



1931

123003

EB/. -

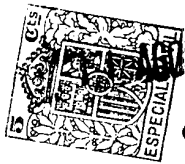
M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por " Sistema de cuadro distribuidor " a favor de la r.s. Siemens y Halske A. G., residente en Berlin - Siemensstadt (Alemania). -

En las instalaciones para fines experimentales, como por ejemplo, en los laboratorios é institutos de enseñanza, en los que hay que establecer conexiones eléctricas variables, se utilizan en general cuadros de distribución en forma de distribuidores de caja o de barras en cruz. La fabricación de aquellos resulta costosa y exige mucho tiempo, entre otros motivos, por la necesidad de emplear cuadros de marmol y de practicar orificios en los mismos. En éstos, o sea los distribuidores de barras en cruz, hay dos grupos de barras dispuestas uno detrás del otro pero con dirección perpendicular, de las barras entre sí, que presentan en sus puntos de cruce orificios para las clavijas de tapón y con la colocación de dichas clavijas de tapón, especiales para este objeto, se pueden conectar uno con otro

5

10



de dichos grupos a voluntad. Tales dispositivos necesitan mucho espacio y son bastante costosos por estar constituidos principalmente de piezas de construcción especial.

El objeto del presente invento es un cuadro distribuidor en el que se eliminan las desventajas señaladas anteriormente aplicando en su construcción, conforme al invento, piezas aislantes de enchufes (repuestos de enchufe) que van sujetas a una armadura formada, con preferencia, de barras de hierro y cubiertas en su parte anterior por una placa que al mismo tiempo sirve de protección a los hilos de conexión entre los juegos metálicos de las piezas aislantes, en cuya placa están practicados orificios de paso para los contactos de clavijas también normales. El conjunto de la construcción en esta nueva forma es sencillísimo; y el espacio que ocupa el nuevo dispositivo es muy pequeño. El precio del nuevo cuadro resulta inferior en más de la mitad al de los dispositivos usados hasta ahora, debido especialmente al empleo de piezas de enchufes corrientes, las cuales además de poder obtenerse en todas partes son baratísimas por su fabricación en serie. La conexión entre sí de las piezas metálicas de contacto de los repuestos de enchufe, las cuales podrán ir empotradas o ajustadas a presión, se hace sencillamente por hilos aislados. La placa de cubierta común puede ser de chapa o una plancha delgada de una materia aisladora.

Para establecer contactos eléctricos mediante el nuevo cuadro se utilizan las clavijas correspondientes a las piezas de enchufe empleadas. Según el esquema de distribución del cuadro y según la conmutación que haya de hacerse, pueden utilizarse clavijas cuyos contactos estén puestos en corto circuito dentro de la empuñadura de la clavija o a cuyos contactos esté empalmado un flexible en forma corriente.

El invento realizado en esta forma está representado en la fig. 1, de los adjuntos dibujos.

Las barras de hierro 1, sujetos a los bastidores 2, llevan en 3, las piezas aislantes de enchufes, calculadas para una carga



de 25 a 60 amperios. Estas piezas aislantes están sujetas en la misma forma que suelen sujetarse a las paredes de las habitaciones. Es conveniente que los tornillos que llevan las tuercas de sujeción, sean de tal longitud que toquen a la placa protectora 4, descrita a continuación, esto es que sirvan de puntales para la parte de las barras 1, comprendida entre los bastidores 2. Sobre estos bastidores 2, está dispuesta la placa protectora 4, formada por ejemplo, de una fina plancha de cartón. Esta placa va provista de orificios 5, frente a los tarugos metálicos 8, empotrados en las piezas aisladoras 3, y que poseen orificios para los tapones. 6, representa una clavija que según el número de orificios de tapón de las correspondientes piezas aisladoras 3, posee dos o tres contactos empalmados a los hilos de un flexible bi-o trifilar 7. Para distinguirlas se disponen las piezas aisladoras 3, de tal modo que sus orificios para tapón correspondientes a los distintos conductores de líneas entrantes estén situados verticalmente el uno sobre el otro, como está representado en la fig. 1. También puede hacerse la distinción por la forma cuadrada o redonda de las placas de designación.

De la descripción y la representación gráfica se desprende que el nuevo cuadro distribuidor permite el empleo de las piezas sueltas corrientes que suelen utilizarse para fines de instalación, mientras que los cuadros conocidos hasta ahora solo pueden construirse con piezas fabricadas una a una o en pequeño número. Con el empleo de las piezas aisladoras corrientes en el comercio se consigue, además de un importante abaratamiento de la instalación, la ventaja de que ésta ocupa muy poco espacio, porque sabido es que se cuida siempre de dar al material aislante las mínimas dimensiones posibles.

En la forma de construcción representada en la fig. 1, se emplean repuestos de enchufes con orificios para la clavija colocados uno al lado del otro. Los cuadros distribuidores compuestos de tales juegos de enchufes se aplican con ventaja en muchos casos. Sin embargo, la disposición resulta algo confusa cuando hay que conectar un gran número de líneas entre sí para formar distintas combinacio -

80 nes. En este caso, el operador tiene que buscar entre el gran número de tablas descriptivas colocadas en los distintos grupos de cajas, el grupo en que cada vez haya de introducir la clavija. El distribuidor corriente de barras cruzadas tiene, en cambio, la ventaja de que la disposición de los orificios de caja es lógica, ya que se hallan en los puntos de cruce de dos barras a conectar, correspondientes cada vez a una de dos series de barras cuyas proyecciones sobre el cuadro se cortan verticalmente. Esta ventaja puede también conseguirse en el nuevo distribuidor, empleando repuestos de enchufes con piezas de contacto coaxiales que se sujetan a una armadura, formada con preferencia de barras de hierro, en los puntos de intersección de una reja regular e imaginaria, y se cubren en su parte anterior por una placa de cubierta que al mismo tiempo protege las líneas de conexión y en la cual están practicados orificios de paso para clavijas de contactos coaxiales. Las clavijas según esta forma de realización poseen contactos coaxiales y con preferencia en forma de una espiga central rodeado de un cilindro hueco.

Un ejemplo práctico de esta última forma de construcción está representado en los dibujos: en la fig. 2, vista de frente con parte de la placa de cubierta levantada; y en la fig. 3, vista lateralmente.

100 Transversalmente a los hierros en U, 11 y 12, van sujetas unas barras planas de hierro 13, 14, sobre las que van atornilladas en 5, las piezas aisladoras 15, de repuestos de enchufes. Estas llevan cada una dos bornas de conexión 16, y 17, unidas respectivamente con los electrodos concéntricos, el anillo 18, y manguito 19. Sobre la armadura formada por las barras de hierro 11 - 14, va fijada una placa - cubierta 20, que inmediatamente encima de los centros de los repuestos de enchufes lleva los taladros 21, en los que van apretadas, por ejemplo mediante los anillos elásticos 23, las cajas de poca altura 22, que conviene sean de material aislante. En parte de

110 atrás de la armadura de hierro y en parte dentro de la misma hay tiras planas de cobre 24 y 24a, dispuestas en dos series cruzadas. La



conexión de estas tiras en las bornas 16, 17, se hace mediante los lobulos 28 y 28a, unidos a las tiras, correspondiendo a cada repues -
 to de enchufe una tira de ambas series. Las clavijas 25, constan de
 115 una empuñadura en la cual van fijados los dos electrodos concéntri -
 cos; el contacto 26 y el tubo 27, Estos dos electrodos están con pre -
 ferencia puestos en corto circuito dentro de la empuñadura; pero
 también puede unirse a la clavija un flexible, en cuyos hilos se en -
 palman los dos electrodos. Los respuestos de enchufes 15, y las cla -
 120 vijas 25, representan piezas sueltas de uso corriente para toda cla -
 se de instalaciones y por lo tanto muy baratas.

El nuevo dispositivo puede también construirse sin placa -
 cubierta especial y colocando los repuestos de enchufes, que en es -
 te caso conviene sean enchufes completos, sobre una placa de funda -
 125 mento, que puede ser de chapa o de marmol. De preferencia se emplea -
 rán para ello cajas de enchufe con piezas de empalme que atraviesan
 la placa fundamental, para que las líneas fijas de conexión puedan
 situarse en la parte posterior de dicha placa. Esta disposición re -
 sulta especialmente ventajosa cuando, con arreglo al dispositivo de
 130 la fig. 2, se disponen las cajas de enchufe en los puntos de inter -
 sección de una reja regular e imaginaria y se emplean de preferencia
 clavijas de corto circuito.

N O T A. -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como
 135 de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1. - Sistema de cuadro distribuidor, caracterizado por pie -
 zas aislantes de enchufes (repuestos de enchufes), sujetas a una ar -
 madura formada por preferencia por barras de hierro y recubiertas en
 su parte anterior por una placa que al mismo tiempo protege las lí -
 140 neas de conexión entre los juegos metálicos de dichas piezas aislan -
 tes, y en cuya placa están practicados orificios de paso para los
 contactos de clavijas también normales.



2., - Sistema de cuadro distribuidor según la reivindicación

145 1, caracterizado por estar prolongados los tornillos que sirven para sujetar los repuestos de enchufes, hasta que toquen la placa - cubierta.

150 3. - Sistema de cuadro distribuidor según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por emplearse repuestos de enchufes con orificios para la clavija dispuestos uno al lado de otro y por estar dispuestos estos repuestos de enchufes, para distinguir las líneas entrantes y salientes, con su dirección longitudinal en sentido horizontal o vertical respectivamente.

155 4. - Sistema de cuadro distribuidor según la reivindicación 1, caracterizado por repuestos de enchufes que poseen piezas de contacto coaxiales, están sujetos a una armadura, formada con preferencia por barras de hierro, en los puntos de intersección de una reja regular e imaginaria y están recubiertos en su parte anterior por una placa - cubierta que protege las líneas de conexión y en la que están practicados orificios de paso para clavijas de contactos coaxiales.

165 5. - Sistema de cuadro distribuidor según la reivindicación 4, caracterizado por estar constituidas las líneas de conexión por dos series de tiras metálicas que vistas desde arriba, se cruzan y que están conectadas con las bornas de los repuestos de enchufes, de preferencia, mediante lóbulos aplicados a este fin.

6. - Sistema de cuadro distribuidor según las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizado por clavijas en cuya empuñadura las dos piezas de contacto están unidas una con otra formando conexión.

170 7. - Sistema de cuadro distribuidor según las reivindicaciones 1, 3, 4, 5, ó 6, caracterizado por estar montados los enchufes, sin placa - cubierta especial, inmediatamente en una placa fundamental de chapa o marmol por ejemplo, y por poseer dicha placa, de preferencia, piezas de unión que la atraviesan y que permiten situar las líneas fijas de conexión en la parte posterior de dicha placa de fundamento.



1931

8. - " Sistema de cuadro distribuidor " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

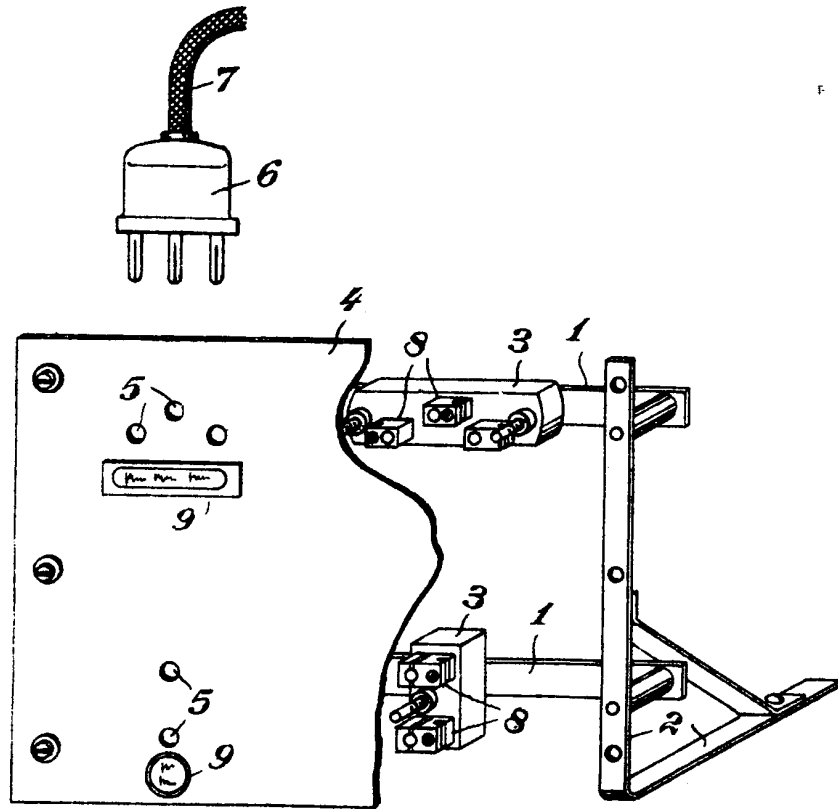
180 Consta esta descripción de siete hojas foliadas y escritas por una sola de sus caras.

Madrid, á 11 de agosto de 1931. -

Leocadio López y López. =

P.P.=

Fig. 1



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P. R.

Lopez

Fig. 2

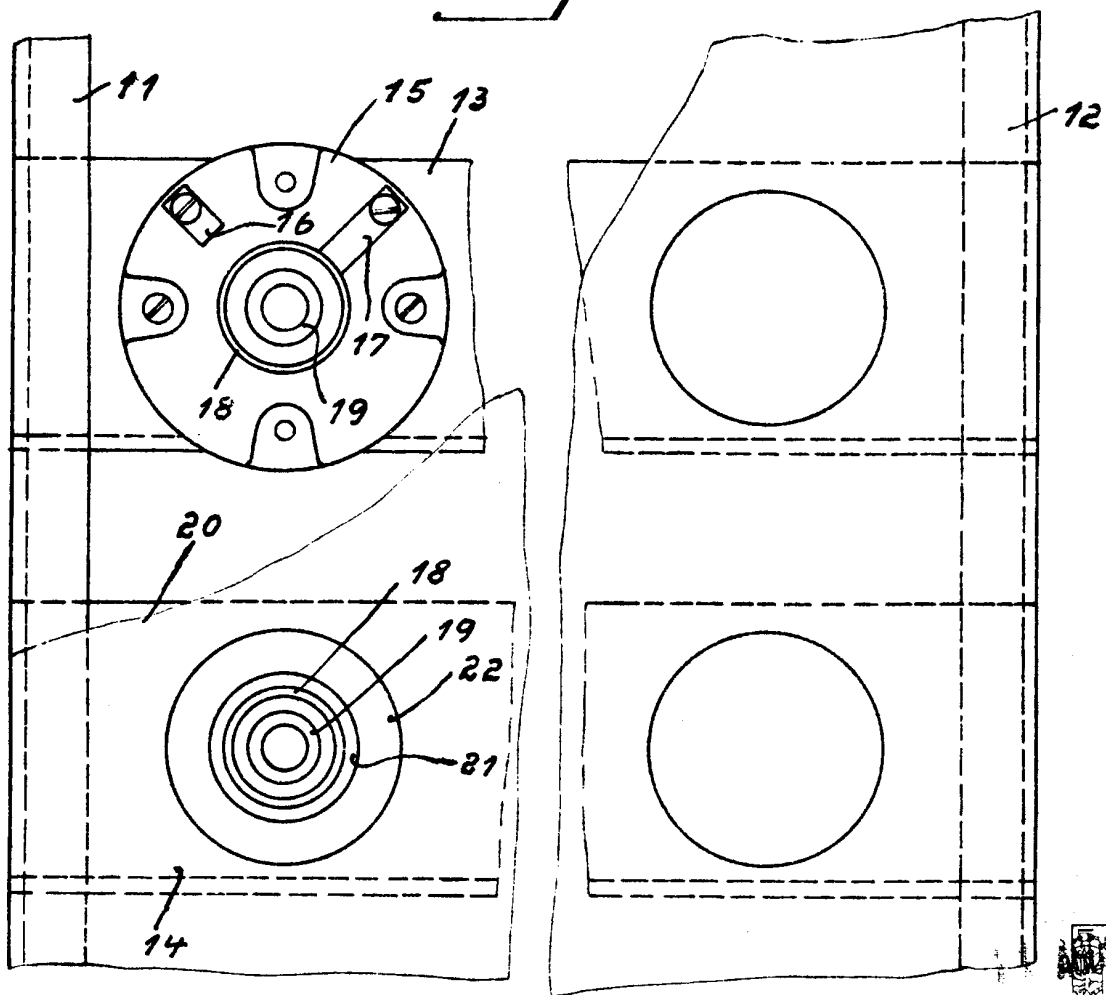
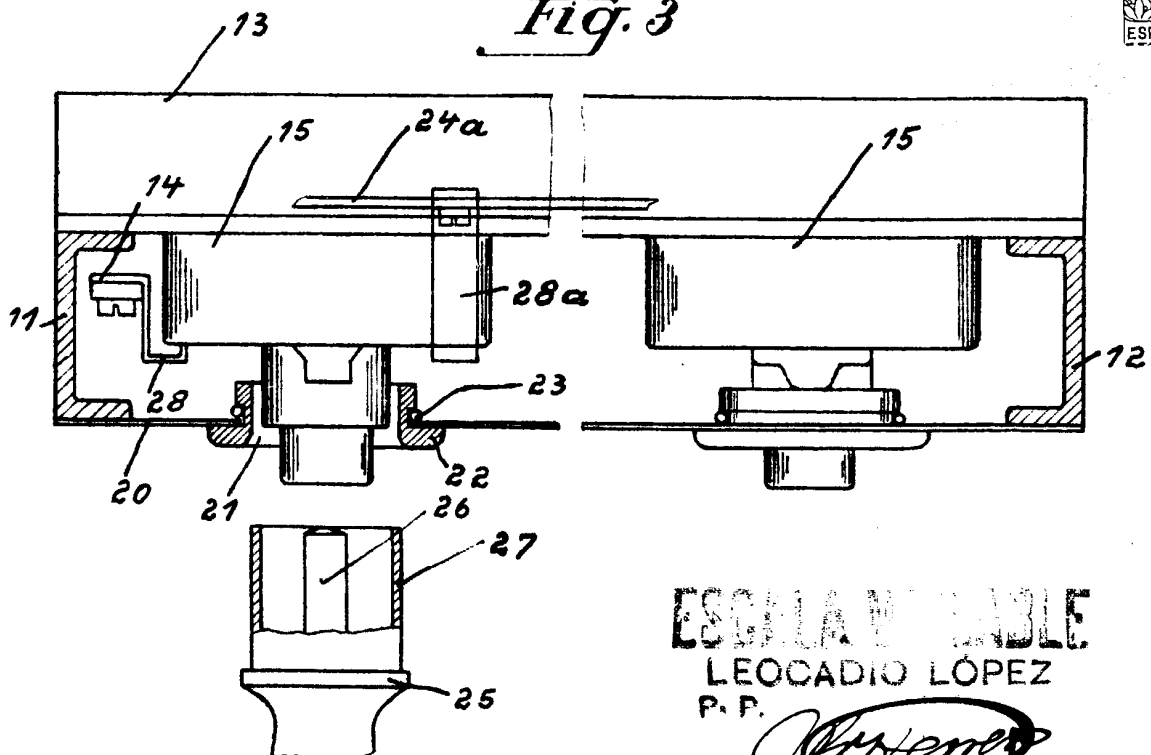


Fig. 3



ESPECIAL MOVIL
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

López