

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 374**

51 Int. Cl.:
A01B 33/08 (2006.01)
A01B 33/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09154879 .2**
96 Fecha de presentación: **11.03.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2100491**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2009**

54 Título: **MÁQUINA AGRÍCOLA MEJORADA.**

30 Prioridad:
14.03.2008 IT MI20080439

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2011

73 Titular/es:
BCS S.P.A.
VIA MARRADI, 1
20123 MILANO (MI), IT

72 Inventor/es:
Castoldi, Fabrizio y
Omodeo Vanone, Fabrizio

74 Agente: **Curell Aguila, Marcelino**

ES 2 368 374 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

Máquina agrícola mejorada.

5 La presente invención se refiere a una máquina agrícola mejorada.

En particular mediante los términos "máquina agrícola", se hace referencia a una máquina que comprende un motor, generalmente un motor de combustión interna que funciona con gasolina o con un ciclo diésel, un embrague, una caja de cambios, un eje provisto de ruedas, un manillar del estilo de las motocicletas, provisto de los controles necesarios para las diversas actuaciones y una toma de potencia conectada a una herramienta que se desea utilizar.

10 Como un ejemplo, en el caso en el que una herramienta de este tipo sea una fresa adecuada para cavar el terreno, la máquina se denomina "máquina de labrar", de lo contrario, en el caso en el que la herramienta sea una cuchilla segadora, estas máquinas se denominan "máquinas segadoras".

15 Adicionalmente en el caso en el que el manillar mencionado anteriormente sea móvil con respecto a la toma de potencia, que permite al operario trabajar en una "máquina de labrar" o en una configuración de "máquina de segar", esas máquinas se denominan también "reversibles".

20 Los reglamentos actuales, por razones de seguridad, imponen que, en el caso en el que el operario abandone los manillares, la máquina se debe detener con un lapso de tiempo muy corto. Actualmente, este resultado se consigue con una palanca de "seguridad", colocada en el manillar, que el operario debe mantener empujada mientras la máquina relativa está en utilización.

25 En particular, una palanca de este tipo está conectada a un motor endotérmico de modo que, cuando se libera, hace que la máquina se desconecte.

30 Sin embargo, desafortunadamente la desconexión del motor en el caso en el que la palanca de "seguridad" mencionada anteriormente sea liberada no ocurre inmediatamente debido a la inercia del motor así como del mecanismo cinemático conectado.

35 Una consecuencia de este hecho es que la máquina puede continuar moviéndose incluso después de que los manillares hayan sido abandonados por el conductor creando una situación potencialmente peligrosa para el usuario.

Otro límite de la solución actual descrita anteriormente consiste en que, después de abandonar los manillares, y por lo tanto haber iniciado el proceso de detención del motor, a fin de continuar el trabajo el operario debe volver a arrancar el motor ya desconectado.

40 La mayor parte de los motores de esta clase se conectan manualmente y la acción de arranque no siempre es fácil debido al esfuerzo necesario.

45 Esto puede conducir a que el operario manipule el dispositivo de seguridad, evitando así la desconexión del motor y la molestia de volver a arrancar a continuación, reduciendo considerablemente por consiguiente la seguridad de la máquina.

50 Otro límite de la configuración actualmente en utilización y descrita anteriormente es que afecta especialmente a máquinas provistas de una caja de cambios y con trenes de engranajes bañados en aceite. Por supuesto, en estas máquinas con engranajes particulares el movimiento es transmitido a través de un embrague mecánicamente accionado que pasa toda la potencia disponible.

55 Con el fin de contener el gálibo de la máquina, reduciéndola el volumen transversal y permitiendo la realización del trabajo agrícola particular, el diámetro de un embrague de este tipo es bastante pequeño con relación a la potencia que se va a transmitir.

Un volumen disponible limitado de este tipo a menudo hace necesario utilizar embragues cónicos de funcionamiento en seco con una actuación rápida y con problemas notables de extracción del calor.

60 Actualmente, para reducir los transitorios del arranque, que causan el sobrecalentamiento especialmente en herramientas de alta inercia, a menudo se utilizan resortes muy rígidos que realizan un control mecánico del embrague molesto y pobremente ergonómico debido al descenso manual de una palanca directamente conectada al propio embrague.

65 Finalmente, el desgaste a menudo es prematuro y se necesitan ajustes frecuentes de los controles. El documento FR 935565 da a conocer una máquina agrícola que comprende un motor, un eje provisto de dos ruedas, un manillar

y una toma de potencia, comprendiendo asimismo dicha máquina agrícola un grupo de embrague dispuesto entre el motor y el eje y palancas de control del grupo del embrague asociadas con el manillar.

5 El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo que puede superar las desventajas mencionadas anteriormente de la técnica anterior de un modo muy simple, rentable y particularmente funcional.

10 Otro objetivo consiste en proporcionar una máquina agrícola mejorada de alta seguridad en la cual, cuando el usuario abandone los manillares durante la utilización, la máquina se detenga repentinamente manteniendo el motor conectado.

10 Todavía otro objetivo consiste en poder proporcionar una máquina agrícola mejorada en la cual el accionamiento de los controles en los manillares no requiera esfuerzo por parte del usuario que no sea en unas mínimas proporciones.

15 Todavía otro objetivo consiste en poder proporcionar una máquina agrícola mejorada en la cual exista un mecanismo de seguridad para volver a arrancar la máquina a continuación del abandono de los manillares.

Estos objetivos según la presente invención se consiguen realizando una máquina agrícola mejorada como se resume en la reivindicación 1.

