

ES (10) (11) (12) (13) Y

NUMERO	279716
FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 NOV. 1984

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H 01 R 17 / 18

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA DE SEGURIDAD.

(71) SOLICITANTE (ES)

Don rosendo PRATS BALLESTE

GOMICILIO DEL SOLICITANTE

TARREGA (Lleida) C. Sant Macari, 22

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un dispositivo de conexión eléctrica de seguridad adaptable a las bases de conexión convencionales, con el cual es posible evitar los accidentes fortuitos por manipulación indebida de las bases de conexión eléctrica.

Es sabido que entre los niños, en especial entre los de corta edad, se producen a menudo dichos accidentes por manipulación indebida, por ejemplo al introducir piezas metálicas en los orificios de la base de conexión. La frecuencia y la gravedad de estos accidentes ha provocado la búsqueda de soluciones para aumentar la seguridad.

Actualmente, se ha recurrido a distintos tipos de protección. En primer lugar, la obligatoriedad desde hace unos años de instalar relés diferenciales en todas las viviendas. En segundo lugar, empleando dispositivos de seguridad aplicados directamente a la base de conexión, tales como tapones de material aislante o bases provistas de una tapa exterior giratoria.

En el primer caso, la protección no es suficiente sobre todo pensando en niños de corta edad. Por otro lado, los tapones aislantes del mismo modo que se introducen en los orificios de la base de conexión pueden también extraerse de la misma. Incluso la tapa giratoria puede ser desplazada sin demasiada dificultad por un niño.

La seguridad de los métodos utilizados actualmente no resulta, pues, satisfactoria en especial teniendo en cuenta que en muchas viviendas todavía no se ha instalado un relé diferencial.

Con la presente invención se consigue una solución con un alto grado de seguridad.

El dispositivo de conexión de seguridad se caracteriza por el hecho de que comprende una base de conexión y una clavija doble de conexión de seguridad asociada a dicha base, cuya base de conexión incluye una caja de protección exterior; un par de clavijas solidarias al fondo de la caja y adaptables sólidamente a las bases de conexión convencionales; un par de brazos metálicos dispuestos diametralmente en el interior de la caja en posición perpendicular al fondo de la misma en cuyo fondo se unen cada uno por un extremo a la correspondiente clavija siendo el otro extremo redondeado hacia el interior y provisto en el lado opuesto contiguo a la caja de una lámina que actúa como muelle; un eje solidario al centro del fondo de la caja y perpendicular al mismo con un primer tramo de sección cuadrada y un segundo tramo de sección circular; un elemento de bloqueo tubular provisto de un orificio interior de sección cuadrada, para montarse desplazable en el eje, y terminado por un extremo en un disco de tope provisto de un resalte diametral en su cara exterior; un resorte dispuesto alrededor del elemento de bloqueo actuando entre el fondo de la caja y el disco de tope; un rotor discoidal giratorio alrededor del tramo de sección circular del eje, provisto en su cara interna de una ranura para alojar el resalte del disco de tope del elemento de bloqueo, y provisto también de dos orificios transversales para recibir las clavijas de conexión de seguridad y de dos pares de muescas en posiciones diametrales distanciadas 90° en el perímetro ex-

terior, cuyas muescas se adaptan a los extremos redondeados de los brazos metálicos, estando un par de dichas muescas en contacto eléctrico con los orificios que reciben las clavijas; y una tapa exterior que cierra la caja por el lado abierto exterior de la misma y está provista de dos rendijas practicadas a lo largo de sendos arcos de 90° en una misma circunferencia, cuyas rendijas terminan en uno de sus extremos diametrales entre sí en sendos orificios de diámetro mayor a la abertura de las rendijas.

10 La clavija doble de conexión de seguridad está provista de un par de clavijas provistas de un rebaje diametral junto al cuerpo aislante común que define un diámetro menor en la clavija capaz de pasar a lo largo de las ranuras de la tapa exterior de la base de conexión, siendo las clavijas de longitud tal que al introducirse en la base de conexión empujan hacia el interior el disco de tope del elemento de bloqueo, desbloqueando el rotor discoidal permitiendo el giro del mismo 90° con el cual se pone en contacto el par de muescas que están en contacto eléctrico con los orificios de las clavijas, con los brazos metálicos, realizándose así la conexión entre la base y la clavija doble, siendo posible realizar dicha conexión sólo mediante las clavijas de conexión de seguridad, introduciéndolas y realizando un giro de 90° .

25 Ventajosamente, la clavija doble de conexión de seguridad está provista en el lado opuesto al de las clavijas de seguridad de un par de orificios, unidos eléctricamente a las mismas, para recibir una clavija doble convencional, y de un puente para fijar dichas clavijas en el interior de los o-

rificios, una vez introducidas.

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

En dichos dibujos, la figura 1 muestra el dispositivo de conexión eléctrica de seguridad de la invención antes de introducirse las clavijas; la figura 2 muestra el mismo dispositivo de la figura 1 con las clavijas conectadas; la figura 3 es una sección por la línea A-A de la figura 1 que muestra la tapa exterior de la base de conexión; la figura 4 es una sección del dispositivo de la figura 2 según la línea B-B, en posición de conexión; la figura 5 es la misma sección de la figura 4, en posición de desconexión; y la figura 6 muestra la clavija doble de adaptación a una clavija doble convencional.

Tal como puede verse en la figura 1, el dispositivo de conexión eléctrica de seguridad comprende una base de conexión -1- y una clavija doble de conexión de seguridad -2-. La base de conexión -1- comprende una caja de protección exterior -3-, un par de clavijas -4- y -5-, un par de brazos metálicos -6- y -7- provistos de las respectivas láminas -8- y -9- que actúan como muelles, un eje -10- con un primer tramo -10a- de sección cuadrada y un segundo tramo -10b- de sección circular, un elemento de bloqueo -11- terminado en un disco -11a- provisto de un resalte diametral -11b-, un resorte -12-, un rotor discoidal -13- provisto de la ranura -14-, de dos orificios -15- y -16- y de dos pares de muescas -17-,

-18- y -19-, -20-. Las muescas -17- y -18- están en contacto eléctrico con los orificios -15- y -16-. La base de conexión comprende, además, una tapa exterior -21- que cierra la caja -3- y está provista de dos rendijas -22- y -23- que terminan en sendos orificios -24- y -25-.

La clavija doble de conexión de seguridad -2- está provista de un par de clavijas -26- y -27- provistas a su vez de un rebaje -28- y -29-.

En una realización concreta de la invención, la clavija doble de conexión de seguridad -30- está provista en el lado opuesto al de las clavijas de seguridad -31- y -32- de un par de orificios -33- y -34-, unidos eléctricamente a las mismas, para recibir las clavijas convencionales -35- y -36-. El puente -37-, mediante el tornillo -38-, sujeta las clavijas -35- y -36- en el interior de los orificios -33- y -34-.

El funcionamiento del dispositivo de conexión eléctrica de seguridad de la invención es el siguiente:

La base de conexión -1- se instala en una base de conexión convencional introduciendo las clavijas -4- y -5- en los orificios de la misma. Dichas clavijas se abren por su extremo y están estriadas para dificultar su extracción una vez introducidas.

Una vez instalada la base de conexión de seguridad, la clavija doble se introduce en los orificios -24- y -25- de la tapa -21- de la caja -3-. Al introducirse las clavijas -26- y -27- empujan hacia el interior el disco de tope -11- del elemento de bloqueo -11-, desbloqueando el rotor discoidal -13- permitiendo el giro del mismo de 90° , con lo cual

las clavijas -26- y -27- se sitúan en las posiciones -39- y -40- de las rendijas, posiciones que corresponden a la posición del rotor discoidal -13- tal como muestra la figura 4, en la cual puede verse como existe contacto eléctrico entre los orificios -15- y -16- y los brazos -6- y -7-.

Antes del giro de 90° el rotor discoidal -13- se encuentra tal como muestra la figura 5 en la cual puede verse como los brazos -6- y -7- se encuentran en las muescas -19- y -20- que no realizan el contacto eléctrico.

La conexión es sólo posible mediante las clavijas de conexión de seguridad -26- y -27-, más largas que las clavijas convencionales para poder desbloquear el rotor discoidal -13- y provistas de los rebajes -28- y -29- que permiten el movimiento a lo largo de las ranuras -22- y -23-.

La desconexión se realiza al girar 90° en sentido contrario. Debe destacarse que la extracción de la clavija doble -2- sólo es posible por los orificios -24- y -25- que corresponden a la posición de desconexión.

El hecho de que la conexión sea posible solamente con las clavijas especiales de seguridad confiere al dispositivo de conexión de la invención un alto grado de seguridad en su utilización.

Una ventaja importante a destacar consiste en que el dispositivo de conexión de la invención puede aplicarse directamente y con gran facilidad a las bases de conexión y a las clavijas convencionales.

La descripción realizada más arriba corresponde a una realización concreta de la invención, pero se comprende

que ésta podría también realizarse de muchos modos diferentes, siempre según las características de la invención.

Serán, pues, independientes del objeto de la invención los detalles constructivos y demás características no esenciales empleadas en la puesta en práctica de la misma, por
5 quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conexión eléctrica de seguridad, caracterizado por el hecho de que comprende una base de conexión y una clavija doble de conexión de seguridad asociada a dicha base, cuya base de conexión incluye una caja de protección exterior; un par de clavijas solidarias al fondo de la caja y adaptables sólidamente a las bases de conexión convencionales; un par de brazos metálicos dispuestos diametralmente en el interior de la caja en posición perpendicular al fondo de la misma, en cuyo fondo se unen cada uno por un extremo a la correspondiente clavija siendo el otro extremo redondeado hacia el interior y provisto en el lado opuesto contiguo a la caja de una lámina que actúa como muelle; un eje solidario al centro del fondo de la caja y perpendicular al mismo, con un primer tramo de sección cuadrada y un segundo tramo de sección circular; un elemento de bloqueo tubular provisto de un orificio interior de sección cuadrada, para montarse desplazable en el eje, y terminado por un extremo en un disco de tope provisto de un resalte diametral en su cara exterior; un resorte dispuesto alrededor del elemento de bloqueo actuando entre el fondo de la caja y el disco de tope; un rotor discoidal giratorio alrededor del tramo de sección circular del eje, provisto en su cara interna de una ranura para alojar el resalte del disco de tope del elemento de bloqueo, y provisto también de dos orificios transversales para recibir las clavijas de conexión de seguridad y de dos pares de muescas en posiciones diametrales distanciadas 90° en el

perímetro exterior, cuyas muescas se adaptan a los extremos redondeados de los brazos metálicos, estando un par de dichas muescas en contacto eléctrico con los orificios que reciben las clavijas; y una tapa exterior que cierra la caja por el lado abierto exterior de la misma y está provista de dos rendijas practicadas a lo largo de sendos arcos de 90° en una misma circunferencia, cuyas rendijas terminan en uno de sus extremos diametrales entre sí en sendos orificios de diámetro mayor a la abertura de las rendijas; y cuya clavija doble de conexión de seguridad está provista de un par de clavijas provistas de un rebaje diametral junto al cuerpo aislante común que define un diámetro menor en la clavija capaz de pasar a lo largo de las ranuras de la tapa exterior de la base de conexión, siendo las clavijas de longitud tal que al introducirse en la base de conexión empujan hacia el interior el disco de tope del elemento de bloqueo, desbloqueando el rotor discoidal permitiendo el giro del mismo 90° con el cual se pone en contacto el par de muescas que están en contacto eléctrico con los orificios de las clavijas, con los brazos metálicos, realizándose así la conexión entre la base y la clavija doble, siendo posible realizar dicha conexión solo mediante las clavijas de conexión de seguridad, introduciéndolas y realizando un giro de 90° .

