

404539

Int. Cl.: H02B



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por 'VEINTE años

en España, a favor de la firma ELECTRIFICACIONES NACIONALES, S.A.-ENA, entidad española, establecida en MADRID.- c/ Núñez de Balboa, nº 17, la cual se refiere a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE DISTRIBUCION ELECTRICA"

...ooo...

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El invento se refiere, de acuerdo con cuanto su enunciado indica, a una caja de distribución de líneas eléctricas, principalmente telefónicas, para montaje a la intemperie, a partir de un cable múltiple -- que penetra en la caja portando los hilos necesarios para la alimentación de varios circuitos independientes, distintos, que se alimentan mediante hilos que -

5.-



se conexionan adecuadamente sobre una placa de bornas alojada en el interior de dicha caja.

Antecedentes de la invención

5.- La patente de invención nº 384.766 y su primer certificado de adición nº 388.959 de las que es titular la firma Electrificaciones Nacionales, S.A.-ENA, solicitante de la actual demanda de Patente de Invención, ya prevén unas cajas de distribución en la que la tapa corre a través de una guía continua prevista en el cuerpo de la caja, cuya caja lleva atornillada interiormente una placa que recibe, soldados sobre bornas, los hilos del cable exterior y por moldeo en una sola pieza quedan embutidas y ocultas dichas bornas, de tal modo que su aspecto es el de un sólido único en el que entra el cable por la parte inferior, quedando fuera de la pastilla así formada, solamente la parte anterior de las bornas, a conectar a los hilos de salida.

10.-

15.-

Una segunda patente nº 398.328, también de la misma entidad peticionaria preve un procedimiento para el sellado de la placa de bornas, utilizando un molde abierto, que encierra los extremos de las bornas y los conductores, en el plano posterior de la placa, procediéndose al sellado de la línea de contacto entre el borde inferior del molde y la superficie posterior de la placa dieléctrica y finalmente se procede a llenar el molde de un material aislante que al fraguar forma un bloque compacto con la placa en el cual quedan inscritas las bornas y los cables a ellas soldados.

20.-

25.-

La primera de estas patentes y su certificado de adición, al ser llevada a la práctica ha propor-

30.-



cionado resultados óptimos, pero sin embargo, ofrece -
tres importantes inconvenientes, a saber:

5.- El primero de tales inconvenientes se refiere a que la fijación de la caja, se realizaba por unos orificios practicados en su fondo por donde pasaban - los elementos de fijación, por ejemplo tornillos; ello obliga, en el caso de extracción, u otro similar, de un elemento de fijación, a quitar la tapa y a separar los hilos del haz de los cables de utilización, con el posible riesgo de dañar el aislamiento de estos hilos.

10.-

El segundo inconveniente se presenta al deshacer el encaje de la tapa en la caja, por medio de - carriles en ésta y ranuras en los bordes laterales de aquélla; entonces hay que desplazar verticalmente la tapa, hacia arriba, ello obliga a que la caja no esté situada debajo de un plano horizontal próximo a su borde superior ya que tal plano no permitiría el desplazamiento hacia arriba de la tapa para desmontarla.

15.-

El tercer inconveniente se refiere a que la sujeción del cable se realiza exteriormente a la caja ocasionando una rigidez un tanto precaria para el sellado de su haz de hilos.

20.-

En el caso de la patente nº 398.328, antes mencionada, el problema que se presenta es la dificultad que presenta la colocación del molde adicional así como el sellado con las paredes del cerco creado al colocar el molde sobre la placa.

25.-

Objeto de la invención

Después de las experiencias obtenidas por la práctica de las comentadas patentes, se ha ideado una

30.-



404539

-4-

caja de distribución, para líneas eléctricas, perfeccionada en su diseño para mayores facilidades de fundición y de instalación, principalmente de montaje, con el con siguiente ahorro económico.

5.-

La fijación de la caja se realiza por disponer ésta de tres patillas sobresalientes en el fondo, una superior central y dos inferiores laterales, entre la entrada del cable y las dos salidas de los haces de cables de utilización, con orificios adecuados para su fijación a un plano vertical mediante escarpías o pernos, sin necesidad de quitar la tapa.

10.-

De acuerdo con la invención se ha previsto un sistema de carriles en la caja y ranuras en los bordes laterales de la tapa, para quitar ésta mediante su desplazamiento hacia arriba, para deshacer el encaje de cierre y poder retirarla. al no tener la tapa ranuras laterales para su cierre con la caja, nada más que en su mitad superior, bastará desplazar hacia arriba la tapa un recorrido mitad de la altura de la caja para poder retirarla hacia adelante, quedando sujeta a la parte inferior de la caja por una cadena solidaria a las dos piezas, caja y tapa. Esto acorta la separación que pueda existir entre la parte superior de la caja y cualquier plano horizontal por encima de la misma.

15.-

20.-

25.-

30.-

La placa aislante está conformada de tal modo que se da mayor separación entre bornas para obtener una resistencia de aislamiento mayor y por su parte posterior cuenta solidariamente con unas paredes de cerco que crean un receptáculo estanco donde se vierte el material de sellado que cubre todas las bornas.



El haz de hilos del cable pasa a la parte trasera de la placa mediante una escotadura practicada en la pared del cercado dispuesto para el sellado de dichos hilos y sus respectivas extremidades de bornas, a las que van soldados.

5.-

El cable se sujeta por una brida, dispuesta en el interior de la caja lo más próxima posible a la placa de bornas para dar así la mayor rigidez al sellado de su haz de hilos. Entre esta sujeción del cable y la pared inferior del cercado para el sellado, se dispone una junta elástica que cierra estancamente los huecos entre el haz de hilos del cable y la escotadura de paso del mismo en dicha pared, con lo que se impide que el material del sellado pueda pasar fuera del correspondiente cercado.

10.-

15.-

Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación en la que se exponen los detalles más particulares del invento, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento, no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

20.-

25.-

Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente en la que se hace re-

30.-



ferencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta memoria se acompaña, y en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.

5.- En estos dibujos, se usan marcas de referencias semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria, y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

En dichos dibujos:

La figura 1ª representa una vista frontal de la tapa.

15.- La figura 2ª muestra una vista frontal de la caja destápada.

La figura 3ª es una sección longitudinal de la invención aquí preconizada.

20.- La figura 4ª es una sección transversal de la caja de distribución mostrando la configuración especial de la placa de bornas.

La figura 5ª es una vista de la cara inferior del conjunto de la invención, donde se aprecia el conducto de entrada y los de salidas de los cables.

25.- Comentando estos dibujos, se hace la aclaración de que, mediante el número -1- se indica la placa porta-bornas construida en un material dieléctrico, que tiene uniformemente distribuidas por su superficie las bornas -2- que están embutidas en ella, las cuales en la cara posterior orientada hacia el fondo de la caja de --

30.-



fundición, que aloja la placa, presentan una garganta -3-, destinada a la retención y soldadura de los hilos conductores.

5.- Las citadas bornas -2- por la cara anterior de la placa -1- cuentan con unos vástagos roscados -4- provistos de tuercas y arandelas -5-, constituyendo los extremos destinados a establecer las conexiones de distribución elegidas.

10.- La placa -1- presenta un perfil en forma de doble "T" sobre cuyo plano posterior -6- presenta unas nervaduras ortogonales -7- a cada lado de la placa -1- que originan un receptáculo cerrado -8-, en cuyo interior quedan situados los extremos de las bornas -2- en cuyas gargantas -3- se han enlazado y soldado previamente los conductores. El material de sellado, con preferencia, pero no exclusivamente resina epoxídica, se vierte en el interior de dicho receptáculo -8- para - que, después de fraguado forme un bloque dieléctrico en cuyo interior quedan inscritos los extremos -2- y los conductores a ellas soldados.

15.-

20.-

25.- La placa -1- se fija, convenientemente, a la caja de fundición -9- mediante los tornillos -10-. El recinto cerrado -8- presenta una escotadura -11- en su lado horizontal inferior por donde penetra el cable -12- constituyente del mazo de conductores. Esta entrada -11- del cable está provista de un paso con brida -13-, a su vez portador de una arandela elástica que aprisiona al cable -12- cerrando estancamente la entrada -11- no permitiendo que el material de sellado fluya para salirse fuera del recinto -8-.

30.-



- La caja -9- está provista con tres patillas de fijación -14-, una superior central y dos inferiores laterales, por las que se fija la caja a un plano cualquiera. Dicha caja -9- se cierra mediante una tapa -15-, que presenta en su parte media superior unas ranuras laterales -16- que dan alojamiento en el montaje a los marcos -17- de la caja -9-, que constituyen unas guías sobre las que puede deslizarse la tapa -15-, verificándose que por presentar la tapa unas ranuras laterales -16- sólo en su parte superior, a la mitad del recorrido de la tapa -15- sobre la caja -9- ésta se puede retirar. En la parte central inferior de la tapa -15- presenta un calado -18- en el que se engarza una cadena -19- que a su vez se sujeta en otro calado -20- practicado en la caja -9- con lo que la tapa -15-, al ser retirada queda siempre retenida a la caja -9- mediante la cadena -19-.
- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.
- Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.



Se reitera, que en el objeto que constituye el actual invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan no se dambie altere o modifique la esencialidad del invento descrito.

NOTA

Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en cajas de distribución eléctrica, del tipo que comprende una placa dieléctrica de bornas para el conexionado de los diferentes conductores y un receptáculo capaz de contenerla y protegerla de la intemperie, caracterizado porque el citado receptáculo cuenta con tres patillas exteriores de sujeción a un posible plano vertical, cuyo receptáculo está enmarcado por tres laterales proyectados hacia el exterior, sobre un mismo plano que forma un marco desprovisto de un lado, y en el cual posee un cuello perforado para la entrada del cable de conductores, provisto, interiormente al receptáculo, de bridas con elementos de estanque.

2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el receptáculo cuenta con una tapa que posee tres de sus bordes conformados a manera de carril, con la particularidad de que los bordes laterales presentan el carril únicamente en su parte me

30.-

M



404539

-10-

dia superior, cuyo carril de alojamiento, constituyendo una guía deslizante, al marco de la boca del receptáculo.

3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación

5.-

1ª, cuya placa dieléctrica se caracteriza porque en su cara posterior tiene producido un recinto estanco, en cuyo interior se encuentran alojados los hilos conductores soldados a las partes posteriores de las bornas y cuyo recinto es llenado de un material aislante que forma un bloque dieléctrico que cubre totalmente la parte posterior de la placa, los extremos de las bornas que de ella emergen, así como los conductores soldados a dichas bornas.

10.-

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE DISTRIBUCION ELECTRICA.

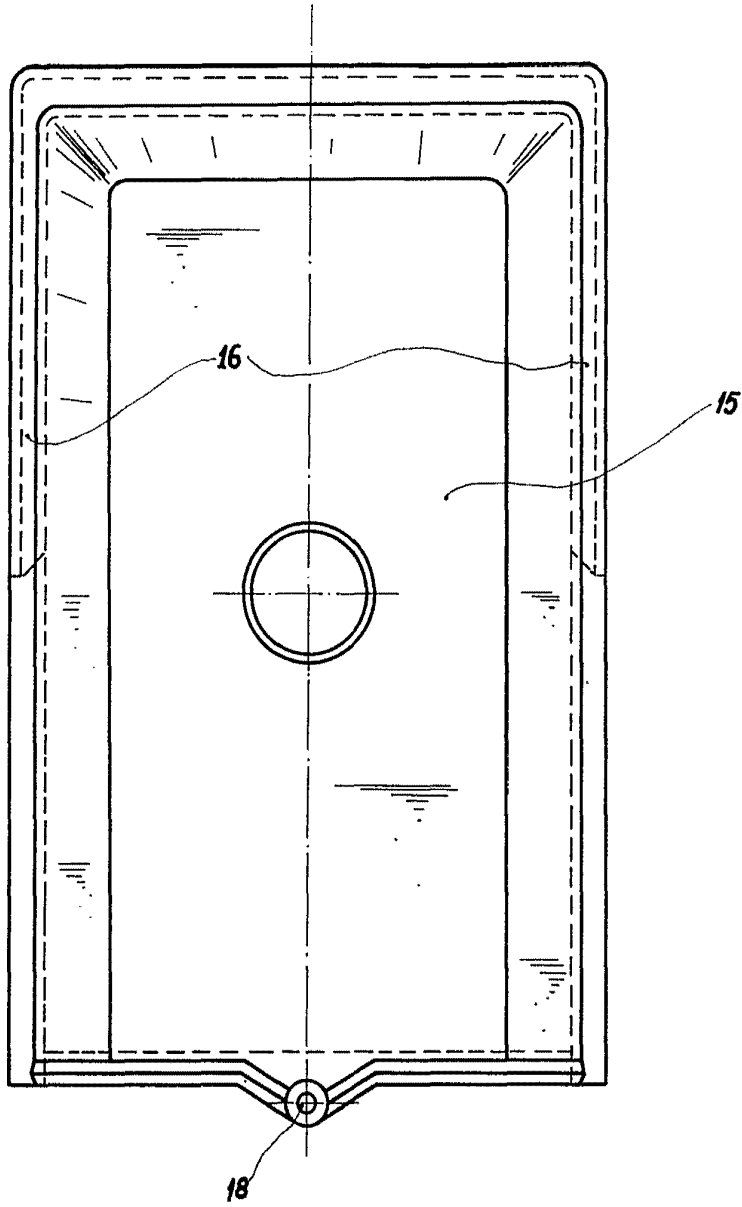
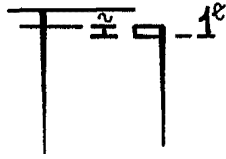
Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIEZ hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustra.

