

10 ES	11	NUMERO	296718	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	12-6-1.986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1987

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	8502976-7	14-6-85	SE

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01R4/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA MUEBLES DE APARATOS QUE CONTIENEN EQUIPO ELECTRICO"

71 SOLICITANTE (S)

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON

(K/BP/BKB/63861 LM 4616)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

S-126 25, Estocolmo, Suecia.

72 INVENTOR (ES)

ROLF TORBJÖRN OLSSON y HANS OLOV WILHELM ANDERSSON

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 93.241)

MCS/.

CAMPO TECNICO

El invento se refiere a un sistema de puesta a tierra para muebles de aparatos que contienen equipo eléctrico de acuerdo con el preámbulo de la siguiente reivindicación independiente.

TECNICA ANTERIOR

En los casos en que se ubican equipos eléctricos en muebles de aparatos, existe el requerimiento de que las corrientes de tierra que se producen, que pueden ser considerables, se eliminen con una subida de potencial que sea tan pequeña que los equipos electrónicos sensibles no resulten averiados por ella. Un tipo de conexión de tierra utilizada hasta ahora comprende conductores con zapatas de cable situadas entre el aparato y su pedestal, estando atornilladas las zapatas al aparato y al pedestal. Otro tipo de conexión de tierra consiste en una arandela dentada colocada entre la caja del aparato y las placas del pedestal. Se hace pasar a través de esta arandela dentada un tornillo de fijación que fija el aparato al pedestal. Un ejemplo de tales medios de contacto se describe en el documento SE-C-75 09869.9(387201).

EXPOSICION DEL INVENTO

El invento descrito en la presente memoria incluye, entre otras cosas, un desarrollo adicional de la mencionada arandela dentada. El invento está caracterizado como se expone en las partes de caracterización de las reivindicaciones anexas.

En el sistema de puesta a tierra, están dispuestas barras que están conectadas entre sí, y tienen así en conjunto una capacidad de conducción que es tan grande que

5 las corrientes de tierra que se producen son drenadas solamente con una pequeña subida de potencial como resultado de dicha capacidad, y placas de contacto solicitadas elásticamente en los puntos de unión entre las barras proporcionan una resistencia continua de transferencia de valor bajo entre ellas, aunque el material de las barras sea de metal blando, en este caso aluminio, lo que da lugar a algún esfuerzo de compresión.

10 Las barras horizontales en muebles de aparatos adosados se unen por barras de conexión de aluminio con la ayuda de la misma placa de contacto solicitada elásticamente que une las barras en un mueble de aparato.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

15 Se describe un ejemplo de un sistema de puesta a tierra de acuerdo con el invento a continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, en donde

La figura 1 ilustra dos muebles de aparatos con barras.

20 La figura 2 ilustra un punto de unión entre una barra vertical y una barra horizontal.

Las figuras 3 y 4 ilustran una placa de contacto solicitada elásticamente.

La figura 5 ilustra una placa de contacto insertada en un punto de intersección entre barras.

25 La figura 6 ilustra una barra de conexión entre barras horizontales.

REALIZACION DEL INVENTO

30 En la figura 1 se ilustran como ejemplo dos muebles 1 de aparato, cada uno de los cuales contiene dos barras verticales 2 y dos barras horizontales 3. Cada una de

las barras verticales 2 está plegada hacia adentro a escuadra en cada extremo, y en cada mueble de aparato existe un terminal de conexión, no ilustrado, dispuesto en una de las partes plegadas para conectar un conductor de tierra. Cualquiera de las cuatro partes plegadas puede utilizarse para conectar el conductor de tierra.

Está dispuesta una placa 4 de contacto, como se ilustra en la figura 2, en un punto de intersección entre una de las barras verticales 2 y una de las barras horizontales 3. La barra vertical 2 tiene una sección recta rectangular y está fijada a la pared lateral del mueble de aparato con tornillos de fijación no ilustrados, mientras que la barra horizontal 3, que está soportada por una placa 5 envolvente, está fijada al mueble de aparato mediante otros tornillos de fijación y está presionada contra el borde estrecho de la barra vertical.

Como se ilustra en las figuras 3 y 4, la placa 4 de contacto tiene una forma rectangular, punzonada de una chapa metálica, y está provista de una pluralidad de lengüetas de contacto, cuatro en el ejemplo, que están punzonadas en una fila a lo largo de la línea central de la placa y alternativamente plegadas fuera del plano de la placa de modo que se forma un total de ocho bordes 7 de establecimiento de contacto. Los bordes 7 son ortogonales y afilados para establecer un buen contacto eléctrico contra las barras.

