



25 OCT 1960

419944

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus te
rritorios y plazas de soberanía, a favor de:

SALVIAM-BRUN

sociedad anónima francesa, domiciliada en 37,
rue Anatole France, 92 Levallois Perret, Francia,
relativa a:

"PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE REVESTIMIEN
TOS PARA SUPERFICIES DE CIRCULACION O DE ALMACENA
DO Y SIMILARES"

= = = = =

Fuente de información: Patente francesa nº 1 269 116
de fecha 14 junio 1960.

419944



Int. Cl.: EOIC

F.C. 29-9-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido que se puede asociar, para la construcción de revestimientos semirrígidos, el empleo de aglutinantes hidrocarbonados y de aglutinantes hidráulicos: - - - - -

5. o bien por recubrimiento previo del agregado con ayuda del aglutinante hidrocarbonado, y después recubrimiento con un mortero o lechada de cemento: - - - - -

o bien penetrando los huecos de un recubrimiento hidrocarbonado en la proximidad de la superficie por una lechada a base de cemento, cal hidráulica, etc. - - - - -

10.

En el primer caso, los resultados obtenidos conducen generalmente a unos revestimientos que se parecen a los revestimientos rígidos. - - - - -

15.

En el segundo caso por el contrario, se obtiene un suelo semirrígido capaz de sufrir deformaciones lentas, sin fisurarse, poseyendo al mismo tiempo en la superficie una resistencia al punzonado comparable a la de los revestimientos hidráulicos. - - - - -

20.

Sin embargo, la penetración de un suelo con recubiertos hidrocarbonados por una lechada a base de cemento, ne

419944



25 OCT 1952

cesita que la viscosidad de esta lechada sea muy pequeña y, por consiguiente, conduce a emplear cantidades de agua que perjudican considerablemente la resistencia después del fraguado del cemento y provocan muy a menudo una microfisuración de contracción que disminuye la impermeabilidad del revestimiento, tanto al agua como a los diferentes solventes que pueden ser derramados sobre él en el curso de la utilización. - -

Se ha propuesto, para eliminar estos inconvenientes, adicionar a la lechada unas materias minerales tales como cargas calcáreas o silíceas, unos adyuvantes solubles en el agua, plastificantes y aireadores. - - - - -

La presente invención permite realizar un revestimiento semirrígido a base de materiales recubiertos con ayuda de un aglutinante hidrocarbonado penetrado por una lechada a base de cemento, de carga inerte y de resinas polimerizadas en el seno de la mezcla, capaces de conferir a la lechada una resistencia comparable a la de los hormigones de cemento y evitar cualquier fisurado de contracción por formación de una estructura reticulada que aparece por polimerización en el seno del compuesto al mismo tiempo que se efectúa el fraguado hidráulico del cemento. - - - - -

Estos resultados se obtienen por incorporación a la lechada de cantidades variables de resinas naturales o sintéticas emulsionadas o no. - - - - -

Se realiza así un hormigón complejo a base de aglu

419944



25 OCT 1953

tinante hidrocarbonado, de cemento y de resinas vinílicas cuyas propiedades mecánicas, físicas y químicas son particulares al producto resultante de la invención. - - - - -

5. A título de ejemplo no limitativo, la composición de una lechada, que resulta de la presente invención, puede ser la siguiente: - - - - -

Cemento 60 partes;

Carga inerte calcárea 40 partes;

Agua, 70 partes;

10. Acetato de polivinilo, 5 partes;

Urea-formol, 5 partes;

Cloruro de amonio, 0,5 partes.

15. La aplicación de esta lechada en la realización de los revestimientos o capas semirrígidas, según la invención, necesita el empleo de materiales recubiertos hidrocarbonados de composición definida y que presenten, en particular, después de un compactado óptimo, un porcentaje de huecos suficientemente grande (del orden del 15%) para permitir la penetración de la lechada en una fracción más o menos grande del espesor de la capa. - - - - -

25. Para llegar a este resultado, la granulometría está especialmente estudiada para permitir, entre los diferentes nódulos minerales que constituyen el agregado, la existencia de huecos elementales de pequeña dimensión (comprendida entre 1 y 5 mm). - - - - -

419944

25 OCT 1954



Por ello, estando los agregados aglutinados entre sí por las películas de aglutinante hidrocarbonado, que asegura una unión plástica entre los elementos convexos del esqueleto mineral, la lechada, después de freguado, realiza la formación in situ de agregados artificiales cóncavos a medida de los huecos, estando estos nódulos cóncavos, a su vez, ligados al conjunto por las películas de recubrimiento de aglutinante plástico que el agregado natural convexo, como se ha indicado en el esquema anexo en el cual 1 designa los granos, generalmente convexos, del agregado natural, 2 la película de aglutinante hidrocarbonado que recubre el agregado natural y 3 los nódulos cóncavos artificiales. - - - - -

La realización de los revestimientos semirrígidos, según el procedimiento objeto de la presente invención, comprende la secuencia de las operaciones siguientes: - - - - -

1º) Colocar según los procesos clásicos la capa de recubiertos hidrocarbonados fabricados a partir de un agregado cuya granulometría responde a las condiciones expuestas precedentemente y de un aglomerante hidrocarbonado de naturaleza y de viscosidad cuidadosamente elegidas según el uso al cual esté destinado el revestimiento. - - - - -

Es así que, a título de ejemplo no limitativo: - - -

Para una pista de despegue, se escogerá el betún 180/200; - - - - -

419944



Para la realización del revestimiento de un suelo industrial que deba resistir a ensayos de punzonado se preferirá el betón 80/100. - - - - -

5. 2º) Esparcir sobre esta capa de recubierto, que ha ya sufrido un ligero apisonado de colocación, la lechada preparada según la composición y el modo operatorio, objetos de la presente invención, y hacerla penetrar por medio de barri- do o de aparatos conocidos bajo el nombre de "broom-drag" es- pecialmente ideados para este uso; - - - - -

10. 3º) Realizar el apisonado de compactación definiti- vo y proceder seguidamente a un alisado en superficie destina- do a dar al revestimiento el acabado de superficie definitivo.-

15. La cantidad de lechada por metro cuadrado variará en función del espesor del revestimiento y del calibre del agregado elegido y también de la fracción del espesor que se desea penetrar. Como media, es preciso contar de 4 a 5 litros por metro cuadrado; - - - - -

20. 4º) La lechada puede ser coloreada por adición de pigmentos minerales u orgánicos de forma que se obtenga un re- vestimiento coloreado; - - - - -

5º) Después del fraguado de la lechada, se pueden pulverizar una o varias resinas de las que entran en la compo- sición de la lechada, según la invención, sobre la superficie de revestimiento de forma que aumente su impermeabilidad. - - -

419944



25 OCT 1944

Los revestimientos semirrígidos realizados según la invención presentan las propiedades principales siguientes: -

1º) Una resistencia a los efectos de punzonado que permite la circulación de aparatos con llantas metálicas, el depósito de cargas pesadas, etc. - - - - -

2º) Una plasticidad que le permite seguir las deformaciones de la fundación sin presentar fisuras o ruptura; -

3º) Ausencia de juntas que permite la realización de grandes superficies de suelo continuo; - - - - -

4º) Una impermeabilidad total al agua que permite así la aplicación del procedimiento a la construcción de los taludes de canales, de paramentos y presas, etc. - - - - -

5º) Una resistencia a los aceites y solventes que hace del mismo un procedimiento particularmente indicado para la realización de las pistas de aeródromos antiqueroseno, de los suelos industriales sujetos a la acción de los aceites y solventes, de parkings y vías de circulación; - - - - -

6º) Una gran resistencia a los efectos térmicos que permite evitar el deterioro, por el soplo de los reactores, sobre las pistas de aeródromos utilizadas por los aviones a reacción; - - - - -

7º) Una rugosidad que permite obtener superficies de rodadura antiderrapantes; - - - - -

419944



8º) Finalmente, gran facilidad de mantenimiento puesto que este tipo de revestimiento se repara como un recubierto hidrocarbonado clásico. - - - - -

Las aplicaciones del procedimiento según la presente invención son pues numerosas en el campo de las obras públicas. A título de ejemplo no limitativo se puede citar: - - -

Infraestructura aérea: pistas de despegue que resistan a la acción de los aviones a reacción y a la acción de los carburantes del tipo queroseno; - - - - -

10. Industria: suelos de talleres y revestimientos de las áreas de circulación en las fábricas; - - - - -

Trabajos urbanos: parkings, áreas de estacionamiento, andenes de estaciones; - - - - -

