

IV.



351628

PATENTE DE INVENCION  
=====

a favor de

O V A C, S. A. - de nacionalidad española - domi-  
ciliada en Marqués del Duero nº 75, BARCELONA,

por :

"Perfeccionamientos en los motoatomizadores espolvorea-  
dores portátiles".

=====:oOo:=====

Memoria descriptiva

La presente patente tiene por objeto unos perfec-  
cionamientos en motoatomizadores espolvareadores por-  
tátiles, tendentes a la consecución de la máxima ade-



cuación funcional compatible con una estructuración relativamente simple. Todo ello está conseguido plenamente en la actual realización, cuyas características detalladas se exponen a continuación.

5 Las mejoras van encaminadas a múltiples aspectos del proceso total, tanto a la provisión de medios que determinen una perfecta utilización de soluciones líquidas o sustancias pulverulentas, como a la incorporación de aquellos otros medios que en cualquier caso, preceptúan una eyección homogénea de los productos. El  
10 conjunto motor, y los distintos elementos mecánicos auxiliares, se hallan aislados del soporte, por medio de sólidos núcleos antivibrantes, formándose unos apoyos indeformables y estáticos, que coadyuvan a la funcionalidad del conjunto.  
15

Los depósitos de combustible para el motor, y de sustancias a pulverizar, se estructuran en un cuerpo único incorporándose asimismo distintos órganos de control de cada una de las operaciones a realizar. El perfil de apoyo del conjunto del motoatomizador en el suelo, se inserta en la espaldera mediante sendos medios de sujeción configurados en la misma durante su moldeo.  
20

En líneas generales la realización práctica presentada a título de ejemplo, consta de los correspondientes depósitos los cuales disponen de medios de acoplamiento para configurar una sola unidad, estando el citado conjunto unido cosustancialmente a la espaldera de transporte, en la cual se dispone por su porción anterior la consiguiente almohadilla que facilita un có-  
25



modo transporte del motoatomizador.

5           La citada espaldera dispone de núcleos para la inserción de los elementos de soporte y aislamiento con relación al resto del conjunto, así como de sendas tubuladuras para la inserción del perfil de apoyo. El depósito de productos a pulverizar dispone a su vez de un borboteador destinado a la homogeneización de las soluciones líquidas así como de dos embocaduras para la correspondiente eyección.

10           El conjunto activo lo forma un motor de combustión interna, de pequeña potencia, el cual actúa sobre una turbina que provoca el flujo de aire que a través del correspondiente conducto, se dirige hacia la lanza de eyección. La trayectoria del conducto de salida, es  
15           sinuosa y orla inferiormente a la turbina, alcanzando un codo contenedor de sendas embocaduras en las que se adapta un sistema distribuidor, ubicándose una doble conducción entre las bocas citadas y las dos embocaduras del depósito. Este doble conducto provoca un flujo  
20           fluido gaseoso derivado de la corriente principal producida por la turbina, actuando el sistema mencionado cuando se desee eyectar productos pulverulentos mezclados con el aire; al tiempo que cuando se precise pulverizar sustancias líquidas en disolución, únicamente se  
25           activará una boca de salida del depósito, al tiempo que la otra, y las dos ubicadas en el codo mencionado, serán convenientemente obturadas.

          Como puede observarse, indistintamente es factible la eyección de sustancias líquidas o materias pulve-



5 rulentas, actuando en este segundo caso el doble conduc-  
to derivado ya mencionado, el cual actúa sobre distintos  
medios ubicados en el interior del depósito para favore-  
cer la homogeneidad de la eyección. El flujo de sustan-  
cias pulverulentas recorre la lanza y parte del conducto  
adjunto, al tiempo que cuando se pulverizan soluciones  
líquidas, estas últimas son inoculadas en la boquilla fi-  
nal, y debidamente dosificadas mediante el oportuno dis-  
positivo.

