

289131

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 18 de Junio de 1.963, con el Número 289.131

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en English Electric House, Strand, Londres, Inglaterra, por:

"DISPOSICION DE DISTRIBUCION ELECTRICA"

Este invento se refiere a una disposición de distribución eléctrica del tipo que incluye portafusibles de tipo cerrado, es decir portafusibles que comprenden una base en forma de caja abierta frontalmente, de material aislante, que tiene contactos adaptados para recibir los contactos de un porta-fusible que cierra el frente de la caja, y aberturas en las paredes de dicha base que dan acceso a los terminales del portafusible.

Conforme al invento, la disposición de distribución eléctrica incluye una barra colectora u ómnibus rodeada por una envolvente aislante que ajusta estrechamente y que tiene una serie de abertu-



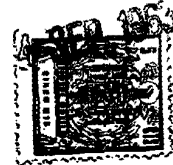
ras espaciadas, y miembros de conexión rígidos, cada uno de los cuales pasa a través de una de las aberturas y está fijado a la barra ómnibus, pasando cada miembro de conexión a través de un orificio en la pared de un portafusible de tipo cerrado de forma que se acople a un terminal del portafusible y de este modo (a) proporcione una conexión eléctrica entre la barra ómnibus y el terminal, y (b) proporcione el único soporte mecánico del portafusible.

El espaciado de dichos miembros de conexión es, de preferencia, algo mayor que la anchura de dicho portafusible de modo que puede disponerse una serie de portafusibles constituyendo un grupo muy juntos.

Preferiblemente, dichos miembros de conexión comprenden miembros cortos análogos a tapones roscados en un extremo que entran en orificios roscados en dicha barra ómnibus, siendo adecuado el diámetro de dichos miembros para sujeción por la abrazadera terminal de un portafusible de tipo cerrado. Cada miembro puede ir provisto de un hombro que se aprieta contra la cara de la barra ómnibus; o bien, en una disposición alternativa puede omitirse el hombro y fijarse el miembro de conexión en su posición soldando con estaño la superficie roscada después de roscar el miembro de conexión a la barra ómnibus.

Se prefiere que cuando dicho portafusible colocado no pueda tenerse acceso al miembro de conexión entre la barra ómnibus y el portafusible. Esto puede conseguirse o bien proporcionando otra funda aislante que rodea al miembro de conexión entre la barra ómnibus y el portafusible, o bien asegurando que la pared de la base del portafusible quede a tope con la envolvente de la barra ómnibus, no dejando espacio para acceso al miembro de conexión.

De acuerdo con una disposición preferida del invento dicha funda aislante que rodea a la barra ómnibus comprende un tubo de



material aislante de sección interna correspondiente a la sección de la barra ómnibus, perforándose las aberturas de paso de los miembros de conexión antes de colocar la envolvente sobre la barra ómnibus y roscándose el miembro de conexión a la barra ómnibus después de que la envolvente esté colocada.

De acuerdo con otra disposición preferida del invento, aplicable únicamente cuando (como de hecho suele ocurrir) los miembros de conexión sean paralelos entre sí, dicha funda aislante se hace de dos o más partes, comprendiendo una cinta o una serie de cintas de material aislante perforadas para adaptarse sobre los miembros de conexión y otra cinta de material aislante de forma tal que abraza a dicha barra ómnibus y a los bordes de dicha primera cinta de modo que sujete en su posición a esta última. Esta forma del invento es apropiada para ser usada cuando los miembros de conexión están soldados o estañados a la barra ómnibus, ya que si se colocara la funda aislante en su posición antes de soldar, podrían resultar afectada por el calor de la operación.

El invento puede aplicarse o bien a una disposición de distribución encerrada en una caja o en una cámara, o bien a una disposición de tipo elemental montada en una pared. Asimismo puede ser aplicado a una disposición que tenga barras ómnibus de cualquier sección, pero es especialmente aplicable a las disposiciones que cuenten con barras ómnibus en forma de tiras o de barras de sección rectangular, estando dispuesto en tal caso dichos miembros de conexión de forma que sobresalgan de una cara principal de la barra ómnibus.

Tanto las características citadas como otras del invento se podrán de manifiesto en la siguiente descripción de dos formas de cuadro de fusibles de distribución, cada uno de los cuales materializa el invento en una forma preferida. La descripción se



refiere a los esquemas que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 muestra un alzado visto de frente de una sección reducida de una forma de cuadro de fusibles;

5 La figura 2 muestra una sección transversal por el eje de uno de los portafusibles de la figura 1; y

Las figuras 3 y 4 muestran vistas similares a las de las Figuras 1 y 2 de una segunda forma de cuadro de fusibles.

10 En las Figuras 1 y 2 la barra ómnibus 10 de sección transversal rectangular, apoyada en varios puntos a lo largo de la misma mediante consolas aislantes, no representadas en el esquema, va provista de una funda 11 de material moldeado aislante que ajusta estrechamente en torno a la barra ómnibus. Esta funda puede ser conformada convenientemente por extrusión y deslizada sobre la barra ómnibus después de cortada en trozos.

15 Un cable de entrada 12 va sujeto a la barra ómnibus por medio de un conector de cable 13 rodeado por una envolvente aislante 14, que está constituida de dos partes separables 14a, y 14b, las cuales pueden desmontarse después de sacar el tornillo 15. La funda 11 pasa al interior de la envolvente 14 no dejando espacio alguno de separación entre ellas.

20 Los portafusibles del tipo cerrado van apoyados en la barra ómnibus 10 y conectados a la misma. En la figura 1 se han representado tres de estos accesorios; uno de ellos tiene su tapa de fijación de fusible 16 en posición, otro tiene quitada la tapa de fijación de fusible para mostrar la base 17, y el otro tiene quitada su tapa de fijación de fusible y aparece con su base separada de la barra ómnibus.

25 Las conexiones entre los portafusibles y la barra ómnibus 10 comprenden una serie de tapones 18 roscados a la barra ómnibus en un extremo y que tiene cada uno un hombro exagonal 18a que -

289131



sirve tanto para poder apretar el tapón como para mejorar el contacto entre el tapón y la barra ómnibus.

Estos tapones pasan a través de orificios espaciados a lo largo de la funda 11 que se corresponden con el espaciado de una serie de orificios atornillados en la barra ómnibus 10, siendo el espaciado ligeramente superior al ancho de un portafusible, de tal modo que permita la disposición de los portafusibles muy juntos constituyendo grupos. Los tapones 18 se roscan a la barra ómnibus después que la funda 11 esté colocada. El extremo no roscado de cada uno de los tapones 18 es de tamaño apropiado para ser sujetado por los tornillos de sujeción de cable 19 de los bloques terminales 20 de cada base de fusible 17. Trozos cortos de envolvente aislante 21 ajustan sobre los tapones entre la barra ómnibus y la base del fusible; los extremos de la envolvente 21 están cajeados, como se ilustra en la figura 2, más claramente, para que encajen el orificio terminal de entrada de la base del fusible y el orificio de la funda de la barra ómnibus 11.

Los cables de distribución 22 están conectados a los bloques inferiores de cada base de fusible como se representa en la figura 1.

Además del coeficiente de seguridad incrementado proporcionado por el cierre completo de todas las partes metálicas bajo corriente del cuadro de fusibles, esta disposición tiene la ventaja de hacer fácilmente accesibles las conexiones de la barra ómnibus a los portafusibles, por la parte delantera de la disposición, sin necesidad de tener que quitar pantalla alguna u otra envolvente desmontable.

La materialización de invento representada en las figuras



3 y 4 es similar en muchos aspectos a la representada en las Figuras 1 y 2. Una barra ómnibus 23 de sección rectangular va provista de una funda aislante 24 que comprende una cinta plana 24a de material aislante y otra cinta 24b de material aislante doblada de forma que abrace la barra ómnibus 23 y los bordes de la cinta 24a, reteniendo así a ésta última en su posición. Una abrazadera 25 va fijada a la barra ómnibus y recibe un talón de cable 26 sujeto al extremo de un cable de alimentación de entrada 27. Una envolvente aislante 28 rodea al conector de cable y está hecha de dos partes separables que pueden desmontarse después de quitar un tornillo. La funda aislante 24 pasa al interior de la envolvente 28 no dejando espacio alguno de separación con ella.

Los portafusibles de tipo cerrado van conectados a la barra ómnibus 23 y apoyados en ella. En la figura 3 se han representado tres portafusibles; uno tiene la tapa de fijación de fusible 30 en su posición; otro tiene la tapa de fijación de fusible quitada para mostrar la base de fusible 31, y otro tiene la tapa de fijación de fusible quitado y aparece su base separada de la barra ómnibus.

Una serie de tapones roscados sencillos 32 van roscados a la barra ómnibus 23, pasando a través de aberturas en la cinta aislante 24a. Las superficies roscadas de cada tapón 32 y de la barra ómnibus se sueldan o se estañan para retener al tapón 32 en su posición y proporcionar buena continuidad eléctrica entre el tapón y la barra ómnibus. Cada tapón 32 es de tamaño adecuado para ser sujeto por los tornillos de sujeción de cable 33 del bloque de terminal superior 34 de la base de fusible 31. Una vez en su posición, la cara superior de cada base de fusible 31 hace tope contra la superficie de la funda aislante 24 de modo

230131



que no queda al descubierto parte alguna metálica bajo corriente entre ambas.

Al proceder al montaje de la barra ómnibus, los tapones 32 se roscan en orificios roscados interiormente de la barra ómnibus 23 (siendo el espacio de estos orificios ligeramente superior al ancho de la base de fusible 31) y luego se sueldan las superficies roscadas del tapón y de la barra ómnibus. Luego se coloca en su posición la cinta aislante 24a, perforada a intervalos apropiados para ajustar sobre los tapones 32 y se fija en esa posición deslizando la cinta de sección acanalada 24b sobre la barra ómnibus y sobre los bordes de la cinta 24a. La barra ómnibus queda así completamente encerrada. Las bases de fusible 31 se ajustan entonces a los tapones 32, apretando fuertemente sus caras superiores contra la funda 24 antes de apretar los tornillos de sujeción, y se unen los cables de distribución 35 a los terminales inferiores de la bases de fusibles.

Esta construcción tiene las ventajas á que nos hemos referido en relación con la construcción representada en las figuras 1 y 2, y tiene también las ventajas adicionales de que puede obtenerse un contacto íntimo entre el tapón 32 y la barra ómnibus 23, soldando o estañando sin perjudicar al aislamiento de la barra ómnibus, y de que los tapones 32 son más sencillos de fabricar en cantidad que los tapones saliente 18 empleados en la disposición de la figura 1.

N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida practicada ni divulgada en España, que se presentan para

289131



que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5 1º.- Disposición de distribución eléctrica que comprende una barra ómnibus, rodeada por una envolvente aislante que ajusta estrechamente, que tiene en ella una serie de aperturas espaciadas y de miembros de conexión rígidos, cada uno de los cuales pasa a través de una de las aperturas y está fijado a la barra ómnibus, pasando cada miembro de conexión a través de un orificio de la pared de un porta-fusibles de tipo cerrado de forma que esté acoplado a un terminal del porta-fusible y de este modo (a) 10 proporcione una conexión eléctrica entre la barra ómnibus y el terminal, y (b) proporcione el único soporte mecánico del porta-fusible.

15 2º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con el punto 1, en la que dichos miembros de conexión comprenden miembros cortos análogos a tapones cuyo diámetro es tal que son apropiados para sujetarlos dentro de la abrazadera terminal de dicho porta-fusible.

20 3º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con el punto 2, en la que dichos miembros de conexión están roscados en un extremo y entran en orificios roscados en la barra ómnibus.

25 4º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con uno cualquiera de los puntos precedentes, cuya disposición es tal que el miembro de conexión no es accesible entre la barra ómnibus y el porta-fusible.

5º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con el punto 4, en la que otra envolvente aislante rodea el miembro de conexión entre la barra ómnibus y el porta-fusible.

30 6º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con el punto 4 en la que la pared de la base del porta-fusible está

289131



en contacto con la envolvente de la barra ómnibus y no deja ningún espacio para acceso al miembro de conexión.

5 7º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con una cualquiera de los puntos precedentes en la que la envolvente que rodea la barra ómnibus comprende un tubo de material aislante de sección interior correspondiente a la sección de la barra ómnibus, perforándose las aperturas de pasos de los miembros de conexión antes de colocar la envolvente sobre la barra ómnibus y roscándose el miembro de conexión a la barra ómnibus después de
10 que la envolvente esté colocada.

8º.- Disposición de distribución eléctrica de acuerdo con uno cualquiera de los puntos precedentes en la que dicha envolvente aislante consta de dos o más partes y comprende una cinta o un número de cintas de material aislante perforadas para adaptarse
15 sobre los miembros de conexión y otra cinta material, aislante de forma tal que abraza dicha barra ómnibus y los bordes de dicha primera cinta o de cada una de dichas cintas de modo que sujete en su posición a estas últimas.

9º.- Disposición de distribución eléctrica.

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



La presente Memoria consta de diez hojas, escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.

4 SEP 1931
Alberto de Eizaburu
Por Poder

MCR/.

- 10 -

289131

SCALE VARIABLE



FIG. 1 289131

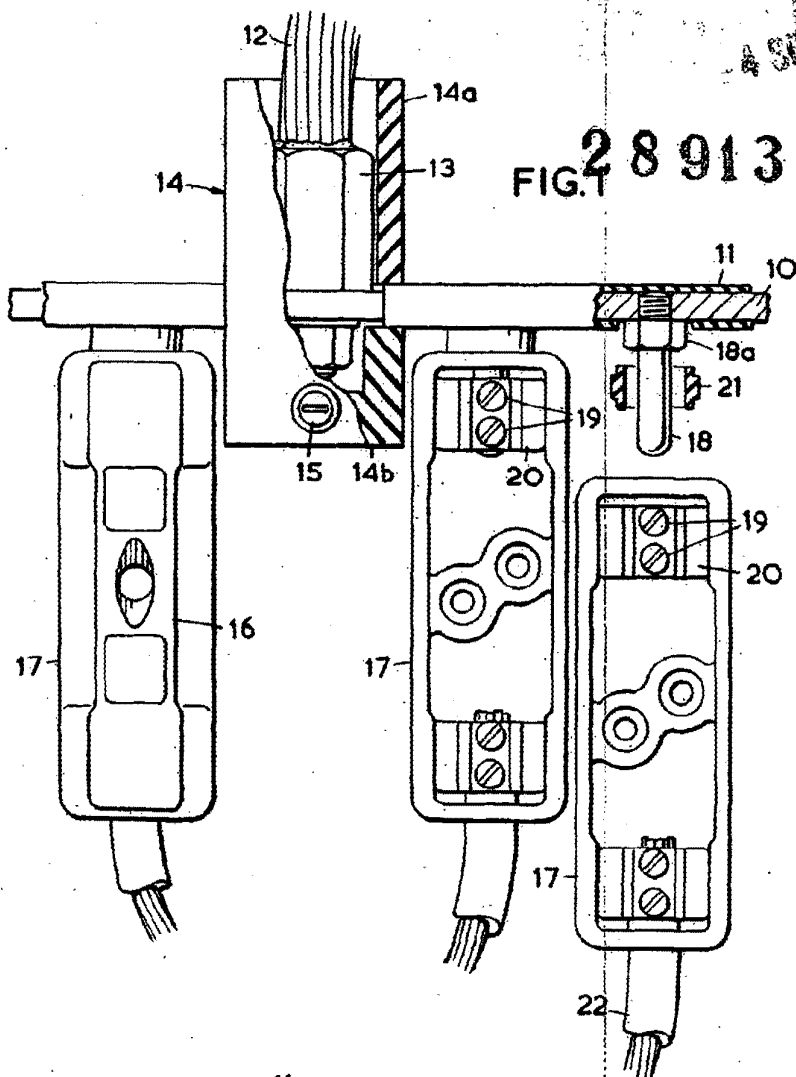
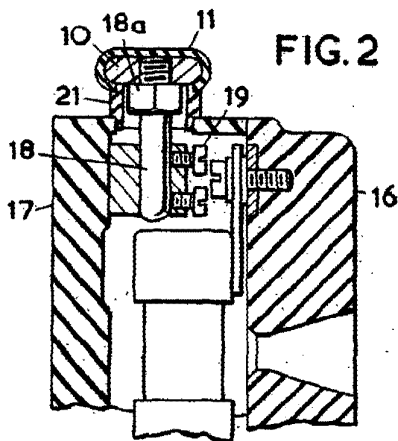