Una pequeña parte de los extremos cortos 8 de la placa de contacto está ligeramente plegada hacia afuera de una de las caras de la placa para formar pestañas de retención.

El material de la placa 4 de contacto es bronce estañado, con lo cual la placa proporcionará un contacto eléctrico duradero contra las barras de aluminio sin necesidad de considerar el peligro de corrosión. Alternativamente, la placa de contacto puede estar hecha de algún otro material similar, por ejemplo de cobre berilio.

Como se ha mencionado anteriormente, y como se apreciará con mayor claridad por la figura 5, la placa 4 de contacto está insertada en una abertura de la placa 5 y está oprimida en esa posición entre la placa vertical 2 y la placa horizontal 3. Las pestañas 8 de retención de la placa de contacto están solicitadas contra los bordes de la abertura de la placa 5, de modo que se evitará que la placa de contacto se caiga durante el montaje, y las lengüetas 6 de contacto están plegadas de tal modo que el espesor de la placa de contacto medida sobre los bordes 7 es mayor que el espacio entre ambas barras, de tal modo que los bordes de contacto se aplicarán contra las barras con una presión continua después de su inserción. Puesto que la placa 4 de contacto está dispuesta en la placa 5, se evita que las lengüetas 6 de contacto queden totalmente comprimidas entre sí.

En el sistema de puesta a tierra del invento, se incluye adicionalmente, como se verá por las figuras 1 y 6, una barra 11 de conexión para conectar las barras horizontales 3 en muebles de aparato adosados. Como en el caso de las otras barras, el material utilizado en la barra 11 de conexión es aluminio y su sección recta es sustancialmente rectangular con dos bordes salientes en uno de los costados anchos de la barra, de modo que su sección recta tiene la forma de una U baja. En cualquiera de las barras de cone-

ción, están fijados dos nódulos 12 comprimidos dentro de la barra a lo largo de su línea central en la misma dirección que la de los bordes de la barra. Los nódulos y los bordes de la barra están destinados a proporcionar retención de la placa 4 de contacto descrita anteriormente, estando dispues
5 ta una placa de contacto en uno y otro extremo de la barra 11.

La barra horizontal 3 está provista de una acanaladura longitudinal 13 con un ancho y una profundidad adecuados para la recepción de la barra 11 de conexión con su
10 placa 4 asociada del modo ilustrado por una flecha curva en la figura 6. El espesor de la barra horizontal 3 está ajustado en relación con el ancho de la acanaladura 13 de modo
que se evita que las lengüetas de contacto sobre la placa 4
15 de contacto queden totalmente comprimidas entre sí.

Para hacer posible el montaje de la barra 11 de conexión, el mueble 1 de aparato está provisto de una pluralidad de aberturas, no ilustradas, a diferentes alturas en las paredes laterales de los muebles.

20 Las barras horizontales 3, e indirectamente también las barras verticales 2, en dos o más muebles, están eléctricamente conectadas entre sí a través de una o más barras 11 de conexión, con lo cual las corrientes de tierra que se producen se drenan eficazmente en las barras y son
25 conducidas hacia los conductores de tierra conectados a cada mueble, de modo que las subidas de potencial que se producen están limitadas a un valor que no es peligroso.

Los aparatos electrónicos ubicados en el mueble 1 de aparato están provistos cada uno de un conductor de tierra previsto para conexión a una de las barras horizontales
30

3, preferiblemente con medios de conexión del tipo descrito en el documento SE-C-7509890-5 (387480), y que está previsto para fijación mediante un tornillo roscado en la acanaladura 13 de la barra horizontal.

5

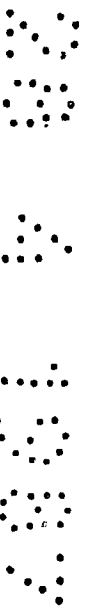
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5

1ª.- Un sistema de puesta a tierra para muebles de aparatos que contienen equipo eléctrico, en donde están incluidas barras de un metal blando y flexible, por ejemplo aluminio, para el drenaje de corrientes de tierra, caracterizado por un primer tipo de barras y un segundo tipo de barras y por placas de contacto solicitadas elásticamente previstas para establecer contacto en los puntos de conexión entre barras, estando insertadas las placas de contacto en una abertura en una placa entre las barras para evitar que queden totalmente comprimidas entre sí con respecto a la placa de contacto.

10

15

2ª.- Un sistema de puesta a tierra de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por una barra de aluminio que conecta las barras horizontales en muebles de aparato adosados mediante las mencionadas placas de contacto solicitadas elásticamente previstas para establecer contacto en los puntos de conexión entre las barras.

20

3ª.- Un sistema de puesta a tierra de acuerdo con las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque la placa de contacto es rectangular y por lengüetas de contacto dispuestas en hileras que sobresalen de ambas caras laterales de la placa de contacto.

