

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 135 624**

21 Número de solicitud: 201431637

51 Int. Cl.:

H05K 7/18 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.01.2015

71 Solicitantes:

SIMON, S.A.U. (100.0%)
C/. Diputación nº390-392
08013 Barcelona ES

72 Inventor/es:

VÁZQUEZ VILLÀ , Francesc Xavier

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos**

ES 1 135 624 U

DESCRIPCIÓN

BASTIDOR PARA DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS Y/O ELECTRÓNICOS

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, el cual aporta, a la función a que se destina, varias ventajas
10 y características de novedad, que se explicarán en detalle más adelante, que suponen una mejora en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención se centra, concretamente, en un bastidor del tipo que se utiliza para la fijación de dispositivos eléctricos y/o
15 electrónicos incorporados en cajas, como por ejemplo las de empotrar y las de superficie.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicado a la fabricación de aparatos, mecanismos, dispositivos y sus accesorios de material eléctrico y electrónico.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente, los dispositivos eléctricos o electrónicos que se instalan dentro de una caja, suelen ir fijados a través de un bastidor que, constituido por un cuerpo único provisto de una serie de orificios, se fija
30 mediante atornillado. Este bastidor, tiene una forma y dimensiones

coincidentes con la forma y dimensiones de la caja para quedar ajustado sobre la misma y de modo que los mencionados orificios, normalmente uno en cada lado, quedan en coincidencia con los huecos previstos en la caja para roscar el correspondiente tornillo.

5

Además, y para facilitar las operaciones de sujeción, los orificios de fijación del bastidor son colisos y tienen un extremo más amplio para permitir el paso de la cabeza del tornillo que previamente se ha roscado a la caja, de tal modo que, tras colocar el bastidor haciendo pasar la cabeza de los tornillos, se gira hacia la zona estrecha y a continuación, se termina de apretar el tornillo.

10

Asimismo, esta configuración de los orificios de fijación, en algunos tipos de bastidor, es curva de tal manera que facilita la colocación del bastidor.

15

Por último cabe destacar que algunos bastidores incluyen otros elementos adicionales o complementarios de sujeción, tales como garras que encajan en protuberancias previstas en coincidencia en las cajas a tal fin.

20 En cualquier caso, la problemática que la presente invención pretende resolver es la que viene dada por el hecho de que, cuando se instalan dos o más dispositivos eléctricos o electrónicos formando un grupo, donde las cajas de cada dispositivo se incorporan adosadas entre sí y, normalmente, los dispositivos de dicho grupo quedan unidos
25 externamente por un mismo marco embellecedor, la fijación de los mecanismos de estos dispositivos se lleva a cabo mediante la incorporación de un bastidor individual fijado y atornillado sobre cada una de las mencionadas cajas de empotrar, con lo cual, la laboriosidad de la instalación se incrementa, así como el número de componentes y,
30 consecuentemente, el coste de la misma, tanto en material como en mano

de obra.

Además, como es sabido, las paredes donde se instalan dichos dispositivos no suelen ser completamente planas, por consiguiente como
5 los diferentes dispositivos están referenciados a las diferentes cajas y se quiere unificar en un único marco, es posible encontrarse con el problema de tener los dispositivos a diferentes alturas, con los lógicos problemas de buena fijación de los mismos.

10 Sería, por tanto, deseable contar con un bastidor común para todas las cajas de empotrar que se vayan a instalar en cada caso, abaratando y facilitando la instalación al reducirse el número de elementos y las maniobras de fijación a realizar, y de este modo consiguiendo que todos los dispositivos estén sujetos a un mismo elemento común para evitar
15 diferencias de alturas por motivos ajenos al montaje como puede ser que las paredes no sean completamente planas, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de un bastidor múltiple que proporcione al mercado una solución a dichas problemáticas.

20 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe mencionar que, si bien son conocidos diferentes tipos y modelos de bastidores para cajas de empotrar, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas y estructurales semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El bastidor para grupos de cajas de empotrar que la invención propone, se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de
30 aplicación, y a tenor de cuya implementación se alcanza

satisfactoriamente el objetivo anteriormente señalado como idóneo, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que distinguen al mencionado bastidor, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria
5 descriptiva.

De una manera concreta, lo que la invención propone, es un bastidor para la fijación de dispositivos eléctricos y/o electrónicos en cajas de empotrar, el cual, presenta una configuración estructural que, en lugar de acoplarse
10 para ir fijado de manera individual sobre una única caja, de manera innovadora, se acopla a las cajas conformantes de un grupo de, al menos dos, cajas adosadas y mejor si son enlazables entre sí, constituyendo un bastidor que, ventajosamente, permite su fijación simultánea a todas y cada una de las mencionadas cajas que constituyen dicho grupo.

15 Para ello, el bastidor de la invención se configura como un cuerpo único cuyo borde perimetral presenta la forma y dimensiones del conjunto de cajas empotradas que constituyen el grupo, y en la que se contemplan tantos huecos como cajas prevea dicho grupo, dispuestos lógicamente en
20 la misma posición para que queden coincidentes.

