

187477

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

187477

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PLANCHAS O RECUBRI-
MIENTOS DE FIBROCEMENTO".

Solicitante: Don ANTONIO COSCOLLA BONET.

Residencia: BARCELONA, Vía Layetana, 45.

Nacionalidad: Española.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento.

En la fabricación de planchas prensadas de fibrocemento y en la aplicación, por proyección, de capas aislantes de fibrocemento sobre las paredes, techos, etc. de las obras, se han venido utilizando mezclas a base de fibras de amianto y cemento. Sin embargo, debido a la escasez mundial de amianto, esta fabricación tropieza con dificultades en todas partes y por ello se ha intentado sustituir las fibras de amianto por otras de más fácil obtención, tales como fibras de vidrio y escorias, fibras vegetales y pelos animales.

Los resultados obtenidos con estas fibras, sin embargo, no han sido satisfactorios, ya que en el caso de las fibras de vidrio y escorias ocurre que las mismas quedan descom-

187477

16 MA



puestas rápidamente por el cemento, desapareciendo en la mezcla fraguada, y las fibras vegetales y pelos animales se descomponen por putrefacción.

El solicitante de la presente patente de invención ha podido comprobar que mediante fibras de vidrio y escorias, fibras vegetales y pelos animales pueden conseguirse resultados análogos a los obtenidos mediante fibras de amianto en la fabricación de planchas y recubrimientos de fibrocemento, si las mencionadas fibras y pelos que no sean amianto, se someten antes de su mezclado con el cemento a un tratamiento previo para impermeabilizarlos y/o recubrirlos con una materia no atacable por el cemento, no expuesta a putrefacción, y que sea inerte con respecto a las propias fibras.

La invención consiste pues en someter las fibras minerales, vegetales, animales o sintéticas destinadas a ser utilizadas en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento, a un tratamiento previo consistente en impermeabilizarlas y/o recubrirlas mediante una materia inerte con respecto a las fibras, no atacable por el cemento y no expuesta a putrefacción. Se ha encontrado que como material de impermeabilización y/o recubrimiento de las fibras son particularmente apropiadas ciertas clases de resinas sintéticas en solución orgánica o emulsión acuosa, tales como el acetato de polivinilo, el cloruro de polivinilo, el poliestireno, productos fenólicos y de caseína endurecida en solución o emulsión, como igualmente el látex de caucho, el kieselgur, el caolín en emulsión acuosa y otros análogos.

Las fibras impermeabilizadas y/o recubiertas con la materia protectora se mezclan después con el cemento y se

187477



5 elaboran las planchas o se aplican los recubrimientos con la mezcla obtenida de manera análoga a como se procede corrientemente en la fabricación de planchas y recubrimientos de fibrocemento a base de mezclas de amianto y cemento. Alternativamente y cuando se trata de fabricar planchas gruesas para fines de aislamiento térmico a base de fibras de vidrio o escorias y cemento, pueden alternarse capas de cemento y fibras con otras constituidas principalmente a base de fibras, con lo que se consigue un excelente efecto aislante.

10 Para la mejor comprensión del invento se citan a continuación algunos ejemplos concretos:

EJEMPLO 1.

15 Se mezclan en proporción de 1: 1 fibras de vidrio de uno y más centímetros de largo con pelos de cabra y se introduce la mezcla de fibras en un cesto que se sumerge en un baño diluido de emulsión de acetato de polivinilo. Se saca el cesto del baño con las fibras húmedas y se procede a su secaje, extendiéndolas sobre una superficie plana o, preferentemente, introduciéndolas en un bombo giratorio con 20 circulación de aire, o por ventilación con aire frío o caliente, mecánicamente o automáticamente. Una vez terminado el secaje, se mezclan las fibras impermeabilizadas con cemento Portland de fraguado lento hasta conseguir su repartición uniforme en la masa de cemento y se procede al moldeo, prensado, fraguado y secaje como corrientemente se hace con las 25 planchas de amianto y cemento.

30 El producto obtenido, por ejemplo planchas planas u onduladas según la forma del molde empleado, tiene características de resistencia, impermeabilidad y duración similares a las fabricadas con amianto y cemento.



