



-8

420383

DE

Int. Cl. <sup>2</sup> <u>        A01D        </u>

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una  
PATENTE DE INVENCION  
por:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCION DE ACEITUNA  
Y OTROS FRUTOS".

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protec-  
ción para todo el territorio nacional, a nombre y favor de D.  
Benito-Fernando RAMIREZ GUIA, de nacionalidad española, domici-  
liado en MADRID, Arroyo Media Legua, 46.

La recogida de aceituna y frutos afines es una opera-  
ción costosa por tener que realizarse, en la mayoría de los ca-  
sos, en forma manual, al estar limitada la utilización de proce-  
dimientos mecánicos por la necesidad de preservar a los árboles  
de los daños que puedan causar los mecanismos utilizados o por  
dificultades prácticas derivadas del funcionamiento de tales me-  
canismos.

Al recoger el fruto en forma manual, se sacuden las ra-  
mas de los olivos golpeándolas con varas. Los procedimientos  
mecánicos ensayados utilizan el mismo principio de sacudir las

5

10



ramas, si bien varían en el método seguido para obtener las sacudidas. Los diversos mecanismos existentes pueden agruparse, según el origen de las sacudidas, en tres tipos:

5 a).- máquinas vibratoras, que obtienen las sacudidas aplicando un movimiento vibratorio al tronco o a las ramas de los árboles. El principal inconveniente de estas máquinas es el de producir daños en el tronco y en el sistema radicular de los árboles, pudiendo llegar a desarraigarlos.

10 b).- máquinas vareadoras, que golpean las ramas con varas o brazos mecánicos en forma similar al método manual, ocasionando daños en las ramas y brotes más tiernos.

15 c).- máquinas productoras de ciclones, que originan fuertes turbulencias de aire sobre el árbol objeto de la recogida y sacuden las ramas como si estuvieran azotadas por un vendaval. Una gran ventaja de este sistema es el no actuar directamente sobre el tronco o las ramas del árbol, pero existe el inconveniente importante de utilizar grandes ventiladores o máquinas soplantes, con los consiguientes problemas de transporte y accionamiento.

20 La presente patente nos ofrece un nuevo procedimiento con su correspondiente dispositivo para la realización práctica del mismo, en el que, utilizando el principio de actuar sobre el árbol mediante un ciclón, simplifica y abarata en gran medida la manera de producir y aplicar la fuerza del ciclón, comportando considerables ventajas sobre todos los métodos y mecanismos conocidos hasta ahora.

25 La utilización de sustancias explosivas, principio en que se fundamenta esencialmente el procedimiento de esta patente, permite obtener grandes turbulencias en puntos aproximados al lugar donde se produce la deflagración de tales sustancias. La onda explosiva, al propagarse alrededor del punto de explosión, produce una presión o empuje similar al de un vendaval, aunque dirigido en todas direcciones. Utilizando pantallas reflectoras adecuadas puede concentrarse la acción de la onda explosiva en una sola dirección, consiguiéndose así un efecto más

30

35

420300



5  
10  
15  
20  
25  
30  
35

uniforme y un mejor aprovechamiento del explosivo utilizado. Es-  
tas pantallas constituyen el dispositivo que también se reivin-  
dica.

El objeto de la invención, propuesta para la recogida de  
aceitunas u otros frutos, está basado en la aplicación de explo-  
sivos simultaneada con el aporte de una pantalla reflectora, to-  
do ello en la forma y manera que se expone a continuación.

El explosivo a utilizar, conforme al procedimiento, es  
de naturaleza un tanto especial para que no se produzca particu-  
las sólidas en el momento de la deflagración, hallándose conte-  
nido en el interior de un cartucho constituido en cualquier ma-  
terial idóneo para la función que ha de desempeñar, o sea que  
tampoco origine fragmentos sólidos que puedan actuar en forma  
similar a la metralla, dañando árboles y frutos, y previéndose  
en cantidad que vendrá condicionada, no sólo por el grado de  
madurez del fruto, sino también por la fortaleza y contextura  
de los árboles a los que se haya de aplicar, puesto que es dis-  
tinta, en cada caso, la fuerza que se habrá de ejercer sobre  
los frutos para desprenderlos del árbol.

