

176327



EB/. =

176327

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para una patente de Invencion, por 20 años, por: = Perfeccionamien-
tos introducidos en la construcción de separadoresncentrífugos de
polvos = a favor de Doña Maria Justina van Tongeren, nacida Boers,
residente en Holanda. =

=/=/=/=/=/=/=/=/=/=

El invento se refiere a un separador centrífugo de polvos.
Este aparato está constituido generalmente por un cuerpo hueco ver-
tical, en sustancia cilíndrico, cuya parte inferior está enlazada
frecuentemente con una tolva para la evacuación de polvos y que des-
5 emboca en un colector de polvos, al mismo tiempo que su parte supe-
rior tiene una salida para el gas purificado y comunica, además, con
un conducto de admisión para el gas no purificado. La corriente ga-
seosa, admitida tangencialmente, circula en una cámara de separación
cilíndrica siguiendo una trayectoria sensiblemente circular, de suer-
10 te que la mayor parte de los polvos es proyectada hacia el exterior
y desciende a lo largo de la pared de esta cámara mientras que el
gas purificado es evacuado por la salida. En el caso en que el apara-
to no tenga una tolva para la evacuación de los polvos, estos salen
por uno o por varios orificios rascadores, dispuestos en la parte ci-
15 líntrica.

Se sabe que el paso de los gases en un separador de este géne-
ro se efectúa, en realidad, de una manera menos simple y que se forma

1 7 6 3 2 7



2. -

en el aparato un doble torbellino que es la causa de que los polvos, proyectadas hacia el exterior, no se repartan uniformemente sobre la pared interna, sino que se acumulen sobre todo hacia lo alto de la parte superior alrededor de la salida del gas, para formar, en este lugar, un anillo giratorio de polvos, el cual, cuando alcanza cierta densidad, cae y vuelve a formarse enseguida progresivamente de nuevo, mientras que otra parte del polvo proyectado es arrastrado directamente hacia abajo por la rama inferior del doble torbellino.

Las razones por las que se forma el doble torbellino, no deben ser explicadas aquí. Además han sido ya indicadas en varias patentes registradas por el mismo inventor y especialmente en la patente alemana número 661.744 y en la patente francesa número 742.219.

Ya se ha propuesto, para evitar la formación del anillo de polvos de que se ha tratado más arriba, establecer sobre la superficie externa del separador un conducto de circulación que une a una abertura lateral, que se halla en lo alto de la parte cilíndrica, con otra abertura lateral que se halla debajo del plano medio del doble torbellino y en el fondo de la parte cilíndrica (o en la tolva para la evacuación de los polvos). Este modo de realización ha sido igualmente indicado en las patentes mencionadas más arriba. Un canal tal de circulación para los polvos, sin embargo, no puede ser utilizado en todas las circunstancias, ya que es susceptible de ser tapado fácilmente, por ejemplo cuando los polvos son fibrosos o alquitranados y el mismo aumenta el precio de coste del separador así como su volumen.

Según el invento, puede obtenerse el efecto deseado sin recurrir a tal conducto de circulación para los polvos, disponiendo en la pared interna de la parte superior cilíndrica del aparato una ranura sensiblemente helicoidal, la cual comienza en el extremo superior del aparato y se prolonga hasta debajo del plano medio del doble torbellino. La utilización de una ranura de este género es menos re -

176327



comendable para los grandes separadores que casi siempre están contru-
tuídos de palastro de acero, pero conviene muy particularmente para
los pequeños ciclones de fundición a causa de que el coste de las pie-
zas fundidas, necesarias a este efecto, no es aumentado prácticamente.

5 El dibujo adjunto muestra, a título de ejemplo, un modo de rea-
lización del invento.

Las figuras 1 y 2 muestran, respectivamente en sección longi-
tudinal según I-I (figura 2) y en sección transversal según II-II
(Figura 1), un separador centrífugo establecido conforme al invento.

10 El separador de polvos centrífugo, mostrado como ejemplo, com-
prende una parte superior cilíndrica -3- y una parte inferior -4- en
forma de tolva. La entrada tangencial para el gas no purificado ha si-
do designada con -5- y el conducto de salida del gas purificado con
-6-. Este último se prolonga suficientemente hacia abajo, desde la
15 pared superior, para que su borde inferior se halle sensiblemente en
el plano medio del doble torbellino.

