

JE.

256587

256587



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

a favor de

De Marina CARRERAS MAS, de nacionalidad española, domiciliada en Avda. San Ramón Nonato, nº 32 - BARCELONA,

por:

"Aparato portátil pulverizador y espolvoreador para aplicaciones agrícolas y similares".

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

La presente patente se refiere a los aparatos pulverizadores o espolvoreadores destinados a proyectar un chorro de aire a presión que arrastra una substancia pulverulenta o un producto líquido finamente pulverizado

5 y más concretamente tiene por objeto un aparato de esta



clase, de tipo portátil y de accionamiento a motor, el cual puede adaptarse fácilmente para la proyección de productos líquidos pulverizados y de productos pulverulentos, pudiendo por ello recibir muy distintas aplicaciones, pero que es especialmente útil en agricultura para el tratamiento de plantas y terrenos con diversidad de productos, por ejemplo insecticidas, herbicidas, fungicidas, parasiticidas, etc.

Este aparato se caracteriza esencialmente por formar un conjunto relativamente compacto y ligero, lo que permite llevarlo suspendido de la espalda, facilitando así su empleo en plantaciones y en otros lugares en que, por la proximidad de las plantas entre sí, las características del terreno, u otras causas, difícilmente pueden emplearse los aparatos usuales de mayores dimensiones.

El aparato comprende una armazón, provista de medios para su suspensión a la espalda, y en la que van montados un ventilador accionado por un motor de combustión de pequeña potencia, y un depósito para la sustancia que se ha de proyectar, junto con los medios complementarios para obtener esta proyección. Con esta disposición, una vez puesto el motor en marcha, el operador ha de ocuparse únicamente de dirigir el chorro proyectado sobre los lugares convenientes, sin tener que atender al accionamiento del ventilador ni a la traslación del conjunto del aparato.

Otra característica importante de este aparato consiste en que el depósito que contiene el producto que se ha de proyectar va dispuesto de una manera fácilmente



desmontable, lo que permite emplear dos depósitos intercambiables, junto con los respectivos acoplamientos para la proyección, y adaptados uno de ellos para la proyección de sustancias pulverulentas y otro para la
5 pulverización de líquidos.

A continuación se describe más detalladamente el aparato objeto de esta patente, haciendo referencia a los planos adjuntos en los que se representa, simplemente como ejemplo y sin ningún carácter limitativo,
10 una forma de realización práctica del mismo.

La figura 1 es una vista posterior del conjunto del aparato, dispuesto para la proyección de sustancias en polvo.

La figura 2 es una vista lateral.

15 Las figuras 3 y 4 representan esquemáticamente, en vistas posterior y lateral respectivamente, el funcionamiento del aparato como espolvoreador de sustancias en polvo.

La figura 5 representa esquemáticamente en vista posterior, el funcionamiento del aparato como pulverizador de líquidos.
20

Este aparato comprende un ventilador centrifugo -1- que está accionado por un motor de explosión -2- de reducida potencia, soportados ambos por una armazón tubular -3- que les sirve al mismo tiempo de protección y
25 que sostiene en la parte superior un depósito -4- de combustible para el motor -2- y otro depósito -5- de cierre hermético y de mayores dimensiones, destinado a contener el producto que se ha de pulverizar o espolvorear,
30 estando además provista dicha armazón en la cara

256587



posterior del aparato de una almohadilla de apoyo -6- y unas correas o tirantes -7- para sujetarla a los hombros, con el fin de que el mismo operador pueda transportar el aparato fácilmente.

5 La armazón tubular -3- forma una base plana -8- por la que puede apoyarse el aparato sobre una superficie horizontal mientras no es transportado, y anteriormente se prolonga en un puente superior -9- al que va fijado mediante abrazaderas -10- el depósito -4- del combustible, mientras en la parte posterior comprende dos soportes tubulares -11- en los que se introducen sendas espigas -12- fijadas al fondo del depósito -5-, las cuales se sujetan mediante tornillos de presión -13-.
10
15 Con esta disposición, dicho depósito -5- puede montarse y desmontarse fácilmente, lo que hace posible emplear con el mismo aparato dos depósitos intercambiables -5- y -14- destinados respectivamente a la proyección de productos pulverulentos y a la pulverización de líquidos.

 En el primer caso el aparato funciona de la siguiente manera. El ventilador -1- accionado por el motor -2- produce una corriente de aire que es impulsado a presión a través de su boca de salida -15- en la que va dispuesto un acoplamiento -16-, a cuya boca puede empalmarse una tubería flexible -17- terminada en una tobera o
20 boquilla de proyección apropiada. Dicho acoplamiento -16- comprende una derivación -18-, de la que parten uno o más conductos -20- que desembocan en la parte inferior del depósito -5- que contiene la materia pulverulenta que se ha de proyectar, produciéndose así a través
25 de la masa de dicha materia pulverulenta una corriente
30

256587



de aire o turbulencia que la mantiene en suspensión,
tendiendo esta corriente a dirigirse hacia la parte su-
perior del depósito, de la que parte otro conducto -21-
que desemboca en el acoplamiento -16- del conducto de sa-
5 lida del ventilador, después de la derivación -18-.

La corriente de aire que circula a presión por
la tubería -17- origina, por tanto, a través del conduc-
to -21-, una aspiración en el interior del depósito -5-
la que combinada con la corriente de aire inyectada por
10 los conductos -20- a través de la masa del producto que
se ha de espolvorear arrastra a este producto que es así
proyectado junto con la corriente de aire a presión que
sale por la boquilla extrema de la tubería -17-, pudien-
dose regular a voluntad la cantidad del producto en pol-
15 vo que es arrastrado, por medio de una válvula de palo-
milla -22- intercalada en la entrada del acoplamiento
-16- correspondiente al conducto -18- ó -21- indistinta-
mente.

Cuando, en lugar de una materia pulverulenta se
20 ha de pulverizar un líquido, se desmonta el depósito -5-
aflojando los tornillos de presión -13- y retirando las
espigas -12- del interior de los soportes tubulares -11-,
desempalmando al mismo tiempo de la boca de salida -15-
del ventilador el acoplamiento -16- con los conductos
25 -17-, -20- y -21-, y en su lugar se montan análogamente
el depósito -14- que contiene el líquido a pulverizar, y
la correspondiente tubería flexible de proyección -23-
terminada en una boquilla pulverizadora.

Este depósito -14- está también cerrado hermeti-
30 camente y comprende un conducto -24- que parte de una



226587

salida de aire -25- situada en un punto conveniente del ventilador -1-, y que desemboca en la parte superior del depósito -14-, el cual presenta además en su fondo una boca de salida -26- a la que se empalma otro conducto 5 -27-, en el que va intercalada una llave de paso -28- para regular el caudal de líquido que circula, y penetra luego en la tubería de proyección -23- dirigiéndose por el interior de la misma a la boquilla pulverizadora de su extremo.

10 Por el conducto -24- llega, por tanto, al interior del depósito -14- una corriente de aire que crea en su parte superior una presión que, juntamente con la aspiración originada en el conducto -27- por la acción que la corriente de aire a presión de la tubería -23- 15 ejerce en la boquilla pulverizadora, obliga al líquido a salir por la boca -26- del depósito y dirigirse por dicho conducto -27- a la boquilla pulverizadora.

Con este aparato se logra, portanto, un arrastre completo de los productos a proyectar, tanto si se 20 trata de polvos, gracias a la inyección de aire a través de la masa de los mismos por medios de los conductos -20- del depósito -5-, como si se trata de productos líquidos, por efecto de la presión creada en la parte superior del depósito -14- por la corriente de aire que llega 25 por el conducto -24-.

Como se comprende, en la realización práctica de este aparato podrán introducirse diversas modificaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, sin que ello afecte a la esencialidad ni al alcance de 30 la patente.



N O T A

253587

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato portátil pulverizador y espolvoreador para aplicaciones agrícolas y similares, del tipo que comprende un ventilador que genera una corriente de aire a presión y un depósito que contiene el producto que se ha de pulverizar o espolvorear el cual es arrastrado y proyectado por dicha corriente de aire, caracterizado por la disposición de una armazón provista de medios para suspenderla de la espalda del operador, en la que va montado el ventilador junto con un motor de explosión para su accionamiento, y que comprende un soporte en el que se monta uno cualquiera de los dos depósitos intercambiables, juntamente con los respectivos conjuntos de conducciones y elementos accesorios, adaptados respectivamente para la proyección de sustancias pulverulentas y para la pulverización de productos líquidos.

2.- Aparato según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender un depósito hermético destinado a contener la sustancia en polvo que se ha de espolvorear, el cual presenta junto a su fondo, una ó más bocas para la inyección de aire a presión a través de la masa de polvo contenida en el depósito, y en la parte superior una tercera boca de salida y de aspiración del polvo, estando dichas bocas de inyección de aire a presión acopladas mediante sendos conductos a una derivación de un acoplamiento que se empalma a la boca de sa-



256587

lida del ventilador y del cual parte la tubería flexible que lleva la boquilla o tobera de proyección, mientras que la boca de salida y aspiración del depósito se acopla mediante otro conducto a una entrada del citado acoplamiento, situada después de dicha derivación.