10 A continuación se describen más detalladamente los  
perfeccionamientos en motoatomizadores espolvoreadores  
portátiles, objeto de esta patente, haciendo referencia  
a los planos adjuntos, en los que se representa un ejem-  
plo de realización de los mismos.

15 En dichos dibujos :

La figura 1 representa una perspectiva parcial del  
conjunto, con las conexiones oportunas para la eyección  
de sustancias líquidas pulverizadas.

20 La figura 2 se corresponde con una perspectiva  
posterior que pone de manifiesto el perfil de apoyo, y  
la ubicación de medios de sujeción del motor.

La figura 3 expone una perspectiva de las cone-  
xiones a efectuar, para la eyección de sustancias pulve-  
rulentas.

25 La figura 4 muestra, asimismo en perspectiva, la  
zona posterior del conjunto limitada al bloque motor, la  
turbina, y elementos circundantes.

La figura 5, es una sección longitudinal en alza-  
do del sector del depósito total correspondiente al aco-



plamiento entre ambos, y a la posición del borboteador.

La figura 6 se corresponde con la planta y el alzado del núcleo principal correspondiente al citado borboteador.

5 Finalmente, la figura 7 muestra un alzado de la espaldera y depósitos, con los medios de fijación mutua entre ambos.

Según tales figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente patente se concretan en una realización que consta de un depósito -1- con sendas embocaduras -2- y -3-, y la correspondiente tapa -4-, cuyo depósito dispone de una cara de confrontación dotada de un núcleo emergente roscado -5-, y un resalte -6- de centrado, estructurándose finalmente un orificio superior para ubicar el borboteador.

15 Junto al anterior se dispone el depósito -8- de combustible que posee la embocadura -9- de llenado, y dispone de una cara confrontable con el depósito anterior en la cual se han practicado sendos accidentes constituidos por un entrante roscado y una escotadura en correspondencia respectivamente con los elementos -5- y -6-.

20 El borboteador consta de un cuerpo -10-, con tallados longitudinales prolongados con los conductos -11- y -12-, y el conducto -13- estando superiormente cerrado por la caperuza -7-. La espaldera -14-, forma una pieza en la cual se han moldeado los elementos -15- y -16-, para incluir el apoyo, realizándose la unión de la citada espaldera con el conjunto activo mediante núcleos sólidos y aislantes -17- y -18-, que se introducen en sendas ex-



pansiones -19- y -20- cosustanciales a la citada espaldera.

El apoyo inferior del conjunto lo forma el núcleo -21- de características análogas a los anteriores apoyado en el perfil -22-, que forma la base de sustentación del motoatomizador. El cuerpo activo lo forma la turbina -23- cuyo flujo se desplaza por el conducto inferior -24-, hasta alcanzar un codo -25- con derivaciones desde el cual se realiza la conexión con el conducto flexible -26- cuyo extremo opuesto está conectado con la lanza -27-. El núcleo -28- que encierra al eje motor está estructurado para constituir el basamento del motor y sus elementos auxiliares.

Cuando se realiza la eyección de líquido pulverizado existe un conducto único -29- procedente del depósito cuyo caudal se regula mediante el dosificador -30-, hasta alcanzar la conexión con -31- con la boquilla final; mientras que cuando se realiza la pulverización de sólidos idóneos, debe constituirse un flujo derivado a base de los conductos -32- y -33-.

Siguiendo la nomenclatura expuesta precedentemente a continuación se hace una exposición detallada de las distintas variaciones funcionales, y de los dispositivos particulares incorporados.

El conjunto total del depósito está constituido por las porciones diferenciadas -1- y -8-, destinadas respectivamente a contener la materia a pulverizar y el combustible para el motor; realizándose la inserción mutua mediante los accidentes -5- y -6- practicados en la cara correspondiente del depósito parcial -1-, con los cuales



se efectúa el correspondiente acoplamiento con relación a los elementos confrontables situados en la cara plana del depósito -8-. Así pues queda configurado un conjunto único de agradable apariencia, que engloba ambos com-  
5 partimientos.

