



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de la razón social THERMO-ELECTRO S.A., entidad española, establecida en Madrid, c/ Oñate nº 15, por:

«PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MEDIOS DE CONEXION ELECTRICA».

MEMORIA - DESCRIPTIVA

El invento, se relaciona en general con los bornes de conexión eléctrica y más en particular, con unos perfeccionamientos introducidos en las cajas de conexión rápida para conductores eléctricos en las que prescindiendo por completo del empleo de tornillos, y otros medios de retención que exigen para ser manipulados el empleo de herramientas.

5.-

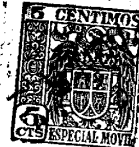
En la actualidad, las bornas corrientemente usadas, para realizar conexiones eléctricas, están constituidos por unas clavijas que tienen instalado un pequeño espá-

10.-



224922

- rrago o terminal de presión, la cual retiene los extremos del conductor sobre las paredes de las clavijas. Dichos terminales, están constituidos por unos espárragos con un corte o salida axil
- 5.- en casi toda su longitud, cuyo vástago está provisto de un casquillo de material aislante con una perforación en la superficie en la que es recibido el terminal. Por el extremo opuesto al de la banana y en el casquillo aislante se introduce el
- 10.- extremo del conductor convenientemente descubierta. Mediante el roscado de un tornillo de presión se obtiene la acción de este sobre el extremo del conductor, de manera que quede en firme contacto con la clavija o borna. A consecuencia de ello, el
- 15.- contacto entre los extremos del conductor y el espárrago que actúa de clavija no es uniforme, dando lugar a chispazos que acaban por quemar o fundir dicha conexión.
- 20.- Otra desventaja de los terminales corrientemente usados, es el de producir calor, actuando el susodicho tornillo de presión de resistencia, dando lugar a una dilatación que produce en la mayoría de los casos la rotura del casquillo de material aislante.
- 25.- También estos tornillos tienen la desventaja de que para efectuar la conexión entre el conductor y el terminal hay que desenroscar previamente el tornillo de presión y una vez introducido el



224922

extremo del conductor es necesario volver a efectuar el roscado de dicho tornillo; resultando difícil una vez usado dicho terminal, el efectuar la desconexión del conductor debido a las dilataciones que por efectos de calor sufre el tornillo de presión.

5.- El actual invento, por consiguiente, tiene como uno de sus fines principales la creación de un elemento de conexión perfeccionado que cumple la misión para la que específicamente ha sido concebido con una seguridad y eficacia máximas, y que además resulta de construcción sencilla y sólida, de manejo fácil y está constituido por un número relativamente reducido de piezas que se construyen y montan con facilidad empleando un mínimo de mano de obra, de manera que el coste de fabricación de dicho elemento de conexión resulte reducido.

10.- Una característica de la presente invención, se debe a la creación de un terminal perfeccionado para conexiones que está organizado sobre un cuerpo de material dieléctrico que cuenta con una pluralidad de elementos electro-mecánicos convenientemente alojados en su interior, relacionados entre sí, mecánica y eléctricamente.

15.- Este elemento, cuenta con dos compartimientos interiores que comunican por uno de sus laterales con el exterior. Por ^{el} lateral opuesto, convergen dichos compartimientos, finalizando al exterior por medio de un conducto común a ambos. Uno de dichos

20.-

25.-



1955

-4-

224922

compartimientos cuenta por su parte superior con un conducto ligeramente inclinado que, igualmente comunica con el exterior, en cuyo conducto es recibido un pequeño vástago que se proyecta hacia el exterior para formar un pequeño pulsador, que interiormente posee un rebaje axial que salva una de las ramas interiores de la clavija.

5.-

Otro detalle del invento, prevé la disposición de un terminal provisto de una clavija o banana formada por una lámina con sus extremos desiguales que son recibidos y alojados en los compartimientos de la caja que organiza todo el sistema.

10.-

Otra característica de la presente invención la constituye la creación de un pequeño pivote que se proyecta desde el fondo del compartimiento superior del conjunto el cual actúa como tope de retención para una pequeña lámina de contacto alojada en el interior de dicho compartimiento. El extremo superior de ésta pequeña lámina, está en contacto con el extremo de la clavija igualmente alojada en éste compartimiento, al mismo tiempo que queda bajo la acción del elemento pulsador.

15.-

20.-

Mediante el terminal determinado por los perfeccionamientos objeto de ésta patente se pueden efectuar conexiones múltiples mediante la introducción de la clavija de uno de ellos en el compartimiento inferior de otro y disponiendo el extremo del conductor en el compartimiento superior del cuerpo ter-

25.-



224922

- minal; de manera que este conductor queda aprisiona -
do entre las pequeñas laminillas de retención y contá -
to y el extremo de la clavija, obteniéndose fácilmen -
te la sujeción del extremo de dicho conductor al pre -
sionar ligeramente el pulsador dispuesto en la parte
5.- superior de dicho compartimiento. Este pulsador, sal -
va el extremo de la clavija y sus levas laterales ac -
túan directamente sobre el extremo superior de la la -
minilla de contacto y retención del conductor.
- 10.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el
conjunto del invento, otros detalles y características
del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el trans -
curso de la descripción que se dá a continuación, en la
que se exponen los detalles más característicos de los
15.- perfeccionamientos que aquí se preconizan, como asimis -
mo de los medios que para su puesta en práctica pueden
emplearse. Estos detalles se dan únicamente a título de
ejemplo haciendo referencia a un caso de posible rea -
lización práctica, pero el invento no queda limitado
20.- exactamente a los datos que aquí quedan expuestos, de -
biendo ser considerada por lo tanto esta descripción
desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones
de ninguna clase.
- 25.- Una idea más amplia de los perfeccionamientos que
se describen, la proporciona la siguiente descripción en
la que se hace referencia a la lámina de dibujos que a
esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto
esquemática, y tan sólo por vía de ejemplo se representan
los detalles preferidos de la idea del invento. En estos



dibujos, se emplean marcas de referencia semejantes para indicar las piezas y partes de las mismas que se corresponden en las distintas vistas representadas, cuyas piezas detalles y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de ésta memoria y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

5.-

En dichos planos:

10.-

La fig. 1a, corresponde a una vista frontal del conjunto determinado por los perfeccionamientos en ésta memoria descritos.

La fig. 2a, representa distintas vistas del cuerpo sobre el que se organiza todo el elemento de conexiones.

15.-

En la fig. 3a, se representa el tope que se complementa con el cuerpo del conjunto representado en la fig. anterior.

20.-

La fig. 4a, representa dos vistas de la lámina de contacto y retén que se aloja en uno de los compartimientos del cuerpo general.

La fig. 5a, corresponde a dos vistas del elemento pulsador que desbloquea el extremo del conductor cuando así interese.

25.-

En la fig. 6a, representa la clavija del terminal vista desde diferentes planos.

Haciendo referencia a las distintas figuras representadas, se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el cuerpo principal de mate-



224922

rial no conductor, sobre el que se organiza e instalan los distintos elementos. Dicho cuerpo cuenta con los compartimientos -2-3- que se comunican con el exterior por los conductos -4- y -5- respectivamente.

5.-

Por el lado opuesto, estos compartimientos tienen un conducto común al exterior en el que es recibida la clavija -6- que está constituida por una lámina convenientemente configurada de manera que forme dos ramas desiguales -7- y -8- que se alojan respectivamente en los compartimientos -3- y -2-, contando este último con un pivote -10- que se proyecta desde su parte frontal, cuyo pivote sirve de tope para la lámina de contacto-9- que por su extremo superior presiona en la parte inferior de la rama -8- de la clavija. El resorte laminar -12- actúa por su extremo interior sobre la rama superior de dicha laminilla de contacto para facilitar el alojamiento y retención del extremo del conductor.

10.-

15.-

El compartimiento -2- tiene producido un rebaje -11- en el que es recibido el saliente -17- de la pieza complementaria de cobertura -16- indicada en la fig 3a, de forma que quede la rama inferior u horizontal de la laminilla -9- fijado por dicho tope.

20.-

La pieza de cobertura -16- presenta en su perímetro una serie de cajas y salientes que se complementan con los previstos en el cuerpo del terminal, constituyendo un conjunto herméticamente cerrado.

25.-



- do y seguro. El elemento pulsátil -2- tiene efectuado en su extremo interior un rebaje rectangular, tal como se indica en la fig. 5ª, que determina dos pestañas laterales -15- que, una vez montado hacen de puente para la rama superior -8- de la clavija y actúan sobre la laminilla -9- para lograr mediante una ligera presión, la separación de la laminilla de contacto de la rama de la clavija, facilitando de esta manera la introducción y alojamiento del extremo del conductor a
- 5.- conexionar.
- 10.- El compartimiento -3- del terminal aquí descrito, tiene por misión recibir a través del conducto -5- a la clavija de otro terminal para formar de esta manera varias conexiones o trén de conexiones en serie.
- 15.- La unión de los terminales y el conductor se logra mediante la introducción de un extremo del conductor por el conducto -4- previa presión sobre el pulsador -12- que vence el esfuerzo de la lamina -9-, la cual al recuperar su posición normal presiona y retiene el
- 20.- extremo del conductor sobre la parte inferior de la rama -8- de la clavija. Para efectuar la desconexión basta con volver a presionar levemente el elemento pulsátil para que actuando sobre la laminilla, quede en libertad el conductor.
- 25.- Esencialmente estas son las características principales del invento que aquí se preconiza en el que se podrán introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que
- 30.- se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la



esencialidad del objeto descrito.

- N O T A -

22 49 212

Se declaran de novedad y propiedad en todo el territorio español el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

introducidos

- 5.- 1a.- Perfeccionamientos/en los medios de conexión eléctrica de acuerdo con los cuales se constituye un elemento soporte de material no conductor, obtenido preferentemente por moldeo durante cuyo proceso se le produce dos compartimientos longitudinales interiores que comunican independientemente por uno de sus laterales con el exterior y por el lateral opuesto tienen un conducto intermedio común a las dos, caracterizándose además uno de dichos compartimientos por contar con un conducto superior, sensiblemente inclinado en el que es recibido un elemento pulsátil, proyectándose desde el fondo del propio compartimiento un pequeño vástago, contando además con una pequeña depresión o caja que aloja un saliente de la pieza complementaria.
- 10.- 2a.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de conexión eléctrica, que se caracterizan por el hecho de incluir una clavija formada por una lámina que posee dos ramas desiguales alojadas en los compartimientos del cuerpo principal de manera que la clavija se proyecte al exterior por el conducto común a los dos compartimientos.
- 15.- 3a.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de conexión eléctrica, caracterizándose por contar
- 20.-
- 25.-



224922

con una laminilla de contacto que se aloja en uno de dichos compartimientos, de manera que el vástago que se proyecta de la pared de dicha cámara actúa de tope, quedando el extremo superior en contacto con una de las ramas de la clavija.

5.-

4a.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de conexión eléctrica, que se caracterizan por el hecho de dotar al elemento pulsátil en uno de sus extremos con un rebaje axial que hace que este puentee

10.-

sobre la rama superior de la clavija y actúe sobre el extremo superior de la laminilla para facilitar la introducción del conductor a conexionar que queda retenido entre la laminilla y la rama de la clavija.

15.-

5a.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de conexión eléctrica, que se caracterizan porque sobre las cajas y salientes del cuerpo principal son recibidos los salientes y cajas coincidentes efectuados en la pieza complementaria de cobertura, caracterizándose además porque en el compartimiento inferior de cada elemento resulta posible recibir la clavija de otro conjunto homólogo para constituir así un trénc de conexiones.

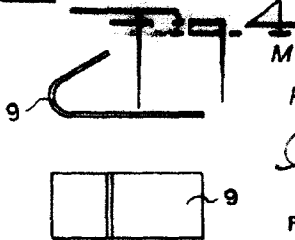
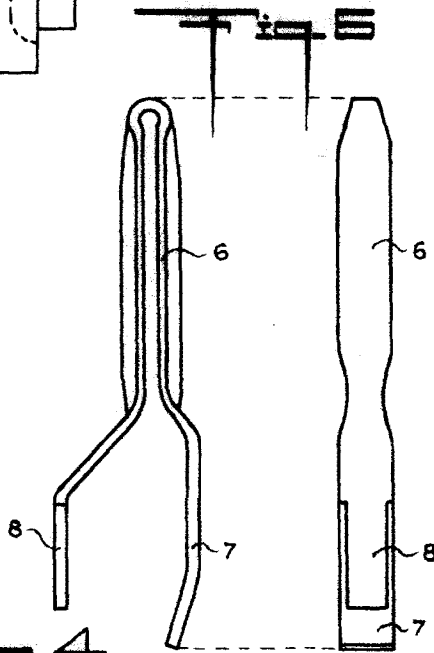
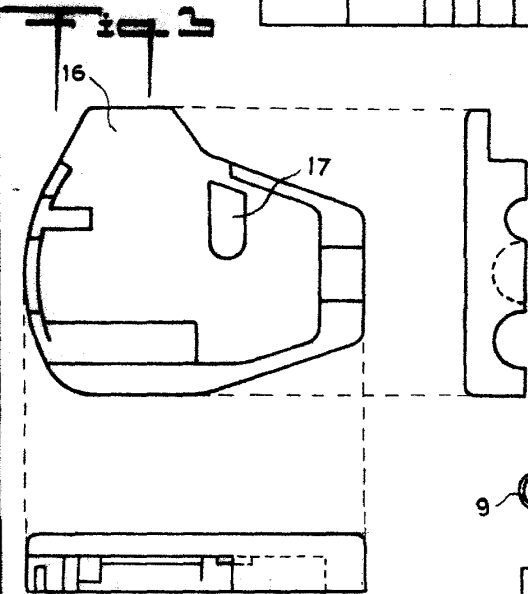
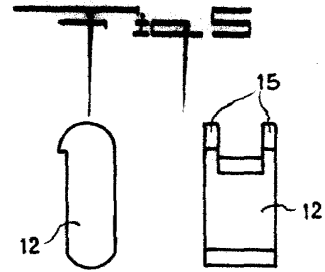
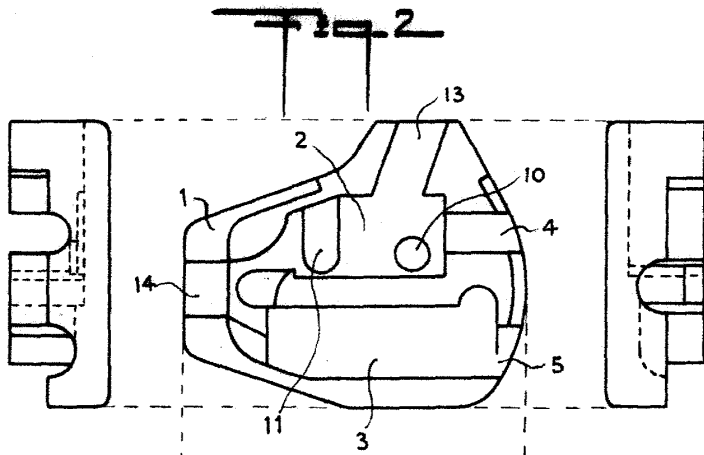
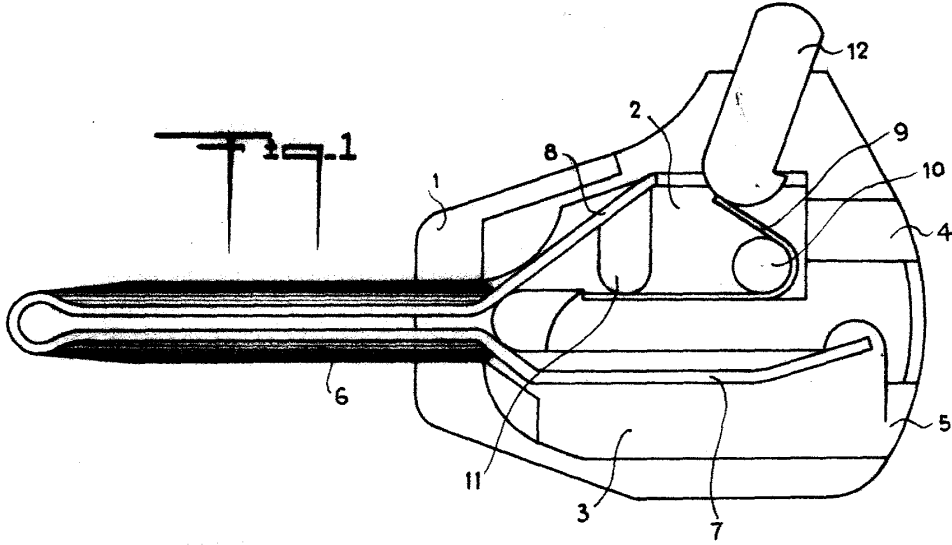
20.-

6a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MEDIOS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA".

Todo ello, conforme se describe en la presente memoria que consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y plenos que la ilustran.

Madrid, 9 de Noviembre de 1.955

FIRMADO: E. González Vacas



ESCALA VARIABLE.

Madrid 9 Noviembre de 1955
p.a. E. GONZALEZ-VACAS.

FIRMADO: E. González Vacas