

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 619 327**

51 Int. Cl.:

A01D 34/24 (2006.01)

A01D 34/64 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2012 E 12460020 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017 EP 2524588**

54 Título: **Sistema de posicionamiento de una unidad de corte en un cortacésped rotativo**

30 Prioridad:

16.05.2011 PL 39489211

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

26.06.2017

73 Titular/es:

**SAMASZ SP. Z.O.O. (100.0%)
Ul. Trawiasta 15
15-161 Białystok, PL**

72 Inventor/es:

STOLARSKI, ANTONI

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 619 327 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).

SISTEMA DE POSICIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE CORTE EN UN CORTACÉSPED ROTATIVO**DESCRIPCIÓN**

5 El objeto de la invención es una suspensión central de la unidad de corte de un cortacésped rotativo con una conexión de 3 puntos central.

A partir del documento SI 22826 se conoce un cortacésped según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En las soluciones convencionales de cortacéspedes rotativos con sistema de suspensión de tres puntos de tractor, la subida y bajada de la unidad de cortacésped se accionan mediante un cilindro hidráulico, y los bloques mecánicos ubicados en el cilindro hidráulico fijan la unidad de cortacésped en la posición correcta para su transporte por carretera. El cambio de la posición de la unidad de corte del modo de transporte al modo de funcionamiento y viceversa se realiza con el mecanismo de direccionamiento y el bloqueo se libera tirando de un cable.

15 La esencia de la solución según la invención es la suspensión central de una unidad de corte de cortacésped rotativo que comprende un brazo de rotor conectado al brazo portador al que está unida la unidad de corte. La unidad de corte puede subirse a la posición deseada por medio de un cilindro hidráulico y puede bloquearse mediante el mecanismo de bloqueo controlado por cables, que está caracterizado porque el elemento de bloqueo es un mecanismo de trinquete ubicado en el brazo de rotor. El mecanismo de trinquete incluye tres trinquetes montados de manera rotatoria en el que el superior funciona con el inferior deslizándose sobre sus dientes. El trinquete que está en el extremo del brazo portador actúa conjuntamente con los otros trinquetes, el superior y el inferior, dependiendo de la posición de la unidad de corte.

25 Resulta beneficioso cuando el superior tiene una rotación limitada alrededor del eje mediante un mecanismo de limitación.

Resulta beneficioso cuando el trinquete inferior tiene una posición tal contra el eje de rotación que provoca que descienda.

30 La solución para suspensión central de la unidad de corte según la invención con un mecanismo de trinquete que consiste en tres trinquetes que actúan conjuntamente fija la unidad de cortacésped en la posición correcta durante el transporte por carretera y en el modo de funcionamiento. Los beneficios de usar un sistema de trinquetes son una construcción sencilla, compacidad de su construcción y fiabilidad de funcionamiento.

35 El objeto de la invención se muestra en el dibujo, en el que la figura 1 muestra el sistema de suspensión central de unidad de corte de un cortacésped rotativo en una vista lateral; la figura 2 muestra un detalle "S" ampliado en el que la unidad de corte se visualiza en un modo de transporte, en el que el trinquete superior bloquea el trinquete inferior con un diente, con la participación de un resorte. La figura 3 muestra una disposición del trinquete que bloquea un trinquete con la participación de un resorte en un modo de funcionamiento de la unidad de corte del cortacésped. La figura 4 muestra una disposición de los trinquetes en modo de funcionamiento sobre una protuberancia de la unidad de corte del cortacésped. La figura 5 muestra una disposición de los trinquetes en el modo de reposo de la unidad de corte del cortacésped. La figura 6 muestra una implementación de muestra de un cortacésped rotativo con suspensión central según la invención en vista axonométrica desde atrás.

