



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO 241664	10 Y
21	22 FECHA DE PRESENTACIÓN 26-2-79	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de la Propiedad Industrial por los datos que en este Modelo se expresan, de conformidad con el artículo 15.º de la Ley de Patentes de 1984.

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAÍS
CADUCADO		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H02B 13/00	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CAJA DE CONEXIONES"		
62 SOLICITANTE (ES) D. EVARISTO GARCIA RAMOS		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE MADRID.- Sierra de Alcaraz, 10 y 12.		
72 INVENTOR (ES) D. EVARISTO GARCIA RAMOS		
73 TITULAR (ES) D. EVARISTO GARCIA RAMOS		
74 REPRESENTANTE D. JOSE PONS TORRES		

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a " CAJA DE CONEXIONES ", cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a lo ya conocido las siguientes ventajas, posibilitadoras de su consecución industrial.

1.- Proporciona a los aparatos electronicos conectados en las lineas de transmision telefonica, telegrafica y analogas, una proteccion eficaz contra los aumentos anormales de voltaje o intensidad que en dichas lineas se producen impervisiblemente a causa de inducciones de lineas de alta tensión, descargas atmosfericas, etc.

2.- Permite verificar el correcto funcionamiento de las lineas mediante operaciones muy sencillas, tales como cortacircuitos introduccion de cargas de primera, etc.

3.- Permite efectuar de forma inmediata la inversion de los hilos de la linea cuando sea necesario.

4.- Permite incluir todo tipo de impedancias externas, en una posición de prueba, ademas de una impedancia propia del aparato, como conexion en serie o en paralelo de impedancias externas.

5.- Dispone de sistema de puentes de los fusibles que quedan forzosamente excluidos del circuito.

6.- Lleva dispositivos incluidos en su pequeño espacio para realizar, sin aportacion externa alguna, todas las variantes anteriormente citada.

7.- Es muy compacto, no ocupando a penas espacio a la entrada del equipo que protege.

8.- Su construccion es robusta y la estandarizacion muy alta, lograndose costos muy bajos de produccion.

En los presentes planos se ha dibujado, para fa-

cilidad de la descripción y sin carácter limitativo alguno por lo tanto una forma característica del modelo que se preconiza .

La figura 1 representa la tapa.

35

La figura 2' representa una vista lateral de la clavija puente.

La figura 3 representa una vista lateral de aparato.

40

La figura 4 representa una vista superior del aparato.

La figura 5 representa una sección longitudinal del aparato.

La figura 6 representa una perspectiva del interior de la clavija.

45

La figura 7 representa la tapa de la clavija.

La figura 8 representa el dispositivo de sustitución de un fusible por un puente.

La figura 9 representa el esquema funcional en la posición " normal " .

50

La figura 10 representa el esquema funcional en la posición de prueba.

La figura 11 representa el esquema funcional en la posición de invertido.

55

La figura 12 representa el esquema funcional en la posición de corto .

60

Es fundamentalmente proteger equipos electrónicos que actúan en el campo de transmisiones de señales, sean estas telegráficas, telefónicas, etc. Es decir todo equipo que recibe señales a través de una línea física está sujeto a posibles averías por inducciones del tipo natural, caídas de ca-

65 yos etc. o por causa de su proximidad a líneas de transporte de energía eléctrica a tensiones altas. Estas, de una forma permanente o de forma fortuita pueden originar inducciones mas o menos elevadas en los circuitos telegraficos o telefonicos, y estas perturbaciones pueden deteriorar los equipos receptores o emisores al final de la línea.

70 El equipo de protección está constituido por una base (1) con su correspondiente tapa (2), la cual se sujeta con un tornillo (3), llevando un tarjetero (4) y con posibilidad de una ventana abierta (5) cuadrada que puede permitir cambiar desde el exterior la posición de una clavija de conmutación.

75 El conexionado del equipo es tal que la línea de transmisión entra por el orificio (6) y se conecta en las terminales (7 y 8), que están soldados a un circuito impreso (9) con el diseño adecuado para cumplir los esquemas de las figuras 9 a 12. Las posibles sobretensiones de la línea se derivan al terminal de tierra (35) o bien se cortacircuitan mediante los descargadores de gas (10, 11, y 12) colocados mediante las láminas elásticas (13).

80 A continuación la señal pasa por los fusibles de protección de sobreintensidad (14 y 15) situadas en los adecuados flejes elásticos (16). En el caso de que no hubiese fusibles de repuesto (17) o hubiese motivos técnicos que lo aconsejasen, pueden sustituirse los fusibles por tornillos (18) que puentean el circuito al atornillarse en la tuerca (19) uniéndose eléctricamente la placas metálicas (20) convenientemente soldadas al circuito impreso. El tornillo (18) es de diseño especial y su altura es tal que impide la colocación de los fusibles, simultáneamente con la colocación de estos tornillos

que se almacenan, hasta que sean necesarios, en el bloque aislante (21).

95 A continuación los dos hilos pasan e las hembrillas (22, 23), situados en un bloque aislante de planta cuadrangular que contiene ocho contactos hembra, regularmente distribuidos (22 a 29). En este bloque se inserta la clavija (30) que tiene dos puentes (31 y 32), gracias a los cuales la señal cruza a los contactos hembras (25 y 29) para finalmente acabar en las terminales de salida (33 y 34) saliendo de la caja por el orificio (36) los dos hilos de línea y por el orificio inclinado (37) el hilo de tierra.

100 La clavija (30) puede ser colocada en el bloque (38) en cuatro posiciones diferentes que corresponden a otras tantas posiciones diferentes de los puentes (31, 32) que contiene posibilitando los cuatro esquemas dibujados en las figuras 9 y 12 y estando escritas estas cuatro posibilidades en la parte superior de la clavija (39).

105 En la figura 9 se marca en trazo continuo el equivalente esquemático del circuito impreso, y con líneas de puntos, los puentes de la clavija, verificándose el funcionamiento ya descrito, cuando la clavija se sitúa con la inscripción "normal" frente a la marca (40).

110 En la figura 12 puede verse como se efectúa un cortocircuito en la línea y un circuito abierto en la salida a la máquina, cuando la clavija se coloca en posición "corto".

115 En la figura 10, puede verse como al situar la clavija en posición "prueba" se introduce la carga de prueba (41), en el circuito de línea, gracias al puente conductor (42) que une los terminales (43 y 44). La exis-

tencia del terminal (45) permite efectuar diversas combinaciones con la carga de prueba, cambiando o suprimiendo convenientemente el puente y/o añadiendo impedancias en serie y/o en paralelo con la carga inicial colocada.

- N O T A -

Los puntos de invención propios y nuevos que son objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, es España por veinte años, son las siguientes.

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

1.- CAJA DE CONEXIONES. caracterizada porque sobre una base con su correspondiente tapa, la cual se sujeta con un tornillo llevando en su interior de la tapa -- puede llevar una ventana abierta a través de la cual se puede cambiar de posición de una clavija conectora de múltiples posiciones.

2.- CAJA DE CONEXIONES. según reivindicación anterior caracterizada porque puede servir de protección de línea de equipos transmisores o receptores de señales -- entrando la línea de transmisión por un orificio y se conecta a unos terminales soldados a un circuito impreso con el diseño adecuado para cumplir determinadas funciones e incluir protecciones contra sobretensiones o bien derivando a tierra o bien cortocircuitando los circuitos de entrada mediante descargadores de gas, colocados entre laminas elásticas.

3.- CAJA DE CONEXIONES. según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque después de las protecciones contra sobretensiones la señal pasa por unos fusibles de protección contra sobreintensidades situados en los adecuados flejes elásticos, pudiendo sustituirse los fusibles

155 por tornillos, caso de no haber repuesto de aquellos, que puentean el circuito del fusible, al atornillarse en unas tuercas insertas en la base y que unen electricamente -- unas placas metalicas convenientemente soldadas al circui to impreso, y siendo estos tornillos de diseño especial - con una altura tal que impida la colocación de los fusi-- bles simultaneamente a la colocacion de los fusibles.

160 4.- CAJA DE CONEXIONES, segun reivindicaciones anteriores caracterizada porque los tornillos de cortocir- cuitar o puentear los fusibles se pueden almacenar, hasta- que sean necesarios, en un bloque aislante, al igual que - sucede con unos fusibles, de reserva situado este bloque - aislante dentro de la caja de conexiones, en un lateral -- con un dispositivo de encaje de cada tornillo o del fusi-- ble de repuesto.

165 5.- CAJA DE CONEXIONES. segun reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a continuacion de los fu- sibles los circuitos pasan a unas hembrillas situadas en - un bloque aislante de planta cuadrangular que contiene ocho contactos hembra, regularmente distribuidos con posibili- dad de insertar en cuatro posiciones distintas una clavija con- mutadora que contiene dos puentes, con lo que se consigue - cruzar los contactos hembra acabando los circuitos en unas- terminales de salida, saliendo los hijos de la caja median- te unos orificios para los hilos de linea y otros orificios que puede ser inclinado, para el o circuito de tierra.

175 6.- CAJA DE CONEXIONES. segun reivindicacion an- terior caracterizada porque la clavija de commutacion puede ser colocada en el bloque de planta rectangular, en cuatro- posiciones diferentes de los dos puentes que contiene, posi

180

bilitando cuatro tipos distintos de conexiones.

185 7.- CAJA DE CONEXIONES, segun reivindicacion anterior caracterizada porque situando la clavija con la inscripcion " NORMAL " frente a una marca fija situada en el soporte de la caja , los circuitos salen fuera de la clavija, siguiendo un curso continuo.

190 8.- CAJA DE CONEXIONES. segun reivindicacion anterior porque situando la inscripcion de la clavija " INVERTIDO " delante de la señal o marca fija, los circuitos se invierten o se cruzan pasando el que entra por la derecha a salir por la izquierda y reciprocamente el otro.

195 9.- CAJA DE CONEXIONES. segun reivindicacion anterior porque situando la inscripcion de la clavija "COR TO" frente a la marca fija, queda circuitado la linea de entrada y abierta la linea de salida.

200 10.- CAJA DE CONEXIONES. según reivindicacion anterior caracterizado porque situada la inscripcion de la clavija en la posición de " prueba " frente a la marca fija se introduce una carga o impedancia de prueba en el circuito de linea, mediante un puente conductor que une unos terminales de salida lateral cuyos terminales permiten efectuar diversas combinaciones con la carga de prueba cambiando o suprimiendo convenientemente el puente y/o añadiendo impedancias en serie y/o en paralelo con la carga, finca colocada.

205 11. CAJA DE CONEXIONES.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para sus fines en ella especificados.

