

25 JUN



328898

328898

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de :

GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT

sociedad suiza, domiciliada en Schaff-
hausen, Suiza, relativa a :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES
DE MATERIAL CHORREADOR".

=====

Inventor : Willy Welter

Prioridad : Solicitud de patente suiza
nº 10.066/65 de 15.7.1965



25

328898

328898

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos perfeccionamientos en los separadores de material chorreador, que en particular se aplican como aparatos auxiliares de máquinas chorreadoras. Los separadores al servicio de máquinas chorreadoras tienen fundamentalmente la misión de mantener continuamente en las mejores condiciones posibles el material chorreador para los procesos de chorreado que van repitiéndose, puesto que para un chorreado plenamente eficaz de las piezas en bruto a tratar es de gran importancia el estado en que se encuentra el material chorreador. - - - - -

Son conocidos separadores de material chorreador que forman parte integrante de un sistema de circulación de material chorreador existente en la máquina chorreadora, en los que el material chorreador utilizado es conducido a través de uno o varios separadores y se separa de componentes extraños, así como de componentes inútiles -- tales como por ejemplo la arena de los moldes y de los noyos eliminada de las piezas en bruto chorreadas, y también las pequeñas partículas férricas producidas al desbarbar las piezas en bruto. - - - - -

Uno de los antecitados separadores conocidos, utilizado en un sistema de circulación de una máquina chorreadora posee junto a un plano inclinado para la alimentación y distribu-

328898



5. ción del material chorreador (patente suiza nº 352.282) un dispositivo caracterizado porque entre un tornillo alimentador y una compuerta oscilante se dispone una chapa de contención cuya longitud es menor que la de la compuerta oscilante o en su caso menor que la anchura de derrame del plano inclinado, pudiendo ajustarse y fijarse la chapa de contención a cierta distancia del fondo que une las paredes laterales y que conduce la carga deslizante y pudiendo aproximarse a aquella pared lateral a la que queda más cerca el acceso de producto vertido o material chorreador. - - - - -

15. Este dispositivo presenta principalmente el inconveniente de que cuando se trata de una mezcla muy distinta de dos o más clases de producto vertido granular, por ejemplo de material chorreador mezclado con arena de moldes o de noyos y partículas férricas, puede suceder que por ejemplo los componentes más pesados del material chorreador o los de menor rozamiento (en forma de esfera) se hundan en el producto vertido o mezcla de material chorreador enseguida que entran en el dispositivo. Como consecuencia de ello se forma un velo heterogéneo y la corriente de aire impulsado con intensidad uniforme que pasa a través del velo formado en el separador con este material chorreador o producto vertido, no puede siempre separar de manera satisfactoria las partículas de arena de moldes y de noyos, así como de hierro o polvo, que se encuentran en el material chorreador. Con ello puede, por ejemplo, darse el caso de que en el velo de producto vertido o de material chorreador sea por un lado muy grande y por otro lado muy pequeño el contenido de material chorreador reg

328898



pecto a los contenidos de arena de moldes y de noyos, así como de otras impurezas. - - - - -

5. La invención se plantea el problema de proveer un separador de material chorreador con el cual se evite el inconveniente antes descrito, es decir que por toda la anchura del plano inclinado, o sea del velo, pueda lograrse una distribución lo más homogénea posible de la mezcla de material chorreador y arena. - - - - -

10. De acuerdo con la invención el problema es resuelto mediante una artesa de sección transversal preferentemente en arco de círculo, dispuesta debajo de un tornillo transportador rigiendo al menos una parte del campo de acción del tornillo, y dotada de un eje longitudinal rectilíneo paralelo al eje de giro del tornillo transportador. - - - - -

15. Los dibujos muestran en representación simplificada un ejemplo de ejecución de la invención, y en los mismos : - -

Figura 1 es una sección transversal del objeto de la invención y figura 2 una sección del mismo según la línea II-II de figura 1. - - - - -

20. Según figura 1 el separador de material chorreador está colocado en una caja 1, que se compone de varias partes, pero que en la representación, en aras a la simplicidad, ha sido dibujada como si se compusiera de una sola parte. En esta caja 1 está dispuesto un tornillo transportador 2 que se apoya en un cojinete 3 fijado en la pared exterior de la caja. A la caja va unida una artesa 4 curvada en arco de círculo. - - - - -

