



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO
(21)	271.248
(22)	FECHA DE PRESENTACION
	30.3.1983

MODELO DE UTILIDAD 16 AGO. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
364.167	31.3.1982	EE.UU.

H

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	401R9/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN TERMINAL ELECTRICO"

(71) SOLICITANTE (S)

AMP INCORPORATED

(File No. 9724 RJE)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

ROBERT LINN SHOWMAN

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD. 6338)

La presente invención se refiere a un terminal perfeccionado que tiene una parte de espiga acomodable y, en especial, a un terminal perfeccionado que facilita el montaje de la parte de espiga acomodable en una abertura conductora de una placa de circuitos asociado o similar.

En los años medios y últimos de la década de... 1970 se trabajó sustancialmente en la realización de terminales eléctricos que pudieran montarse en aberturas conductoras de placas de circuitos y similares sin requerir empleo de soldadura. Los terminales incluían generalmente una parte perfilada intermedia entre sus extremos, con un cierto grado de acomodabilidad que había que vencer al insertar el terminal en la abertura conductora. Esta parte serviría entonces para crear un buen contacto mecánico y eléctrico entre el terminal y las paredes conductoras de la abertura. Pueden encontrarse ejemplos de estos terminales en las patentes de EE.UU. Nos. 3.997.237 y 4.066.326.

Sin embargo, los terminales hechos utilizando esta nueva tecnología han tropezado con dificultades sustanciales en su montaje. Si bien era posible obtener los buenos contactos eléctricos y mecánicos, se comprobó que era bastante difícil insertar el terminal. Un terminal como el descrito en la patente 4.066.326 arriba mencionada es un terminal de espiga recta y puede montarse con éxito, bien hincando el terminal a su sitio o bien dejando extenderse su extremo inferior a través de la abertura y asiéndolo después y tirando de él para ajustar el terminal en la posición conveniente. Esta operación de fracción es mucho más lenta que la operación de empujar. Cuando un terminal tiene una forma distinta de la de espiga recta, como el descrito en

la patente nº 3.997.237, sólo ha sido posible montarlo tirando de la parte trasera inferior del terminal. El hecho de empujar contra la parte superior inutilizaría el terminal, que se aplastaría o doblaría de algún modo. Tampoco ha sido posible montar este terminal metiendo una espiga a través de la hembra superior para aplicarla a la parte de asiento, debido a la propia debilidad de la parte de asiento y a que esta espiga de hincado tendría probablemente un tamaño suficiente para sobrecargar los brazos de contacto del receptáculo.

Fué, por tanto, necesario crear un nuevo terminal que tuviera las deseadas características de montaje de la tecnología de la espiga acomodable, pero cuyo montaje fuera mucho más fácil y menos costoso.

La presente invención supera las dificultades de la técnica anterior creando un terminal de dos piezas que tiene una primera parte de espiga acomodable y una segunda parte de configuración de acoplamiento fijada a aquélla por un medio conocido, como por soldadura. Esto permite la aplicación de la fuerza de inserción directamente sobre la parte de espiga acomodable, de gran resistencia, sin afectar a las características de conexión de la parte de contacto de acoplamiento del terminal compuesto.

Va a describirse ahora la presente invención, como ejemplo ilustrativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente arrancada y en corte, de un conector eléctrico montado en una placa de circuitos y que incorpora los terminales de que se trata;

la figura 2 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado de las dos partes del terminal en cuestión;

la figura 3 es una vista en perspectiva del terminal según la presente invención; y

la figura 4 es un corte transversal a través de un conector eléctrico, que muestra el terminal en cuestión montado en aquél.

El terminal de que se trata 10 tiene una parte de espiga acomodable 12 y una parte 14 de enchufe o acoplamiento. La parte de espiga acomodable 12 incluye una cola 16 para enrollar un alambre, una parte acomodable 18 formada de por lo menos dos patas desviadas 20, 22, y una columna de fuerza 24. La parte acomodable está hecha preferiblemente como se describe en la patente de EE.UU. nº 4.186.982, cuya descripción se incorpora aquí como referencia. La parte 14 de acoplamiento tiene un canal 26 que recibe en él la columna de fuerza 24, un arpón de bloqueo 28 y una parte 30 de acoplamiento, representada aquí como parte hembra en forma de caja formada por unos carriles laterales espaciados 32 y unos brazos 34. Unos dientes ensanchados 36 forman la entrada a la hembra 30. La parte de espiga 12 y la parte 14 de acoplamiento están fijamente unidas entre sí por un medio conocido, como por soldadura.

