

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 103 861**

21 Número de solicitud: 201430098

51 Int. Cl.:

H01R 24/28 (2011.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.01.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.03.2014

71 Solicitantes:

**FABRICACION DE MATERIAL ELECTRICO, S.A.
(100.0%)**

**P.IND.LA FERRERIA,VAPOR,12-14
08110 MONTCADA I REIXAC (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

LATRE NAVARRO, Carlos Jose

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRICO**

ES 1 103 861 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo eléctrico

5 La presente invención hace referencia a un conector de red de tipo clavija para la conexión de un cable de red a una toma de corriente.

10 Más en particular, la presente invención hace referencia a un conector de red de tipo clavija a una toma de corriente, preferiblemente a una toma de corriente con toma de tierra, que comprende una parte de conexión en la que están dispuestas las espigas del conector de red de tipo clavija y un compartimiento de conexión de cable que está conectado a la parte de conexión, en el que el compartimiento de conexión de cable, tras la adecuada inserción de la parte de conexión en una toma de corriente con conexión a tierra, queda dispuesto al lado de la toma de corriente con conexión a tierra y porque el compartimiento de conexión de cable utiliza el espacio que genera el marco de la toma de corriente.

15 Un conector de red de tipo clavija con dichas características es conocido del documento de Patente alemana DE102007045400.

20 Dicho conector de red de tipo clavija tiene la ventaja de presentar una apariencia estética atractiva, en particular cuando el marco es plano y alargado, puesto que disimula la presencia de la toma de corriente, del conector de red de tipo clavija y del cable, y en particular, su apariencia saliente con respecto a la pared en la que se encuentra.

25 Sin embargo, dicho conector de red de tipo clavija presenta un defecto principal y es que su extracción de la toma de corriente resulta extremadamente dificultosa, puesto que carece de superficie específica para la extracción del conector de red de tipo clavija.

30 Para solucionar este problema el documento de Patente europea EP 2332218A da a conocer un conector de red de tipo clavija para conectar un cable de red a una toma de corriente de pared con conexión a tierra que presenta un marco de la toma de corriente y un dispositivo de conexión en el que se disponen las espigas de conexión en conexión con el cable de red, en el que el dispositivo de conexión se dispone alrededor de un eje pivotante para pivotar sobre el marco de la toma de corriente y en el que el marco del conector de red de tipo clavija presenta una extensión o brazo que se apoya fuera del entrante de la toma de corriente, y en el que el cable de red puede conectarse al marco del conector de red de tipo clavija y en el que el brazo o extensión genera un efecto palanca que reduce la cantidad de fuerza requerida para extraer el conector de red de tipo clavija.

35 Esta solución presenta una dificultad mecánica importante, puesto que requiere que el conector de red de tipo clavija presente dos partes que basculan entre sí, y a través de las cuales se mueven las conexiones eléctricas. Además, la fuerza de extracción debe ser soportada por el mecanismo basculante.

40 Es un objetivo de la presente invención dar a conocer un conector de red de tipo clavija con marco estético que resulta de extracción más fácil que los actualmente conocidos, y que presenta una notable simplicidad mecánica.

45 En particular, la presente invención da a conocer un conector de red de tipo clavija a toma de corriente que comprende una parte de conexión en la que están dispuestas las espigas del conector de red de tipo clavija y un compartimiento de conexión de un cable que está conectado a la parte de conexión, quedando tanto la parte de conexión como el compartimiento de conexión unidos por un marco del conector de red de tipo clavija y dispuestos de tal modo con respecto a éste que sobresalen por una misma parte del marco, de manera tal que, tras la adecuada inserción de la parte de conexión en una toma de corriente de conexión a tierra, el compartimiento de conexión del cable utiliza el espacio que genera el marco de la toma de corriente, caracterizado porque el citado marco del conector de red de tipo clavija dispone de un asa de extracción del conector de red de tipo clavija, dispuesta en dirección paralela a las citadas espigas y en la cara del marco opuesta a la cara de la que sobresalen las espigas.

50 Preferentemente, el asa presenta un dispositivo de giro con respecto al resto del marco, que dispone de dos topes en su recorrido, uno correspondiente con la citada disposición paralela a las espigas y otro correspondiente a la posición perpendicular a esta última.

