



REGISTRACION
Bos
CLASE B

177607

MODELO
DE
UTILIDAD

por "PULVERIZADOR PERFECCIONADO", a favor de la firma inglesa
EPB INDUSTRIES LIMITED, residente en Ferguson House, 15/17,
Marylebone Road, LONDON, N.W.1. (Inglaterra).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a aparatos pulveri-
zadores, y proporciona un pulverizador que comprende un tubo
de conexión a una fuente de material a ser pulverizado, una
primera cámara que tiene una entrada para conexión a un primer
suministro de gas comprimido y un paso de salida con un orifi-
cio de descarga circundante y dispuesto inmediatamente adyacen-
te al orificio de descarga circundante y adyacente a los orifi-
cios de descarga de la primera cámara y el tubo, los pasos de
salida de la primera y segunda cámara, convirgiendo cada uno



hacia el eje del tubo en la dirección del flujo del material a través del tubo.

5. En el funcionamiento, el material es forzado a través del tubo hacia su orificio de descarga, donde los flujos convergentes de gas comprimido desde las dos cámaras lo rompen en un pulverizado.

10. La ventaja de emplear dos corrientes de gas comprimido es que es posible mayor control sobre la formación de pulverizado. Donde se emplea una única corriente de gas, la presión de gas y la velocidad requeridos para completar la disrupción del material puede ser elevado de forma que una elevada proporción indeseada de material se derive muy finamente para la operación eficiente. Donde se emplean dos corrientes de acuerdo con la invención, las presiones respectivas y velocidades pueden ajustarse de forma que el gas de la primera cámara ocasiona la disrupción parcial de los materiales que se completan durante el gas de la segunda cámara, evitándose la formación de un pulverizado fino indeseable. El ajuste de las presiones y velocidades de las dos corrientes permiten asimismo el ajuste de la preparación del material pulverizado saliente; cuando la presión de la corriente exterior se incrementa con respecto a la interior, decrece la extensión del pulverizado. La extensión más amplia se obtiene cuando solamente se utiliza con chorro interior.

25. Asimismo la invención proporciona un pulverizador que comprende un tubo para la conexión a una fuente de material a ser pulverizada, y una cámara que tiene una entrada para conexión a un suministro de gas comprimido y un paso de salida con un orificio de descarga circundante y dispuesto inmediatamente adyacente al orificio de descarga del tubo, circundando el cita-

30.



do paso de salida el extremo de descarga del tubo y convirgiendo hacia el eje del tubo en la dirección del flujo del material a través del tubo y teniendo dispuesto en él aletas dispuestas y situadas de forma que en el funcionamiento, el gas comprimido que pasa a través del paso de salida sale desde su orificio como un torbellino coaxial con el tubo.

5. Al emplear un torbellino de gas en esta forma, el material puede romperse completamente en un pulverizado sin la formación de una proporción elevada indeseable de partículas muy finas.

10. El pulverizador de acuerdo con la invención es apropiado para gramular contraposiciones de espuma de urea-formaldehído.

15. Una realización de la invención se describirá ahora como vía de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una elevación lateral, parcialmente en sección, que muestra partes de un pulverizador de acuerdo con la invención.

20. La figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea III-III de la figura 1.

25. Haciendo ahora referencia a los dibujos, se muestra un tubo 2 provisto en su extremo de entrada 4 de un enchufe anular 6 roscado internamente por medio del cual puede conectarse a un suministro del material a ser pulverizado. El extremo de descarga 8 del tubo 2 lleva un refuerzo integral 10 de sección tronocónica, que tiene caras que se enfrentan hacia atrás y hacia adelante 12 y 14 respectivamente y una superficie

30.



