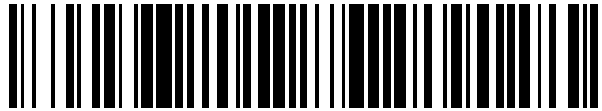


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 105**

21 Número de solicitud: 201400332

51 Int. Cl.:

A01D 78/08 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

11.04.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.10.2015

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

13.11.2015

71 Solicitantes:

**ARCE GARCIA, Diego (100.0%)
Avenida Ruiz de Alda, N. 28
47800 Medina de Rioseco (Valladolid) ES**

72 Inventor/es:

ARCE GARCIA, Diego

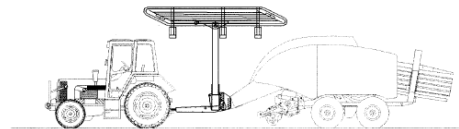
54 Título: **Sistema de recogida y transporte de un rastrillo hilerador de forraje de varias cerreras en una sola, flotante, con cabezal abatible, acoplable a empacadora**

57 Resumen:

Sistema de recogida y plegado para un rastrillo hilerador para acumular en una hilera el producto de varias carreras de segado, contando con los medios para el acoplamiento fácil, rápido y seguro, a cualquier empacadora, de tal forma que se aprovecha la misma pasada para realizar los trabajos de hilerado y empacado; colocándolo paralelo a dicha máquina y por encima de la misma, así como su posibilidad de colocación en paralelo a la máquina empacadora por motivo de algún impacto o accidente.

Constituido por un chasis flotante, lanza, brazos basculantes, tambores de púas, y pieza giratoria de unión de los tambores a los brazos, con eje vertical, que permite variar el ángulo de trabajo con respecto a la dirección de avance por medio de un cilindro hidráulico, y oscilante en su eje horizontal, la cual es la principal modificación con los sistemas existentes, y por lo tanto la invención principal.

FIGURA 12.-





- ②¹ N.º solicitud: 201400332
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 11.04.2014
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A01D78/08** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2013104513 A1 (STEENHOEK LOREN et al.) 02.05.2013, todo el documento.	1-17
X	US 2014090347 A1 (PEDEN BRUCE W) 03.04.2014, todo el documento.	1-17
X	US 2002059790 A1 (PAULSEN MARK W) 23.05.2002, todo el documento.	1-17
A	US 1877770 A (LARSON LOUIS H) 20.09.1932, todo el documento.	1-17
A	US 6354382 B1 (JARMAN KENNETH M et al.) 12.03.2002, todo el documento.	1-17
A	US 4685282 A (ALLEN DAVID R) 11.08.1987, todo el documento.	1-14
A	GB 1269448 A (MOYSES BRIAN REDVERS et al.) 06.04.1972, todo el documento.	1,6
A	GB 1289257 A 13.09.1972, todo el documento.	1,6
A	US 945028 A (FILMAN GEORGE A) 04.01.1910, todo el documento.	15
A	US 481501 A 13.06.1865, todo el documento.	15
A	EP 2064935 A1 (MAQUINARIA GARRIDO S L) 03.06.2009, todo el documento.	7

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
05.11.2015

Examinador
P. Alonso Gaston

Página
1/6



21 N.º solicitud: 201400332

22 Fecha de presentación de la solicitud: 11.04.2014

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

51 Int. Cl.: **A01D78/08** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 0826959 A1 (NEW HOLLAND BRAUD SA CNH FRANCE SA) 04.03.1998, todo el documento.	7
A	WO 2012099459 A1 (FORAGE INNOVATIONS BV et al.) 26.07.2012, todo el documento.	1-5
A	EP 2055171 A2 (VERMEER MFG CO FORAGE INNOVATIONS BV) 06.05.2009, todo el documento.	1-5
A	US 3475890 A (PURRER JOSEF et al.) 04.11.1969, todo el documento.	17

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
05.11.2015

Examinador
P. Alonso Gastón

Página
2/6

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

A01D

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 05.11.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-17	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-17	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	US 2013104513 A1 (STEENHOEK LOREN et al.)	02.05.2013
D02	US 2014090347 A1 (PEDEN BRUCE W)	03.04.2014
D03	US 2002059790 A1 (PAULSEN MARK W)	23.05.2002
D04	US 1877770 A (LARSON LOUIS H)	20.09.1932
D05	US 6354382 B1 (JARMAN KENNETH M et al.)	12.03.2002
D06	US 4685282 A (ALLEN DAVID R)	11.08.1987
D07	GB 1269448 A (MOYSES BRIAN REDVERS et al.)	06.04.1972
D08	GB 1289257 A	13.09.1972
D09	US 945028 A (FILMAN GEORGE A)	04.01.1910
D10	US 481501 A	13.06.1865
D11	EP 2064935 A1 (MAQUINARIA GARRIDO S L)	03.06.2009
D12	EP 0826959 A1 (NEW HOLLAND BRAUD SA CNH FRANCE SA)	04.03.1998
D13	WO 2012099459 A1 (FORAGE INNOVATIONS BV et al.)	26.07.2012
D14	EP 2055171 A2 (VERMEER MFG CO FORAGE INNOVATIONS BV)	06.05.2009
D15	US 3475890 A (PURRER JOSEF et al.)	04.11.1969

