

S/Ref: E5-GM.

N/Ref: O.G. 27.229.-MCN.-

PATENTE DE INVENCION

415507 12



9.9.12.6.75

Int. Cl.: B05B, A01G

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE-
PULVERIZADORES CON CARTUCHO DE GAS Y RE--
DUCTOR DE PRESION PARA LOS TRATAMIENTOS -
DE LOS CULTIVOS".

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa: ETABLISSE
MENTS ET LABORATOIRES GEORGES TRUFFAUT,
domiciliada en 52 à 56 avenue Dutartre-
78150 LE CHESNAY (Francia)

Inventor: D. Pierre Rouquié, francés.

415507



La invención tiene por objeto un pulverizador con cartucho de gas inerte e ininflamable, destinado a los tratamientos insecticidas, fungicidas, herbicidas, diversos, de los vegetales agrícolas y hortícolas, de los cultivos florales, ornamentales u otros. Este pulverizador está provisto de un reductor que asegura una presión sensiblemente constante durante todo el tiempo de vaciado del depósito o de la utilización del aparato y puede recibir boquillas de pulverización normales, pero también boquillas de caudal reducido, lo que le permite, con un volumen reducido pero concentrado de mezcla a pulverizar, efectuar tratamientos equivalentes a los de aparatos clásicos que funcionan a caudal normal y de un volumen de 7 a 8 veces superior.

La característica esencial del pulverizador según la invención consiste en que el cuerpo del aparato se compone de tres partes de materia plástica moldeada, la primera constituida por una cabeza resistente a las altas presiones con alojamiento lateral para la recepción de un cartucho de gas cuyo opérculo es desgarrado por un percutor montado en esta cabeza, con tubo lateral opuesto para recibir una boquilla de pulverización y con base plana, la segunda constituida por un cuello cuya parte superior se ensambla bajo la base de la cabeza y presentando una base ensanchada para su ensambladura sobre la tercera parte, estando constituida esta última por un depósito de gran abertura, mientras que la cabeza y el cuello están rodeados por un cárter en forma de dos semi-coquillas que sirve de empuñadura y que permite coger el aparato por su cuello o por la--

415507

12 JUN 1950



parte del cárter que rodea al alojamiento del cartucho de gas.

5. Las formas conservadas para los diferentes elementos del pulverizador según la invención, y principalmente para la cabeza, han sido concebidas para responder mejor a las siguientes condiciones.

10. 1ª) Fabricación en serie, principalmente por moldeo de materias plásticas.
- 2ª) Cómodo desmoldeo en el curso de las fabricaciones.
- 3ª) Ausencia de deformación en el curso del enfriamiento de las piezas moldeadas a la salida de los moldes.
15. 4ª) Rigidez del conjunto gracias no solamente a las formas de las piezas, sino también a las uniones conservadas.
- 5ª) Perfecta estanqueidad.
- 6ª) Resistencia muy superior a las normas requeridas.
20. 7ª) Ahorro de materias primas y ligereza del pulverizador obtenido.

Para permitir comprender bien la invención, se vá a describir a continuación un ejemplo de ejecución y las particularidades complementarias con referencia al dibujo anexo en el que:

25. La figura 1 es un corte de la cabeza moldeada en una sola pieza de materia plástica armada.

La figura 2 es un corte del cuello, igualmente en una sola pieza y

30. La figura 3 es un corte fragmentario del con-

415507



junto del pulverizador mostrando principalmente las --
dos piezas anteriormente ensambladas con el depósito --
y envueltas por el cárter de dos semi-coquillas, así --
como el reductor de presión, el cartucho de gas y la--
5. boquilla de pulverización en el interior de la cabeza.

