

H/v.



317236

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

POLYSIUS G. m. b. H.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Neubeckum/Westfalen (Alemania)
Graf - Galen - Satrasse, 17

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CLASIFICADORES POR AIRE "

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana P 36.828 III/50d del día 18 de
Mayo de 1965

INVENTOR:

D. Hans-Jürgen Janich; de nacionalidad alemana.

317236

8 SET 1965



- 1 -

1

- 5

10

15

20

25

El invento se refiere a mejoras en la construcción de clasificadores por aire con un ventilador, productor de la corriente de aire clasificador circundante, un sistema de contra-aletas rotativo, que influye sobre la finura del material acabado, así como ^{con} un plato esparcidor, estando dispuestos el ventilador, el sistema de contra-aletas y el plato esparcidor coaxilmente unos debajo de otros, y el órgano impulsado, que les soporta, está apoyado de modo móvil giratoriamente en un cojinete superior, dispuesto en la zona de la parte superior del clasificador, así como en un cojinete inferior previsto en el recinto interior del clasificador.

Se conocen clasificadores por aire, en los que el ventilador, el sistema de contra-aletas y el plato esparcidor se soportan por un árbol, que está apoyado en un cárter de cojinete, que penetra en el recinto de clasificación desde el lado superior del clasificador. En consideración a la alta sollicitación del árbol, por el peso y la inercia desequilibrada de las partes rotativas suspendidas en voladizo en el extremo inferior del árbol, el cárter de cojinete de estos clasificadores conocidos tiene que constituirse muy voluminosamente, lo que produce elevados costes de fabricación. Además es inconveniente en estas ejecuciones que los lugares de apoyo del árbol son difícilmente accesibles. En reparaciones requeridas en los cojinetes hay que desmontar primeramente el plato esparcidor, el sistema de contra-ale-

317236

8



- 2 -

1
tas y el ventilador desde el árbol, antes de poder extraer todo el cárter de cojinete con el árbol desde el clasificador.

5
Para evitar estos defectos ya se ha desarrollado anteriormente clasificadores por aire, en los que el ventilador, el sistema de contra-aletas y plato esparcidor se soportan por un órgano impulsado, que por una parte está apoyado giratoriamente en un cojinete superior, previsto en la cara superior del cárter del clasificador y, por otra parte, en un cojinete inferior, dispuesto en el recinto interior del clasificador. El cojinete inferior está en comunicación con el cojinete superior.

10
15
20
25
Si bién en tal ejecución ya se ha facilitado esencialmente el acceso al cojinete inferior, sin embargo, el cojinete superior, por el contrario es solo accesible cuando se quitan un tubo de carga y un elemento de impulsión, lo que va unido a considerable gasto de montaje. Es relativamente difícil también en el montaje por primera vez del clasificador, así como en un posterior nuevo montaje, requerido después de trabajos de reparación, de las partes rotativas, la alineación exacta de estas partes mediante los cojinetes inferior y superior. Si esta alineación no se realiza muy cuidadosamente, entonces pueden resultar fácilmente solicitaciones intolerablemente grandes de los cojinetes y por ello un fuerte desgaste.

Por lo tanto, el invento tiene como base el

317236

8



- 3 -

1

problema de constituir, evitando los defectos de las ejecuciones conocidas, un clasificador por aire de la clase mencionada inicialmente, de tal modo que, no obstante a una estructura sencilla de los apoyos y de una fácil accesibilidad de los lugares de apoyo, sea posible una alineación especialmente sencilla de las partes rotativas en el clasificador por aire.

5

-10

Este problema se resuelve según el invento, porque las partes fijas del cojinete superior y del inferior están situadas sobre un eje común, que en la parte superior del clasificador está suspendido de modo móvil pendularmente y en su extremo inferior está fijado mediante tirantes radiales.

15

20

En tal ejecución, por una parte, los dos lugares de apoyo son fácilmente accesibles, sin que primeramente tengan que desmontarse el ventilador, el sistema de contraaletas y el plato esparcidor. El apoyo del órgano impulsado, que soporta las mencionadas partes rotativas, en sus extremos superior e inferior, sobre un eje fijado en sus dos extremos, conduce además a una ejecución constructivamente muy sencilla con reducido gasto de material.

25

Por otra parte la comunicación de los cojinetes superior e inferior, por el eje central, suspendido pendularmente, hace posible una alineación muy cómoda de las partes rotativas en el recinto interior del clasificador. A este fin. solamente tienen que desplazarse los tirantes radia-

317236



- 4 -

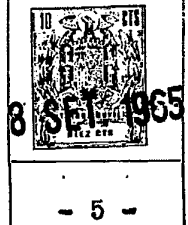
1
les, que sirven para la fijación del extremo inferior del eje, lo que puede efectuarse desde la cara exterior del cárter del clasificador. En la solución según el invento, por lo tanto, se evitan con seguridad las sollicitaciones unilaterales de los cojinetes, como podían manifestarse por una alineación defectuosa del cojinete inferior y superior.

5
Un ejemplo de ejecución del invento está representado esquemáticamente en el dibujo.

10
En el cárter 1 del clasificador está previsto un eje 2 central estacionario, que en su extremo superior está suspendido de modo móvil pendularmente en un apéndice superior la del carter, y en su extremo inferior está fijado por tirantes radiales 3. Estos tirantes 3 están pasados a través del embudo 4 de material grueso del clasificador, de modo corredizo y están fijados en el cárter exterior del clasificador, mediante tuercas reguladoras 5.