55 También preferentemente, el citado dispositivo de giro comprende un eje de pivotaje del asa situado a la misma altura que las espigas de conexión.

60 Asimismo de manera preferente, el asa se aloja en un rebaje del marco del conector de red de tipo clavija.

65 De manera también preferente, el asa presenta un rebaje en su parte más alejada del eje de giro para favorecer su accionamiento.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización del dispositivo eléctrico objeto de la presente invención.

5 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del conector de red de tipo clavija objeto de la presente invención.

10 La Figura 2 muestra una vista similar a la de la figura anterior, con el asa del conector de red de tipo clavija girada en posición de extracción del conector de red de tipo clavija de la toma de corriente de red en el que se haya conectado (no se muestra la toma de corriente).

La Figura 3 muestra otra en vista en perspectiva desde otro punto de vista en la que se puede apreciar la parte de conexión con las espigas y compartimiento de conexión para cable.

15 La Figura 4 corresponde a una vista similar a la de la Figura 3 con el compartimiento de conexión para el cable desmontado.

Las Figuras 5 y 6 son vistas en perspectiva explosionada, desde dos puntos de vista diferentes, del ejemplo de realización mostrado en las Figuras 1 a 4.

20 Las Figuras 1 a 6 muestran un ejemplo de realización de un conector de red de tipo clavija según la presente invención.

25 En las figuras, puede verse un conector de red de tipo clavija a toma de corriente con toma de tierra que comprende una parte de conexión -31- en la que están dispuestas las espigas del conector de red de tipo clavija -7- y un compartimiento de conexión -4- para un cable de red (no mostrado en las figuras). La parte de conexión -31- y el compartimiento de conexión -4- están conectados eléctricamente entre sí a través de elementos conductores internos -6-, -7- y -8- (ver Figura 6), de tal manera que conectan la red eléctrica con el cable que se haya introducido en el compartimiento -4-, y este, a su vez, con uno o varios dispositivos eléctricos.

30 Desde un punto de vista físico, la parte de conexión -31- y el compartimiento de conexión -4- están unidos mediante un marco del conector de red de tipo clavija, formado en el ejemplo mostrado por dos piezas planas de marco -1-, -3-. La parte de conexión -31- y el compartimiento sobresalen del marco -1-, -3- por una cara de éste, y se encuentran separados entre sí, de tal manera que, cuando se introducen las espigas -7- en una toma de corriente de pared, del tipo que sobresale de la pared, el compartimiento -4- aprovecha el espacio libre que queda entre el conector de red de tipo clavija -1- y la pared y que es generado por el marco toma de corriente, el cual sobresale. Al ser el marco -1-, -3- de tipo plano, ello produce un efecto estético de disimulación de la protuberancia de la toma de corriente, y asimismo el conector de red de tipo clavija, una vez conectado, sobresale menos que los conectores de red de tipo clavija estándar habituales, por lo que permite un mejor aprovechamiento del espacio.

35 40 La presente invención da a conocer un mecanismo de extracción fácil de la toma de corriente para este tipo de conectores de red de tipo clavija. Según se observa en las Figuras 1 y 2 en el ejemplo mostrado, este mecanismo consiste en un asa -2- que presenta dos posiciones, una primera recogida (ver Figura 1), en la que el asa -2- se dispone integrada con el marco del conector de red de tipo clavija -1-, -3-, usualmente en posición vertical, y otra (ver Figura 2) en la que se dispone perpendicular al marco y paralelo a las espigas -7-, es decir, usualmente horizontal, y a la altura de éstas. Al situarse paralela a las espigas y preferentemente a su altura, la fuerza necesaria para extraer el conector de red de tipo clavija queda minimizada. Por otro lado, cuando el asa -2- queda recogida e integrada en el marco -1-, el asa -2- no altera ni las dimensiones ni la estética del conector de red de tipo clavija.

45 50 El asa -2-, en el ejemplo mostrado en las Figuras 5 y 6, presenta forma rectangular, con un eje -29- redondo que queda alojado en un alojamiento para eje -19- formado en la parte interior de una de las piezas planas del marco -1-. Dicha pieza plana -1- contiene también en su perímetro un rebaje -12- para alojar el asa -2- de forma integrada. La propia asa -2- presenta también un rebaje -21- (ver Figura 2) en la parte de su perímetro que mira a las espigas para facilitar su actuación con el dedo o uña.

