

ES/.

(Gr. 8. Clase 77.)



P A T E N T E

a favor de

MUSAG Gesellschaft für den Bau von Müll - und Schlacken-Verwertungsanlagen, Aktiengesellschaft y Don. Adolf GROTE.-

por:

" Procedimiento para la obtención de objetos moldeados partiendo de basuras o de sus componentes "

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

La fusión de basuras ha sido practicada hasta ahora generalmente con adición de cantidades mayores o menores de piedra caliza, - como fundente. La masa fundida obtenida de esta manera presentaba siempre un carácter básico llegando por ejemplo el contenido de ácido silícico a 35-40% y a 30-35% el de cal.

La masa fundida así obtenida y a consecuencia de su elevado contenido en cal era muy fluida y podía únicamente ser moldeada empleando moldes especiales. Así mismo el trabajo de la escoria fundi-



dida debía practicarse inmediatamente después del sangrado del horno de fusión, puesto que de lo contrario sobrevenia una solidificación prematura de la masa fundida. Se observaba en efecto que la escoria de basuras fundida, de elevado contenido en cal, se conducía en contacto con el aire de una manera análoga a las escorias ricas en cal de los altos hornos es decir que al ponerse en contacto con el aire se vitrificaba muy rápidamente y no podía ser utilizada sin someterla de nuevo a la fusión. Se producía gran cantidad de desechos puesto que los objetos moldeados obtenidos estaban cargados de cavidades, grietas u otros efectos de fundición, de manera que con el procedimiento empleado hasta ahora es casi imposible la obtención de un producto aprovechable y además la parte económica de la fusión de basuras sufre considerablemente.

Por la presente intención se evitan estos y otros inconvenientes transformando la masa alcalina en una masa fundida de silicatos, es decir en la fusión de basuras se añade carbonato de cal únicamente en cantidades muy reducidas, por el contrario el ácido silícico contenido en las basuras se aumenta por adiciones convenientes, de manera que el contenido en ácido silícico sea de 50-55% aproximadamente y el de cal de 20% o menos.

Los ensayos efectuados han demostrado que la fusión de basuras según este procedimiento puede practicarse con buenos resultados - bajo el punto de vista económico, hasta con una proporción 2 a 4 de ácido silícico por 1 de cal.

Según el nuevo procedimiento se obtiene la masa fundida más blanda en comparación con las escorias ricas en cal, es decir más plástica y sin el carácter de esta última de solidificarse rápidamente en contacto del aire vitrificándose. Esta masa puede ser dejada enfriar sin inconveniente de la temperatura de fusión de 1100°C. hasta unos 900° y sin que ello dificulte su manipulación ulterior. Esta masa enfriada puede luego ser introducida en moldes los cuales preferiblemente



te se disponen en una prensa revólver. Con las debidas precauciones -
es posible llenar completamente los moldes de la prensa hasta una cierta
medida y alisar la superficie de la masa moldeada por medio de un émbolo
de presión con lo cual el material moldeado es sometido al mismo -
tiempo a una cierta presión. Los objetos así moldeados y prensados pueden
ser reducidos de esta manera a un tamaño determinado y además por la presión
de la prensa son desalojadas completamente las burbujas de aire. Los
ensayos han demostrado que por este procedimiento se podían obtener objetos
moldeados de naturaleza completamente homogénea y de densidad mucho
mayor que según los procedimientos antiguos. También la invención presenta
la gran ventaja de que no es necesario disponer de un tan gran número
de moldes como hasta ahora sino que con el auxilio de la prensa únicamente
es necesario emplear 5 o 6 moldes. Según el procedimiento antiguo los
objetos moldeados debían permanecer en los moldes hasta su completo enfriamiento
con lo cual estos podían a lo sumo ser empleados una sola vez
cada 24 horas. La compresión del material fluido permite por el contrario
utilizar a menudo los moldes puesto que para la obtención de un objeto -
moldeado desde que se llena el molde hasta que el objeto sale del mismo
se necesita únicamente una fracción de minuto. Es además posible pasar
los objetos moldeados y prensados, sin temor a estropearlos, de la prensa
a un canal de temple o a una mufla transportable. Es ventajoso que estas
instalaciones estén provistas de pisos para conseguir la mayor capacidad
posible. En estas instalaciones de temple los objetos se enfrían -
al abrigo de corrientes de aire lentamente hasta una temperatura próxima
a la de la mano con lo que se obtiene la completa desvitrificación del
material, es decir la masa fundida se transforma por el enfriado lento
en una piedra cristalina de naturaleza análoga al basalto.

--==. N O T A . ==--

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1). Un procedimiento para la obtención de objetos moldeados partiendo de basuras o sus componentes caracterizado en que el contenido



en ácido silícico de la masa fundida, en relación con el contenido de cal está escogido de tal manera (aproximadamente dentro de los límites de 2 a 4 de ácido silícico por 1 de cal) que la masa después de enfriada a unos 900° se vuelve plástica de manera que el moldeado de la masa puede tener lugar por compresión seguida de enfriamiento lento de los objetos moldeados en mufas o canales de temple calentados a temperaturas elevadas.

2). Un procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado en que, el moldeado de la masa fundida se consigue por medio de las prensas revólver, ya conocidas en sí.

3). Procedimiento para la obtención de objetos moldeados partiendo de basuras o de sus componentes.

Barcelona, 5 de mayo de 1926.

P. A.

Antoni Llopis