

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 380**

21 Número de solicitud: 201631186

51 Int. Cl.:

**H02G 3/08** (2006.01)

**H02G 3/14** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**12.09.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.02.2017**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

**31.08.2017**

Fecha de concesión:

**06.09.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**13.09.2017**

73 Titular/es:

**SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A. (100.0%)**  
**Bac de Roda, 52 Edif. A**  
**08019 Barcelona (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**REBOLÉ OLLETA, José Antonio;**  
**GONZÁLEZ IRIBAS, Aitor;**  
**ANDRÉS RODRÍGUEZ, Iñigo y**  
**SÁINZ HERMOSO, Pedro Matías**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

54 Título: **BASTIDOR PARA MONTAJE DE APARATOS ELÉCTRICOS**

57 Resumen:

Bastidor para montaje de aparatos eléctricos, que comprende una estructura rectangular (1) con una abertura central (2) rectangular que tiene unas primeras conformaciones (3) en sus bordes longitudinales (2.1, 2.2) y en sus bordes transversales (2.3, 2.4) para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos (4), y al menos una pareja de dos travesaños (6) independientes que están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2), donde los travesaños (6) tienen unos medios de fijación (7) en sus lados menores (6.1, 6.2) para la fijación por salto elástico de los travesaños (6) sobre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2), y donde los travesaños (6) tienen unas segundas conformaciones (8) únicamente en uno de sus lados mayores (6.3) para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos (4).

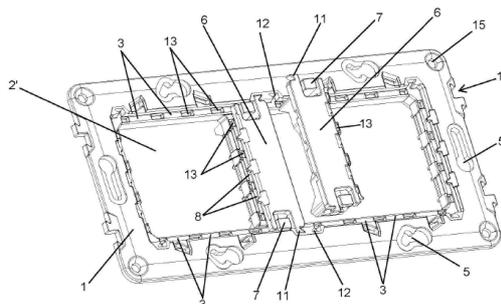


Fig. 11

ES 2 600 380 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

## DESCRIPCIÓN

### BASTIDOR PARA MONTAJE DE APARATOS ELÉCTRICOS

#### 5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el montaje de aparatos eléctricos, proponiendo un bastidor para montar varios aparatos eléctricos, con una realización que permite disponer el bastidor en posición horizontal o vertical manteniendo los aparatos eléctricos su posición natural de montaje, así como variar el número y disposición de aparatos eléctricos en el bastidor.

#### Estado de la técnica

15 Las instalaciones eléctricas y otras similares disponen de elementos para diversas funcionalidades, como interruptores, reguladores de luz, enchufes, etc., los cuales convencionalmente se disponen sobre paredes de obra, paneles de muebles o superficies semejantes, comprendiendo generalmente una caja, que puede ir empotrada o sobrepuesta en la superficie de aplicación, sobre la cual se fija un bastidor de soporte del aparato eléctrico a instalar, complementando el conjunto con un embellecedor de acabado estético.

Los bastidores para montaje de los aparatos eléctricos están formados por una estructura cuadrada o rectangular, la cual tiene una abertura central con unas conformaciones en los bordes para anclaje de los aparatos eléctricos a instalar, y unos orificios para el paso de tornillos de fijación del bastidor sobre una caja de montaje, sujetándose los aparatos eléctricos sobre el bastidor generalmente por clipado mediante patillas elásticas que tienen los aparatos eléctricos en dos costados opuestos, y con las cuales enganchan en las conformaciones de los bordes de la abertura central del bastidor.

30 Es habitual la disposición conjunta de varios aparatos eléctricos, iguales o en combinación, para distintas funcionalidades, existiendo bastidores de configuración cuadrada o rectangular, como los descritos en el documento ES2205995B1, del mismo titular que la presente invención, los cuales pueden acoplarse entre sí para el montaje de diferentes aparatos eléctricos asociados, lo cual determina una solución sencilla y versátil para ese tipo de montajes.

En las figuras 18 y 19 de dicho documento ES2205995A1, se muestra un bastidor de estructura rectangular con una abertura central que tiene conformaciones en sus cuatro bordes, a modo de una zona nervada, para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos. La abertura central aproximadamente tiene unas medidas estándar de 45x90 mm, y gracias a su zona nervada permite fijar, entre sus bordes longitudinales, aparatos eléctricos de configuración cuadrada (de unas medidas estándar de 45x45 mm), o aparatos eléctricos de configuración rectangular (de unas medidas estándar de 45x22,5 mm). Asimismo, la zona nervada de la abertura central permite fijar, entre sus bordes transversales, tapas de cierre que cubren la totalidad de la abertura central. Sin embargo, este bastidor rectangular está previsto en general para disponerse sobre una pared de obra en posición horizontal, ya que si el bastidor se coloca en posición vertical, los aparatos eléctricos quedan girados a noventa grados respecto de su posición natural de montaje. Esto es debido a que los aparatos eléctricos únicamente tienen patillas elásticas en dos lados opuestos, que deben coincidir con los bordes longitudinales de la abertura central del bastidor.

El documento EP1675240A1, muestra un bastidor rectangular para montaje de aparatos eléctricos, en donde el bastidor puede disponerse tanto en posición horizontal como en posición vertical, manteniendo siempre los aparatos eléctricos una posición natural de montaje. Para ello, y como se muestra en las figuras 10 y 11 de dicho documento, el bastidor incorpora un travesaño intermedio que se fija, por sus dos lados menores, entre los bordes longitudinales de la abertura central, de manera que se divide la abertura central en dos aberturas independientes, en donde se pueden fijar dos aparatos eléctricos de configuración cuadrada, uno en cada abertura independiente, o cuatro aparatos eléctricos de configuración rectangular, dos en cada abertura independiente.

El travesaño tiene en cada uno de sus dos lados mayores unas conformaciones para el montaje de los aparatos eléctricos, de manera que los aparatos eléctricos se pueden fijar entre un borde transversal de la abertura central y un lado mayor del travesaño, quedando así los aparatos eléctricos dispuestos en una posición natural de montaje cuando el bastidor se instala en posición vertical, tal y como se muestra en la figura 11 de dicho documento.

Sin embargo, cuando no se requiere el uso del travesaño, y el bastidor se dispone en posición horizontal, por ejemplo con dos aparatos eléctricos de configuración cuadrada

centrados en la abertura central, tal y como se muestra en la figura 12 de dicho documento, se originan dos huecos en los extremos de la abertura central, los cuales se deben cubrir mediante unas tapas de unas medidas especiales para dichos huecos extremos, o mediante un marco embellecedor de un grueso mayor que los marcos estándares, y que tiene que ser  
5 realizado específicamente para cubrir dichos huecos extremos.

### **Objeto de la invención**

De acuerdo con la presente invención, se propone un bastidor rectangular para el montaje  
10 de aparatos eléctricos, el cual está provisto de unos travesaños con una realización estructural particular que permiten modificar el espacio de la abertura central del bastidor para el montaje de uno o más aparatos eléctricos según se precise, y con posibilidad de disponer el bastidor en posición horizontal o en posición vertical, manteniendo en todo momento los aparatos eléctricos su posición natural de montaje.

15 El bastidor para montaje de aparatos eléctricos de la invención comprende una estructura rectangular con una abertura central rectangular que tiene unas primeras conformaciones en sus bordes longitudinales y en sus bordes transversales para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos. El bastidor rectangular adicionalmente comprende al menos una pareja  
20 de dos travesaños independientes que están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales de la abertura central.

Los travesaños tienen unos medios de fijación en sus lados menores para la fijación por salto elástico de los travesaños sobre los bordes longitudinales de la abertura central, y los  
25 travesaños también tienen unas segundas conformaciones que únicamente se disponen en uno de sus lados mayores para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos, mientras que el otro lado mayor de cada travesaño está desprovisto de conformaciones, y está configurado para acoplarse sobre un borde transversal de la abertura central del bastidor.

30 Se ha previsto la posibilidad de que cada travesaño tenga un ala lateral en su otro lado mayor que no tiene conformaciones, presentado el ala lateral una forma de acoplamiento configurada para encajar sobre uno de los bordes transversales de la abertura central del bastidor cuando el travesaño se dispone en un extremo de la abertura rectangular. .

35 De acuerdo con esta configuración de los travesaños, y según una primera disposición de

montaje, los dos travesaños están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales de la abertura central según una posición intermedia de dicha abertura central, tal que la abertura central está dividida en dos aberturas extremas para el montaje de aparatos eléctricos en cada uno de dichas aberturas extremas. En esta primera  
5 disposición de montaje los dos travesaños quedan enfrentados por los lados mayores del ala lateral que no tienen conformaciones.

Según una segunda disposición de montaje, los dos travesaños están separados entre sí, y cada uno de los travesaños está dispuesto transversalmente entre los bordes longitudinales  
10 de la abertura central según una posición extrema de dicha abertura central, tal que entre los travesaños se define una abertura central reducida para el montaje de aparatos eléctricos. En esta segunda disposición de montaje cada travesaño queda acoplado con su lado mayor, que no tiene conformaciones, sobre un borde transversal de la abertura central.

De acuerdo con todo ello, el empleo del bastidor con la pareja de dos travesaños independientes permite por un lado, dividir la abertura central en dos aberturas extremas independientes para el montaje de aparatos eléctricos separados, pudiendo disponer el bastidor en disposición horizontal, o en disposición vertical, manteniendo en todo momento los aparatos eléctricos su posición natural de montaje, y por otro lado, permite crear una  
20 abertura central reducida para el montaje de aparatos eléctricos en el centro del bastidor, empleándose los mismos dos travesaños para cerrar los huecos que se originan en los extremos de la abertura central. De esta manera, los travesaños tienen una doble funcionalidad, por un lado se emplean como elemento de soporte de los aparatos eléctricos cuando el bastidor se dispone en posición vertical, y por otro lado se emplean como  
25 elemento de cierre de los extremos de la abertura central cuando los aparatos eléctricos de disponen en el centro de dicha abertura central.

Se obtiene así, por lo tanto, un bastidor de gran versatilidad, que permite variar el número y la disposición de elementos de funciones eléctricas o similares en las instalaciones de  
30 aplicación, resultando de una funcionalidad ventajosa que le confiere vida propia y carácter preferente respecto de los bastidores conocidos de la misma aplicación.

### **Descripción de las figuras**

35 La figura 1 muestra una vista frontal de un bastidor rectangular según la invención, sin

travesaños en la abertura central.

La figura 2 es una vista trasera del bastidor de la figura anterior.

- 5 La figura 3 muestra una vista frontal del bastidor con una pareja de travesaños de la abertura central en una primera disposición de montaje dividiendo la abertura central en dos aberturas extremas.

- 10 La figura 4 muestra una vista frontal del bastidor con la pareja de travesaños de la abertura central en una segunda disposición de montaje definiendo una abertura central reducida con los travesaños dispuestos en los extremos.

La figura 5 muestra la sección V-V indicada en la figura 4.

- 15 La figura 6 muestra la sección VI-VI indicada en la figura 4.

- La figura 7 muestra una vista frontal del bastidor con la abertura central dividida en dos aberturas extremas en las que van dispuestas sendos aparatos eléctricos, según una disposición de instalación horizontal.

20

La figura 8 muestra una vista frontal del bastidor con el espacio de la abertura central reducido mediante los travesaños dispuestos en los extremos, incluyendo en el espacio resultante dos aparatos eléctricos, según una disposición de instalación horizontal.

- 25 La figura 9 muestra la sección IX-IX indicada en la figura 7.

La figura 10 muestra una vista frontal del bastidor con la abertura central dividida en dos aberturas extremas en las que van dispuestas sendos aparatos eléctricos, según una disposición de instalación en vertical.

30

La figura 11 muestra una vista en perspectiva del bastidor con uno de los travesaños en disposición de montaje sobre el bastidor.

- Las figuras 12 y 13 muestran sendas vistas en perspectiva de uno de los travesaños del bastidor.

35

La figura 14 muestra una vista en perspectiva de un bastidor rectangular según la invención con dos parejas de travesaños.

### **Descripción detallada de la invención**

5

La invención se refiere a un bastidor rectangular para montaje de aparatos eléctricos. En el sentido de la presente invención, por “aparato eléctrico” se entiende cualquier medio o dispositivo eléctrico que forma parte de la instalación eléctrica de un edificio, y que de forma habitual se dispone encastrado en la pared del edificio. Así, de una manera no limitante, dicho termino incluye interruptores, tomas de corriente, salidas de datos, salidas de TV, salidas de teléfono, pulsadores, interruptores, conmutadores, dispositivos eléctricos de control general, conectores, termostatos, temporizadores, portafusibles, timbres, luces de emergencia o señalización, pantallas LCD y similares.

10

15

Como se muestra en las figuras 1 y 2, el bastidor comprende una estructura rectangular (1) que tiene una abertura central (2) rectangular con dos bordes longitudinales (2.1, 2.2) y dos bordes transversales (2.3, 2.4). Los cuatro bordes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) de la abertura central (2) rectangular tienen unas primeras conformaciones (3) para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos (4).

20

La estructura rectangular (1) puede ser de material plástico, metálico, o combinaciones de los mismos, y está provista con medios convencionales de fijación sobre una caja de montaje sobre pared (no representada en las figuras), como por ejemplo unos orificios (5) rasgados para la fijación del bastidor a la caja mediante tornillos.

25

Según la invención, el bastidor rectangular adicionalmente comprende al menos una pareja de dos travesaños (6) independientes que están configurados para ser dispuestos transversalmente entre los dos bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2) de la estructura rectangular (1), tal y como se observa en las figuras 3 y 4.

30

Los travesaños (6) tienen una forma rectangular y cada uno de ellos comprende dos lados menores (6.1, 6.2) y dos lados mayores (6.3, 6.4). Los travesaños (6) tienen unos medios de fijación (7) en sus lados menores (6.1, 6.2), los cuales están configurados para la fijación por salto elástico de los travesaños (6) sobre las primeras conformaciones (3) de los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2), de modo que dichos travesaños (6)

35

pueden incorporarse, o retirarse, opcionalmente en función de la configuración de montaje de los aparatos eléctricos (4) que se deseen establecer en el bastidor.

5 Los travesaños (6) tienen unas segundas conformaciones (8) en uno de sus lados mayores (6.3) y que están configuradas para la fijación por salto elástico de los aparatos eléctricos (4). Se ha previsto que las segundas conformaciones (8) sean idénticas a las primeras conformaciones (3) de los bordes transversales (2.3, 2.4) de la abertura central (2).

10 En su otro lado mayor (6.4), los travesaños (6) tienen un ala lateral (9) que tiene un borde plano para evitar hacer interferencia con el ala lateral (9) del segundo travesaño (6) de la pareja que se coloca de forma adyacente al primer travesaño (6), según una primera disposición de montaje de los travesaños (6) en el bastidor. (Ver figura 3).

15 El ala lateral (9) de cada travesaño (6) tiene una parte inferior con una forma de acoplamiento configurada para encajar sobre uno de los bordes transversales (2.3, 2.4) de la abertura central (2) cuando el travesaño (6) se dispone en un extremo de la abertura central (2), según una segunda disposición de montaje de los travesaños (6) en el bastidor. (Ver figura 4). El ala lateral (9) no establece una sujeción sobre el borde transversal (2.3, 2.4) de la abertura central (2), sino que simplemente apoya sobre dicho borde transversal  
20 (2.3, 2.4).

Así, según la primera disposición de montaje, los dos travesaños (6) de una pareja pueden disponerse en una posición intermedia de la abertura central (2), dividiendo a dicha abertura central (2) en dos aberturas extremas (2') independientes, tal y como se observa en la  
25 primera disposición de montaje de la figura 3. En esta disposición de montaje, los travesaños (6) quedan enfrentados por sus alas laterales (9), de manera que cada abertura extrema (2') tiene en todos sus lados conformaciones (3,8) para el montaje de aparatos eléctricos (4), concretamente cada abertura extrema (2') está bordeada por los bordes longitudinales (2.1, 2.2) y un borde transversal (2.3, 2.4) de la abertura central (2) que tienen  
30 las primeras conformaciones (3) y por el lado mayor (6.3) del travesaño (6) que tiene las segundas conformaciones (8).

La disposición de los travesaños (6) de una pareja en una posición intermedia de la abertura central (2) define unas aberturas extremas (2') que tienen por ejemplo unas medidas  
35 estándar de 45 mm de largo por 45 mm de ancho. Así, en cada una de dichas aberturas

extremas (2') se puede montar un aparato eléctrico (4) de configuración cuadrada, de por ejemplo unas medidas estándar de 45x45 mm, como se muestra en las figuras 7 y 10, o también se pueden montar dos aparatos eléctricos (4) de configuración rectangular, de unas medidas estándar de por ejemplo 45x22,5 mm. En cualquier caso, esta configuración de medidas no es limitativa, pudiendo tener las aberturas extremas (2') cualquier tipo de medida estándar necesaria para el montaje de aparatos eléctricos (4).

Los aparatos eléctricos (4) suelen ir provistos de medios de fijación (10) por salto elástico únicamente en dos bordes laterales opuestos, generalmente en su borde superior y en su borde inferior, de manera que los aparatos eléctricos (4) quedan fijados, mediante los medios de fijación (10), sobre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la correspondiente abertura extrema (2'), tal y como se muestra en la vista en sección de la figura 9. Normalmente los bastidores rectangulares comunes se montan sobre la pared de una edificación en una posición horizontal, tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, pero cuando se requiere montar el bastidor en una disposición vertical, el aparato eléctrico (4) queda girado 90° respecto a su posición horizontal, ya que el aparato eléctrico (4) únicamente dispone de medios de fijación (10) en dos de sus bordes laterales. Sin embargo, el bastidor de la invención, al disponer los travesaños (6) de una pareja en una posición intermedia de la abertura central (2), permite el montaje de los aparatos eléctricos (4) en una disposición vertical sin que queden girados 90° respecto a su posición horizontal, tal y como se muestra en la figura 10. Así, un aparato eléctrico (4) queda fijado en su respectiva abertura extrema (2') al estar sus medios de fijación (10) unidos a un borde transversal (2.3, 2.4) de la abertura extrema (2') y al lado mayor (6.3) del respectivo travesaño (6).

