



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 396**

⑫ Número de solicitud: U 200802571

⑮ Int. Cl.:
E04F 13/21 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **18.12.2008**

⑰ Solicitante/s: **Carlos Fradera Pellicer**
Residencial "El Cortalet"
Edificio A, Esc. E - 2º 3º
L'Aldosa - La Massana, AD

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2009**

⑱ Inventor/es: **Fradera Pellicer, Carlos**

⑳ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

㉔ Título: **Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos.**

ES 1 069 396 U

DESCRIPCIÓN

Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere como se indica en su enunciado a una estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, especialmente de los paneles de mortero de cemento armados biaxialmente que disponen en su cara oculta de medios de suspensión en una estructura de edificación.

En la mayoría de los casos, las edificaciones construidas con los referidos paneles consisten en una estructura metálica formada por series de montantes verticales solidarizadas a series de travesaños horizontales, los cuales son los que soportan directamente los medios de suspensión de los paneles.

En algunos casos, cada vez más frecuentes debido a las excepcionales ventajas aportadas por los mentados paneles, se presenta la situación de tener que formar con dichos paneles las fachadas de una estructura de edificación realizada en hormigón armado, para lo cual no están preparados ni los paneles ni la estructura de hormigón armado.

La invención tiene por objeto una estructura que, por una parte, es compatible con la estructura de hormigón armado y, por otra parte, los es también para con los paneles, al tiempo que soporta perfectamente los movimientos de la estructura de hormigón debidos al asentamiento de la misma que se producen durante los primeros años de su edificación.

Antecedentes de la invención

El propio titular de la presente solicitud es también, entre muchos otros, del registro de modelo de utilidad 200501430 con el que se conseguía adaptar a una estructura de hormigón armado para edificios unos elementos de cerramiento para la construcción, tales como los paneles de fachada prefabricados de mortero de cemento pretensados biaxialmente, los paneles auxiliares prefabricados de madera aglomerada con cemento, etc., para lo cual se disponía un primer perfil metálico horizontal fijado longitudinalmente con ligero voladizo sobre el canto o borde libre de fachada del forjado de piso con intercalación de una lámina flexible e impermeable que cubre el grueso del forjado y a un segundo perfil metálico, igual al anterior, fijado longitudinalmente con ligero voladizo por debajo de dicho borde libre de fachada del forjado y con simetría especular con respecto al primero de dichos perfiles metálicos, cuyos primer y segundo perfiles metálicos de dos forjados de piso contiguos están relacionados entre sí por unos perfiles metálicos de montante, regularmente espaciados y anclados a los perfiles anteriores, al tiempo que el canto libre de cada forjado, cubierto por la lámina flexible e impermeable, dispone de unas piezas, que anguladas en "Z", estaban fijadas horizontal y espaciadamente al mismo por uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo restan en un voladizo que es coplanario con el plano determinado por la superficie exterior del primer y segundo perfiles, considerando en este último el grosor de la lámina flexible e impermeable, a cuyo extremo en voladizo era adosado un panel prefabricado auxiliar que está fijado a dichas piezas anguladas en "Z" mediante atornillado al tiempo que en tales paneles prefabricados auxiliares están montados unos perfiles de anclaje para piezas y/o paneles de fachada.

El precedente sistema de instalación de los paneles en cuestión resulta oneroso en material y tiempo de montaje, por lo que se ha ido reservando a casos un tanto especiales en los que el coste es poco apreciable.

Incluso en los sistemas de instalación de los paneles se tiene que tener en cuenta los movimientos de asentamiento de la obra que se producen en la estructuras de hormigón durante los primeros años de su ejecución, circunstancia que en la practica ya ha sido considerada en el registro citado.

Por otra parte, dada la especial estructuración de los paneles de mortero de cemento biaxialmente armados desarrollados por el titular de la presente solicitud, no consta que existan antecedentes, a parte del citado precedentemente, que afecten a la novedad de la presente solicitud en cuanto se refiere a su específica finalidad y utilización.