En el dibujo se ha designado con -7- la ranura helicoidal que
según el invento, reemplaza al conducto de circulación de polvos y
está dispuesta en la superficie interna de la parte superior -3-. Su
20 extremo superior, que está enlazado progresivamente a una ranura pe-
riférica poco profunda -8-, dispuesta en lo alto de la parte -3-,
se encuentra aproximadamente en el sitio donde la entrada tangencial
desemboca en la pared interna cilíndrica. El extremo inferior de la
ranura -7-, se halla debajo del plano medio del doble torbellino y
25 más especialmente en la parte baja de la entrada -5-.

El anillo giratorio de polvos, que tiende a formarse en la ra-
nura periférica -8-, es constantemente dirigido hacia la parte baja
por la ranura -7-. Estos polvos no pueden, o como máximo en cantidad
limitada, ser arrastrados de nuevo hacia lo alto por la rama ascenden-
30 te del doble torbellino, puesto que los mismos están protegidos en la
ranura -7-.

176327

3



4. -

Para el ejemplo mostrado, la entrada -5- se halla en parte debajo del plano medio del doble torbellino. Esto, sin embargo, no es esencial, pero se obtiene así un efecto favorable para el grado de extracción del polvo. Además, la parte inferior de la entrada tangencial se prolonga helicoidalmente hacia el fondo, véase la línea -10-. La mitad inferior del doble torbellino da así lugar a una evacuación rápida de los polvos separados hacia el colector de polvos.

Dado el caso, se podría hacer desembocar el extremo inferior de la ranura -7- en una abertura lateral por la que los polvos serían evacuados directamente al exterior. En este caso debería prolongarse suficientemente hacia arriba al colector, en el que los polvos procedentes de la tolva -4- son recogidos, para que la abertura en cuestión desemboque en dicho colector.

N O T A

La presente patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de separadores centrífugos de polvos del género de aquellos que comprenden un cuerpo hueco cilíndrico vertical que tiene en su parte superior, una salida para el gas purificado y además, una entrada tangencial para el gas no purificado, perfeccionamientos que, utilizados por separado o en combinación, se caracterizan por:

disponerse en la pared interna de dicho cuerpo hueco, una ranura sensiblemente helicoidal, que se extiende desde su borde superior y en el sentido del paso de los gases hasta debajo del plano medio del doble torbellino;

-- más especialmente en el caso en que la entrada tangencial se halla en parte debajo del plano medio del doble torbellino -- en hacer desembocar el extremo inferior de dicha ranura en la parte ba.

176327



5. -

ja de dicha entrada;

y en hacer desembocar el extremo inferior de la ranura en una abertura dispuesta en la pared del aparato.

2. - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de separadores centrífugos de polvos -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 3 de Enero de 1947. -