3.- Aparato según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un depósito hermético destinado a contener el producto líquido que se ha de pulverizar, el cual presenta una boca de entrada para la inyección de aire a presión en la parte superior del depósito, y en el fondo una boca de salida del líquido a presión estando dicha boca de inyección de aire a presión acoplada mediante el correspondiente conducto, a una toma de aire del ventilador, mientras que la boca de salida del fondo del depósito lleva acoplado otro conducto que se dirige a la boquilla de pulverización dispuesta en el extremo de una tubería flexible de proyección acoplada a la boca de salida del ventilador.

4.- Aparato según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el conducto que acopla la boquilla de pulverización con la boca de salida del depósito que contiene el líquido a pulverizar, transcurre interiormente a la tubería flexible de proyección, en el tramo en que ambos tienen un recorrido común, presentando en un punto conveniente una llave de paso reguladora del caudal de dicho líquido.

5.- Aparato portátil pulverizador y espolvoreador para aplicaciones agrícolas y similares.



256587

Esta memoria consta de nueve páginas escritas
por una sola cara.

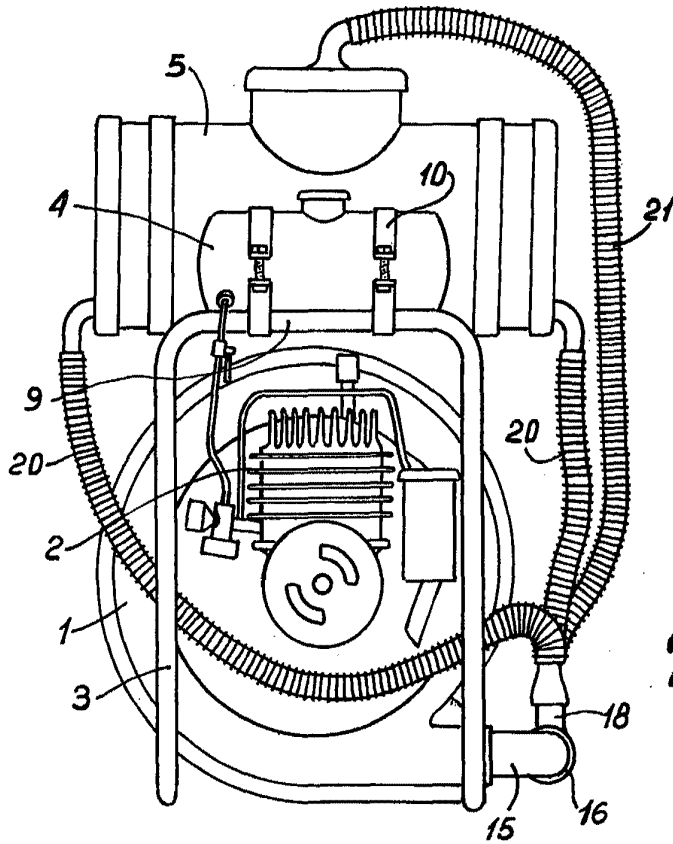
BARCELONA, -9 MAR. 1960

P.A.

[Handwritten signature]

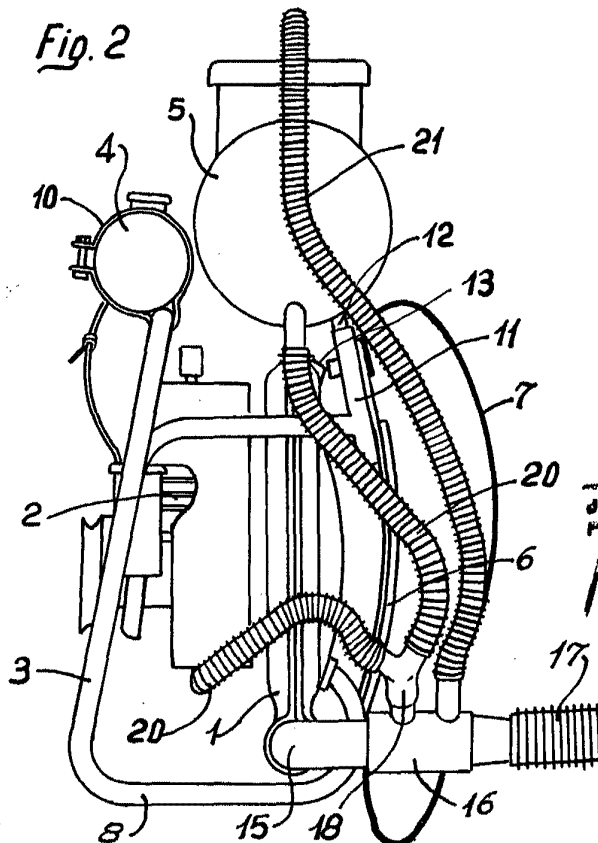


Fig. 1



256587

Fig. 2



J.M.
JOSE M. BOLLIGAT
P. P.



Fig. 3

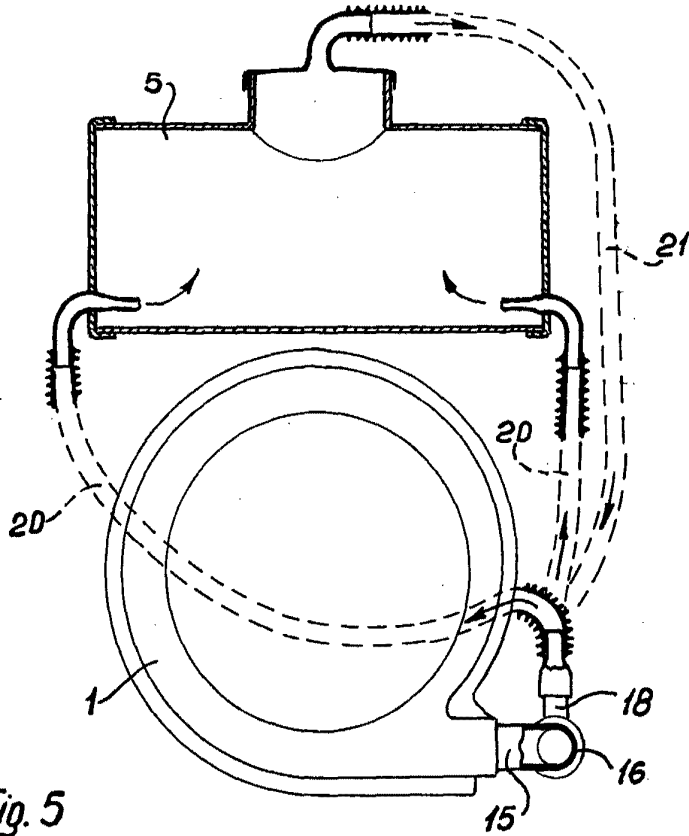
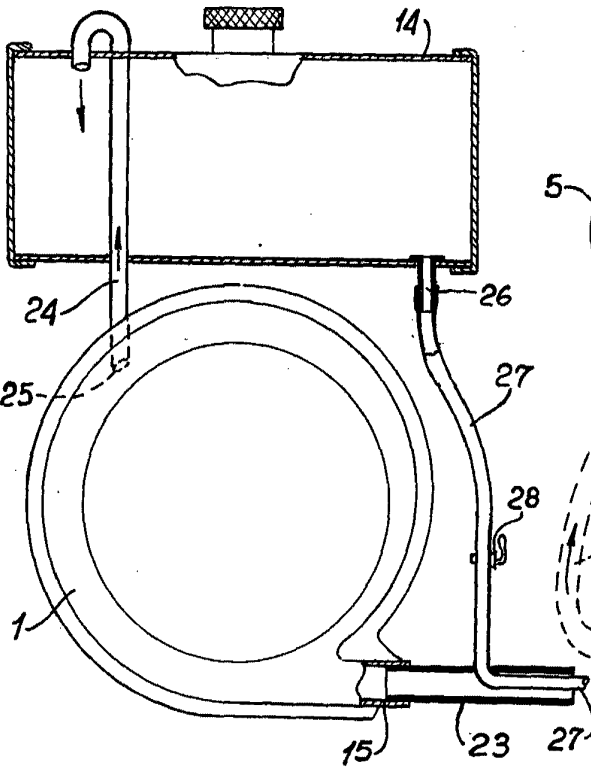
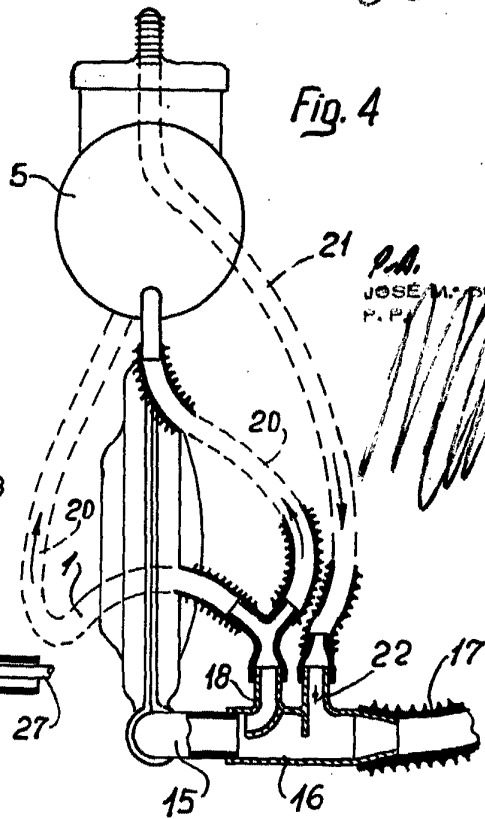


Fig. 5



53587

Fig. 4



P.A.
 JOSÉ M. BELLI
 P. P.