La cabeza 1, concebida para resistir las al-
tas presiones, presenta un espesor de pared aproximada
mente constante para evitar toda deformación en el cur-
so del desmoldeo. Presenta una base plana 2 para su --
10. acoplamiento con la parte superior del cuello y compren-
de por un lado un alojamiento 3 para recibir a rosca --
el cartucho de gas 4 y en el otro un tubo 5 para reci-
bir a rosca la válvula de cierre y de apertura para el
paso de la mezcla de tratamiento. La parte central de-
15. esta válvula está ensanchada para el alojamiento de un
filtro 6, mientras que su extremidad está roscada para
la fijación de las boquillas de pulverización 7 (conce-
bidas específicamente para los tratamientos insectici-
das y fungicidas de una parte y herbicidas de otra). --
20. El fondo del alojamiento 3 recibe a rosca un porta-per-
cutor 8 cuyo percutor 9 está destinado a desgarrar el
opérculo del cartucho de gas 4 cuando el mismo es ros-
cado en el alojamiento 3. El percutor 9 puede ser hueco
y formar un canal que alimenta la cámara de presión 10
de pequeña sección del reductor de presión en la que --
25. puede deslizarse la extremidad superior estrecha de un
pistón 11 de dos secciones perforado por un canal axial
para poner en comunicación la cámara de presión 10 con-
la cámara inferior de expansión 12 de mayor sección --
30. que desemboca a través de la base 2.

415507.2 JUN 1953



5. El interior del tubo 5 comunica con un canal-
vertical 13 que desemboca también a través de la base 2
para recibir un conducto 14 sumergido hasta el fondo --
del depósito 15 a través del cuello 16. Por último, la-
base 2 puede presentar un agujero 17 para el escape de-
una válvula de seguridad.

10. El cuello 16 presenta una parte superior pla-
na 18 sobre la que se ensambla la base 2 y está parte --
superior comprende aberturas 19 y 20 correspondientes --
respectivamente a la cámara de expansión 12 y al canal-
13. Lleva además el alojamiento 21 de una válvula de --
seguridad con resorte 22 que asegura la evacuación del-
gas en caso de bloqueo del pistón 11 del reductor de pre-
sión. La base de la pieza del cuello 16 está muy ensan-
15. chada y se rosca sobre la extremidad superior ampliamen-
te abierta del depósito 15. Se observará que el cuello-
16 permite retener el doble pistón 11 del reductor en --
su base y que su alojamiento 21 permite recibir la vál-
vula de seguridad y contener su muelle tarado.

20. La cabeza 1 y el cuello 16 están rodeados por
un cárter 23 formado por dos semi-coquillas ensambladas,
por tirantes con tornillo 24 y por collarines 25. Exte-
riormente, el cárter 23 presenta una superficie curva --
regular estrangulada al nivel del cuello y que presenta
25. dos tubos laterales dispuestos respectivamente alrededor
del alojamiento 3 y del tubo 5 de la cabeza. Interiormen-
te, las extremidades de los tubos del cárter pueden pre-
sentar nervaduras 26 que se apoyan contra las partes --
correspondientes de la cabeza 1.

El depósito 15 presenta una gran abertura su-

415507

2 JUN 1946



perior correspondiente a la base de la pieza de cuello-
16, en la que se rosca, lo que permite utilizar este --
depósito 15, separado del resto del aparato, para la --
preparación de la mezcla o del líquido a pulverizar.

2. Se comprenderá que entre las tres partes 1, -
16 y 15 del cuerpo del aparato se podrá interponer las-
juntas de estanqueidad deseables bajo forma de una aran
dela perforada 27 entre las partes 1 y 16 bajo forma de
una junta anular 28 entre el cuello 16 y el depósito --
10. 15. En la figura 3 se ha representado esta junta anular
en el fondo de una garganta de la base del cuello entre
una nervadura interior 29 de la base del cuello y la --
falda roscada exterior 30. En 31 se ha indicado unos --
refuerzos exteriores verticales del cuello perforados -
15. por agujeros 32 para el paso de los tirantes de montaje
24.

El ejemplo de ejecución, descrito más parti--
cularmente en lo que precede y representado en el dibu-
jo anexo, no tiene evidentemente ningún carácter limita
20. tivo y se podría prever diversas modificaciones construc
tivas sin apartarse del marco de la invención definida -
por las reivindicaciones anexas.

El funcionamiento del aparato se comprende in-
mediatamente con ayuda de la descripción que precede y -
25. bastará con resumirlo brevemente a continuación.