De esta manera, los travesaños (6), mediante su lado mayor (6.3) provisto con las segundas conformaciones (8), en combinación con las primeras conformaciones (3) de los bordes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) de la abertura central (2), permiten una sujeción efectiva de los aparatos eléctricos (4) en dos posiciones alternativas a 90° en el bastidor, pudiendo establecerse la instalación del bastidor en posición horizontal, como en las figuras 7 y 8, o en posición vertical, como en la figura 10, manteniendo en cualquiera de ellas los aparatos eléctricos (4) adecuadamente fijados en su posición natural, lo cual determina una gran versatilidad de posibilidades de utilización del bastidor.

Como se observa en la segunda disposición de montaje de la figura 4, los dos travesaños (6) de una pareja se disponen separados entre sí, quedando cada travesaño (6) dispuesto

en una posición extrema de la abertura central (2), tal que entre los travesaños (6) se define una abertura central reducida (2'') para el montaje de aparatos eléctricos (4). En esta disposición de montaje, la parte inferior del ala lateral (9) de cada travesaño (6) puede quedar acoplada con el respectivo borde transversal (2.3, 2.4) de la abertura central (2) sobre el que se dispone.

La disposición de los travesaños (6) en unas posiciones extremas de la abertura central (2) define una abertura central reducida (2'') que tiene unas medidas estándar de por ejemplo 45x90mm. Así, en dicha abertura central reducida (2'') se pueden montar dos aparatos eléctricos (4) de configuración cuadrada, de unas medidas estándar de por ejemplo 45x45 mm, como se muestra en la figura 8, o también se pueden montar cuatro aparatos eléctricos (4) de configuración rectangular, de unas medidas estándar de por ejemplo 45x22,5 mm, sin ser estas configuración de montaje en ningún caso limitativas.

Con todo ello así, los travesaños (6) se pueden ubicar en una posición intermedia de la abertura central (2) que permite el montaje de aparatos eléctricos estándar en posición vertical u horizontal, o se pueden ubicar en posiciones extremas de la abertura central (2), de manera que los mismos travesaños (6) se pueden emplear como elementos de cierre de los huecos resultantes de la abertura central (2), dotando al bastidor de una gran versatilidad de montaje.

En la vista en sección de la figura 6 se observa la fijación por salto elástico de uno de los travesaños (6) sobre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2). Los medios de fijación (7) comprenden un saliente superior (7.1) y un saliente inferior (7.2) entre los cuales se define un entrante (7.3) en forma de "U" que encaja en una de las primeras conformaciones (3) de los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2). Como se observa en la vista en sección de la figura 9, los aparatos eléctricos (4) comprenden unos medios de fijación (10), idénticos a los medios de medios de fijación (7), que encajan en las primeras conformaciones (3) de los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2).

Como se observa en la figura 11, los travesaños (6) tienen unos salientes (11) definidos en los extremos del ala lateral (9), en la zona de transición entre un lado mayor (6.4) y un lado menor (6.1,6.2) del travesaño (6). Los salientes (11) están configurados para encajar en unos entrantes (12) de los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2). Como se observa en las figuras, y de forma no limitativa, se ha previsto que los salientes (11)

tengan una forma de media cola de milano que encajan en los entrantes (12) del bastidor de forma recíproca.

5 De acuerdo con ello, mediante la actuación conjunta de los salientes (11) de los travesaños (6) y los entrantes (12) de la abertura central (2) del bastidor se establece una sujeción adicional de los travesaños (6) en el bastidor, aumentando al mismo tiempo la rigidez del bastidor, y a la vez también estableciendo una posición predeterminada de montaje de los travesaños (6) en el bastidor, evitando una colocación incorrecta.

10 El bastidor tiene unos rebajes (13) en los bordes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) de la abertura central (2) que se emplean para evitar interferencias con los medios de salto elástico de algunas funciones eléctricas que se disponen en el bastidor. Los travesaños (6) también tienen los rebajes (13) en el lado mayor (6.3) en donde se ubican las segundas conformaciones (8) para la fijación de los aparatos eléctricos (4).

15 El bastidor tiene en sus bordes longitudinales (2.1, 2.2) unos alojamientos (14) pasantes para la fijación de un marco embellecedor sobre el bastidor. El bastidor también tiene en las esquinas unos orificios (15) para la fijación del bastidor mediante tornillos a una superficie plana, tal como una pared. Por otro lado, el bastidor tiene en sus lados menores unos  
20 medios de engarce (16) para el acoplamiento con otros bastidores.

En las figuras 1 a 4 y 7 a 10 se ha mostrado un bastidor rectangular con una pareja de dos travesaños (6), no obstante esta realización no excluye otro tipo de configuraciones, pudiendo disponerse más de una pareja de travesaños (6) en la abertura central (2) del  
25 bastidor en función del tamaño del bastidor rectangular. Así, en la figura 14 se muestra un bastidor rectangular con dos parejas de travesaños (6) de manera que la abertura central (2) se divide en tres aberturas independientes en donde disponer diferentes aparatos eléctricos (4). Igualmente, el bastidor puede disponer de más de una abertura central (2), disponiéndose en cada abertura central (2) al menos una pareja de dos travesaños (6).

30

35

## REIVINDICACIONES

1.- Bastidor para montaje de aparatos eléctricos, que comprende una estructura rectangular (1) con una abertura central (2) rectangular que tiene unas primeras conformaciones (3) en sus bordes longitudinales (2.1, 2.2) y en sus bordes transversales (2.3, 2.4) para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos (4), caracterizado por que el bastidor rectangular adicionalmente comprende al menos una pareja de dos travesaños (6) independientes que están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2), donde los travesaños (6) tienen unos medios de fijación (7) en sus lados menores (6.1, 6.2) para la fijación por salto elástico de los travesaños (6) sobre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2), y donde los travesaños (6) tienen unas segundas conformaciones (8) únicamente en uno de sus lados mayores (6.3) para la fijación por salto elástico de aparatos eléctricos (4), y por que los travesaños (6) tienen unos salientes (11) que están configurados para encajar en unos entrantes (12) de los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2).

2.- Bastidor para montaje de aparatos eléctricos, según la reivindicación anterior, caracterizado por que cada travesaño (6) tiene un ala lateral (9) en su otro lado mayor (6.4) que tiene una forma de acoplamiento configurada para encajar sobre uno de los bordes transversales (2.3, 2.4) de la abertura central (2).

3.- Bastidor para montaje de aparatos eléctricos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los dos travesaños (6) están enfrentados entre sí, y están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2) según una posición intermedia de dicha abertura central (2), tal que la abertura central (2) está dividida en dos aberturas extremas (2') para el montaje de aparatos eléctricos (4) en cada uno de dichas aberturas extremas (2').

4.- Bastidor para montaje de aparatos eléctricos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que los dos travesaños (6) están separados entre sí, y cada uno de dichos travesaños (6) está dispuesto transversalmente entre los bordes longitudinales (2.1, 2.2) de la abertura central (2) según una posición extrema de dicha abertura central (2), tal que entre los travesaños (6) se define una abertura central reducida (2'') para el montaje de aparatos eléctricos (4).

35

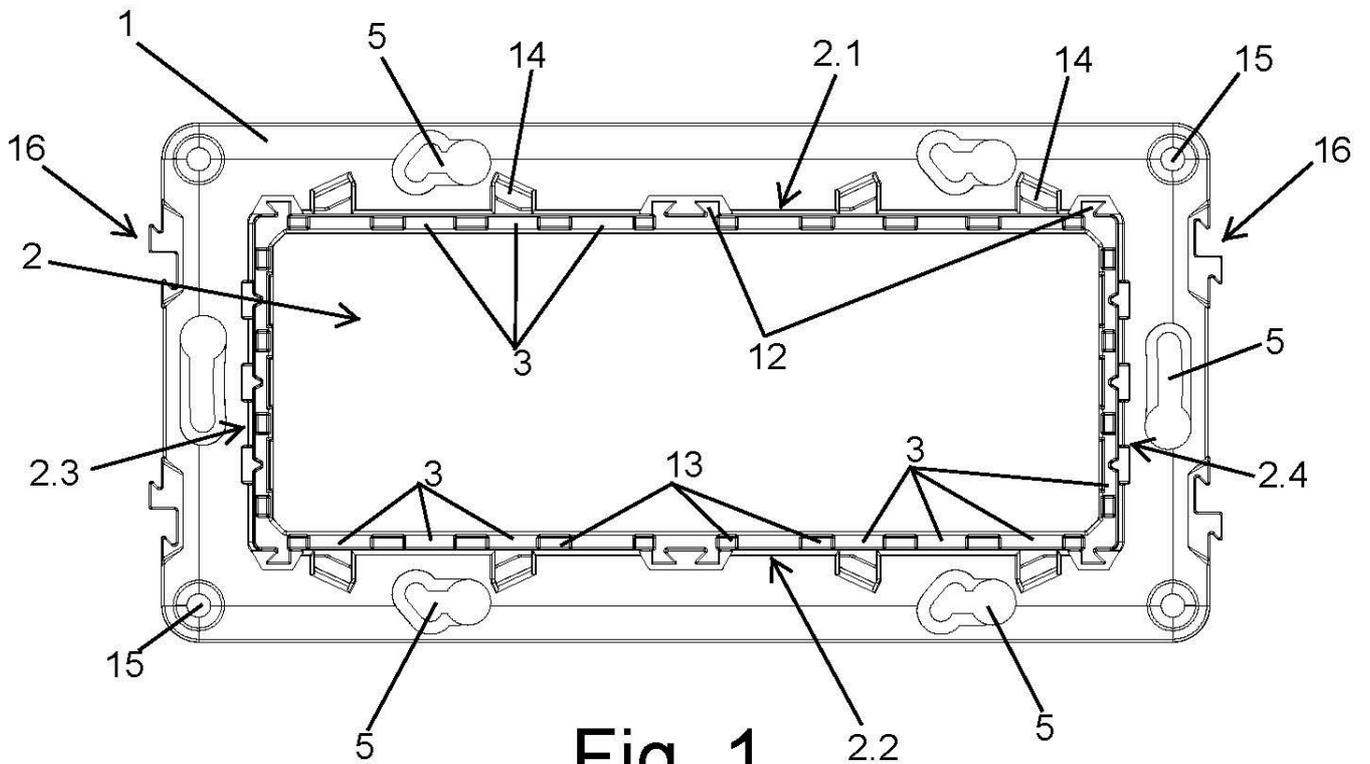


Fig. 1

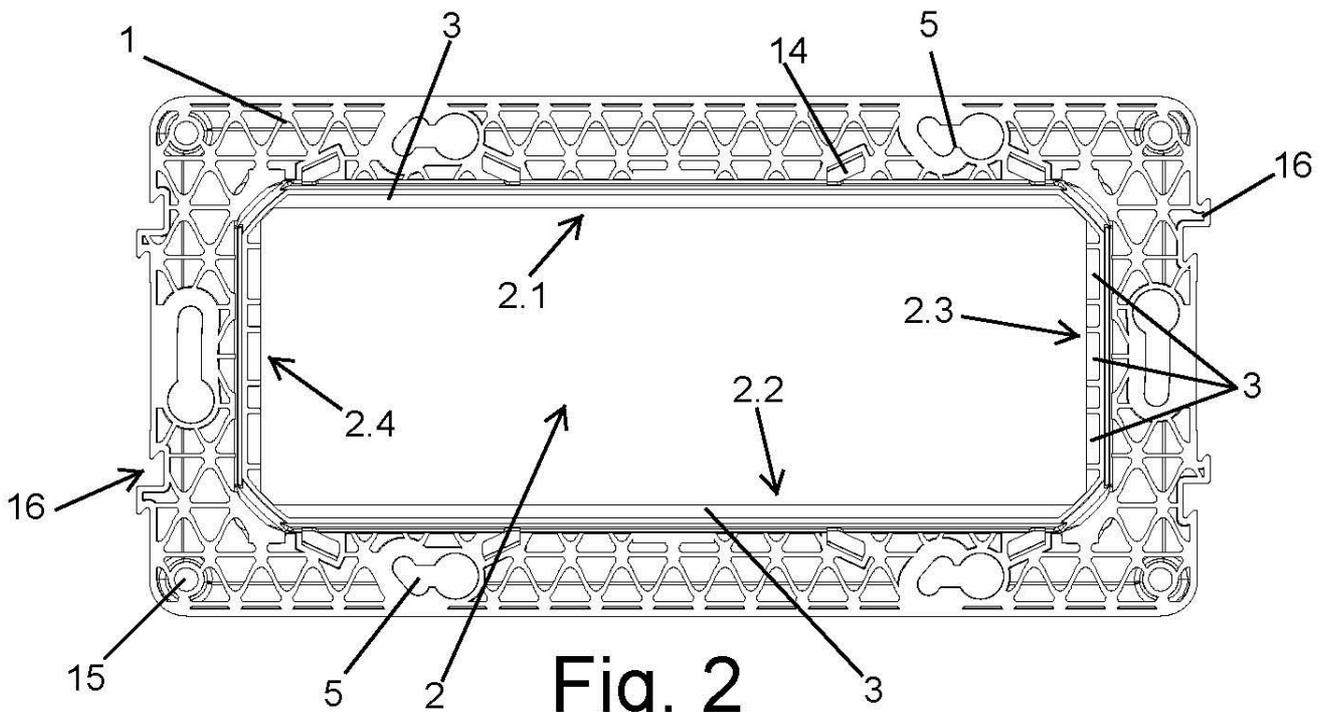


Fig. 2

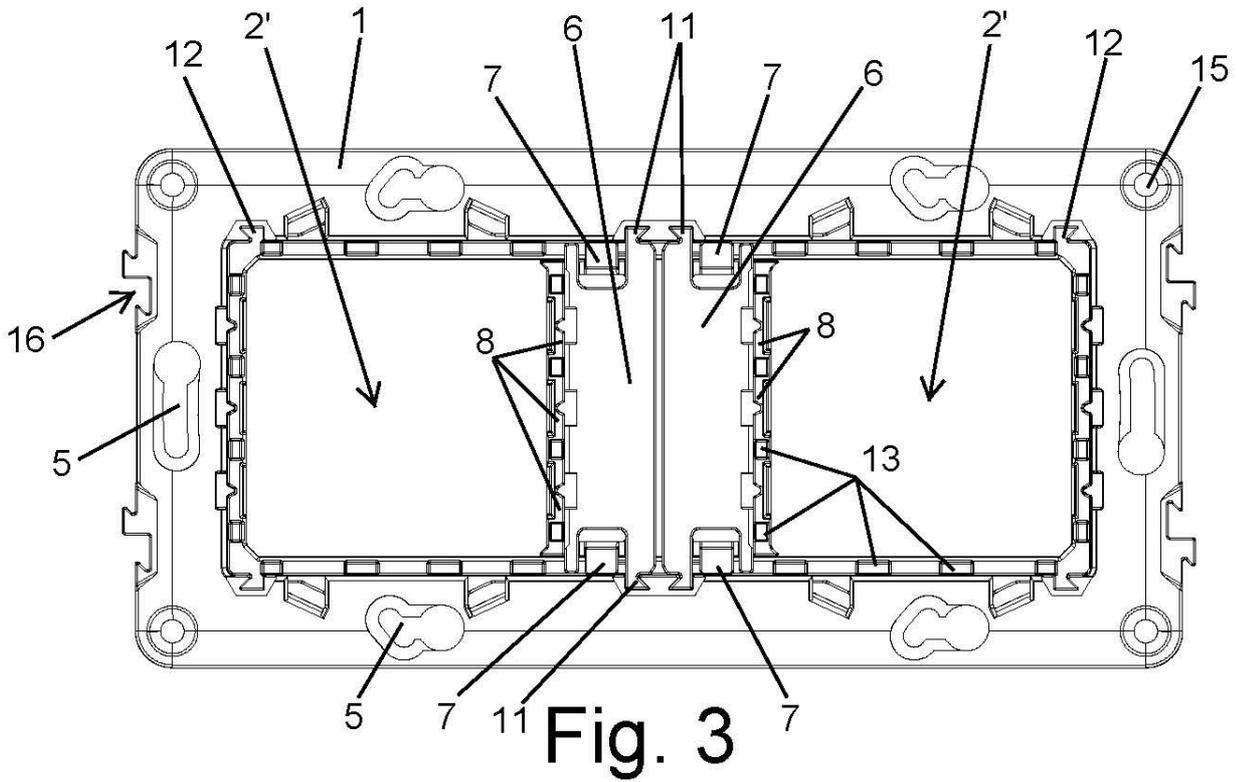


Fig. 3

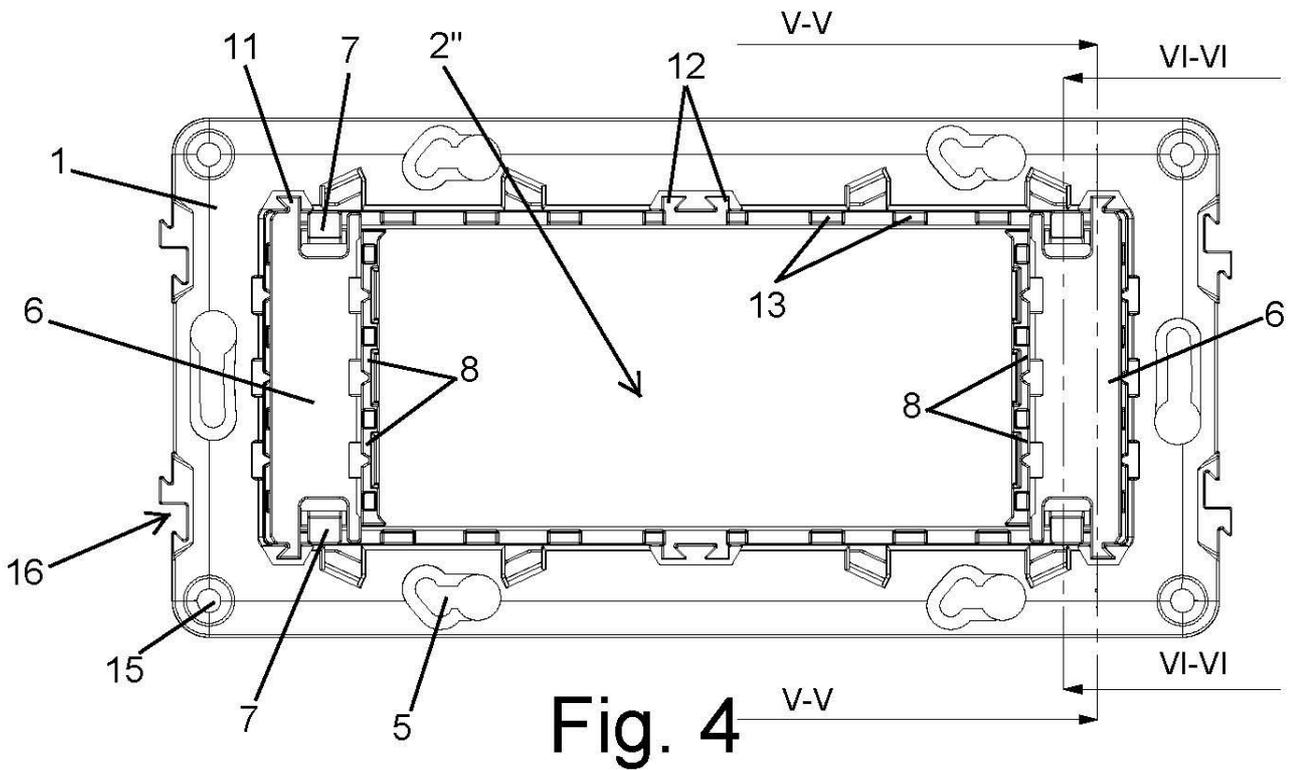


Fig. 4

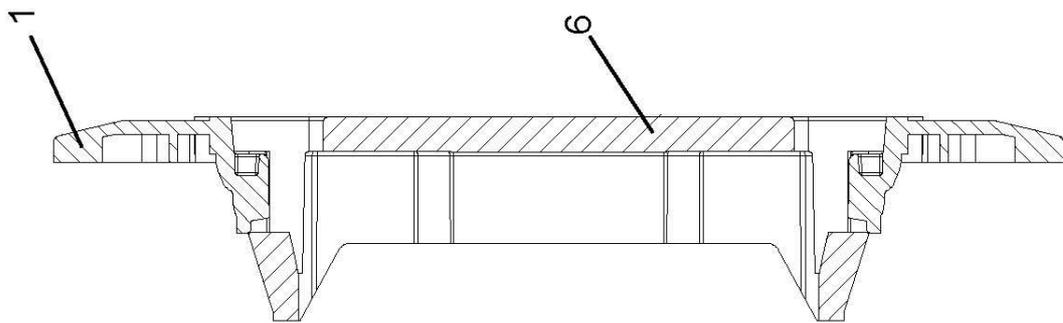


Fig. 5

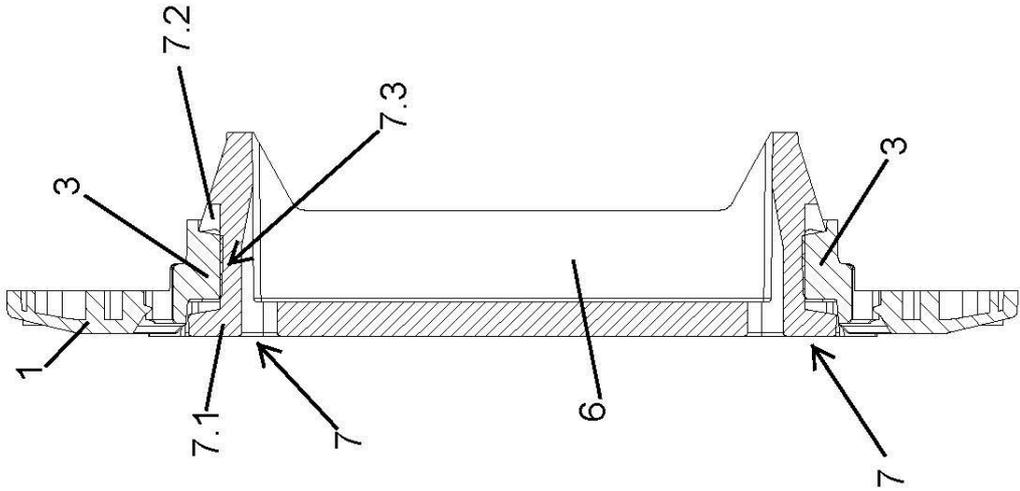


Fig. 6

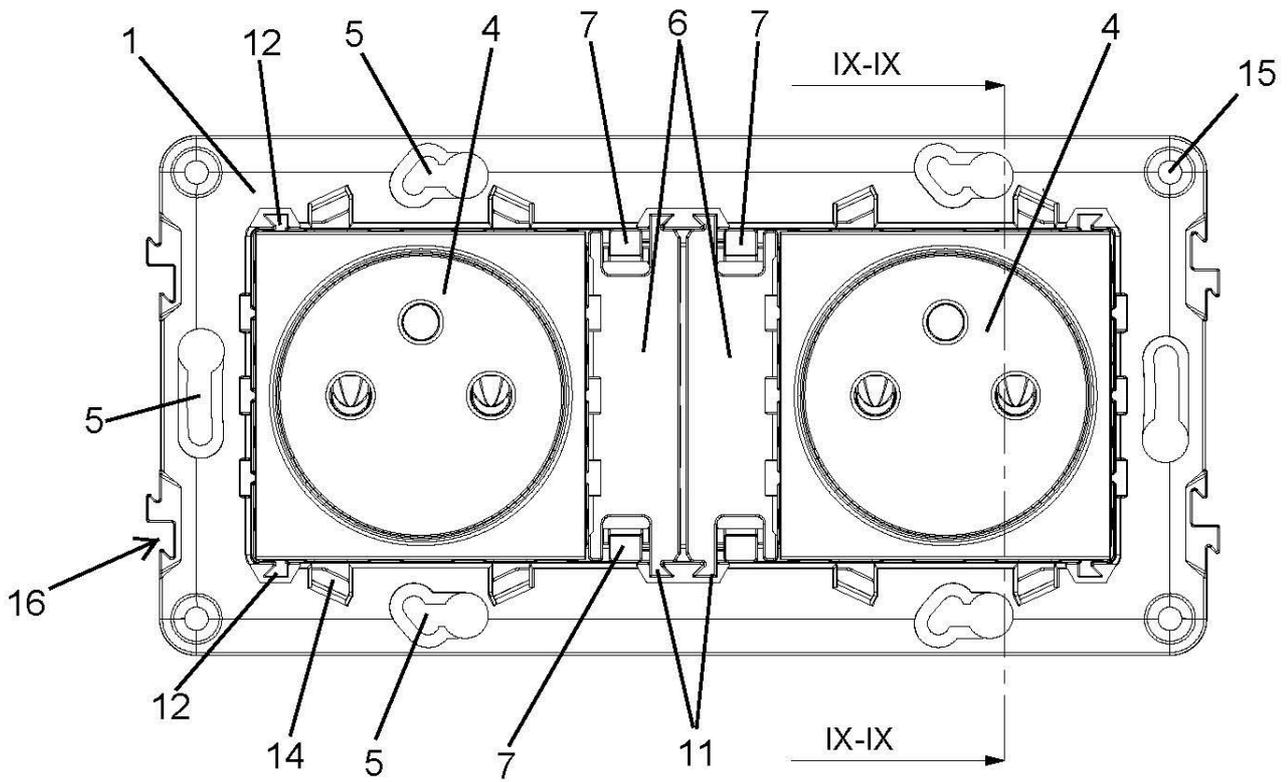


Fig. 7

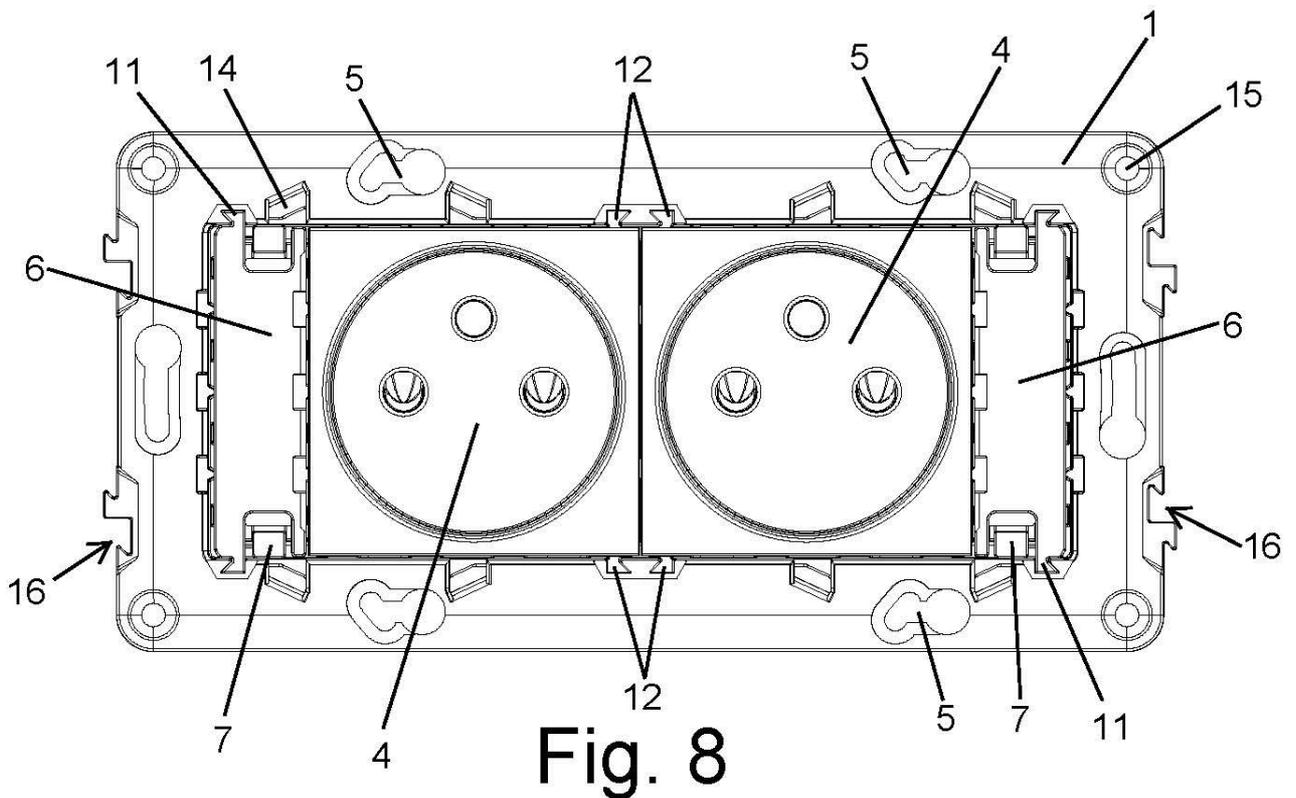


Fig. 8

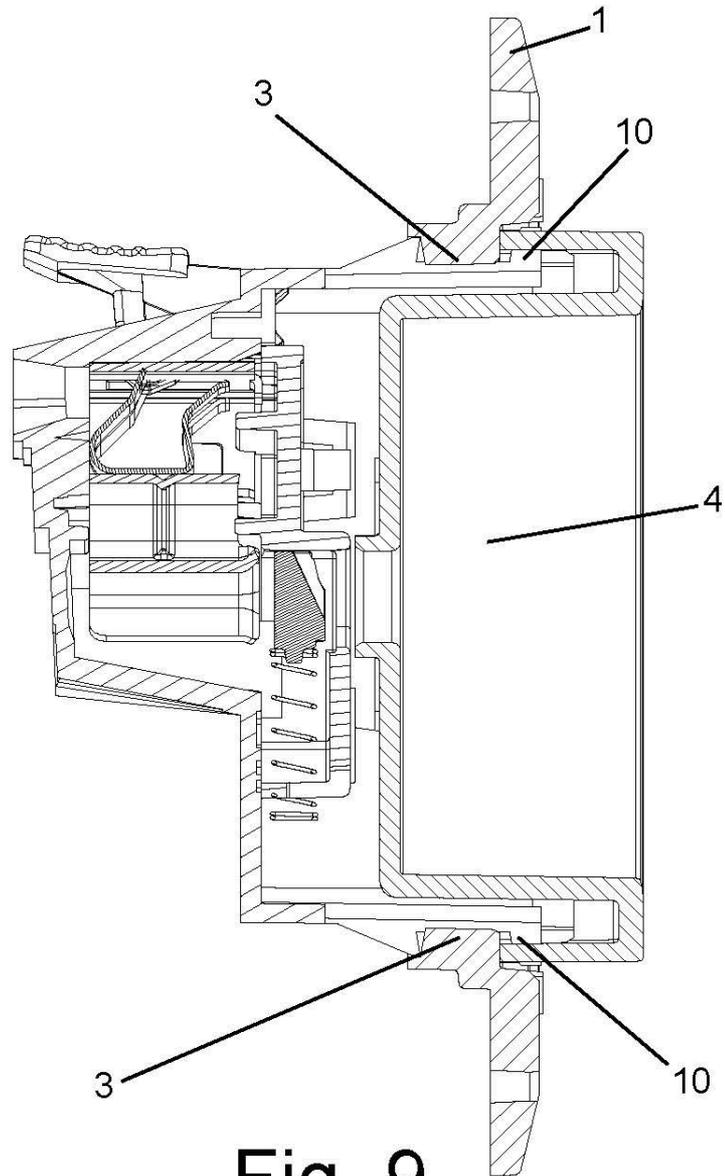


Fig. 9

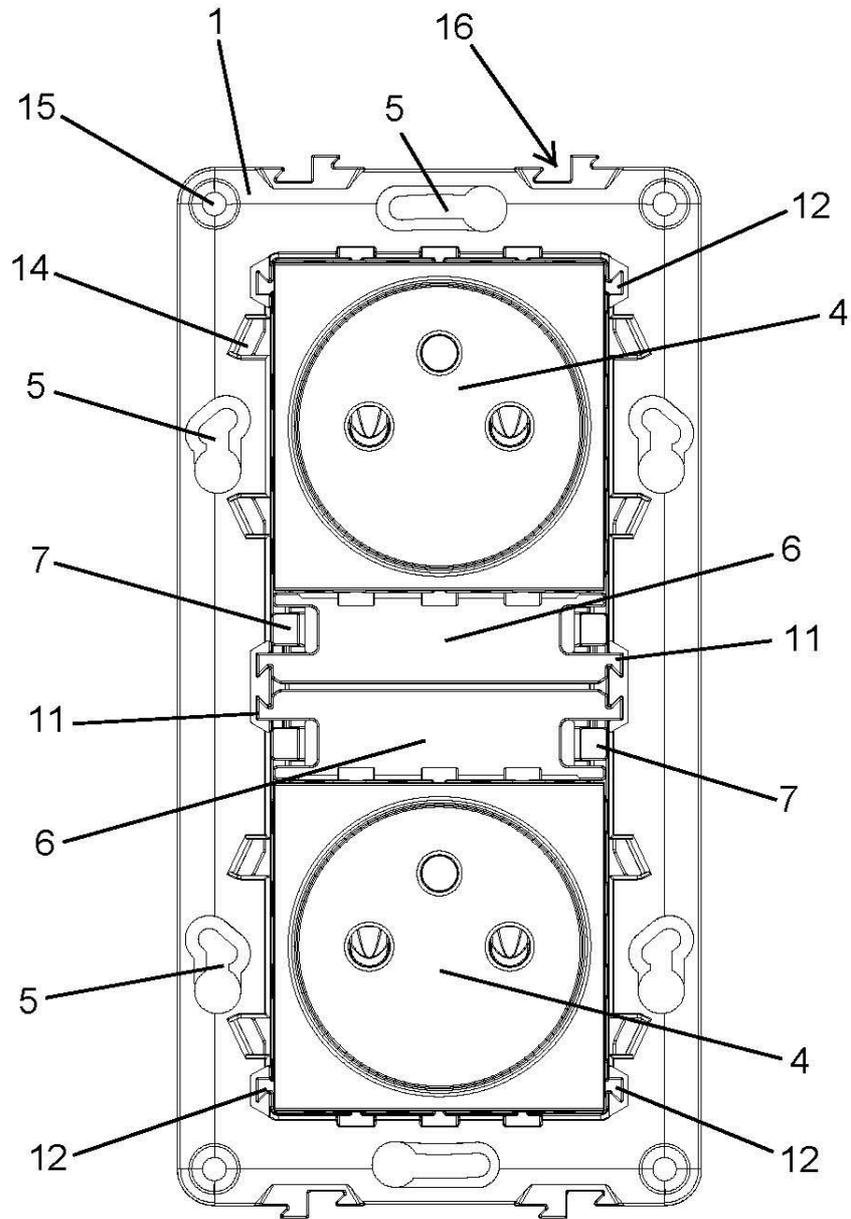


Fig. 10

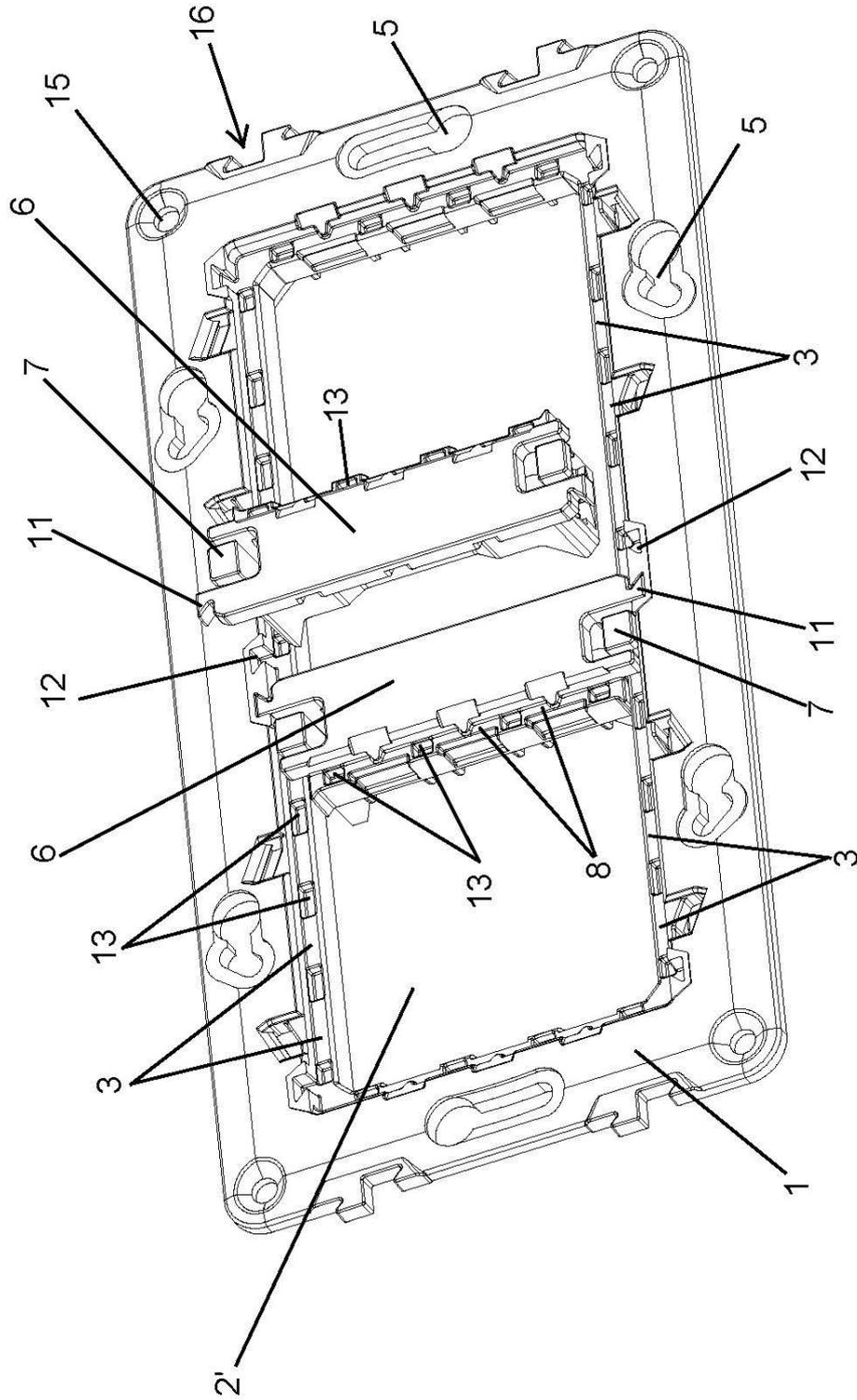
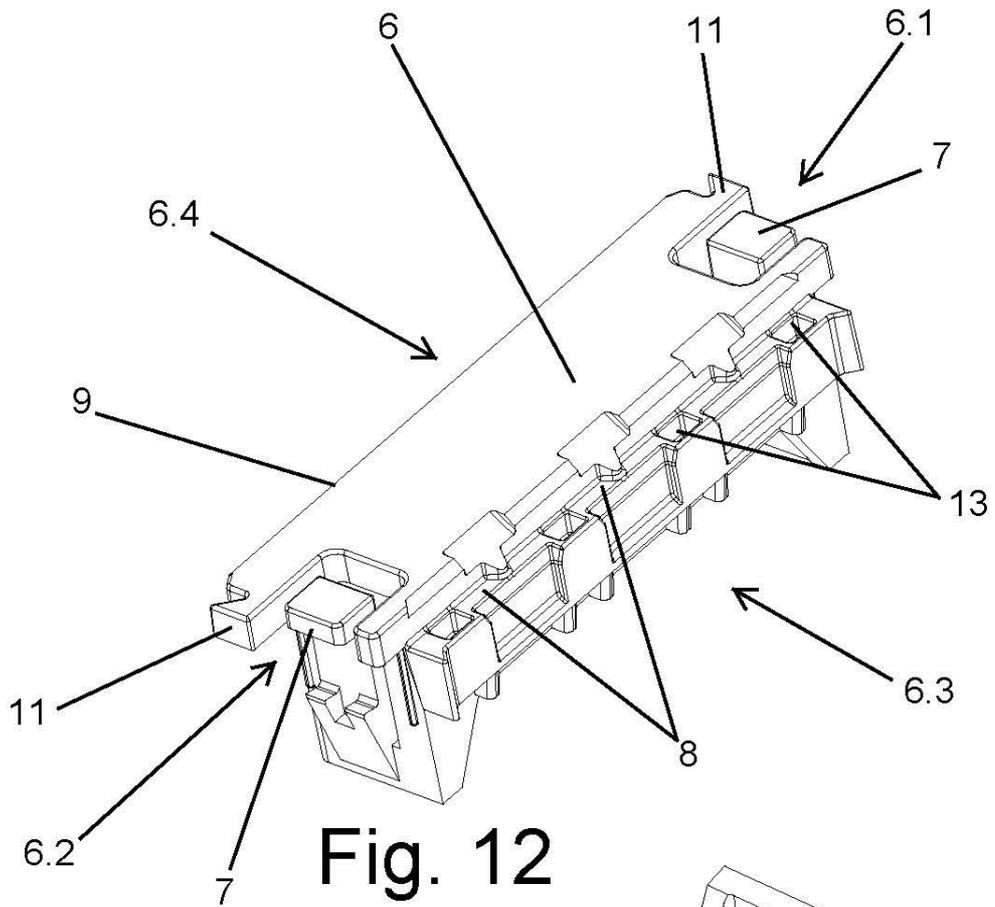
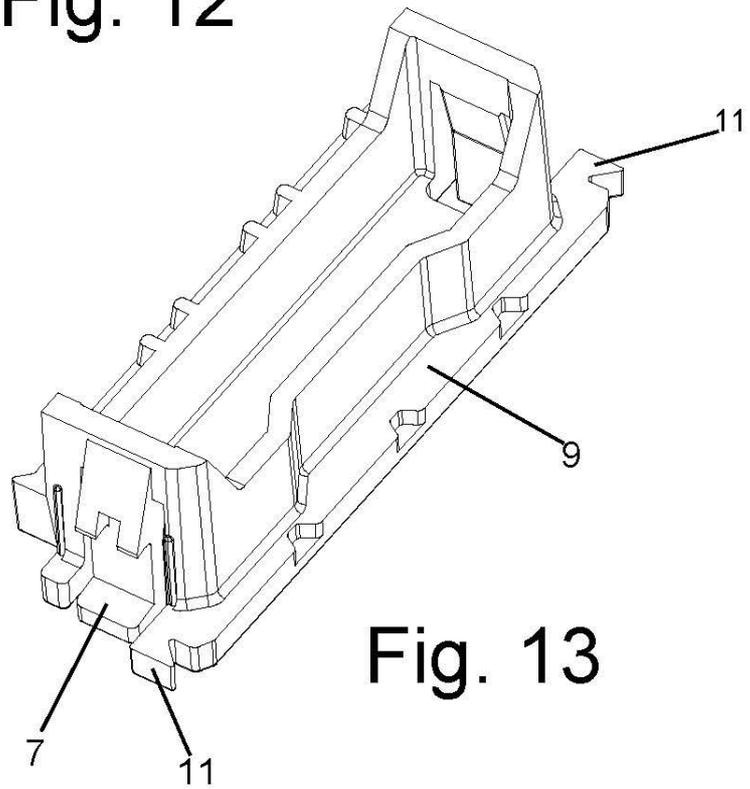


