

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de PLANTAFARM, S. A., entidad española, domiciliada en León, Calle Regimiento del Sol, 1, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS COSECHADORAS DE FLORES DE MANZANILLA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para la recolección de las flores de manzanilla ya son conocidas máquinas en las que un dispositivo rotor arranca las flores de sus tallos, y éstas son conducidas mediante un dispositivo transportador a un depósito en el que son acumuladas durante la recolección.

5.

Las máquinas conocidas para este trabajo adolecen de diversos inconvenientes, entre los que se puede mencionar el hecho de ser de funcionamiento poco satisfactorio y de no permitir una recolección completa, con la consiguiente baja de rendimiento.

10.

La presente invención tiene por objeto perfeccionar las máquinas de la clase indicada, en el sentido de suprimir, o al menos reducir substancialmente los inconvenientes propios de las mismas, proporcionando un nuevo dispositivo que se presta particularmente bien para ser utilizado tanto como apero accesorio, acoplable a un vehículo agrícola convencional, como en forma de unidad automóvil y autónoma, especialmente prevista para los fines indicados.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Para ello, de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, el dispositivo arrancador está constituido por un rotor de eje transversal y dispuesto en el extremo delantero de la máquina, considerado en el sentido de avance de la misma para la recolección, provisto de una pluralidad de peines dispuestos como generatrices del rotor y con sus púas comprendidas dentro de planos verticales longitudinales, siendo dichos rotor y peines giratorios respectivamente alrededor de su eje y generatrices, y estando ambos conectados con medios de accionamiento sincronizados de manera que las puntas de los peines se introducen por debajo de las flores y se desplazan hacia arriba para arrancar las mismas.

- 25.

De preferencia, debajo y detrás del rotor se dispone una plataforma colectora de las flores arrancadas, sobre la que se encuentra un ventilador para impulsar las mismas hacia el depósito colector. Como se ha indicado anteriormente, el conjunto descrito puede estar provisto de medios convencionales para su montaje en la parte delantera de un tractor y otro vehículo agrícola, pero se obtiene una forma de ejecución particularmente ventajosa, si la plataforma con el

ventilador y el rotor son montados formando parte del extremo delantero de un bastidor automóvil, provisto de una caja que forma el recipiente colector de las flores durante la recolección.

5. Se comprende que los diversos elementos descritos pueden ser accionados para obtener los movimientos descritos mediante transmisiones convencionales. No obstante, de acuerdo con otra característica importante de los presentes perfeccionamientos, el rotor es accionado mediante transmisiones desde la planta motriz de la unidad automóvil, en tanto que los peines son accionados a través de transmisiones contenidas en el rotor, desde un órgano de transmisión giretorio, que forma parte del mismo y engrana con un órgano complementario, fijo respecto de la máquina o la unidad.
10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.
15. En dichos dibujos: La figura 1 representa, en vista lateral alzada, una máquina que incorpora los perfeccionamientos objeto de la presente invención, en su realización de unidad autopropulsada; la figura 2 es un detalle a mayor escala y en sección axial alzada, del mecanismo del rotor, y la figura 3 muestra, en perspectiva, uno de los peines.
20. De acuerdo con la figura 1, la máquina cosechadora comprende un bastidor -1-, provisto de motor -2- y montado sobre ruedas -3 y 4-, de las cuales las primeras son directrices y las segundas motrices. Sobre el bastidor se halla
- 25.

dispuesto un recipiente -5- para el almacenamiento de las flores cosechadas mientras dura la recolección, y en la parte frontal de aquél está montado el dispositivo recolector, compuesto por el rotor -6-, la plataforma de recolección -7-, el transportador elevador -8- y el ventilador impulsor -9-, todos los cuales son accionados mediante transmisiones de correas -10a, 10b y 10c-, accionadas desde la salida de fuerza del motor -2-.

El rotor -6- comprende un árbol horizontal y transversal respecto a la dirección de desplazamiento de la máquina, indicado con la referencia -12- y montado giratorio sobre dispositivos de cojinete convencionales, fijos a la estructura general de la máquina. En los extremos de este árbol se encuentran fijados sendos platos -13-, y en uno de ellos, además, una polea -14- que recibe el movimiento de la correa -10c-.

Los dos platos -13- tienen dispositivos de cojinete alineados transversalmente y en los que encuentran montados libremente giratorios los extremos de sendas barras -15-, las cuales quedan dispuestas transversalmente, como las generatrices de un cilindro virtual que tiene por eje el del árbol -12-. En el caso representado se ha supuesto que existen cuatro barras regularmente distribuidas, pero se comprende que serían igualmente posibles cualesquiera otros número y disposición. Cada una de estas barras -15- está provista de una serie de púas coplanarias -16- (Fig. 3) de manera que forman peines cuya disposición es la representada en la figura 2.

Uno de los extremos de cada barra -15- tiene fijado

5. un piñón de cadena -17- y alrededor de todos estos piñones pasa una cadena sin fin -18-, tensada mediante piñones locos -19- y que a su vez pasa, en sentido contrario respecto a los -17-, por un piñón motor -20-. Este último forma parte de un eje -21- que sobresale al exterior del plato -13- correspondiente y lleva fijada una rueda dentada -22- que engrana con una rueda complementaria -23-, fija a la estructura general de la máquina.

