

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 326**

51 Int. Cl.:
H02G 3/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05380076 .9**

96 Fecha de presentación: **18.04.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1715555**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.10.2006**

54 Título: **Dispositivo de soporte**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.03.2012

73 Titular/es:
SOLID PERFIL S.L.
ITALIA 12 BIS
08700 IGUALADA (BARCELONA), ES

72 Inventor/es:
Caparros Tarda, Pedro

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 377 326 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de soporte.

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un dispositivo de soporte que comprende una placa con una pluralidad de orificios, donde la placa define un borde superior, un borde inferior, dos bordes laterales y un tramo central.

10 Estado de la técnica

Es conocida la instalación de tabiques que están compuestos por una estructura metálica, usualmente de acero galvanizado, y unas placas de yeso. La estructura metálica comprende unos perfiles de canal en forma de U que se colocan horizontalmente y que sirven de unión del tabique con el piso y el techo de la habitación donde se instala, y unos perfiles de tabique, que se emplean como montantes. Los perfiles de tabique son asimismo en forma de U y llevan en su base o alma unas perforaciones u orificios frontales para el paso de las instalaciones que recorren el interior de los tabiques, como conducciones eléctricas, telemáticas, de agua, etc. Estos perfiles de tabique se disponen verticalmente entre los perfiles de canal, separados entre sí aproximadamente entre 400 y 600 mm. Sin embargo la separación entre los perfiles de tabique no se realiza de una forma exacta y, además, se suele ajustar a las dimensiones del tabique que se debe instalar. Por ello las distancias entre los diversos perfiles de tabique que finalmente conformarán un tabique suele ser variable. El tabique se completa mediante la adición de placas de yeso atornilladas a cada lado de la estructura metálica y mediante un tratamiento final de las puntas.

Usualmente el proceso de construcción sigue las siguientes etapas:

- construcción de la estructura metálica formada por los perfiles de canal y los perfiles de tabique,
- atornillado de las placas de yeso en una de las caras de la estructura metálica,
- montaje de las instalaciones y canalizaciones que se ubican en el interior del tabique,
- atornillado de las placas de yeso en la segunda cara de la estructura y tratamiento final de juntas.

Sin embargo este procedimiento tiene algunos inconvenientes. Así, por ejemplo, no siempre las instalaciones (cajas de conexiones eléctricos, telemáticos, etc.), van situadas en la placa de yeso ya atornillada. Ello obliga a dejar estas instalaciones fuera de su ubicación definitiva ya que no se pueden adherir a ninguna superficie. Por lo tanto todo el cableado y las diferentes cajas de conexión de las instalaciones quedan colgadas dentro de la estructura sin ningún punto de referencia de su ubicación definitiva. En la práctica este procedimiento de montaje obliga a que se acumulen en la obra placas de yeso que están pendientes de ser montadas para cerrar la segunda cara de la estructura, mientras en la obra están trabajando otros operarios que realizan otro tipo de actuaciones, como por ejemplo, el tendido de los cableados eléctricos, etc. Es inevitable que las placas de yeso acumuladas en la obra sufran deterioros de todo tipo. Es posible que existan modificaciones en las ubicaciones de las cajas de conexión de las instalaciones, lo que provoca modificaciones en la estructura del tabique, lo que implica un aumento de coste del material y costes del montaje. Asimismo es posible que durante la comprobación final de los sistemas instalados se compruebe alguna deficiencia. Si en este caso se debe repetir la instalación de alguna instalación, suele ser necesario reponer la placa de yeso sobre la que se había atornillado, lo que significa nuevamente un incremento de coste y de mano de obra.

La patente US nº 6.423.898 describe una caja para alojar cableado y un equipo asociado que presenta un bastidor que incluye uno o más elementos de soporte alargados. Los elementos de soporte están formados con unas pestañas arqueadas que se extienden en un sentido alejado del borde superior del elemento de soporte. La pestaña arqueada soportará cualquiera de los cables dispuestos por encima de la parte superior del elemento de soporte, siguiendo el cable el arco uniforme de la pestaña. Esta transición gradual del plano vertical al plano horizontal implica que el cable no se deformará ni se retorcerá. La entrada del cable en la caja desde un sentido por encima de la pestaña de un elemento de soporte pasará menos inadvertida en las ranuras de fijación en forma de U debido al ángulo oblicuo de las ranuras y a la presencia de lengüetas en voladizo.

55 Sumario de la invención

La invención tiene por objeto superar estos inconvenientes. Esta finalidad se consigue mediante un dispositivo de soporte del tipo indicado al principio caracterizado porque comprende por lo menos un saliente en cada uno de los bordes laterales, y porque comprende una pluralidad de primeros orificios en el tramo central, donde cada uno de los primeros orificios reproduce la parte inferior del saliente, de manera que mediante un corte en la placa, rectilíneo y paralelo a los bordes laterales, por lo menos uno de los primeros orificios configura un nuevo saliente. Preferentemente este nuevo saliente tiene la misma geometría que el saliente dispuesto originalmente en el borde latera. Sin embargo ello no es imprescindible, ya que aunque el nuevo saliente tenga una geometría diferente, podrá servir como punto de anclaje, tal como se describe posteriormente. Asimismo preferentemente el saliente es en forma de gancho, donde el gancho tiene su extremo libre orientado hacia el borde inferior. De esta forma se

consigue un mejor anclaje de la placa, si bien con un saliente por ejemplo rectangular, la invención podría funcionar básicamente de igual manera.

5 Efectivamente la placa puede ser fijada entre los perfiles de tabique, de manera que definen una zona de apoyo para
fijar las instalaciones que recorren los tabiques, como por ejemplo las cajas de conexionado eléctrico o telemático,
las acometidas de agua (grifos, desagües, etc.) etc. El dispositivo de soporte puede ser fijado durante la
construcción de la estructura metálica. De esta manera se puede realizar todo el montaje de las instalaciones y
10 canalizaciones que se ubican en el interior del tabique antes de iniciar el atornillado de las placas de yeso de
cualquiera de las caras. De esta manera se puede acabar y verificar todo el montaje de las instalaciones y
canalizaciones, y realizar todos los cambios y reparaciones necesarios antes de que las placas de yeso lleguen a la
obra. El atornillado de las placas de yeso puede realizarse simultáneamente para ambas caras del tabique y con una
garantía mucho mayor de que no serán necesarios retrabajos sobre las mismas. Todo ello redundará en una mayor
15 rapidez de la instalación, un menor coste en retrabajos, y una menor pérdida de placas de yeso por deterioros. La
placa tiene por lo menos un saliente que preferentemente es en forma de gancho orientado hacia el borde inferior de
la placa, es decir hacia abajo una vez instalado en el tabique. Ello permite una instalación de la placa
extremadamente sencilla ya que no requiere atornillado. Sencillamente es introducido en el orificio de anclaje
correspondiente y queda sujeto ahí por gravedad. Si bien podría ser suficiente que la placa dispusiese de un único
saliente en uno de sus bordes laterales, ventajosamente la placa tiene un saliente en cada uno de sus bordes
20 laterales y, preferiblemente dos salientes en cada uno de sus bordes laterales. El coste de fabricación y de montaje
de las placas con más de un saliente es prácticamente el mismo y, sin embargo, se consigue una fijación de la placa
mucho más efectiva.

25 Como ya se ha indicado la distancia entre los perfiles de tabique puede ser variable. A fin de evitar la necesidad de
disponer de una pluralidad de placas de diferentes longitudes, la placa de acuerdo con la invención comprende una
pluralidad de primeros orificios en el tramo central de la placa de manera que cada uno de ellos define un saliente o
gancho igual que los salientes de los bordes laterales. De esta manera, en el caso de que la placa sea más larga
que la distancia existente entre dos perfiles de tabique, se puede recortar la placa mediante un corte recto que pase
por uno de los primeros orificios de manera que el corte recto defina un nuevo borde lateral, y el saliente o gancho
30 de dicho primer orificio defina un nuevo saliente. De esta forma se puede ajustar la longitud de la placa a voluntad
para que pueda ser encajada entre cualquier pareja de perfiles de tabique. De esta manera con placas de un único
tipo se pueden realizar montajes entre perfiles de tabique separados entre sí por distancias variables realizando
únicamente una sencilla operación de ajuste consistente en un corte.

35 Preferentemente cada uno de los primeros orificios está a la misma altura de por lo menos uno de los salientes. De
esta manera en el caso de que se deba recortar la placa como se ha indicado anteriormente, los nuevos salientes
generados al cortar la placa por la zona del primer orificio quedan en la misma posición que los salientes eliminados
por la operación de corte. De esta manera la placa quedará fijada a la misma altura y puede ser fijada en los mismos
orificios de anclaje.

40 Ventajosamente la placa del dispositivo de soporte comprende unos segundos orificios donde cada uno de ellos
presenta por lo menos un borde que está alineado en sentido vertical con un borde de por lo menos uno de los
primeros orificios. Efectivamente la inclusión de estos segundos orificios permiten definir unas líneas (definidas por
los bordes de los segundos orificios y los bordes de los primeros orificios que están alineadas en sentido vertical) por
las que puede ser cortada la placa. Ello sirve tanto de referencia para que de la operación de corte salga un nuevo
45 borde lateral rectilíneo, como incluso pueden servir como debilitación para poder romper la placa por doblado.
Además, en general, es conveniente que la placa tenga orificios que permitan la fijación de las instalaciones, el
atornillado de elementos sobre las placas, etc. Estos segundos orificios pueden servir para ello. También es posible
incluir unos terceros orificios adicionales que cumplan más específicamente la función de permitir el fijado de
elementos sobre la placa.

50 Preferentemente la placa del dispositivo de soporte comprende adicionalmente por lo menos una franja extrema
separada del tramo central por unas líneas de debilitación. De esta manera se puede doblar la franja extrema 90°
respecto del tramo central lo cual permite rigidificar la placa de una forma sencilla a pie de obra, mientras que la
fabricación, embalaje y transporte de placas se puede realizar con placas planas lo que permite un ahorro de
55 espacio considerable. Ventajosamente las líneas de debilitación están formadas por una pluralidad de orificios de
debilitación, preferentemente alargados, de manera que cada uno de los primeros orificios tenga un extremo que
está alineado en sentido vertical con un extremo de uno de los orificios de debilitación. De esta manera al igual que
en el caso de los segundos orificios, al cortar la placa por los bordes que están alineados en sentido vertical se
obtiene un nuevo borde lateral rectilíneo de una forma sencilla.

60 Preferentemente las líneas de debilitación presentan en cada extremo un orificio de debilitación que se extiende
hasta uno de los bordes laterales, de manera que la franja extrema define una pestaña. De esta manera, una vez
doblada la franja extrema 90° respecto del tramo central, se puede doblar la pestaña 90° respecto de la franja
extrema. La pestaña así doblada permite un mejor apoyo de la placa cuando ésta esté montada en su ubicación
65 definitiva, tal como se explicará con más detalle en los ejemplos mostrados en las figuras.

