

mc/

-6M



178053

178053

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

D. José M^a. RIERA ALFARAS - de nacionalidad española - do-
miciliado en BARCELONA,

por:

" Procedimiento para la fabricación de placas para cubiertas
y tejados ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a la fabricación
de un nuevo material en forma de placas lisas u onduladas,
especialmente destinadas a cubiertas y tejados, pero que



pueden emplearse también para otros usos con notables ventajas.

5 Ya son conocidas en el mercado para la formación de techos y cubiertas, ciertas placas obtenidas de cemento con mezcla de otras sustancias minerales o vegetales, especialmente amianto, pero las placas obtenidas según el procedimiento objeto de esta patente difieren en absoluto de las conocidas y presentan características particulares, tanto en lo que se refiere a los materiales de que están formadas como a las propiedades resultantes.

10 Según el procedimiento objeto de esta patente se obtienen placas cuya propiedad principal en su escasa conductibilidad tanto térmica como sonora y además, son relativamente ligeras, aislantes, impermeables a los líquidos y muy resistentes a los agentes atmosféricos y a las variaciones bruscas de la temperatura.

15 Esto se consigue mediante el procedimiento objeto de esta patente, el cual consiste esencialmente en formar una masa a base de corcho triturado en granos groseros, con un aglutinante tal como cemento, cal u otro, incorporándose los granos de corcho uniformemente repartidos en la masa, la cual se somete luego a un moldeado a presión preferentemente elevada, para formar las placas de la forma y dimensiones convenientes.

25 Los materiales aglutinantes, además de servir de adhesivo entre los granos de corcho, están destinados a procurar mayor resistencia y dureza al conjunto y a proporcionarles su impermeabilidad e incombustibilidad. Los mejores resultados se obtienen con un aglutinante compuesto preferentemente por una mezcla de cemento portland, cal viva o apagada y silicato de sodio, en proporciones variables, pero que

30

178053



aproximadamente pueden comprender en volumen tres partes de cemento, seis partes de cal y nueve partes de disolución comercial de silicato de sodio, mezclándose todo ello con la cantidad conveniente de corcho granulado para formar la masa que se ha de someter a presión en los moldes. El silicato de sodio actúa como substancia adherente y al mismo tiempo incombustibiliza los granos de corcho y comunica a la pieza la resistencia a las acciones exteriores principalmente de los agentes atmosféricos. El cemento dá solidez al conjunto y le proporciona su dureza y la cal obra como insolubilizante del silicato, pues se combina con éste formado un silicato de sodio y calcio insoluble en el agua y cuya constitución es parecida a la de la piedra natural denominada wollastonita perteneciente al grupo de los feldespatos. Al mismo tiempo parte del silicato se separa en forma de silice coloidal la cual rellena los poros confiriendo a la pieza su impermeabilidad.

Para la fabricación industrial puede procederse como sigue: en primer lugar se mezcla el cemento con la mitad de la cantidad de cal, añadiéndose el agua que fuese precisa hasta formar una masa de consistencia pastosa. Seguidamente, se añade el corcho y finalmente se añade una mezcla formada por separado, con el silicato y el resto de la cal. La masa se somete durante un cierto tiempo a la acción de una máquina batidora con objeto de formar un todo homogéneo, después de lo cual se introduce en los moldes que han de ser preferentemente de hierro o de madera formada de plancha de dicho metal para evitar que la masa al fraguar quede adherida a los moldes. Los moldes para formar placas pueden presentar forma plana o bien forma ondulada, y son llevados a una prensa en la que se someten a fuertes presiones, hasta que el volumen queda reducido aproximadamente a la doceava parte del volú-



178053

men primitivo.

Debido a la presencia de los granos de corcho, la masa es extraordinariamente elástica y es conveniente combinar los moldes con un dispositivo de retención, con el fin de que al retirar los moldes de la prensa, la masa no recobre su anterior volumen, manteniéndose en el interior del molde, todo el tiempo necesario hasta que se haya logrado un total endurecimiento del aglutinante, lo cual tiene lugar aproximadamente al cabo de unas 24 horas. Una vez endurecido el material, las placas se retiran del molde y son recubiertas con una capa protectora de cemento, y finalmente se les dá, a ciertos intervalos, una o varias aplicaciones sucesivas de una solución de silicato de sodio diluida en cuatro a cinco partes de agua. También se pueden recubrir con un barniz a base de resinas sintéticas, tal como un barniz de baquelita, empleando este recubrimiento, conjuntamente con el de silicato o por separado, y con ello se consiguen todavía mejores cualidades de resistencia a los agentes atmosféricos.

Procediendo en la forma antedicha se obtienen placas especialmente ventajosas para techos y cubiertas. Gracias a la presencia del corcho son más ligeras que las de cemento y amianto y además resultan antisonoras y de muy poca conductibilidad térmica, lo cual es una ventaja enorme para cubiertas de fábricas y almacenes en los que el local no tiene otra protección que la propia cubierta. Gracias a su composición son también completamente resistentes a la acción de los agentes atmosféricos y resisten variaciones bruscas de temperatura sin resquebrajarse ni romperse.

La descripción que antecede se refiere a una forma preferida de ejecución del procedimiento objeto de esta pa-



tente y como se comprenderá pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de ejecución que no alteren las características esenciales que se resumen a continuación.

5

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para la fabricación de placas para techos y cubiertas que consiste esencialmente en formar una masa a base de corcho triturado en granos groseros o de magnitud variable, mezclados con un aglutinante tal como cemento u otro, obteniendo una mezcla homogénea de estos ingredientes y sometiendo la masa a una fuerte presión en un molde apropiado para formar placas planas u onduladas, hasta el completo endurecimiento del aglutinante, pudiendo las placas obtenidas emplearse ventajosamente para la formación de techos y cubiertas.

2) Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado en que el aglutinante está compuesto por una mezcla de cemento portland, cal apagada y silicato de sodio en proporciones variables, empleándose preferentemente estos ingredientes en la proporción de tres partes de cemento, seis partes de cal anhidra, y nueve partes de silicato de sodio en solución comercial.

3) Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el silicato de sodio se combina con la cal formando un silicato doble de sodio y calcio, insoluble en el agua, y al mismo tiempo parte del silicato se separa en forma de sílice coloidal, la cual rellena los poros comunicando a la pieza excelentes

178053



características de impermeabilidad.

5 4) Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado en que para el moldeado de las piezas se emplean moldes de hierro o de madera recubierta de una lámina de dicho metal, sometiéndose en ellos la masa a fuertes presiones que la reducen aproximadamente a la doceava parte de su volumen primitivo.

10 5) Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado en que después de endurecido el material y formada la placa, puede recubrirse con una o varias aplicaciones de una solución de silicato de sodio, o con un barniz a base de resinas sintéticas, aumentándose así las cualidades de resistencia a los agentes atmosféricos.

15 6) Procedimiento para la fabricación de placas para cubiertas y tejados.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 6 MAY. 1947

P. A.