25

4ª.- Un sistema de puesta a tierra de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizado porque una pequeña parte de los extremos cortos de la placa de contacto está ple-

30

gada fuera de una de las caras de la placa para formar pes-
tañas de retención.

5

5a.- Un sistema de puesta a tierra de acuerdo con
la reivindicación 3a, caracterizado porque el material uti-
lizado en la placa de contacto es bronce estañado.

6a.- "UN SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA NUBLES
DE APARATOS QUE CONTIENEN EQUIPO ELECTRICO".

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid,

P. A. 28 ABR. 1987

15

Alberto de Eizaburu
Ingeniero

20

25

30

ESCALA VARIABLE

1/2

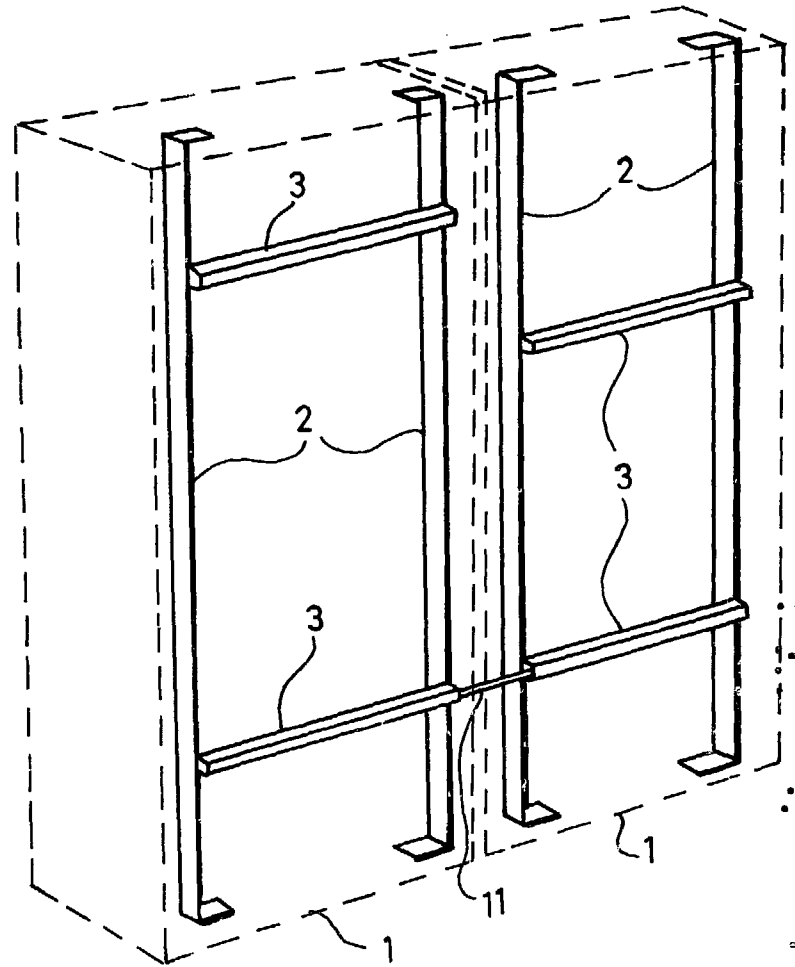


Fig. 1

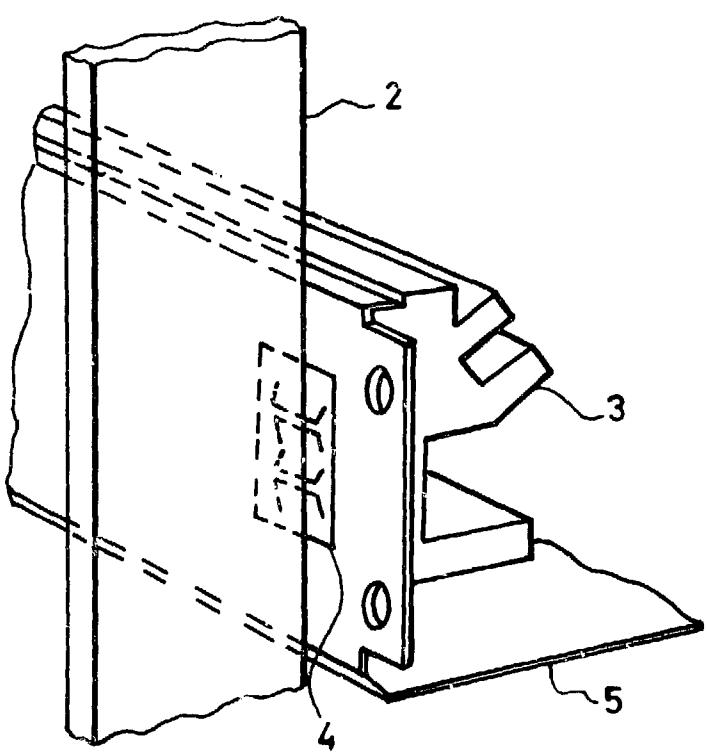


Fig. 2

AMERICAN TELEPHONE AND TELEGRAPH COMPANY
For Patent

2/2

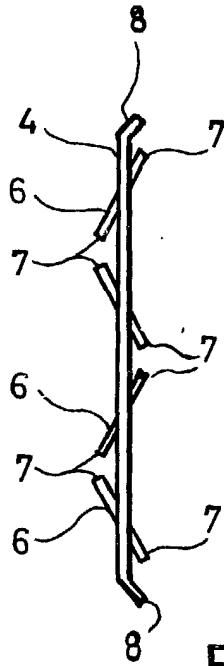


Fig. 3

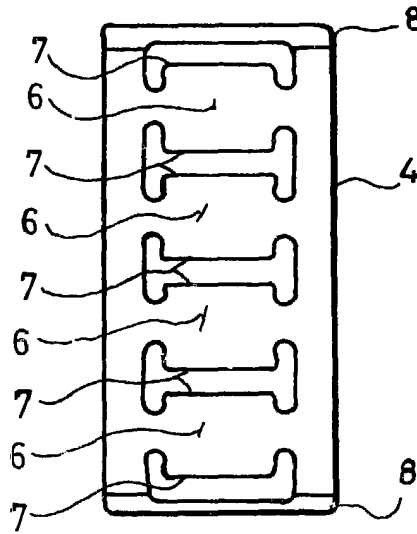


Fig. 4

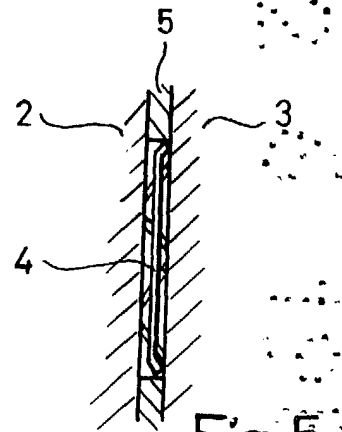


Fig. 5

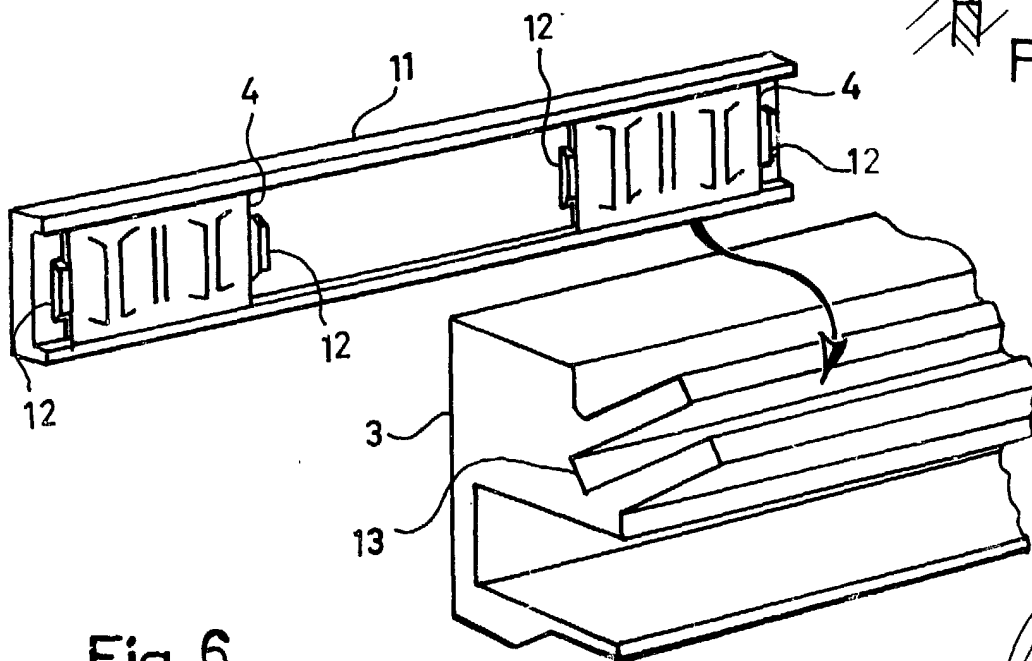


Fig. 6

Ericsson
For Patent