



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 244 285**

⑫ Número de solicitud: 200301507

⑬ Int. Cl.:
A01D 34/83 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **27.06.2003**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2005**

Fecha de la concesión: **24.01.2007**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.02.2007**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.02.2007

⑲ Titular/es: **Manuel Vázquez Díaz
Tourelle, 3
27961 San Martín de Río Lancara, Lugo, ES**

⑳ Inventor/es: **Vázquez Díaz, Manuel**

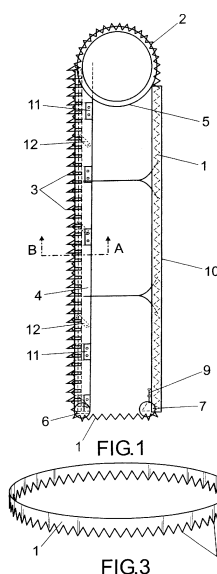
㉑ Agente:
Gómez-Acebo y Duque de Estrada, Ignacio

㉒ Título: **Segadora circular.**

㉓ Resumen:

Segadora circular.

La segadora, prevista para segar hierbas altas, cereales y otras planas similares, incluye una sierra circular (1) que discurre entre una polea motriz (5) prevista en uno de los extremos y otras dos poleas (6) y (7) previstas en el extremo opuesto, como poleas de guiado y de tensado de la propia sierra circular (1), estando ésta constituida por una banda de acero muy flexible con su correspondiente dentado (2), que puede tener cualquier configuración apropiada. La segadora incluye además un bastidor (4) correspondiente a un peine fijo entre cuyas púas (3) discurre longitudinalmente la sierra circular (1), que a su vez discurre protegida a través de un tubo (10), determinando los dos tramos longitudinales de dicha sierra circular (1), ya que los tramos extremos son los que están dispuestos sobre las poleas (5), (6) y (7)



ES 2 244 285 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Segadora circular.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una segadora circular, prevista para segar determinado tipo de plantas como pueden ser hierbas altas o forraje, alfalfa, cereales, etc, sin descartar su utilización en la siega de otras plantas foráneas.

El objeto de la invención es proporcionar una segadora circular que está prevista para ser arrastrada en su funcionamiento por un vehículo, ya sea un tractor, una cosechadora, etc, y realizar un movimiento circular de su correspondiente sierra, a partir de una polea motriz, en combinación con las cuchillas de un peine fijo y rectilíneo.

Antecedentes de la invención

Las segadoras utilizadas para el corte de hierbas, cereales y otro tipo de plantas, suelen presentar como elementos fundamentales, una barra transversal y fija provista de una pluralidad de cuchillas de forma triangular o trapecial, y por encima de ella una segunda barra móvil dotada de un movimiento alternativo, con otras cuchillas análogas a las anteriormente referidas, de manera que cada cuchilla fija con su correspondiente cuchilla móvil determina una especie de tijera apta para cortar la hierba.

Es decir, las segadoras convencionales tienen un peine fijo de cuchillas y otro peine móvil, también de cuchillas complementarias para que el movimiento de vaivén hacia un lado y otro de este último respecto al anterior lleve consigo el seccionado de las hierbas o plantas que, en disposición vertical, van situándose entre los dientes de los dos peines y por lo tanto entre las cuchillas situadas al fondo de esos dientes.

Aunque se conocen sierras circulares para el corte de hierro o madera en los talleres y aserraderos, el solicitante no conoce actualmente segadoras de hierba y otras plantas que se basen en el concepto de lo que es una sierra circular.

Descripción de la invención

La máquina que se preconiza, está basada en que el sistema de corte comprende dos elementos fundamentales, un peine fijo con sus correspondientes cuchillas y de trayectoria rectilínea, y una sierra materializada por una banda de acero muy flexible, cerrada sobre sí misma, con uno de sus bordes dentado, de manera tal que dicha sierra en su montaje sobre una pareja de poleas, una motriz y otra de guiado, y opcionalmente otra tensora, realiza el corte de la hierba en combinación con el peine fijo, que actúa como sufridera, consiguiéndose una siega limpia a altas velocidades sin requerir posicionar la hierba antes de efectuar el corte como ocurre con las clásicas segadoras rotativas.