La espaldera está constituida por un cuerpo preponderantemente plano, unido cosustancialmente al conjunto del depósito, y dotado en las operaciones pertinentes de moldeado, de los medios tubulares -15- y -16- para la  
10 inserción de los extremo del perfil -22-; así como de los núcleos -19- y -20-, destinados a albergar a los elementos -17- y -18- de sujeción. Un tercer apoyo está constituido por el núcleo -21- similar a los ya mencionados, y ligado por sus extremos al conjunto motor y al pertenente  
15 acodamiento del perfil -22-. Los núcleos de apoyo -17-, -18- y -21-, están constituidos por una substancia dotada de la suficiente resistencia mecánica, al tiempo que proporcione un aislamiento eficaz de las vibraciones del motor.

20 Cuando se desee efectuar la pulverización de una distribución líquida, se procederá a conectar la salida -2- del depósito con una conducción adecuada, que pasando por un dosificador -30-, alcance la porción -31- de conexión con la boquilla de la lanza. La boca -3- del de-  
25 pósito permanece cerrado en estas circunstancias; y el borboteador debe ser activado por una corriente de aire procedente de la turbina. La misión del borboteador consiste en efectuar una homogeneización de la disolución líquida, impidiendo la formación de precipitados en el



interior del depósito -1-. A este fin se establece el cuerpo -10- debidamente ranurado, longitudinalmente, estableciéndose asimismo los conductos -12- y -11-; el primero de ellos alcanza una profundidad suficiente en el seno del líquido, mientras que el -11- atraviesa el depósito y constituye el medio de recepción de la corriente de aire. La cabeza del borboteador se cierra por la caperuza -7-, que determina una pequeña cámara de aire por la cual debe pasar el aire enviado por la turbina. Así pues esta última impulsa el aire por el conducto -11-, hasta la cámara de la caperuza -7-, y de ahí pasa a través del conducto -12- hasta zonas internas del depósito, provocándose el borboteo correspondiente y la deseada homogeneización; existiendo el conducto -13- comunicado directamente con la cámara de aire de la porción superior del depósito, y cuya misión es el establecer una igualdad de presiones entre la citada cámara de aire del depósito y la porción inferior del conducto -12-, lo cual estabiliza la superficie líquida e impide los posibles efectos de succionado.

Cuando se desea efectuar la pulverización de sustancias sólidas en estado de fina subdivisión, se procederá a la oportuna conexión de los conductos -32- y -33- con las bocas -2- y -3- del depósito, y respectivamente con las embocaduras del codo -25-, en el cual se adapta un dispositivo que permite la formación de un flujo derivado procedente de la turbina, y que por el conducto -32- alcanza la porción inferior del depósito, en donde existe un cuerpo longitudinal provisto de orificios que provocan



una agitación de las sustancias del interior del depósito, favoreciéndose la formación de nubes con alta concentración de sólidos en suspensión, tras lo cual el impulso del citado flujo desciende por el conducto -33-, favoreciéndose se su acción por los elementos que, ubicados en la embocadura inferior determinan una disminución de presión en dicho punto, y por ende, un efecto de succionado. A continuación el aire con elevada concentración de partículas en suspensión es impelido por el tubo flexible -26- hasta la lanza -27- por cuya boca de salida se realiza la eyección. Es obvio que cuando se realice la aspersión de sustancias pulverulentas, el conducto -29- destinado a la salida de líquido, permanecerá ciego.

Debe entenderse que en la aplicación práctica de estos perfeccionamientos, podrán variar todos aquellos detalles de construcción que no alteren las características esenciales del mismo, las cuales se resumen a continuación.

