

64369



- 1 -

• 64369

Memoria Descriptiva

para

modelo de utilidad por 20 años

a favor de

P o l y s i u s G.m.b.H

-sociedad alemana-

residente en

Heubeckum (Alemania)

Graf - Galen - Str. 17

por:

Clasificador de material de granos de distintas dimensiones.

Prioridad sol.pat. Alemana del día 25 Agosto 1956.



• 64369 2.-

En los clasificadores de viento hasta ahora conocidos se extiende el material a clasificar a modo de velo mediante platos esparcidos y en este estado es recorrido por una corriente de aire procedente desde abajo, que se produce por un soplador, generalmente situado sobre el mismo árbol que el plato esparcido. Los clasificadores de viento de la construcción hasta ahora usual tienen el inconveniente de que requieren un espacio relativamente grande, aunque la corriente de aire producida por el soplador no es muy fuerte. Como la capacidad de recepción de la corriente de aire para partículas susceptibles de suspensión es limitada, se ha tratado de recorrer distintos caminos para mejorar este estado de cosas, por ejemplo, por introducción de una segunda rueda de aireación. Esta medida condiciona un mayor gasto de energía, que no se halla en ninguna relación justificada con el rendimiento obtenible.

El objeto del modelo de utilidad es un clasificador, en el que la separación del material a clasificar según material fino y grueso no se efectúa por una corriente de aire ascendente, sino por el efecto centrífugo del plato esparcido con ayuda de dos corrientes de aire variables. Es conocido, que las partes de material lanzadas fuera del plato esparcido, según su dimensión, se cargan con una energía de diferente magnitud, que les capacita para recorrer un determinado trayecto. Este efecto, es aprovechado por el presente modelo de utilidad. Para el aprovechamiento de este efecto es solo necesario dar al plato esparcido una forma determinada que se diferencia esencialmente de la hasta ahora conocida. Como resultado de ensayos es especialmente ade-



• 6436 9

3.-

cuada una configuración cónica del plato esparcidor para produ-
cir la separación del material a clasificar. La energía conferi-
da a las partes de material fino lanzadas por centrifugación es
en esto de tal modo pequeña que la misma, al alcanzar la envuel-
ta que circunda al plato, ya está consumida tanto, que el mate-
5 rial fino desciende a lo largo de la superficie interior de la
envuelta, mientras que las partes gruesas caminan hacia la sali-
da en el recinto de la envuelta así formada, con movimiento en
zig-zag, para caer después por su peso en el recinto de sémola,
10 donde el cual, dado el caso, las mismas pueden ser conducidas,
dado el caso, de nuevo a una instalación de trituración. El ma-
terial fino, después de alcanzar la salida de la envuelta en la
dirección de la resultante de dos corrientes de aire que chocan
entre sí, pasando por encima de la abertura del recinto de sémola,
15 se transporta al depósito de material fino, desde el cual se
aspira el material y se conduce hacia un ciclón conectado poste-
riormente para la separación del aire. La aspiración del aire
expulsado puede efectuarse, dado el caso, por el lado de aspira-
ción de soplador, que sirve para la producción de ambas corrien-
tes de aire. El ajuste del grado de finura se efectúa por regu-
20 lación del número de revoluciones del plato esparcidor cónico
y/o por variación de la velocidad del aire. Esto último se alcan-
za por ampliación o estrechamiento del canal conductor de aire,
cuyo extremo superior está constituido cónicamente correspondien-
do a la parte inferior cónica del plato esparcidor y el que está
25 instalado de modo regulable en su distancia desde el plato espar-
cidor. El recinto de sémola, que transcurre en su parte superior



• 64369

4.-

5
cónicamente, también está dispuesto de modo regulable en su altura para poder regular la rendija de salida del material fino desde el plato y del recinto formado por la envuelta que le rodea. Para la producción de las corrientes de aire es suficiente un soplador único, por el que el aire es conducido en circuito, dado el caso.

En el dibujo está representado esquemáticamente el modelo de utilidad en un ejemplo de ejecución.

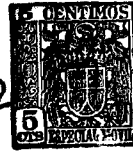
10 El clasificador se compone de la carcasa 1 que forma el recipiente de material fino, cuya parte inferior transcurre cónicamente y termina en una tubuladura 2 de aspiración. En la parte superior de la carcasa 1 está apoyado giratoriamente el plato esparcidor 3 impulsado, constituido como cono múltiple, cuya parte superior está rodeada a distancia por una envuelta 4 que gira simultáneamente, de modo que se crea un recinto 5. El plato esparcidor penetra con su parte cónica inferior en el extremo 6 superior cónico del tubo de suministro de aire 7, que está dispuesto de modo regulable en su altura, de modo que puede ser ampliado o estrechado el recinto 8 formado entre la parte inferior del plato esparcidor y la parte superior cónica del tubo de suministro de aire, para poder variar por ello la velocidad de la corriente de aire. El tubo de aire 7 está alojado en la carcasa 9, que forma el recinto para la sémola, cuya parte superior 10 es regulable en su altura, por lo que puede ensancharse o estrecharse la rendija 11 de salida para la evacuación del material fino. El plano inclinado cargador 13, dispuesto en el árbol hueco 12 del plato esparcidor, está bajado hasta cerca de la super-

15

20

25

• 64369



5.-

5 ficie del plato y está unido fijamente con la tubuladura de ad -
misión de aire cónica 14. La tubuladura de admisión de aire está
provista de una instalación de regulación. El aire fluye entre
el árbol 12 y el plano inclinado cargador 13 en un recinto 5, en
cuyo extremo el mismo incide sobre la corriente de aire conduci-
da por el tubo 7. El material fino es evacuado en ello en el sen-
tido de la dirección de corriente resultante que se produce, a
través de la rendija 11, hacia el recipiente 1 de material fino.
Las sémolas se evacuan por la tubuladura de salida 15 que se en-
10 cuentra en la parte inferior cónica del recipiente 9. Las fle -
chas indican el curso de la corriente de las distintas componen-
tes.

15 Sin abandonar el principio del modelo de utilidad es natu -
ralmente posible también establecer la disposición de tal modo
que el plato esparcidor 3 se impulse por un árbol macizo, pasa-
do a través del plano inclinado cargador.

20 También es posible efectuar la separación de material fino
y aire en el recipiente 1 de material fino conectando un venti-
lador a la parte superior del recipiente, por lo que podría aho-
rrarse el ciclón que hubiera de conectarse posteriormente.



1957

• 64369^{6.-}N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Clasificador de material de granos de distintas dimensiones, con auxilio de un plato esparcidor con eje de rotación vertical y aire corriente que actúa sobre el material desprendido por lanzamiento, caracterizado porque el plato esparcidor está provisto de una envuelta rotativa simultáneamente, que es regulable en dirección axial con respecto al plato esparcidor, conduciéndose a través de la hendidura entre el plato esparcidor y la envuelta la corriente radial de aire además del material.

10 2.- Clasificador según la reivindicación 1, caracterizado porque el plato esparcidor está constituido a modo de un cono que se amplía hacia abajo.

15 3.- Clasificador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el extremo inferior de la envuelta está doblado fuera hacia arriba.

20 4.- Clasificador según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el árbol propulsor del plato esparcidor, respectivamente de su envuelta, está constituido hueco y porque por el mismo se conduce hacia abajo el plano inclinado de carga hasta cerca de la superficie del plato.

25 5.- Clasificador según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el árbol hueco de propulsión del plato esparcidor gira en la tubuladura de empalme de aire, aplicada encima, ensanchada hacia arriba en forma de embudo, a través de la que



• 64369 7.0

está conducido herméticamente el plano inclinado de carga.

6.- Clasificador según la reivindicación 5, caracterizado porque el empalme de aire está provisto de una disposición reguladora.

5 7.- Clasificador según las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque la pared guadora para la recogida del material grueso está constituida como extremo superior, regulable en su posición de altura, del depósito de sémola montado dentro del recipiente colector de material fino.

10 8.- Clasificador según la reivindicación 7, caracterizado porque la pared guadora regulable en su altura, en su extremo superior está doblada hacia dentro en forma cónica, de modo que las partes gruesas inciden sobre la cara interna de este cono en dirección oblicua y se desvían hacia abajo, aliviándose el golpe de incidencia.

15 9.- Clasificador según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque el plato esparcidor posee la forma de un doble cono y porque la parte inferior del cono penetra en el extremo también cónico, regulable en su altura, de un tubo de introducción de aire, montado en el depósito de sémola.

20 10.- Clasificador según las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque está conectado al cárter del recipiente colector de material fino un soplador de succión.