10. La plataforma -7- se halla dispuesta por debajo y detrás del rotor -6-, y sobre ella se encuentra el ventilador de palas radiales -9- que es accionado por la correa -24- para lanzar las flores cosechadas hacia el dispositivo elevador -8-, que puede ser de cualquier tipo adecuado, como cinta transportadora, cadena de cangilones, aspirador u  
15. otros.

La referencia -25- indica un cepillo de cerdas paralelas, sostenido por un soporte -26- fijo a la estructura de la máquina y que es atravesado por las púas de los peines -16- en su retroceso hacia arriba, para desprender eventuales flores adheridas.  
20.

El funcionamiento de la máquina descrita es evidente de las figuras:

25. Sus distintos elementos son accionados en los sentidos indicados por flechas en cada caso, de manera que los peines que se encuentran en la parte delantera del rotor -6- descienden con las púas orientadas hacia abajo para introducirse entre los tallos y por debajo de las flores. Como que dichos peines giran en sentido contrario respecto al rotor,

- cuando se encuentran en la posición inferior de este último efectúan un rápido movimiento hacia arriba que arranca dichas flores y las deposita sobre la plataforma -7-, de donde son enviadas al depósito -5- por el ventilador -9- y el transportador -8-.
- 5.

- Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del marco de las siguientes reivindicaciones.
- 10.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en máquinas cosechadoras de flores de manzanilla, de la clase de las que comprenden un dispositivo arrancador de las flores de sus tallos, y medios transportadores de las flores arrancadas a un depósito colector de las mismas durante la recolección, caracterizados esencialmente por el hecho de que el dispositivo arrancador está constituido por un rotor de eje transversal y dispuesto en el extremo delantero de la máquina, considerado en el sentido de avance de la misma para la recolección, provisto de una pluralidad de peines dispuestos como generatrices del rotor y con sus púas comprendidas dentro de planos vertica-
- 15.
- 20.

- les longitudinales, siendo dichos rotor y peines giratorios respectivamente alrededor de su eje y generatrices, y estando ambos conectados con medios de accionamiento sincronizados de manera que las puntas de los peines se introducen por debajo de las flores y se desplazan hacia arriba para arrancar las mismas.
- 5.
2. Perfeccionamientos en máquinas cosechadoras de flores de manzanilla, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender una plataforma colectora de las flores arrancadas, situada por detrás y debajo del rotor y provista de un ventilador para impulsar las mismas hacia el depósito colector.
- 10.
3. Perfeccionamientos en máquinas cosechadoras de flores de manzanilla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que la plataforma, con el ventilador y el rotor se encuentran montados formando parte del extremo delantero de un bastidor automóvil, provisto de una caja que forma el depósito colector de las flores durante la recolección.
- 15.
4. Perfeccionamientos en máquinas cosechadoras de flores de manzanilla, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el rotor es accionado mediante transmisiones desde la planta motriz de la unidad automóvil, en tanto que los peines son accionados a través de transmisiones contenidas en el rotor, desde un órgano de transmisión giratorio, que forma parte del mismo y engrana con un órgano complementario, fijo respecto de la máquina o la unidad.
- 20.
- 25.

5. Perfeccionamientos en máquinas cosechadoras de flores de manzanilla, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender dispositivos de cepillo, por entre cuyas cerdas pasan las púas de los peines en su movimiento de retroceso hacia arriba a partir de su posición de descarga de las flores arrancadas sobre la plataforma.

6. Perfeccionamientos en máquinas cosechadoras de flores de manzanilla.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de marzo de 1.975

PLANTAFARM, S. A.

p.a.