periférica exterior 16 ranurada radialmente que proporciona canales 18 espaciados circularmente que se extienden paralelos al eje del tubo 2. Un collar 20 rodea el extremo de descarga del tubo 2, que tiene una porción 22 que está fijada estrechamente por 24 en torno del tubo y que apoya contra un espaldón 26 en el tubo adyacente al refuerzo 10, y un ala 28 circular que se extiende axialmente cuya superficie interior radialmente es una estrecha fijación sobre la superficie exterior radialmente de los ramurados sobre el refuerzo 10. Un segundo collar 30 tiene una porción 32 que apoya contra el extremo de las alas 28 y asimismo se fija estrechamente sobre los ramurados sobre el refuerzo 10, y un borde 33 que junto con la cara 14 y refuerzo 10 forma un paso 34 con un orificio 36 que rodea inmediatamente el orificio de descarga 37 del tubo 2. El collar 20 está conformado para constituir en conjunción con el refuerzo 10, una cámara 38 que rodea el tubo 2, comunicando esta cámara con el paso 34 a través de los canales 18 y estando provisto de tres lumbreras de entrada 42 en las que se atornillan respectivos conductores 42 desde un suministro de aire comprimido u otro gas.

Los collares 20 y 30 se retienen conjuntamente en posición mediante un tercer collar 44 que está atornillado en el ala 28 en 46 y contra el collar 20 en 48 y contra el collar 30 en 50. Los collares 44 y 30 están conformados para constituir una segunda cámara 52 que rodea el tubo 2, teniendo esta cámara lumbreras de entrada 54 en las que se atornillan conductos 56 de un segundo suministro de gas comprimido. El collar 44 tiene un borde 58 que, con el borde 33 del collar 30 forman un paso de salida 60 que converge hacia el eje de tubo 2 y que tiene un orificio de descarga 62 que rodea y adyacente a los



orificios 36 y 37; el paso 60 comunica con la cámara 52 a través de canales 64 circularmente espaciados.

5. Desde la pared 64 (figura 2) entre cada uno de los canales 18, se extiende una aleta 66 substancial o totalmente en la longitud de la superficie 14 del refuerzo 10, dividiendo el paso de salida 34 en una serie de canales 68 que corresponden a los respectivos canales 18; como se ve más claramente en la figura 2, estas aletas 66 están dispuestas asimétricamente pero están inclinadas respecto al eje de y se extiende no radialmente a través del paso de salida de forma que el gas comprimido que pasa desde la cámara 38 sale del orificio 36 como un torbellino substancialmente coaxial con el tubo 2.

10. Se comprenderá que el aparato descrito anteriormente, puede modificarse al omitir o las aletas 66 o la cámara exterior 52 con sus conductos de suministro asociados 56 y paso de salida y orificio 60 y 62.

15. El aparato mostrado en el dibujo es especialmente apropiado para granular espuma de urea-formaldehído. La espuma de urea-formaldehído a ser granulada se produce en un sistema mezclador y se descarga de él cuando casi está en su punto de gelificación. La espuma pasa a lo largo de un conducto de descarga y entre en el extremo de entrada 4 de un aparato pulverizador de acuerdo con la presente invención, que se sitúa en una torre de secaje. Gases calientes son pasados por la torre de secaje, y gránulos de espuma, producidos en el extremo de descarga 8 del aparato pulverizador en la forma descrita más abajo, caen levemente a través del interior caliente de la torre de secaje a un punto colector en la base de la torre, trayendo y secándose los gránulos durante su caída.

20. El método de funcionamiento del aparato pulverizador

25. 30.



se describirá ahora como un granulador. La espuma pasa a través del aparato desde el conducto de descarga a través del extremo de entrada 4 y se expande para llenar el tubo 2, que es de un diámetro mayor que el tubo de descarga. Luego la espuma pa-

5. sa en forma relativamente lenta a través del tubo 2, hacia el extremo de descarga 8, donde se encuentra un primer anillo de chorros de aire que salen del orificio 36, estando previstos los chorros de aire mediante aire comprimido pasado a lo largo de los conductos 42 y los canales 18 desde un primer suministro de aire comprimido. Como se explicó anteriormente, el aire comprimido sale del orificio 36 como un torbellino substancialmente coaxial con el tubo 2. Los chorros de aire que forman el torbellino se dirigen en solamente un pequeño ángulo al plano de sección transversal del tubo, y penetran en el centro de la espuma, rompiéndola en fragmentos, sin impartir una elevada velocidad de avance a la espuma, permitiendo que los fragmentos caigan libremente a través de la torre de secado. Un segundo anillo de aire comprimido sale del orificio 62, estando provisto el aire comprimido mediante un suministro conectado a los conductos 56, que tienen el efecto de reducir las corrientes en remolino que de otra forma tenderían a llevar partículas pequeñas de la espuma hacia atrás al extremo de salida 8 del aparato.

15. La medida de gránulo y distribución puede controlarse al variar la cantidad de turbulencia en el extremo de salida del aparato, efectuándose tal control mediante ajuste de las presiones de los primero y segundo suministros de aire comprimido, y por ende las velocidades del aire que sale de los orificios 36 y 62.

20. Ulteriores ventajas del aparato descrito son que el

25.

30.



- segundo anillo de aire comprimido previene la acumulación de partículas en torno del orificio, y que el torbellino tiende a propulsar las partículas más grandes a través de una trayectoria más elevada que las menores, más ligeras, ocasionándoles así alojamiento más largo en las porciones más calentadas de la torre de secado.
- 5.

- . -

N O T A

- Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente inglesa número 52870/68 del 7 de Noviembre de 19.68.
- 10.

- 1.- Pulverizador perfeccionado caracterizado por comprender un tubo para conexión a una fuente de material a ser pulverizado, una primera cámara que tiene una entrada para conexión a un primer suministro de gas comprimido y un paso de salida con un orificio de descarga circundante y disperso inmediatamente adyacente al orificio de descarga del tubo, y una segunda cámara que tiene una entrada para conexión a un segundo suministro de gas comprimido y un paso de salida con un orificio de descarga circundante y adyacente a los orificios de descarga de la primera cámara y el tubo, convirgiendo los pasos de salida de la primera y segunda cámaras cada una hacia el eje del tubo en la dirección del flujo del material a través del tubo.
- 15.
- 20.

25. 2.- Pulverizador, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender aletas dispuestas en el paso de salida desde la primera cámara, disponiéndose las aletas y situándose



en una forma tal que en el funcionamiento el gas que pasa a través del paso de salida, sale desde su orificio como un torbellino coaxial con el tubo.

5. 3.- Pulverizador, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por comprender un tubo para conexión a una fuente de material a ser pulverizado, y una cámara que tiene una entrada para conexión a un suministro de gas comprimido y un paso de salida con un orificio de descarga circundante y dispuesto inmediatamente adyacente al orificio de descarga del tubo, el citado paso de salida circundando el extremo de descarga del tubo y convirgiendo hacia el eje del tubo en la dirección del flujo del material a través del tubo y teniendo dispuesto en él aletas colocadas y situadas de forma que en el funcionamiento, el gas comprimido que pasa a través del paso de salida, sale desde su orificio, como un torbellino coaxial con el tubo.
- 10.
- 15.

4.- Pulverizador perfeccionado.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 31 OCT. 1969

D. a. JAIME ISERN

870001

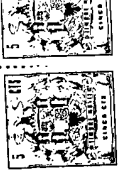


Fig.2.

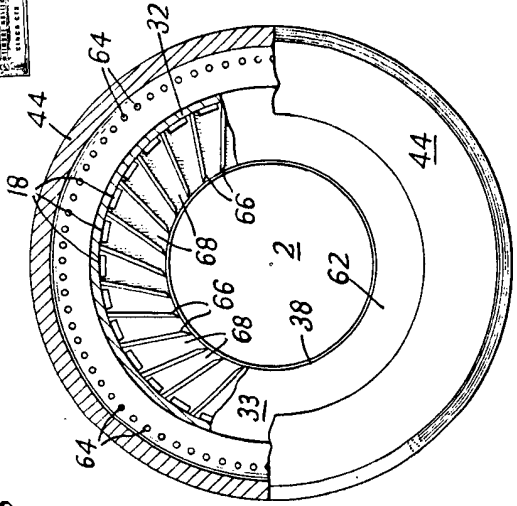


Fig.3.