FIG. 2



Alberto de S. ...
Pat. Podar.

224850



FIG.3

28913

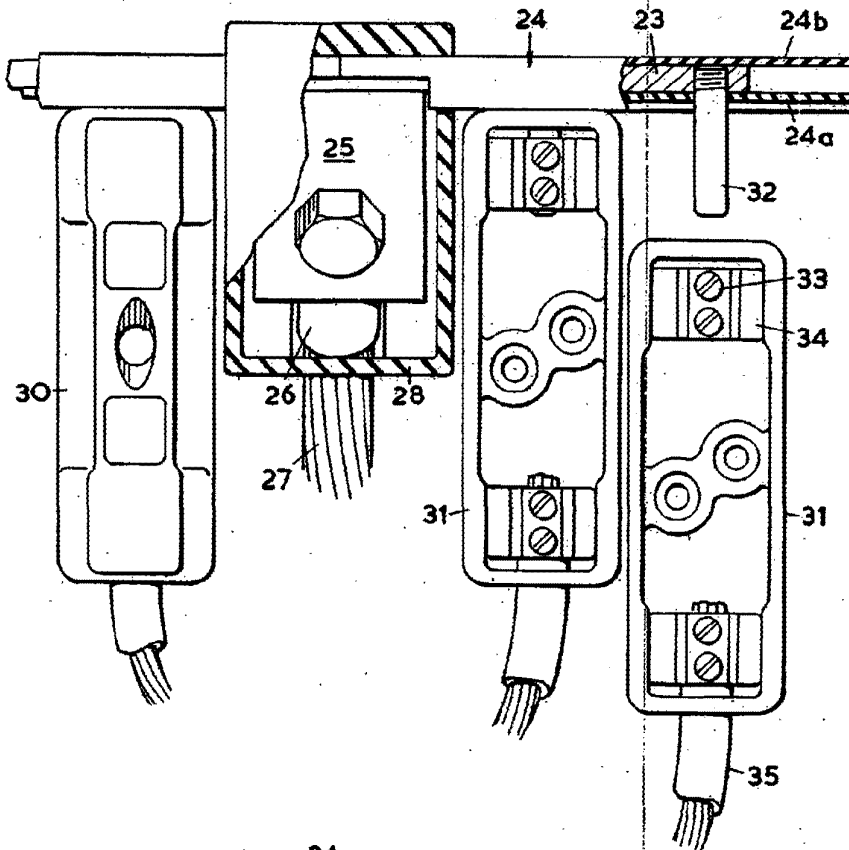
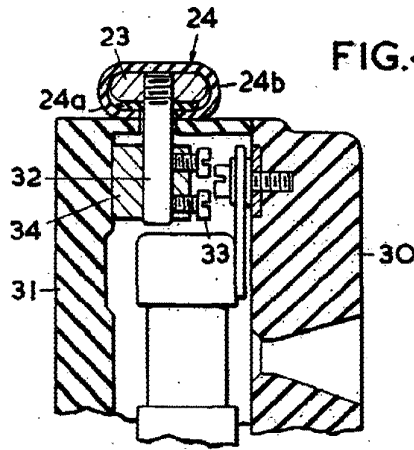


FIG.4



Alberto de C. S. S. S.
Per. 100/100