



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N.º de publicación: **ES 2 064 175**

② Número de solicitud: 9101600

⑤ Int. Cl.⁶: E04B 1/41

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **09.07.91**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.95**

Fecha de concesión: **14.06.95**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **16.07.95**

⑮ Fecha de publicación del folleto de patente:
16.07.95

⑰ Titular/es: **Carlos Romero Batallan
Chile, 1
28220 Majadahonda, Madrid, ES
Marcel Rodríguez González**

⑱ Inventor/es: **Romero Batallan, Carlos y
Rodríguez González, Marcel**

⑳ Agente: **Arpe Fernández, Luis**

② TÍTULO: **Elemento para anclaje de láminas de cubierta/aislamiento de material sintético a obras de fábrica, y el correspondiente método de anclaje.**

⑤ Resumen:

Elemento para anclaje de láminas de cubierta/aislamiento de material sintético a obras de fábrica y el correspondiente método de unión.

El elemento de anclaje (1) es un perfil en U invertida con una rama recta central (1a), ramas laterales (1b) convergentes con aletas cuneiformes (2) en sus extremos libres substancialmente paralelas a su rama central (1a). El método comprende una primera fase de embutición del perfil (1) en una masa de hormigón fresco (3), de modo que la rama central (1a) del perfil (1) permanezca a cota con dicha masa de hormigón (3); a continuación, la lámina sintética de cubierta, se une por soldadura o pegado a la superficie superior de la rama central (1a) del perfil, garantizando una unión duradera y sencilla gracias a la naturaleza análoga de los materiales sintéticos constitutivos del perfil (1) y de la lámina (4). La invención encuentra aplicación en multitud de tareas del campo de obras hidráulicas y de medio ambiente.

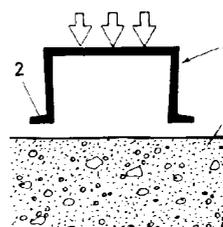


Fig. 2

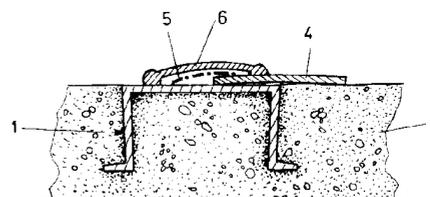


Fig. 4

Aviso: Se puede realizar la consulta prevista por el artº 37.3.8 LP.

DESCRIPCION

Elemento para anclaje de láminas de cubierta/aislamiento de material sintético a obras de fábrica, y el correspondiente método de anclaje.

La presente invención se encuentra referida a un elemento de anclaje para una lámina de cubierta o aislamiento de material sintético tal como, por ejemplo, polietileno de alta densidad (PEAD) a obras de fábrica, fundamentalmente a base de hormigón. Constituye asimismo objeto de la invención el correspondiente método de anclaje.

Es conocida la utilización de láminas de cubierta o aislamiento a base PEAD en obras hidráulicas y de medio ambiente, tales como por ejemplo, arquetas, aliviaderos, entradas y salidas de agua, aislamiento de vertederos de residuos, etc. Esta utilización, plantea el problema técnico de unir y fijar firmemente la mencionada lámina de PEAD a la obra de fábrica, substancialmente a base de hormigón, ya que debido a lo heterogeneo de dichos materiales, la unión es difícilmente realizable.

De lo que resulta conocido de los solicitantes, no existen antecedentes técnicos para llevar a cabo la mencionada unión o anclaje.

Es pues objetivo de la presente invención, el desarrollo de un elemento de anclaje o fijación de una lámina de material sintético a una obra de fábrica, fundamentalmente a base de hormigón, así como el correspondiente método de fijación de dicha lámina.

Según la invención, esta tarea, se consigue en lo que al elemento de anclaje se refiere, por medio de un elemento en forma de perfil, substancialmente, en U a base de un material sintético similar al de la lámina de cubierta, de manera que una unión duradera por soldado o pegado entre la lámina y el perfil resulta de sencilla realización. En lo que se refiere al método, se caracteriza, por cuanto en una primera fase, se procede a embutir el perfil sobre el hormigón fresco, de manera que la superficie superior de perfil permanece a cota de hormigón, procediéndose a continuación a unir por pegado o soldadura la lámina sintética de cubierta sobre la superficie superior del perfil embutido en el hormigón.

