

125670



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de Paul ANGER, de nacionalidad alemana y residente en 59a, Beselerallee, Kiel, Alemania, por

- " UN APARATO PARA TAMIZAR MATERIALES
- " EN PULVERIZADORES DE INYECCION Y
- " CHOQUE".

-----:

Este invento se refiere a un pulverizador de inyeccion (chorro) y choque de la clase en que los materiales son arrojados por un chorro de aire o de vapor contra un elemento de choque y luego se soplan (insuflan) hacia arriba por la corriente de aire de un extremo a otro de una cubierta en-

10

volviente, y el invento consiste, esencialmente, en comunicar al vehículo gaseoso y al material en el suspendido, al elevarse a través de la cubierta, un movimiento circular (en torbellino o remolino) bastante enérgico para conseguir que las partículas mas gruesas se separen por la fuerza centrífuga y vuelvan al chorro pulverizador, permitiendo al mismo tiempo que las partículas mas finas sean arrastradas al exterior por el aire saliente.

15

El dispositivo empleado para comunicar el movimiento circular a los materiales puede consistir en compuertas (paletas) tangenciales giratorias dispuestas en la trayectoria radial de los materiales, inmediatamente debajo del elemento de choque, y pueden disponerse medios para regular las posiciones angulares de acuerdo con el efecto deseado.

20



25

Cuando en el pulverizador se introduce aire adicional, puede emplearse este además para mantener los materiales en circulación; con este fin el chorro o los chorros adicionales se introducen en dirección tangencial.

30

La figura 1, de los dibujos adjuntos representa un corte vertical, por la línea I-I de la figura 2, de un pulverizador según este invento.

35

La figura 2, es un corte horizontal por la línea II-II de la figura 1.

Las figuras 3 y 4, son cortes verticales de diferentes modificaciones del aparato.

La figura 5, es una parte de la figura 4, a mayor escala.

40

La figura 6, es una planta de la figura 4, invertida.

La figura 7, es un corte vertical de otra modificación del aparato; y

45

Las figuras 8 y 9, son vistas parciales, en corte, de modificaciones del aparato representado en la figura 7.

50



55

El aparato comprende una cubierta dentro de la cual se alimentan los materiales, tales como carbón o sustancias análogas, desde un conducto 4, al mismo tiempo que entra un fuerte chorro de aire o vapor a través de una boquilla (tobera) 3, situada en el fondo, en forma de embudo, de la cubierta. Los materiales son cogidos por el chorro que los hace recorrer un tubo de mezcla 5 que los dirige contra un elemento de choque 6, por cuyo medio se desintegran y luego son lanzados hacia el exterior en dirección radial. En esta trayectoria radial de los materiales, se disponen compuertas tangenciales giratorias, 7, según este invento,

60

para comunicar a los materiales y al vehículo gaseoso un movimiento circular que se continúa mientras los materiales ascienden a lo largo de la cubierta. El movimiento circular es bastante enérgico para hacer que las partículas mayores sean arrojadas, por la fuerza centrífuga, contra la pared de la cubierta y vuelvan, a lo largo de esta,

65

junto con los materiales nuevos al chorro de pulverización para nuevo tratamiento, mientras que las partículas mas finas y por tanto, mas ligeras son arrastradas por el aire a través de un tubo de sa-

70

lida 8 de la parte superior de la cubierta.

75

En la construcción según las figuras 1 y 2, la cubierta comprende dos partes cónicas 1 y 2, unidas entre sí por sus bases mayores de modo que la cubierta se estrecha hacia arriba así como hacia hacia abajo. La parte superior de la cubierta tiene paredes dobles y el elemento de choque 6 y las compuertas giratorias 7 están dispuestas de modo que los materiales desintegrados circulen dentro del cono interior 9 al mismo tiempo que los materiales nuevos se alimentan hacia abajo por el espacio comprendido entre las paredes. La

80



85

cubierta interior 9 está provista de agujeros 10 a través de los cuales las partículas mayores, centrífugamente separadas, penetran en el espacio formado entre las paredes por donde descienden, junto con los materiales nuevos, hasta el fondo de la cubierta, para nuevo tratamiento.

90

La forma de la cubierta, puede variarse. En el dispositivo representado en la figura 7, la parte superior 2a de la cubierta es cilíndrica y, por haber, por tanto, una mayor distancia entre las paredes y el tubo de salida 8, la caja puede hacerse mas corta sin detrimento de la acción de separación. El cono interior 9a puede estar provisto de hendiduras longitudinales 10 en lugar de orificios circulares. Con esta construcción de la cubierta, es posible, además, prescindir de la pared interior, como se indica en la figura 3.

100

Se obtiene un efecto mejor todavía,

105

con la cubierta la representada en la figura 4, construida en forma de cono invertido y que deja alrededor del tubo de salida 8 un ancho espacio en el que se reduce el movimiento de los materiales permitiendo esto que las partículas mas gruesas puedan descender a lo largo de las paredes inclinadas de la cubierta.