Asimismo, dicho bastidor, cuenta con al menos dos orificios que una vez instalada la caja coincide con dos agujeros de al menos dos cajas para poder fijar el cuerpo único mediante tornillos al grupo de cajas donde se
25 va a instalar. Preferentemente, los agujeros de que dispone el bastidor pueden ser de tipo coliso y con un extremo más amplio para así poder instalar el bastidor mediante deslizamiento sin la necesidad de acabar desenroscando los tornillos de las cajas.

30 También preferentemente, se contemplan cuatro orificios por cada hueco,

dispuestos dos a cada lado de dichos huecos.

Con todo ello, la instalación de los grupos de dispositivos se simplifica notablemente ya que, por ejemplo, en caso en que se instalen cuatro
5 dispositivos alineados consecutivamente, tras la incorporación de las cajas de empotrar unitarias adosadas una tras otra en el hueco correspondiente, bastará incorporar parcialmente atornillados dos tornillos por cada caja, por ejemplo los situados superior e inferiormente a cada hueco, y acoplar sobre ellos el bastidor de modo que las cabezas de
10 todos los tornillos traspasen la parte más amplia de los orificios correspondientes y, seguidamente, realizar un movimiento de deslizamiento del bastidor para que el cuerpo de los tornillos encaje en la parte colisa de los orificios y, tras ello, terminar de roscar los tornillos para fijar el bastidor.

15

Por tanto, en lugar de fijar cuatro bastidores con cuatro tornillos cada uno, lo que supondría la fijación de dieciséis tornillos además del encaje y desplazamiento para el acople de los orificios de cada bastidor en cada tornillo, solamente se fija un bastidor, realizándose sólo un movimiento de
20 acople y deslizamiento, y roscándose sólo ocho tornillos. Como montaje más óptimo, se puede instalar el grupo de bastidor en las 4 cajas con únicamente dos orificios en la palca y dos tornillos en dos cajas del grupo.

Otra de las ventajas que proporciona el bastidor de la invención es que la
25 superficie que se instala en contacto con las cajas es plana, de esta manera se facilita la instalación mediante translación del propio bastidor y, por tanto, se elimina la necesidad de contar con elementos adicionales que aumenten su complejidad de fabricación.

30 Finalmente, al ser un bastidor único para las diferentes cajas, y en el

bastidor se fijan todos los dispositivos, se consigue siempre la perfecta fijación de los dispositivos en el bastidor sin tener en cuenta la situación de elementos externos a la instalación que pudieran afectar al correcto funcionamiento, como por ejemplo, paredes combadas, paredes rugosas,
5 e incluso mala instalación de las propias cajas.

En definitiva, el bastidor de la invención está configurado especialmente para la fijación de dispositivos eléctricos y/o electrónicos en cajas dispuestas en grupos de dos o más cajas, consistiendo como
10 característica esencial en un cuerpo único dotado de orificios donde se fijan todos los dispositivos eléctricos y/o electrónicos de las cajas que constituyen un mismo grupo, evitando así la utilización de un bastidor por caja, que es lo que se viene utilizando actualmente.

15 El descrito bastidor para grupos de cajas consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

20

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
25 acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Las figuras número 1, 2, 3 y 4.- Muestran una vista en perspectiva de un
30 ejemplo de realización del bastidor, objeto de la invención, juntamente con

un grupo de cajas de empotrar enlazables entre sí a que se destina, mostrando los pasos de una posible fijación del mismo a través de tornillos con los orificios situados superior e inferiormente a cada hueco; y

- 5 las figuras número 5, 6, 7 y 8.- Muestran sendas vistas en perspectiva de las fases de fijación del mismo ejemplo de bastidor, según la invención, representado en las figuras precedentes, en este caso mostrando la posible fijación del mismo a través de tornillos insertados en los orificios de los laterales de cada hueco del bastidor.

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida, pero no limitativa, del bastidor para grupos de cajas de la invención, 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 bastidor (1) en cuestión, consiste en un cuerpo único dotado de unos orificios (12) para la fijación de varios dispositivos eléctricos y/o electrónicos (no mostrados) en cajas (21), en este caso, cajas (21) de empotrar unitarias dispuestas en grupos (2) de dos o más cajas (21) y enlazadas entre sí, una para cada dispositivo. Además, el bastidor (1), preferentemente, cuenta con un borde perimetral (11) que presenta la forma y dimensiones del conjunto de las cajas (21) de empotrar que forman dicho grupo (2), y al menos con tantos orificios (12) como cajas (21) de empotrar posee el mencionado grupo (2), estando dichos orificios (12) dispuestos en posición coincidente con cada una de dichas cajas (21) de empotrar de tal modo que permite fijar, en cada uno de ellos, el dispositivo eléctrico o electrónico

correspondiente.

Como se observa atendiendo a las figuras 1 a 8, la fijación del cuerpo único que constituye el bastidor (1) a las cajas (21) de empotrar se lleva a cabo mediante unos tornillos (3) insertados en unos segundos orificios (13, 13') colisos y con un extremo más amplio previstos alrededor de cada uno de los huecos (12) de dicho bastidor (1).