20 Las características adicionales de la invención se destacan en las reivindicaciones dependientes.

Las características y las ventajas de una máquina agrícola mejorada según la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción siguiente, proporcionada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos en los que:

25 la figura 1 es una vista lateral de una máquina agrícola mejorada según la presente invención;

la figura 2 es una vista lateral de la máquina agrícola mejorada de la figura 1;

30 la figura 3 es una vista lateral de otra máquina agrícola mejorada según la presente invención;

la figura 4 es una vista superior de la máquina agrícola mejorada de la figura 3;

35 la figura 5 es una vista en sección vertical de un grupo de embrague que pertenece a las máquinas agrícolas mejoradas según la presente invención;

la figura 5B es una vista en perspectiva en sección parcial del grupo de embrague de la figura 5;

40 la figura 6 es una vista en sección horizontal del grupo de la embrague de la figura 5;

la figura 7 es una vista esquemática de otros elementos de las máquinas agrícolas mejoradas según la presente invención; y

45 la figura 8 es una vista esquemática de otros elementos de las máquinas agrícolas mejoradas según la presente invención.

Haciendo referencia a las figuras, una máquina agrícola mejorada según la presente invención se representa con los números de referencia 10, 10'.

50 Como se puede apreciar a partir de las figuras 1 a 4 una máquina agrícola de este tipo 10, 10' comprende un motor 11 para suministrar potencia, por lo menos un eje 12 provisto de dos ruedas 13, un manillar 14 y una toma de potencia 15.

55 Adicionalmente la máquina agrícola 10, 10' comprende un grupo de embrague hidromecánico 20 dispuesto entre el motor 11 y dicho por lo menos un eje 12, una primera palanca de "seguridad" 16 y una segunda palanca de "embrague" 17.

60 En particular ambas, las mencionadas anteriormente palanca de "seguridad" 16 y palanca de "embrague" 17 están asociadas con el manillar 14 en una posición próxima a la considerada para las manos del usuario que utiliza la máquina 10, 10' y son palancas de control y palancas para accionar selectivamente el grupo de embrague hidromecánico 20.

65 Preferentemente la máquina agrícola 10, 10' según la presente invención comprende también una caja de cambios 51 dispuesta entre el grupo de embrague hidromecánico 20 y el eje 12 así como los medios de control 50 del motor 11 y de la caja de cambios 51, también colocados en el manillar 14.

ES 2 368 374 T3

En particular la máquina agrícola 10, 10' puede comprender una herramienta 200, 200' asociada con la toma de potencia 15.

5 Según las dos formas de realización la herramienta mencionada anteriormente 200, 200' puede comprender una fresa 200 adecuada para cavar el terreno, en cuyo caso la máquina agrícola 10, 10' es una máquina de labrar 10 como se representa en las figuras 1 y 2 y alternativamente la herramienta 200, 200' puede comprender cuchillas segadoras 200' y en este caso la máquina agrícola 10, 10' es una máquina segadora 10' como se representa en las figuras 3 y 4.

10 Adicionalmente, ventajosamente, el manillar 14, generalmente un manillar del estilo de una motocicleta, se puede orientar como se desee con respecto a la toma de potencia 15 según la herramienta 200, 200' que se desee utilizar.

15 Como se ha mencionado anteriormente en la descripción la máquina agrícola 10, 10' comprende un grupo de embrague hidromecánico 20 que está provisto de un primer grupo de embrague, asociado con el árbol de accionamiento 23 y un segundo grupo de embrague asociado directamente o indirectamente con el eje 12, según si existe o no existe la caja de cambios 51.

20 En particular un grupo de embrague hidromecánico de este tipo 20 comprende un paquete de discos 46 enfrentados entre sí y alternativamente conectados al primer grupo de embrague, en el que tales discos 46 son móviles para hacer contacto entre sí y transmitir, por supuesto cuando estén en contacto, el movimiento desde el primer grupo de embrague al segundo.

25 En otras palabras, cuando los discos 46 enfrentados alternativamente entre sí y conectados al primer y segundo grupo de embrague hacen contacto entre sí, el movimiento que proviene del árbol 23 es transmitido, posiblemente adaptado por la caja de cambios 51, a las ruedas 13 y a la toma de potencia de la herramienta de trabajo 200 y 200'.

30 Como se puede apreciar en las figuras 5 y 5B el grupo de embrague hidromecánico 20 comprende un pistón móvil 30 que puede estar controlado hidráulicamente por el usuario mediante el accionamiento sobre la primera palanca de "seguridad" 16 así como sobre la segunda palanca de "embrague".

Por supuesto un pistón móvil de este tipo 30 es móvil entre una primera posición elevada, en la cual los discos 46 están desacoplados, y una segunda posición descendida en la cual los mismos discos 46 están acoplados juntos.

35 El primer grupo de embrague del grupo de embrague hidromecánico 20, esto es el grupo fijamente conectado al árbol de accionamiento 23, comprende una brida 21 asociada con una parte 22 del motor, un cubo dentado 24 ligeramente ajustado, preferentemente a través de un tornillo 52, en el propio árbol de accionamiento 23 y un cojinete cónico 25, asociado con el cubo dentado 24, para arrastrar un primer tren de engranajes 26.

40 Acoplado con el primer tren de engranajes 26 el primer grupo de embrague proporciona un segundo tren de engranajes 27 el cual controla una bomba de aceite 28 para la inyección de aceite a presión en el interior de la cámara de alojamiento el pistón 30.

45 Una bomba de aceite de este tipo 28 está generalmente conectada a un depósito de aceite a través de un tubo 29 posiblemente provisto de un filtro 29' y de un tapón magnético 30'.

