

414691



Int. Cl.². F01D; E04B; E01C

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de:
GYL-LABOR Dr. Karl Ney KG., de nacionali
dad alemana, domiciliada en D-8031 Walch
stadt-Würthsee (Alemania); por: "PERFEC-
CIONAMIENTOS EN UNIONES DE JUNTAS ENTRE
ELEMENTOS DE HORMIGÓN".

---ooo000ooo---

El invento se refiere a una unión de juntas en elemen
tos de hormigón, con un perfil de goma o de resina sintética --
prefabricado incorporado entre los elementos de hormigón.

5 Entre los elementos de hormigón por ejemplo en la cons
trucción de un puente o de una edificación alta o también en la
construcción de carreteras hay que dejar juntas para la compen
sación de los movimientos de dilatación y de contracción como -
consecuencia de oscilaciones de la temperatura. Estas juntas deben
cerrarse posteriormente de un modo hermético sin una merma notable
10 de la libertad de movimientos de los elementos de hormigón, al -
objeto de impedir la penetración de humedad que atacaría la arma
dura del hormigón.

414691

5 A este respecto se conoce el modo de rellenar las juntas con masas fundidas de resina sintética elástica. Pero teniendo la junta un ancho de 1 a 2 cm., estas masas de resina sintética permiten movimientos solamente dentro del alcance de milímetros. Además se conoce el modo de labrar entre los elementos de hormigón una ranura en forma de cola de milano y de introducir a presión en esta ranura un perfil de goma o de resina sintética prefabricado, muchas veces con una presión de hasta 40 kp/cm². Una unión de este tipo de las juntas tiene la desventaja que el perfil hueco de goma o de resina sintética sometido a una presión constante se fatiga relativamente pronto y pierde con esto su elasticidad y su asiento firme entre los elementos de hormigón, de modo que puede penetrar humedad.

15 El invento tiene el objeto de crear una unión de juntas en elementos de hormigón que permita movimientos relativos entre los elementos de hormigón también en el alcance de centímetros y que además sea resistente al envejecimiento.

20 De acuerdo con el invento se resuelve este problema porque el perfil de goma o de resina sintética está anclado en parte con estanqueidad al agua en un mortero de resina sintética pegado a los elementos de hormigón y porque une con su parte restante los elementos de mortero y con esto los elementos de hormigón en forma elástica y esencialmente libre de tracción y presión. De un modo ventajoso se emplea un perfil hueco con bridas de anclaje que sobresalen en ambos lados.

25 Mientras el mortero de resina sintética tiene el ob-

jeto de anclar el perfil de goma o de resina sintética con hermeticidad al agua en los elementos de hormigón, los movimientos relativos de los elementos de hormigón son recibidos por el perfil de goma o de resina sintética. Con esto el perfil de goma o de resina sintética en lo esencial no sufre cargas de presión ni de tracción, lo que tiene un efecto favorable en lo referente a su resistencia al envejecimiento. El perfil de goma o de resina sintética a emplear para una unión de juntas debe elegirse siempre en consonancia con los movimientos probables del hormigón, con lo que por vez primera se pueden tener en cuenta movimientos dentro del alcance de centímetros.

De un modo preferente se emplea como resina sintética un polimerizado mixto a base de metacrilato de metilo y polibutadieno endurecido con peróxidos, el cual también a temperaturas bajo cero conserva su elasticidad. El invento se refiere también a un procedimiento para la realización de una unión de juntas, que se puede emplear al realizarse por primera vez una unión de juntas y también cuando una unión de juntas ya existente no funciona correctamente por cualquier motivo. Al efecto no es necesario modificar, interrumpir o renovar posteriormente los refuerzos calculados y estáticamente necesarios.

El procedimiento para la realización de una unión de juntas se caracteriza de acuerdo con el invento porque se labra una ranura en el borde de los elementos de hormigón y a lo largo de la junta, se coloca un material blando de espy

414691

5 ma o de perlita en el fondo de la ranura para hacer puente sobre la junta, se coloca el perfil de goma o de resina sintética en la ranura y encima del material espumoso o de la perlita, y se rellenan por fundición los intersticios entre las paredes laterales del perfil de goma o de resina sintética y los elementos de hormigón con un mortero de resina sintética esencialmente libre de poros y de merma.

