



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 285 873**

⑫ Número de solicitud: 200400732

⑬ Int. Cl.:
E04B 2/76 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **25.03.2004**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2007**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.11.2007

⑱ Solicitante/s: **PERFILOPLA, S.L.**
Polígono Alce, 2 Fase, Parcela 8
13600 Alcázar de San Juan, Ciudad Real, ES

⑲ Inventor/es: **San Miguel Arranz, Fernando**

⑳ Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

㉑ Título: **Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento.**

㉒ Resumen:

Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, que queda sobreelevado sobre el forjado y fijado en sus extremos a unos montantes verticales apoyados y fijados a otros perfiles dispuestos sobre el suelo. El perfil al estar sobre elevado permite el tendido de las conducciones de las instalaciones por el suelo haciéndolas pasar a través de unas aberturas realizadas en la base del perfil. El perfil cuenta con unas ventanas asociadas a una pestañas dispuestas hacia el interior del perfil y regularmente espaciadas que sirven para la disposición y fijación regular de los montantes verticales, cuenta con unas perforaciones para el paso de las conducciones, así como con unas pestañas que emergen del fondo de la base del perfil obtenidas por unos cortes realizados sobre el mismo, permitiendo dichas pestañas la fijación del perfil al hormigón.

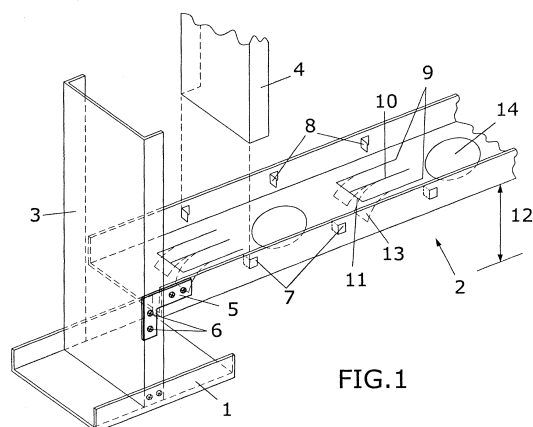


FIG. 1

ES 2 285 873 A1

DESCRIPCIÓN

Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento.

Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención un perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, pudiendo ser el material empleado en las placas de cerramiento desde madera, yeso laminado o cualquier de entre los empleados como cerramiento. En la construcción de tabiques en los se emplean placas de cerramiento es necesario disponer previamente a la colocación de las placas de cerramiento, un alma realizada a base de perfiles metálicos que configuran los medios de soporte de dichas placas.

Los perfiles empleados en la construcción de dicha alma sobre la que se fijan las placas de cerramiento son iguales a los que se vienen empleando hasta ahora, exceptuando uno de ellos que presenta unas características constructivas especiales diferentes.

Además del perfil objeto de la invención, la disposición del este perfil y el resto de los perfiles en la conformación del alma del tabique es diferente, derivándose de dicha disposición diferente unas necesidades y ventajas que son el objeto de la invención.

Caracteriza a la presente invención, la especial configuración constructiva del perfil, de la que se derivan ventajas tanto para el propio montaje del alma del tabique, como para las diferentes instalaciones, implicando un ahorro en el coste de la mano de obra de hasta un veinte por ciento.

Por lo tanto la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los perfiles empleados en la construcción del alma de los tabiques fabricados con placas de cerramiento.

Las placas de yeso laminado empleadas en la construcción de los tabiques, están compuestas de un alma de yeso recubierta por dos capas de celulosa especial multihoja, presentándose en forma de tableros de diferentes espesores.

Antecedentes de la invención

Hasta el momento en la construcción de tabiques con placas de cerramiento, es necesario la disposición del alma o estructura que soporta dichas placas, siendo necesario realizar dicho replanteo previamente a cualquier trabajo.

Dicho replanteo se comienza por el techo colocando la perfilera metálica sobre la que se dispondrán con posterioridad los montantes verticales. Una vez fijada dicha perfilera sobre el techo, comienzan los oficios de forma sucesiva a realizar sus instalaciones, aunque no completas.

Por ejemplo los instaladores electricistas tras el replanteo divisional del techo comienzan el tendido de tubos corrugados, bandejas o similares, y fijación de las cajas de derivación, teniendo como medio de guiado los perfiles fijados al techo. De las cajas de derivación salen los tubos que van a este una zona aproximada donde se colocará, la toma de corriente, de datos, o el interruptor, todo ello de forma aproximada.