Preferentemente el pistón 30 está asociado con juntas estanqueidad 31 y por lo menos un resorte presolicitado 32 que devuelve al pistón 30 a su posición de inicio elevada en la cual no bloquea los discos 46 en un contacto mutuo.

50 Según una forma de realización preferida el grupo de embrague hidromecánico 20 comprende un rodamiento axial 44 y un empujador de disco 45 asociado en la parte inferior del pistón 30 para comprimir el paquete de discos 46 alternativamente conectados al primer y segundo grupo de embrague.

55 Como se representa en la figura 5B la cámara de alojamiento del pistón 30 comunica, así como con el conducto de distribución del aceite a presión, con un escape a través de una válvula de presión máxima 37 y dos orificios 33, 34, representados en la figura 6, selectivamente interceptados por dos distribuidores giratorios, o en cualquier caso móviles, 35, 36.

60 En particular según la presente invención los dos distribuidores giratorios de este tipo 35, 36 están realizados para hacerlos girar respectivamente mediante la primera palanca de "seguridad" 16 y la segunda palanca de "embrague" 17.

65 En particular los dos distribuidores giratorios de este tipo 35, 36 están asociados con resortes 38, 39 y respectivamente conectados a la segunda palanca de "embrague" 17 y a la primera palanca de "seguridad" 16 y a través de dos árboles 40, 41 y cables flexibles 42, 43.

Como se puede apreciar en la figura 6, los dos resortes 38, 39 actúan para devolver los dos distribuidores giratorios

35, 36 a una posición de inicio de modo que un distribuidor giratorio 35, asociado con la segunda palanca de "embrague" 17, ocupe el orificio 33 mientras el distribuidor giratorio 36, asociado con la palanca de "seguridad" 16, libera el orificio 34.

5 Accionando la palanca de "seguridad" 16 y la segunda palanca de "embrague" 17 se impondrá un giro al distribuidor giratorio respectivo 35, 36 en el cual el distribuidor giratorio 35 asociado con la segunda palanca de "embrague" 17 libera el orificio 33, mientras el distribuidor giratorio 36, asociado con la palanca de "seguridad" 16, ocupa el orificio 34.

10 El segundo grupo de embrague comprende una campana 47 fijamente conectada al eje 12, un rodamiento 48 asociado con la campana 47 y una caja 49 para el rodamiento 48.

Finalmente se prevé que exista una leva móvil 51 prevista asociada con el árbol 40 conectada a la segunda palanca de "embrague" 17 de acoplamiento selectivo del árbol 41 conectado a la primera palanca de "seguridad" 16.

15 En particular una leva móvil de este tipo 51 está conformada de modo que haga imposible accionar la primera palanca de "seguridad" 16 sin sostener la segunda palanca de "embrague" 17 en la posición descendida.

20 Es muy simple comprender cómo trabaja el dispositivo objeto de la invención.

La máquina agrícola según la presente invención, de acuerdo con lo que ha sido descrito anteriormente, antes de su encendido presenta la siguiente configuración.

25 La bomba de aceite 28 está desconectada y por lo tanto no inyecta aceite a presión en el interior de la cámara del pistón 30 y los resortes 32, 38 y 39 respectivamente bloquean el pistón 30 en una posición elevada y los distribuidores giratorios 35, 36 estando en una posición tal que cierran el orificio 33 y liberan el orificio 34.

30 En particular el orificio 33 asociado con la segunda palanca de "embrague" 17 está cerrado mientras el orificio 34 asociado con la primera palanca de "seguridad" 16 está abierto.

35 A continuación del encendido del motor 11, la bomba de aceite 28 se encarga de la inyección de aceite a presión en el interior de la cámara del pistón 30 que sin embargo no se desplaza de su posición elevada mencionada anteriormente debido al orificio abierto 34 asociado con la primera palanca de "seguridad" 16 desde donde sale el aceite recién inyectado.

Para avanzar y mover la máquina el usuario debe actuar en sucesión sobre la segunda palanca de "embrague" 17 y después sobre la primera palanca de "seguridad" 16.

40 En este estado la bomba de aceite 28 empieza a inyectar aceite a presión en el interior de la cámara del pistón 30 mientras el orificio 33 asociado con la segunda palanca de "embrague" 17 se abre y el orificio 34 asociado con la primera palanca de "seguridad" 16 se cierra.

45 Por lo tanto también en este estado la máquina 10, 10' no se mueve porque el aceite a presión inyectado en el interior de la cámara del pistón 30 no empuja al propio pistón 30 debido al orificio abierto 33 asociado con la primera palanca de "embrague" 17 desde el cual sale el aceite recién inyectado.

50 A partir de una configuración de este tipo mediante la liberación de la primera palanca de "embrague" 17 mencionada anteriormente, preferentemente de forma gradual como en la utilización normal de los automóviles o los vehículos a motor, el orificio 33 también se cerrará forzando de ese modo al aceite a permanecer en la cámara del pistón 30.

En este punto la presión en la cámara del pistón 30 aumenta, en particular hasta un valor permitido por la válvula de seguridad 37, empujando al pistón 30 hacia abajo y de ese modo poniendo en contacto los discos 46.

55 Por lo tanto en este estado, esto es con la palanca de "embrague" 17 liberada y la palanca de "seguridad" 16 accionada, el movimiento es transmitido desde el motor 11 a las ruedas 13.

60 Con el fin de proceder al accionamiento del cambio de engranajes 51 todo lo que se necesita es actuar sobre la palanca de "embrague" 17, cambiar el engranaje y entonces liberar la propia palanca de "embrague" 17 manteniendo siempre accionada la palanca de "seguridad" 16.

65 En el caso en el que el usuario, por cualquier razón, libere el manillar empezando a partir del estado descrito anteriormente de la máquina 10, 10' en movimiento, y libere entonces la palanca de "seguridad" 16, el resorte 39 hará que el distribuidor giratorio correspondiente 36 gire para abrir el orificio 34.

En una configuración de este tipo el aceite a presión contenido en la cámara del pistón 30 fluirá rápidamente fuera

ES 2 368 374 T3

de un orificio 34 de este tipo reduciendo repentinamente la presión que actúa sobre el pistón 30 el cual será elevado debido al resorte 32 desacoplando el contacto entre los discos 46.

5 Haciendo eso, por lo tanto, el abandono del manillar detiene completamente la máquina mientras el motor permanece en movimiento.

Ventajosamente, la detención de la máquina es sustancialmente instantánea con respecto a la inercia conectada puesto que el motor permanece realmente conectado.

10 Finalmente, a fin de arrancar otra vez después de haber liberado el manillar, es necesario llevar a cabo una doble acción que consiste en tener que accionar la palanca de "embrague" 17 y entonces descender la palanca de "seguridad" 16.

15 Por supuesto, debido a la leva 41 no es posible, con la máquina detenida, tanto conectar como desconectar, cuando se actúa sobre la palanca de "seguridad" 16 sin haber accionado previamente la de "embrague" 17.

20 Los controles mencionados anteriormente, esto es la palanca de "seguridad" 16 y la palanca de "embrague" 17, ventajosamente son fáciles de accionar y son ergonómicos, necesitando únicamente actuar sobre un distribuidor hidráulico.

Finalmente, el embrague bañado de aceite previsto permite una mejor extracción del calor y unos acoplamientos más graduales así como hace necesario aumentar el tamaño o hacer modificaciones estructurales a la máquina que por lo tanto mantiene todas sus características sin cambios.

25 Por supuesto, no existe cambio en la disposición y en la lógica de los controles, lo cual minimiza los riesgos relacionados con la falta de experiencia de los usuarios.

30 Se aprecia por lo tanto que una máquina agrícola mejorada según la presente invención consigue los objetivos mencionados anteriormente.

Pueden introducirse en la máquina agrícola mejorada de la presente invención así concebida numerosas modificaciones y variaciones cubiertas en su totalidad por los mismos conceptos inventivos; además, todos los detalles se pueden sustituir con elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales utilizados, así como sus tamaños, pueden ser cualesquiera según los requisitos técnicos.

REIVINDICACIONES

1. Máquina agrícola (10, 10') que comprende un motor (11) para distribuir potencia, por lo menos un eje (12) provisto de dos ruedas (13), un manillar (14) y una toma de potencia (15), comprendiendo asimismo dicha máquina agrícola (10, 10') un grupo de embrague (20) dispuesto entre dicho motor (11) y dicho por lo menos un eje (12) y una primera y una segunda palanca de control (16, 17) de dicho grupo de embrague (20) asociadas con dicho manillar (14), caracterizada porque dicho grupo de embrague (20) es un grupo de embrague hidromecánico (20) que comprende un primer grupo de embrague asociado con un árbol de accionamiento (23), un segundo grupo de embrague asociado con dicho eje (12) y un paquete de discos (46) alternativamente enfrentados entre sí y conectados a dichos primer y segundo grupos de embrague, siendo dichos discos (46) móviles para hacer contacto entre sí y para transmitir movimiento desde dicho primer grupo de embrague hasta dicho segundo grupo de embrague, comprendiendo asimismo dicho grupo de embrague hidromecánico (20) un pistón móvil (30) controlado hidráulicamente por dichas primera y segunda palancas (16, 17), siendo dicho pistón móvil (30) móvil entre una primera posición elevada, en la que dichos discos (46) están desacoplados y una segunda posición descendida en la que dichos discos (46) están acoplados.
2. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende una caja de cambios (51) dispuesta entre dicho grupo de embrague hidromecánico (20) y dicho por lo menos un eje (12).
3. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende unos medios de control (50) de dicho motor (11) y de dicha caja de cambios en dicho manillar (14).
4. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende una herramienta (200, 200') asociada con dicha toma de potencia (15).
5. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 4, caracterizada porque dicha herramienta (200, 200') comprende una fresa (200) adecuada para cavar el terreno, siendo dicha máquina agrícola (10, 10') una máquina de labrado (10).
6. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 4, caracterizada porque dicha herramienta (200, 200') comprende unas cuchillas segadoras (200'), siendo dicha máquina agrícola (10, 10') una máquina segadora (10').
7. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho manillar (14) se puede orientar como se desee con respecto a dicha toma de potencia (15).
8. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho primer grupo de embrague comprende un cubo dentado (24) ajustado rígidamente a través de un tornillo (52) sobre un árbol de accionamiento (23), un cojinete cónico (25) asociado con dicho cubo dentado (24) para el arrastre de un primer tren de engranajes (26), un segundo tren de engranajes (27) acoplado con dicho primer tren de engranajes (26), una bomba de aceite (28) controlada por dicho segundo tren de engranajes (27) para la inyección de aceite a presión en el interior de una cámara de alojamiento de dicho primer pistón (30).
9. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 8, caracterizada porque dicho pistón (30) está asociado con unas juntas de estanqueidad (31) y con unos resortes presolicitados precargados (32).
10. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 8, caracterizada porque dicha bomba de aceite (28) está conectada a un depósito de dicho aceite a través de un tubo (29) provisto de un filtro (29) y con un tapón magnético (30').
11. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha cámara de alojamiento de dicho pistón (30) comunica con un escape a través de dos orificios (33) y (34), interceptados selectivamente por dos distribuidores giratorios (35) y (36) y a través de una válvula de presión máxima (37), estando realizados dichos dos distribuidores giratorios, o en cualquier caso móviles, (35) y (36) para girar mediante dichas primera y segunda palancas (16, 17).
12. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho grupo de embrague hidromecánico (20) comprende un rodamiento axial (44) y un empujador de disco (45) asociado en la parte inferior de dicho pistón (30), siendo dicho empujador de disco (45) móvil bajo la acción de dicho pistón (30) para comprimir el paquete de discos (46) conectados alternativamente a dicho primer y segundo grupo de embrague (24).
13. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho segundo grupo de embrague comprende una campana (47) conectada fijamente a dicho eje (12), un rodamiento (48), asociado con dicha campana (47) y una caja (49) para un rodamiento (48).
14. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho primer grupo de embrague comprende una brida (21) asociada con una parte (22) de dicho motor.

15. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 12, caracterizada porque dichos dos distribuidores giratorios (35) y (36) están asociados con resortes (38) y (39) y conectados a dichas primera y segunda palancas (16, 17) a través de dos palancas (40) y (41) y los cables flexibles (42) y (43).

5

16. Máquina agrícola (10, 10') según la reivindicación 15, caracterizada porque comprende una leva móvil (51) asociada con dicha palanca (40) conectada a dicha segunda palanca de acoplamiento selectivo (17) de dicha palanca (41) conectada a dicha primera palanca (16).

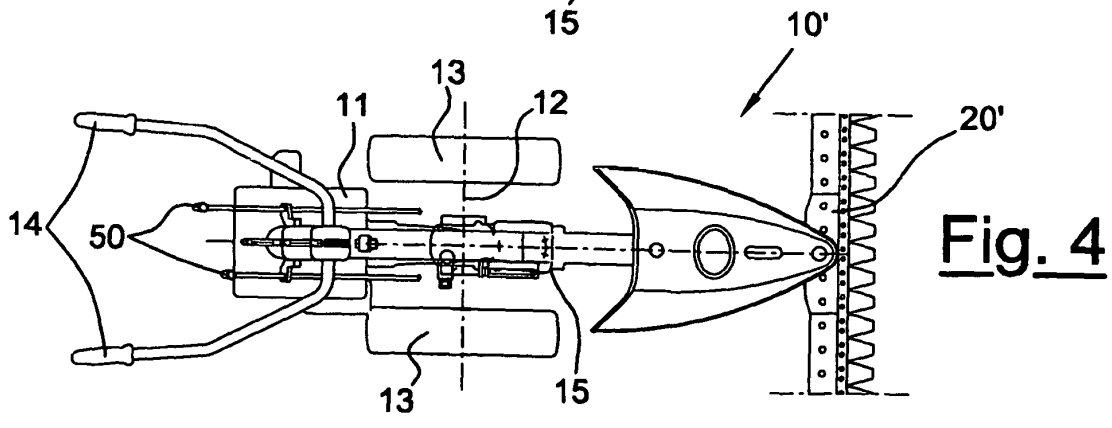
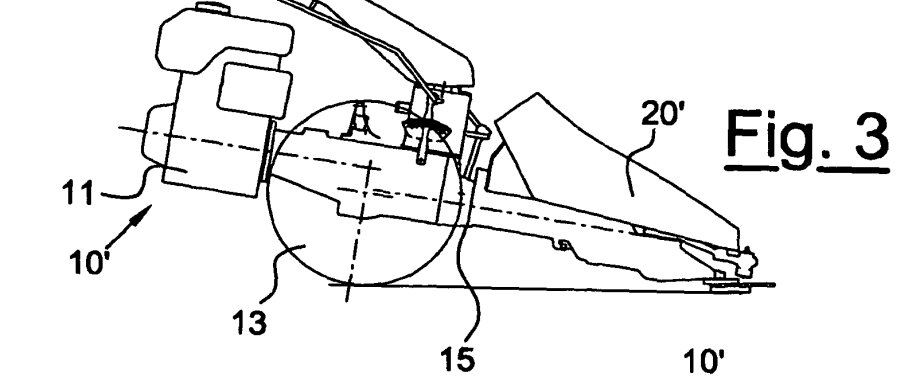
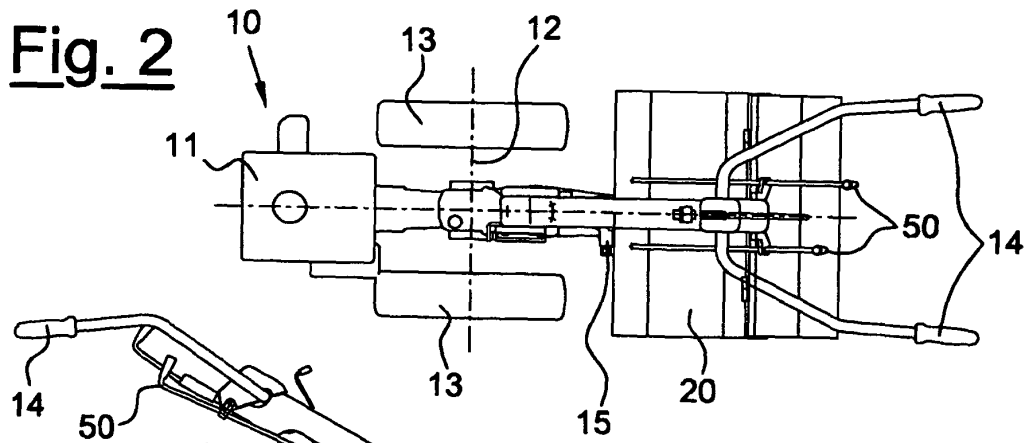
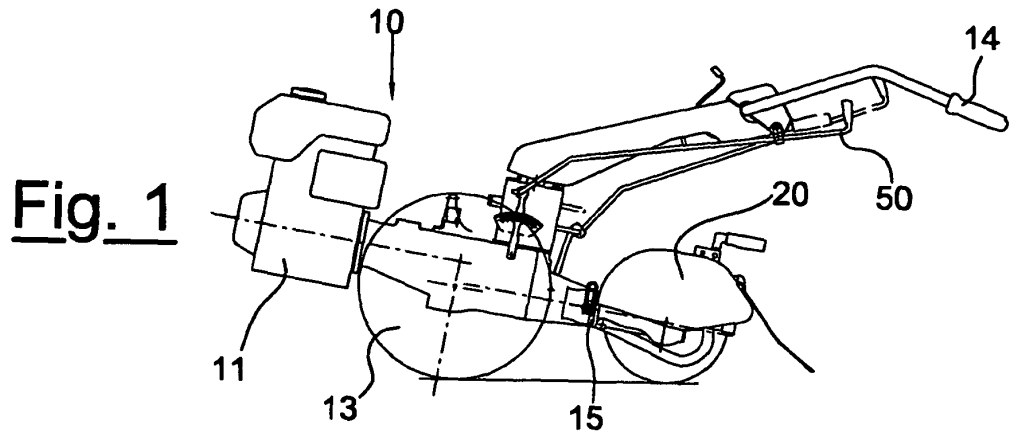