2. Dispositivo de conexión eléctrica de seguridad, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la clavija doble de conexión de seguridad está provista en el lado opuesto al de las clavijas de seguridad de un par de orificios, unidos eléctricamente a las mismas, para reci-

bir una clavija doble convencional, y de un puente para fijar dichas clavijas en el interior de los orificios, una vez introducidas.

3. dispositivo de conexión eléctrica de seguridad.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 6 de junio de 1984

Rosendo PRATS BALLESTE

p.a. I. PONTI

P. P.

Rosendo Prats Balleste



FIG. 1

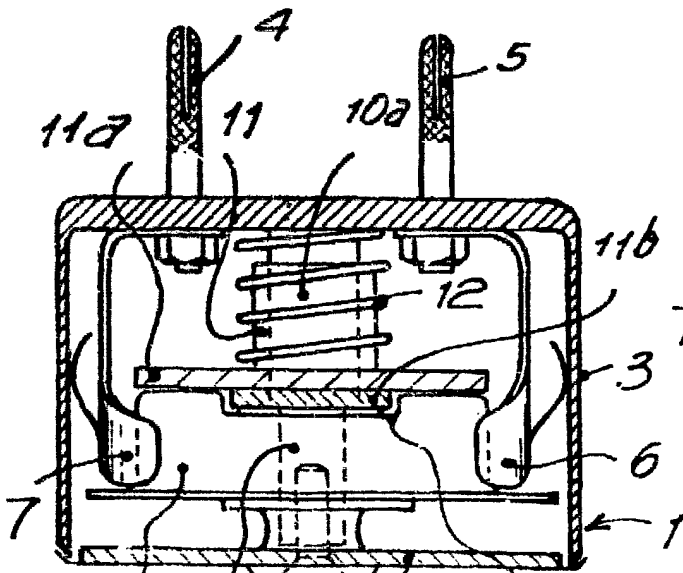


FIG. 2

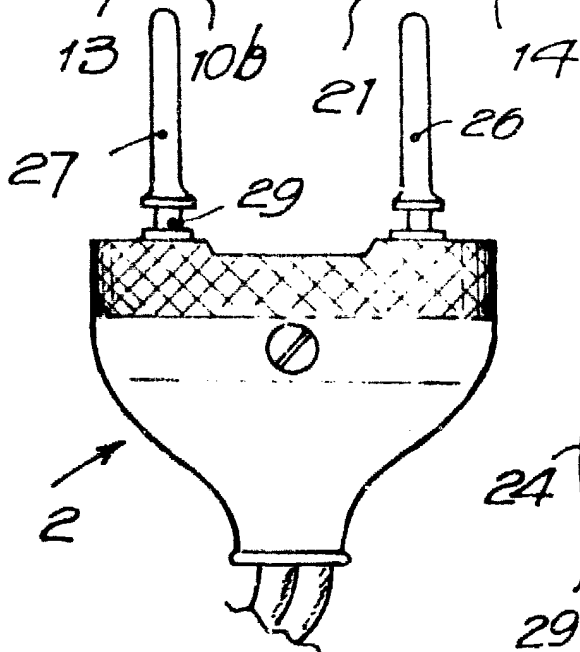
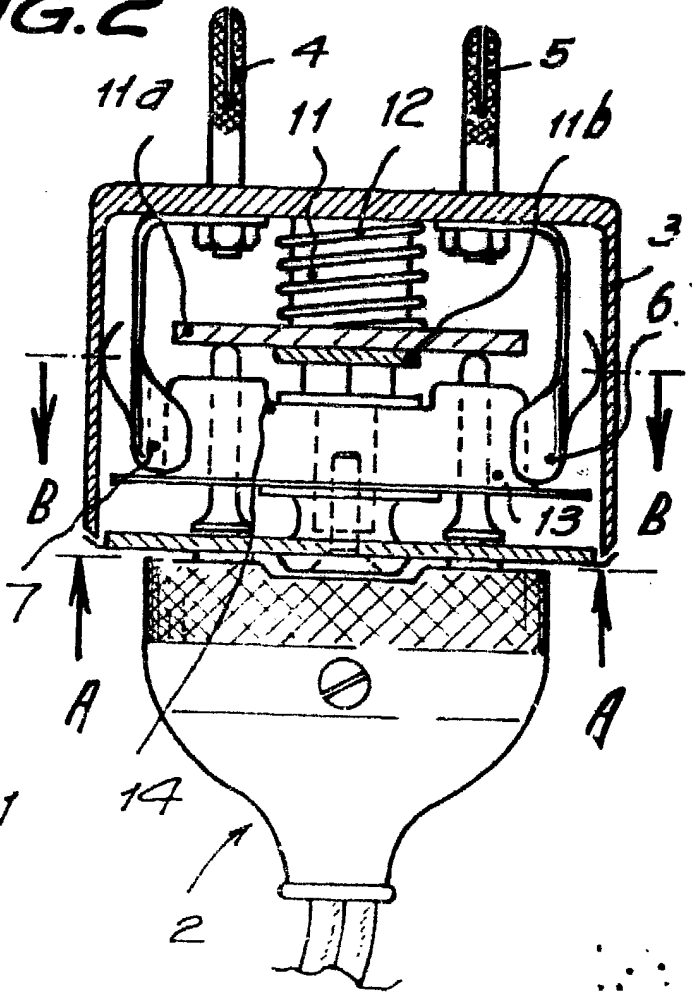


