

Caso 1.223

Patente Española

# MEMORIA

## 125320

*descriptiva sobre* : " Perfeccionamientos en la preparación de mezclas  
de yeso y cemento para revocos y enlucidos.-"

POR

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

DE

LONDRES,

Inglaterra.-



# *Memoria descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en la preparación de mezclas  
"de yeso y cemento para revocos y enlucidos".

=====

Solicitantes: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,  
residentes en Imperial Chemical House,  
Millbank, Londres, Inglaterra.

=====

- El presente invento se relaciona con las mezclas de yeso y de cemento para revocos, así como con los métodos de aplicar dichas mezclas, siendo la finalidad principal del invento producir mezclas
5. que fragüen dejando una superficie descubierta de un brillo permanente. Otro de los fines del invento es producir dichas superficies sobre respaldos o fondos, según es costumbre generalizada en la técnica de la edificación, que tengan una gran capacidad de absorción
10. para el agua. También es otro de los fines del invento producir mezclas que fragüen dejando una superficie de brillo permanente al descubierto y sin que experimenten cambio alguno de volumen, o en todo caso muy poco, con lo cual se elimina toda propensión al agrietado.
15. Es un hecho averiguado que los revocos de



- sulfato de calcio y yeso que llevan yeso, cemento Keene, y anhídrita de los tipos semihidratado y calcinado a fondo, pueden quedar dejando superficies sumamente brillantes al fraguarse en contacto con una superficie glaseada o vidriada, tal como metal glaseado o vidriado o pulimentado y, además, aunque en menor grado procurando extender con todo cuidado el enlucido con la llana mientras que el material se está fraguando.
20. A menos de extenderse así por la llana, la superficie descubierta siempre se asienta en forma de superficie mate sin reflejo alguno, y hasta en muchos casos, el brillo que se obtiene con la llana es insuficiente. Además, la mano de obra de extender el enlucido con la llana, aumenta el coste del producto.
- 25.
30. Las mezclas de preparación perfeccionada con arreglo a este invento permiten obtener desde luego una superficie al descubierto sumamente glaseada, sin que haya necesidad de tratamiento alguno intermedio de la superficie descubierta, entre el tiempo de aplicación del enlucido y su fraguado final.
35. Con arreglo al presente invento se mezclan uno o más de los materiales correspondientes a la clase:
40. a) Cal hidratada, cemento Portland, los llamados "cementos blancos" que encierran un porcentaje de alumina un tanto más elevado que el cemento Portland y los cementos que encierran un elevado porcentaje de alumina como por ejemplo cemento fundido, con los de la clase
45. b) que son un enlucido de sulfato de calcio del tipo de aceleración por anhídrita con lo cual queremos dar a entender un enlucido o revoco que contenga anhídrita mineral o artificial, anhídrita calcinada, yeso calcinado y endurecido o su análogo
- 50.



- al cual se habrá dado un fraguado bastante apreciable o práctico mediante aditamento de una pequeña cantidad de un acelerador apropiado, tal como sales de metales alcalinos, determinados sulfatos metálicos, o mezclas de los mismos, y muy especialmente, los aceleradores que se describen en las patentes inglesas Nos: 236.695, y 317.672. Preferentemente se deberá emplear un acelerador neutro, o en todo caso de una ligera alcalinidad, por cuanto que estos tipos de aceleradores dan lugar a que la mezcla se endurezca con más rapidez de la que lo hace con aceleradores del tipo ácido como ocurre con el sulfato de cinc, por ejemplo.
- Asi, por ejemplo, podemos mezclar de 5 a 95% de un material perteneciente a la clase a) con 95-5% de un material correspondiente a la clase b), calculándose los porcentajes sobre los pesos combinados de estos ingredientes. No obstante, el invento no se circunscribe a este margen o gama de porcentajes.
- Las mezclas mejoradas que se obtienen con arreglo a este invento, con o sin adición de materias de espesamiento o relleno, tales como arena fina o pigmentos, o ambas cosas, se podrán trabajar y preparar de la manera normal o reglamentaria, mediante su mezcla con una prudencial cantidad de agua, aplicándose el producto plástico resultante en moldes, o extendiéndolo sobre superficies sólidas, segun se desée. De aplicarse el revoco con una llana, la mano de obra que reciba de esta herramienta, habrá de bastar solamente para su mera aplicación. Determinadas de las mezclas perfeccionadas que reúnen las características de fraguado necesarias segun se describe en la solicitud de patente que presentamos
- 55.
- 60.
- 65.
- 70.
- 75.
- 80.
- 85.



