



FC-24-9-75

421031

PATENTE DE INVENCION
=====

por VEINTE años

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

MAERZ OFENBAU AG.

entidad suiza, domiciliada en Richard
Wagner-Strasse 28, Zürich, Suiza, relati
va a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES
DE DESCARGA PARA HORNOS DE CUBA"

=====

Inventor: Friedrich Tschinkel

Prioridad: Solicitud de patente en Austria
nº A 10.760/72 de fecha 18 di-
ciembre 1972.

421031



RECIBO F27B

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación o dispositivo de descarga para hornos de cuba para el tratamiento de material suelto, que comprende por lo menos tres

5. carros corredizos y aberturas de descarga en aproximadamente todo el contorno de la cuba. - - - - -

La característica de los hornos de cuba es el movimiento del material desde arriba hacia abajo. Si el horno de cuba se utiliza para la fundición, el material sale

10. fluyendo hacia abajo. En cambio, si el producto es sólido, debe descargarse mediante un dispositivo adecuado en el extremo inferior del horno, tal como se realiza por ejemplo en los hornos de cuba para la cochura de cal. Hay un gran número de dispositivos de descarga diferentes. - - - - -

20. En un modo de ejecución conocido de un horno de cuba cuya cuba presenta una sección transversal rectangular, se utiliza por ejemplo una llamada mesa corrediza. A cierta distancia debajo del extremo de la cuba está situada una placa que se encuentra alojada sobre rodillos o ruedas, la

20. cual se desplaza con movimiento de vaivén. A cada movimiento de la mesa corrediza se desprende material en un lado o en el otro de la mesa corrediza, con lo cual desciende paulati



1421031

namamente la columna de material suelto en la cuba. En una cuba prismática, el material desciende hasta justamente por encima de la mesa corrediza de manera prácticamente vertical y no modifica su dirección de movimiento hasta que se encuentra directamente sobre la mesa de descarga. Sin embargo, el material granulado que se encuentra en el centro de la cuba tiene que recorrer entonces un camino horizontal substancialmente más largo que el material granulado que se encuentra en la pared de la cuba. De ello resulta un estancamiento en el descenso de material granulado en el centro de la cuba y una dislocación de capas de material originalmente horizontales en la cuba. - - - - -

La parte más baja de la cuba se utiliza frecuentemente para un postratamiento del material; así, por ejemplo, en el horno de cal la cal calcinada se enfría mediante aire a contracorriente. Si en esta zona de refrigeración el material desciende de manera irregular, varían las condiciones para el enfriamiento en la sección transversal del horno. - - - - -

La presente invención se plantea el problema de crear una instalación o un dispositivo de descarga para hornos de cuba para el tratamiento de material suelto mediante el cual se evite ampliamente el inconveniente descrito del carro corredizo conocido que tiene la descarga en dos lados opuestos entre sí. Este problema se resuelve según la invención mediante un dispositivo de descarga en el que la sección transversal inferior de la cuba presenta

1421031



aberturas de descarga en aproximadamente todo el contorno de la cuba y una pluralidad de carros corredizos que se extienden en toda la sección transversal de la cuba. De esta manera se consigue que la descarga del material del horno

5. se efectúa prácticamente sin estancamiento de modo uniforme en el contorno de la cuba. - - - - -

La invención está representada esquemáticamente en el dibujo adjunto mediante varios modos de ejecución a título de ejemplo y se describe a continuación. - - - - -

10. Las figuras 1 y 2 muestran una representación esquemática de un dispositivo de descarga conocido en una sección vertical y una vista en planta. - - - - -

15. Las figuras 3 y 4 muestran una representación esquemática de un dispositivo de descarga con cuatro carros corredizos dispuesto en el contorno de la cuba; la figura 3 muestra una vista en planta con cubriciones situadas encima de los huecos que se producen en virtud del movimiento de los carros corredizos individuales, y la figura 4 muestra el dispositivo de descarga en vista en planta. - - - - -

20. La figura 5 muestra una representación esquemática de otro dispositivo de descarga con cuatro carros corredizos para un horno de cuba de sección transversal circular de la cuba. - - - - -

