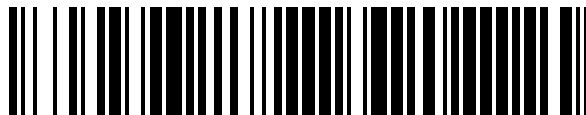


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 572**

21 Número de solicitud: 201630301

51 Int. Cl.:

H01R 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.03.2016

71 Solicitantes:

**PEÑA CORCHADO, Fernando (100.0%)
Goya, 32 - 2º D
28001 Madrid ES**

72 Inventor/es:

PEÑA CORCHADO, Fernando

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia

54 Título: **ADAPTADOR DE TOMA DE TIERRA ACOPLABLE A CLAVIJA DE ENCHUFE ELÉCTRICO**

ES 1 153 572 U

ADAPTADOR DE TOMA DE TIERRA ACOPLABLE A CLAVIJA DE ENCHUFE ELÉCTRICO

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un adaptador de toma de tierra acoplable a clavija de enchufe eléctrico schuko, utilizable idealmente para compatibilizar el uso de clavijas tipo schuko francés a bases de enchufe provistas de toma de tierra frontal no saliente.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad se conocen en el mercado de forma masiva clavijas de enchufe tipo schuko, que comprenden un soporte con unos machos conductores eléctricos (dos en instalaciones monofásicas) con medios de conexión a los conductores activos de un cable eléctrico, y una placa de toma de tierra con extensiones laterales sobre dicho soporte y medios de conexión al conductor de toma de tierra del cable eléctrico. Estas clavijas están preparadas para insertarse en bases de enchufe correspondientes, algunas de las cuales presentan variaciones según el país de procedencia; por ejemplo en España, la base de enchufe presenta unas patillas de salientes laterales hacia el espacio donde se inserta la clavija, las cuales flexan y quedan en contacto con las extensiones laterales de la placa de toma de tierra de la clavija; en Francia sin embargo las bases de enchufe tienen para la toma de tierra un pin saliente frontalmente conectado a la red de tierra local, por lo que las clavijas shuko francesas disponen de un conector hembra para acoplamiento de dicho pin dispuesto en la placa de toma de tierra de la clavija.

25

Otro tipo de bases de enchufe susceptibles de funcionar con clavijas schuko pueden tener una pletina o conductor de tierra enfrentado a la cara de la clavija de la que emergen los machos; En este tipo de bases de enchufe, sin embargo, ninguna de las configuraciones de la clavija indicadas aseguraría un pleno contacto entre la tierra de la clavija y la tierra (pletina o conductor) de la base, puesto que serían paralelas. Este inconveniente se subsana con el adaptador de la invención.

30

35

DESCRIPCION DE LA INVENCION

El adaptador de la invención tiene una configuración que permite su acoplamiento a la tierra de una clavija de enchufe eléctrico tipo schuko francés, asegurado el contacto con una pletina o conductor de tierra enfrentado de la base de enchufe. Dichas clavijas schuko francesas comprenden un soporte con unos machos conductores eléctricos con medios de conexión a los conductores activos de un cable eléctrico, y una tierra en forma de placa con extensiones laterales sobre dicho soporte y un conector hembra, así como medios de conexión al conductor de toma de tierra del cable eléctrico.

De acuerdo con la invención, el adaptador de la invención comprende un vástago retráctil conductor eléctrico con medios de recuperación de una posición extendida frontalmente respecto del soporte de la clavija para contacto con la pletina o conductor de tierra enfrentado de la base de enchufe, y cuyo vástago se encuentra montado con continuidad eléctrica en un elemento de contacto insertable en el conector hembra de la clavija. De esta forma la extensión del vástago asegurará el contacto con la tierra de la base.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una secuencia de tres vistas donde se enchufa una clavija schuko francesa provista del adaptador de la invención a una toma de enchufe con un conductor de tierra enfrentado.

La figura 2 muestra dos vistas de una variante del adaptador de la invención.

La figura 3 muestra tres vistas de otra variante del adaptador de la invención.

Las figuras 4 y 5 muestran sendas vistas de la colocación del adaptador de la invención en una clavija de enchufe schuko monofásica francesa con toma de tierra.

