

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 264 298**

21 Número de solicitud: 200301234

51 Int. Cl.:
E04G 17/18 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **26.05.2003**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2006**

Fecha de la concesión: **13.09.2007**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **01.10.2007**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.10.2007

73 Titular/es:
SISTEMAS TÉCNICOS DE ENCOFRADOS, S.A.
c/ Llobregat, 8
Polígono Industrial Sector Mollet
08150 Parets del Vallés, Barcelona, ES

72 Inventor/es: **Ubiñana Félix, José Luis**

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

54 Título: **Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado.**

57 Resumen:

Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado.

El dispositivo comprende la constitución de terminales de viga de dos tipos para permitir su acoplamiento a efectos de prolongación de las vigas receptoras de paneles de encofrado, en uno de los cuales el extremo de la viga presenta un corte en bisel según un plano inclinado hacia abajo y hacia adentro y un soporte solidario a un nivel inferior al de la cara inferior de la viga, dotado de una abertura para la incorporación del vástago y un segundo tipo de terminal de viga portador en su extremo de un soporte dotado de un vástago vertical destinado a coincidir en la abertura del terminal de tipo primero de la viga a unir.

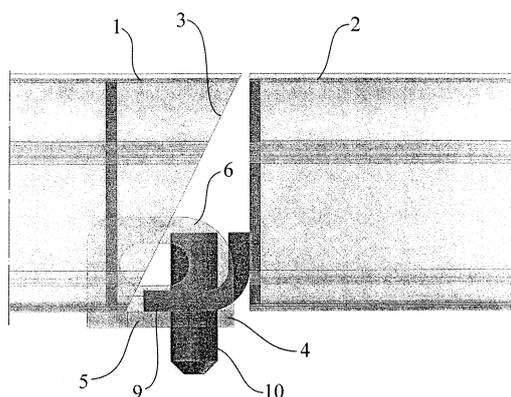


FIG. 6

ES 2 264 298 B1

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado.

La presente invención está destinada a conocer un dispositivo de unión para vigas de soporte de tableros de encofrado que presenta características de novedad y de actividad inventiva sobre lo actualmente conocido.

Las vigas para soporte de tableros de encofrado, llamadas también correas, tienen por misión recibir los extremos de los tableros de encofrado, por ejemplo, en el encofrado de pisos.

En los dispositivos de unión de vigas de este tipo que se conocen en la técnica actual se dispone habitualmente en el extremo de una viga un saliente dotado de un vástago y, en el extremo opuesto de la otra otro saliente dotado de un orificio de introducción del vástago, de manera que los extremos de dichas vigas pueden encajar entre sí siendo la unión del vástago y su correspondiente alojamiento la que procura la solidarización de las vigas en sentido axial de las mismas y, el encaje a tope el que determina el posicionado de nivel. Dichas vigas o correas quedan apoyadas inferiormente en puntales o pies derechos.

En el desmontaje de las vigas, después del fraguado del piso hormigonado, se debe proceder en primer lugar al desmontaje de las vigas que llevan el orificio de alojamiento para el vástago, para permitir su descenso libre sin interferencia alguna con el piso recién hormigonado, desprendiendo a continuación el tramo siguiente y así sucesivamente. Sin embargo, en caso de manejo poco cuidadoso o por inadvertencia en el caso en que el operario pretenda realizar el desmontaje al revés, es decir, sacando en primer lugar la viga portadora en su extremo del vástago de acoplamiento, ello significa la basculación de la viga con interferencia del extremo con el piso hormigonado ya fraguado, lo que inevitablemente produce averías en dicho extremo, teniendo en cuenta que por la longitud considerable de dichos tramos de viga, es posible realizar, dado el largo brazo de palanca, considerables esfuerzos.

