



159592

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	H 01 _____
SUBCLASE	R _____

159592

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: BURNDY CORPORATION

Residencia: NORWALK, Connecticut 06852, USA

Enunciado: "UNA CAJA DE CONECTOR ELECTRICO".

---



El presente invento se refiere generalmente a una caja aislante para conectores eléctricos del tipo utilizado para acoplar una pluralidad de conductores, y particularmente a una caja de este tipo que es capaz de aceptar y encerrar estos conectores con una amplia gama de conductores de dimensiones diferentes que se extienden a partir de ella.

Los conectores eléctricos del tipo que tiene un cuerpo metálico conductor expuesto que une una línea ramificada o de toma a la parte principal de una línea de transmisión, se usa ampliamente en aplicaciones de distribución de energía eléctrica. En muchas de estas aplicaciones es a menudo conveniente encerrar y aislar generalmente el conector en el mayor grado posible, sin formar necesariamente una junta a prueba de agua o estanca al aire alrededor de los conductores que salen de la caja. Los recintos aislantes de este tipo que proveen un cuerpo sustancialmente hueco de material aislante para recibir el conector no aislado son generalmente bien conocidos. Se han fabricado comercialmente en diferentes versiones.

Sin embargo, antes del presente invento, los recintos aislantes conocidos del tipo descrito han utilizado siempre varias formas de aberturas hechas a mano, de aberturas de diámetro expansible, o manguitos de diámetro fijo para acomodar varios tamaños de conectores que se extienden necesariamente desde un conector encerrado a través por lo menos de una pared de la caja. La necesidad de útiles de instalación especiales, la capacidad muy limitada de admitir tamaños diferentes de conductores, y la imposibilidad de formar un cierre aceptable a través de aberturas



19 JUN

no utilizadas o no deseadas por otro motivo eran parte de los mayores inconvenientes de los recintos anteriormente conocidos.

5 Por consiguiente, un objeto del invento consiste en proveer una caja aislante de precio económico que sea de utilización rápida y eficaz y que acepte varios conectores y una amplia gama de tamaños de conductores diferentes.

10 Otro objeto del invento consiste en proveer un nuevo dispositivo para contener conductores en una caja del tipo descrito más arriba.

15 Estos objetos, así como otros objetos y ventajas del presente invento, aparecerán más claramente haciendo referencia a la descripción siguiente tomada conjuntamente con los dibujos que la acompañan, y en los cuales:

La figura 1 es una representación gráfica de una caja de conector construida de acuerdo con el presente invento, que muestra un conductor principal y un conductor derivado que sale de la misma;

20 La figura 2 es una vista en planta de fondo de la caja de la figura 1, que muestra la caja parcialmente abierta con los conductores retirados;

25 La figura 3 es una vista en sección transversal extrema del conector de la figura 2, representado en posición abierta, según aparece a través del plano 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista en planta detallada de la pared del recinto de conductores incluido en la caja ilustrada aquí;

30 La figura 5 es una vista en corte tomada a lo



largo del plano 5-5 de la figura 3; y

La figura 6 es una vista en corte tomada en el plano 6-6 de la figura 3.

Haciendo ahora referencia con más detalle a los dibujos, puede verse que la caja aislante designada generalmente por el número de referencia 10 incluye una porción de cuerpo sustancialmente hueco que está hecho de medias-secciones 12 y 14 unidas conjuntamente por una porción longitudinal 16 que sirve de articulación. Un elemento de cuerpo de conector que tiene estos elementos característicos está descrito más completamente en la Patente anterior copendiente de EE. UU. nº de serie 374.702, solicitada el 12 de Junio de 1964 y concedida ahora a la Burndy Corporation.

Durante la utilización, un dispositivo conector (no representado) dispuesto dentro de la caja 10, puede tener unos conectores principal y derivados tales como 18 y 20 que se extienden a partir de ella. Cada extremo de la caja 10 incluye un pasillo 22 para permitir que los conductores 18, 20 salgan del interior de la caja a través de aberturas que no son sustancialmente más amplias que el diámetro del conductor. Cada pasillo 22 está formado parcialmente por los elementos de membrana 24 montados en las medias-secciones 12, 14.