45 La suspensión central de la unidad 14 de corte se ha presentado en la implementación de muestra de un cortacésped de disco rotativo con un sistema de suspensión central. La suspensión central de la unidad 14 de corte mostrada en la figura 6 permite mantener una presión igual de toda la anchura de la unidad 14 de corte sobre el terreno. La suspensión central de la unidad 14 de corte tiene un mecanismo de trinquete, que está ubicado en un brazo 1 de rotor del sistema de suspensión central. El sistema de trinquete consiste en tres trinquetes 3, 10 y 12 montados de manera rotatoria. El trinquete 10 inferior funciona con el trinquete 3 superior deslizándose sobre sus dientes 3A y 3B. El tercer trinquete 12 que está en el extremo del brazo portador del sistema de suspensión, dependiendo de la posición de la unidad 14 de corte, actúa conjuntamente con los otros dos trinquetes, que son el superior 3 y el inferior 10. El trinquete superior se presiona hacia abajo mediante un resorte 6 hacia el trinquete 10 inferior y tiene un agujero 3C en el que está ubicado un mecanismo 2 que limita su rotación. El trinquete 10 inferior tiene un asa 9 y su rotación está limitada por pasadores 7, 11.

60 Durante el transporte, el posicionamiento de la unidad 14 de corte en la posición correcta se proporciona mediante el trinquete 3 superior que está bloqueando el trinquete 10 inferior con la ayuda de un resorte 6.

En la transición del modo de funcionamiento al modo de transporte, realizada tirando de un cable 5 conectado al trinquete 3 superior, se hace rotar el trinquete alrededor del eje 4 de rotación, limitado por un mecanismo 2 de limitación, como resultado de lo cual el trinquete 10, por la fuerza de la gravedad, rota alrededor del eje 8 hasta que el trinquete 3 se engancha con el asa 9. El trinquete 12 cambia la posición angular alrededor del eje 13.

65 En el modo de funcionamiento de la unidad 14 de corte, el trinquete 3 superior bloquea el trinquete 10 con el resorte

ES 2 619 327 T3

6. Los trinquetes 3, 10 y 12 tienen diferentes orientaciones angulares en comparación con el modo de transporte tal como se muestra en la figura 2.

Al final de la zona de césped cortado se levanta la unidad 14 de corte del cortacésped con el cilindro 15 hidráulico.

5 En la transición del modo de funcionamiento al modo de funcionamiento sobre la protuberancia con el cilindro 15 hidráulico, las posiciones de los trinquetes 3 y 10 permanecen en la misma configuración que la descrita anteriormente. El trinquete 12 cambia la posición angular alrededor del eje 13 cuya rotación está limitada por el trinquete 10. En el modo de trabajo sobre la protuberancia el trinquete 3 superior bloquea el trinquete 10 inferior con el resorte 6, mientras que el trinquete 10 inferior bloquea el trinquete 12, pero el trinquete 12 tiene una posición angular diferente en relación con el modo de transporte tal como se muestra en la figura 2 así como en relación con el modo de funcionamiento mostrado en la figura 3.

10 En el modo de reposo mostrado en la figura 5, el posicionamiento del trinquete 3 se limita por el mecanismo 2 de limitación con la acción del resorte 6. El trinquete 10, cuyo movimiento está limitado con el pasador 11, bloquea el trinquete 12. Durante la transición del modo de funcionamiento sobre la protuberancia al modo de funcionamiento, el posicionamiento de los trinquetes 3 y 10 permanece inalterado. El trinquete 12 cambia la posición angular alrededor del eje 13.

15 Al cambiar la posición angular de una palanca 10 alrededor del eje 8 por medio del asa 9 hasta que se bloquea por el pasador 7, mediante lo cual se cambia la posición del trinquete 3 superior así como su enganche con el asa 9. El trinquete 12 cambia su posición angular mediante rotación alrededor del eje 13 lo que provoca la transición del modo de funcionamiento a un modo de transporte.

20 Tras cambiar del modo de transporte al modo de reposo, el trinquete 12 cambia su posicionamiento angular mediante una rotación alrededor del eje 13, lo cual provoca una transición del modo de funcionamiento al de transporte.