Preferentemente, alrededor de cada hueco (12) se prevén cuatro de los segundos orificios (13, 13') situados en puntos diametralmente opuestos, dos a dos, en coincidencia con los cuatro puntos de roscado (22) que, convencionalmente (suelen ser 2 ó 4) presentan las cajas (21) de empotrar unitarias en el borde de sus paredes, de tal modo que cada orificio (12) presenta dos segundos orificios (13) en el eje longitudinal (A-A') y dos segundos orificios (13') más en el eje transversal (B-B').

Además, es importante destacar que dichos segundos orificios (13, 13'), que presentan una zona de coliso con un extremo más amplio para el paso de la cabeza del correspondiente tornillo (3), están dispuestos con la zona más amplia orientada siempre en la misma dirección según sea el eje del orificio (12). Así, todos los segundos orificios (13) del eje longitudinal (A-A'), los superior e inferiores de cada orificio (12) del bastidor (1) están orientados con la zona más amplia hacia un mismo lado, por ejemplo hacia la izquierda según el ejemplo mostrado en las figuras, y todos los segundos orificios (13') de todos los ejes transversales (B-B'), laterales, de cada orificio (12) del bastidor (1) están orientados con la zona más amplia hacia un mismo lado, por ejemplo hacia abajo según el ejemplo de dichas figuras.

De esta manera, para la fijación del bastidor (1) al grupo (2) de cajas (21),

basta con la utilización de dos tornillos (3) insertados en dos de los segundos orificios (13) de cada orificio (12) por cada caja (21) de empotrar , con la única premisa de que sean todos los segundos orificios (13, 13') situados en el mismo eje de cada orificio (12), como muestran las
5 figuras 1 a 4 para los segundos orificios (13) del eje longitudinal (A-A') o como se representa en las figuras 5 a 8 para los segundos orificios (13') de los ejes transversales (B-B').

Así, en el primer caso (figuras 1 a 4), tras hacer pasar las cabezas de los
10 tornillos (3), tornillos parcialmente roscados en los puntos de roscado (22), a través de la zona más amplia de los segundos orificios (13) del eje longitudinal (A-A') previstos alrededor de cada orificio (12) del bastidor (1), se desplaza lateralmente el bastidor (1), o para ser más exactos, en el sentido del eje longitudinal (A-A'), para que el cuerpo de dichos tornillos
15 (3) pase a la zona de coliso más estrecha de los mencionados segundos orificios (13) (figura 3) y, finalmente, se roscan completamente los tornillos (3) para la completa fijación del bastidor (1) en el grupo (2) de cajas (21) de empotrar (figura 4).

20 En cambio, en el segundo caso (figuras 5 a 8), la fijación se lleva a cabo con los tornillos (3) insertados en los segundos orificios (13') de los ejes transversales (B-B') colocados en los laterales de los orificios (12) del bastidor (1), por lo que el desplazamiento del bastidor (1) es vertical o en el sentido de los ejes transversales (B-B'), para hacer pasar el cuerpo de
25 todos los tornillos (3) en la zona de coliso más estrecha de los segundos orificios (13'), para la completa fijación del bastidor (1) en el grupo (2) de cajas (21) de empotrar (figura 8).

Por último, conviene señalar que la superficie del bastidor (1) que se
30 instala en contacto con las cajas (21) de empotrar es plana facilitándose,

de esta manera, el movimiento de deslizamiento del bastidor (1) para su instalación/desinstalación, tal como muestran los ejemplos de las figuras arriba reseñadas.

- 5 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
- 10 otros modos 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.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, del tipo que posee orificios para la fijación de dichos dispositivos, **caracterizado** porque comprende un cuerpo único dotado de medios de fijación para ser fijado en al menos dos cajas (21) adosadas que constituyen un mismo grupo (2).
- 2.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las cajas (21) además de estar adosadas también están enlazadas entre sí.
- 3.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bastidor (1) dispone del mismo número de orificios (12) para la fijación de los dispositivos eléctricos y/o electrónicos que cajas (21) posee el grupo (2), y que los orificios (12) son coincidentes con cada una de las cajas (21) que posee el mencionado grupo (2).
- 4.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bastidor (1) cuenta con un borde perimetral (11) que presenta la misma forma y dimensiones del perfil del conjunto de las cajas (21) que constituyen el grupo (2).
- 5.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, la fijación del bastidor (1) a las cajas (21) se lleva a cabo mediante unos tornillos (3) insertados en unos segundos orificios (13, 13') previstos alrededor de al menos dos de los orificios (12) del bastidor (1) y que los tornillos (3) coinciden con al menos dos puntos de roscado (22) de dos cajas (21) diferentes.

