



229459

229459

Memoria Descriptiva

para

patente de INVENCIÓN, por veinte años,

a favor de

N E X A N A, S.A.

-sociedad española-

residente en

Bilbao - Ibañez de Bilbao, 2

por:

-Mejoras en la construcción de máquinas portátiles
para espolvorear cultivos--.

Inventor/ Don Victor Guimón Corral; español.



229459

La presente patente de invención se refiere a me-
joras en la construcción de máquinas portátiles para espolvorear
cultivos, mediante cuyas mejoras la máquina que se establece
permite, con seguridad y comodidad para el operario que la lle-
va colocada en su espalda, efectuar el espolvoreo de los culti-
vos del suelo o arbóreos, utilizando una manga flexible de po-
co más de un metro, y también el de los árboles muy altos, em-
pleando la manga de unos cinco metros.

5
10
Esencialmente la máquina mejorada que se reivin-
dica se compone de:

-un soporte o baste, formado por una armadura
tubular metálica, que mantiene los distintos elementos en sus
debidas posiciones relativas, y, mediante una combinación de
correas adecuada se cuelga en los hombros del operario, apoyan-
do en su cintura por una placa curvada de que dispone al efec-
to, y que mantiene la máquina debidamente separada.

15
-un motor de explosión de dos tiempos, análogo
a los empleados en las motocicletas.

20
- un ventilador, que cumple el doble papel de
refrigerar el motor y arrastrar los polvos a distribuir.

- un depósito tolva para el polvo insecticida,
con su compuerta reguladora del gasto; en cuya tolva va montado
el depósito destinado a la gasolina.

25
Características interesantes de la disposición
mejorada a que nos referimos son las siguientes: las correas



299459

de suspensión que se pasan por los hombros llevan; la de la derecha, un dispositivo salvavidas, que permite abrirla rápidamente con solo dar un fuerte tirón para casos de incendio, caída, etc., y, la de la izquierda, un enganche o mosquetón, que facilita el sujetarla una vez puesta la máquina en la espalda.

La tolva comunica por su parte inferior mediante un manguito flexible con la galería de admisión de aire, cuyo manguito lleva una compuerta para regular el paso del polvo insecticida, que se maneja mediante un cable, por una manilla montada en el brazo de mando de la armadura de la máquina.

El ventilador comunica con dicha galería de admisión, la cual por su otro lado toma el aire a través de las aletas de refrigeración del motor, efectuándose la mezcla del aire, con el polvo procedente de la tolva, en dicha galería.

En el referido brazo de mando va también dispuesto la manilla de accionamiento de la válvula del descompresor, que permite parar el motor. También sirve el descompresor para la puesta en marcha del aparato, que se realiza enrollando una cuerda en un carrete montado en el cigüeñal del motor, cuyo carrete tiene un pivote, para enganchar el extremo de la cuerda, y los cantos moleteados para facilitar su manejo.

El motor acciona al ventilador por un embrague semi-elástico, de disco de cuero, con cuatro puntos de arrastre; yendo dotado el ventilador de paletas alabeadas; radiales en la proximidad del centro, cóncavas en sentido de la marcha a



299459

5 continuación y convexas en la parte más alejada. Es cerrado por un costado y admite el aire por una ventanilla, dispuesta paralelamente al eje, en la mencionada galería de admisión. Su núcleo central tiene forma cónica, con el vértice hacia delante, con objeto de que la dirección del aire pase de ser paralela al eje a ser perpendicular al mismo.

El polvo y aire, al salir del ventilador, pasan a la manga flexible, que permite espolvorear los cultivos que se deseen.

10 El motor, rodillo y ventilador van unidos entre sí rigidamente por tirantes, mientras que el conjunto móvil se une al baste por medio de tacos de goma, que amortiguan las vibraciones.

15 Otro detalle interesante es que, el motor tiene una bobina para producir corriente eléctrica, para una lámpara de alumbrado, necesaria en los espolvoreos nocturnos, la cual se coloca en la frente del operario, o en las gafas protectoras que lleve el mismo.

20 Finalmente, en la tolva va montado el depósito para la gasolina, con un grifo en la parte inferior para la salida de la misma, y un tapón roscado con punta hermética de hierro, en la superior. La tolva va cerrada por una tapa sujeta con resortes.

25 Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse máquinas espolvoreadoras de las formas, ta_



299459

maños y materiales que se juzguen adecuados, aunque usualmente sus elementos metálicos se harán de aluminio, por razón del peso; sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación y organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las máquinas que se construyan con cualquiera de esas modificaciones no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La figura 1ª muestra la vista lateral de la máquina espolvoreadora, establecida de acuerdo con las mejoras que se reivindican, por el lado en que va montado el depósito de gasolina.

