



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	21	222478	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION			

222478

C + 3 FEB. 1977

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H02 B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA"

71 SOLICITANTE (S)

DR. RAUL BETANCOURT SUCRE y MICHELE FAMIGLIETTI.-

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ed. Centro Villasmil - Piso 3º - Ofc. 103 - CARACAS (Venezuela)

72 INVENTOR (ES)

Los propios solicitantes

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Eleuterio GONZALEZ VACAS

RESUMEN DE LA INVENCION.-

Un dispositivo de conexión eléctrica caracterizado por una porción de cuerpo provista con elementos terminales hembra y elementos terminales machos conectados, respectivamente, a los correspondientes elementos terminales hembra. --
5.- Uno de los elementos terminales machos está conectado al terminal hembra correspondiente por su elemento fusible dispuesto dentro de la porción del cuerpo. En una variante, la primera y segunda porciones del cuerpo están provistas con elementos terminales hembra y macho respectivamente, y los elementos terminales correspondientes están conectados juntos mediante núcleos conductivos de un cordón flexible, estando el elemento fusible localizado dentro de la segunda porción del cuerpo.

Esta invención se relaciona con aparatos de conexión eléctrica.
15.-

Se conocen variados dispositivos de seguridad usados para la prevención de corto circuito o sobrecargas en líneas eléctricas. Estos aparatos incluyen fusibles interruptores de circuito electromagnéticos y más recientemente interruptores de circuito diferencial. Cada uno de estos dispositivos está generalmente colocado en un sitio no fácilmente accesible, o lejos del lugar donde la fuerza eléctrica es usada. Además, es generalmente difícil ubicar el punto donde se origina el daño, especialmente cuando se usan múltiples aparatos eléctricos, debido a que los sistemas de seguridad mencionados cubren un circuito entero o grupos de circuitos y la interrupción de corriente se producirá en todos los circuitos involucrados. Esto por supuesto, es innecesario e inconveniente.

De acuerdo a un aspecto de la presente invención se provee un dispositivo de conexión eléctrica que comprende una
30.-

porción de cuerpo provista con elementos terminales hembra y elementos terminales machos de encastre, conectados, respectivamente, a los elementos terminales hembra correspondientes, estando uno de los elementos terminales macho conectados a los correspondientes elementos terminales hembra por un elemento fusible ubicado dentro de dicha porción de cuerpo.

De acuerdo a otro aspecto de la presente invención se provee un dispositivo de conexión eléctrica que comprende una primera porción de cuerpo provista con elementos terminales hembra , una segunda porción provista con elementos terminales machos apareados con dichos elementos terminales hembra y un cordón flexible que tiene núcleos conductivos que están conectados a un extremo del cordón, dentro de la primera porción de cuerpo, a los elementos terminales hembra, respectivamente y los cuales están conectados al otro extremo del cordón, dentro de la segunda porción de cuerpo a los elementos terminales machos, respectivamente, apareando los elementos terminales hembra a los cuales los núcleos están conectados a dicho terminal del cordón, y el dispositivo adicional que comprende un elemento fusible conectado entre uno de los elementos terminales y ese núcleo conductivo al cual dicho elemento terminal está conectado, estando dicho elemento fusible ubicado dentro de la porción de cuerpo que está provista con dicho elemento terminal.

Los elementos terminales machos se aparean con los elementos terminales hembras en el sentido que, si un enchufe eléctrico puede ser conectado a un tomacorriente eléctrico a través del dispositivo que comprende la invención, por conexión del enchufe a los elementos terminales hembras e insertando el elemento terminal macho en el tomacorriente, el

enchufe podría ser acoplado directamente en el tomacorriente - sin la interposición del dispositivo que comprende la invención.

El dispositivo de acuerdo con la invención proporciona medios para suplementar y completar las medidas normales de seguridad en un circuito eléctrico conectado al sistema eléctrico público. El dispositivo facilita la intervención del sistema interruptor del circuito general del circuito involucrado y consiguientemente la operación del circuito completo no es afectado en caso de daño a una pequeña parte del circuito. Además el daño puede ser fácilmente localizado puesto que está confinado al aparato o equipo afectado. Una ventaja adicional del dispositivo es que en virtud del apareamiento entre los elementos terminales hembra y los elementos terminales machos el dispositivo es utilizable en cualquier aparato por simple inserción entre éste último y la línea de suministro eléctrico, siendo esta característica, por lo tanto, especialmente útil en equipos o aparatos que no poseen fusible integrado.

Un dispositivo de acuerdo con la invención puede ser construido para constituir una eficiente prevención de cortocircuitos que en muchos casos resultan en incendios de extensiones impredecibles. Por otra parte y como se ha dicho antes, el dispositivo puede prevenir que se produzcan apagones en residencias o instalaciones en virtud de su fusible de característica localizada.

Mediante el uso del dispositivo de la invención el daño causado en un aparato puede ser confinado al aparato mismo previniendo su desplazamiento a la línea de suministro y evitando consecuencias posiblemente serias. Además, debido a la reacción inmediata del elemento fusible, el daño en el apa-

rato puede ser reducido a un mínimo y un mayor daño al aparato puede ser evitada.

5.- Para una mejor comprensión de la invención y para --
mostrar como la misma puede ser llevada a efecto, se hará re--
ferencia a modo de ejemplo mediante los dibujos anexos, en --
los cuales:

La figura 1, muestra una vista en perspectiva de --
una primera estructuración de la invención;

10.- la figura 2, muestra una vista en perspectiva en --
despiece parcial del dispositivo de la figura 1;

la figura 3, muestra algunos de los componentes in--
ternos del dispositivo de la figura 1;

la figura 4, muestra una vista en perspectiva de --
una segunda estructuración de la invención;

15.- La figura 4A, muestra una vista en planta de parte
de la segunda estructuración;

La figura 5, muestra una vista de una tercera estruc--
turación de la invención parcialmente en despiece y en parte
seccional y en parte elevacional;

20.- La figura 6 muestra una vista en perspectiva de un
componente de la tercera estructuración;

La figura 7, muestra una vista agrandada de parte --
del componente mostrado en la figura 6;

25.- La figura 8, muestra una vista en perspectiva agran--
dada de una parte adicional del componente mostrado en la fi--
gura 6.

30.- El dispositivo mostrado en las figuras 1, 2 y 3 com--
prende una porción de cuerpo 5 hechas de dos idénticas cubier--
tas 9 y 10 las cuales se acoplan entre sí mediante tornillos
8. Las cubiertas están formadas con canales 7. Dos elementos

machos terminales 6 se proyectan a través de dos canales 7 a un extremo de la porción de cuerpo 5, y dos elementos terminales hembras 11 están ubicados dentro de la porción 5 al otro extremo del mismo, de modo que ellas acoplarán con las clavijas de un conector insertado al dispositivo, a través de los canales 7.

Cada uno de los elementos terminales machos 6 está conectado al correspondiente elemento terminal hembra 11 por un trozo de alambre fusible 12. En este dispositivo ideado para uso familiar el tamaño del fusible se dispone para una corriente máxima de 30 amperios con un potencial de 110 voltios, fase neutra.

Las figuras 4 y 4A muestran una variante del dispositivo con un cordón de extensión. El dispositivo comprende dos porciones de cuerpos 13 y 14 y una porción de cordón flexible que dispone de dos núcleos conductivos. La porción de cuerpo 14 está formada con ranuras 7' y aloja dos elementos terminales hembras (no mostrados) ubicados de tal modo que ellas acoplarán con los terminales, insertados a través de las ranuras 7' de un conector acoplado al dispositivo. Los elementos terminales hembras están conectados dentro de la porción de cuerpo 14 con los dos núcleos, respectivamente, del cordón flexible.

La porción de cuerpo 13 está provista de dos elementos terminales 6' que se proyectan a través de la respectiva ranura a un extremo de la porción de cuerpo. Los elementos terminales machos 6' están conectados dentro de la porción de cuerpo 13 con los dos núcleos respectivamente del cordón flexible.

La porción de cuerpo 13 contiene dos elementos fusi

bles de forma de hoja 12' mediante los cuales los núcleos --
conductivos del cordón flexible están conectados a los dos --
elementos terminales machos 6' respectivamente. Como se mues
tra en la figura 4, la porción de cuerpo 13 comprende dos ta
5.- pas de las cuales una está mostrada en la figura 4A. A un --
extremo la tapa está formada con una ranura que aloja uno de
los elementos terminales machos 6' y otro extremo está forma
do con un canal semicircular para facilitar la entrada del --
cordón flexible a la porción de cuerpo. El elemento fusible
10.- 12' está montado dentro de la tapa en virtud de estar asegu
rada a un extremo del elemento terminal y asegurado al extre
mo por un tornillo mediante el cual uno de los núcleos del --
cordón flexible está dentro de la tapa.

Las figuras 5 a 8 muestran una variante del dispo
15.- sitivo para uso con una alimentación que utiliza tres conduc
tores, por ejemplo una alimentación de 220 voltios que utili
za dos fases y neutro o una alimentación de tres fases de --
más alto voltaje. El dispositivo comprende una guía 15 y una
cubierta 16, los cuales pueden estar asegurados juntos por --
20.- un tornillo 17 de unión.

La guía 15 comprende una base circular 30 y una to
rre cilíndrica coaxial 31. La cubierta 16 comprende una cami
sa tubular 32 que está cerrada a su extremo superior excepto
por tres ranuras 20 y una perforación para el tornillo 17. --
25.- La camisa tubular 32 encaja coaxialmente por encima de la to
rre cilíndrica 31 y acopla a su extremo abierto inferior la
base circular 30 de la camisa 15. La cubierta 16 y la camisa
15 pueden estar aseguradas juntas mediante el tornillo 17 --
que acopla mediante rosca a una tuerca (no mostrada) dispues
30.- ta en el extremo superior de la torre cilíndrica 31. La to--

re 25 dispone de dos pasadores de guía 25 de diferentes anchuras insertables en las ranuras correspondientes 25' en la torre 31 para asegurar que la camisa 15 y la cubierta de guía 16 estén aseguradas juntas mediante el tornillo 17 en las --
5.- disposiciones relativas correctas.

Tres elementos machos terminales 19 se extienden -- a través de la base circular 30 y aproximadamente la mitad -- a lo largo del exterior de la torre 31. Tres elementos termi--
10.- nales hembras están alineados con los elementos 19 y se ex-- tienden por el resto del espacio hacia el extremo cerrado de la camisa 32, cuando la cubierta 16 y la camisa 15 están ase-- guradas por el tornillo 17. A sus extremos más cercanos el ex-- tremo cerrado de la camisa 32 los elementos terminales dispo-- nen de formaciones de pinzas 35.

Los elementos 24 están ligeramente espaciados a lo largo de la torre 31 desde los elementos 19 pero están conec--
15.- tados eléctricamente además por las respectivas hojas de fu-- sible 26. Los fusibles 26 están acoplados juntos para formar un anillo de soporte de fusible 18 mediante cintas elásticas
20.- 34, aseguradas a los fusibles mediante remaches. Cuando las cintas 34 están sin presión, el diámetro del anillo de sopor-- te de fusible 18 es menor que la del diámetro de la torre 31; las cintas 34 tienen que ser estiradas para encajar con el -- anillo de soporte sobre la torre 31 y ésta a su vez asegura
25.- que los fusibles 26 estén firmemente apoyados contra los ele-- mentos 19 y 24.

Los elementos terminales hembras 24 se aparean con los elementos terminales machos 19, de modo que cuando el --
30.- dispositivo está ensamblado y los tres elementos terminales machos de un conector están insertados en las ranuras 20 res

pectivamente, los terminales de los elementos machos del conductor se proyectan dentro del interior de la camisa 32 y aco-
plan y están presionadas por los elementos terminales hembras.
Por consiguiente, el contacto eléctrico queda establecido en-
5.- tre los elementos machos del enchufe y los elementos machos -
19 mediante los fusibles 26.

El dispositivo mostrado en las figuras 5 a 8, está
ideado para uso industrial, especialmente para aquellos moto-
res o máquinas las cuales a causa de su movilidad no disponen
10.- de instalaciones de fusibles integradas. El dispositivo será
insertado entre la salida eléctrica del tomacorriente y el co-
nector de la máquina y cuando se produzca un incremento anor-
mal de la intensidad de la corriente en cualquiera de los con-
ductores, el fusible correspondiente se fundirá. Es evidente
15.- que cuando se produzca la interrupción en cualquiera de las -
fases debidas a un daño en cualquiera de los fusibles, la in-
terrupción de las otras fases se producirá automáticamente en
virtud de la disposición encadenada en las cuales los fusibles
están dispuestos mediante la unión de cintas elásticas. Por -
20.- lo tanto el equipo queda totalmente desconectado. La máxima -
longitud de cada fusible es menor que la distancia entre los
elementos 19 y 24 de fase a fase de modo que no se establezca
una conexión accidental cuando el anillo se rompa.

Es entendido que la invención no está limitada a la
25.- construcción específica mostrada y escrita y se hará evidente
a aquellos especializados en el arte que se pueden hacer cam-
bios sin separarse de los principios de la invención como se
ha definido en las reivindicaciones anexas.

N O T A

30.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el

territorio español, el contenido de las siguientes

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

- 1ª.- Un dispositivo de conexión eléctrica que comprende una porción de cuerpo provista con elementos terminales hembras y elementos terminales machos apareables conectados respectivamente, a los correspondientes elementos terminales hembras, estando uno de los elementos terminales machos - conectado al correspondiente elemento terminal hembra mediante un elemento fusible ubicado dentro de dicha porción de cuerpo.
- 5.-
- 10.-
- 2ª.- Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación Nº 1, que dispone de dos elementos terminales machos y dos hembras en el cual los dos elementos terminales machos están conectados a los dos elementos terminales hembras correspondientes, respectivamente, por dos elementos fusibles ubicados dentro de dicha porción de cuerpo.
- 15.-
- 3ª.- Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación Nº 1, que dispone de tres elementos terminales machos y tres hembras y en donde los tres elementos terminales machos están conectados a tres elementos terminales hembras, respectivamente, mediante los tres fusibles ubicados dentro de dicha porción de cuerpo.
- 20.-
- 4ª.- Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación Nº 3, en el cual la porción de cuerpo está constituida por una base circular, una cubierta cilíndrica que encaja coaxialmente con la base y un miembro de forma de varilla asegurado coaxialmente a la base circular y que se extiende coaxialmente dentro de la cubierta cilíndrica para definir con ella un espacio de sección en general transversal anular, y en donde los elementos terminales machos se extienden a través de dicha base.
- 25.-
- 30.-

se y dentro de dicho espacio mientras que los elementos terminales hembras se extienden dentro de dicho espacio desde el extremo opuesto del mismo desde dicha base y están mantenidos en contacto eléctrico con los elementos terminales machos mediante dichos elementos fusibles, estando dichos elementos fusibles ubicados en dicho espacio.

5ª.- Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación Nº4, en el cual cada elemento fusible está conectado con otro elemento fusible mediante una cinta elástica que está mantenida bajo tensión para obligar a los elementos fusibles a estar en contacto con los elementos terminales.

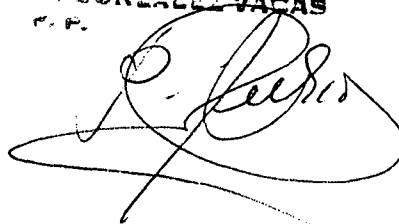
6ª.- Un dispositivo de conexión eléctrica, que comprende una primera porción de cuerpo provista con elementos terminales hembras, una segunda porción de cuerpo provista con elementos terminales machos que hacen juego con dichos elementos terminales hembras, y un cordón flexible que tiene núcleos conductivos conectados a un primer extremo del cordón y dentro de la primera porción de cuerpo, a los elementos terminales hembras y por el otro extremo y dentro de la segunda porción de cuerpo, a los elementos terminales machos respectivamente, haciendo juego con los elementos terminales hembra, a los cuales están conectados los núcleos de dicho primer extremo del cordón, así como el dispositivo adicional que comprende un elemento fusible conectado entre uno de los elementos terminales y aquél núcleo conductivo al cual dicho elemento terminal está conectado, estando dicho elemento fusible ubicado dentro de esa porción de cuerpo que se provee con dicho elemento terminal.

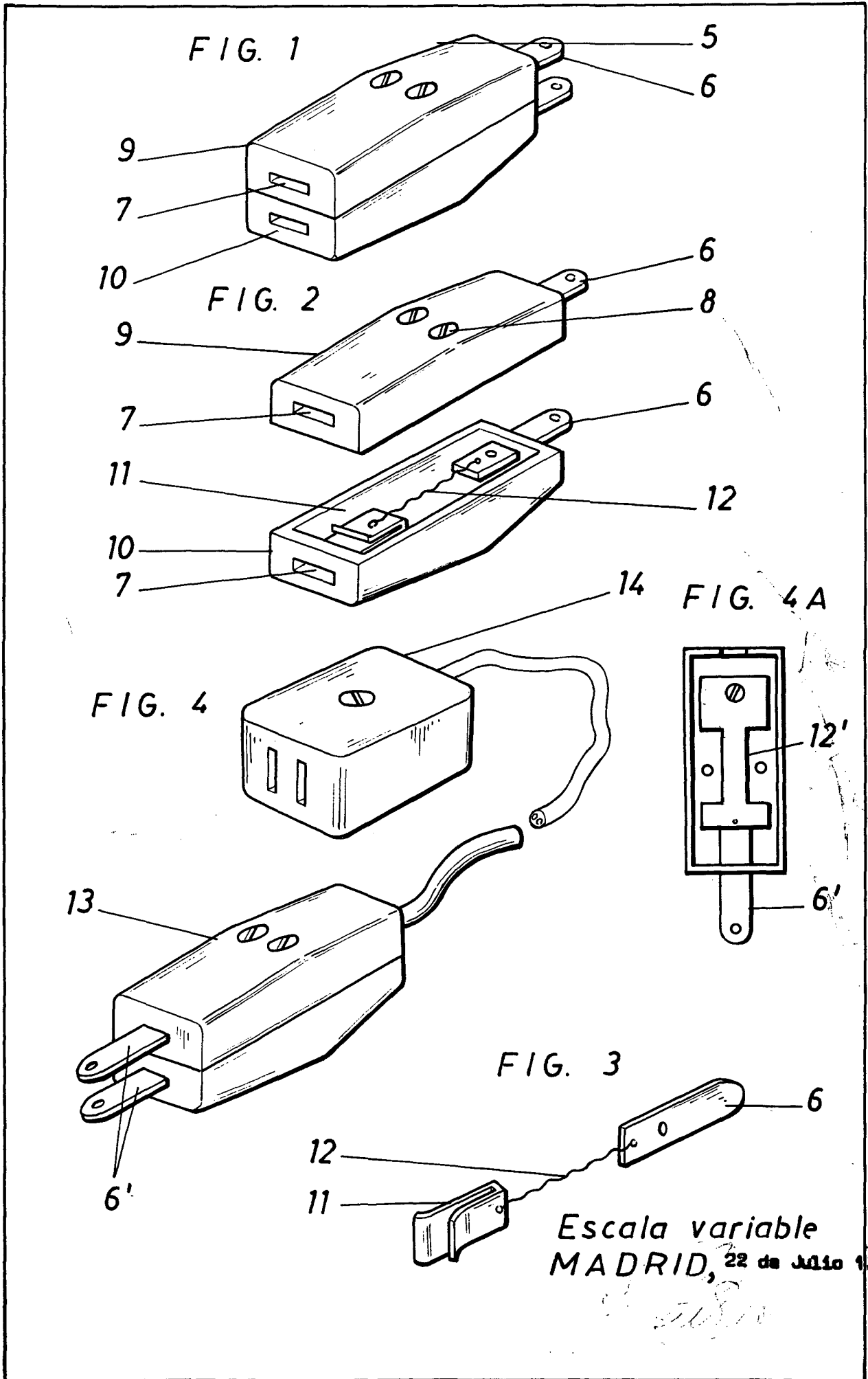
7ª.- "DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA".-
Todo ello conforme se describe y reivindica en la -

