



287187

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

A favor de Don Agustin COPIN Berrocal, de nacionalidad española, residente en ALMENDRALEJO (Badajoz) calle Estación núm. 12,

por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS DE SULFATACIÓN, PULVERIZACIÓN, ESCARDAS QUÍMICAS Y USOS SEMEJANTES".

=====

La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de tratamiento de plantaciones, del tipo de carros, conocidos con el nombre de sulfatadores, mediante los cuales se alcanzan grandes ventajas en cuanto a rendimiento por eliminación de acciones -



287187

mientos exteriores, y eficacia por la distribución del producto de tratamiento.

10 Es conocido que cualquier tápo de plantación necesita de tratamientos periódicos, tanto para el abono, como para el curado de enfermedades endémicas y plagas o por el contrario, experimentar un especial escardado químico consistente en el agregado al terreno de que se trate de sustancias que determinan la eliminación
15 de plantas parásitas. Las anteriores operaciones, que se realizan generalmente en la misma forma y se denominan vulgarmente como sulfatado, se llevan a cabo con la intervención de complicados mecanismos dispuestos generalmente sobre un vehículo de transporte que simultáneamente dispone de, al menos, un motor para producir la necesaria presión de impulsión de los productos de tratamiento y su correspondiente pulverización destinada a que la eliminación de una gota representativa de un considerable volumen que pueda dañar a la planta
20 o a la parte de la misma con la que entra en contacto.

25 La esencialidad de los perfeccionamientos a que se refiere la presente solicitud de Patente de Invención, se concretan en la disposición de mecanismos acoplados en el vehículo de comportamiento del depósito del producto a depositar, cuyos mecanismos determinan selectivamente y en el transporte por el terreno de cultivo, la totalidad de la energía precisa para producir la proyección deseada al tiempo que un previo agitado de la misma masa a efectos de alcanzar en todo caso
30 la perfecta homogeneización.

35 Los mismos perfeccionamientos permiten alcanzar un grupo compacto de fácil transporte, tanto en traslados

287187



40 por carretera como en los terrenos en tratamiento, con la particularidad de que en el último caso, el conjunto dispone de unos formeros laterales que anteriormente se presentaban rebatidos para disminuir la amplitud del conjunto, y que en el funcionamiento en extensión, facilitan el aproximado de los correspondientes pulverizadores a las plantas en tratamiento.

45 Otra característica de los perfeccionamientos preconizados radica en la forma constructiva de cada una de las pistolas de pulverización empleadas, en las que se simplifica el funcionamiento hasta el punto de eliminar los cuidados de conservación y admitir ser manejadas incluso por personal no especializado.

50 A continuación se realiza una detallada descripción de los aludidos perfeccionamientos con referencia a los dibujos que se adjuntan, en los que a simple título de ejemplo no limitativo, se representa una realización preferente de un mecanismo de sulfatación dotado de los perfeccionamientos a que se ha hecho mención, realizándose a continuación y con referencia a los mismos dibujos, una detallada descripción de la constitución y funcionamiento de los mismos.

60 En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista en planta del bastidor del vehículo adoptado, para arrastre indistinto por medios mecánico o animal.

65 La figura 2ª, muestra al mismo elemento con los depósitos acoplados y en posición de transporte.

La figura 3ª, finalmente ilustra un detalle de una de las pistolas de fumigación adoptadas.



287187

70 Según queda representado en los dibujos, el bas-
tador del vehículo o carro de que se trata, se forma
por los largueros -1- arriostrados convenientemente
mediante los travesaños -2-, emergiendo frontalmente
los varales -3- para enganche de tracción animal o una
lanza de arrastre a vehículo mecánico. Este conjunto
dispone de un eje -4- para las ruedas -5- de soporte
75 y traslación, disponiéndose en, al menos una de ellas,
una maza -6- para arrastre de un embrague dentado axial-
mente -7-, sobre el que electivamente actua un pivote
de embrague -8-, a manera de que en el momento en que
este elemento actua por la tensión del resorte envol-
vente de que está dotado, arrastre en giro al conjun-
to del eje -4-, el cual en la parte central dispone de
una excéntrica -9- que mediante una biela transmite un
movimiento alternativo, y determinado por el giro de
80 la rueda embragada, a una bomba de presión-10-. El
conjunto de embrague, es suficientemente conocido como
85 para pretender realizar una detallada exposición, bas-
tando simplemente aclarar que en el momento en que el
pivote se mantiene en la posición de retirado, el eje
actua como tal, sin transmisión de movimientos para la
90 bomba.