El depósito 15 fácilmente separable y con gran
abertura puede ser utilizado para la preparación directa
de las mezclas de tratamiento de los vegetales sin que -
sea preciso recurrir a recipientes intermedios ni empren
30. der seguidamente transvasés. Por ejemplo, se depositará-

415507

2 J



5.
10.
15.
20.
25.
30.

el producto de tratamiento (polvo o líquido) en el fondo del depósito 15 y se añadirá agua hasta el nivel superior del depósito agitando eventualmente con una varilla para facilitar la disolución o la solución de la mezcla. Después del montaje estanco del depósito 15 lleno y una vez colocada en su sitio la boquilla de pulverización conveniente 7, estando cerrada la válvula, basta con fijar el cartucho de gas 4 en su alojamiento 3 - roscándolo a fondo para provocar su apertura por el per-
cutor 9 y asegurar la puesta a presión del líquido del depósito 15 bajo una presión mantenida a un valor prácticamente constante por la acción del pistón 11 que tiende a levantarse bajo el efecto de un aumento de presión dentro de la gran cámara de expansión 12 obturando - -
entonces el paso del gas hacia el depósito. El líquido a presión es impulsado a través del conducto 14 y la --
boquilla de pulverización, que es ventajosamente una --
boquilla de caudal reducido permitiendo a un aparato de una capacidad del depósito reducida, por ejemplo de un-
litro, tener prácticamente la misma utilización que un-
aparato de capacidad mucho más elevada, por ejemplo ---
de un aparato de 5 litros de mezcla de un volumen total del orden de 8 litros.

N O T A

25.
30.

La Patente de Invención que se solicita por --
veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Le--
gislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN -
LA CONSTRUCCION DE PULVERIZADORES CON CARTUCHO DE GAS Y-
REDUCTOR DE PRESION PARA LOS TRATAMIENTOS DE LOS CULTI--
VOS", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia-

415507

2 JUN 1972



núm. 72.19906 de fecha 2 de Junio de 1972, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de--
5. pulverizadores con cartucho de gas y reductor de presión para los tratamientos de los cultivos, que se caracterizan por el hecho de que el cuerpo del aparato se compone de tres partes de materia plástica moldeada, estando constituida la primera por una cabeza resistente a las altas
10. presiones con alojamiento lateral para recibir un cartucho de gas y un percutor de desgarre de su opérculo, con tubo lateral opuesto para recibir una boquilla de pulverización y con base plana que se ensambla sobre el cuello del aparato que constituye la segunda pieza y presenta --
15. una base ensanchada para ensamblarse a su vez sobre la -- gran abertura superior de un depósito que constituye la -- tercera pieza, mientras que la cabeza y el cuello están -- rodeados por un cárter en dos semi-coquillas que sirve -- de empuñadura y permite coger el aparato por su cuello o --
20. por la parte del cárter que rodea al alojamiento del cartucho de gas.

- 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de--
25. pulverizadores con cartucho de gas y reductor de presión para los tratamientos de los cultivos, según la reivindicación 1ª, cuya cabeza presenta un alojamiento para un -- pistón de reductor de presión en dos secciones que separa una cámara estrecha de presión en comunicación con el alojamiento del cartucho de gas y una cámara de expansión -- que desemboca a través de la base de la cabeza, (asegurando una presión sensiblemente constante), mientras que, el
- 30.

MM

415507



interior del tubo que recibe la boquilla de pulverización comunica con un canal que desemboca a través de la base para recibir un conducto de eyección sumergido hasta el fondo del depósito.

- 5. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pulverizadores con cartucho de gas y reductor de presión para los tratamientos de los cultivos, según la reivindicación 1ª ó la reivindicación 2ª, en los que la parte intermedia del cuello del cuerpo del aparato presenta una parte superior plana que se ensambla sobre la base y comprende un alojamiento para una válvula de seguridad cuyo escape se efectúa a través de una abertura prevista a tal efecto en la base frente al alojamiento de la válvula.

- 10. 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PULVERIZADORES CON CARTUCHO DE GAS Y REDUCTOR DE PRESION PARA LOS TRATAMIENTOS DE LOS CULTIVOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas, es--

- 20.//.....