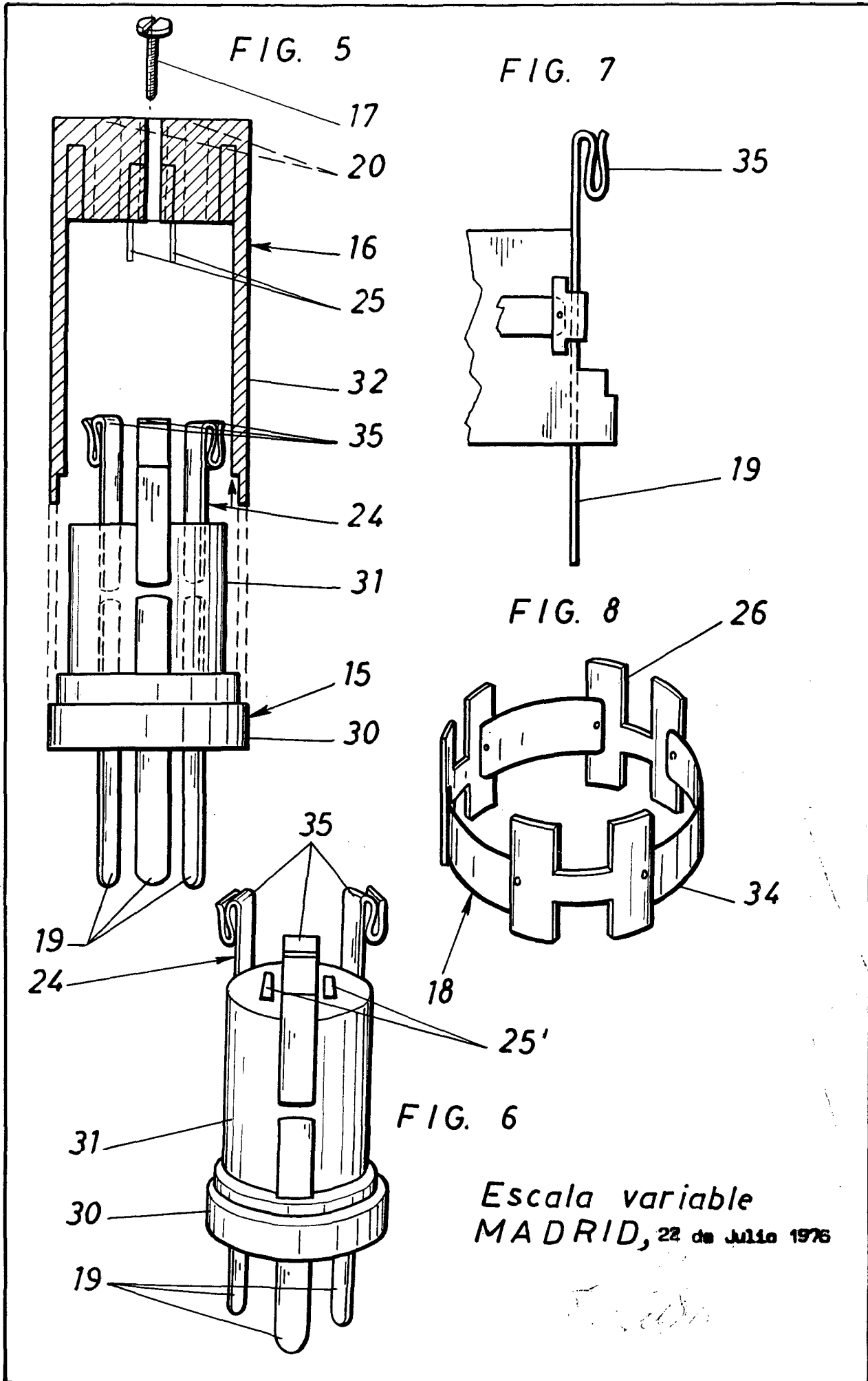
presente memoria que consta de DOCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 22 de Julio de 1.976

E. GONZALEZ VACAS
C. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Gonzalez Vacas', is written over the typed name. The signature is stylized and somewhat cursive, with a large loop at the end.





Escala variable
MADRID, 22 de Julio 1976