

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 983**

51 Int. Cl.:

A01B 23/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2014** **E 14200025 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017** **EP 3014966**

54 Título: **Portadiscos y una construcción rascadora para rastrillos de disco**

30 Prioridad:

03.11.2014 IT MI20140333 U

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

26.09.2017

73 Titular/es:

BIANCHI S.R.L. (100.0%)
Via Matteotti, 60
26034 Piadena (CR), IT

72 Inventor/es:

BIANCHI, SANDRO

74 Agente/Representante:

JIMENEZ URIZAR, Maria

ES 2 633 983 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

Portadiscos y una construcción rascadora para rastrillos de disco

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 [0001] La presente invención se refiere a un portadiscos y una construcción rascadora para rastrillos de disco.

[0002] Como es sabido, un rastrillo de discos es una máquina agrícola soportada o remolcada por un tractor y se utiliza para trabajos agrícolas complementarios, típicamente para rastrillar el suelo.

10 [0003] Un rastrillo de discos convencional comprende una pluralidad de discos de rastrillo que están fijados de forma fija sobre un eje.

[0004] Más específicamente, dichos discos de rastrillo se fijan a la estructura de la máquina mediante elementos de cojinete o resorte de disco.

15 [0005] De esta manera, todos los elementos del disco son independientes entre sí y están adaptados para ajustarse a las depresiones del suelo.

20 [0006] De este modo, a la operación de rotura y mezclado del suelo realizada por los elementos de disco, se añade una acción elástica adicional, debido a los resortes, que generan un patrón de vibración que mejora el proceso de cultivo del suelo.

[0007] Sin embargo, como el suelo tiene características particulares de suelo o incluye cierta cantidad de humedad, tiende a adherirse a las superficies del elemento del disco.

25 [0008] En rastrillos de discos convencionales, de tipo de eje fijo, una pluralidad de orejetas de rascado, acopladas rígidamente a la estructura de la máquina, soportan una pluralidad correspondiente de elementos rascadores que limpian, raspando, el disco.

30 [0009] Los dispositivos anteriores que incluyen un resorte de soporte de disco, un disco y un núcleo relacionados no comprenden un sistema para eliminar el suelo adherido a los discos debido a las características del suelo y humedad ya mencionadas.

[0010] El documento US 4.127.179 A describe el preámbulo de la reivindicación 1.

35 RESUMEN DE LA INVENCION

[0011] El objetivo de la presente invención es proporcionar una construcción de soporte de disco que supere los inconvenientes antes mencionados de la técnica anterior.

40 [0012] Dentro del alcance del objetivo antes mencionado, un objeto principal de la invención es proporcionar tal construcción de soporte de disco que incluye un conjunto de rascador para retirar la suciedad de los elementos del disco, estando adaptado el resorte de soporte de disco para doblarse libremente para adaptarse al terreno o a las depresiones del suelo.

45 [0013] Otro objeto de la presente invención es proporcionar una construcción que, debido a sus características estructurales diseñadas específicamente, sea muy fiable y segura en funcionamiento.

50 [0014] El objetivo y los objetos antes mencionados, así como otros objetos, que se harán más evidentes a continuación, se consiguen mediante una estructura de soporte de disco y rascador para rastrillos de discos, caracterizado porque dicha construcción comprende un elemento de disco fijado a un núcleo giratorio, que está soportado por un resorte de soporte de disco a su vez fijado a una estructura de un rastrillo de discos.

[0015] De acuerdo con la presente invención, la construcción de soporte de disco anterior comprende un conjunto rascador para retirar la suciedad adherida a dicho elemento del disco.

55 [0016] Dicho conjunto rascador está fijado a un brazo rascador de disco flexible, que a su vez está fijado al resorte

de soporte de disco.

[0017] El brazo raspador de disco, fijado al resorte de soporte de disco, y no al bastidor de la máquina, soporta el conjunto de raspador y es accionado de manera sincronizada con respecto al elemento de disco.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0018] Otras características y ventajas de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción de una realización preferida, aunque no exclusiva, de la invención que se ilustra, a modo de ejemplo indicativo, pero no limitativo, en los dibujos adjuntos, dónde:

10

La figura 1 es una vista en perspectiva de una parte trasera del dispositivo global, que se muestra en una situación de uso de la misma, de acuerdo con la dirección de alimentación de la máquina, en un lado del núcleo;

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo, tomada en un lado del conjunto raspador;

15

La figura 3 es una vista lateral del dispositivo, tomada en un lado del elemento del disco; y

La figura 4 es una vista posterior parcialmente seccionada del dispositivo

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

20

[0019] Con referencia a las referencias numéricas de las figuras mencionadas anteriormente, la construcción de soporte de disco de acuerdo con la presente invención, que ha sido indicada generalmente por el número de referencia 1, comprende un elemento de disco 2 fijado a un núcleo giratorio 3 que está soportado por medio de un resorte de retención de disco 4 fijado a su vez a una barra longitudinal 5 de un rastrillo de discos, no mostrada en las figuras.

