

420278



P.- 55.844

N/Dossier
No. 535/73

420278

Int. Cl.:	B65G//B44D
-----------	------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

F.C. 16-9-75

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de DRYSYS EQUIPMENT (FRANCE) S.A.

entidad francesa

establecida en 100/101, Quartier Boieldieu, Tour Franklin,
92 Puteaux, Francia.

por: "DISPOSITIVO DE PRODUCCION DE UN LECHO FLUIDIFICADO
DE NIVEL CONSTANTE DE PRODUCTO PULVERULENTO O GRA
NULADO"

(Clase Internacional B65g; B44d)

420278



La presente invención se refiere a un dispositivo de producción de un medio fluidificado en un depósito de almacenamiento de producto pulverulento.

5 Se refiere más específicamente a un dispositivo tal que permita producir un medio fluidificado de nivel y concentración constantes, cualquiera que sea el consumo de polvo o de granulados del depósito de almacenamiento.

10 Es importante, principalmente en el ámbito de la pintura por proyección de productos pulverulentos, disponer de una mezcla aire-polvo de concentración constante, con independencia de la cantidad de polvo que se encuentra en el depósito de almacenamiento.

15 Es conocido transportar el polvo de un depósito hacia un aplicador, por un dispositivo de venturi que aspira en un medio fluidificado.

20 Asimismo, es conocido alimentar este medio fluidificado por gravedad, a partir de tolvas-depósitos equipadas con vibradores. Dicho dispositivo presenta irregularidades de caudal debidas al efecto de aterronado de los polvos o de los granulados, cuya forma de granos es un elemento muy importante para garantizar al dispositivo una buena regularidad de caudal.

25 Existen, por otra parte, depósitos de polvo, bien bajo presión, bien al aire libre, totalmente fluidi

420278



ficados, en los que el polvo es bombeado por un dispositivo de venturi o por cualquier otro medio.

Es evidente que, en este último dispositivo, siendo siempre el depósito de dimensiones determinadas, la altura de fluidificación baja a medida que se produ5ce el consumo del polvo contenido en el depósito, lo que ocasiona una variación de concentración en el punto de toma y, por consiguiente, una variación del caudal de polvo extraído.

10 La invención se propone, por una parte, liberarse totalmente de las propiedades de colabilidad de los polvos granulados en las tolvas y, por otra parte, realizar un medio fluidificado perfectamente controlado de nivel constante, en el que es posible extraer el pro15ducto en suspensión, en proporciones perfectamente conocidas y de forma constante, cualquiera que sea el nivel del producto en el depósito de almacenamiento.

Por consiguiente, tiene por objeto un dispositi20vo de producción de un lecho fluidificado de nivel constante, de producto pulverulento o granulado, que comprende un depósito de almacenamiento del producto provis25to de medios de fluidificación del producto en el depósito y de medios de toma del producto fluidificado, caracterizado porque comprende, además, un depósito de regulación de la concentración del producto pulverulento,

420278



igualmente provisto de medios de fluidificación del pro-
ducto y de medios de evacuación que pueden conectarse
a dispositivos de proyección, estando unido el citado
depósito de regulación al depósito de almacenamiento
5 a través de los medios de toma y comunicando, además con
el depósito de almacenamiento por un rebosadero destina-
do a fijar el nivel del producto.

El dispositivo según la invención es especial-
mente interesante cuando se utiliza para la aplicación
10 de polvo por un procedimiento electrostático o no, en
el que la regularidad del caudal de alimentación del
aplicador es un elemento preponderante para garantizar
una calidad constante de aplicación.

Otras características de la invención surgirán
15 en el curso de la descripción que sigue a continuación.

En el dibujo anejo, dado únicamente a título
de ejemplo:

la Fig. 1 es una vista esquemática en sección
del dispositivo según la invención;

20 la Fig. 2 es una sección según la línea 2-2
de la Fig. 1.