Ventajosamente el dispositivo de soporte comprende por lo menos un perfil de fijación con una sección transversal substancialmente en forma de U con por lo menos un orificio de anclaje apto par alojar un saliente de la placa. Efectivamente la placa puede ser fijada en cualquier lugar con tal de disponer de un orificio de anclaje adecuado. En particular se podrían practicar los orificios de anclaje en los propios perfiles de tabique. Sin embargo es más
5 adecuado disponer de unos perfiles de fijación específicos para esta función. Los perfiles de fijación pueden ser de una longitud relativamente corta y pueden fijarse sobre los perfiles de tabique, como por ejemplo por atornillado. Los perfiles de fijación ya disponen de los orificios de anclaje correspondientes para poder fijar las placas de soporte.

Preferentemente el orificio de anclaje se extiende horizontalmente a lo largo de toda la longitud de la base del perfil de fijación. De esta manera un mismo perfil de fijación puede servir para fijar placas que deban quedar encaradas indistintamente a cualquiera de las caras del tabique. Dado que el perfil de fijación no debe soportar ningún esfuerzo estructuras (que son soportados por los perfiles de tabique) no es pernicioso que el perfil de fijación presente unos orificios de anclaje de grandes dimensiones. Para que se pueda fijar la placa de una forma más adecuada en el orificio de anclaje, sobre todo cuando éste se extiende horizontalmente a lo largo del perfil de fijación, es ventajoso
10 que el orificio de anclaje presente una pluralidad de hendiduras en su extremo inferior. Las hendiduras permiten que el saliente o gancho sea introducido en una de ellas, con lo cual se evita que la placa quede libre en el orificio de anclaje con posibilidad de movimiento en sentido horizontal.

Ventajosamente la placa dispone de dos salientes en cada uno de los bordes laterales y cada perfil de fijación presenta dos orificios de anclaje, de manera que cada uno de ellos quede encarado a uno de los salientes o ganchos de la placa, y donde cada uno de los orificios de anclaje presenta una pluralidad de hendiduras en su extremo inferior. De esta manera el dispositivo de soporte comprende una placa y dos perfiles de fijación. Los perfiles de fijación se fijan a los perfiles de tabique aproximadamente a la altura que se desee ubicar la instalación correspondiente. La placa es sencillamente introducida en los orificios de anclaje lateralmente y es puesta en las hendiduras más adecuadas en función de la cara del tabique en la que tenga que montarse la instalación. La ubicación exacta de la instalación puede ajustarse a conveniencia ya que se dispone de toda la superficie del tramo central de la placa para posicionar con detalle dicha instalación.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción, en la que, sin ningún carácter limitativo, se relatan unos modos preferentes de realización de la invención, haciendo mención de los dibujos que se acompañan. Las figuras muestran:

- Fig. 1, una vista en planta de una primera forma de realización de una placa de acuerdo con la invención,
- Fig. 2, una vista en perfil lateral de una segunda forma de realización de una placa de acuerdo con la invención,
- Fig. 3, una vista en planta de una tercera forma de realización de una placa de acuerdo con la invención,
- Fig. 4, una vista en perfil lateral de la placa de la Fig. 3 una vez doblada,
- Fig. 5, una vista en planta de un dispositivo de soporte que comprende una placa y dos perfiles de fijación.
- Fig. 6, una vista en perspectiva del dispositivo de soporte de la Fig. 5,
- Fig. 7, una vista en perspectiva de un perfil de fijación de acuerdo con la invención,
- Fig. 8, una vista en perspectiva de un perfil de fijación simétrico al perfil de fijación de la Fig. 7,
- Fig. 9, una vista en planta de un perfil de fijación antes de ser doblado,
- Fig. 10, una vista en planta de una cuarta forma de realización de una placa de acuerdo con la invención.
- Fig. 11, una vista en perspectiva de una quinta forma de realización de una placa de acuerdo con la invención,
- Fig. 12, una vista en planta de la placa de la Fig. 11,
- Fig. 13, una vista en perspectiva de la placa de la Fig. 11 montada sobre dos perfiles de fijación de acuerdo con la invención.
- Fig. 14, una vista en planta de un elemento de extensión de acuerdo con la invención.
- Fig. 15, una vista en perspectiva del dispositivo de soporte de la Fig. 13 con el elemento de extensión de la Fig. 14.
- Fig. 16, una vista en perspectiva de un elemento de refuerzo.
- Fig. 17, una vista en perspectiva del dispositivo de soporte de la Fig. 13 con el elemento de refuerzo de la Fig. 16 y con una caja de conexiones eléctricas.
- Fig. 18, una vista en planta de un elemento de prolongación lateral.
- Fig. 19, una vista en perspectiva del dispositivo de soporte de la Fig. 13 con dos elementos de prolongación lateral.

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención.

En la Fig.1 se muestra una placa de un dispositivo de soporte de acuerdo con la invención. La placa presenta un borde superior 1, un borde inferior 3, dos bordes laterales 5 y un tramo central 7. En cada uno de los bordes laterales 5 presenta dos salientes en forma de gancho 9 que tienen su extremo libre orientado hacia el borde inferior 3. La placa presenta además una pluralidad de primeros orificios 11 en el tramo central 7. Los primeros orificios 11 son alargados y con una forma substancialmente en forma de C (en algunos casos invertida) si bien en su extremo inferior presentan una prolongación hacia arriba. De esta manera se puede observar que cada uno de los primeros orificios 11 define un gancho igual que los ganchos 9 dispuestos en los bordes laterales 5. De esta manera la placa puede disponer de una longitud (medida en sentido horizontal) suficientemente grande para la mayoría de las
60

aplicaciones usuales. En el caso de que sea necesaria una placa de menor longitud es posible recortarla en sentido vertical, paralelo a un borde lateral 5 de manera que la línea de corte pase por la base de los ganchos definidos por los primeros orificios 11. Los ganchos así obtenidos cumplen entonces la función de los ganchos 9 que conforman los salientes por los que se fija la placa.

Los ganchos 9 del borde lateral 5 izquierdo de la placa están a la misma altura de los ganchos 9 del borde lateral 5 derecho de la placa, formando parejas de ganchos 9 opuestos entre sí pero a la misma altura. Además los primeros orificios 11 están dispuestos en dos hileras, cada una de las cuales está a la altura de una pareja de ganchos 9 opuestos entre sí. De esta manera si se recorta la placa como se ha indicado anteriormente, el gancho obtenido tras el recorte queda nuevamente aparejado en altura con el gancho 9 del borde lateral 5 opuesto.

La placa comprende adicionalmente unos segundos orificios 13. Estos segundos orificios 13 están agrupados en columnas de manera que en cada columna quedan intercalados unos primeros orificios 11. En el caso de primeros orificios 11 que definen un gancho 9 hacia la derecha (visto tal como se representa en la Fig. 1), se puede observar que los bordes izquierdos de los segundos orificios 13 están alineados en sentido vertical con los bordes izquierdos extremos de los primeros orificios 11 de la misma columna. De esta forma se define una línea de corte que puede ser fácilmente seguida por un operario para obtener así un nuevo borde lateral 5 (en el caso que explicamos un nuevo borde lateral 5 derecho) rectilíneo y con dos ganchos 9. Se puede observar que la misma situación tiene lugar para el caso de los primeros orificios 11 que definen un gancho 9 hacia la izquierda.

La placa contiene adicionalmente unos terceros orificios 15. En general es conveniente que estas placas dispongan de una pluralidad de orificios, lo que aumenta las posibilidades de fijación de elementos sobre la misma en cualquier posición. Los segundos orificios 13 pueden cumplir también con esta función. Los segundos orificios 13 pueden ser iguales a los terceros orificios 15, como se ha representado en la Fig. 1, sin embargo pueden ser también diferentes que los terceros orificios 15, como por ejemplo en el caso mostrado en la Fig. 3. Además los segundos orificios 13 no necesariamente tienen por qué ser iguales entre sí. Tampoco los terceros orificios 15 tienen por qué ser iguales entre sí.

En la Fig. 2 se muestra una placa de un dispositivo de soporte que presenta unas franjas extremas 17 tanto en su borde superior 1 como en su borde inferior 3 que están doblada 90° respecto del tramo central 7. Como ya se ha comentado anteriormente, estas franjas extremas 17 son opcionales.

En la Fig. 3 se muestra otra placa de un dispositivo de soporte de acuerdo con la invención que tiene primeros orificios 11, segundos orificios 13 y terceros orificios 15 que cumplen las funciones ya descritas anteriormente, si bien tienen formas geométricas diferentes. En particular los segundos orificios 13 comprenden orificios de tamaños diversos. De esta manera se pueden compaginar las funciones que deben realizar: por un lado definir un borde de corte y por otro lado servir para el fijado de elementos sobre la placa. La placa de la Fig. 3 muestra además unas líneas de debilitación 19 formadas por una pluralidad de orificios de debilitación 21. Estos orificios de debilitación 21 son alargados y se extienden en sentido de las líneas de debilitación 19. Las líneas de debilitación 19 tienen por finalidad facilitar el doblado de las franjas extremas 17.

Adicionalmente uno de los orificios de debilitación 21, el que está dispuesto en el extremo de la línea de debilitación 19, es abierto. Ello permite definir una pestaña 23 que, una vez doblada la franja extrema 17, puede a su vez ser doblada respecto de la franja extrema 17. Ello se muestra en la Fig. 4. Como se puede ver en la Fig. 6, esta pestaña 23 permite una mejor fijación de la placa.

También se puede observar que los orificios de debilitación 21 tienen asimismo un extremo alineado verticalmente con un extremo de los primeros orificios 11. Por ejemplo los primeros orificios 11 que definen un gancho 9 hacia la derecha, tienen su extremo izquierdo alineado en sentido vertical con el extremo izquierdo de unos orificios de debilitación 21. Por su parte los primeros orificios 11 que definen un gancho 9 hacia la izquierda tienen su extremo derecho alineado en sentido vertical con el extremo derecho de unos orificios de debilitación 21. De esta manera al realizar un corte en sentido vertical a lo largo de los bordes alineados, se obtiene automáticamente una pestaña 23.

Tanto el borde izquierdo como el borde derecho de la placa de la Fig. 3, deben ser cortados para su uso, si bien en el caso de que se pueda emplear la placa en su longitud máxima se podría substituir el corte del material sobrante por su doblado. De esta manera este doblado realizaría una función similar a la de las pestañas 23.

En la Fig. 4 se observa como quedaría una placa, como por ejemplo la representada en la Fig. 3, tras el doblado de las franjas extremas 17 y de las pestañas 23.

En la Fig. 5 se muestra una vista en planta de un dispositivo de soporte de acuerdo con la invención. La placa está fijada a dos perfiles de fijación 25 los cuales, a su vez, están fijados a dos perfiles de tabique 27. La placa representada en la Fig. 5, puede ser la placa de la Fig. 3, una vez dobladas las franjas extremas 17 o bien puede ser una placa similar pero que no incluya dichas franjas extremas 17. En la Fig. 6 se muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de soporte de acuerdo con la invención. En este caso se observa que la placa dispone de unas franjas extremas 17, dobladas 90° respecto del tramo central 7, y unas pestañas 23 que se apoyan sobre la base 29

de los perfiles de fijación 25. Opcionalmente se puede fijar la pestaña 23 a la base 29 del perfil de fijación 25 mediante un tornillo 31 o similar.

En las Figs. 7 y 8 se muestra una pareja de perfiles de fijación 25 simétricos entre sí. Preferentemente los perfiles de fijación 25 se obtienen a partir de una chapa plana adecuadamente troquelada, como por ejemplo se muestra en la Fig. 9. La chapa plana presenta dos orificios de anclaje 33 cada uno de los cuales presenta una pluralidad de hendiduras 35 en su extremo inferior. Estas hendiduras 35 tienen una anchura suficiente como para alojar un gancho 9. La chapa presenta también unas líneas de debilitación 19 que permitirán su posterior doblado para conformar los perfiles de fijación 25 en forma de U. En el ejemplo mostrado en la Fig. 9 las líneas de debilitación 19 se han formado mediante la adición de unos orificios alargados de una forma similar a los orificios de debilitación 21 mostrados en la Fig. 3. Sin embargo tanto en este caso como en el caso de la Fig. 3, las líneas de debilitación 19 se podrían realizar por cualquier otro medio conocido por un experto en la materia.

Como se puede observar en la Fig. 9, en los extremos de los orificios de anclaje 33, hay unas lengüetas 37. El doblado de estas lengüetas 37 permitirá que el perfil de fijación 25 presente unos orificios de anclaje 33 que son accesibles lateralmente. Así, una vez montados los perfiles de fijación 25 en los correspondientes perfiles de tabique 27 (ver Figs. 5 y 6) aún es posible quitar y poner las placas lateralmente. Alternativamente sería posible troquelar la chapa mostrada en la Fig. 9 sin las lengüetas 37.

En la Fig. 10 se muestra otra placa de un dispositivo de soporte de acuerdo con la invención. Esta placa es similar a la representada en la Fig. 3, pero incluye unos cuartos orificios 39, dispuestos en las franjas extremas 17. Estos cuartos orificios 39 están dispuestos de tal manera que siempre queda un cuarto orificio 39 en la pestaña 23, sea cual sea la zona por la que se corte la placa. Estos cuartos orificios 39 facilitan el posterior fijado de la pestaña 23 a la base 29 del perfil de fijación 25, por ejemplo mediante un tornillo 31, tal como se muestra en la Fig. 6.

Las Figs. 11, 12 y 13, muestran otra forma de realización de una placa de acuerdo con la invención. En este caso los primeros orificios 11 reproducen únicamente la parte inferior del saliente 9. El tramo extremo del saliente 9 no viene troquelado sino que se genera mediante el propio corte rectilíneo y paralelo al borde lateral 5, que unirá el primer orificio 11 con un segundo orificio 13 dispuesto sobre dicho primer orificio 11. En el presente ejemplo el corte rectilíneo y paralelo puede realizarse de dos maneras. La primera manera consiste en realizar un corte único que se extienda del borde superior 1 al borde inferior 3 y que pase por los extremos de los salientes 9, tal como se representa mediante la línea L1 en la Fig. 12. El material sobrante 41 se dobla 90° a lo largo de la línea L2 de manera que realice una función similar a la de las pestañas 23, como ya se ha comentado anteriormente. Alternativamente se puede realizar un corte por tramos, tal como muestra la línea L3 de la Fig. 12. En este caso el corte pasa por los extremos de los salientes 9 pero continua por lo que era la línea L2, de manera que el material sobrante 41 es cortado en lugar de doblado. La geometría de los primeros orificios 11 mostrada en la Fig. 12 tiene la ventaja de que cada uno de dichos primeros orificios 11 sirve indistintamente para formar un saliente hacia cualquiera de los dos bordes laterales 5.

En algunos casos puede ser que la superficie útil de la placa sea demasiado pequeña debido al tamaño o cantidad de los elementos que se desean fijar sobre ella. En estos casos es ventajoso que el dispositivo de soporte comprenda adicionalmente un elemento de extensión 43 formado substancialmente por una chapa plana que presenta una zona central 45 substancialmente rectangular y por lo menos un brazo de fijación 47 apto para ser fijado al tramo central 7. De esta forma se puede unir este elemento de extensión 43 a la placa (fijando, por ejemplo atornillando, el brazo de separación al tramo central 7) y de esta manera se amplía la superficie útil del conjunto. Preferentemente el elemento de extensión 43 presenta dos brazos de fijación 47, de manera que el conjunto tiene substancialmente una forma de C. Un ejemplo de un elemento de extensión 43 de acuerdo con la invención se puede ver en las Figs. 14 y 15.

En el caso que se instale algún elemento en la parte central del tramo central 7 (por ejemplo un interruptor eléctrico) se puede dar la circunstancia de que la placa de yeso (que está en voladizo entre los dos perfiles de tabique 27 entre los que está montada) se mueva respecto del elemento instalado al apretar la mano sobre ella, con el consiguiente efecto estético negativo. En este sentido puede ser ventajoso que el dispositivo de soporte comprenda adicionalmente un elemento de refuerzo 49, por ejemplo como el mostrado en las Figs. 16 y 17, con una superficie de apoyo 51 paralela al tramo central 7 y por lo menos un brazo de separación 53 apto para ser fijado en la placa y que separa la superficie de apoyo 51 de la placa en sentido perpendicular a la misma. De esta manera la superficie de apoyo 51 sirve de apoyo para la placa de yeso de manera que ésta no se mueve respecto del elemento instalado sobre la placa.

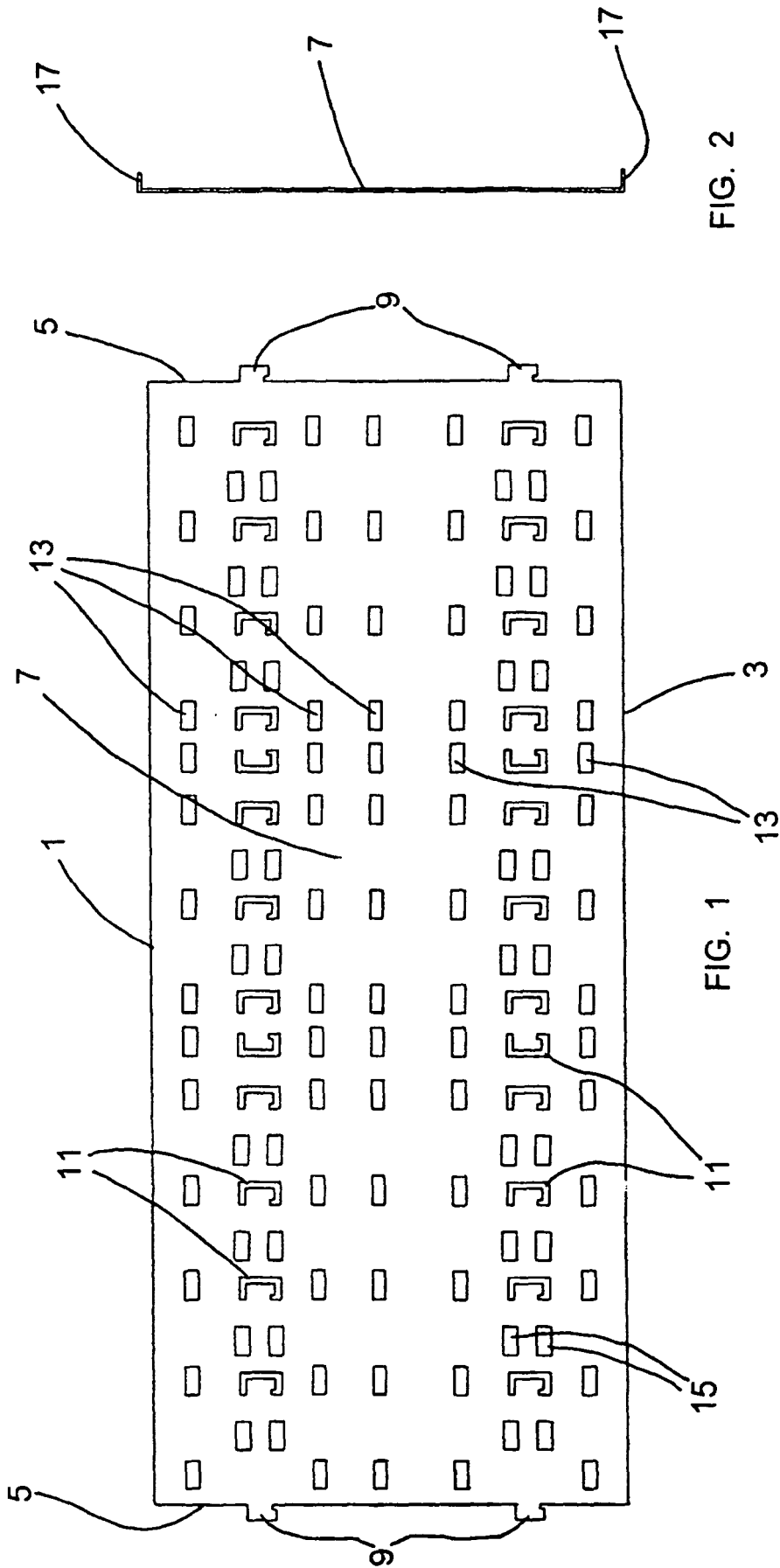
En determinados casos puede ser necesario que la placa no esté dispuesta exactamente entre los dos perfiles de tabique 27 sino que esté alejada de los mismos en sentido perpendicular. Por ello es ventajoso que el dispositivo de soporte comprenda adicionalmente dos elementos de prolongación lateral 55 dispuestos en cada uno de los bordes laterales 5, donde cada elemento de prolongación lateral 55 dispone de un orificio de retención 57 para cada uno de los salientes 9. Un ejemplo de estos elementos de prolongación lateral 55 se puede ver en las Figs. 18 y 19. El elemento de prolongación lateral 55 es fijado por un extremo a los perfiles de tabique 27 y presenta en el extremo opuesto el orificio de retención 57, que preferentemente tiene una pluralidad de hendiduras 35 similares a las

