


20  1970

154.835

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE H	01
GRUPO R	

MEMORIA DESCRIPTIVA.  
=====

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE CONEXION POR  
"ENCHUFE PARA LINEAS ELECTRICAS".

=====

A nombre de : SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

Residente en : BERLIN Y MUNICH (Alemania),  
München 2 y Wittelsbacherplatz 2.

Nacionalidad : ALEMANA.

20 ENERO



Los conectadores de enchufe múltiples consistentes en una barra con espigas (barra de cuchilla) y una barra elástica permiten una conexión conductora fácilmente separable de un número, mayor o menor, de líneas eléctricas. Además

5.- de para la conexión de cables múltiples se emplean, sobre todo, para la de grupos constructivos enchufables entre sí sobre los denominados campos de cableado y para la conexión con otras partes de un complejo de circuito mayor. A menudo, los grupos constructivos consisten en placas de material

10.- aislante con circuitos conductores impresos u obtenidos por ataque químico.

A un conectador de enchufe se le exigen, en primer lugar, buenos contactos eléctricos, que sigan siendo buenos incluso en el caso de enchufar y desenchufar repetidamente

15.- y de que existan sollicitaciones por sacudidas o vibraciones. En íntima relación con ésto se halla la exigencia de una introducción forzosa y segura de las partes de espiga al enchufar.

El invento se propone crear tal conectador de enchufe

20.- en el cual los muelles de contacto o las espigas de contacto, aparato de las fuerzas que sirven para la obtención de la presión de contacto directamente, no deban absorber otras fuerzas y, en especial, por tanto, tampoco fuerzas de guía ni centrado. Tanto las barras de espigas como también las

25.- barras elásticas deben realizarse de modo que las partes de

contacto están ampliamente protegidas contra contactos accidentales y contra una destrucción (doblex) imprevistos.

Este problema es resuelto con un conector de enchufe que tiene una barra de cuchilla fijada al marco de montaje

- 30.- o bastidor y una barra elástica fijada a la unidad de enchufe, por el hecho de que las espigas de contacto de la barra de espigas están dispuestas con posición exacta en un cuerpo aislante, preferiblemente en tres filas yuxtapuestas entre las cuales, en la dirección longitudinal de la barra, están
- 35.- dispuestos tabiques que sobresalen en algunos milímetros por encima de las espigas de contacto los cuales, en el estado enchufado, penetran en escotaduras correspondientes de la barra elástica con escasas tolerancias recíprocas, de tal modo que sirvan para absorber fuerzas que actúan perpendicularmente
- 40.- a la dirección longitudinal del conector de enchufe y sirvan para centrar o guiar al realizar la operación de enchufe.

El invento se describirá en lo que sigue con más detalle, con referencia al dibujo.

- 45.- Las figuras la y lb representan una barra de espigas y una barra elástica correspondiente, en cada caso en sección perpendicularmente a la dirección longitudinal. Según la figura la, la barra de espigas consiste en un cuerpo aislante l fabricada en un proceso continuo de tratamiento de material sintético, por ejemplo por el método de inyección. En
- 50.- el cuerpo aislante están cogidas por inyección tres filas de espigas de contacto 2, de las cuales, en la figura la puede verse en cada caso sólo la primera espiga detrás del plano de corte. En el lado vuelto hacia la barra elástica (denominado "lado delantero" en lo que sigue) están dispuestas las
- 55.-



espigas de contacto remachadas y situadas de modo que su lado ancho coincida con la dirección longitudinal de la barra. Los extremos traseros tienen, por ejemplo, una sección transversal cuadrada o aproximadamente cuadrada. Entre las

60.- filas de las espigas de contacto 2 están dispuestos tabiques 3 que sobresalen todavía unos pocos milímetros, por ejemplo 2,5 mm., por encima de los extremos anteriores de las espigas de contacto. Para asegurarse contra una acción de enchufe equivocada puede disponerse un nervio 4 perpendicularmente a los tabiques y por fuera del centro de la barra en el

65.- sentido longitudinal.

Los muelles de contacto de la barra elástica según la figura 1b están alojados en una caja 5 de material aislante y oprimidos por una pieza antagonista 6 en forma de peine

70.- contra topes de la caja 5. Después de insertar los muelles de contacto, la pieza antagonista 6 es fijada por rebordeado de las partes de pared 5a y 5b de la caja 5. En el lado delantero de la caja 5 se encuentran las aberturas 7 para la introducción de las espigas de contacto, así como escotaduras a manera de ranuras, 8, que se extienden a todo lo largo,

75.- para la recepción de los tabiques 3 de las barras de espigas y, eventualmente, también una escotadura transversal para recibir el nervio 4.

Las distancias de los dos tabiques 3 de la barra de espigas o de las dos depresiones 8 a modo de ranuras de la caja 5 de la barra elástica están hechas con tales tolerancias que la barra de espigas y la barra elástica tengan sólo un juego lateral extraordinariamente pequeño. De este modo, el necesario centrado y la guía al enchufar las dos partes del

80.-

85.- conector de enchufe son absorbidos por completo por los ta-



- biques de la barra de espigas en unión con las escotaduras a modo de ranura de la barra elástica. Las fuerzas actuan-  
tes perpendicularmente a la dirección de enchufe, ya sean  
estáticas, ya dinámicas, no pueden repercutir tampoco sobre  
90.- las propias piezas de contacto. Para poder absorber también  
las fuerzas que actúan en la dirección de enchufe y evitar  
de este modo el desgaste de los contactos por fricción en  
el caso de sollicitaciones por vibraciones o para impedir  
que se deshaga el grupo constructivo, se prevé la posibili-  
95.- dad de atornillar la barra elástica con la barra de espigas  
o con la parte del bastidor que soporta la barra de espigas.

Según la figura 2b, que muestra la vista lateral de una  
parte de la barra elástica, ésta posee un extremo en forma  
de brida en el cual asienta de manera imperdible un tornillo  
100.- 9. Asimismo, en el otro extremo de la barra elástica hay un  
tornillo semejante). Este tornillo 9 puede roscarse en un  
ánima terrajada 10 que, de acuerdo con la figura 2a, está  
hecha en una parte del bastidor o en la propia barra de es-  
pigas.

- 105.- Además del centrado y la gufa de las partes del conecta-  
dor de enchufe por medio de los tabiques 3 que sobresalen  
por encima de las espigas de contacto, estos tabiques se  
ocupan ampliamente de la protección de las espigas de con-  
tacto contra contactos accidentales y contra un dobles in-  
110.- debido.

Para impedir la capacidad mútua de las piezas de con-  
tacto, los tabiques de la barra de espigas pueden estar  
metalizados. Para la puesta a tierra de esta capa metálica  
se une con una o más espigas de contacto o se lleva hasta  
115.- una de las bridas de fijación laterales de la barra de es-



120.- pigas, donde mediante un tornillo o una grapa para la fijación de la barra de espigas, puede unirse con la parte portante del bastidor.

Los tabiques pueden hacerse también de chapa de espesor apropiado. Las tiras de chapa, luego, al fabricar el cuerpo aislante, se empotran suficientemente en éste para asegurar un asiento estable.

125.- Si, en el caso del grupo constructivo enchufable, se trata de una placa de material aislante con circuitos impresos u obtenidos por ataque químico, la unión conductora de las orejetas de conexión de los muelles de contacto de la barra elástica con los circuitos correspondientes se obtiene en general por soldadura, juntamente con la soldadura de las piezas constructivas enchufadas en el baño de soldadura por inmersión o sobrealimentado. De acuerdo con la experiencia, existe entonces el peligro de que la placa de circuitos se abombe. Especialmente cuando la placa de circuitos es ancha y, por tanto, está guarnecida con varias barras elásticas, esto puede conducir a que la operación de enchufe resulte considerablemente dificultada o incluso imposible.

130.- Para impedir la flexión de una sola barra elástica pero, sobre todo, para garantizar que, en el caso de una placa de circuito ancha, quedan alineadas exactamente varias barras elásticas dispuestas una tras otra en dirección longitudinal, está previsto un carril de chapa 11 que, sin interrupción, se extiende en cada caso sobre todas las barras elásticas dispuestas sobre una placa de circuito en una fila. El carril de chapa 11, con un perfil de doble acodado a unos 45°, se fija a cada barra elástica por medio de dos o más botones 12 de material sintético inyectados y que se aplastan después de

140.-

145.-

20 ENERO 1970

- 7 -

enchufar el carril. El carril 11 sirve al mismo tiempo todavía como apoyo para los tornillos de fijación 9. Distribuye sobre una mayor superficie las fuerzas ejercidas por los tornillos 9 sobre la barra elástica.

150.- REIVINDICACIONES.  
\*\*\*\*\*

- 155.- 1a.- Un dispositivo de conexión por enchufe para líneas eléctricas, con una barra de espigas fijadas al bastidor de montaje y una barra elástica fijada a la unidad de enchufe, caracterizado porque las espigas de contacto de la barra de espigas están dispuestas con posición exacta en un cuerpo aislante, preferiblemente yuxtapuestas en tres filas, entre las cuales están dispuestos tabiques que corren en la dirección longitudinal de la barra y que sobresalen algunos milímetros por encima de las espigas de contacto los cuales, en estado enchufado, penetran en escotaduras correspondientes de la barra elástica con tolerancias tan escasas recíprocas que sirven para absorber las fuerzas que actúan perpendicularmente a la dirección longitudinal del conector de enchufe y para el centrado o la guía al enchufar.
- 160.- 2a.- Un dispositivo según la reivindicación 1a, caracterizado porque para impedir una falsa operación de enchufe está previsto en la barra de espigas, fuera de su centro, un nervio perpendicular a los tabiques y, en la barra elástica, una escotadura correspondiente a manera de ranura.
- 170.- 3a.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1a o 2a, caracterizado porque los tabiques son de material aislante.
- 4a.- Un dispositivo según la reivindicación 3a, caracterizado porque los tabiques están metalizados por vaporización o galvanización posteriores y porque la metalización está unida con una o más espigas de contacto o con las bridas la-
- 175.-

20 ENE 1970



- 8 -


terales que sirven para la fijación de la barra de espigas.

6a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la barra elástica tiene en la prolongación de su dirección longitudinal, a ambos lados, bridas en las cuales están dispuestos tornillos imperdibles que sirven para la fijación de la barra elástica a la barra de espigas o al soporte que lleva la barra de espigas.

7a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la barra elástica en el lado opuesto al lado de enchufe, tiene botones de material sintético deformables que sirven para la fijación de un carril de chapa que se extiende por toda la longitud de la barra elástica o sobre varias barras elásticas situadas una tras otra en dirección longitudinal.

8a.- "UN DISPOSITIVO DE CONEXION POR ENCHUFE PARA LINEAS ELECTRICAS".

Madrid, 20 ENE. 1970



ESCALA VARIABLE.



Fig. 1a

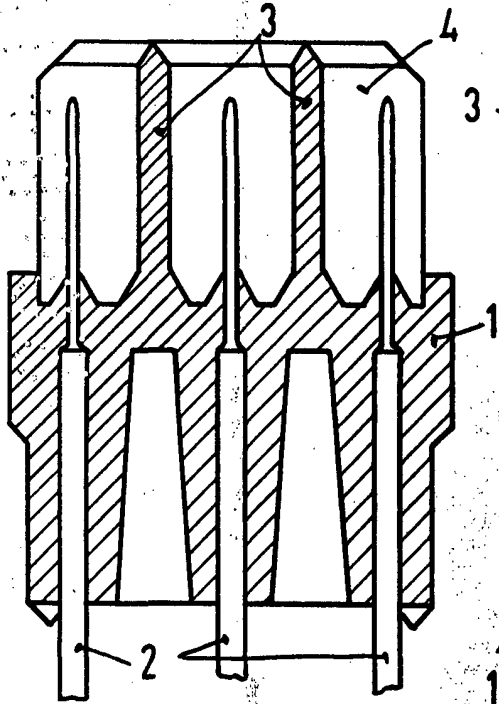


Fig. 2a

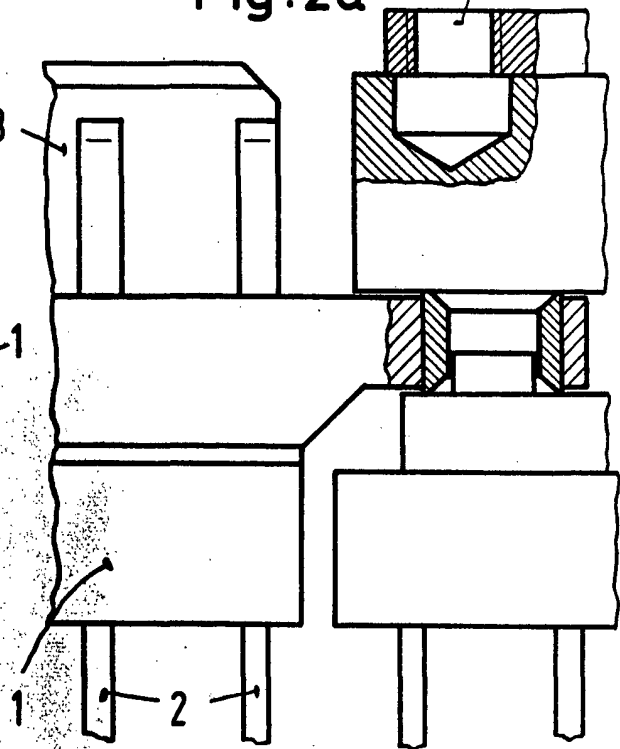


Fig. 1b

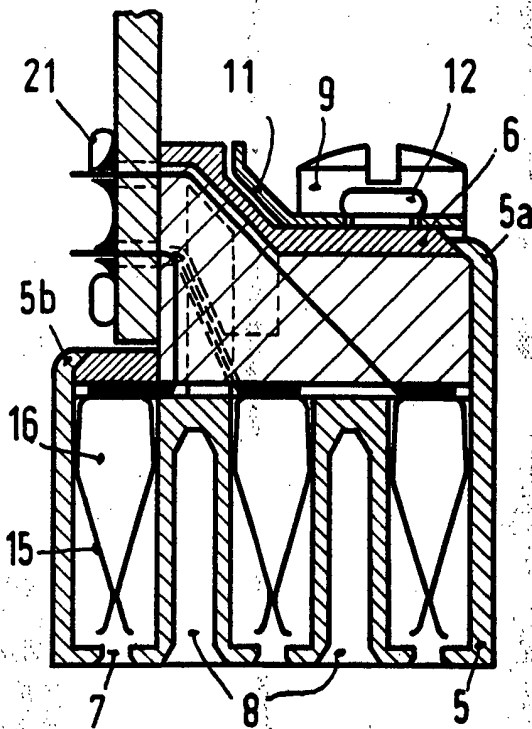
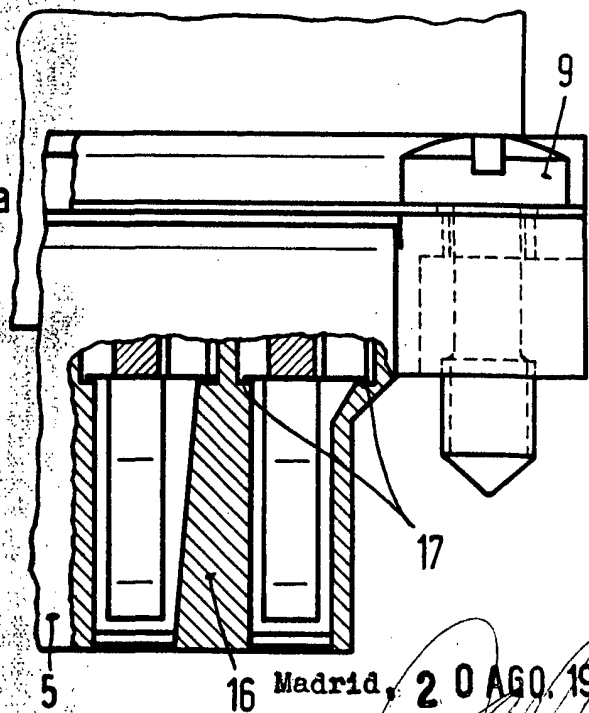


Fig. 2b



Madrid, 20 AGO. 1968