La pantalla viene determinada por un casquete en forma  
de paraboloides de revolución, constituido en material con sufi-  
ciente grado de resistencia para soportar los esfuerzos que ha  
de sufrir y con embocadura también suficiente para abarcar y  
contener, en su interior, el ramaje propio de los olivos sobre  
los que se va a utilizar, habiéndose previsto, en el interior  
del paraboloides y en línea según su eje, el soporte del explo-  
sivo, el cual encierra a su vez, y también en su interior, el  
mecanismo promotor de la explosión, cuyo soporte se previene  
con la longitud apropiada para que el explosivo quede situado  
sobre el foco del susodicho paraboloides de revolución.

Se infiere, de ello, que la deflagración se producirá  
siempre por percusión o encendido y mediante la acción directa  
de un mecanismo explosor, de tipo ya conocido, acoplado y dis-  
puesto en coincidencia con el soporte del explosivo, situándose  
ambos en el interior de la pantalla reflectora y en punto es-



tratégico de la misma.

Esta pantalla se sitúa con su concavidad orientada hacia abajo, a modo de un paraguas abierto, y envolviendo al árbol cuyo fruto se ha de recoger, con lo que la deflagración del explosivo, cuando se produce, origina una onda expansiva que se propaga en todas direcciones, pero que, al recogerse y reflejarse en la pantalla, se transforma en una onda cuyo principal sentido de propagación es ejercido de arriba abajo.

El desprendimiento del fruto se consigue, pues, bajo los efectos de una doble acción: el empuje que experimenta individualmente cada fruto por simple efecto de la onda explosiva y la sacudida de orden general que sufre la rama que le soporta por efecto también de la misma onda.

La pantalla tiene previstas, en alternativa y como resultante del procedimiento, dos realizaciones prácticas distintas:

La primera comprende una pantalla enteriza, o sea construída en una sola pieza, que se desplaza verticalmente tanto para posibilitar las operaciones de colocación del explosivo como para la maniobra de situación sobre el árbol a tratar, habiéndose previsto que, al descender la pantalla para acondicionar el explosivo, el mecanismo explosor se desconecte automáticamente, con lo que resulta imposible cualquier explosión prematura por falsa maniobra.

La segunda variante de pantalla se forma con dos superficies iguales que se obtienen al cortar el paraboloide por un plano coincidente con su eje de revolución, habiéndose previsto que una de estas mitades lleve acoplado el soporte del explosivo, mientras que la otra comporta el mecanismo explosor, con lo que ambos coinciden y se combinan solamente al cerrarse la pantalla, cosa que se logra mediante abroche por abisagrado o función similar.

El cartucho explosivo sólo puede colocarse con la pantalla abierta, resultando de todo punto imposible la explosión a destiempo. También estará abierta la pantalla cuando se aproxime al árbol, permitiendo de esta suerte observar la altura a

420385 -8



que queda situado el explosivo en relación con la copa del árbol.

5 El posible inconveniente que, para los árboles poco resistentes a las altas temperaturas, pueda presentar el sometimiento a los gases calientes que resultan de la deflagración, se elimina acoplando a la parte inferior de la pantalla parabólica un faldón de sección cilíndrica que la eleva en altura y distancia el dispositivo de disparo, con lo cual se aleja del árbol el foco explosivo sin dispersar la onda expansiva, reduciéndose por consecuencia la temperatura de los gases al diluirse en un mayor volumen o espacio.

10 Para suprimir por completo el riesgo de accionamiento prematuro del mecanismo explosor, bien sea por accidente o por falsa maniobra, el complejo está dotado de los medios y sistemas de seguridad más adecuados para que la explosión no se produzca mientras la pantalla no está colocada sobre el árbol y cubriéndole.

15 El soporte más indicado para maniobrar con la pantalla lo constituye una estructura, de concepción adecuada, que se afirma al bastidor de un tractor, con el que se desplaza para accionar aquella. Los movimientos de elevación y descenso de la pantalla se verifican mediante sistemas hidráulicos alimentados por el propio tractor, disponiéndose el mando para el mecanismo explosor próximo al asiento del tractorista.

