

387462

P.- 46.823



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>e 08</u>
SUBCLASE <u>A</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de TRAVAUX ET PRODUITS ROUTIERS

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad francesa de responsabilidad limitada

con domicilio en 55 Avenue des Champs Elysées, París, Francia

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN AGLUTINANTE BITUMINOSO BAJO FORMA DE EMULSION"

(Clase Internacional C08h)

387462



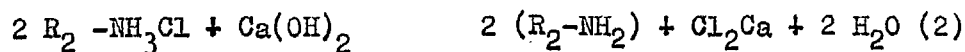
5 La presente Invención tiene por objeto, a título de producto industrial nuevo, un aglutinante bituminoso bajo forma de emulsión. La Invención se refiere, -
igualmente, a las diversas aplicaciones de dicho aglutinante bituminoso, especialmente a la estabilización o a
la obtención de productos revestidos, y a los productos
estabilizados o revestidos obtenidos, tales como calzadas de carreteras, terrenos deportivos, aceras, zonas de
circulación y estacionamiento, etc, fabricados con estos
10 productos.

El aglutinante bituminoso bajo forma de emulsión, según la Invención, se destina, principalmente, al
tratamiento de las mezclas en las que se produce, por -
otra parte, un fraguado hidráulico que necesita la presencia o el aporte de iones calcio, pero sus propiedades
15 permiten tratar, también, otros materiales.

Se ha comprobado, en efecto, que el tratamiento por un aglutinante bituminoso de las mezclas en las
que se produce un fraguado hidráulico que necesita la
20 presencia o el aporte de iones calcio, como en las mezclas de grava y escoria, presenta algunas dificultades.
En efecto, teniendo lugar el fraguado hidráulico en presencia de agua, el tratamiento no puede tener lugar más
que en frío; por consiguiente, es necesario utilizar una
25 emulsión de betún. Se ha comprobado que con las emulsiones aniónicas y las emulsiones catiónicas habituales, -
hay un bloqueo del fraguado. Este fenómeno puede explicarse por una reacción de la emulsión con la cal, que
puede ilustrarse con las emulsiones aniónicas, por el
30 esquema (1)



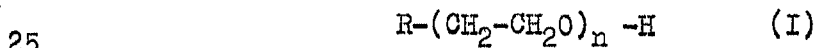
y con las emulsiones catiónicas, por el esquema (2)



5 donde R_1 y R_2 representan radicales hidrocarbonados.

Para paliar estos inconvenientes, han sido efectuadas numerosas investigaciones por la solicitante y le han permitido poner a punto una emulsión estabilizada particular, que constituye un aglutinante susceptible de comunicar al material tratado, la cohesión inmediata que -
 10 le falta, sin alterar el frotamiento interno de los elementos gruesos que conservan sus contactos secos, y sin bloquear el fraguado de la mezcla.

Por consiguiente, la Invención se refiere a un
 15 aglutinante bituminoso bajo forma de emulsión que comprende esencialmente 50 a 70% en peso de betún, con relación al peso total de aglutinante, y 30 a 50% en peso, de una solución acuosa que contiene de 0,3% a 2% en peso, aproximadamente, con relación al peso total de emul-
 20 sión, de un emulsificante no iónico que tiene una afinidad suficiente con agua, pero que no tiene sensiblemente ninguna acción sobre la cal y que responde a la fórmula general (I) :



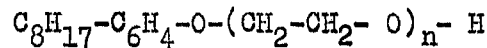
en donde R es un radical alcoholo de cadena larga, eventualmente sustituido, o arilo sustituido por un grupo - alcoholo de cadena larga, pudiendo estar dicho radical R unido por un átomo de oxígeno al grupo de unidades -
 30 $(CH_2-CH_2-O)_n$, y el índice n es un número entero cuyo va

387462



lor depende de la longitud de la cadena hidrocarbonada -
del radical R, y que es, en general, superior a 10, y, -
por ejemplo, del órden de 20.

