

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 505 321**

21 Número de solicitud: 201330495

51 Int. Cl.:

H02G 3/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

08.04.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.10.2014

71 Solicitantes:

**SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A. (100.0%)
BAC DE RODA, 52, EDIF. A
08019 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**SUESCUN ORRILLO, Cesar;
GONZÁLEZ IRIBAS, Aitor;
ANDRÉS RODRÍGUEZ, Iñigo y
REBOLÉ OLLETA, José Antonio**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **BASTIDOR PARA EL MONTAJE DE INSTALACIÓN DE MECANISMOS ELÉCTRICOS**

57 Resumen:

Bastidor para el montaje de instalación de mecanismos eléctricos, destinado para establecerse en retención sobre una caja (5) de instalación mediante elementos de sujeción, comprendiendo el bastidor un cuerpo (1.1) de material plástico, dentro el cual se incluyen embebidos unos insertos metálicos (6) que determinan resistencia mecánica para soportar el esfuerzo de retención de los elementos de sujeción del bastidor en el montaje de aplicación.

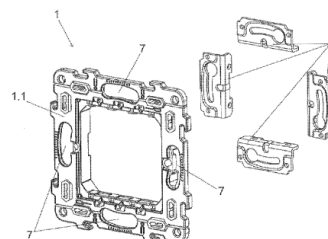


FIG.1

DESCRIPCION

BASTIDOR PARA EL MONTAJE DE INSTALACIÓN DE MECANISMOS ELÉCTRICOS

5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el montaje de instalación de mecanismos eléctricos, tales como interruptores, tomas de corriente, etc., proponiendo un bastidor para dicha función realizado con unas características estructurales que dan lugar a una
10 realización en la que se conjugan de una manera ventajosa los aspectos de aislamiento eléctrico y resistencia mecánica.

Estado de la técnica

15 En el montaje de instalación de mecanismos eléctricos, como interruptores, tomas de corriente, etc., se utiliza generalmente un bastidor, sobre el cual se sujeta el mecanismo eléctrico a instalar, sujetándose por su parte el bastidor, mediante tornillos garras o medios similares, respecto de una caja en la que se aloja la parte posterior del mecanismo y un tramo de los cables eléctricos respecto de los que se establece la conexión del mismo.

20 Para esa función existen bastidores metálicos, los cuales poseen una resistencia mecánica que, con un grosor relativamente pequeño del bastidor, permite establecer la sujeción respecto de la caja correspondiente de montaje con el aprieto necesario de los tornillos de sujeción para asegurar la inmovilidad del montaje. Sin embargo, dichos bastidores metálicos
25 son conductores de la electricidad, lo cual supone un riesgo de cortocircuitos o transmisión de la corriente eléctrica a los usuarios, por contacto de las conexiones del mecanismo o de los cables de conexión, con el bastidor metálico, en las instalaciones de aplicación.

Existen también bastidores de plástico, los cuales por la naturaleza de su material no son
30 conductores de la electricidad y, por lo tanto, no implican riesgos de cortocircuitos o transmisión de la electricidad a los usuarios. Pero el material de estos bastidores de plástico es de poca resistencia mecánica, de modo que para poder realizar el montaje en las instalaciones de aplicación con el aprieto necesario para asegurar la inmovilidad, es preciso estructurar dichos bastidores de plástico con un grosor sobredimensionado, al menos en las
35 zonas de aprieto con los tornillos de sujeción.

Para evitar los problemas mencionados, se han desarrollado soluciones basadas en la utilización de un bastidor metálico dispuesto sobre una placa base de plástico, por ejemplo como describen las Patentes US 4733330 ó DE 20103739U; o bien la utilización de un bastidor metálico recubierto de una capa de material plástico, por ejemplo como describe la Patente ES 2307131; pero estas soluciones son de costosa fabricación y, además, la superposición de una placa o capa de material plástico respecto de un bastidor metálico, hace que el conjunto resulte en cualquier caso de un grosor sobredimensionado, lo cual puede condicionar la utilización en algunas aplicaciones.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un bastidor para la instalación de mecanismos eléctricos, el cual se ha desarrollado con unas características estructurales que le hacen ventajoso en relación con las características de resistencia y aislamiento eléctrico.

