

179913



179913

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "RELLE ENCHUFABLE Y ENCHUFE PARA EL MISMO"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7.

La presente invención se refiere a relés y conexiones para los mismos, siendo un objeto importante de la invención el de proporcionar un relé enchufable nuevo y mejorado, para sistemas de comunicaciones, como en los sistemas telefónicos.

5

Otro objeto de la invención es el de proporcionar un conjunto de relés nuevo y mejorado.

Otro objeto de la invención es el de proporcionar un

179913



10 conjunto de zócalo nuevo y ventajoso para el referido relé enchufable.

Un objeto adicional de la invención es el de proporcionar medios nuevos y ventajosos para montar el referido zócalo.

15 Otro bojeto de la invención es el de proporcionar medios nuevos y conveniente para montar el zócalo, mediante los cuales éste último puede aplicarse o retirarse con facilidad.

20 Un objeto adicional de la invención es el de proporcionar un relé enchufable, en el cual los extremos de muelles conductores que incluyen muelles o lengüetas, ^{de contacto} sirven como terminales de enchufe.

Otro objeto de la invención es del de proporcionar un relé de múltiples contactos, a prueba de polvo.

25 Otroobjeto de la invención es el de hacer más económica la fabricación, permitiendo el empleo de muelles de contacto formados y cortados de una tira continua de metal apropiado para muelles, como por ejemplo de latón, cinc, operaciones de punzonado, perforación, recortado u otras operaciones. De esta manera se elimina el desperdicio de material y
30 de mano de obra.

Otro objeto de la invenciones el de proporcionar un medio nuevo y conveniente para impedir la entrada de polvo.

35 De acuerdo con la presente invención, puede economizarse más aún en la fabricación montando los zócalos con sus terminales fácilmente accesibles y claramente marcados sobre sus placas de montaje o armazones, y después efectuar las conexiones alámbricas sin esperar los relés que pueden enchu-

179913



3.

40 farse más tarde en cualquier momento en la misma fábrica o
en el terreno. En la actualidad, es necesario demorar la
preparación de las conexiones hasta que se hayan montado y
terminado los relés. La preparación de las conexiones resu-
lta difícil debido a la disposición inconveniente y sin indi-
caciones de los terminales actuales para relés. Los relés
enchufables pueden reemplazarse fácilmente y los que sean
45 defectuosos pueden examinarse en un banco en lugar de hacer-
se en el tablero. En circuitos grandes, es muy difícil probar
y ajustar relés en el tablero. En general, es necesario lle-
var a cabo operaciones tales como la de retirar la soldadura
y aislar ciertos contactos de los relés. Los cambios y ajus-
tes efectuados de esta manera requieren un tiempo considera-
50 ble, poniéndose por lo tanto fuera de servicio a un circuito
importante durante un período considerable. Sin embargo, con
los relés enchufables, el relé defectuoso o dudoso puede
reemplazarse fácilmente por otro nuevo y la interrupción del
circuito será mínima. La presente invención permite la fa-
55 bricación económica y el fácil armado y ajuste.

Otros objetos, características y ventajas se pondrán
en evidencia al considerarse la descripción detallada que si-
gue y los dibujos que se acompañan, en los cuales:

60 La fig. 1 es una elevación de un conjunto de relé en-
chufable que incluye la presente invención, estando el relé
en posición vertical con la pared delantera cortada por la
línea 1-1 de la fig. 2.

65 La fig. 2 es un corte tomado por la línea 2-2 de la
fig. 1.

179913



4.

La fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la fig. 1, habiéndose omitido el zócalo y el soporte.

La fig. 4 es una vista en corte, tomada por la línea 4-4 de la fig. 1, habiéndose omitido el zócalo del soporte.

70

La fig. 5 es una vista fragmentaria en planta superior de la porción central de la base del relé.

La fig. 6 es una vista en corte por la línea 6-6 de la fig. 5.

75

La fig. 7 es una vista en planta del soporte para estos zócalos.

La fig. 8 es una vista en corte, por la línea 8-8 de la fig. 7.

La fig. 9 es una vista en planta inferior de la base armada del relé.

80

La fig. 10 es una vista en planta superior de un zócalo adaptado para llevar dos relés.

La fig. 11 es una vista tomada por la línea 9-9 de la fig. 10, mirando en dirección de las flechas.

85

La fig. 12 es una elevación fragmentaria tomada por la línea 10-10 de la fig. 11, mirando en la dirección de las flechas.

La fig. 13 es una vista fragmentaria inferior de la estructura de zócalo de la fig. 8; y

90

La 14 es una vista en perspectiva de uno de los elementos de contacto elástico o conjuntor, para recibir la espiga de contacto del relé.

Haciendo referencia a los dibujos, las figs. 1, 2, 3,

179913



4, 5, 6 y 7 ilustran un relé enchufable 15 que comprende un núcleo 16, un carrete o bobina 17 que rodea al núcleo y una pieza polar de retorno 18, en forma de "L", que preferentemente es de sección rectangular. El núcleo 16 es de sección circular y tiene un extremo inferior fileteado y reducido 19, que pasa a través de una abertura correspondiente de la base de la pieza polar 18 en forma de "L" y dentro de una tuerca 20 que al ajustarse asegura firmemente entre sí al núcleo y a la pieza polar. Debajo de la tuerca 20, el extremo inferior fileteado pasa a través de una cavidad de una base de imán 22, de material aislante, que constituye una porción intermedia o de cuerpo de la base 23 del relé. La porción de cuerpo 22 está avellanada en el extremo superior de la cavidad, para recibir la tuerca 20 y permitir que la parte central de la porción de cuerpo 22 entre en contacto con la base de la pieza polar 18, en forma de "L", y está avellanada en el extremo inferior de la cavidad para recibir una tuerca 20 en el referido extremo inferior fileteado 19 del núcleo. Ajustando la tuerca 24, la base del imán puede asegurarse firmemente a la pieza polar 18 y al núcleo de imán 16.

En la cara externa del extremo superior de la porción vertical de la pieza polar 18 de retorno, hay una placa 25 soportadora de la armadura, unida firmemente a la pieza polar, como por ejemplo mediante soldadura por puntos. La placa 25 puede ser algo más ancha que la pieza polar 18 y está, a un nivel ligeramente superior al de la parte superior de la pieza polar, recortada para proporcionar una porción vertical 26 de ancho reducido y dos escalones dirigidos hacia fuera 27,

179913



6.

125

con bordes de apoyo horizontales y en línea 26 en la cara externa de la placa 25. Los bordes de apoyo 26 proporcionan un eje de rotación para una armadura 29 que se representa en forma de una placa que lleva en un extremo salientes 30 que pasan sobre lados opuestos de la porción vertical 26 de la placa 25 y están dobladas entre sus extremos, para forman ángulos obtusos que cooperan con los bordes de apoyo 26, que actúan como soportes de borde de cuchilla.

