

232990

232990

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don JAIME NIN LIENAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Balaes, 185, por "MAQUINA ESPOLVORHEADORA A MOTOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina espolvoreadora a motor, destinada especialmente a labores agrícolas de desinsectación y análogos, la cual se caracteriza por constar de elementos debidamente combinados para permitir una proyección pulverulenta eficaz y de gran intensidad, libre de los inconvenientes de que adolecen las realizaciones usualmente empleadas, las cuales por su estructura no permiten el espolvoreo de toda clase de insecticidas ni dan un rendimiento satisfactorio.

10. Como es sabido, los espolvoreadores actualmente co-

232990

nocidos y utilizados, constan de tres partes principales; una tolva, un ventilador y un motor. El motor —o en su defecto una transmisión apropiada de accionamiento manual— sirve para poner en marcha el ventilador, y en la tolva, que contiene el polvo a lanzar, quedan dispuestos batidores apropiados —que responden a las más diversas realizaciones— y que tienen por misión remover convenientemente el polvo y arrastrarlo hacia el ventilador y su salida al exterior del aparato.

5.

10.

Sin embargo, no son menos conocidos los defectos que presentan tales máquinas espolvoreadoras:

a) no permiten el espolvoreo de toda clase de insecticidas, especialmente los de peso específico elevado, como por ejemplo el azufre,

15.

b) no permiten graduar con precisión la cantidad de polvo lanzado;

c) no permiten interrumpir rápidamente el espolvoreo, muy conveniente en el tratamiento de diversos cultivos; y

20.

d) son de construcción sumamente compleja y, por ende, constituyen conjuntos de peso excesivo y difíciles de manejar.

25.

Todos estos inconvenientes desaparecen por completo con la realización de la máquina espolvoreadora a motor objeto de la invención, en la cual se han suprimido toda clase de elementos batidores del polvo o presiones de aire, simplificando notablemente la constitución del conjunto mecánico, en el que, además, se han introducido conceptos:

232990

completamente nuevos que hacen de la máquina un elemento de fácil manejo y transporte, a la par que eficaz en grado superlativo para todas aquellas operaciones o labores en que se requiera un espolvoreo intenso o débil, pasando por todas las gamas intermedias de trabajo.

5.

La máquina espolvoreadora objeto de la invención constituida siguiendo las líneas clásicas por el motor, aspirador y tolva o depósito de polvo, se caracteriza esencialmente por presentar esta última con su fondo en plano

10.

inclinado, con su punto de mayor profundidad situado enfrente a una entrada de aire canalizada en sentido vertical, en la posición normal de uso de la máquina, mientras que la salida queda situada, por el contrario, en el punto opuesto de dicha tolva, quedando provista la abertura de salida

15.

de dicha tolva, que desemboca en un aspirador centrífugo para lanzamiento del polvo, de una compuerta accionable a voluntad desde el exterior, a través de un mando apropiado.

20.

Dicha compuerta se halla relacionada asimismo a través de un mando común, con la apertura y cierre de una boca de entrada directa de aire al aspirador centrífugo, en forma tal que a la apertura gradual de la abertura de salida del polvo de la tolva desquella correspondía el cierre asimismo gradual de la admisión directa de aire exterior y viceversa lo que permite graduar a voluntad la aspiración

25.

de polvo.
Por otra parte, la carcasa del aspirador centrífugo está formada a modo de corona circular, montada giratoria, de forma que es posible orientar la boca de salida

232990

de dicho aspirador tambien a voluntad, a fin de darle un mayor radio de acción en las diversas condiciones de aplicación del polvo. Dicho aspirador centrifugo se halla montado directamente sobre el propio eje del motor (sea éste eléctrico, de explosión, combustion interna o similar), quedando el conjunto ventajosamente montado sobre un bastidor común de característicos apropiadas a su forma de transporte.

5.

10.

Finalmente, tanto la abertura de ingreso de aire a la tolva, como la de salida, pueden quedar provistas de sendas rejillas de filtro que, por lo que respecta a la segunda, facilitará un eventual desmenuzado del polvo a lanzar, caso de que puedan llegar a formarse apelmazamientos del mismo.

15.

Asimismo queda prevista la disposición en la tolva de una mirilla adecuada, que permita verificar la marcha del polvo en su interior.

20.

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina de las características indicadas.

25.

En dicho dibujo, la figura 1 corresponde a una vista en sección longitudinal parcial de la máquina; la figura 2 es un detalle del sistema de regulación adoptado; la figura 3 es una vista en sección transversal de la máquina por III-III y las figuras 4 y 5 corresponden a detalles de la compuerta de regulación, en secciones transversales por

232990

IV-IV.

5. De acuerdo con la invención, la máquina se compone de un motor -1-, a cuyo eje se halla acoplado el aspirador centrífugo -2-, a continuación del cual y en comunicación con el mismo, se halla colocada la tolva -3- contenedora del polvo a lanzar.

10. Esta tolva presenta su fondo -4- en plano inclinado y una abertura -5- de ingreso de aire sobre el punto de mayor profundidad de aquella tolva -3- y que, mediante el tabique -6-, canaliza a dicho aire a su entrada en sentido normal a aquel fondo.

15. La comunicación entre la tolva -3- y el aspirador centrífugo -2- se establece a través de la cámara -7-, a la que pertenece la mitad de la boca -8- de entrada directa de aire al aspirador -2-, y sobre cuya boca obra una media tapa -9-, montada solidaria del eje -10- que, a través de la polea -11- y transmisión adecuada -12-, recibe la acción de la palanca -13-, de gobierno manual de aquella compuerta -9-.

20. Por su parte, la carcasa -14- de aquel aspirador centrífugo -2- está conformada a modo de corona circular y montada giratoria sobre los conductos o bocas -15- y -16- de tal forma que su conducto de salida -17- pueda ser orientada a voluntad en la dirección más conveniente a las condiciones de aplicación del polvo durante el trabajo de la máquina.

25. El conjunto de los elementos descritos, queda montado en el caso ejemplo representado, sobre un bastidor

232990

-18-, conformado a modo de parihuelas y dotado de los pies de apoyo -19-, si bien, como se comprende, dicho bastidor podría adoptar cualquier otra configuración o realización, tal como ir dotado de ruedas para su deslizamiento directo sobre el suelo, presentar elementos de enganche para un elemento tractor mecánico o animal, etc.

5.

El funcionamiento de la máquina espolvoreadora descrita y representada, es el siguiente:

10.

Al poner en marcha el motor -1-, gira el aspirador centrífugo -2-, el cual, suponiendo abierta la compuerta -9-, provocará dentro de la tolva una succión intensa y el consiguiente ingreso forzado de aire por la abertura -5-.

15.

La especial disposición de esta abertura -5-, con su tabique canalizador -6-, hace que este aire entre en chorro directo contra el fondo de la tolva y, por ende, contra el polvo en ella depositado y que, por la propia vibración del conjunto, debida a su misión con el motor, irá descendiendo progresivamente hacia aquél fondo. De esta forma, el aire provocará un torbellino interior, con el consiguiente arrastre de polvo en la dirección indicada por las flechas, hacia la abertura de ingreso al aspirador centrífugo, del que será lanzado al exterior por el conducto -17-.

20.

25.

La cantidad de polvo lanzado por el ventilador centrífugo -2- puede ser regulado a voluntad, gracias a la especial constitución de la compuerta -9-, la cual, mediante el mando establecido por la palanca -13-, transmisión -12-, polea -11- y eje -10- podrá ser accionada convenientemente.

232990

- Por ejemplo, en el caso en que desee reducirse la cantidad de polvo ingresado al aspirador -2-, bastará cerrar un tanto la comunicación directa con la cámara -7- y tolva -3-, abriendo en cambio la abertura -8-. Esta operación se realiza simultáneamente por la compuerta -9-, que, al moverse, cierra una abertura y abre la otra o viceversa, de forma que la aspiración directa de aire por -8-, provoca una disminución de la depresión en la tolva -3- y la reducción consiguiente en el arrastre de polvo.
- 5.
10. Así también, cuando se desee cortar rápidamente la salida de polvo, bastará cerrar mediante la compuerta -9- la comunicación directa con la tolva, lo que provocará la apertura automática de la abertura -8- y consiguiente entrada de aire solo del exterior.
15. Además, cuando la aplicación de dicho polvo lo exija, podrá orientarse la salida del conducto -17- hacia el lado de que desee, quedando el conjunto siempre en inmejorables condiciones de trabajo.
20. Como detalles finales, queda prevista la disposición tanto en la abertura -5-, como en las de comunicación con el aspirador centrífugo -2-, de rejillas de filtro convenientes para el polvo y aire, así como de una mirilla transparente -20-, que permitirá verificar en cada instante a voluntad la marcha del polvo en el interior de la tolva -3-.
25. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas de la máquina espolvoreadora, descrita, forma de accionamiento de la misma, aplicaciones a

