





La presente invención se refiere a mejoras en mecanismos colectores de polvo para máquinas de tratar escorias y está adaptada de un modo especial para las máquinas de tratar escorias del tipo intermitente, y consiste en los caracteres nuevos de construcción y disposición especificados de un modo mas completo en la Memoria descriptiva y señalados en las reivindicaciones.

Debido a la gran cantidad de escorias tratadas a la vez en el tipo intermitente de aparatos para tratar escorias, se levanta un polvo considerable cuando se vacía el horno de calcinar las escorias, y el objeto de la presente invención es proveer un mecanismo conveniente para recoger el polvo, junto con medios de cierre en el horno de calcinar las escorias para impedir que el polvo escape a la atmósfera, bien directamente desde la tolva receptora de escoria o desde el conducto de escape del ventilador. Los detalles esenciales de la invención por medio de los cuales se consigue este objeto son la provisión de una tolva o cámara cerrada para recibir la escoria; un alimentador en el fondo de la cámara cerrada para remover gradualmente el material reducido a escoria; un expulsor de aire para producir el tiro de un gran volumen de aire a través de la cámara cerrada a fin de enfriar la escoria contenida en la misma y conducir al mismo tiempo el polvo de la misma a un colector conveniente.

Otro objeto importante de la invención es enfriar la escoria obtenida de fresco por medio de aire (efectuando el



enfriamiento el mismo aire que sirve para recoger el polvo) en lugar de emplear los chorros de agua usuales. La manera en que los detalles esenciales señalados llevan a cabo estos objetos se verá mejor por una descripción detallada de la invención en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Fig. 1 es una sección longitudinal a través de una planta de tratar escorias, que muestra el aparato de tratar escorias mas o menos en alzada lateral si se exceptúa la tolva receptora de escoria, la cual se muestra en sección;

La Fig. 2 es una sección vertical transversal a través de la planta mostrando el mecanismo para tratar las escorias en alzada extrema si se exceptúa la tolva para recibir la escoria la cual es mostrada en sección;

La Fig. 3 es una vista plana superior del mecanismo para tratar las escorias, mostrándose en sección las paredes del edificio que encierra el mismo;

La Fig. 4 es una vista plana a mayor escala de una esquina del horno de calcinar las escorias, mostrando la placa de cierre para cerrar la abertura del extremo del horno;

La Fig. 5 es un detalle en sección transversal tomado según la línea 5-5 de la Fig. 4;

La Fig. 6 es una sección transversal a mayor escala a través del horno de calcinar las escorias mostrando los medios de cierre en los costados del horno; y

La Fig. 7 es otro detalle en sección a mayor escala del ala de cierre y de la placa con la cual coopera la misma.

Haciendo referencia a los dibujos, B representa el



edificio para alojar el mecanismo para tratar escorias, siendo  
 dicho edificio de construcción de acero y concreto que  
 comprende vigas convenientes I,I sobre las cuales está  
 60 montado giratoriamente el horno de calcinar escorias P de  
 modo que su borde superior quede próximamente al mismo nivel  
 del piso de carga F, de acuerdo con la práctica establecida.  
 El carro de carga 2 y el sombrero para la combustión 3  
 funcionan sobre una vía conveniente 4 sita sobre el piso F  
 65 para efectuar las operaciones de cargar y de quemar. Por  
 encima de la posición de "descanso" del carro de carga está  
 un tamiz 5 desde el cual el material en bruto es alimentado  
 al carro de carga, y a la izquierda de este tamiz está el  
 mecanismo conductor usual el cual no necesita ser descrito.

70 Debajo del horno P de calcinar las escorias está la  
 tolva receptora de escoria 6 que tiene la forma de una cámara  
 cerrada cuyo borde superior está conectado con las vigas  
 I,I y con los miembros 7,7 del piso que están espaciados de  
 los costados del horno de calcinar las escorias para pro-  
 75 porcionar espacio para la rotación. Sobre el piso F' que  
 está inmediatamente debajo del piso F está montado un alimen-  
 tador y triturador 8 que cierra el fondo de la tolva receptora  
 de escoria 6, estando por lo demás este fondo abierto para  
 permitir la entrada del aire de la atmósfera. Después que la  
 80 escoria es triturada, es alimentada por el triturador 8 a un  
 tamiz 9 por encima del cual pasa la escoria final a una  
 vagoneta (no mostrada) y a través del cual tamiz el material  
 fino conocido por "material fino de retorno" es descargado  
 en una tolva 10. De la tolva 10 el material fino de retorno  
 85 pasa a un conductor 11, el cual lo conduce al mezclador donde  
 es mezclado con el material en bruto desprovisto de escoria.