El terminal en cuestión se emplea de preferencia en conjunción con una caja 38 de conectadores, como se muestra en las figuras 1 y 4. Esta caja 38 es un miembro alargado de material aislante rígido, que tiene en ella una pluralidad de pasos de terminal 40 que se extienden entre una cara de montaje 42 y una cara de acoplamiento 44. Cada

paso tiene un extremo de entrada rebajado formando un primer escalón 46 y un extremo de base rebajado formando un segundo escalón 48. La caja 38 puede estar provista también de unos rebordes 50 de montaje para montarla en una placa 52 de circuitos. La placa de circuitos 52 está provista de una pluralidad de aberturas conductoras 54.

Como puede verse mejor en la figura 4, se hace pasar cada terminal 10 a través del paso respectivo 40, aplicándose el arpón de bloqueo 28 al segundo escalón 48, mientras que los dientes 36 se doblan hacia afuera para extenderse sobre el escalón 46. Con los terminales así colocados, el conector puede ser montado en la placa de circuitos empleando una herramienta en forma de peine (no representada). Cada diente de la herramienta se extenderá a través de la respectiva parte hembra 30 para aplicarse al extremo romo de la columna de fuerza 24 y llevar imperativamente a la parte acomodable 20 totalmente adentro de las aberturas conductoras 54. Esto hará que los terminales queden completamente asentados de modo conveniente sin causar daño a ninguna parte de los terminales.

Debe observarse que la parte de receptáculo del terminal puede estar prechapada si se desea. También, la parte hembra puede estar hecha con un reborde que cubra el canal 26 para dar estabilidad al terminal después del montaje.



REIVINDICACIONES

5

.....

Los puntos que como característica de novedad... se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un terminal eléctrico que tiene una parte acomodable para montar el terminal en una abertura conductora de una placa de circuitos o similar, comprendiendo dicho terminal un primer miembro de espiga que tiene unas partes de espiga dirigidas en sentidos opuestos y alineadas axialmente que se extienden desde una configuración acomodable central; y un segundo miembro de acoplamiento que tiene una parte en forma de canal destinada a recibir en ella un extremo de dicho miembro de espiga y una configuración de hembra de acoplamiento que se extiende en alineación axial desde dicha parte en forma de canal, caracterizado porque una de dichas partes de espiga de dicho primer miembro de espiga está fijamente sujeta en dicha parte en forma de canal de dicho segundo miembro de acoplamiento, por lo cual la fuerza de montaje se ejerce directamente a través de dicha hembra, axialmente contra dicho primer miembro de espiga, para vencer la resistencia de dicha configuración acomodable y meter el terminal en una abertura conductora asociada.

15

20

25

30

2ª.- Un terminal según la reivindicación 1ª, en el cual dicha configuración central acomodable está caracte

rizada por un par de patas desplazadas que se extienden a lo largo de un eje longitudinal, destinadas a extenderse, al menos en parte, a través de dicha abertura conductora y a aplicarse apretadamente a la superficie periférica de dicha abertura conductora, estando dichas patas unidas en sus extremos para tener un movimiento de acomodación relativo de una respecto a otra en sus totales longitudes desplazadas, en una primera dirección sustancialmente normal a dicho eje durante su inserción en dicha abertura conductora, para reducir la dimensión combinada de sus secciones transversales, permitiendo así su acomodación por dicha abertura, estando dichas patas en relación de contacto mutuo en la mayor parte de la distancia en que se extienden en dicha abertura conductora, a lo largo de un medio de superficie de fricción que se extiende longitudinalmente en un plano previsto entre dichas patas, al completarse la inserción de dichas patas hasta su posición final de apoyo estable dentro de dicha abertura, y estando dicho plano hecho de tal modo que la máxima dimensión combinada de las secciones transversales de dichas patas se reduce durante su inserción en dicha abertura conductora sin producir ningún aumento de la dimensión combinada de las secciones transversales de dichas patas en dirección perpendicular a dicho plano; y resistiendo dicho medio de superficie de fricción a dicho movimiento de acomodación de dichas patas una respecto a otra en dicha primera dirección.

### 3ª.- "UN TERMINAL ELECTRICO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

11 ABR 1983

P.A. Fernando de Elizaburu  
Por orden

5

10

15

20

25

FIG. 1

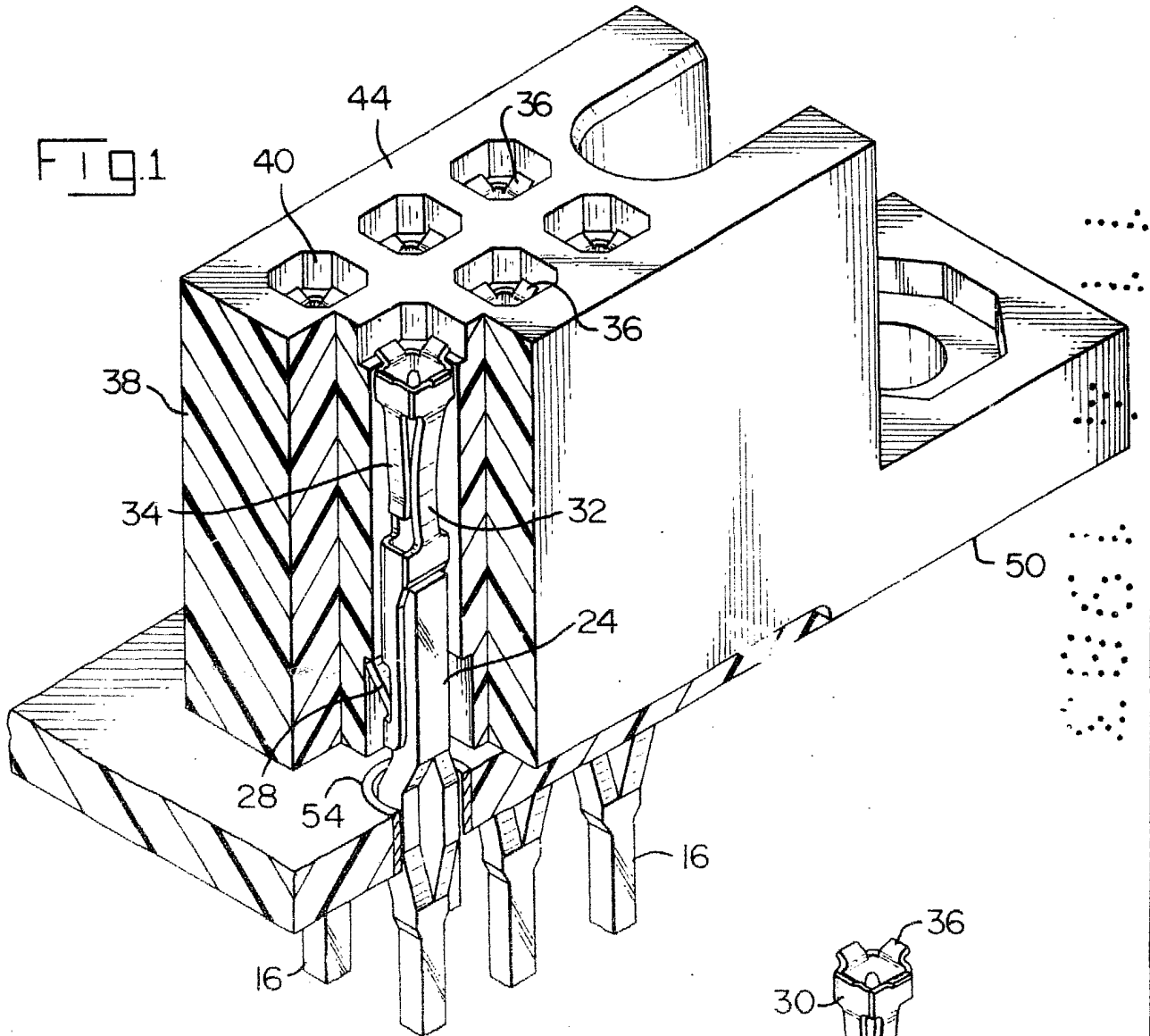


FIG. 2

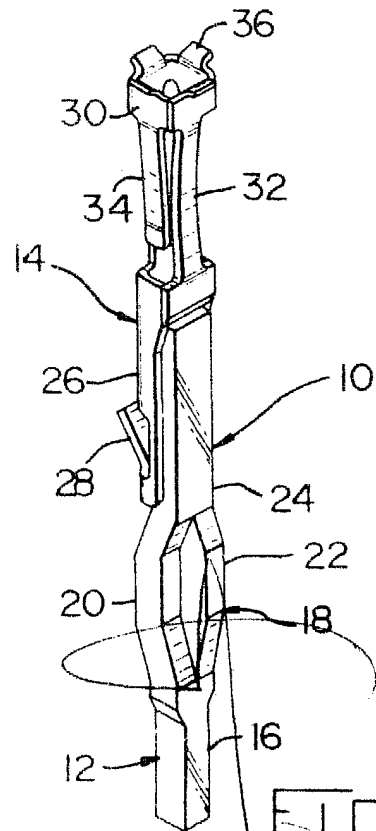
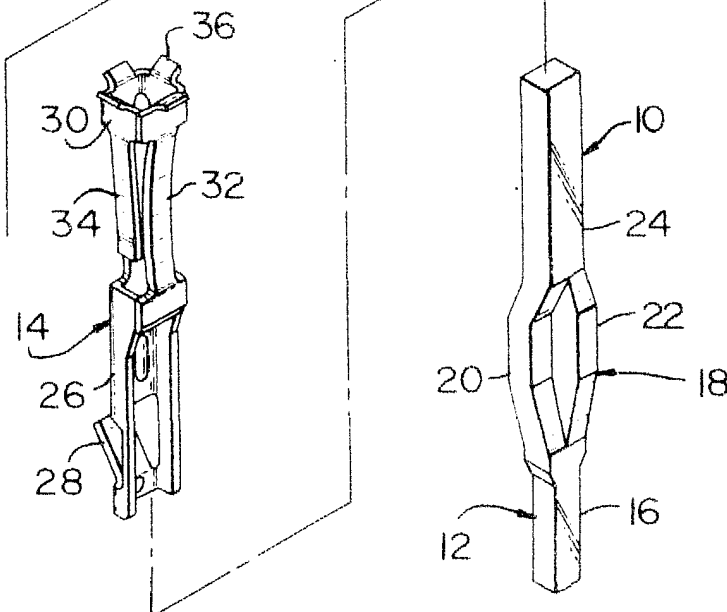


FIG. 3

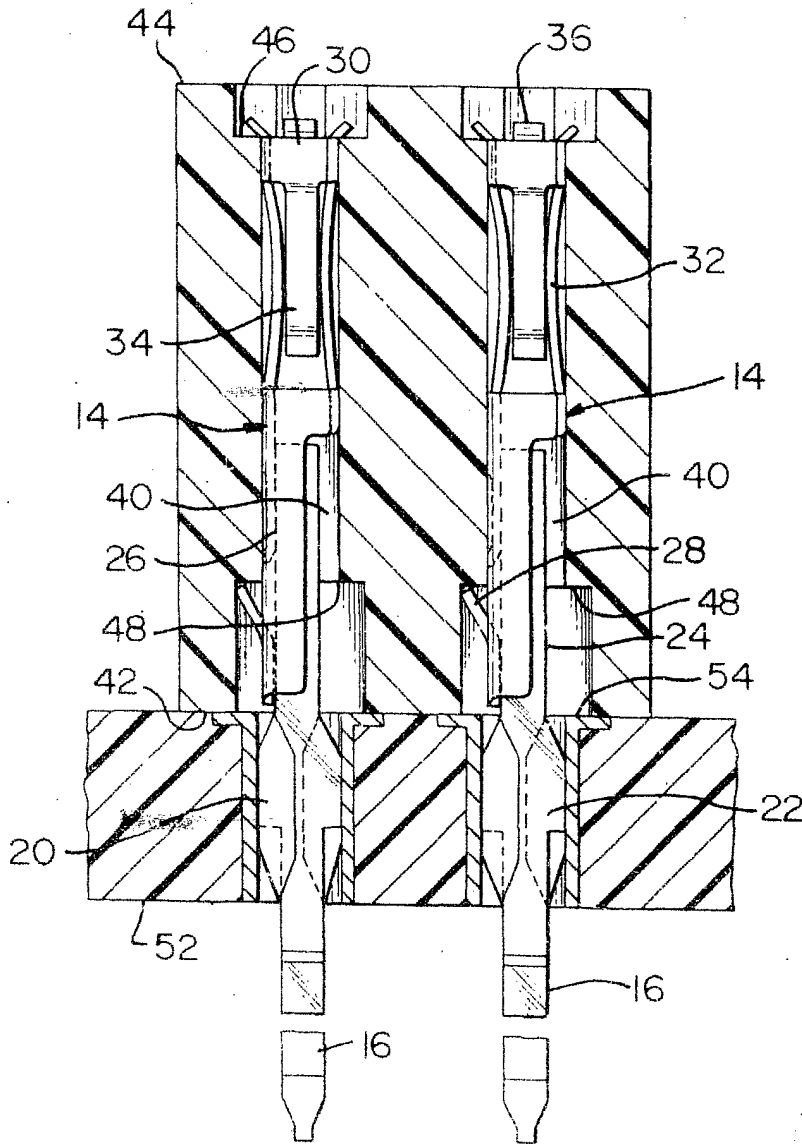


FIG. 4

*Fernando de Elizaburu*  
Por Autor.