



ESPAÑA

19	ES	11	444799	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			30-enero-76		

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO			52 FECHA	53 PAIS
54 FECHA DE PUBLICIDAD	55 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A01D</i>	56 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
57 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamiento de los dispositivos portatiles para varear las ramas de las plantas, mediante la adopcion de varas sacudidoras sustancialmente dispuestas en forma longitudinal.				
58 SOLICITANTE (S) D. Ernesto Lendaro				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 37.300 UDINE (Italia) Via Cardinal n. 23				
59 INVENTOR (ES) el mismo				
60 TITULAR (ES) CONFIRMADA				
61 REPRESENTANTE D. Alejandro Luis Collar.				

- 3 FEB. 1977

**POOR
QUALITY**

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INVENCION

Por VEINTE AÑOS, a favor de D. Lendaro Ernesto, de nacionalidad italiana, con domicilio en Via Carducci nº 19 - 33100 UDINE (Italia) por: "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PORTATILES PARA VAHEAR LAS RAMAS DE LAS PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL".

5. La presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento de los sacudidores de plantas en general y preferentemente de árboles o plantas portadores de frutos, para la cosecha de la aceituna y otros frutos similares, por sacudida de las ramas con este dispositivo, provocando la caída de los frutos que se cosechan de esta forma.

Como se sabe, existen ya dispositivos similares -

10. para varear las ramas de los árboles (véase por ejemplo la patente del mismo titular, depositada en Italia el 28 de Mayo de 1.974 con el nº 88357 A374, referente a un dispositivo de mando fluidodinámico portátil para el vareo de las ramas de las plantas frutales con el fin de provocar la caída de la fruta
15. dicho dispositivo se compone de un bastidor en el que se articulan unos soportes portadores de las mencionadas varas sacudidoras.
20. Los soportes oscilantes simétricamente en rotación por parejas contrapuestas y equilibradas están accionados por un sistema de transmisión al cabo del cual se encuentra un elemento motor fluidodinámico - constituido por un gato de cilindro neumático de doble efecto provisto de movimiento alternativo, preferentemente dispuesto paralelamente al bastidor y
25. fijado al mismo de tal forma que se construya un sacudidor compuesto por cierto número de varas que vibran en palmoteo. Dichas varas, introducidas entre las ramas del árbol, provocan las mencionadas sacudidas.
30. El dispositivo está montado sobre un brazo soporte de forma y longitud variables para trabajos a distintas alturas, estando dicho brazo en posición perpendicular en relación con las varas sacudidoras.
35. Este dispositivo, a pesar de haber alcanzado su objetivo de manejabilidad, no resulta suficientemente eficaz al no poder penetrar entre las ramas de las plantas a sacudir más allá de la longitud de sus varas, siendo su brazo de mando y soporte normal a las mismas.
40. La aplicación ha demostrado en efecto una cierta

insuficiencia en este caso específico por cuanto las varas sacudidoras no podían llegar fácilmente al centro de la planta.

45. Este inconveniente se elimina por lo tanto - con la presente invención, mediante una orientación distinta de las varas sacudidoras las cuales, según los experimentos realizados, en caso de ser posicionadas en sentido sustancialmente longitudinal en relación con el soporte, facilitan la penetración -
50. del dispositivo en el cuerpo de la planta para las mencionadas operaciones de vareo.

El dispositivo perfeccionado de esta forma - - adopta por tanto la forma de una horca, consistiendo en tal caso en un soporte en uno de cuyos extremos se fija el elemento neumático operador en tanto en el otro se fijan los elementos sacudidores o varas sacudidoras. Dicho soporte puede ser únicamente el grupo de transmisión del movimiento del elemento fluidodinámico (ej. aire) a las varas sacudidoras o
55. bien el mismo grupo integrado a un medio de prolongación. El grupo de transmisión, de forma similar a la de la patente principal, transmite el movimiento a las varas sacudidoras de modo que dichas varas funcionan en contraposición mediante medios conocidos
60. y preferiblemente mediante el empleo de juntas elásticas, como por ejemplo tacos de goma entelada. Se ilustra mejor el dispositivo perfeccionado de este modo mediante la ayuda de la tabla adjunta, que propone dos soluciones para la realización, preferenciales y a título de ejemplo no limitativo. En la citada
65. tabla se observa que:
70.

la fig. 1 es una vista lateral del primer proyecto del dispositivo, montado sobre una barra de prolongación.

75. la fig. 2 es una vista frontal del mismo dispositivo de la fig. 1, pero que lleva montado un carter de tablillas en forma de "U" (como una badila) para recoger los frutos caídos a causa de las sacudidas, haciendolos confluír en el suelo a través de un con-
80. ducto inferior.

la fig. 3 es una ilustración del funcionamiento del dispositivo de la fig. 1 ó de la fig. 2 sin el carter de protección y de transporte de los frutos que caen

85. la fig. 4 es una vista frontal de la segunda concepción del dispositivo sin la utilización del mencionado elemento prolongador y, por consiguiente, del sistema sacudidor directamente conectado al medio propulsor.

