

AÑO 1.958

Expediente núm.

240146



240146

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Introducción por diez años, en España

a favor de

Dr. JOSEF OBERBACH, Químico, de nacionalidad

alemana domiciliado en BAD GODSBERG, (Alemania)

calle de Wendelstättallee núm. 15

por:

"Procedimiento para la mezcla de piedra de finos granos con aglutinantes bituminosos agregando agua".

Nº 5477

Agente Sr. Fernandez Candelas.

940146

240146 FEB



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción a nombre de:
Dr. JOSEF OBERBACH, Químico, súbdito alemán,
domiciliado en BAD GODESBERG/RHEIN, Wendel-
stadtallee, 15, (Alemania); por: "PROCEDI-
MIENTO PARA LA MEZCLA DE PIEDRA DE FINOS
GRANOS CON AGLUTINANTES BITUMINOSOS AGREGAN-
DO AGUA".

... ..

Para la mezcla de materiales pétreos de finos granos con aglutinantes bituminosos, especialmente para la construcción de carreteras, plazas y similares se han utilizado hasta el presente esencialmente dos procedimientos. Uno de los métodos conocidos de mezcla ha considerado generalmente como pres-
5 cripción, la regla establecida por la técnica de que los materiales pétreos deben estar completamente secos y también, en cuanto sea posible, calentados antes de que se agregue el con-
glutinante bituminoso. Estando los materiales pétreos húmedos,
10 se ha tenido por imposible toda trabazón entre el aglutinan-
te y la piedra, y esto aunque, según el otro procedimiento co-
nocado, se trabaje con medios humectadores especiales o con emulsores. Estos emulsores o se incorporaban al aglutinante o se empleaban en estado emulsionado o el emulsionador disuelto

240146

- 2 -



14 FEB 1914

15 en agua se incorporaba en el mezclador al mezclar los materiales minerales y el aglutinante.

El calentar y secar los materiales pétreos es operación complicada y cara y también los medios humectadores encarecen la mezcla. La adición de emulsionadores ofrece también inconvenientes técnicos considerables. Las mezclas de sus sustancias minerales y aglutinantes bituminosas que contienen emulsionadores, ceden el agua solo con muchísima dificultad y se secan solo lentísimamente. Así una emulsión o lodo preparado en aire húmedo con emulsión bituminosa no presenta la más mínima alteración ni después de largas semanas. Si estas mezclas se aplican en la carretera, los aglutinantes bituminosos pueden aún después de varias semanas arrastrarse por las lluvias. La cesión del agua y el secado tienen lugar tanto más lentamente cuanto más elementos finos contiene el mortero. Pero para ciertos procedimientos se requiere una proporción bastante elevada de minerales finos. Además existe todavía el peligro de que las masas que contienen tales emulsosores, se reemulsionen todavía nuevamente y puedan tornarse blandas aún después de ya secadas.

Estos inconvenientes se suprimen gracias al invento. El procedimiento de mezcla según el invento consiste en que las sustancias pétreas de finos granos se mezclan priméramente con agua a la temperatura del ambiente hasta obtener una buena humectación y estructura a modo de papilla, luego se agrega poco a poco el aglutinante bituminoso en estado fluido y mezclando bien, y finalmente se incorpora más agua fría hasta lograr la fluidez requerida.

Según el invento se requiere una curva de granulación escalonada dentro de ciertos límites y el matener deter-



minada marcha en la mezcla si el procedimiento se ha de rea-
lizar con éxito bajo todos los aspectos. Las sustancias mine-
rales deben contener cierta cantidad de sustancias finas, de
los llamados rellenos, que presentan la granulación desde
50 0 a 0,09 mm. Se ha comprobado ser muy conveniente tener en
la mezcla un contenido de 10 a 20% de esta granulación. Ade-
más deben en la mezcla estar contenidas las granulaciones
de arena de 0,09 hasta 2 mm y tener de ésta por lo menos
la mitad con la granulación de 0,09 hasta 0,6 mm.

55 La operación de la mezcla se conducirá de modo que
la masa mineral de finos granos se agite primero con agua
en una papilla espesa, luego poco a poco se agreguen los
aglutinantes bituminosos, revolviendolos en cierto modo
en la papilla, y se agregue paulatinamente más agua hasta
60 que se forme una masa uniforme cuya fluidez puede gracias
a la adición más o menos grande de agua, llevarse a los lí-
mites que requiere cada aplicación.

El nuevo procedimiento permite en forma sorprendente-
mente sencilla, rápida y económica conseguir una mezcla
65 uniforme de piedra y aglutinante bituminoso sin ningunos
otros medios auxiliares y sin necesitar tampoco aparatos
especiales auxiliares. La mezcla permite en todas las cir-
cunstancias atmosféricas aplicarse sobre la calzada fácilí-
sima y uniformemente y distribuirse con gran facilidad y luego
70 inmediatamente se expulsa el agua. La cubierta obtenida es
completamente insensible al agua.

El notable progreso técnico logrado gracias al
invento, salta a la vista. El caldeo de la piedra, hasta
ahora necesario, se ahorra totalmente y el del aglutinante

- 4 - 240146 14 FEB



75 bituminoso también se economiza en grado considerable. No
se necesitan máquinas mezcladoras especiales. La conversión
hasta ahora necesaria del aglutinante en una emulsión, resul-
ta ya innecesaria y por ello también se suprimen los gastos
de esta operación, los de los medios emulsionadores y las
80 máquinas especiales. También finalmente se suprime el in-
conveniente de las cubiertas de calzadas hasta ahora obteni-
das con emulsionadores, a saber la sensibilidad al agua después
de la aplicación. y la reversibilidad de las emulsiones de
aglutinantes.

85

. - 1 REIVINDICACIONES . - .

1.- Procedimiento para la mezcla de piedra de finos
granos con aglutinantes bituminosos agregando agua, caracteri-
zado porque los materiales pétreos, entre los que deben en-
85 contrarse materiales finos con una granulación de 0 hasta
0,09 mm, se mezclan primeramente con agua a la temperatura del
ambiente hasta obtener una buena humectación a modo de papilla,
luego poco a poco se incorpora el aglutinante bituminoso en
90 estado caliente fluido, continuando bien la mezcla y finalmen-
te se agrega más agua fría hasta lograr la fluidez requerida.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto
1, caracterizado porque los materiales minerales que se han de
mezclar se componen de elementos finísimos de 0 hasta 0,09 mm
95 y de arena desde 0,09 hasta 2 mm, importando las porciones de
la arena de 0,09 hasta 0,6 mm por lo menos la mitad de la can-
tidad total de arena.

3.-PROCEDIMIENTO PARA LA MEZCLA DE PIEDRA DE FINOS
GRANOS CON AGLUTINANTES BITUMINOSOS AGREGANDO AGUA.

240146



- 5 -

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 FEB. 1958

Carlos J. J. J.