

405039

CASE BE - 1131

2700



Int. Cl.: A 01 D

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA LA RECOLECCION MECANICA DE OLIVAS", a favor de REMO CECCHI, de nacionalidad italiana, residente en Via Valentini Vista Franco 1 FOGGIA (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

EL presente invento se refiere a una máquina para la recolección mecánica de olivas del árbol.

Sabido es que hasta ahora se han utilizado numerosos tipos de máquinas para la recolección o recogida de las olivas.

5.

Todas estas máquinas pueden clasificarse, sustancialmente, según su funcionamiento, en máquinas de producir la caída de las olivas de un árbol por medio de vibradores, peines, chorros de aire, etc.

10.

Se sabe asimismo que las olivas maduran durante un período de tiempo bastante prolongado, de unos cuatro meses, por lo que, en este período de tiempo, se encuentran en un



27 00 1972

mismo olivo frutos maduros que más pronto o más tarde caerán del árbol y aún olivas sin madurar.

5. Por consiguiente las máquinas para recolectar por medios mecánicos las olivas no ofrecen, hasta el presente, los resultados apetecidos, puesto que no son aptas para recoger todas las olivas de un árbol. En efecto, las máquinas que se conocen hasta ahora ejercen una fuerza inadecuada para arrancar las olivas verdes las cuales proporcionan la cosecha más valiosa.

10. Un objeto del presente invento consiste en proporcionar una máquina para la recolección mecánica de olivas que no presente los inconvenientes antes citados y que pueda arrancar todas las olivas de cada rama de cualquier olivo sobre el que se aplique la máquina, independientemente del grado de madurez de los frutos.

15. Otro objeto del presente invento consiste en proporcionar una máquina para la recolección mecánica de olivas, apta para lograr la operación cosechadora sobre las ramas del olivo con una fuerza regulable, de modo que todas las olivas de cada rama, ya sea completamente verdes o bien maduras, sean arrancadas en una sola operación recolectora sin hacer caer las hojas y sin que se dañen las ramas del árbol.

20. La máquina recolectora, de conformidad con este invento, comprende una pluralidad de medios de golpeo formados por varillas, sustancialmente paralelas entre sí, cada una de las cuales está montada en un soporte, común a todas las varillas, a través de una porción extrema accionada por un medio motor adaptado para mover dichas varillas en forma giratoria a lo largo de una trayectoria de la que la varilla es, sustancialmente, la línea generadora, habiéndose previsto medios para

25.  
30.



sincronizar dichas varillas durante su movimiento.

- Otros objetos, características y ventajas de la máquina de conformidad con el presente invento se comprenderán por completo a partir de la descripción detallada que sigue la cual ilustra, a título de ejemplo no limitativo,
5. una realización de esta máquina con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 representa una vista general esquemática de una realización de la máquina del invento y

10. La figura 2 representa una vista en sección transversal, parcial, de la máquina de la figura 1, tomada a lo largo de un plano que contiene una fila de varillas.

- Con referencia a los dibujos, la máquina según el presente invento comprende una serie de varillas 1 que constituyen los medios de golpeo aptos para llevar a cabo la operación recolectora. Cada varilla 1, fabricada con acero inoxidable o con cualquier otro material apropiado de adecuada resistencia, presenta un acodamiento 2 con lo que la porción de varilla que de éste se prolonga se encuentra descentrada y paralela con respecto al eje de rotación que está en coincidencia con el extremo 3, opuesto al extremo libre de la varilla.
- 15.
- 20.

- Todas las varillas, paralelas entre sí, están montadas en dicho extremo 3 a un soporte común. El extremo 3 está conectado, a través de medios impulsores, con un motor principal 4, accionado por medios hidráulicos, neumáticos o eléctricos o por otra fuente de energía. En el funcionamiento la porción que se proyecta del codo de cada varilla 1 describirá una trayectoria circular cuyo radio es la longitud del codo 2. Sin embargo, en términos generales, cada varilla 1
- 25.
- 30.



27 OCT. 1972

podrá describir cualquier trayectoria, por ejemplo elíptica, definiendo superficies de las que la varilla es la línea generadora ideal. Esto puede lograrse, por ejemplo, por el movimiento resultante de dos desplazamientos de translación del extremo 3 por medio de levas, etc.

5.

Independientemente del sistema mediante el cual se obtenga el movimiento de las varillas, todas las varillas 1 están, de preferencia, sincronizadas entre sí, por ejemplo, mediante los engranajes 5 de la figura 2, o por cualquier otro medio conocido de impulsión. Se entenderá que la dirección del movimiento de las varillas podrá ser en un mismo sentido o en sentidos opuestos entre sí, según se desee.