Fig. 5

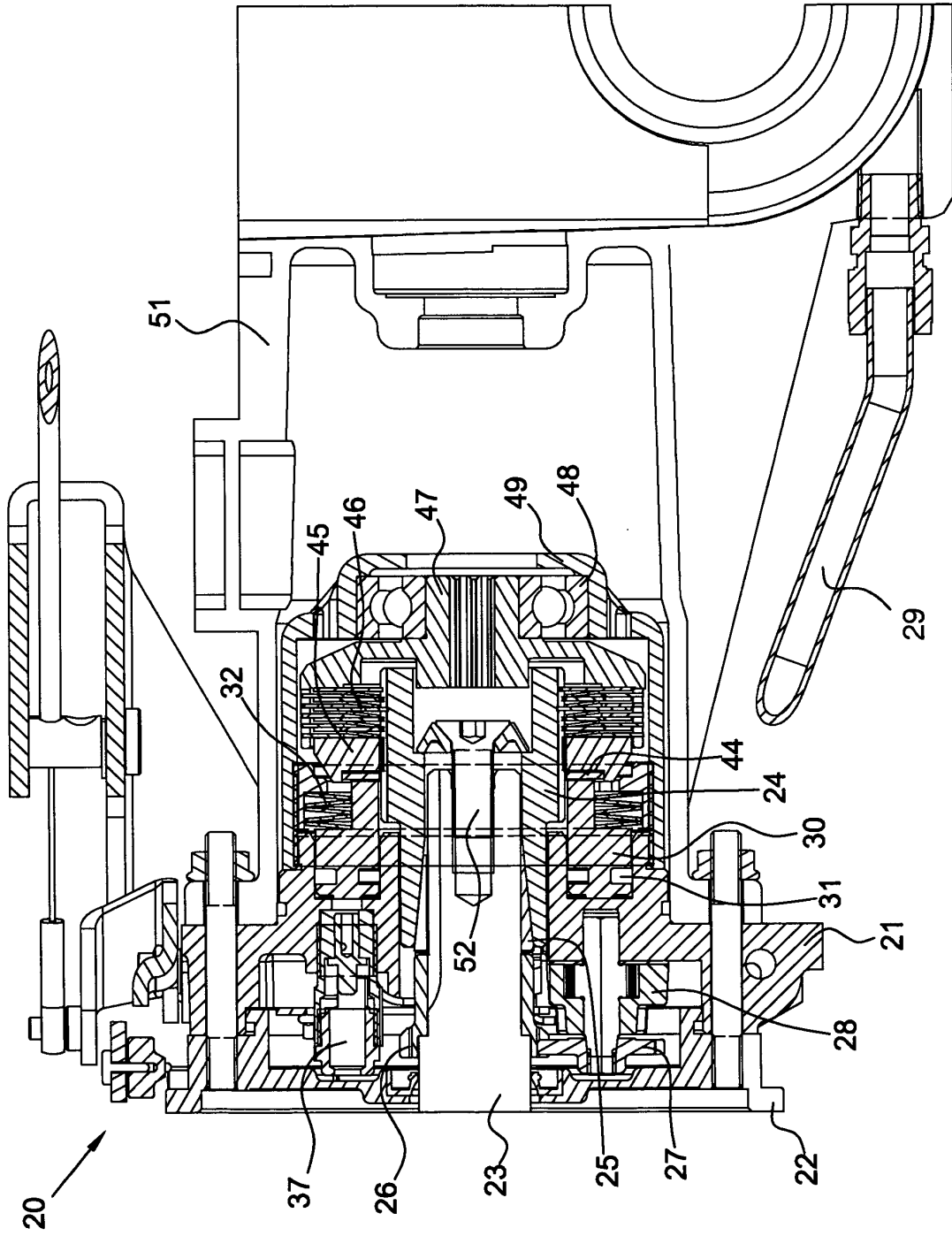


Fig. 5B

