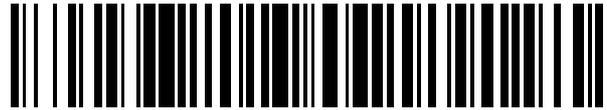


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 806**

21 Número de solicitud: 201530716

51 Int. Cl.:

A01B 15/20 (2006.01)

A01B 15/18 (2006.01)

A01B 15/06 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

22.05.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.11.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

08.05.2017

71 Solicitantes:

BROCH POZO, Joaquín (100.0%)

Oviedo, 1-3

28500 ARGANDA DEL REY (Madrid) ES

72 Inventor/es:

BROCH POZO, Joaquín

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

54 Título: **Arado de reja con dispositivo contra impactos perfeccionado.**

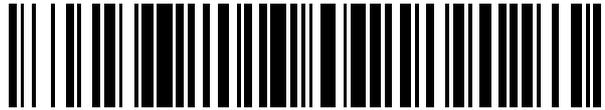
ES 2 590 806 R1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 806**

21 Número de solicitud: 201530716

57 Resúmen:

El arado (1) consta de un brazo de arado (3) con una reja/rejón de arado (4) que está montado en el chasis (CH) por medio de un soporte (2) de manera que dicho brazo de arado puede bascular en un movimiento giratorio respecto de chasis entre una primera posición descendida (P1) incidiendo sobre el terreno (T) y una segunda posición ascendida (P2) separado del terreno y retornar a la posición descendida merced a la fuerza de reposición de unos resortes (5) que se tensan cuando el brazo de arado bascula hacia arriba debido al impacto de la reja/rejón (4) contra un obstáculo (OB) incrustado en el terreno. El soporte (2) tiene primeras ranuras (2010) en arco circular; el brazo de arado (3) tiene una porción longitudinal (32), una porción intermedia (33), transversal a la porción longitudinal, que aloja un pasador (34) para desplazarse por la primera ranura de guía (2010) y una porción de extremidad (35) articulada giratoriamente articulada a un elemento de conexión (6) que está articulado a un segundo anclaje (AN2) del chasis (CH) previsto por detrás del respectivo primer anclaje (AN1); cada resorte (5) se aloja en una carcasa (50) cilíndrica con una primera base (500) y una segunda base (501) en forma de tapa desplazable en la carcasa y estando prevista en dicha primera base de carcasa (500) una ranura pasante (5001) para desplazamiento sobre una placa de guía (53) fijada a dicha rama transversal (201), teniendo la placa de guía (53) una segunda ranura de guía (531) para desplazamiento del pasador (34) que apoya sobre la primera base (500), mientras que la citada placa de guía (53) está fijada en su otro extremo (531) a la segunda base de carcasa (501) por medio de un vástago (54).

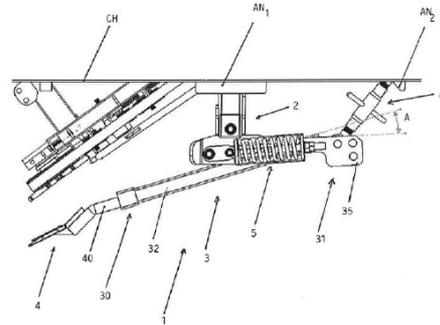


FIGURA 2



- ②① N.º solicitud: 201530716
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.05.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 0264725 U (GABALDON ARROYO RAFAEL) 16/01/1983, Página 5, línea 20 - página 8, línea 15; figuras1 - 2.	1-8
A	ES 1035512U U (GABALDON ARROYO RAFAEL) 01/05/1997, página 2, líneas 13 - 50; columna 2, líneas 13 -50; página 3, líneas 31 - 35; columna 3, línea 31- columna 4, línea 35;	1-8
A	US 3800881 A (WASHBURN S) 02/04/1974, Todo el documento.	1-8
A	GB 2070902 A (DOWDESWELL C V R) 16/09/1981, Todo el documento.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
26.04.2017

Examinador
C. Espejo Rodriguez

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A01B15/20 (2006.01)

A01B15/18 (2006.01)

A01B15/06 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.04.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 0264725 U (GABALDON ARROYO RAFAEL)	16.01.1983
D02	ES 1035512U U (GABALDON ARROYO RAFAEL)	01.05.1997
D03	US 3800881 A (WASHBURN S)	02.04.1974
D04	GB 2070902 A (DOWDESWELL C V R)	16.09.1981