210 Consta la presente memoria de siete hojas escritas a maquina por una sola cara.

Madrid, 26 de Febrero 1.979

JOSÉ GARCÍA

Fig 1

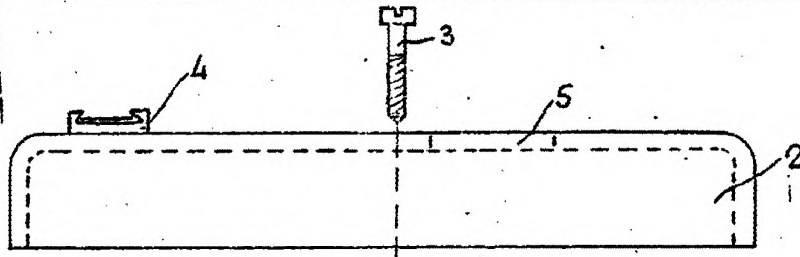


Fig 2

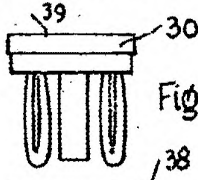


Fig 3

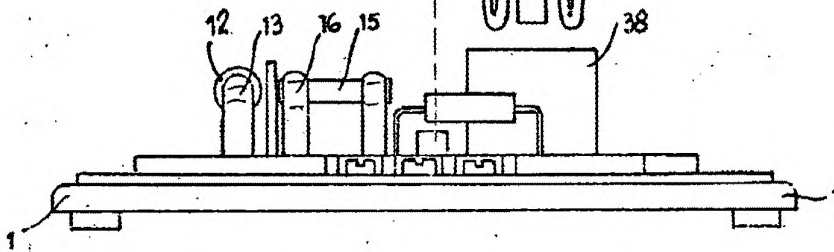


Fig 4

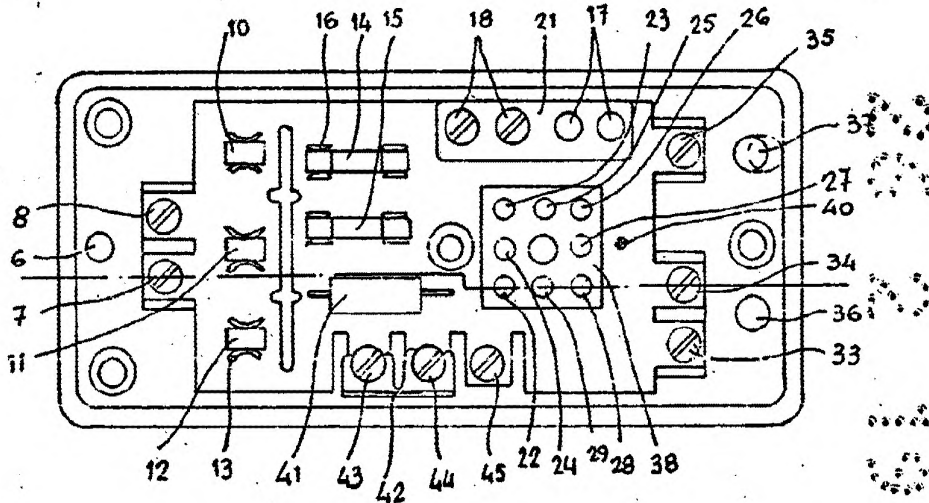


Fig 5

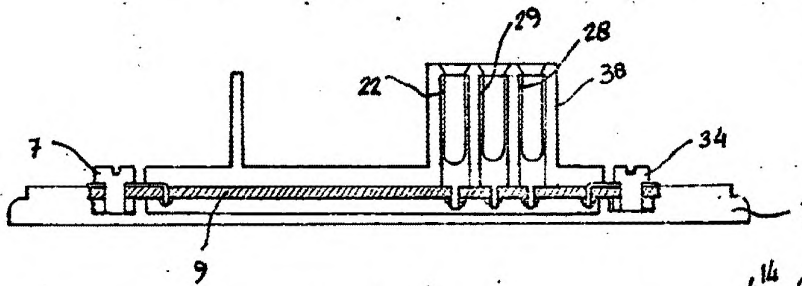


Fig 6

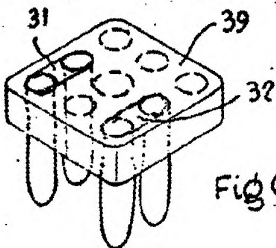


Fig 7

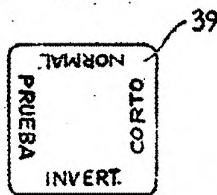
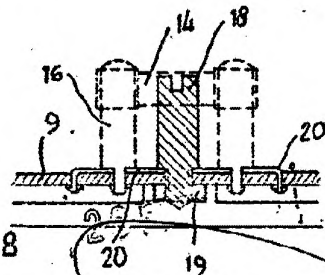
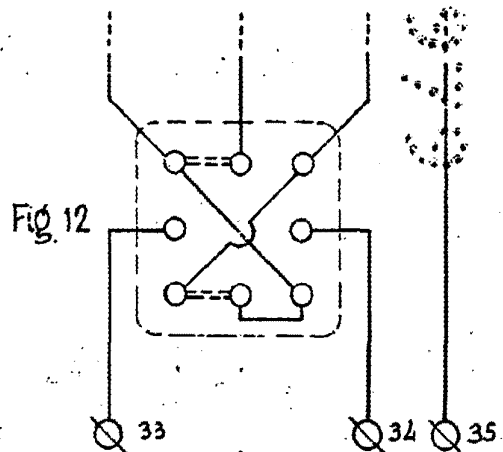
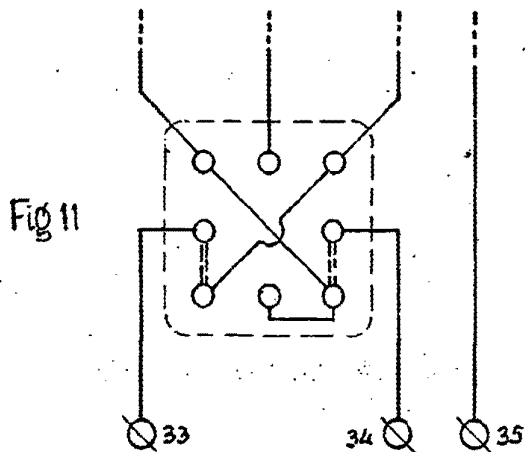
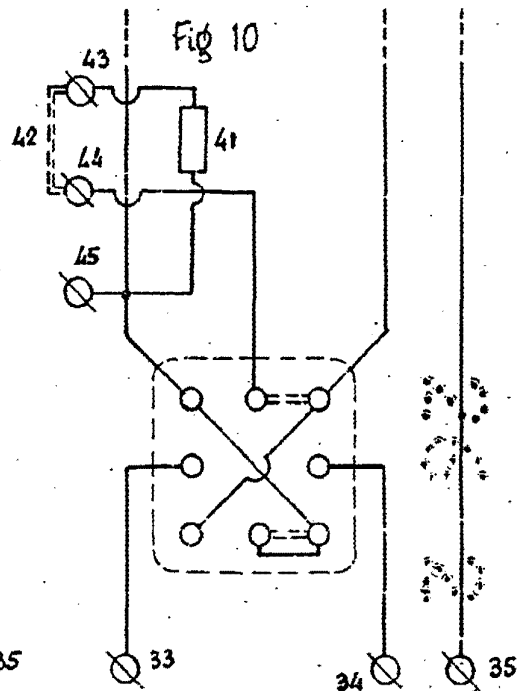
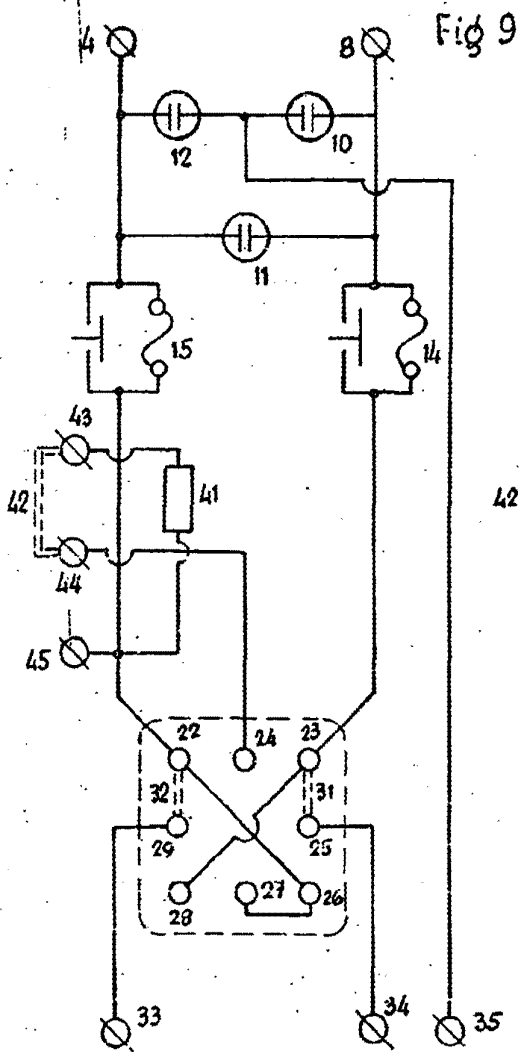


Fig 8



Escala Variable



20 p.p.a. (1) Escala Variable