Algo similar sucede con el resto de oficios, por ejemplo fontaneros. No todos los oficios pueden trabajar de forma simultánea, ni acabar de forma total la instalación. Ya que con posterioridad a una primera disposición de tubos y similares se procede a colocar los montantes verticales, colocando una de las caras del tabique, para continuar los oficios, y finalmente de nuevo los montadores de la tabiquería de-

ben entrar de nuevo a colocar las placas de cierre, para acabar rematando sus instalaciones los diferentes oficios.

Como se puede observar es necesario una coordinación entre los montadores de los tabiques y los diferentes oficios instaladores, debiéndose alternar todos los oficios.

Ahora y con el procedimiento de construcción que implica el uso del perfil objeto de la invención se pretenden evitar todos los anteriormente mencionados inconvenientes. En concreto:

- Mejorar el replanteo de la tabiquería, construyendo de una vez todo el alma de la tabiquería, sin tenerla que construir en etapas sucesivas.
- Evitar tener que realizar una coordinación entre los montadores de los tabiques y los montadores de las diferentes instalaciones.
- Los instaladores de los diferentes oficios pueden realizar su trabajo prácticamente de una vez salvo los remates finales.
- Los instaladores de los diferentes oficios pueden realizar sus instalaciones de una forma mucho más precisa dejando los puntos de conexión en el lugar preciso y no de forma aproximada.
- Los instaladores de los diferentes oficios pueden entrar simultáneamente sin tener que entrar de forma sucesiva.

Ahora bien, con el perfil objeto de la invención al ser utilizado en la conformación de un alma para tabique, en la que gran parte de los perfiles inferiores están sobreelevados permitiendo servir de guía para las conducciones de las instalaciones, se solucionan una serie de problemas, en concreto.

- Dificultades relacionadas con la disposición regular, es decir cada cierto espacio fijo de los montantes verticales sobre los perfiles sobreelevados.
- Dificultades relacionadas con la fijación de los perfiles al plastón u hormigón vertido sobre el forjado.
- Dificultades relacionadas con la perforación de la base del perfil sobreelevado con objeto de hacer pasar a través de ellas las diferentes conducciones de las distintas instalaciones.
- Dificultades relacionadas con la fijación entre los perfiles, especialmente entre el perfil sobre elevado y los montantes verticales apoyados sobre el suelo.

Descripción de la invención

El objeto de la invención de perfil para la construcción de tabiques con placa de cerramiento, hace referencia a uno de los perfiles empleados en la conformación del alma de dichos tabiques, ya que el resto de los perfiles empleados son iguales a los actualmente empleados, aunque no así la disposición y fijación entre ellos.

El perfil objeto de la invención es empleado en un alma para tabiques, en la que dicha alma consta de un perfil de apoyo fijado al forjado, sobre el que se apoya

y fija un montante vertical que va hasta el techo fijado igualmente en el techo por un perfil similar.

Los montantes verticales se disponen estratégicamente, por ejemplo en los cambios de paneles o en tramos de longitudes muy largas.

Entre dichos montantes verticales apoyados en el suelo se fijan unos perfiles sobre elevados distanciados del forjado una distancia igual al grosor del plastón u hormigón que posteriormente se verterá.

Sobre el perfil sobre elevado se disponen los montantes verticales, dispuestos de forma regularmente espaciada, y fijados a dicho perfil sobre elevado.

Gracias a que dicho perfil está sobre elevado con relación al forjado es posible que los oficios de las diferentes instalaciones puedan acceder a realizar el tendido de conducciones por el suelo, y haciéndolas asomar a través de la base de los perfiles sobre elevados. Dichas conducciones una vez vertido el plastón u hormigón quedan dispuestas en su interior.

El procedimiento de montaje del tabique con placa de yeso que emplea el perfil objeto de la invención sería:

- Replanteo sobre el suelo del forjado diáfano de la tabiquería divisional.
- Disposición y fijación de los perfiles de fijación al suelo.
- Fijación de los montantes verticales desde el suelo hasta el techo. Dichos montantes verticales serán fijados en aquellos puntos estratégicos.
- Colocación y fijación de los perfiles de soporte sobre elevados dispuestos entre dos montantes verticales extremos. La altura a la que se colocan dichos perfiles de soporte sobre elevados es equivalente a la altura del plastón, de forma que dicho perfil quede apoyado sobre el plastón u hormigón y practicable por su parte superior.
- Colocación y fijación sobre los perfiles sobre elevados de los montantes verticales. La disposición de los montantes verticales se colocarán espaciados de forma regular.