Madrid, 5 de julio de 1972

E. GONZALEZ VACAS

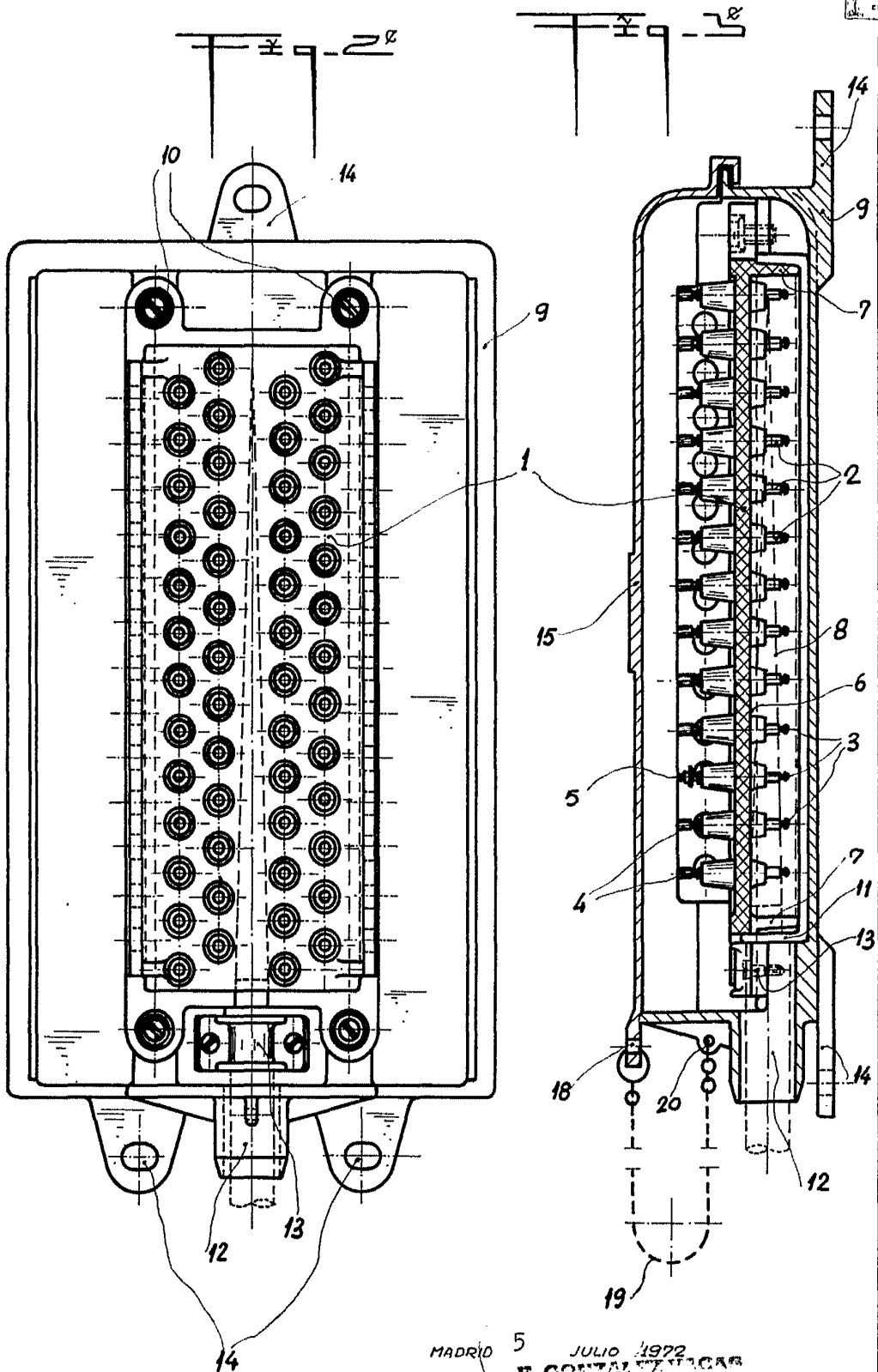


5



MADRID 5 JULIO 1972
E. GONZALEZ YACA
P. P.

ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE

MADRID 5 JULIO 1972
E. GONZALEZ GARCIA
P. P.

MADRID
JULIO 1972
E. S. GONZALEZ

ESCALA VARIABLE