A continuación se explica el invento de un modo más detallado con ayuda de los dibujos que muestran lo siguiente:

10 Figura 1 una sección transversal de una unión de juntas de acuerdo con el invento, en la posición media de la misma,

Figura 2 la unión de juntas de la Figura 1 con la junta disminuida, y

15 Figura 3 la unión de junta de la Figura 1 con la junta aumentada.

Entre los elementos de hormigón 1 se ha dejado para compensar movimientos debido a oscilaciones de la temperatura una junta 2 del ancho s. En el lado superior de los elementos de hormigón 1 se ha labrado a lo largo de la junta 2 una ranura 3. Esta ranura 3 puede hacerse ya al tiempo de fabricar los elementos de hormigón 1 o también más tarde.

20 En la ranura 3 está colocado un perfil 4 de goma o de resina sintética. En el caso representado este perfil es un perfil hueco rectangular con bridas de anclaje 5 que sobresalen en ambos lados. Las bridas de anclaje 5 tienen en sus extremos libres los ensanchamientos 6. Los lados anchos 7 del

414691

perfil hueco rectangular 4 están abovedados levemente hacia dentro en la posición media representada en la lámina 1.

Los intersticios 8 entre las paredes laterales 9 del perfil hueco 4 y los elementos de hormigón 1 están rellenos de un mortero 10 de resina sintética que debe ser esencialmente libre de poros y de merma para que no pueda penetrar agua. El mortero 10 de resina sintética está pegado por un lado a los elementos de hormigón 1 y por otro lado están ancladas en él las bridas 5 del perfil hueco 4. Con esto se ha creado una unión elástica y estanca al agua de los elementos de hormigón 1 a través de la junta 2.

En el fondo 11 de la ranura 3 está colocado debajo del perfil hueco 4 un material espumoso blando 12 (o perlita) que hace puente sobre la junta 2. Durante el fraguado del mortero 10 de resina sintética en los elementos de hormigón 1 este material espumoso debe impedir que el mortero confluya en el centro.

En la Figura 2 la junta 2 se ha estrechado hasta el ancho s' y en la Figura 3 la misma se ha ensanchado hasta el ancho s'' . El perfil hueco 4 está completamente en condiciones para recibir estos movimientos relativos entre los elementos de hormigón 1, porque los lados anchos 7 o se abovedan todavía más fuertemente (Figura 2) o bien se enderezan (Figura 3). También en las posiciones extremas de acuerdo con las Figuras 2 y 3 el perfil hueco 4 en lo esencial no está expuesto a ninguna carga de presión ni de tracción. En todas las posiciones las paredes laterales 9 quedan en contacto estre-

414691



cho con el mortero de resina sintética 10.

Tratándose de un perfil hueco de 4 cm. de ancho y 5 cm. de altura, con una unión de juntas de acuerdo con el invento pueden salvarse movimientos de \pm 2 a 3 cm. y tratándose de un perfil hueco de 6 cm. de ancho y 8 cm. de altura movimientos de \pm 3 a 5 cm.

--N O T A--

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Perfeccionamientos en uniones de juntas entre elementos de hormigón, con un perfil de goma o de resina sintética prefabricado incorporado entre los elementos de hormigón, caracterizados porque el perfil de goma o de resina sintética está anclado en forma hermética al agua con partes en un mortero de resina sintética unido por pegadura a los elementos de hormigón y porque con su parte restante une las porciones de mortero y debido a esto los elementos de hormigón en forma elástica y esencialmente libre de presión y de tracción.

2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque el perfil de goma o de resina sintética es un perfil hueco con bridas de anclaje que sobresalen en ambos lados.

3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el perfil hueco es un perfil rectangular con los lados anchos abovedados hacia dentro en su posición media.

4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones

ME



ciones anteriores, caracterizados porque las bridas de anclaje - se ensanchan formando un abultamiento en sus extremos libres.

5 5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque como resina sintética - se emplea un polimerizado mixto endurecido con peróxidos a base de metacrilato de metilo y polibutadieno.

6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el empleo de un mortero de resina sintética esencialmente libre de poros y de merma.

10 7.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en las superficies vecinas de los elementos de hormigón está labrada una ranura, en cuyo fondo está incorporado un plástico blando o perlita para hacer puente sobre - el fondo de la misma sobre el que se apoya el perfil de goma o de resina sintética, estando los intersticios entre las paredes laterales del perfil de goma o de resina sintética y los elementos de hormigón encima del material espumoso o de perlita rellenos - por fundición de un mortero de resina sintética esencialmente libre de poros y de merma.

20 8.- PERFECCIONAMIENTOS EN UNIONES DE JUNTAS ENTRE ELEMENTOS DE HORMIGON.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas, escritas a máquina - por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 Mayo 1973
CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P.P.