Mediante el sistema de corte referido, una vez ha sido seccionada la hierba o planta de que se trate, no se necesita separar la hierba cortada, evitando que se produzca lanzamiento de pequeñas piedras, astillas, tierra o cualquier otro objeto que se encuentre en el suelo, en el momento de llevar a cabo el segado, como ocurre con las segadoras rotativas, lo que supone un importante riesgo para cualquier persona que se encuentre cerca de la segadora en funcionamiento.

Como se decía, mediante la segadora circular de la invención se evitan esos problemas e inconvenientes, así como el de seccionar a veces las hierbas en varios cortes, como ocurre con las segadoras rotativas, con

el consiguientes desperdicio de esas pequeñas porciones que son seccionadas, lo cual se soluciona con la segadora circular de la invención donde las púas del peine fijo lo que hacen es apartar la hierba cortada manteniendo despejada la zona de corte.

Por lo demás, como es convencional, el conjunto del peine fijo, perteneciente a un bastidor, va dotado de unos patines que son los que apoyan sobre el suelo durante el arrastre de la segadora por cualquier vehículo motriz, lo que evita el deterioro de las púas y por supuesto de la sierra circular que pasa sobre dichas púas, en su recorrido como cinta sinfín, por lo que el desgaste se concentra en los patines. Las púas del peine fijo y la sierra circular de corte, piezas o componentes éstos, pueden ser fácilmente sustituidos y remplazados.

Por último, cabe señalar que, opcionalmente, el peine puede estar dotado de un movimiento de vaivén, o en media luna, en lugar de ser fijo, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en planta esquemática de la segadora circular realizada de acuerdo con el objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra un detalle correspondiente a la sección A-B de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de lo que es la sierra circular como elemento de corte de la segadora objeto de la invención.

La figura 4.- Muestra una de las posibles y múltiples aplicaciones de la segadora, en este caso vinculada a en la parte posterior de un vehículo tractor utilizado como elemento motriz y de arrastre de la propia segadora.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una perspectiva del movimiento de las púas correspondientes al peine fijo.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la segadora circular de la invención comprende una sierra circular (1) con su correspondiente dentado (2), que puede tener múltiples tipos de perfiles, de manera que dicha sierra circular (1) se ha de complementar con un peine fijo de púas (3) que forma parte de un bastidor (4) rectilíneo. En el extremo de dicho bastidor (4) va montada una polea (5) como elemento motriz para la sierra circular (1), y en el extremo opuesto una polea de guiado (6) y otra polea (7) de tensado, complementándose esta con una corredera (9) a través de la cual puede llevarse a cabo el desplazamiento de esa polea (7) y por lo tanto tensar en mayor o menor medida la sierra circular (1), ya que esta discurre entre la polea motriz (5) y las dos comentadas poleas (6) y (7), pasando un tramo de aquella a través de las púas (3) del peine correspondiente al bastidor (4), y el otro tramo discuriendo por el interior de un tubo (10) como elemento protector de la misma.

Sobre el bastidor (4) van además dispuestos unos patines (11) de apoyo y deslizamiento por el suelo pa-

ra la protección del propio bastidor (4), estando las púas (3) montadas sobre el bastidor (4) y relacionadas con unos elementos (12) que dotan de movimiento a esas púas (3) respecto del bastidor. Concretamente esos elementos (12) son pletinas articuladas por sus extremos, lo que permite aprovechar al máximo el rendimiento de las propias púas (3), cortándose la hierba y retrocediendo sin apenas interrumpir.

De acuerdo con estas características, cuando la polea motriz (5) gira, a partir de una transmisión de un elemento motriz como puede ser un vehículo tractor (13), según se representa en la figura 4, se lleva a cabo el giro de la sierra circular (1) y por lo tanto el desplazamiento de los dientes (2) de esa sierra (1) respecto de las púas (3) del peine fijo, realizando dichas púas (3) la función de posicionar las hierbas o plantas para que sean limpiamente cortadas por los dientes (2) de la sierra circular (1), por lo que tales púas o peine fijo actúan como sufridera sobre la que apoya la hierba o planta, mientras que la sierra circular (1) realiza el seccionado.

La segadora puede realizar un corte limpio a altas velocidades, ya que no necesita posicionar la hierba antes de efectuar el corte, como ocurre con las segadoras rotativas convencionales, no requiriendo tam-

co ningún medio que tenga que apartar la hierba, que igualmente es necesario en segadoras rotativas en las que, una vez cortada la hierba, se requiere apartar ésta para su paso entre los discos de corte correspondientes, lo que supone un esfuerzo considerable.

Además, en virtud de las características y diseño de la segadora circular referida, el recambio de las piezas que se pueden desgastar o deteriorar, como son los patines (11), púas (3) y la propia sierra circular (1), se puede realizar de forma fácil, sencilla y con gran rapidez, pudiendo citar igualmente la ventaja que supone el no lanzamiento de piedras u otros objetos pequeños del suelo, que sí ocurre con las segadoras rotativas, produciéndose en éstas a veces el que las piedras deterioren las cuchillas, con lo que el corte es poco limpio, cosa que no ocurre con la segadora de la invención, puesto que el corte es limpio al no haber lanzamiento ni golpeo con piedras u objetos situados sobre el suelo.

Finalmente, decir que la sierra circular de corte (1) como uno de los elementos fundamentales de la segadora de la invención, está constituida por una banda dentada de acero muy flexible, al objeto de poder discurrir entre la polea motriz (5) y las poleas de guiado (6) y tensora (7).

REIVINDICACIONES

1. Segadora circular, que estando prevista para efectuar la siega de hierbas altas, alfalfa, cereales y otras análogas, se **caracteriza** porque comprende una sierra circular y flexible (1) y un peine fijo con púas (3), peine que forma parte de un bastidor (4) en cuyos extremos va montada una polea motriz (5) y dos poleas extremas (6) y (7) entre las que discurre la propia sierra circular (1), de manera que el desplazamiento axial de esta, en combinación con las púas (3), realiza el corte de la hierba sin necesidad de orientar ésta ni de retirarla después del corte.

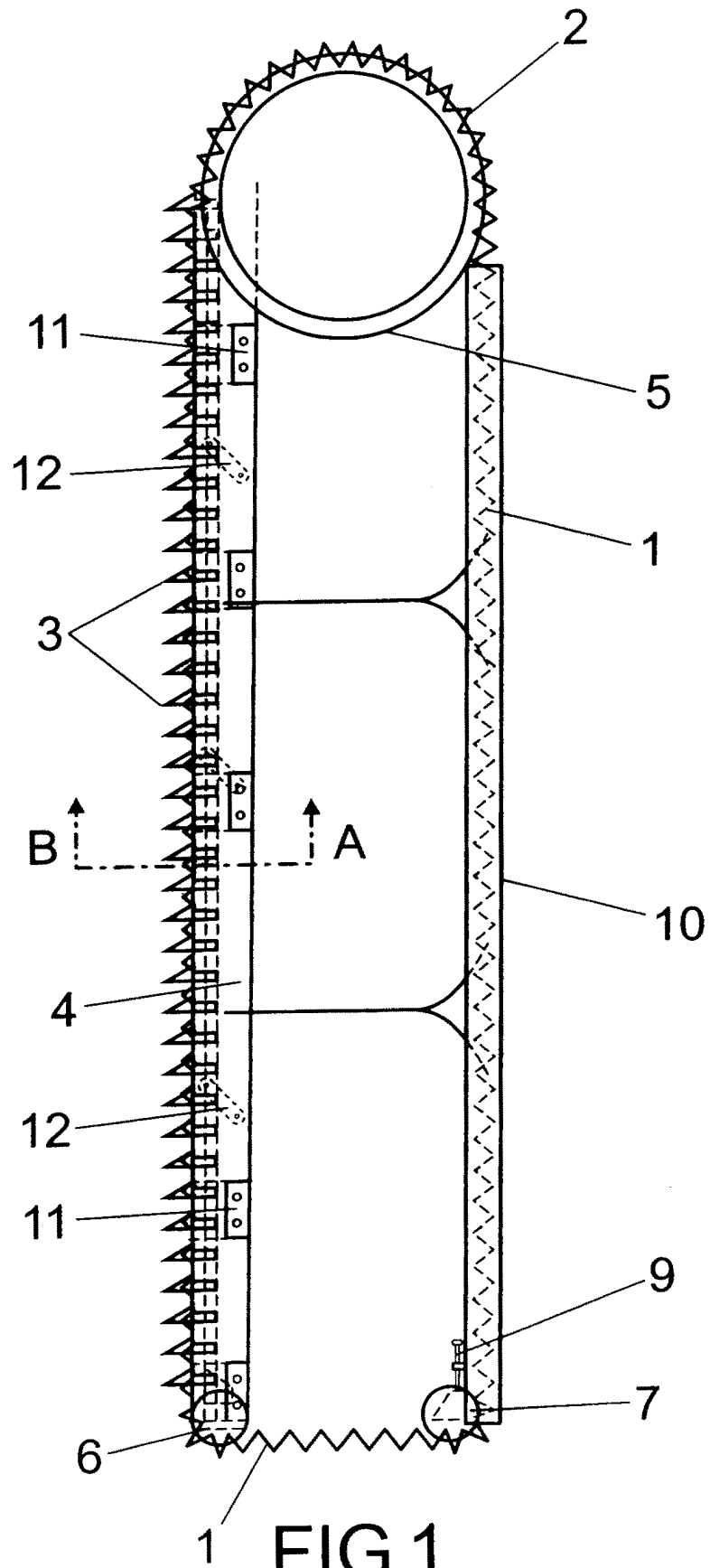
2. Segadora circular, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque el dentado (2) de la sierra circular (1) puede tener distintas configuraciones.