110



115

Pueden disponerse medios para variar las posiciones angulares de las compuertas giratorias 7 y regular de este modo, la acción de tamizado de acuerdo con las necesidades. Para este fin, tal como se representa en las figuras 1, 2, 3 y 7, las compuertas pueden estar unidas a árboles verticales 11 que pueden hacerse girar desde el exterior por medio de manivelas 12.

120

En las figuras 4 a 6, se representa una disposición distinta en la que las compuertas están montadas sobre pivotes 18 unidos a un anillo cónico de guía 14 que rodea el elemento de choque 6. El anillo tiene un movimiento giratorio limitado y puede ajustarse desde el exterior por medio de un volante de mano 15 unido a un árbol que lleva un brazo 16 en forma de horquilla, que se ajusta a una espiga 17 del anillo. Los extremos interiores de las compuertas 7, están provistos de pernos-pivotes 21 que se ajustan en conductos radiales de conducción 20 dispuestos en la superficie inferior de un anillo fijo 13 colocado entre el anillo 14 y el elemento de choque 6, que está sostenido por la parte superior del anillo 13. El desplazamiento de los pivotes 18 por medio del volante de mano 15 produce el ajuste deseado de las

125

130

135

compuertas. Los pivotes 18 están unidos a orejetas entre las cuales, como se representa en la figura 6, se dejan espacios 19 para la salida de los materiales que caen dentro del anillo 14.

140

Cuando se introduce en el pulverizador aire adicional, puede emplearse también, como se indica en la figura 3, para mantener los materiales en circulación, introduciéndose el aire, para este objeto, en dirección tangencial. El

145

aire adicional puede introducirse a través de toberas radiales 22 detrás de las cuales se disponen compuertas ajustables 23 para desviar los chorros en la dirección tangencial deseada. Como se in-



dica en la figura 8, pueden suprimirse las compuertas 23 y la cubierta puede estar dispuesta con toberas ajustables 24. También es posible emplear toberas fijas 25 dispuestas, como se vé en la fi-

150

gura 9, para dar a los chorros, primitivamente, una dirección tangencial, verificándose los cambios en la dirección por medio de compuertas ajustables 26.

155

Entre las compuertas 7 y el extremo superior del tubo de mezcla 5 es preferible dejar un espacio 27 para permitir que las partículas más gruesas sean repelidas y devueltas al chorro de pulverización sin tocar las compuertas, protegiendo éstas, de este modo, contra un desgaste excesivo.

160

El aire o vapor puede ser aspirado o insuflado a través de la cubierta.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Pa-

tente de VINTI años, son los siguientes:

100

1º - Un aparato pulverizador de la clase mencionada, combinado con compuertas dispuestas en posición tangencial en la trayectoria radial de los materiales, inmediatamente debajo del elemento de choque, para comunicar un movimiento circular a los materiales ascendentes.

170

2º - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º, combinado con una pantalla perforada que rodea los materiales de circulación.

1.0



3º - un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1º o 2º, en el que las compuertas son ajustables para variar sus posiciones angulares.

100

4º - un dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1º a 3º, en el que las compuertas están separadas del tubo de mezcla de donde proceden el chorro pulverizador y los materiales, para permitir que las partículas mayores sean repelidas y devueltas sin tocar las compuertas.

1.0

5º - un dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1º a 4º, en el que se introduce aire adicional en dirección tangencial para mantener los materiales en circulación.

1 0

6º - un dispositivo según lo reivindicado en el punto 5º, en el que las toberas para el aire adicional son ajustables para variar la dirección tangencial de los chorros.

7º - Un dispositivo según lo reivin-

195

dicado en el punto 5º, en el que la dirección tangencial de los chorros de aire adicional se regula por compuertas ajustables,

8º - Un aparato para tamizar materiales en pulverizadores de inyección y choque.

200

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

205

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de abril de 1932.

P.  
Alberto de Elzaburu  
Por Poder





# ESCA LA VAR.

FIG. 1.

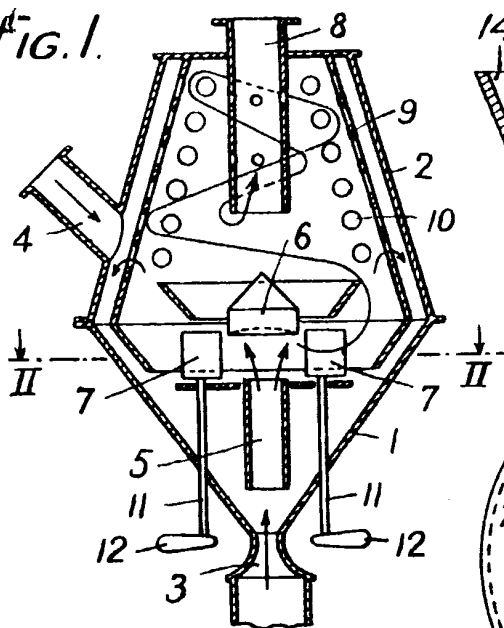


FIG. 2.