La figura 6 muestra una representación de la pro



421031

porción de las partes del material suelto cuya descarga se encuentra más obstaculizada, en el lado izquierdo de la figura para el dispositivo de descarga conocido y en el lado derecho de la misma para el dispositivo de descarga según

5. la invención. - - - - -

En las figuras 1 y 2, las cuales muestran el dispositivo de descarga mencionado al principio, una mesa corrediza o un carro corredizo 2 es movido en vaivén debajo de la cuba prismática 1 de un horno de cuba según las dos

10. direcciones señaladas por las flechas sobre ruedas 3 mediante un accionamiento no representado en el dibujo. La consequencia de lo cual es la descarga del material contenido en el horno esbozada en las figuras 1 y 2. - - - - -

En la figura 1 se han representado mediante cruces

15. y anillos los caminos de sendos granos de material en el borde de la cuba y en el centro de la misma. Tal como se puede ver en la figura 1, el grano 5 tiene que recorrer un camino substancialmente más largo que el grano 4, lo cual conduce a diferentes velocidades de descenso y es desfavo-

20. rable en vista a un postratamiento del material del horno. - -

En el dispositivo de descarga según la invención representado en las figuras 3 y 4, la descarga del material del horno se efectúa al contrario del modo de ejecución conocido en la totalidad del contorno de la sección transver

25. sal del horno de manera aproximadamente uniforme. Para este fin se disponen cuatro carros corredizos 6, 7, 8 y 9 de

421031



bajo de la cuba 10 del horno. y se mueven en las dos direcciones señaladas por las flechas asignadas a cada carro corredizo. Los carros corredizos presentan en la figura 4 mesas triangulares, mientras que en una sección transversal circular 12 de horno según la figura 5 presentan convenientemente la forma de sectores circulares 13, 14, 15 y 16. - - -

5. Durante el movimiento de vaivén de los carros corredizos se originan huecos 18, 19, los cuales están cubiertos convenientemente, tal como se ha representado en la figura 3, mediante cubriciones 20 por ejemplo en forma de tejados o de cubiertas de dos vertientes, con el fin de impedir que el material caiga a través de los huecos. - - - - -

10. En la sección transversal rectangular de la cuba es conveniente la disposición de cuatro carros corredizos delimitados por las diagonales de la sección transversal de la cuba, pero no obstante, de manera especial en la sección transversal redonda, puede modificarse el número de los mismos y adaptarse a determinadas condiciones. - - - - -

15. Es substancial que en el dispositivo de descarga según la invención el material es descargado en todo el contorno de la cuba, al contrario de lo que sucede en la ejecución conocida, debido a lo cual se reduce muy substancialmente la parte del material que resulta obstaculizado en su descenso en el centro de la cuba. Si se supone que en la ejecución conocida de un carro corredizo la cuarta parte del

20.

25.

421031



material suelto situado en el centro de la cuba se encuentra más obstaculizada en su descenso a causa de la descarga por dos lados (figura 6, lado izquierdo), esta obstaculización se reduce en la ejecución según la invención a

5. solamente 1/16 aproximadamente del material suelto (figura 6, lado derecho). - - - - -

Dos carros corredizos opuestos reciben convenientemente un accionamiento común, por ejemplo con accionamientos por émbolos de vaivén, moviéndose los dos carros

10. corredizos en vaivén en línea recta como la mesa corrediza de la ejecución conocida. - - - - -

N O T A

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

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

1.- Perfeccionamientos en las instalaciones de descarga para hornos de cuba, para el tratamiento de material suelto, que comprenden por lo menos tres carros corredizos y aberturas de descarga en aproximadamente todo el

20. contorno de la cuba, caracterizados porque la sección transversal inferior de la cuba presenta una pluralidad de carros corredizos que se extienden conjuntamente en aproximadamente la totalidad de la sección transversal de la cuba, los cuales soportan el material suelto. - - - - -



421031



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el carro corredizo disminuye en su anchura desde fuera hacia el interior de la cuba y presenta preferentemente forma de sector. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los carros corredizos situados en posiciones opuestas están contruidos de manera que forman unidades de dos carros y están accionados de manera conjunta. - -

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los carros corredizos individuales pueden moverse tanto simultáneamente hacia fuera como también simultáneamente hacia dentro. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque entre los carros corredizos individuales están dispuestas cubriciones estacionarias que se extienden hasta el centro de la sección transversal del horno. - - - .

