

**REGISTRO
DE
UN MODELO DE UTILIDAD**

por "Un terminal para cables eléctricos de energía a baja tensión"

a favor de: PRODUCTOS FINELLI, Sociedad Anónima, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Ronda de la Universitat, nº 15.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los cables eléctricos de energía, aislados con papel impregnado, goma u otro aislante, están generalmente protegidos de la acción de la intemperie por medio de un tubo metálico a modo de funda o vaina que los rodea estrechamente. Se comprende que los extremos de los cables no puedan estar expuestos a que entre por ellos humedad, polvo, gases, u otros elementos, pues se anularía entonces el efecto protector de la vaina metálica. Por esta razón, cuando se instala un cable eléctrico para fuerza motriz, o de distribución de energía a varios centros, es necesario proveer a sus extremos de un dispositivo protector que por

mitiendo la salida al exterior de las almas metálicas del cable establezca una obturación estanca del tubo, de modo que quede el aislante del cable perfectamente protegido contra los agentes exteriores nocivos.

5 Este dispositivo protector terminal, no solo debe satisfacer las condiciones de hermeticidad y de resistencia mecánicas adecuadas, sino también las de carácter eléctrico necesarias, es decir, ha de asegurar el aislamiento eléctrico entre las almas conductoras y los metales metálicos exteriores que tengan contacto con tierra.

10 Estos requisitos eléctricos se satisfacen hasta ahora, haciendo pasar las almas metálicas del cable por el interior de unos aisladores de porcelana de tamaño adecuado, que se fijaban por un medio mecánico a una especie de caja en forma de tronco de prisma, cuya base mayor hace de tapa y lleva los aisladores, y que por su base menor se fija por un medio adecuado, soldadura, resaca, pernos u otro al extremo del tubo que forma la vaina del cable.

15 En las dimensiones de la caja y la forma de los aisladores varían mucho, dependiendo especialmente de la tensión de trabajo del cable.

20 Un tipo especial de estos terminales destinados a cables para baja tensión (hasta 1.000 voltios) de dimensiones reducidas, ligero y de fácil y rápida instalación constituye el modelo de utilidad que por su novedad se desea registrar y que está caracterizado por estar formado por una caja, y una boquilla metálicas, unidas con tornillos, entre las cuales está situada una arandela elástica que permite

efectuar un cierre hermético entre ambas y entre la be-
quilla y la vaina metálica del cable, presentando la ta-
pa de dicha caja que es de un material aislante, unos ori-
ficios para la salida de los bornes en que terminan los al-
mas de los cables, estando cada uno de estos bornes formado
8 por un casquillo hueco, solidario de la placa, un tapón,
también hueco, resaca y un manguito de material elástico
que al ser apretado se deforma y se adapta sobre el alma del
cable estableciendo un cierre hermético.

10 En el dibujo conjunto está representado a título de
ejemplo un caso de ejecución práctica del terminal de que
se trata.

En la figura 1 se representa el terminal dado como
ejemplo, parcialmente seccionado para poder ver su inte-
rior.

15 Las figuras 2 y 3, representan una tapa del terminal
sin los bornes, vista respectivamente en sección y en plan-
ta.

La figura 4 representa un detalle de la fijación de
20 los bornes a la tapa.

El terminal representado consta de tres partes: la
caja 1, la bequilla 2 y la tapa 3.

25 La caja 1 (figura 1), consiste en un cuerpo hueco de
sección longitudinal alargada hecha de aleación de alumi-
nio que tiene unas orejetas 4 para su fijación al soporte
del terminal. En su parte más estrecha presenta un orifi-
cio resaca 5 provisto de su correspondiente tapón que sir-
ve para llenar el terminal con la resaca aislante; un re-

salte 6 hacia el interior y los alojamientos 7 para los pernos de unión a la bequilla. Junto a su parte superior se hallan situados otros alojamientos 8 para los tornillos de fijación de la tapa.

5 La bequilla 2 que se une por medio de pernos 9 a la caja, es de forma tronco-cónica, con la abertura de la base menor apretada al diámetro del tubo metálico 10 que forma la vaina del cable 11 pudiendo estar unidos o no, por medio de soldadura. En la pestaña que forma la base mayor 12 existe un rebaje 13, que forma, cuando está unida la bequilla al cuerpo de la caja un espacio anular 14 de sección tronco-cónica. Este espacio está destinado a recibir una arandela de la misma sección hecha de un material elástico, tal como goma u otra materia similar, para que al ser prensada entre la bequilla y el cuerpo de la caja se adapte perfectamente al tubo del cable estableciéndose una obturación hermética.

15 La tapa 5 que está constituida por una placa de bakelita o de otra resina similar y es de forma alargada (figuras 2 y 5) ofrece en su eje mayor una serie de orificios 15 (dos, tres o cuatro) por los cuales pueden salir las almas de los cables. Esta tapa presenta en sus bordes una serie de orificios 16 para el paso de los tornillos que han de sujetarla al cuerpo del terminal. Esta placa, por su cara superior no es lisa, sino que ofrece una serie de resaltes circulares 17 que rodean a los casquillos 18 en que terminan las almas del cable, los cuales tienen por objeto impedir que se pueda formar un contacto eléctrico, en el caso de

deponerse una capa de polvo o de susiedad sobre la tapa.

Los casquillos metálicos 15 (figura 4), que están unidos sólidamente a la tapa y son huecos tienen por misión dejar pasar al exterior las almas metálicas del cable. La parte 20 del casquillo, que sale al exterior, se halla resaca exteriormente y es de mayor diámetro interior que el resto, para dejar en torno del alma del cable, un espacio annlar que está ocupado por un manguito 21 de material elástico, tal como goma u otro similar. Un tapón hueco 22 se ajusta sobre el casquillo y aprieta el manguito contra el alma del cable estableciendo la obturación hermética.

Se comprende, que una vez montado el conjunto tal como está representado en la figura 1, el cable se abre en el interior del terminal, siendo perfecta la obturación entre el extremo de la vaina y el exterior. El interior del cuerpo del terminal puede llenarse de un fluido aislante o de una pasta sólida en estado de fusión por el orificio de llenado 5 que después se cierra, con lo cual se expulsa el aire cuya presencia pudiera ser perjudicial.

El número de orificios de salida de la tapa puede variar en consonancia con la composición del cable. Así, en la figura 1, se representa un terminal de un cable trifásico sin neutro, mientras la tapa que se representa en la figura 2, es para un cable trifásico con neutro.

Aunque tanto la caja como la boquilla pueden ser de cualquier metal, es preferible que sean de una aleación ligera de aluminio, obtenida por moldeo a presión sobre boquilla lo que dá lugar a productos compactos y bien conformados.

masas. La tapa del terminal podrá ser de una resina fenólica configurada por moldeo a presión y las arandelas y juntas de junta de goma vulcanizada natural o sintética o de una resina sintética resistente a los aceites y a los derivados del petróleo.

N O T A

Por el registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un terminal para cables eléctricos de energía a baja tensión, que se caracteriza por estar formado por una caja, y una boquilla metálica, unidas con tornillos, entre las cuales está situada una arandela elástica que permite efectuar un cierre hermético entre ambas, y entre la boquilla y la vaina metálica del cable, presentando la tapa de dicha caja que es de un material aislante, unos orificios para la salida de los bornes en que terminan los alambres de los cables, estando cada uno de estos bornes formado por un casquillo hueco, solidario de la placa, un tapón, también hueco, roscado y un manguito de material elástico que al ser apretado se conforma y se adapta sobre el alambre del cable estableciendo un cierre hermético.

2.- Un terminal para cables eléctricos de energía a baja tensión, tal como el especificado en 1, caracterizado porque la caja y la boquilla metálica son de aluminio o de una aleación ligera de aluminio, y están fabricadas por moldeo a presión sobre coquilla.

3.- Un terminal para cables eléctricos de energía a baja tensión, tal como el especificado en 1, caracterizado porque la tapa de la caja del terminal es de resinas fenólicas y está conformada por moldeo a presión.

5 4.- Un terminal para cables eléctricos de energía a baja tensión, tal como el especificado en 1, caracterizado porque la arandela elástica colocada entre la bequilla y la caja, y el manguito elástico situado entre el casquillo y el alma del cable, son de goma vulcanizada, natural o sintética,
10 o de alguna resina sintética resistente a los aceites y derivados del petróleo.

