

435156  
Refª.- RDIS 7326

Int. Cl.:
H02B

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

Solicitante: ROTAFLEX (GREAT BRITAIN) LIMITED.

Domicilio : Rotaflex House, 241 City Road, LONDON EC1P 1ET,  
Inglaterra.

Enunciado : "ADAPTADOR DESTINADO A SER UTILIZADO EN INSTA-  
LACIONES DE SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA"

Prioridad : De la solicitud de patente británica Nº 8986/74  
del 27 de Febrero de 1.974.

-----

El invento se refiere a instalaciones de suministro de corriente eléctrica del tipo de toma de corriente continua de la forma bien conocida que incluye un carril de suministro de corriente y unos adaptadores individuales que pueden ser introducidos en diferentes posiciones a lo largo del carril para tomar la corriente a partir de conductores de alimentación montados en el carril para alimentar un aparato tal como un aparato de iluminación.

Los adaptadores tienen usualmente la forma de unidades autónomas que no solamente proporcionan la conexión eléctrica necesaria entre los conductores del carril y un aparato, sino también constituyen un soporte mecánico para sujetar el aparato en el carril. Por consiguiente, cada aparato necesita su propio adaptador. Esto no constituye en sí un importante inconveniente mientras los adaptadores son de construcción muy sencilla y económica, por ejemplo cuando están dotados de espárragos de contacto fijos montados de manera fija en el cuerpo del adaptador.

Sin embargo, en los años recientes el diseño de los adaptadores ha demostrado una propensión a hacerse más complejo, en gran parte porque en numerosos casos los espárragos de contacto deben ser móviles para acoplarse y desacoplarse con los conductores del carril, a veces con la posibilidad de desplazar uno o varios espárragos de contacto o grupos de espárragos de contacto los unos respecto a los otros. Como resultado de esto, el coste de un adaptador tiende a ser importante y debe añadirse al coste del aparato. Además, existen muchas formas diferentes de carril ahora disponibles en el mercado, y cada una de ellas exige su propio adaptador complementario de modo que por ejemplo los almace-

nistas al por mayor de aparatos tales como aparatos de iluminación deben tener en existencias grandes cantidades de los mismos conectores con varios tipos diferentes de adaptadores sujetos en ellos.

5 El presente invento tiende a reducir estos in  
convenientes y por tanto proporciona un adaptador destinado a ser utilizado en instalaciones de suministro de corriente eléctrica del tipo de toma de corriente continua que incluye un carril que contiene conductores de alimentación, inclu-  
10 yendo el adaptador una caja, unos espárragos de contacto mon  
tados de manera móvil en la caja para que puedan acoplarse y desacoplarse con los conductores respectivos del carril, un dispositivo de terminales para la conexión con el cable del aparato, y un dispositivo de fijación para soportar un  
15 aparato, estando los espárragos de contacto montados en una unidad de contacto y estando el dispositivo de terminales y el dispositivo de fijación montados en una segunda unidad que puede acoplarse de manera desarmable con la unidad de contacto, estando las dos unidades dotadas de medios de con-  
20 tacto cooperantes que aseguran la continuidad eléctrica entre los espárragos de contacto y el dispositivo de terminales en la posición de acoplamiento de las dos unidades.

Debido a las características mencionadas más arriba, un cierto número de aparatos diferentes pueden re-  
25 cibir y equiparse con dicha segunda unidad en forma normalizada para cooperar con diferentes unidades de contacto. La segunda unidad se diseña fácilmente sin piezas móviles de mo  
do que pueda ser de construcción sencilla y económica, reduciendo así el coste de cada aparato. Los aparatos equipa-  
30 dos de las segundas unidades pueden intercambiarse a volun-

tad con una o varias de las unidades de contacto en lugar de que cada aparato necesite su propio adaptador completo y relativamente complejo. Además, es posible diseñar las unidades de contacto de modo que se adapten a diferentes carriles estando todas adaptadas para cooperar con segundas unidades normalizadas.

Preferentemente, las unidades están provistas de medios de fijación desarmables para impedir la separación accidental de las dos unidades y cuando el adaptador está acoplado en el carril de alimentación no puede accederse a ellas.

De manera adecuada, las unidades están provistas de un dispositivo de guiado cooperante bajo la forma de ranuras y nervios de forma alargada acoplables mutuamente, situados en las unidades respectivas para simplificar y asegurar un acoplamiento mútuo correcto de las unidades.

De acuerdo con otra característica de construcción, la segunda unidad está formada por un elemento de inserción macho y la unidad de contacto está provista de un orificio para recibir y contener la segunda unidad, permitiendo así obtener un aspecto neto y compacto del adaptador completo.

Se describirá ahora a título de ejemplo una forma de construcción del invento haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de un adaptador de acuerdo con el invento;

La figura 2 es una vista lateral de la primera unidad;

La figura 3 es una vista lateral de la otra

unidad del mismo adaptador;

La figura 4 es una vista en alzado y en sección de una extremidad de la unidad de la figura 3;

5 La figura 5 es una vista en alzado lateral de las dos unidades ensambladas para formar el adaptador completo; y

La figura 6 es una vista en sección transversal a mayor escala de la unidad de las figuras 3 y 4 montada en un carril de suministro de corriente.

10 La unidad 1 representada particularmente en las figuras 1 y 2 incluye un cuerpo hueco o caja 2 de plástico u otro material aislante que tiene en cada una de sus paredes laterales dos canales de guiado longitudinales 3. Sobresaliendo a partir de una extremidad de la caja 2 se ha  
15 llan tres clavijas de contacto 4N, 4E y 4L de forma convencional, dotadas en el interior de la caja, de terminales que permiten la conexión de los conductores individuales de un cable flexible o conductor 5 del aparato que sale de la pa  
red inferior de la caja a través de un casquillo roscado 6,  
20 el cual recibe una tuerca 7 para sujetar un brazo de una ménsula de soporte 8 por medio del cual está soportado un apa  
rato tal como un aparato de iluminación. Naturalmente, el cable flexible 5 está conectado al portalámpara y al terminal de tierra del aparato. La unidad 1 puede ser desarmada,  
25 preferentemente por medio del aflojamiento del dispositivo de acoplamiento a presión de las piezas separadas de la caja 2 para permitir la conexión del cable flexible con los terminales de clavijas, pero esencialmente su construcción es rígida, sin piezas móviles.

30 La unidad de contacto 10, que se ve en las

figuras 3, 4 y 5, incluye una caja hueca aislada hecha de material aislante, cuya parte principal incluye una porción de nariz 11 que puede ser introducida en un canal de carril que se describirá más detalladamente en lo que sigue. La

5 porción derecha de la unidad 10 contiene unos espárragos de contacto que pueden desplazarse entre la posición de retroceso en el interior de la porción de nariz, y las posiciones activas respectivas en las cuales sobresalen lateralmente hacia el exterior a través de las ranuras 12 formadas

10 en las paredes laterales de la porción de nariz. Los contactos son controlados por un árbol de accionamiento provisto de una empuñadura 12 y están conectados a los terminales de enchufe 13N, 13E y 13L accesibles a través de unos agujeros en una pared divisoria transversal 14. A la izquierda

15 de esta pared 14, según se ve en las figuras 3 y 4, la pared inferior de la caja está cortada en 16 y las paredes laterales opuestas están provistas de pares respectivos de nervios de guiado longitudinales 17. Un tope 18 sirve para impedir una rotación excesiva de la ménsula de soporte 8

20 tal y como se describirá más adelante.

Finalmente, la unidad de contacto 10 tiene un espárrago longitudinal 19 unido de una sola pieza en su base con la pared lateral adyacente de la porción de nariz, y que tiene en su extremidad libre un gancho 20 orientado hacia el interior para mantener conjuntamente las dos unidades.

