

Patente n.º 162.918.



162918

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención por 20 años,  
a nombre de:

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft,  
residente en Frankfurt a.M. (Alemania),

por

"PROCEDIMIENTO PARA RETARDAR EL FRAGUADO  
DEL YESO".

=====

Se ha descubierto que sustancias que se producen por reacción de aminoácidos alifáticos con formaldehído en presencia de medios de acción alcalina, pueden retardar fuertemente el fraguado del yeso. Como aminoácidos se emplean, por ejemplo, el glicocol, ala-  
5 nina y ácido aminobutírico. Ácidos sustituidos en el grupo amino, como el ácido ureabutírico o el ureacaprónico, pueden también emplearse. Como medio de acción alcalina pueden ante todo utilizarse el hidróxido de sodio, de potasio o de calcio. El hidróxido cálcico conduce a productos muy activos.

10 La reacción se realiza preferentemente como sigue: Los aminoácidos se mezclan preferentemente en seco con los medios de acción alcalina y al polvo se agrega luego agitando el formaldehído en disolución acuosa al 30%. A continuación se calienta la mezcla breve tiempo agitando. Entonces pronto se inicia la reacción; se mani-  
15 fiesta por tornarse oscura la mezcla al principio de color claro. A continuación se seca y se muele. La obtención, por tanto, es muy sencilla.

La cantidad que se ha de emplear de medios de acción alcalina es distinta con los diversos aminoácidos. En muchos casos es menor  
20 y en otros muchos casos mayor que la cantidad necesaria para neu-



tralizar el aminoácido utilizado. La cantidad de formaldehído que se ha de emplear es preferentemente, por lo menos, de 1 mol. por 1 mol. del aminoácido que ha de reaccionar.

25 Los productos ya en pequeñísima cantidad presentan una acción retardadora muy enérgica. Se disuelven fácil y rápidamente en el agua de amasado del yeso, pero con igual buen resultado pueden incorporarse también al yeso. Permiten también emplearse juntamente con otras sustancias de acción retardadora.

30 En los siguientes ejemplos se trabajó un yeso en trozos, que, sin aditamentos de acción retardadora amasado con 200 cm<sup>3</sup> de agua por cada 300 g. de yeso, permaneció todavía elaborable durante 17 minutos.

Ejemplo 1.

35 Una mezcla de 50 partes (en peso) de ácido aminopropiónico y 17,4 partes de sosa cáustica se trató con 217 partes de disolución de formaldehído al 30%. La masa se calentó durante algunos minutos a 95 - 100° y luego se concentró a 120. Se obtuvo entonces una masa parda esponjosa, que permitió pulverizarse fácilmente. En una disolución de 0,2 g de la masa en 200 g de agua se 40 introdujeron 300 g de yeso en trozos. La papilla obtenida de yeso permaneció elaborable durante 123 minutos.

Ejemplo 2.

45 Una mezcla de 98 partes de ácido urea-caprónico y 13,5 partes de hidróxido cálcico se trató con 220 partes de disolución de formaldehído al 30 %. La masa se calentó durante algunos minutos a 95 - 100° y luego se concentró a 120°. Una disolución de 0,2 g de la masa pardoamarillenta fácilmente pulverizable en 200 cm<sup>3</sup> de agua se utilizó como agua para amasar 300 g de yeso en trozos. Se obtuvo una papilla de yeso que permaneció elaborable durante 50 1.560 minutos.

