

29



MODELO DE UTILIDAD

•64008

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" UNA CLAVIJA DE CONEXION PERFECCIONADA "

Solicitantes: DON MANUEL MARGARIDA GARCIA-CRUZ, domiciliado en Madrid, Villalar, 3 y Don MANUEL PANIZO ACOSTA, domiciliado en Madrid, General Pardiñas, 44, ambos de nacionalidad española.

Entre las distintas modalidades de establecer circuitos eléctricos consideremos la intercambiable realizada por medio de dispositivos, designados con el nombre genérico de clavijas, que, acopladas como terminal de un conductor, hace a éste susceptible de ser conectado eventualmente a un determinado circuito.

Es notable que estos dispositivos se emplean de forma casi exclusiva en circuitos de aparatos domésticos o de esca-



•64008

10

sa responsabilidad funcional. Ahora bien, esto no es debido a que en los circuitos en que se requiere una efectiva seguridad de funcionamiento no sean necesarios tales dispositivos, antes al contrario: son muy frecuentes, aunque el técnico proyectista procura esquivarlos con métodos mucho más costosos, debido a la poca garantía que le ofrecen las clavijas que existen en la actualidad.

15

Es en efecto, innumerable, la aplicación de los tales dispositivos contruidos de forma que su garantía sea absoluta: En paneles y pupitres para la instalación de aparatos susceptibles de reposición inmediata; en el cableado de subestaciones y centrales donde, a veces, de la seguridad de un contacto depende el normal funcionamiento de estratégicos aparatos en circuitos de elevada responsabilidad, tales como interruptores de acoplamiento; en el laboratorio para la realización de medidas; etc., etc.

20

25

ANTECEDENTES

30

Consisten, en general, las actuales clavijas en un cilindro circular de latón en el que se han practicado una o dos ranuras que lo convierten en una pieza elástica a los esfuerzos normales a su eje de revolución, elasticidad que se aprovecha para una cierta presión de contacto sobre un tubo del mismo material que designamos con el nombre de base.

Es conocida la poca elasticidad de estos metales blandos, así como su menor resistencia a la fatiga, ocurriendo indefectiblemente que, después de escasas maniobras de co-



•64008

35 nexión y desconexión, la presión de contacto haya disminuido
tanto que, colocada en posición vertical, el propio peso del
cable sea suficiente para provocar una desconexión involunta-
ria y siendo en todo caso el contacto tan liviano, incluso
falso, que provoque averías que pueden llegar a ser graves en
40 casos particulares como alguno de los citados en el primer
epígrafe de ésta.

Por otra parte, como el diámetro de 4 mm. de la base no
tiene una precisión fina, habida cuenta de la holgura que ad-
quiere por el rozamiento de la clavija en las maniobras, es
45 caso frecuente que el máximo diámetro de ésta sea inferior al
de la base, siendo éste otro motivo de falso contacto.

DESCRIPCION Y VENTAJAS

Presentemos en razón de lo anterior una clavija que, man-
teniendo las ventajas clásicas intrínsecas del dispositivo,
50 tales como son sus reducidas dimensiones, gran facilidad de
manipulación, eficaz aislamiento para el manipulador e inclu-
so el cilindro de presión, dimensionado para las bases norma-
lizadas universalmente de diámetro 4 mm., mejora notablemente
a las actuales, consiguiendo un contacto seguro con una buena
55 presión uniforme y constante. Esto ha sido conseguido merced
a que, aún siendo las partes metálicas en contacto de latón,
la pieza que produce la presión es un resorte de acero dis-
puesto de tal forma que su gran desarrollo en comparación con
la reducida carrera de trabajo aseguran una extraordinaria
60 resistencia a la fatiga.



65

Los dibujos adjuntos ilustran el invento, donde figura 1 es un corte longitudinal por toda la clavija y figura 2 es un corte por A---B de la figura 1. En los dibujos 1 es el manguito aislante de manipulación, 2 el contacto principal, 3 el tornillo de conexión del cable, 4 el contacto secundario y 5 un resorte de presión.

70

Como se aprecia por los dibujos, la idea fundamental consiste en proveer un elemento de presión elástica tal como el acero, que no pierde su elasticidad como ocurre con las clavijas partidas, pero todas ellas del mismo material buen conductor como el cobre o sus aleaciones que poseen una elasticidad muy reducida, que es el origen del fracaso de las clavijas hasta hoy conocidas. Con el fin de poder realizar la idea, en primer lugar el contacto principal se ha tenido que hacer hueco (2) en forma tubular, cerrado en la punta y abierta en la parte de atrás, que se encuentra alojada dentro del manguito aislante 1.

75

Tiene la clavija en la parte destinada al contacto por enchufe una ranura lateral, longitudinal por donde asoma la pieza de presión 4 que va empujada hacia fuera por el resorte de acero 5. La pieza 4 que es una chapa de configuración especial. En el montaje de la clavija se mete por la abertura posterior del tubo de contacto 2 hasta la punta. Dicha pieza, en su parte posterior es mas larga que la ranura abierta longitudinalmente en la clavija y tiene una parte anterior del largo de dicha ranura que puede asomarse hacia fuera, retenida en el interior por sus dos extremos mas largos y bajo la presión del resorte alargado que se mete también al interior del tubo de la clavi-

80

85



ja, una vez que la pieza de presión se haya asomado al exterior.

90

En la parte asomada al exterior la pieza de presión tiene una parte achaflanada que sirve de guía de entrada para la clavija y para aumentar sucesivamente la presión del resorte.

95

En cuanto a los fallos por la natural holgura de la base quedan por completo excluidos, ya que ésta tendría que ser superior a 0,8 mm. en diámetro para que la clavija perdiera su total eficacia, caso que evidentemente hemos de descartar.

100

La robustez de la parte metálica simultaneada con su sencillez constructiva la hacen aplicable a dispositivos similares como clavijas multipolares, terminales de aparatos eléctricos etc., cuya construcción análogamente nos reservamos como comprendida en el mismo modelo de utilidad.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por 20 años en España y sus Colonias deberá recaer sobre: "UNA CLAVIJA DE CONEXION PERFECCIONADA" de acuerdo con las siguientes,

105

R E I V I N D I C A C I O N E S

110

1ª.- Una clavija de conexión perfeccionada caracterizada por estar constituida por un elemento tubular de materia de buena conducción eléctrica provisto de una ranura longitudinal por donde asoma un elemento de presión que sobresale de la superficie exterior de la clavija tubular mantenido bajo la presión de un resorte longitudinal de acero alojado en el interior y que permite que la pieza de presión se pueda

• 64008²⁹ ENE



115

mantener siempre en contacto a presión contra la pared interior de la hembra del enchufe correspondiente.

2ª.-"UNA CLAVIJA DE CONEXION PERFECIONADA"

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, 29 de Enero de 1958.

MANUEL MARGARIDA GARCIA-CRUZ, y

MANUEL PANIZO ACOSTA,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

M. L. Jorquera

•64008



FIG. 1

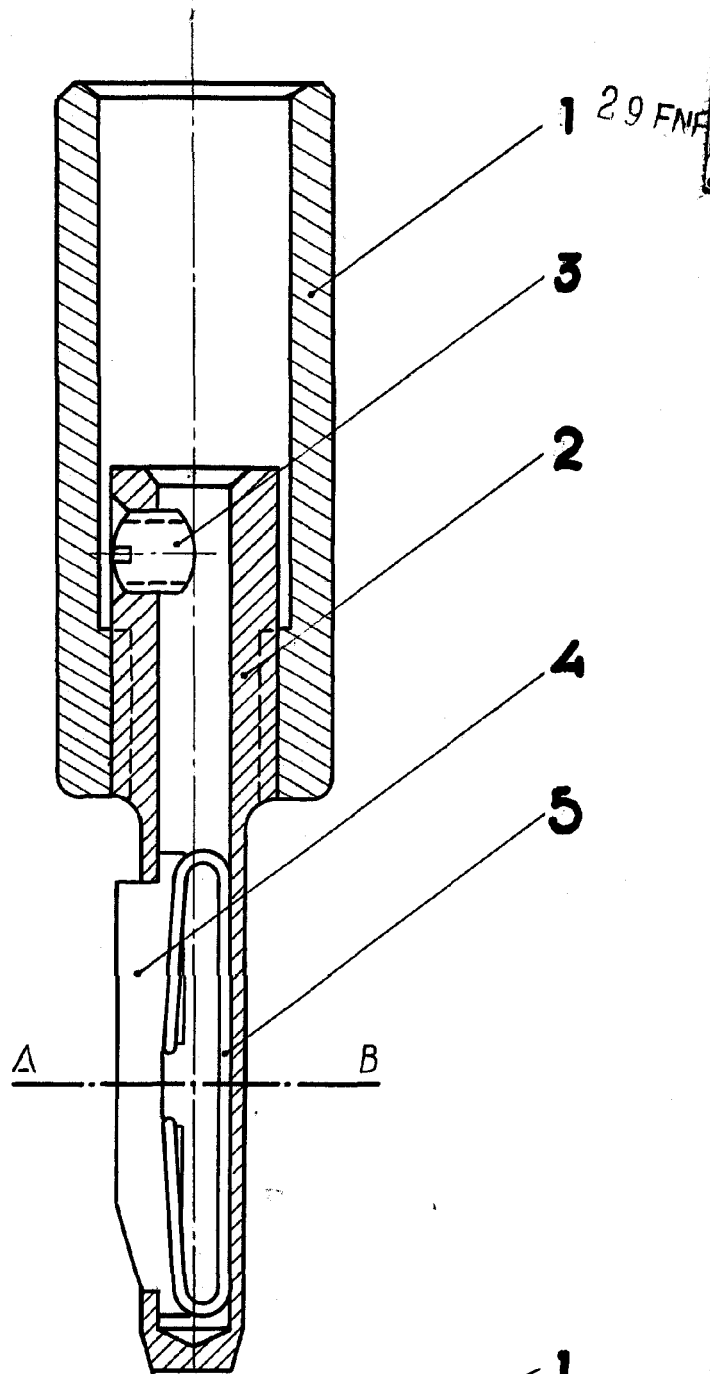
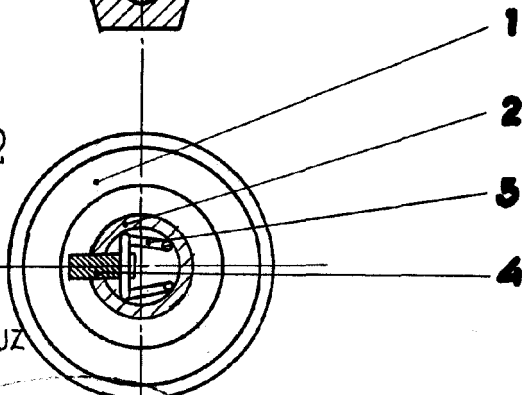


FIG. 2



MADRID. 27 de Enero. 1958
MANUEL MARGARIDA G^o-CRUZ
MANUEL PANIZO ACOSTA

p.p.

FRANCISCO GARCIA CARPERIZO

TORTE A-B

Francisco Garcia Carperizo