328898



culo y dispuesta debajo del tornillo transportador 2 a una distancia ajustable respecto al mismo. Debajo de la artesa 4 y fijado a la caja 1 está montado un dispositivo en si mismo conocido para la distribución de producto vertido granular, en especial de material chorreador. Constituye un elemento esencial de este dispositivo la chapa de contención 5, que está dispuesta entre el tornillo transportador 2 y una compuerta oscilante 6, y cuya longitud es menor que la de la compuerta oscilante 6, o sea, menor que la anchura de derrame del plano inclinado 7, pudiendo dicha chapa de contención 5 ser ajustada y fijada a cierta distancia 8 del fondo 9 que une las paredes laterales. Frente al extremo del fondo 9 del plano inclinado está dispuesta una pieza deflectora 10 en forma de perfil angular y de posición desplazable. La pieza deflectora 10 está dotada de un agujero coliso 11, a través del cual pasa un tornillo de ajuste y fijación 12 que se atornilla a la pared de la caja. La pieza deflectora 10 se extiende por toda la anchura del fondo 9 del plano inclinado. Entre la cara inferior del fondo 9 y una chapa guiadora 13 dispuesta paralelamente a este fondo queda formado un conducto 14 por el que circula aire que llega al interior de la caja 1 por la abertura de entrada 25. El aire circulante separa del velo de material los componentes específicamente ligeros. En la caja 1, además, hay dispuesta otra chapa guiadora 15 paralela a la chapa guiadora 13, formándose así entre ambas chapas guiadoras 13 y 15 un conducto 16, a través del cual el aire procedente del conducto 14, así como los componentes que se han separado del velo de material, son

328898



5. conducidos a otra cámara 17. En la parte superior de la cámara 17 se encuentra una abertura 18 de la pared de la caja, a cuyo través y por intermedio de una tubería 19 el aire es aspirado por un ventilador no representado. La chapa guía-
dora 13 se prolonga por su extremo inferior saliendo más allá del ámbito del conducto 14 y con esta prolongación constituye otro fondo 20 en plano inclinado, por intermedio del cual el material chorreador limpio alcanza un tamiz 21 y a través de éste una cámara 22. - - - - -
10. En la figura 2 puede observarse especialmente la disposición de la artesa 4 respecto al tornillo transportador 3. Aquí debe hacerse notar que el material chorreador impulsado por el tornillo transportador 2 llega a éste desde un silo no representado o desde un elevador. - - - - -
15. El separador de material chorreador trabaja de la siguiente manera. Para efectuar la limpieza del material chorreador éste es impulsado sobre la artesa 4 con ayuda del tornillo transportador 2, con lo cual debajo del tornillo 2 se forma un lecho 23 de material chorreador, que prácticamente queda por el camino. Después de la formación del lecho 23 que permanece sobre la artesa 4 el material chorreador es conducido por encima del borde superior 24 de la artesa 4 y se vierte, conforme se representa en figura 1, sobre el fondo 9 del plano inclinado, circulando junto a la chapa de contención 5 y la compuerta oscilante 6, hasta la pieza deflectora 10 y desde ésta pasa a modo de velo ante la entrada de aire 26 del conducto 14 y sigue nuevamente ha
- 20.
- 25.

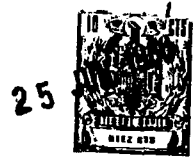
328898



5. cia abajo por el fondo 20 en plano inclinado hasta llegar a la cámara 22 por intermedio de un tamiz 21. El material chorreador que pasa ante la entrada de aire 26 del conducto 14 mezclado con arena de moldes y de noyos y pequeñas partículas férrreas, es separado por una corriente de aire producida por un ventilador no representado; esta corriente de aire, a través de una abertura 25 de entrada al interior de la caja 1 y desde ésta por intermedio del conducto 14, conducto 16, cámara 17, abertura 18 y una tubería 19, conduce al ventilador. --

