

203 623



203623

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

para una PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años en España, por "PROCEDIMIENTO PARA EL REVESTIDO DE PISTAS Y ZONAS DE ATERRIZAJE DE AVIONES, CON MATERIALES DUROS PREFABRICADOS", a favor de la r,s. SOCIETE ANONYME DES BETONS DURCC, entidad belga, residente en Ile de Monsin, a Herstal-lez-Liéje. Belgica.

=====

La presente patente tiene por objeto un procedimiento para el revestimiento y la consolidación del suelo con materiales prefabricados, especialmente adecuado para pistas, zonas de aterrizaje de los campos de aviación y similares.

5

Dicho procedimiento está caracterizado ante todo por comprender la adopción de una pluralidad de placas dispuestas una al lado de otra a modo de mosaico, y preferiblemente en el sentido del eje de la pista, unidas lateralmente por anclaje y longitudinalmente por unión de junta de extremos múltiples, de forma que realiza un revestimiento flexible que absorbe el impacto de toma de contacto de

10



grandes masas.

En general, para las grandes superficies destina-
15 das a resistir grandes cargas, se emplea por lo comun el
hormigón eventualmente armado y colado en el mismo lugar;
dichas superficies se construyen en trozos separados por
juntas de dilatación. En lo que concierne más especialmen-
te a las zonas de aterrizaje de los aviones, éstas tienen
20 que poder resistir cargas muy grandes y ofrecer una resis-
tencia suficiente al impacto provocado por la carga que se
pone en contacto de manera brusca y a menudo violenta con
la pista.

Como los aviones modernos se hacen cada vez más
25 pesados, las pistas resultan por este mismo hecho más di-
fíciles de construir de forma que satisfagan las nuevas
necesidades; el único remedio hallado hasta la fecha con-
siste en aumentar el espesor del revestimiento para reme-
diar las roturas debidas a condiciones anormales de traba-
30 jo.

La práctica enseña además que debido a la defor-
mación de la infraestructura y el deterioro de las juntas,
que permite la infiltración de aguas que surten el efecto
de crear galerías debajo de la capa de hormigón, las pla-
35 cas acaban por carecer de sustentación y no resisten los
esfuerzos previstos en un principio.

La presente patente tiene por objeto remediar
estos múltiples inconvenientes, siendo más comprensible
gracias a la descripción siguiente.

40 En el dibujo adjunto se presentan a título de
ejemplo dos modos de realización de la presente patente.

La Fig. -1- es una vista en planta parcial de



una pista construida, según la presente patente, siendo tal forma de los elementos que la unión de las placas se hace
45 en dientes de peine.

La Fig. -2- muestra una variante de realización de las placas, en que la unión se efectua según una línea a modo de dientes de sierra.

La Fig. -3- muestra, en mayor escala, una sección
50 parcial longitudinal de una pista.

La Fig. -4- muestra en perspectiva y en mayor escala una guía de enganche con su claveta.

La Fig. -5- muestra en perspectiva y en mayor escala, una pieza intermedia de las que se colocan entre
55 las vigas.

Según el modo de realización de las Figs. -1-, -3-, -4- y -5-, el revestimiento está constituido por vigas amadas -1-, preferiblemente de hormigón precontraído, de sección en forma de doble T o cualquier otra forma con-
60 veniente, según los casos; estas vigas, cuya sección habrá sido convenientemente elegida, serán colocadas, en el caso más sencillo y para cargas relativamente moderadas sobre el mismo suelo, una al lado de otra y preferiblemente en el sentido del eje de la pista.

65 Las dimensiones de las vigas -1- son convencionales; a título de ejemplo, pueden tener una longitud de 6 metros, una anchura de 0,165 metros y un espesor de 0,20 m.

Dichas vigas serán unidas entre sí por grupos de seis, por ejemplo, y estarán sujetas por tirantes de unión
70 -2- mientras que unas piezas intermedias -3-, de sección adecuada, se encontrarán dispuestas bien en toda la longitud, bien en sitios previstos entre dichas vigas -1-, es decir, en los huecos formados entre éstas.



