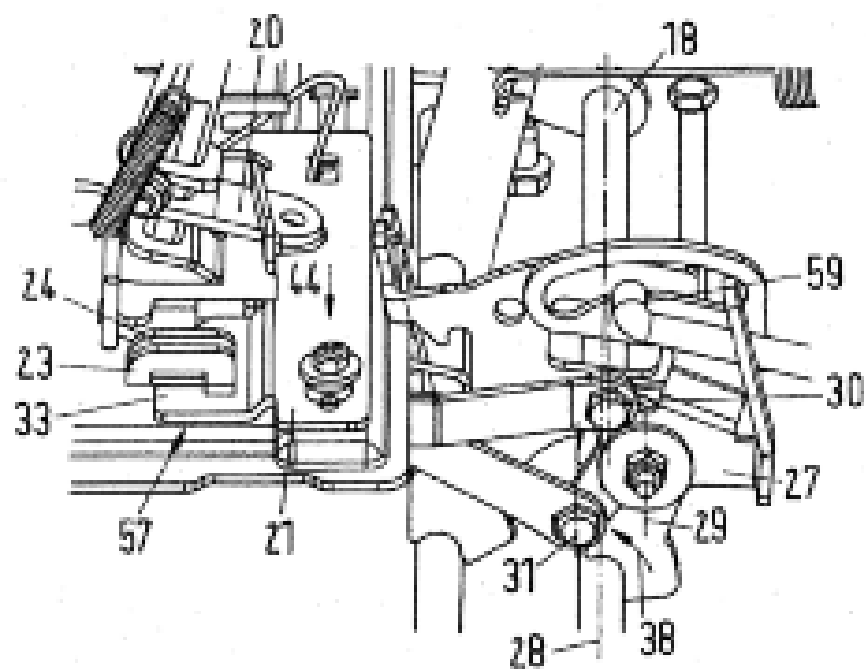


Fig.7

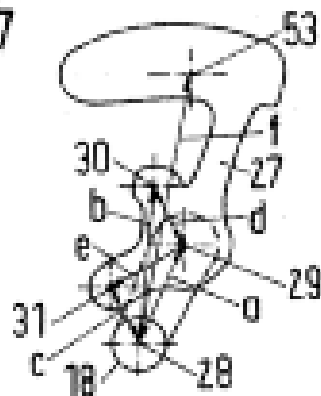


Fig.8

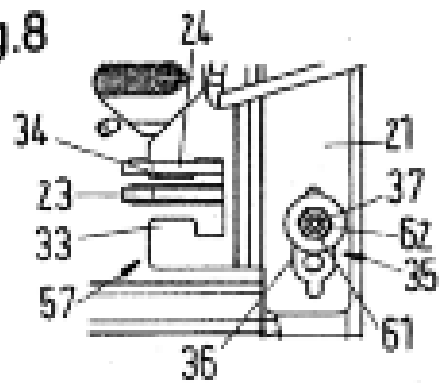


Fig.9

