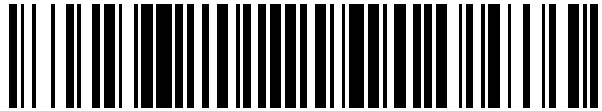


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 221**

51 Int. Cl.:

H01R 4/48

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2010 E 10777286 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015 EP 2434581**

54 Título: **Conector eléctrico**

30 Prioridad:

19.05.2009 CN 200910098904

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

07.12.2015

73 Titular/es:

**NINGBO DEGSON ELECTRONICS CO., LTD.
(100.0%)**

**No. 333 Xiaolin Road, Xiaolin Town
Cixi, Zhejiang 315321, CN**

72 Inventor/es:

DING, GAOSONG

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 553 221 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conector eléctrico

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un tipo de conector eléctrico, en particular, a un tipo de conector eléctrico que se usa en balastos de lámpara.

10 **Descripción de la técnica anterior**

Un conector eléctrico (un conector para un bloque de terminales) por lo general se usa en diferentes equipos eléctricos como un nodo para la conexión eléctrica de un circuito. A menudo, un conector eléctrico común está equipado con una interconexión de USB, cuando se usa, un hilo se inserta directamente en la interconexión con el fin de lograr la conexión eléctrica de un circuito.

De acuerdo con diversos emplazamientos en aplicaciones reales, las estructuras y los métodos de cableado de diversos conectores eléctricos (conectores para bloques de terminales) también son diferentes. Por ejemplo, la publicación de patente de Japón con n.º JP 2003 077558 A divulga una placa de terminales que permite un funcionamiento fluido de un botón de liberación, que comprende una caja que está provista con un terminal de conexión rápida en el interior. El terminal de conexión rápida está provisto de un botón de liberación para retirar un hilo que se guía a partir de un orificio de inserción de hilo y que está sujeto entre un bastidor de terminales y una placa de bloqueo. El botón de liberación está provisto de un saliente de guía que se hace sobresalir sobre una cara de la parte media en una dirección de movimiento hacia delante y hacia atrás. Sobre la cara interior de la caja se forma una hendidura de guía que se acopla con el saliente de guía para guiar el botón de liberación.

A modo de ejemplo adicional, la patente de China anterior ZL200820088329.8 (publicación con n.º CN201207440Y) titulada '*a connector for a terminal block with rapid wiring*' (un conector para un bloque de terminales con cableado rápido), divulgó tal tipo de conector, que comprende un alojamiento aislado y al menos una interconexión conductora que está dispuesta en el alojamiento aislado y que se usa para conectar un extremo desnudo de un hilo. La patente está caracterizada por que la interconexión conductora incluye un terminal de soldeo y una placa elástica. El terminal de soldeo está equipado con un bastidor cerrado rectangular y un pie de soldadura que está fijado en la porción inferior del bastidor cerrado. La placa elástica tiene forma de U y está equipada con un extremo de fijación y un extremo libre. El extremo de fijación tiene una hendidura que coincide con el reborde de bastidor del bastidor cerrado y que encierra la totalidad de la placa elástica en el bastidor cerrado. El extremo libre de la placa elástica tiene un pie de engarce que está curvado hacia abajo. En la patente, el conector tiene una placa elástica con un extremo de fijación y un extremo libre, la placa elástica está situada en el interior del terminal de soldeo con un bastidor cerrado y el extremo libre de la placa elástica se puede equipar con el pie de engarce que está curvado hacia abajo. Por lo tanto, cuando el extremo desnudo del hilo se inserta en la interconexión conductora a través del hueco entre el extremo libre y el reborde de bastidor del bastidor cerrado, el extremo desnudo del hilo se afianzará por debajo del pie de engarce bajo el efecto de la fuerza elástica de la placa elástica.

No obstante, en la patente que se ha expuesto en lo que antecede, el cuerpo principal del cuerpo principal de terminal de soldeo tiene un orificio rectangular. El pie de soldadura está conectado con la porción inferior del terminal de soldeo, mientras que la placa elástica está situada en el orificio rectangular del cuerpo principal del terminal de soldeo para hacer que la placa elástica se fije relativamente con el terminal de soldeo. Debido a que el terminal de soldeo tiene el orificio rectangular, el área portadora de corriente es relativamente pequeña y la conductividad del conector es relativamente débil. Además, debido a que la placa elástica debería estar situada en el orificio rectangular del terminal de soldeo, esto hará mayores las dificultades de fabricación y también hará la instalación no fácil si es necesario asegurar que la anchura del orificio rectangular coincida con la anchura de la placa elástica.