75 La unión se hará con extremos sobresalientes de forma que, en el momento de la colocación, los extremos sobresalientes de un grupo de vigas, es decir de un elemento de construcción, encajan en los huecos que quedan entre las vigas y el otro elemento inmediatamente precedente, formando una unión de junta de extremos múltiples.

80 Con referencia a la fig. -2-, las vigas se encuentran unidas formando una placa y de modo que la línea de unión de los distintos elementos de la pista se presenta en forma de dientes de sierra; sin embargo, sobra decir que es posible imaginar una gran variedad de estos perfiles
85 que pueden tomar las formas más variadas y presentar entonces las líneas de unión deseadas sin por ello apartarse de la idea que inspira la Patente.

Para la construcción de una pista, las distintas placas que constituyen los elementos de su construcción son
90 prefabricados y llevados al lugar de la obra para ser dispuestos en el orden deseado, según la anchura y la longitud de la pista que se desea construir.

Entre las placas están dispuestas a regulares intervalos dos guías de enganche -4-, -4', que se alojan en
95 el hueco longitudinal que queda entre las placas yuxtapuestas; una vez que las placas están colocadas sobre el suelo, se introduce una chaveta -5- en las ranuras -6-, -6', que constituyen las guías de enganche enfrentadas, de modo que, a pesar de su unión, cada placa puede transmitir, cuando
100 menos en parte, el esfuerzo que recibe a la placa o placas próximas.

Como se ha descrito anteriormente, las vigas están unidas mediante tirantes -2- con piezas intermedias -3-,



105 mientras que las distintas placas debidamente unidas transversalmente transmiten las fuerzas recibidas a las placas próximas a través de las guías de enganche -4-, -4'. Resulta de ello que el conjunto así realizado permite impedir la separación de toda la obra o de una parte de la misma.

110 Para dar más cohesión todavía al conjunto, unos cables, varillas o similares -7- pueden estar tendidos a través de las distintas placas en toda o eventualmente en una parte solamente de la anchura de la pista.

115 La pista realizada según la invención permite satisfacer las condiciones buscadas, es decir las de placas prefabricadas que permitan realizar todos los ensayos de resistencia antes de su colocación. Como tienen una gran elasticidad propia, estas placas constituyen una superficie de apoyo articulada susceptible de absorber, sin romperse
120 el impacto de la toma de contacto de masas que vengán a apoyarse bruscamente en ella.

Además, el revestimiento así constituido es completamente permeable porque los grupos de vigas y las placas entre sí no están en contacto por sus bordes. Por
125 último siempre es posible sustituir un grupo averiado por otro, y ello con gran facilidad y en un minimum de tiempo, gracias a las chavetas -5-; el montaje de la obra y eventualmente su reparación son totalmente independientes de las condiciones atmosféricas.

130 Las piezas intermedias -3- han sido previstas anteriormente para obligar las vigas de un elemento a cooperar mutuamente, es decir a efectuar una distribución del peso que actuará sobre una de ellas, pero es evidente que dichas piezas intermedias pueden tener forma de bove-



135 ditas prefabricadas, efectuándose aquí también la unión mediante tirantes para formar elementos que se colocan sobre el suelo que se quiere cubrir para formar una pista.

Asimismo, sobra decir que la Patente permite, sin apartarse de su espíritu, colocar las placas no ya directamente sobre el suelo, sino sobre una infraestructura constituida por placas alveoladas por ejemplo, de hormigón armado, aumentando así la capacidad de carga de la pista a pesar de conservar las mismas propiedades de elasticidad y de articulación del conjunto de la obra, o permitiendo 145 el establecimiento de la pista sobre un suelo de características poco favorables.

La superficie de rodamiento de las vigas puede ser endentado, sirviendo de rompe-hielo en tiempo de helada o de medio que mejora la adherencia de los neumáticos 150 de las ruedas.

Como el conjunto del revestimiento presenta conductos huecos, es también posible incorporarle una instalación de calefacción destinada a impedir la formación de hielo; en este caso, también la pieza intermedia-3 es hueca. 155 (Fig. 3).

