



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en el presente documento y en el sentido de la Memoria adjunta.

(11) ES	NUMERO 465.779	(10) A1
(21)	FECHA DE PRESENTACION 4.1.78	
(22)		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO 3370/77	(32) FECHA 27.1.77	(33) PAIS Inglaterra

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E04B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION
 METODO PARA ASEGURAR LA ESTANQUEIDAD DE UNA JUNTA DE CONSTRUCCION EN UNA LOSA DE HORMIGON U OTRA ESTRUCTURA DE HORMIGON.

(71) SOLICITANTE (S)
 BURMAH INDUSTRIAL PRODUCTS LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

(72) INVENTOR (ES)
 Graham Arthur Preece, de nacionalidad británica.

(73) TITULAR (ES)
 El mismo solicitante.

(74) REPRESENTANTE
 D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

5 Cuando es preciso asegurar la estanqueidad de una junta de construcción en una losa de hormigón u otra estructura de hormigón en una cara descubierta de la losa o de la estructura, se suele realizar una ranura o un rebaje en el hormigón a lo largo de la junta y a continuación llenar la ranura o el rebaje con un compuesto de estanqueidad líquido que se endurece a continuación, o comprimir una tira de obturación de caucho o material plástico elastómero e introducirla en estado comprimido en el interior de la ranura o del rebaje.

10 Sin embargo, la operación que consiste en llenar la ranura o el rebaje con el compuesto de estanqueidad o en introducir la tira comprimida en la ranura o en el rebaje, necesita tiempo y por tanto es costosa.

15 El objeto del invento consiste en proporcionar una junta de estanqueidad para asegurar la estanqueidad de una unión de construcción en una losa de hormigón u otra estructura de hormigón en una cara descubierta de la estructura, estando la junta de estanqueidad adaptada para su incorporación en la unión durante la construcción de la estructura, de modo que se eviten las operaciones ulteriores de obturación hermética.

20 De acuerdo con el presente invento, una junta de estanqueidad de este tipo incluye una tira de forma alargada extruida hecha de caucho o de materia plástica elastómera, teniendo la tira dos caras opuestas, una de las cuales está dotada de un nervio saliente que se extiende en su sentido longitudinal mientras que la otra de sus caras tiene una ranura que se extiende en su sentido longitudinal, estando tanto el nervio como la ranura separados de los bordes longitudinales de las caras opuestas y presentando tanto el nervio como la

25

30

ranura una sección transversal en forma de cola de milano u otra sección de forma relajada, de tal manera que durante su utilización puedan sujetar la tira en el hormigón contra sus caras opuestas.

5 La junta de estanqueidad de acuerdo con el invento conduce a un nuevo método para asegurar la estanqueidad de una unión de construcción en una losa de hormigón u otra estructura de hormigón, y en este método, de acuerdo con otro aspecto del invento, un listón de obturación de extremidad se
10 sujeta a lo largo de la línea de la junta, se sujeta una junta de estanqueidad según el invento en el listón de obturación de extremidad de tal manera que una de las dos caras opuestas de la tira esté orientada hacia una cara del listón de obturación y que un borde de la tira situado entre las dos caras
15 opuestas se extienda a lo largo de la junta, se vierte hormigón contra el listón de obturación y contra la tira, estando una cara descubierta del hormigón en la parte superior del listón de obturación de extremidad sustancialmente al mismo nivel que dicho borde de la tira, anclándose la tira en el hormigón por medio del nervio o de la ranura, y a continuación,
20 después de que el hormigón se ha endurecido, se retira el listón de obturación de extremidad dejando la tira en su posición y se vierte una cantidad suplementaria de hormigón contra la cara del hormigón previamente definida por el listón de obturación de extremidad y contra la tira.
25

 Utilizando esta técnica, se forma una junta de construcción entre las dos masas de hormigón vertidas separadamente a lo largo del plano del listón de obturación de extremidad de la manera usual, pero en el momento de la formación de la junta, se empotra la tira de estanqueidad en la junta en la ca.
30

ra descubierta de la losa u otra estructura, y se ancla la tira en el hormigón en un lado de la junta por medio del nervio y en el hormigón del otro lado de la junta por medio del hormigón que penetra en la ranura la cual, como se ha indicado más arriba, es de forma hueca.