232990

que se destine y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

5. 1. Máquina espolvoreadora a motor, que se caracteriza esencialmente por presentar su tolva con fondo en plano inclinado y una abertura de ingreso de aire situada enfrente con el punto de mayor profundidad de dicha tolva y canalizada en sentido normal al mismo, y otra abertura de salida del aire y polvo a lanzar, en el punto más alto opuesto y en comunicación directa con la boca de admisión de un aspirador centrífugo, dotado a su vez de otra abertura que queda en comunicación directa con el exterior, obrando en dichas bocas medios de cierre y apertura de posición regulable a voluntad mediante un mando común apropiado desde el exterior de la máquina y dispuestos de tal forma que a la apertura de una de las bocas corresponde el cierre de la otra y viceversa.
- 10.
- 15.
20. 2. Máquina espolvoreadora a motor, que se caracteriza por el hecho de que el sector de carcasa del aspirador centrífugo en donde se prevé la boca de salida del producto espolvoreado queda conformada a modo de corona circu-

232990

lar giratoria, a los fines de poder orientar la boca del conducto de salida.

5. 3. Máquina espolvoreadora a motor, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que las aberturas de ingreso y salida de la tolva quedan dotadas ventajosamente de medios mecánicos dispersores y de filtro del aire y polvo respectivamente.

10. 4. Máquina espolvoreadora a motor, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que queda prevista la disposición en la tolva de una mirilla transparente que permita verificar la marcha del polvo en su interior.

15. 5. Máquina espolvoreadora a motor, que se caracteriza por el hecho de que el conjunto de motor, aspirador centrífugo y tolva quedan montados sobre un bastidor apropiado, dotado de los medios adecuados para su transporte manual o mecánico.