La figura 2ª corresponde a la vista de frente de la máquina.

Con referencia a tales figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

La máquina está constituida por las siguientes partes principales; el soporte o baste -1- formado por la armadura de tubo metálico que obliga al conjunto a conservar sus



229459

posiciones relativas, y que, mediante una combinación adecuada de correa, se cuelga de los hombros, quedando separado de la espalda por una placa de apoyo -11-; el motor de explosión -2-, de dos tiempos, análogo a los utilizados en las motocicletas; el ventilador -3-, que refrigera el motor, a la vez que arrastra los polvos a distribuir; y el depósito tolva -4- para el polvo insecticida, con su compuerta reguladora del gasto. En la tolva -3- va montado, mediante las abrazaderas -5-, el depósito -6- destinado a la gasolina.

En las correas de suspensión -7 y 8-, van, respectivamente, dispuestos el mosquetón o enganche -9-, para facilitar la maniobra, y el dispositivo salvavidas -10- que, en caso de incendio, caída, etc., permite, mediante un simple tirón de la correa, desprender rápidamente el aparato de la espalda por sí solo.

Tanto la tolva -4- como el depósito -6-, son de aluminio entallado sin costuras, facilitando la forma de la primera la caída natural del polvo, de modo que hace innecesario los sistemas usuales de agitación.

El depósito -6- de gasolina está taladrado por su parte inferior, para recibir el grifo de paso para la mezcla combustible, sujeto con tuerca interior, y va cerrado en la parte superior por el tapón roscado, de aluminio -12- y con junta hermética de cuero. La tapa -13- de la tolva se cierra por los resortes -14- de acero, que montan sobre el cordón que bordea dicha tapa.



299459

La tolva -4- va montada en el baste por las pletinas -15- y unida, en la parte inferior a la galería de admisión de aire, por el tubo -16-, en el que va montada una compuerta, para regular el paso del polvo, al otro lado de la abrazadera -17- (figura 1ª), cuya compuerta se acciona por un cable de mando -18-.

En la figura 2ª se aprecia parte de la camisa de refrigeración -19-, de los cilindros del motor, cuya parte opuesta va unida por la mencionada galería de admisión a la carcasa del ventilador -3-, el cual, por otra parte, toma el aire a través de las aletas refrigeradoras del motor, haciéndole entrar en el ventilador por la parte próxima al centro del mismo.

En la galería de admisión se mezcla el aire con el polvo insecticida que cae de la tolva.

En el mismo brazo de mando, va dispuesta la manilla -20- del descompresor, que permite parar el motor, mediante cable y sirga accionando la válvula del mismo.

El descompresor sirve también para facilitar la puesta en marcha del aparato, enrollando para ello una cuerda en el carrete -21- (figura 1ª), situado en el eje cigüeñal del motor, cuyo carrete lleva el pivote -22-, en que se engancha la cuerda y los cantos moleteados -23-, para facilitar su manejo.

La unión entre el motor -2- y el ventilador -3-



25

229459

se efectua mediante el embrague semielástico -24- de disco de cuero, con cuatro puntos de arrastre.

5 El ventilador -3- es de paletas alabeadas, que en la parte más próxima al eje son cóncavas, en el sentido de la marcha, en la más alejada convexas, y en la central radiales. Es cerrado por un costado y admite el aire por una ventanilla dispuesta en la mencionada galería de admisión, en dirección paralela a su eje. En su núcleo central de fundición, tiene una forma cónica, con el vértice hacia delante, que favorece el cambio de dirección del aire dentro del ventilador, que así 10 pasa de ser paralelo al eje a ser perpendicular al mismo.

El ventilador va sostenido en sus medias carcasas por rodamientos de bolas, en que apoyan los extremos de su eje; prolongándose la parte del mismo más próxima al motor hasta el platillo de embrague, que se hace solidario del eje mediante el pasador -25-. 15

La dirección del polvo y aire que salen del ventilador se consigue, a voluntad del portador de la máquina, mediante la manga flexible 26-, de sección circular constante y longitud adecuada para la clase de cultivos a espolvorear. 20

Las partes móviles de la máquina, motor, rodillo y ventilador, van unidas rígidamente entre sí por tirantes -27-, que abrazan el carter del motor por un lado, y se unen por tornillos a la carcasa por el opuesto. 25

La unión de esas piezas móviles al baste se efectua



229459

tua por tres tacos de goma dura, que amortiguan las vibraciones. También es de este material el manguito casquillo -16- (figura 1ª) que evita que las vibraciones del motor -2- se transmitan a la tolva -4-, impidiendo que en ésta se apelmace el polvo, mientras que la vibración propia del manguito asegura que el polvo que contiene se mezcle con el aire.