90 Uno de los mufiones huecos 13 del horno de calcinar P  
tiene conectado al mismo un tubo 14, siendo este tubo  
conectado luego al colector de polvo 15 montado debajo del  
piso F'. El tubo de salida 16 del colector de polvo se conecta  
con el tubo de entrada del abanico 17 de tratar las escorias,  
y el tubo de salida del abanico de tratar las escorias se  
conecta por medio de un tubo corto 18 con una chimenea 19  
a través de la cual el aire expulsado es descargado después  
95 de haber separado del mismo el polvo. Sobre el piso F' se  
monta un segundo abanico 20 para ventilar la tolva de escoria  
6 y enfriar la escoria caliente contenida en la misma, y tiene  
su abertura de entrada conectada por un tubo 21 con el tubo  
de salida de un colector de polvo 22 desde el cual descarga  
a través del tubo 22' en el receptor R. El tubo de entrada  
100 23 del colector de polvo se conecta por una tubería 24 con la  
parte superior de la tolva de escoria 6 por medio de una serie  
de ramales de tubo 25, 25 etc. El tubo de expulsión del abanico  
20 se conecta con la chimenea 19 por un tubo 26. Los  
105 abanicos 17 y 20 son movidos independientemente uno de otro  
mediante motores individuales u otro mecanismo motor. Exis-  
te también un mecanismo motor conveniente para hacer girar  
el horno de calcinar las escorias P, pero como se comprenderá  
este no forma parte de la presente invención, por lo cual  
110 no requiere una descripción específica.

En el borde superior de la tolva 6 están fijas placas  
27, 27 que se extienden hacia arriba y alrededor de los  
mufiones 13, 13' y están fijas a vigas acanaladas 27', 27'  
situadas al nivel del piso F. A la viga acanalada 27' está  
115 fijo un gozne 28 que porta una compuerta de ala que se ex-  
tiende hacia el horno de calcinar P y descansa sobre su pestaña



superior f, cerrando así el espacio entre el costado del  
 recipiente P y la placa 27. Cuando el recipiente es hecho  
 girar, el borde superior a de la rueda dentada 30 levanta-  
 120 tará la compuerta de ala (como se muestra en las Figs. 5  
 y 6) y mantendrá la compuerta levantada durante el movi-  
 miento del horno de calcinar. Cuando el horno de calcinar  
 ha sido puesto otra vez en su posición de "descanso", la  
 compuerta 29 volverá a caer sobre la pestaña f del recip-  
 125 iente. Evidentemente, puede modificarse el medio especifi-  
 co aquí descrito para cerrar el espacio entre el horno de  
 calcinar y las paredes de la abertura del horno. De hecho,  
 he empleado en la práctica otros dispositivos de cierre que  
 son igualmente efectivos que el aquí mostrado. Por lo tanto  
 130 no me limito al medio de cierre específico representado en  
 los dibujos.

También hay placas en forma de arco 31,31 fijas a los  
 miembros 7,7 del piso, siendo descrito el arco de curvatura  
 de estas placas alrededor del centro de rotación del horno  
 135 de calcinar las escorias y al borde inferior de cada costado  
 del horno se fija un ala de cierre 32, terminando el borde  
 exterior del ala en contacto perfecto con la placa 31,  
 cerrando así el ala 32 el espacio entre el horno de calcinar  
 las escorias y las placas 31, no solamente mientras el recip-  
 140 iente está en reposo, sino mientras dura su rotación.

El funcionamiento de mi mecanismo colector de polvo  
 mejorado puede ser descrito como sigue: Supongamos que el  
 horno de calcinar las escorias P ha sido cargado con el  
 material que tiene que ser reducido a escoria y que este  
 145 material ha estado en tratamiento durante un tiempo suficiente