Este bastidor objeto de la invención comprende un cuerpo de material plástico, dentro del cual se incluyen embebidos unos insertos metálicos, en las zonas destinadas para establecer la sujeción en el montaje de aplicación mediante elementos de sujeción tales como tornillos, garras, o similares.

Los insertos metálicos se incluyen dentro del material plástico en el proceso de moldeo del cuerpo del bastidor, de forma que quedan como partes integrantes de dicho cuerpo del bastidor, perfectamente sujetos y en total aislamiento eléctrico, al quedar recubiertos por el material plástico.

De este modo se obtiene un bastidor que tiene las ventajas de aislamiento eléctrico de los bastidores convencionales de plástico y que, al mismo tiempo, merced a los insertos metálicos tiene también una buena resistencia mecánica en las zonas de disposición de los elementos de sujeción en el montaje de aplicación, sin necesidad de sobredimensionamiento del grosor en esas zonas de disposición de los elementos de sujeción.

Por todo ello, dicho bastidor objeto de la invención resulta de unas características muy ventajosas para la función del montaje de instalación de mecanismos eléctricos a la que está destinado, adquiriendo vida propia y carácter preferente respecto de los bastidores convencionales, tanto metálicos como de material plástico, que se vienen utilizando en esa

aplicación.

Descripción de las figuras

5 La figura 1 muestra una perspectiva explosionada de un ejemplo de realización del bastidor objeto de la invención, habiéndose representado el cuerpo de material plástico como una pieza formada, si bien realmente la formación de dicha pieza se obtiene por moldeo incluyendo los insertos metálicos dentro del material de la misma.

10 La figura 2 es una perspectiva del conjunto estructural del bastidor según queda en su formación constructiva real, con un recorte parcial que permite apreciar la inclusión de los insertos metálicos dentro del material plástico.

La figura 3 es un detalle ampliado de la zona III señalada con un círculo en la figura anterior.

15

La figura 4 es una perspectiva explosionada de un montaje de aplicación del bastidor con sujeción de amarre mediante tornillos sobre una caja de instalación.

La figura 5 es una perspectiva explosionada de un montaje de aplicación del bastidor con sujeción de retención mediante garras respecto de una caja de instalación.

20

La figura 6 muestra una perspectiva explosionada de un ejemplo de realización de la invención según un bastidor rectangular con insertos metálicos embebidos en los lados transversales del bastidor.

25

La figura 7 muestra una perspectiva explosionada de otro ejemplo de realización de la invención según un bastidor rectangular con insertos metálicos embebidos en los lados longitudinales del bastidor.

Descripción detallada de la invención

30

El objeto de la invención se refiere a un bastidor (1) destinado para el montaje de instalación de mecanismos eléctricos (2), como interruptores, tomas de corriente, etc., mediante elementos de sujeción, con los que se establece amarre directo con tornillos (3) como se muestra en la figura 4, o mediante una actuación conjunta de tornillos (3) y garras (4) de retención como muestra la figura 5, para la sujeción respecto de una caja (5) que se dispone

35

fijada en el lugar de aplicación.

El bastidor preconizado comprende un cuerpo (1.1) de material plástico, dentro del cual se incluyen embebidos unos insertos metálicos (6) dispuestos en las zonas en las que se hallan orificios o aberturas (7) para el paso de los tornillos (3) de sujeción a través de ese cuerpo (1.1) de material plástico, en donde dichos tornillos (3) hacen apoyo para el aprieto de la sujeción.

De este modo, el cuerpo (1.1) de material plástico asegura que el bastidor (1) resulte eléctricamente aislante, evitando que en las manipulaciones del montaje de instalación de mecanismos eléctricos (2) puedan producirse cortocircuitos o transmisión eléctrica al instalador, por contacto de las conexiones eléctricas con el bastidor (1) de montaje.

Y por otro lado, los insertos metálicos (6) confieren rigidez al cuerpo (1.1) de material plástico y determinan una resistencia mecánica en las zonas de los orificios o aberturas (7), que permite soportar el esfuerzo del aprieto necesario de los tornillos (3) para asegurar la sujeción de los mecanismos eléctricos (2) con inmovilidad, sin que para ello sea necesario sobredimensionar el grosor del material plástico en esas zonas de disposición de los tornillos (3) de sujeción.