10. La artesa 4 evita el hundimiento de ciertas fracciones del producto vertido, como ocurría hasta el presente, y hace posible que el material chorreador entrante rebose homogéneamente por toda la longitud del borde 24 cayendo sobre el fondo 9 del plano inclinado. En otras palabras, el material cho-
 15. rreador que se encuentra sobre la artesa 4, con ayuda del tor-
 nillo transportador, se mezcla todavía más intensamente con los componentes extraños antes de ir sobre el fondo 9 del pla-
 no inclinado. - - - - -

20. Dentro de la esencialidad de la invención se comprende que también es posible conferir a la artesa, en vez de una sección circular, otra sección, por ejemplo angulosa. Pero dentro de éste orden de ideas debe significarse en especial que la longitud de la artesa 4 debe concordar convenientemen-
 25. te con la longitud del correspondiente tornillo utilizado. Así pues, con el separador de material chorreador configura-
 do de acuerdo con la invención se garantiza una separación satisfactoria de los componentes extraños existentes en un



328898

producto vertido granular o sea en un material chorreador. -

Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacer constar que el objeto de la presente invención es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente ya sea en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los separadores de material chorreador, del tipo dotado de un dispositivo con plano inclinado empleado para la alimentación y distribución del material chorreador, o producto vertido granular, caracterizados por proveer una artesa (4) de sección transversal preferentemente en arco de círculo, dispuesta debajo de un tornillo transportador (2) rigiendo al menos una parte del campo de acción del tornillo (2), y dotada de un eje longitudinal rectilíneo paralelo al eje de giro del tornillo transportador (2). - - - - -

2.- Perfeccionamientos en los separadores de material chorreador según reivindicación 1, caracterizados por la provisión de medios para variar la separación entre la artesa (4) y el tornillo transportador (2). - - - - -

328898

25



3.- Perfeccionamientos en los separadores de material
 chorreador según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque
 la longitud de la artesa (4) concuerda con el correspondiente
 dispositivo con plano inclinado empleado para la alimentación
 5. y distribución del material chorreador. - - - - -

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES DE MATERIAL
 CHORREADOR". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presen-
 te memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografía-
 das por una sola de sus caras y una lámina de dibujos que la
 ilustra.

