

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 247159 21	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 29-11-79	

MODELO DE UTILIDAD

1850

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO 78 35 021	32 FECHA 13-12-78	33 PAIS FRANCIA.-

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 05 B 1/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN DISPOSITIVO CON EFECTO DE TORBELLINO PARA LA PULVERIZACION DE LIQUIDOS BAJO PRESION.

71 SOLICITANTE (S) AEROSOL INVENTIONS AND DEVELOPMENT, S.A. AID SA.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1 rue de Fries 1700 FRIBOURG.- Suiza

72 INVENTOR (ES) André DEBARD

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-
--

EXTRACTO DEL INVENTO.-

La invención se relaciona con la industria de la pulverización de líquidos.

Incorpora un dispositivo que comprende una

- 5.- boquilla de pulverización en forma de funda, cuya pared frontal está agujereada por un orificio axial de eyección del líquido pulverizado, el lado interno de la pared frontal tiene generalmente forma de casquete esférico, la pared frontal interna está aplicada contra el
- 10.- lado externo del extremo delantero, generalmente en forma de casquete esférico de un tetón canalizando la llegada tangencial del líquido a una cámara axial de turbulencia prevista entre la pared frontal interna de la boquilla y el extremo del tetón.

- 15.- Tiene su aplicación más particular en los pulverizadores con pequeñas bombas manuales y en los envases aerosoles.

DESCRIPCION DEL INVENTO.-

- 20.- La presente invención se relaciona con la pulverización de líquidos y más en particular con la pulverización, bajo presión, con la ayuda de pequeñas bombas manuales o de envases aerosoles.

- 25.- Los dispositivos clásicos de pulverización por efecto de turbulencia comprenden una boquilla de la do plano que se aplica con fuerza contra un tetón de llegada de líquido por el lado del extremo igualmente plano. Entre los dos lados enfrentados de la boquilla y del tetón está dispuesta una cavidad torbellino comunicada al exterior por un agujero axial que atraviesa la boquilla.
- 30.-

Los mayores inconvenientes de estos dispositivos clásicos son un fenómeno de obstrucción o taponamiento a nivel del lado delantero de la boquilla, particularmente con ciertas fórmulas de lacas para los cables, y de las variables calidades de pulverización.

5.-

La causa del entaponamiento es un resurgimiento del líquido por el lado plano exterior que ocasiona por desecación una obstrucción del orificio de pulverización de la boquilla.

10.-

Otra dificultad reside a nivel de la ensambladura de la boquilla sobre el tetón, ya que la fuerza de encaje de la boquilla sobre el tetón es muy variable debido a las tolerancias de fabricación de la boquilla y del tetón.

15.-

Otra dificultad proviene por el hecho que en el momento del montaje de la boquilla sobre el tetón, es indispensable un buen alineamiento para obtener un encaje eficaz de los lados planos enfrentados a la boquilla y al tetón. La menor desviación ocasiona una pérdida de calidad de la pulverización debido a las fugas interfaciales.

20.-

La presente invención tiene como objeto paliar los inconvenientes de los dispositivos de pulverización clásicos.

25.-

La invención tiene por objeto un dispositivo - torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, que comprende una boquilla de pulverización en forma de cubierta cuya pared frontal esté agujereada por un orificio axial de eyección del líquido pulverizado, el lado interno de esta pared frontal adopta generalmente la --

30.-

5.- forma de un casquete esférico, lo mismo que el lado externo delantero del extremo de un tetón, canalizando el orificio tangencial del líquido en una cámara de torbellino axial prevista entre la pared frontal interna de la boquilla y del lado externo del extremo del tetón.

La pared frontal interna de la boquilla y del lado externo del extremo del tetón pueden tener la misma esfericidad o esfericidades diferentes.

10.- Un tal dispositivo puede comprender una zona anular, dispuesta entre el lado externo del extremo del tetón y el lado interno de la boquilla, por la cual sale, al menos, un canal de conducción tangencial del líquido a la cámara de turbulencia.