La fabricación de este bastidor (1) objeto de la invención se realiza por moldeo del cuerpo (1.1) de material plástico, disponiéndose previamente los insertos metálicos (6) en las posiciones que deben quedar, para luego inyectar el material plástico de formación del cuerpo (1.1), de manera que dichos insertos metálicos (6) quedan alojados dentro de dicho material plástico, como partes integrantes internas del cuerpo (1.1).

La incorporación de insertos metálicos (6) en un cuerpo (1.1) de material plástico, es aplicable en bastidores de cualquier forma, tanto si son de forma cuadrada, como el de las figuras 1, 2, 4 y 5, como si son de forma rectangular, por ejemplo como el de la figura 6, que representa un bastidor rectangular provisto de insertos metálicos (6) embebidos en los lados transversales del cuerpo (1.1) de material plástico, o como el de la figura 7, que representa un bastidor rectangular provisto de insertos metálicos (6) embebidos en los lados longitudinales del cuerpo (1.1) de material plástico en relación con varios orificios o aberturas (7) dispuestos en cada uno de los lados longitudinales del cuerpo (1.1), sin que estos ejemplos sean limitativos.

REIVINDICACIONES

1.- Bastidor para el montaje de instalación de mecanismos eléctricos, destinado para establecerse en retención sobre una caja (5) de instalación mediante elementos de sujeción, caracterizado porque comprende un cuerpo (1.1) de material plástico, dentro el cual se incluyen embebidos unos insertos metálicos (6) que determinan resistencia mecánica para soportar el esfuerzo de retención de los elementos de sujeción del bastidor en el montaje de aplicación.

2.- Bastidor para el montaje de instalación de mecanismos eléctricos, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque los insertos metálicos (6) quedan situados en zonas del cuerpo (1.1) en las que se hallan definidos orificios o aberturas (7) para disponer los elementos de sujeción.

3.- Bastidor para el montaje de instalación de mecanismos eléctricos, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque los insertos metálicos (6) quedan alojados dentro del material plástico, como partes integrantes internas del cuerpo (1.1).

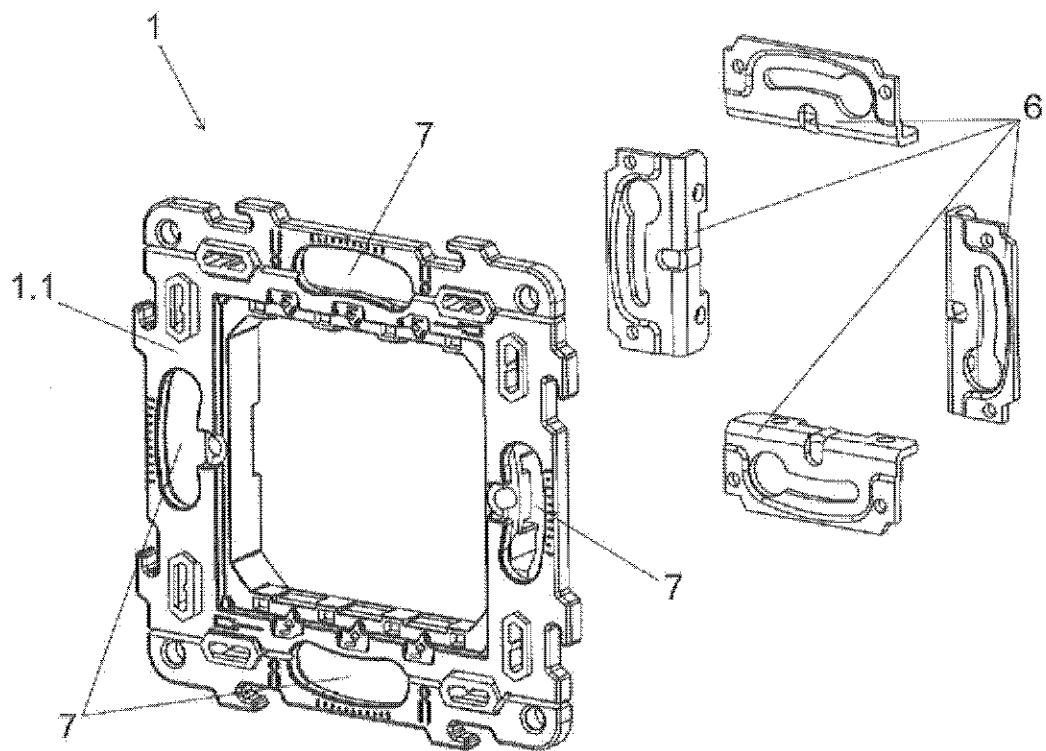


FIG.1