10.

Con referencia de nuevo a la figura 2, las varillas 2 se conectan, de preferencia, en forma no rígida con el medio de impulsión y sincronización 5, alojado en una caja de engranajes 9 que es, asimismo, el soporte común, antes citado, de la totalidad de las varillas. Según la realización

15.

ilustrada, las varillas están dotadas, en sus extremos 3, con un medio de embrague representado en el dibujo por un resorte 7, que se comprime entre cada engranaje 5 y una tuerca asociada 6 roscada en el extremo 3 de cada varilla. Así pues, cada engranaje 5 acciona el extremo 3 de una varilla 1 a través del

20.

citado medio de embrague, sin formar parte integrante de la varilla sobre la que está montado el engranaje. La función del citado medio de embrague es la de evitar que se detengan todas las varillas cuando una o más queden bloqueadas por cualquier razón. Con esta organización las varillas que todavía

25.

están libres de movimiento continuarán su giro siendo impulsadas por los engranajes 5 que resbalarán sobre el extremo 3 de la varilla o varillas atascadas.

30.



1972

En la realización ilustrada se han previsto, asimismo, varillas estacionarias 8, fijadas sobre la caja de engranaje 9 y paralelas a las varillas 1, que tienen la función de soportar y contener las ramas flexibles que contienen las olivas; sobre las que se ejerce la acción de las varillas giratorias 1. Sin embargo, estas varillas fijas 8 pueden ser innecesarias en caso de que no lo requiera el grado de madurez de las olivas, el tipo de árbol o cultivo y el método de poda empleado en el olivar sobre el que debe procederse a la recolección mecánica.

Para recolectar las olivas por medio de la máquina de este invento se insertan las varillas 1 entre las ramas de olivo cargadas con fruto. Estas varillas, mediante la rotación como antes se ha indicado de modo que estén siempre paralelas en sentido longitudinal, efectúan una completa operación recolectora sobre las ramas de olivo, produciendo la caída de las olivas. Luego se recogerán las olivas con los métodos conocidos. La fuerza ejercida durante la acción recolectora depende de las revoluciones por unidad de tiempo de las varillas 1 y, por consiguiente, en la realización antes descrita, es una función de la velocidad angular y de la longitud del codo 2. Así pues esta fuerza puede controlarse en cada caso según sea el grado de madurez de las olivas regulando la velocidad del motor 4, si éste es del tipo de velocidad variable, o bien la longitud del codo 2 caso de que sea de longitud ajustable.

Debe hacerse constar que la máquina recolectora de olivas del presente invento es de fácil manejo, de peso ligero y reducido volumen, de modo que puede ser accionada manualmente y llevarse en contacto con las ramas del olivo por medio



de simples barras o palos de alargamiento. Asimismo, puede aplicarse a una grúa, por ejemplo del tipo hidráulico, comportada por un tractor, de modo que la operación colectora sea completamente mecanizada.

5. Podrán llevarse a cabo, por expertos en el arte, otras adiciones y/o modificaciones sobre la realización anteriormente descrita e ilustrada sin por ello apartarse del alcance del invento.

10. Debe hacerse constar además que una máquina de esta índole, posiblemente modificada en forma apropiada, puede ser utilizada, asimismo, para la recolección de otros frutos, no solo olivas, por ejemplo avellanas.

= . =

#### REIVINDICACIONES

15.

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 11804-A/71 del 10 de noviembre de 1971.

20.

1.- Perfeccionamientos en máquinas para la recolección mecánica de olivas, caracterizados por comprender una pluralidad de medios de golpeo formados por varillas, sustancialmente paralelas entre sí, cada una de las cuales está montada en un soporte, común a todas las varillas, a través de una porción extrema accionada por un medio motor adaptado para mover dichas varillas en forma giratoria a lo largo de una trayectoria de la que la varilla es, sustancialmente, la línea generadora, habiéndose previsto medios para sincronizar dichas varillas durante su movimiento.

25.

30.

2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivin-



27 OCT. 1972

- dicación 1, caracterizados porque cada varilla comprende una porción prolongada paralela a la porción extrema citada y conectada con ésta por medio de una porción acodada apta para descentrar dicha porción prolongada de la referida porción extrema.
5. 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizados porque la longitud de dicha porción acodada es regulable.
- 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque comprende varillas fijas entre las varillas móviles citadas y paralelas a éstas.
10. 5.- Perfeccionamientos en máquinas para la recolección mecánica de olivas.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.
- 15.

Madrid, a 27 OCT. 1972.

P. A.

JAIME ISERN  
JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

408039

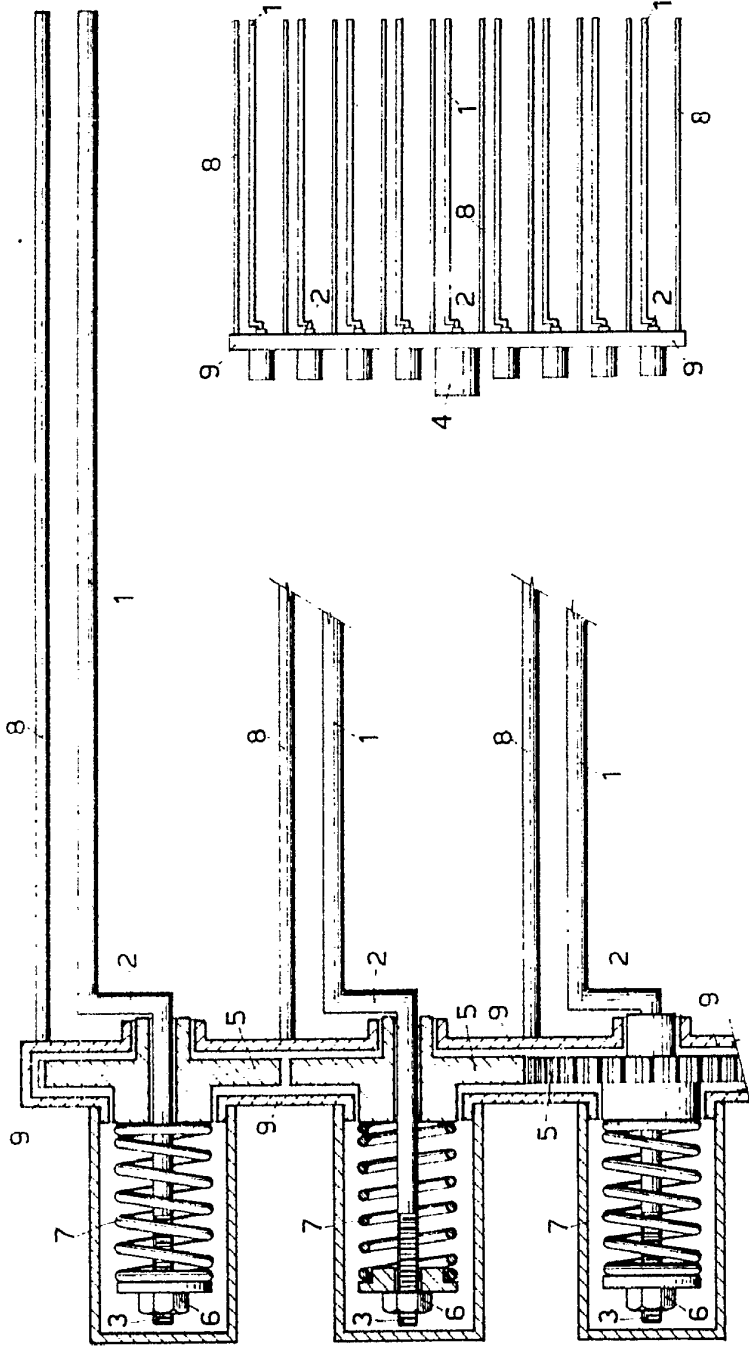


Fig. 1

Fig. 2

MAZKIZI, a 27 OCT. 1972

P. P. JAIME ISERN

p. d.