6. Máquina espolvoreadora a motor.

20. La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

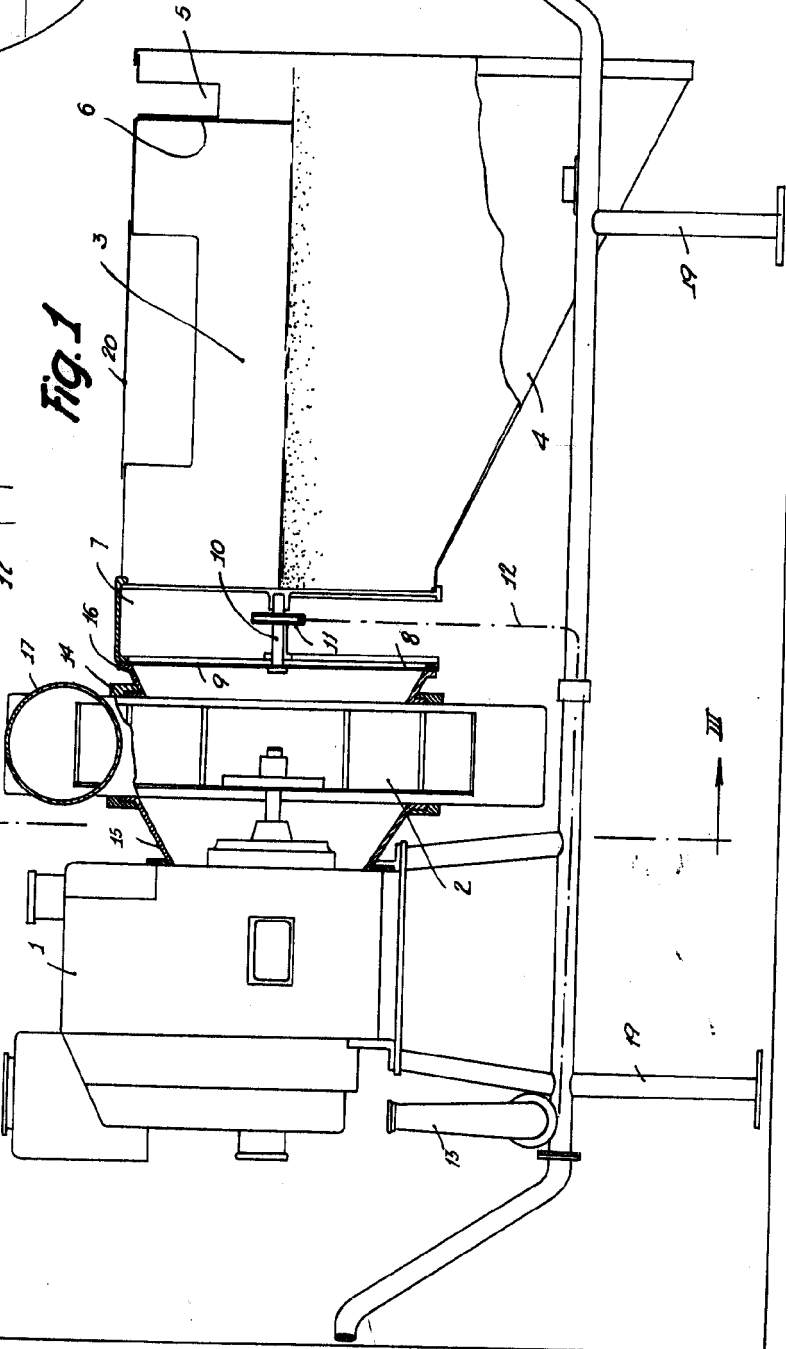
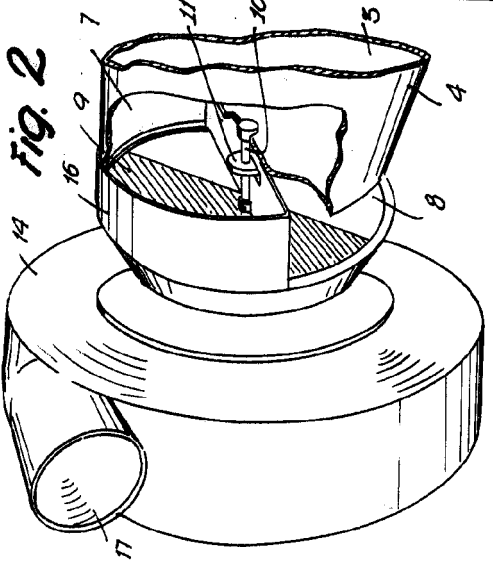
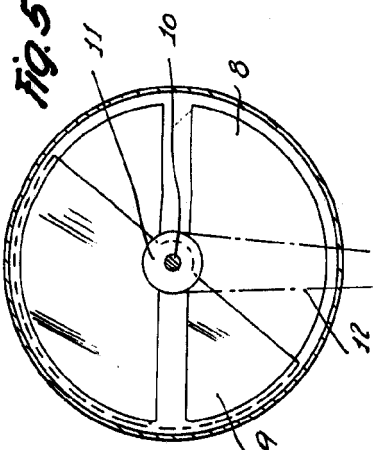
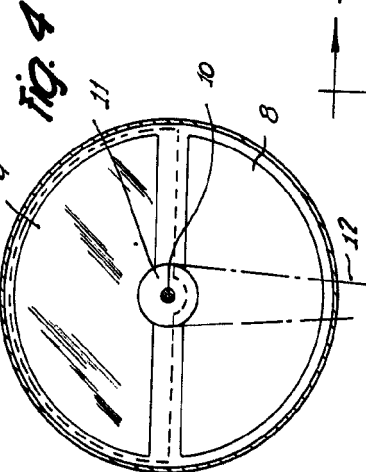
Barcelona, a 31 de diciembre de 1956.

Jaime NIN LLENAS

p. 2.