25

[0020] El núcleo giratorio 3 está fijado al resorte de soporte de disco 4 a través de un perno de pivote y una tuerca correspondiente 6.

30

[0021] De acuerdo con la presente invención, la construcción de soporte de disco 1 comprende un conjunto raspador 7 para retirar la suciedad que se adhiere al elemento de disco 2

[0022] Dicho conjunto de raspador 7 está fijado a un brazo raspador de disco 8 que, a su vez, está fijado al resorte de soporte de disco 4 mediante pernos de sujeción 9.

35

[0023] De acuerdo con la presente invención, dicho brazo raspador de disco 8 está fijado al resorte de soporte de disco 4 pero no al bastidor de rastrillo, y soporta el conjunto raspador 7 que es accionado de manera sincronizada con el elemento de disco 2

40

[0024] Dicho resorte de soporte de disco 4, al que está sujeto dicho brazo de raspador de disco 8, ha sido configurado y extendido, en comparación con un resorte de soporte de disco convencional, para formar la parte de fijación de brazo de raspador de disco relacionados.

45

[0025] La construcción de acuerdo con la presente invención, con una forma similar o correspondiente, pero con patrones de tamaños múltiples, se puede aplicar a todos los sistemas formados por un resorte de soporte de disco, un núcleo y un elemento de disco dispuestos adecuadamente.

50

[0026] Ventajosamente, el brazo de raspador de disco 8 comprende un rebaje 10, que se realiza mediante una operación de moldeo en caliente, que abarca el resorte de soporte de disco 4 para evitar que dicho brazo de raspador de disco se desplace lateralmente.

[0027] Ventajosamente, dicho brazo raspador de disco 8 tiene una configuración curvada para alojarse adecuadamente en una parte oculta de la construcción, sin obstaculizar las operaciones de tratamiento del suelo.

[0028] Preferiblemente, dicho brazo raspador de disco 8 está hecho de un material de acero de muelles, el cual ha sido sometido a un tratamiento térmico para permitir que el brazo de raspador de discos funcione como un elemento de resorte propiamente dicho, diseñado para soportar impactos y flexiones de grandes terrones del suelo o piedras.

5

[0029] Se ha encontrado que la invención alcanza completamente el objetivo y los objetos pretendidos.

[0030] De hecho, la invención ha proporcionado una construcción de soporte de disco que resuelve el problema de soportar el conjunto rascador para retirar la suciedad adherida de cada disco de rastrillo de una manera individual, mientras que dicho resorte de soporte de disco puede ser desviado libremente para adaptarse a la suciedad o a las depresiones del suelo.

10

[0031] En la práctica de la invención, los materiales usados, así como el tamaño y las formas contingentes, pueden ser cualquiera, según los requisitos.

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un soporte de disco y una construcción rascadora (1) para un rastrillo de disco que incluye al menos un elemento de disco (2) que tiene una cara cóncava, **caracterizado porque** dicho elemento de disco (2) está fijado a un núcleo giratorio (3) que está soportado por un resorte (4) de soporte de disco que tiene una primera parte extrema curvada adaptada para abarcar y fijar a una barra longitudinal (5) de dicho rastrillo de discos, teniendo dicho resorte una segunda porción extrema plana fijada a dicho núcleo giratorio (3), y un brazo raspador de disco curvado (8) que tiene una primera porción fijada a dicha segunda porción de extremo plano de dicho resorte (4) y una segunda porción de extremo que soporta un conjunto rascador (7) para retirar la suciedad adherida a dicha cara cóncava de dicho elemento de disco (2).
- 10
2. Un soporte de disco y una construcción de rascador (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho brazo raspador de disco (8) comprende un rebaje moldeado en caliente (10) que abarca dicho resorte de soporte de disco (4) e impide que el brazo raspador de disco sea desplazado lateralmente.
- 15
3. Un soporte de disco y una construcción rascadora, según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** dicho brazo raspador de disco (8) está dispuesto en una parte oculta de dicha construcción, sin obstaculizar una operación de tratamiento del suelo.
- 20
4. Soporte de disco y construcción de rascador según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho núcleo giratorio está fijado a dicho resorte de soporte de disco (4) mediante un conjunto de tuerca (6).
- 25
5. Una estructura de soporte de disco y rascador según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dicho brazo raspador de disco está hecho de un material de acero de resorte térmicamente procesado que permite que dicho brazo rascador de disco (8) funcione como un elemento de resorte propiamente dicho adaptado para soportar impactos y flexiones de terrones o piedras grandes.
- 30