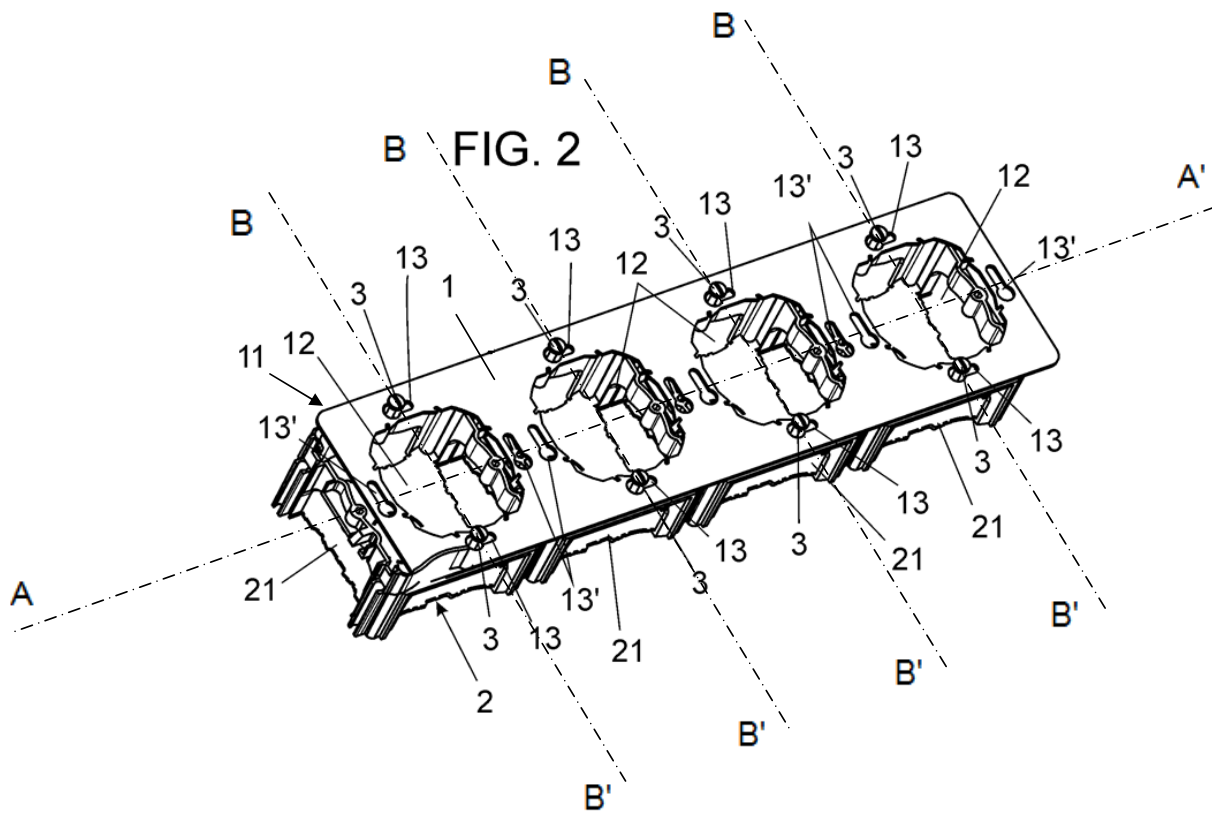
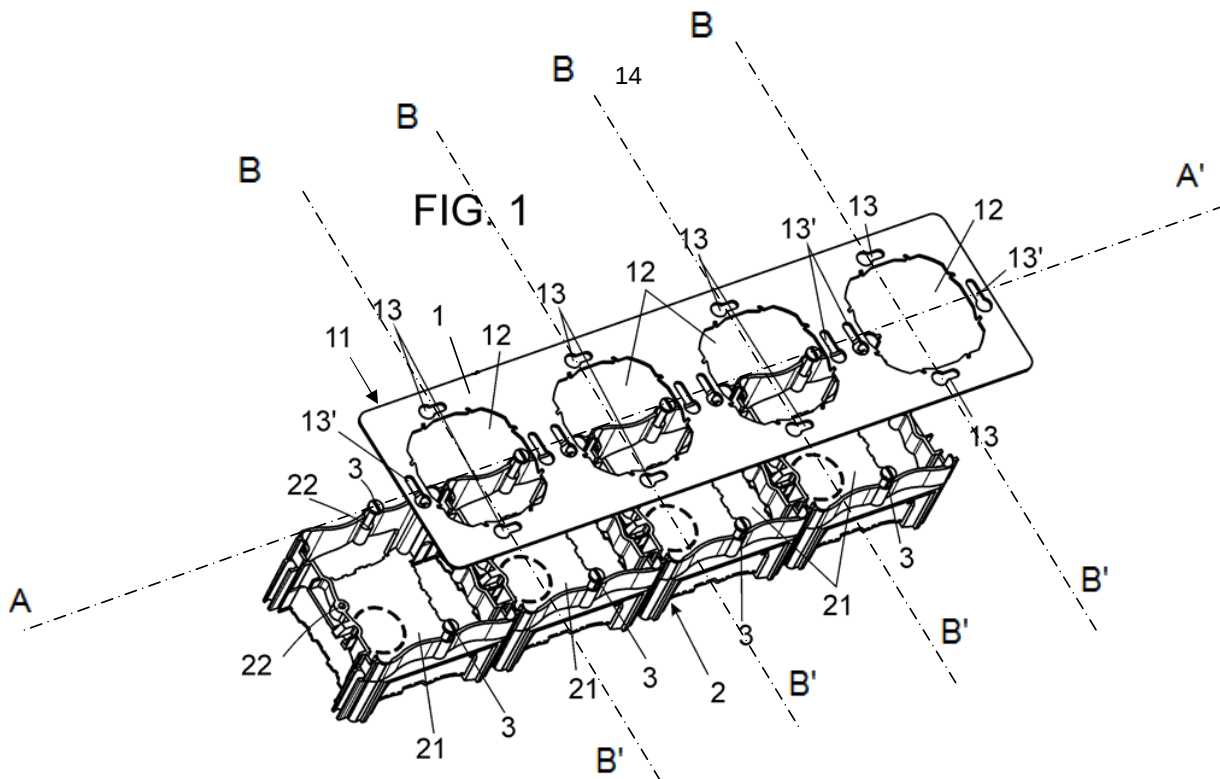
6.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque en cada orificio (12) se prevén al menos dos orificios (13, 13') situados en puntos diametralmente opuestos, dos a dos, alrededor del orificio (12) en coincidencia con al menos dos puntos de roscado (22) que presentan las cajas (21) en el borde de sus paredes.