55 Como se puede observar por la secuencia mostrada en las Figuras 1 y 2, el rebaje -21- del asa -2- permite la fácil extracción del asa -2- haciéndola girar alrededor de su eje (para ello se situará un dedo en el rebaje -21-) hasta que llega al tope y entonces cogiendo el asa con la mano o con varios dedos y ejerciendo una fuerza de extracción en la dirección marcada por la flecha A, que resulta ser paralela a la disposición de las espigas -7-.

60 El rebaje -21- puede presentar formas diversas, tal como cuadrangular, tal y como se observa en las Figuras 1 a 4, o bien ser un rebaje -21'- que recorre todo el perímetro, como se observa en las Figuras 5 y 6. En este último caso, la forma que presenta el rebaje -21'- del asa -2- provoca asimismo que el asa presenta un saliente en su perímetro, en el lado contrario al que mira a las espigas de conexión.

65 Como se observa en las Figuras 3 y 4, el compartimiento de conexión -4- consiste en una pieza que se coloca en un alojamiento definido por las piezas planas -1-, -3- del marco del conector de red de tipo clavija. En el ejemplo, la

pieza del compartimiento de conexión -4- se coloca con un único movimiento lineal en su posición y puede ser atornillada. También son posibles otros medios de unión, como por ejemplo, el clipaje. La pieza sobresale con respecto al marco dejando espacio en su interior a la pieza -5- de conexión del cable de red.

5 Como se muestra en la Figura 6, los elementos eléctricos que conectan el cable de red, una vez se haya instalado en la pieza -5- de conexión del cable de red, se sitúan en el angosto espacio que definen las dos piezas planas -1-, -3- del marco. Los elementos eléctricos comprenden tres tiras conductoras -6-, una para cada una de las espigas -7- y otra conectada al contacto de tierra -8-. En cada extremo se sitúan elementos de conexión -61-, -62-, ya sea con el cable o con las espigas o con la conexión de tierra. Debido a la forma del conector de red de tipo clavija (definida por la toma de corriente) los elementos de conexión con la zona de conexión eléctrica con la toma de corriente se disponen tras un doblez de las tiras -6-. Las piezas planas presentan interiormente tabiques -13-, -13'- para alojar las tiras conductoras- 6-.

10
15 Como puede observarse en las figuras, la parte de conexión -31- queda formada por un saliente de una de las piezas planas -3- del marco, en el que se alojan las correspondientes conexiones eléctricas y del que sobresale las espigas.

20 Si bien la invención se ha descrito con respecto a ejemplos de realizaciones preferentes, éstos no se deben considerar limitativos de la invención, que se definirá por la interpretación más amplia de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conector de red de tipo clavija a toma de corriente que comprende una parte de conexión en la que están dispuestas las espigas del conector de red de tipo clavija y un compartimiento de conexión de un cable que está conectado a la parte de conexión, quedando tanto la parte de conexión como el compartimiento de conexión unidos por un marco del conector de red de tipo clavija y dispuestos de tal modo con respecto a éste que sobresalen por una misma parte del marco, de manera tal que, tras la adecuada inserción de la parte de conexión en una toma de corriente de conexión a tierra, el compartimiento de conexión del cable utiliza el espacio que genera el marco de la toma de corriente, caracterizado porque el citado marco del conector de red de tipo clavija dispone de un asa de extracción del conector de red de tipo clavija, dispuesta en dirección paralela a las citadas espigas y en la cara del marco opuesta a la cara de la que sobresalen las espigas.
- 10
- 15 2. Conector de red de tipo clavija, según la reivindicación 1, caracterizado porque el asa presenta un dispositivo de giro con respecto al resto del marco, que dispone de dos topes en su recorrido, uno correspondiente con la citada disposición paralela a las espigas y otro correspondiente a la posición perpendicular a esta última.
- 20 3. Conector de red de tipo clavija, según la reivindicación 2, caracterizado porque el citado dispositivo de giro comprende un eje de pivotaje del asa situado a la misma altura que las espigas de conexión.
- 25 4. Conector de red de tipo clavija, según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque el asa se aloja en un rebaje del marco del conector de red de tipo clavija.
5. Conector de red de tipo clavija, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el asa presenta un rebaje en su parte más alejada del eje de giro para favorecer su accionamiento.