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRÁCTICA DE LA INVENCION

El adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico de la invención (ver figs 4 y 5) se utiliza en clavijas (101) del tipo schuko francés que comprenden un soporte (102) con unos machos (105) conductores eléctricos con medios de conexión a los

conductores activos, no representados, de un cable (106) eléctrico, y una tierra (107) en forma de placa con extensiones laterales (107a) sobre dicho soporte (102) y un conector hembra (107b), comprendiendo dicha tierra (107) medios de conexión al conductor de toma de tierra del cable (106) eléctrico acoplado a la clavija (101). En el presente ejemplo de la invención, la
5 clavija (101) es monofásica y comprende (ver figs 4 y 5) dos machos (105) conductores eléctricos

El adaptador (55), de acuerdo con la invención, comprende un vástago retráctil (ver figs 2 y 3) conductor eléctrico con medios de recuperación de una posición extendida frontalmente
10 respecto del soporte (102) para contacto con una pletina o conductor de tierra (7b) enfrentado de la base (100) de enchufe (ver fig 1), y cuyo vástago se encuentra montado con continuidad eléctrica en un elemento de contacto (5b) insertable en el conector hembra (107b) de la clavija (101). Con esta configuración el vástago estará extendido siempre en la medida suficiente para hacer contacto con dicha pletina o conductor de tierra (7b) enfrentado perteneciente a la base
15 (100) de enchufe, asegurando a la vez el contacto con la tierra (107) de la clavija (101).

El vástago retráctil comprende preferentemente un pistón (111) telescópico (cilíndrico en este caso) conductor eléctrico, mientras que los elementos de contacto (5b) con la tierra (107) de la clavija (101) comprenden un cilindro (112) conductor eléctrico en el que se encuentra montado
20 dicho pistón (111) desplazablemente en sentido longitudinal, comprendiendo los medios de recuperación un resorte (113) de empuje interpuesto entre el fondo del cilindro (112) y el pistón (111), y comprendiendo una conexión eléctrica entre el cilindro (112) y el pistón (111) de forma que a través del cilindro (112) se asegura la continuidad eléctrica entre el pistón (111) y el conductor eléctrico de tierra del cable (106), que accede a la clavija (101).

Dicha conexión eléctrica entre el cilindro (112) y el pistón (111) comprende la materialización de zonas de contacto (115) mutuas entre ambos, que serían de material conductor, y/o la materialización del resorte (113) en material conductor eléctrico estando dicho resorte en contacto directo simultaneo con el cilindro (112) y el pistón (111) como se ve en las figuras 2 y
30 3.

El cilindro (112), además, comprende un primer resalte extremo (112a) próximo a su boca, dirigido hacia el interior, mientras que el pistón (111) comprende un segundo resalte (111a) dirigido hacia el exterior de diámetro ligeramente inferior al diámetro interior del cilindro (112) pero mayor que el diámetro del primer resalte (112a) del cilindro (112), para limitar y conducir la
35

carrera del pistón (111) a lo largo del cilindro (112).

El cilindro (112) comprende idealmente una tapa (112b) de cierre para facilitar la introducción del pistón (111) y del resorte (113). Dicha tapa (112b) puede estar pegada y/o soldada al
5 cilindro (112), o bien roscada, teniendo en este caso la rosca (116) practicada en el cilindro (112) diámetro mínimo igual o superior al diámetro interior del cilindro (112) para poder introducir el pistón (111).

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en
10 la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

5 1.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico; siendo la clavija (101) del tipo que comprenden un soporte (102) con unos machos (105) conductores eléctricos con medios de conexión a los conductores activos de un cable (106) eléctrico, y una tierra (107) en forma de placa con extensiones laterales (107a) sobre dicho soporte (102) y un conector hembra (107b); comprendiendo dicha tierra (107) medios de conexión al conductor de toma de tierra del cable (106) eléctrico acoplado a la clavija (101) **caracterizado porque** 10 comprende un vástago retráctil conductor eléctrico con medios de recuperación de una posición extendida frontalmente respecto del soporte (102) para contacto con una pletina o conductor de tierra (7b) enfrentado de la base (100) de enchufe; y cuyo vástago se encuentra montado con continuidad eléctrica en un elemento de contacto (5b) insertable en el conector hembra (107b) de la clavija (101).

