

382765

382765

14



SECCION TECNICA
CLASIFICACION N.º C
CLASE <i>E 4</i>
SUBCLASE

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por:
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION
DE PAVIMENTOS DE HORMIGON", que se solicita a favor
de Doña Laura BALESTRINO, de nacionalidad francesa,
residente en EL JARIDA (Marruecos), rue Louis Gentil.

- - - oOo - - -

Los perfeccionamientos que son objeto de
esta solicitud de Patente de Invención y seguidamen-
te se describen, están concebidos para afectar la
construcción de pavimentos, mejorándolos.

382765

14 AGO 1976



- 5.- Corresponden, más concretamente, a la preparación del hormigón base (solera) para pavimentos sometidos a grandes cargas, por ejemplo, suelos industriales.
- 10.- Sabido es que por razones técnicas y de facilidad de puesta en obra, el hormigón que constituye la base de un suelo, ha de estar formado por témpanos de dimensiones variables, armados o nó, acordes con una modulación prevista y de espesor variable adaptado a las cargas. Para obtener dicha modulación de los témpanos de la solera, el método generalmente utilizado consiste en el empleo de distintos tipos de encofrados: metálicos unos, de madera otros, constituidos por elementos de largos variables y altura correspondiente al espesor total de la solera que se trate de realizar, los cuales se van colocando sobre la superficie del terreno compactado delimitando las medidas definitivas previstas de las losas. En las cavidades así formadas se vierte el hormigón convenientemente dosificado hasta que éste
- 15.-
- 20.-



- 25.- alcance el borde superior del encofrado. Una vez fraguado el hormigón, se desmontan los distintos elementos que forman el encofrado, se limpian y se vuelven a colocar en los emplazamientos adecuados para volver a formar nuevos témpanos, valiéndose entonces del borde seco del témpano anterior para que éste sirva de tope para el hormigón nuevo es decir de encofrado. Estas operaciones se repiten sucesivamente hasta la terminación de la superficie total de solera prevista.
- 30.-
- 35.- Este sistema, aparentemente sencillo, obliga a ciertas exigencias para conseguir, finalmente, una superficie perfectamente nivelada y con juntas de hormigonado (retracción) y de dilatación rectas y de escuadra, utilizando en cada operación los mismos elementos que, a la larga, sufren deformaciones más o menos importantes según sean los encofrados de hierro o de madera. Es evidente que en esta forma no se logrará la misma calidad y esmerada terminación de los suelos a menos que se utilicen nuevos
- 40.-

382765



45.- elementos de encofrado.

El sistema entraña, además, pérdidas de tiempo para la limpieza de estos elementos, el empleo de un producto desencofrante y los consiguientes gastos de jornales en las sucesivas y reiteradas operaciones de montar y desmontar los encofrados.

50.-

Los perfeccionamientos según esta Patente, tienden a evitar la reiteración sucesiva de montar y desmontar elementos de encofrado provisional para la formación de los témpanos de hormigón anteriormente descritos y, por consiguiente, cualquier defecto o irregularidad en la distribución de las juntas, obteniéndose además una superficie perfectamente nivelada y sin resaltes en los encuentros de las losas.

55.-

Para ello se prevé la construcción de la solera vertiendo las coladas de hormigón en unos espacios formados mediante viguetas de forma especial, previamente colocadas a modo de encofrado perdido pero que, al propio tiempo, constituyen elementos resistentes de la solera ya formada.

60.-



382765

65.-

Estas viguetas, prefabricadas, tienen unas muescas para su ensamble que garantizan la regularidad geométrica de las cavidades que delimitan, para recibir posteriormente las coladas de hormigón. Dichos ensambles se efectúan y consolidan introduciendo

70.-

los extremos de las viguetas en respectivas muescas de las contiguas y pegándolos por ejemplo, con resina "Epoxy" (2 componentes).

La rigidez de dichas vigas permite garantizar una planimetría absoluta en su cara superior.