ES 2 377 326 T3

hendiduras 35 de los orificios de anclaje 33 en los perfiles de fijación 25. En estos orificios de retención 57 se podrá fijar nuevamente la placa a través de sus salientes 9 de manera que queda la placa separada una cierta distancia (en sentido perpendicular a la misma) de los perfiles de tabique 27.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de soporte que comprende una placa con una pluralidad de orificios, dicha placa definiendo un borde superior (1), un borde inferior (3), dos bordes laterales (5) y un tramo central (7), definiendo dicho dispositivo de soporte una zona de apoyo cuando está montado entre dos tabiques dispuestos verticalmente, comprendiendo dicha placa por lo menos un saliente (9) en cada uno de dichos bordes laterales (5), caracterizado porque comprende una pluralidad de primeros orificios (11) en dicho tramo central (7), donde cada uno de dichos primeros orificios (11) reproduce la parte inferior de dicho saliente (9), de manera que por lo menos uno de dichos orificios (11), mediante una línea de corte paralela a dichos bordes laterales (5), forme un nuevo saliente con la misma forma, y porque dicho dispositivo de soporte comprende por lo menos un perfil de fijación (25) con una sección transversal substancialmente en forma de U con por lo menos un orificio de anclaje (33) apto para alojar dicho saliente, extendiéndose dicho orificio de anclaje (33) horizontalmente a lo largo del perfil de fijación.
- 10 2. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho saliente (9) es en forma de gancho, donde dicho gancho tiene su extremo libre orientado hacia dicho borde inferior (3).
- 15 3. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque cada uno de dichos primeros orificios (11) está a la misma altura de por lo menos uno de dichos salientes (9).
- 20 4. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicha placa comprende unos segundos orificios (13) donde cada uno de dichos segundos orificios (13) presenta por lo menos un borde que está alineado en sentido vertical con un borde de por lo menos uno de dichos primeros orificios (11).
- 25 5. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dicha placa comprende por lo menos una franja extrema (17) separada de dicho tramo central (7) por unas líneas de debilitación (19).
- 30 6. Dispositivo de soporte según la reivindicación 5, caracterizado porque dichas líneas de debilitación (19) están formadas por una pluralidad de orificios de debilitación (21) alargados, donde cada uno de dichos primeros orificios (11) tiene un extremo que está alineado en sentido vertical con un extremo de un orificio de debilitación (21).
- 35 7. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque dichas líneas de debilitación (19) presentan en cada extremo un orificio de debilitación (21) que se extiende hasta uno de dichos bordes laterales (5), de manera que dicha franja extrema (17) define una pestaña (23).
- 40 8. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque dicho orificio de anclaje (33) se extiende horizontalmente a lo largo de toda la longitud de la base (29) de dicho perfil de fijación (25).
- 45 9. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque dicho orificio de anclaje (33) presenta una pluralidad de hendiduras (35) en su extremo inferior.
- 50 10. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque comprende una placa con dos de dichos salientes dispuestos en cada uno de dichos bordes laterales (5), y dos de dichos perfiles de fijación (25) cada uno de ellos con dos orificios de anclaje (33) cada uno de los cuales presenta una pluralidad de hendiduras (35) en su extremo inferior.
- 55 11. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque comprende un elemento de extensión (43) formado por una chapa plana que presenta una zona central (45), substancialmente rectangular, y por lo menos un brazo de fijación (47) apto para ser fijado a dicho tramo central (7).
12. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque comprende un elemento de refuerzo (49) con una superficie de apoyo (51) paralela a dicho tramo central (7) y por lo menos un brazo de separación (53) apto para ser fijado en dicha placa y que separa dicha superficie de apoyo (51) de dicha placa en sentido perpendicular a dicha placa.
13. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque comprende dos elementos de prolongación lateral (55) dispuestos en cada uno de dichos bordes laterales (5), donde cada elemento de prolongación lateral (55) dispone de un orificio de retención (57) para cada uno de dichos salientes (9).



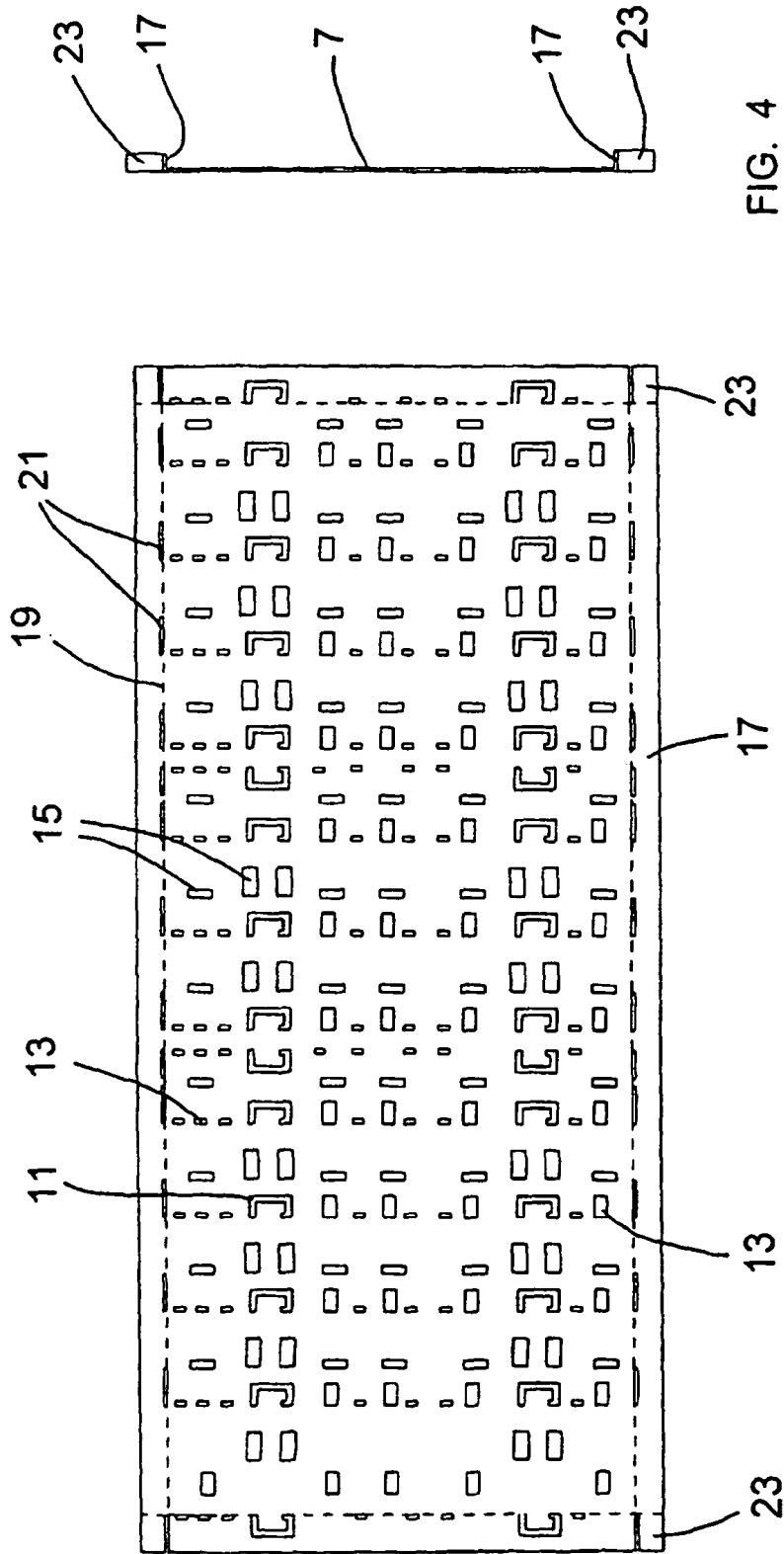


FIG. 4

FIG. 3

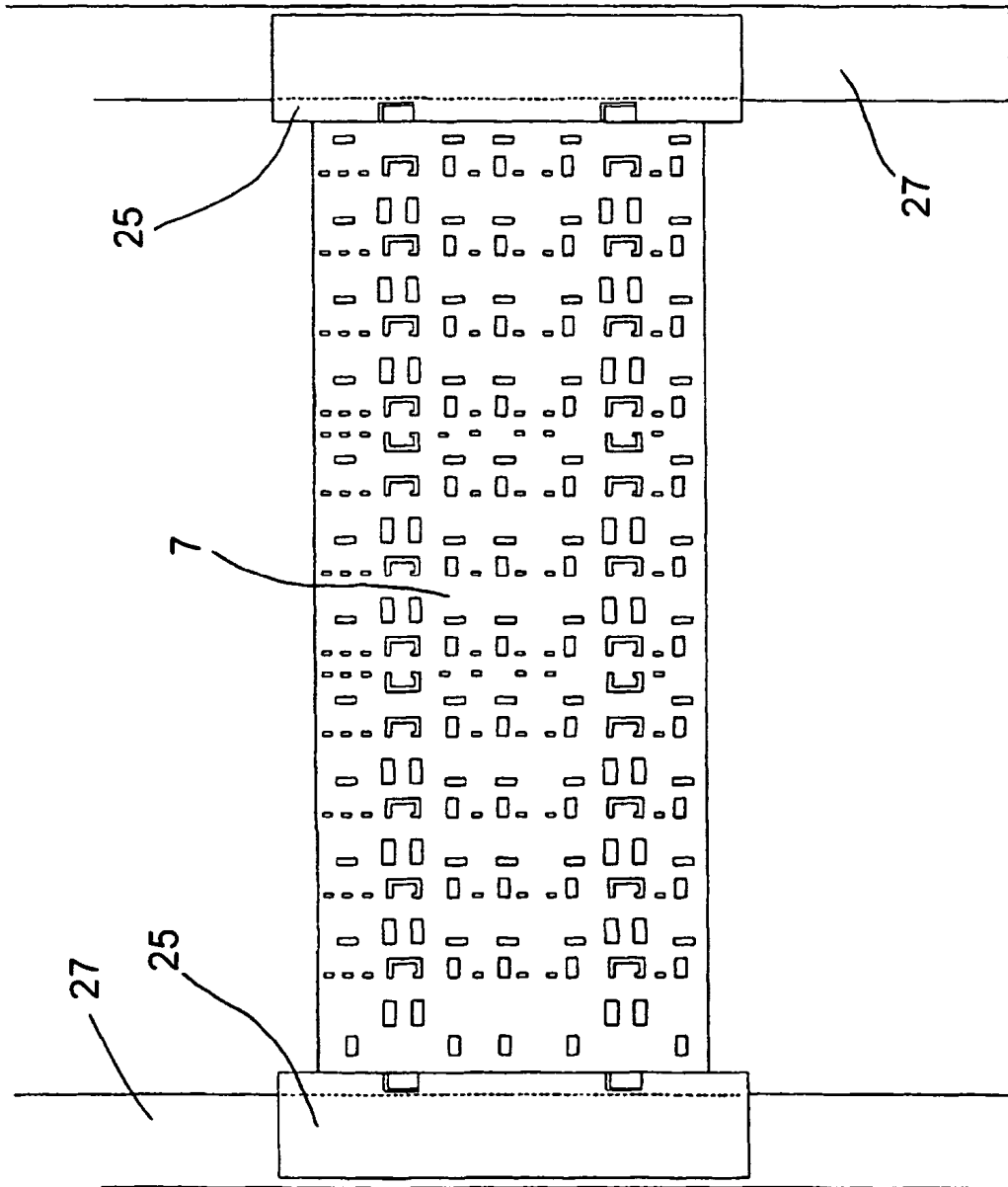


FIG. 5

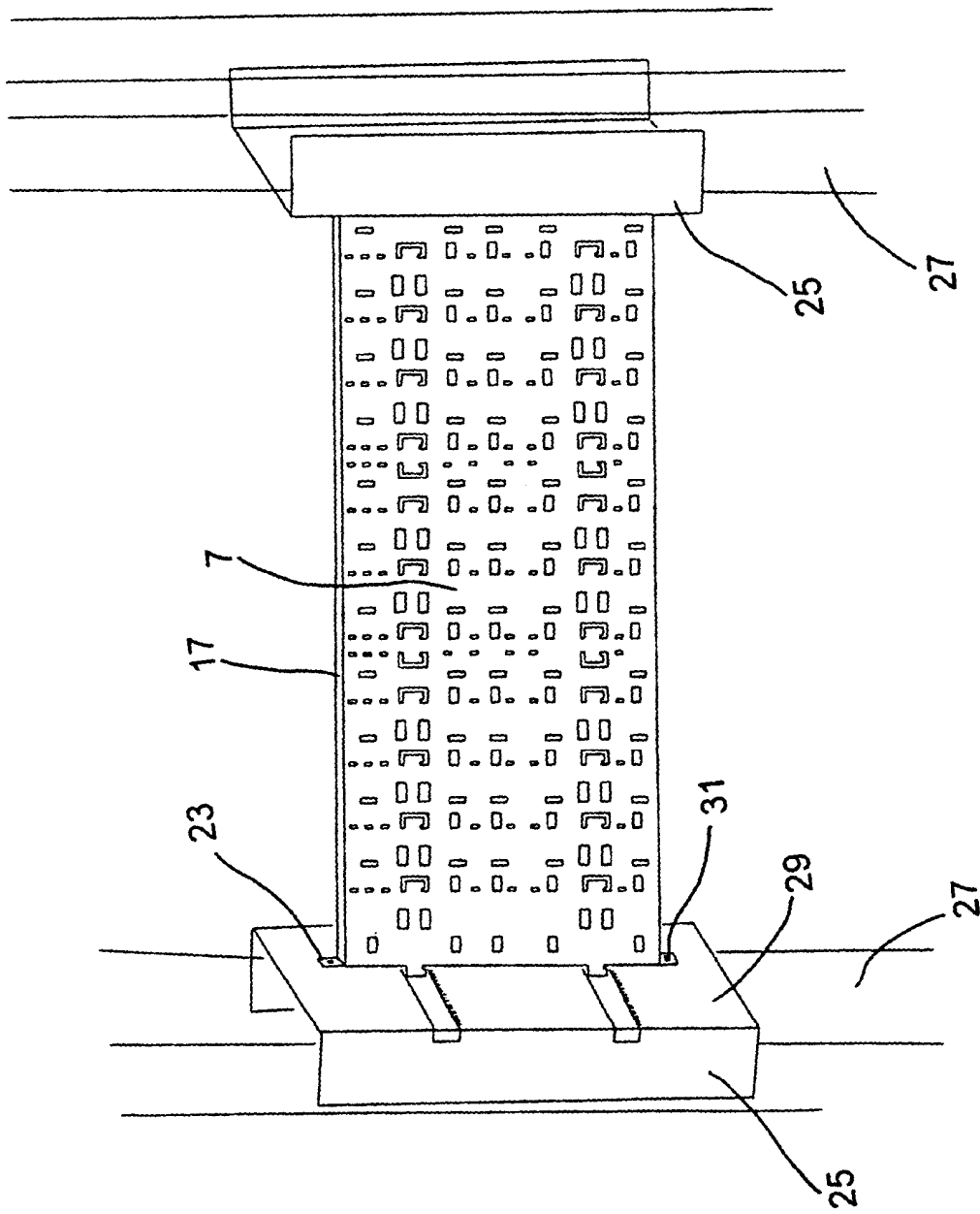


FIG. 6

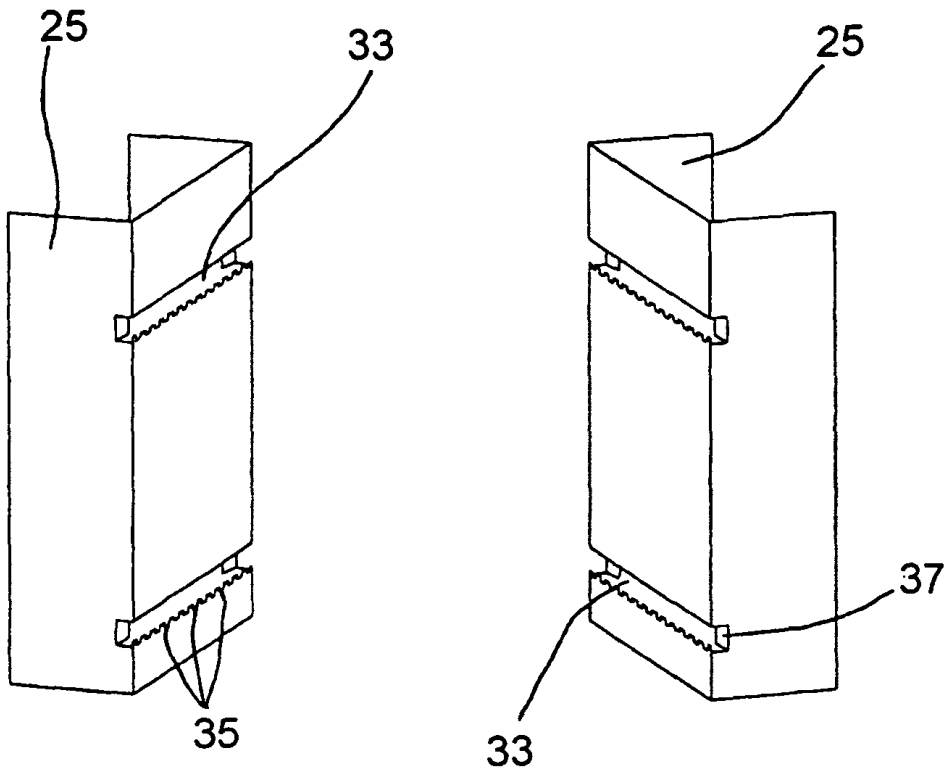