La presente invención se ha destinado a solucionar el inconveniente antes mencionado dando a conocer un dispositivo de unión de vigas para el soporte de paneles de encofrado de hormigón que resulta de aplicación rápida y muy segura, permitiendo efectuar el desmontaje por uno u otro de los dos tramos de viga unidos entre sí, sin peligro alguno de averías.

De manera esencial el dispositivo objeto de la presente invención se caracteriza por constituir un primer extremo de viga en el que se dispone un corte a bisel y un soporte dispuesto por debajo de la cara inferior de dicha viga, que es portador del orificio de conexión del vástago, el cual está fijado en el segundo tipo de extremo de viga opuesto al primero, que se debe conectar con aquél. De este modo, después de realizada la conexión y después del fraguado del hormigón al proceder al desmontaje se podrá proceder, o bien el desmontaje de la viga portadora del alojamiento inferior, simplemente por desplazamiento vertical inicial hasta liberar el vástago de la otra viga y con un giro posterior que resulta posible por el corte a bisel. En caso de desear el desmontaje de la viga portadora del vástago, esta puede salir fácilmente simplemente por giro, sin interferencia con el piso hormigonado.

El montaje de las vigas se podrá realizar a mano desde el suelo apuntando la viga y haciéndola bascular hasta su posición definitiva horizontal o bien, mediante el empleo de pértigas u horquillas de montaje en horizontal.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización concreta de la presente invención.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un primer terminal extremo de viga que forma parte del dispositivo de la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva desde la parte inferior del propio terminal de viga de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de un segundo terminal de viga a unir con el de las figuras 1 y 2.

Las figuras 4 y 5 muestran esquemáticamente las posiciones de acoplamiento de las vigas dotadas del dispositivo de la presente invención, en horizontal y desde el suelo respectivamente.

La figura 6 muestra una sección esquemática de una unión realizada de acuerdo con el dispositivo de la presente invención.

Tal como se representa en las figuras, el dispositivo objeto de la presente invención se extiende a dos terminales extremos de viga distintos, dispuestos en uno y otro extremos opuestos de una viga, con lo que es posible efectuar la unión de un extremo de un tipo de una viga con el extremo del otro tipo de la viga siguiente para alargar las vigas o correas de soporte de tableros de encofrado.

Los terminales de la viga están incorporados respectivamente a una viga (1), (figura 1), y a una viga (2), (figura 3), debiéndose entender que cada una de dichas vigas presenta en el otro extremo no mostrado un terminal de tipo distinto al mostrado, es decir, la viga (1) presenta en el otro extremo un terminal tal como el de la figura 3 y la viga (2) de dicha figura 3 presenta en el otro extremo un terminal tal como es de ver en la figura 1.

Observando el terminal de la figura 1 se aprecia que la viga (1) está cortada en bisel, es decir, su borde frontal (3) forma un ángulo hacia abajo y hacia adentro, tal como es de ver asimismo en las figuras 4 a 6. En su borde inferior presenta un escudo reforzado (4) dotado de una ventana alargada (5) en posición central con un extremo recto y otro curvado. Dicho escudo presenta, preferentemente, alas laterales de guiado (6) y (7) dotadas de sendos orificios y queda dispuesto a un nivel situado por debajo de la cara inferior de la viga (1).

El terminal de la viga (2) presenta su borde frontal recto con una pestaña en forma de ángulo recto (9) soldada frontalmente, con vástago pasante hacia arriba y hacia abajo (10), que es susceptible de quedar introducido en la ventana (5) del puente inferior (4).

Mediante esta disposición se puede efectuar la conexión del extremo de la viga (1) con el extremo de la viga opuesta (2) en horizontal, como se aprecia en la figura 4, desplazándose la viga (2) según indica el vector (11) hasta que el vástago (10) llegue a la altura de la abertura (5), después de lo cual se producirá su descenso para quedar en la posición mostrada en la figura 6 o bien desde el suelo, es decir, de la planta ya hormigonada o del suelo propiamente dicho, con lo que la viga (2) subirá formando un cierto ángulo, tal como se aprecia por el vector (12), hasta llegar a

una posición en la que por giro se puede colocar en la posición representada en la figura 6.