15.- El tetón puede estar perforado por un agujero ciego saliendo de una parte por su pared lateral, y de otra parte por su lado del extremo posterior.

20.- Es ventajoso que el lado externo de la pared frontal de la boquilla tenga forma de casquete esférico. Los lados interno y externo de la pared de la boquilla pueden ser o no concéntricos.

25.- La invención prevé igualmente un botón difusor de mando de distribución del líquido pulverizado para bombas o envases aerosoles, comprenden un tal dispositivo con efecto de torbellino alimentado por un canal conectable a voluntad a una red de líquido bajo presión en el control de un órgano de mando accionado por el botón.

La invención concierne aún a una válvula para envase aerosol, comprendiendo tal botón de mando así como los envases aerosoles equipados de tales válvulas.

30.- Entre las ventajas que presenta el dispositivo

de pulverización, que es objeto de la invención, conviene indicar particularmente la regularidad del ajuste de la boquilla con el extremo del tetón, la ausencia de entaponamiento del orificio de salida de la boquilla, principalmente en las boquillas con lado externo frontal esférico, la mejora de la turbulencia en la cámara y a consecuencia de la calidad de pulverización y de su constancia, la facilidad de moldeo de las piezas plásticas, y en consecuencia una mejora de sus cualidades particularmente en lo que concierne a la regularidad de las dimensiones de los orificios.

El aumento de alojamiento de contacto del lado interno de la boquilla en el extremo del tetón para un mismo diámetro del tetón permite la realización de conjuntos de alta calidad de pulverización en dimensiones relativamente reducidas.

La posibilidad de variar los radios de esfericidad del lado interno de la boquilla y del lado externo del tetón permite solucionar cómodamente los problemas de pulverización de sustancias de diferentes viscosidades.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción detallada que continúa y por el examen de los dibujos adjuntos que, representan, a título de ejemplos no limitativos varios modos de realización del invento.

En estos dibujos:

La figura 1ª representa en corte axial un botón pulverizador de mando de válvula aerosol o de bomba manual comportando un dispositivo de pulverización, según la invención.

La figura 2ª es una vista por la punta del lado del extremo delantero del tetón del dispositivo pulverizador de la figura 1ª.

5.- La figura 3ª es una vista esquemática en corte axial de un dispositivo de pulverización clásico.

Las figuras 4ª a 6ª, son cortes axiales esquemáticos que representan el dispositivo de pulverización, según la invención, comportando boquillas y tetones de diversas esfericidades.

10.- El botón difusor representado en la figura 1ª comprende un cuerpo general (1) en forma de cubierta desde el fondo de la cual sale interiormente un cuello tubular (2) coaxial que va a ajustarse de manera estanco en el extremo (3) del vástago de mando de una válvula o bomba (4).

15.- El cuello tubular (2) comunica por un orificio calibrado (5) con una cámara en la cual está ajustado a presión un tetón (6). Este tetón (6) está taladrado con un agujero ciego (7) comunicando radialmente por un orificio calibrado (8) con el interior de una boquilla de pulverización (9) con un huelgo o espacio anular (10).

20.- El lado externo del extremo delantero del tetón (6) (figura 2ª) está surcado por cuatro canales (11) desembocando en una cámara de turbulencia (12) que comunica con el exterior por un orificio calibrado de pulverización (13), atravesando axialmente la pared frontal de la boquilla (9).

25.- La esfericidad del lado interno de la pared frontal de la boquilla es la misma que la esfericidad del lado externo del extremo del tetón (6) de manera es

30.-

tanco según un casquete esférico común (15). El lado frontal externo (14) de la boquilla (9), igualmente esférico, tiene un radio de curvatura ligeramente mayor que la del lado interno.

5.-

La boquilla (9), lo mismo que el tetón (6) - son mantenidos por su periferia de manera estanco en el cuerpo (1) por ajuste elástico a presión en los alojamientos apropiados, como se representa en la figura 1ª.

