



344455

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JESUS PAEZ MARTINEZ

RESIDENCIA: MADRID

Cartagena, 62

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION DE UNA
CAPA DE RODADURA RIGIDA Y CONTINUA PARA
AEROPUERTOS, CARRETERAS Y SUELOS INDUS-
TRIALES".

Prioridad: Patente n.º del

INVENTOR: el Sr. solicitante de nacionalidad espa-
ñola.-



1

La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que para ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

5

10

La técnica de pavimentación para aeropuertos y carreteras se centra en dos tipos generales de estructuras resistentes, la rígida y la flexible. El comportamiento reológico y tensional de uno y otro se diferencian esencialmente, presentando ambos ventajas e inconvenientes. Ponderándolos en cada proyecto, según sus condiciones especiales, se decide la solución más correcta.

15

20

En la actualidad y desde hace varios años se está empleando un nuevo sistema de pavimentación con estructuras resistentes, normalmente denominadas "semirrígidas", utilizando para ello, afirmados con materiales naturales, adicionándoles ligantes o conglomerantes y estabilizando el conjunto posteriormente por medios mecánicos. Sin embargo continúa la diferenciación en la capa de rodadura, siendo en unos casos hormigones hidráulicos y en otros aglomerados.

25

30

La capa de rodadura de hormigones hidráulicos presenta las ventajas siguientes más notables:

a) Característica resistente mecánica prácticamente independiente de la temperatura.

b) Capacidad elevada de resistencia al esfuerzo cortante con lo cual le permite soportar efectos de punzonamiento, así como esfuerzos tangenciales elevados.

c) La geometría superficial de acabado se mantie-

344455



1 ne con el tráfico, no originándose deformaciones superficiales.

Por lo contrario presenta inconvenientes siendo los más importantes los siguientes:

5 a) Necesidad de ejecución de juntas de retracción más o menos espaciadas según sean hormigones en masa o armados.

10 b) Creación de puntos débiles por la ejecución de dichas juntas así como un elevado costo tanto en el tallado de ellas como en su posterior sellado.

c) Por su elevada rigidez resulta frágil al choque por impacto.

15 d) Para altas velocidades de vehículos la solución teórica de un acabado superficial adherente no está resuelta satisfactoriamente, siendo además su correcta ejecución constructiva difícil.

Las capas de rodadura de aglomerados asfálticos presentan asimismo ventajas e inconvenientes, siendo las más importantes entre las primeras las siguientes:

20 a) Superficie continua sin necesidad de juntas.

b) La existencia de un ligante hace que por la viscosidad de éste la mezcla sea flexible y por tanto pueda absorber parte de la energía de impacto, deformándose viscoelásticamente sin rotura y su estructura en muchos casos.

25 c) Para altas velocidades utilizando áridos apropiados y granulometrías convenientes se consiguen coeficientes de rozamiento correctos para la seguridad en el tráfico.

Sin embargo las desventajas se centran en los siguientes puntos:

30 a) Característica resistente dependiente de la --

344455



1 temperatura ya que ésta actúa sobre la viscosidad del ligante.

5 b) La capacidad de resistencia al esfuerzo cortante es también variable con la temperatura, pudiéndose producir fenómenos de desplazamientos por inestabilidad a causa de efectos de punzonamiento o tangenciales elevados.

10 c) La geometría superficial de esta capa de rodadura puede deformarse con el tráfico, creándose problemas a la comodidad de la circulación así como posibilidad de que actúen sobre ella efectos dinámicos.

El objeto de esta invención consiste en una capa de rodadura rígida y continua que sirva para los afirmados del tipo denominado semirrígido, anteriormente indicado con

sistente en el proceso siguiente:

15 1º.- Fabricación, extensión y compactación en obra de una capa de aglomerado asfáltico (en caliente o en frío) de granulometría abierta según las prácticas normalmente utilizadas en construcción.

20 2º.- Fabricar y extender sobre esta capa ya compactada con su espesor definitivo, cemento y agua y otros elementos como por ejemplo, arenas naturales o artificiales, filler natural ó artificial, plastificantes, aireantes, colorantes, etc.

25 3º.- Introducir dicho mortero en los huecos del aglomerado de asfáltico ya compactado por medios mecánico-vibrantes y total ó parcialmente en su espesor.

4º.- Eliminar el exceso del mortero no introducido.

30 5º.- A la superficie anterior se le pueden realizar los tratamientos especiales de curado, hidrofugado, en-

344455



1 durecido, etc., normales en la construcción.

5 Esta capa reúne, por una parte, lass ventajas de la continuidad sin necesidad de juntas, del aglomerado asfáltico y por otra parte la no susceptibilidad de sus características resistentes a la temperatura de los hormigones - hidráulicos al tiempo que teniendo una resistencia elevada al punzonamiento y a los esfuerzos tangenciales no tiene tanta rigidez como los hormigones hidráulicos y por tanto soporte mejor los efectos de impacto.

10 La textura superficial de esta capa de rodadura es rugosa análoga a los aglomerados asfálticos de granulometría discontinua, normalmente denominados granudos.

15 Esta capa la consideramos óptima para todo tipo de pavimentación con afirmados constituidos por sub-bases y bases tratadas con conglomerantes, pudiéndose interponer entre éstas y la capa de rodadura otras de aglomerado asfáltico en caliente de alta estabilidad.

20 Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30 1.- PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION DE UNA CAPA DE RODADURA RIGIDA Y CONTINUA PARA AEROPUERTOS, CARRETERAS Y SUELOS INDUSTRIALES, caracterizada esencialmente porque - su primera fase consiste en compactar una capa de aglomerado ligante asfáltico para después, extender sobre dla un -

6
344455



1 mortero hidráulico fino y su introducción en la totalidad -
de los huecos de dicho aglomerado por medios mecánico-vibran
tes, eliminando el exceso de mortero hasta dejar la textura
5 rugosa, siendo preciso introducir el mortero hidráulico den
tro de los huecos del aglomerado asfáltico, ya compactado,
por medios mecánico-vibrantes y en todo ó en parte de su es
pesor, de tal modo que con este sistema se obtendrá una capa
de rodadura óptima para todo tipo de pavimentación que reúne
las ventajas de continuidad sin necesidad de juntas del aglo
10 merado asfáltico, y por otra parte la inalterabilidad de su
resistencia a las temperaturas, propia de los hormigones hi
dráulicos.

2.- Se reivindica por último, como objeto sobre -
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
15 "PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION DE UNA CAPA DE RODADURA RI
GIDA Y CONTINUA PARA AEROPUERTOS, CARRETERAS Y SUELOS INDUS
TRIALES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria que consta de seis páginas mecanografiadas.

20 Madrid, 25 de agosto de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30