

221132

P - 13.094

G. Sp/9730-J/G.

221132

-9 ABR. 1955.



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de N.V. BRONSWERK, entidad holandesa, establecida en Remstreat 91, Amersfoort, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO SEPARADOR DE POLVO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Son ya conocidos los separadores de polvo que consisten en un tambor que gira en un espacio el que se admite el medio que va a purificarse; este tambor está dotado en su circunferencia con agujeros o rambras por los cuales se descarga el medio purificado.

5

59 ABR



221132

El medio, por ejemplo, aire que lleva polvo, se aspira por el tambor giratorio desde el exterior al interior del tambor de modo que se ejerce una fuerza centrífuga sobre el aire que pasa y las partículas de polvo transportadas en el mismo. Escogiendo una velocidad de rotación suficientemente alta, puede obtenerse tal condición que las partículas de polvo se moverán contra la corriente de aire y a tal velocidad, que sean conducidas desde la envolvente del tambor al exterior. De dicha manera se obtiene una separación entre las partículas del polvo y el aire.

Se ha encontrado ahora, que el efecto de separación de dichos separadores es impedido por fenómenos de flujo secundario.

A fin de hacer éstos tan favorables como sea posible para la corriente fuera del tambor, puede colocarse el tambor en el centro de una cubierta dispuesta concéntricamente en torno al tambor. Sin embargo entonces permanecerán los fenómenos adversos de corriente secundaria en las propias ranuras del tambor. Esto es debido entre otras cosas al denominado torbellino relativo que también se conoce en ventiladores. Este torbellino perturba la corriente uniforme por la envolvente del tambor puesto que se crean a lo largo de la circunferencia del tambor velocidades de aire aumentadas localmente, dirigidas al interior.

Además cuando las ranuras en el tambor



221132

están hechas entre cuchillas, ocurre el inconveniente de que en lado interior de las cuchillas, en la parte "muerta" de la corriente, se acumula el polvo sobre las cuchillas, lo que da lugar a un mal equilibrio y vibración del tambor y, con algunas clases de polvo, el polvo en estos sitios se acumulara, obstruyendo parcialmente el paso por la superficie del tambor desde el interior.

Según el invento, se eliminan estos inconvenientes y se obtiene una corriente muy uniforme al interior del tambor formando la envolvente del tambor por medio de un gran número de varillas que tienen una sección transversal ovalada o circular colocadas paralelamente al eje del tambor.

Cuando se ponen varillas con sección transversal ovalada, éstas se colocan con preferencia con el eje mayor del perfil en la dirección radial.

La distancia mútua entre las líneas centrales de las varillas es con preferencia por lo menos el doble que la anchura tangencial del perfil.

Con la construcción según el invento no puede formarse ningún torbellino relativo de importancia en el espacio entre las dos varillas, mientras que el gran número de varillas garantiza un encauce suficiente del aire.

Como los pasos formados entre las varillas son mucho mayores en la dirección del eje del tambor que entre las varillas y como los perfiles de los pasos están ensanchados hacia el exterior, se evita la obstrucción o atascamiento de estos pasos en la envolvente del tambor.



221132

Además, la velocidad del aire disminuye hacia el exterior del tambor, mientras que la fuerza centrífuga sobre una partícula de polvo que ha llegado a esta zona permanece constante, determinada por la velocidad de rotación del tambor.

5

Así cuando una partícula es tan ligera que ha pasado el paso más estrecho del tambor, no habrá posibilidad que vuelva a entrar de nuevo entre las varillas. Esta es entonces una partícula que queda bajo el límite de separación. Cuando una partícula más pesada, debido a cualquier perturbación, ha llegado a la zona del paso más estrecho, entonces será aún centrífuga al exterior y se separará así, sin poder colocarse entre las varillas y obstruir el paso.

10

El invento se explicará ahora con ayuda del dibujo que muestra dos realizaciones de un separador según el invento.

15

La figura 1 es una sección vertical de un separador de polvo según el invento.

20

Las figuras 2 y 3 muestran dos realizaciones del tambor en sección transversal.

La figura 4 es una vista lateral del tambor.

25

En la figura 1, la cubierta del separador de polvo se indica por 1, a cuya cubierta se suministra el aire u otro medio que lleva el polvo por el conducto de succión 2, descargándose el aire purificado por el alojamiento 3 del ventilador con la salida 4.