Preferentemente, las piezas intermedias y las guías se disponen a intervalos regulares, de modo que permiten la creación de cavidades que facilitan la evacuación de las aguas de lluvia y su encauzamiento eventual hacia 160 sumideros.

La formación de las placas mediante vigas unidas por tirantes y mantenidas separadas por piezas intermedias les confiere a dichas placas una gran flexibilidad, pero es evidente que también pueden hacerse de una sola colada

24 MAY



- 7 - 203623

165 de hormigón, por ejemplo precontraído.

La patente ha sido descrita a título puramente indicativo y de ningún modo limitativo, por lo que sobra decir que en sus detalles podrán introducirse numerosas modificaciones sin por ello apartarse de su espíritu.

170

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de la Patente, se declaran de novedad en España las siguientes

Reivindicaciones

=====

175 1a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, caracterizado por comprender la adopción de una pluralidad de placas dispuestas una al lado de otra a modo de mosaico, preferiblemente en el sentido del eje de la pista, unidas lateralmente por anclaje y longitudinalmente por unión de junta de extremos múltiples, constituyendo un
180 revestimiento flexible y resistente susceptible de absorber el impacto de la toma de contacto de grandes masas.

185 2a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, según la reivindicación 1a, caracterizado por el hecho de que las placas tienen elementos longitudinales múltiples de hormigón armado mantenidos juntos por tirantes y dispuestos de modo que forman placas de junta de extremos múltiples, preferiblemente en el sentido del eje de la pista.
190 ta.

3a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, según la reivindicación 2a, caracterizado por el hecho de que las vigas son de sección de la forma llamada



195 "vignole", de doble T u otra análoga, y presentan entre ellas un hueco y entre las vigas adyacentes para la introducción de piezas intermedias, de dispositivos de anclaje y similares, así como para la recepción de las aguas de lluvia para su desagüe.

200 4a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, según las reivindicaciones 2a y 3a, caracterizado por el hecho de que las piezas intermedias se extienden solamente por una parte de la longitud de las vigas, de modo que forman unos intervalos entre dichas vigas.

205 5a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, según las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizado por el hecho de que las vigas de una misma placa están unidas con extremos sobresalientes de forma que, durante la colocación de los elementos
210 para la formación de una pista, las vigas que sobresalen encajan en los huecos que quedan entre las vigas del elemento que las precede inmediatamente.

215 6a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, según la reivindicación 3a, caracterizado por el hecho de que las piezas intermedias poseen cavidades que forman conductos con fines de calentamiento contra el hielo.

220 7a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados, según la reivindicación 3a, caracterizado por el hecho de que en los bordes longitudinales de los elementos se encuentran dispuestas unas guías que poseen una ranura que coopera con una chaveta, de modo que solidarizan las placas adyacentes y distribuyen así las cargas recibidas por una placa.

225 8a.- Procedimiento para el revestido de pistas y zonas

- 9 - 203623

21 MAY.



de aterrizaje de aviones, con materiales duros prefabricados.

230 Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas escritas por una sola cara y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid a veintiuno de Mayo de mil novecientos cincuenta y dos.

Société Anonyme des Betons DUROC,
p.a.