De conformidad con la invención, el perfil tiene una sección transversal en U, invertida, cuyas ramas laterales, son ligeramente convergentes de manera que se favorece su penetración en el hormigón fresco, así como que el alma del perfil se rellene totalmente con la masa de dicho hormigón; además, y en los extremos libres de las ramas laterales del perfil, están previstas unas aletas cuneiformes que contribuyen a una adecuada fijación del perfil a la masa de hormigón fraguado.

La unión de la lámina de cubierta al perfil, puede realizarse mediante soldadura con aportación de material o bien por pegado.

Otras características y ventajas de la invención, resultaran más claramente de la siguiente descripción, realizada con la ayuda de los dibujos anexos, relativos a una forma de ejecución no limitativa, y en los que:

La figura 1, ilustra una vista en sección trans-

versal de un perfil de anclaje según la invención.

La figura 2 y 3, muestran de manera esquemática el procedimiento según la invención.

La figura 4, ilustra la fase final de unión de la lamina de cubierta sobre el perfil de anclaje de la figura 1.

Con referencia a la figura 1, se aprecia que el elemento de anclaje 1 tiene substancialmente, forma de perfil en U invertida, con una rama central recta 1a y ramas laterales 1b, ligeramente convergentes, adicionalmente, en los extremos libres de cada una de las citadas ramas laterales 1b, está configurada una aleta 2 de sección casi triangular que se extiende hacia afuera paralelamente a la precitada rama central recta 1a.

Este perfil 1, esta constituido a base de un material sintético similar al de la lámina de cubierta, por ejemplo a base de PEAD.

Haciendo ahora referencia a las figuras 2 y 3, se observa, que según el método de anclaje de la invención, en una primera fase, se procede a embutir el perfil 1, sobre una masa de hormigón fresco 3, de manera que penetre totalmente en la misma, quedando su rama recta 1a a cota de la citada masa de hormigón 3. La disposición convergente de las ramas laterales 1b, permite una adecuada penetración del perfil 1, en la masa 3 de hormigón fresco, así como el completo rellenado con dicha masa 3 del alma del perfil 1; por otra parte, las aletas cuneiformes 2 de las ramas laterales 1b, garantizan una correcta fijación del perfil 1 sobre la masa de hormigón 3, impidiendo que sea expulsado mientras que dicha masa de hormigón fragua.

Haciendo ahora referencia a la figura 4, se aprecia que de este modo, una lámina de material sintético 4, puede unirse mediante soldadura o pegado sobre la rama recta 1a del perfil 1, de modo que se garantiza una unión duradera y firme entre el conjunto formado por masa de hormigón 3 y el perfil de anclaje 1 con la lámina de cubierta o aislamiento 4.

Adicionalmente, en la figura 4, se observa que sobre el perfil de anclaje 1 y la lamina de cubierta /aislamiento 4, puede disponerse un material geotextil 5 que va cubierto por una porción de material sintético 6 análogo al de la lámina 4 y perfil 1, en aplicaciones de medio ambiente, para cubrir y aislar un vertedero de residuos.

Tal y como será fácilmente comprendido por los técnicos, el perfil podría adoptar configuraciones diferentes que no alterarían lo anteriormente revelado.

De conformidad con lo anteriormente revelado se proporciona un elemento y un método para fijar de manera segura y duradera una lámina de cubierta o aislamiento a base de material sintético, por ejemplo, polietileno de alta densidad, a una obra de fábrica, por ejemplo de hormigón que es útil en el campo de las obras hidráulicas y de medio ambiente en tareas tales como anclajes de lámina en pasa-muros, arquetas, aliviaderos, entradas y salidas de agua, cubrición y aislamiento de vertederos de residuos.

Suficientemente que ha sido descrito el objeto de la invención, solamente resta señalar que las realizaciones resultantes de variaciones de forma,

materiales, dimensiones y similares, así como las derivadas de una aplicación de rutina de lo anteriormente revelado, deberán considerarse inclui-

das en su ámbito, de conformidad con las siguientes reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Elemento para anclaje de láminas de cubierta/aislamiento de material sintético a obras de fábrica, **caracterizado** por cuanto está constituido por un perfil (1) de sección transversal en U invertida a base de un material sintético análogo al constitutivo de la lámina de cubierta/aislamiento, que tiene una rama central (1a) substancialmente recta y ramas laterales (1b) ligeramente convergentes hacia su interior o alma, en los extremos laterales de cada una de las cuales está configurada una aleta cuneiforme (2) que se extiende hacia fuera de manera substancialmente paralela a su rama central recta (1a).