GUILLERMO ROEB

176327

176327

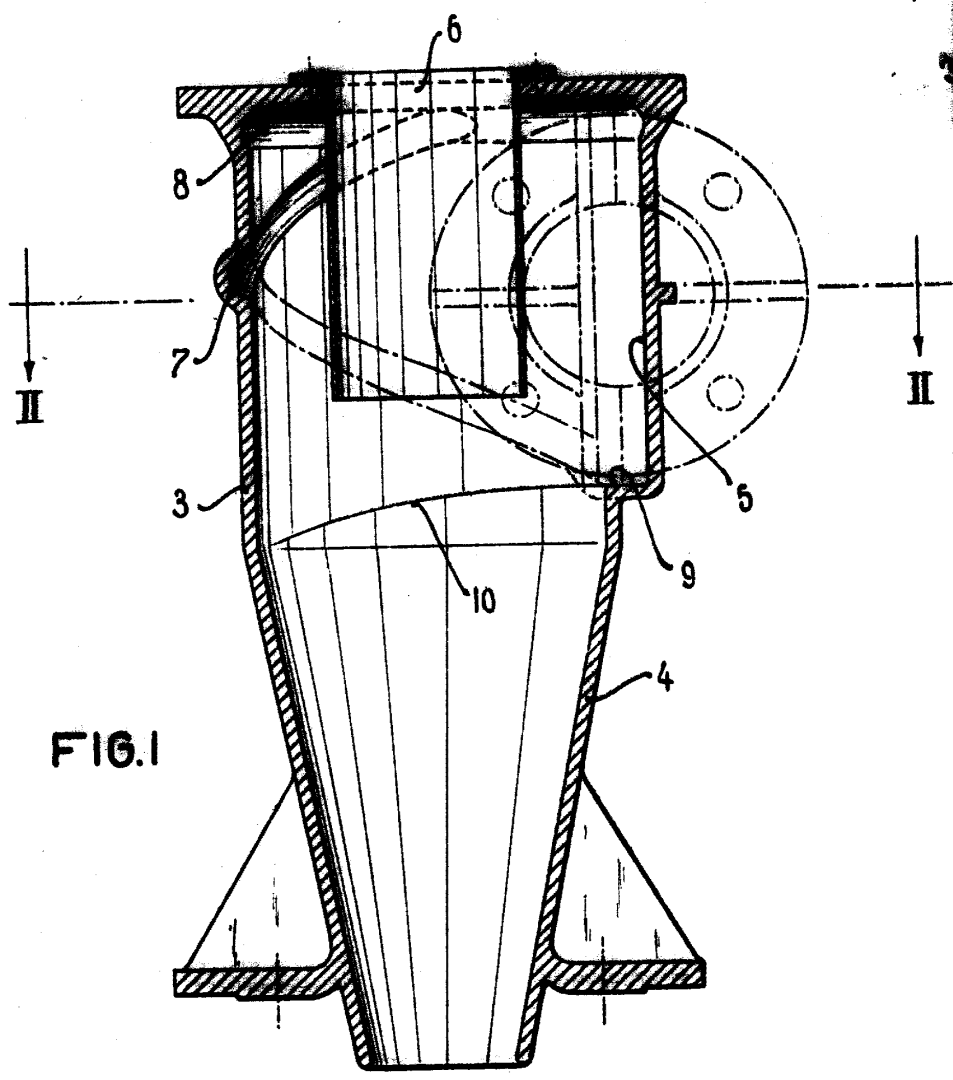


FIG. 1

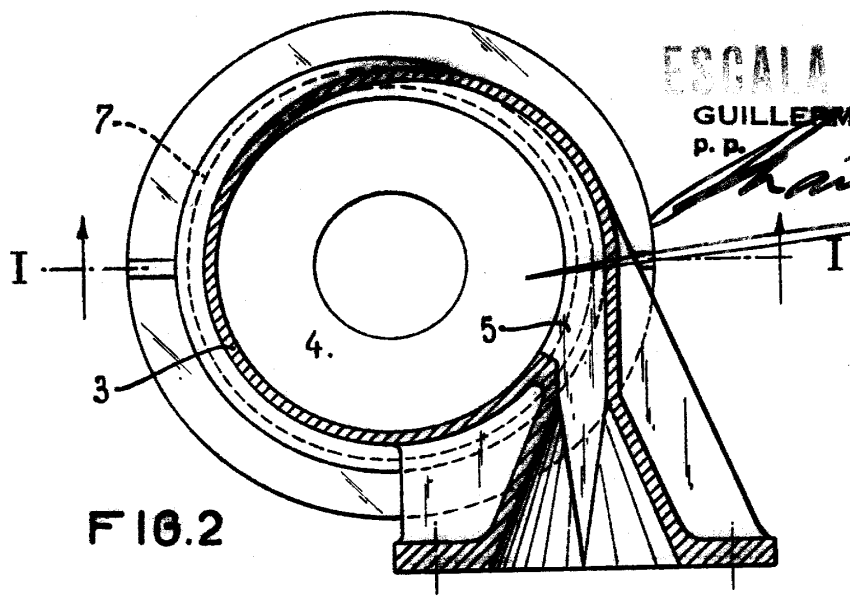


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
GUILLEMO ROEB
P. D.

Guillermo Roeb