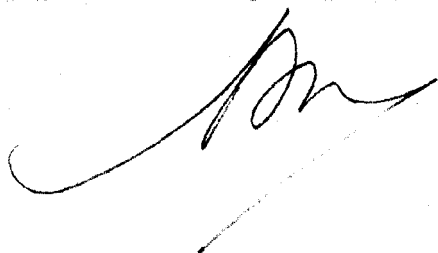
5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto del registro, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad afirmada en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:
15

"Un terminal para cables eléctricos de energía a baja tensión".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 16 de Mayo de 1980.

P. p. de: PRODUCTOS FERRER, Sociedad Anónima,



23567

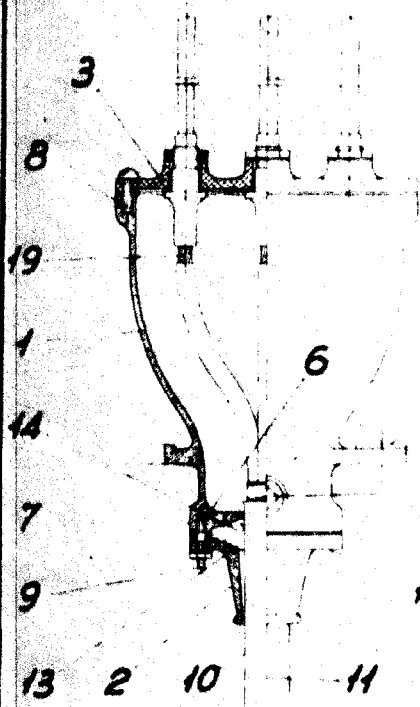


Fig 1

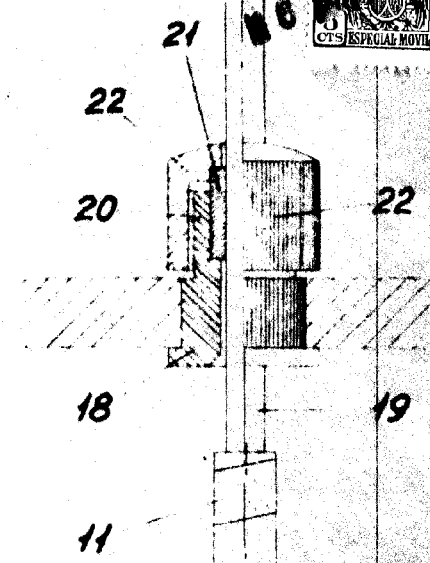


Fig 4

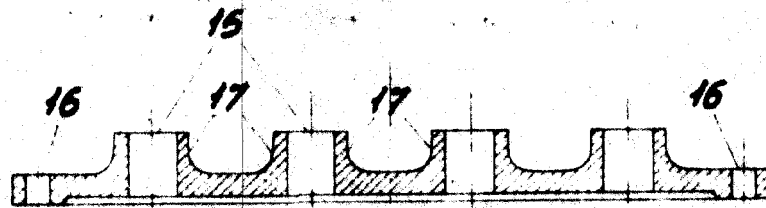


Fig 2

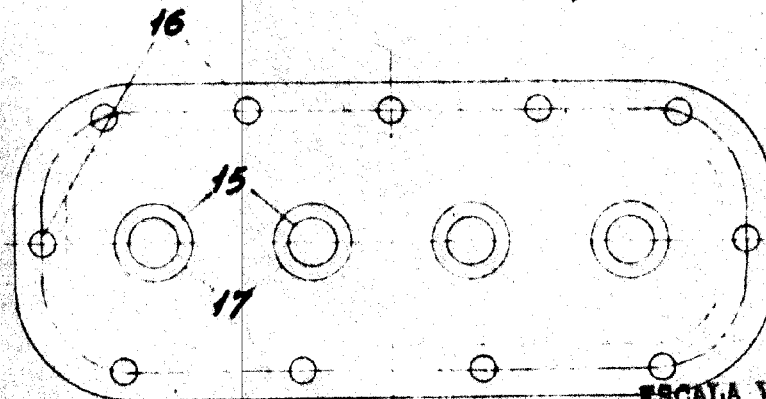


Fig 3

ESCALA VARIABLE
Barcelona 16 MAY. 1954