FIG. 7

FIG. 8

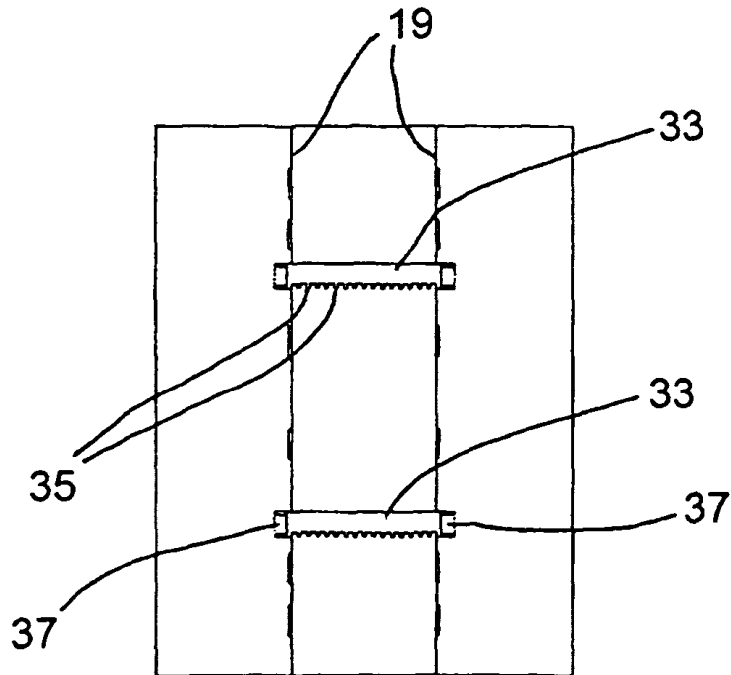


FIG. 9

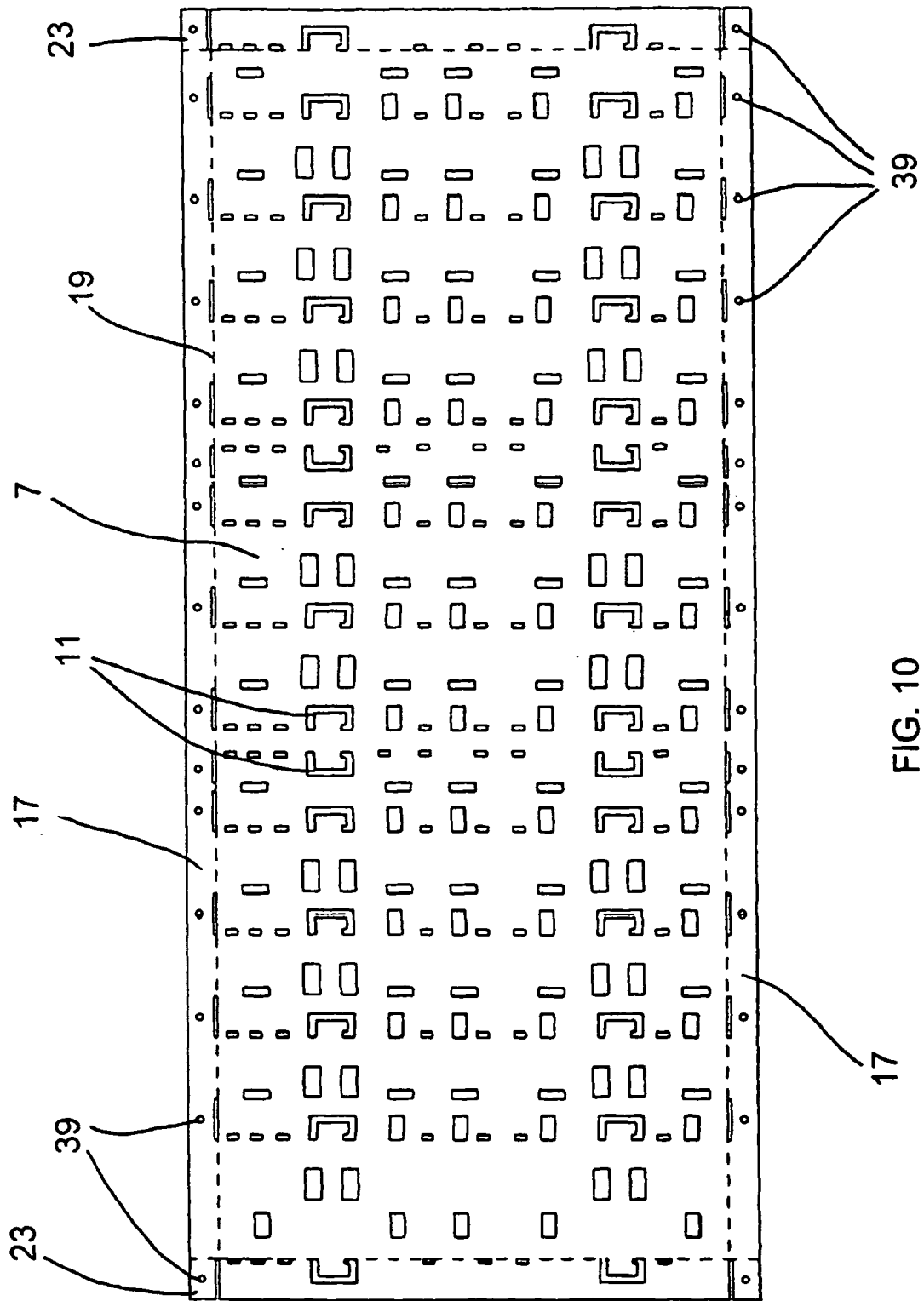


FIG. 10

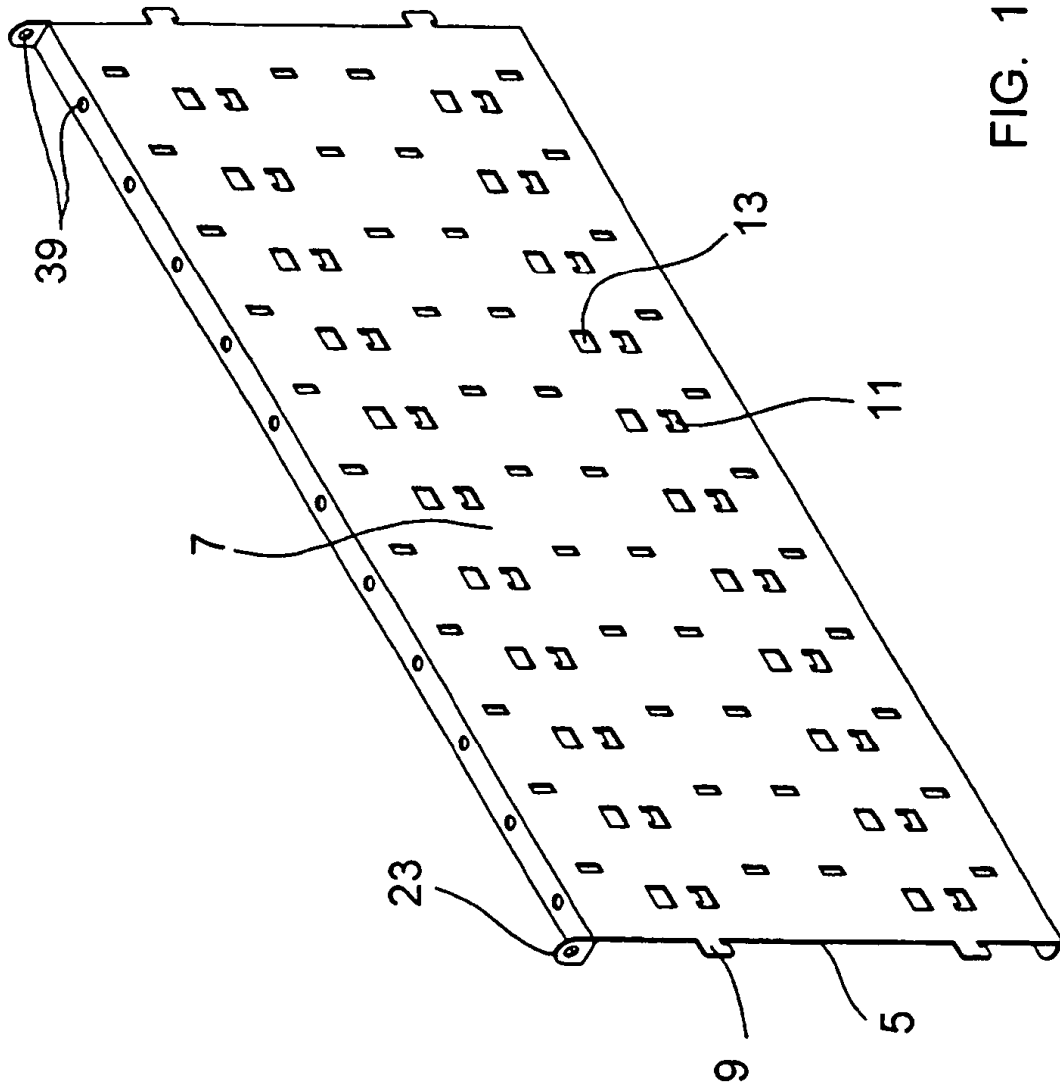


FIG. 11