25 Durante la transición del modo de transporte al modo de reposo, el trinquete 12 cambia el posicionamiento angular alrededor del eje 13. Tirar del cable 5 conectado al trinquete 3 superior provoca la rotación del trinquete 3 alrededor del eje 4 de rotación limitada por el mecanismo 2 de limitación, como resultado de lo cual el trinquete 10, por la fuerza de la gravedad, gira alrededor del eje 8 hasta que su movimiento se ve limitado por el mecanismo 11 de limitación.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
1. Suspensión central de una unidad (14) de corte de cortacésped rotativo que comprende un brazo de rotor conectado a un brazo portador al que está unida la unidad (14) de corte que puede levantarse hasta la posición deseada por medio de un cilindro (15) hidráulico y que puede bloquearse mediante un mecanismo de bloqueo controlado por cables, caracterizada porque el elemento de bloqueo es un mecanismo de trinquete ubicado en el brazo (1) de rotor y que comprende tres trinquetes (3,10, 12) montados de manera rotatoria, en el que el inferior (10) funciona con el superior (3) deslizándose sobre los dientes (3A, 3B) del trinquete (3) superior, mientras que el trinquete (12) que está en el extremo del brazo portador funciona con los otros trinquetes (3, 10) dependiendo del posicionamiento de la unidad (14) de corte.
 2. Suspensión central de la unidad (14) de corte de cortacésped rotativo según la reivindicación 1, caracterizada porque el trinquete (3) superior tiene una rotación limitada alrededor de su eje (4) mediante un mecanismo (2) de limitación.
 3. Suspensión central de la unidad (14) de corte de cortacésped rotativo según la reivindicación 1, caracterizada porque el trinquete (10) inferior está posicionado en relación con su eje (8) de rotación de una manera que su centro de gravedad siempre está en el lado derecho del eje (8) de rotación, lo que hace autógena la rotación del trinquete (10) en relación con el eje (8) de rotación.