BARCELONA, 25 JUN. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL



Fig. 1

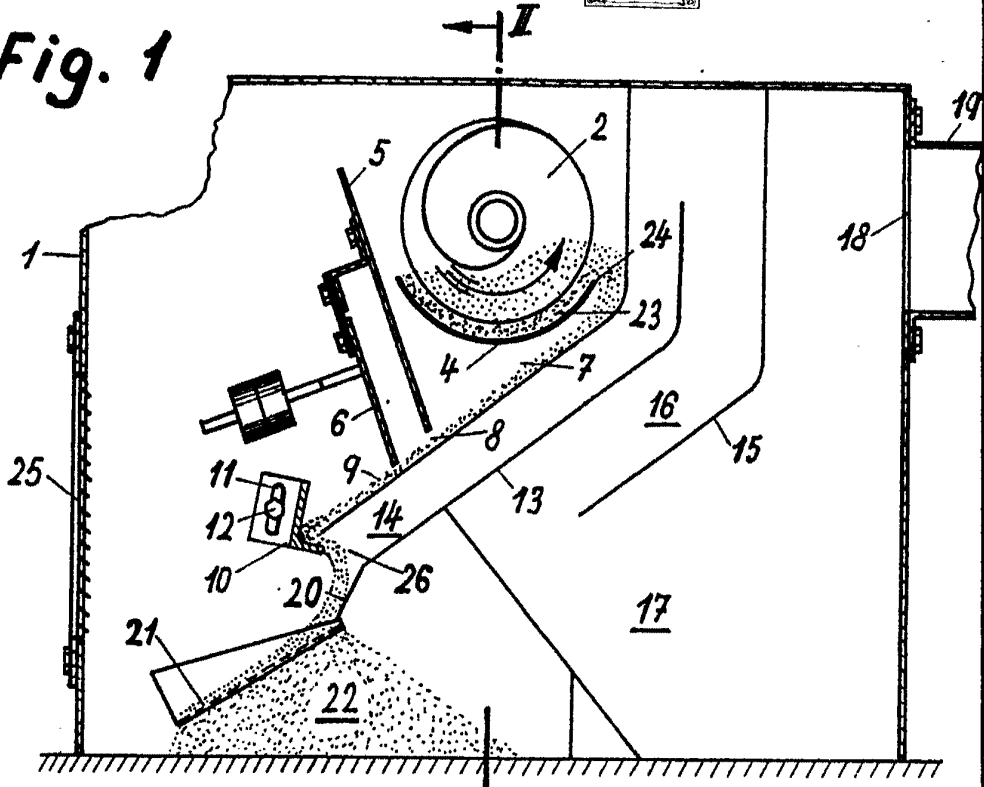
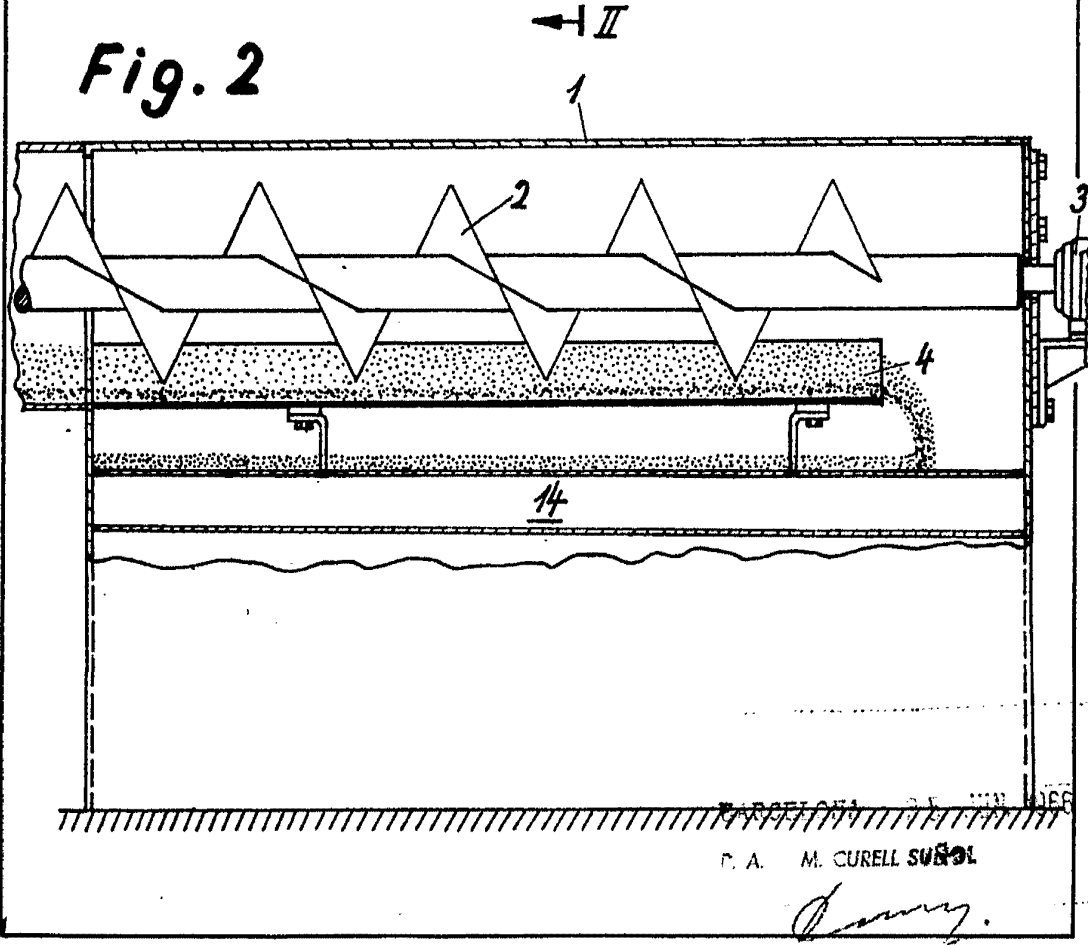


Fig. 2



P. A. M. CURELL SUI SOL

Curry