25 11.- Clasificador según las reivindicaciones 1-10, caracterizado porque la producción de las corrientes de aire se efectúa por un soplador único que puede estar unido tanto con las entradas de aire del clasificador, como también con la salida



24

• 64369

8.-

de aire del ciclón conectado después del clasificador, de modo que el aire se conduce en circuito.

12.- Clasificador de material de granos de distintas dimensiones.

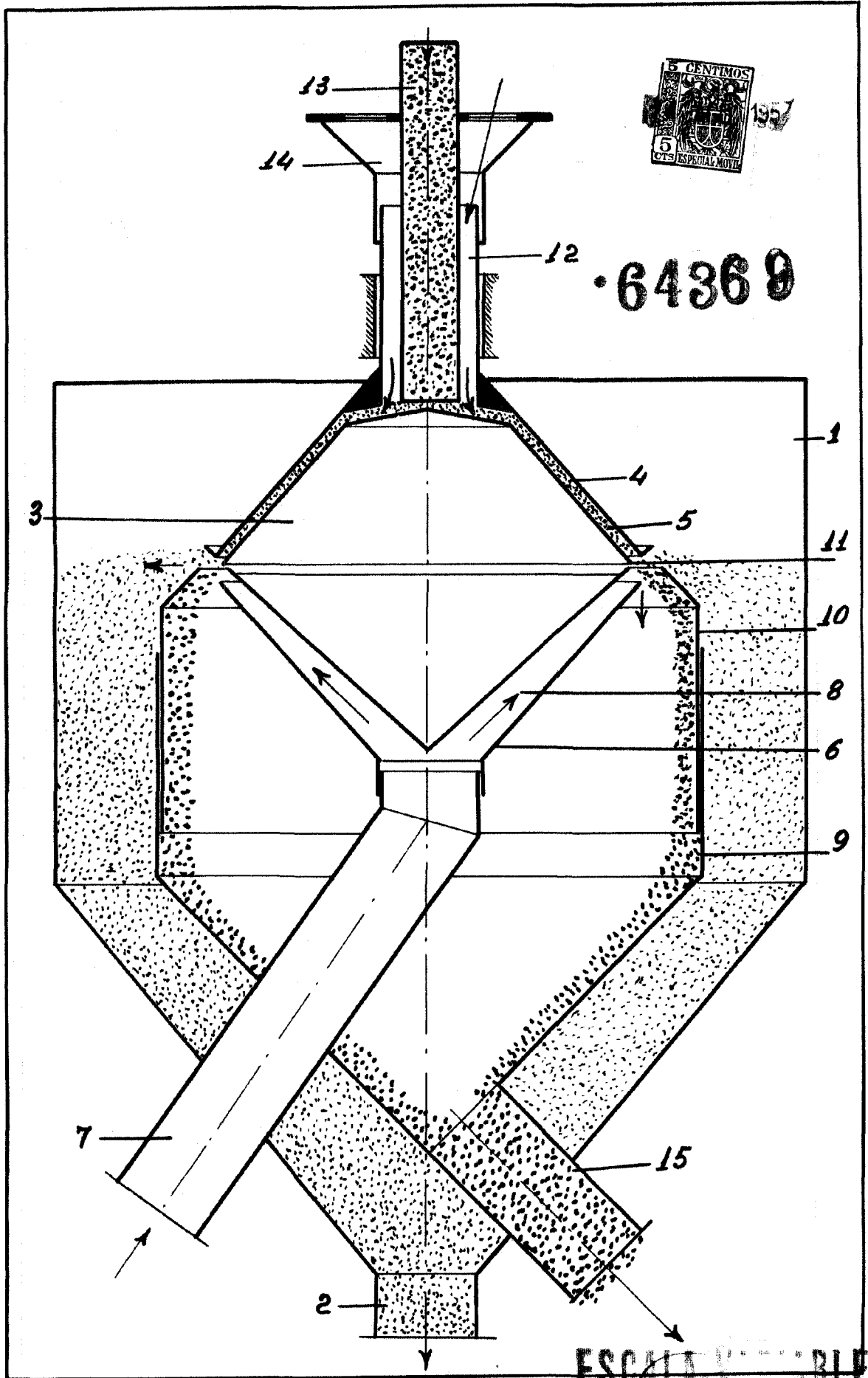
5

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

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid, a 24 AGO. 1957



64369

ESCALA VARIABLE
[Handwritten signature]