15
Sobre el eje 2, mediante un cojinete superior 6, compuesto de un cojinete axil y un cojinete radial, así como mediante un cojinete 7 inferior está suspendido y apoyado de modo móvil giratoriamente un tubo, que se compone de ambas partes de tubo 8 y 9 unidas entre sí. La parte 8 tubular lleva un ventilador 10 y un sistema 11 de contra-aletas, mientras que en la parte tubular 9 está sujeto un plato esparcidor 12.

20
25
Con el extremo superior de la parte tubular 8 está unido además un elemento impulsor 13 constituido como polea para correa. Una junta axil 14 impide una salida de pol-



1

vo y aire fuera del clasificador.

5

La exacta alineación axial de las partes rotativas en el cárter del clasificador puede ejecutarse de manera sencilla por desplazamiento radial del extremo inferior del eje 2, mediante los tirantes 3 regulables. Como los cojinetes 6 y 7 son soportados por el eje 2, se garantiza una alineación axial constantemente exacta de ambos cojinetes y una sollicitación uniforme de los cojinetes. Los dos cojinetes 6 y 7 son además cómodamente accesibles: El cojinete 6 superior, después de quitar el suplemento la del cárter, y el cojinete 7 inferior, por un acceso no representado, previsto en la parte inferior del clasificador 1. El cojinete inferior 7 se construye adecuadamente dividido, de modo que pueda extraerse sin quitar los tirantes 3.

10

15

- - - - -

N O T A. -

20

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Mejoras en la construcción de clasificadores por aire, con un ventilador, que produce la corriente clasificadora de aire circundante, un sistema de contra-

317236

8



- 6 -

1

aletas, que influye sobre la finura del material acabado, así como con un plato esparcidor, estando dispuestos el ventilador, el sistema de contra-aletas y el plato esparcidor de modo coaxial unos debajo de otros y estando apoyado de modo móvil giratoriamente el órgano impulsado que les soporta, en un cojinete superior, dispuesto en la zona de la parte superior del clasificador, así como en un cojinete inferior, previsto en el recinto interior del clasificador, caracterizadas porque las partes fijas de los cojinetes superior e inferior están situadas sobre un eje común, que en la parte superior del clasificador está suspendido de modo móvil pendularmente, y en su extremo inferior está fijado mediante tirantes radiales.

5

10

15

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el órgano que soporta el ventilador, el sistema de contra-aletas y el plato esparcidor, constituido como tubo, lleva en su extremo superior un elemento impulsor, así como un cojinete combinado radial y axial.

20

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el órgano tubular, que soporta el ventilador, el sistema de contra-aletas y el plato esparcidor, está constituido dividido en dos, soportando la parte inferior al plato esparcidor.

25

4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el cojinete inferior está constituido dividido.

317236

8 SET. 1965



- 7 -

1

5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los tirantes radiales están conducidos con redizamente a través del embudo de material grueso del clasificador y están fijados al cárter exterior del clasificador.

5

6.- Mejoras en la construcción de clasificadores por aire.

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

10

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

15

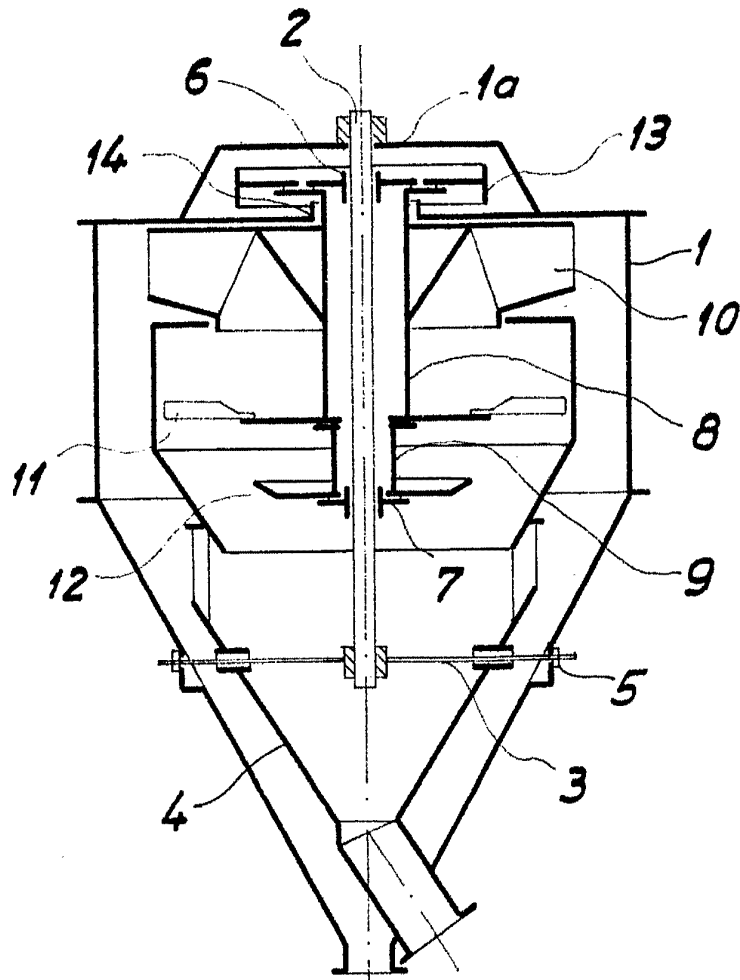
Madrid, a 8 SET. 1965
CARLOS ROEB

20

25

317236

8 SET 1967



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB