



La presente invención se refiere a un procedimiento mejorado de hacer un agregado artificial para bloques de concreto o para construcción de edificios y consiste en los caracteres de novedad especificados de un modo mas completo en la descripción y señalados en las reivindicaciones.

La presente invención se refiere mas particularmente al tratamiento por calor de la arcilla, preferiblemente por escorificación, para convertir la arcilla en un producto duro, poroso y homogéneo que es particularmente conveniente cuando se muele, para usar como agregado para concreto, bien en masa o en bloques.

Sé que la arcilla ha sido tratada por el calor en hornos y en apilamiento con el fin de formar una substancia dura e inerte que tiene las propiedades deseables como agregado; pero tal tratamiento es extremadamente costoso por la cantidad de combustible requerida. Me son conocidos también los esfuerzos realizados para escorificar arcilla para producir un producto conveniente para la construcción de edificios. Sin embargo, por lo que conozco, la operación de escorificar, como se ha hecho hasta ahora, consistía en mezclar arcilla molida finamente y combustible y humedecer con agua, en cuyo estado la mezcla se cargaba en un aparato escorificador con insuflación por abajo para el tratamiento. He hallado que no pueden obtenerse buenos resultados con una mera mezcla de combustible (tal como cok reducido a polvo) y arcilla molida, debido a



la tendencia de la arcilla a formar una masa enteriza y a adherirse las partículas húmedas de la misma, lo cual cierra los espacios huecos de la carga e impide el paso libre del aire a través de la misma. Si se usa combustible suficiente para evitar la formación de una masa enteriza la temperatura durante el tratamiento se eleva demasiado y da por resultado una fusión excesiva, así como un costo prohibitivo para la operación.

35 Mi invención tiene por objeto la escorificación de una carga formada de arcilla finamente molida y escoria ordinaria de horno de carbón en la proporción de 25% a 50% de escoria. La escoria usada contiene toda la substancia original tal como viene de la rejilla, esto es cenizas, escorias, carbón sin quemar y cok, estando presentes el carbón y el cok en cantidad suficiente para proporcionar el combustible necesario para la escorificación. Se muele finamente esta escoria y se mezcla con la arcilla molida en las proporciones mencionadas, y se humedece ligeramente con agua la carga así formada. Si se desea, puede hacerse el humedecimiento mientras se mezclan la escoria y la arcilla. Esta carga se coloca entonces en un aparato escorificador del tipo de Greenawalt o de Dwight & Lloyd, teniendo cuidado de que la carga no forme una masa compacta porque es de importancia conservar los espacios huecos en la misma.

50 En los dibujos, se muestra un aparato escorificador del tipo Greenawalt, el cual comprende un horno giratorio 1 a cuyos muñones 2,2 está conectada una cámara de polvo 3 por medio de conductos 4,4. Un abanico conveniente 5 sirve para originar una succión en la cámara 3 y por consiguiente a través del horno, y tiene su abertura de salida 6 conectada a



una chimenea 7. Puede usarse un carro de carga 8 para alimentar el material $\underline{m}, \underline{m}'$ a la rejilla 9 del horno escorificador, siendo alimentado preferiblemente dicho material con el componente \underline{m} de partículas mas gruesas directamente sobre la rejilla y el componente \underline{m}' de las partículas mas finas directamente encima de las partículas mas gruesas. De este modo, los dos componentes constituyen la carga que ha de ser escorificada después que es colocada en el horno giratorio 1.

Se hace mover entonces un quemador 10 hasta una posición encima de la carga C y se pone en funcionamiento el abanico 5 después de lo cual se enciende el combustible del quemador 10 hasta llenar inmediatamente de llamas el quemador, las cuales son aspiradas hacia la carga por la acción del abanico y hacen quemar el combustible de la misma.

Después de la ignición la combustión del combustible contenido en la escoria continua hacia abajo a través de la carga bajo la influencia del abanico el cual produce una circulación de aire hacia abajo a través de los espacios huecos de la carga.

Las partículas de escoria y de ceniza de la carga no solamente conservan sus huecos y permiten el paso del aire a través de los mismos, sino que también proporcionan sílice que se funde fácilmente y se une a las partículas de arcilla expansionadas y parcialmente fundidas. De este modo, al terminarse la operación de escorificar se ha obtenido una torta o placa de arcilla quemada substancialmente uniforme y porosa, cuyas partículas expansionadas están completamente fundidas juntas por los elementos fusibles de la carga. Este producto no solo es extremadamente ligero en peso, (en virtud de su porosidad) sino que también es de una estructura notablemente resistente. La placa de arcilla escorificada, después



que se ha enfriado, se muele en el tamaño apropiado para el uso que ha de hacerse de la misma. Si tienen que hacerse bloques de concreto, se usan las partículas finas y las partículas gruesas formando una mezcla con cemento en cualquier proporción que se desee, y se moldea en la forma deseada.