414691

Fig. 1

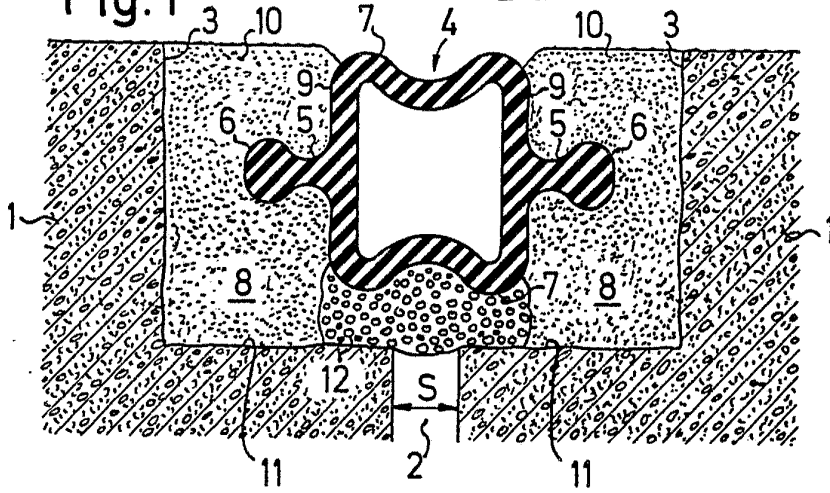


Fig. 2

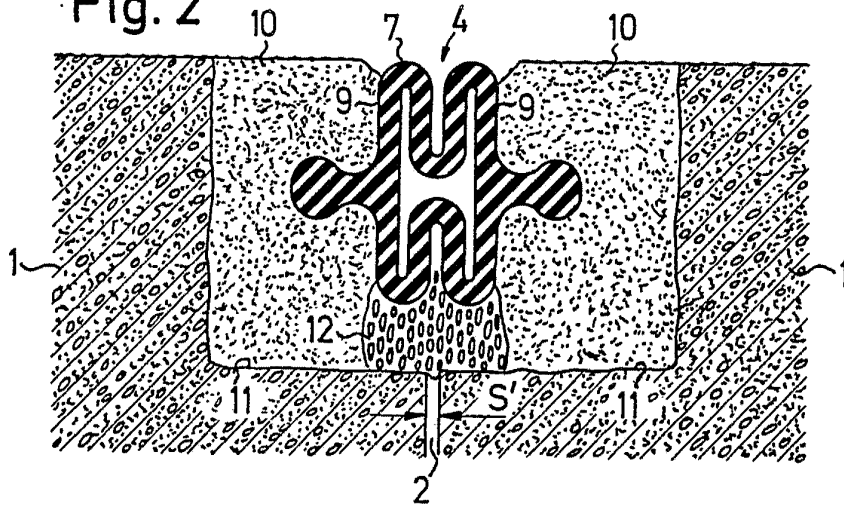
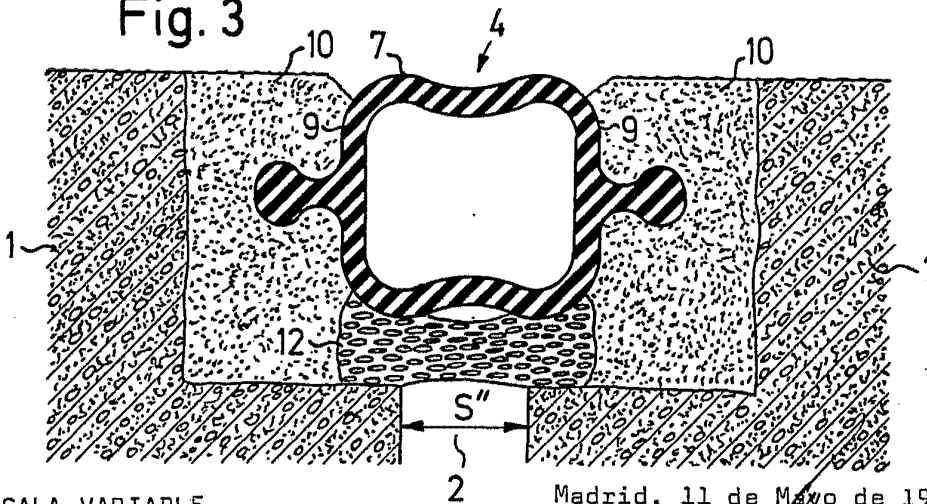


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de Mayo de 1973

AGENCIAS DE PATENTES Y MARCAS