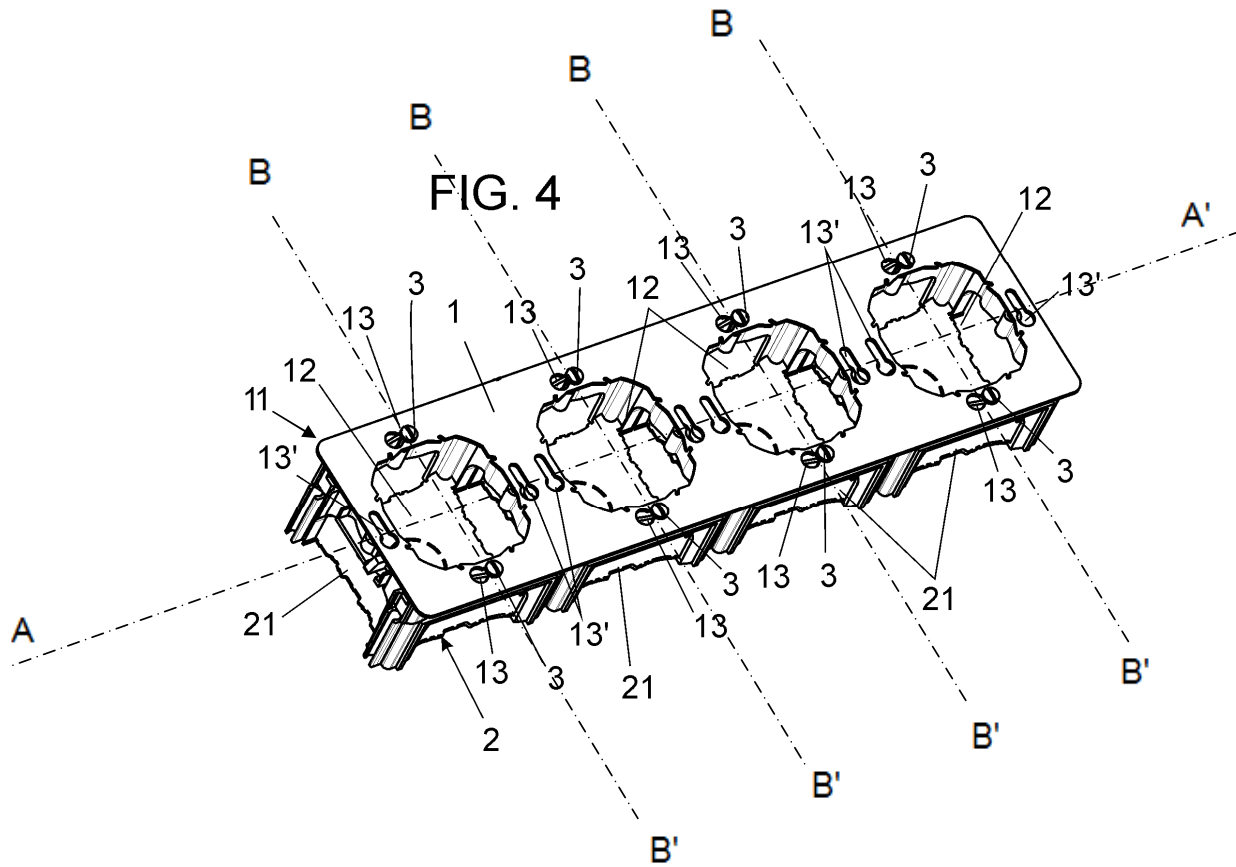
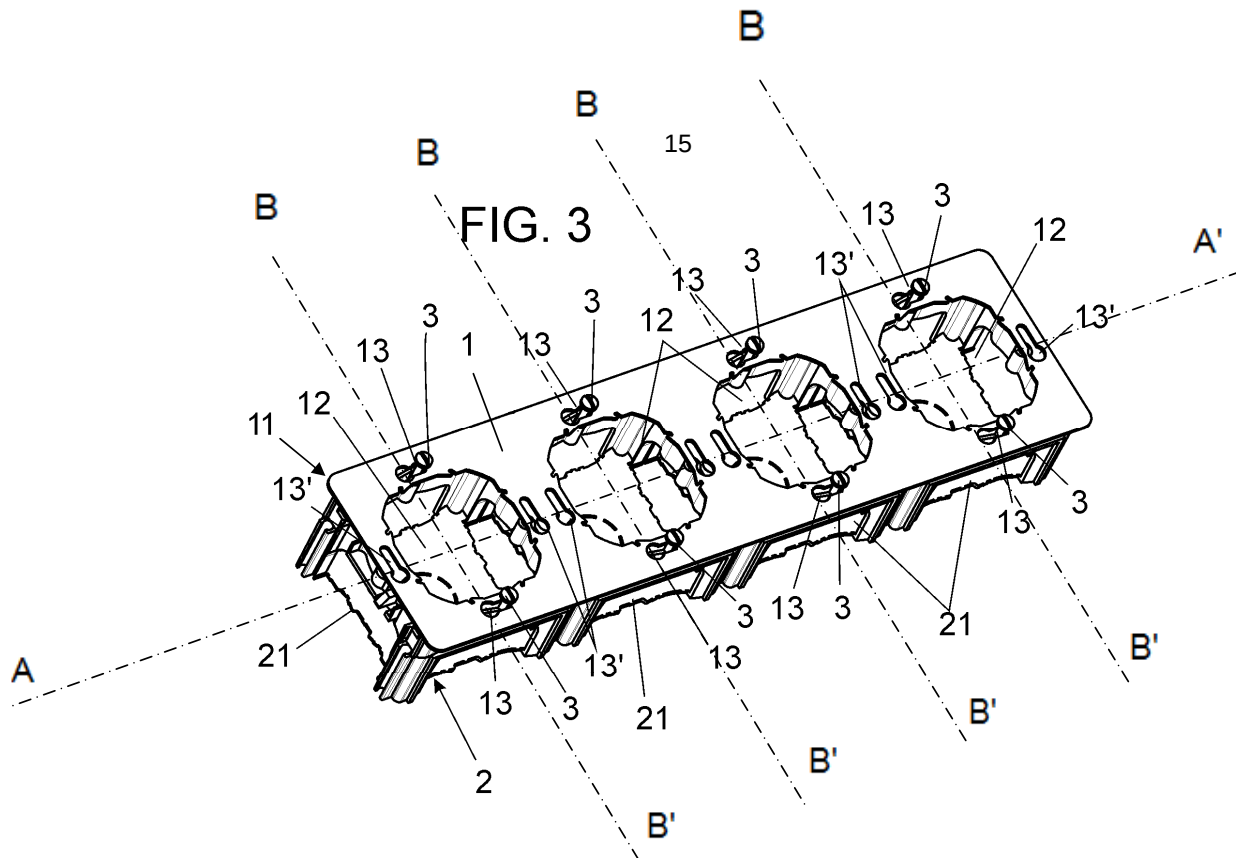
7.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizado** porque los segundos orificios (13, 13'), presentan una zona de coliso prolongada con una zona más amplia para el paso de la cabeza del correspondiente tornillo (3).