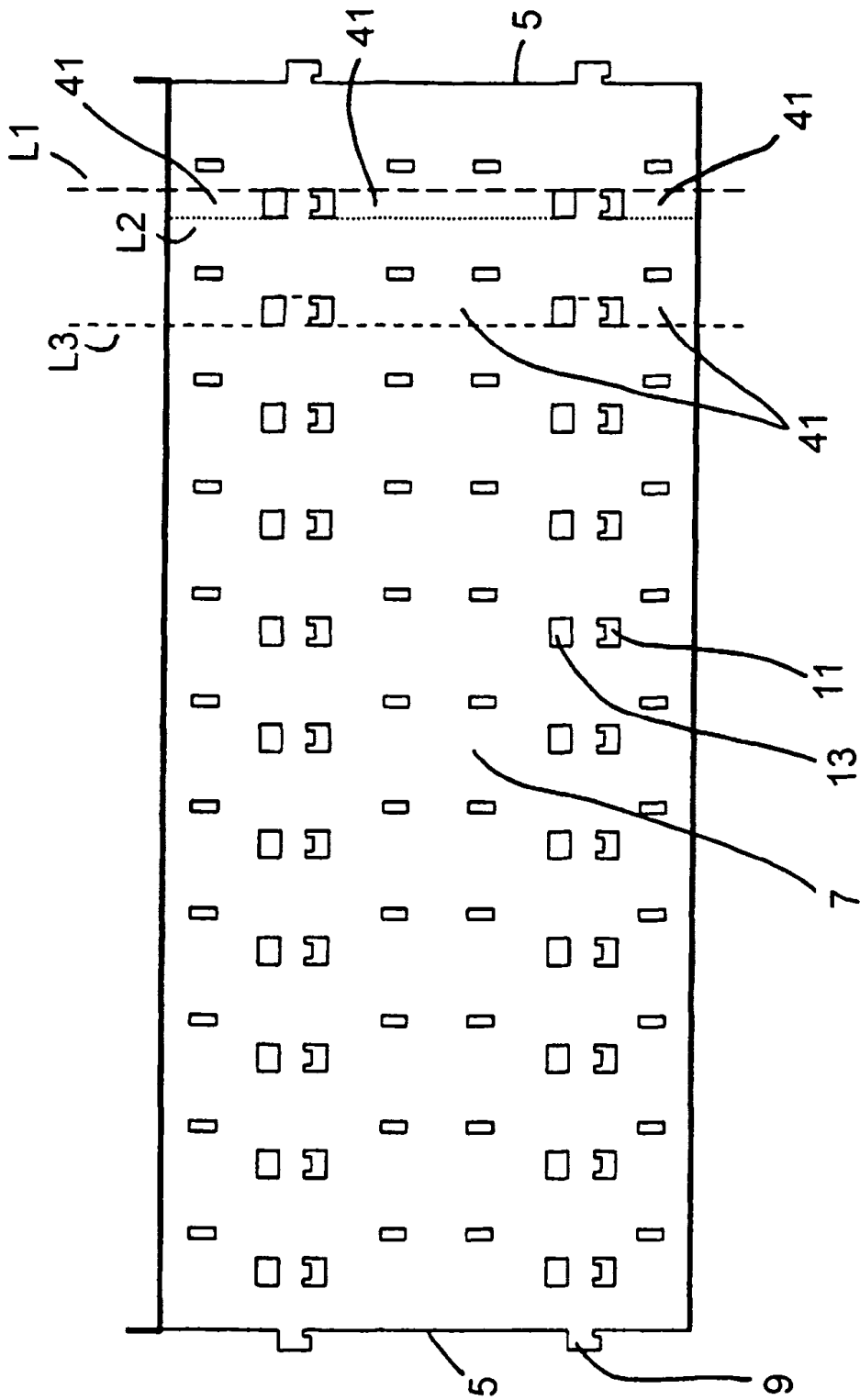


FIG. 12

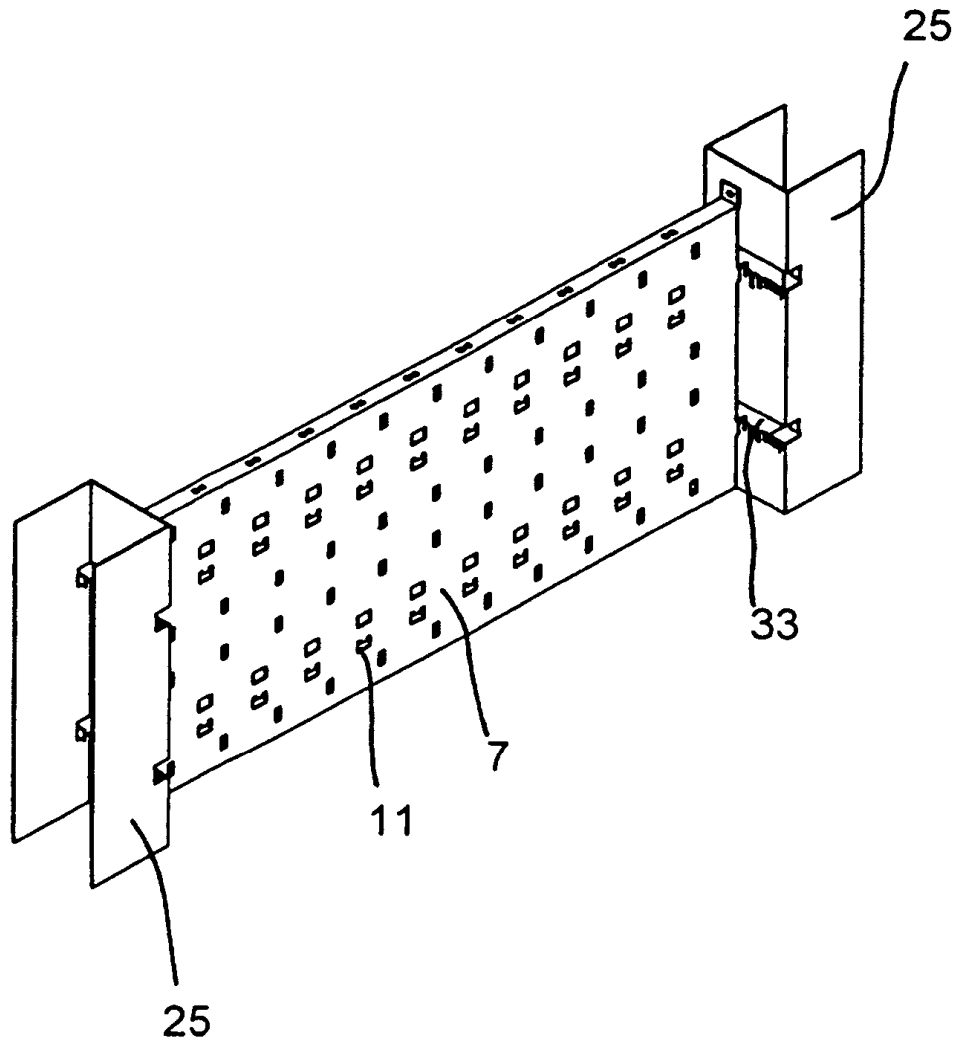


FIG. 13

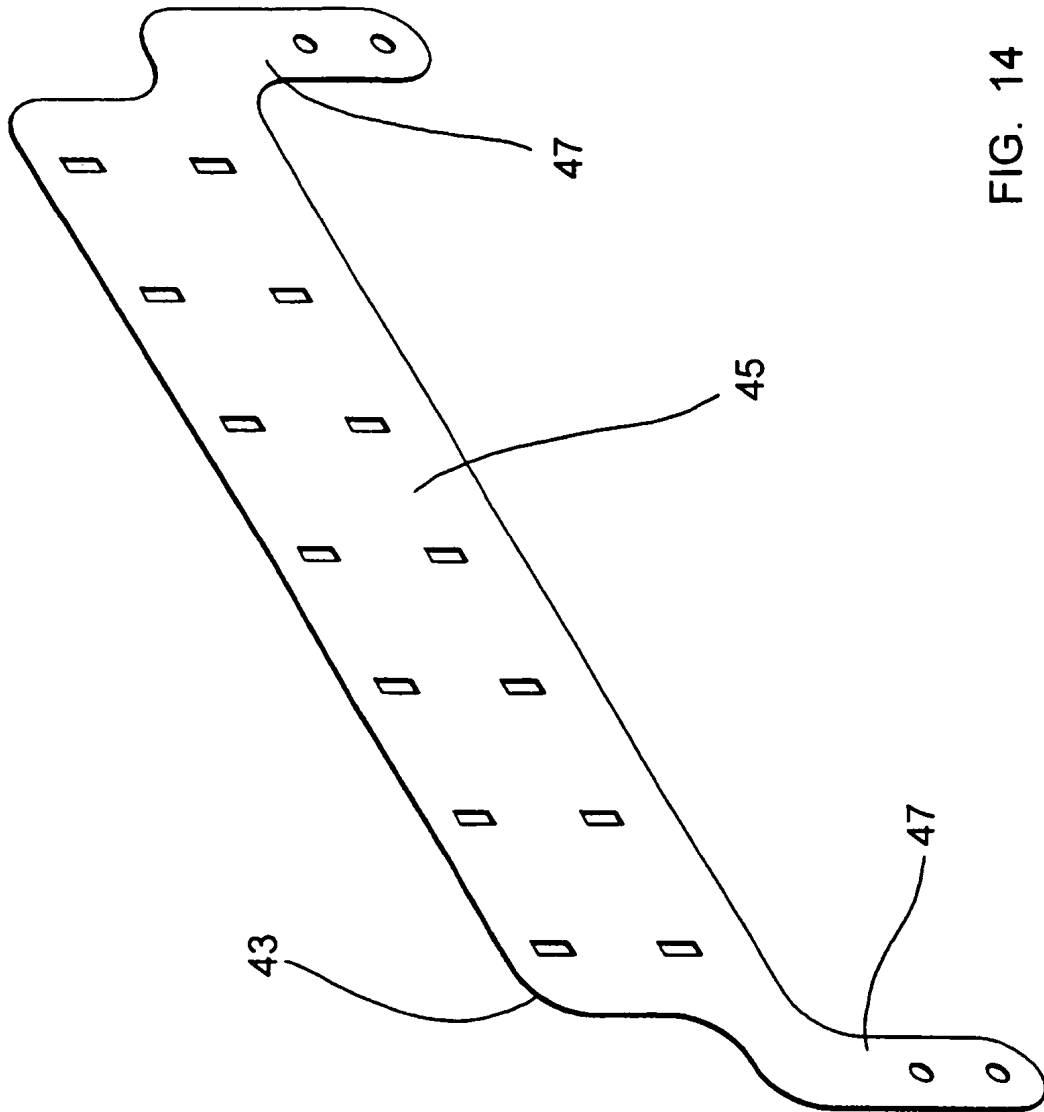


FIG. 14

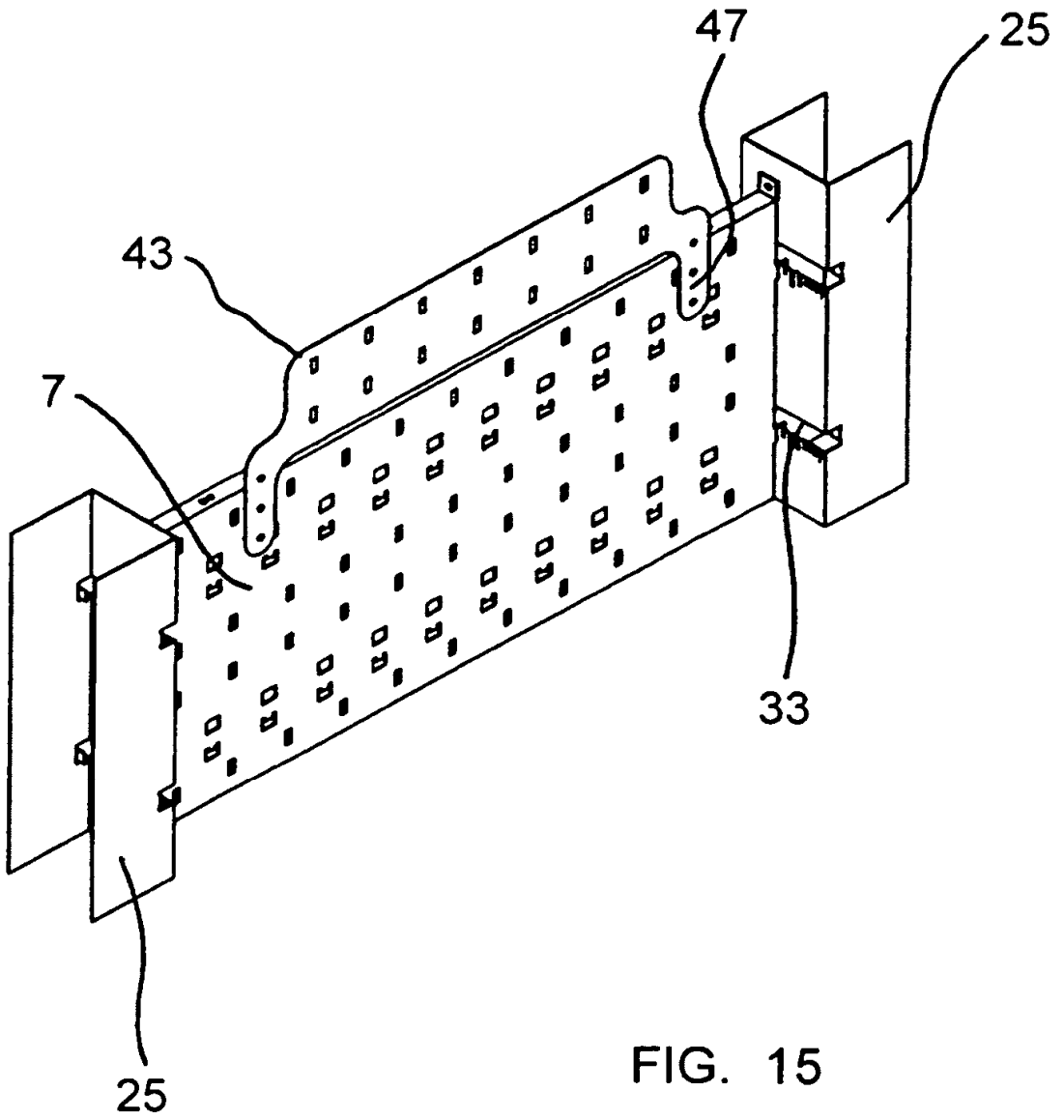


FIG. 15

