



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 463.154	10 A1
	22 FECHA DE PRESENTACION 13-10-1977	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO 732.617 735.232	15-10-1976 26-10-1976	EE.UU. "

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION  
"UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)  
AMP INCORPORATED  
(File No. 8896 DTW)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)  
James Raymond Kunkle  
Billy Erik Olsson

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ  
(P.-67.027)

20 JUN. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción, y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

jga

Esta invención se refiere a un conector eléctrico, y particularmente a un conector eléctrico para uso en el montaje de un denominado DIP (paquete doble en línea) sobre un sustrato.

5 Los paquetes dobles en línea han llegado a ser un medio común de empaquetar elementos de circuito, tales como una pluralidad de componentes de circuito separados o una pastilla de circuito integrado en gran escala. Los paquetes conocidos comprenden un cuerpo eléctricamente aislante que tiene dos filas de terminales que se extienden desde lados opuestos del mismo y doblados para extenderse en el mismo sentido.

10 En algunas aplicaciones, tal paquete se monta directamente en un sustrato, tal como una placa de circuito impreso, habiendo agujeros pasantes revestidos con metal en el sustrato, extendiéndose los terminales del paquete a través de estos agujeros, o en alvéolos individuales asegurados en los agujeros, asegurándose los terminales en los agujeros o alvéolos por soldadura.

20 Sin embargo, tales disposiciones tienen las desventajas de la posibilidad de que se dañen los terminales del paquete durante la inserción de los mismos en los agujeros o alvéolos, o de que se quemen o dañen los terminales durante la operación de soldadura. Otra desventaja es que en caso de avería del circuito contenido dentro del paquete se presenta un difícil problema de sustitución. Para superar estas desventajas se conocen diversos tipos de conectores eléctricos, que pueden montarse en la superficie de un sustrato, comprendiendo el conector un alojamiento eléctricamente aislante que lleva.

25

30

una pluralidad de contactos de receptáculo para recibir los terminales del paquete.

5 De acuerdo con esta invención, en un conector de este tipo cada contacto está recibido en una cavidad individual en el alojamiento, sobresaliendo una porción de patilla desde la cavidad para ser recibida en un agujero de un sustrato, teniendo formado cada cavidad un nervio que está recibido en una ranura del contacto asociado, estando formada la ranura por troquelado de la  
10 porción de patilla desde el resto del contacto.

El conector de esta invención tiene la ventaja de que la manera de aplicación entre cada contacto y el alojamiento asegura que los contactos queden situados con exactitud unos con relación a otros, asegurando  
15 esto un acoplamiento fiable de un paquete con el conector con poca posibilidad de que se dañen los terminales del paquete durante el acoplamiento.

Preferiblemente cada contacto tiene una porción de contacto sustancialmente en U, estando troquelada  
20 la porción de patilla desde el puente y un primer brazo de la porción de contacto y siendo enteriza con el otro brazo de la porción de contacto, y estando doblada una porción extrema libre del primer brazo para extenderse a través de la porción de contacto hacia el puente y el  
25 otro brazo de la porción de contacto.

Tal conector tiene las ventajas adicionales de ser barato y fácil de fabricar, y también de proporcionar dos superficies conductoras, a saber, la porción extrema libre del primer brazo, y el otro brazo, entre  
30 los cuales será agarrado un terminal de un paquete, ase-

gurando así una buena conexión eléctrica fiable, permanente, entre el terminal y el contacto.

5 Además, el nervio en cada cavidad será recibido entre la porción extrema libre y el resto del primer brazo del contacto asociado, y servirá de este modo de tope contra esfuerzos excesivos para la porción extrema libre.

10 Preferiblemente, una porción extrema libre del otro brazo de cada contacto está doblada para extenderse hacia fuera del primer brazo a fin de dar al contacto una boca ensanchada.

15 Dicha boca ensanchada ayudará a guiar a un terminal del paquete que se está acoplando con el conector hacia el interior del contacto con un riesgo relativamente pequeño de que se dañe el terminal.

20 Preferiblemente, en dicho conector la porción extrema libre del otro brazo de cada contacto se extiende más allá del límite del primer brazo del mismo en el sentido de alejarse de la porción de patilla, y está soportada en toda su longitud por una pared del alojamiento.

25 Con el fin de impedir el efecto de mecha de la soldadura por la porción de patilla arriba de cada contacto durante la soldadura de la porción de patilla dentro de un agujero en un substrato, cada cavidad preferiblemente se estrecha a modo de cuello en la posición en que la porción de patilla asociada sale del alojamiento.

30 Se describirá ahora un conector eléctrico de acuerdo con esta invención a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conector con un contacto retirado;

La figura 2 es una vista en sección por la línea II - II de la figura 1, y que muestra también un paquete para acoplamiento con el conector y una placa de circuito impreso en la que el conector está montado;

La figura 3 es una vista en perspectiva de un contacto de receptáculo del conector y de la cavidad asociada en el alojamiento del conector;

La figura 4 es una vista en sección por la línea IV - IV de la figura 3;

La figura 5 es una vista en alzado lateral de un contacto del conector; y

La figura 6 es una vista en alzado lateral de un contacto del conector a 90° respecto de la vista de la figura 5.

El conector eléctrico a describir es para uso en el montaje de un paquete doble en línea 100 (figura 2) en un substrato, tal como una placa de circuito impreso 101 (figura 2), y comprende un alojamiento 1 moldeado de material plástico eléctricamente aislante, llevando el alojamiento 1 una pluralidad de contactos de receptáculo 2, estando recibido cada contacto 2 en una cavidad individual 3 de dos filas paralelas de cavidades 3 en el alojamiento 1, cada una para recibir un terminal individual 103 (figura 2) del paquete 100.

Cada contacto 2 está estampado y formado de chapa metálica, y tiene una porción de patilla 4 que sobresale de la cavidad asociada 3 para ser recibida en un agujero 102 en el substrato 101 (figura 2). Cada contacto

2 tiene también una porción de contacto 5 sustancialmente en U para recibir un terminal 103, estando troquelada la porción de patilla 4 desde el puente 6 y un primer brazo 7 de la porción de contacto 5 y siendo enteriza con el otro brazo 8 de la porción de contacto 5. Una porción extrema libre 9 del primer brazo 7 está doblada para extenderse a través de la porción de contacto 5 hacia el puente 6 y el otro brazo 8 de tal manera que el terminal asociado 103 del paquete 100 será recibido entre las superficies de metal presentadas por los brazos 7 y 8. Una porción extrema libre 10 del otro brazo 8 de cada contacto 2 está doblada para extenderse hacia fuera del primer brazo 7 para dar al contacto 2 una boca ensanchada para recepción del terminal asociado 103.

15 Como se muestra en las figuras 3, 5 y 6, una pluralidad de contactos 2 puede formarse de manera enteriza en una tira portadora común 200, de manera conocida, para facilitar la fabricación e inserción en las cavidades 3, arrancándose la tira portadora 200 después del montaje de los contactos 2 en las cavidades 3.

20 Como se muestra claramente en la figura 2, la porción extrema libre 10 del otro brazo 8 de cada contacto 2 se extiende más allá del límite del primer brazo 7 del mismo en el sentido de alejarse de la porción de patilla 4, y está soportada en toda su longitud por una pared vertical 11 del alojamiento 1.

25 El otro brazo 8 de cada contacto 2 tiene formados dos salientes laterales 12 que, cuando se inserta el contacto 2 en una cavidad 3, se apoyan contra paredes opuestas de la cavidad 3 para retener el contacto 2 en la

30

cavidad 3. La porción de patilla 4 de cada contacto 2 tiene formados dos salientes similares 13 que se apoyan contra la pared del agujero 102 en el sustrato 101 para retener la porción de patilla 4 en el agujero 102 antes de la aplicación de la soldadura 104 (figura 2).

Cada cavidad 3 se estrecha a modo de cuello en la posición 14, en que la porción de patilla asociada 4 sale del alojamiento 1, a fin de impedir el efecto de mecha de la soldadura 104 a lo largo de la porción de patilla 4 y así hacia el interior de la cavidad 3. Además, el alojamiento 1 tiene formados salientes 15 (figura 2) que sirven para soportar el conector en el sustrato 101 en relación espaciada con el mismo, ayudando el espaciado a impedir el efecto de mecha de la soldadura.

Con el fin de asegurar que los contactos 2 sean situados con exactitud unos con relación a otros en el alojamiento 1, cada cavidad 3 tiene formado un nervio 16 que está recibido en una ranura 17 en el contacto asociado 2, formándose la ranura 17 por troquelado de la porción de patilla 4 desde el resto del contacto 2.