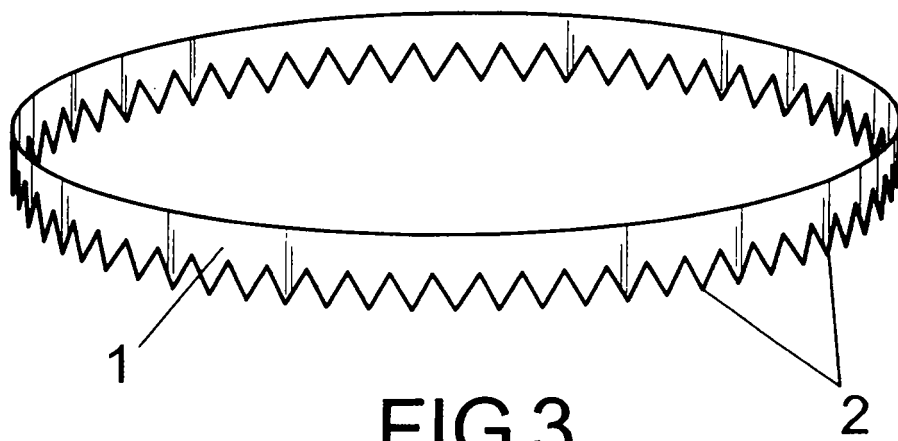
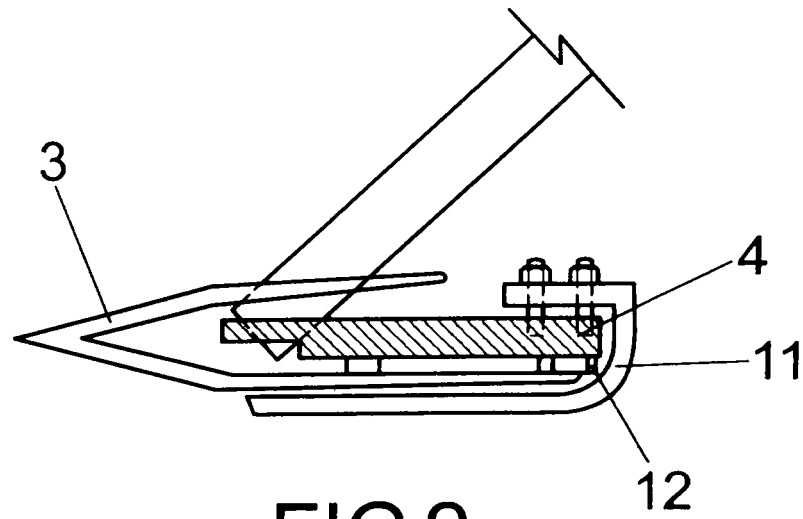
3. Segadora circular, según reivindicación 1ª, **ca-**