15 2.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico según reivindicación 1 **caracterizado porque** el vástago retráctil comprende un pistón (111) telescópico conductor eléctrico, mientras que los elementos de contacto (5b) con la tierra (107) de la clavija (101) comprenden un cilindro (112) conductor eléctrico en el que se encuentra montado desplazablemente en sentido longitudinal en dicho pistón (111), comprendiendo los 20 medios de recuperación un resorte (113) de empuje interpuesto entre el cilindro (112) y el pistón (111); y comprendiendo una conexión eléctrica entre el cilindro (112) y el pistón (111).

25 3.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico según reivindicación 2 **caracterizado porque** la conexión eléctrica entre el cilindro (112) y el pistón (111) comprende la materialización de zonas de contacto (115) mutuas; y/o la materialización del resorte (113) en material conductor eléctrico, estando dicho resorte (113) en contacto directo simultaneo con el cilindro (112) y el pistón (111).

30 4.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3 **caracterizado porque** el cilindro (112) comprende un primer resalte extremo (112a) próximo a su boca, dirigido hacia el interior, mientras que el pistón (111) comprende un segundo resalte (111a) dirigido hacia el exterior de diámetro ligeramente inferior al diámetro interior del cilindro (112) y mayor que el diámetro del primer resalte (112a) del cilindro (112) para limitar y conducir la carrera del pistón (111) a lo largo del cilindro (112).

35

5.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 **caracterizado porque** el cilindro (112) comprende una tapa (112b) de cierre para introducción del pistón (111) y del resorte (113).

5 6.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico según reivindicación 5 **caracterizado porque** la tapa (112b) se encuentra pegada y/o soldada al cilindro (112)

10 7.-Adaptador (55) de toma de tierra acoplable a clavija (101) de enchufe (1) eléctrico según reivindicación 5 **caracterizado porque** la tapa (112b) se encuentra roscada al cilindro (112), teniendo la rosca (116) practicada en el cilindro (112) diámetro mínimo igual o superior al diámetro interior del cilindro (112) para poder introducir el pistón (111).

15

20

25

30

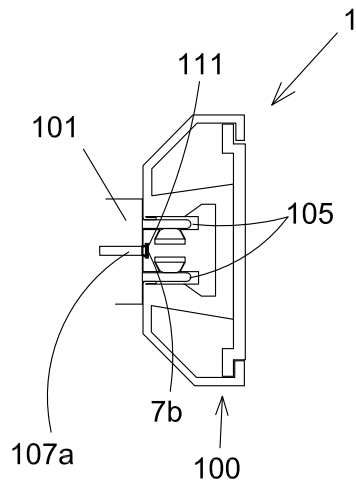
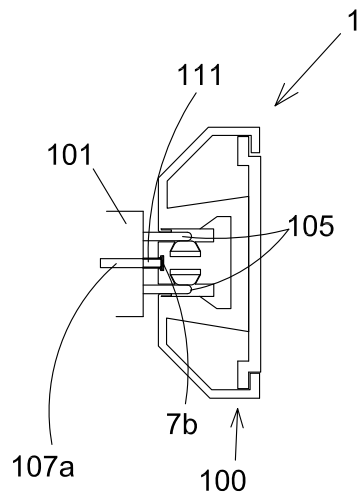
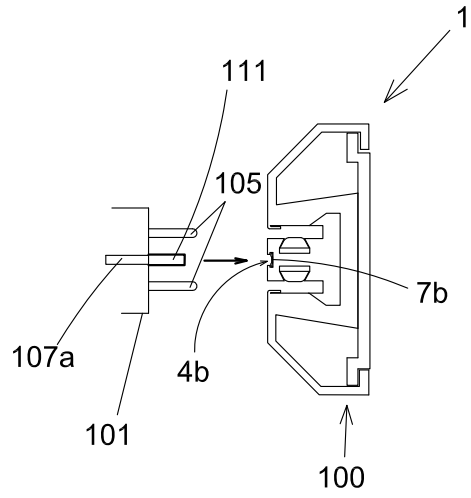