Los elementos de membrana 24 se extienden desde un borde fijo 26, en el que están unidos sustancialmente de una sola pieza en una de las medias-secciones, hasta un borde 28 sustancialmente libre. Los bordes libres han de encontrarse en posición de contacto cuando las medias-secciones del conector están "cerradas". Una posición de contac-



to mejorada se obtiene biselando los bordes libres en un ángulo apropiado de manera que se adapte al ángulo entre las dos secciones de membranas según se muestra en las figuras 1 y 2. En los dibujos puede verse que cada membrana está definida por el borde libre 28, el borde fijo 26, y el par de bordes opuestos y separados el uno del otro 20 que conectan el borde fijo al borde libre. Cuando las mediassecciones se colocan en posición "cerrada", con los conductores 18, 20 dispuestos según se representa, los bordes libres en contacto 28 están obligados a ceder elásticamente en zonas localizadas de modo que los conductores pueden pasar entre ellas de forma que estas zonas los rodeen íntimamente.

La flexión de las membranas 24 de la manera deseada se obtiene proveyendo un largo total de membrana entre los bordes opuestos 30 medido cerca del borde libre 28, que sea superior a la distancia en línea recta entre los bordes 30. Por consiguiente, el largo de cada borde 28 puede variar para acomodar la deformación introducida por la interposición de los conductores 18, 20.

Las figuras 4, 5 y 6 ilustran con detalle la forma de membrana que ha sido concebida para obtener estos resultados. Puede verse que la forma incluye generalmente una serie de dobleces o pliegues 32 en forma de acordeón que están inclinados a partir de una amplitud relativamente ancha cerca del borde libre 28, según se ilustra en la figura 6, hasta una superficie 27 sustancialmente plana hacia el borde fijo 26, según se muestra en la figura 5. Esta construcción sirve para limitar sustancialmente la flexión del material de la membrana para que se localice en



5 unas zonas situadas alrededor de los conductores interpues-  
tos solamente, y ayuda igualmente a asegurar que la flexión  
inicial empezará en el borde libre y progresará hacia el  
borde fijo. Para asegurar además la flexión progresiva de  
esta naturaleza, el espesor del material de membrana puede  
ser inclinado a partir de un valor relativamente reducido  
cerca del borde libre 28 hasta un valor más elevado hacia  
el borde fijo 26.

10 Tal y como se ha explicado con más detalle en  
la Memoria de Patente de EE. UU. mencionada más arriba,  
las medias-secciones 12, 14 de una caja aislante de este  
tipo pueden, preferentemente, fabricarse con secciones de  
pared 34 delgadas, que incluyen unos salientes de posicio-  
namiento del conector 36 en sus superficies internas. Ade-  
15 más, unos dispositivos de fijación 38, 39 pueden disponer-  
se para sujetar las medias-secciones conjuntamente alrede-  
dor de una conexión encerrada.

20 Esta ya terminada la descripción del invento,  
pero conviene entender que no se limita a las formas o usos  
particulares representados y descritos, que se dán solamen-  
te a título ilustrativo, y que el invento puede realizarse  
de otras maneras sin alejarse del espíritu del invento y  
por consiguiente se reclama el derecho de utilizar todos  
los medios equivalentes que entran en el alcance de las  
25 reivindicaciones adjuntas, y por medio de los cuales, los  
objetos del invento pueden obtenerse así como conseguirse  
nuevos resultados, puesto que es evidente que los modos de  
realización particulares representados y descritos aquí  
son solamente unos cuantos de los muchos que pueden utili-  
zarse para conseguir los objetos y obtener estos resultados.  
30



En resumen, el modelo de utilidad que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Una caja de conector eléctrico hecha de material aislante, que incluye:

- un par de medias-secciones sustancialmente huecas que se adaptan la una a la otra, acopladas por una porción de articulación formada de una sola pieza con ellas y que puede desplazarse entre una posición de abertura y una posición de cierre;

- unos pasillos para conductores en los extremos opuestos de dicha caja formados por elementos cooperantes en cada una de dichas medias-secciones;

- incluyendo los elementos cooperantes de dichas medias-secciones, unas membranas de material flexible caracterizadas por una pluralidad de pliegues ó dobleces en forma de acordeón incluyendo una porción de borde fijo y una porción de borde libre situadas respectivamente en las extremidades opuestas de dichos pliegues;

- estando la porción de borde libre del elemento de membrana en una de dichas medias-secciones situada para encontrarse con la porción marginal de un elemento de membrana correspondiente en la otra de dichas medias-secciones en posición de contacto cuando dichas secciones se colocan en posición cerrada para permitir que un conductor pase entre ellas, de forma que lo rodeen íntimamente con las mismas.

2. La caja de conector según la reivindicación 1, caracterizada porque la amplitud de dichos pliegues ó dobleces se reduce sustancialmente de manera uniforme desde



un valor dado cerca del borde libre de cada elemento de membrana hasta valores relativamente más pequeños conforme va aumentando la distancia a partir de dicho borde libre.

5 3. La caja de conector según la reivindicación 2, caracterizada porque los elementos de membrana correspondientes están situados de manera que formen un ángulo, el uno respecto al otro, estando sus bordes libres en contacto en el vértice del ángulo incluido, y estando dichos bordes libres biselados para encontrarse con este ángulo.

10 4. La caja de conector según la reivindicación 3, caracterizada porque el espesor de dichos elementos de membrana aumenta de manera sustancialmente uniforme desde un valor de espesor dado cerca del borde libre de cada uno de ellos hasta un espesor relativamente más elevado conforme la distancia va aumentando a partir de dicho borde libre.

15 5. Una caja de conector eléctrico que incluye un elemento de cierre para un paso de conductor caracterizada porque comprende:

20 - una caja eléctrica que tiene una porción de pasillo definida parcialmente por un par de lados situados en posiciones sustancialmente opuestas y separados por una distancia dada el uno del otro;

25 - una membrana de material flexible que se extiende a través de dicha porción de pasillo entre dichos lados opuestos y que tiene una porción marginal libre y una porción marginal fija situadas longitudinalmente entre dichos lados; y

30 - una pluralidad de pliegues ó dobleces inversos provistos de nervio en dicha membrana cuyos medios se extienden sustancialmente en ángulos rectos respecto a di-



5 cho borde libre, de modo que la longitud total del material de la membrana medida a lo largo de su superficie cerca de dicho borde libre sea superior a dicha distancia dada entre dichos lados opuestos de dicha porción de pasillo.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: "UNA CAJA DE CONECTOR ELECTRICO".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 junio 1.970

BERNARDO UNGRIA  
P.P.

*[Handwritten signature]*

15

10 JUN 1970  
ETS

FIG. 1

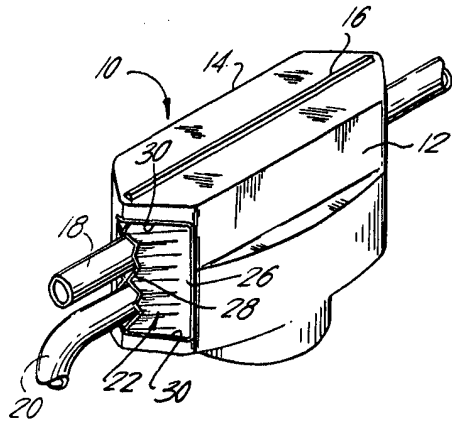


FIG. 2

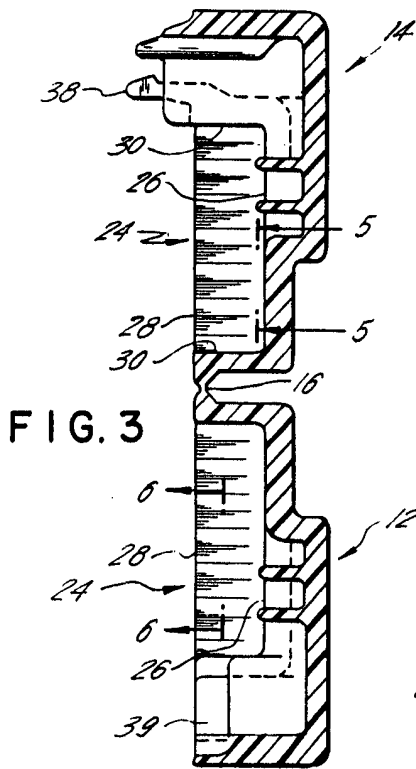
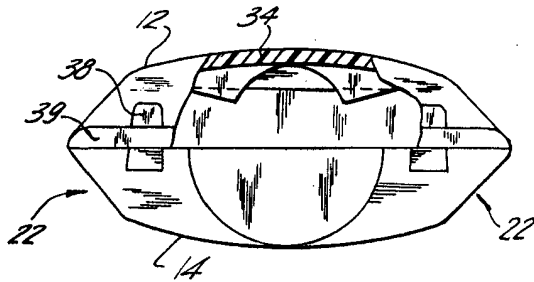


FIG. 3

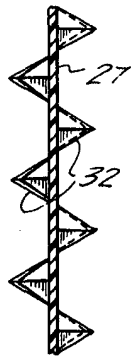


FIG. 4

FIG. 5

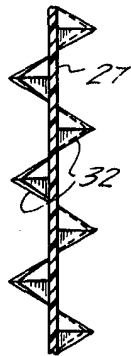


FIG. 6



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 19 DE JUNIO DE 1970  
 BERNARDO UNGRIA  
 P. P.