La bomba -10-, tiene la finalidad de engendrar
una presión suficiente para el trabajo, y del óden de
ocho a diez atmósferas en el cãderín -11- que previa-
mente a la puesta en marcha, se llena hasta una presión
95 de tres a cuatro atmósferas mediante una bomba manuel
y del líquido de tratamiento dispuesto en el interior
del depósito -13- soportado por los zunchos -14- sobre

287187



100 la estructura del vehículo priméramente descrito, y sobre cuyo depósito se establece, según la disposición normalizada, un asiento -15- para el conductor que apoya a sus pies en el soporte -16- o estribo.

105 Este mismo depósito dispone interiormente de unos agitadores que aseguran la normal distribución del elemento, siendo impulsados estos agitadores, preferentemente de hélice, mediante una transmisión de correa trapezoidal desde una polea acoplada en el mismo eje -4- del conjunto, omitiéndose expresamente esta transmisión para simplificar la representación del conjunto.

110 El calderín de alta presión -11-, queda lógicamente dotado de medios de control de la presión alcanzada mediante manómetros acoplados en -17-, donde al mismo tiempo se establece una válvula de descarga rápida que permite que al finalizar el rodaje en funcionamiento del conjunto, la presión quede anulada con retorno del líquido comprimido al interior del depósito o cuba -13-. Desde el mismo calderín se extienden unas conducciones, preferentemente de goma tubular y resistente, marcadas como -18- que conducen al líquido presionado a los tubos -19- de los formeros rigidizados por las barras -20-, cuyos formeros son abatibles en el plano horizontal para la posición de trabajo o rebatibles en el vertical para el transporte. Cada uno de los tubos -19- dispone de una pluralidad de acometidas o embocaduras para la recepción de las tuberías que conducen a las diferentes pistolas de fumigación empleadas, disponiendo cada una de estas embocaduras de medios que permiten el cierre presionado de hermeticidad que evita la pérdida de presión cuando cada una de ellas no ha de ser utilizada.

115

120

125

287187



130 Las conducciones últimamente citadas y constitui-
das por tubos flexibles de la longitud adecuada para
el tipo de tratamiento que se efectua, acomete en la
extremidad en la boquilla -21- del cuerpo de pistola
-22-, dotado interiormente de un vástago de apertura
y cierre -23-, con recuperación elástica a través del
135 resorte helicoidal -24- cuya presión se vence exterior-
mente, y en el momento de la utilización, mediante ac-
cionamiento de una palanca manual -25-. Este cuerpo de
pistola se prolonga en una caña -26- que en la extreni-
dad dispone de una alcachofa -27- prevista para la re-
140 cepción de una pluralidad de pulverizadores -28-, lo
cual determina que el tratamiento, alcance la totali-
dad de las superficies de hojas y troncos de la planta
o árboles en tratamiento.

145 Se comprende la ventaja de los perfeccionamientos
descritos desde el momento en que permiten el transpor-
te del vehículo por cualquier camino o terreno, tanto
en la posición de transporte sin ocupación práctica,
de espacio, o por el contrario en la posición de tra-
bajo, abarcando una gran superficie de terreno, a la
150 vez que con auto-producción de la energía precisa para
alcanzar el efecto de pulverización del líquido de tra-
tamiento, al tiempo que la gran rapidez alcanzada para
la puesta en marcha por la pre-carga mediante bomba ma-
nual del calderín de presión.

155 Las formas, materiales y dimensiones podrán ser
variables y en general, cualquier otro detalle acceso-
rio o secundario que no altere, cambio o modifique la
esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada la presente



287187

160 memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito
debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma
limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de
los oportunos certificados de adición por aquellas me-
165 joras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera
aconsejar la práctica.

N O T A :

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance
de los perfeccionamientos de la invención y la manera en
que los mismos pueden ser llevados a la práctica, se rei-
170 vindican a título privativo las siguientes particularida-
des sobre las que ha de recaer la concesión del privile-
gio de PATENTE DE INVENCION que se solicita:

18.- Perfeccionamientos en las máquinas de sulfata-
ción, pulverización, escardas químicas y usos semejantes,
175 del tipo que comprende un vehículo recolcable portador
del depósito del líquido de tratamiento, c a r a c t e -
r i z a d o por la disposición de un embrague de dien-
tes radiales acoplado sobre la maza de una de las ruedas
del vehículo, para arrastre por calado de pivote de opre-
180 sión elástica susceptible de impartir el giro de las di-
chas ruedas al eje que las comporta, transformándolo en
árbol de excéntrica de accionamiento mediante biela de
conexión, de una bomba de impulsión presionada del líqui-
do contenido en el depósito del vehículo hasta un calde-
185 rín resistente dispuesto en el mismo bastidor, presentan-
do el anteriormente citado árbol medios que permiten la
transmisión por correa a dispositivos removedores dispue-
tos en el interior del dicho depósito.