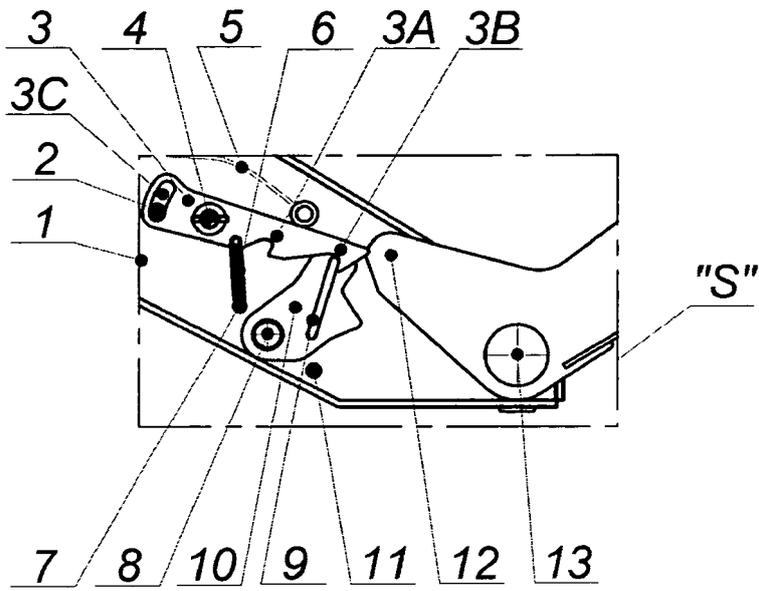


Fig. 3

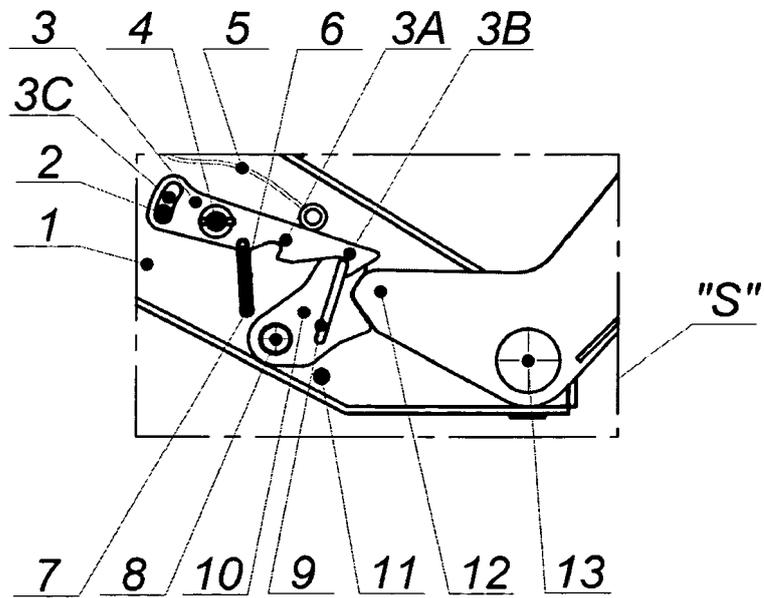


Fig. 4

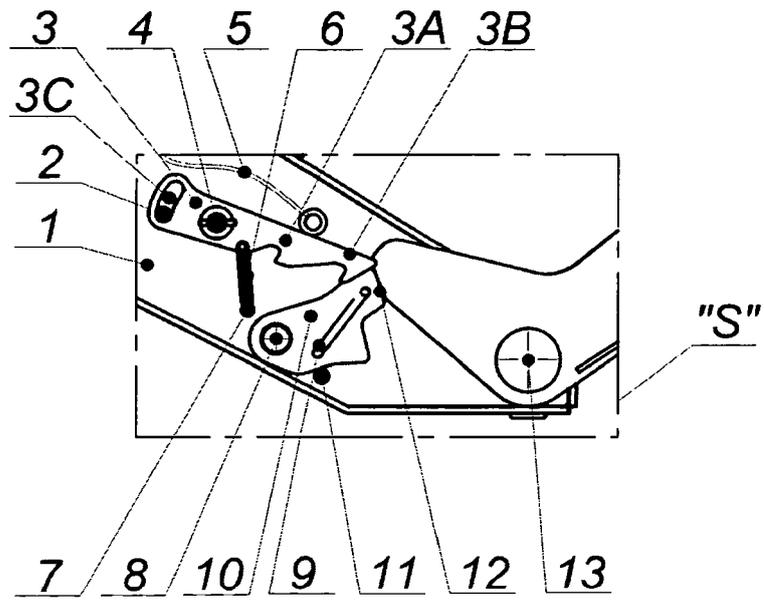


Fig. 5

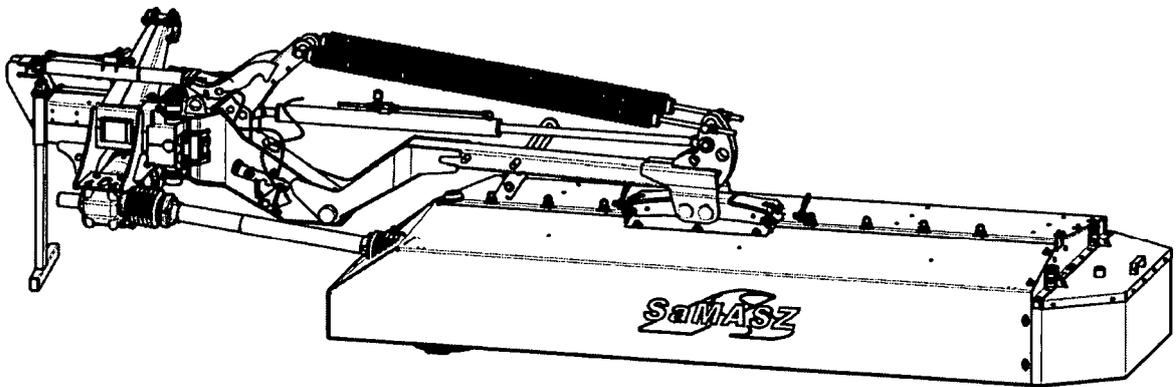


Fig. 6