2. Método para anclaje de láminas de cu-

bierta/aislamiento a base de material sintético a una obra de fábrica, fundamentalmente a base de hormigón, **caracterizado**, por cuanto comprende, substancialmente, los siguientes pasos o fases:

- 5 - Embutición mediante presión del perfil de anclaje (1) sobre una masa de hormigón fresco (3), de manera que la rama recta central (1a) del perfil (1) permanezca a cota de la citada masa de hormigón (3) que llenará totalmente el alma del perfil con el fraguado de la misma; y
- 10 - Unión por soldado o pegado de la lámina de material sintético (4) sobre la superficie superior de la rama central recta (1a) del perfil de anclaje (1).

20

25

30

35

40

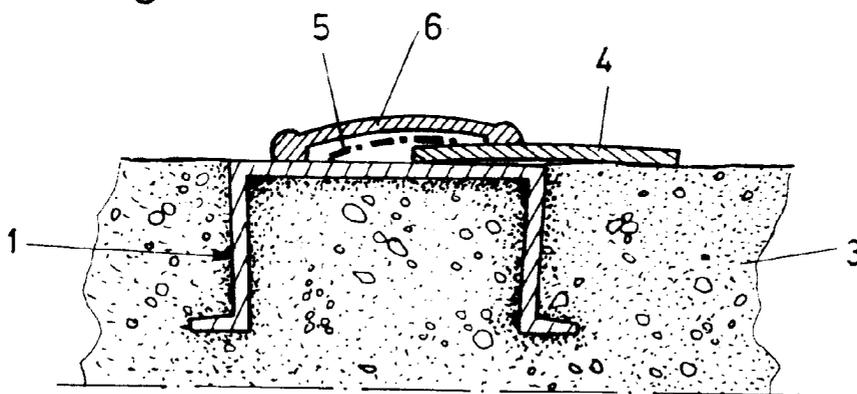
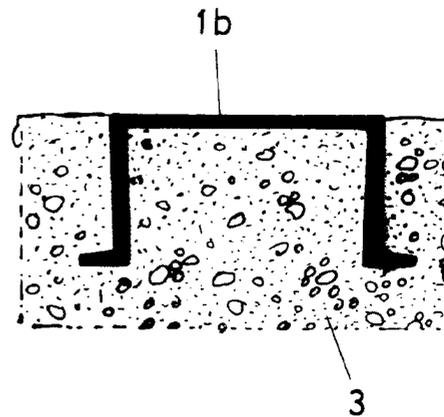
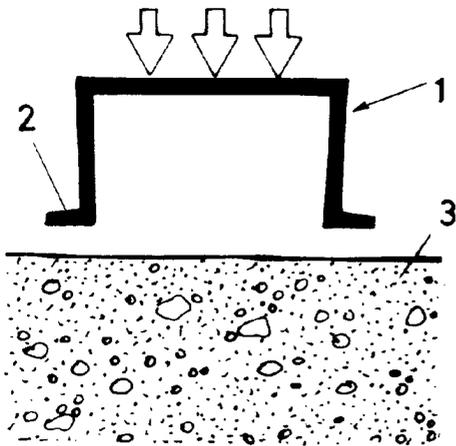
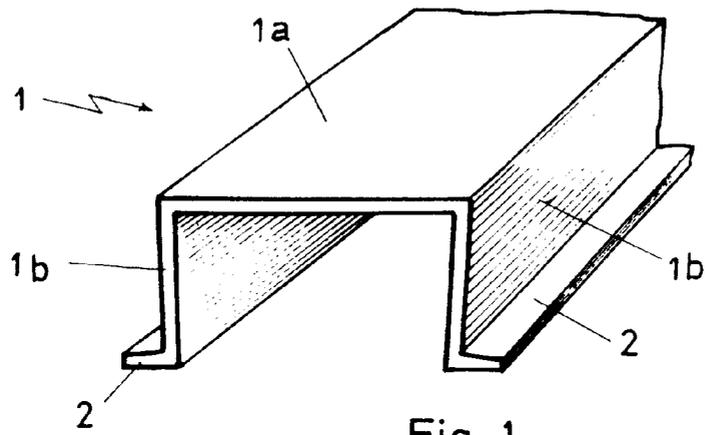
45

50

55

60

65





INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.⁵: E04B 1/41

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP-A-385507 (NIEDERBERG - CHEMIE GMBH) * Figura *	1,2
A	DT-A-1933217 (ILLINOIS TOOL WORKS INC.) * Figuras *	1,2
A	FR-A-2319749 (HALFEINEISEN GMBH) * Todo el documento *	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe

28.11.94

Examinador

S. Fernández de Miguel

Página

1/1