



PATENTE DE INVENCION

a favor de:

D. Carl Heinrich SCHOL, de nacionalidad alemana,

por:

" Procedimiento para solidificar en forma espumosa y muy porosa  
las escorias y residuos líquidos "

M e m o r i a      d e s c r i p t i v a

Sabido es que las escorias líquidas de los altos hornos, escorias de los generadores y otros residuos líquidos de fundición, al ponerse en contacto con el agua, se hinchan formando una masa porosa parecida a la piedra pómez.

5. Para poder obtener la escoria espumosa terminada y a ser posible seca, es muy importante que la cantidad de agua que se emplee para que se hinche el producto, sea poca, la estrictamente necesaria. Ya existe el procedimiento de juntar la escoria líquida fun-



- dente con el agua, en una rueda giratoria cuya llanta está cons-  
 10. truida en forma de pila. Con este sistema no se puede extender la  
 escoria en la forma deseada. Además, queda retenida en la llanta  
 de la rueda, el agua destinada a hinchar el producto, de donde re-  
 sulta que la escoria se sumerge en parte en el agua y se convier-  
 te en lo que se llama "arena de escoria", pero no en la masa espon-  
 15. josa deseada.

- Según la invención, la escoria líquida es conducida a una  
 rueda ancha que gira lentamente, en cuya parte superior, el agua  
 necesaria para hacer espumosa la escoria, se hace llegar precisa-  
 mente delante del chorro de escoria. Para mantener lo más reduci-  
 20. da posible la cantidad de agua necesaria para el esponjado y ade-  
 más, para proteger la rueda contra daños del líquido de fundición  
 en fusión, se refrigera la rueda con agua, según la invención,  
 por la parte interior de la rueda. Esta idea se puede poner en  
 práctica de diferentes maneras. Así, por ejemplo, la parte inte-  
 25. rior de la llanta de la rueda, puede llevar unos depósitos en for-  
 ma de bolsas, que al girar la rueda se sumergen en agua de refri-  
 geración, que es conducida al interior de la rueda. Las bolsas se  
 llenan al subir con agua de refrigeración y al bajar vacían el a-  
 gua recalentada. La refrigeración también se puede efectuar por  
 30. un chorro o proyección de agua en el interior de la rueda, con lo  
 cual el agua de refrigeración se lanza contra la pared interior de  
 la llanta de la rueda.

- A pesar de la refrigeración, la rueda se recalienta durante  
 una larga marcha de trabajo por la continua llegada de escoria en  
 35. estado líquido fundente. Para evitar tensiones en la llanta de la  
 rueda por este recalentamiento que podría tener como consecuencia



su destrucción o la formación de grietas, la llanta de la rueda, según este invento, está formada por un número múltiple de segmentos que están unidos entre si por la colocación intermedia de arandelas elásticas o similares, de tal manera que bajo la influencia de la escoria pueden dilatarse y al parar el trabajo pueden contraerse sin causar deterioros en la rueda. Para esto se recomienda construir la llanta de la rueda de hierro hematites, o de otro material resistente al calor.

45. El plano adjunto representa una rueda para esponjar, según la invención en dos formas de ejecución.

La fig. 1 muestra la primera forma de ejecución en corte lateral.

La fig. 2, es una segunda forma de ejecución, y

50. La fig. 3, es el corte transversal de la figura 2.

En la forma de ejecución de la figura 1, la rueda para esponjar representada en corte transversal, se compone de una multitud de segmentos -a- que se unen entre si en los puntos -b-, y estas uniones pueden hacerse estancas de cualquier manera conveniente. La parte interior de la llanta va provista de depósitos -c- en forma de bolsas, abiertos por uno de sus lados, de modo que, como se puede ver por la figura, al girar la rueda, las bolsas pueden llenarse del agua de refrigeración -d- que en forma discrecional llega al interior de la rueda. El agua de refrigeración calentada, puede salir de las bolsas -c- cuando éstas, al girar la rueda, se mueven hacia abajo. La escoria líquida fundente, es conducida por el canal -e- y se vierte sobre la rueda, un poco antes del punto más alto de la llanta de la misma. Para la conducción del agua refrigerante sirve la tubería -f- que termina en la boqui-



65. lla -g- soportada de forma que puede girar alrededor de -h-, de modo que la boquilla con su placa -i-, se apoya sobre la llanta de la rueda. La boquilla se encuentra debajo del canal de escorias -e-, de modo que delante de la placa -i- se reúne cierta cantidad de agua. La llanta de la rueda arrastra una pequeña cantidad de esta agua reunida que es la suficiente para hacer hinchar la escoria en la forma indicada. La cantidad de agua que lleva la rueda consigo es tan insignificante que la escoria esponjosa resulta completamente seca. Alguna pequeña cantidad de agua que pudiera quedar adherida, se derrama al llegar a la parte inferior de la rueda.