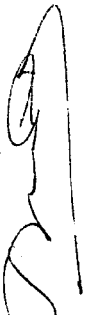


Das Folien
Karte N.º 1



232990

Barcelona, 5 Enero 1957
 Jaime Nin LLENAS
 F.A.



D. JAIME NIN LLENAS 232990

Dos hojas.
hoja n.º 2

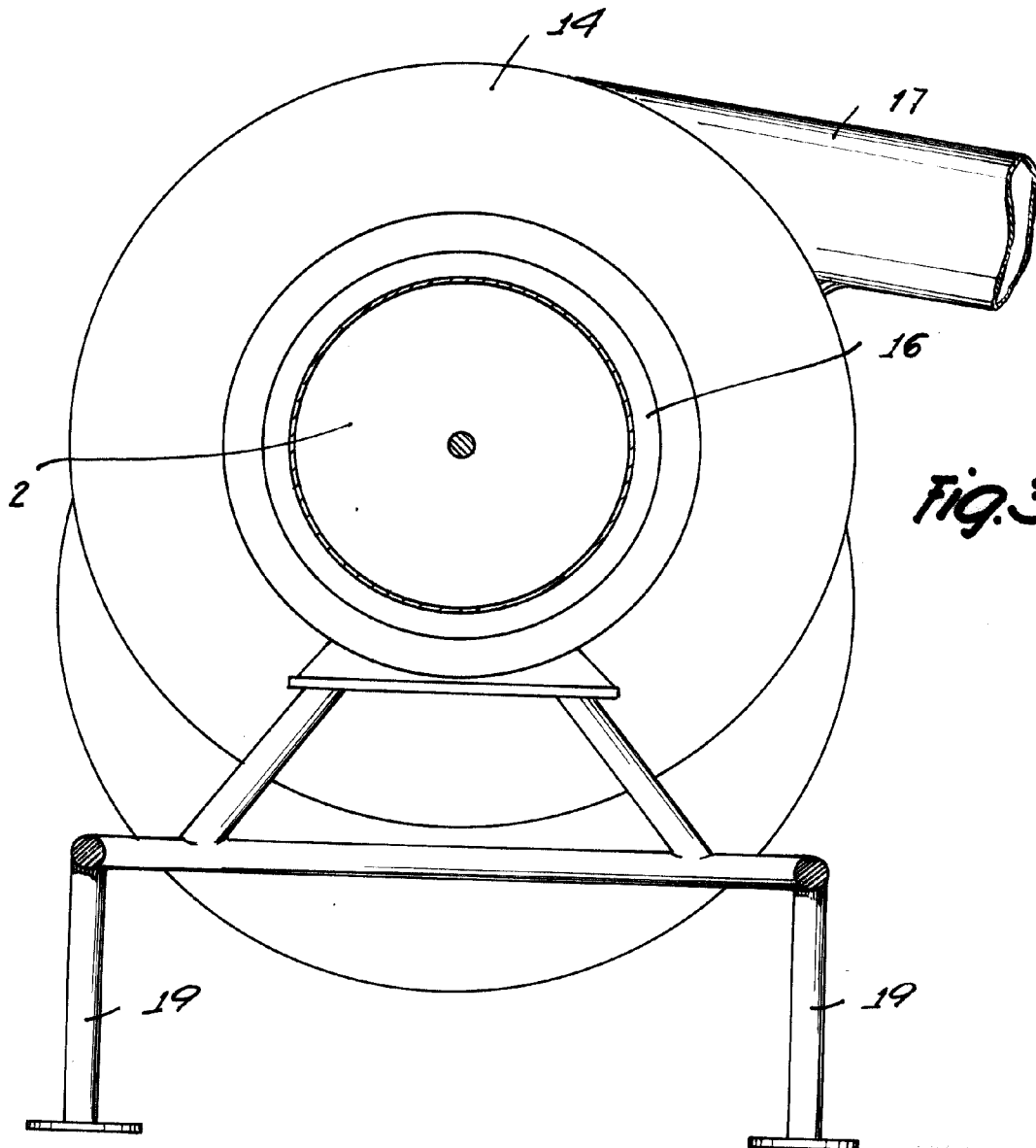


Fig. 3



Barcelona, 5 Enero 1957
Jaime Nin Llenas

p. a. 