



283297

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

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CUADROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA a favor de la razón social GOBASCA S.A., de nacionalidad española, residente en Erandio - Bilbao, calle de Legazpi esquina a San Antonio.

- - - - -

La presente invención recae sobre perfeccionamientos en la construcción de cuadros de distribución eléctrica.

Uno de los objetos esenciales de la invención es la de poderse conseguir por medio de las piezas que en esta memoria se describen y reivindican, la construcción de cuadros eléctricos de capacidades o dimensiones variables capaces para distribuciones más sencillas o más compleja, lográndose mediante la unión o acoplaje de dichas piezas entre sí de tal manera que con escasos tipos de las mismas se cubra toda una gama de posibles variaciones de montaje.

Otra de las ventajas que aporta la invención estriba en que todos los puntos de conexiones quedan cubiertos, por

283297



lo que se elimina todo riesgo de contactos peligrosos que pudieran perjudicar al personal encargado de la vigilancia, manipulación del cuadro, etc., etc.

Otras ventajas más se desprenden de la lectura de la presente memoria, para cuya mejor comprensión se acompaña una hoja de dibujos que muestran un ejemplo de realización de la invención citado a título ilustrativo, no limitativo ya que dentro del espíritu de dicha invención existen diversas realizaciones prácticas. En dichos dibujos:

La fig. 1 muestra una de las tapas de cobertura de las conexiones de salida, correspondientes a un extremo.

La fig. 2 corresponde a una de las tapas de cobertura de las conexiones de salida perteneciente a un centro.

La fig. 3 muestra una tapa similar, correspondiente al otro extremo, y que es simétrica a la de la fig. 1

La fig. 4 muestra la tapa de las conexiones de entrada.

La fig. 5 muestra la placa base del lado izquierdo.

La fig. 6 muestra una de las placas base centrales.

La fig. 7 muestra la placa base del lado derecho.

La fig. 8 muestra a título de ejemplo, una base acoplable a las placas base citadas (a las centrales) portadora de un fusible o plomo, de las que dichas placas base centrales poséen una o varias según las necesidades de la instalación.

De acuerdo con tales dibujos, según la invención, se ha provisto una base que est' constituida por varias piezas que denominaremos "placas base" en esta memoria; de estas placas base, existe una del lado derecho (E), otras centrales (B) y otra del lado izquierdo (A) que se unen entre sí para formar la base del cuadro; es evidente que las dimensiones y por tanto, las posibilidades de éste, son

-3-

283297

99



teóricamente infinitas, puesto que caben las siguientes combinaciones:

45

a - Cuadro constituido por una placa base derecha, otra central y otra izquierda.

b - Cuadro constituido por una placa base derecha, varias centrales en número diverso, y otra placa base izquierda.

50

La placa base izquierda, es, como las otras, de materias aislante, por ejemplo, baquelita o cualquier plástico duro apropiado (A) de planta aproximadamente rectangular, plana completamente por su cara superior y con una nervadura apropiada de refuerzo por la inferior. Esta placa tiene sus ángulos exteriores redondeados, y lleva en cada uno de ellos una perforación (10) para la fijación de la pieza a un paramento o donde se desée. Dicha pieza presenta en su borde exterior un entrante central, que va flanqueado por dos perforaciones para recibir los tornillos de acople de una tapa monopieza (15) referenciándose dichas perforaciones con (12-13); más alanzando la línea de los ángulos del entrante o escotadura citados, presenta dos perforaciones para anclaje en forma convencional o apropiada de unas bornas de entrada (no representadas), cuyas perforaciones se referencian con (14).

55

60

65

En el borde interior, esta pieza presenta un pequeño saliente (1) longitudinal que ocupa su tercio central aproximadamente, y que sirve para encajar en la escotadura correspondiente de la placa central adyacente. Asimismo esta misma placa izquierda presenta cerca de sus ángulos interiores otras perforaciones (9) para sujección, por tornillos, de un lateral de la tapa de las bornas de salida.

70

La placa central, se denomina así por ir entre las dos extremas laterales, y puede ser una o varias, según las di-

75

283297



80 mensiones y necesidades de la instalación, Cada una de estas placas centrales es plana en sus dos tercios terminales y presenta un resalte central (3) que forma una especie de cajeadado; en su borde izquierdo presenta una escotadura o entrante (1') para encaje del saliente correspondiente de la pieza adyacente, y en el borde opuesto presenta un saliente (2) alargado, centrado, para encaje en la escotadura correspondiente que ha de llevar la pieza adyacente a este lado. Una tapeta (3') encaja en el lado exterior de este cajeadado en resalte, acoplada por pormillos, para proteger la parte interior de la instalación.

