

Int. Cl.: C 23 C // C 04 B

400945 20 H



400945

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

PATENTE DE INTRODUCCION

cuyo registro se solicita por diez años en España, a favor de Don Aimé FRASQUET, de nacionalidad francesa, y domiciliado en CASABLANCA (Marruecos), 5 rue Louis Lebreton, por:

" PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN REVESTIMIENTO ESTANCO AL AGUA SOBRE UNA SUPERFICIE POROSA "

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente registro de PATENTE DE INTRODUCCION, tiene por objeto garantizar la fabricación y explotación exclusiva, en todo el Territorio Nacional, de "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN REVESTIMIENTO ESTANCO AL AGUA SOBRE UNA SUPERFICIE POROSA", tal y como se describe a continuación y queda representado posteriormente.

5

La presente invención tiene como objeto un proceso de obtención de un revestimiento estanco al agua sobre una superficie porosa, que puede someterse a fuertes variaciones de temperatura.



10 El problema para la aplicación del revestimiento estanco al agua en grandes superficies, se establece en los techados y en las terrazas impregnadas de cemento. Los revestimientos de trjados no sólo deben permitir el desagüe del agua de lluvia, sino también resistir las variaciones importantes de temperatura y las radiaciones solares.

15 Revestimientos que presentan buenas características en lo que concierne a su impermeabilidad al agua, son los de materiales obtenidos en forma de capas poco espesas por reticulación de mezclas de poliésteres no saturados y de estireno, en presencia de un catalizador, como por ejemplo el peróxido orgánico. Pero si se utilizan estos polímeros, en superficies sometidas a fuertes variaciones de temperatura, aparecen como consecuencia de la existencia de coeficientes de dilatación locales diferentes, desquebrajamientos y despegues en la capa polimerizada. El revestimiento se vuelve así rápidamente ineficaz.

25 Según la presente invención, se obtiene un revestimiento estanco al agua sobre una superficie porosa, especialmente una superficie de cemento ó de cemento armado, aplicando sucesivamente sobre esta superficie una capa de fibras de vidrio, y una mezcla de estireno, de un poliéster no saturado al menos y de un catalizador de endurecimiento, mezcla que es suficientemente fluida para penetrar en los intersticios de la capa.

30 Según una variante de la presente invención, se aplica previamente sobre la superficie porosa, una capa de una mezcla de estireno, de un poliéster no saturado al menos y de un catalizador de endurecimiento, mezcla que es suficientemente fluida para penetrar en los poros de la superficie. Esta mezcla puede ser la misma que la mezcla aplicada sobre la capa. Las mezclas contienen ventajosamente, al menos dos poliésteres no saturados, uno fuertemente no saturado y el otro debilmente no saturado.

35 La reticulación entre las cadenas de poliésteres, está asegurada por un estireno, que está preferentemente presente en la mezcla, a razón de alrededor 30 a 40% respecto al peso de poliésteres no saturados.

40 Para efectuar la reticulación a temperatura ordinaria, se puede utilizar un catalizador, por ejemplo un peróxido orgánico; en particular el peróxido de benzoilo, permite obtener tiempos de reticulación convenientes.



Se puede añadir a las mezclas, un líquido orgánico mezclable, que aumente la fluidez de las mezclas y que permita así, una penetración conveniente de las mezclas en los poros de la superficie ó en los intersticios de la capa. En particular se puede utilizar un líquido disolvente del catalizador, lo que permite añadir, justo antes del empleo, el catalizador en solución en este líquido a la mezcla formada por los poliésteres no saturados y el estiroleno.

Después de la reticulación, el revestimiento es impermeable al agua. Es inerte con respecto a un soporte como el cemento ó el cemento armado. Se adhiere perfectamente al soporte, gracias a la mezcla reticulada en los poros del soporte. En cuanto a la capa de fibras de vidrio, ahogada en la mezcla reticulada, impide cualquier formación de desquebrajamientos, lo que confiere al revestimiento, una buena resistencia a las variaciones de temperatura.

El revestimiento según la presente invención, resiste bien la acción de la irradiación solar. No obstante, para mejorar aún esta resistencia, se pueden incorporar a la mezcla, estabilizantes con respecto a la acción de los rayos ultravioletas y las cargas que reflejan una parte de la irradiación solar.

En el ejemplo que sigue todas las partes están en pesos.

EJEMPLO:

1) Preparación de la mezcla reticulable, a partir de dos componentes A y B que se mezclan justo en el momento de empleo.