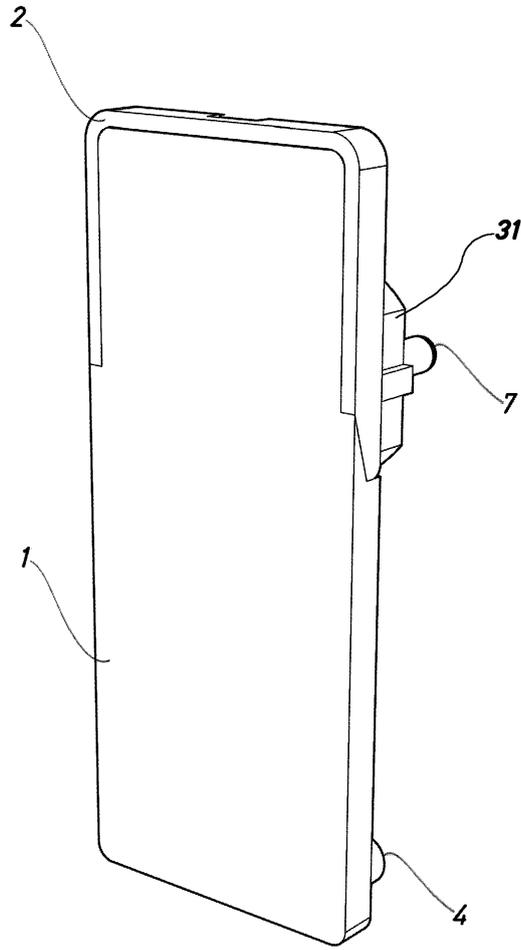


Fig.1

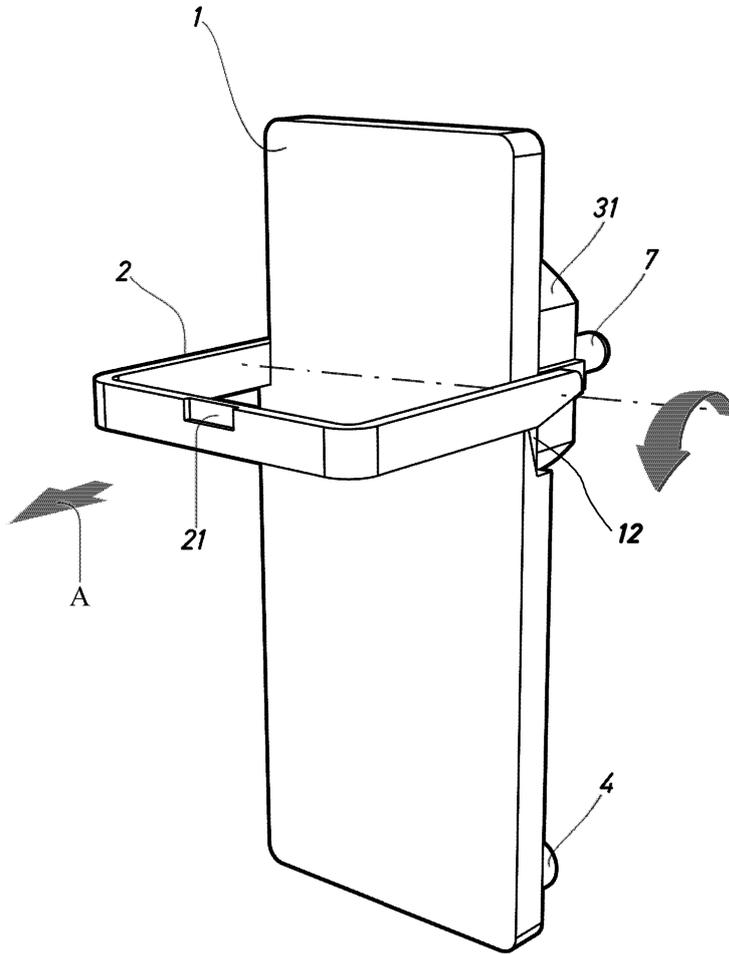


Fig.2