8.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los segundos orificios (13) y (13') están dispuestos en dirección al eje longitudinal (A-A') de los orificios (12), y en dirección a los ejes transversales (B-B') a dichos orificios (12), siempre dispuestos dos a dos, respecto a los orificios (12) de fijación de los dispositivos.

20

9.- Bastidor para dispositivos eléctricos y/o electrónicos, según todas las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque la superficie del bastidor (1) que se instala en contacto con las cajas (21) es plana.





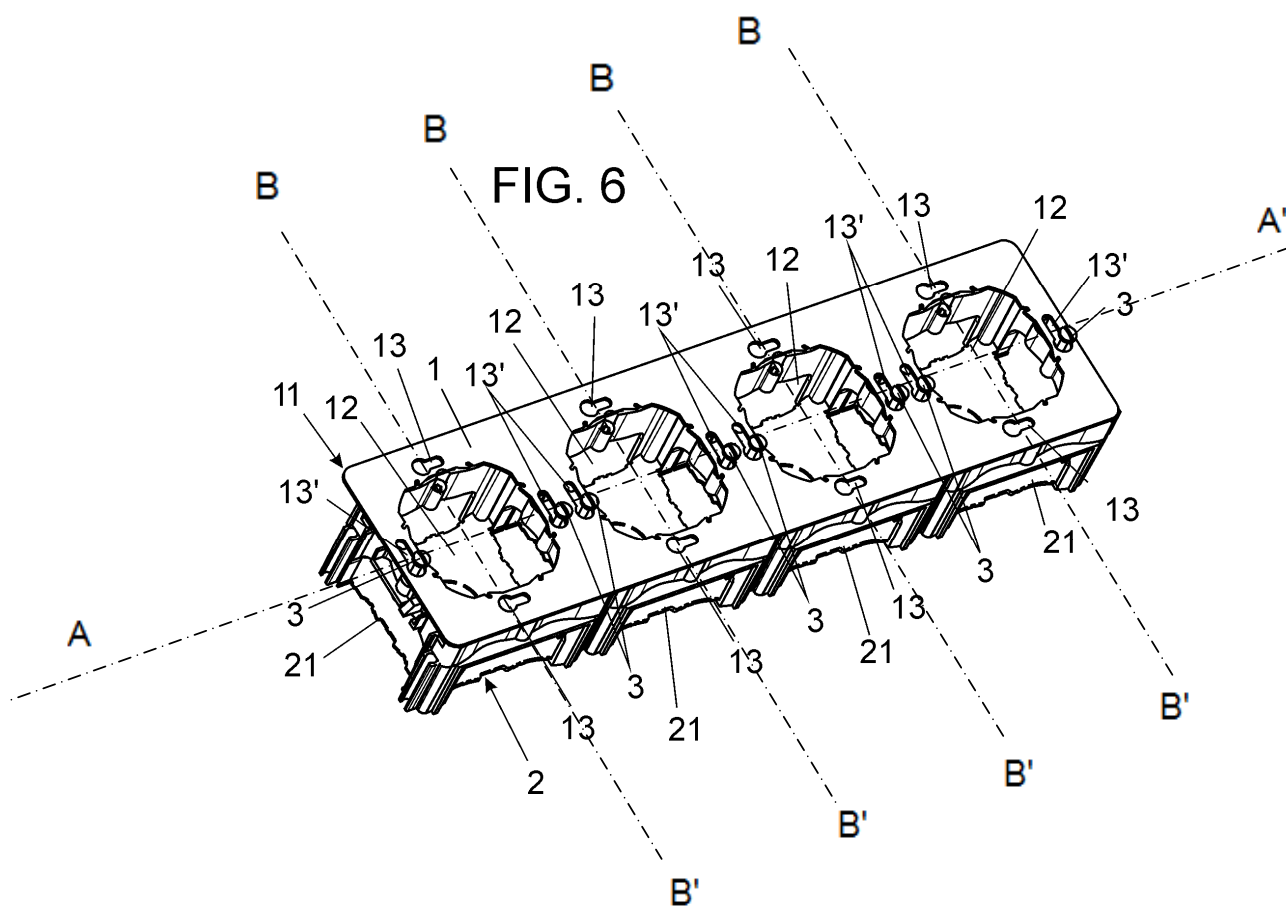
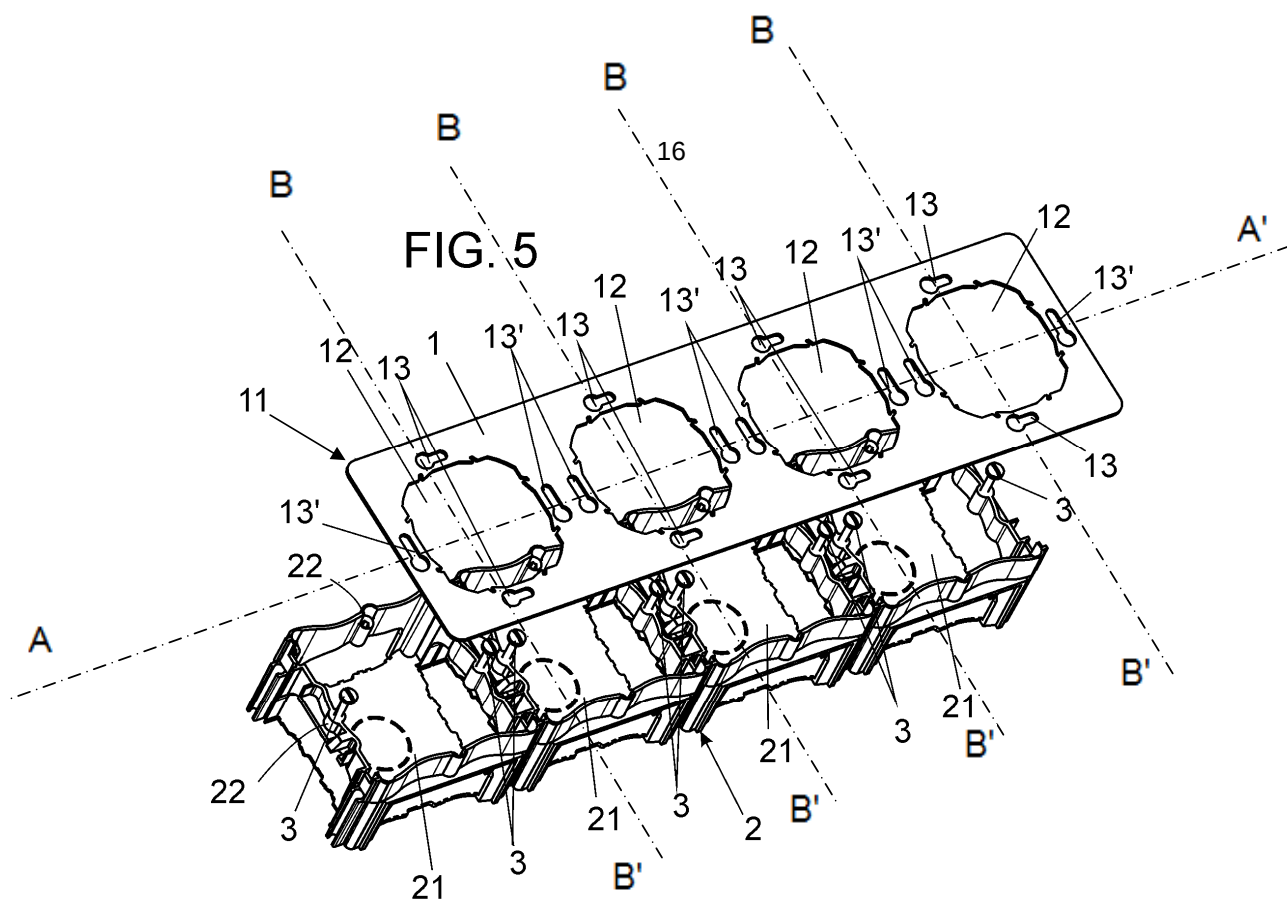