para ser reducido completamente a escoria. El mismo es des-  
cargado entonces del horno de calcinar P haciendo que dicho  
horno sea invertido, vaciando la escoria en la tolva 6. En  
este momento el abanico 17 que proporciona el tiro para  
150 sostener la combustión durante el tratamiento de la escoria,  
está loco. Sin embargo, el abanico 20 está en funcionamiento  
y hace que un gran volumen de aire sea aspirado por el fondo  
de la tolva 6, mas allá del triturador 8. Indudablemente  
este aire pasará a través de cualquier escoria que esté dentro  
155 de la tolva y efectuará un enfriamiento de la misma, llevándose  
al mismo tiempo el polvo que se haya formado por la caída de  
la escoria dentro de la tolva. Después que el aire pasa a  
través de la tolva 6, entra en los ramales de tubo 25 que  
parten de la parte superior de la tolva y pasa a la tubería  
160 24 llevando el polvo de escoria consigo hasta el colector de  
polvo 22. Aquí el polvo es separado del aire que se mueve  
rápidamente y es descargado a través del tubo 22' en el  
receptor de polvo R. Como hemos visto, el aire que sale del  
colector 22, va a la entrada del abanico 20 desde el cual el  
165 aire expulsado es forzado por el tubo 26 a la chimenea 19.

El polvo que se forma dentro de la tolva 6 no puede esca-  
par de la parte superior de la tolva 6 debido a las compuertas  
de alas 29,29 y de los miembros de cierre 32,32 y por lo tanto  
queda encerrado dentro de la tolva 6 hasta que pueda ser  
170 llevado fuera por el tiro originado a través de la tolva por  
el abanico 20. Evidentemente, ningún polvo puede escapar del  
fondo de la tolva porque la entrada del aire lleva el mismo  
consigo hacia arriba a través de la tolva. Prácticamente no  
se levantará ningún polvo al descargarse la escoria sobre el  
tamiz 9 porque la cantidad de escoria que pasa al tamiz es  
175 regulada por la acción alimentadora del triturador 8. Se



verá así que todo el polvo formado por la descarga de la escoria del horno de calcinar las escorias queda encerrado y de un modo positivo es impedido de escapar hacia la atmósfera.

180        Si bien sería conveniente en la teoría un cierre absoluto en los espacios de separación, de hecho tal cierre absoluto no es necesario en la práctica. La corriente de aire a través de la tolva bajo la influencia del abanico impediría cualquier escape inconveniente del polvo a través de los espacios libres

185        que se proveen para un funcionamiento satisfactorio.



N O T A

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

1. En combinación con un horno giratorio para calcinar escorias, una cámara cerrada debajo del mismo para recibir la escoria, y medios para hacer que una corriente forzada de aire atraviere dicha cámara.
- 190 2. En combinación con un horno giratorio para calcinar escorias, una tolva receptora de escoria debajo del mismo, medios para cerrar los bordes adyacentes del horno y de la tolva contra la entrada del aire atmosférico, y medios para hacer que una corriente forzada de aire atraviere la tolva.
- 195 3. En combinación con un horno giratorio para calcinar escorias, una cámara cerrada por debajo del mismo para recibir la escoria, medios para aspirar una corriente forzada de aire hacia abajo a través del horno, y medios separados para hacer que una corriente forzada de aire atraviere la cámara.
- 200 4. En combinación con un horno giratorio para calcinar escorias, una cámara cerrada debajo del mismo para recibir la escoria, medios para hacer que una corriente forzada de aire atraviere dicha cámara, y medios para separar y recoger el polvo llevado fuera de dicha cámara por la corriente forzada de aire.
- 205 5. En combinación con un horno giratorio para calcinar escorias, una cámara cerrada debajo del mismo para recibir la escoria, medios para aspirar una corriente forzada de aire hacia abajo a través del horno, medios separados para hacer que una corriente forzada de aire atraviere la cámara, y un colector de polvo asociado con cada uno de dichos medios.
- 210 6. En combinación con un horno invertible para calcinar escorias, una tolva receptora de escoria dispuesta debajo de dicho horno, estando dispuestos relativamente el horno y la



215 tolva en una proximidad tal substancialmente que quede  
cerrada la parte superior de la tolva mientras el horno  
esté tanto en su posición normal como en su posición in-  
vertida, medios para descargar la escoria de la tolva, y  
medios para hacer que una corriente forzada de aire atra-  
viese la tolva de abajo a arriba.

220 7. En combinación con un horno para calcinar escor-  
ias, una tolva receptora de escoria debajo del mismo,  
medios para cerrar los bordes adyacentes del horno y de  
la tolva contra el escape de material finamente dividido  
225 hacia la atmósfera, medios en el fondo de la tolva para  
cerrar dicha tolva contra la libre descarga de la escoria  
pero que permiten el paso del aire hacia dentro de la  
tolva, y medios para acelerar el paso del aire a través  
de la tolva.