Sumario de la invención

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un conector eléctrico con un terminal de soldeo que tiene una gran área portadora de corriente con un comportamiento de buena conductividad eléctrica.

Para lograr el objetivo que se ha expuesto en lo que antecede, el conector eléctrico comprende:

al menos dos bases aisladas que se unen entre sí, cada base provista con un orificio de conexión para la inserción de un hilo;
 un terminal de soldeo que está fijado en cada base, que se usa para la conexión eléctrica alámbrica con una placa de circuito;
 una placa elástica que está dispuesta sobre el terminal de soldeo, que incluye un extremo libre que tiende a estar dispuesto contra el terminal de soldeo y un extremo de fijación que está dispuesto sobre el terminal de soldeo; y
 un botón que está dispuesto sobre la porción superior de cada base, la parte de debajo del botón dispuesta contra el extremo libre de la placa elástica;

5 en el que el terminal de soldeo incluye una placa principal portadora de corriente, una placa de soporte que sobresale hacia fuera sobre la porción inferior de la placa principal portadora de corriente que está dispuesta contra la parte de debajo del extremo de fijación de la placa elástica, y una pestaña resistente que se forma mediante el plegado hacia fuera del borde superior de la placa principal portadora de corriente que está dispuesta contra la parte de arriba del extremo libre de la placa elástica;

10 en el que la placa principal portadora de corriente, la placa de soporte y el borde resistente forman el terminal de soldeo con una sección transversal en forma de C;

15 en el que dos pies de soldadura se forman sobre la parte de debajo del terminal de soldeo que están situados, de forma respectiva, en dos lados de la placa de soporte y se escalonan hacia delante y hacia atrás;

20 en el que una sección transversal de la placa elástica tiene forma de V, y la placa elástica incluye un primer lado cuyo extremo está relacionado con el extremo libre, un segundo lado cuyo extremo está relacionado con el extremo de fijación y una porción de arco circular que conecta el primer lado y el segundo lado;

en el que un pasador de ubicación, que se extiende en vertical hacia fuera se forma sobre la pared interna de cada base y coincide con la dimensión de la porción de arco circular;

caracterizado por que el borde del segundo lado de la placa elástica está provisto de una ranura cuadrada, la placa principal portadora de corriente del terminal de soldeo está provista con un hueco en el lado cercano a la placa de soporte para la inserción del extremo de fijación, y el hueco y la porción inferior de la placa principal portadora de corriente forman una porción con forma de riñón, que coincide con la dimensión de la ranura cuadrada y se proporciona para la ubicación de la ranura cuadrada de la placa elástica, con el fin de hacer que el extremo de fijación de la placa elástica conecte con el terminal de soldeo.

Debido a que el primer lado y el segundo lado de la placa elástica forman una estructura con forma de V, en comparación con la placa elástica con forma de U, la distancia entre el extremo libre y el extremo de fijación de la placa elástica con forma de V es más grande, de tal modo que la fuerza de sujeción de la placa elástica se vuelve más grande lo que puede hacer el uso más fiable, mejorando de este modo la fuerza de sujeción de la placa elástica.

30 En el montaje, solo si la ranura cuadrada del segundo lado de la placa elástica está alineada con la porción con forma de riñón de la placa principal portadora de corriente del terminal de soldeo, entonces la placa elástica se puede sujetar sobre el terminal de soldeo. Esto hace la estructura simple y hace el montaje y el desmontaje muy convenientes en consecuencia.

35 Con el fin de hacer la conexión eléctrica de los circuitos entre las bases adyacentes más rápida y conveniente, preferiblemente, cada base tiene un orificio pasante que se forma cerca de la parte de debajo de cada base y que se proporciona para la inserción de una de dos clavijas de un elemento de puente de conexión, una placa lateral que se extiende en vertical hacia fuera se forma sobre la pared lateral de la placa principal portadora de corriente en la posición que se corresponde con el orificio pasante, la placa lateral tiene un orificio que se alinea con el orificio pasante para la inserción de una de las dos clavijas del elemento de puente de conexión. Por lo tanto, solo si una clavija de un elemento de puente de conexión se inserta en el orificio pasante en una base y el orificio alineado sobre la placa lateral del terminal de soldeo correspondiente, y la otra clavija del elemento de puente de conexión se inserta en el orificio pasante en la base adyacente y el orificio alineado sobre la placa lateral del terminal de soldeo correspondiente, entonces los pies de soldadura entre dos bases adyacentes se conectarán en serie. Además, el elemento de puente de conexión se puede diseñar y fabricar por separado, lo que puede aumentar la eficiencia de procesamiento y puede sustituirse por separado en caso de daño. Si el circuito en serie es innecesario, el elemento de puente de conexión simplemente se puede extraer, esto es conveniente para el uso.

50 Con el fin de hacer la inserción y la fijación del hilo más fácil, preferiblemente, el extremo libre de la placa elástica se inclina hacia fuera a lo largo del borde del primer lado de la placa elástica, un vértice de triángulo se forma en la parte de debajo de la pestaña resistente del terminal de soldeo que está contra el extremo libre, además, el vértice de triángulo tiene una pendiente de guiado que está dispuesta de forma opuesta al orificio de conexión de cada base, cuando el extremo libre está contra el vértice de triángulo, el extremo libre y el vértice de triángulo forman una boca de guiado con forma de V para hacer que el hilo se inserte con facilidad. Después de que el hilo se haya insertado en el orificio de conexión de cada base y el botón se haya pulsado, la boca de guiado con forma de V que está formada por el extremo libre y el vértice de triángulo se abrirá, entonces el hilo se puede insertar con facilidad en la parte interna de cada base a partir de la boca de guiado con forma de V.

60 En comparación con la técnica anterior, en la presente invención, el terminal de soldeo se mejora, es decir, el cuerpo principal del terminal de soldeo anterior con orificios está ahora diseñado en una placa principal portadora de corriente sin orificios, la placa de soporte y la pestaña resistente que está dispuesta en vertical pueden asegurar la ubicación de la placa elástica. Debido a que el terminal de soldeo incluye una placa principal portadora de corriente en una estructura plana íntegra, el área portadora de corriente del terminal de soldeo en la presente invención es más grande que la del terminal de soldeo existente, lo que puede aumentar la conductividad eléctrica en consecuencia. Además, los pies de soldadura que se forman sobre el terminal de soldeo y que están escalonados hacia delante y hacia atrás pueden hacer mayor la distancia de deformación plástica, por lo tanto, el valor de la tensión admisible del conector eléctrico se puede aumentar y la resistencia eléctrica de la fabricación se puede mejorar adicionalmente, dando como resultado un mejor rendimiento global del conector eléctrico.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de un conector eléctrico de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

5 La figura 2 es una vista en perspectiva del terminal de soldeo de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

La figura 3 es una vista en perspectiva de la conexión de terminal de soldeo con la placa elástica de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

10 La figura 4 es una vista en perspectiva del conector eléctrico de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

La figura 5 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de un conector eléctrico de acuerdo con la segunda realización de la presente invención.

La figura 6 es una vista en perspectiva de la conexión de terminal de soldeo con el elemento de puente de conexión de acuerdo con la segunda realización de la presente invención.

15 La figura 7 es una vista en sección transversal de la figura 6.

La figura 8 es una vista en perspectiva del conector eléctrico de acuerdo con la segunda realización de la presente invención.

Descripción detallada de la realización preferida

20 Para posibilitar una comprensión adicional del contenido innovador y tecnológico de la invención en el presente documento, consúltense la descripción detallada de la invención y los dibujos adjuntos en lo sucesivo:

las figuras 1-4 muestran la primera realización preferida de la presente invención.