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto técnico de la invención es un arado de reja con dispositivo contra impactos instalable en un chasis de vehículos que consta de:

- Un primer soporte fijado al chasis del vehículo previsto con dos porciones de soporte para fijarlos sobre respectivos primeros anclajes del chasis, y donde cada una de las porciones de soporte presenta una rama vertical para fijación al respectivo anclaje del chasis y una rama transversal que tiene una primera ranura de guía extendiéndose formando un arco circular
- Un brazo de arado que porta una reja de arado dispuesta en un primer extremo del brazo de arado estando el brazo articulado de manera basculante respecto al primer soporte y presentado una posición descendida incidiendo sobre el terreno y una posición ascendida separado del terreno y donde el brazo de arado esta adicionalmente articulado de manera giratoria por su extremo opuesto respecto de dicho chasis. El brazo de arado es de una sola pieza con una porción longitudinal, una porción intermedia, extendiéndose transversalmente respecto a la porción longitudinal, adaptada para alojar un pasador cuyos extremos están montados para desplazarse a lo largo de la primera ranura de guía del primer soporte y una porción de extremidad que esta giratoriamente acoplada a un elemento de conexión por un primer extremo de conexión y cuyo elemento de conexión está a su vez giratoriamente articulado por su segundo extremo de conexión a un segundo anclaje del chasis previsto por detrás del respectivo primer anclaje.
- Resortes dispuestos sobre el primer soporte y acoplados al brazo de arado de manera que cuando dicho brazo de arado bascula hacia posición ascendida por el impacto de la reja contra un obstáculo del terreno, dichos resortes se comprimen/tensan y sirviendo la fuerza de reposición de dichos resortes para desplazar el brazo de arado de retorno hasta su posición descendida incidiendo en el terreno.
- Una carcasa esencialmente cilíndrica, donde está dispuesto cada resorte, que tiene una primera base en la que apoya un primer extremo de resorte y una segunda base, prevista en forma de tapa adaptada para desplazarse dentro de la carcasa de resorte, en la que está fijado un segundo extremo de resorte, opuesto al primer extremo de resorte. La primera base de la carcasa consta de una ranura pasante para desplazamiento sobre una placa de guía fijada por su primer extremo a la rama transversal y cuya placa de guía tiene una segunda ranura de guía recta a través de la cual pueden desplazarse la respectiva extremidad del pasador del brazo de arado y estando apoyada dicha extremidad de pasador sobre la primera base de la carcasa de resorte, mientras que la citada placa de guía está fijada por un segundo extremo, opuesto a su primer extremo, a la segunda base de carcasa por medio de un vástago, de manera que cuando el brazo de arado báscula hacia su posición ascendida, los respectivos extremos de dicho pasador de brazo se desplazan a través de las respectivas primera ranura de guía y segunda ranura de guía arrastrando la primera base de la carcasa de cilindro, comprimiendo así el respectivo resorte y la fuerza de reposición de dicho resorte así tensado, impulsa a la primera base de la carcasa de resorte, desplazando el pasador de brazo en sentido inverso a través de las citadas primera y segunda ranuras de guía con lo que el brazo de arado gira sobre alrededor del elemento de conexión hasta su posición ascendida.

El documento D01 se considera el más próximo al objeto de la invención y divulga un arado de reja con dispositivo contra impactos instalable en un vehículo que consta de:

- Un primer soporte fijado al vehículo
- Un brazo de arado que porta una reja de arado dispuesta en un primer extremo del brazo de arado estando el brazo articulado de manera basculante respecto al primer soporte y presentado una posición descendida incidiendo sobre el terreno y una posición ascendida separado del terreno y donde el brazo de arado está adicionalmente articulado de manera giratoria por su extremo opuesto respecto de dicho chasis. El brazo de arado es de una sola pieza con una porción longitudinal, una porción intermedia, extendiéndose transversalmente respecto a la porción longitudinal, adaptada para alojar un pasador, cuyos extremos están montados para desplazarse a lo largo de la primera ranura de guía del primer soporte y una porción de extremidad que está acoplada a un elemento de conexión por un primer extremo de conexión y cuyo elemento de conexión está a su vez giratoriamente articulado por su segundo extremo de conexión a un segundo anclaje del chasis previsto por detrás del respectivo primer anclaje

- Resortes dispuestos sobre el primer soporte y acoplados al brazo de arado de manera que cuando dicho brazo de arado bascula hacia posición ascendida por el impacto de la reja contra un obstáculo del terreno, dichos resortes se comprimen y sirviendo la fuerza de reposición de dichos resortes para desplazar el brazo de arado de retorno hasta su posición descendida incidiendo en el terreno y donde el resorte tiene una primera base en la que apoya un primer extremo de resorte y una segunda base, prevista en forma de tapa para desplazarse comprimiendo el resorte.