287187



190 2ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de sulfatación, pulverización, escardas químicas y usos semejantes, según la reivindicación 1ª, caracterizados por que el calderín resistente para la recepción del líquido presionado dispone de una segunda toma conectada a una bomba de accionamiento manual prevista para un llenado previo, y en este mismo calderín se previenen medios de control de la misma presión, así como válvulas que impiden el retorno al depósito principal y otra de accionamiento exterior susceptible de crear una comunicación de retorno al dicho depósito principal en el momento de finalización del trabajo.

195 3ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de sulfatación, pulverización, escardas químicas y usos semejantes, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por la disposición de mangueras flexibles desde el calderín de presión hasta las tubuladuras de conducción de sendos formeros dispuestos en los laterales del bastidor del vehículo, con movimiento de basculación que los lleva desde la ocupación de un plano horizontal hasta el rebatimiento por la zona superior del conjunto del mismo vehículo, en cuya posición se mantienen por cierre exterior para facilitar el transporte, con la particularidad de que cada uno de los dichos formeros está determinado por la dicha tubuladura y una armadura exterior de rigidización, disponiendo cada una de las anteriores tubuladuras de una pluralidad de tomas para otras tantas mangas de conducción a las pistolas de fumigación y susceptible cada una de estas tomas de ser cerrada herméticamente para evitar las pérdidas de la presión de trabajo.

200 4ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de sulfata-

287187



226 ción, pulverización, escardas químicas y usos semejan-
tes, según cualquiera de las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizados por la disposición en cada una de
las pistolas de fumigación integradas en el conjunto,
de un cuerpo de asimiento dotado de la correspondiente
boquilla de conexión, en cuyo cuerpo, interior y axial-
mente, existe un elemento de válvula formado por vástago
desplazable, de recuperación elástica, y automática
e impulsión de apertura mediante palanca exterior de
230 accionamiento manual, rematado este cuerpo en una caña
de conducción y provista en su extremidad de una alca-
chofa de recepción de múltiples pulverizadores.

235 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS DE SULFA-
TACIÓN, PULVERIZACIÓN, ESCARDAS QUÍMICAS Y USOS SEME-
JANTES".

Todo según queda expuesto en la precedente Memo-
ria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografía-
das por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma
se acompaña.

MADRID, 19 de Abril de 1.963.

P.A.

Manuel...
[Handwritten signature]



287187

FIG. 1.

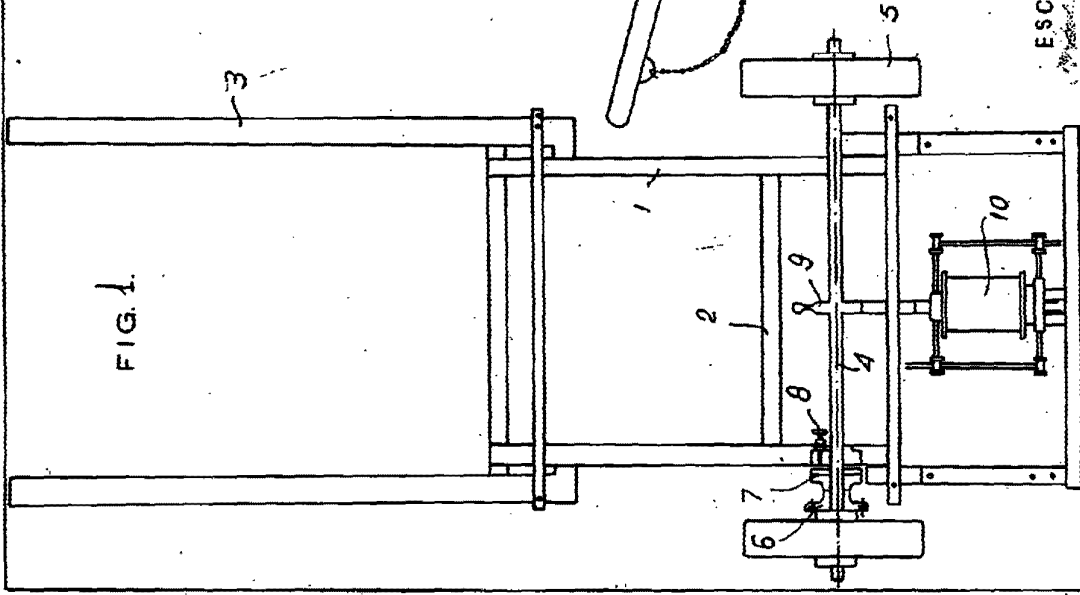
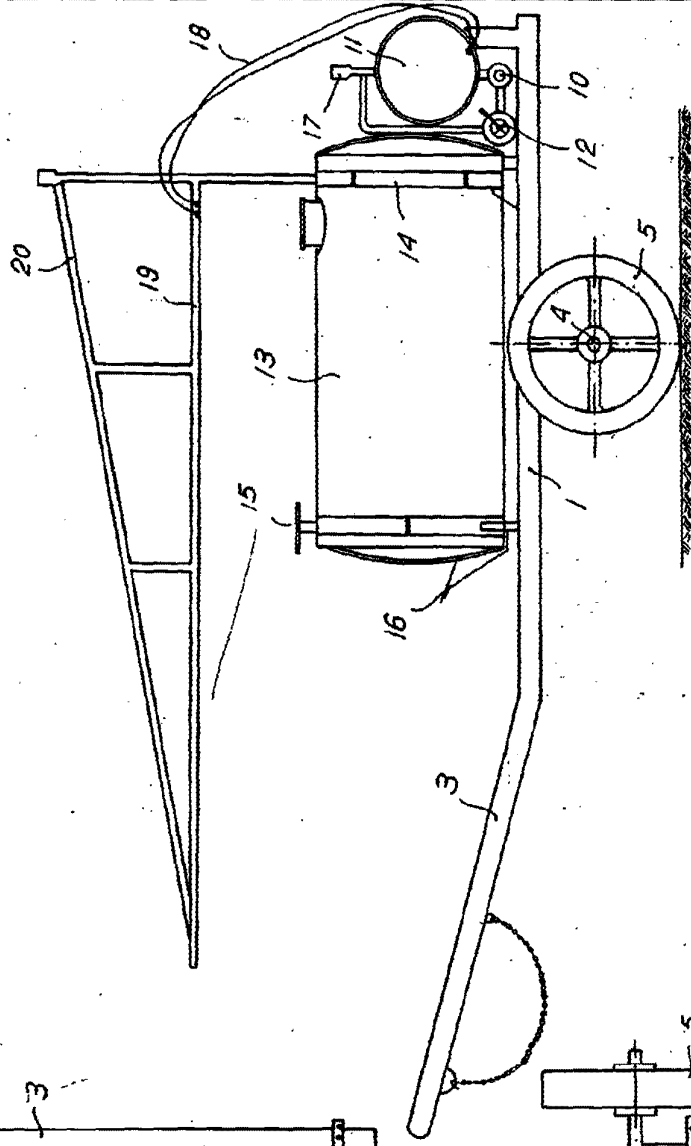