- con esta misma fecha, podrán ser aplicadas a superficies sólidas mediante pulverización o rociado, (empleando aparatos ad-hoc de sistemas conocidos), aplicándose de preferencia este método por cuanto que permite obtener
90. una superficie de brillo uniforme que aventaja con exceso la que se obtiene por medio de otros métodos. Al aplicarse estas mezclas mediante aparatos de pulverización o rociado, es recomendable con el fin de obtener superficies exentas de hoyos, llamados picadura de viruela, atenerse a las
95. precauciones que se citan en nuestra expresada solicitud de patente gemela, a saber: que la mezcla no deberá contener ingrediente soluble alguno, cuyas partículas sean de un tamaño tal que no puedan pasar por un oedazo de 70-80 mallas, siendo preferible que todos los
100. ingredientes puedan pasar por un tamiz de 200 mallas, o de lo contrario que una proporción suficiente como por ejemplo de un 50 por ciento de un material de espesamiento o relleno, cuyas partículas sean relativamente gruesas, (tal como arena de cuarzo) sea añadida a la mezcla o
105. aplicada separada y simultáneamente con el enlucido en estado plástico y húmedo.

- Un factor que contribuye a obtener una superficie descubierta con el máximo de brillo es la naturaleza de la superficie de fondo o asiento a la
110. cual se aplique la mezcla, obteniéndose resultados inmejorables cuando dichas superficies de fondo no sean porosas. El requisito técnico que supone un fondo o base apropiada, es que el agua no pueda ser absorbida en el fondo o base desde la masa que se esté fraguando
115. hasta que el fraguado haya avanzado lo suficiente en la superficie para fijar en ésta el brillo. Así, por ejemplo, estas mezclas perfeccionadas al ser asentadas sobre un fondo o asiento no absorbente, tal como vidrio o metal dan superficies descubiertas sumamente satinadas
120. pero el que esto se consiga o no con fondos absorbentes



- depende de las cantidades relativas de agua que contenga la masa en curso de fraguado y de que dicha agua, pueda ser absorbida por el fondo en el intervalo de tiempo que tarda la superficie exterior brillante en fijarse.
125. Si la primera de dichas cantidades es elevada y la segunda baja, las condiciones son esencialmente las mismas que rigen tratándose de fondos o superficies a revocar que no sean absorbentes, por cuanto que el equilibrio que se alcanza es casi el mismo en ambos casos.
130. Y aun tratándose de un fondo sumamente absorbente, si estas mezclas perfeccionadas se aplican en forma de capas sumamente espesas, las superficies al descubierto, podrán seguir fraguando con brillo.
- Para fines prácticos en los trabajos de
135. edificación y otros similares, sin embargo, las condiciones generales son tales que habrán de aplicarse capas relativamente delgadas de enlucido a fondos tales como los formados por yeso y arena, cemento y arena, o ladrillo poroso, siendo por lo tanto necesario, crear
140. el estado de relativa falta de porosidad en el fondo o asiento, como por ejemplo, remojando de antemano, rociando o aplicando agua al mismo, o bien tapando u obturando los poros del fondo a enlucir con sustancias apropiadas, como por ejemplo cola, emulsiones acuo-bituminosas, o sus equivalentes. Preferentemente, empleamos
145. con tal objeto el tipo de solución bituminosa o acuosa que puede aplicarse a fondos de cemento húmedo u otros, aplicación que puede ir seguida de cementos plásticos o de fraguado por agua dejando así una perfecta ligadura
150. una vez que se hayan secado todas las capas. Mediante el empleo de semejantes emulsiones, como por ejemplo, la solución Flintkote, (fabricada por la Sociedad Shell-Mex Limited), se podrá adoptar un tratamiento normal del fondo, a fin de dar el máximum de satinado con las mezclas
155. perfeccionadas preparadas con arreglo a este invento, muy



- especialmente en aquellos casos en que no convenga saturar el fondo con agua, como por ejemplo, cuando dicho fondo consista en una masa espesa de un material muy absorbente. No es preciso que el fondo o superficie
160. a enlucir se mantenga en estado no absorbente durante largos periodos, por cuanto que generalmente la superficie brillante descubierta se habrá llegado a fijar en un tiempo relativamente corto, como de 30-60 minutos después de aplicado el enlucido, a fin de que la subsiguiente
165. absorción de agua por el fondo no afecte a dicha superficie. Deberá tenerse presente, que cualquiera que sea la naturaleza de la superficie de fondo, a igualdad de condiciones, las mezclas perfeccionadas, siempre producirán superficies descubiertas mucho más
170. satinadas y de mucho más reflejo que con los cementos yesos o enlucidos del tipo especificado, pero las mezclas perfeccionadas no desarrollan el elevado brillo que da a este invento su valor comercial típico elevado, a menos de ser aplicadas sobre un fondo de naturaleza
175. apropiada.

- La temperatura y la humedad de la atmósfera donde tenga lugar el fraguado, también ejercen influencia sobre los resultados obtenidos, siendo altamente deseable trabajar en la medida de lo posible, en condiciones que
180. no haya evaporación. En algunos casos sobre todo cuando se trate de un estado de sequedad en la atmósfera, se podrá variar la mezcla añadiendo pequeñas cantidades de agentes higroscópicos tales como cloruro de calcio o glicerol.

- Citamos a continuación algunos experimentos
185. demostrativos de los resultados conseguidos por medio de nuestro invento.

- Como revoco se empleó anhídrita mineral molida a un grado de finura tal que solo quedó un 20% de ella en un cedazo de 180 mallas por pulgada lineal. (Esta
190. finura de pulverización no es crítica, pero tampoco es



- conveniente trabajar con un material que sea mucho más grueso). La anhidrita en polvo fué luego mezclada con 90 por ciento de sulfato de potasio en polvo, obteniéndose así un enlucido con fraguado de duración apropiada, y
195. se prepararon ocho mezclas de este enlucido con 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 y 90 por ciento, respectivamente de cemento blanco de la clase que se expende en el comercio bajo la marca registrada de Snowcrete. Esta mezcla pulverulenta fué puesta en condiciones de
200. plasticidad de relativa fluidez, empleando alrededor de 30-40 por ciento en volumen de agua, y despues se dejaron fraguar sobre fondos o asientos no absorbentes. El yeso limpio y el cemento limpio fraguaron dejando una superficie mate, siendo la del cemento de un matiz un
205. tanto más reflector que la superficie del yeso, si bien todas las ocho mezclas de cemento y yeso fraguaron dejando una superficie descubierta altamente brillante.
- Parece ser que a cada final de la gama de estas mezclas de yeso y cemento, hay un brusco
210. ascenso de superficies mates a superficies brillantes, y que ya con un 10%, bien sea de yeso o de cemento, la mezcla presenta casi su máximum de brillo. Este comportamiento en las preparaciones es típico ya se use un cemento blanco tal como el Snowcrete, o bien
215. los cementos conocidos por las marcas Atlas o Blanco Lafarge u otros tipos anteriormente citados. No obstante, si bien puede emplearse una amplia gama de estas mezclas para producir los efectos de brillantez, es preferible emplear mezclas en las que predomine el yeso por cuanto
220. que estas mezclas experimentan poco o ningún volumen al fraguarse, y estan exentas de agrietaduras, al contrario de lo que ocurre con las mezclas en que predomina el cemento, las cuales por efecto de los cambios de volumen antes y despues del fraguado, estan propensas a agrietaduras,
225. si bien no tanto como el cemento límpio. La propensión a



la formación de agrietaduras, de las mezclas que contienen una elevada proporción de cemento, se podrá aminorar incluyendo materiales de espesamiento tales como arena, pero aquellas mezclas de elevado porcentaje de yeso se podrán emplear sin espesante alguno dando así mayor latitud a los métodos de aplicación, y en lo que respecta a la naturaleza decorativa de la superficie. Además, debido a no producirse alteración volumétrica al fraguado, dichas mezclas permiten la formación o

230. preparación de capas de gran espesor, sin dar lugar a agrietaduras, siendo igualmente factible tener capas sólidas de espesor desigual, resultados ambos que hasta ahora no podían obtenerse con las mezclas de cemento hasta ahora conocidas.

240. Los ejemplos siguientes muestran dos aplicaciones del invento en terreno industrial.

EJEMPLO 1.