N O T A  
=====

20

Se reivindica como objeto de esta patente :

1. - Perfeccionamientos en los motoatomizadores espolvoreadores portátiles, caracterizados por comprender un depósito único estructurado por el acoplamiento mutuo de sendos depósitos diferenciados y confrontables, estando provisto el destinado a contener el producto a pulverizar, de sendas embocaduras de salida las cuales en la aplicación de sólidos pulverulentos, se conectan respectivamente con las embocaduras de un codo de distribución

25



por medio de los correspondientes conductos flexibles, estableciéndose de esta manera un grupo derivado que procedente de la turbina de impulsión, alcanza el interior del depósito correspondiente donde se incorporan los medios para provocar una agitación que favorece la eyección a cuyo efecto ejerce acción coadyuvante, una depresión originada en la segunda confluencia del flujo derivado con el general, a cuyo efecto se disponen los medios oportunos; realizándose la eyección a través de la lanza correspondiente, siendo opcional la utilización del conjunto para la pulverización de sustancias en disolución líquida, en cuyo caso se conecta una de las embocaduras del depósito correspondiente, con un conducto que, a través de un dispositivo dosificador, alcanza la porción final de la lanza en donde se provoca la pertinente pulverización permaneciendo ciegas las restantes embocaduras y actuando un dispositivo borboteador ubicado en el citado depósito, que forma consubstancialmente un solo cuerpo con la espaldera, en la que se hallan ubicados los medios correspondientes para el anclaje de los extremos de un perfil general de apoyo, e incorporando finalmente, sendos núcleos que interrelacionan el cuerpo de la espaldera con el sistema del motor y turbina, realizando funciones de total sujeción, y aislamiento de vibraciones.

2. - Perfeccionamientos en los motoatomizadores espolvoreadores portátiles, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizados porque el dispositivo borboteador está integrado por un cuerpo provisto de taldros longitudinales, en los cuales se insertan un conducto que alcanza la porción inferior del depósito, y otro,



que lo atraviesa para recibir una porción de flujo gaseoso procedente de la turbina; insertándose el dispositivo anterior, mediante una caperuza que determina una cámara superior de aire, a través de la cual se alcanza la porción interior del depósito, y asimismo la porción superior por medio de uno de los conductos del cuerpo citado, realizándose de esta manera la misión de borboteo, y además efectuar una igualdad de presiones que determine el más correcto funcionamiento del dispositivo.

10           3. - Perfeccionamientos en los motoatomizadores espolvoreadores portátiles, según la reivindicación 1, caracterizados porque cosustancialmente a la espaldera, y realizados en su propia operación de moldeado, se incorporan sendos núcleos superiores habilitados para la inserción de los medios de sujeción, y sendos conductos destinados a proporcionar los medios de anclaje de un perfil constitutivo del apoyo general del conjunto.

15           4. - Perfeccionamientos en los motoatomizadores espolvoreadores portátiles, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados porque la sólida inserción del cuerpo moto y turbina, con el conjunto del motoatomizador tiene lugar mediante los núcleos de la espaldera ya citados, en los cuales se introducen sendos cuerpos compactos que a la vez que proporcionan una sólida fijación, determinan un perfecto aislamiento a las vibraciones; existiendo un tercer apoyo, este último de tipo vertical, estructurado entre el conjunto motor y el perfil general de apoyo, el cual tiene lugar por interposición de un cuerpo compacto de análogas características a los anteriores.



5.- Perfeccionamientos en los motoatomizadores  
espolvoreadores portátiles, según la reivindicación 1,  
caracterizados porque el cuerpo único del depósito se con-  
figura mediante la inserción mutua de sendos depósitos  
5 elementales, dotados de caras planas acoplables, en las  
cuales se ubican un núcleo de anclaje con el pertinente  
roscado, y un resalte de centrado; figurando en la cara  
opuesta los medios de confrontación con los anteriores.

10 6. - Perfeccionamientos en los motoatomizadores  
espolvoreadores portátiles.

Esta memoria consta de doce páginas, escritas por  
una sola cara.

BARCELONA, 5 de marzo, 1968.