El documento D02 divulga un arado de reja con dispositivo contra impactos instalable en un vehículo que consta de:

- Un primer soporte fijado vehículo previsto con porciones de soporte para fijarlos sobre respectivos primeros anclajes del chasis, presentado además una rama vertical y una rama transversal
- Un brazo de arado que porta una reja de arado dispuesta en un primer extremo del brazo de arado estando el brazo articulado de manera basculante respecto al primer soporte y presentado una posición descendida incidiendo sobre el terreno y una posición ascendida separado del terreno y donde el brazo de arado esta adicionalmente articulado por su extremo opuesto.
- Resortes dispuestos sobre el primer soporte y acoplados al brazo de arado de manera que cuando dicho brazo de arado bascula hacia posición ascendida por el impacto de la reja contra un obstáculo del terreno, dichos resortes se comprimen y sirviendo la fuerza de reposición de dichos resortes para desplazar el brazo de arado de retorno hasta su posición descendida incidiendo en el terreno.

El documento D03 divulga un arado de reja con dispositivo contra impactos instalable en un vehículo que consta de:

- Un primer soporte fijado al chasis del vehículo previsto con dos porciones de soporte para fijarlos sobre respectivos primeros anclajes del chasis, y donde cada una de las porciones de soporte presenta una rama vertical y otra transversal.
- Un brazo de arado que porta una reja de arado dispuesta en un primer extremo del brazo de arado estando el brazo articulado de manera basculante respecto al primer soporte y presentado una posición descendida incidiendo sobre el terreno y una posición ascendida separado del terreno y donde el brazo de arado esta adicionalmente articulado por su extremo opuesto.
- Resortes dispuestos sobre el primer soporte y acoplados al brazo de arado de manera que cuando dicho brazo de arado bascula hacia posición ascendida por el impacto de la reja contra un obstáculo del terreno, dichos resortes se comprimen y sirviendo la fuerza de reposición de dichos resortes para desplazar el brazo de arado de retorno hasta su posición descendida incidiendo en el terreno.

El documento D04 divulga un arado de reja con dispositivo contra impactos instalable en un vehículo que consta de:

- Un primer soporte fijado al vehículo y un brazo de arado que porta una reja de arado dispuesta en un primer extremo del brazo de arado estando el brazo articulado de manera basculante respecto al primer soporte y presentado una posición descendida incidiendo sobre el terreno y una posición ascendida separado del terreno.

No hay sugerencias en D01 a D04 que dirijan al experto en la materia a incorporar al conocido dispositivo las siguientes características técnicas: una rama transversal que tiene una primera ranura de guía extendiéndose formando un arco circular presente en el primer soporte fijado al chasis del vehículo, ni una porción intermedia, extendiéndose transversalmente respecto a la porción longitudinal, adaptada para alojar un pasador cuyos extremos están montados para desplazarse a lo largo de la primera ranura de guía del primer soporte y una porción de extremidad que está giratoriamente acoplada a un elemento de conexión por un primer extremo de conexión y cuyo elemento de conexión está a su vez giratoriamente articulado por su segundo extremo de conexión a un segundo anclaje del chasis previsto por detrás del respectivo primer anclaje, ni una carcasa donde su ranura pasante para desplazamiento sobre una placa de guía fijada está conectado en su primer extremo a la rama transversal y cuya placa de guía tiene una segunda ranura de guía recta a través de la cual pueden desplazarse la respectiva extremidad del pasador del brazo de arado y estando apoyada dicha extremidad de pasador sobre la primera base de la carcasa del resorte, que si son reivindicadas en la primera reivindicación del objeto de la invención y son consideradas no obvias.

Por tanto, como ninguno de los documentos citados tomados solos o en combinación revela la invención de producto definida en las reivindicación 1, el objeto de la invención presenta tanto novedad, como actividad inventiva. De la misma manera el objeto de la invención de las reivindicaciones dependientes 2 a 8 presenta novedad y actividad inventiva.