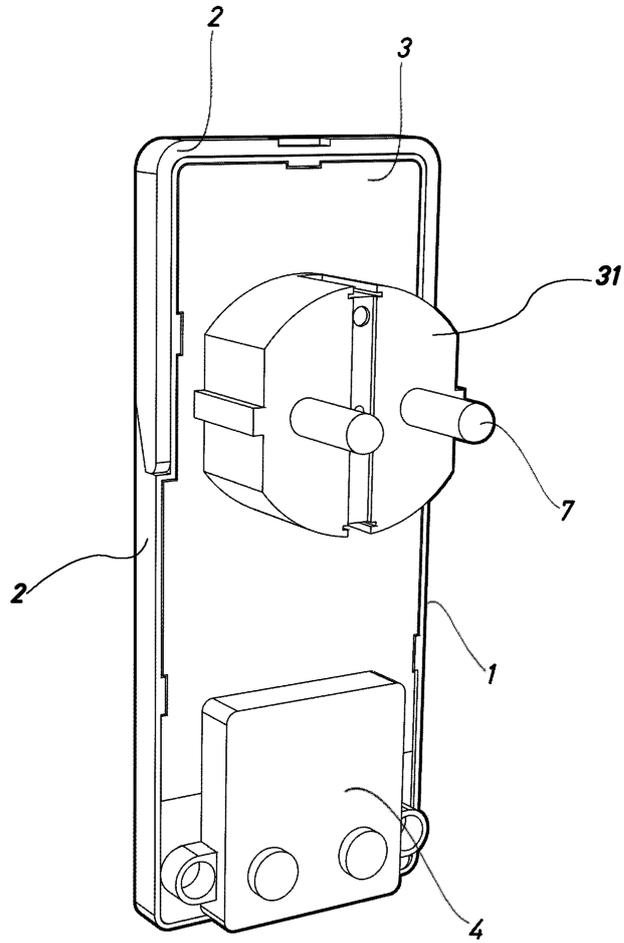


Fig.3

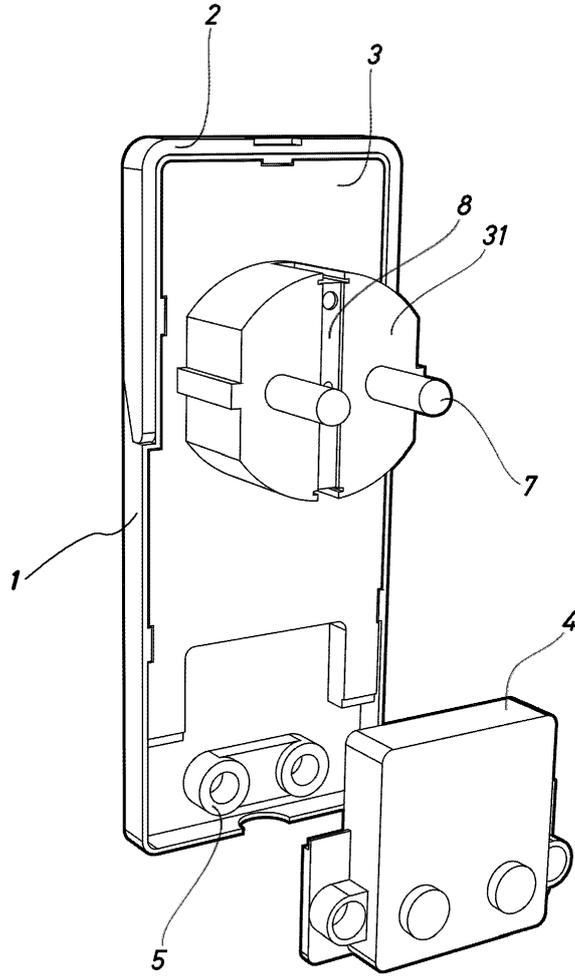


Fig.4