A continuación y con objeto de proseguir con el montaje de las instalaciones, se procede a:

- Tendido y fijación de las conducciones de todas las instalaciones por el suelo eléctricas, comunicaciones, calefacción, etc.
- Paso de las conducción a través de los huecos con los que cuenta el perfil sobre elevado
- Vertido del plastón u hormigón hasta una altura en la que se queda apoyado el perfil de soporte sobre elevado sobre el hormigón, por lo que todas las conducciones quedan inmersas dentro del plastón.

Gracias al procedimiento anteriormente descrito de construcción para almas de tabiques, se derivan una serie de ventajas:

- El replanteo de la tabiquería divisional es mucho más fácil al realizarla directamente sobre el suelo.
- Los instaladores, pueden tender sus con-

ducciones de un modo más rápido, fácil y con mayor seguridad en la ubicación de los puntos de conexión.

- Los instaladores una vez replanteada la instalación pueden trabajar de forma simultánea.
- Los instaladores a falta de los remates finales pueden dejar listas sus instalaciones.
- Se produce un ahorro en la mano de obra necesaria para el montaje de los tabiques con placas de cerramiento, estimado en un 20% sobre el total.
- También los instaladores reducen el costo de la mano de obra de sus instalaciones en un 20% sobre el total.
- No es necesario una secuenciación de entrada de los instaladores y montadores de las placas de cerramiento, por lo que los tiempos de ejecución de la obra, se ven claramente reducidos.

El perfil objeto de la invención que corresponde al perfil sobre elevado, como se podrá observar en el modo de realización preferente, contará con unos medios de fijación al plastón u hormigón directamente incorporado sobre el perfil no haciéndose necesario el empleo de medios de fijación como tornillería o similar.

También contará con unas perforaciones realizadas sobre dicho perfil y dispuestas de forma regular con objeto de permitir el paso de las conducciones, así como saber exactamente en qué lugar de la instalaciones dichas conducciones han sido pasadas.

Cuenta adicionalmente con unos medios de disposición y fijación regular de los montantes verticales sobre el perfil sobre elevado.

Como consecuencia de dichas características constructivas de este perfil se derivan las siguientes ventajas:

- Una más rápida disposición de forma regular y fijación de los montantes verticales sobre el perfil sobre elevado objeto de la invención.
- Se consigue de forma más rápida el paso de las conducciones de las instalaciones a través de la base de los perfiles.
- Se consigue una fijación más rápida de los perfiles sobre elevados sobre el plastón u hormigón.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más significativos de la invención.

La figura 1, muestra una representación en perspectiva de cómo quedaría el alma de los tabiques con placas de cerramiento, así como el perfil objeto de la invención.

La figura 2, muestra un detalle de unión del perfil objeto de la invención con los montantes verticales apoyados en el suelo.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1, observamos las piezas y elementos que conforman el alma de tabique con placas de cerramiento, siendo diferente la disposición de los perfiles con respecto a lo que habitualmente se viene realizando, así como el modo en el que utilizan e interfieren dicha alma de los tabiques con relación al montaje del propio tabique como con relación al resto de instalaciones.

El alma realizada con los perfiles habituales cuenta con unos perfiles de soporte inferior (1) apoyado sobre el forjado y sobre los que se disponen unos perfiles o montantes verticales (3) que van fijados a los anteriores y por lo tanto apoyados sobre el forjado y tendidos hasta el techo, donde van fijados con otros perfiles similares a los del suelo.

Los montantes verticales (3) apoyados en el suelo se disponen en los sitios estratégicos como por ejemplo en los cambios de paramentos o en tramos muy largos. Entre dos montantes verticales (3) se fija un perfil sobre elevado (2), que queda a una distancia (12) del suelo del forjado.

El modo mediante el cual se fijan los perfiles sobre elevados (2) a los montantes verticales (3) puede ser variado, pudiéndose emplear, por ejemplo una pletina plana en forma de "L" (5) que mediante unos tornillos (6) se fija a las alas de ambos perfiles.

Sobre el interior de los perfiles sobre elevados (2) se fijan con una cadencia regular los perfiles que hacen de montantes verticales (4).

Para la disposición de forma regular de los montantes verticales (4) sobre el perfil sobre elevado (2), éste cuenta con unas pestañas (8) obtenidas al realizar unas ventanas (7). Estas ventanas y pestañas (8) están regularmente espaciadas entre sí, es decir hay una distancia fija entre ellas, y sirven de tope en la disposición de los montantes verticales (3). Por lo tanto el montando no tendrá que estar midiendo, y sabiendo la distancia a la que deben ir los montantes verticales lo único que debe conocer es el número de ventanas que deben quedar entre dos montantes (3).