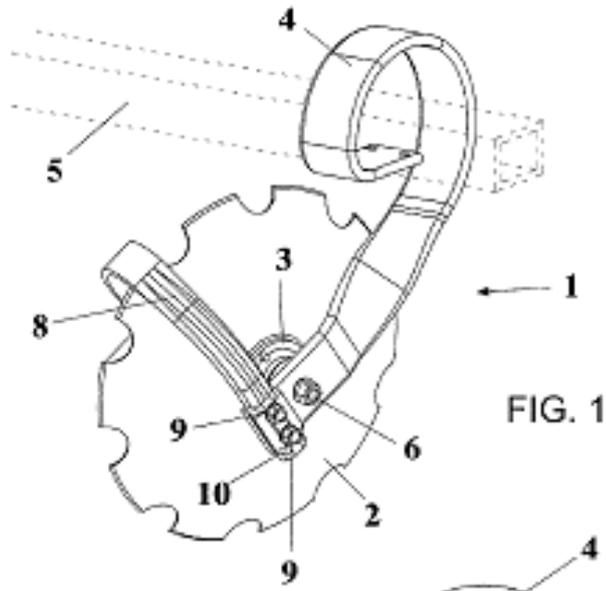


FIG. 1

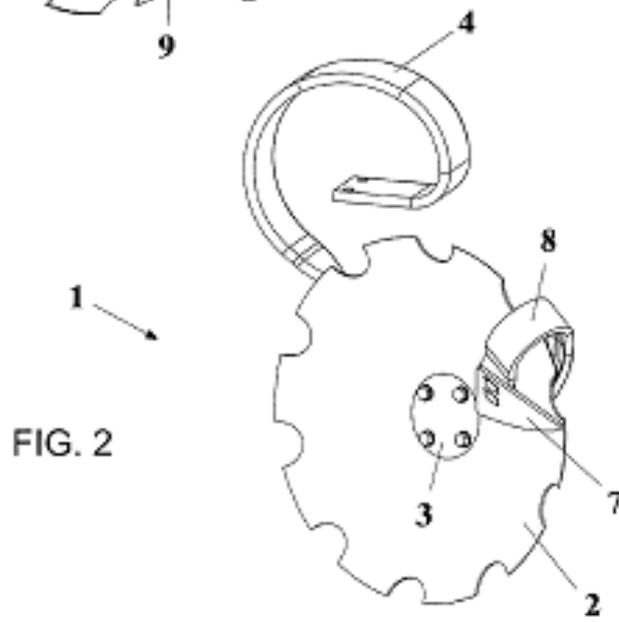


FIG. 2

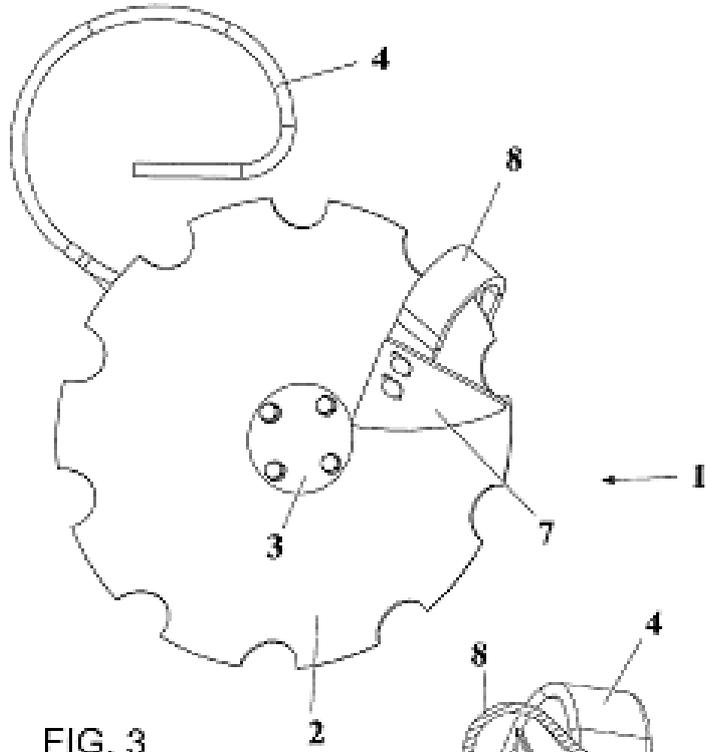


FIG. 3

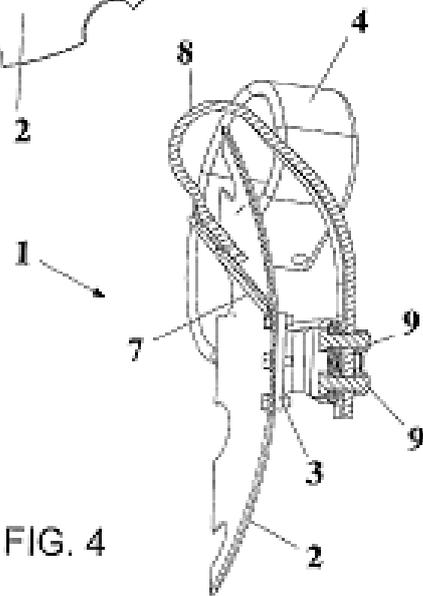


FIG. 4