

9-7-73 175835

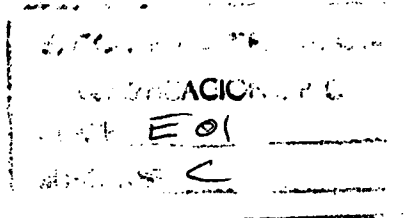
175835

P-49.815
"Fahrbahnvers-
tärkung"
Div.

31 DIC



Memoria descriptiva



para solicitar **MODELO DE UTILIDAD** por **20 años**

a nombre de **DYCKERHOFF & WIDMANN AKTIENGESELLSCHAFT**

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en **Lessingstrasse 9, Munich, República Federal
Alemana**

por: **"UNA JUNTA DE DILATACION DESTINADA A UNA VIA DE CIRCULACION"**

(Clase Internacional EO1c)



El invento se refiere a juntas de dilatación para revestimientos de calzadas, en especial de revestimientos de base bituminosa, y ello tanto en la superficie, como también en los bordes.

5 Los revestimientos de calzadas de base obstuminosa tienen la ventaja de que, debido a su plasticidad, pueden confeccionarse sin juntas a lo largo de grandes trechos. Ahora bien, esta plasticidad adolece del inconveniente de que, especialmente a temperaturas altas, resultan en lugares sometidos especialmente a esfuerzos dañinos en forma de ondas y de baches. Tal es el caso, por ejemplo, en trayectos de pendientes, delante de semáforos de circulación y en la zona de juntas de dilatación.

15 Además, es preciso reforzar los cantos o bordes en los bordes al descubierto del revestimiento sobre los que existe circulación, tales como, por ejemplo, en las juntas de dilatación de construcciones de puentes, a causa de la plasticidad y de la poca resistencia mecánica del revestimiento. Estos refuerzos venían haciéndose hasta ahora en construcciones de acero ancladas en la edificación. Tales construcciones de acero adolecen del inconveniente de tener que ser montadas antes de la confección del revestimiento. Ello tiene como consecuencia, el que el revestimiento tenga que ser aplicado y comprimido a mano delante y detrás de dicha construcción de acero. Como con un trabajo a mano no se puede conseguir la calidad de un revestimiento tratado mecánicamente, estas construcciones de transición son indirectamente responsables de los daños del revestimiento en estas zonas.

30 Además tienen tales construcciones de acero el



inconveniente de que, debido al desgaste por abrasión del
revestimiento de la calzada, que sobre todo en los últi-
mos años se va haciendo cada vez mayor como consecuencia
de la utilización creciente de neumáticos provistos de
5 clavos, la construcción de acero, relativamente delgada,
sobresale fuertemente, puesto que el acero apenas se des-
gasta, en comparación con el revestimiento de la calzada.
Estos inconvenientes del revestimiento pueden eliminarse,
si se consigue crear una posibilidad de reforzar los re-
10 vestimientos de las calzadas en lugares sometidos espe-
cialmente a esfuerzos, de tal modo que en ellos se consi-
ga una resistencia mecánica aumentada.

El invento resuelve el problema por el hecho de
que en el revestimiento de la calzada se insertan en los
15 lugares especialmente sometidos a esfuerzos, dentro de en-
talladuras practicadas anteriormente, refuerzos de resina
sintética muy resistente, que forman una unión insepara-
ble con la textura granular del revestimiento. Las entalla-
duras pueden disponerse en la superficie del revesti-
20 miento convenientemente en sentido paralelo con respecto
a la dirección longitudinal de la calzada, o bien tam-
bién, en la zona de juntas de dilatación, formando ángulo
recto con la dirección longitudinal de la calzada.

Las entalladuras pueden penetrar hasta la pro-
25 fundidad total del revestimiento de la calzada, e incluso
sobrepasarla. Pueden disponerse varias filas de entalla-
duras cortas unos tras otros y corridos entre sí, de modo
que además de la disposición de entalladuras de grandes
longitudes, existe la posibilidad de extender el refuerzo
30 conforme al invento por una zona bastante larga, con una



mejor acción superficial.