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

Se considera D01 el documento de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado en la reivindicación independiente número 1. Siguiendo la redacción de las reivindicaciones, describe lo siguiente:

Un sistema de recogido y transporte de un rastrillo hilerador de varias carreras acoplable a máquina empacadora caracterizado por estar constituido por un chasis central flotante (20), dotado con un enganche frontal (26) para ser enganchado a un vehículo tractor en cualquiera de sus mecanismos destinados a tal fin, y una serie de acoplamientos (28) para la máquina empacadora. A ambos lados del chasis se acoplan dos brazos o extensiones basculantes (30), de longitud fija o variable por medio de un sistema de deslizamiento telescópico (37, 77), de los que cuelgan sendos chasis con "tambores" o rodillos de púas (40), los cuales cuentan con ruedas direccionales sensiblemente extremas de apoyo y aproximación al terreno. Estos "tambores" de púas (40) al girar son los encargados de elevar, aventar y aproximar el forraje desde sus carreras originales al centro, donde es recogido por la máquina empacadora y convertido en paca de una única pasada, siendo los ángulos de posicionamiento del sistema regulable, tanto con la dirección de avance, como con la vertical. Para su recogido y transporte, el "tambor" de púas será colocado de forma paralela a la máquina empacadora y posteriormente izado sobre ella.

Los "tambores" de púas (40) pueden ser colocados paralelos a la máquina empacadora de forma automática para evitar daños en la invención ante un posible impacto con algún obstáculo existente en el terreno. Dichos "tambores" de púas (40) son colocados de forma paralela a la máquina empacadora y elevados por encima de ella para su transporte, pudiendo aumentar el ancho de trabajo sin sobrepasar la altura máxima permitida de transporte. Todos movimientos de las partes móviles son realizados por medio de actuadores hidráulicos. Su lanza (26) puede ser acoplable a cualquiera de los sistemas de enganche y arrastre existente en el vehículo tractor.

Los brazos o extensiones laterales basculantes (30) pueden ser de longitud fija o variable por medio de un sistema de deslizamiento telescópico proporcionado por un cilindro hidráulico (77). La posición de los brazos es regulable en todo momento, pudiendo ser colocada en la posición que desee el usuario de la invención. El ángulo de trabajo de los "tambores" de púas con respecto al suelo es variable, proporcionado por las ruedas de apoyo y los brazos o extensiones laterales. Asimismo, el ángulo de trabajo de los "tambores" de púas con respecto a la dirección de avance es regulable por el maquinista. (Ver párrafos [0031] a [0058] y figuras 1 a 12)

La reivindicación independiente número 1 difiere de la divulgación realizada en D01 en que el chasis no es hueco ni se emplea como depósito de aceite. No obstante, la utilización de chasis huecos donde se aproveche ese espacio como depósito de aceite es una opción de diseño habitual (ver por ejemplo D07 o D08) que un técnico tendría en consideración a la hora de diseñar la estructura del chasis. En consecuencia, no hubiese necesidad de aplicar actividad inventiva para su diseño. Por ello, esta reivindicación, así como las reivindicaciones dependientes 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13 y 16 no satisfarían el requisito de actividad inventiva conforme el artículo 8.1 LP 11/86.

La reivindicación dependiente 5 difiere de lo divulgado en D01 en que utiliza un sistema de suspensión hidráulico. Aunque en D01 no se menciona su aplicación el uso de sistemas de suspensión hidráulicos es una opción de diseño habitual en este tipo de equipamientos. (Ver por ejemplo D13 o D14), por lo que esta opción, a la hora de definir la suspensión del sistema se tendría en cuenta sin aplicar actividad inventiva alguna. Por tanto, esta reivindicación adolecería de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP 11/86)

La reivindicación dependiente 7 se diferencia de D01 en que dispone de un sistema anti-vibraciones o silent blocks. No obstante, la utilización de silent blocks en este tipo de equipos es una opción técnica bastante habitual para reducir el efecto de las vibraciones. (Ver por ejemplo D11 o D12)

La reivindicación dependiente 11 difiere de D01 en el tipo de tambores de púas utilizados, no obstante, el uso de los tambores de púas de dicha reivindicación son conocidos y utilizados habitualmente en este tipo de rastrillos (Ver por ejemplo D06) por lo que tanto esta reivindicación como la reivindicación dependiente 14 no cumplirían el requisito de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP 11/86)

La reivindicación dependiente 15 difiere de D01 en el uso de un cortavientos. No obstante, el uso de cortavientos en la parte posterior de los tambores es una opción de diseño habitual. Por ello, esta reivindicación no satisfaría en requisito de actividad inventiva del artículo 8.1 LP 11/86.

Finalmente, la reivindicación dependiente 17 difiere de D01 en el uso de un sistema eléctrico de iluminación y señalización. Aunque no se menciona en D01, es habitual en este tipo de sistemas su utilización (ver por ejemplo D15) con lo que su utilización no requeriría actividad inventiva por parte del técnico que este definiendo el sistema. En consecuencia, esta reivindicación adolecería de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP 11/86)