INTERDUC: JOSE F. NIETO

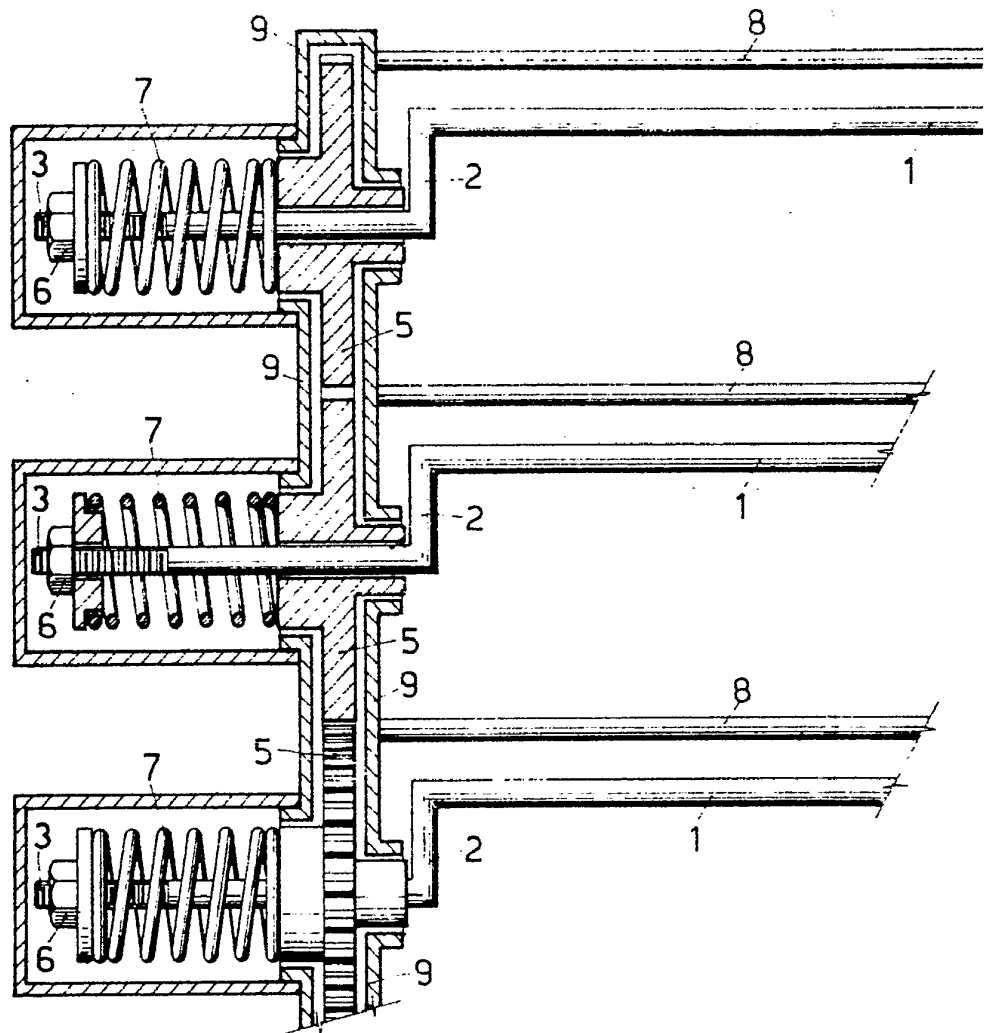


Fig. 2

408039

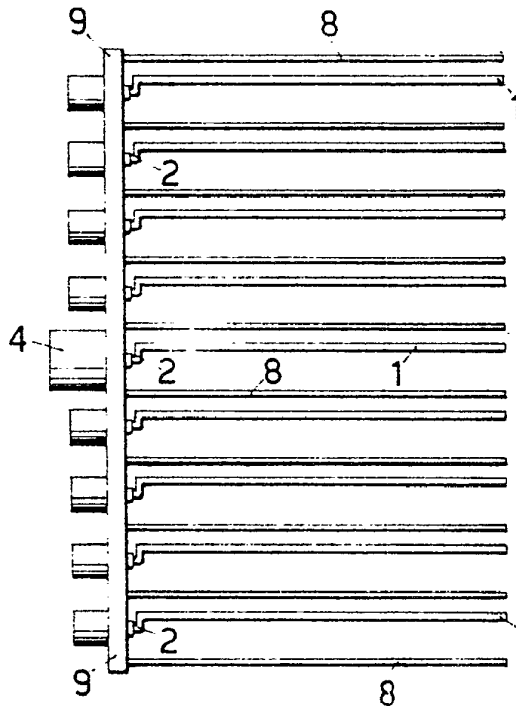
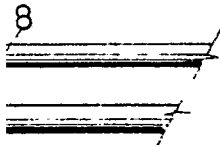
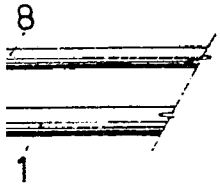
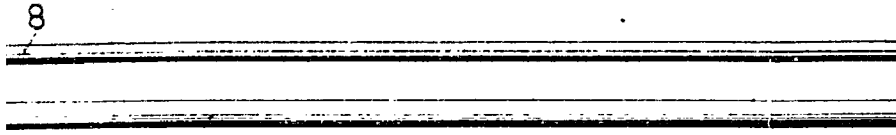


Fig. 1

MADRID, a 27 OCT. 1972

p. d.

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO