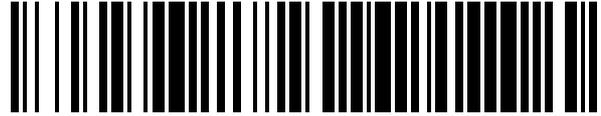


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 151 233**

21 Número de solicitud: 201630019

51 Int. Cl.:

**E04F 13/24** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**11.01.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.02.2016**

71 Solicitantes:

**MARTÍN-MENDILUCE ROMERO, Ramón (100.0%)  
Polígono Industrial Campo Nuevo - C/ Oro, 2-4  
Naves 5-6  
28863 COBEÑA (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**MARTÍN-MENDILUCE ROMERO, Ramón**

74 Agente/Representante:

**DOMÍNGUEZ COBETA, Josefa**

54 Título: **CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES**

ES 1 151 233 U

**CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES**

**D E S C R I P C I Ó N**

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un conjunto de sujeción para anclaje a techo de celosías modulares, el cual aporta a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describirán en  
10 detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un conjunto de medios de sujeción cuya finalidad es facilitar las operaciones de fijación y anclaje a testa de dos o más módulos conformantes de una celosía del tipo que se coloca a cierta distancia del techo o forjado,  
15 normalmente, como elemento decorativo, y cuyos elementos están específicamente diseñados para que dicha labor de sujeción sea lo más simple posible, permitiendo incluso que la realice una única persona.

**CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de sistemas de sujeción, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados al anclaje de elementos modulares a techo, especialmente celosías.

**25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Como es sabido, una de las tendencias de decoración que se vienen utilizando últimamente en sustitución de los falsos techos, para reducir la altura de los mismos y ocultar elementos de suministro u otros servicios, es la colocación de elementos modulares en forma de  
30 celosías que se cuelgan a cierta distancia del techo propiamente dicho.

El principal problema que presenta la colocación de estos elementos es, sobre todo si se quiere llevar a cabo por parte de un único operario, es la dificultad que supone mantener a testa los módulos adyacentes para ir sujetándolos al anclaje que los cuelgue del techo, ya  
35 que las piezas modulares suelen ser de tamaños considerables que dificultan su manejo.

Por otra parte, otro de los inconvenientes de los sistemas de sujeción existentes es la necesidad de dejar un amplio registro, es decir, un amplio espacio entre la parte superior de la celosía y el techo, para poder introducir los elementos de anclaje y, además, las herramientas que permiten su fijación, así como el espacio necesario para poder operar con efectividad dichas herramientas y llevar a cabo la fijación de manera segura. Ello hace que muchas veces, sobre todo cuando el espacio disponible no es sobrado, las operaciones de colocación se compliquen enormemente o, sencillamente, sea inviable la colocación de la celosía por la falta de dicho espacio.

10 El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un nuevo sistema de fijación para este tipo de elementos decorativos, que permita evitar los inconvenientes anteriormente señalados sin encarecer o complicar la fabricación de las piezas.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen múltiples sistemas y dispositivos de sujeción y anclaje para fijar elementos a techo, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el conjunto de sujeción que aquí se preconiza, según se reivindica.

## 20 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

Así, el conjunto de sujeción para anclaje a techo de celosías modulares que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

De manera concreta, el conjunto de sujeción para anclaje a techo de celosías modulares que la invención propone se configura, esencialmente, a partir de dos grupos de elementos: por un lado, un grupo de cuelgue, que comprende uno o más carriles, una o más horquillas que se acopla a los carriles y pueden discurrir a lo largo de los mismos, y unas pletinas base para fijar las horquillas a la celosía por su parte superior, y que permite colgar cada uno de los diferentes módulos de que conste la celosía del techo, por ejemplo a través de vigas o perfiles transversales a los carriles; y, por otro lado, un grupo de enrasado, comprendiendo,

en este caso, pinzas de unión para unir los extremos de los distintos módulos adyacentes, pudiendo ser pinzas intermedias y, opcionalmente, pinzas de punta, en cuyo caso presentan una aleta de enrasado para facilitar el posicionado del módulo a colocar junto a uno ya colocado, así como cerrojos, consistentes en pasadores que, unidos articuladamente sobre una pinza, permiten trabar o liberar la celosía de módulos adyacentes, facilitando la colocación de los mismos por parte de una sola persona, ya que esta puede trabar el extremo del módulo con uno o más de dichos cerrojos, para que se sostenga temporalmente, mientras procede a la fijación del mismo con los elementos que conforman el grupo de cuelgue, siendo este uno de los elementos ventajosos que facilitan la colocación de la celosía.

Por su parte, la ventaja de los elementos que conforman el grupo de cuelgue radica, esencialmente, en el hecho de que, al ser las horquillas un elemento que puede discurrir a lo largo de los carriles, para su colocación no se requiere de mucho espacio en altura entre la celosía y la viga, perfil o elemento del techo a que se fija, ya que, para su colocación, primero se fijarán los carriles a dichas vigas o elemento previsto, en la posición que convenga, según cada caso, paralelamente, se fijan las horquillas a la celosía con las pletinas de base y, finalmente, se insertan las horquillas en los carriles y se desplazan hasta conseguir la posición adecuada.

El descrito conjunto de sujeción para anclaje a techo de celosías modulares representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de una porción de celosía fijada a techo mediante un ejemplo del conjunto de sujeción objeto de la invención, permitiendo apreciar, especialmente, los elementos del grupo de cuelgue formados por el carril, las

horquillas y las pletinas base que sujetan la celosía.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de uno de los carriles que contempla el conjunto de sujeción, según la invención, permitiendo apreciar su configuración acanalada para el deslizamiento de las horquillas por su interior.

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva de una de las horquillas que contempla el conjunto de sujeción de la invención, según el mismo ejemplo mostrado en la figura 1, apreciándose las partes y elementos que comprende, así como su configuración.

La figura número 4.- Muestra una vista en planta de la pletina base que completa el grupo de elementos de cuelgue del conjunto de sujeción de la invención, apreciándose su configuración plantar coincidente con la estructural reticular de la celosía.

La figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva de los elementos del grupo de cuelgue del conjunto de sujeción, según la invención, representados una vez montados entre sí y en fase de ser insertada la horquilla en el carril para proceder a su deslizamiento.

Las figuras número 6, 7 y 8.- Muestran, en respectivas vistas en perspectiva, las piezas que forman el grupo de enrasado del conjunto de sujeción de la invención, mostrando la figura 6 un ejemplo de la pinza intermedia, la figura 7 un ejemplo de la pinza de punta, y la figura 8 un ejemplo de cerrojo.

Y la figura número 9.- Muestra una vista en perspectiva superior de una porción de celosía con dos módulos unidos por pinzas y cerrojo y con una horquilla fijada mediante la pletina de base correspondiente, apreciándose la disposición de dichos elementos en la citada celosía para permitir su fijación.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo del conjunto de sujeción para anclaje a techo de celosías modulares preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el conjunto de sujeción de la invención, aplicable para fijar una celosía (1) formada por dos o más módulos (11) suspendida a cierta distancia del techo, contempla dos grupos diferenciados de elementos: un grupo de cuelgue, para fijar la celosía, del techo o de algún elemento previsto al efecto, por ejemplo una viga (2), que  
 5 comprende uno o más carriles (3), una o más horquillas (4) acoplables y deslizables a través de los carriles (3) y unas pletinas base (5) para fijar las horquillas a la parte superior de la celosía (1); y un grupo de enrasado, destinado a unir los módulos (11) adyacentes y a facilitar el apoyo y su posicionado provisional previamente a su fijación con los elementos de grupo de cuelgue, que comprende, al menos, pinzas intermedias (6), para unir los extremos  
 10 de los distintos módulos (11) adyacentes, y, preferentemente, también pinzas de punta (7) para facilitar el posicionado de un nuevo módulo a colocar junto a uno ya colocado, así como cerrojos (8), consistentes en pinzas (6, 7) con un pasador móvil (81) para trabar o liberar módulos (11) adyacentes de la celosía.

15 Entrando más en los detalles de cada uno de dichos elementos, cabe destacar que, en la realización preferida de la invención, el carril (3), apreciable en la figura 2, consiste en un perfil hueco de sección en C tumbada, de modo que determina una abertura longitudinal inferior (31), contando con unas dimensiones apropiadas para recibir la parte superior de la horquilla (4) a través de alguno de sus dos extremos y trabarla permitiendo el deslizamiento  
 20 de la misma por su interior a modo de guía. Este carril (3), como se observa en la figura 1, se fija mediante sistemas convencionales, por ejemplo atornillado, o bien directamente al techo o bien a una viga (2), como ocurre en el ejemplo representado, que, a su vez, cuelga del forjado sujeta mediante espárragos (21)

25 Por su parte, la horquilla (4), apreciable claramente en la figura 3, es una pieza en U cuyas ramas laterales (41) presentan sendos regruesamientos (42) determinados por correspondientes cajeados (43) cuyas dimensiones están estudiadas para encajar en el interior del carril (3) y colgar a través de la abertura longitudinal inferior (31). Además en la base inferior de dicha pieza en U que forma la horquilla (4) se ha previsto un coliso (44) para  
 30 la inserción del tornillo (9) que, con la correspondiente tuerca (10), lo fija a la pletina base (5), permitiendo cierto desplazamiento para ajustar su posición.

En cuanto a la pletina base (5), apreciable en la figura 4, consiste en una pieza plana de configuración, preferentemente, coincidente con la retícula de la celosía (1), en este ejemplo  
 35 cuadrada, pero sin que ello suponga una limitación. En todo caso, dicha pieza está provista

de un orificio central (51) para la inserción del tornillo (9) que fija la horquilla (4), y de varios taladros periféricos (52) para fijar la pletina base (5) a la celosía (1) mediante atornillado.

5 En las figuras 6 a 8 se observa la configuración preferida de las piezas que forman el grupo de enrasado, siendo la pinza intermedia (6) (figura 6) un perfil en U invertida, de dimensiones aptas para encajar ajustadamente entre los bordes extremos de dos módulos (11) de celosía (1), el cual se abre y aprieta para su colocación, y en cuya base superior se han previsto varias perforaciones (12) repartidas a lo largo de la misma que sirven o bien para su fijación mediante atornillado, o bien para acoplar una unión articulada (82) y un  
10 pasador móvil (81) que gira sobre dicha base superior de la pinza y servir entonces como pieza cerrojo (8), tal como muestra la figura 8.

Finalmente, la pinza de punta (7) que muestra la figura 7, es similar a la pinza intermedia (6), contando, además, con una prolongación (71) que emerge parcialmente en un lateral del perfil en dicha base superior, de modo que, además de unir módulos adyacentes por sus  
15 extremos, permite el posicionado de módulos (11) adyacentes a ras, tal como se observa en la figura 9.

En todos los casos, el perfil en U que conforma las pinzas intermedias (6), las pinzas de punta (7) y las piezas cerrojo (8), debe ajustarse antes de su colocación para que opriman  
20 adecuadamente las medias maderas de cada módulo, al desmontar y montar. Para ellos, dichos perfiles, pues, se abren ligeramente para permitir su colocación y se reaprietan para asegurar su fijación, de lo contrario quedarían sueltos no ejerciendo su función correctamente.