Su composición es la siguiente:

	- Componente A	
	Resina Vestopal 130 B	40
	Resina Vestopal 150	20
	Resina Vestopal 310	40
70	estiroleno	40
	Baritina	80
	Polvo de amianto	150
	Pigmento (Óxido de Hierro)	3
	- Componente B	
75	Peróxido de benzoilo al 50%	5,6
	Acetato de etilo	22,4



80 Las resinas Vestopal son resinas poliésteres no saturados, vendidas por la Sociedad HÜls. Las resinas Vestopal 130 B y 150, son resinas fuertemente no saturadas preparadas a partir de los ácidos ftálico y fumárico y de glicol, de diglicol y de hexanotriol. La resina Vestopal 310 es una resina debilmente no saturada, preparada a partir de ácido ftálico, de monoácidos como el ácido naftalinmonocarboxílico y un ácido hidroxibutirico y, para la componente alcohólica, de glicol, de alcohol alílico y de alcohol diacetónico.

85 Las viscosidades de estas resinas (medidas según la norma DIN 53 015) expresadas en centipoises, son las 15 siguientes:

Vestopal 130 B	900
Vestopal 150	1 500
Vestopal 310	1 200

90 La resina Vestopal 130 B contiene 2% de un activador a base de aminas. La duración de coagulación ("tiempo de vida en el crisol") de la mezcla de los componentes A y B es del orden de 150 mn.

2) Aplicación del revestimiento

95 Se aplica el revestimiento sobre un soporte poroso, por ejemplo el cemento armado. El soporte debe de estar seco para permitir una buena penetración y una buena reticulación de la resina en los poros. Debe de estar suficientemente lisa, y provista de polvo para que se pueda obtener una buena adherencia del revestimiento sobre el soporte.

100 Se obtiene este revestimiento por embadurnamiento del soporte con una primera capa de mezcla de los componentes A y B, por ejemplo con ayuda de un cepillo. Se aplica sobre esta capa otra capa de fibras de vidrio (capa de 300 g/m²) que se impregna con la resina subyacente, por ejemplo con ayuda de un cepillo. Se aplica finalmente una segunda capa de mezcla que se alisa con el fin de obtener un revestimiento uniforme.

105 3) Características del revestimiento

- Impermeabilidad al agua

El revestimiento es impermeable al agua aún bajo presiones elevadas.

- Adherencia al cemento armado

Se ha medido la resistencia al despegue. Para este efecto se confeccionan

20 MAR



110 probetas de cemento armado en forma de ocho que se rompen en dos por estrechamiento. Se reconstituye la probeta por encolado con la mezcla reticulable que se endurece. Tres días después, se estira la probeta y se mide la resistencia al despegue.

	Probeta	Resistencia al despegue
115	1	11,8 kg/cm ²
	2	7,2 kg/cm ²
	3	17,0 kg/cm ²
	Media	12,0 kg/cm ²

120 Se han efectuado igualmente ensayos de adherencia sobre cemento armado que presenta trazas de asfalto. La presencia de asfalto dificulta la penetración de la mezcla reticulable en los poros del cemento armado y disminuye los puntos de enganche. Se han obtenido los resultados siguientes:

	Probeta	Resistencia al despegue
125	1	4,5 kg/cm ²
	2	5,0 kg/cm ²
	3	2,1 kg/cm ²
	Media	3,9 kg/cm ²

Se constata que las resistencias al despegue son todavía muy importantes.

130 - Resistencia a la tracción

Se ha medido (según la norma DIN 53 455) la resistencia a la tracción en probetas confeccionadas con una capa de fibras de vidrio impregnada de resina reticulada.



cimiento, mezcla que és suficientemente fluida para penetrar en los intersticios de la capa.

165 2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado en que se aplica previamente sobre la superficie porosa una capa de una mezcla de estirolo, de al menos un poliéster no saturado y un catalizador de endurecimiento, mezcla que es suficientemente fluida para penetrar en los poros de la superficie.

170 3ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado en que los poliésteres no saturados, se componen al menos de dos poliésteres, uno fuertemente no saturado, el otro debilmente no saturado.

4ª.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada en que el tanto por ciento de estirolo en las mezclas es de alrededor 30 a 40% respecto al peso de poliésteres no saturados.

175 5ª.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que se utiliza como catalizador de reticulación peróxido de benzoilo.

6ª.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada en que se añade a las mezclas un líquido orgánico mezclable.

180 7ª.- Revestimientos obtenidos según el procedimiento reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

8ª.- " PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN REVESTIMIENTO ESTANCO AL AGUA SOBRE UNA SUPERFICIE POROSA "

185 Todo conforme a lo descrito en la precedente Memoria, que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 20 de Marzo de 1972.

P. A. EL AGENTE OFICIAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL,

F. HELIGORO POLO