FIG. 3

Deposita, e di diritto, il 1934

I. PONTI

p. p.

I. Ponti

2/6156

FIG. 4

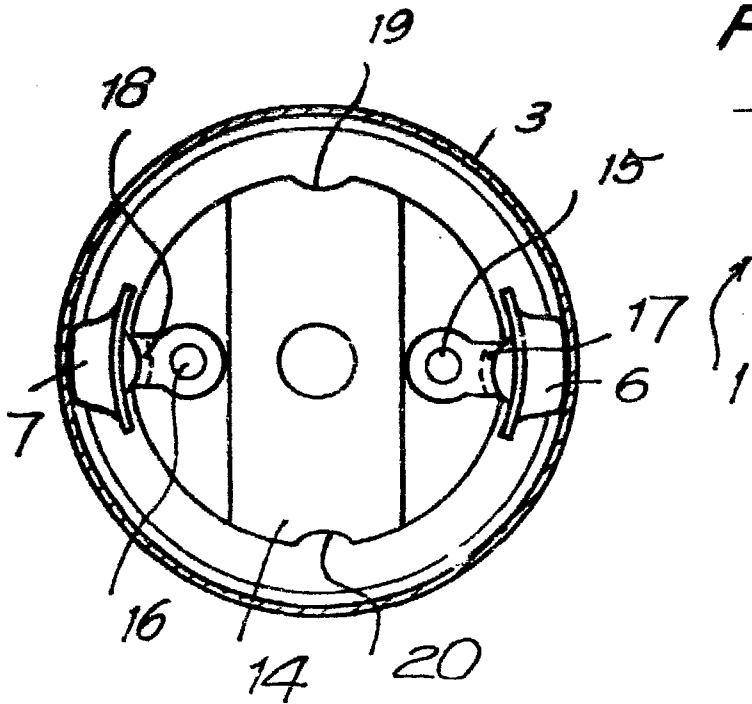


FIG. 6