A la resina sintética se le pueden agregar todavía también agentes que reduzcan el desgaste por abrasión y/o que aumenten la resistencia mecánica, por ejemplo, arena de cuarzo, fibras de vidrio o similares.

Con el procedimiento conforme al invento es posible, por consiguiente, el embutir en un revestimiento de calzada ya existente, en especial en un revestimiento de base bituminosa, en los lugares sometidos a un mayor esfuerzo, refuerzos en cierto modo a manera de nervios, que atraviesan el revestimiento de la calzada en dirección perpendicular, en toda su profundidad.

Tal como ha sido indicado ya más arriba, las entalladuras en la superficie del revestimiento pueden disponerse, no sólomente paralelas a la dirección longitudinal de la calzada, sino también formando ángulo recto con la dirección longitudinal de la calzada, a saber, cuando se trata, por ejemplo, de reforzar los cantos de juntas de dilatación. El invento propone una forma de realización tal de las juntas de dilatación, en la que se haga uso de las etapas del proceso de acuerdo con el invento. En esta forma de realización de las juntas de dilatación, los cantos de la hendidura de la junta, eventualmente rellena de una junta elástica, están provistos en el grueso del revestimiento de la calzada, o bien de una capa de desgaste correspondiente, con una resina sintética muy resistente, que se prolonga todavía en entalladuras que, a partir de las escotaduras producidas antes de la introducción de la resina sintética, se extienden a lo largo de los cantos de la junta, en la dirección longitu-



dinal de la calzada.

En cuanto a procedimiento, esta forma de realización de las juntas de dilatación se hace convenientemente de tal modo, que en el revestimiento de la calzada, por lo pronto pasante sin interrupción por encima de la junta, se practican los cortes discurrentes en la dirección longitudinal de la calzada, y seguidamente el corte por encima de la junta, y que después de recubierta la junta eventualmente mediante una inserción de junta elástica, se introduce la resina sintética en estado plástico, que rellena el corte transversal a la dirección longitudinal de la calzada, y los cortes en el sentido de la dirección longitudinal de la calzada.

El procedimiento que se describe a título de ejemplo, será explicado a continuación con más detalle a base de los ejemplos de realización representados en los dibujos adjuntos, mostrando:

La figura 1, una sección longitudinal a través de un revestimiento de calzada reforzado conforme al invento;

la figura 2, la vista desde arriba sobre la figura 1;

la figura 3, una vista desde arriba sobre un revestimiento de calzada, en el que los refuerzos están corridos entre sí en una longitud mayor;

la figura 4, una vista desde arriba sobre un revestimiento de calzada, en el que están dispuestas entalladuras de manera continua en largos mayores;

la figura 5, una sección transversal en la zona de una junta de dilatación para movimientos pequeños;



la figura 6, la vista desde arriba sobre la figura 3;

la figura 7, una sección transversal a través de una forma de realización de junta de dilatación para movimientos mayores de la junta, y

la figura 8, una vista fragmentaria de una vista desde arriba sobre la forma de realización de junta de dilatación representada en la figura 7.

En el refuerzo de superficie conforme al invento ha sido representada una subestructura 1 que, por ejemplo, puede consistir en el tablero de un puente, el hormigón de debajo de la plataforma de una calzada o similares. Sobre esta subestructura 1 está aplicado el revestimiento 2, que ha de ser reforzado. En este revestimiento de calzada se practica, en el lugar que se trata de reforzar, un corte 3 con una cortadora de juntas, corte que a continuación se rellena y alisa con una resina sintética 4 muy resistente, pero todavía en estado plástico durante el tratamiento, a saber, de modo que la superficie de la masa de resina sintética 4 termine enrasada con la superficie del revestimiento 2 de la calzada. Esta resina sintética, que entra en unión sólida con la textura granular del revestimiento de la calzada, puede hacerse más resistente a la abrasión o más tenaz por medio de adiciones apropiadas, tales como, por ejemplo, arena de cuarzo, fibras de vidrio o similares.

Los refuerzos se aplican convenientemente en separaciones pequeñas de aproximadamente 7 - 15 cm. Poseen un ancho de aproximadamente 4 mm.

La figura 3 muestra una vista desde arriba sobre



un revestimiento de calzada 9, en el que, conforme al procedimiento de acuerdo con el invento, se han dispuesto filas 10 de entalladuras 11, unas sobre otras y solapándose entre sí, con objeto de poder proceder al refuerzo del revestimiento de la calzada en un largo mayor. En la figura 4, estas entalladuras 12 se han hecho continuas.

En el ejemplo de la figura 5 está colocada todavía sobre la subestructura 5 una capa aislante 6, sobre la que se extiende el revestimiento 2 de la calzada. Aquí la capa aislante y el revestimiento de la calzada se confeccionan por lo pronto sin interrupción, sin tener en cuenta la junta 7 y las entalladuras 3 se practican de la manera y forma descritas anteriormente. Una vez endurecido el material de resina sintética 4 vertido en ellas, se repasa la parte superior de la junta de dilatación 7 a través del revestimiento de la calzada y del refuerzo. La hendidura de la junta puede cerrarse todavía, de la manera conocida, con medios de junta 8. Esta clase de realización de las juntas de dilatación es apropiado únicamente para movimientos pequeños de las juntas.

En la figura 7 se muestra una forma de realización de juntas de dilatación, que es apropiada también para movimientos mayores de las juntas. Consiste en una subestructura 1, que puede consistir, por ejemplo, en el tablero de un puente, el hormigón de debajo de un revestimiento de calzado o similares. Sobre esta subestructura está tendida, de la manera conocida, una capa aislante 6, sobre la que se extiende el revestimiento 2 de la calzada que, eventualmente, puede consistir todavía en dos capas diferentes 2' y 2". En la subestructura está



practicada una junta de dilatación 7.

5 Para hacer en el revestimiento 2 de la calzada un refuerzo de las juntas de dilatación en el sentido del invento, se practican en el revestimiento de la calzada, por lo pronto continuo todavía por encima de la junta 7 de la edificación, en una primera etapa de trabajo, por ejemplo, mediante un disco de nylon, cortes 3 discurrentes transversalmente respecto a la junta de dilatación 7 en la dirección longitudinal de la calzada, cortes que llegan hasta dentro del hormigón de la subestructura 1. Las separaciones entre estos cortes ascienden nuevamente a aproximadamente 7 - 15 cm.

10 Seguidamente se practica, en una segunda etapa de trabajo, el corte indicado con 9 en la figura 7, de un ancho "a" y que penetra hasta la misma profundidad que los cortes 3. El resultado de estas medidas, son escotaduras en el revestimiento de la calzada, coherentes en el eje longitudinal y, en cierto modo, en forma de peine.

20 El orden de sucesión de estos trabajos es importante en cuanto que por los cortes 3, discurrentes en la dirección longitudinal de la calzada, se localiza en la construcción la junta de dilatación, oculta por lo pronto debajo del revestimiento continuo, de modo que el segundo corte 9 practicado en la segunda etapa de trabajo viene a caer con seguridad por encima de la junta. Convenientemente se ajusta entonces la inserción elástica 8 de la junta que, con su extremo inferior 10, origina una obturación de la junta 7 en la terminación superior de la misma. Esta inserción 8 de la junta se encuentra, por



consiguiente, por lo pronto libre en el centro del corte
9. En otra etapa de trabajo, las dos cavidades del corte
9 restantes entonces a ambos lados de la inserción de la
5 junta, así como las de los cortes 3, se rellenan y se
alisan con una resina sintética 4 muy resistente, pero to-
avía plástica al trabajar con ella, y ello de tal modo,
que la superficie de la masa de resina sintética 4 ter-
mina enrasada con la superficie del revestimiento 2 de la
10 calzada. La resina sintética, que entra en una unión ín-
tima con el material del revestimiento 2 de la calzada,
forma entonces un canto continuo 4' que asegura la hendi-
dura de la junta y que, a su vez, queda reanclada adicio-
nalmente en el revestimiento 2 de la calzada por el re-
lleno de las entalladuras 3.

15 Con esta forma de realización es posible cons-
truir de manera ventajosa y duradera juntas en revesti-
mientos de calzadas, y también en la zona de las transi-
ciones entre revestimientos de calzadas y puentes o par-
tes de puentes, y juntas de otras construcciones. A este
20 particular no está limitada la aplicación de la forma de
realización de juntas de dilatación conforme al invento
a revestimientos de calzadas con base bituminosa, sino
que se puede transferir sin más ni más también a reve-
stimientos de otras clases, tales como de hormigón o si-
25 milares, que deban ser asegurados en los cantos de las
juntas.



REVESTIMIENTOS

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1.- Una junta de dilatación destinada a una vía de circulación, en especial a un puente, caracterizada porque los cantos de la hendidura de la junta, rellena eventualmente con una junta elástica, están provistos, hasta el grueso del revestimiento de la calzada o de una capa de desgaste correspondiente a dicho grueso, de una resina sintética muy resistente, que se prolonga todavía en las entalladuras que, a partir de las escotaduras practicadas antes de la introducción de la resina sintética, se extienden a lo largo de los cantos de la junta en la dirección longitudinal de la calzada.

10

15

2.- "Una junta de dilatación destinada a una vía de circulación".

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

20

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

31 DIC. 1971

P. A.

Alfredo de Llanos
Por Poder,



Fig. 1

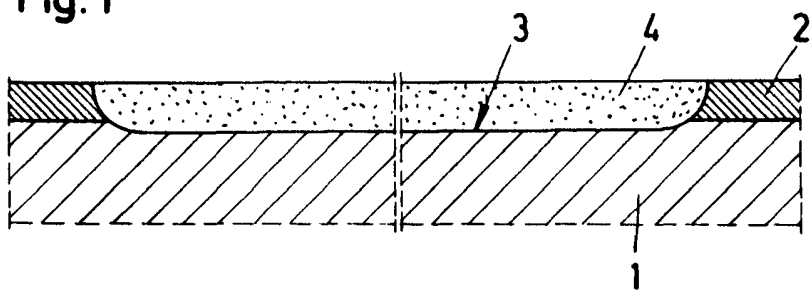


Fig. 2

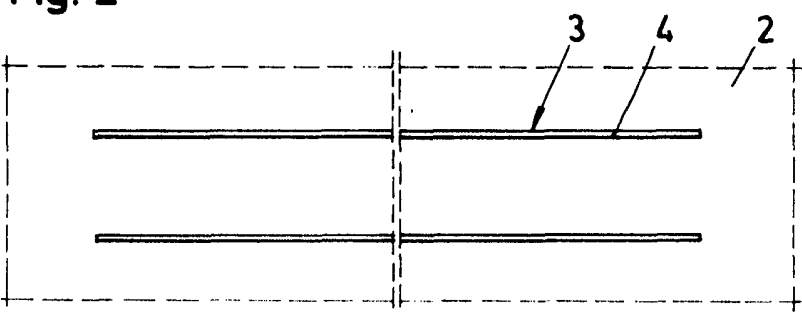


Fig. 3

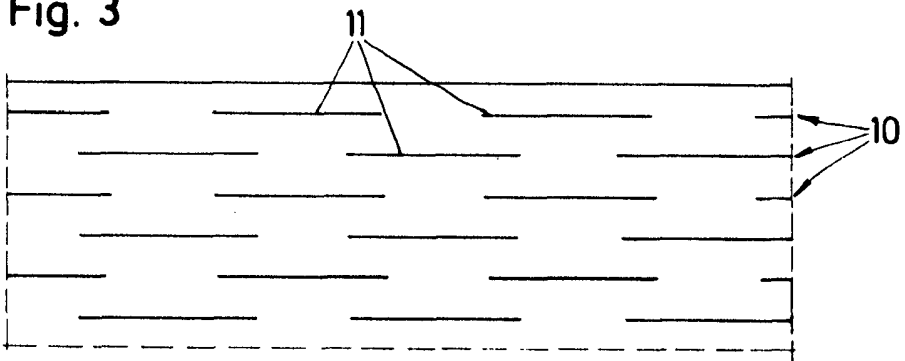
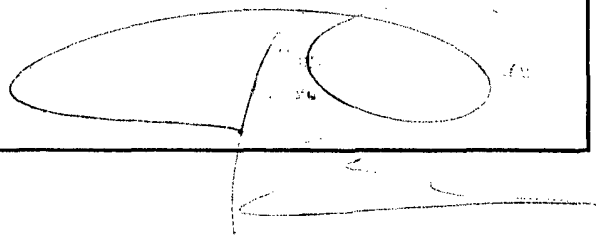
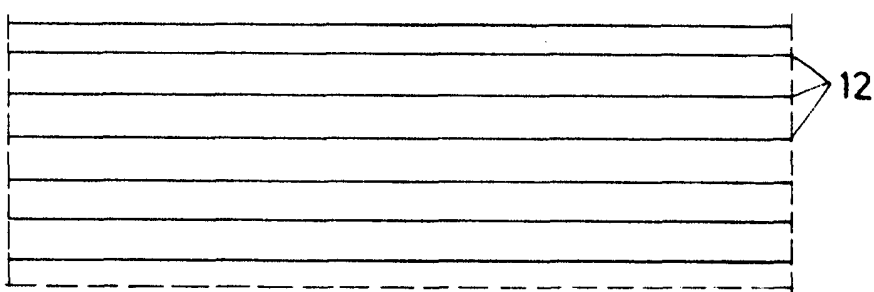


Fig. 4



P49815



Fig. 5

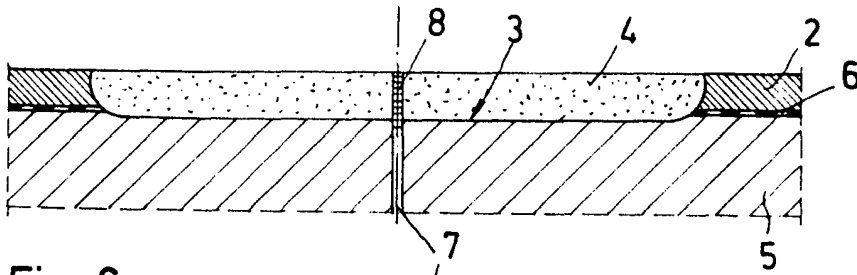


Fig. 6

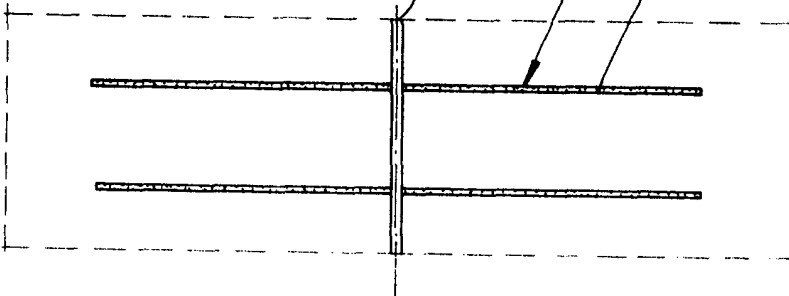


Fig. 7

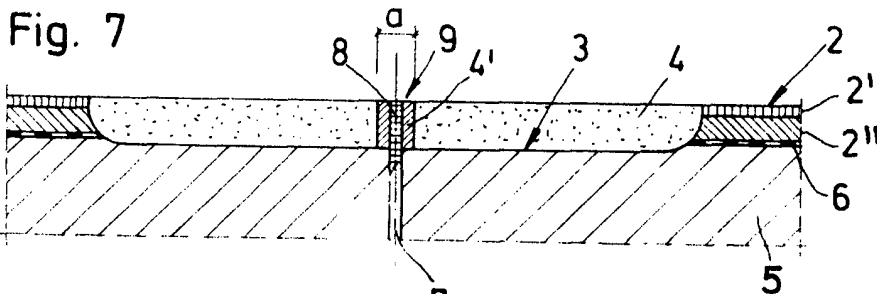


Fig. 8

