

2 0 1 3 9 8



12 ENERO 1908

RECEIVED
EXHIBITO DEL ORIGINAL

2 0 1 3 9 8

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años para España y sus posesiones, se solicita a
a favor de DON JOSE RAYON CABANOL de nacionalidad española,
domiciliado en BARCELONA (España) calle Coroleu, nº 54-2º-
(San Andrés), por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DESTINADOS A LA SEPARACION DE PRODUCTOS O MERCANCIAS MEDIANTE NEUMÁTICO".-----

-Memoria descriptiva-

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los aparatos destinados a separar los productos o mercancías, que son conducidos en trozos, grano o polvo mediante una corriente de aire aspirado o impulsado según los sistemas de elevación, transporte o conducción de materias utilizados hasta ahora en toda clase de industria y que generalmente se conocen como neumáticos.

Según ya se indica, los citados aparatos tienen como misión concreta la de separar del aire la mercancía conducida en cualquier forma por el mismo y empleando para ello su propia presión, siendo necesario a tal fin impulsar con gran velocidad los productos, al objeto de que cuando penetren en el aparato por la abertura correspondiente, adquieran la fuerza centrífuga necesaria que les obligue a efectuar con gran rapidez una rotación contra las propias paredes cilíndricas del separador.

Una hoja de dibujos que se acompaña a esta memoria, re-

2 0 1 3 9 8

12 ENE



esquemáticamente las características de los perfeccionamientos que se pretenden registrar.

20

Las figuras 1 y 2, ofrecen vistas del separador en secciones diversas.

La figura 3 representa en detalle la disposición de la válvula reguladora, apreciándose todo el conjunto en posición figurada.

25

La figura 4 refleja el esquema comparativo de un separador tipo corriente.

Estos dibujos se complementan con una serie de indicaciones aclaratorias, las cuales detallamos a continuación:

30

A- Válvula graduable.

B- Cámara de entrada.

C- Tubo para salida del aire hacia el aspirador.

D- Ranura de entrada de los productos.

E- Salida de la mercancía.

F- Bisagra.

35

G- Tubo conductor de la mercancía.

H- Extremo de la válvula A.

40

Seguidamente procederemos a la descripción de las mejoras que nos ocupan, mediante las que se obtienen con el máximo perfeccionamiento una velocidad que es en realidad centrífuga y para lo cual se precisa presionar la entrada de los productos o mercancías en el aparato separador, según sean las características de densidad y peso específico de cada uno de aquellos. Esto puede lograrse por medio de la válvula graduable A que es el primordial objeto de esta patente, siendo especial característica de esa válvula graduable, la de ir aplicada en la misma cámara de entrada B por medio de una bisagra F, aproximando o separando a voluntad el extremo H de la misma válvula en relación con la pared de la ya mencionada cámara de entrada B; esto permite dotar a los productos o mercancías de la presión necesaria para que adquieran la

45

50

velocidad centrífuga conveniente, la cual permitirá despre-

201808

12



los del aire que los conduce, pues es bien sabido que éste no puede desarrollar velocidad tangencial alguna y por consiguiente una vez que ha penetrado dentro del cual aparato separador arrastrando consigo la mercancía, sigue por distinto camino hacia el tubo C y es absorbido por el aspirador, mientras los productos en rotación descendente provocada por su propio peso e impulso, sigue la marcha por el cono hacia la salida E, desde donde son conducidos a su destino correspondiente. La válvula graduable A, es manipulada desde el exterior por medio de dispositivos especiales que permiten su graduación milimétrica.

Otra disposición que constituye también fundamento de estas mejoras, consiste en la situación de la entrada por el propio centro del cilindro, ya que de otra manera, la cortina distribuidora de los productos o mercancías que penetran en el aparato separador a través de la ranura de entrada D, es completamente uniforme en volumen y gruesos al extenderse en igual cantidad hacia los dos extremos (arriba y abajo), lo que evita aglomeraciones en un punto determinado cual viene ocurriendo en los separadores utilizados hasta la fecha, que solo tienen entrada por la parte superior, determinando esas aglomeraciones de mercancías a separar el aire, entrando en forma irregular para recibir la función separadora, pues en tal forma conocida solo se dirigen los productos en un solo sentido y en bloque hacia abajo, para formar la cortina irregular que penetra por la ranura citada. Este defectuoso sistema queda reflejado en la figura 4 comparativa de un separador de tipo corriente, en cuyo punto X se aprecia la aglomeración de mercancía en un extremo.