9 ABR



221133

5 La separación del polvo ocurre por medio del tambor giratorio 6 que es integral con el ventilador 7 y está impulsado por un motor eléctrico 8. El polvo separado cae al recipiente 5, del cual puede quitarse periódicamente.

10 Como se muestra en la figura 2, en esta realización la envolvente del tambor está constituida por un gran número de varillas 9 que tienen sección transversal ovalada, estando colocado el eje mayor del perfil en la dirección radial.

Dentro del tambor se dispone una pluralidad de placas de guía radiales 10.

15 En la realización según la figura 3, la envolvente del tambor está constituida por un gran número de varillas que tienen una sección transversal circular de diámetro pequeño.

20 La figura 4 muestra una vista lateral del tambor, estando las varillas 9 espaciadas por medio de anillos 11 que también las soportan contra la fuerza centrífuga.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 9 de Abril de 1954, bajo el No. 186.678, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

59 ABR



221132

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

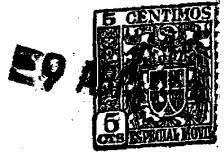
1ª. - Un dispositivo separador de polvo, que consiste en un tambor que gira en un espacio al que se suministra el medio que va a purificarse, cuyo tambor está provisto de agujeros o ranuras en su circunferencia, por los cuales se descarga el medio purificado, caracterizado porque la envolvente del tambor está constituida por un gran número de varillas colocadas paralelamente al eje del tambor y que tienen una sección transversal ovalada o circular.

10
15

2ª. - Un dispositivo separador de polvo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque las varillas ovaladas del tambor están colocadas con el eje más largo del perfil en la dirección radial.

20

3ª. - Un dispositivo separador de polvo según se reivindica en el punto 1 ó punto 2, caracterizado porque la distancia entre las líneas centrales de



221132

varillas adyacentes es por lo menos el doble que la anchura tangencial del perfil.

4º. - Un dispositivo separador de polvo.

5 tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 9 ABR 1955

P. A.

Alberto de Elzabur
P. A.

112
P1364

9 ABR



221132

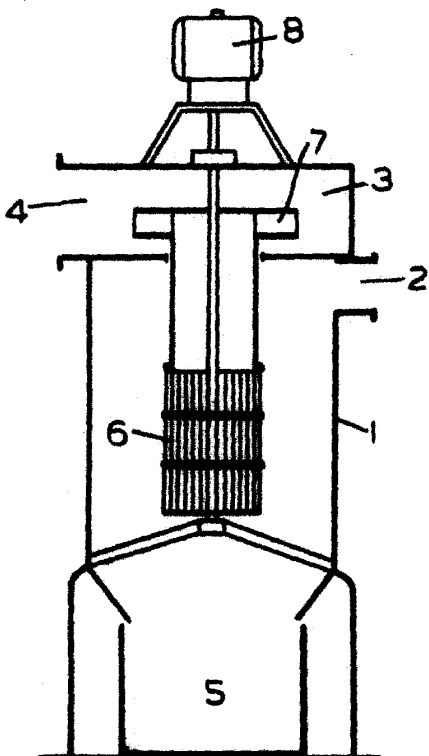


FIG.1

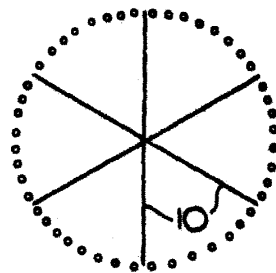


FIG.3

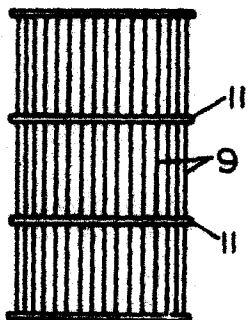


FIG.4

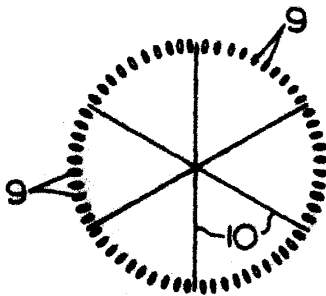


FIG.2

Alberto de Ezaburo
Arda