10.-

En el dispositivo clásico representado en la figura 3ª, la boquilla (39) tiene una pared frontal plana, tanto por el interior como por el exterior. El lado frontal enfrentado con el extremo exterior del tetón (36) es igualmente plano. Está claro que el menor defecto de coaxialidad provoca la formación de una fuga en --

15.-

forma de cuña entre los dos lados en frente de la boquilla y del tetón, esto es perjudicial al efecto del tórrbellino.

20.-

La figura 4ª representa esquemáticamente una boquilla (49) según la invención embutida en el tetón (46), cuya pared externa tiene una esfericidad de radio R_1 idéntica a la del lado interno frontal de la boquilla (49).

25.-

Un canal de llegada del líquido (41) se extiende a lo largo del tetón y desemboca en una zona anular (42) enlazada por los canales con la cámara de turbulencia (no representada).

30.-

En la figura 5ª, el extremo del tetón (56) tiene un radio de curvatura R_4 más pequeño que el radio de curvatura R_1 de la pared frontal interna de la boquilla (59).

El líquido a pulverizar llega por un espacio anular (51) dispuesto entre el tetón y la boquilla. Comunica por los canales con la cámara de turbulencia (no representados).

5.-

En la figura 6ª, a diferencia de la figura anterior el radio de curvatura R5 del extremo esférico -- del tetón (66) es más grande que el radio R1 de la pared frontal interna de la boquilla (69).

10.-

Cualquiera que sea la disposición utilizada, - la boquilla, se aplica cómodamente y sin fuga contra el extremo del tetón, lo que evita cualquier fuga entre el tetón y la boquilla.

15.-

Se entiende que la invención no queda en absoluto limitada en los modos de realización descritos y - representados; en ella es susceptible de introducir numerosas variantes accesibles al especialista en esta materia, según las aplicaciones consideradas, y sin separarse por ello del cuadro de la invención.

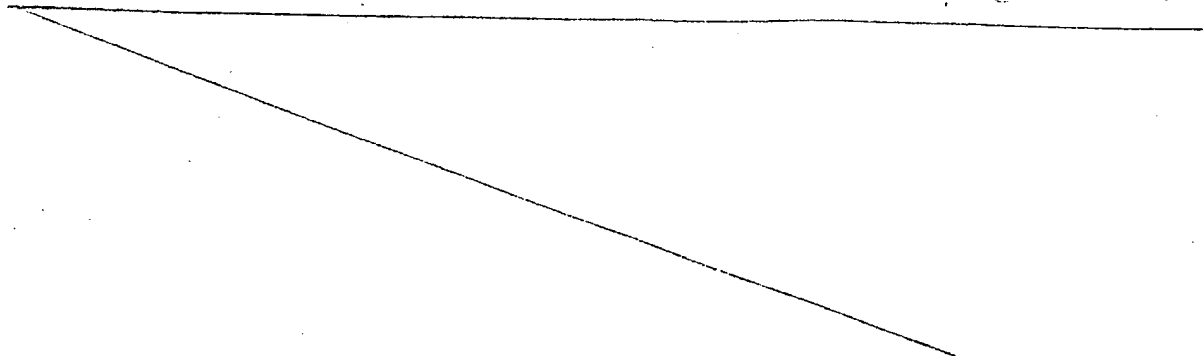
20.-

La presente solicitud que corresponde a: la depositada en Francia, bajo el número 78 35 021 de fecha - 13 de Diciembre de 1.978, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25.-

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, caracterizado porque comprende una boquilla de pulverización en forma de cubierta o funda, cuya pared frontal está horadada por un orificio axial de eyección del citado líquido pulverizado, el lado interno de dicha pared --

5.- frontal adopta forma de casquete esférico, estando embutida dicha pared frontal interna contra el lado externo del extremo delantero, en forma de casquete esférico de un tetón canalizando la llegada tangencial del líquido en una cámara axial de turbulencia dispuesta entre la --

10.- pared frontal interna de la boquilla y dicho lado externo del extremo del tetón.

2ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pared frontal --

15.- interna de la boquilla y el lado interno del extremo del tetón tienen la misma esfericidad.

3ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pared frontal --

20.- de la boquilla y los lados del extremo del tetón tienen diferentes esferidades.

4ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según --

25.- cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque comprende una cámara anular, formada entre el lado externo del extremo del tetón y la pared interna --

30.- de la boquilla, en cuya cámara desemboca, al menos, un

canal de llegada tangencial del líquido a la cámara de turbulencia.

5.- 5ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según reivindicación 4ª, caracterizado porque la cámara anular se extiende por toda la longitud del tetón.

10.- 6ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el tetón está perforado por un agujero ciego, con salida, por una parte de la pared lateral del tetón y por otra parte, por el extremo posterior del citado tetón.

15.- 7ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque el lado externo de la pared frontal de la boquilla es un casquete esferoidal.

20.- 8ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, según reivindicación 7ª, caracterizado porque los lados interno y externo de la pared de la boquilla son casquetes esféricos concéntricos.

25.- 9ª.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, que incorpora un botón difusor de mando de distribución de líquido pulverizado, caracterizado porque comporta un dispositivo con efecto de torbellino, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª alimentado por un canal enlazable a voluntad, a una red del líquido bajo presión con
30.-

el control de un órgano de mando accionado por dicho botón.

5.- 10a.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, que incorpora una bomba de pulverización caracterizada por que comporta un botón difusor de mando según la reivindicación 9a.

10.- 11a.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, que incorpora una válvula para envases aerosol, caracterizada porque comporta un botón de mando según reivindicación 9a.

15.- 12a.- Dispositivo con efecto de torbellino para la pulverización de líquidos bajo presión, que incorpora un envase aerosol, caracterizado porque comprende un recipiente cerrado por una válvula, según reivindicación 11a.

20.- 13a.- DISPOSITIVO CON EFECTO DE TORBELLINO PARA LA PULVERIZACION DE LIQUIDOS BAJO PRESION.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ONCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 29 Noviembre 1.979