Cada nervio 16 tiene formado un extremo libre estrechado 18 para facilitar el montaje sobre el mismo de un contacto 2, y tiene una superficie 19 que mira hacia la porción extrema libre doblada 9 del primer brazo 7 del contacto asociado 2, cuya superficie actúa de tope contra esfuerzos excesivos para la porción extrema libre 9 durante la inserción de un terminal 103 en la porción de contacto 5, impidiéndose así daños al contacto 2 o al terminal 103 durante la inserción.


## REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo conector eléctrico perfeccionado para uso en el montaje de un paquete doble en línea sobre un substrato, que comprende un alojamiento eléctricamente aislante que lleva una pluralidad de contactos de receptáculo, estando recibido cada contacto en una cavidad individual del alojamiento, con una porción de patilla sobresaliendo de la cavidad para ser recibida en un agujero de un substrato, caracterizado porque cada 15 cavidad tiene formado un nervio que está recibido en una ranura del contacto asociado, habiéndose formado la ranura por troquelado de la porción de patilla desde el resto del contacto.

20 2ª.- Un dispositivo conector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada contacto tiene una porción de contacto sustancialmente en U, estando troquelada la porción de patilla desde el puente y un primer brazo de la porción de contacto y siendo enteriza con el otro brazo de la porción de contacto, y estando doblada 25 una porción extrema libre del primer brazo para extenderse a través de la porción de contacto hacia el puente y el otro brazo de la porción de contacto.

30 3ª.- Un dispositivo conector según la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada nervio está formado con un extremo libre estrechado para facilitar el monta-



je de un contacto sobre el mismo.

5 4<sup>a</sup>.- Un dispositivo conector según la reivindicación 2<sup>a</sup> o la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizado porque cada nervio tiene una superficie que mira hacia la porción extrema libre doblada del primer brazo del contacto asociado, cuya superficie actúa de tope contra esfuerzos excesivos para la porción extrema libre durante la inserción de un terminal de un paquete en la porción de contacto del contacto.

10 5<sup>a</sup>.- Un dispositivo conector según la reivindicación 2<sup>a</sup>, la reivindicación 3<sup>a</sup> o la reivindicación 4<sup>a</sup>, caracterizado porque una porción extrema libre del otro brazo de cada contacto está doblada para extenderse hacia fuera del primer brazo a fin de dar al contacto una boca ensanchada.

15 6<sup>a</sup>.- Un dispositivo conector según cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque cada cavidad está estrechada a modo de cuello en la posición en que la porción de patilla asociada sale del alojamiento.

20 7<sup>a</sup>.- Un dispositivo conector eléctrico perfeccionado.

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.

25 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 15. NOV. 1977

P.A.

Alberto de Elizaburu  
For Editor

GM.

37627

463,154

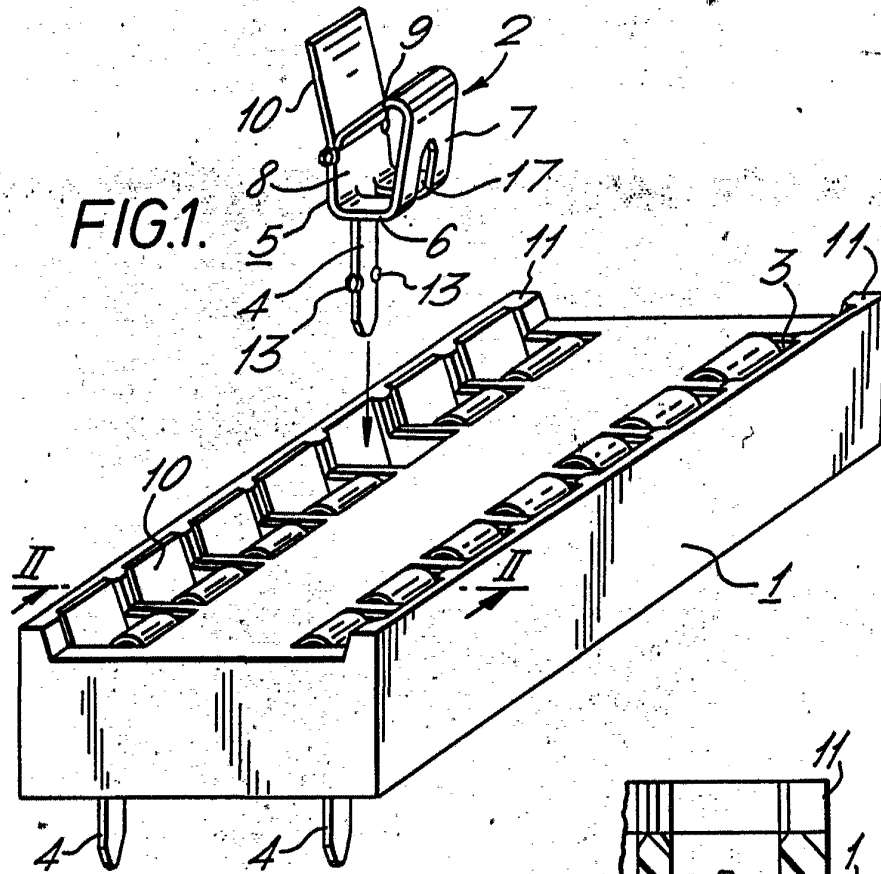


FIG. 1.

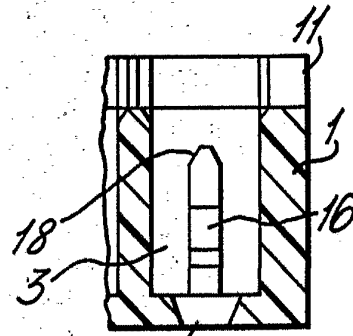
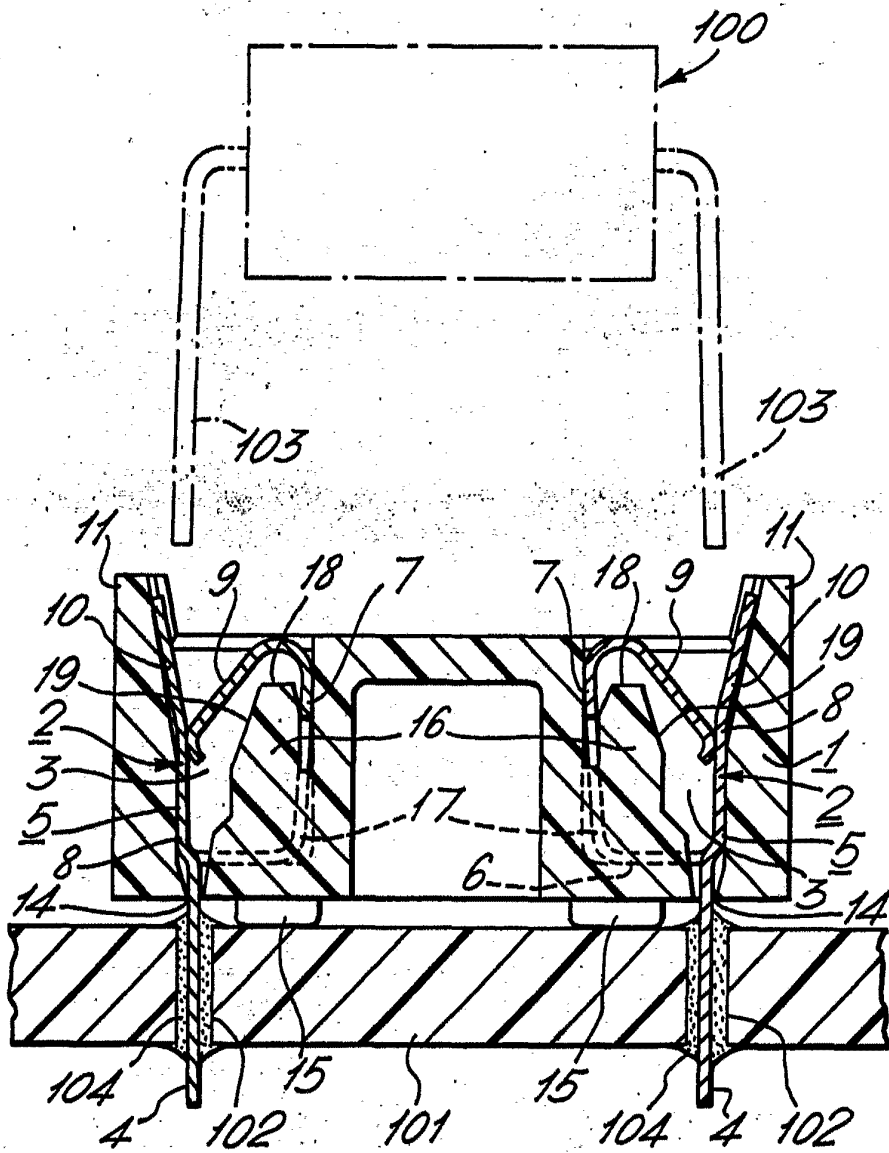


FIG. 4.

Alberto de E...  
For Patent

POOR  
QUALITY

FIG. 2.



Albright & Knowlton  
FOR PENDING PATENT

FIG.3.

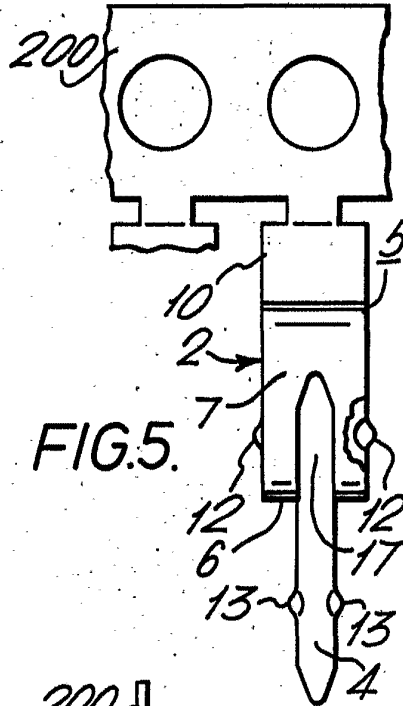
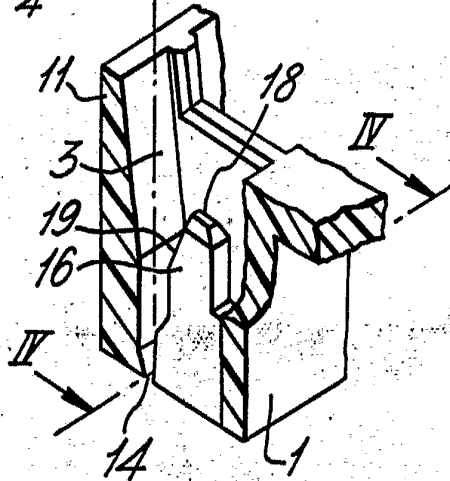
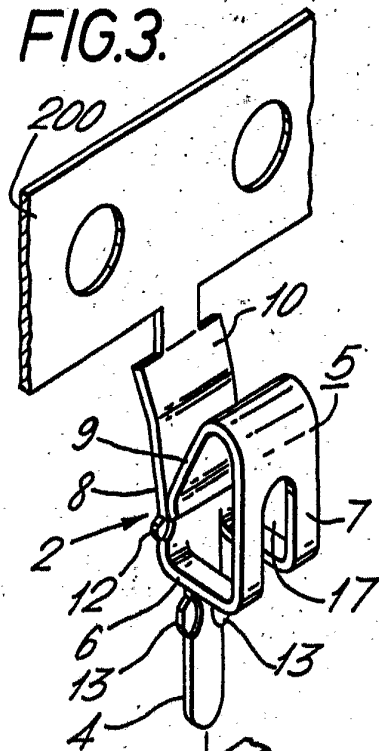


FIG.5.

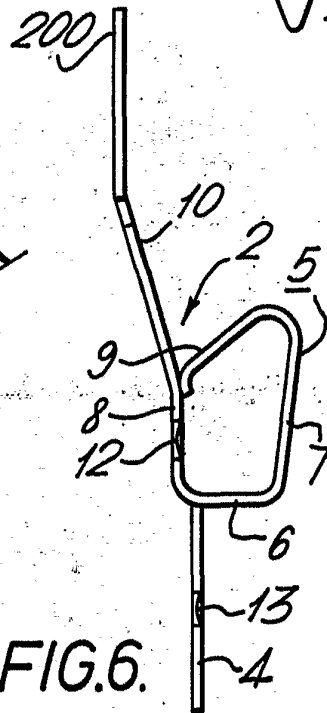


FIG.6.

Albert E. Elbert  
Patent Attorney