Descripción de la invención

Con el ánimo de resolver el precedente inconveniente, se ha adoptado la solución de que la estructura de hormigón armado de la edificación sirva de sostén a una estructura metálica del tipo en las que son normalmente aplicables los referidos paneles de mortero de cemento armados biaxialmente.

De acuerdo con la precedente solución, se ha desarrollado la estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos que constituye el objeto de la invención, la cual comprende una pluralidad de abrazaderas que, dotadas de medios de fijación estable en los cantos de los forjados de piso de una estructura de hormigón armado, están dispuestas individualmente en los mismos para formar coaxialmente hileras verticales de guía para el alojamiento y la retención de unos montantes de soporte de los paneles arquitectónicos.

Una característica de la invención consiste en el hecho de que los montantes de soporte verticales están relacionados entre sí por travesaños en los que se asientan y fijan los medios de suspensión de los que están provistos los dorsos de los paneles arquitectónicos.

Otras características de la invención las establecen el hecho de que las abrazaderas pueden estar constituidas por:

- a. -- Un casquillo o anillo cuadrangular dotado coplanariamente con una de sus caras de dos orejas como medios de fijación del casquillo al canto del forjado, que incluyen medios de anclaje del casquillo al canto del forjado de la edificación.
- b. -- Un casquillo o anillo cuadrangular que es solidario, por una de sus caras, a una pletina que, sobresaliendo simétricamente por ambos costados del casquillo, constituye los medios de fijación del casquillo al canto del forjado de la edificación.
- c. -- Una porción de pletina doblada que, formando un arco cuadrado, se extiende ortogonalmente por sus dos extremos libres en dos orejas coplanarias y simétricas que constituyen los medios de fijación del casquillo al canto del forjado de la edificación.

Otra característica de la invención estriba en el hecho de que la cara o parte de la superficie del casquillo, que se encuentra en posición opuesta a la superficie de asiento en el canto del forjado, presenta un orificio coliso vertical.

Finalmente, otra característica de la invención radica en el hecho de que los medios de anclaje de los casquillos al canto del forjado de la edificación, están constituidos por aberturas pasantes practicadas en los medios de fijación de los mismos.

Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente invención haciendo referencia a los dibujos que acompañan esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

Figura 1, representa, en perspectiva, una realización de la estructura objeto en la que se observa una variante de abrazadera, un montante y una variante de travesaño, todo ello relacionado, a través de las abrazaderas, con los forjados de una estructura de edificación de hormigón armado y un panel de mortero de cemento con armadura biaxialmente pretensada suspendido en dicha estructura.

Figura 2, representa, en perspectiva, un detalle de una de las realizaciones posible de abrazadera una vez fijada en el canto de un forjado de piso de una estructura de edificio de hormigón armado y el posicionado con retención en la misma de un montante, dibujado en línea de trazos en aras a facilitar la visión de la abrazadera.

Figura 3, representa, análogamente al caso de la figura 2, un detalle de una segunda de las posibles realizaciones de abrazadera una vez fijada en el canto de un forjado de piso de una estructura de edificio de hormigón armado y el posicionado con retención en la misma de un montante, dibujado en línea de trazos en aras a facilitar la visión de la abrazadera.

Figura 4, representa una perspectiva frontal de cuerpo que constituye la abrazadera de las figuras 1 y 2, que está formada por la asociación de una porción de pletina y un casquillo cuadrangular.

Figura 5, representa una perspectiva posterior del cuerpo constituyente de una tercera realización de la abrazadera en la que el casquillo y los medios de fijación de la misma están realizados en una sola pieza.

Descripción de unas realizaciones de la invención

En la figura 1 se muestra una posible realización de la estructura objeto en la que se observa una variante de abrazadera 1, un montante 2 y una variante de travesaño 3, todo ello relacionado, a través de las abrazaderas 1, con los cantos 4 de los forjados de piso 5 de una estructura de edificación 6 de hormigón armado y un panel 7 de mortero de cemento con armadura biaxialmente pretensada 8 suspendido en dicha estructura de edificación 6.

