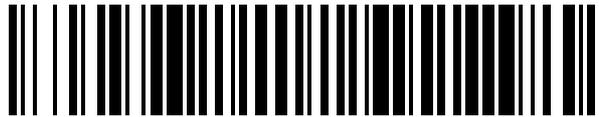


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 228 010**

21 Número de solicitud: 201930492

51 Int. Cl.:

B07B 13/00 (2006.01)

A01D 93/00 (2009.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.03.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.04.2019

71 Solicitantes:

ANDALUZA DE PVC Y BANDAS, S.L.U. (100.0%)

Ctra. A-318, Km. 20

14500 Puente Genil (Córdoba) ES

72 Inventor/es:

MIGUELES MORILLO, José

74 Agente/Representante:

ALESCI NARANJO, Magdalena

54 Título: **Transportador cribador**

ES 1 228 010 U

DESCRIPCIÓN

Transportador cribador

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un transportador cribador, o máquina de transporte y cribado, que puede ser utilizado, por ejemplo, para separación de material de poda o para retirada de ramas y otras piezas de gran tamaño respecto del contenido de un mantón o elemento similar de recogida de cosecha.

10 Es de aplicación en el campo de la agricultura.

ESTADO DE LA TÉCNICA

15 Cuando se procede a la recolección de fruta o a la poda de árboles, frutales, ornamentales, y se recogen sus frutos o sus restos, es conveniente tratar de forma diferente los restos de menor tamaño, que pueden ser fácilmente compostables, y los de mayor tamaño que a menudo deben ser machacados antes de su tratamiento.

Un ejemplo de criba, que se considera como estado del arte más cercano, se aprecia en US1941147, en donde una serie de discos u óvalos montados en ejes paralelos hacen avanzar los elementos recogidos para que los frutos o cuerpos de menor 20 dimensión caigan entre los discos y los mayores avancen sobre ellos hacia su eliminación.

Esta solución es susceptible de atascarse, en tanto si un extremo de una rama se queda enganchado en algún punto, los discos no son capaces de agarrarla con la suficiente fuerza como para obligarla a avanzar.

25 El solicitante no conoce una solución a este problema que pueda ser comparable con la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La invención consiste en un transportador cribador según las reivindicaciones.

30 Así, el transportador comprende una carcasa con un marco de soporte de una pluralidad de ejes giratorios en la misma dirección. Cada uno de los ejes porta una pluralidad o serie de discos centrados, es decir, con el eje en su centro de masas. Los discos tienen forma de óvalo o elipse, y sus perímetros son irregulares. Estos perímetros irregulares permiten agarrar fuertemente las ramas para hacerlas avanzar, 35 evitando que queden atascadas en cualquier punto del recorrido.

Por ejemplo, el perímetro de los discos comprende dientes cuadrados, de valles igualmente cuadrados, trapezoidales o curvos.

La forma preferida de hacer girar los ejes es mediante engranajes en al menos un extremo de cada eje, engarzados en una misma cadena, correa o cinta de transmisión.

5 Como los discos poseen forma de óvalo, elipse o similar, se puede definir un eje mayor y un eje menor. El eje mayor de cada disco o grupo de discos de un eje está girado un ángulo respecto del siguiente disco o grupo de discos. El ángulo de los discos de los ejes contiguos se definirá de forma similar para que no haya conflicto entre discos. Por otro lado, los discos de ejes contiguos pueden estar en los mismos planos o
10 desplazados una distancia para asegurar que no hay posibilidad de choque entre ellos.

Otras variantes se describirán en diferentes partes de la memoria.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

15 La figura 1 es una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la invención.

La figura 2 es una vista lateral del ejemplo anterior

La figura 3 es una vista en perspectiva de un eje, apreciándose la posición de los discos de la realización anterior.

La figura 4 es una vista en perspectiva de una parte del marco.

20 La figura 5 es una sección esquemática del interior del marco, según una segunda realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación se pasa a describir de manera breve una serie de ejemplos de
25 realización de la invención, ilustrativos y no limitativos, en varias aplicaciones.

El transportador cribador mostrado en las figuras comprende una serie de ejes (1) paralelos y que giran en la misma dirección. En cada eje (1) se dispone una serie de discos (2) en forma de óvalos, elipses o similar, cuyo perímetro es irregular. Esa irregularidad será, por ejemplo, mediante una serie de dientes cuadrados, similares a
30 las almenas de un castillo. En otra solución, los desniveles serán dientes triangulares, preferiblemente romos para que no corten las ramas. Una segunda solución es que la velocidad de rotación sea reducida, para que tampoco produzca cortes en las piezas grandes.

Los ejes (1) pasan por los centros geométricos de los discos (2) para que no generen
35 ningún tipo de vibración sobre el eje (1) correspondiente cuando giran en vacío (sin contactar con nada). Preferiblemente, cada disco (2) o cada grupo de discos (2) está

girado un ángulo respecto del siguiente disco (2) o grupo de discos (2), normalmente 90° (figuras 2-3).