La Fig. 1 muestra un dispositivo de almacena-
miento y de distribución de polvo constituido por un de-
pósito principal 1 que contiene unas existencias de pol-
vo en reserva 2. Este depósito lleva, en su parte infe-
rior, un fondo poroso inclinado 3.
25

420278 15



La pendiente del fondo 3 se halla determinada a fin de permitir, por una parte, el fácil vaciado de este depósito a través de un orificio equipado con una válvula 4 y, por otra parte, la circulación del polvo hacia una zona de toma 5 situada en la parte más baja del fondo, para limitar el volumen de polvo que resta en el momento del descebado del dispositivo de aspiración.

El fondo poroso 3 del depósito 1 se halla montado sobre un cajón 6, alimentado en aire comprimido por una tubería 7, perforada por orificios 8, orientados hacia abajo, a fin de distribuir de modo homogéneo el aire comprimido de fluidificación en el cajón.

La zona de toma 5 se halla alimentada por un cajón de fluidificación 9 separado para controlar más rigurosamente esta fluidificación al nivel de la zona de toma.

Como puede verse en la Fig. 2, un venturi 10 de aspiración se halla montado en la zona de toma para subir el polvo desde el depósito de almacenamiento 1 hacia un depósito de rebosamiento 11, por mediación de un dispositivo separador, tal como una caja de dilatación o un ciclón.

Debe observarse que el dispositivo de subida

420278



de polvo puede formarse, asimismo, por un medio mecánico de canjilones de correa sin fin, por ejemplo, haciéndose entonces inútil el ciclón o la caja de dilatación.

5 El depósito 11, dispuesto en la parte superior del depósito de almacenamiento 1 y, por consiguiente, de dimensiones mucho más reducidas que éste, está destinado a recibir el polvo subido por el venturi 10 y el dispositivo separador 12, montado en un extremo del depósito 11.

10 Un fondo poroso 16, instalado en la parte inferior del depósito 11, es alimentado con aire comprimido de fluidificación por una tubería 17, concebida del mismo modo que la tubería 7, montada debajo del fondo 16 en un cajón solidario del depósito 11.

15 Un moderador 13, constituido por un compartimiento que rodea la salida del dispositivo separador 12, y separado del resto del depósito 11 por un tabique 14, en cuya parte inferior se halla dispuesto un paso 15 para la materia pulverulenta fluidificada, permite el paso del polvo por el fondo del depósito 11, aislando simultáneamente la parte turbulenta 18 de la parte encal-
20 mada 19.

25 En su extremo opuesto al dispositivo de separación 12, el depósito 11 comprende un rebosadero 20 de umbral regulable, lo que permite una regulación del

420278

15



nivel de polvo.

Esta disposición permite una circulación con-
tinua del polvo del dispositivo de separación 12 hacia
el rebosadero, realizando de este modo un nivel constan-
te en el depósito de rebosamiento.

Pueden disponerse uno o varios venturis de to-
ma 21 en la parte superior del depósito 11, conectándo-
se sus salidas por una tubería 12 a diferentes aplicado-
res.

Debe observarse que el caudal de polvo del
dispositivo de separación debe ser ampliamente superior
a la suma de los caudales de polvo de los venturis de
partida.

La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en Francia, el 25 de Enero de 1.973, bajo el
Nº 73 02 578, se acoge a los beneficios del Artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

25

Los puntos de invención propia y nueva, que

8-11-73

- 7 -

420278

15



se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Dispositivo de producción de un lecho fluidificado de nivel constante de producto pulverulento o granulado, que comprende un depósito de almacenamiento del producto provisto de medios de fluidificación del producto en el depósito y de medios de toma
10 del producto fluidificado, caracterizado porque lleva, además, un depósito de regulación de la concentración del producto pulverulento asimismo provisto de medios de fluidificación del producto y de medios de evacuación que pueden conectarse a dispositivos de proyección, es-
15 tando unido el citado depósito de regulación al depósito de almacenamiento a través de los medios de toma, y comunicando, además, con el depósito de almacenamiento, por un rebosadero, destinado a fijar el nivel del producto.

20 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de fluidificación, previstos en el depósito de regulación, se hallan constituidos por un fondo poroso, dispuesto en la parte inferior del depósito, y por una tubería de traída de aire comprimido dispuesta en un cajón, fijado debajo del ci-
25

8-11-73

- 8 -

420278



tado fondo, y perforada con orificios distribuidos en su longitud.