FIG. 2.



Madrid.

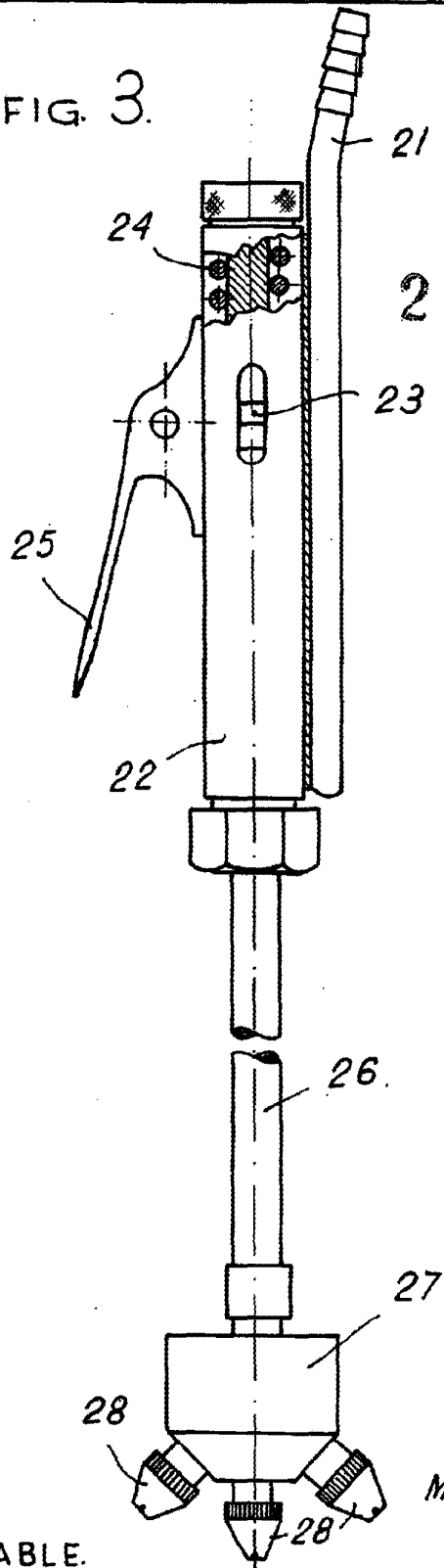
ESCALA VARIABLE.

Handwritten signature and text in the bottom right corner of the drawing area.

FIG. 3.



287187



ESCALA VARIABLE.

Madrid
Agustin Copin Berrocal
Inventor