FIG. 7

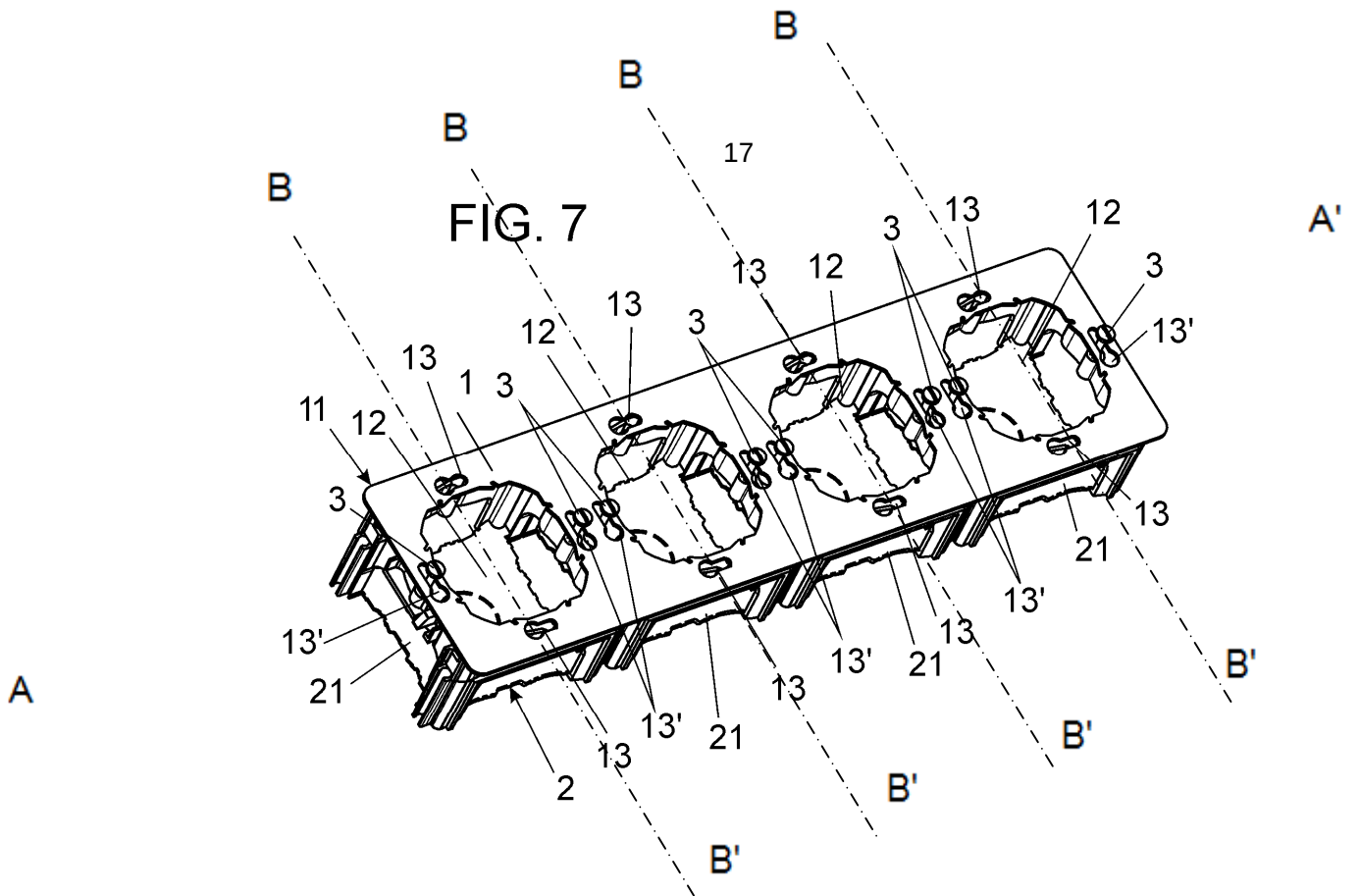


FIG. 8