187477

EJEMPLO 2.

Se procede de manera idéntica a la del ejemplo anterior hasta la mezcla de las fibras impermeabilizadas con el cemento. Esta mezcla, en lugar de colocarla en un molde, se proyecta en estado húmedo mediante pistolas proyectoras y ventilación directamente sobre la pared que deba recubrirse hasta conseguir el grueso deseado del recubrimiento, apretándolo o no y dejándolo después secar.

El recubrimiento obtenido presenta también características de aislamiento y duración análogas a las que se obtienen mediante proyección de mezclas de amianto y cemento.

EJEMPLO 3.

Se prepara una mezcla de fibrocemento según queda expuesto en el ejemplo 1 y separadamente se recubren cintas continuas de fibras de vidrio mediante una emulsión acuosa de caolín o productos análogos, aplicando esta emulsión por proyección o haciendo pasar las citadas cintas de fibras de vidrio por un baño correspondiente, procediendo seguidamente a su secaje.

A continuación se constituye en un molde apropiado una delgada capa con la mezcla de fibrocemento, se coloca sobre la misma una capa de fibras continuas de vidrio recubiertas de productos impermeabilizantes, se aplica otra capa de la mezcla de fibrocemento y alternando así sucesivamente capas de fibrocemento con capas de fibras continuas tratadas hasta alcanzar el grueso deseado, constituyendo en todo caso las capas exteriores por la mezcla de fibrocemento. Finalmente se somete la plancha constituida a fuerte presión, pasándola por las cámaras de fraguado y secaje como corrientemente.

Las planchas obtenidas, que presentan excelente resis-

187477

10 MAR



tencia y duración, se caracterizan por su elevado poder aislante contra el frío y el calor merced a las capas de fibras de vidrio incorporadas en su masa.

Los perfeccionamientos descritos permiten el empleo de toda clase de fibras minerales, vegetales, animales y sintéticas para la fabricación de planchas de fibrocemento, tales como fibras de vidrio, fibras de escorias, esparto, pelo de cabra, pelo de vaca, pelo de caballo y otras.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede estar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento utilizando fibras minerales, vegetales, animales o sintéticas y cemento, caracterizados porque las fibras se someten antes de su mezclado con el cemento a un tratamiento previo para impermeabilizarlas y/o recubrirlas con una materia no atacable por el cemento, no expuesta a putrefacción y que sea inerte con respecto a las propias fibras.

2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplean resinas sintéticas en solución orgánica o en emulsión acuosa.

187477



3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplea una emulsión de acetato de polivinilo.

4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplea cloruro de polivinilo.

5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento de las fibras a mezclar con el cemento se emplea poliestireno.

6ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplean productos fenólicos en solución o emulsión.

7ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplean productos de caseína endurecida y preservada contra putrefacción, en solución o emulsión.

8ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplea látex de



de caucho y sus derivados.

187477

5 9ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplean composiciones de kieselgur o tierras análogas en emulsión acuosa.

10 10ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas o recubrimientos de fibrocemento según reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia para el tratamiento previo de las fibras a mezclar con el cemento se emplea caolín o productos análogos en emulsión acuosa.

15 11ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas de fibrocemento para fines de aislamiento térmico, caracterizados por alternarse capas de fibrocemento con otras constituidas principalmente a base de fibras de vidrio o escorias tratadas según reivindicaciones anteriores, constituyendo las capas exteriores por fibrocemento.

20 12ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de planchas de fibrocemento para fines de aislamiento térmico según reivindicación 11ª, caracterizados porque las capas constituidas principalmente a base de fibras se forman mediante cintas de fibras de vidrio, de escorias u otras recubiertas de la materia protectora, aplicando ésta en estado de emulsión por proyección o haciendo pasar las citadas cintas
25 por un baño correspondiente y procediendo seguidamente a su secaje.

30 13ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PLANCHAS O RECUBRIMIENTOS DE FIBROCEMENTO, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una

sola cara.

187477⁴⁶ MAR.



Madrid, 16 de Marzo de 1949.

ANTONIO COSCOLLA BONET
P.P.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO