

4 1 9 9 1 2

17 MAR 1973

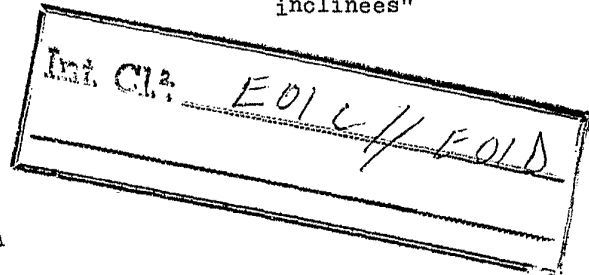


P.- 55.809

JV-Cde 23805

-Série 9

"Joint à tiges
inclinées"



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años
a nombre de COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE PRECONTRAINTTE ET
D'EQUIPEMENT DES CONSTRUCTIONS C.I.P.E.C.

sociedad anónima francesa

establecida en 1, avenue de la Drionne, (78170)

LA CELLE SAINT-CLOUD, Francia.

por: "DISPOSICION DE JUNTA DE DILATACION PARA OBRAS DE
CARRETERAS".

(Clase Internacional EOLc)

17 NOV. 1971



419912

5 El presente invento se refiere a una junta de dilatación para obras de carretera destinada a asegurar la continuidad del camino de rodadura entre trozos consecutivos de obras de carretera tales como segmentos de tableros de puentes, de autopistas, etc.

10 Existen ya diferentes tipos de juntas de este género que se componen de dos elementos metálicos llevados, cada uno, por una de las dos partes de obra cuyas dos extremidades están enfrentadas, poseyendo cada uno de los elementos una cara de apoyo inferior paralela a la superficie de rodadura para descansar sobre una parte paralela a la superficie de rodadura de dicha parte de obra que soporta dicho elemento, estando fijado cada uno de dichos elementos a la parte de obra correspondiente por medios de fijación tales como vástagos de anclaje, sensiblemente perpendiculares a la cara de apoyo, pudiendo estar previstos medios sobre dicho vástago para mantener un estado permanente de comprensión en el anclaje estando, previstos, además medios de estanqueidad para reunir los elementos metálicos de las partes de obras que están enfrentadas.

20 Tales juntas, aunque resultan generalmente satisfactorias, presentan, sin embargo, el inconveniente de ser de un tamaño importante. En efecto el hecho de mantener los vástagos de anclaje perpendiculares a la superficie de rodadura requiere prever elementos metálicos de gran anchura, a fin de que el vástago esté situado a una distancia suficiente del

25

17 NOV



419912

5 borde del hormigón, para conservar una resistencia suficiente en el hormigón y permitir una penetración importante del anclaje en la masa del hormigón. Debido a su tamaño importante tales juntas son, pues, de un precio de coste sensiblemente elevado.

 Además, el hecho de prever una cara de apoyo generalmente horizontal de un elemento metálico, supone la realización de un soporte de hormigón horizontal, lo que hace difícil la realización de un hormigón sano y exento de defectos.

10 El presente invento se propone suministrar una junta de dilatación para calzada de una concepción sencilla y poco costosa y que permite evitar todos los inconvenientes antes citados.

15 El invento tiene por objeto una junta de dilatación para obras de carretera, tales como tableros de puentes, que comprende dos elementos metálicos llevados, cada uno, por una de las dos partes de obra que están enfrentadas, y que poseen, cada uno, una superficie inferior sensiblemente plana para reposar sobre una porción de dicha parte de obra que soporta dicho elemento, y medios de fijación que comprenden al menos un vástago de anclaje que lleva en una de sus extremidades un medio de enganche sobre dicho elemento y en la otra de sus extremidades un medio de enganche sobre dicha parte de obra que soporta dicho elemento, estando caracterizada la
20 junta por el hecho de que dichos vástagos están inclinados
25



419912

5 con relación a la perpendicular a la superficie de rodadura,
 encontrándose la extremidad que lleva el medio de enganche
 sobre el elemento metálico más cerca de la línea central de
 la junta que la extremidad anclada en la parte de obra que
 soporta el elemento correspondiente, estando anclado cada
 vástago por su extremidad inferior en el material de la obra
 y manteniendo gracias a una tuerca roscada sobre la extreni-
 dad superior, un estado permanente de compresión en el ancla-
 je y creando un pretensado en el hormigón de la parte de obra
 10 correspondiente.

15 En un modo de realización particularmente ventajoso
 el elemento metálico está constituido por un perfil en U cuya
 cara inferior de apoyo lleva orificios para el paso de los
 vástagos de anclaje y cuyas ramas son de longitudes desigua-
 les.

20 En un modo de realización particular, el vástago de
 anclaje es sensiblemente perpendicular a la cara inferior de
 apoyo del elemento metálico, siendo tal la diferencia de lon-
 gitud de las ramas del elemento, que cuando las extremidades
 de dichas ramas son aplicadas contra un elemento plano parale-
 lo a la superficie de rodadura, dicho vástago colocado en la
 cara inferior de apoyo forma, con la perpendicular a la super-
 ficie de rodadura, un ángulo predeterminado.

25 Tal junta tiene particularmente por ventaja que,
 manteniendo la parte inferior del vástago, formada ventajosa-

187
419912



5 mente por una placa para realizar el enganche en la parte de obra correspondiente, a una distancia suficiente del borde del hormigón, conservando así una resistencia suficiente del hormigón y una penetración importante de su masa, la parte superior del vástago es aproximada a la línea central de la junta, lo que permite reducir la anchura del elemento metálico, y por tanto su tamaño y su precio.

10 Si, sin embargo, por razones particulares, se desea conservar un elemento metálico de una anchura importante, el hecho de inclinar el vástago permite realizar el anclaje en una mayor masa de hormigón, lo que aumenta la solidez del conjunto.

15 Además, la inclinación de la cara de apoyo del elemento metálico que permite realizar un hormigónado bajo un plano inclinado y no ya un plano horizontal, aumenta las cualidades del hormigón obteniendo, que es entonces más sano, como ya es conocido por el técnico.

20 De manera ventajosa, la junta según el invento puede estar provista de una guarnición de estanqueidad colocada entre los dos elementos metálicos que se enfrentan, pudiendo esta guarnición ser mantenida en rebajos previstos en dichos elementos metálicos.

25 Otras ventajas y características del invento aparecerán en la lectura de la descripción siguiente, dada a título de ejemplo no limitativo, con referencia al dibujo adjun-

17 NG



419912

to, en el cual:

- la fig. 1 representa una vista en corte transversal de una junta según el invento,

5 - la fig. 2 representa una vista en perspectiva de un elemento metálico según un modo de realización del presente invento.

10 La junta de dilatación representada tiene elementos metálicos 1 y 2 llevados, respectivamente, por dos partes de obras de hormigón 3 y 4 cuyas extremidades 5 y 6 se hacen frente. Cada uno de los elementos metálicos 1 y 2 reposa sobre la parte de obra 3 ó 4, por una cara de apoyo inferior sensiblemente plana, pero inclinada con relación a la superficie de rodadura designada por 7 para el elemento metálico 1 y 8 para el elemento metálico 2

15 Las caras 7 y 8 de los elementos metálicos 1 y 2 reposan sobre porciones inclinadas de las partes de obra hormigonadas 3 y 4.

20 Las partes de obra 3 y 4 pueden estar reunidas ventajosamente, al nivel de la junta, por una guarnición de estanqueidad 9 insertada entre los elementos metálicos 1 y 2, pudiendo ser realizada ventajosamente esta guarnición por un perfil elástico que presenta, por ejemplo, alas laterales 10 y 11 que penetran en rebajos previstos en los elementos metálicos 1 y 2.

25 La fijación del elemento 1 sobre su parte de obra

17 NOV. 1953



419912

3 se efectúa por medio de vástagos 12 sensiblemente perpendicu
lares a la cara de apoyo 7, y por tanto inclinados con rela-
ción a la perpendicular a la superficie de rodadura y que pene-
tran en dicha parte de obra. Estos vástagos 12 pueden, por
5 ejemplo, ser insertados en orificios realizados por tubos 13,
que aseguran la formación del orificio en el momento de la
fabricación de la parte de obra 3. La extremidad inferior del
vástago 12 viene a roscarse en una pieza de anclaje de forma
anular o troncocónica 14, a fin de permitir el enganche del
10 vástago 12 en la parte 3. La otra extremidad del vástago 12
puede recibir un órgano tal como una tuerca 15 que puede venir
a apoyarse sobre el elemento metálico 1. Tal modo de realiza-
ción del vástago de anclaje permite crear un pretensado en el
hormigón de la parte de obra 3, aunque la junta según el in-
15 vento pueda ser utilizada, según se desee un pretensado del hor-
migón o no.

El pretensado es ventajosamente tal que, cualquiera
que sea el peso del vehículo que pase sobre el elemento, el
hormigón no es sometido más que a esfuerzos de compresión.

20 Se ha representado en la fig. 2 una vista en perspec-
tiva de un elemento metálico tal como 1 realizado en forma de
un perfil en forma de U y que presenta una cara inferior plana
7 perforada con agujeros 16 para el paso de vástagos de ancla-
je 12, siendo las alas 17 y 18 del perfil de longitudes desigua-
25 les, siendo de mayor longitud el ala 18 que están enfrente de



419912

la parte de obra opuesta.

5 Las alas 17 y 18 comprenden caras superiores planas 19 y 20 situadas en un mismo plano, estando determinada la longitud de las caras 17 y 18 de tal manera que el plano que contiene las caras 19 y 20 forma un ángulo predeterminado con la cara plana 7, siendo este ángulo el complemento del ángulo que los vástagos de anclaje deban formar con la perpendicular a la superficie de rodadura durante la colocación de la junta.

10 Para la colocación de esta junta, se dispone una regleta (no representada) en contacto con las caras 19 y 20, lo que realiza una orientación determinada para el elemento metálico 1, y luego se introduce el vástago perpendicularmente al elemento metálico 1 en el agujero correspondiente 16, formando entonces el vástago perpendicular a la cara 7, con la vertical el ángulo predeterminado deseado.

15 El hormigonado de la parte de obra 3 en contacto con la cara inferior 7 del elemento metálico es entonces realizado bajo un plano inclinado, lo que permite la realización de un hormigón de mejor calidad que si esta cara 7 estuviera dispuesta horizontalmente.

20 Además, el hecho de haber previsto alturas diferentes entre las ramas 17 y 18 del elemento metálico de perfil 1, favorece un buen reglaje de la inclinación de los vástagos de anclaje.

25 La rama 18 del perfil puede estar ventajosamente pro



419912

vista de un rebajo 19 que constituye una ranura en forma de T en la cual pueden ser introducidas las alas, tales como 10, de un elemento de estanqueidad 9 introducido entre las partes de obra a reunir.

5 Esta protección de estanqueidad 9 puede ser, por ejemplo, realizada por un perfil elástico hueco, en la cavidad interior del cual se han realizado un cierto número de tabiques, por ejemplo sensiblemente paralelos a las diagonales del perfil de estanqueidad.

10 Aunque el invento ha sido descrito a propósito de una forma de realización particular, queda bien entendido que no está limitado de ninguna forma a ella, y que se pueden introducir diferentes modificaciones sin alejarse por tanto ni de su marco ni de su espíritu.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 25 de Octubre de 1.972, bajo el N° 7237797 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:



419912

1ª.- Disposición de junta de dilatación para obras
de carreteras, tales como tableros de puentes, que comprende
dos elementos metálicos llevados cada uno, por una de las dos
partes de obra que están se hacen frente, y que poseen, cada
uno, una superficie inferior sensiblemente plana para reposar
5 sobre una parte de dicha porción de obra que soporta dicho ele
mento, y medios de fijación que comprenden, al menos, un vástago
de anclaje que lleva en una de sus extremidades un medio de
enganche sobre dicho elemento, y en la otra de sus extremidades
un medio de enganche sobre dicha parte de obra que soporta di-
10 cho elemento, estando caracterizada la junta por el hecho de
que dichos vástagos están inclinados con relación a la perpen-
dicular a la superficie de rodadura, encontrándose la extremi-
dad que lleva el medio de enganche sobre el elemento metálico
más cerca de la línea central de la junta que la extremidad an-
15 clada en la parte de obra que soporta el elemento correspondien-
te, estando anclado cada vástago por su extremidad inferior en
el material de la obra y manteniendo, gracias a una tuerca ros-
cada sobre la extremidad superior, un estado permanente de com-
presión en el anclaje y creando un pretensado en el hormigón
20 de la parte de obra correspondiente.

2ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracte-
rizada por el hecho de que dicho elemento metálico está consti-
tuido por un perfil en U cuya cara inferior de apoyo lleva ori-
ficios para el paso de los vástagos de anclaje y cuyas ramas
25 son de longitudes desiguales.



419912

5

3ª.- Disposición según la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que el vástago es sensiblemente perpendicular a la cara inferior de apoyo del elemento metálico y de que la diferencia de longitud de las ramas del elemento es tal que, cuando las extremidades de dichas ramas son aplicadas contra un elemento plano paralelo a la superficie de rodadura, dicho vástago colocado en la cara inferior de apoyo forma con la perpendicular a la superficie de rodadura un ángulo predefinido.

10

4ª.- Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª caracterizada por el hecho de que tiene una guarnición de estanqueidad colocada entre los dos elementos metálicos que se hacen frente.

15

5ª.- Disposición según la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que una de las ramas del elemento metálico posee un rebajo para recibir una extremidad de dicha guarnición.

20

6ª.- Disposición de junta de dilatación para obras de carreteras.

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.

25

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

17 NOV. 1973

Madrid,

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por hacer

12-11-73

- 11 -

FPS



419912

17 NOV.

Fig:1

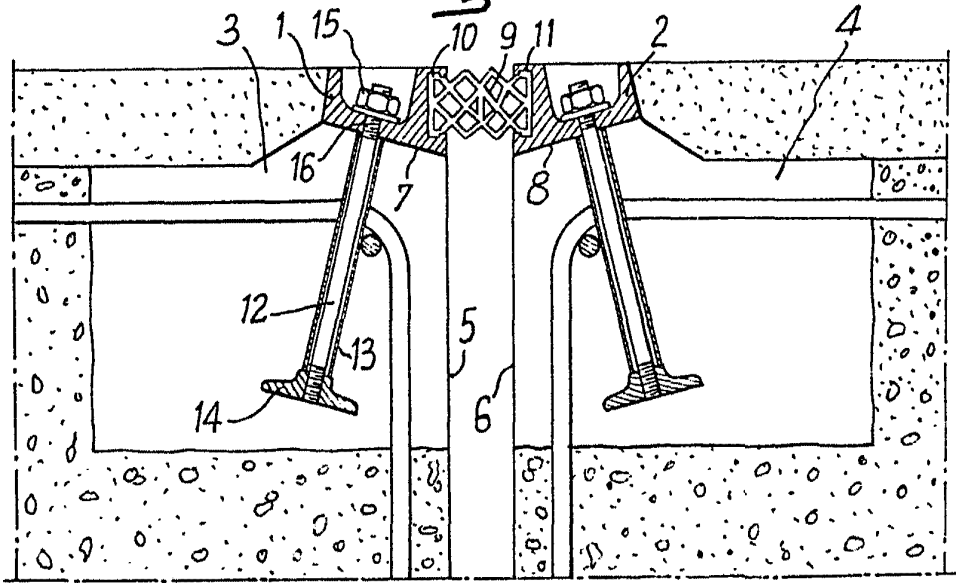
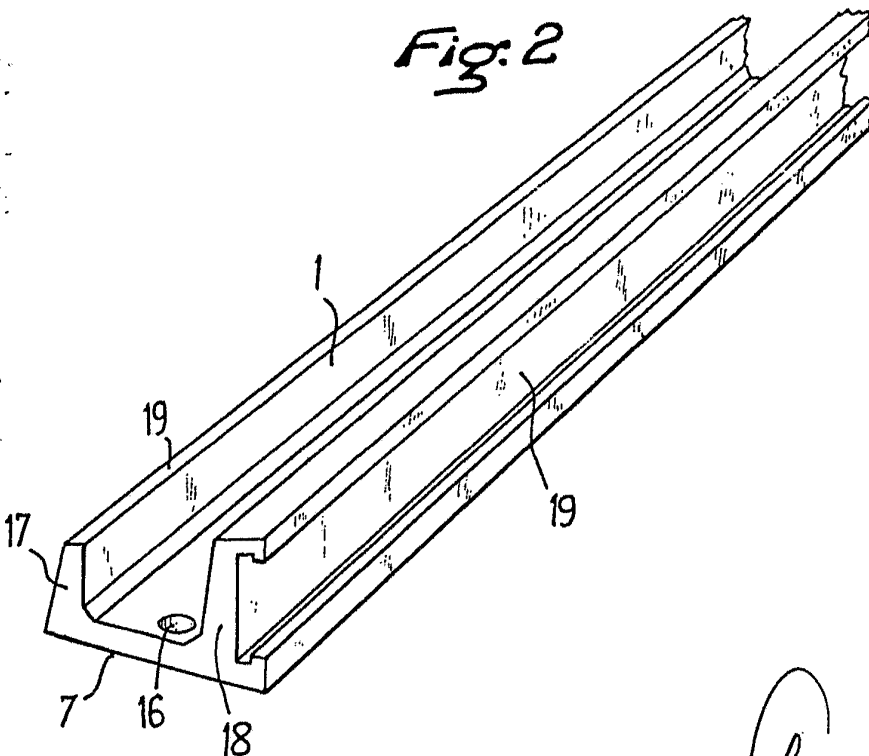


Fig:2



Alberto de Alzabun
Per Feder.