

404630

2013



404630

Int. Cl.:	A01D

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA MAQUINA PARA LA RECOGIDA MECANICA Y LA SELECCION DE ACEITUNAS YACENTES SOBRE EL TERRENO", a favor de D. SALVATORE ZAFFINO, de nacionalidad italiana, residente en Via Candido Zerbi 15 OPPIDO MAMERTINA (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para la recogida mecánica y seleccionada de las aceitunas, y en particular del tipo que mediante el empuje de un chorro de aire tangencial sobre el terreno envía las aceitunas adyacentes sobre el propio terreno hacia una caja de recogida.

5.

Se conocen máquinas para la recogida mecánica de las aceitunas, que comprenden por lo menos un rodillo de avance sobre el cual se monta un bastidor rígido que sostiene un motor ventilador para generar el soplo de aire requerido y un cajón para la recogida de las aceitunas. Este último puede estar si-

10.

404630



5. tuado en correspondencia directa con la boca de salida del ventilador, o bien en una forma de realización en la que el cajón de recogida está situado encima del motoventilador, una cinta transportadora oportuna a paletas eleva las aceitunas empujadas por el soplo de aire haciéndolas caer de nuevo en dicho cajón de recogida.

10. Además es conocido que tales máquinas según la técnica conocida presentan algunos inconvenientes debidos al hecho de que las aceitunas empujadas por el soplo de aire encuentran algunas dificultades en entrar directamente en el cajón de recogida, especialmente a causa de las aceitunas ya presentes en su interior, por lo que es necesario interrumpir frecuentemente la operación de recogida para vaciar el propio cajón. Por otra parte, asimismo en la forma de realización que comprende el elevador de paletas, puede verificarse que las propias paletas no logren recoger oportunamente las aceitunas empujadas por el aire, las cuales pueden sin embargo golpear, por ejemplo, el borde de las paletas rebotando por lo tanto hacia atrás y así resultando perdidas a los fines de la recogida. Además, en todos los casos,

15. las aceitunas así recogidas deben someterse a un cernido para separar la tierra, las hojas y las otras impurezas presentes sobre el terreno, transportadas por el aire y mezcladas con las aceitunas.

20.

Ahora se ha ideado, y constituye el objeto de la presente invención, una máquina para la recogida mecánica y seleccionada de las aceitunas que evita los inconvenientes arriba mencionados.

25.

La máquina según la presente invención es del tipo para elevar con paletas y comprende entre la boca de salida y las paletas elevadoras un elemento auxiliar, llamado cajón de canalización, que comprende en su interior un cepillo giratorio apto para empujar más expeditivamente dentro del elevador el material recogido y para facilitar la carga sobre las paletas. Así

30.

404630



- se evita que las aceitunas reboten hacia atrás y se dispersen con sensible despilfarro. Además se ha previsto una criba vibrante ligeramente inclinada apta para acoger el material hecho caer de las paletas elevadoras en el punto más alto de su recorrido y para descargar las aceitunas, separadas de las impurezas que las acompañaban, en la caja de recogida, la cual podrá estar completamente llena en el momento de su vaciado y de la sustitución, sin comportar ningún inconveniente en la operación de recogida.
- 5.
10.            Utteriores objetos, ventajas y características de la máquina según la presente invención resultarán evidentes a los expertos del ramo por la descripción detallada que sigue en una de sus formas de realización, referida a título de ejemplo y no limitativa, haciendo referencia a los dibujos anexos, en los que:
15.            La figura 1 representa una vista en elevación lateral de la máquina según la presente invención.
- La figura 2 representa una vista en planta desde lo alto de la máquina de la figura 1.
20.            Haciendo referencia a los dibujos, se ve que, en su forma de realización más sencilla, la máquina según la presente invención está constituida esencialmente por un rodillo 1 de avance y de soporte, que sostiene un bastidor rígido 2 sobre el cual se monta un ventilador 3 accionado por un motor 4, un elevador 13 de cadenas y paletas, un cajón de canalización 5 entre la boca de salida 6 de dicho ventilador y las paletas 14
25.            del elevador 13, una criba vibrante 17 y una caja de recogida 18.
30.            Durante el funcionamiento de la máquina, el ventilador 3, preferentemente del tipo centrífugo, emite por su boca 6 un chorro de aire laminar tal para atacar tangencialmente el terreno sobre el cual están las aceitunas a recoger para después empujarlas al interior del cajón de canalización 5 a través

404630



- del plano inclinado 7. La parte del plano inclinado 7 que se dirige a la boca de salida 6 está realizada en material flexible de modo para adaptarse a las eventuales asperezas del terreno y está constituida de preferencia por dos pequeños tapices flexibles 8 y 9 que tienen un lado fijado al plano inclinado 7 y el otro lado libre y que roza sobre el terreno. Tales tapices flexibles, aparte de mantenerse permanentemente adherentes al terreno incluso en caso de aspereza, favorecen oportunamente la captura y la conducción de las aceitunas empujadas por la lámina de aire saliente por la boca 6. Lateralmente respecto a la zona comprendida entre la boca 6 de salida del aire y la parte anterior del plano inclinado 7 se disponen tiras continuas de material flexible 10 y 10'. Tales tiras flexibles rozan sobre el terreno y, están dispuestas en dirección convergente hacia el plano inclinado 7, favorecen la conducción hacia éste último del aire y del material recogido. Además están previstos, de preferencia sobre la parte anterior de la máquina, cepillos 12 flexibles para guiar las aceitunas hacia la zona donde serán arrastradas por el chorro de aire.
- 5.
- 10.
- 15.
20. El cajón de canalización 5 está formado substancialmente por una envoltura dentro de la cual se monta un cepillo giratorio 11 que sirve para empujar más prontamente sobre las paletas 14 del elevador 13 el material recogido, con una acción colateral a la ejercida por el aire. Para este objeto, el cepillo 11 gira de preferencia en sentido opuesto al rodillo 1 para aumentar la velocidad relativa del cepillo citado sobre el terreno. Así se reducen los riesgos de dispersión del material recogido y se facilita la carga sobre las paletas del elevador. El elevador 13 está cerrado anteriormente por una red 15 a través de la cual puede pasar el aire y la tierra proveniente del cajón de conducción 5 reteniendo en el interior el material de mayores dimensiones como las aceitunas, guijarros, hojas, ramitas, etc.,. Un deflector inclinado 16 se sitúa de preferencia
- 25.
- 30.

404630



delante de la reja 15 de modo para dirigir el aire y la tierra hacia el terreno y lejos del usuario de la máquina.

5. El material recogido sobre las apeltas 14 de preferencia radiales e internas a la cadena sin fin del elevador es elevado y, una vez junto a la zona más alta del elevador 13, donde las paletas asumen una posición casi vertical, se descarga sobre la criba inclinada 17. La criba 17, preferentemente vibrante por ejemplo mediante una leva enlazada a los órganos de movimiento, efectúa la separación de los cuerpos extraños eventuales de las aceitunas, las cuales son conducidas a la caja de recogida 18.

15. Como se ha dicho precedentemente, toda la máquina está soportada, a través del bastidor rígido 2, por el rodillo 1. Para este objeto se prefiere el empleo de un rodillo, en lugar de ruedas, al objeto de no dejar huellas profundas sobre el terreno. El empleo del rodillo en lugar de las ruedas favorece por último la nivelación del terreno que en tal forma se prepara oportunamente para las operaciones sucesivas de recogida. En las figuras se ve que el bastidor rígido 2 de la máquina termina mediante dos empuñaduras para la guía y la maniobra, cerca de las cuales se disponen los mandos de accionamiento que así resultan fácilmente accionables por el conductor.

25. Haciendo referencia a las figuras se ve que el motor 4, aparte de accionar directamente el ventilador 3, provoca asimismo la rotación del rodillo 1 a través del cambio de velocidad 19 del cual 21 es la palanca de mando, de modo que la máquina pueda avanzar a la velocidad deseada. Con 22 se indica la palanca de la fricción para el cambio de velocidad. Es conocido que la máquina pueda estar dotada de una fricción de expansión, no mostrada en la figura, muy importante ya que siendo automática facilita la funcionalidad de la máquina insertándose exclusivamente cuando el motor llega a un número de vueltas

404630



- determinado. Por consiguiente llevando el motor al mínimo, la máquina se detiene haciendo parar todas las partes en movimiento. A través de un reductor 20 el movimiento se transmite al árbol 23 del elevador 13, mientras que el cepillo giratorio 11 es accionado en sincronía con el rodillo 1.
- 5.

- Podrán aportarse eventuales adiciones y/o modificaciones por los expertos del ramo a la forma de realización arriba descrita e ilustrada de la máquina recogedora según la presente invención, sin salir del ámbito de la propia invención. En particular, podrán preverse, en lugar de uno sólo, dos rodillos para el sostén y el avance de la máquina y en general podrá modificarse la forma y la disposición de las varias partes constructivas.
- 10.

= . =

#### 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 26713 A/71 del 8 de Julio de 1971.

20. 1.- Perfeccionamientos en una máquina para la recogida mecánica y la selección de aceitunas yacentes sobre el terreno, que comprende una estructura rígida montada sobre un rodillo, la cual sostiene un ventilador cuya boca de salida emite una lámina de aire apta para embestir las aceitunas situadas sobre el terreno y para empujarlas sobre las paletas de un elevador en anillo montado sobre dicha estructura que sostiene
25. asimismo una caja de recogida de las aceitunas, caracterizados por el hecho de comprender además entre dicha boca de salida del ventilador y las paletas de dicho elevador un cajón de conducción apto para conducir el material empujado por dicha lámina de aire sobre dichas paletas y que contiene un cepillo giratorio en el sentido opuesto al de rotación de dicho rodillo,
- 30.



y una criba inclinada, cuya extremidad superior está situada en correspondencia de la zona más alta de dicho elevador, y cuya extremidad inferior se encuentra encima de dicha caja de recogida.

5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el mismo motor que acciona dicho ventilador manda asimismo dicho rodillo y dicho cepillo giratorio a través de un cambio de velocidad adecuado, y dicho elevador a través de un motorreductor.
10. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho cajón de recogida comprende inferiormente y en la zona enfrentada a dicha boca de salida del ventilador, un plano inclinado de conducción provisto de tapices en material flexible aptos para rozar sobre el terreno.
15. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que lateralmente al espacio comprendido entre la extremidad inferior de dicho plano inclinado y dicha boca de salida del ventilador se disponen dos tiras de material flexible sistemadas en forma convergente hacia el plano inclinado indicado con el fin de conducir el aire y el material empujado por éste.
20. 5.- Perfeccionamientos, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que dicho elevador en anillo comprende un número de paletas radiales internas aptas para acoger el material empujado por dicho cajón de conducción y para descargarlo en proximidad de la zona más alta del propio elevador, donde asumen una posición casi vertical, sobre la parte más alta de dicha criba inclinada.
25. 6.- Perfeccionamientos, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que dicha criba inclinada es del tipo a vibración.
- 30.

40463077



- 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados por el hecho de comprender por lo menos una leva accionada por dicho motor de la máquina apta para hacer vibrar dicha criba.
5. 8.- Perfeccionamientos, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que la parte anterior de dicho elevador está provista de una reja que tiene las mallas de dimensiones inferiores a las dimensiones de las aceitunas a recoger y de un deflector apto para conducir hacia el terreno el aire y la tierra que pasa a través de dicha reja.
10. 9.- Perfeccionamientos, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que dicha estructura rígida, en la extremidad de la máquina opuesta a dicho elevador, presenta dos empuñaduras para la guía manual de la propia máquina, sobre las cuales se disponen los mandos para el cambio de velocidad y relativa palanca de fricción para dicho rodillo.
15. 10.- Perfeccionamientos, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de estar dotada de un embrague a expansión automática apto para insertarse exclusivamente cuando el motor alcanza un número de vueltas determinado y para hacer parar todas las partes en movimiento cuando el motor está en el mínimo.
20. 11.- Perfeccionamientos en una máquina para la recogida mecánica y la selección de aceites yacentes sobre el terreno.
25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.
- 30.

= 9 =

404630



7 JUL 1972

Madrid, a 17 JUL. 1972

D. Salvatore Zaffino

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

mpc.

404630

404630

404630

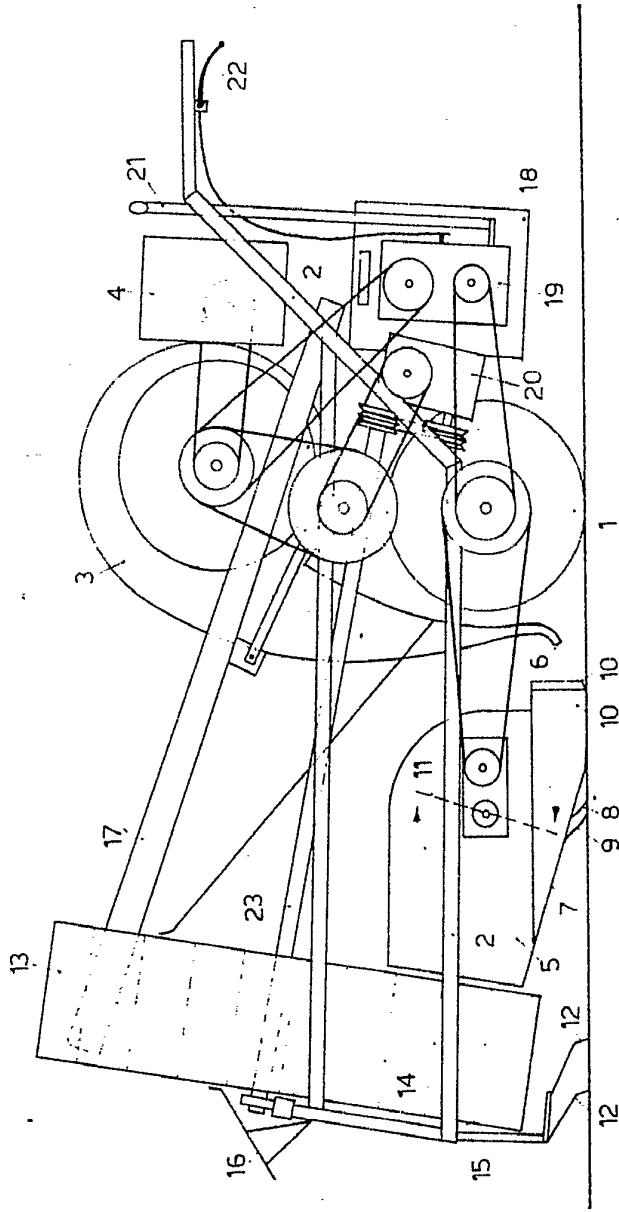


Fig. 1

MADRID, a 17 JUL. 1972

JAIMÉ ISERN

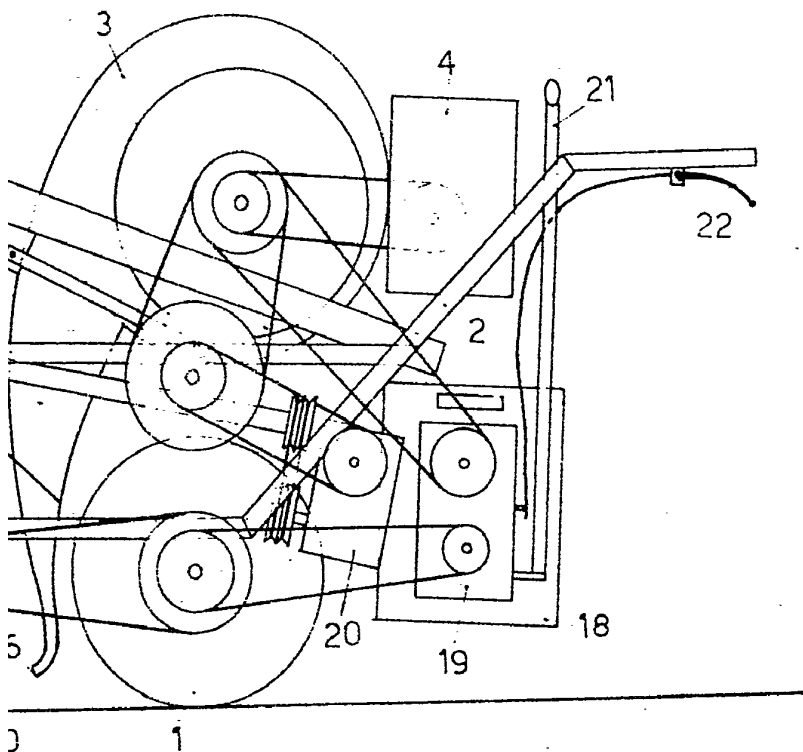
P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO



404630

404630



g. 1

MADRID, a 19 JUL. 1972

p.d.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

CON SALVATORE ZAFFINO.

2 HOJAS

HOJA 2

404630

404630

404630

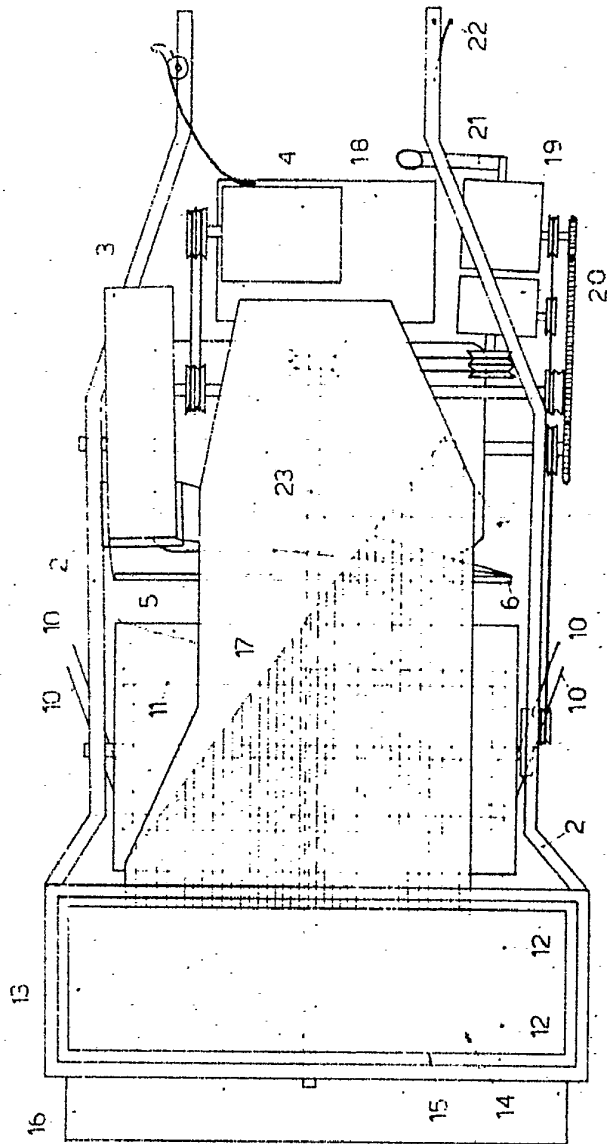


Fig. 2

MADRID, a 19 JUL. 1972

P. P. JAIME IBERN

J. J.

Firmado: JOSE F. NIETO

404630

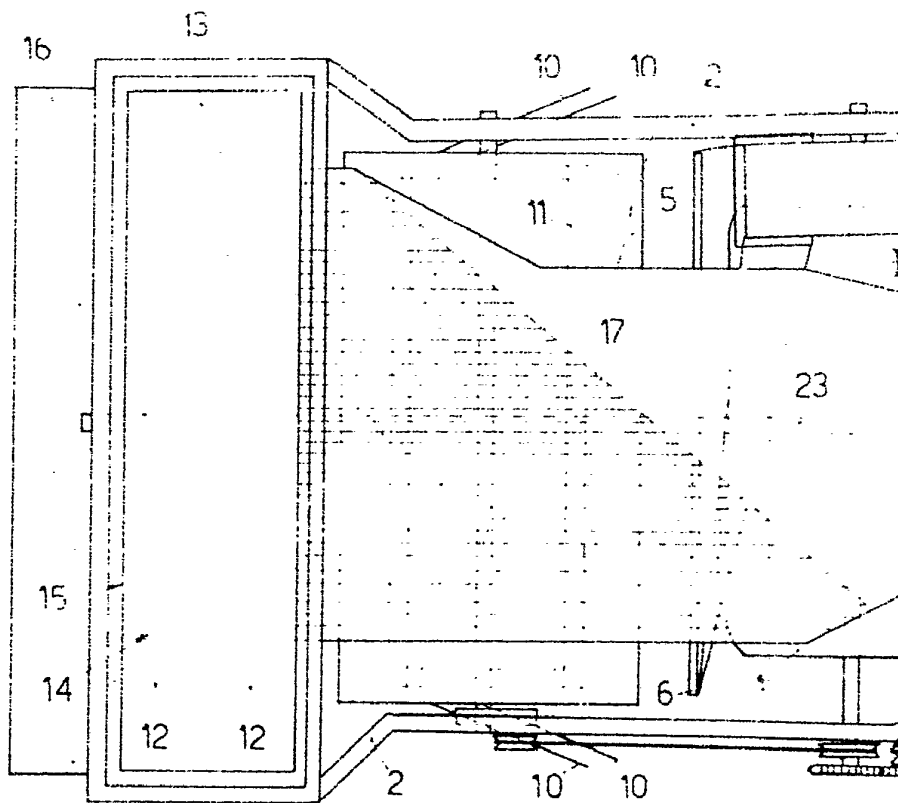
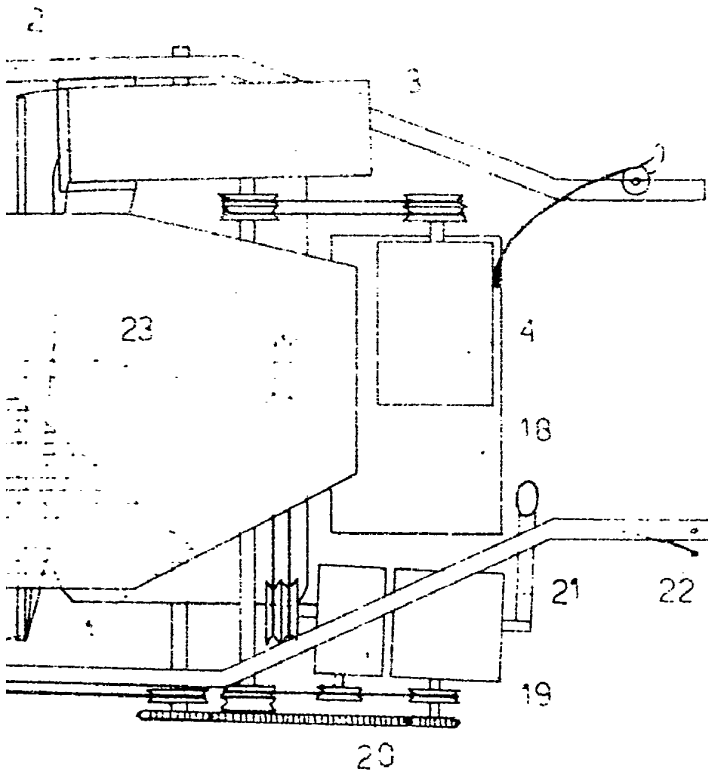


Fig. 2

404630

404630



MADRID, a 7 JUL. 1972

p. d.

p. p. JAIME IBERN

Firmado: JOSE F. NIETO