25

Para ensamblar el adaptador, se introduce simplemente la unidad 1 en la extremidad abierta (izquierda) de la unidad 10, penetrando los nervios de guiado 17 en los canales 3 de la caja 2, para asegurar la alineación axial de

30

las clavijas 4N, 4E, 4L con los terminales de enchufe 13N, 13E, 13L. En la fase inicial del ensamblado, la extremidad libre del espárrago 19 se dobla hacia el exterior y cuando se alcanza la posición de ensamblado final, el gancho 20 penetra bruscamente en un alojamiento de fijación 20A formado en la pared lateral adyacente de la caja 2 para sujetar las piezas impidiendo su separación accidental en el sentido axial. En el adaptador ensamblado, véase figura 5, la unidad 1 está totalmente contenida en la longitud de la unidad 10. En esta posición, el tope 18 limita la rotación de la ménsula 8 alrededor del eje del casquillo 6 a un poco menos de 360°, para impedir una torsión anormal del cable flexible 5.

El adaptador ensamblado está ahora dispuesto para ser introducido en un canal de carril, según se representa en la figura 6, en la cual la unidad 1 ha sido omitida para mayor claridad, y que representa la unidad de contacto 10 introducida en un canal de carril de suministro de corriente 21 que está dotado de cuatro conductores de suministro de corriente 22 dispuestos a pares en lados opuestos del canal empotrado en los soportes de conductores respectivos 23 de material plástico estrujado. Un conductor de sierra 24 está igualmente previsto en la boca del canal. La unidad de adaptador 10 está soportada en el canal de carril mediante acoplamiento mútuo de un gancho 25 situado en la porción de nariz con una pestaña 26 orientada hacia arriba en el carril, estando previsto un dispositivo de fijación, no representado, para sujetar las piezas impidiendo su separación accidental. A continuación es posible hacer girar el árbol de accionamiento para desplazar los contactos del adap

tador de modo que se separen de los conductores de suministro adyacentes 22.

5 Se observará que el peso de la ménsula de soporte 8 y de cualquier aparato que soporte es transmitido a través de las paredes laterales y de los canales de guiado de la caja 2, y a través de los carriles de guiado y las paredes laterales de la porción de nariz 11 hasta el gancho 25 y la pestaña de carril 26, todo ello en un plano vertical y sin que se imparta carga alguna a la parte del adaptador que contiene los contactos eléctricos móviles.

10 Otra característica ventajosa del adaptador es que la separación de las dos unidades 1 y 10 puede hacerse solamente cuando se ha retirado el conjunto del canal del carril, ya que en caso contrario, el gancho de fijación y el espárrago

15 19 no son accesibles.

El invento no se limita a su aplicación a adaptadores de la forma descrita e ilustrada, sino que puede aplicarse también a adaptadores de otras varias formas.

En resumen, la presente Patente de Invención que se solicita debiera recaer en las siguientes

20

#### REIVINDICACIONES

1.- Adaptador destinado a ser utilizado en instalaciones de suministro de corriente eléctrica del tipo de toma de corriente continua, que incluye un carril que

25 contiene conductores de alimentación, incluyendo el adaptador una caja, unos espárragos de contacto que están montados de manera móvil en la caja de modo que puedan acoplarse y desacoplarse con los conductores respectivos del carril, unos terminales destinados a conectarse con un conductor de

30 aparato y un dispositivo de fijación mecánica para soportar

un aparato, caracterizado porque el adaptador consiste esencialmente en una unidad de contacto (10) que soporta los espárragos de contacto, y una segunda unidad (1) que puede acoplarse de manera desarmable con la unidad de contacto (10) y que soporta dichos terminales y dicho dispositivo de fijación mecánica (6, 7) y porque las dos unidades (10, 1) están dotadas de contactos cooperantes (por ejemplo contactos del tipo de clavija y receptáculo 4N, etc., 13N, etc.) para asegurar la continuidad eléctrica entre los terminales y los espárragos de contacto en la posición de acoplamiento de las dos unidades.