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES DE DESCARGA PARA HORNOS DE CUBA". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 3 0 NOV 1975

P.A. M. CURELL

Man. M. n



421031



Fig. 1

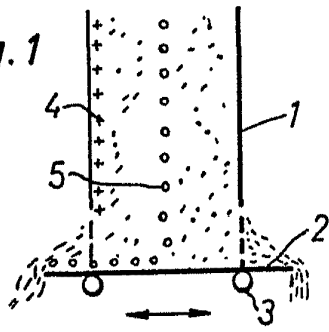


Fig. 2

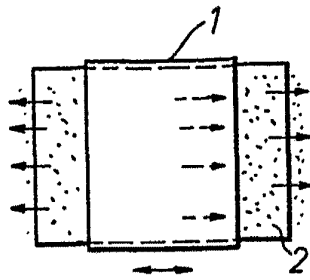


Fig. 3

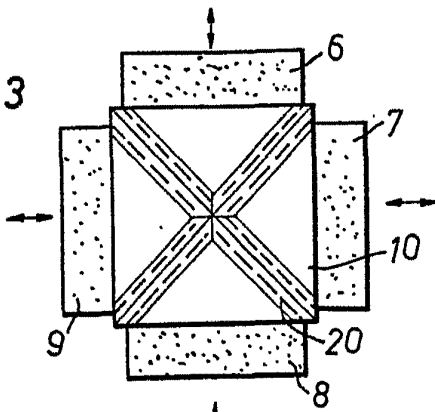


Fig. 4

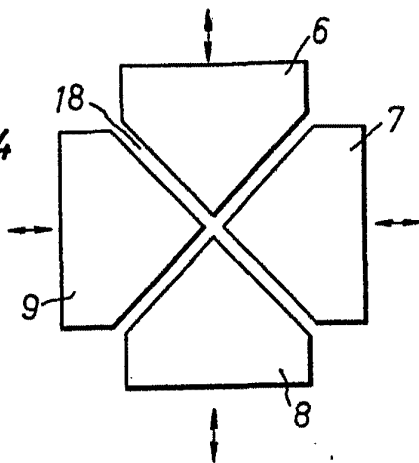


Fig. 5

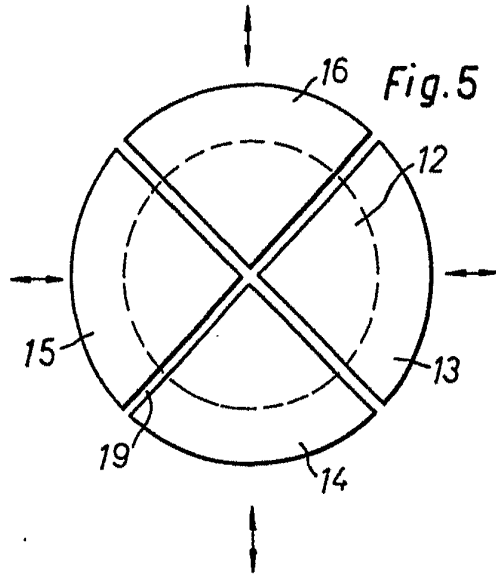
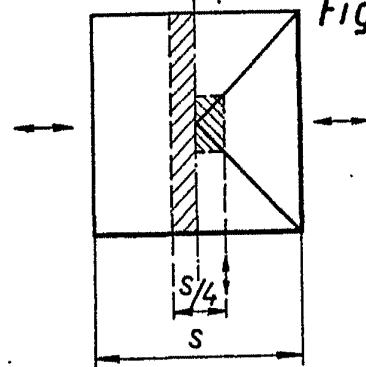


Fig. 1 Fig. 3

Fig. 6



MADRID, 30 NOV. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. in