25601/2

FIG. 1

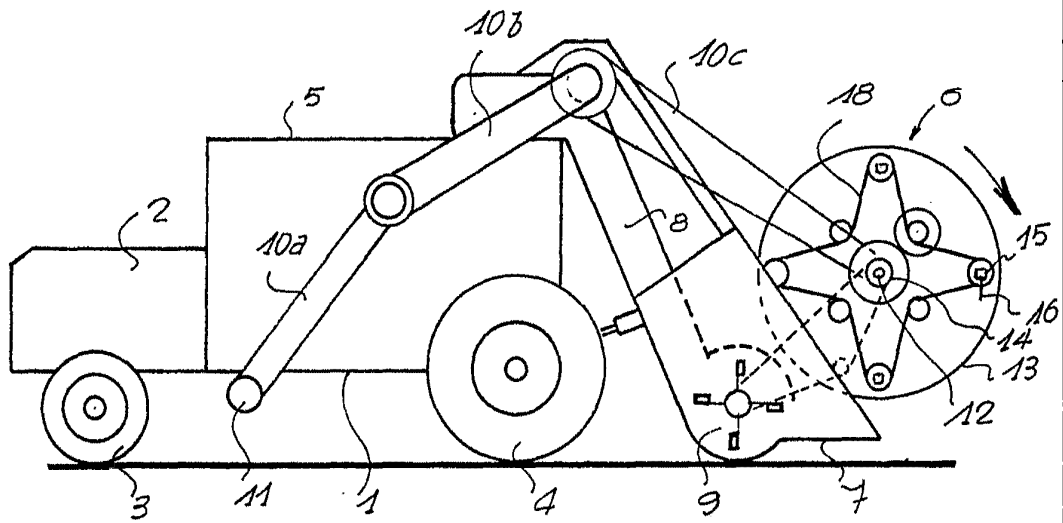
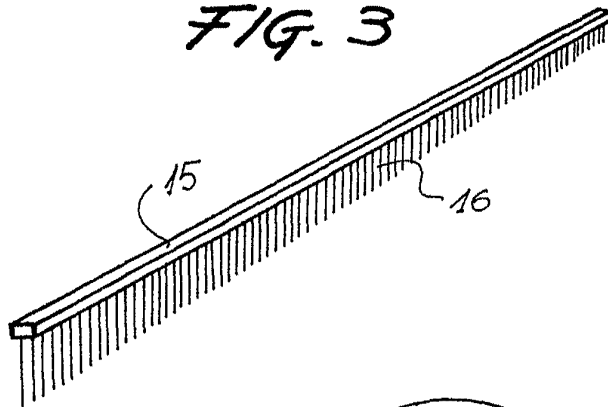


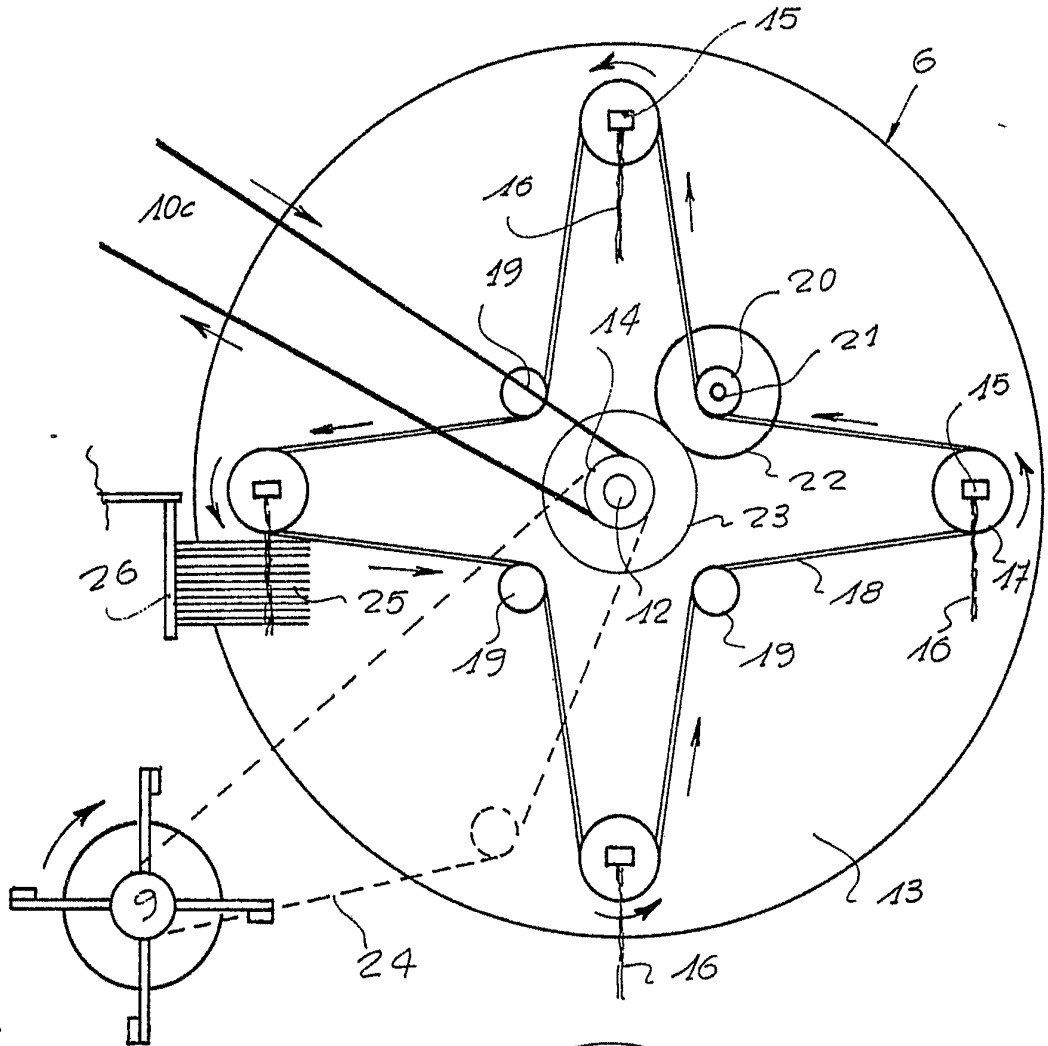
FIG. 3



Barcelona, 26 MAR 1975  
P.a.

25601/2

FIG. 2



Barcelona,  
p.a.

26 MAR 1975