203623

21 MAY 1952

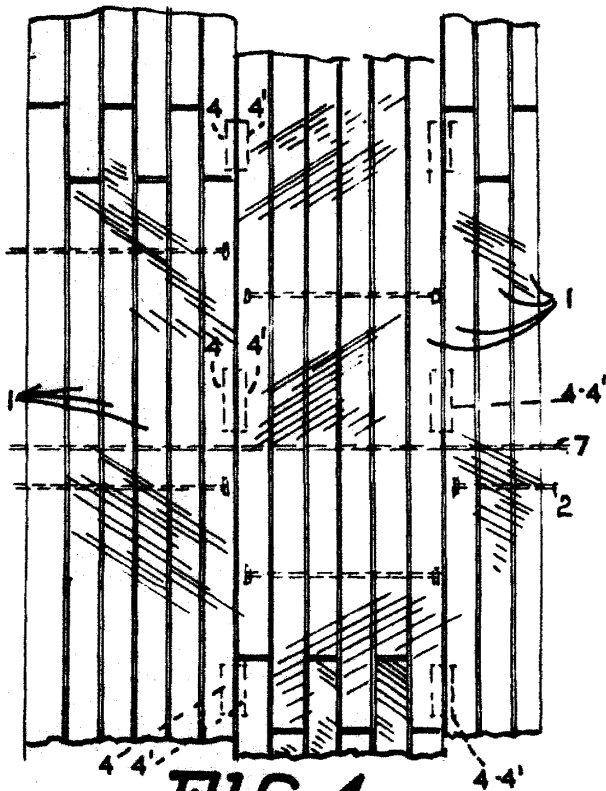


FIG. 1

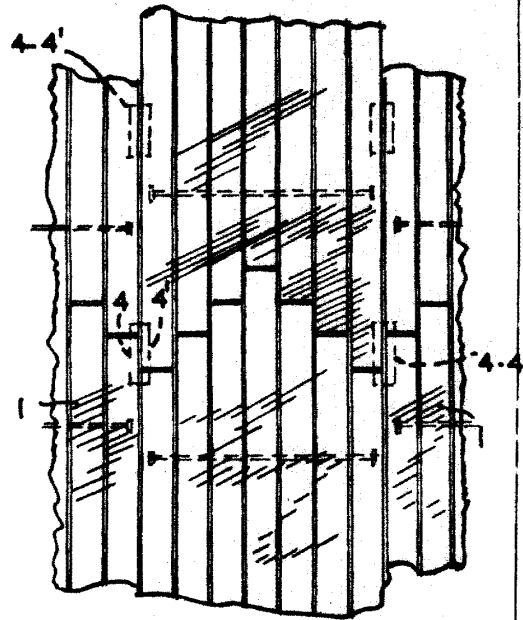


FIG. 2

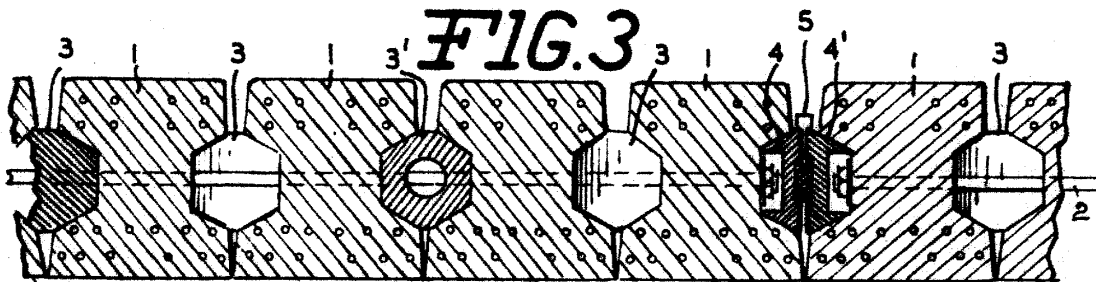


FIG. 3

FIG. 4

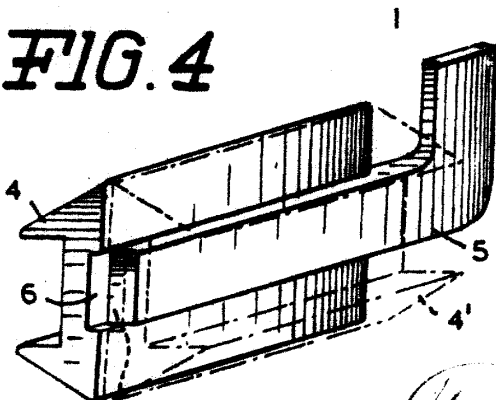
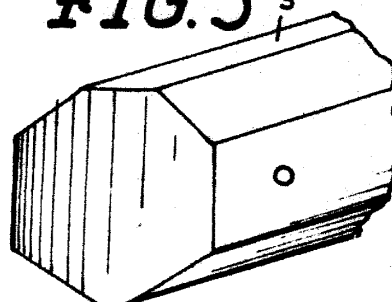


FIG. 5



Escala variable

Graus

Madrid 9 May, 1952