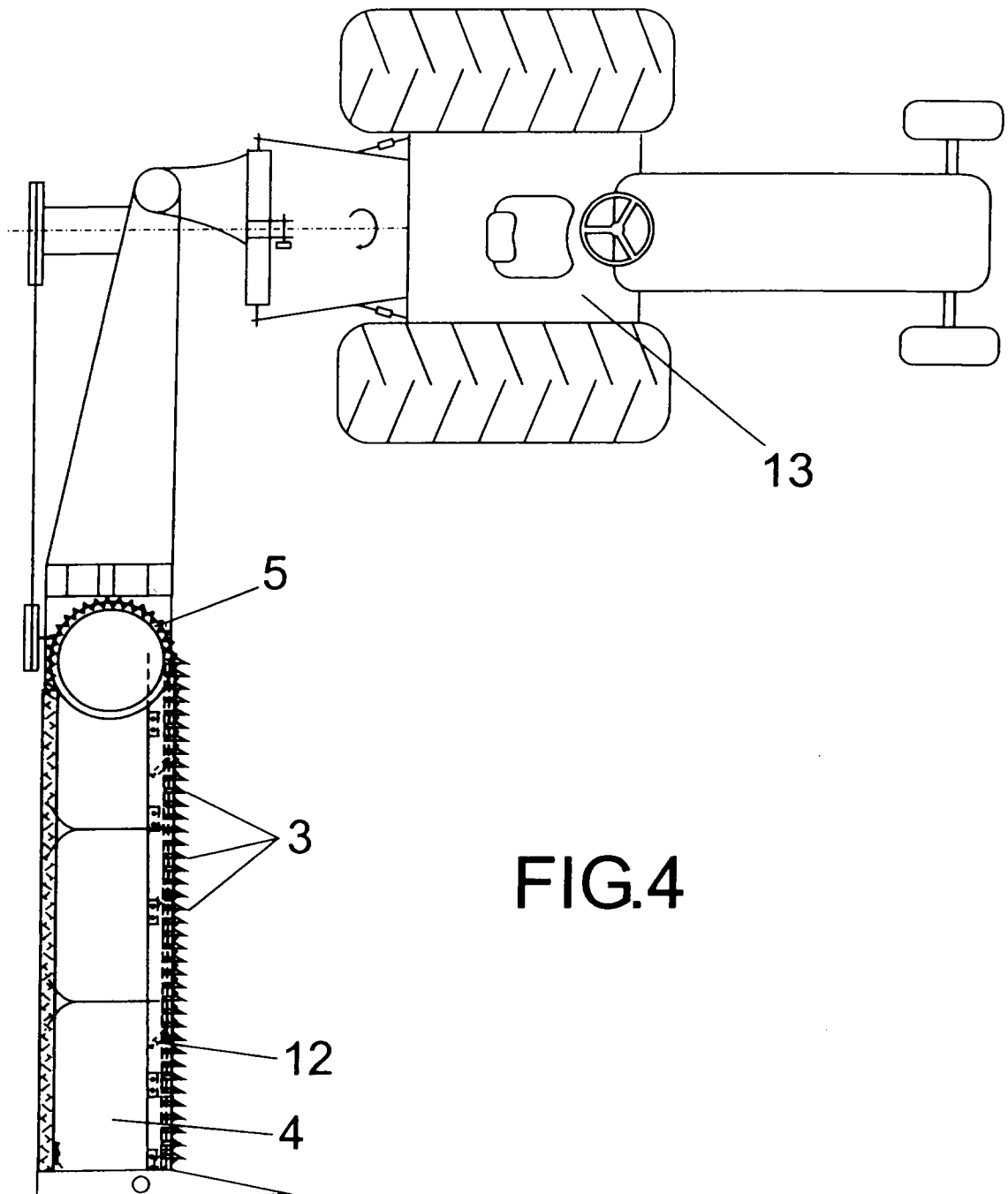
racterizada porque la sierra circular (1) presenta un tramo que discurre entre las púas (3) del peine correspondiente al bastidor fijo (4), mientras que otro tramo discurre de forma protegida por el interior de un tubo (10).

4. Segadora circular, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque las poleas (6) y (7) previstas en uno de los extremos determinan un medio de guiado y de tensado, respectivamente, para la propia sierra circular (1), estando la polea de tensado (7) asociada a una corredera (9) para el desplazamiento de aquella y conseguir el tensado de la propia sierra circular (1).