Los discos (2) de dos ejes (1) contiguos pueden estar alineados o ligeramente desalineados (en planos desplazados, no coplanares). En todo caso, se ha de asegurar

5 que no hay conflicto entre dos discos

Los ejes (1) giran al unísono por el sistema mecánico que se prefiera, que puede corresponder al descrito en la patente US1941147 anterior, que se incorpora por referencia, o mediante sendos engranajes (3) en uno o los dos extremos del cada eje (1) engarzados en una cinta, correa o cadena (7) de distribución (figuras 4-5). Los engranajes (3) pueden separarse del eje (1) mediante una conexión (3') desmontable. La cadena (7), cinta o correa puede comprender una guía (8) para reducir averías.

10

Todo el conjunto es portado por un marco (4) de soporte de los ejes (1) y con una carcasa (5). La transmisión puede realizarse por dentro del marco (4) para reducir el riesgo de que se ensucie, se bloquee o que cause un accidente, además de facilitar el engrasado continuo, conformando una caja de transmisión estanca desde el motor (6) de accionamiento (figura 5).

15

REIVINDICACIONES

- 5 1- Transportador cribador, que comprende una carcasa con un marco (4) de soporte de una pluralidad de ejes (1) giratorios en la misma dirección, cada uno con una pluralidad de discos (2) centrados, en forma de óvalo o elipse, caracterizado por que los perímetros de los discos (2) son irregulares.
- 10 2- Transportador cribador, según la reivindicación 1, cuyos discos (2) comprenden desniveles de dientes cuadrados.
- 15 3- Transportador cribador, según la reivindicación 1, cuyos ejes comprenden engranajes (3) en al menos un extremo, engarzados en una cadena (7), correa o cinta de transmisión.
- 4- Transportador cribador, según la reivindicación 3, cuyos engranajes (3) y cadena, correa o cinta de transmisión están dispuestos dentro del marco (4), de forma estanca.
- 20 5- Transportador cribador, según la reivindicación 3, cuyos engranajes (3) están fijados al eje (1) mediante una conexión (3') desmontable.
- 6- Transportador cribador, según la reivindicación 1, donde cada disco (2) o grupo de discos (2) está girado un ángulo respecto del siguiente disco (2) o grupo de discos (2).
- 25 7- Transportador cribador, según la reivindicación 1, donde los discos (2) de dos ejes (1) contiguos están en planos desplazados.