5 Un emulsificante conveniente a las necesidades
de la Invención, responde a la fórmula :



donde n tiene el significado antedicho.

10 La emulsión según la Invención puede diluirse
con agua en todas proporciones; pueden tratarse con este
aglutinante todos los materiales que contienen hasta 12%
de finos.

15 La cantidad de emulsión utilizada se escoge en
función del resultado que se busca, es decir, de la natu-
raleza del tratamiento efectuado, estabilización o reves-
timiento, y del objeto perseguido, incremento de los re-
sultados finales o, solamente, incremento pasajero de -
ciertas características, adquiriéndose los resultados fi-
nales, en su mayor parte, independientemente.

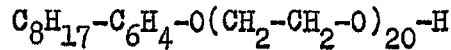
20 Por ejemplo, en el caso de un tratamiento de -
estabilización en central, la cantidad de emulsión podrá
variar de 2 a 6%, conviniendo las cantidades más altas -
al caso en que el único aglutinante sea la emulsión, que
confiere, entonces, la casi totalidad de la resistencia,
25 y conviniendo las más bajas al caso en que se trate una
mezcla que contenga otro aglutinante que origine fragua-
do, por ejemplo una mezcla de grava y escoria.

30 La Invención se ilustra, sin ser limitada, me-
diante el siguiente ejemplo, en el que las partes se ex-
presan en peso.

EJEMPLO

Se prepara una emulsión con 50% de betún y 50% de una solución acuosa que contiene 1% del emulsificante no iónico que responde a la fórmula :

5



Tal emulsificante se encuentra disponible en el mercado bajo la denominación "SECOPAL OP 20":

10

Se obtiene así un aglutinante bituminoso, bajo forma de emulsión que se utiliza a razón de 3% para tratar en frío en una sola etapa, una mezcla de grava y escoria que tiene la composición siguiente :

Grava Morillon Corvel 0/20 humidificada al 4% : 80%

Escoria granulada (con el 20% de agua, pero calculada en peso seco): 10 a 20%

15

Cal : 1,5%

La mezcla estabilizada por el aglutinante, puede utilizarse de la manera habitual para gravas tratadas.

20

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 21 de Enero de 1.970, bajo el nº 70 02 160, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

REIVINDICACIONES

30

Los puntos de invención propia y nueva, que -

387462



24 ENE. 1973

se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un procedimiento para la preparación de un
5 aglutinante bituminoso bajo forma de emulsión, caracteri-
zado porque se prepara una emulsión que comprende aproxi-
madamente 50 a 70% en peso de betún con relación al peso
total de aglutinante y 30 a 50% en peso de una solución
acuosa que contiene de 0,5 a 2% en peso aproximadamente,
10 con relación al peso total de emulsión de un emulsifican-
te no iónico que tiene una afinidad suficiente con agua
pero que no tiene sensiblemente ninguna acción sobre la
cal y que responde a la fórmula general:



en donde R es un radical alcoholo de cadena larga, even-
tualmente sustituido, o arilo sustituido por un grupo
alcoholo de cadena larga pudiendo estar dicho radical R
20 unido por un átomo de oxígeno al grupo de unidades $(CH_2-$
 $CH_2-O)_n$, y el índice n es un número entero cuyo valor de-
pende de la longitud de la cadena hidrocarbonada del ra-
dical R, y que es en general superior a 10.

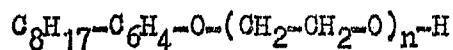
2.- Un procedimiento según la reivindicación
25 1, caracterizado porque el emulsificante tiene la fórmu-

17.1.73
MCM

387462



la:



5 donde n tiene el significado antedicho.

3.- Un procedimiento según la reivindicación
2, caracterizado porque el índice n es igual a 20.

4.- Un procedimiento para la preparación de un
aglutinante bituminoso bajo forma de emulsión.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 ENE. 1973

P.A.

Alberto de Elzaburu
Per Poder

17.1.73
MCM