2.- Adaptador según la reivindicación 1; caracterizado porque las dos unidades (10, 1) tienen un dispositivo de fijación desarmable (19, 20, 20A) para impedir la separación accidental de las unidades, estando el dispositivo (19, 20, 20A) dispuesto preferentemente en el adaptador de manera que no pueda ser desarmado cuando el adaptador está dispuesto en el carril de alimentación (21).

3.- Adaptador según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dichas dos unidades (10, 1) tienen sus porciones de cuerpo respectivas provistas de dispositivos de guiado correspondientes constituidos por ranuras alargadas (3) y nervios (17) acoplables mutuamente.

4.- Adaptador según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque una de las unidades (1) puede penetrar de manera deslizante en la otra (10) preferentemente por medio de un movimiento relativo paralelo al sentido longitudinal del carril de suministro (21).

5.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se so-

licita: "ADAPTADOR DESTINADO A SER UTILIZADO EN INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en -  
la presente Memoria descriptiva que consta de diez páginas  
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 27 de Febrero de 1.975

BERNARDO UNGRIA  
P.P.



10

15

20

25

30

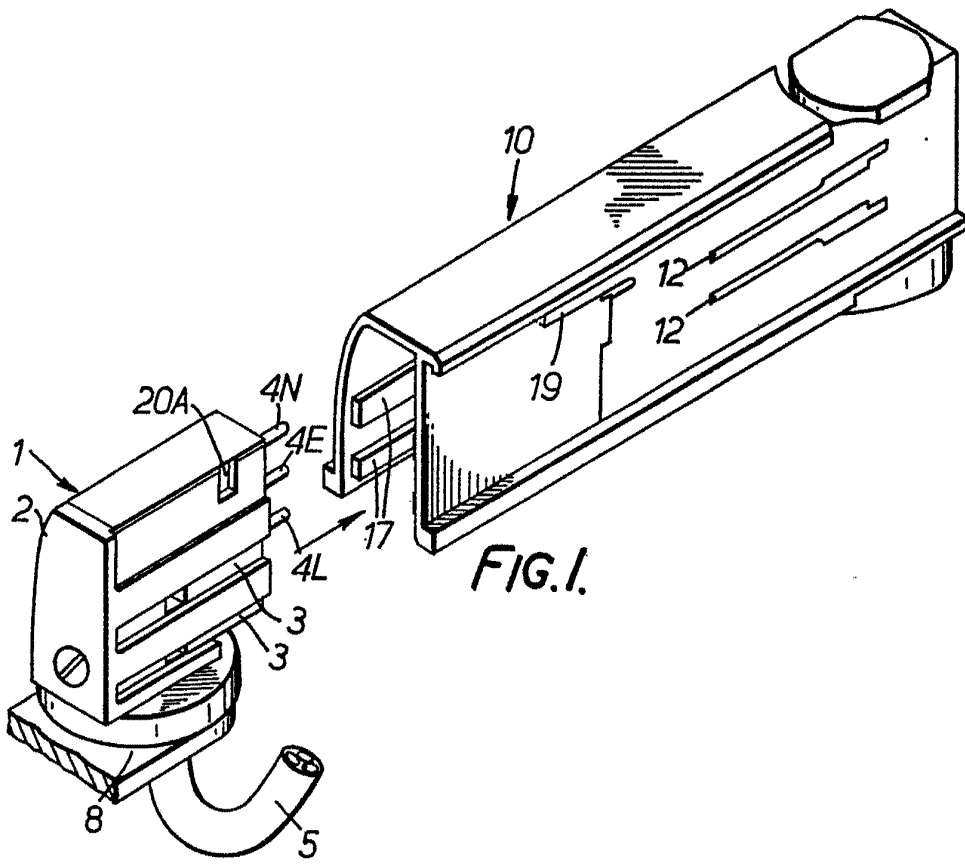


FIG. 1.