75.-

Aunque el suelo sobre el que se forma la solera no sea perfectamente plano, pueden calzarse estas viguetas en los lugares que queden huecos bajo ellas, o simplemente hacer que al verter la colada de hormigón, parte de ésta se introduzca en aquéllos

80.-

huecos, colmatándolos.

Con el fin de que las coladas de hormigón no vuelquen las viguetas, como asimismo para que las viguetas que se colocan partiendo de los muros de cerramiento del local hacia el centro, no se despla-

-6-
382765



- 85.- cen al verter la colada de hormigón, se han previsto unos orificios por debajo del nervio armado y a distancias convenientes. Dichos orificios recibirán el extremo de una cabilla de hierro que, previamente hundida en el suelo, en el lugar adecuado, se
- 90.- introducirá en el orificio correspondiente de la vigueta, para mantenerla firme.

Las viguetas mencionadas se conciben, de preferencia, aunque sin carácter limitativo, de hormigón armado a base de cemento fundido lo cual permite su utilización veinticuatro horas después de su fabricación.

- 95.-
- 100.- Con el fin de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de éste sistema, se describe seguidamente un ejemplo de aplicación práctica, no limitativo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª muestra en perspectiva los extremos de dos viguetas dispuestas para acoplarse



105.- mutuamente, formando la red o cuadrícula correspondiente para la colada de la solera.

La figura 2ª muestra, en planta, un fragmento de dicha cuadrícula con dos de sus recintos parcialmente ocupados por hormigón colado, mostrando también que dichos recintos pueden ser de diversos tamaños y los témpanos armados con un mallazo, si el caso lo requiere.

La figura 3ª es un sector de la vigueta, visto desde arriba y cortado por la línea III-III de la figura 4ª.

La figura 4ª es una sección vertical dada por la línea IV-IV de la figura 3ª, y

La figura 5ª muestra en perspectiva un trozo de vigueta con la base hacia arriba.

De acuerdo con ello, cada vigueta -1- presenta una forma de "T" para trabajar invertida, de alma -2- y alas -3-.

En cada extremo puede la vigueta -1- llevar un saliente o tetón alargado -4- destinado a

382765

Nº 4 A



125.-

alojarse en un entrante conjugado -6- previsto en el emplazamiento adecuado en cada uno de los costados de las almas -2- de las propias viguetas.

130.-

Este emplazamiento puede ser el centro longitudinal o bien entre dicho punto y los centros de los segmentos así divididos sucesivamente, o tener otro emplazamiento adecuado previsto. En cualquier caso en una fabricación en serie de tales viguetas, se tendrá en cuenta una normalización de dichos alojamientos.

135.-

También se prevén los entrantes alargados -5-, dispuestos longitudinalmente en los costados de -2-.

140.-

Como quiera que para ensamblar las viguetas -1-, una parte de los extremos de ellas incide contra los bordes de las alas -3- dichas partes se hallan rebajadas oportunamente -9- como se vé perfectamente en las figuras 1ª y 5ª.

Los entrantes -5- alternados a cada lado del alma de la viga (véanse las figuras 3ª y 4ª),



- 145.- tienen por objeto conseguir que el hormigón posteriormente colado forme otros tantos salientes que, sobrepasando la línea media de un plano vertical que pasará por el eje longitudinal de las vigas, constituyen un machihembrado de los témpanos, una vez endurecido el hormigón de la colada. Con ello se logra que dichos témpanos se transmitan las cargas estáticas y dinámicas entre sí, a través de los nervios constituidos por las vigas.
- 150.-

- En la figura 2ª se ven dos recintos diferentes A y B, en los que se aprecian las coladas parciales de hormigón -7- y -8- respectivamente.
- 155.-

- Por último, en la figura 5ª vemos cómo la base inferior de la vigueta -1- puede estar provista a distancias adecuadas de pequeños orificios -10-, destinados a recibir el extremo de un clavo o cabilla de hierro hincado en el suelo, todo ello con el fin de inmovilizar las viguetas, sobre todo las de la periferia del recinto a pavimentar, durante el vertido del hormigón.
- 160.-

382765¹⁴ AGC



165.-

En el caso de formarse sobre esta solera un pavimento constituido de varias capas, siendo la última de ellas la capa de resistencia, de rodaje o de trabajo, puede preverse la terminación del borde superior de las viguetas -1- de tal manera que di-

170.-

cho borde esté constituido por el mismo material resistente o de desgaste que el que servirá de superficie de trabajo del pavimento terminado, con lo cual, ésta última capa de rodadura se colará solamente en los recintos formados, pero no cubriendo

175.-

los bordes superiores de las viguetas.

180.-

Evidentemente para el ensamble de las viguetas puede preverse cualquier tipo de acoplamiento que no sea necesariamente del tipo ilustrado en la figura 1ª. Así por ejemplo, para unir dos viguetas por sus extremos, con el fin de obtener témpanos de solera de mayores dimensiones, es posible prever en dichos extremos de las viguetas, unos orificios en los cuales se introducirá un trozo de cavilla de acero de diámetro adecuado que quedará fijado, al

382765

- 11 -



185.-

ensamblar dichos extremos, por medio de una resina "epoxy" con la cual, además se pegarán los cantos de dichos extremos.

Las viguetas -1- pueden cortarse por donde sea preciso para adaptación al contorno prefijado,

190.-

por ejemplo para librar sumideros, etc.

Igualmente cabe introducir, respecto al conjunto del sistema, cuantas modificaciones de detalle, por no alterar la esencia de la invención, quepan en el marco de las reivindicaciones que siguen.

195.-

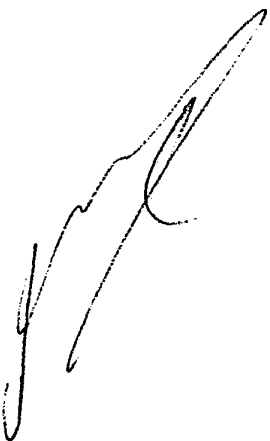
NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

200.-

REIVINDICACIONES

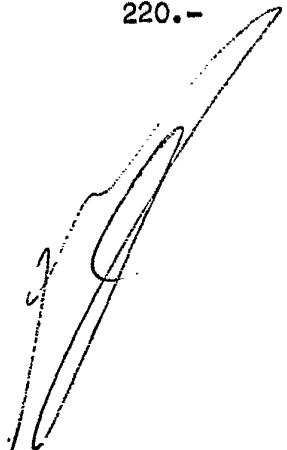
1a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de pavimentos de hormigón, caracterizados por el hecho de formar sobre la superficie a pavimentar un reticulado de forma y dimensiones varia-



12
382765



- 205.- bles, armado o no con mallazo, mediante el acoplamiento de viguetas que se fijan entre sí por haberse previsto en sus extremos unos salientes o tetones destinados a introducirse en unos alveolos de forma correspondiente hechos en los costados de las
- 210.- propias viguetas, a cuyo efecto dicho extremo de vigueta presenta en su base el oportuno rebaje para salvar y acoplarse al ala de la vigueta colocada de costado con relación a la primera, todo ello con el fin de formar espacios limitados para el vertido del
- 215.- hormigón y formación de témpanos.
- 220.-
- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de pavimentos de hormigón, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que cada vigueta presenta también alternativa- mente en ambos costados de su alma unos entrantes de proyección longitudinal y de profundidad tal que, rebasando el eje de dicho alma, permita la introducción de una parte de la colada de hormigón, la cual al endurecerse, proporcione a los témpanos formados entre