De igual modo, a la hora de desmontar se puede proceder al desmontaje de la viga (2) girando la misma libremente hacia abajo, con lo que no existe interferencia alguna con el piso ya hormigonado y fraguado o bien, en caso de desear el desmontaje de la viga (1), se procederá al desmontaje en un cierto tramo vertical del tramo de viga (1), después de lo cual se procederá también al giro en descenso de la propia viga hasta su extracción completa.

Se comprende que con la disposición mostrada, el

dispositivo de unión de vigas permite una manipulación muy simple tanto en el acoplamiento de una viga con la sucesiva al efectuar la unión de vigas de soporte de paneles de encofrado y, también se conseguirá un desmontaje fácil y rápido de las propias vigas luego de fraguado el piso de hormigón. En ninguno de los casos se produce interferencia alguna con el piso hormigonado.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos de la presente invención.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado, **caracterizado** por la constitución de terminales de viga de dos tipos para permitir su acoplamiento a efectos de prolongación de las vigas receptoras de paneles de encofrado, en uno de los cuales el extremo de la viga presenta un corte en bisel según un plano inclinado hacia abajo y hacia adentro y un soporte solidario a un nivel inferior al de la cara inferior de la viga, dotado de una abertura para la incorporación del vástago y un segundo tipo de terminal de viga portador en su extremo de un soporte dotado de un vástago vertical destinado a coincidir en la abertura del terminal de tipo primero de la viga a unir.

2. Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada uno de los elementos de viga de soporte de los paneles de encofrado presenta

en un extremo un terminal de tipo primero y en el otro extremo un terminal del tipo segundo.

3. Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte portador de la abertura de acoplamiento queda constituido por un puente en "U" fijado solidariamente a la cara inferior de la viga y dotado de alas de guiado rebatidas hacia arriba en ángulo recto dotadas asimismo de aberturas.

4. Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la abertura del soporte tiene forma alargada con un extremo recto y otro curvado.

5. Dispositivo para la conexión de vigas de soporte de tableros de encofrado, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte portador del vástago de acoplamiento está dotado de un soporte unido en su borde frontal que adopta forma de ángulo recto y que es portador del vástago pasante que sobresale, tanto por su parte superior como inferior.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

