

P.- 20.059

D 1062

- 3 SEP. 1960

26 0793



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de GEBR. KNAUF SAAR-GIPSWERKE G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Siersburg (Saar), Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA DESHIDRATACION DE YESO"

5 Uno de los procedimientos todavía habituales para la calcinación del yeso se sirve de los llamados hornos de cámara, en los que el mineral de yeso en bruto se apila en grandes trozos de acuerdo con un sistema determinado, después de haberse amontonado en el fondo de la cámara sustancias combustibles, tales como cok, madera o similares, en calidad de material de caldeo. Una vez prendido el material de caldeo, se calcina el mineral de yeso apilado encima de él, proporcionando, según el grado de la acción térmica que fluctua entre

26 0793



150 y 1000° C, escayola, yeso anhidro activo o yeso anhidro inactivo. El yeso calcinado se extrae a continuación del horno de cámara, se muele y se emplea como yeso para revoques.

5 Correspondientemente a la inseguridad de este procedimiento discontinuo, que requiere mucha mano de obra y, por lo tanto, depende de personal especializado y, además, de influencias externas, tales como la temperatura y la humedad del aire, la humedad del mineral bruto y la de los combustibles, se obtiene un producto de calcinación que no es uniforme. La
10 deshidratación no se lleva a cabo uniformemente. Como es sabido, el tiempo de fraguado es una función de la temperatura de calcinación y de la duración de la misma, puesto que los yesos calcinados débilmente, fraguan rápidamente, y los calcinados fuertemente, fraguan de manera lenta.

15 La consecuencia es un tiempo de fraguado irregular del producto, o bien un tiempo de tratamiento irregular, al paso que el objetivo de la calcinación tiene que ser conseguir que el comienzo y el final de la consolidación de la papilla de yeso preparada con agua, sean constantes. Por el procedimiento
20 de calcinación hasta ahora usual en hornos de cámara, ello, por lo tanto, no resulta posible de manera irreprochable.

El nuevo procedimiento continuo descubierto emplea una parrilla, similar a la conocida parrilla de sinterización (cinta Dwight-Lloyd), sobre la que el material de yeso es
25 puesto a la influencia de la temperatura, no llegando a sinterizar el yeso, sino calcinándose a menos de 1000° C. Entonces es posible conseguir la acción de la temperatura mezclando el material a calcinar con agentes de caldeo tales como carbón, cok o similares, o bien mediante la acción de gases de caldeo, p.e. procedentes de hogares de aceite, gases combustibles o si-
30

26 0793



milares, cuya corriente térmica se hace pasar desde abajo hacia arriba, o a la inversa, o bien empleando todas estas posibilidades al mismo tiempo.

5 De este modo se tiene la posibilidad de calcinar simultáneamente en una gama de temperaturas de 150 - 1000° C, consiguiéndose así, al imitar el proceso de calcinación en el horno de cámara, un tiempo de fraguado del yeso que se fluctúa entre p.e. 3 1/2 minutos para el comienzo y más de 20 minutos para el final de la consolidación, adaptándose así de la
10 mejor manera posible al método de trabajo y al ritmo de trabajo del operario. El procedimiento permite conseguir efectos de calcinación deseados, por el hecho de poderse aplicar de manera correspondiente variaciones premeditadas en la manera de calcinar.

15 Así, p.e. es posible cargar el mineral bruto sobre la parrilla en una capa de granulación uniforme, o en varias capas con granulación distinta, mezclado o no con combustible o productos químicos. Se puede conducir el proceso con mezcla de combustibles y adición al mismo tiempo de gas de caldeo,
20 o bien también subdividir la zona de calcinación a discreción en zonas de calcinación débil y calcinación fuerte, o sea, en zonas débilmente o fuertemente deshidratantes, de acuerdo con una humedad o tamaño de grano variables del material a calcinar, para lo cual se subdivide la zona de calcinación en zonas parciales individuales en las que la calefacción puede ser variada regulando diversas cantidades o
25 velocidades de aire de combustión. Se puede incluso aglomerar polvo de yeso dihidrato y anhídrita, mezclar estos, en caso necesario, con productos químicos, y calcinar estos
30 aglomerados, siendo constantes todos los factores, al contra-

26 0793



rio de lo que ocurre en los procedimientos de calcinación en hornos de cámara hasta ahora usuales, de modo que se dispone de la máxima seguridad en la consecución del efecto de calcinación.