Fig 1

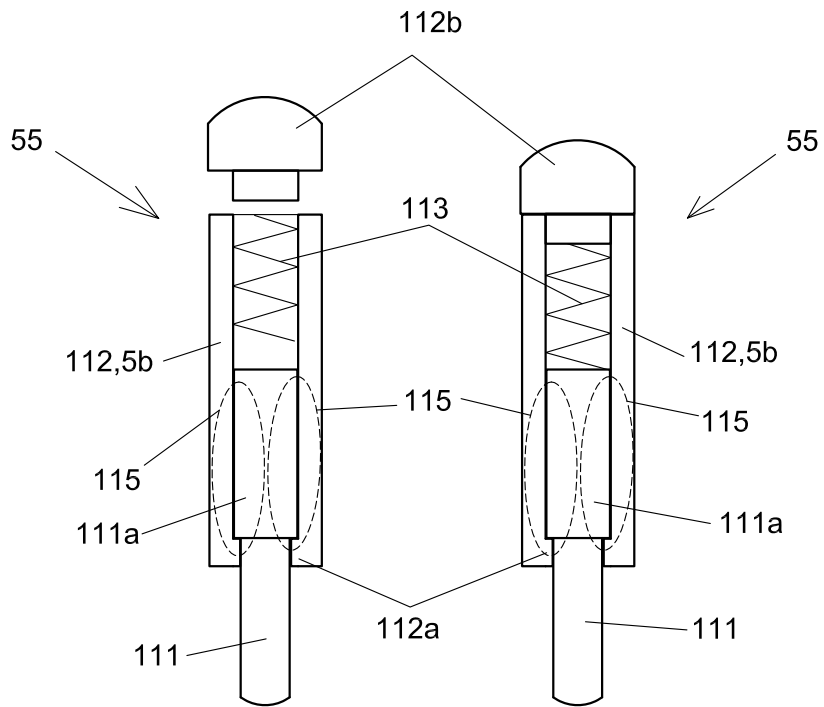


Fig 2

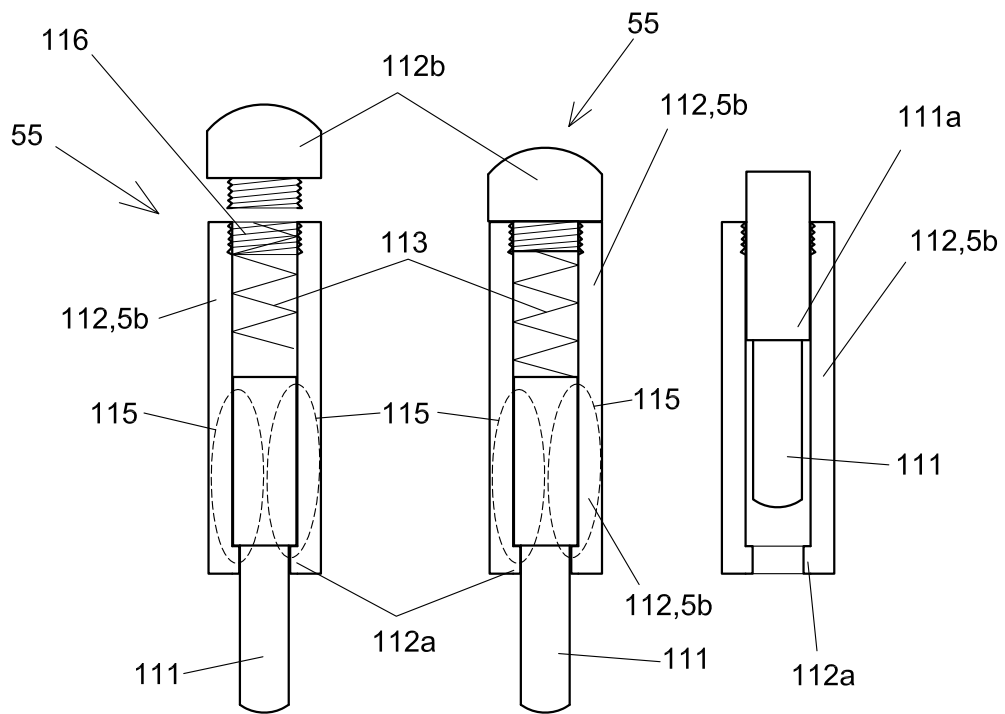


