



3 - MAY 1927

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E                    D E                    I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Un procedimiento para la penetra-  
ción de calles y caminos"

A nombre de la Sociedad Anónima:

Koninklijke Stearine Kaarsenfabriek Gouda

establecida en:

Gouda, Holanda.

--o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o--

La penetración de caminos y calles de balasto se va utilizando cada vez más en estos últimos años, en consideración al creciente aumento del tráfico de vehículos de carga y sobre todo del transporte de mercancías sobre carreteras interurbanas, con el fin de combatir el efecto destructor de este género de tráfico.

Los métodos de penetración conocidos hasta ahora pueden distribuirse del siguiente modo:

1º - PAVIMENTACION DE CAMINOS Y CALLES  
CON MACADAM ASFALTICO.

Por ese método, la calzada se impregna con bitumen derretido, en cantidad menor que la necesaria para llenar 50% de los espacios libres situados entre los trozos de balasto o cascajo.

Los inconvenientes que este método presenta son: en primer lugar, no es seguro que el bitumen caiga en los puntos donde conviene, con lo que la pegadura de los trozos de balasto se deja a la casualidad, sin obtener una adherencia completa; en segundo lugar, cuando se utiliza este método solo puede emplearse balasto limpio y seco; y en tercer lugar, los trabajos sólo pueden ejecutarse en tiempo seco persistente.

2º - PAVIMENTACION DE CAMINOS Y CALLES  
SISTEMA NACOVIA.

En este caso se emplea bitumen derretido que puede mezclarse con materiales sólidos en tal cantidad que la masa agregada baste para tapar todos los orificios.

Es condición esencial el empleo de bitumen limpio, o bien una mezola tan rica en bitumen que resulte aún suficientemente diluída; con esto se obtiene un pavimento que en su superficie presenta un exceso de bitumen, con los inconvenientes anejos; en tiempo húmedo, las calles quedan completamente lisas, y en el verano se ablandan.

3º - PENETRACION POR MEDIO DE UNA EMULSION  
BITUMINOSA SIMPLEMENTE.

Con este procedimiento se tiene el inconveniente de que la emulsión bituminosa, relativamente diluída, penetra demasiado, y la capa superficial de ba-



lasto, más expuesta a las consecuencias del tráfico, es la que queda menos compacta. Si para orillar este inconveniente se emplea la emulsión con exceso, el procedimiento resulta caro, y la superficie contiene demasiado bitumen, con las desventajas del procedimiento 2º, esto es, lisura y blandura.

4º - FABRICACION PREVIA DE UNA CAPA ESPESA DE MORTERO, A BASE DE ARENA Y EMULSION BITUMINOSA, APISONANDO ENCIMA BALASTO PARA QUE EL MORTERO SALGA A LA SUPERFICIE.

Este último procedimiento no es propiamente de penetración, sino mixto, y por ello presenta el inconveniente de que los trozos de balasto no quedan unidos entre sí, sino separados por capas de mortero bituminoso cuyo espesor depende de la casualidad, con lo que se debilita la estructura del pavimento.

Los inconvenientes apuntados como propios de los citados procedimientos hoy conocidos, desaparecen por medio del procedimiento del invento, que consiste en esparcir sobre un pavimento perfilado de basalto un mortero espeso, hecho con emulsión bituminosa y arena u otro material fino, apisonándose para que penetre en el firme.

El siguiente ejemplo de ejecución servirá para explicar el procedimiento.

Sobre una base preparada de antemano se extiende balasto o cascajo. Conviene que la base forme una capa cerrada, lo que puede conseguirse esparciendo sobre ella una capa de arena y apisonando ésta. El balasto extendido sobre la base ya terminada se apisona en seco, hasta conseguir que los trozos queden bien apretados. Luego se vierte sobre esta capa de balasto un mortero espeso, compuesto, por ejemplo, de 100 li-



tros de una mezola de arena seca lo más densa posible, 5 litros de agua y 40 litros de emulsión bituminosa, y luego se apisona la mezola.

Conviene tomar una cantidad tal de mortero bituminoso que después de apisonada deje en la superficie una delgada capa. Esta capa no se retira, sino que cubre con una capa de piedra machacada, que constituye una especie de cubierta de desgaste.

Las ventajas de este procedimiento son las siguientes:

Como el balasto se apisona antes de echar sobre él la emulsión bituminosa, los trozos de balasto quedan muy juntos, y la emulsión sólo penetra en los poros que quedan, lo que asegura al pavimento una consistencia máxima.

La densidad del mortero le impide penetrar más allá de la base; por consiguiente, no se pierde nada, y el procedimiento resulta sumamente económico. Además, un relleno con mortero bituminoso es más barato que con emulsión bituminosa pura. Y el empleo de mortero bituminoso tiene además frente al de bitumen derretido la ventaja de que puede dársele en cada caso la consistencia conveniente, que no se altera por contacto con los trozos de balasto.

Por el exceso de mortero se sabe con seguridad que todos los poros quedan llenos, y los trozos de balasto completamente unidos y adheridos firmemente unos a otros.

En la superficie del pavimento queda una capa de mortero bituminoso que no contiene bitumen en proporciones tales que pudiera resultar de ello demasiado lisura ni blandura excesiva. Si se quiere, esta capa de mortero puede ser de un espesor suficiente para



MAY 1927

servir de cubierta o superficie de desgaste.

El procedimiento es independiente por completo del estado de humedad del material, así como del tiempo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 14 de Marzo de 1927, bajo el número 36.318, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-:- :- N O T A -:- :-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un procedimiento de penetración de pavimentos de calles y caminos, caracterizado por extenderse y apisonarse sobre un pavimento de balasto, perfilado y apisonado, un mortero espeso, hecho de una emulsión bituminosa y arena u otro material fino.

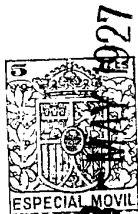
2º - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por calcularse la cantidad empleada de mortero bituminoso de suerte que no sólo quede bien adherido el balasto, sino que por encima de éste se obtenga una capa o cubierta de desgaste.

3º - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 2º, caracterizado por cubrirse la capa de desgaste de mortero bituminoso con una capa de piedra machacada.

4º - Un procedimiento para la penetración de calles y caminos.

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

Esta Me-



moria consta de seis hojas escritas por una sola ca-  
ra.

Madrid 3 de Mayo de 1927.

P. A.

Alberto de Ezaburu

Por Poder