Los términos "escorificación" y "escoria" tal como se emplean aquí tienen substancialmente el mismo significado que tienen en el arte de la metalurgia; a saber, que "escorificación" es el procedimiento de tratar materiales (generalmente metalíferos) sometiendo una carga de material finamente molido que contiene un combustible, al calor generado por una insuflación de aire que pase a través de la carga. La ignición se efectúa mediante la acción momentánea de una llama en una superficie de la carga, siendo conducida la combustión a través de la carga bajo la influencia del tiro de aire. Una "escoria" es el producto duro, celular o poroso de un peso relativamente pequeño producido por esta acción de escorificar.

La naturaleza granulada del mineral molido, y su carencia de plasticidad cuando se humedece lo hacen adaptable para el procedimiento de escorificación, mientras que la facilidad con que se pulveriza la arcilla seca y su plasticidad cuando se humedece hace la arcilla difícil de manipular. El presente método de tratamiento vence estas dificultades.

Habiendo descrito ahora de un modo particular y determinado la naturaleza de mi invención citada y la manera de realizar la misma, declaro que lo que reivindico es:

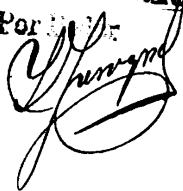
moria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 13 de Junio de 1930.

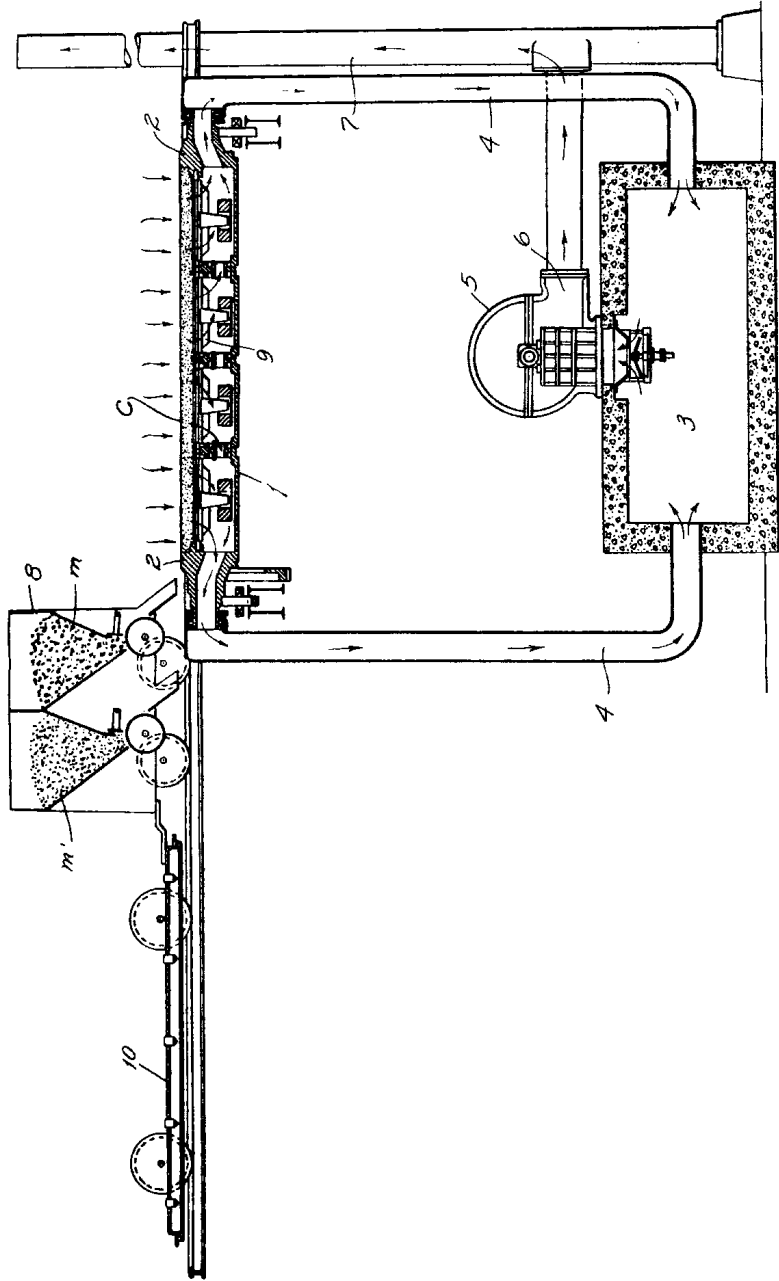
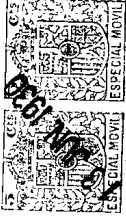
P.A.

Al Sr. de Elzaburo

Por



13



P.A.
W. Eckert