5

Preferentemente, la tira, salvo el nervio y la ranura, presenta una sección transversal rectangular, siendo la longitud del rectángulo igual por lo menos al doble de su anchura. El nervio se extiende a partir de una de las dos caras más largas del rectángulo y la ranura está formada en la otra de las caras largas. Tanto el nervio como la ranura están situados preferentemente de modo que sus líneas centrales estén dispuestas en la línea central transversal del rectángulo.

10

Para asegurar una penetración satisfactoria del hormigón en la ranura con el objeto de asegurar el anclaje necesario, la anchura mínima de la ranura es igual preferentemente al doble, por lo menos, de la anchura mínima del nervio, y también preferentemente mide por lo menos 12,7 mm (1/2 pulgada).

15

Cuando se utiliza para formar y asegurar la estanqueidad de una junta de construcción, la tira que constituye la junta de estanqueidad, se sujeta preferentemente en el listón de obturación de extremidad con su cara donde está formada la ranura contra el listón. Por tanto, el nervio se ancla en la primera masa de hormigón que se vierte en un lado de la junta y a continuación, después de que el listón ha sido retirado, la segunda masa de hormigón penetra en la ranura para realizar el segundo anclaje. Es mucho más fácil sujetar la tira de esta manera en el listón de obturación de extremidad, que sujetarlo con la cara nervurada de la tira contra el listón como sería necesario formando una ranura en el listón de extremidad para

20

25

30

recibir el nervio de la tira de estanqueidad.

Preferentemente, la tira de estanqueidad se sujeta en el listón por medio de una tira de fijación que se clava en el listón, y la ranura de la tira que forma la junta de estanqueidad se adapta a presión sobre la tira de fijación. La tira de fijación puede ser continua a lo largo de la totalidad de la longitud sobre la cual se extiende la tira que forma la junta de estanqueidad a lo largo del listón de obturación de extremidad, pero, en variante, la tira de fijación puede estar dividida en un cierto número de cortos tramos separados de tal manera que la tira de estanqueidad esté sujeta solamente de manera intermitente en el listón de obturación de extremidad.

La utilización de una tira de fijación de este tipo facilita mucho la sujeción de la tira que constituye la junta de estanqueidad, en el listón de extremidad de tal manera que el listón pueda a continuación ser retirado dejando en su sitio la tira que constituye la junta de estanqueidad. Por tanto, el presente invento incluye también un conjunto de estanqueidad que incluye una junta de estanqueidad de acuerdo con el invento descrito más arriba en combinación con una tira de fijación que se adapta a presión firme en la ranura formada en la junta de estanqueidad y que tiene a intervalos, en el sentido de su longitud, unos agujeros destinados a recibir unos dispositivos de fijación que permiten su sujeción en el listón.

En particular, cuando una losa de hormigón u otra estructura de hormigón está formada sobre un suelo que contiene agua, es necesario no solamente asegurar la estanqueidad de la junta de construcción en una cara descubierta de la losa de otra estructura, como se ha descrito anteriormente, sino que también es preciso asegurar la estanqueidad de la junta de cons

trucción para impedir el paso del agua a través de ella a partir del suelo en contacto con la cara de la losa u otra estructura alejada de la cara descubierta.