5 3ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque un tabique, dispuesto en la proximidad de la boca de un dispositivo de separación del aire y del producto, unido a los medios de toma, divide el citado depósito en un compartimiento de turbulencia y un compartimiento encalmado, estando dispuesto un paso entre los dos compartimientos en la parte inferior de la pared, sobre el fondo poroso.

10 4ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el depósito de regulación está dispuesto en el interior del depósito de almacenamiento, en la parte superior de éste.

15 5ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el rebosadero del depósito de regulación es de umbral regulable.

20 6ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de fluidificación del depósito de almacenamiento del producto pulverulento comprenden un cajón de fluidificación separado, destinado a controlar rigurosamente la fluidificación del producto en la zona de los medios de toma.

25

8-11-73

420278

15



7ª.- Dispositivo de producción de un lecho fluidificado de nivel constante de producto pulverulento o granulado.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

15 NOV. 1973

Oscar de Elzaburu
Por Poder.

8-11-73

MFM

pey

-- 10--

P. 55 844

DRYSIS EQUIPEMENT (FRANCE) S.A. I/I

420278



420278

FIG. 1

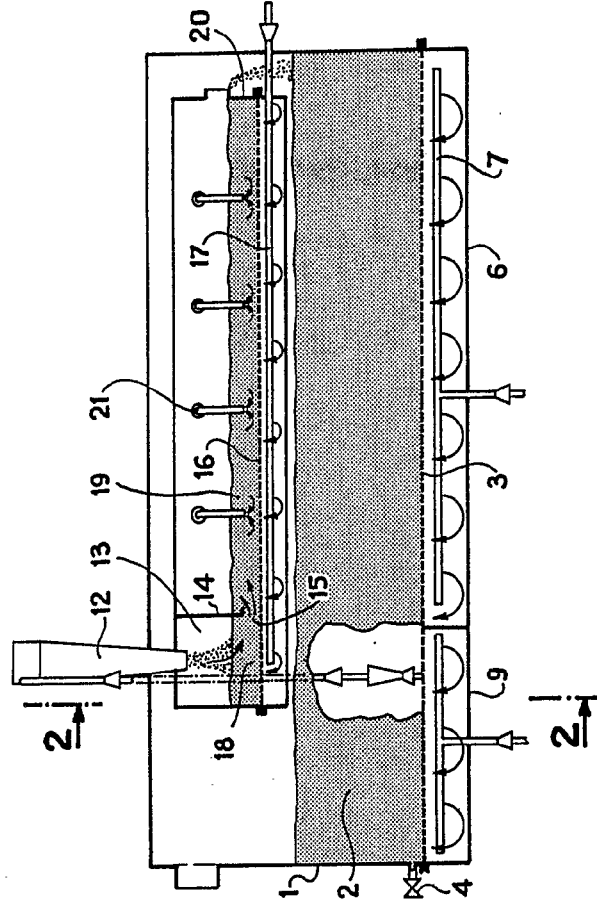
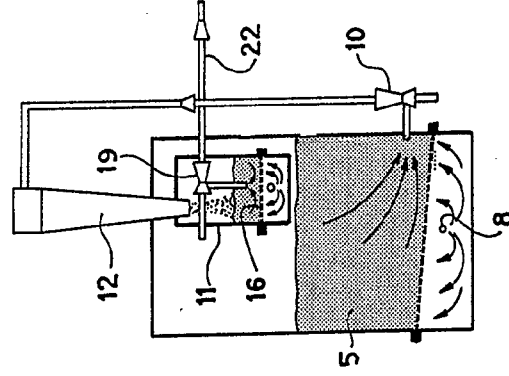