130

135

Preferentemente, las salientes 30 sobresalen lateralmente pasando los costados del cuerpo principal de la armadura que cubre aproximadamente al extremo superior del imán. Montada en la armadura, detrás de las salientes, 30, está la porción media de un elemento 31 de chapa metálica, en forma de "U", cuyos costados o ramas 32 se dirigen hacia abajo, pasando el borde inferior de la placa 25 y siguen como ramas 33 que se dirigen en dirección contraria al imán, debajo de las porciones de la placa 25 que sobresalen de los costados de la pieza polar 18. Un elemento 34, preferentemente redondo, está montado por ejemplo por medio de ejes de rotación 35, en las 33 y entra en contacto con los muelles 35 de la armadura, que normalmente entran en contacto con muelles de contacto posteriores 36 pero que son desplazables mediante la armadura 29, al excitarse el imán, hacia su posición de contacto con los muelles de contacto delanteros 37. Se representan cuatro juegos de muelles 35, 36 y 37, todos los cuales están dotados de puntas de contacto apropiadas.

140

145

Los muelles 35, 36 y 37 están asegurados, de la manera que se describirá más adelante, en el material aislante

179913



7.

150 de la base 23 del relevador y sobresalen de su lado inferior,
para proporcionar terminales de enchufe 38. Debajo de las
ramas 33 y del elemento 24, hay un armazón 41 de material
aislante, preferentemente rectangular, asegurada a la porción
vertical de la pieza polar 18 por medios apropiados, como
por ejemplo un tornillo 43 que pasa a través de una salien-
155 te 41a que se dirige hacia abajo del armazón que forma parte
integrante de ella, y atornillado a la porción vertical de
la pieza polar 18. El lado 44 del armazón 41 contiguo a la
pieza polar, está dotado de rebajos 45 para recibir muelles
36 y constituye una guía para muelle. De la misma manera, el
160 lado opuesto 46 de la armazón lleva rebajos 47 para recibir
los muelles 37 y constituye una guía para muelles.

En el lado del imán opuesto al de los muelles 35, 36
y 37, hay dos hileras paralelas de muelles, cada uno de los
cuales está fijado en el material aislante de la base 23, de
165 la manera que se describirá más adelante, y que sobresalen del
lado inferior del mismo, para proporcionar terminales de en-
chufe 38. Las dos muelles internos 48 de la hilera interna
son terminales de bobina que sobresalen por una distancia
relativamente corta de la base, y los muelles internos 49
170 de la hilera externa son también terminales de bobina. Los
terminales de bobina están conectados a alambres aislados
49a de la bobina 17 del imán. La hilera interna incluye tam-
bién dos muelles de extremo 50 ligeramente inclinados con res-
pecto a la bobina, sobre la base 23, y aunque están normal-
175 mente en contacto con muelles correspondientes 51 de la hilera
externa, preferentemente por intermedio de puntas de contacto

179913



8.

180 apropiadas, pueden desconectarse de los mismos al excitarse el imán del relevador y moverse la armadura 29. Con este fin, la armadura 29 está dotada de una lengüeta central 52 que se dirige hacia la derecha (fig. 2) pasando el casquete del carrete, y sobre esta lengüeta se dispone y se asegura, como por ejemplo mediante soldadura, la base plana de un elemento 53 de chapa metálica, en forma de "U", cuyos lados o ramos 54 se dirigen hacia abajo, en planos paralelos.

185 En sus extremos inferiores, las ramas 54 se dividen para calzar sobre conexiones reducidas entre una sección central de un elemento 55 y porciones de extremo 56 que entran en contacto con las caras externas de los muelles 50 encima de los extremos superiores de los muelles 51. Por lo tanto, 190 la excitación del relé provocará la desconexión de las conexiones eléctricas entre los muelles internos 50 y los muelles externos o contactos de reposo 51.

195 Los muelles 35 y 50 presionan la armadura 29 hacia arriba y tienden a producir un entre-hierro o espacio libre entre el extremo superior del núcleo 16 y una punta de contacto 57 de la cara inferior de la armadura. Con el fin de limitar y ajustar el referido espacio libre, puede asegurarse a la superficie superior de la armadura, como por ejemplo mediante soldadura, un sujetador 58 en forma de una tira metálica con su 200 porción izquierda dispuesta de plano sobre la armadura y asegurada a la misma, como por ejemplo mediante soldadura, y con una porción de la derecha inclinada hacia arriba, alejándose de la parte superior de la pieza polar 18. El sujetador 58 puede recibir el extremo redondeado de un tornillo 59 fileteado

179913



9.

205 a través de la saliente superior 26 y trabado en posición de
ajuste mediante una tuerca trabadora 60. La acción del torni-
llo 59 sobre la superficie superior inclinada de la porción
derecha del sujetador 58, permite un ajuste exacto. Para
armar, desarmar y ajustar las tensiones de los muelles la-
minares, las porciones de los muelles están dispuestas en
210 líneas entre partes de la base, incluyendo la parte central
22, y están aseguradas entre ellas. Los muelles son planos
y donde pasan a través de la base 23 están preferentemente
doblados con curvas que pueden ser arcos de círculo conecta-
215 dos a líneas sustancialmente rectas mediante curvas inver-
sas, para impedir que se muevan longitudinalmente y que gi-
ren. Estas partes de los muelles planos se apoyan en acana-
laduras cuyos fondos tienen sustancialmente la misma forma
que los alambres y que están formados en caras laterales
220 de los elementos correspondientes a las formas de los cita-
dos alambres. En las formas particulares de las piezas que se
divulgan, las porciones dobladas de los muelles o alambres
se presionan hacia los fondos de las acanaladuras mediante
saliente correspondientes de las caras respectivas de ele-
225 mentos sujetadores adyacentes. Si bien se han representado
muelles planos, pueden emplearse muelles de otras secciones,
como por ejemplo redondas. Debe entenderse que los bordes
de las piezas que sujetan los alambres tienen sustancialmen-
te la misma sección que los fondos de las acanaladuras.

230 Los muelles 36 se presionan contra el lado izquierdo
(Fig. 1) del elemento de base 22, por medio de un elemento
o varilla 61, los muelles 35 se presionan contra el lado iz-
quierdo del elemento 61 por medio de un elemento 62, y los

179913



235 muelles 37 se presionan contra el elemento 62 por medio de un elemento externo 63. En el otro lado del elemento de base 22, los dos muelles 48 y los dos muelles 50 de la hilera interna, se presionan contra el elemento 22 por medio de un elemento 64 y los muelles 49 y 51 se presionan contra el elemento 64 mediante un elemento 65. Después de haberse armado en esta forma todas las piezas de la base, se aplican a las mismas 240 los sujetadores elásticos 66 (figs. 1, 3 y 4) en lados opuestos de la base 23, asentándose en acanaladuras que se proporcionan para ese fin.

245 Las partes intermedias curvadas de las caras adyacentes de los elementos 22, 61, 62, 64 y 65 pueden considerarse generadas alrededor de ejes horizontales paralelos a las referidas caras adyacentes y a la parte superior y al fondo de la base de la pieza 22. Las partes curvadas intermedias de los muelles con curvas inversas en los extremos de las referidas 250 partes intermedias, facilitan el soporte de los muelles contra desplazamiento longitudinal y contra movimientos rotativos.

255 Será evidente que las porciones dobladas de los muelles, si bien están formadas con lados convexos y lados opuestos cóncavos no necesitan ser curvadas sino que pueden hacerse con porciones sucesivas rectas, estando las superficies sujetadoras correspondientemente configuradas. En estos casos, las superficies cóncavas y convexas de las partes pueden considerarse generadas por líneas que se mueven paralelamente 260 a las líneas o ejes horizontales fijos. Las partes de las superficies sujetadoras de muelles de los elementos aislantes

179913



11.

265

de la base del relé encima de las partes cóncavas y convexas están inclinadas en ángulos apropiados, para proporcionar un ajuste preliminar de los muelles para un contacto de establecimiento o de interrupción.

270

No solamente es ventajosa la construcción de la base 23 para armar los muelles de contacto y los terminales de bobina en la referida base, sino que facilita el ajuste de las tensiones de los muelles, como se explicará más adelante.

275

Con el fin de proporcionar una retención más segura de los muelles de contacto 36 contra el lado izquierdo de la base 22 del imán (fig. 1) y los muelles de contacto 50 y terminales de bobina 48 contra su lado derecho, la base del imán lleva una pestaña 67 dirigida hacia arriba (fig. 6).

280

El lado izquierdo de la base 22 del imán está dotada de una acanaladura 68 para cada muelle de contacto 36. La acanaladura 68 tiene una profundidad mayor que el espesor del muelle 36 y su ancho va en disminución progresiva desde la boca de la acanaladura hacia su fondo, actuando por lo tanto para asentar el muelle con exactitud en cuanto a su posición lateral y dirección, y facilitando por lo demás el asentamiento del muelle contra el fondo de la acanaladura 68. La acanaladura 68 podría ser de forma triangular.

285

En una parte espaciada de la cara inferior de la base 22 del imán, por una tira 69 y de la cara superior por una tira 70, el fondo de cada acanaladura 68 tiene una porción cóncava 71 curvada en una superficie cilíndrica circular alrededor de un eje horizontal, la tira inferior 69 es verti-

179913



290 cal pero la tira superior se dirige hacia arriba y en ángulo
 hacia la derecha, de modo que la parte del muelle 36 que queda
 encima de la base, 22 estará inclinada hacia la derecha y pre-
 sionada contra la guía 44 para los muelles. La cara izquier-
 da de la base 22 del imán tiene el mismo contorno general que
 el fondo de cada acanaladura 68.

295 Correspondiendo con cada acanaladura 68 a la iz-
 quierda de la base 22 del imán, hay a la derecha del elemento
 o varilla 61, un nervio 72 (fig. 9) adaptado para entrar en la
 acanaladura y avanzar en ella al muelle 36 correspondiente.
 El borde de cada nervio 72 tiene una porción inferior verti-
 300 cal que coopera con la tira inferior vertical 69 (fig. 6) una
 porción intermedia convexa para cooperar con la tira cóncava
 71, y una porción superior recta que determina la inclinación
 de esa parte del muelle 36 dentro del límite determinado por
 la parte 70. Entre los nervios 72, que son suficientemente
 305 angostos como para entrar en las acanaladuras 68, hay acana-
 laduras 73 (fig. 9) suficientemente anchas como para recibir
 dientes 74 (fig. 5 y 9) entre las acanaladuras 68.

Como se indica en la fig. 1, la parte superior de
 cada acanaladura a la izquierda de la varilla 61 y el nervio
 310 correspondiente a la derecha de la varilla 62, se ubica de mo-
 do que los muelles 35 quedan presionados hacia la derecha pa-
 ra hacer contacto por sus extremos superiores, con los mue-
 lles 36. Las varillas 62 y 63 tienen sus lados adyacentes
 configurados de modo de presionar los extremos superiores
 315 de los muelles 37 hacia la izquierda, contra la guía 46 de
 los muelles.

179913



13.

320 A la derecha de la base 22 del imán, su borde es de forma similar a la de la izquierda, salvo que la porción intermedia es cóncava hacia la derecha y el extremo superior de la base de cada acanaladura es sustancialmente vertical. En este caso no se necesita proporcionar una inclinación sustancial de los muelles 50 encima de la base 23. Sin embargo, están ligeramente doblados hacia fuera del imán, para permitir un movimiento suficiente hacia dentro como para interrumpir el contacto con los muelles 51. Los muelles 50 y los terminales de bobina 48 se presionan dentro de las acanaladuras de la base 22 del imán, mediante nervios ubicados a la izquierda del elemento o varilla 64. Los muelles 51 y los terminales de bobina 49 se sujetan similarmente entre la varilla 64 y la varilla 65.

330 La base armada 23 está dotada de un soporte 80 que se dirige alrededor de su parte superior y en la base de una porción rectangular superior. Este soporte puede utilizarse para soportar el extremo inferior abierto de una tapa o cubierta 81 que calza alrededor de la porción superior citada y alrededor del lado externo y dos extremos de la armazón 41. La referida cubierta está dotada de una abertura 82 en su parte superior, para recibir el extremo superior de la prolongación reducida 26 de la placa 25 de apoyo de la armadura, y una prolongación tubular 83 que se dirige hacia el extremo superior de la prolongación 26 y está abierta por su parte superior.

340 El extremo superior de la prolongación 26 está dotado de una abertura pasante 84, en coincidencia con las aberturas 85 de las paredes opuestas de la prolongación tubular 83. La cubierta 81 puede colocarse en posición sobre el relé intro-

179913



14.

345 duciendo un perno 86 a través de las aberturas 85 y la abertu-
tura 84, con su cabeza contra un lado de la prolongación tu-
bular 83. En el otro lado de la prolongación 83, la caña
del perno tiene una acanaladura para recibir el extremo divi-
350 dido de un sujetador 87 que tiene la forma de una placa del-
gada con una parte dispuesta horizontalmente sobre la parte
superior del lado ayacente de la prolongación tubular. En
esta forma, cada relé queda sustancialmente protegido contra
el polvo.