85 Lateralmente y cerca de sus extremos, esta placa tiene unas perforaciones (6-7) para recibir los tornillos con los que se acoplan las tapas extremas que cubren las bornas de salida y que se describirán más adelante con detalle. Junto a sus bordes extremos presenta unas perforaciones (11-11') para anclaje de dichos bornes de salida, y en la superficie, en general, presenta las perforaciones necesarias para la fijación de los tornillos de montaje de contactos, cables, interruptores, etc., etc.; un ejemplo de cajetín para montaje de fusibles o plomos se representa en la fig. 8 bajo la ref.(18) que está construido en el mismo material aislante, se fija por un tornillo central y dos perforaciones extremas reciben los terminales del fusible; esta realización no es limitativa, pues los fusibles pueden variar según las características de la instalación.

100 En el ángulo diedro que forma interiormente la elevación rectangular constitutiva de la especie de caja (3), a cada lado, se proveen unos refuerzos semicilíndricos, perforados longitudinalmente (5) que sirven para lasar unas varillas de terminales roscados, que se ajustan con tuercas y que, atravesando varias de estas placas, sirven de medios

-5- 283297



de unión de las mismas.

110

La placa derecha (C) es más estrecha que las anteriores y presenta el resalte central formando una especie de caja (4) similar al de las piezas centrales y en línea con el de las mismas, y con las mismas perforaciones en la mediacaña de sus ángulos internos (5) para el paso de las varillas de acoplaje antes citadas; Todas estas piezas presentan por su cara interna nervaduras de refuerzo apropiadas.

115

Para tapar las conexiones de las bornas de salida, se han provisto unas tapas representadas en las figs. 1-2-3, y que son: dos extremas y una o más centrales, empalmables éstas lateralmente a voluntad según la anchura del cuadro. Cada placa extrema es simétrica, y presentan una superficie plana superior, y un faldón por los bordes exteriores llevando inferiormente nervios de refuerzo, y estando provistas de perforaciones que por la parte interna atraviesan columnas o semicolumnas, perforadas axialmente, para dar paso a los tornillos mediante los cuales dichas tapas se fijan a las placas base. En los planos adjuntos cada una de estas piezas laterales que forman las tapas, se referencian con (16-16') . La tapa central tiene los lados abiertos (referenciada con 17) y posee las mismas necesarias perforaciones, ybcolumnas interiores atravesadas por las mismas, para su fijación por tornillos a las placas base en la forma antes indicada. Los bordes exteriores de estas piezas que forman la caja o tapa de las bornas, van abiertos para dejar paso a los cables de salida, pero las caras laterales y las interiores van cerradas por sus propios faldones. La amplitud de estas piezas es la suficiente para que las bornas de contacto o conexión queden tapadas por ellas y sólo salgan al exterior las

120

125

130

135

-6-

283297



140

partes protegidas o cubiertas de los mismos.

145

Ofrece una ventaja más el cuadro según la invención y es que debido a que las tapas citadas y los resaltes centrales de las piezas medias antes descritos, quedan a un mismo nivel o plano, los soportes de los fusibles quedan encajados en el espacio rebajado existente entre los citados resaltes y los de las tapas; en consecuencia, en el cuadro no sobresale ningún relieve peligroso ni para los usuarios ni para la instalación.

150

Es fácil comprender que con sólo tres placas base tipo, la derecha, la izquierda y las centrales, y con sólo tres tapas tipo, asimismo la derecha, la izquierda y las centrales, se pueden acoplar entre sí diversos de estos elementos, formando cuadros de extensiones y capacidades variables según la necesidad de cada instalación, y siendo fácilmente fijables a cualquier sitio.

155

Finalmente sólo resta mencionar que en la presente invención caben cuantas variantes constructivas sean convenientes, sin salirse del cuadro general de la misma, pudiéndose fabricar en toda clase de materiales y tamaños apropiados sin limitación.

160

- - - -

NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

165

REIVINDICACIONES

1 - Perfeccionamientos en la construcción de cuadros

7. 283297



170 de distribución eléctrica, caracterizados por el hecho de que cada cuadro consta de una pieza de lado izquierdo, una pieza de lado derecho y una o más piezas centrales, iguales éstas todas entre sí, empalmables lateralmente, encajando en este sentido mediante entrantes y salientes correspondientes previstos en los bordes de contacto de dichas piezas; estando provistas asimismo, unas tapas para cobertura de las bornas de entrada y de salida, las cuales están constituidas por dos piezas extremas simétricas, y una o más piezas centrales, iguales entre sí, fijables por tornillos a las placas base antes descritas, permitiendo la formación de cuadros de amplitud variable según las necesidades de cada instalación, con solamente una reducida cantidad de piezas tipo.

185 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque la placa base izquierda, es de planta rectangular, alargada y con los ángulos exteriores redondeados, presentando en su borde exterior, y en el centro del mismo, una escotadura para los cables de entrada, que se tapa con una pieza tapa en relieve, plana por encima y con faldones laterales y posterior, que cubre la entrada de los cables de toma y se fija por tornillos a dicha placa base, la cual presenta las necesarias perforaciones para las bornas de entrada; teniendo el borde interior, que es el opuesto, dotado de un pequeño resalte central que ocupa aproximadamente el tercio longitudinal central de dicha placa base, y se provee para encajar en una escotadura coincidente provista en la placa central adyacente.

195 3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque cada una de las placas centrales tiene sus dos tercios extremos planos, y el tercio central, longitudinal, aproximadamente, presenta un resalte plano

- 8 - 283297² D10



200

con los lados abiertos, uno de los cuales, el exterior, se tapa mediante una pieza rectangular fijada por tornillos, o más concretamente, por espárragos, que atraviesan lateralmente unos resaltes semicilíndricos previstos en los ángulos internos superior e inferior que forman las paredes superior e inferior del citado resalte central de estas piezas, y que sirven para que éstas queden unidas lateralmente entre sí.

205

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque uno de los bordes laterales de esta pieza base central presenta una escotadura para encaje del saliente de la pieza adyacente, mientras que el borde opuesto presenta un saliente para encaje en la escotadura correspondiente de la pieza vecina, a fin de armar un conjunto de piezas que queden ajustadas e inmovilizadas entre sí.

210

215

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque dicha tapa lateral del resalte mencionado es solidaria de la pieza izquierda del conjunto.

220

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque la pieza extrema derecha, es de planta rectangular, tiene sus bordes exteriores y más concretamente sus ángulos exteriores redondeados, y con perforaciones de fijación como también los tiene la pieza izquierda, y presenta el resalte en su tercio central, similar al de las piezas base centrales y en línea con los mismos; teniendo en su borde interior una escotadura que ocupa aproximadamente su tercio central, para encaje del saliente de la pieza central adyacente.

225

230

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque todas estas piezas son de material aislante y las centrales van dotadas de perforaciones para

-9- 283297



anclaje de los diversos órganos interruptores, fusibles y demás propios de la instalación; teniendo asimismo todas estas piezas en sus extremos perforaciones para recibir los tornillos de acople de las tapas extremas.

235

8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizado porque se han provisto unas tapas extremas, constituidas cada una por dos piezas extremas laterales, simétricas entre sí dotadas de un faldón lateral y posterior y abiertas por la parte delantera y por el lateral interior las cuales van dotadas de perforaciones para ser fijadas por tornillos a las piezas base, estando constituidas, como aquéllas, en material aislante, y estando dotadas interiormente de columnas que van atravesadas por las perforaciones que dejan paso a los tornillos de acople de dichas tapas.

240

245

9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizados porque con las tapas extremas cooperan unas tapas intermedias de superficie superior plana, de material igualmente aislante y dotadas de un faldón posterior, con perforaciones de fijación similares a las de las tapas extremas y con similares columnas internas, cuyas tapas quedan colocadas en número variable, según las necesidades de la instalación, entre las tapas extremas, para cubrir en su conjunto las bornas de salida de manera que de éstas no quede al exterior ninguna conexión y sólo sobresalga la parte recubierta y aislada de los cables.

250

255

10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque el relieve de dichas tapas y el de los resaltes de las piezas base centrales queda a las horas, sobre un mismo plano, evitándose salientes perjudiciales en el cuadro descrito.

260

11 - PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CUADROS



DE DISTRIBUCION ELECTRICA.

283297

265

Todo según va descrito en la presente memoria, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una cara con un total de doscientas sesenta y ocho líneas y hoja de planos que se acompaña.

Madrid 11 diciembre 1962

p.a.

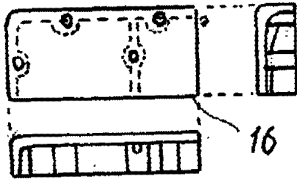


FIG. 1

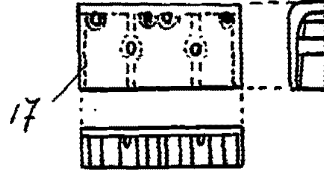


FIG. 2

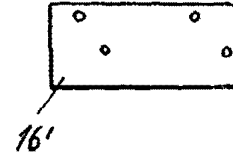


FIG. 3

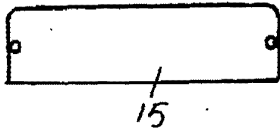


FIG. 4

283297

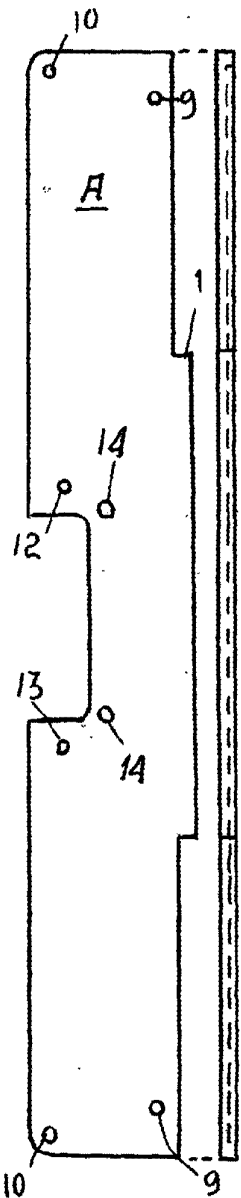


FIG. 5

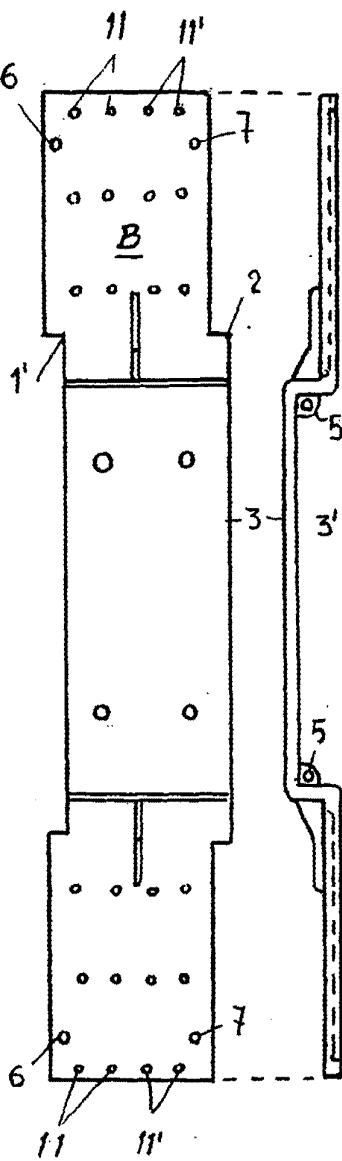


FIG. 6

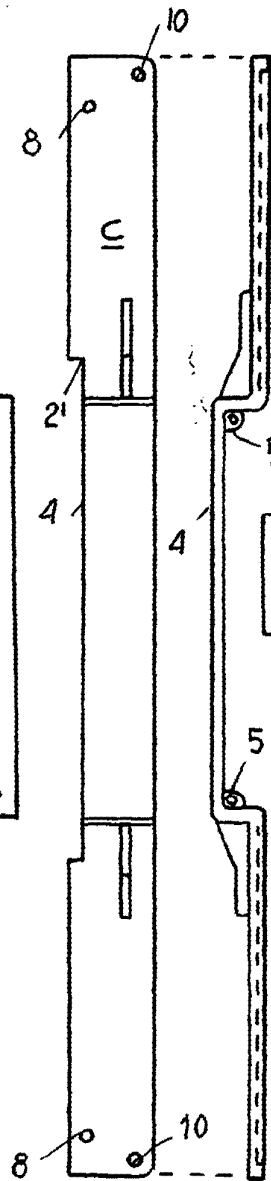


FIG. 7

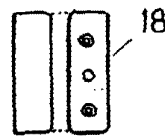


FIG. 8

MADRID 11 de Diciembre 1962
[Handwritten signature]