5 Asimismo se puede influir tal como se desee en el carácter del producto calcinado durante la calcinación, mediante la adición de yeso semicalcinado o calcinado en sus tres cuartas partes, o bien de yeso en bruto, y finalmente se puede fijar mediante refrigeración por aire el grado instantáneo de
10 calcinación.

 El nuevo procedimiento excluye con ello en amplio grado los defectos de la calcinación en horno de cámara hasta ahora usual, y garantiza un yeso de tiempo de colada breve y largo tiempo de trabajo por lo demás hasta ahora desconocido, y
15 además de todo esto, debido a las múltiples posibilidades de variantes la calcinación de yesos fuerte o débilmente calcinados, es decir, de tipos de escayolas y estucos.

20

- N O T A -

 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ
25 años, son los siguientes:

 1º.- Un procedimiento para la deshidratación de yeso y para la hidratación de yeso anhidrita, caracterizado por que el material a calcinar se somete sobre una parrilla de sinte-
30 rización a una acción térmica en una gama de temperaturas de entre 150 y 1000° C.

26 0793



2º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la capa de material a calcinar situada encima de la parrilla, es recorrida desde arriba hacia abajo, o a la inversa, por un gas de caldeo, pudiendo así ser
5 calcinada.

3º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el mineral de yeso puede cargarse sobre la parrilla en capas de granulación diferente y ser calcinado de acuerdo con la reivindicación 2.

10 4º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las capas pueden mezclarse, individualmente o a elección, con combustible sólido y productos químicos, pudiendo calcinarse así de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3.

15 5º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la longitud de la parrilla puede subdividirse en diversas zonas de caldeo, mediante subdivisión de la absorción, de modo que por medio de las diferencias de temperatura con ello conseguibles, se pueden alcanzar
20 diversos grados de calcinación según las reivindicaciones 2, 3 y 4.

6º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que mediante la elección de una granulación uniforme, se puede regular exactamente el calor conducido a través del material a calcinar, consiguiéndose así un
25 grado de calcinación determinado de acuerdo con las reivindicaciones 2 - 5.

7º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que mediante la elección de aglomerados
30 de material pulverulento se puede conseguir el mismo efecto

26 0793



que de acuerdo con la reivindicación 6.

5 8^a.-- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los procesos de calcinación de acuerdo con las reivindicaciones 2 - 7, pueden ser influenciados mediante la adición de yeso en bruto, yeso semicalcinado o yeso calcinado en sus tres cuartas partes, en cualquiera de las zonas del proceso de calcinación, consiguiéndose con ello el grado de deshidratación deseado.

10 9^a.-- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que se pueden calcinar según las reivindicaciones 2 - 8, aglomerados de polvos de dihidrato y anhídrita que pueden estar mezclados también con agentes excitantes, así como con aceleradores o retardadores, a efectos de una deshidratación y de una hidratación simultáneas.

15 10^a.-- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el material calcinado obtenido de acuerdo con las reivindicaciones 2 - 9, se enfría con aire en un lugar elegido de la parrilla, pudiendo de este modo fijarse el grado de deshidratación.

20 11^a.-- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el yeso obtenido según las reivindicaciones 2 - 10, comienza a consolidarse al cabo de 3 1/2 minutos y permite durante mas de 20 minutos su trabajo para fines de revoque.

25 12^a.-- Un procedimiento para la deshidratación de yeso. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

26 0793



Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid,

3 SEP. 1900
P.M.

Alfonso de Elizaburu
Por Orden