415507



critas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 2 JUN. 1973

ETABLISSEMENTS ET LABORATOIRES GEORGES TRUFFAUT

5.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

415507

ETABLISSEMENTS ET LABORATOIRES GEORGES TRUFFAUT

2 HOJAS - Hoja 1

415507



Fig. 1

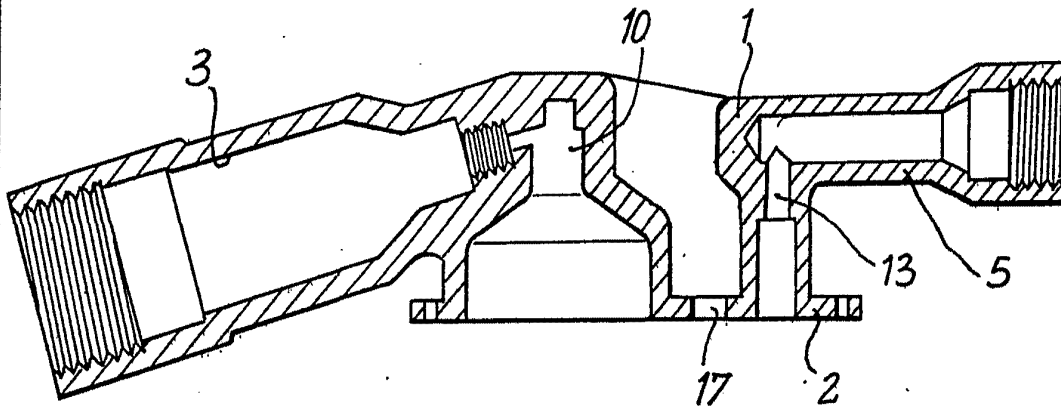
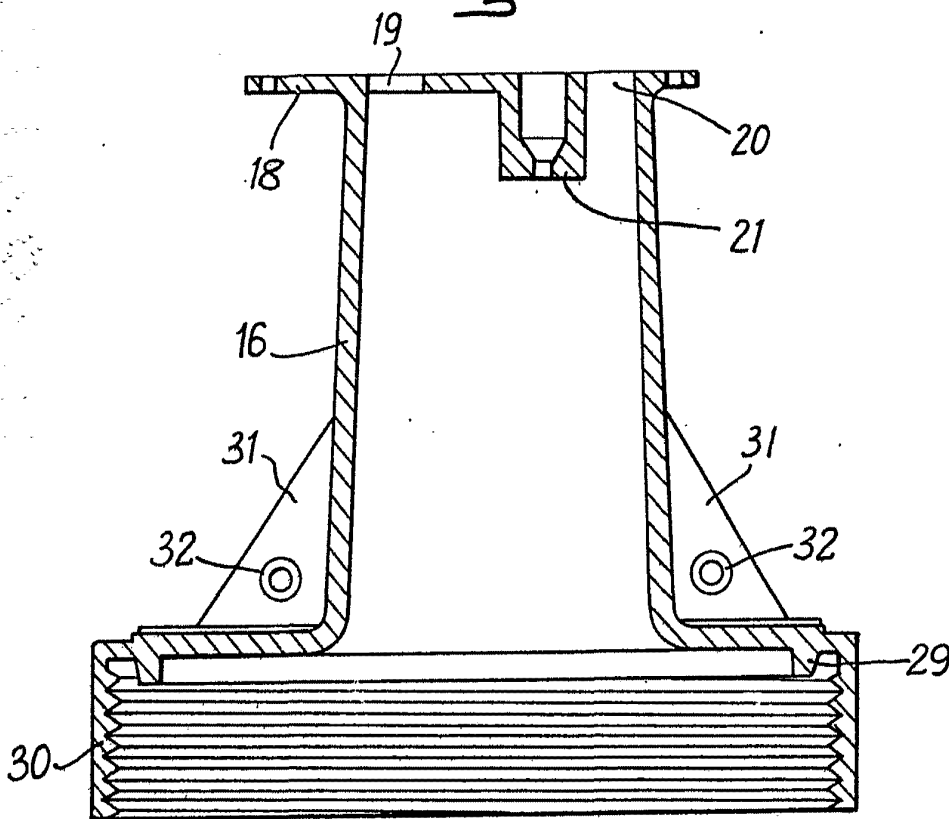


Fig. 2



Madrid, 2 JUN. 1973
ETABLISSEMENTS ET LABORATOIRES GEORGES TRUFFAUT
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Escala variable

