

221565

= 4 M



221565

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

Don WALTER DYCKERHOFF, de nacionalidad alemana, domiciliado
en BUENOS AIRES (Argentina), Lavalle -391,

p o r

" MEJORAS EN LA FABRICACION DE UN CLINKER DE CEMENTO PORTLAND
BLANCO "

(Prioridad de la sol. francesa n°. 671.205, de
17 junio de 1954)

//////

221565



Para la fabricación de un clinker de cemento Portland blanco se eligen usualmente materias primas que contienen un mínimo de sales metálicas, tales como sales de hierro, manganeso, cromo, etc, capaces de colorear los clinkers.

5 Sin embargo, como materias absolutamente puras son extremadamente raras en la naturaleza, hay que conformarse generalmente en hacer uso de materias primas que contienen sales metálicas en ciertas cantidades. Los clinkers que se obtienen al calcinar tales materias primas, no son pues
10 blancos, sino de colores diversos, por ejemplo, amarillo, verde o marrón.

A fin de reducir tales coloraciones del clinker, se han propuesto ya procedimientos de enfriamiento de estos clinkers. Se ha recomendado especialmente, templar o regar los
15 clinkers calientes con agua.

Por lo general, la coloración del clinker que se desea evitar, proviene de óxidos o sales de cromo, hierro, manganeso, titanio, etc.

20 Se ha encontrado ahora, después de muchísimas experiencias, que se puede reducir sensiblemente la coloración, si tal procedimiento se lleva a cabo, no con agua pura, sino con una solución diluida de por lo menos un reactivo químico capaz de transformar los óxidos o sales colorantes en sales de color blanco o complementario del color predominante en el clinker, obteniéndose el efecto deseado gracias
25 a la elevada temperatura que tiene lugar la reacción. Para este fin, han demostrado ser especialmente aptas, las sales halogenadas y sulfuradas de metales alcalinos y alcalino-térreos. Además, tiene lugar cierta modificación
30 en las calidades del clinker, especialmente en lo que se

221565



refiere al tiempo de fraguado. a su capacidad de endurecimiento y a las características de expansión y contracción.

35 El invento tiene pues, por objeto, una mejora en los procedimientos para la elaboración de cemento Portland blanco, que se caracteriza por el hecho de que el enfriamiento del clinker, después de su calcinación, se lleva a cabo por inmersión en o regado con una solución o suspensión acuosa de reactivos químicos adecuados.

40 De acuerdo con el presente invento, se trata pues los clinker, a su salida del horno, por inmersión en o regado con una solución acuosa de p.e. cloruro de sodio, cloruro de calcio o hiposulfito de sodio o ácido sulfúrico.

45 La clase y concentración de tales reactivos, se modificará de acuerdo con las impurezas contenidas en el clinker capaces de producir coloraciones, y también según el efecto que se desea obtener. En el caso de los reactivos arriba mencionados, se han obtenido resultados especialmente satisfactorios respecto al blanqueo del clinker con soluciones acuosas de una concentración de alrededor de 1 %, aunque tal concentración pueda variar grandemente, indicándose el porcentaje citado al solo efecto de dar un ejemplo ilustrativo.

55 Después del secado del clinker, su contenido residual en productos químicos agregados al agua de enfriamiento, es generalmente de poca importancia. Sin embargo, puede eliminarse también este residuo de reactivos sometiendo el clinker, antes de su secado, a un lavado con agua pura.

60 Siendo por lo general porosos los clinkers, puede observarse que el efecto de estos reactivos químicos tiene también lugar en el interior de los clinkers, habiéndose

221565



constatado una profundidad de penetración de alrededor de 2 cm.

Después del tratamiento, según el presente, el clinker es secado y molido en la forma usual.

65

NOTA

Habiendo así particularmente descrito y determinado la naturaleza de la presente invención y la manera como la misma ha de ser llevada a la práctica, se declara que lo que se reivindica como de exclusiva propiedad e invención es:

70

1).- Mejoras en la fabricación de un clinker de cemento Portland blanco, caracterizadas por el hecho de que el clinker, al salir del horno de calcinación, es sometido a una inmersión en o regado con una solución o suspensión acuosa de por lo menos un reactivo químico capaz de transformar por lo menos uno de los óxidos o sales metálicas contenidos en el clinker, en sales de color blanco o complementario del color predominante en el clinker.

75

2).- Mejoras en la fabricación de un clinker de cemento Portland blanco, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que los reactivos pertenecen al grupo que comprende sales halogenadas y sulfuradas de metales alcalinos y alcalino-térreos, particularmente cloruro de calcio, cloruro de sodio e hiposulfito de sodio.

80

3).- Mejoras en la fabricación de un clinker de cemento Portland blanco de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que se agrega al agua de templea o de riego el ácido capaz de formar los reactivos, particularmente el ácido sulfúrico y/o el ácido hidróclorico.

85

90



221565

4).- Mejoras en la fabricación de un clinker de cemento Portland blanco, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas por el hecho de que la solución tiene una concentración de alrededor de 1 %.

95

5).- Mejoras en la fabricación de un clinker de cemento Portland blanco, de acuerdo con las reivindicaciones que preceden, caracterizadas por el hecho de que se eliminan los reactivos residuales por medio del lavado con agua.

100

6).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN LA FABRICACION DE UN CLINKER DE CEMENTO PORTLAND BLANCO".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de cinco páginas escritas a máquina.

105

Madrid, 4 mayo de 1955

ALFONSO UNGRIA