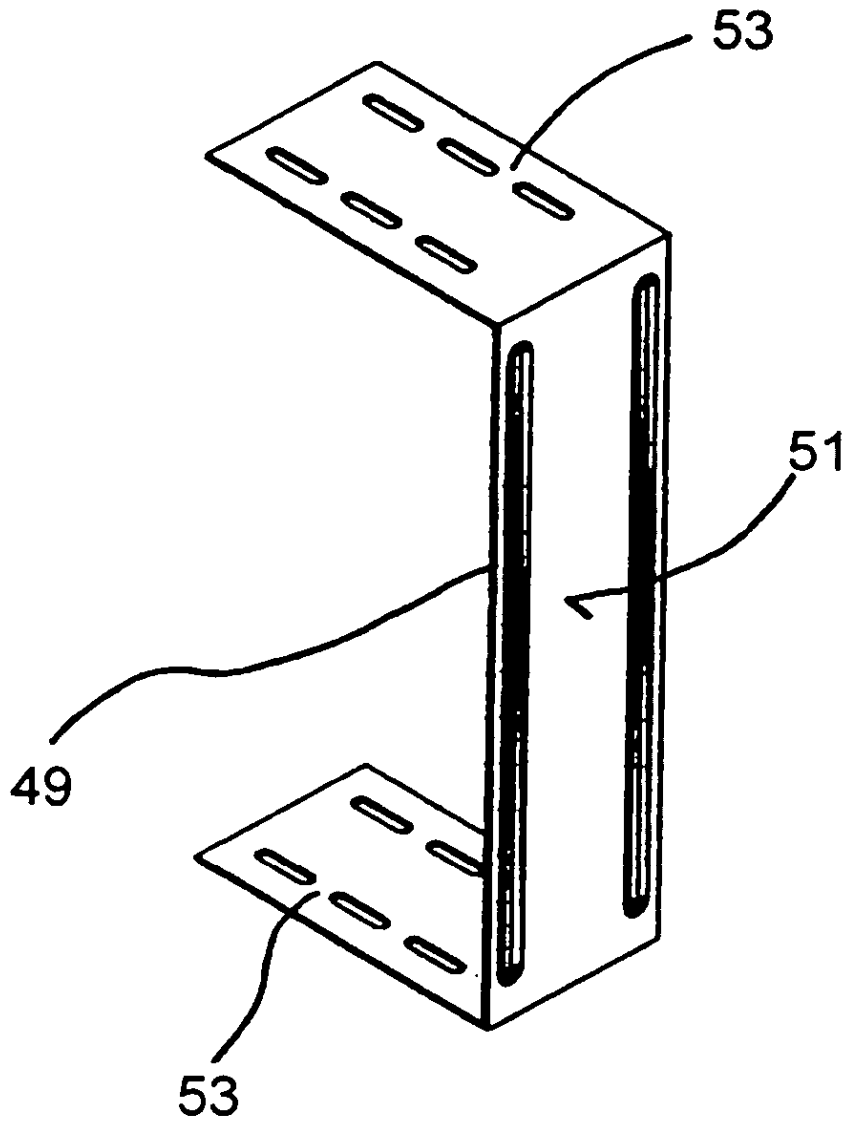


FIG. 16

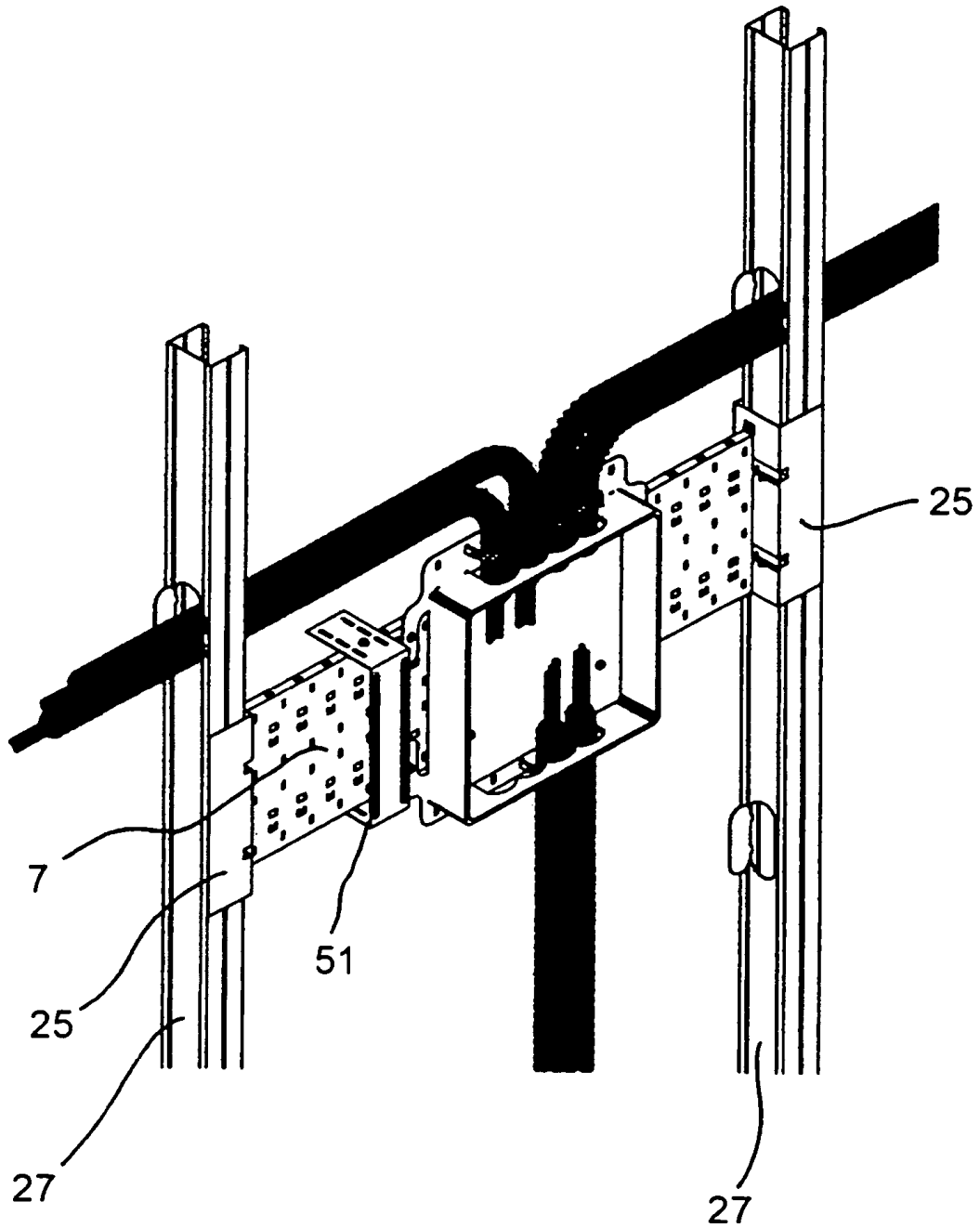


FIG. 17

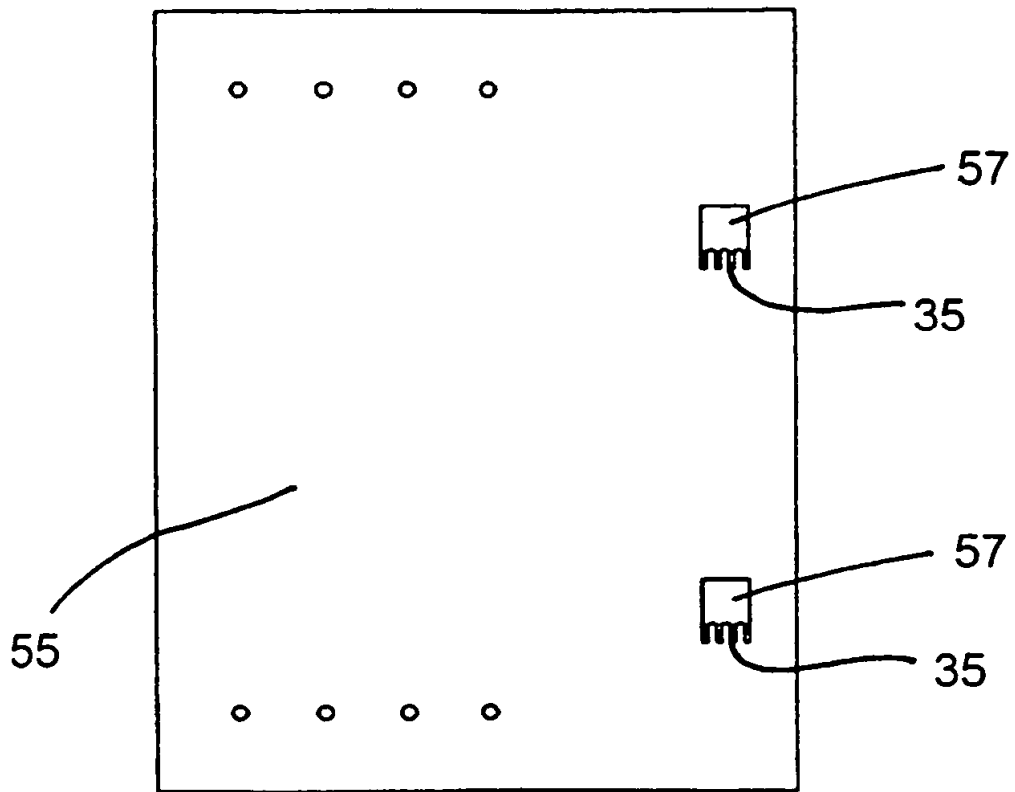


FIG. 18

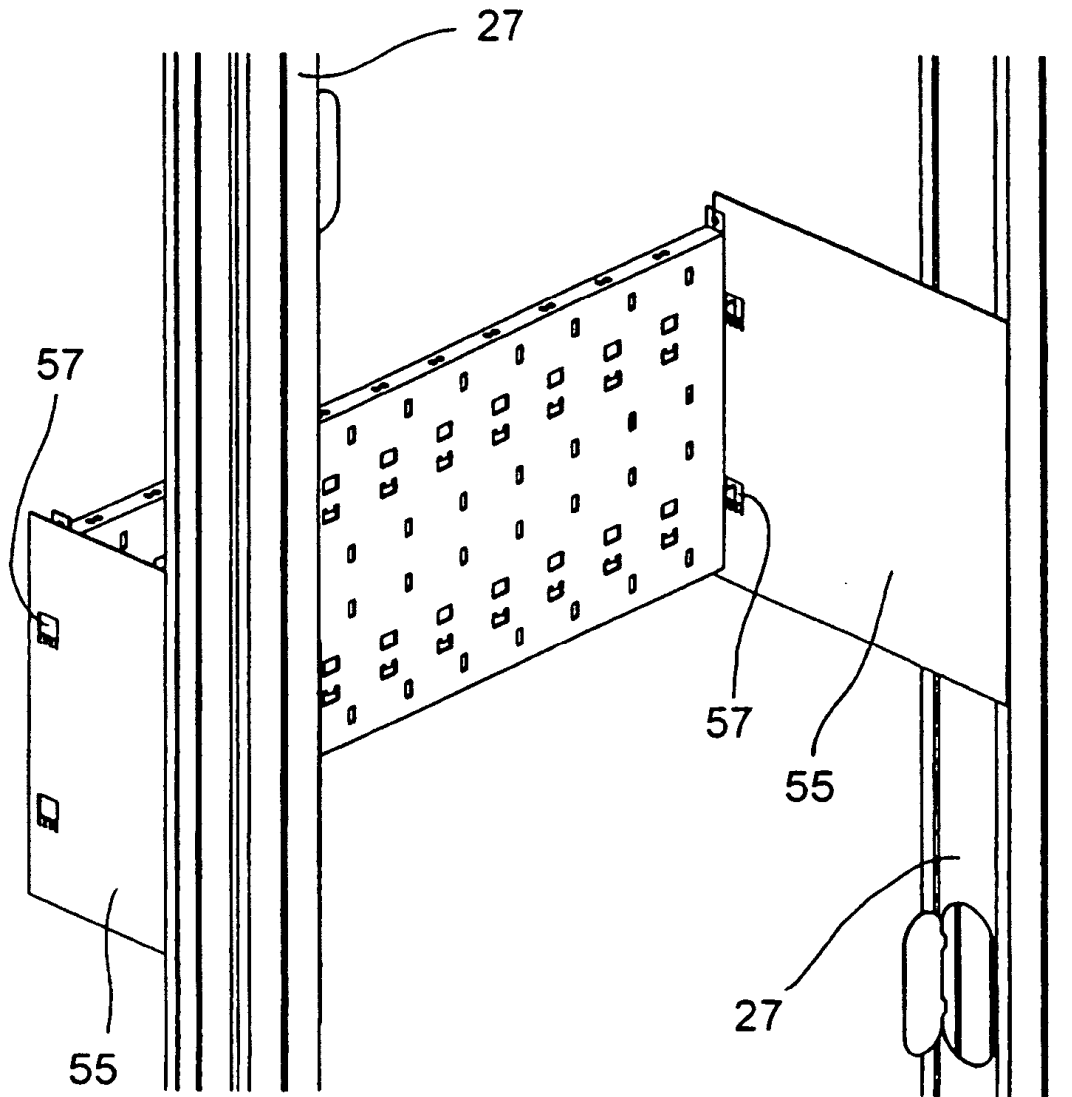


FIG. 19