A mayor abundamiento, se expone que el tubo de entrada G conductor de la mercancía, llega al separador en sentido oblicuo y no en sentido horizontal como en los hasta ahora conocidos, nueva disposición que tiene la ventaja de suavizar la curva de entrada del tubo al separador, pues conviene

201308

12 E



90

tener en cuenta que toda curva es un freno a la velocidad y presión del aire; por ello, cuanto más pronunciada es esa curva, mayor fuerza se precisa para la impulsión de los productos o mercancías en iguales características y así, disponiendo de un tubo en sentido oblicuo, se obtiene una curva con ángulo de 42°, mientras que con el sistema corriente a que se refiere la ya citada figura 4, el ángulo de la curva de entrada es de 90°, lo que representa una disminución de 42° en cada curva. Como quiera que una misma instalación suele estar compuesta por varias decenas de separadores, mediante la separación de éstos perfeccionamientos se garantiza una gran economía en el frenado del aire y, por consiguiente, aumento de rendimiento y producción, o en su caso, disminución del consumo de fuerza por el aspirador empleado.

95

100

En resumen, estas mejoras se concretan a la aplicación de una válvula móvil graduable en la cámara de entrada del aparato separador, refiriéndose también a la situación del tubo de entrada por el centro del cuerpo cilíndrico, cualquiera que sea el tipo y características en que se construya el separador y en sus diversas aplicaciones destinadas a dicho objeto, reivindicándose asimismo la disposición inclinada del citado tubo, según queda demostrado en el dibujo esquemático.

105

110

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta patente, se declara que los puntos de invención propia y nueva, sobre los que ha de recaer la misma, están comprendidos en las siguientes

REIVINDICACIONES

115

1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos destinados a la separación de productos o mercancías mediante sistema neumático, caracterizado porque en la cámara de entrada se dispone una válvula móvil graduable, montada por medio de una bisagra y cuya extremidad se aproxima o separa a voluntad de la pared de dicha cámara, previa manipulación desde el exterior que



2 01 308

permita la graduación milimétrica de la citada válvula.

120

2ª.- Perfeccionamientos en los aparatos destinados a la separación de productos o mercancías mediante sistema neumático, según se reivindica en el punto primero, que se caracteriza porque acoplado al centro del cuerpo cilíndrico, se sitúa un tubo de entrada conductor de la mercancía, dispuesto en sentido oblicuo, a fin de suavizar la curva de acceso al separador, de modo que constituya un ángulo de 42º susceptible a disminuir el frenado del aire.

125

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DESTINADOS A LA SEPARACIÓN DE PRODUCTOS O MERCANCIAS MEDIANTE SISTEMA NEUMÁTICO.- - - - - -

Tal como queda descrito en la memoria que antecede y se ilustra en el plano adjunto.

Consta la presente memoria de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 12 ENE. 1962

Rodolfo de la Torre
P. P.