Los diferentes segmentos -a- quedan sujetos y unidos por anillos de hierro en ángulo -k-.

- En la forma de ejecución de las figuras 2 y 3, se obtiene la refrigeración de la llanta de la rueda desde el interior mediante una ducha -l- que recibe el agua de presión por la tubería -m- que pasa por el cubo de la rueda de esponjar de modo que la llanta de la rueda queda refrigerada continuamente en el lugar donde toca el chorro de escoria y esta tiene su máxima temperatura, como lo demuestra la fig. 2.

85. Para la unión de los diferentes segmentos -a- de la llanta de la rueda sirven los anillos de hierro de ángulo -k- mostrados en la fig. 3 que rodean los segmentos por ambos lados. La alimentación de la escoria y del agua de refrigeración es igual que en la forma de ejecución de la figura 1.

90.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de esta patente:



1.- Procedimiento para solidificar en forma muy porosa y esponjosa, escorias líquidas y residuos de fundición, caracterizado por que la escoria líquida o residuos de fundición son

95. llevados sobre una rueda ancha que gira lentamente y en cuya parte superior, recibe el agua necesaria para hacer esponjosa la escoria, precisamente delante del sitio donde llega el chorro de escoria, estando la parte interior de la rueda refrigerada con agua.

100. 2.- EN el procedimiento según la reivindicación 1, el empleo de una rueda para esponjar caracterizada porque en la parte interior de la rueda están colocadas bolsas o depósitos en forma de aletas, las cuales durante el giro de la rueda cogen y vacían el agua de refrigeración que para tal objeto se hace llegar

105. al interior de la rueda.

3.- En el procedimiento según la reivindicación 1, el empleo de una rueda para esponjar caracterizada porque una tubería de agua de refrigeración pasa por el eje hueco de la rueda a su interior, donde termina en una ducha o regadera dirigida aproximadamente hacia el lugar por donde llega el chorro de escoria.

110.

4.- En el procedimiento según las reivindicaciones 2 o 3 el empleo de una rueda para esponjar caracterizada porque la llanta de la rueda está compuesta de un número múltiple de segmentos.

115. 5.- En el procedimiento según la reivindicación 4, el empleo de una rueda para esponjar caracterizada porque los segmentos que forman la llanta de la rueda por fuera y por dentro, están sujetos por anillos de hierro en ángulo, de modo que los segmentos sueltos de por si puedan dilatarse a causa del calenta-



120. miento.

6.- En el procedimiento según las reivindicaciones 2 o 3, el empleo de una rueda para esponjar caracterizada porque la llanta de la rueda es de hierro hematites o de otro material resistente al calor.

125.

7.- En el procedimiento según las reivindicaciones 4 y 5, el empleo de una rueda para esponjar caracterizada porque para juntar la cubierta de la rueda, los anillos de hierro de ángulo y de las paredes laterales, etc., se emplean arandelas elásticas o similares, las cuales recogen y compensan las tensiones, dilataciones y vibraciones que se presentan, con el fin de evitar las roturas.

130.

8.- Procedimiento para solidificar en forma espumosa y muy porosa, las escorias y residuos líquidos.

San Sebastián, a 7 de Julio de 1938 - II Año Triunfal.

Carl H. S c h o l

p.a.