20 Para facilitar la comprensión, y a título de mero ejemplo no limitativo, los adjuntos gráficos ilustran una forma, la más idónea, para la ejecución del invento:

25 La fig. 1ª muestra una vista, en sección transversal y esquemática, del paraboloides de revolución que determina la pantalla reflectora implicada en el procedimiento objeto de reivindicación. Se observan, en ella, la línea (1) que describe la superficie determinante del paraboloides, el foco (2) del propio paraboloides, el soporte para el explosivo (3) con mecanismo de disparo incorporado y la carga de explosivo (4).

30 La fig. 2ª es otra vista, en sección y alzado, de la pan



talla reflectora paraboloide (1), tal y como se dispone para contener, en su interior, el ramaje del árbol (5).

5 La fig. 3ª es una vista, con proyección análoga a la anterior, pero en la que aparece la parte inferior de la pantalla (1) suplementada con el faldón cilíndrico (6) para mantener más distanciado, y a mayor altura, el foco (2) por tratarse de un árbol de especie poco resistente a las elevadas temperaturas.

10 Por último, la fig. 4ª muestra, desplegada, una pantalla de dos cuerpos o gajos gemelos (7) y (8), susceptibles de posterior abroche por embisagrado y que albergan, respectivamente, el soporte de explosivo (3) y el mecanismo explosor (9).

15 Lo dicho es fiel reflejo del objeto de este registro, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa ni con criterio restringido, siendo indiferentes y cambiantes, las circunstancias de tamaños, formas, colores, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no alteren ni modifiquen en lo esencial, la síntesis que implican las características que definen a la patente, la tipifican y se reivindiccan.

#### N O T A

20 Se reivindiccan los términos siguientes:

1.- Procedimiento y dispositivo para la recolección de aceituna y otros frutos, caracterizado por establecerse un explosivo generador de un ciclón o turbulencia y acomodado en el interior de una campana recoge la onda expansiva y la encausa y orienta para que descargue toda su fuerza sobre el árbol al que envuelve.

25 2.- Procedimiento y dispositivo, según el punto 1, caracterizado porque el explosivo se contiene en un cartucho sustentado por un soporte en coincidencia con el foco de la campana, comportando un mecanismo explosor que le activa y un mando con ramificación autónoma e independiente que, dotado de medios de seguridad para impedir explosiones extemporáneas, se gobierna desde el tractor por medio del cual se transporta y maniobra la campana.

Res

420385



3.- Procedimiento y dispositivo, según puntos anteriores, caracterizado porque, en alternativa, y para distanciar el foco de explosión cuando las circunstancias lo exigen, se previene en la parte inferior de la embocadura de la campana un faldón cilíndrico que la suplementa y le presta una mayor altura:

5

4.- Procedimiento y dispositivo, según precedentes puntos, caracterizado porque el paraboloide constitutivo de la campana se previene enterizo, o sea de una sola pieza, o bien escindido en dos cuerpos parejos susceptibles de abroche por abisagrado, comportando uno de estos gajos el soporte del explosivo y su gemelo el mecanismo explosor.

10

5.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCION DE ACEITUNA Y OTROS FRUTOS.

Todo conforme se describe en la presente memoria que consta de SIETE HOJAS, mecanografiadas y foliadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