Los travesaños 3, que están destinados a sostener los medios de suspensión 9 emergentes, en un caso, pueden adoptar la configuración doblemente angulada representada en la figura 1 ó, en otros casos, la configuración de un carril aplanado en "C" con aberturas en el borde superior para la entrada de las placas de asiento 10 de los medios de suspensión 9 anclados en los tacos 11 empotrados en el panel 7 entre las armaduras biaxialmente pretensadas 8.

En la misma figura 1 se observa como las abrazaderas 1 se fijan a los cantos 4 de los forjados de piso 5 mediante clavos 12 u otros medios de anclaje en hormigón que atraviesan las orejas 13 de las mismas, al tiempo que en el casquillo cuadrangular 14 relacionado con dichas orejas 13 se aloja el montante 2 que se fija al citado casquillo cuadrangular 14 mediante unos anclajes 15 u otro medio que atraviesa la cara anterior 16 del casquillo cuadrangular 14 a través de un orificio coliso 17 previsto en la misma que permite el deslizamiento limitado de la abrazadera 1 durante los movimientos de asentamiento, sin que los mismos influyan en la disposición de los paneles de fachada.

ES 1 069 396 U

En las figuras 2 y 4 se ilustra el caso en que la abrazadera 1 está formada por un casquillo cuadrangular 14 que es solidario de una pletina 18 cuyos extremos libres configuran las orejas 13 que están dotadas de los orificios 19 para el paso de los medios de anclaje al canto 4 del forjado de piso 5 de la estructura de edificación 6 de hormigón armado mediante los clavos 12, presentando la cara anterior 16 del casquillo cuadrangular 14 el citado orificio coliso 17 para el anclaje del montante 2.

En la figura 3 se muestra el caso en que la abrazadera 1A está formada por una porción de pletina doblada 20 que, formando un casquillo abierto en forma de arco cuadrado 21, se extiende ortogonalmente por sus dos extremos libres en dos orejas 13, que son coplanarias y simétricas y que, dotadas de orificios 19, constituyen los medios de fijación del casquillo abierto en forma de arco cuadrado 21 al canto 4 del forjado de piso 5 de la estructura 6 de la edificación, al tiempo que aloja al montante 2 y lo aprisiona mediante los anclajes 15 pasantes a través del orificio coliso 17.

En la figura 5 se observa una abrazadera 1B que presenta la peculiaridad, con respecto a la abrazadera 1, de que está constituida por una monopieza que conforma el casquillo cuadrangular cerrado 22 y se extiende por su cara posterior 23 en dos orejas 13 que, al igual que en los casos anteriores, disponen de los orificios 19 para el paso de los medios de anclaje, al igual que la cara anterior 16 dispone del orificio coliso 20.

Con la presente invención se consigue una estructura que, por una parte, es compatible con la estructura de hormigón armado y, por otra parte, los es también para con los paneles, al tiempo que soporta perfectamente los movimientos de la estructura de hormigón debidos al asentamiento de la misma que se producen durante los primeros años de su edificación.

REIVINDICACIONES

1. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, concretamente una formada por montantes verticales y travesaños horizontales que destinada a facilitar la suspensión de paneles arquitectónicos en edificaciones de estructura de hormigón armado, **caracterizada** porque comprende una pluralidad de abrazaderas que, dotadas de medios de fijación estable en los cantos de los forjados de piso de una estructura de hormigón armado, están dispuestas individualmente en los mismos para formar coaxialmente hileras verticales de guía para el alojamiento y la retención de unos montantes de soporte de los paneles arquitectónicos.

2. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, según la anterior reivindicación, **caracterizada** porque los montantes de soporte verticales están relacionados entre sí por travesaños en los que se asientan y fijan los medios de suspensión de los que están provistos los dorsos de los paneles arquitectónicos.

3. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las abrazaderas están constituidas por un casquillo o anillo cuadrangular dotado coplanariamente con una de sus caras de dos orejas como medios de fijación del casquillo al canto del forjado, que incluyen medios de anclaje del casquillo al canto del forjado de la edificación.

4. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las abrazaderas están constituidas por un casquillo o anillo cuadrangular que es solidario, por una de sus caras, a una pletina que, sobresaliendo simétricamente por ambos costados del casquillo, constituye los medios de fijación del casquillo al canto del forjado de la edificación.

5. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las abrazaderas están constituidas por una porción de pletina doblada que, formando un arco cuadrado, se extiende ortogonalmente por sus dos extremos libres en dos orejas coplanarias y simétricas que constituyen los medios de fijación del casquillo al canto del forjado de la edificación.

6. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la cara anterior, o parte de la superficie del casquillo, que se encuentra en posición opuesta a la superficie de asiento en el canto del forjado, presenta un orificio coliso vertical.

7. Estructura para la suspensión de paneles arquitectónicos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de anclaje de los casquillos al canto del forjado de la edificación, están constituidos por aberturas pasantes practicadas en los medios de fijación de los mismos.

FIG. 1

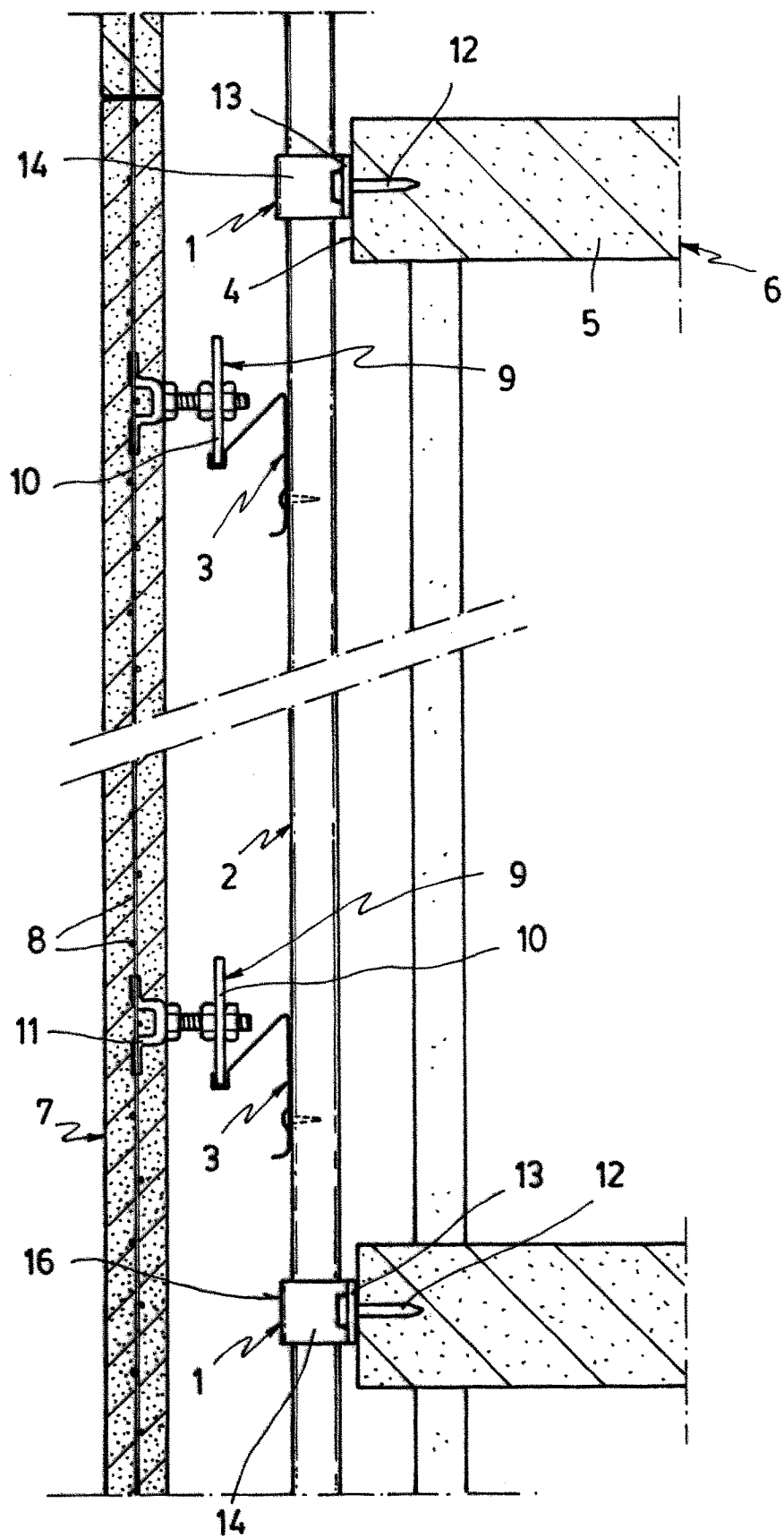


FIG. 2

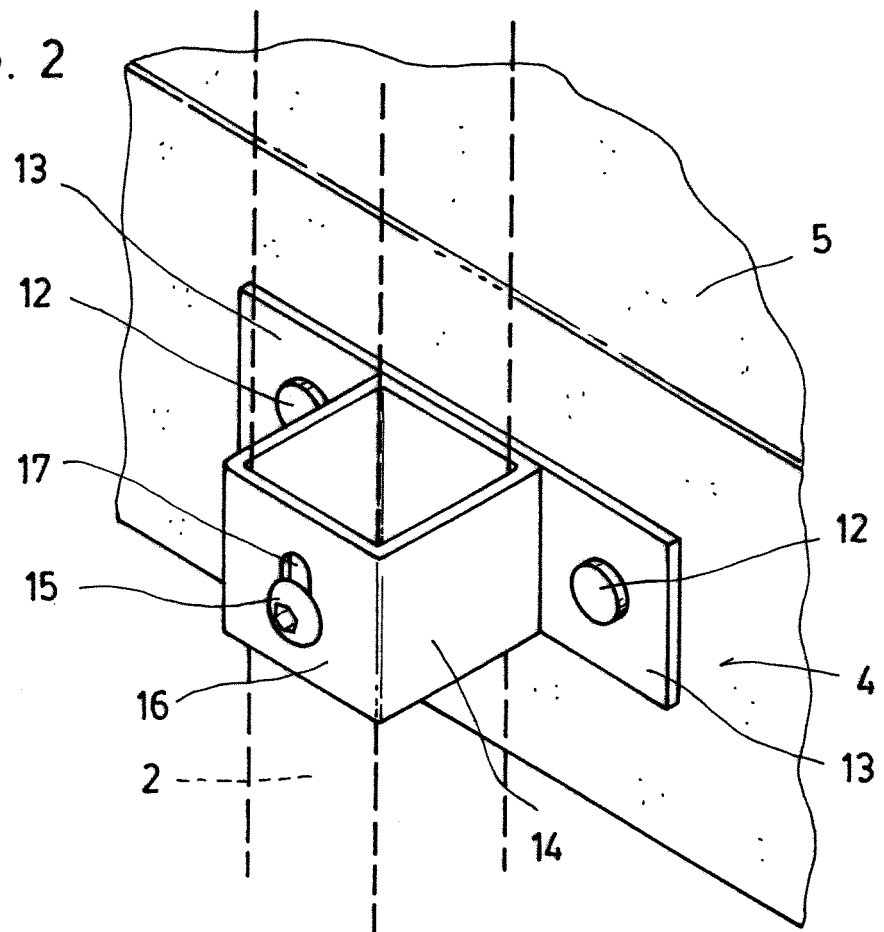


FIG. 3

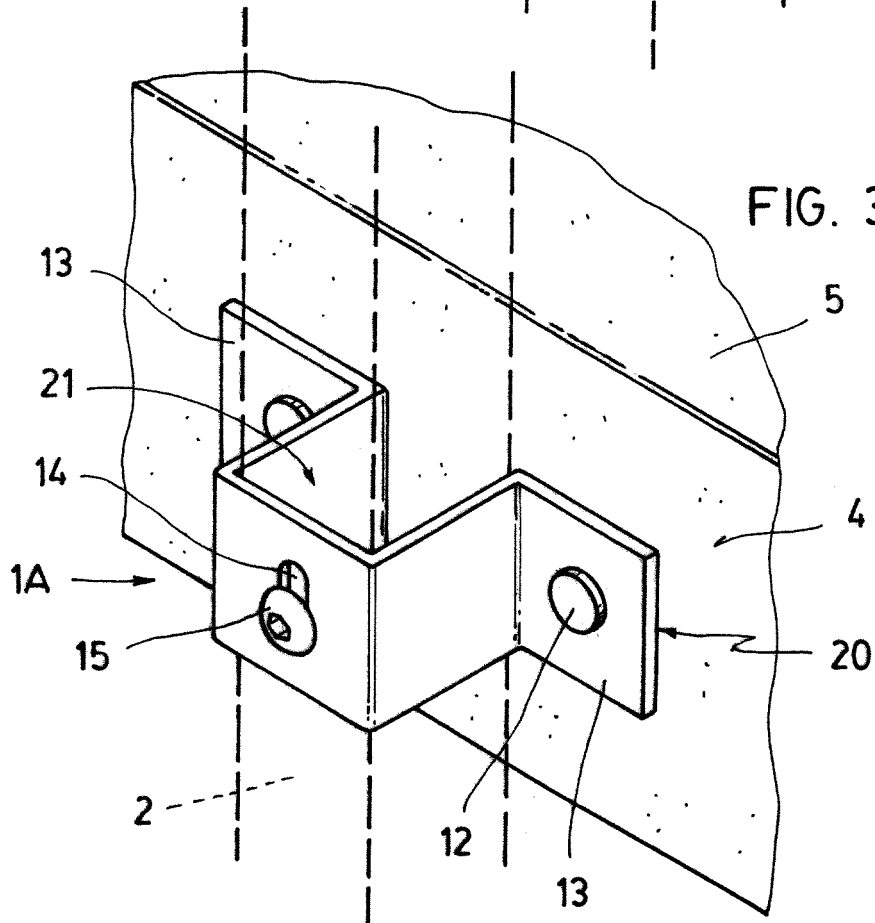


FIG. 4

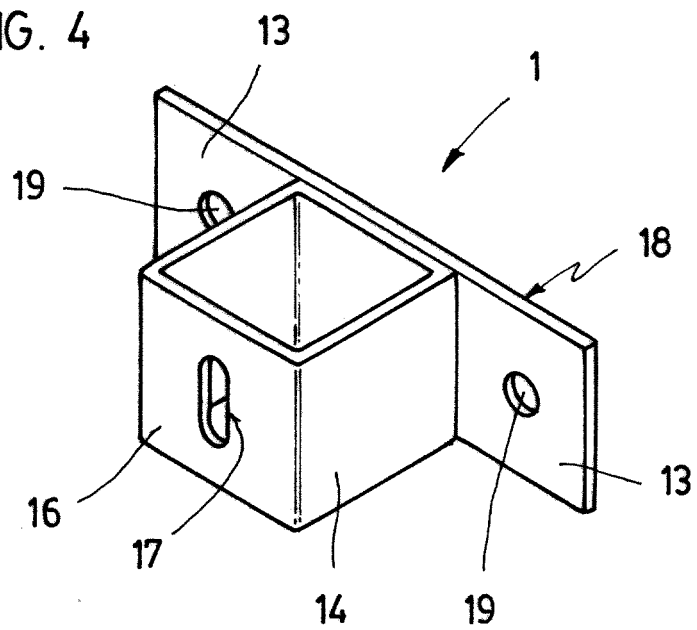


FIG. 5