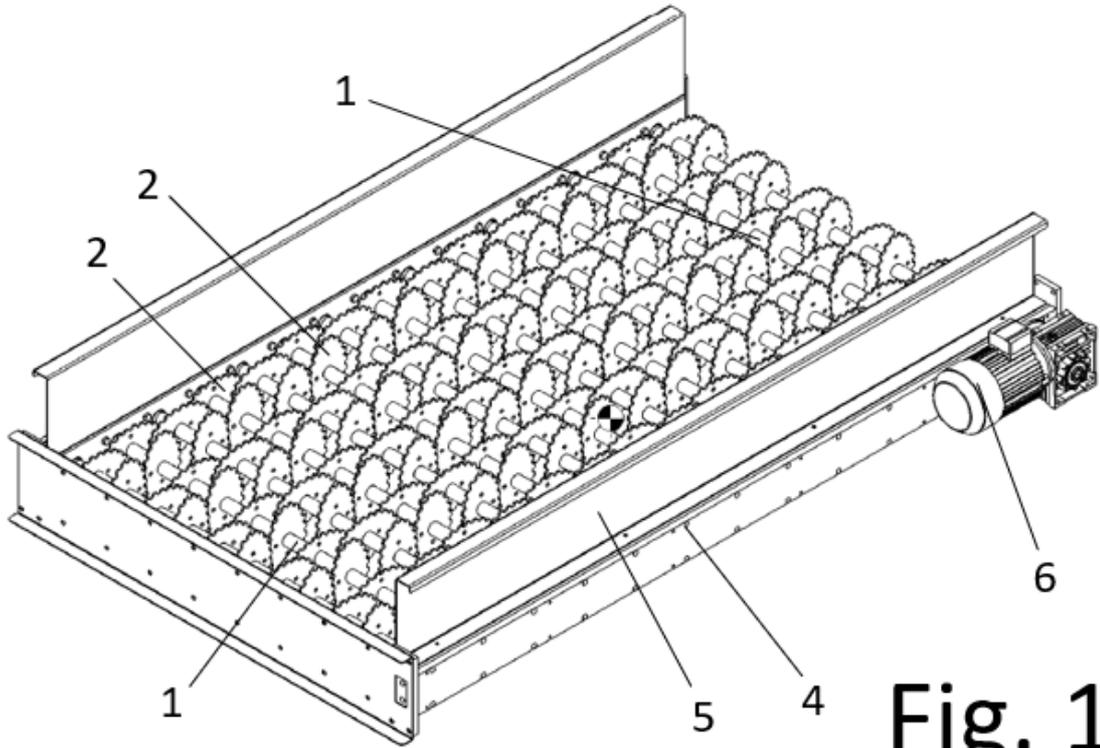


Fig. 1

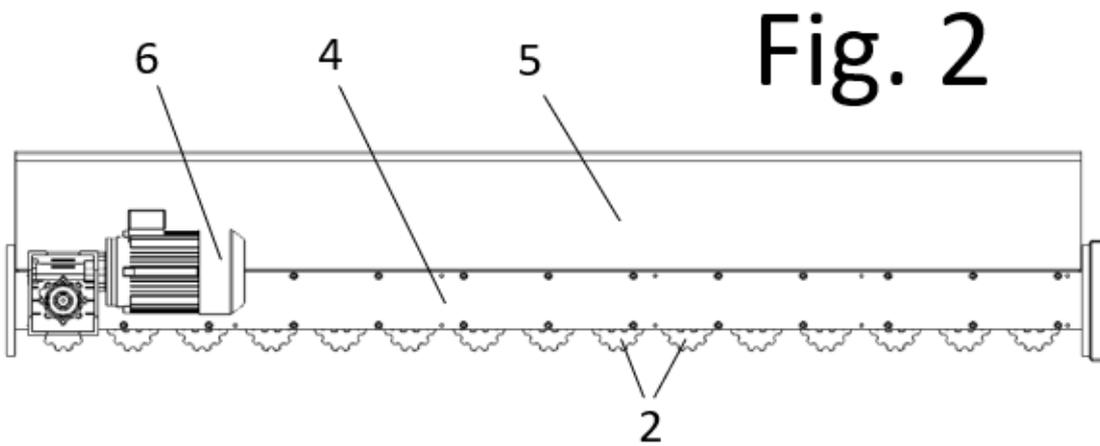


Fig. 2

Fig. 3

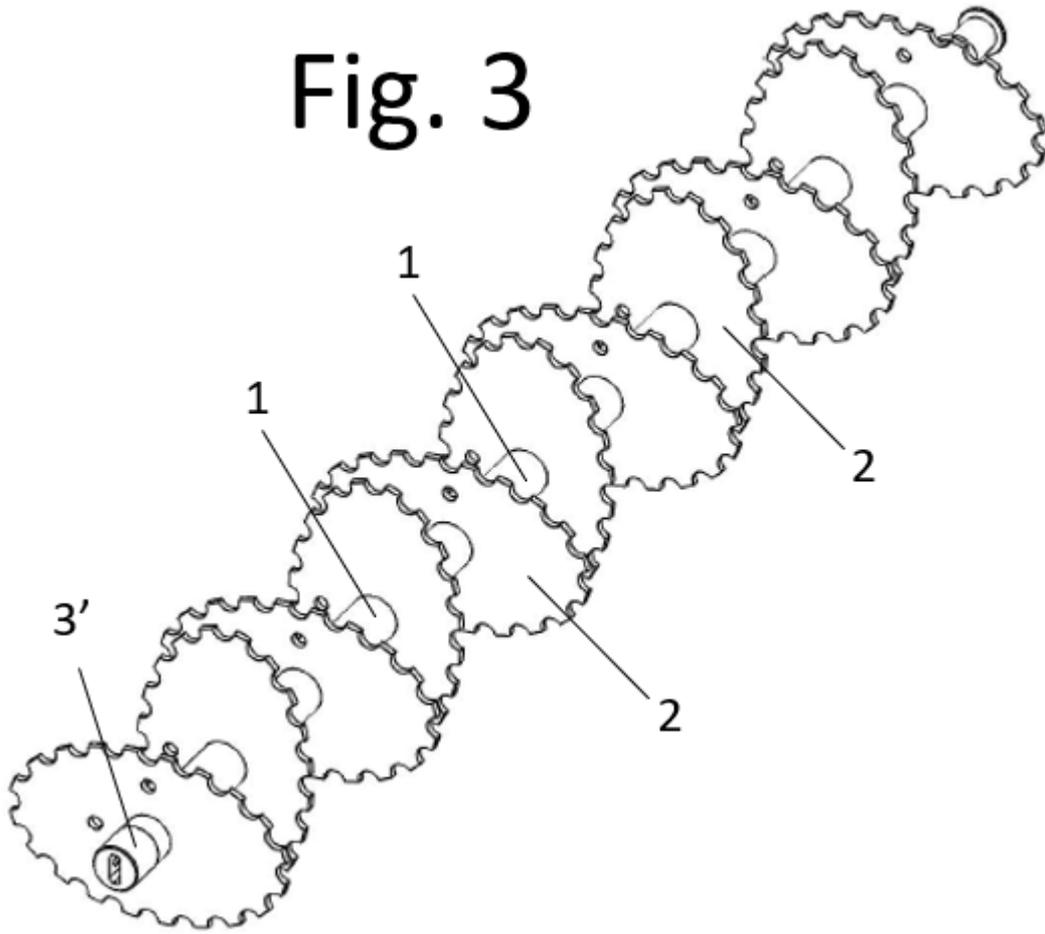


Fig. 4