Fig. 11



**Fig. 12**



**Fig. 13**

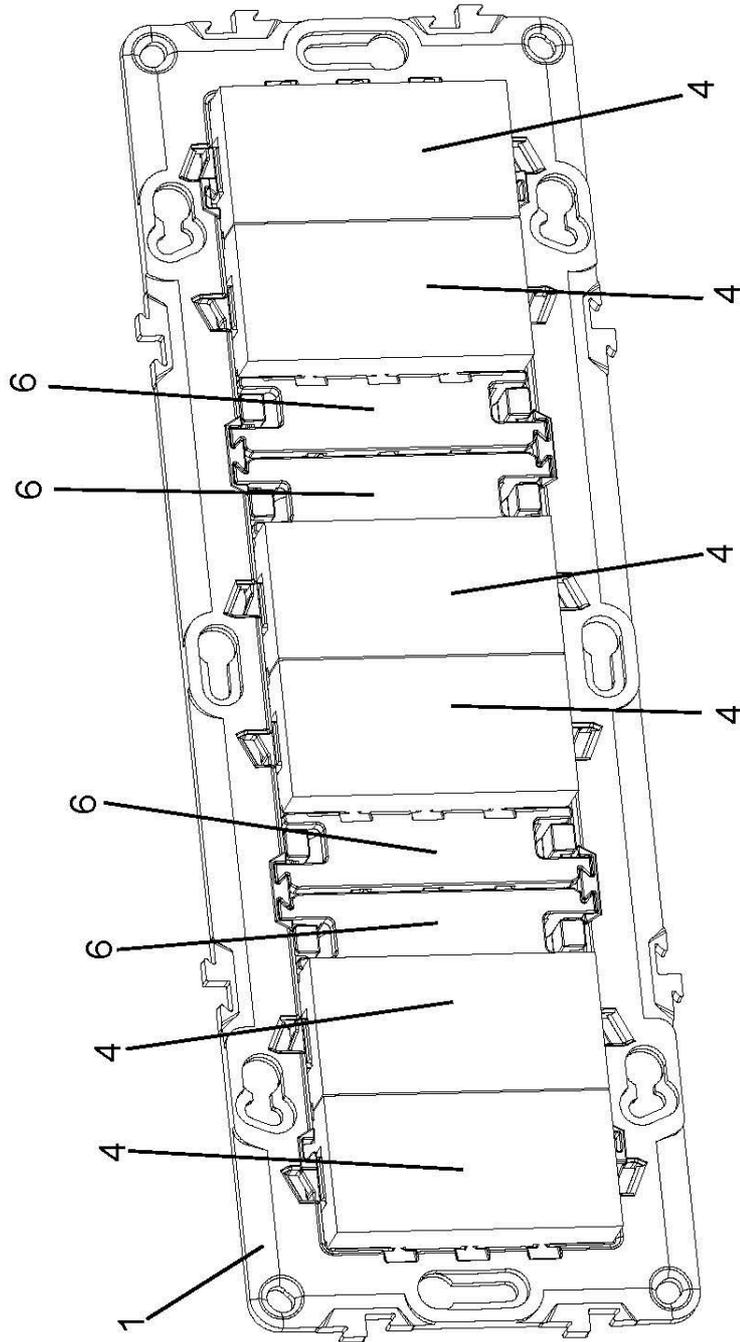


Fig. 14



- ②① N.º solicitud: 201631186  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.09.2016  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H02G3/08** (2006.01)  
**H02G3/14** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 8072779 B1 (HABEREK ANDREW M) 06/12/2011, Columna 4, línea 12-columna 5, línea 65; figuras 3 A-B, 4 A-C	1,2,5
Y	EP 1675240 A1 (LEGRAND SA et al.) 28/06/2006, párrafos [0038] - [0043], [0048] - [0050] ; figuras 8 y 10	1,2,5
A	US 4135337 A (MEDLIN LEWIS B) 23/01/1979, resumen; figuras 2,6	1
A	US 2012026714 A1 (MARTINO BRIAN T et al.) 02/02/2012, resumen; figuras 11,14	1
A	EP 1501165 A1 (LEGRAND SA et al.) 26/01/2005,	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
31.01.2017

Examinador  
M. P. Pérez Moreno

Página  
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H02G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.01.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 3,4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2,5	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 8072779 B1 (HABEREK ANDREW M)	06.12.2011
D02	EP 1675240 A1 (LEGRAND SA et al.)	28.06.2006
D03	US 4135337 A (MEDLIN LEWIS B)	23.01.1979
D04	US 2012026714 A1 (MARTINO BRIAN T et al.)	02.02.2012
D05	EP 1501165 A1 (LEGRAND SA et al.)	26.01.2005

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica se considera que los documentos D01 y D02 son los más cercanos a la solicitud que se analiza.

La numeración corresponde a los documentos citados.

Con relación a la reivindicación 1

El documento D01 describe un bastidor para montaje de aparatos eléctricos, que comprende una estructura rectangular (ver figura 4A) con una abertura central (402) que tiene unas conformaciones (422) en sus bordes transversales para la fijación de aparatos eléctricos. El bastidor rectangular adicionalmente comprende una pareja de dos travesaños (300-1) (ver figura 3A-3D) independientes que están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales de la abertura central (402) donde los travesaños (300-1) tienen unos medios de fijación (306,307) en sus lados menores para la fijación por salto elástico de los travesaños sobre los bordes longitudinales (405) de la abertura central (402) y donde los travesaños (300-1) tienen unas segundas conformaciones (322) únicamente en uno de sus lados mayores para la fijación por encaje de aparatos eléctricos.

La diferencia con la reivindicación 1 es que los bordes longitudinales no tienen conformaciones para la fijación por salto eléctrico de aparatos eléctricos. El efecto de esta diferencia es que se necesitan tornillos (ver columna 5, líneas 41-45) para instalar los aparatos eléctricos. .

El documento D02, citado por el solicitante, describe un bastidor para montaje de aparatos eléctricos, que comprende una estructura rectangular (100, 100□) con una abertura central (200) que tiene unas conformaciones (151,151□) en sus bordes transversales y en sus bordes longitudinales para la fijación de aparatos eléctricos. El bastidor rectangular adicionalmente comprende una pareja de dos travesaños (310, 400) (ver figuras 7,10) independientes que están dispuestos transversalmente entre los bordes longitudinales de la abertura central (200) donde los travesaños (310,400) tienen unos medios de fijación (401) en sus lados menores para la fijación por salto elástico de los travesaños sobre los bordes longitudinales de la abertura central (200) y donde los travesaños (310) tienen unas segundas conformaciones (321,323) en sus lados mayores para la fijación por encaje de aparatos eléctricos.

La diferencia con la reivindicación 1 es que los travesaños no pueden ser encajados en el bastidor directamente (ver figura 12) para dejar un hueco menor que la superficie total del bastidor .El efecto de esta diferencia es que la superficie descubierta debe ser tapada con embellecedores o tapas de medidas especiales.

Para el experto en el estado de la técnica es evidente que combinando las características técnicas descritas en ambos documentos, la solicitud en estudio no tendría actividad inventiva.

Con relación a la reivindicación 2

El documento D01 describe un tipo de travesaño que no tiene una ala lateral (9) en su otro lado mayor para encajar en los bordes transversales de la abertura central. El encaje del travesaño descrito es mediante los medios de fijación. No obstante, puede encajar en uno de los bordes transversales de la abertura central

El documento D02 describe formas de acoplamiento con los aparatos eléctricos, pero no con los bordes transversales de la abertura central

Con respecto a la reivindicación 3

Ninguno de los documentos citados cuenta con salientes de los travesaños como los reivindicados en la reivindicación 3

Con respecto a la reivindicación 4

En el documento D01 no se utilizan los travesaños en la parte central para poder instalar los aparatos eléctricos

En el documento D02, solamente un travesaño divide la abertura central para poder instalar un aparato eléctrico a cada lado

Respecto a la reivindicación 5

En el documento D01 se describe como los travesaños separados entre sí están dispuestos transversalmente y dejan una abertura central reducida

Los documentos D03, D04 y D05 se citan como estado de la técnica

A la vista del estado de la técnica, combinando los documentos D01, D02 el experto en la materia podría conseguir un objeto con las características técnicas expuestas en las reivindicaciones 1,2, 5 de la solicitud en estudio. Por consiguiente la invención reivindicada en dichas reivindicaciones no implica actividad inventiva, de acuerdo con el artículo 8.1 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes

En conclusión, la solicitud no satisface el requisito de actividad inventiva establecidos en el Art. 4.1 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.