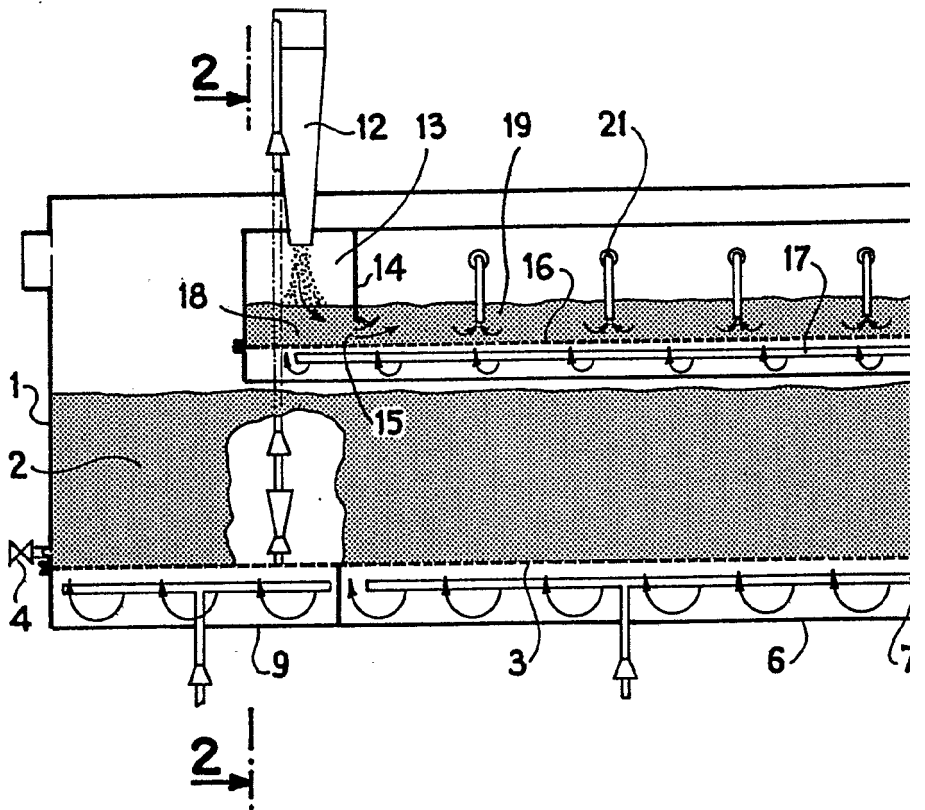
FIG. 2



Oscarig Eizeburu
For Med.

420278

FIG. 1

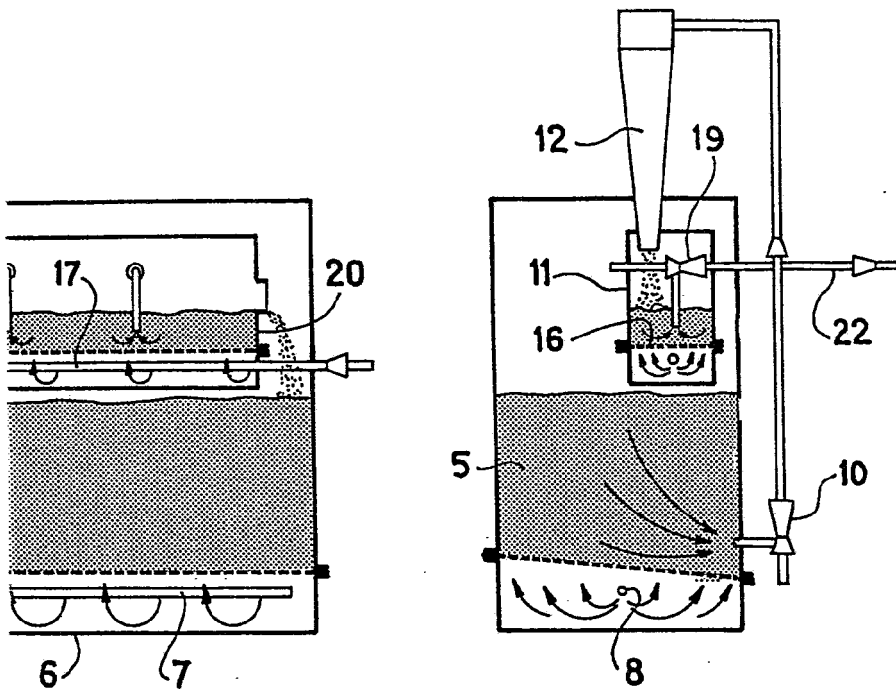


P. 55844

420278



FIG. 2



Oscar de Elzaburu
For Patent