5. Segadora circular, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en su funcionamiento es accionada por medio de una máquina motriz susceptible de constituir el medio de arrastre de la misma.







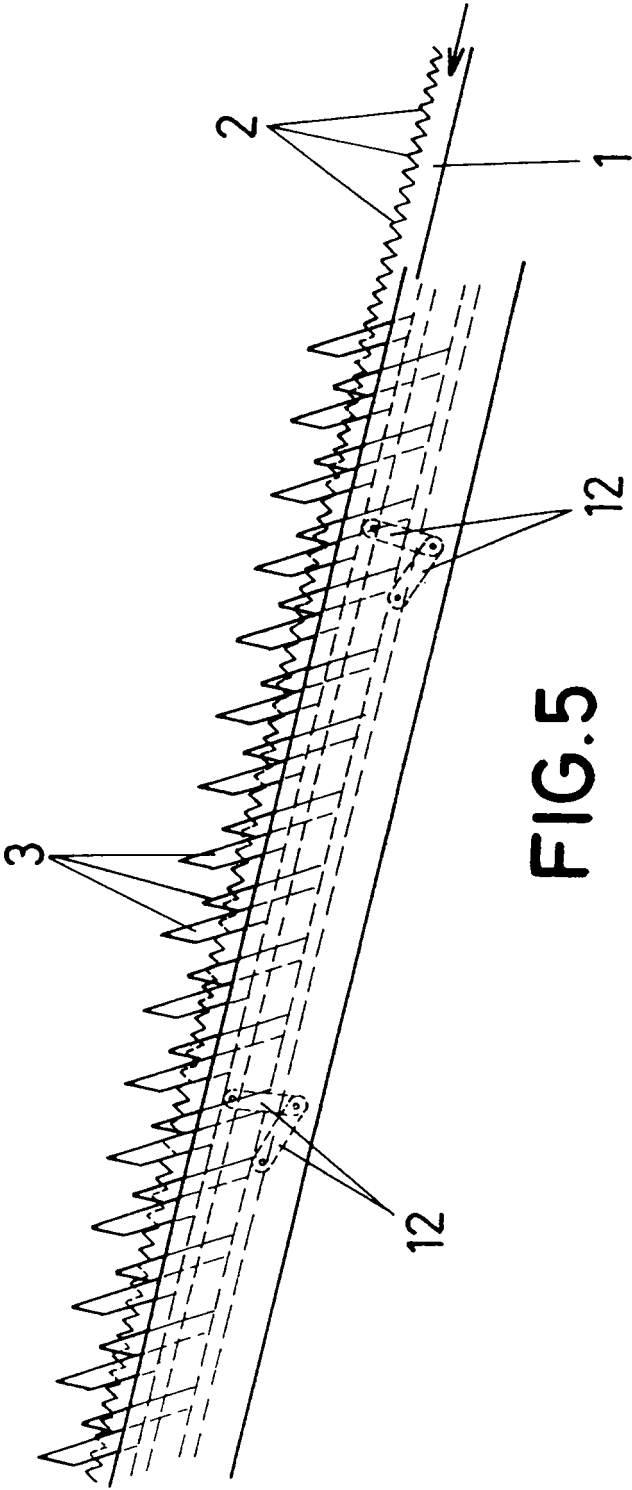


FIG.5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 244 285

⑫ Nº de solicitud: 200301507

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 27.06.2003

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.7: A01D 34/83

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5732539 A (LOFTUS THOMAS E) 31.03.1998, resumen; página 8, líneas 5-67; figura 1.	1-5
A	US 5845474 A (LOFTUS THOMAS E) 08.12.1998, página 8, línea 25 - página 9, línea 8; figura 1.	1-5
A	US 2821060 A (SHOFFNER WILLIE M) 28.01.1958, página 3, líneas 40-69; figura 4.	1,2,5
A	US 4656819 A (PEARSON WILLARD) 14.04.1987, resumen; figuras 1-2.	1,5
A	FR 525353 A (LECOURT) 21.09.1921, página 1, líneas 1-21; figuras 1,4.	1
A	US 3006129 A (ASBURY SAYRE VIRGIL) 31.10.1961	

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

26.10.2005

Examinador

E. Carasatorre Rueda

Página

1/1