



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 518**

51 Int. Cl.:
C08K 3/32 (2006.01)
C08L 95/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

- 96 Número de solicitud europea: **04718322 .3**
96 Fecha de presentación de la solicitud: **08.03.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1606344**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.12.2005**

30 Prioridad: **07.03.2003 FR 03 02896**

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.05.2010

46 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **10.05.2010**

71 Solicitante/s: **Eurovia**
18 place de l'Europe
92500 Rueil-Malmaison, FR
Innophos, Inc.

72 Inventor/es: **Dupuis, Dominique;**
Lesueur, Didier;
Potti, Juan José;
Orange, Gilles y
Godber, John

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

54 Título: **Ligante bituminoso y su procedimiento de preparación.**

ES 2 338 518 T1

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de preparación de un ligante bituminoso que comprende las etapas sucesivas siguientes de:

a)- mezclar 0,05 a 5% en peso de ácido, 0,5 a 25% en peso de desechos de caucho en polvo y 70 a 99,5% en peso de betún calentado a una temperatura comprendida entre 120 y 220°C,

b)- calentar la mezcla a una temperatura comprendida entre 120 y 220°C durante un tiempo comprendido entre 15 minutos y 10 horas, ventajosamente entre 15 minutos y 3 horas, bajo agitación, y

c)- en caso necesario, desgasificar las burbujas de aire eventualmente presentes en la mezcla.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el ácido es un ácido fosfórico o un ácido polifosfórico.

3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la etapa a) se realiza mediante el mezclado del betún y del ácido seguido de la adición de los desechos de caucho en polvo.

4. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la etapa a) se realiza mediante el premezclado del ácido y de los desechos de caucho en polvo antes de su adición en el betún.

5. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la etapa a) se realiza mediante el mezclado de por lo menos una parte del betún, calentado a una temperatura comprendida entre 120 y 220°C, y unos desechos de caucho en polvo seguido de la adición del ácido y en caso necesario, adición final de la parte restante de betún.

6. Ligante bituminoso susceptible de ser obtenido mediante el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

7. Ligante bituminoso según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la relación de viscosidad a 135°C entre un ligante sin ácido y un ligante que contiene ácido está comprendida entre 10 y 70%, ventajosamente comprendida entre 10 y 50%, y porque la diferencia de temperatura crítica entre un ligante sin ácido y un ligante que contiene ácido está

comprendida entre 1 y 50°C ventajosamente entre 1 y 25°C.

8. Utilización del ligante según la reivindicación 6 ó 7 en unos materiales de construcción, en particular unos materiales de techumbre.

9. Utilización del ligante según la reivindicación 6 ó 7 como agente de estanqueidad, como recubrimiento superficial o como sistema antisubida de fisuras.

10. Hormigón bituminoso que comprende el ligante según la reivindicación 7 y la cantidad necesaria de granulados.

11. Procedimiento de preparación del hormigón bituminoso según la reivindicación 10, **caracterizado** porque se añaden unos granulados al ligante según la reivindicación 6 ó 7 bajo agitación a una temperatura comprendida entre 120 y 220°C.

12. Procedimiento de preparación del hormigón bituminoso según la reivindicación 10, **caracterizado** porque comprende las etapas siguientes:

i) preparar una emulsión de betún mezclando agua, un ligante bituminoso según la reivindicación 6 ó 7 y una emulsionante a temperatura ambiente,

ii) incorporar unos granulados en la emulsión de betún, obtenida en la etapa i), bajo agitación a temperatura ambiente,

iii) esparcir la emulsión obtenida en la etapa ii) para obtener una capa uniforme de la mezcla obtenida en la etapa ii),

iv) fracturar la emulsión de betún.

13. Utilización del hormigón bituminoso según la reivindicación 10 para la fabricación de calzadas, en particular de la capa de rodadura de una calzada o de una carretera, como recubrimiento superficial o como sistema antisubida de fisuras.

14. Utilización de un ácido para facilitar la incorporación de desechos de caucho en polvo en un ligante bituminoso mediante el procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5.

15. Premezcla que comprende entre 0,02% y 91% en peso de ácido y entre 9% y 99,98% en peso de desechos de caucho en polvo que se puede utilizar en el procedimiento según una de las reivindicaciones 1, 2 y 4.