25 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras  
30 formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, aplicable para fijación y anclaje a testa de dos o más módulos (11) conformantes de una celosía (1) suspendida a cierta distancia del techo, **caracterizado** porque se configura a partir de dos grupos de elementos: un grupo de cuelgue, para fijar los módulos (11) de la celosía (1), del techo u otro elemento, que comprende carriles (3), horquillas (4) acoplables y deslizables a través de los carriles (3) y pletinas base (5) para fijar las horquillas (4) a la celosía (1); y un grupo de enrasado, para unir los módulos (11) adyacentes y facilitar el apoyo y posicionado previamente a su fijación con los elementos de grupo de cuelgue, que comprende pinzas intermedias (6), para unir los extremos de módulos (11) adyacentes.

2.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el grupo de enrasado, para unir los módulos (11) adyacentes y facilitar su apoyo y posicionado previamente a su fijación, también comprende pinzas de punta (7) para posicionar un módulo junto a uno ya colocado.

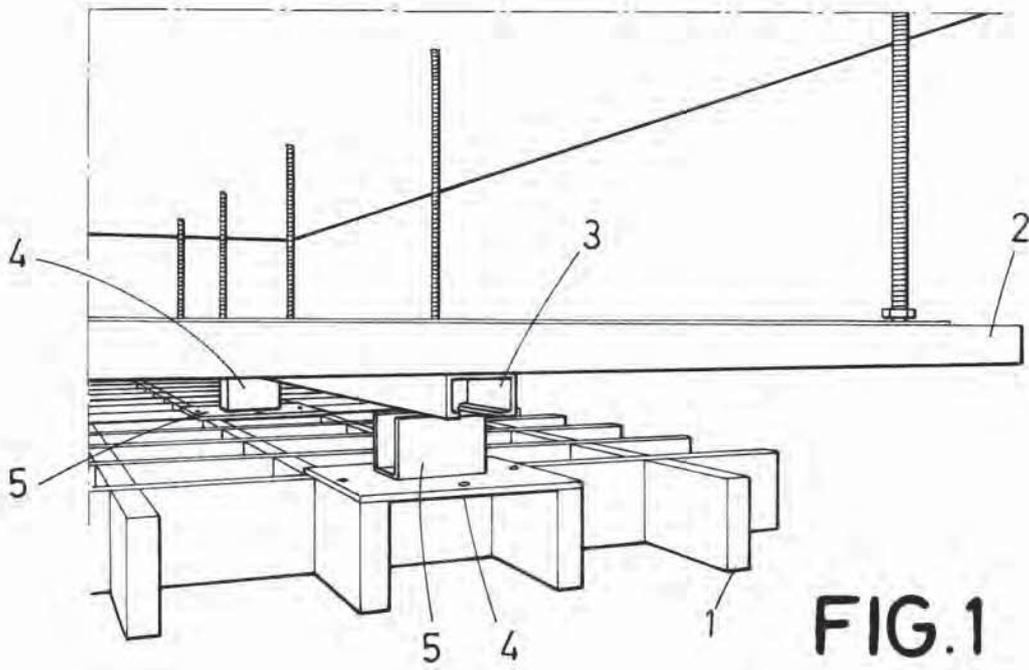
3.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el grupo de enrasado también comprende cerrojos (8), consistentes en pinzas (6, 7) con un pasador móvil (81) para trabar o liberar módulos (11) adyacentes de la celosía.

4.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el carril (3) es un perfil hueco de sección en C tumbada, que determina una abertura longitudinal inferior (31), cuyas unas dimensiones son apropiadas para recibir la parte superior de la horquilla (4) a través de alguno de sus dos extremos y trabarla permitiendo el deslizamiento de la misma por su interior a modo de guía.

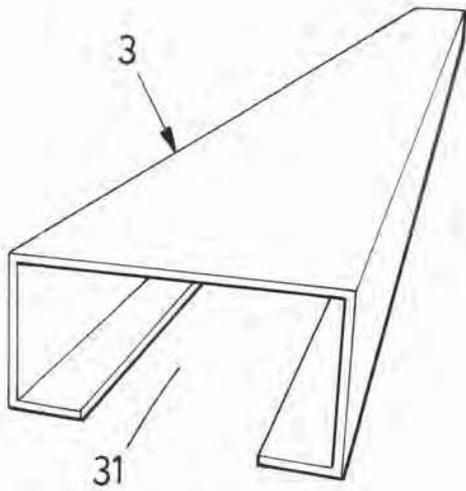
5.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la horquilla (4) es una pieza en U cuyas ramas laterales (41) presentan sendos regruesamientos (42) determinados por correspondientes cajeados (43) cuyas dimensiones están estudiadas para encajar en el interior del carril (3) y colgar a través de la abertura longitudinal inferior (31).

35

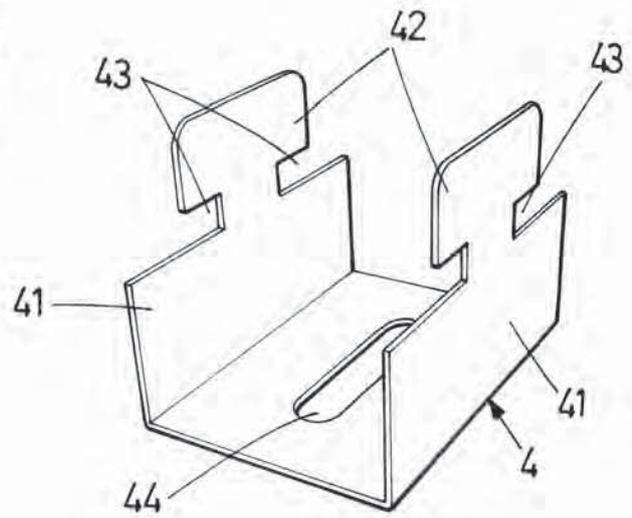
- 5 6.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque en la base inferior de dicha pieza que forma la horquilla (4) se ha previsto un coliso (44) para la inserción del tornillo (9) que, con la correspondiente tuerca (10), lo fija a la pletina base (5), permitiendo cierto desplazamiento para ajustar su posición.
- 10 7.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la pletina base (5) consiste en una pieza plana provista de un orificio central (51) para la inserción de un tornillo (9) que fija la horquilla (4) y de varios taladros periféricos (52) para fijarla a la celosía (1) mediante atornillado.
- 15 8.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la pletina base (5) tiene una configuración coincidente con la retícula de la celosía (1).
- 20 9.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la pinza intermedia (6) es un perfil en U invertida de dimensiones aptas para encajar ajustadamente entre los bordes extremos de dos módulos (11) de celosía (1), y en cuya base superior se han previsto perforaciones (12).
- 25 10.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la pinza de punta (7) que es un perfil en U invertida de dimensiones aptas para encajar ajustadamente entre los bordes extremos de dos módulos (11) de celosía (1) en cuya base superior se han previsto perforaciones (12), contando, además, con una prolongación plana (71) que emerge parcialmente en un lateral del perfil en dicha base superior.
- 30 11.- CONJUNTO DE SUJECIÓN PARA ANCLAJE A TECHO DE CELOSÍAS MODULARES, según cualquiera de las reivindicaciones 9 ó 10, **caracterizado** porque las perforaciones (12) de la base superior de las pinzas (6, 7) son aptas para acoplar un pasador móvil (81) mediante una unión articulada (82) y servir como pieza cerrojo (8).



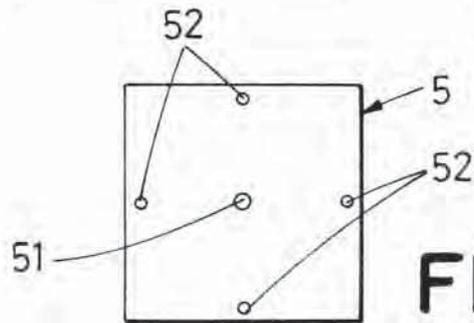
**FIG. 1**



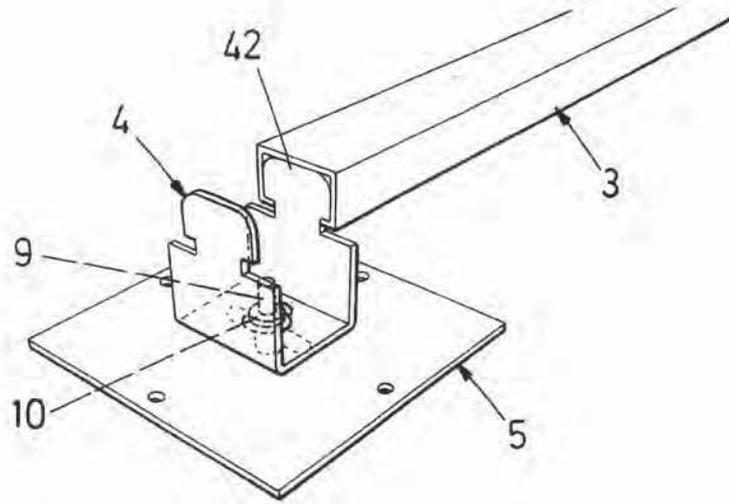
**FIG. 2**



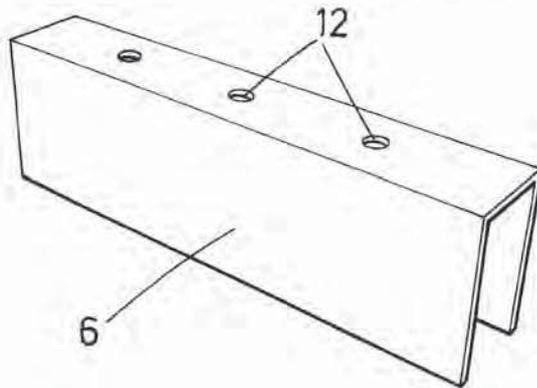
**FIG. 3**



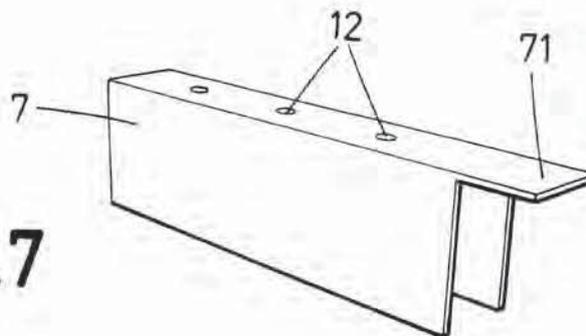
**FIG. 4**



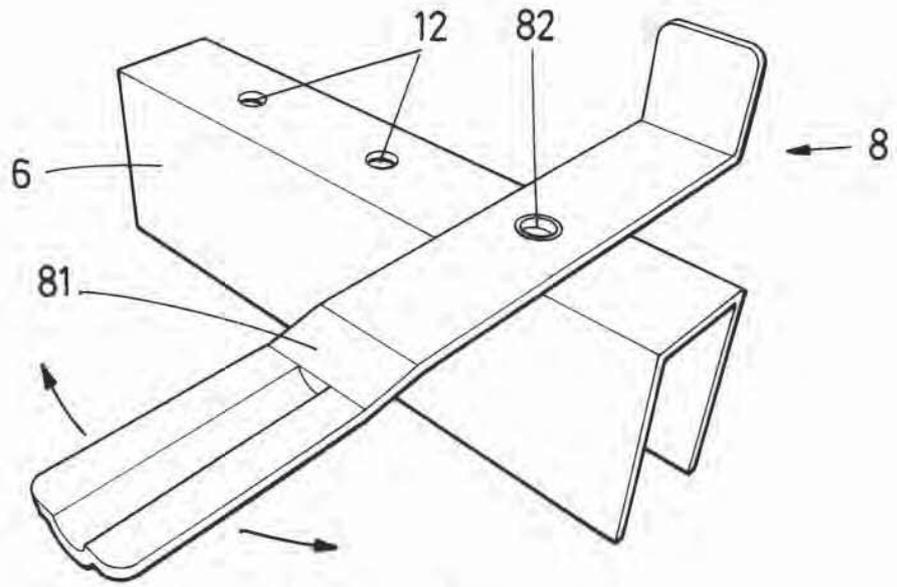
**FIG. 5**



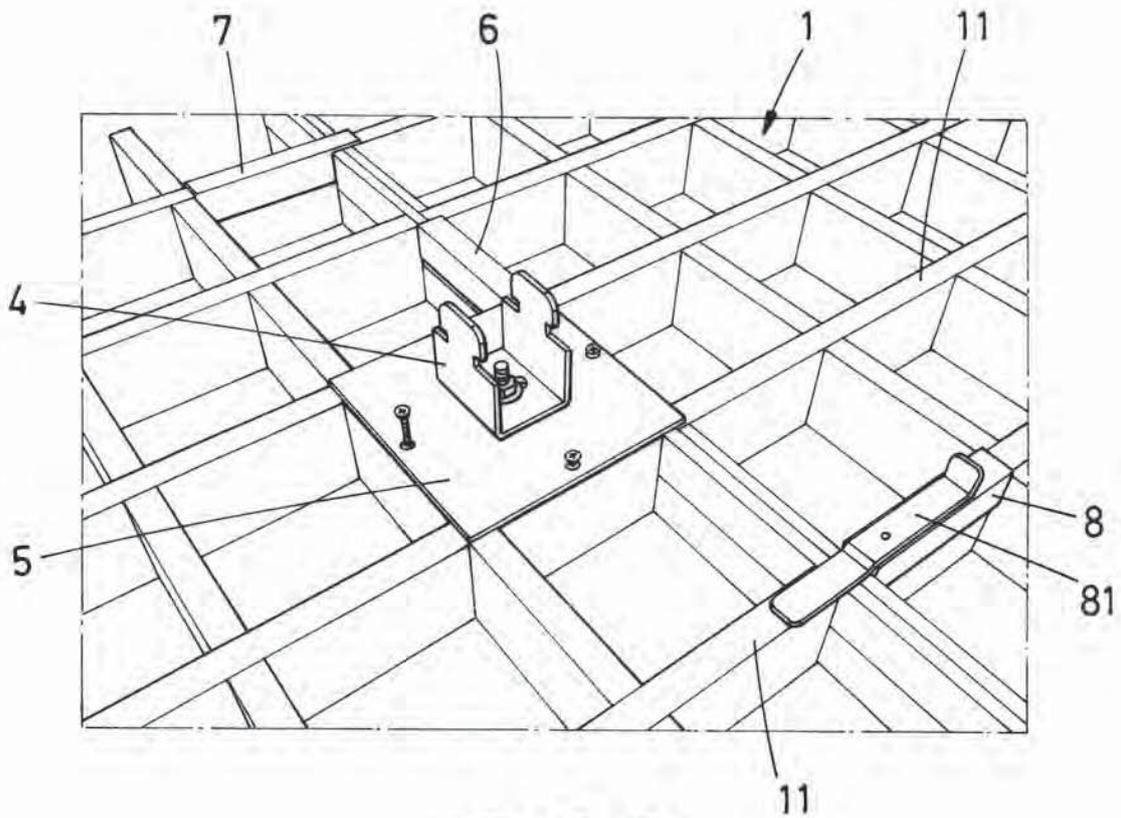
**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**



**FIG. 9**