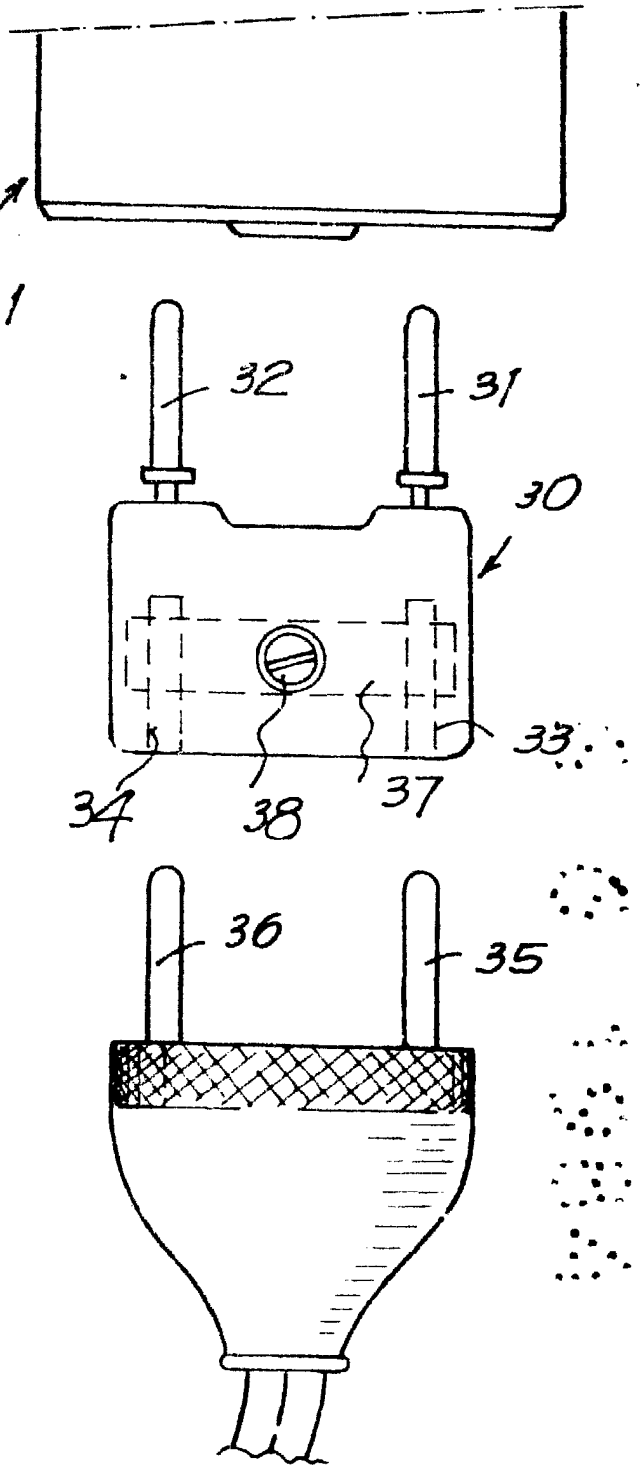
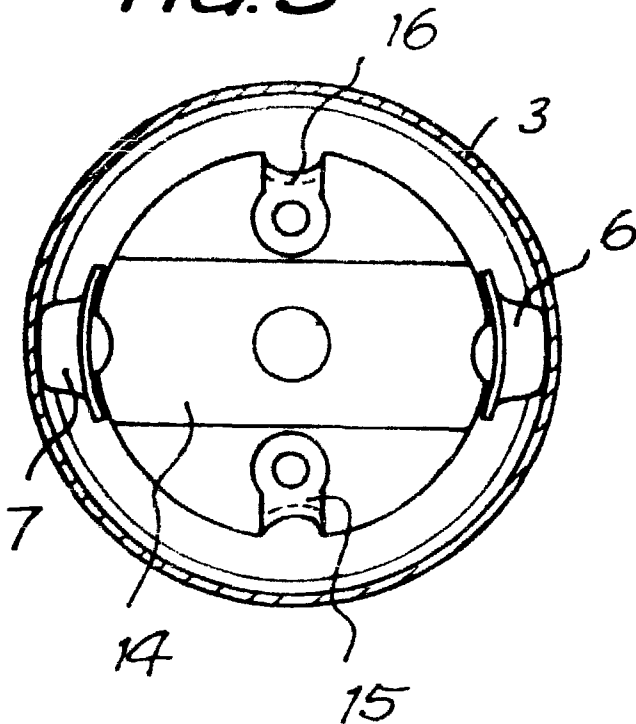


FIG. 5



93579/c

Barcelona, 6 de junio de 1964

R. I. PONTI

p. p.

Rodrigo Prats