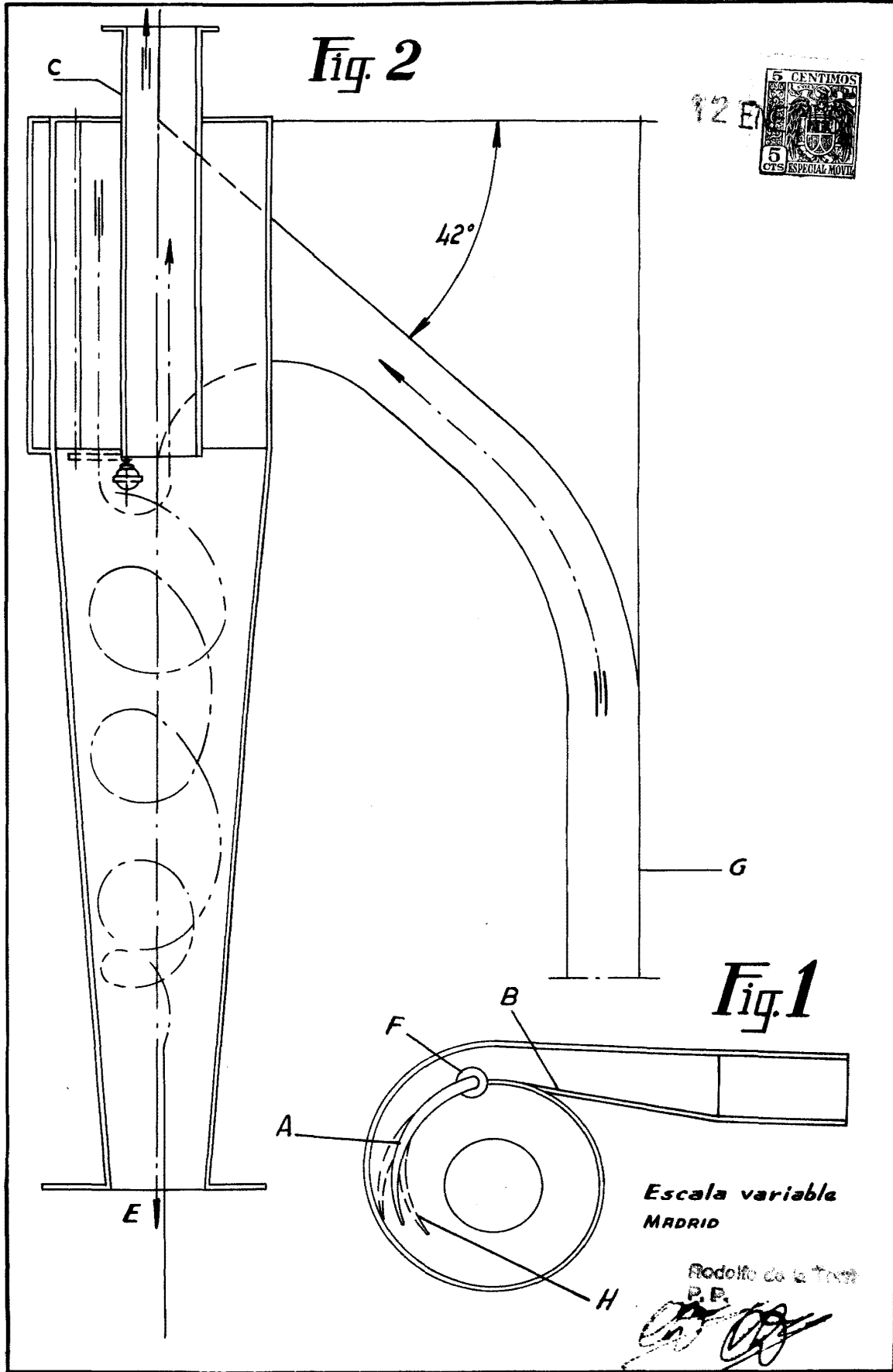


Fig. 2

Fig. 1

*Escala variable
MADRID*

Rodolfo de la Torre
P.E.

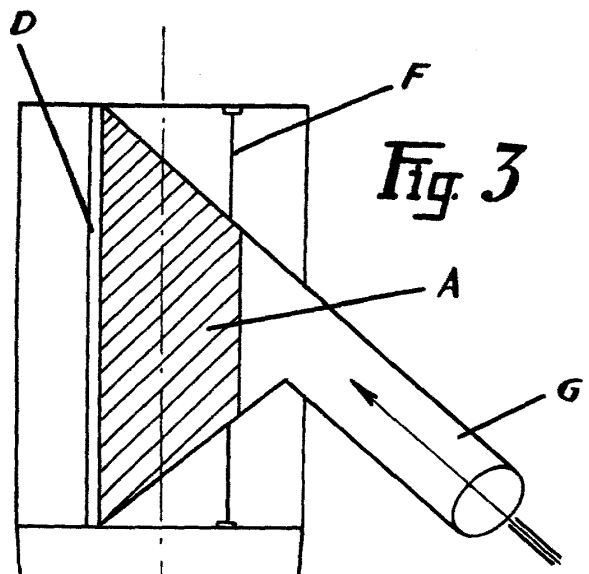
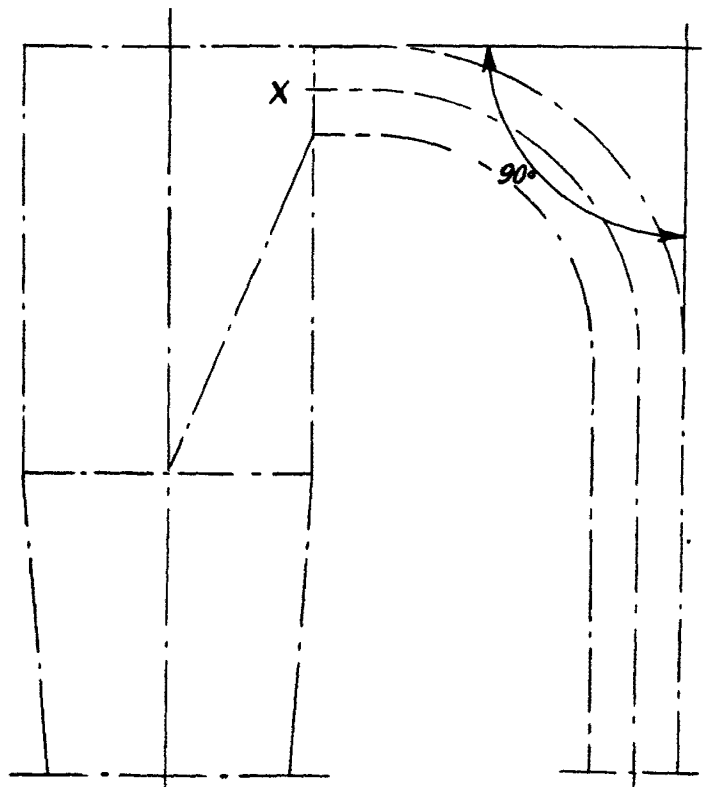


Fig. 3

Fig. 4



Escala variable
MADRID,

Modelo de la Text.
E. P.