355 Como es natural, el relé que se ha descrito hasta
ahora podría soportarse de cualquier manera conveniente, y to-
dos los terminales que se dirigen hacia abajo desde la base
podrían conectarse a conductores apropiados. Sin embargo,
es muy importante poder sacar un relé y también aplicarlo
facilmente. Con este fin, es importante disponer de una es-
360 tructura de zócalo en la cual puedan insertarse los termina-
les de la base del relé. Es también importante proporcionar
conjuntos de zócalos que puedan fabricarse, armarse e ins-
talarsé económicamente y en los cuales las piezas del zócalo
puedan sacarse o colocarse sin estorbar las piezas restantes.

365 Los extremos de los muelles que sobresalen de la
cara inferior de la base 23 del relé, constituyen terminales
de enchufe 38. En las figs. 8 a 12 se representa con mayor
claridad un zócalo apropiado 88 para relé, que comprende una
placa 89. Este zócalo está adaptado para recibir dos relés 15.

370 Sin embargo, debe entenderse que el zócalo puede
tener un tamaño suficientemente reducido como para recibir



375

un solo relé, o ser suficientemente grande como para acomodar más de dos relés. Cada relé puede disponerse debidamente en el zócalo intercalando en una abertura apropiada 90 del zócalo, un elemento 91 que se dirige hacia abajo desde la base del relé. El elemento 91 puede tener una porción redondeada de cuerpo con un nervio 93 adaptado para entrar en una acanaladura de la abertura 90, para asegurar la colocación del relé.

380

El cuerpo 89 del zócalo 88 puede tener la forma de una placa o bloque de material apropiado, como ser material plástico moldeado, con una acanaladura longitudinal central 94 en su cara posterior. A la izquierda de la acanaladura 94, el referido bloque tiene tres hileras de pasajes o aberturas 95 que corresponden a los terminales de enchufe dirigidos hacia abajo desde la base 23 a la izquierda de la fig. 1. A la derecha de la referida acanaladura hay dos hileras de pasajes 95 que corresponden a los terminales de enchufe de la derecha de la fig. 1. Estos pasajes 95 están destinados a recibir muelles o conjuntoras 96 del zócalo.

385

390

Cada muelle 96 del zócalo está formado por una pieza metálica elástica y de ancho sustancialmente uniforme. El muelle del zócalo tiene dos ramas 97 que divergen desde un pliegue o doblez del mismo, y hacia sus extremos externos, estas ramas se doblan hacia fuera en ángulo recto, para proporcionar apoyos o oraciones de apoyo o escalón 98 (fig. 14).

395

En los extremos externos de estos apoyos o escalones, las ramas están dobladas en ángulo recto, en paralelismo con las porciones principales de las referidas ramas. Las ramas se doblan luego hacia dentro y hacia fuera, de modo de proporcionar

179913



16.

400 porciones convexas hacia dentro 99 adaptadas para entrar en
contacto entre sí cuando se presionan juntas las partes en
los lados opuestos del dobléz, y para recibir entre ellas
un terminal de contacto 30 del relevador.

405 Cada uno de los pasajes 95 tiene una parte superior
de sección generalmente rectangular, para recibir la parte su-
perior de un muelle de zócalo, y una parte inferior reducida,
de sección justamente suficiente para recibir las partes ple-
gadas de los lados opuestos del dobléz. Cuando se presionan
juntos los extremos externos de las ramas de un muelle de zó-
410 calo, el dispositivo puede introducirse en una abertura 95
hasta que los escalones 98 entren en contacto con escalones
100 formados en el extremo interno de la porción reducida del
pasaje. En puntos apropiados, las ramas 97 llevan, en sus extre-
mos, salientes 101, cada una de las cuales se forma cortando
415 convenientemente el borde de una rama 97 y desplazando el
extremo de la parte así cortada, fuera del plano de la rama.
Estas saliente 101, serán forzadas hacia atrás al insertarse
el muelle del zócalo, y entrarán en posición, con acción de
resorte, en la cara inferior del bloque 09, para impedir el
420 movimiento hacia fuera. La acción de retención de las salien-
tes está representada en las fig. 11, 12 y 13. La retención de
las salientes es tan eficaz, que un muelle de zócalo podría
dividirse en dos partes en la zona, doblada. Estas dos partes
podrían insertarse juntas y serían retenidas firmemente.

425 Adyacentemente a su dobléz, cada muelle de zócalo
96 lleva aberturas alineadas 102 para facilitar la conexión
de un alambre al referido muelle. En las caras inferiores,
la base 23 del relevador y el cuerpo 09 del zócalo pueden lle-

179913



17.

430 var indicaciones apropiadas, incluyendo números, para asegurar que las conexiones se efectúen con los alambres apropiados. Según se ha representado, cada zócalo 88 está destinado a llevar dos relevadores 15 a través de los extremos de la acanaladura 94 pero en la cara opuesta del bloque 89.

435 Cada cuerpo o bloque 89 del zócalo está recortado en su cara posterior y a través de las porciones de extremo en los lados opuestos de las acanaladuras 94, para proporcionar escalones 103 (fig. 12) para apoyarse contra los bordes de costados metálicos paralelos 104 (figs. 7 y 8) de un soporte 105 (fig. 11) para una pluralidad de soportes de zócalo 89, y
440 para permitir que la parte del bloque o soporte, hacia atrás de los escalones, calce entre los costados 104. Uniendo los bordes externos de los costados 104, hay elementos transversales 106 integrantes, que tienen la forma de canales invertidos, que comprenden pestañas 107 dobladas hacia dentro y del
445 tamaño necesario para disponer sobre ellas las porciones acanaladas de los cuerpos 89 del zócalo (fig. 11). Según se ilustra, los elementos transversales 106 que corresponden a peldaños de una escalera, se dirigen hacia fuera pasando los bordes de los costados paralelos 104. Cada bloque o soporte
450 89 está asegurado al elemento transversal correspondiente 106 en un elemento apropiado, como por ejemplo mediante tornillos 108 que pasan a través de aberturas practicadas en la base del elemento transversal y en aberturas 109 del cuerpo 89 del zócalo. Los tornillos 108 pueden ser del tipo de
455 atornillados propio. Los elementos transversales 106 están espaciados para proporcionar un espacio suficiente entre los

179913



18.

soportes 89 de dos travesaños sucesivos.

460 Como se indica en la fig. 7, el relé 15 montado en cada elemento transversal 106 está separado del otro y debido a esta separación y a las cubiertas el no debiera haber interferencia entre los circuitos magnéticos de los relés.