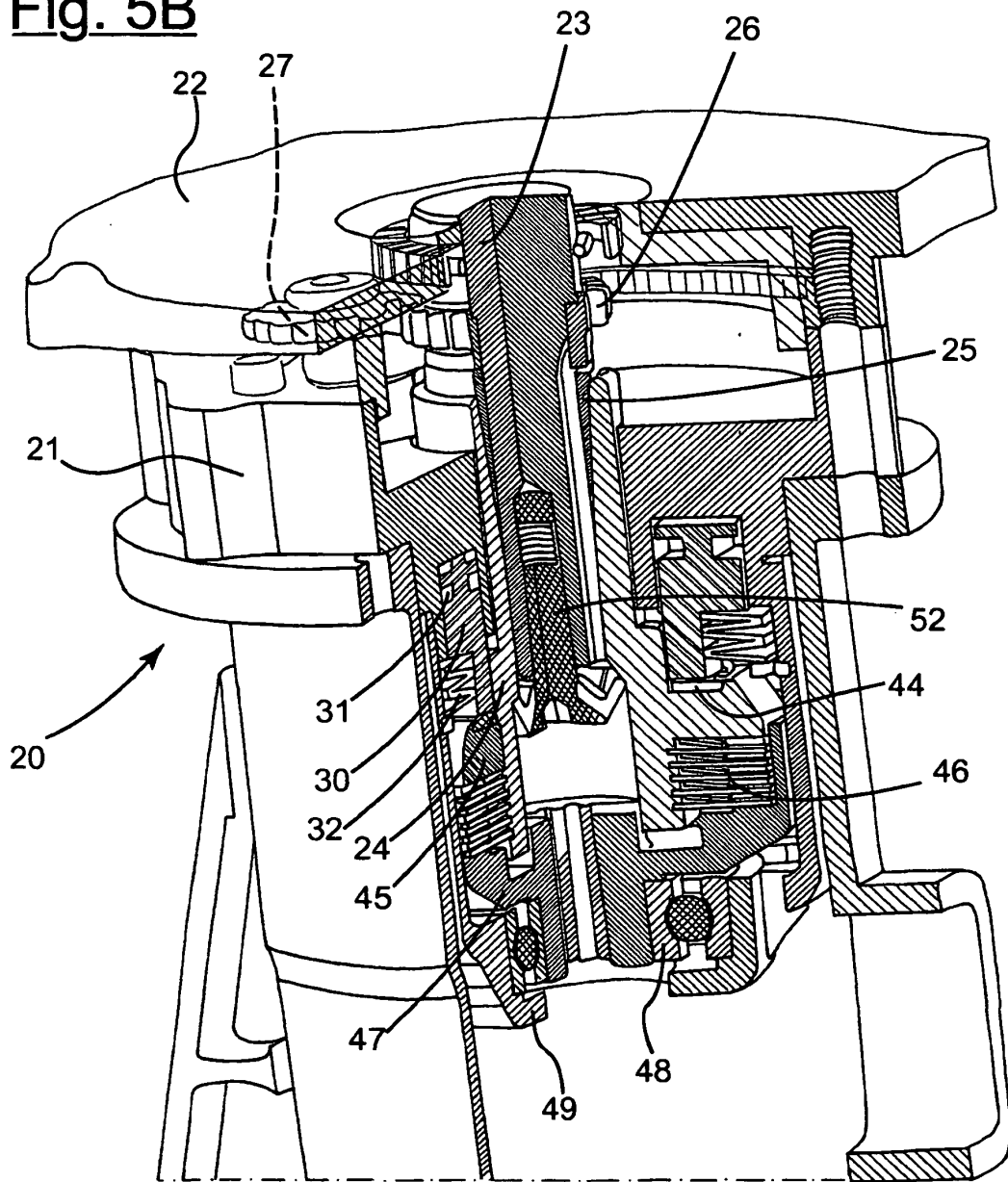


Fig. 6

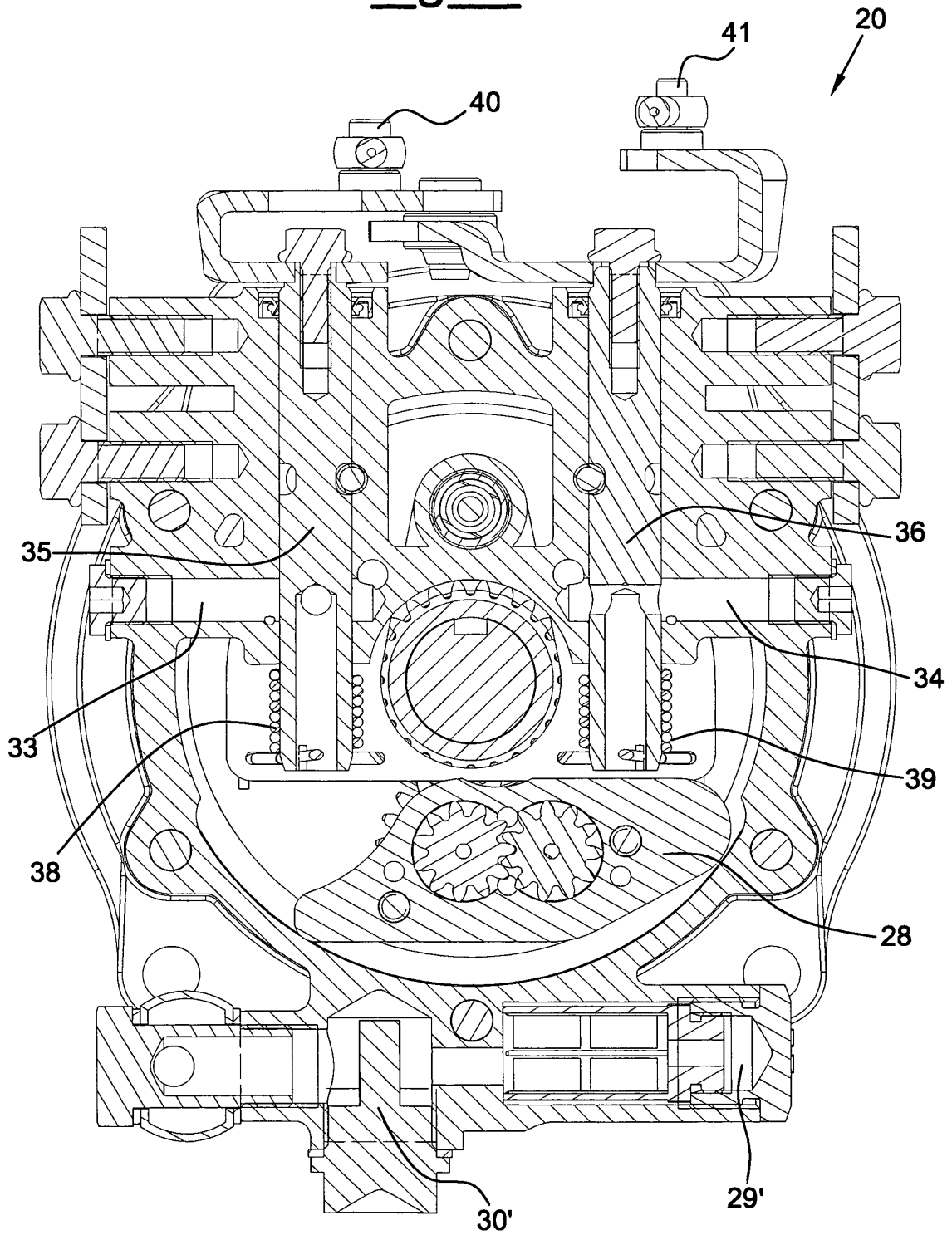