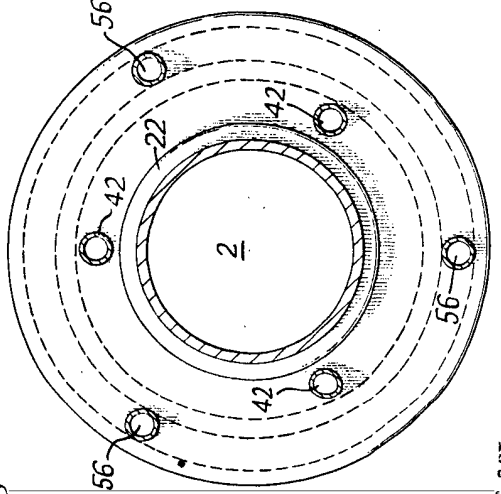
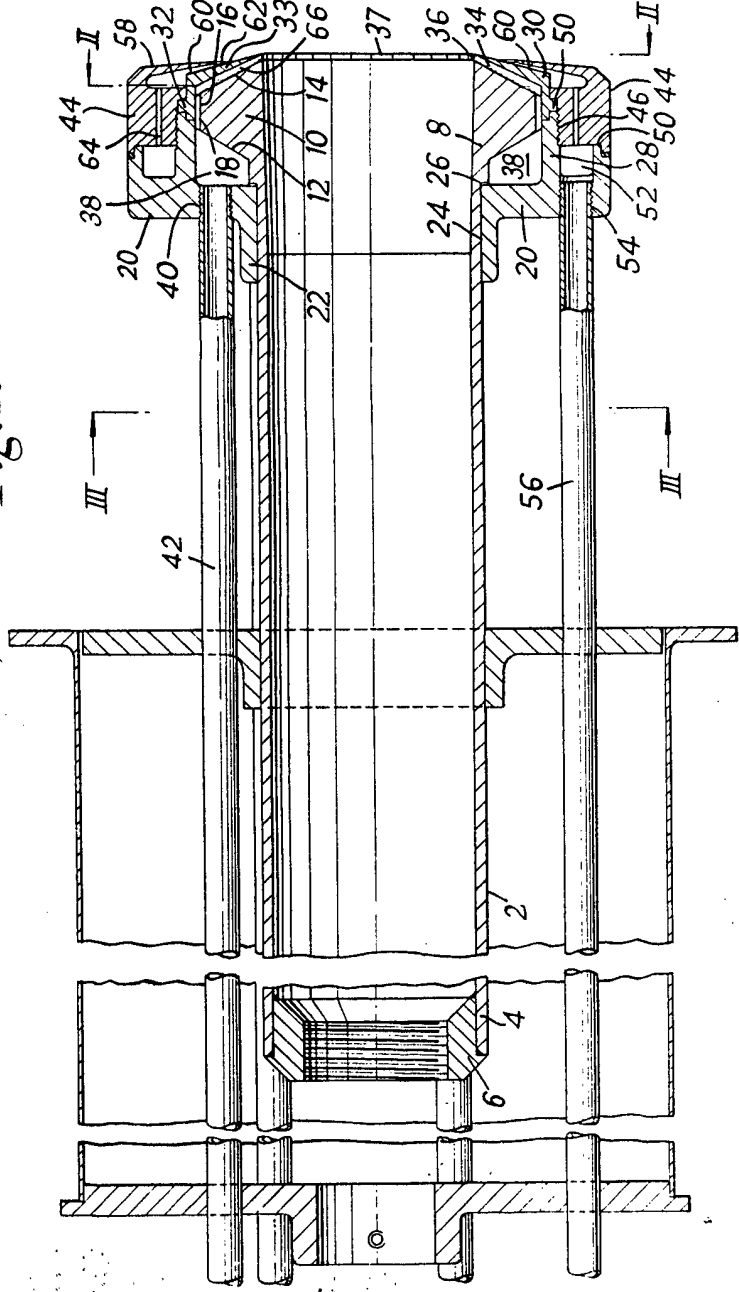


Fig.1.



Madrid, a 21 de Julio de 1909
P. O. F. R.
Patente de José Rodríguez