

29 NOV. 1963



1963

293473

MEMORA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 13 de Noviembre de 1963, con el nº 293.473

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Reuterweg 14, Frankfurt (Main), República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA LA HUMECTACION DE MATERIALES DE GRANO FINO"

=====

Los materiales de grano fino, tales como minerales de flotación polvos volantes y similares, tienen frecuentemente que ser humedecidos, sobre todo para hacerlos transportables, pero también como preparación para su tratamiento ulterior, por ejemplo, como fase previa para su adición a mezclas de sinterización. Es conocido el llevar a cabo esta humectación vertiendo el material fino, seco, junto con el agua de humectación, sobre un plato rotativo con fondo ascendente inclinadamente hacia afuera y con una punta de cono en su centro, el cual es hecho gi-

5

10



rar tan rápidamente, por ejemplo, a 150 - 200 revolucio-  
nes por minuto, que la fuerza centrífuga lanza el mate-  
rial sólido y el agua hacia afuera, por encima del bor-  
de del plato, mezclándose así ambos. Como aquí se trata  
5 de una mezcla relativamente sencilla de materias sólidas  
de grano bastante fino con agua, es bastante grande el  
rendimiento de estos aparatos. Así, por ejemplo, se pue-  
de con un plato de 1600 mm de diámetro, conferir a apro-  
ximadamente 25 t/h un grado óptimo de humedad de, por  
10 ejemplo, 15%.

Cuando se sobrepasa esta cifra de rendimiento,  
es cuando el material ya no queda mezclado de manera irre-  
prochable, presentándose perturbaciones en el funciona-  
miento, debidas a aglutinaciones y formación de incrusta-  
15 ciones.

Se ha descubierto ahora, que estas indeseables se-  
dimentaciones siempre tienen su origen en las proximida-  
des del centro de rotación y que pueden ser evitadas, in-  
cluso sobrepasando sustancialmente la carga hasta ahora  
20 admisible, si se destruyen constantemente ya durante su  
generación. Esto puede conseguirse de manera especialmen-  
te sencilla, por ejemplo, con ayuda de un rascador que  
ataque en el cono central.

El invento ha sido explicado a continuación con  
25 más detalle, de manera esquemática y a modo de ejemplo,  
a base de las figuras. La fig. 1 es una sección vertical  
a través del dispositivo de acuerdo con el invento y la  
fig. 2, una sección horizontal a lo largo de la línea II-  
II de la fig. 1. El material a humedecer, procedente de  
30 la tolva de carga 1, es cargado sobre el plato humectador



4, a través de la esclusa de rueda de celdas 2 y del tubo de carga 3. De manera aproximadamente concéntrica con el tubo de carga 3, se agrega agua, en cantidad regulada, a través del tubo de alimentación de agua 5.

5 El material sólido y el agua son repartidos por el cono 6 sobre la superficie inclinada del fondo del plato, e impulsados por la fuerza centrífuga hacia afuera, en la dirección de las flechas, con lo que se mezclan. De acuerdo con el invento, un rascador 7 ataca al cono 6, 10 rascador que convenientemente está sujeto al tubo de alimentación de agua 5, pero que también puede fijarse de cualquier otro modo. Con ello se mantiene el cono 6 siempre libre de sedimentos. Las partículas sedimentadas que han sido raspadas, son impulsadas por la fuerza centrífuga hacia afuera y se mezclan a su paso hacia el borde 15 del plato, con los componentes del material, que todavía está demasiado seco. El plato humectante 4 está rodeado por todos lados por un cilindro de recogida 8, que conduce el material ya terminado de humedecer hacia abajo, 20 para hacerlo llegar a una tolva colectora 9. El peligro de la formación de sedimentos sobre las paredes interiores del cilindro de recogida 8, puede ser contrarrestado, de acuerdo con una forma de realización preferente del invento, montando uno o varios rascadores 10 en la 25 periferia del plato humectante. Estos rascadores están formados convenientemente por hierros redondos.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 27 de Febrero de 1963, bajo el nº M. 55.918 VIa/40a, se acoge 30 a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto so

293473



bre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5  
V

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

10

1º.- Un dispositivo para la humectación de materiales de grano fino, consistente en un plato rotativo con fondo que asciende inclinadamente hacia afuera y en un cono en su centro, así como en tubos de alimentación para el material sólido y el agua de humectación, y en un cilindro de recogida que rodea al plato, caracterizado por un rascador no rotativo que ataca al cono central del plato.

15

2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se disponen uno o más rascadores en la periferia del plato.

20

3º.- Un dispositivo para la humectación de materiales de grano fino.

293473



Tal y como se ha descrito en la Memoria que an  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
para los fines que se han especificado.

La precedente Memoria consta de cinco hojas es  
critas a máquina, por una sola cara.

Madrid,

29 NOV. 1963

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

293473

TRH/.