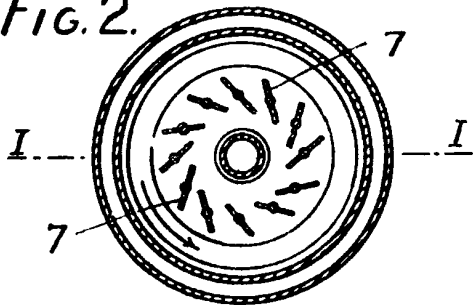


FIG. 3.

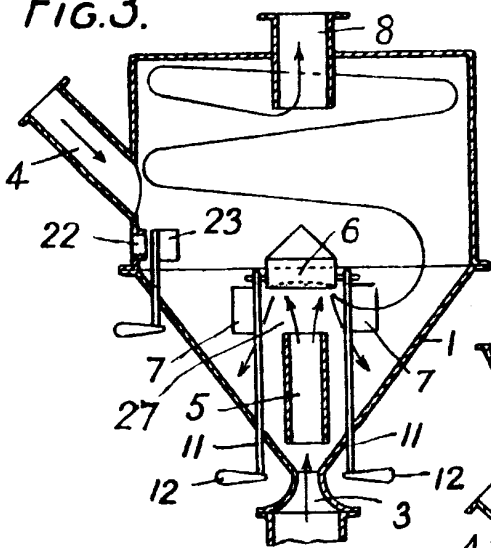


FIG. 8.

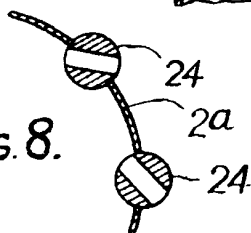


FIG. 4.

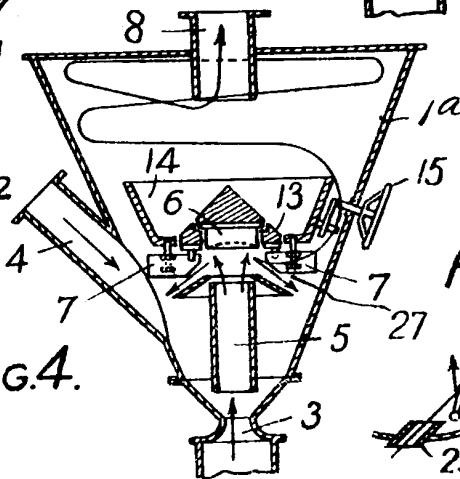


FIG. 5.

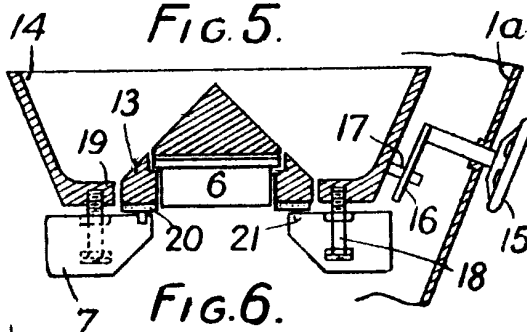


FIG. 6.

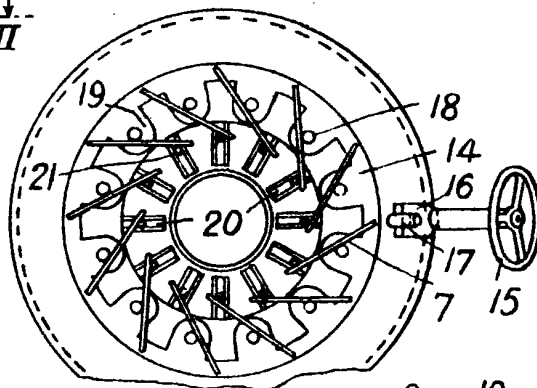


FIG. 7.

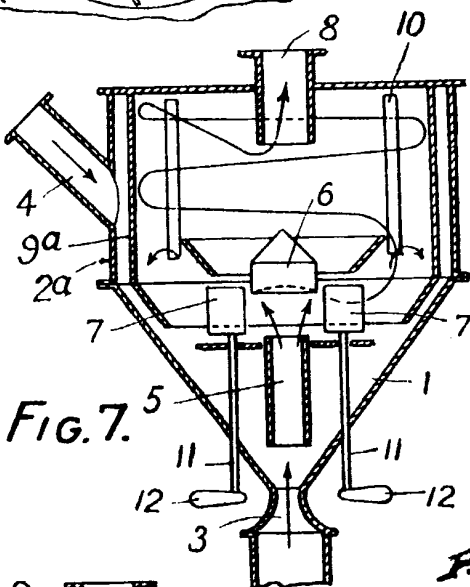
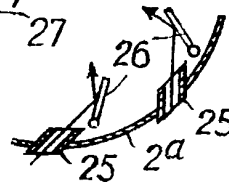


FIG. 9.



P.A.  
*Paul Arber*