

349006

P.- 37.104

JW/b 4407/S SP

Memoria descriptiva



THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

**con domicilio en English Electric House, Strand, Londres,
Inglaterra**

**por: "UNA DISPOSICION DE ESTRUCTURA ESTRATIFICADA PARA UN
PANEL ELECTROLUMINISCENTE". (Clase Internacional HO1j
B32b).**



Este invento se refiere a estructuras estratificadas del tipo que comprende una primera y una segunda capas de material eléctricamente no conductor, y una tercera capa de material eléctrico conductor entre dichas primera y segunda capas, y se refiere a la provisión de un dispositivo terminal mejorado para tal estructura.

Un ejemplo de tal estructura, es un panel electroluminiscente.

En un procedimiento clásico para la construcción de un panel electroluminiscente, se dispone una primera capa de material conductor transparente sobre un substrato o base de material transparente, como plástico o vidrio, y luego se deposita una capa de un fósforo adecuado sobre la capa de material conductor. Se deposita entonces una segunda capa de material conductor sobre la capa de fósforo. La primera capa conductora sirve de electrodo delantero, y la segunda capa conductora sirve de electrodo trasero, y cuando se aplica una diferencia de potencial a los dos electrodos, se hace que el fósforo brille, transmitiendo así luz a través del electrodo delantero transparente y de la base transparente. En la construcción de tales paneles, se ha tropezado con la dificultad de hacer una conexión eléctrica al electrodo delantero. Generalmente, tal contacto eléctrico se ha hecho disponiendo una barra de distribución de plata a lo largo de un borde del electrodo delantero y haciendo una conexión soldada entre esta barra de distribución y el conector que conduce a la fuente de potencial. Debido al costo de material y a la dificultad de colocar la barra de distribución, y debido a la relativa fragilidad del con-



tacto una vez hecho, esta técnica no es tan satisfactoria como fuera de desear. Se cree que los mismos problemas se encuentran a veces en relación con otros tipos de estructuras estratificada, que están comprendidos en los términos generales del primer párrafo anterior.

Por consiguiente, un objeto del presente invento es proporcionar un contacto a una capa intermedia de un panel estratificado.

Otro objeto del presente invento, es proporcionar una unión directa al electrodo delantero de un panel electroluminiscente o similar.

También es un objeto del presente invento, proporcionar una tal conexión en la que se dispone un terminal para la conexión a una fuente exterior de energía.

Otro objeto del presente invento, es proporcionar una tal unión de terminal que tiene una superficie relativamente pequeña y que puede realizarse en cualquier punto del panel electroluminiscente.

De acuerdo con el invento, en una estructura estratificada que comprende una primera y segunda capas de material eléctricamente no conductor y una tercera capa de material eléctrico conductor, entre dichas primera y segunda capas, se practica una abertura en dicha segunda y tercera capas, de forma que se exponga una parte de la primera capa en la cual se practica un orificio, situándose un terminal en dicho orificio de manera que penetre a través de dicho orificio, y se dispone una masa de material eléctrico conductor en dicha abertura alrededor del terminal, de forma que se proporcione una



conexión eléctrica entre dicha tercera capa y el terminal.

De preferencia, se dispone el terminal de manera que agarre a dichas capas entre sí.

5 Según una característica preferida del invento, dicha masa es de cemento o pasta electroconductora.

Una estructura estratificada en una forma preferida, según el invento, comprendiendo un panel electroluminiscente, y un método de realizarla, se describirán ahora a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales:

10

La figura 1, es una sección transversal de un panel electroluminiscente clásico;

15 La figura 2, es una vista en corte que muestra el panel de la figura 1 en una fase intermedia en la unión de un terminal de acuerdo con el presente invento; y

La figura 3, es una vista parcial en corte que muestra el mismo panel con una unión de terminal completada.

20

Con referencia a la figura 1, un panel electroluminiscente indicado de manera general por la referencia 10, comprende una base transparente o substrato 11, un electrodo delantero 12 transparente y de pequeño espesor de un material conductor, una capa de fósforo 13 y una capa 14 de electrodo trasero. La construcción de este panel electroluminiscente, es la normal y no forma parte del presente invento.

25

30 La primera etapa de la realización de la unión



de terminal del presente invento, se muestra en la figura 2. Como se deduce de esta figura, se hace un orificio 15 en el electrodo trasero, de preferencia por chorro de arena. La capa de fósforo 13 que queda aquí expuesta y el electrodo delantero 12 subyacente, se someten también a chorro de arena, de preferencia por movimiento circular, descendiendo hasta la base 11, dejando así una depresión 16 y exponiendo una parte de la base. También queda expuesta una región anular 17 del electrodo delantero 12. En el centro de la depresión 16, se perfora un orificio 18 hasta la parte expuesta de la base 11. Se procede entonces a roscar interiormente el orificio 18. Queda así listo el panel 10 para la unión de un terminal.

La figura 3 muestra el panel después de haberle unido el terminal. Un terminal, tal como un pasador 19, se rosca o se inserta de otra forma en el orificio roscado 18 prolongándose de preferencia por encima de la superficie del electrodo trasero 14. Un cuerpo 20 de cemento o pasta conductores de la electricidad, comprendiendo (por ejemplo) plata fritada en una base de resina endurecible, se deposita luego alrededor del pasador 19 en la depresión 16. Una arandela 21, por ejemplo, de latón, se desliza sobre el pasador 19 y se oprime firmemente contra el cuerpo de pasta de plata 20. Se rosca luego una tuerca 22 sobre el pasador 19 por encima de la arandela 21, apretándose sobre la arandela 21; la pasta de plata 20, sirve para realizar un contacto de pequeña resistencia entre la región angular 17 del electrodo delantero 12, y el pasador terminal 19, proporcionando así



un terminal roscado al electrodo delantero 12 sobre el panel.

El anclaje del terminal en la base 11 relativamente gruesa, hace que la conexión sea fuerte desde el punto de vista mecánico, ya que los esfuerzos ejercidos sobre el terminal tienden a ser transmitidos a la base más bien que a ser ejercidos sobre un terminal débil de película conductora, como es la conexión en los casos usuales. El uso de cemento o pasta conductores, contribuye también a esta transmisión de esfuerzos manteniendo al mismo tiempo intacta la conexión eléctrica. La arandela 21 sirve para sujetar la pasta de plata o similar en la depresión 16; y esta arandela junto con la tuerca 22 sirve para apretar de forma segura el conjunto de toda la estructura. Si se desea, el terminal puede atravesar totalmente la base de forma que puede hacerse una conexión eléctrica o mecánica en cualquier lado del panel.

Puede deducirse de la descripción anterior, que se ha provisto una unión de terminal formada sencilla y rápidamente para un panel estratificado eléctrico. El uso de tal unión de terminal, reduce fundamentalmente el número de operaciones necesarias en la fabricación de tales paneles, alivia las estrechas tolerancias exigidas en la exacta posición de capas y superficies en los paneles y reduce la proporción de rechazo de paneles, permitiendo rechazar únicamente aquellas partes de una lámina de grandes dimensiones que son defectuosas en lugar de rechazar todo el panel por un pequeño defecto. Además, el invento permite la fabricación de tamaños de lámina



normalizados grandes, que pueden cortarse en tamaños par-
ciales exactos por el usuario, uniendo entonces los termi-
nales necesarios. Aunque el invento se ha descrito con
relación a un panel electroluminiscente, ha de entenderse
5 que el invento es igualmente aplicable a otras estructu-
ras estratificadas en las que se desea hacer contacto con
una capa conductora intermedia.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada
en los Estados Unidos de América, el 13 de Enero de 1.967,
10 bajo el número 609.169, se acoge a los beneficios del ar-
tículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
15 te de Invención en España por VEINTE años,, son los siguien-
tes:

1. Una disposición de estructura estratificada para un panel
electroluminiscente que comprende una primera y segunda capas
de material eléctricamente no conductor, y una tercera capa de
20 material eléctrico conductor, entre dichas primera y segunda capas



5 en la que se practica una abertura en dicha segunda y tercera capas para exponer así una parte de la primera capa en la que se hace un orificio, colocándose un terminal en dicho orificio para que penetre a través de dicha abertura, y disponiéndose una masa de material conductor eléctrico en dicha abertura alrededor del terminal, para proporcionar así una conexión eléctrica entre dicha tercera capa y el terminal.

10 2.- Una disposición de estructura de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el terminal está dispuesto para apretar dichas capas entre sí.

15 3.- Una disposición de estructura de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que dicha masa es de cemento o pasta conductores de la electricidad.

4.- Una disposición de estructura de acuerdo con la reivindicación 3, en la que dicha masa comprende partículas metálicas en una base de resina endurecible.

20 5.- Una disposición de estructura de acuerdo con la reivindicación 4, en la que dichas partículas metálicas son de plata.

25 6.- Una disposición de estructura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho terminal comprende un pasador fijado en dicho orificio, y que incluye una placa electroconductora dispuesta alrededor de dicho pasador adyacente a dicha segunda capa, con la segunda capa situada entre la placa y dicha tercera capa, y una tuerca sobre el pasador dispuesta para apretar dicha placa y dichas capas entre sí.

30 7.- Una disposición de estructura de acuerdo



con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicha primera capa es transparente, siendo dicha segunda capa de un material electroluminiscente.

5 8.- Una disposición de estructura estratificada para una panel electroluminiscente.

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.

10 Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.



25

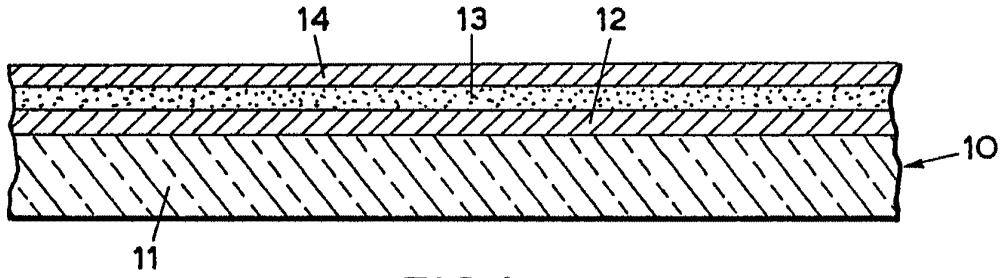


FIG. 1

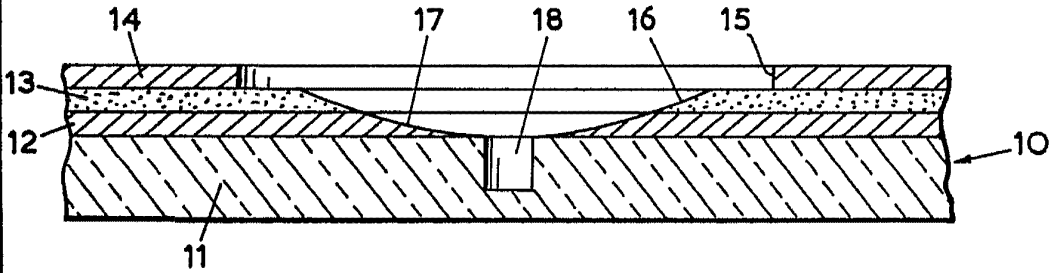


FIG. 2

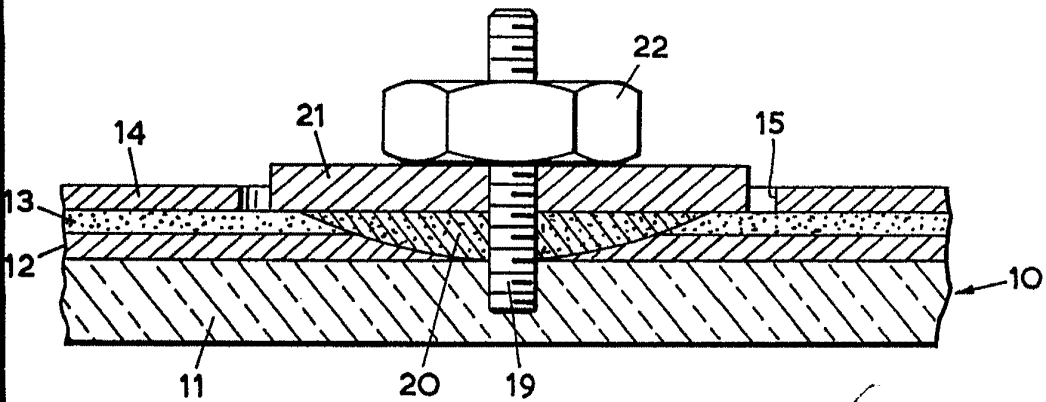


FIG. 3

Handwritten signature or initials.