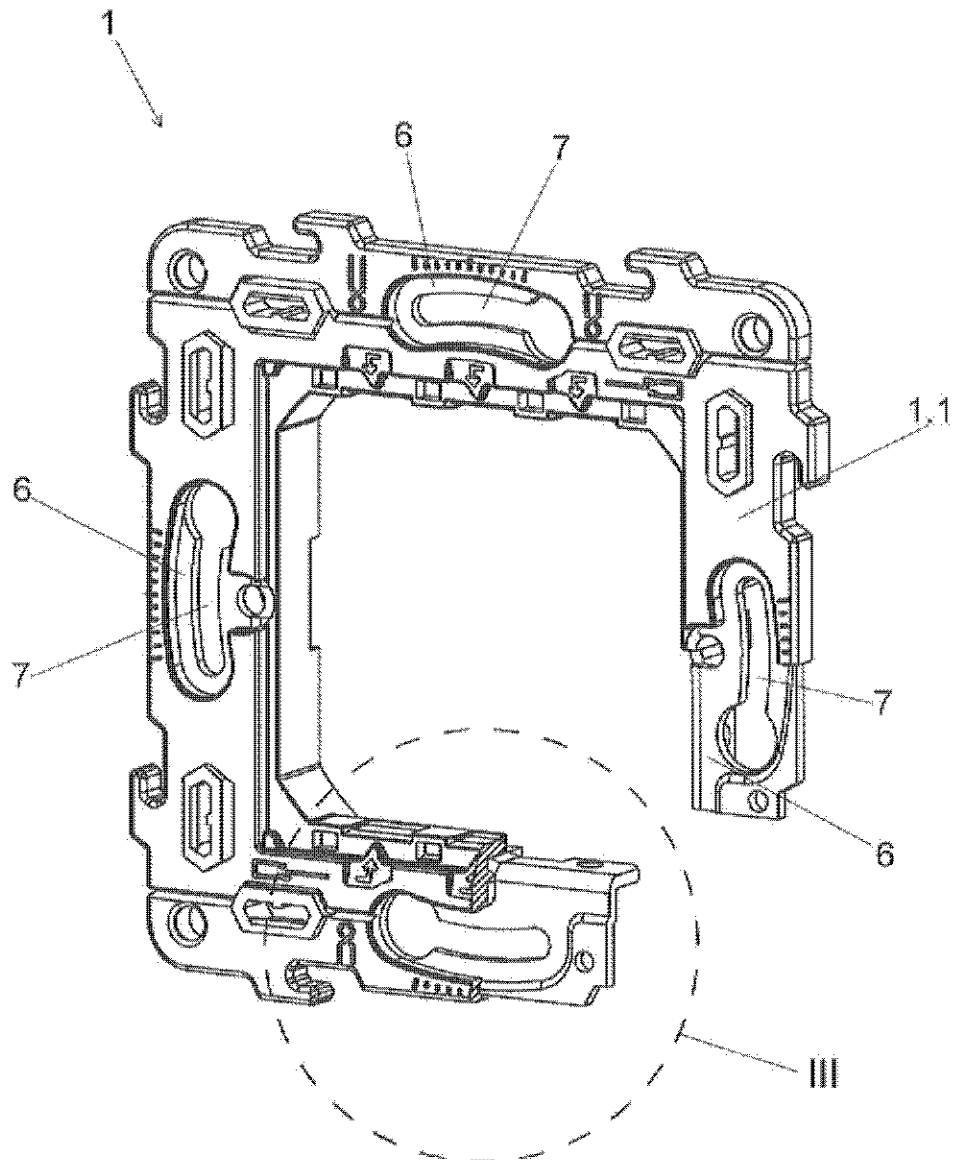


FIG. 2

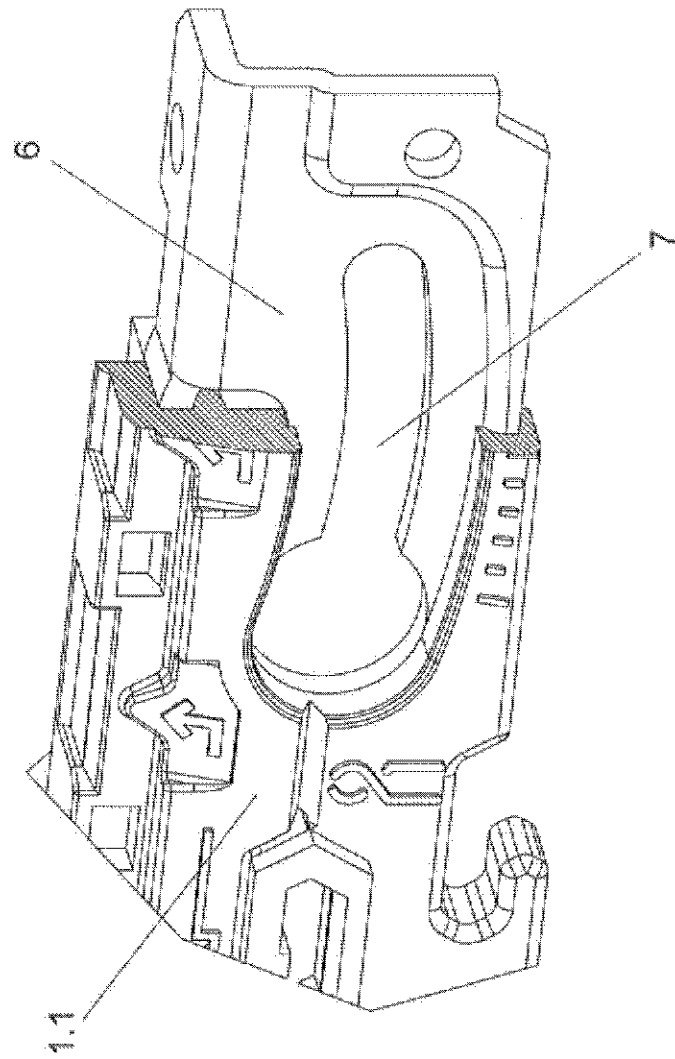