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

415507

ETABLISSEMENTS ET LABORATOIRES GEORGES TRUFFAUT

2 HOJAS- Hoja 2

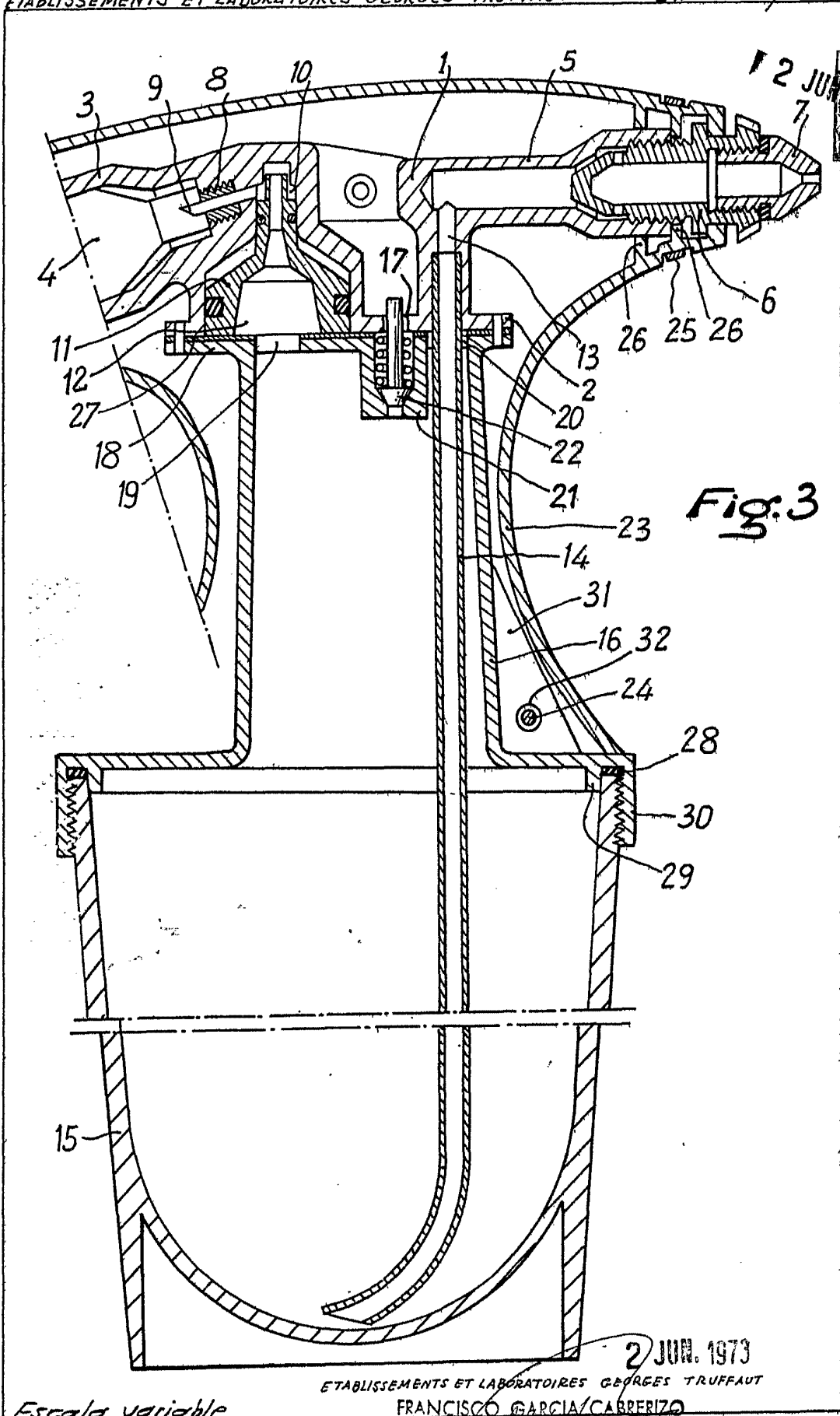


Fig. 3

Escala variable

ETABLISSEMENTS ET LABORATOIRES GEORGES TRUFFAUT

FRANCISCO GARCIA/CARRERIZO

P. P.

2 JUN. 1973

[Handwritten signature]

Firmado: M.^a Dolores Jorquera