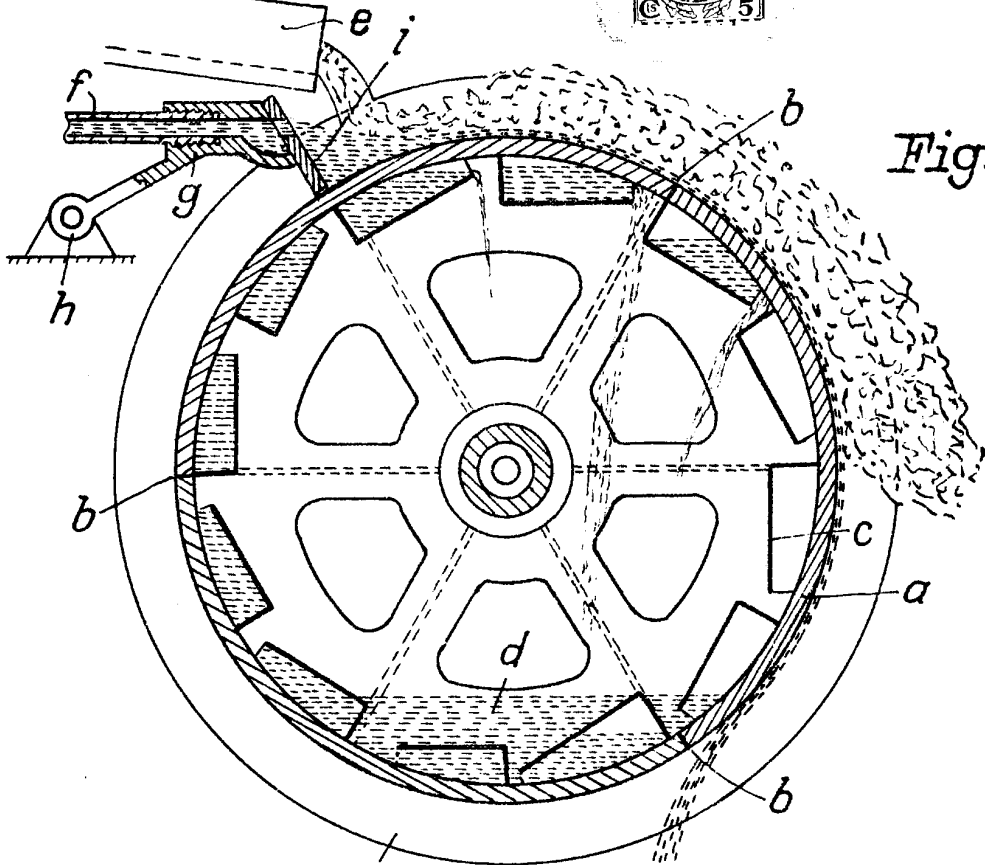


Fig. 1

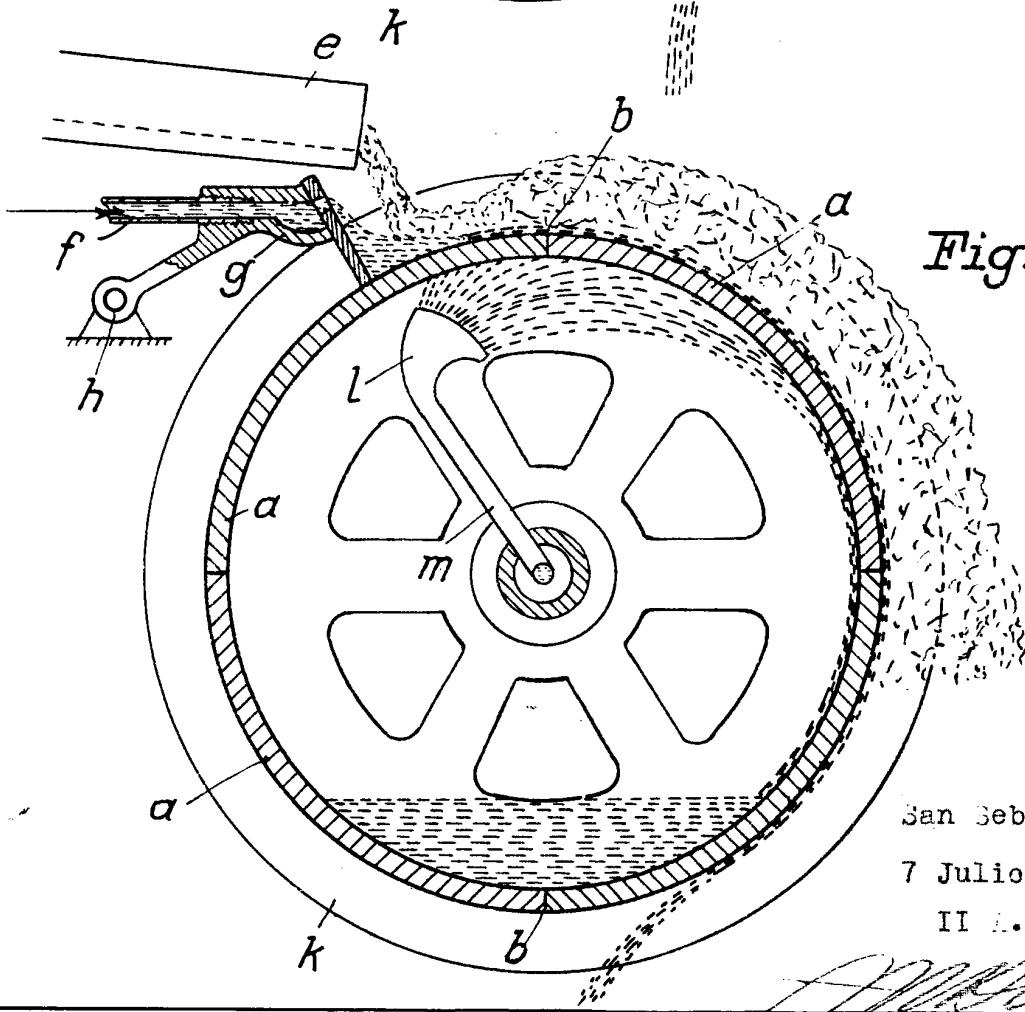


Fig. 2

San Sebastián