Finalmente, el motor tiene una bobina especial, que produce la corriente eléctrica para una lámpara de alumbrado, útil en los espolvoreos nocturnos, cuya lámpara se conecta a la borna -28- y a masa, pudiendo colocarse la lámpara a voluntad sobre la frente del operario o en las gafas protectoras del polvo que llevará puestas.



299459

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1^a.- Mejoras en la construcción de máquinas portátiles para espolvorear cultivos, caracterizadas porque la máquina, como elementos principales, se compone de: un soporte o bas-
te, formado por una armadura tubular metálica y un atalaje de
correa, cuyo conjunto apoya en la cintura por una placa curvada;
un motor de explosión de dos tiempos; un ventilador, que cumple
10 el doble papel de refrigerar el motor y arrastrar los polvos a
distribuir; un depósito tolva, para el polvo insecticida, con
compuerta reguladora, en cuya tolva va montado el depósito des-
tinado a la gasolina.

15 2^a.- Mejoras según el punto anterior, caracterizadas porque las correas de suspensión, que se pasan por los
hombros, llevan: la de la derecha un dispositivo salvavidas de
rápida apertura y la de la izquierda un enganche para cerrarla.

20 3^a.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque la tolva comunica por su parte inferior con
la galería de admisión de aire, mediante un manguito flexible,
con compuerta de regulación del paso del polvo insecticida, que
se maneja mediante un cable unido a una manilla, montada en el
brazo de mando de la máquina.

25 4^a.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque el ventilador comunica con la galería de admi-



229459

sión, que por su otro lado toma el aire a través de las aletas de refrigeración del motor.

5 5ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque en el brazo de mando va también dispuesta la manilla de accionamiento de la válvula del descompresor.

10 6ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque en el eje cigüeñal del motor va montado un carrete, con sus cantos moleteados y un pivote, para el enganche del extremo de la cuerda que se utilice para la puesta en marcha.

15 7ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque el ventilador está accionado por el motor mediante un embrague semielástico, de disco de cuero, con cuatro puntos de arrastre; siendo sus paletas alabeadas radiales en la proximidad del centro, cóncavas en sentido de la marcha a continuación y convexas en el contorno.

20 8ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque la entrada de aire al ventilador se efectúa por una ventanilla, dispuesta paralelamente al eje, en la galería de admisión; teniendo el núcleo central del ventilador forma cónica con el vértice hacia el aire para variar la dirección del mismo.

25 9ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque a la salida del ventilador va conectada la manga flexible para espolvorear los cultivos.

12ª.



29459

10ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque el motor, carrete y ventilador van unidos entre sí rígidamente por tirantes y el conjunto así formado montado en el baste por medio de tacos de goma.

5 11ª.- Mejoras según los puntos anteriores, caracterizadas porque el motor lleva una bobina, para la alimentación de la lámpara eléctrica supletoria de la máquina espolvoreadora.

10 12ª.- Mejoras en la construcción de máquinas portátiles para espolvorear cultivos.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos reglamentarios adjuntos.

15 Y que consta de 12 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 JUN. 1956

GUILLEMO ROEB
P. A.

Bat.