Fig 3

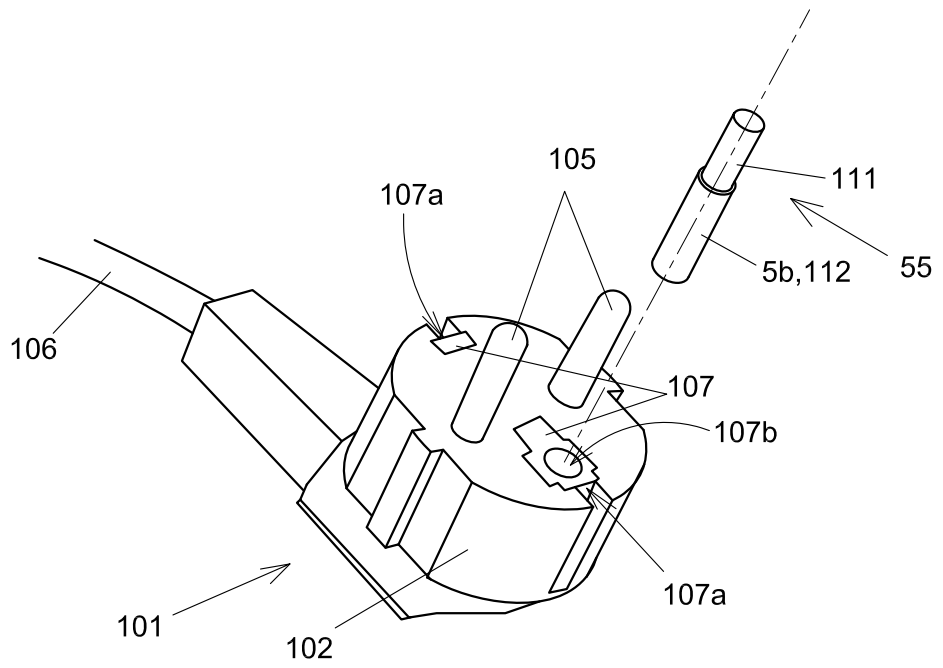


Fig 4

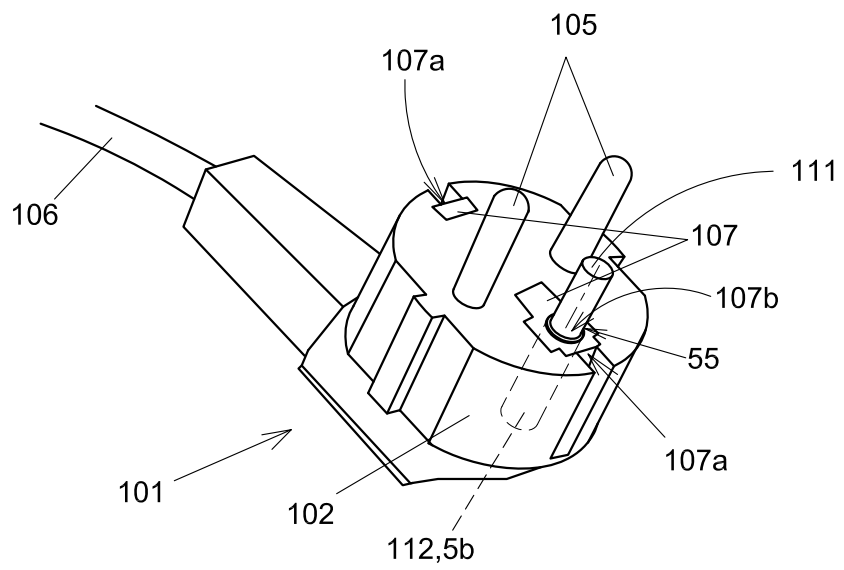


Fig 5