90. En las fig. 1 y 2 se observa que el elemento operador (1) está constituido por un bastidor en "V" (1) anclado al extremo de un tubo (B) que sirve de elemento de prolongación y en cuyo extremo opuesto se encuentra el gato neumático vibrador accionador -
95. (C). En el extremo del bastidor en "V" (1) se encuentran articulados dos brazos (10) portadores de las varas sacudidoras (3). Los dos brazos (10) están unidos a las palancas (2) las cuales están a su vez conectadas al extremo al vástago (6) del pistón neumático por medios de transmisión articulados que pueden ser los tacos de goma entelada (5).
100.

Es análoga la solución representada en la figura

105. 4, en la que no se ha previsto el elemento de pro-
longación "B", sino la conexión directa entre los
dispositivos "A" y "C".

En este segundo caso, se añade una manilla -
de sujeción (4) para facilitar mejor las operacio-
nes de vareo.

110. Por consiguiente, el dispositivo se maneja -
con una mano sobre el cilindro (C) y otra sobre la
manilla (4).

115. El dispositivo puede estar provisto además de
un bastidor recogedor (D) constituido por un peque-
ño bastidor portante inferior (7) del que sale una
serie continua de varillas flexibles estrechamente
dispuestas la una al lado de la otra (8) y que es-
tán dispuestas en tres de los lados, formando así
un recipiente para los frutos caídos, los cuales -
son transportados a continuación por caída a tra-
vés del conducto flexible (9) como lo ilustra la fi-
gura 2.

120. El funcionamiento tiene lugar por vibración de
las varas en palmeteo y la energía para la marcha
procede de un compresor apropiado o depósito de ai-
re comprimido (ej. fig. 3). El aire comprimido ac-
túa sobre el cilindro fluidodinámico (C) y, a través
125. del vástago (6), pone en vibración las varas (3) -
que sacuden las ramas; los frutos caen sobre el pla-
no (7), después de haber golpeado eventualmente las
paredes (8) y son transportados por la gravedad al
130. conducto (9) en cuyo extremo son recogidos (fig. 2).

Queda bien entendido que el perfeccionamiento
en cuestión no está limitado a los ejemplos de rea-
lización arriba descritos y representados, a partir

135. de los cuales podrán preverse otras formas y modos de realización, pudiendo variar de cualquier forma los detalles de ejecución sin salirse por ello de la esencia de la invención como se ha enunciado y como se reivindica a continuación.

140.

REIVINDICACIONES

PRIMERA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL",

145.

perfeccionamiento de los dispositivos portátiles provistos de varas sacudidoras para varear y/o batir y/o sacudir las ramas o el follaje de los árboles y/o plantas en general con el fin de provocar la caída de sus frutos, caracterizado por

150.

estar las mencionadas varas sacudidoras orientadas sustancialmente en dirección longitudinal o poco desviadas de dicha dirección en relación con los medios de soporte de las mismas.

155.

SEGUNDA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL", según la reivindicación anterior, caracterizado por estar dispuesto alrededor del dispositivo sacudidor compuesto por las varas sacudidoras un elemento que recibe los frutos caídos.

160.

TERCERA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL", según las reivindicaciones anteriores, caracteriza

165.

- do por ser el mencionado elemento contenedor una especie de carter de protección provisto por lo menos de tres paredes adyacentes dispuestas sustancialmente en sentido longitudinal o ligeramente divergentes y constituidas por una serie de varillas longitudinales en estrecho contacto las unas con las otras de forma que no pueda haber paso o caída de los frutos, y en el que estas varillas (ej. 8) salen de un plano inferior sustancialmente normal al eje de simetría del dispositivo - (ej. fig. 2).

- 170.
- CUARTA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar el mencionado dispositivo sacudidor - (ej. A) conectado directamente al dispositivo motor o cilindro operador (ej. C) (fig. 4).

- 175.
- QUINTA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar el mencionado dispositivo sacudidor - (ej. A) conectado indirectamente al dispositivo motor o cilindro operador (ej. C) mediante la interposición de un elemento de prolongación, constituido por una barra tubular que contiene axialmente una vara de prolongación del vástago del cilindro operador fluidodinámico (ej. fig. 1, 2).
- 180.
- 185.
- 190.
- 195.

SEXTA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS

PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS

200.

PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDO-
RAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDI-

NAL", según las reivindicaciones anteriores, caracte-
terizado por estar el dispositivo sacudidor consti-
tuído por un bastidor con dos brazos portantes que

205.

llevan articulados en sus extremos dos soportes -
(ej. 10) en los que se fijan las varas sacudidoras
o batidoras (ej. 3), estando los mencionados sopor-
tes (ej. 10) unidos por lo menos a un sistema de pa-
lancas (ej. 2) que reciben el movimiento vibratorio

210.

del vástago del cilindro fluidodinámico vibrador -
(ej. 6) a través de juntas elásticas consistentes
en tacos de goma entelada (ej. 5).

SEPTIMA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS

PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS

215.

PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS
SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL",
según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
do por estar el mencionado dispositivo sacudidor -
constituído por dos filas de varas sacudidoras que
trabajan por batido en oposición.