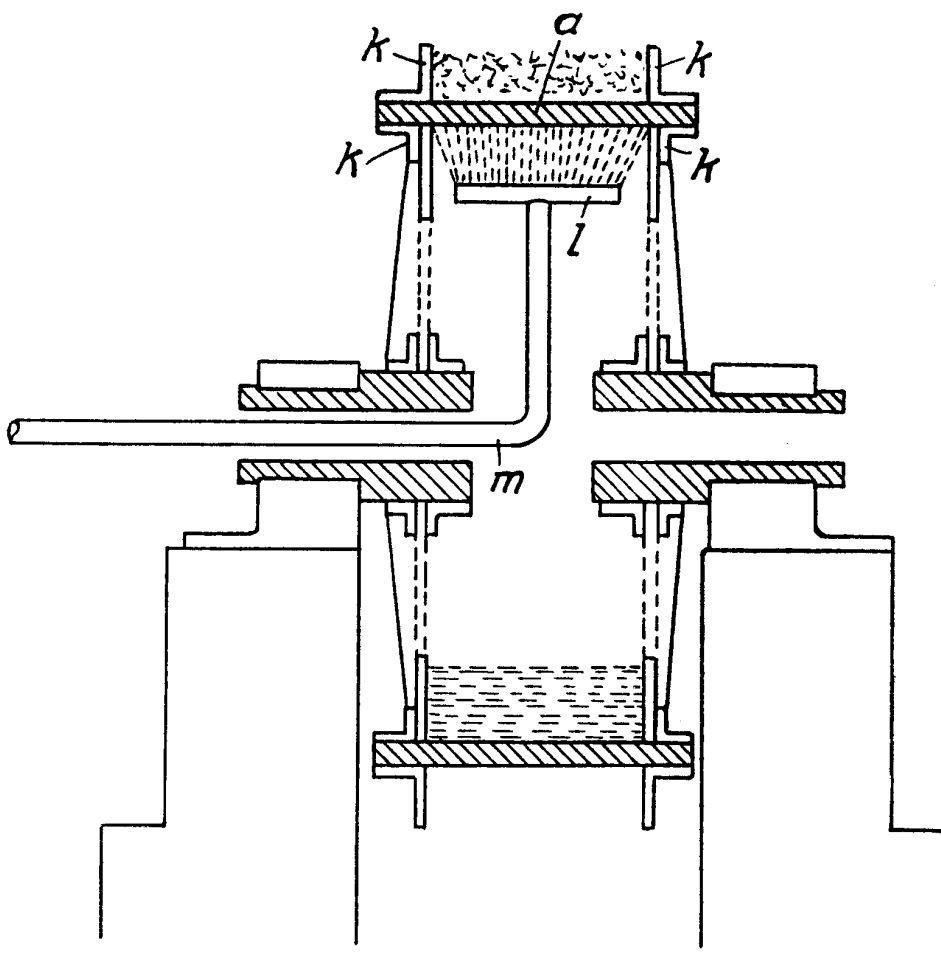
7 Julio 1938

II A.T.

*Handwritten signature*



Fig. 3



San Sebastián, 7 de Julio de 1938 - II A.T.

p.a.