P. A.



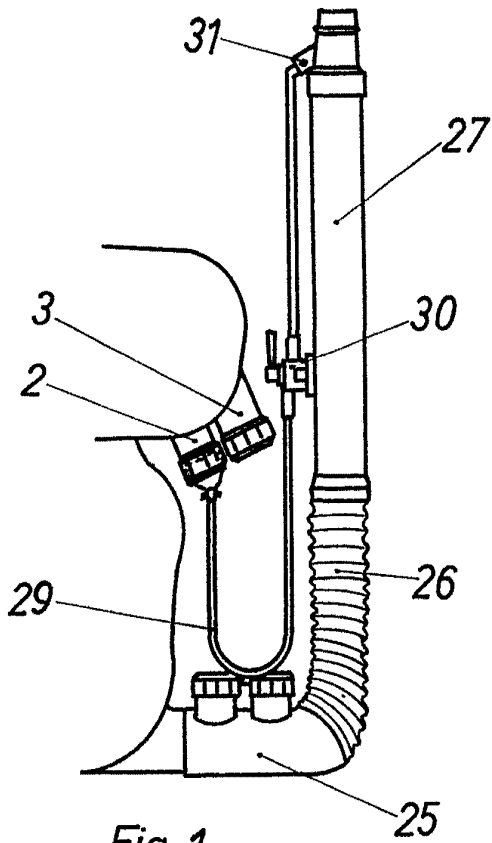


Fig. 1

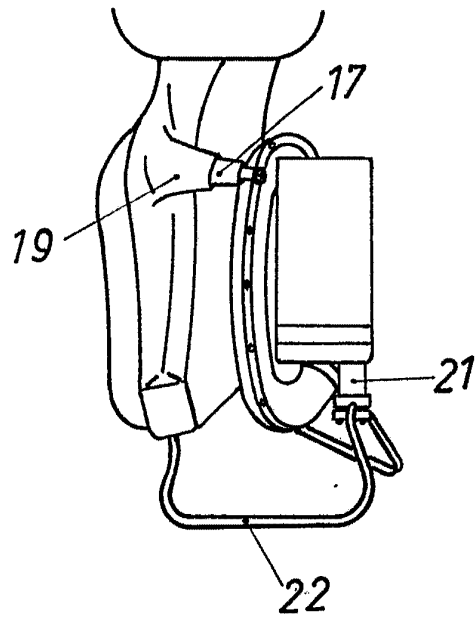


Fig. 2

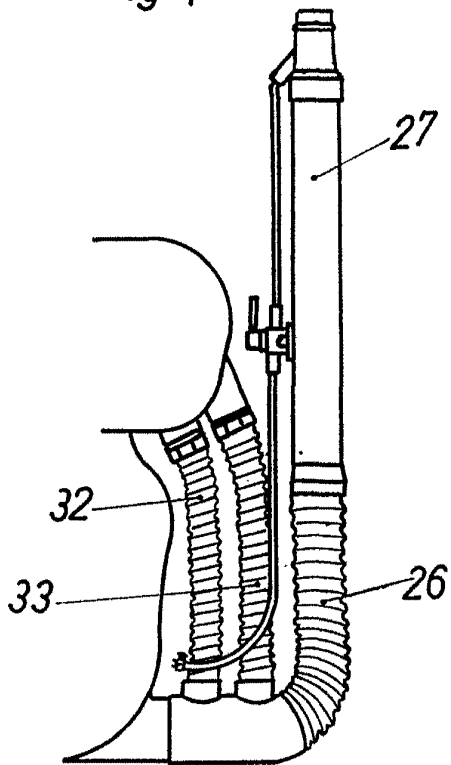


Fig. 3

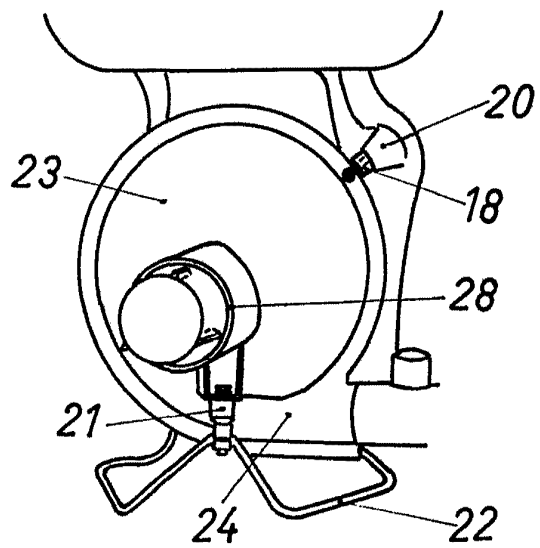