5 Con esta finalidad, la junta de construcción se obtu-
ra herméticamente, de manera preferida, por medio de un cierre
hidráulico además de la estanqueidad obtenida por medio de la
junta de acuerdo con el invento. El cierre hidráulico puede si-
tuarse céntricamente, pero preferentemente es del tipo superfi-
10 cial y se aplica contra la unión en la cara de la estructura
alejada de la cara donde está situada la junta de estanqueidad
de acuerdo con el invento. Cuando el cierre hidráulico es del
tipo superficial, puede situarse en su posición y a continua-
ción el listón de obturación de extremidad puede sujetarse a lo
15 largo de la línea central del cierre hidráulico. Se efectúa la
colada del hormigón en cada lado de la junta de construcción
contra la superficie del cierre hidráulico y contra la junta
según el invento y se ancla tanto el cierre hidráulico como la
junta de estanqueidad.

20 Un ejemplo de junta de estanqueidad, de una junta de
estanqueidad en combinación con una tira de fijación, y de un
método de acuerdo con el invento, se describirán ahora, hacien-
do referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25 la figura 1 es una vista en sección transversal to-
mada a través de la junta de estanqueidad, de la tira de fija-
ción y otras piezas necesarias para formar y asegurar la estan-
queidad de una junta de construcción en una losa de hormigón; y

 la figura 2 es una vista en sección transversal to-
mada a través de la losa terminada para representar la junta
de construcción herméticamente obturada..

30 Una tira de estanqueidad 1 se realiza mediante ex-

trusión de cloruro de polivinilo o de un material tipo caucho flexible y esta tira tiene un nervio en forma de cola de milano que sobresale a partir de una de sus caras verticales y una ranura en forma de cola de milano 3 formada en la cara opuesta. Salvo el nervio 2 y la ranura 3, la tira de estanqueidad 1 tiene una sección transversal rectangular. Una tira de fijación 4 tiene un tamaño tal que pueda adaptarse firmemente a presión en el interior de la ranura 3 y está provista de agujeros formados a intervalos en el sentido de su longitud. Para su utilización, se clava la tira de fijación 4 utilizando clavos 5 en la superficie del listón de obturación de extremidad 6 hecho de madera. En la figura 1, la tira 4 se representa durante su fijación en el listón 6 con el clavo 5 tan solo parcialmente introducido.

5
10
15 Cuando la tira 4 ha sido sujeta en el listón 6, se sujeta la tira de estanqueidad 1 en su posición sobre el listón de obturación de extremidad 6 adaptando a presión su ranura 3 sobre la tira 4.

20 Un cierre hidráulico 7 del tipo superficial se coloca sobre la superficie de soporte del hormigón, que no se representa, con su línea central dispuesta en el plano vertical donde debe formarse la junta de construcción.

25 A continuación, el listón de obturación de extremidad 6 se coloca en su posición encima del cierre hidráulico 7 con una cara 8 inmediatamente encima de la línea central 9 del cierre hidráulico 7, es decir con su cara 8 en una posición justo a la derecha de la que se ilustra en la figura 1 de los dibujos.

30 Cuando el listón de obturación de extremidad 6 ha sido sujeto en su posición, una primera masa de hormigón 10

(representada en la figura 2) se sitúa contra el listón de obturación de extremidad 6, contra la mitad derecha del cierre hidráulico 7 y contra la tira de estanqueidad 1, de tal modo que el nervio 2 quede anclado en el hormigón 10, lo mismo que

5

Cuando la masa de hormigón 10 se ha endurecido suficientemente, se retira el listón de obturación de extremidad 6 y haciendo esto se retira la tira de fijación 4 de la ramura 3 y la tira de estanqueidad 1 permanece en su posición estando anclada en el hormigón 10 por el nervio 2. A continuación, se coloca una segunda masa de hormigón 12 de manera que se forme una junta de construcción 13 entre las masas de hormigón 10 y 12. La masa de construcción 13 se ancla en la tira de estanqueidad 1 debido a la penetración de una parte de la masa de hormigón 12 en el interior de la ramura en forma de cola de milano 3, y un segundo nervio 14 del cierre hidráulico 7 se ancla en el hormigón 12 de tal manera que el cierre hidráulico 7 asegure la estanqueidad de la junta 13, impidiendo la penetración del agua procedente de la parte inferior.