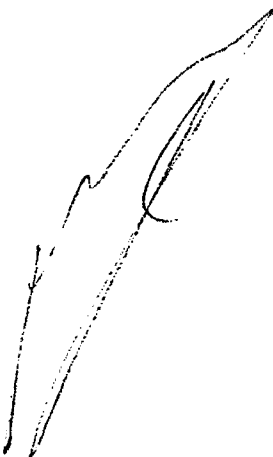


382103

225.- viguetas un doble machihembrado capaz de transmitir las cargas estáticas y dinámicas de un témpano a otro.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de pavimentos de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por el hecho de que las viguetas presentan eventualmente en el borde superior de su alma una terminación de material de idénticas características a la que constituirá la superficie de trabajo o capa de rodadura del pavimento terminado, con el fin de que dicha superficie quede al mismo nivel que la terminación superior de la vigueta.

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de pavimentos de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por haberse previsto unos orificios equidistantes en la cara inferior de la vigueta, destinados a recibir los extremos de unos clavos o cabillas de hierro hincándose en el suelo, con fines de inmovilización de las



14 AGO



65

245.-

viguetas periféricas que carecen del acoplamiento directo a otras.

5a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS DE HORMIGON.

Todo conforme se describe y reivindica en

250.-

la presente Memoria Descriptiva que consta de catorce hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid a catorce de Agosto de mil novecientos setenta

LAURA BALESTRINO

p.a.

JOSÉ IBÁÑEZ

Agente Oficial

302765



FIG. 1

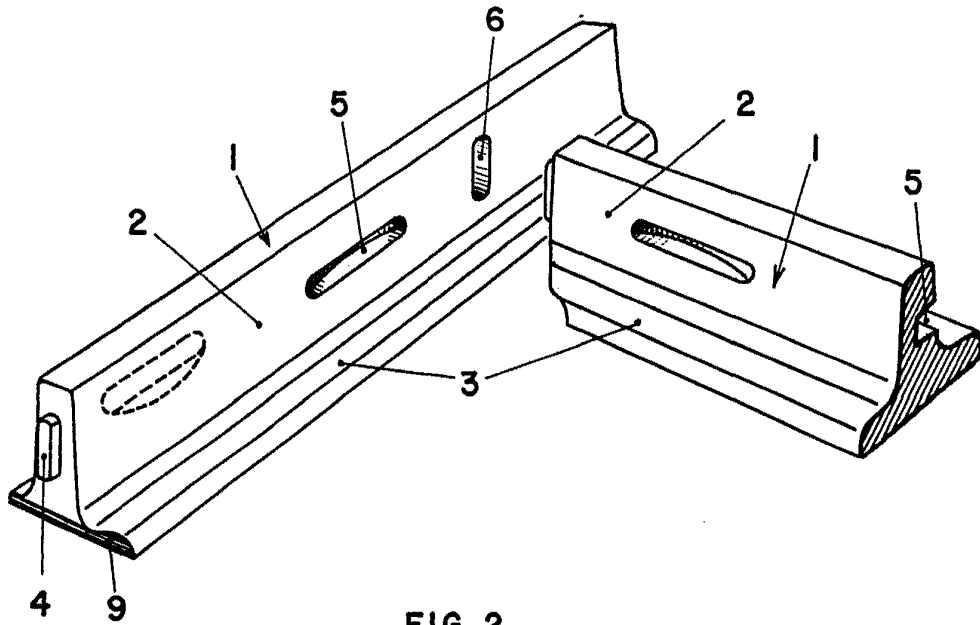
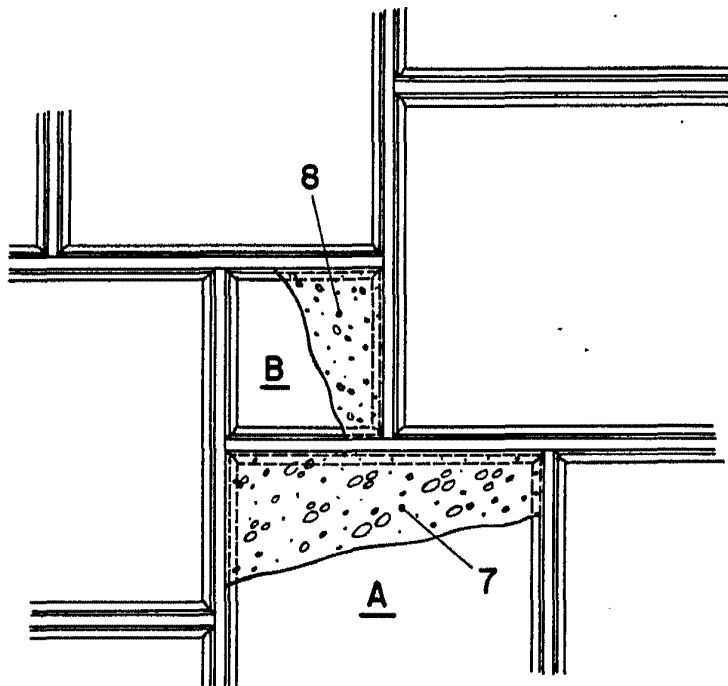