15. Trabajos hidráulicos: revestimiento de taludes de canales y máscara de estanqueidad de las presas; - - - - -

Trabajos de carreteras: revestimiento para carreteras reforzadas, impermeable y antiderrapante. - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

419944



REIVINDICACIONES

25 OCT. 1954

- 5. 1.- Procedimiento para la "realización de revestimientos para superficies de circulación o de almacenado y similares, en particular para pistas de aeródromos y revestimientos de carreteras, caracterizado porque consiste en aplicar primero sobre la infraestructura una mezcla de materiales y de aglutinante plástico, después en consolidar este asiento con mortero que penetra en toda la profundidad en las cavidades del asiento y se seca o endurece. - - - - -
- 10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza como material la grava. - - - - -
- 15. 3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se utiliza como aglutinante plástico un aglutinante hidrocarbonado tal como el betún o alquitrán, adicionado o no con productos destinado a dar cuerpo al recubrimiento. - - - - -
- 20. 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se utilizan solamente materiales cuya granulometría es tal que la dimensión de las cavidades del asiento constituido por estos materiales recubiertos de aglutinante plástico sea pequeña, por ejemplo comprendida entre 1 y 5 mm. - - - - -
- 5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el asiento de materiales recubier

6

419944



tos de aglutinante es compacto por apisonado o de cualquier forma antes de hacer penetrar un mortero en las cavidades. - -

5. 6.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se utiliza como mortero un mortero fluido de cemento. - - - - -

7.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se utiliza un mortero adicionado con elementos inertes tales como cargas en polvo fino. - - - -

10. 8.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se utiliza un mortero adicionado con resinas polimerizables en frío. - - - - -

9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque las resinas son unas resinas naturales o sintéticas, emulsionadas o no. - - - - -

15. 10.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque se utilizan resinas vinílicas. - - - - -

11.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se utiliza un mortero de material sintético. - - - - -

20. 12.- Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el mortero, por una consistencia apropiada, puede penetrar en el asiento en una profundidad variable. - - -

(, /

419944



13.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque se hace penetrar el mortero en el asiento por vibración o otro medio apropiado para obtener una penetración conveniente. - - - - -

5. 14.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5 y 13, caracterizado porque se utiliza como mortero una lechada que comprende en particular 60 partes de cemento, 40 partes de carga inerte calcárea, 70 partes de agua, 5 partes de acetato de polivinilo, 5 partes de urea-formol y 0,5 partes de cloruro de amonio. - - - - -

15.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque se utiliza un mortero que comprende elementos colorantes. - - - - -

15. 16.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque la consistencia del mortero está determinada en función de sus compuestos de manera que pueda penetrar íntimamente en el asiento en la profundidad deseada. - - - - -

20. 17.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque se efectúa un compactado definitivo antes del secado o endurecimiento del mortero. - - - - -

25. 18.- Procedimiento según la reivindicación 17, caracterizado porque la capa impregnada por la lechada permanece, según el caso, limitada a una fracción del espesor o comprende el espesor total. - - - - -

419944



19.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado porque después del fraguado de la lechada la superficie del revestimiento recibe una pulverización de una resina destinada a reforzar su impermeabilización.-

5. 20.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE REVESTI
MIENTOS PARA SUPERFICIES DE CIRCULACION O DE ALMACENADO Y SI
MILARES". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

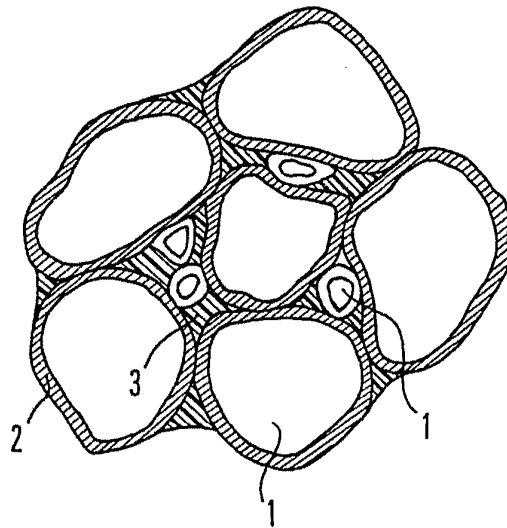
MADRID, 25 OCT. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

mcm.

419944



MADRID, 25 OCT. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. in d.