Las ventanas (7) sirven además como medio de para la fijación de los montantes verticales (3) a los perfiles sobre elevados (2), ya que a través de ellas se hace pasar un tornillo de fijación, no siendo necesario realizar labor adicional alguna.

Por otro lado, y con objeto de favorecer el paso de las conducciones a través de la base del perfil, sobre su base y también de forma regular hay realizadas unas perforaciones o aberturas (14) de cualquier forma y tamaño, siempre que no debiliten el perfil o supongan daño para las conducciones. La perforaciones al estar regularmente distanciadas entre sí favorece a los instaladores saber la ubicación exacta de donde deben embocarse las conducciones.

Otro aspecto constructivo con el que cuentan dichos perfiles, es el hecho de contar con unas pestañas (13) emergentes de la base del perfil, que son obtenidas al realizar tres cortes paralelos, dos extremos (9) y uno central (8) alienados por un corte (11) en uno de sus extremos de forma que al montarse el perfil sobre elevado (2) se doblan las pastillas (13), con el objetivo de que una vez tendido el plastón u hormigón dichas patillas (13) queden embebidas en el hormigón y asegurando la fijación del perfil sobre elevado sobre el hormigón sin necesidad de emplear medio de fijación adicional alguno.

En la figura 2, se observa un modo de unión de dichos perfiles sobre elevados (2) a los montantes verticales unidos al techo (3), en los que los perfiles (2) cuentan sobre el borde superior de las alas un doblado (15) que conforma un cajado en el que se aloja una de las alas de la chapa (5) sirviendo de soporte al perfil sobre elevado (2) y siendo solamente necesario su fijación al montante vertical (3) apoyado en el suelo.

Los materiales empleados en las placas de cerramiento pueden ser variados desde madera hasta placas de yeso laminado o escayola o cualquiera de los materiales empleados en la fabricación de paneles de cerramiento con funciones similares.

No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento **caracterizado** porque dicho perfil (2) es un perfil que se dispone sobreelevado entre dos montantes verticales (3) apoyados en el suelo y fijados al forjado por medio de un perfil de apoyo (1), quedando dicho montante vertical (3) igualmente fijado en el techo, y sobre dicho perfil sobreelevado (2) se disponen unos montantes verticales (4) de forma regularmente espaciada, contando para ello el perfil sobre elevado (2) con:

- unas perforaciones o aberturas (14) realizadas sobre la base del perfil y dispuestas regularmente espaciadas entre sí para paso de las conducciones de las instalaciones.
- Unos medios de disposición regular de los montantes verticales (4) así como de fijación de los mismos al perfil sobreelevado (2).
- Unos medios de fijación del perfil sobreelevado (2) al hormigón o plastón, incorporados en el propio perfil sobre elevado (2).

2. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de disposición regular y fijación de los montantes verticales (3) al perfil sobreelevado (2) consisten en unas ventanas (7) junto con unas pestañas (8) dispuestas hacia el interior del perfil y obtenidas al realizar las ventanas (7) que sirven además como medio de para la fijación de los montantes verticales (3) a los perfiles sobreelevados (2), ya que a través de ellas se hace pasar un tornillo de fijación, no siendo necesario realizar labor adicional alguna.

3. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, según la reivindicación 1 ó 2, **ca-**

racterizado porque los medios de fijación del perfil sobreelevado (2) al plastón u hormigón consisten en unas pestañas (13) emergentes de la base del perfil, que son obtenidas al realizar tres cortes paralelos sobre la base del perfil sobreelevado (2), dos extremos (9) y uno central (8) alienados por un corte (11) en uno de sus extremos de forma que al montarse el perfil sobreelevado (2) se doblan las pastillas (13), con el objetivo de que una vez tendido el plastón u hormigón dichas patillas (13) queden embebidas en el hormigón y asegurando la fijación del perfil sobreelevado sobre el hormigón sin necesidad de emplear medio de fijación adicional alguno.

4. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, según la reivindicación 1 ó 2 ó 3 **caracterizado** porque para la fijación de los extremos del perfil sobreelevado (2) a los montantes verticales (3) apoyados en el forjado, se emplean unas chapas en planas en "L" que se fijan mediante tornillos a las alas de ambos perfiles.

5. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, según la reivindicación 1 ó 2 ó 3 ó 4 **caracterizado** porque para la unión de los perfiles sobreelevados (2) a los montantes verticales (3), sobre el borde superior de las alas del perfil (2) hay realizado un doblado (15) que conforma un cajeadado (16) en el que se aloja una de las alas de la chapa (5) sirviendo de soporte al perfil sobreelevado (2) y siendo solamente necesario su fijación al montante vertical (3) apoyado en el suelo.

6. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque las placas de cerramiento son de yeso laminado.

7. Perfil para la construcción de tabiques con placas de cerramiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque las placas de cerramiento están realizadas en madera.

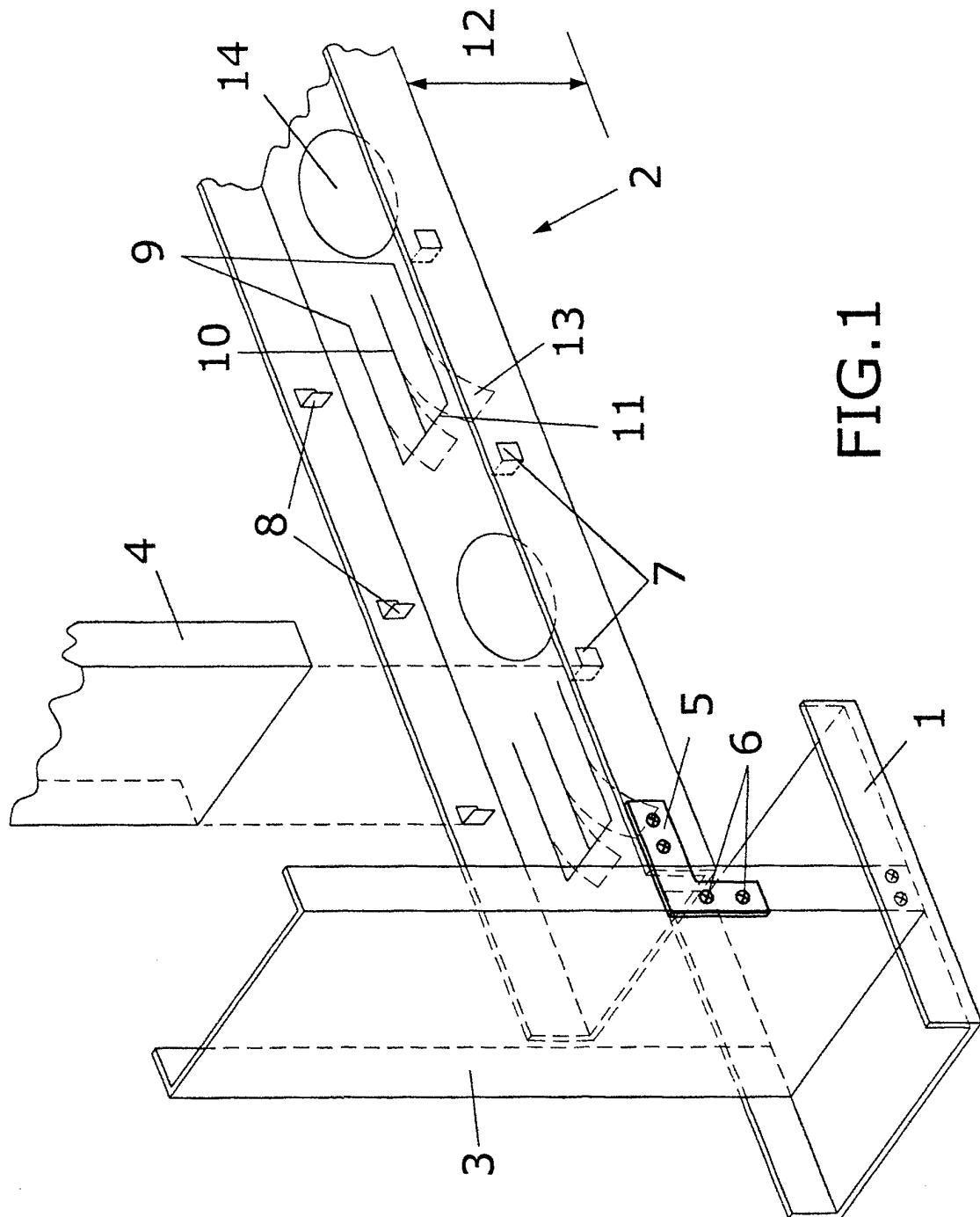
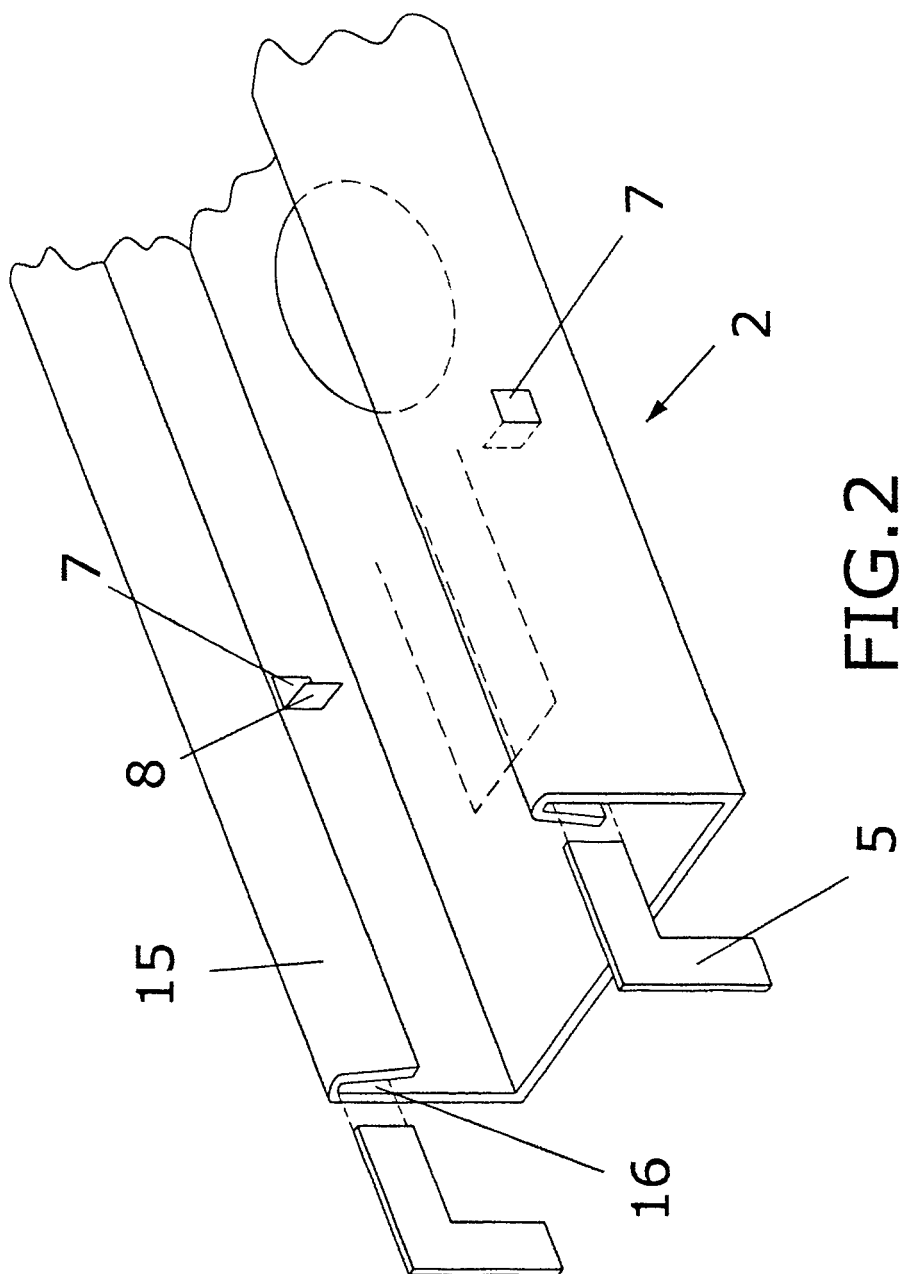


FIG.1





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 285 873

⑫ Nº de solicitud: 200400732

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 25.03.2004

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: E04B 2/76 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 3195698 A (CODREA et al.) 20.07.1965, todo el documento.	1-7
A	US 3715849 A (STRASSLE et al.) 13.02.1973, todo el documento.	1-7
A	GB 2071725 A (GORZELANY H) 23.09.1981, resumen; figuras.	1-7
A	NL 8603201 A (FRANCISCUS JACOBUS MARIA DE VR) 18.07.1988, resumen; figuras.	1-7

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

18.10.2007

Examinador

R.Mª Peñaranda Sanzo

Página

1/1