220.

OCTAVA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS -

PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS
PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS
SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL;

225.

según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
do por estar el mencionado cilindro fluidodinámico
dispuesto sustancialmente en sentido longitudinal
en relación con el dispositivo y, por consiguiente
en relación con su bastidor, de forma que el vástago

230. go trabaje alternativamente longitudinal y axialmente en el mencionado dispositivo (6) transmitiendo el movimiento a unos brazos iguales y en contraposición normales al mismo (2), rígidamente unidos a las varas sacudidoras (3) normales a estos brazos y por consiguiente paralelas entre ellas y paralelas al eje del mencionado cilindro operador. Estas varas (3) están a igual distancia del eje del cilindro operador y en oposición.
- 235.

NOVENA.- "PERFECCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS - PORTATILES PARA VAREAR LAS RAMAS DE LAS - PLANTAS, MEDIANTE LA ADOPCION DE VARAS SACUDIDORAS SUSTANCIALMENTE DISPUESTAS EN FORMA LONGITUDINAL".

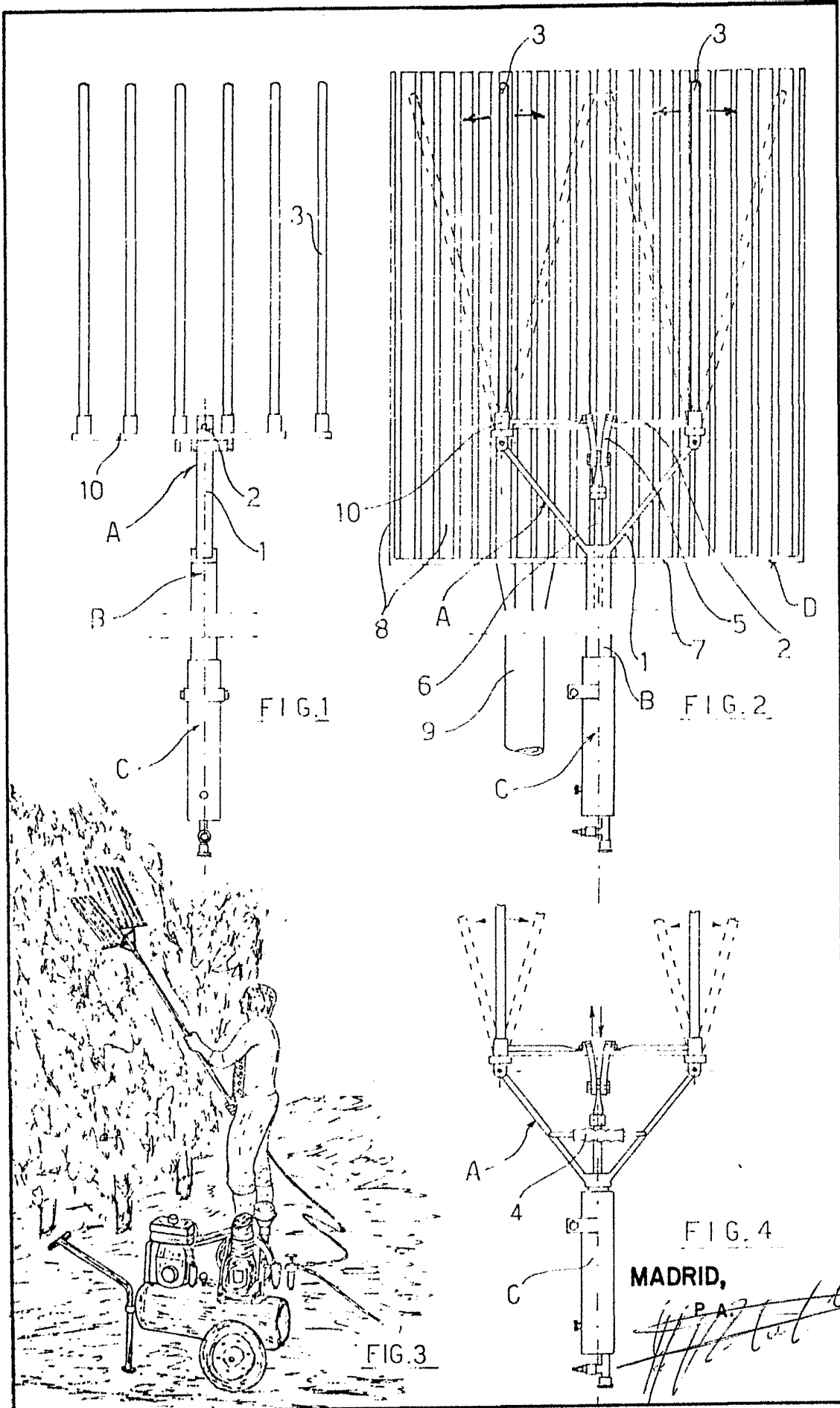
240. Todo tal y como se describe en la presente memoria, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y otra de planos para su mejor comprensión.
- 245.

Madrid, a

248.

P.A.





POOR
QUALITY