10

15

20

En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Método para asegurar la estanqueidad de una junta de construcción realizada en una cara descubierta de una losa de hormigón u otra estructura de hormigón utilizando una junta de estanqueidad, estando la junta de estanqueidad adaptada para estar incorporada en la junta durante la construcción de la estructura, e incluyendo una tira extruida de forma alargada hecha de caucho o materia plástica elastómera; y caracterizándose dicha tira (1) porque tiene dos caras opuestas, una

25

30

de las cuales tiene un nervio saliente (2) que se extiende en su sentido longitudinal; mientras que su otra cara tiene una ranura (3) que se extiende en su sentido longitudinal, estando separados tanto el nervio (2) como la ranura (3) de los bordes dispuestos longitudinalmente de las caras opuestas y presentando tanto el nervio (2) y la ranura (3) una sección transversal en forma de cola de milano u otra forma rebajada de modo que durante su utilización, anclen la tira en el hormigón vertido contra sus caras opuestas caracterizado dicho método porque un listón de obturación de extremidad (6) se sujeta a lo largo de la línea (13), la tira (1) se sujeta en el listón de obturación de extremidad (6) de manera que una de las dos caras opuestas de la tira (1) esté orientada hacia una cara del listón y que un borde de la tira (1) que se extiende entre las dos caras opuestas, se sitúe a lo largo de la junta (13), se vierte hormigón (10) contra el listón (6) y contra la tira (1), estando una cara descubierta del hormigón (10) en el listón de obturación de extremidad sustancialmente al mismo nivel que dicho borde de la tira (1), anclándose la tira (1) en el hormigón (10) por medio del nervio (2) o de la ranura (3) y a continuación, después de que el hormigón (10) ha fraguado, se retira el listón de obturación de extremidad (6) dejando la tira (1) en su posición, y se vierte una cantidad suplementaria de hormigón (12) contra la cara del hormigón (10) previamente definida por el listón de obturación de extremidad y contra la tira (1).

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque la tira (1) salvo el nervio (2) y la ranura (3), tiene una sección transversal rectangular, siendo la longitud del rectángulo igual por lo menos a dos veces su anchura, exten-

diéndose el nervio saliente (2) a partir de una de las caras más largas del rectángulo y estando la ranura (3) formada en la otra de las caras más largas.

5 3. Método según la reivindicación 2, caracterizado porque tanto el nervio (2) como la ranura (3) están situados de modo que sus líneas centrales estén dispuestas en la línea central transversal del rectángulo.

4. Método según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque la anchura mínima de la ranura (3) es igual por lo menos al doble de la anchura mínima del nervio (2).

10 5. Método según la reivindicación 1, caracterizado porque la tira (1) se sujeta en el listón de obturación de extremidad (6) de modo que la cara de la tira (1) donde está formada la ranura (3) esté situada contra el listón (6).

15 6. Método según la reivindicación 5, caracterizado porque la tira (1) se sujeta en el listón (6) por medio de una tira de fijación (4) que se clava utilizando clavos (5) en el listón (6) y porque la tira (1) de la junta de extremidad tiene su ranura (3) adaptada a presión sobre la tira de fijación (4).

20 7. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la junta de construcción (13) tiene su estanqueidad completada por un cierre hidráulico (7).

25 8. Método según la reivindicación 7, caracterizado porque el cierre hidráulico (7) es del tipo superficial y se aplica a través de la junta (13) en una cara de la estructura alejada de la cara donde está situada la tira (1).

30 9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: METODO PARA ASEGURAR LA ESTANQUEIDAD DE UNA JUNTA DE CONSTRUCCION

EN UNA LOSA DE HORMIGON U OTRA ESTRUCTURA DE HORMIGON

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 4 de Enero de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.D.

