

21 SEP



317677

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de patente de invención  
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

"MAQUINA RECOGEDORA POR ABSORCION DE ACEITUNAS Y  
FRUTOS PEQUEÑOS EN EL ARBOL".

Solicitante:            D. RAFAEL ARIÑO MULET  
Nacionalidad:        Española  
Residencia:            TORRE DEL COMPTE (Teruel)

-----



La presente invencion recae sobre una maquina colectora de frutos pequenos tales como guindas, cerezas, aceitunas e incluso ciruelas y otras similares, que trabaja por absorcion, recogiendo la fruta del arbol.

5 Las ventajas de esta maquina son obvias, dado que en el mercado no existe ninguna otra similar.

Para mejor comprension del objeto de esta invencion se acompaña una hoja de dibujos que muestra un ejemplo de realizacion, no limitativo, de la maquina mencionada, en la que debe entenderse que caben cuantas variantes de realizacion sean posibles sin que se altere la esencia de la misma; En los dibujos mencionados:

10 La fig. 1 muestra una vista lateral exterior de la maquina en posicion operativa.

15 La fig. 2 es un detalle de la escalera y del tubo acoplado a la misma.

De conformidad con la invencion referida a los dibujos adjuntos; la maquina colectora se halla constituida por un chasis (1) dotado de ruedas (2) de rodadura, cuyo conjunto es facilmente desplazable a mano por simple impulsión o tracción. Este chasis sirve de soporte a un motor de explosión (o de combustión interna) -3<sup>a</sup>, una maquina neumática (5) y a una escalera (10).

20 El motor transmite su energia a la maquina neumática citada mediante un eje (4).

25 De la maquina neumática sale un tubo o manguera (8) que tras un breve recorrido se bifurca en dos ramas (9) y (9') que constituyen a su vez tubos o mangueras destinadas una de ellas (9) a trabajar sobre las partes altas del arbol (15) y la otra (9') en las partes bajas del mismo, si-

- 317677

215



multánea o alternativamente, según se desee; cada uno de estos tubos o mangueras, posee una llave de cierre de paso (17-17') respectivamente a fin de poder inutilizar uno de ellos según las necesidades de trabajo.

35 El terminal libre de estas mangueras (9-9') lleva acoplado, en cada una, un tubo de trabajo (12-12') no sin haber intercalado entre los tubos (9-9') unas mangueras flexibles adicionales (11-11') que son las que llevan acoplados los mencionados tubos de trabajo (12-12') que son los que  
40 el operario maneja, y cuyo extremo libre, a su vez, es un codo cónico, o más exactamente, troncoconico que soporta un embudo (13) que exteriormente lleva unas rejillas o mallas (14-14').

Como antes se ha dicho, el tubo o manguera (9) para  
45 trabajo en las partes altas, y el tubo o manguera (9') para trabajo en las partes bajas y en el suelo, llevan cada uno, proximos a su arranque (8) del organo neumático (5) una llave de paso y toma de aire (17-17') operables ambas a voluntad, a fin de inutilizar la manguera que se desee  
50 según se precise en el trabajo, o permitir el trabajo de ambas simultáneamente.

Se ha provisto una escalera (10) para el trabajo en las partes altas del arbol, acoplada a la máquina de manera fácilmente montable y desmontable, y en uno de sus  
55 lados lleva adosado el tubo (9) antes descrito, así como tambien una polea con un contrapeso (21) para mejor sostenimiento del tubo inferior (9').

El chasis (1) de la máquina, lleva en su parte inferior un colector (7) donde van los frutos (aceitunas, cerezas, etc.) limpios de hojas, saliendo separadamente éstas por una boca de expulsión (6), adecuada.  
60



Cada uno de los tubos de trabajo (12-12') antes  
65 dos posee unas palanquillas que accionan unas respectivas  
válvulas (18-18') situadas al alcance de la mano, y sir-  
ven para que al abrir cada una de ellas, por entrar por  
ella el aire, deje de funcionar, y al cerrarla, comienza  
a funcionar de nuevo, dando una sacudida a las ramas.

El funcionamiento de la máquina es como sigue: El pa-  
70 so de A-A' es cuatro veces menor que el de B, por ejemplo,  
y por tanto el aire entrará por A-A' a cuatro veces más  
velocidad de la que sale por B. "Debe tenerse asimismo pre-  
sente el principio de que "cuando por un tubo circula una  
corriente de aire, la velocidad de éste es inversamente  
75 proporcional a las secciones que atraviesa" de aquí pro-  
vienen los tubos cónicos de esta máquina, antes citados.

Para realizar el trabajo, los operarios (16-16') lle-  
van los tubos (12-12') por los que pasa una corriente de  
aire de absorción promovida por la máquina neumática (5)  
y acerca al árbol los embudos (13-13'); las ramitas delga-  
80 das que es donde se hallan las aceitunas, cerezas, etc.,  
se precipitan hacia dentro de dicho embudo y son sacudidas  
contra sus rejillas (14-14'), por efecto de la fuerte corrien-  
te de absorción, son arrancados los frutos que se precipi-  
tan por el tubo cónico y siguiendo la corriente van a parar  
85 al colector (7) provisto a este efecto, una vez separadas  
ya las hojas.

El tubo de trabajo puede ser sustituido, si se desea,  
por una manguera flexible, y adosada en grapas a un mango  
para darle la necesaria rigidez; en algunos casos es posi-  
90 ble también prescindir del embudo, aplicándose al fruto di-  
rectamente la boca de la manguera, tanto para los que se  
hallan en el árbol como para los que estén en el suelo.

La labor de recolección y el desplazamiento de la má-



95 quina es fácilmente realizable por un solo operario, en el  
 ejemplo descrito; cuando se deseen máquinas de mayor potencia,  
 con tres o más tubos de trabajo, pueden ser movidas por tracción  
 de sangre o tracción mecánica, ya que ello no altera la esencia  
 de la invención, en la que debe entenderse que caben cuantas  
 100 variantes de realización sean posibles sin que se altere el  
 cuadro general de la misma, pudiéndose fabricar su objeto en  
 toda clase de potencias, tamaños, formas y materiales adecuados,  
 sin limitación.

- - - - -

105 NOTA - Lo escrito suficientemente lo que antecede sólo resta  
 señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante  
 es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

110 1 - Máquina recogedora por absorción de aceitunas y frutos  
 pequeños en el árbol caracterizado por el hecho de estar  
 constituido por un chasis con ruedas de rodadura, fácilmente  
 desplazable, que soporta un motor de explosión que a través  
 de una transmisión pone en movimiento a una máquina neumática,  
 a la que van conectados dos o más conductos tubulares de  
 115 absorción; poseyendo dicho chasis, acoplada, una escalera,  
 prevista de manera desmontable.

120 2 - Máquina recogedora por absorción de aceitunas y frutos  
 pequeños en el árbol, según reivindicación 1ª caracterizada  
 porque el motor transmite la energía a la máquina neumática  
 por medio de un eje.

3 - Máquina recogedora, según reivindicación 1 y 2 ca-



121 racterizado porque de la máquina neumática sale un tubo o  
 manguera que se bifurca en dos o más para hacer posible  
 el trabajo en la posición que se desee, de los cuales hay por  
 lo menos uno superior, que sirve. además, de poste de sus-  
 tén.

125 4 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a  
 3, caracterizado porque del tubo bifurcado que sale de la  
 máquina neumática, parten, de cada ramal, una manguera o  
 articulación que unen respectivamente dos tubos rígidos;  
 uno e ellos, el superior, unido a la escalera antes cita-  
 da, y otro de ellos, el inferior, móvil, llevando cada tu-  
 bo acoplada una manguera o mango de trabajo.

130 5 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a  
 4, caracterizado porque los tubos rígidos pueden ser sus-  
 tituídos total o parcialmente por mangueros flexibles.

135 6 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a  
 5 caracterizado porque cada terminal libre de los tubos de  
 trabajo poseen forma troncocónica y llevan adosados, cada  
 uno, un embudo aplanado situado excentricamente, el cual  
 en su superficie o boca, lleva unas rejillas o mallas.

140 7 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a  
 6 caracterizado porque proximas a la bifurcacion, cada tu-  
 bo de arranque inicial, lleva unas válvulas a fin de inuti-  
 lizar a voluntad el ramal que no haya de trabajar.

145 8 - Máquina recogedroa, según reivindicacion 6 caracte-  
 rizado porque el paso entre púas o el paso de malla de los  
 embudos el mayor que el diametro de los frutos a recolec-  
 tar a fin de permitir paso del fruto o frutos, al ser ab-  
 sorbidos hacia los tubos correspondientes.

9 - Máquina recogedora, según reivindicacion de 1 a 8  
 caracterizado porque la escalera, fácilmente desmontable,  
 de que consta la máquina, lleva adosado a uno de sus lados

317677

21



150 el tubo de trabajo superior, para cuando se trabaje en ellas; sirviendo de poste de sostén y terminando en una plataforma.

155 10- Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a 9, caracterizado porque debajo del chasis de la máquina, se provee un cajón colector, donde van a parar los frutos absorbidos por los embudos y conductos tubulares ya descrito, saliendo las hojas que pudieran llevar, por una abertura anterior a la caída al cajón, de dichos frutos, de manera que los frutos caigan limpios al cajón colector.

160 11 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizado porque para recoger los frutos, se aproximan los embudos a los mismos, en el árbol o en el suelo, y la corriente de absorción los arranca, los hace pasar por el sistema tubular descrito y los lleva al cajón colector.

165 12 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizado porque cada tubo de trabajo lleva una válvula que al ser abierta, y como consecuencia, entrar en ella el aire, hace que el tubo deje de funcionar, volviendo a hacerlo cuando se cierre de nuevo dicha válvula, produciéndose así una sacudida en las ramas con fruto.

170 13 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizado porque los tubos de trabajo están constituidos por mangueras flexibles.

175 14 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizados porque la boca de los tubos de trabajo se aplica directamente para la absorción de los frutos.

180 15 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1 a 14 caracterizado por el hecho de que el número de tubos, mangueras, embudos y bocas de trabajo es variable según las necesidades de cada caso; previniéndose el arrastre a mano de la máquina cuando ésta es pequeña y el arrastre hipomó-

317677

21 SEP



vil o mecánico cuando la máquina sea mayor y más pesada.

185 16 - Máquina recogedora, según reivindicaciones de 1  
 a 15 caracterizado porque se ha previsto un tirante que  
 pasa por una polea sujeta al poste o escalera, antes des-  
 crito; de cuyo tirante, uno de los extremos posee un con-  
 trapeso y el otro extremo va anclado al tubo de trabajo in-  
 190 ferior de la máquina para sostén del mismo, en un punto an-  
 terior al de acople de la manguera articulada, es decir,  
 a un espacio prudencial a partir de la salida de este tu-  
 bo, de la máquina neumática de absorción.

17 - MAQUINA RECOGEDORA POR ABSORCION DE ACEITUNAS Y  
 FRUTOS PEQUEÑOS EN EL ARBOL.

195

-----

Todo según va descrito en esta memoria que consta de  
 ciento noventa y ocho líneas, ocho hojas foliadas y escri-  
 tas por una cara, y dibujo anexo.

Madrid 21 septiembre 1965

p.a.

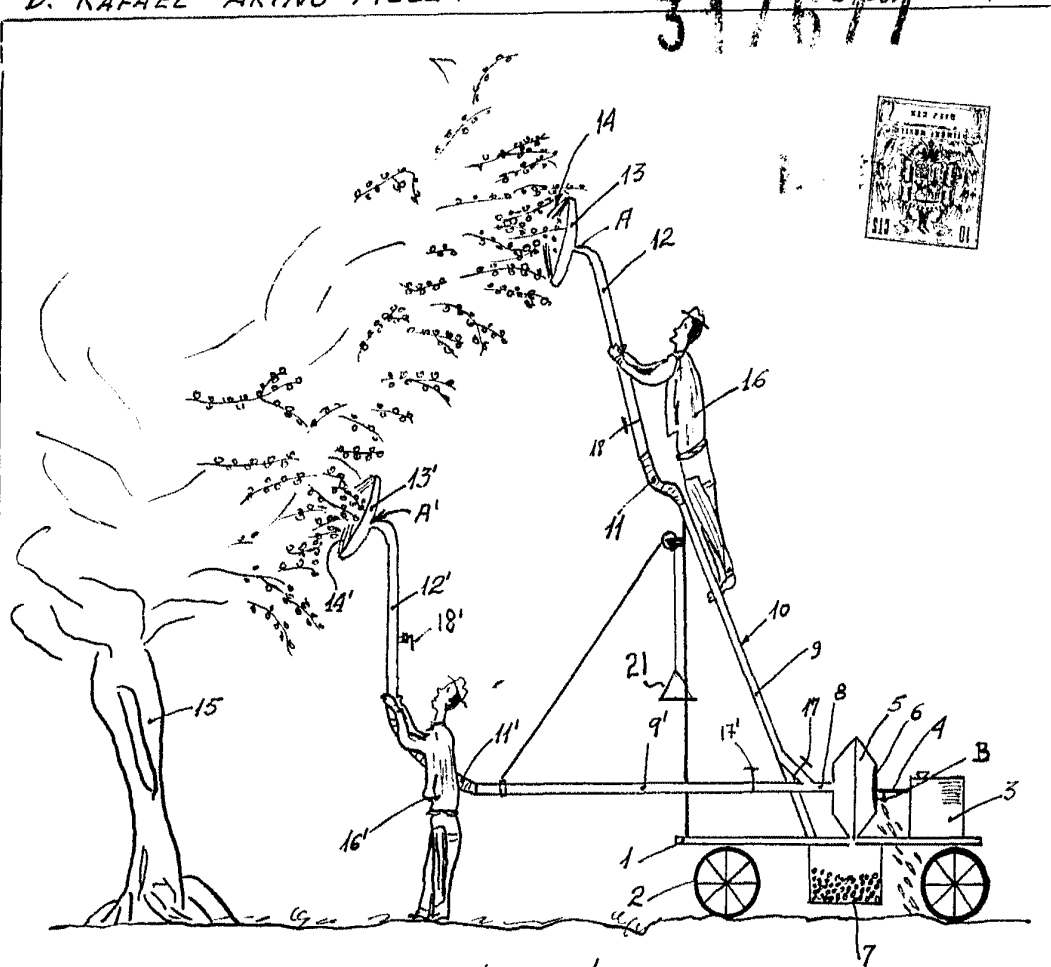


FIG. 1

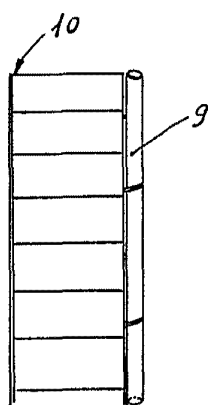


FIG. 2

MADRID 21. Septiembre 1965

ESCALA VARIABLE