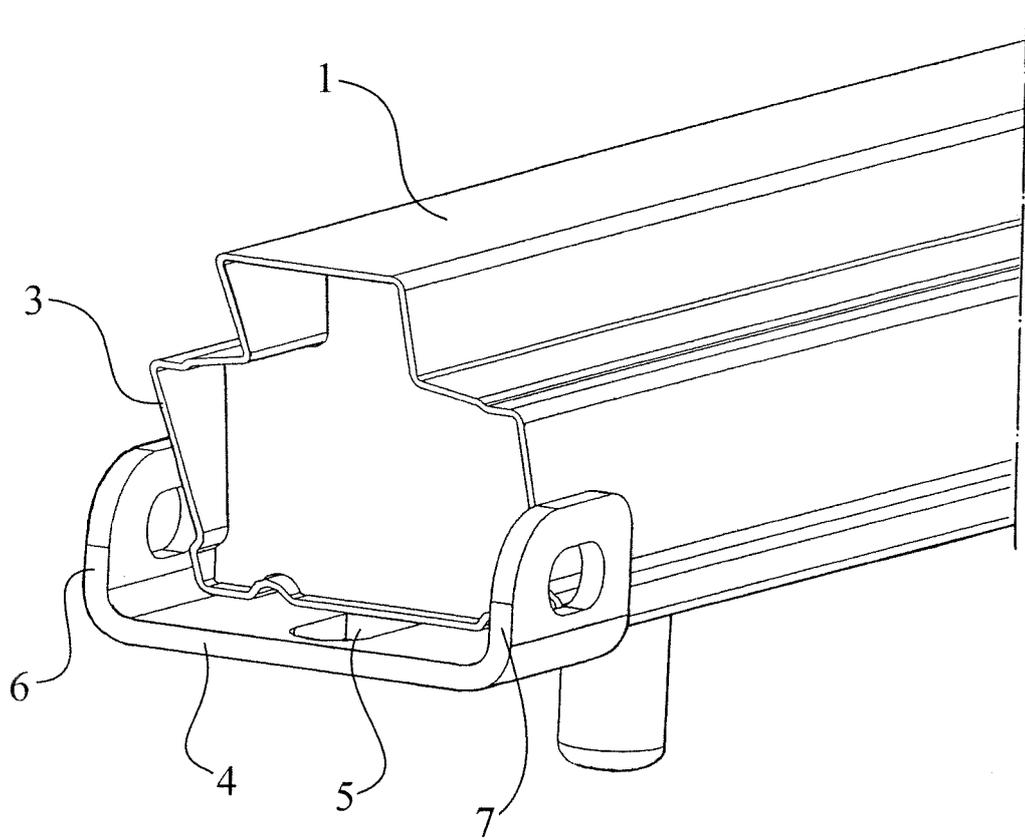


FIG. 1

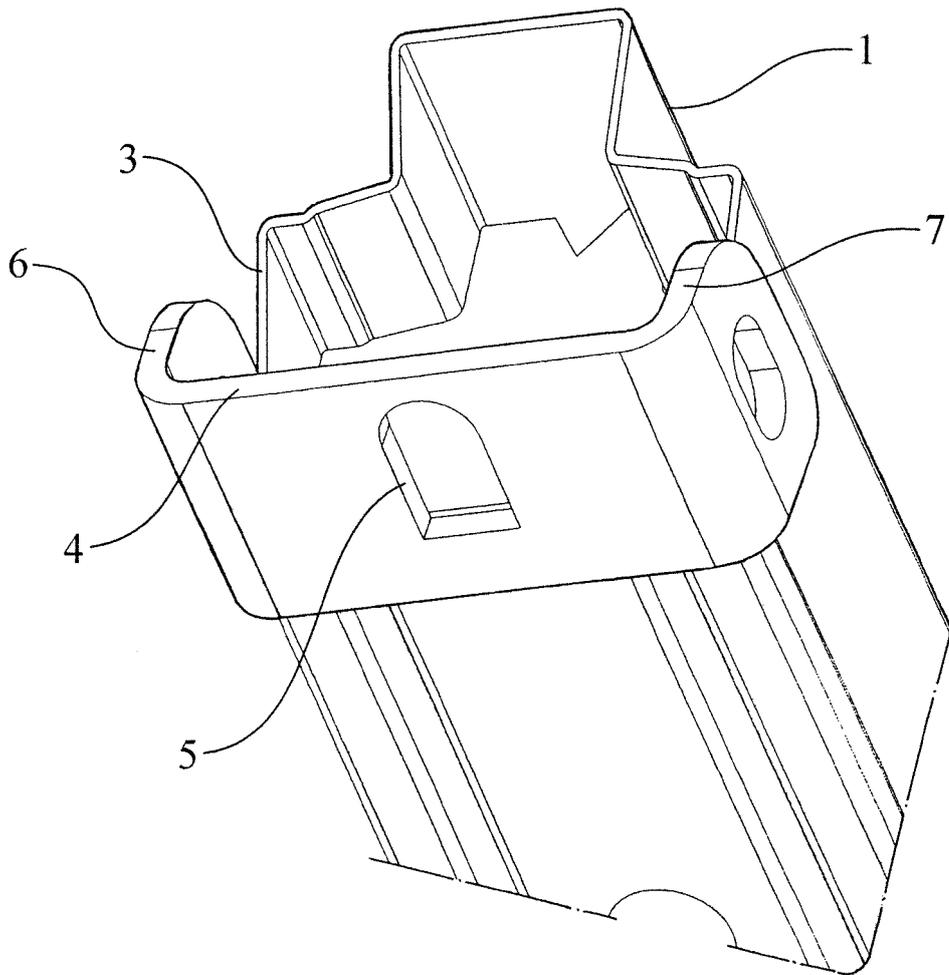


FIG. 2

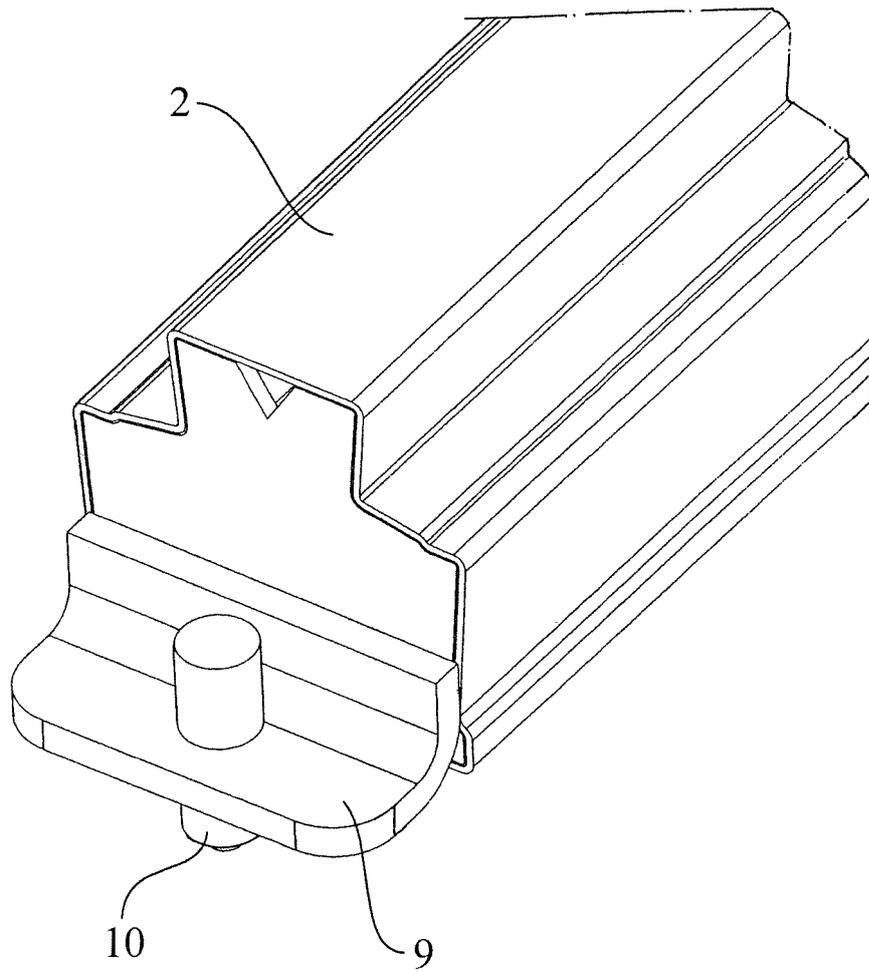


FIG. 3

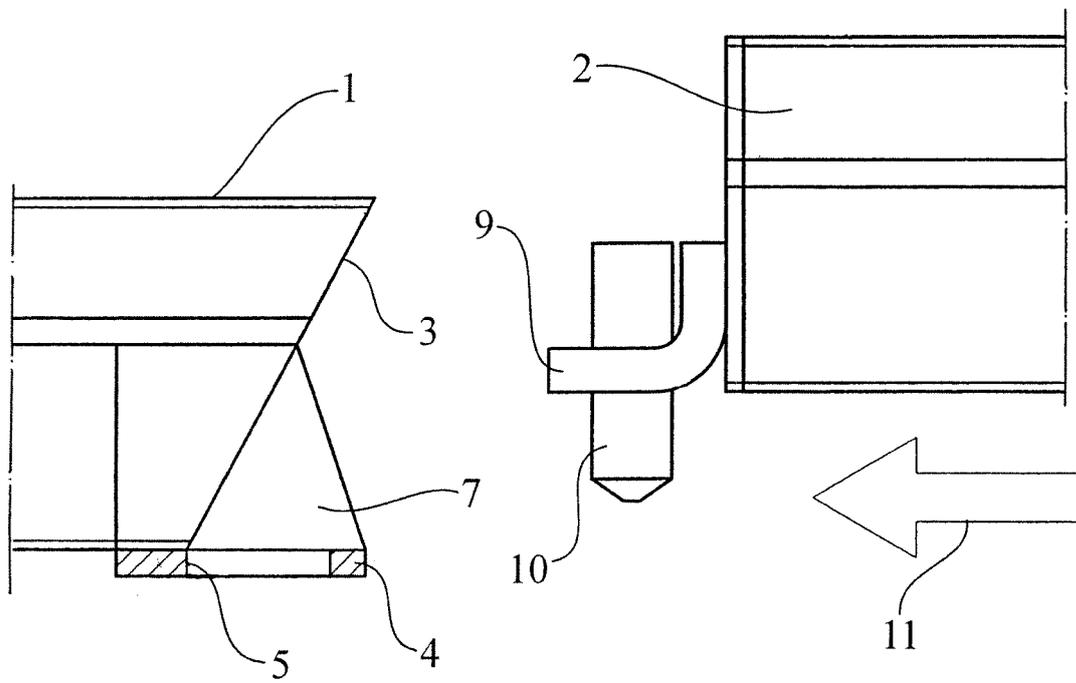


FIG. 4

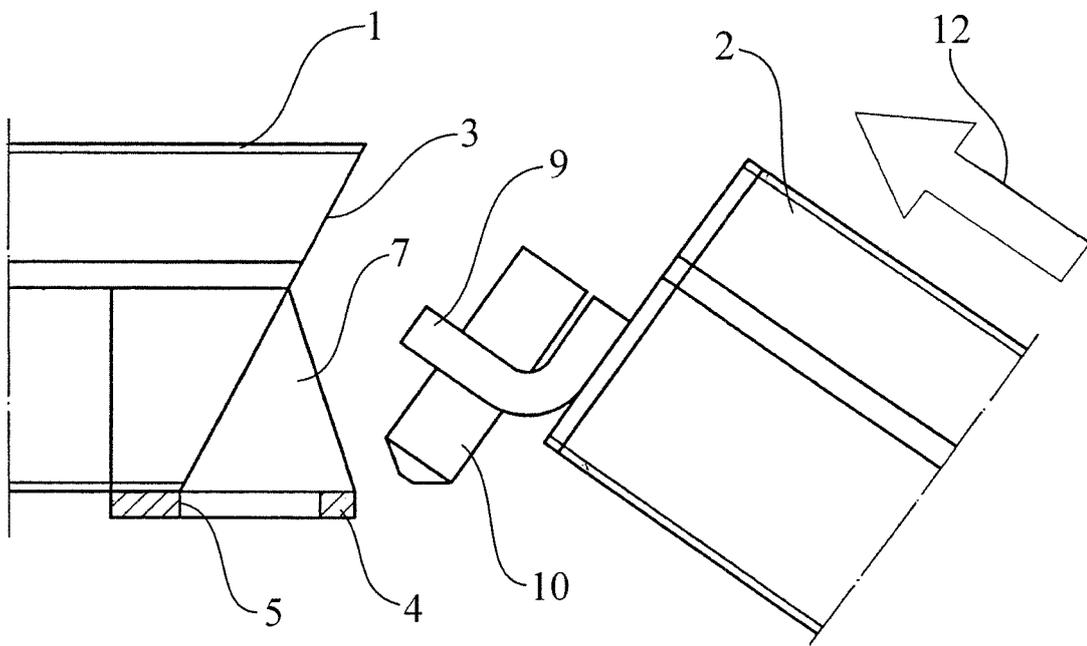


FIG. 5