Fig. 4

Escala variable

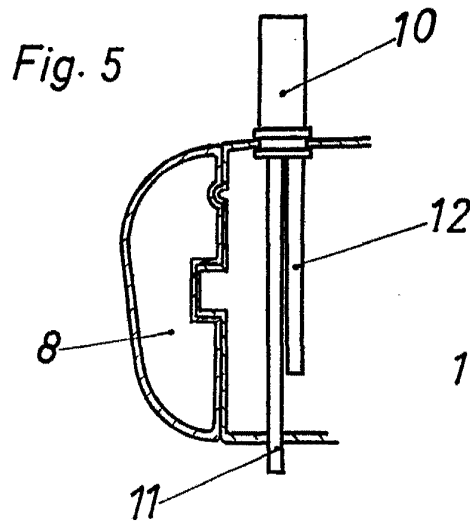


Fig. 6

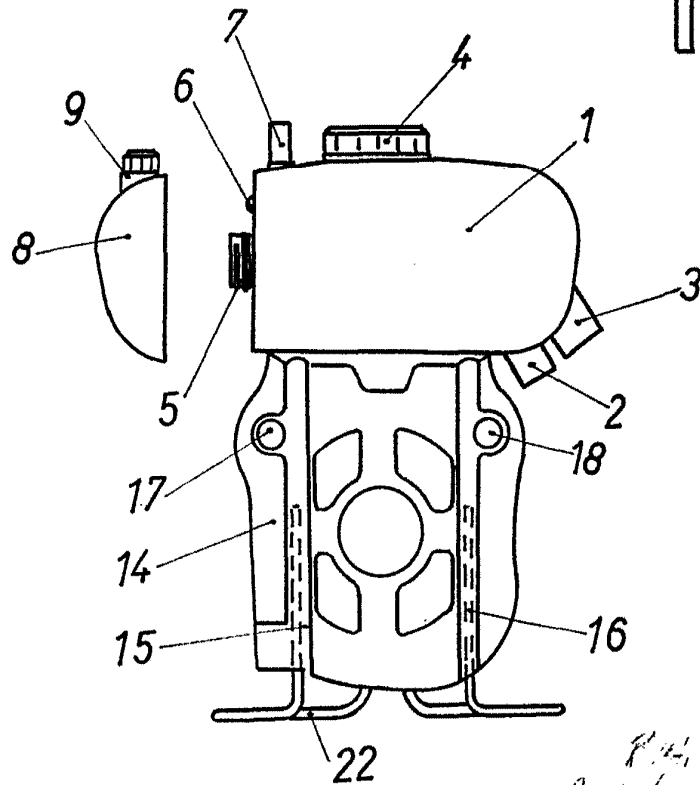
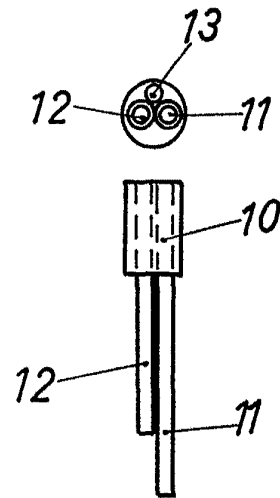


Fig. 7

Escala variable