FIG. 2



MADRID 14 DE AGOSTO 1970
JOSE IBANEZ
Agente Oficial

ESCALA VARIABLE



FIG. 3

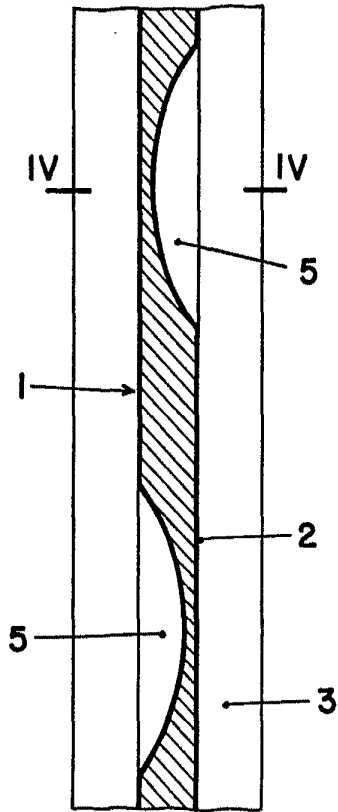


FIG. 4

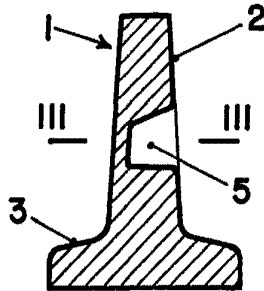
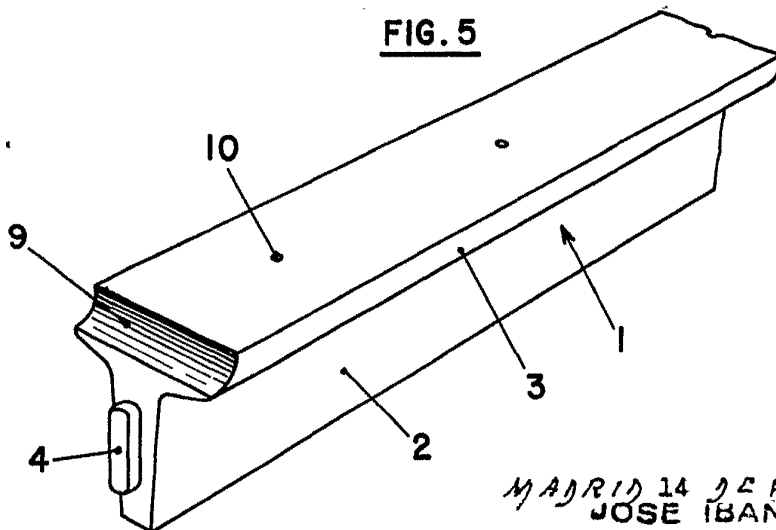


FIG. 5



MADRID 14 DE AGOSTO 1970
JOSE IBANEZ
Agente Oficial

ESCALA VARIABLE