FIG.3

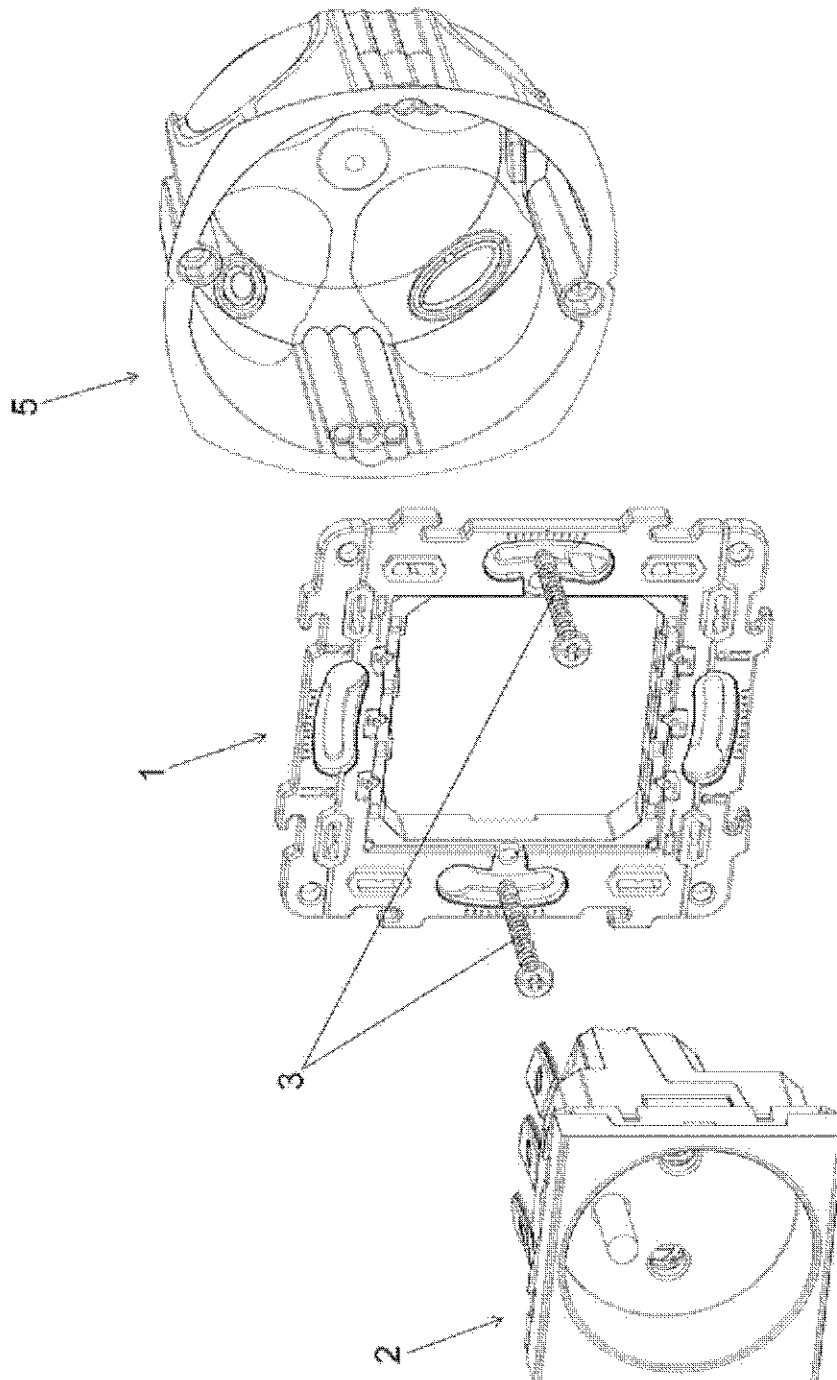


FIG. 4

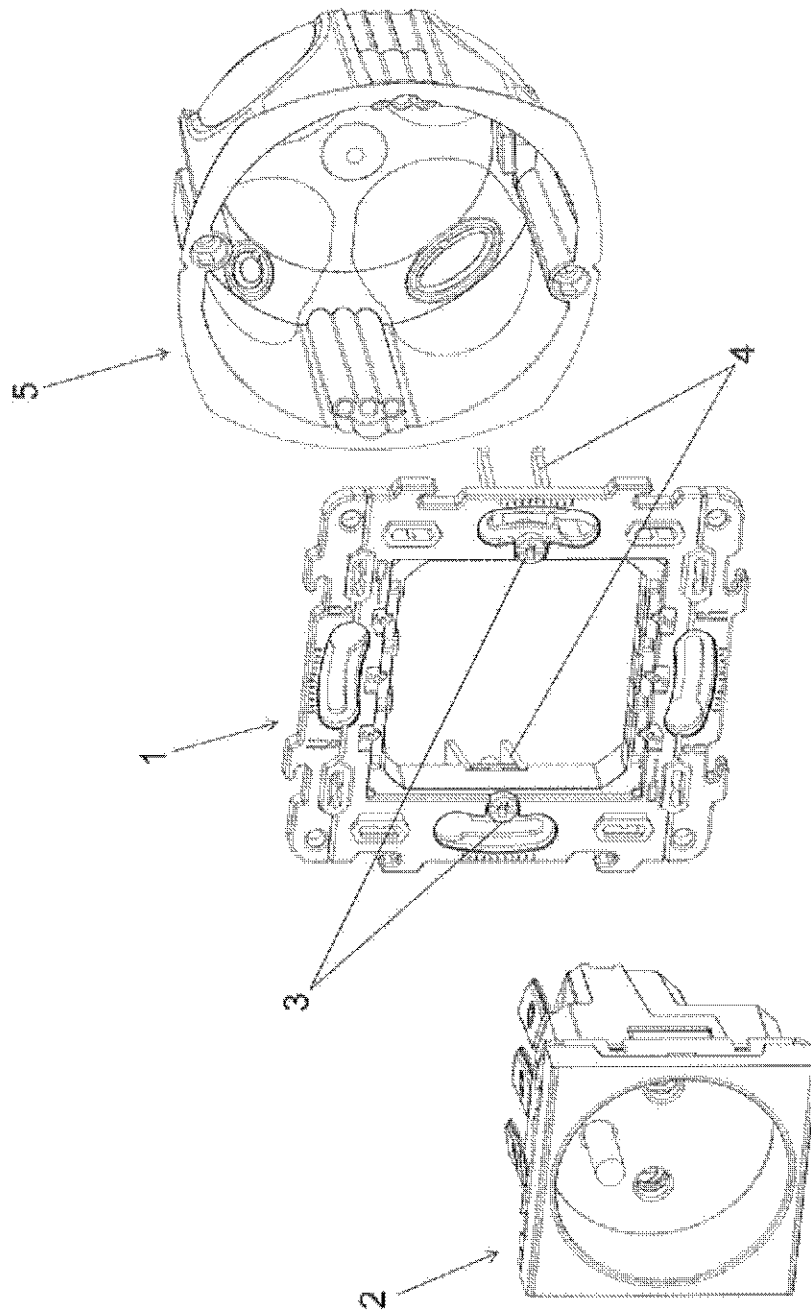


FIG. 5

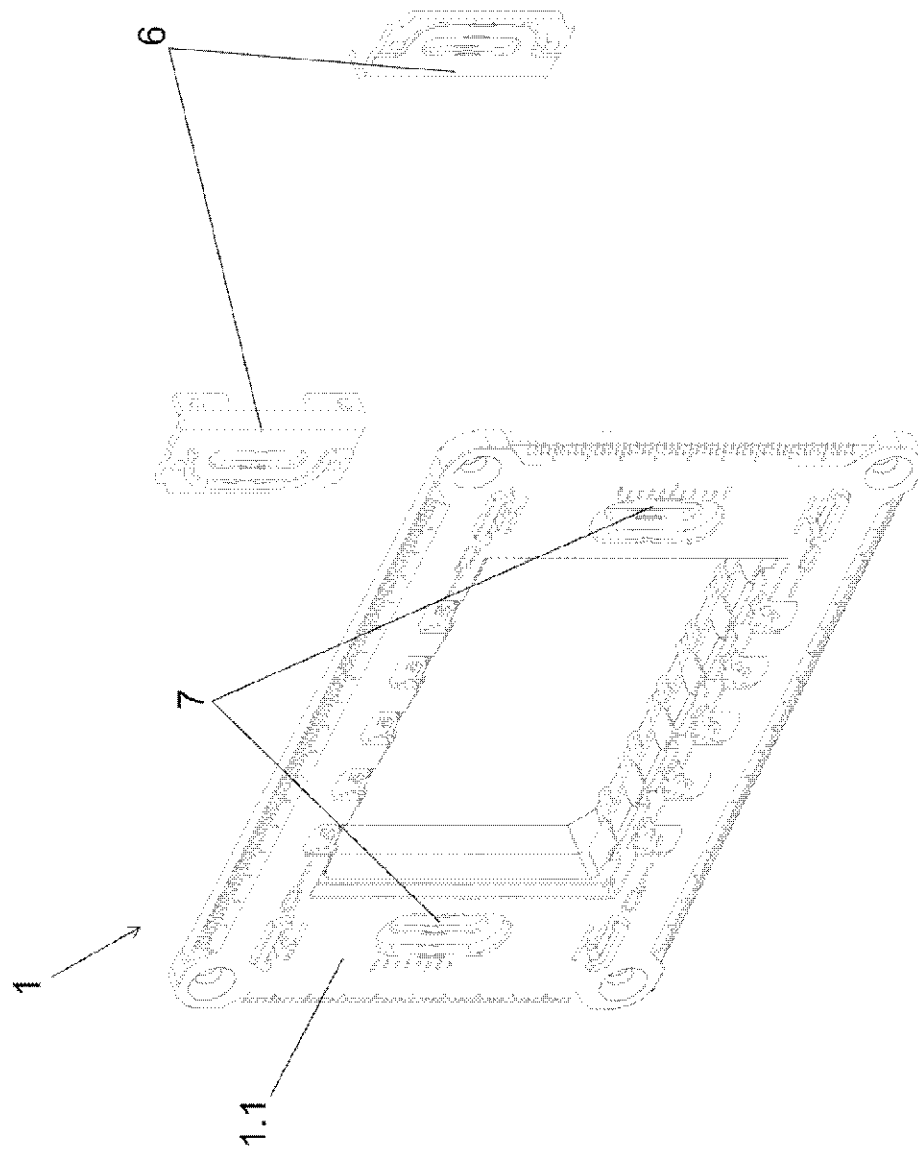