15

MADRID, - 8 NOV. 1973

*Juarez*

*Pes*



420385

FIG. 1

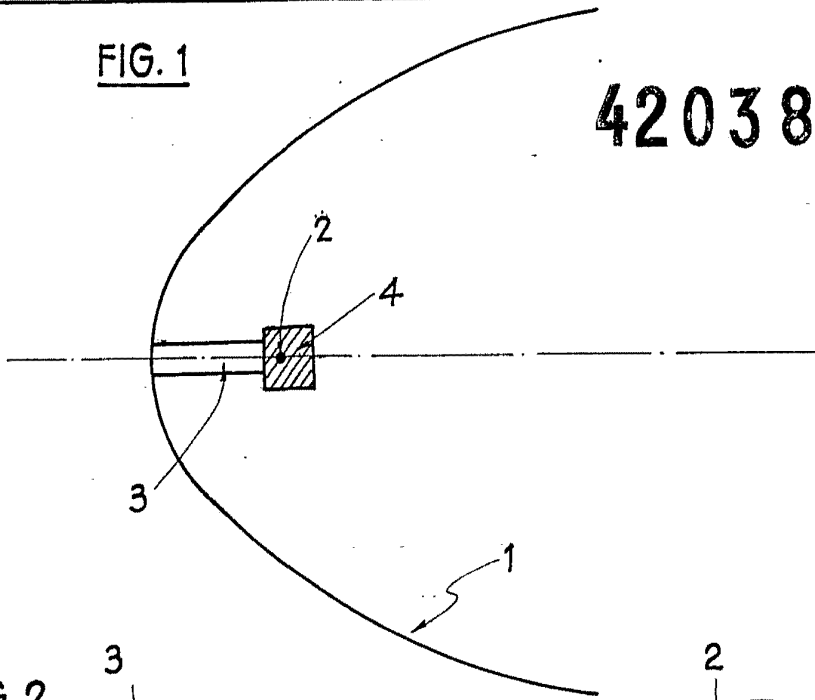


FIG. 2

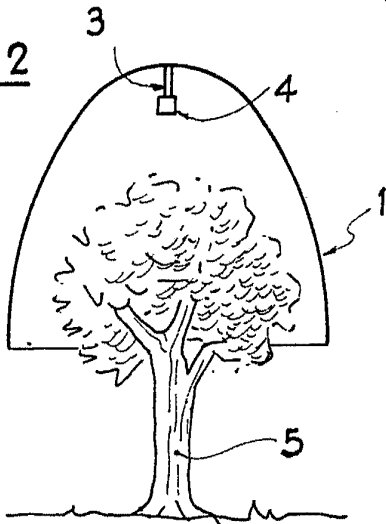


FIG. 3

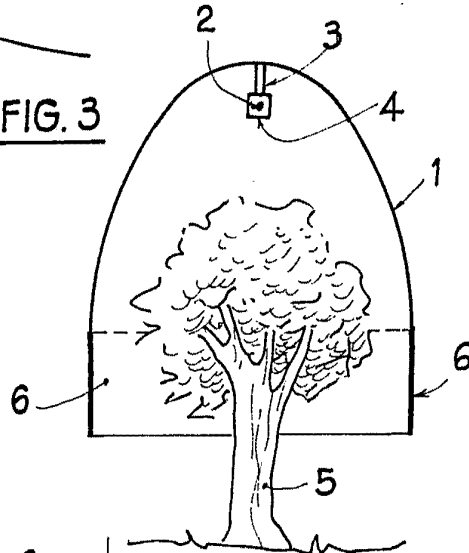
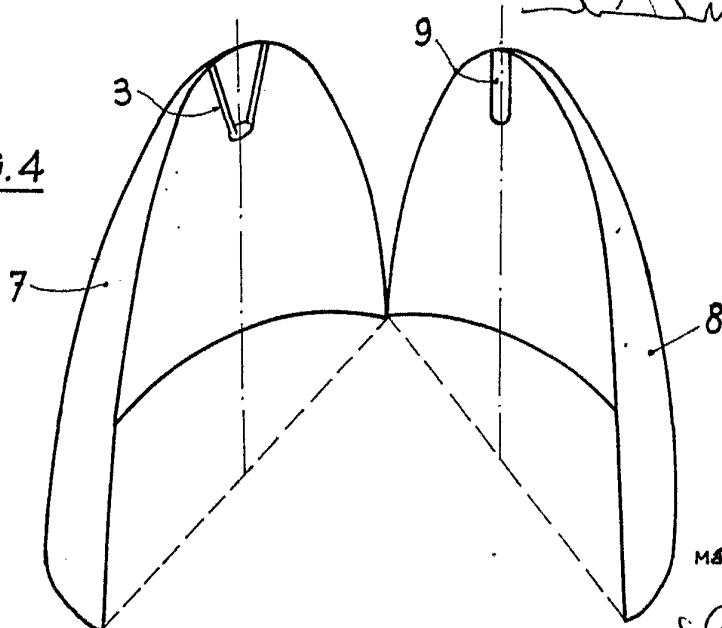


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid, - 8 NOV. 1973

*Francisco*