299459 Roja dálna.

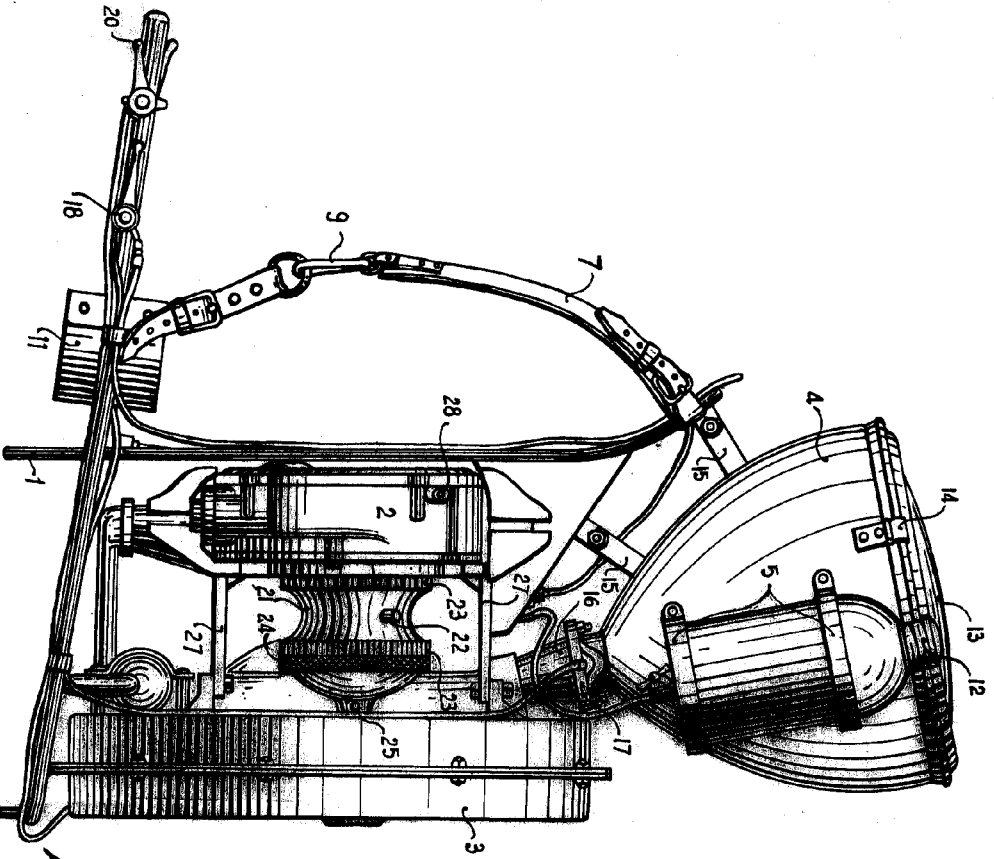


FIG. 1

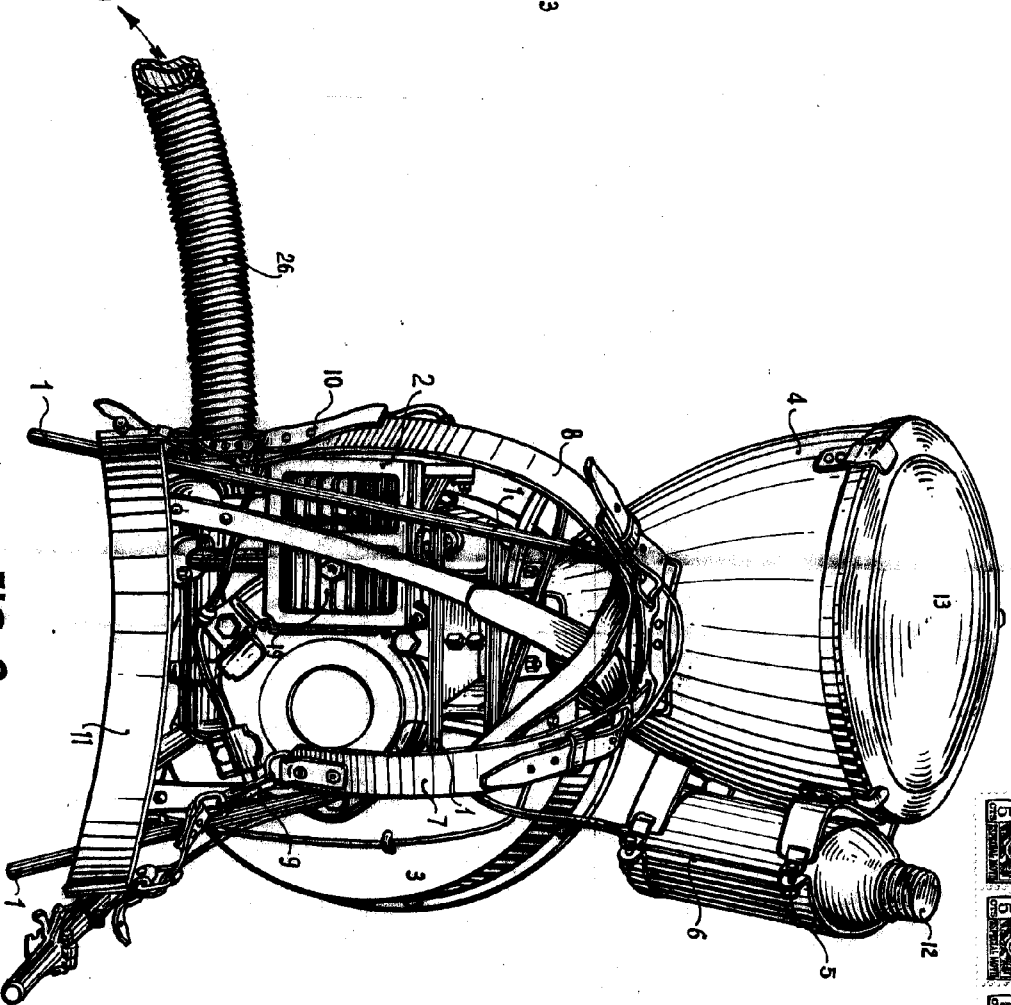


FIG. 2

Magnum S.A.
Prague, Czech Republic