FIG.6

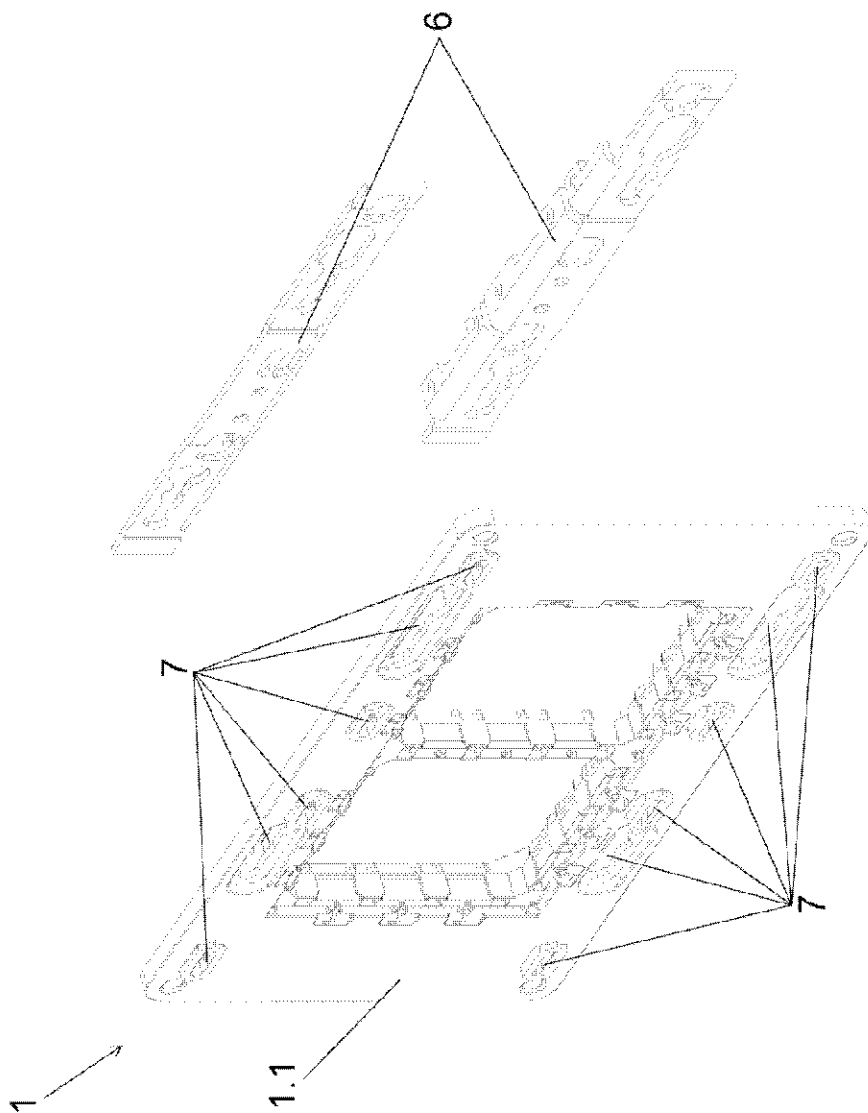


FIG.7