



327915<sup>14</sup>

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCION DE ACEITUNAS,  
SEPARANDOLAS DE CUERPOS EXTRAÑOS".

-----  
Solicitantes: D. Giuseppe FANGAREZZI y D. Loiero SIMONINI, de  
nacionalidad italiana, domiciliados en MODENA  
(Italia) Via De' Polli, 25.

-----  
Inventor: Los solicitantes.  
-----



5. El presente invento tiene como objeto un procedimiento y un dispositivo para la recolección de las aceitunas separandolas de los cuerpos extraños, o sea un procedimiento y una máquina aptos para recoger las aceitunas que se encuentran en el suelo mezcladas con piedras, tierra, hojas secas, hierbas secas y para separarlas de dichos cuerpos extraños de forma que puedan ser almacenados los productos puros.

10. El estado de la técnica, anterior a la presente descripción, se distingue por procedimientos y dispositivos que sustancialmente prevén la aspiración de las aceitunas en el suelo y la separación de los componentes extraños, unicamente por mediación de la fuerza centrífuga. Este estado anterior de la técnica ofrece unas deficiencias e inconvenientes que dependen de eso, que el producto no resulta nunca depurado, en cuanto la separación de los componentes extraños unicamente por mediación de la fuerza centrífuga es del todo ineficaz, debido a las demasiado distintas características de estos componentes extraños o impurezas. Estas deficiencias e inconvenientes necesitan la solución del problema técnico de recolección de las aceitunas y de la separación de los cuerpos o componentes extraños con seguridad, de forma que la separación sea perfecta en cualquiera condición de ambiente, a pesar de la presencia de cuerpos extraños y muy distintos.

20. El presente invento resuelve completamente, en vía principal, el nuevo problema técnico arriba mencionado por mediación del empleo de una cámara de depresión regulada, situada en un circuito especial de aspiración, conductor y centrifugador automático.

25. Estos y otros fines se alcanzan por el procedimiento según el invento, caracterizado sustancialmente por el hecho de



- que las aceitunas aspiradas desde la tierra y de distintas dimensiones llegan a un sistema de conducción de cóclea para la expulsión de los componentes más pequeños y pesados por las rendijas y para la conducción hasta la entrada de un conducto que
5. comunica con una cámara de depresión, regulada de forma que aspira solo las aceitunas y las impurezas ligeras, mientras las restantes impurezas más pesadas son eliminadas por caída hacia el exterior; siendo previsto que por esta cámara de depresión regulada las aceitunas y las impurezas restantes son introduci-
10. das en el conducto de envío preferiblemente del mismo ventilador que produce la depresión en las otras partes del circuito, y eso de forma que empuja a las aceitunas e impurezas restantes en un separador centrífugo sin órganos en movimiento, en - que, por efecto del aire mismo del empuje, oportunamente condu-
15. cido, se produce la separación completa de las aceitunas de las impurezas restantes. En una forma de realización del concepto del invento, no limitativo del alcance del presente invento, la cámara de depresión, que comunica directamente con el lado de aspiración del ventilador, comunica, por mediación de un grueso
20. conducto cilindrico prolongado hacia abajo de forma que impida también al material aspirado desde tierra que sea aspirado en la cámara de depresión directamente en comunicación con el ventilador; en el fondo de la tolva arriba mencionada siendo aplicada una válvula estanca giratoria, que procede a introducir el
25. material aspirado en un sistema de conducción de cóclea de eje prácticamente horizontal, preferiblemente dotado de una jaula mezcladora y eventualmente de tambor regularizador del flujo del material; a la salida de la cóclea siendo situado un conducto de sección regulada, en comunicación con la cámara de depre-
30. sión, regulada por mediación de una válvula que la pone a su -



- vez en comunicación con el ventilador; por mediación de otra válvula estanca que gira, la antedicha cámara de depresión - regulada comunica con la tubería de envío del ventilador que, a su vez, desemboca en una tolva con estrangulación, que desemboca en una cámara tronco-conica dotada de una rendija tangencial en su parte superior y de una boca de salida en su parte baja. Una realización del invento está ilustrada, a título puramente indicativo, en el plano esquemático anexo, en el que la figura es, en proyección ortogonal, el esquema de funcionamiento del dispositivo. Haciendo referencia a dicha figura: con 1 está indicado un ventilador movido por un motor y transmisiones no representadas; con 2 está indicada una cámara de depresión; con 3 está indicado un agujero por el cual es llevado el material aspirado desde tierra, constituido por aceitunas y por impurezas de toda clase; con 4 está indicada una tolva que comunica con 2 y en que desemboca el agujero 3; con 5 está indicada una válvula giratoria que separa la tolva 4 del ambiente exterior; con 6 está indicada una cóclea movida por un motor y por transmisiones no representadas; con 7 está indicada la protección de la cóclea, dotada de ranuras longitudinales 8 en la mitad inferior de la protección misma; con 9 está indicada una jaula cilíndrica montada en el eje de la cóclea 6; con 10 está indicado un tambor giratorio, eventual, movido por una oportuna transmisión no representada; con 11 está indicada una abertura de salida de la protección 7; con 12 está indicado un conducto que pone en comunicación a la zona trasera de la protección de la cóclea con una cámara 13 acoplada, por mediación de una válvula 14 (están indicadas las dos posiciones de dicha válvula) con la cámara de depresión 2; con 15 está indicada una válvula giratoria que separa a la cámara 13 del
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- ambiente exterior; con 16 está indicado un conducto que acopla la salida de la válvula 15 con el conducto 17 conectado en el envío del ventilador 1; con 18 está indicada una válvula en las dos posiciones límites, para introducir el flujo del material en el conducto 19, o en el conducto 20, este último lleva a un dispositivo idéntico a 21, 22, 23, 24, 25, 26; con 21 está indicado un diafragma deflector del flujo de material; con 22 está indicada la tolva que lleva el material a una estrangulación 23; con 24 está indicada una cámara tronco-cónica, dotada, en su parte alta, de una hendidura tangencial 25 y en su parte baja de una estrangulación de salida 26; con 27 está indicado el conducto que pone en comunicación a la cámara de depresión 2 con la tolva 4.

- El funcionamiento es el siguiente: el material, constituido por aceitunas mezcladas con cuerpos extraños, aspirado desde tierra por mediación de una tubería flexible no representada y acoplada con el agujero 3, cuya entrada está protegida por el conducto 27; entra en la tolva 4 que se encuentra en depresión; la válvula giratoria 5, oportunamente accionada, descarga el material en la cóclea 6 que procede a llevarlo hacia la embocadura del conducto 12; estando previsto que en el recorrido de la cóclea las impurezas de dimensiones reducidas, y en modo especial pequeñas piedras y tierra, caigan por gravedad a través de las rendijas 8; el mezclador giratorio 9 facilitando la separación de estas impurezas a través de las rendijas 8; el tambor eventual giratorio 10 impidiendo que se acumule la masa de las aceitunas y de las impurezas residuales delante de la boca del conducto 12, y facilitando la regularidad del acceso del material a lo largo del conducto 12; los materiales más pesados y de mayor tamaño quedan eliminados a través de la aber-



- tura 11, ya que la depresión regulada por mediación de la válvula 14 en la cámara 13 no es suficiente para permitir la aspiración de los mismos a lo largo del conducto 12; la válvula giratoria 15, oportunamente accionada, trasladando las aceitunas y las impurezas restantes ligeras en el conducto 16 derivado del
5. conducto 17 que constituye el envío del ventilador 1; llegando de esta forma el material restante en la bifurcación 19-20, donde, estando la válvula 18 en la posición principal del dibujo el material mismo es desviado, por mediación del conducto 19 y
10. el deflector 21, dentro de la tolva 22; en la zona de estrangulamiento 23 produciéndose la separación, por centrifugación espontánea, de los cuerpos ligeros que son expulsados tangencialmente hacia arriba a través de la ranura 25, mientras las aceitunas, libres ya de toda impureza, caen, a través de la boca de
15. salida 26, en el recipiente de recogida; en cambio en el caso - que la válvula 18 está en la posición secundaria, el flujo del material es dirigido, por mediación del conducto 20 a un dispositivo separador idéntico al 21, 22, 23, 24, 25, 26, instalado, por ejemplo, en un remolque que pueda servir de almacén. En la
20. práctica los detalles de realización, las dimensiones, los materiales, la forma del invento, pueden de todas formas variar sin salirse de su dominio jurídico; en efecto el invento así concebido, es susceptible de modificaciones y variaciones, que entran todas en el ámbito del concepto del invento. Así, por
25. ejemplo, el dispositivo arriba indicado puede ser instalado en una estructura semimoviente, dotada, además, de todo lo necesario para efectuar la agitación automática de las aceitunas y - dotada también de remolque para el almacenamiento; además el - conductor de cóclea puede ser sustituido por otro tipo de con-
30. ductor. Además todos los elementos pueden ser sustituidos por



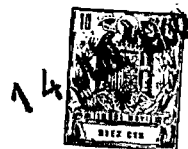
otros elementos técnicamente equivalentes.

N O T A

5. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCION DE ACEITUNAS SEPARANDOLAS DE CUERPOS EXTRAÑOS" con Prioridad de Demanda de Patente en Italia nº 188, de fecha 23 de Septiembre de 1965, según las características especiales de las siguientes:

10. REIVINDICACIONES

15. 1ª.- Procedimiento para la recolección de aceitunas, separandolas de cuerpos extraños, caracterizado por el hecho de que las aceitunas aspiradas desde el suelo junto con cuerpos extraños de distinta densidad y de distintas dimensiones llegan a un conductor para la expulsión de los componentes más menudos y pesados a través de las rendijas y para el envío hasta la entrada de un conductor que comunica con una cámara de depresión regulada, de forma que aspira solo las aceitunas y las impurezas ligeras, mientras las impurezas más pesadas residuales son eliminadas por caída hacia el exterior; estando previsto que de esta cámara de depresión regulada las aceitunas y las impurezas restantes sean introducidas en el conducto de envío, preferiblemente del mismo ventilador que produce la depresión en otras partes del circuito, y eso de forma que empuja a las aceitunas y a las impurezas residuales en un separador, centrífugo sin órganos en movimientos, en que, por efecto del aire mismo de envío, oportunamente conducida, se produce la separación completa de las aceitunas de las impurezas residuales.
20. 2ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas,
- 25.
- 30.



5. separandolas de cuerpos extraños, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, preferiblemente el lado de aspiración del ventilador desemboca en una cámara protegida de los circuitos recorridos por las aceitunas y por los cuerpos - extraños, siendo previsto que esta cámara comunique con la tolva de llegada de los materiales aspirados desde tierra y además, por mediación de una válvula que puede ser regulada, y que actúa también como pantalla, comunique con otra cámara llamada - precisamente "de depresión regulada".
10. 3ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas, separandolas de cuerpos extraños, según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que la cámara llamada "de depresión regulada" comunica además, por mediación de un conducto de sección oportunamente estrecha o regulada, con el ambiente exterior, en la zona en que llegan los materiales conducidos, por ejemplo por mediación de una cóclea procediendo de la tolva de depresión a través de una válvula oportunamente giratoria de cierre hermetico.
15. 4ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas, separandolas de cuerpos extraños, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que, el eje del conductor de cóclea está dotado de una jaula mezcladora.
20. 5ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas separandolas de cuerpos extraños, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por el hecho de que, en correspondencia de la zona de salida de la jaula de la cóclea y por lo tanto prácticamente en correspondencia de la embocadura del conducto de aspiración regulada, está situado un tambor giratorio de eje - transversal respecto al de la cóclea.
25. 6ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas,
- 30.



separandolas de cuerpos extraños, según las reivindicaciones de 1 a 3, en unión o no con las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por el hecho de que la cámara llamada "de depresión regulada" comunica, por mediación de una válvula hermetica giratoria con la tuberia del aire de envio.

5.

7ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas separandolas de cuerpos extraños, según la reivindicación 1, y en unión o no con las restantes reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la tuberia de envio del aire entra en una tolva montada en un depósito - tronco-conico, dotado en su parte alta de una rendija tangencial y en su parte baja de un agujero de salida.

10.

8ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas separandolas de cuerpos extraños, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que esta tolva montada en un depósito tronco-conico dotado en su parte alta de una rendija y en su parte baja de un orificio de salida está instalada al lado de los demás elementos del dispositivo; o bien en una posición cualquiera lejana.

15.

9ª.- Dispositivo para la recolección de aceitunas separandolas de cuerpos extraños, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que en el conducto de envio del aire está situada una válvula para desviar al flujo de las aceitunas en dicho dispositivo.

20.

10ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCION DE ACEITUNAS, SEPARANDOLAS DE CUERPOS EXTRAÑOS".

25.



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y sus dibujos correspondientes.

Madrid, 14 JUN. 1956

D. Giuseppe FANGAREZZI

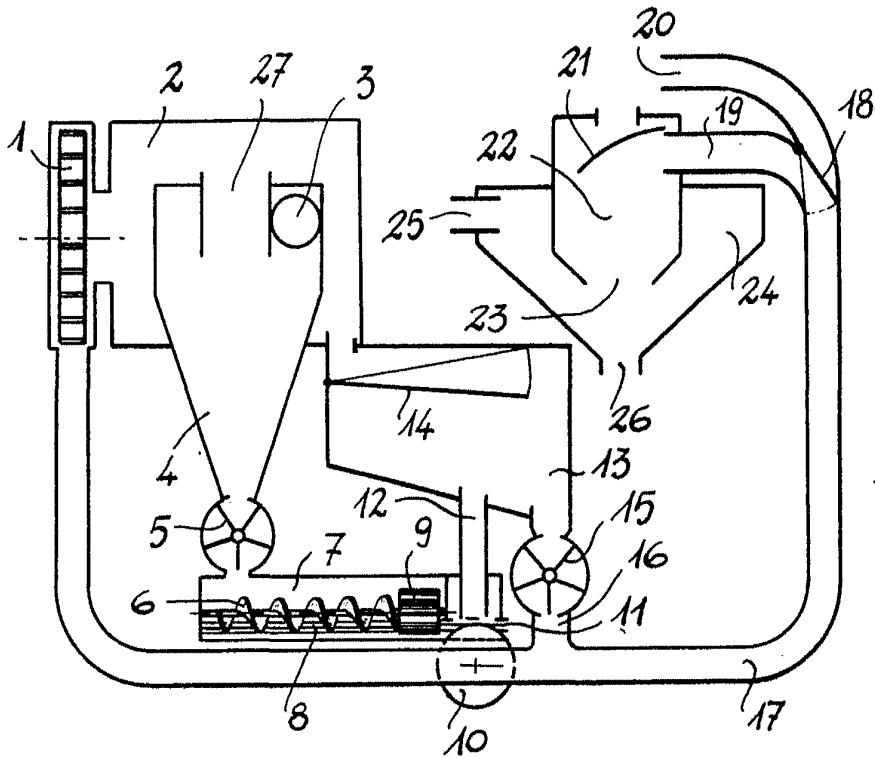
D. Loiero SIMONINI

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Madrid, 14 JUN. 1966

GIUSEPPE FANGAREZZI  
LOIERO SIMONINI

P. P.  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Firmado: M.ª Dolores Jerquera