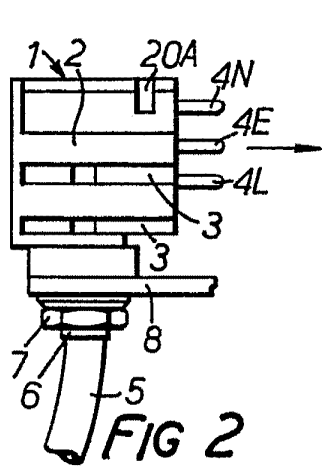


FIG 2

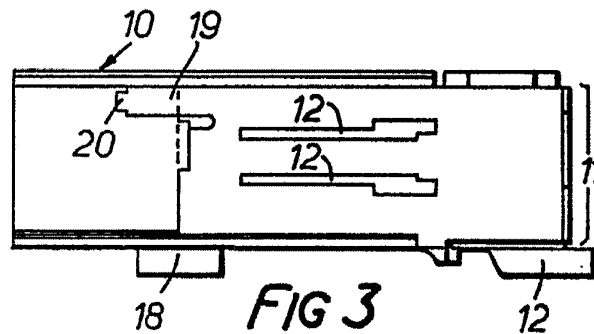


FIG 3

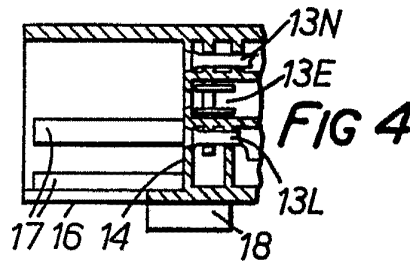


FIG 4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 de Febrero de 1.975  
BERNARDO UNGRIA

p.p.

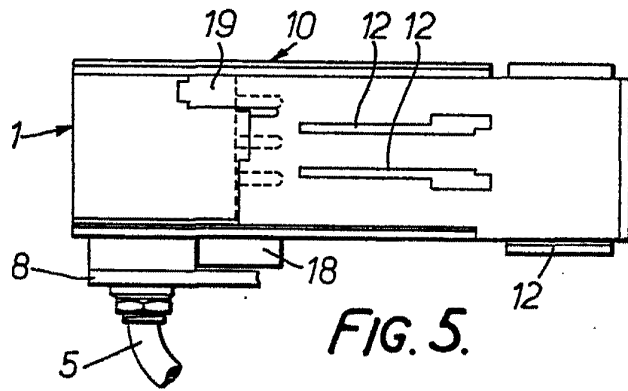


FIG. 5.

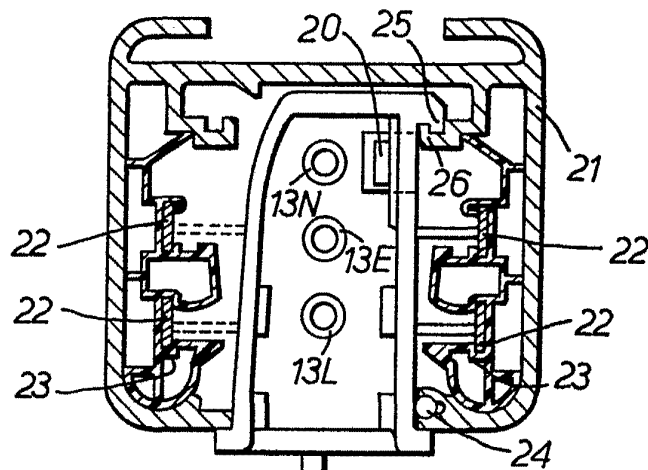


FIG. 6.

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 de Febrero de 1.975  
BERNARDO UNGRIA

D.P.