Se prepara una mezcla que contenga 9 partes de anhídrita en polvo (catalizada con 1% de sulfato de potasio) y 10 partes de cemento blanco, como por ejemplo

245. el que se conoce bajo la marca de fábrica registrada Snowcrete, pudiéndose añadir, si se quiere, un pigmento como por ejemplo, 1% de óxido de cromo.

A esta mezcla se añade alrededor de un 35 por ciento de agua calculada sobre el peso de las materias pulverulentas secas, y la masa plástica resultante, que tendrá el aspecto de una especie de nata espesa, se rocía sobre un fondo de cemento y arena que habrá sido aplicado de antemano a un muro de ladrillo tosco. Este

250. fondo. Este fondo de revestimiento para el enlucido deberá tener de 1/4 a 3/8 de pulgada de espesor. Dado caso que el ladrillo sea muy absorbente, se podrá revestir de antemano de una película o capa delgada de una emulsión acuo-bituminosa, que pueda ligarse con el cemento. A dicho

255. fondo se le habrá de aplicar un rociado de agua antes de

260.



aplicarse el enlucido, dado caso que se hubiese secado dejando una superficie absorbente. El enlucido rociado o irrigado fragúa dejando una superficie intensamente brillante.

265.

EJEMPLO 2.

Se prepara una mezcla y se añade agua como en el ejemplo precedente, y se derrama o rocía en moldes con base de azulejos de 6" x 6" x 3/8" (pulgadas). Este molde podrá ser de la misma anhidrita limpia empleada en la preparación de la mezcla o del mismo yeso mezclado con arena, o de cualquier otro material apropiado, y lavarse absorbente se mantendrá húmeda dejándola en una capa de agua de 1/8". Estos azulejos fragúan dejando superficies sumamente brillantes, y al cabo de dos o tres horas que se habrá fijado la superficie exterior brillante, se podrá retirar de los moldes y dejar que se seque y endurezca.

270.

275.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por 20 años en España es por: "Perfeccionamientos en la preparación de mezclas de yeso y cemento para revocos y enlucidos"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.-Por la producción de una mezcla de cemento y yeso, capaz de fraguar dejando una superficie exterior muy brillante, lo cual se consigue mezclando juntos uno o más de los materiales pertenecientes a la clase a) o sea cal hidratada, cemento Portland, los llamados cementos blancos que encierran un porcentaje de alumina, un tanto más elevado que el cemento Portland, y cementos

290.

295.



que tengan un elevado porcentaje de alumina, como por ejemplo, el llamado cemento fundido; con b) un enlucido de sulfato de calcio del tipo de aceleración con anhidrita, según queda explicado anteriormente, y con o sin materiales de espesamiento o relleno tales como arena, o pigmentos, o ambas cosas.

300. 2ª.= La preparación de una mezcla de cemento y yeso según se especifica en la reivindicación 1ª, en la que el material perteneciente a la clase a) es empleado en la proporción de 5 a 95%, y el material de la clase b) entra en la proporción de 95-5 por ciento calculándose estos porcentajes sobre los pesos combinados de estos ingredientes.

305. 3ª.= La preparación de una mezcla de cemento y yeso según se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, en la que el material de la clase b) predomina sobre la clase a).

310. 4ª.= La preparación y aplicación de mezclas de cemento y yeso para enlucidos o revocos con arreglo a las reivindicaciones 1ª o 2ª, que consiste en rociar la mezcla con la conveniente proporción de agua, sobre la superficie a revestir o enlucir, o echándola dentro del molde que se haya de llenar.

315. 5ª.= La preparación y aplicación de mezclas de cemento y yeso para enlucidos o revocos producidas con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, a fondos o superficies absorbentes, las cuales superficies habrán de ponerse previamente en condiciones que materialmente no sean absorbentes, antes de aplicar la mezcla.

320. 6ª.= El procedimiento de preparación y aplicación de las mezclas con arreglo a la reivindicación 4ª en el que el fondo es tratado previamente con una emulsión acuo-bituminosa.

325. 7ª.= El procedimiento de preparación de mezclas de cemento y yeso capaces de fraguar dejando una

330.



superficie descubierta de brillo intenso, segun queda descrito y con referencia a los ejemplos citados.

"Perfeccionamientos en la preparaci3n de mezclas de yeso y cemento para revocos y enlucidos";

335. tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de Enero de 1932.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

P.P.

A highly stylized, cursive handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and flourishes.