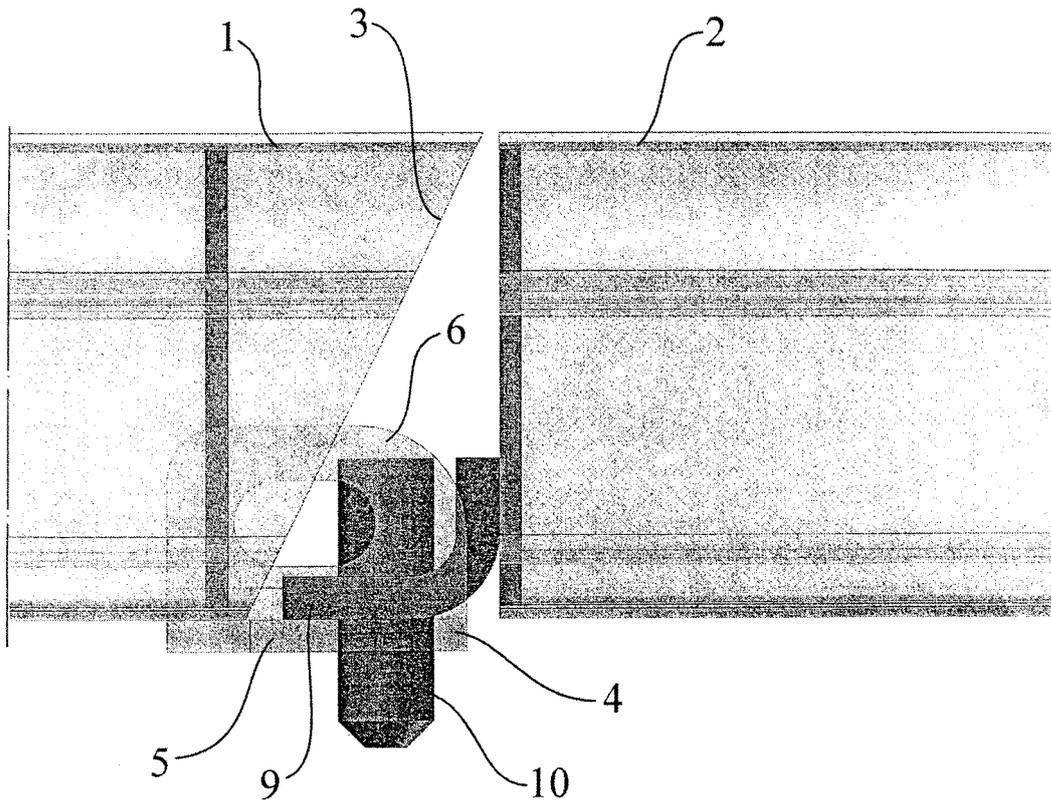


FIG. 6



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 264 298

② Nº de solicitud: 200301234

③ Fecha de presentación de la solicitud: **26.05.2003**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **E04G 17/18** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 2806115 A1 (ALCAMO) 14.09.2001, todo el documento.	1-5
A	DE 4138003 C1 (NOES-N) 26.11.1992, todo el documento.	1-5
A	EP 121744 A2 (HUENNEBECK) 17.10.1984, todo el documento.	1-5
A	EP 002814 A1 (STEIDLE) 11.07.1979, todo el documento.	1-5
A	DE 2332553 A1 (RENNER) 16.01.1975, todo el documento.	1-5

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 nº:

Fecha de realización del informe

31.10.2006

Examinador

M. Fluvia Rodríguez

Página

1/1