230 8. En combinación con un aparato giratorio de tratar  
escorias, una tolva substancialmente cerrada debajo del  
mismo para recibir la escoria, medios para lanzar una cor-  
riente forzada de aire a través de la misma, y medios para  
lanzar una corriente forzada de aire hacia abajo a través  
del aparato de tratar escorias.

235 9. En combinación con un horno de calcinar escorias,  
una tolva receptora de escoria debajo del mismo para con-  
tener y acumular escoria, un triturador y descargador de  
escoria adaptado para cerrar el fondo de dicha tolva,  
240 medios para recibir la escoria del descargador y separar



el material fino del material grueso, y medios para hacer que una corriente forzada de aire atraviere la tolva de abajo a arriba.

245 10. Mejoras en los mecanismos colectores de polvo para máquinas de tratar escorias.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

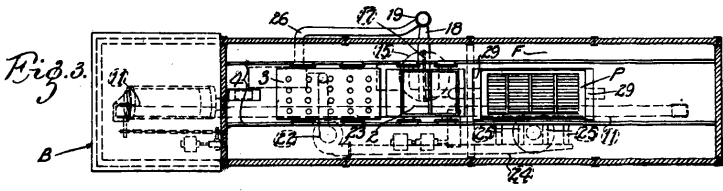
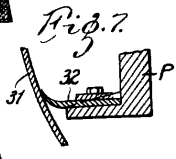
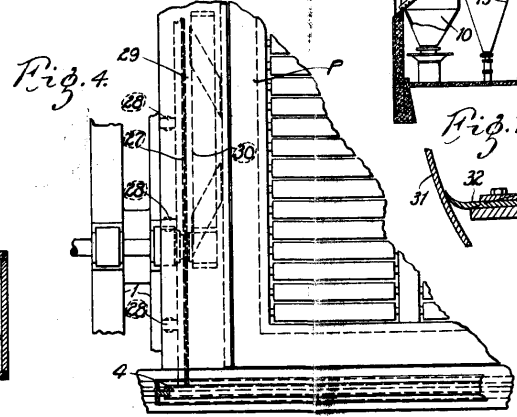
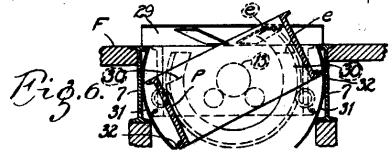
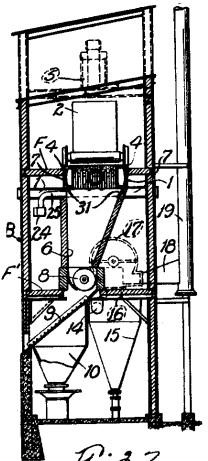
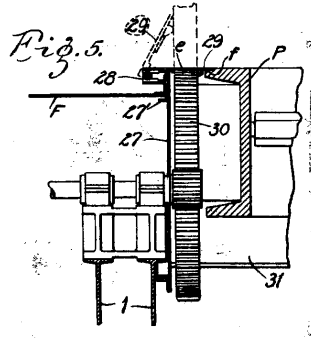
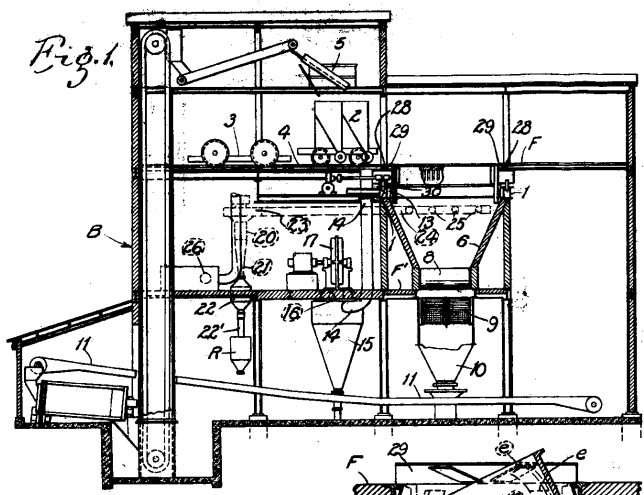
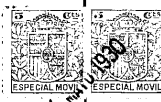
250 Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid 24 de Mayo de 1930.

P.A.

Alberto de Elzabura

Rec. P. U. S. T.



R.K.  
 H. J. [Signature]