Fig. 7

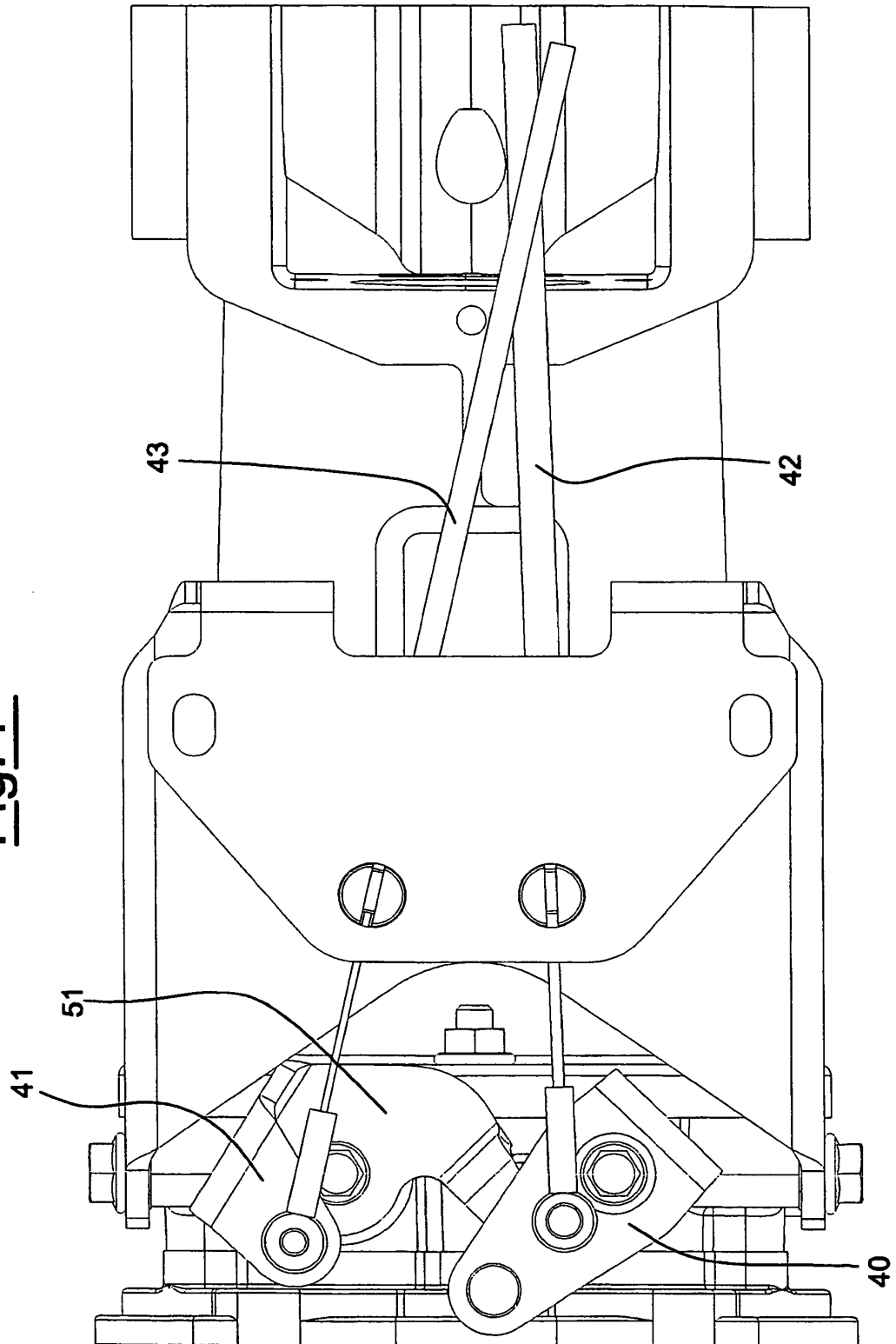


Fig. 8