A. BONZAL, S. MARCA

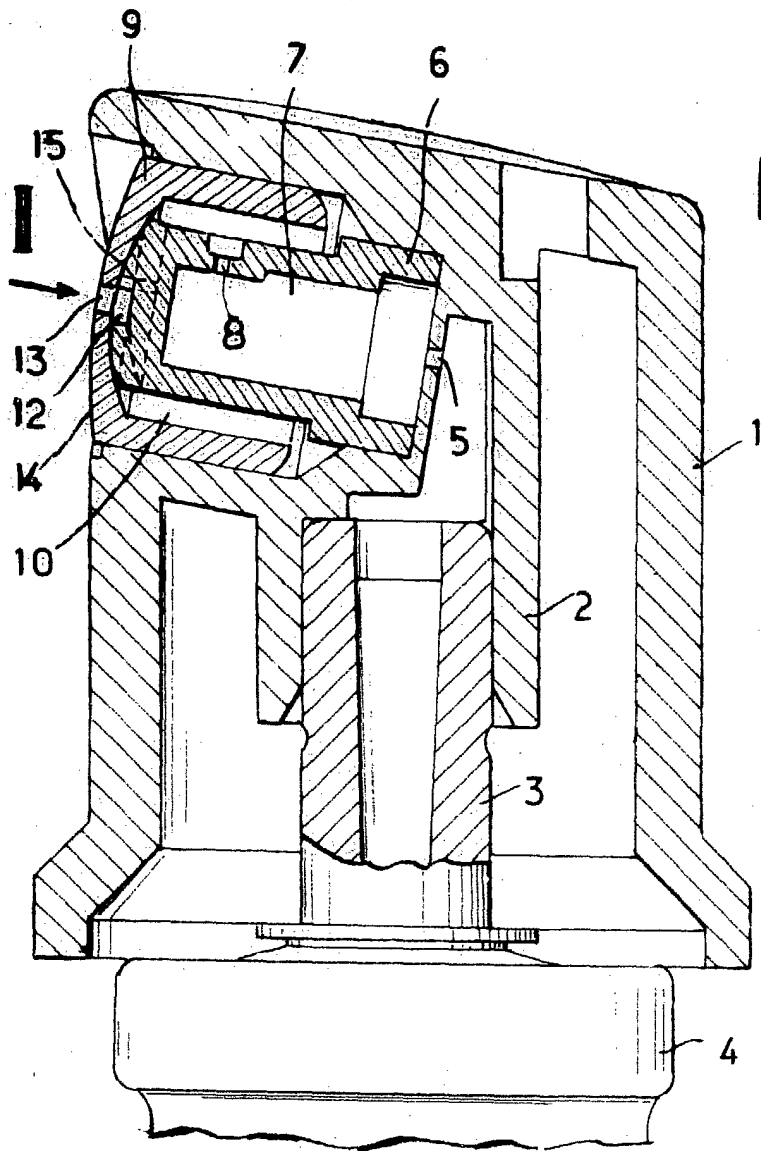
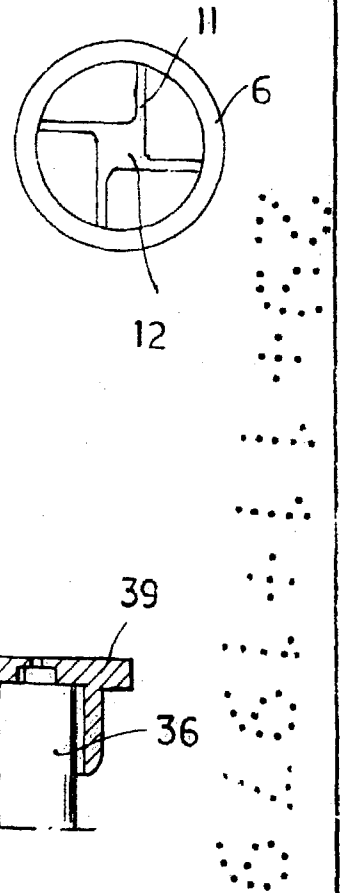


FIG. 1

FIG. 2



Madrid, 29 Noviembre 1.979

J. Barrio

FIG. 3

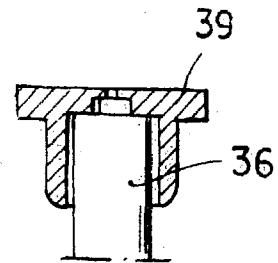


FIG. 4

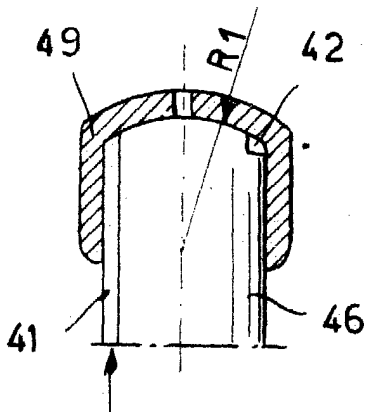


FIG. 5

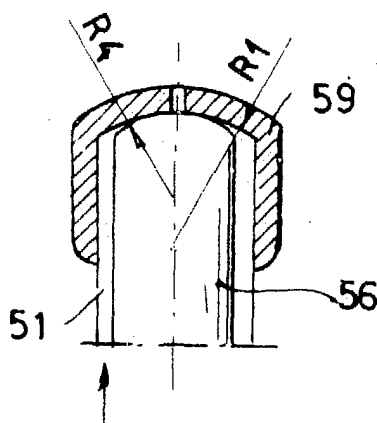
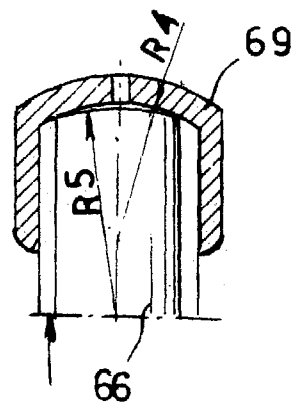


FIG. 6



Escala Variable