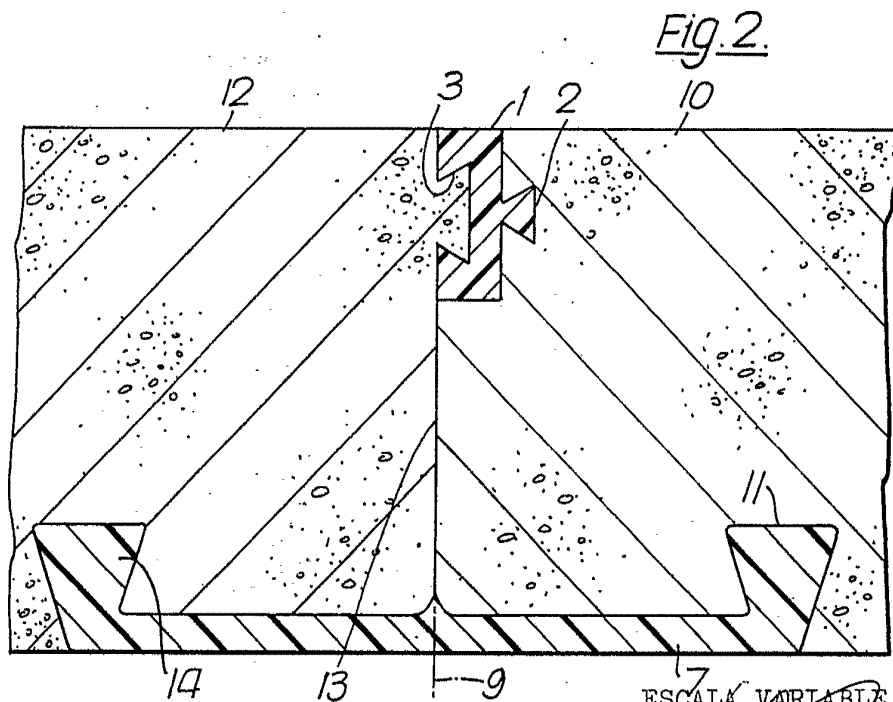
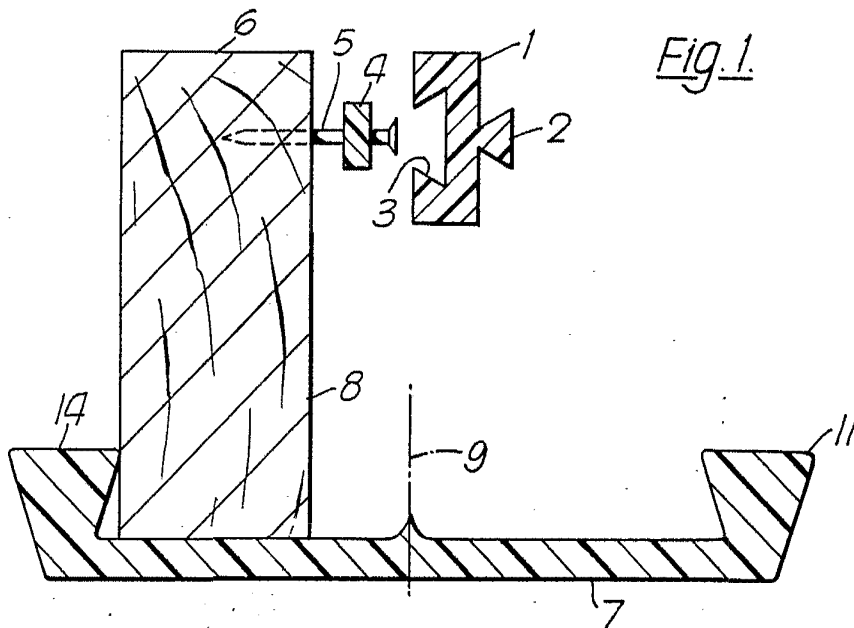
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid 4 enero 1978
BERNARDO UNGERÍA
P. D.