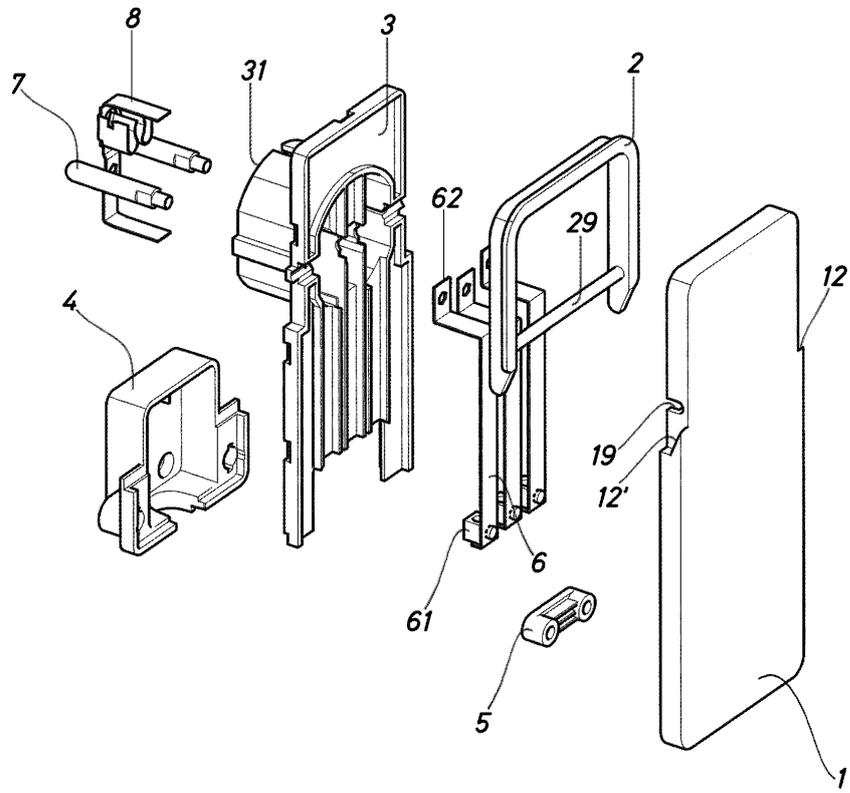


Fig.5

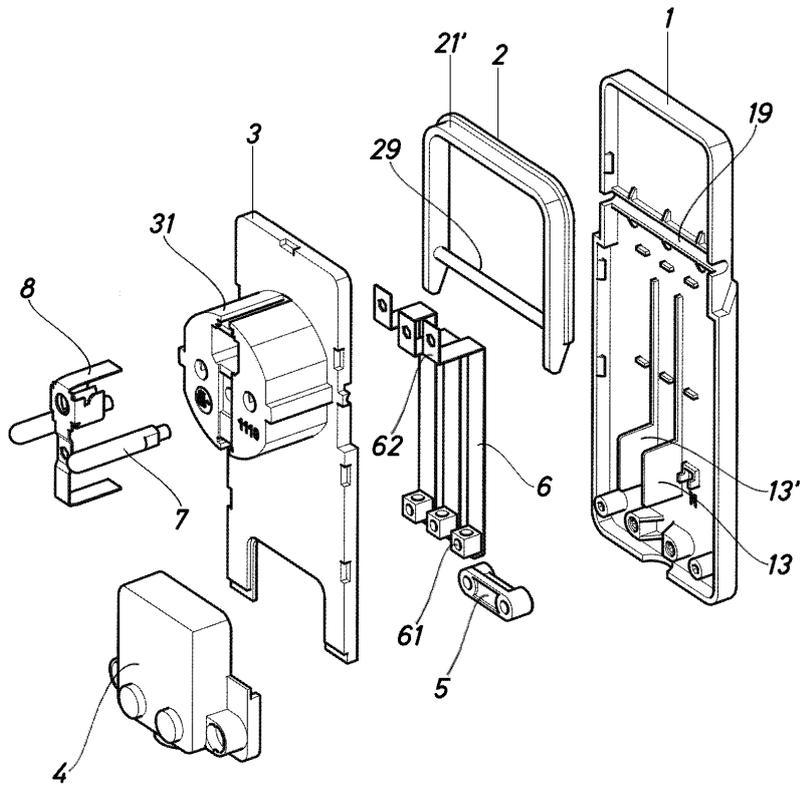


Fig.6