465 Si bien el relé divulgado es del tipo de interrumpir antes de establecer, la invención puede aplicarse también a un relé del tipo de establecer antes de interrumpir, pero en esta forma modificada, la disposición de la derecha de la fig. 1 cambiaría de modo que se produjeran interrupciones de contacto cada vez que se excita la bobina 17.

470 Los relés se representan relacionados en grupos de dos en cada cuerpo 89 de zócalo, pero la disposición puede modificarse para que sea aplicable a un relé o a más de dos relés en cada cuerpo o base 89 del zócalo.

475 La disposición del relé con juegos de muelles conductores asegurados a la base en lados opuestos del relé, hace posible limitar el ancho del relé de modo que sea sólo ligeramente mayor que el diámetro de la cabeza del carrete del iman. La referida base se mantiene por ambos extremos afirmada al elemento de zócalo y a través de acanaladura 94 de la cara posterior del soporte 89 del zócalo, mediante los dos grupos de terminales de enchufe, y ninguno de los dos extremos puede 480 aflojarse del referido bloque o soporte.

La ubicación de los elementos transversales 106 en las acanaladuras 94 de los soportes de zócalo, contribuye ubicar las bases de los relés y a retenerlas contra movimiento



485 transversal con relación a los elementos transversales. La
prolongación de una parte de cada soporte de zócalo entre los
costados 104 del soporte, sirve para ubicar los soportes en di-
recciones transversales a los costados 104 y longitudinalmente
con respecto a los referidos elementos transversales. El contac-
to de los escalones 103 con los bordes de los costados 104,
490 actúa para impedir todos movimiento bascuante de los soportes
89 de los zócalos sobre los elementos transversales 106.

Si bien los muelles conductores se han divulgado
como pre-configurados donde pasan a través de la base del relé,
en ciertos casos los dobleces de los muelles se producen so-
metiéndolos a presión entre las varillas o piezas de la base
500 del relé.

Los cuerpos 89 del zócalo se moldean fácilmente
de material aislante apropiado, y al forzar los muelles de
zócalo 96 en los pasajes 95, los zócalos quedarán listos pa-
505 ra usarse. Cada soporte 105 puede formarse fácilmente de una
tira metálica, mediante cortes y dobleces.

Debe entenderse que pueden efectuarse diversos
cambios y que ciertas características pueden utilizarse sin
otras, todo ello sin apartarse del alcance y el espíritu de
510 la invención.

Este invento corresponde a una solicitud de Paten-
te formulada en los Estados Unidos del Norte de América el
12 de Marzo de 1946, señalada con el n° 653.896 y se acoge,
por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios in-
515 ternacionales vigentes.



----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años son los siguientes:

520

1.- Un relé destinado a cooperar con un zócalo para el mismo caracterizado por el hecho de que todos los conductores externos pasan a través de una base aislante y sobresalen de ella en forma de terminales de enchufe.

525

2.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que los conductores están asegurados entre porciones separables de la base.

3.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que las porciones separables están aseguradas entre sí mediante sujetadores elásticos.

530

4.- Un relé, de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, que comprende un núcleo circundado por una bobina, caracterizado por el hecho de que la base lleva una porción fija asegurada al núcleo y por lo menos una porción separable adyacente a la porción fija.

535

5.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que conductores respectivos están dispuestos en lados opuestos de la bobina.

540

6.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que los referidos conductores están dispuestos en una pluralidad de hileras paralelas que se dirigen en lados opuestos de la referida porción fija de base, estando la hilera interna de conductores de cada lado, asegurada a la porción fija mediante una varilla separable



545 de material aislante, y cada hilera adicional está asegurada de una manera similar entre pares de las referidas varillas.

7.- Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que la porción de cada conductor que pasa a través de la base, está formada con extremos sustancialmente alineados y una porción intermedia escalonada.

550

8.-Un relé de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 7, caracterizado por el hecho de que las porciones separables de base tienen superficies cooperantes configuradas para corresponder a los conductores.

9.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que las superficies cooperantes están respectivamente dotadas de lengüetas y ranuras adaptadas para asegurar los conductores entre ellas.

555

10.-En relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9 caracterizado por el hecho de que la porción intermedia de los conductores tiene la forma de un arco.

560

11.-Un relé de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 10, caracterizado por el hecho de que la porción fija de base tiene superficies laterales opuestas, formadas con dos porciones externas sustancialmente rectas y una porción intermedia cóncava, estando las superficies cooperantes de varillas adyacentes, formadas con dos porciones externas rectas y una porción intermedia convexa, y con superficies adyacentes de cada par de varillas cooperantes, formadas similarmente con porciones intermedias convexa y cóncava, respectivamente.

565

570

12.- Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por el hecho de que los

179913



22.

conductores tienen la forma de muelles de contacto planos.

575 13.- Un relé de acero con las reivindicaciones 6 y 1a, caracterizado por una primera hilera de muelles que forman contactos posteriores respectivos, una segunda hilera de muelles que forman los contactos de inversión respectivos, y una tercera hilera de muelles que forman contactos delanteros respectivos para el relé, con todos los muelles dirigidos hacia arriba desde la base, en el mismo lado que el núcleo y la bobina del relé.

585 14.- Un relé de acero con cualquiera de las reivindicaciones 2, 5, 6, 11 y 13, caracterizado por una pieza polar de retorno en forma de "U", con una porción de base fijada al núcleo y una porción vertical sustancialmente coextensiva con el núcleo y la bobina, proporcionándose una armadura balanceada rotativamente en apoyo a borne cuchilla de un elemento de montaje asegurado a la referida porción vertical.

590 15.- Un relé de acero con las reivindicaciones 13 y 14, caracterizado por el hecho de que una prolongación de la armadura está dispuesta para entrar en contacto operativo con los contactos de inversión, estando ubicados estos últimos, junto con sus contactos delanteros y posteriores, de modo de enfrentarse a la porción vertical de la pieza polar de retorno.

595 16.- Un relé de acero con la reivindicación 15, caracterizado por una guía aislada para los muelles de contacto, asegurada a la porción vertical de la referida pieza polar de retorno.

17.- Un relé de acero con la reivindicación 15 o 16,

179913



23.

600 caracterizado por dos hileras adicionales de muelles de
contacto, cooperantes, ubicadas en el lado de la bobina opues-
to al de los contactos delanteros, posteriores y de inversión,
siendo los contactos de una de las hileras adicionales, capaz
de entrar en contacto operativo con otra prolongación de la
605 armadura.

18.-Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivin-
dicaciones 14 a 17, caracterizado por una disposición para
ajustar el espacio libre entre la armadura y el extremo supe-
rior del núcleo, comprendiendo la referida disposición una
610 parte fijada al lado superior de la armadura y que tiene una
porción de superficie inclinada hacia arriba y en dirección
contraria al elemento de montaje y un tornillo atornillado
a una prolongación hacia arriba del referido elemento,
adaptado como remata para la superficie inclinada,

615 19.-Un relé de acuerdo con cualquiera de las rei-
vindicações 1 a 18, caracterizado por un escalón formado
alrededor del borde superior de la base y por un alojamiento
soportado sobre el referido escalón.

620 20.- Un relé de acuerdo con las reivindicaciones
18 y 19, caracterizado por el hecho de que el referido alo-
jamiento está formado en su parte superior, con una prolon-
gación tubular dispuesta para recibir la prolongación ha-
cia arriba del elemento de montaje, estando ambas prolongacio-
nes aseguradas entre sí mediante un perno que las atraviesa.

625 21.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 20,
caracterizado por el hecho de que el perno está formado con



una acanaladura, un sujetador de forma rectangular con un extremo dividido montado en la acanaladura y que entra en contacto con la parte superior de la prolongación tubular.

630

22.- Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado por un zócalo de material aislante dotado de una pluralidad de cavidades adaptadas para recibir los referidos terminales de enchufe.

635

23.- Un relé de acuerdo con las reivindicaciones 22, caracterizado por el hecho de que las cavidades comprenden una abertura de sección mayor, adyacente a la base del relé, y una abertura de sección menor alejada de la referida base, estando formados escalones opuestos en la unión de las dos aberturas.

640

24.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 22 o 23, caracterizado por un par de elementos elásticos de contacto que pasan a través de cada cavidad y que tienen porciones rectas de extremo que salen del zócalo en el lado opuesto a la base del relé, estando los otros extremos de los elementos doblados hacia dentro para formar porciones de leva cooperantes para entrar en contacto con un terminal.

645

25.- Un relé de acuerdo con las reivindicaciones 23 y 24 caracterizado por el hecho de que los otros extremos citados están formados también con porciones dobladas hacia fuera, adaptadas para apoyarse en los referidos escalones.

650

26.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 24 o 25, caracterizado por el hecho de que los elementos están formados como mitades respectivas de un muelle de zócalo único plegado en su porción central recta.

179913



25.

655

27.- Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, caracterizado por el hecho de que el zócalo está formado en su parte inferior con una canaladura que se dirige en sentido transversal a la base del relé y configurada para calzar sobre un elemento transversal, siendo llevado el elemento transversal por paredes laterales paralelas y espaciadas de un soporte dispuesto para una pluralidad de relés.

656

28.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado por el hecho de que el elemento transversal está atornillado al zócalo.

665

29.- Un relé de acuerdo con la reivindicación 27 ó 28, caracterizado por el hecho de que la parte inferior del zócalo está formado con dos escalones paralelos que se dirigen a través de las porciones de extremo de las canaladuras, estando adaptados los escalones para recibir las paredes laterales del referido soporte.

670

30.- Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 22 a 29, caracterizado por el hecho de que el zócalo está dispuesto para recibir las bases de una pluralidad de relés espaciados entre sí.

675

31.- Un relé de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 22 a 30, caracterizado por el hecho de que la base del relé está formada con un botón de ubicación adaptado para cooperar con una cavidad correspondiente del zócalo.

32.- Relé enchufable y enchufe para el mismo.

179913



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

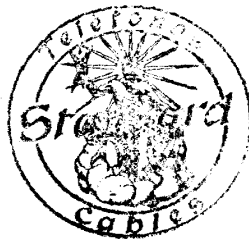
Esta memoria consta de 26 hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

27 SEP. 1947.

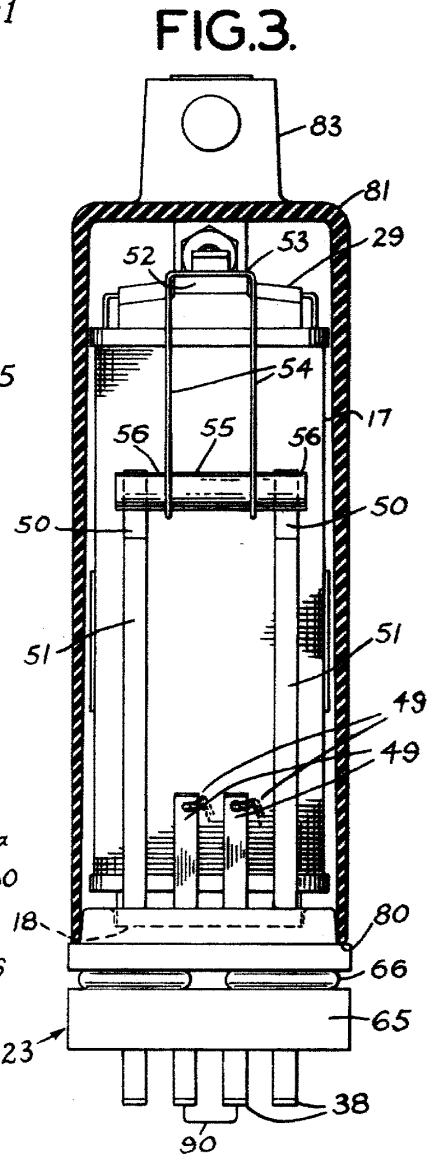
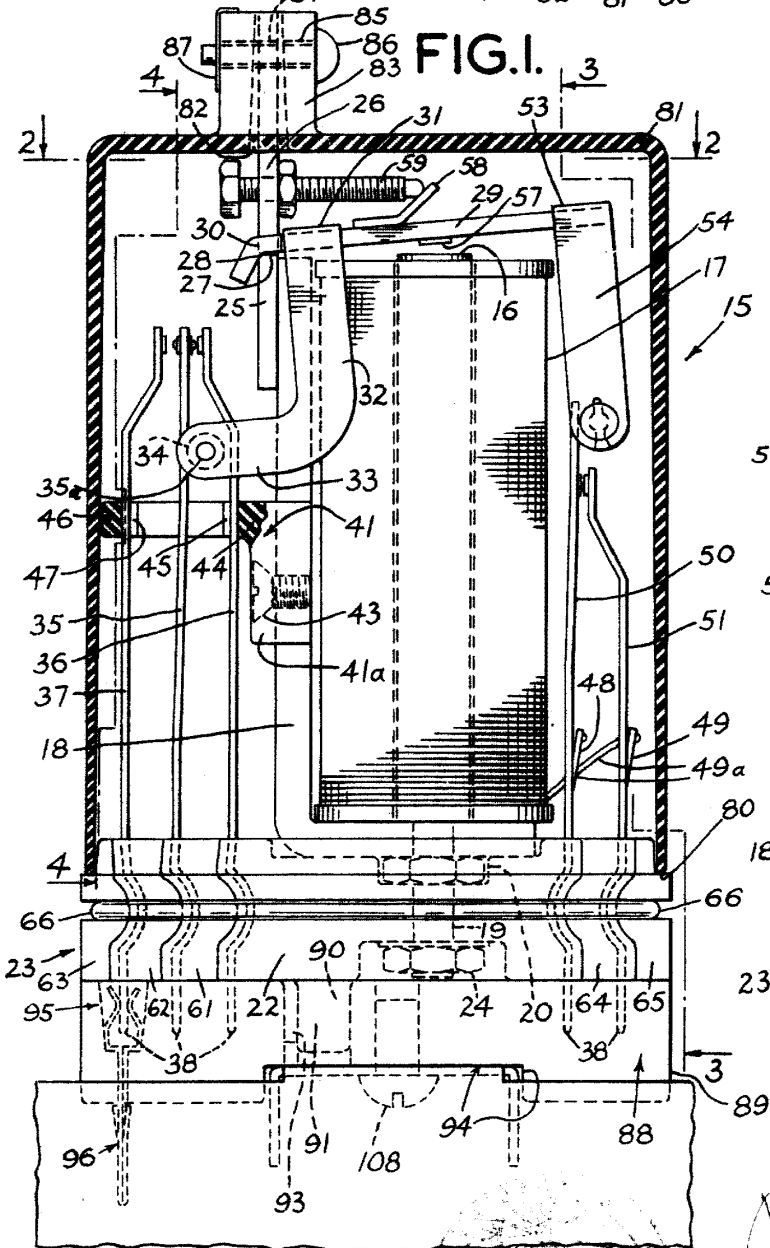
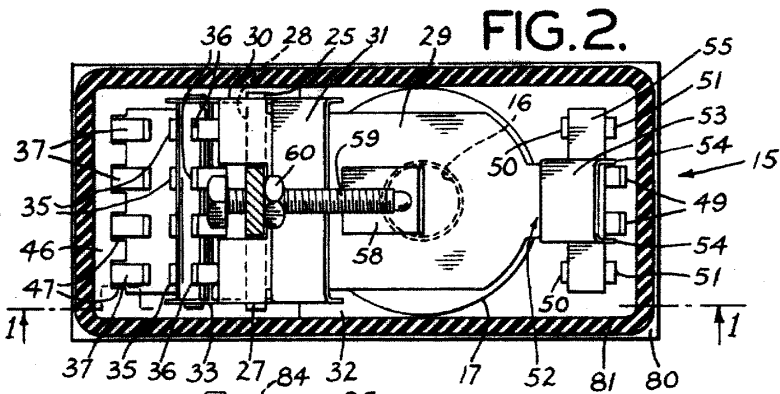
STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

[Handwritten signature]
Secretario General



179913

Deakin 181
Slojal



STANDARD ELECTRIC CO.

Manufacturing Company

179913 *Hoya*



FIG. 4.

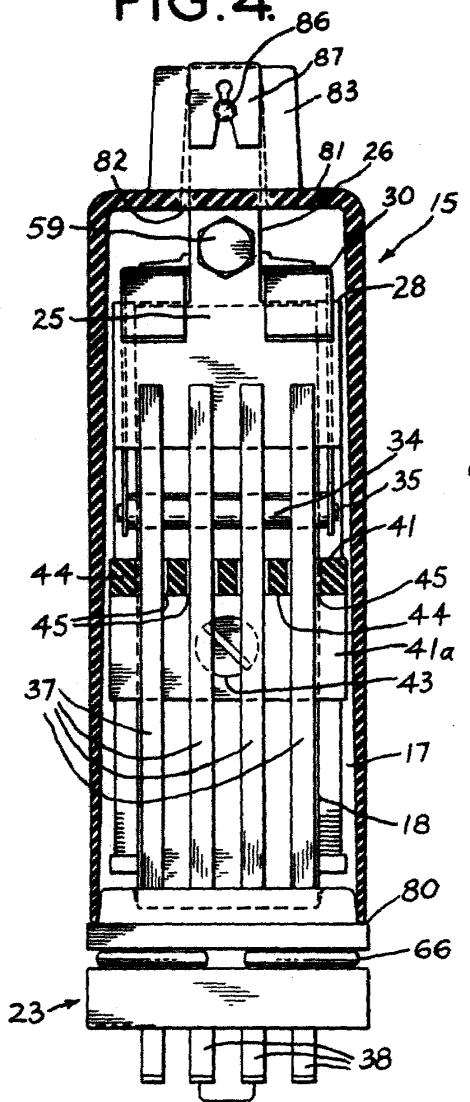


FIG. 5.

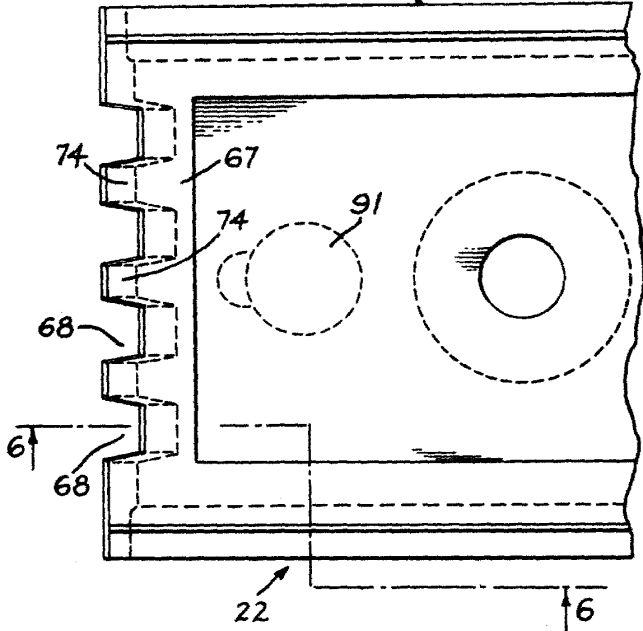


FIG. 6.

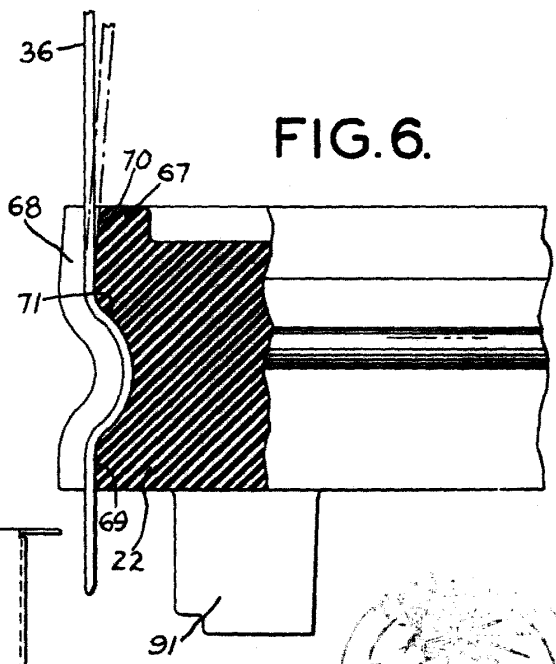


FIG. 7.

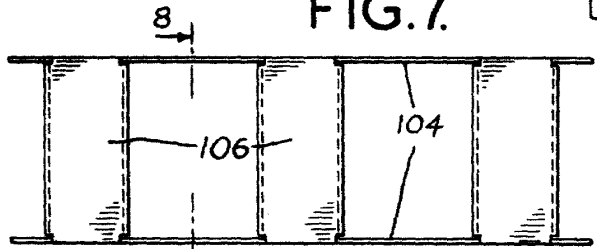
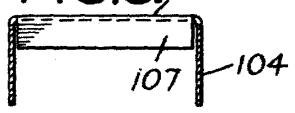


FIG. 8.

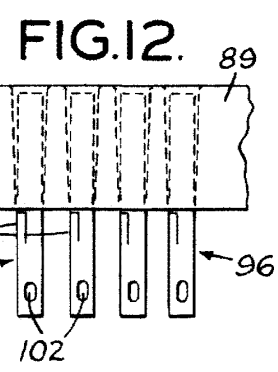
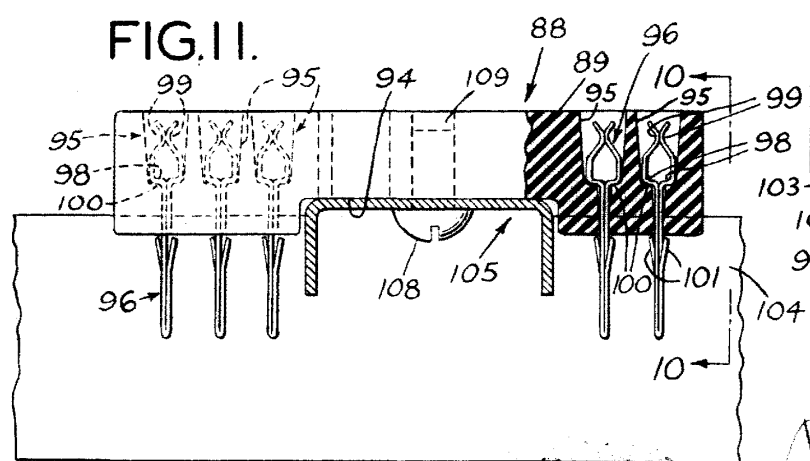
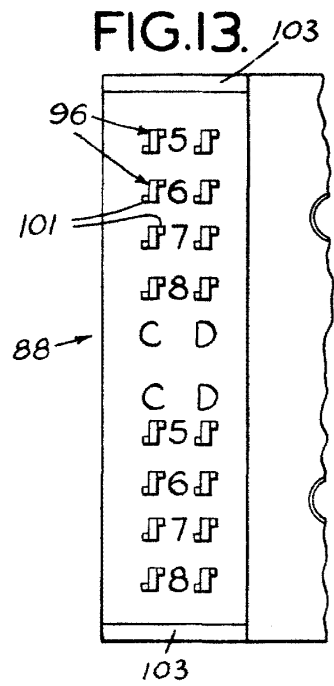
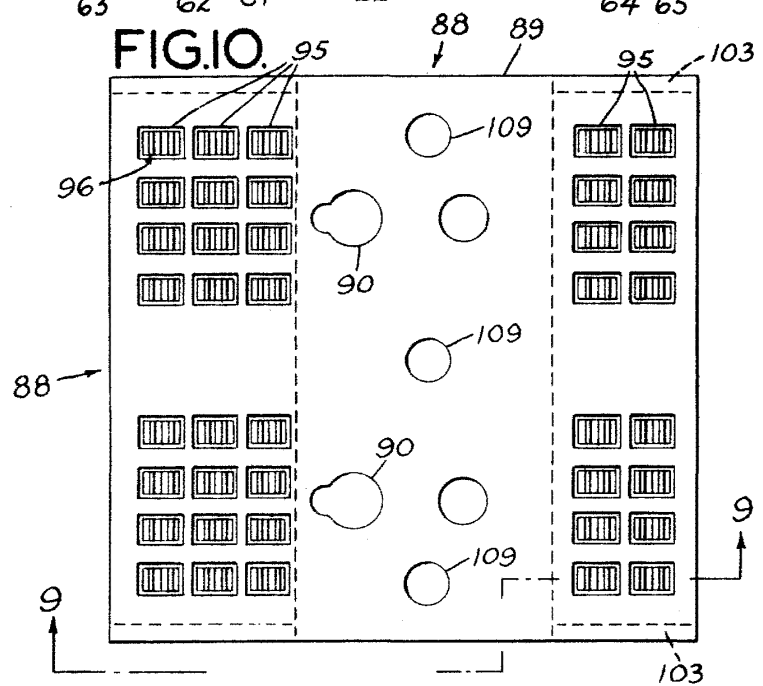
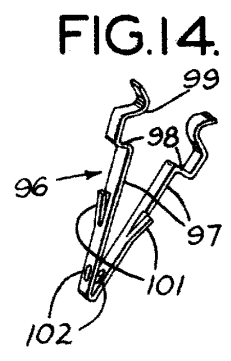
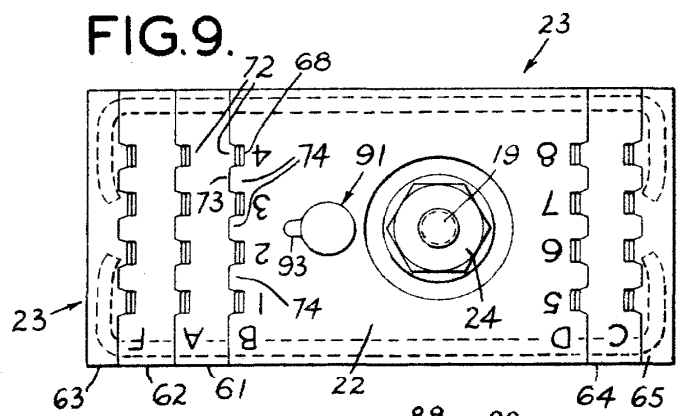


STANDARD ELECTRICAL, S. A.

[Handwritten signature]

179913

Deakin 181
Hoja 3



STANDARD ELECTRICA, S. A.
[Signature]
 Secretario General