25 En la presente realización, el conector eléctrico comprende dos bases aisladas 1 que se unen entre sí, cada base 1 está provista con un orificio de conexión 15 para la inserción de un hilo; un terminal de soldeo 2 que está fijado en cada base 1, que se usa para la conexión eléctrica alámbrica con una placa de circuito;

30 una placa elástica 3 que está dispuesta sobre el terminal de soldeo 2, que incluye un extremo libre 311 que tiende a estar dispuesto contra el terminal de soldeo 2 y un extremo de fijación 321 que conecta sobre el terminal de soldeo 2; y

35 un botón 4 que está dispuesto sobre la porción superior de cada base 1, la sección transversal del botón 4 tiene forma de U, una viga transversal 11 se forma sobre cada base 1 para la inserción del botón 4, la parte de debajo 41 del botón 4 está dispuesta contra el extremo libre 311 de la placa elástica 3, si el botón 4 se pulsa, el botón 4 puede separar el extremo libre 311 de la placa elástica 3 del terminal de soldeo 2. Además, el botón 4 con una sección transversal en forma de U se puede encontrar en equilibrio de fuerzas mientras que se pulsa el botón 4, esto puede hacer el uso fiable y fácil en consecuencia.

40 Con el fin de mejorar la fuerza de sujeción de la placa elástica 3, la sección transversal de la placa de resorte 3 tiene forma de V, y la placa elástica 3 incluye un primer lado 31 cuyo extremo está relacionado con el extremo libre 311, un segundo lado 32 cuyo extremo está relacionado con el extremo de fijación 321 y una porción de arco circular 33 que conecta el primer lado 31 y el segundo lado 32 lo que es útil para la instalación de la placa elástica 3 en cada base 1. Un pasador de ubicación 12 que se extiende en vertical hacia fuera se forma sobre la pared interna de cada base 1 y coincide con la dimensión de la porción de arco circular 33. La distancia entre el extremo libre 311 y el extremo de fijación 321 de la placa elástica con forma de V 3 se vuelve más grande, de tal modo que la fuerza de sujeción de la placa elástica 3 se vuelve más grande lo que puede hacer el uso más fiable.

45 La estructura del terminal de soldeo 2 de la presente realización es la porción innovador principal de la presente invención. El terminal de soldeo 2 incluye una placa principal portadora de corriente 21 sin orificios para la inserción de la placa elástica la placa principal portadora de corriente 21 es una placa plana íntegra, el área portadora de corriente del terminal de soldeo aumenta, lo que puede aumentar la conductividad eléctrica en consecuencia.

50 En donde una placa de soporte 22 sobresale hacia fuera sobre la porción inferior de la placa principal portadora de corriente 21, que está dispuesta contra la parte de debajo del extremo de fijación 321 de la placa elástica 3. El borde superior de la placa principal portadora de corriente 21 se pliega hacia fuera formando una pestaña resistente 23 que está dispuesta contra la parte de arriba del extremo libre 311 de la placa elástica 3. En consecuencia, la placa principal portadora de corriente 21, la placa de soporte 22 y el borde resistente 23 forman el terminal de soldeo 2 con una sección transversal en forma de C. Con el fin de hacer perfecta la conducción eléctrica, el extremo libre 311 de la placa elástica 3 se inclina hacia fuera a lo largo del borde del primer lado 31 de la placa elástica 3, un vértice de triángulo 231 se forma en la parte de debajo de la pestaña resistente 23 del terminal de soldeo 2 que está contra el extremo libre 311, además, el vértice de triángulo 231 tiene una pendiente de guiado 232 que está dispuesta de forma opuesta al orificio de conexión 15 de cada base 1, cuando el extremo libre 311 está contra el vértice de triángulo 231, el extremo libre 311 y el vértice de triángulo 231 forman una boca de guiado con forma de V 5 para hacer que el hilo se inserte con facilidad. Después de que el hilo se haya insertado en el orificio de conexión 15 de cada base 1 y el botón 4 se haya pulsado, la boca de guiado con forma de V 5 que está formada por el extremo libre

311 y el vértice de triángulo 231 se abrirá, entonces el hilo se puede insertar con facilidad en la parte interna de cada base 1 a partir de la boca de guiado con forma de V 5.

5 Con el fin de hacer la conexión entre la placa elástica 3 y el terminal de soldeo 2 más rápida y conveniente, el borde del segundo lado 32 de la placa elástica 3 está provisto de una ranura cuadrada 322, la placa principal portadora de corriente 21 del terminal de soldeo 2 está provista con un hueco 211 en el lado cercano a la placa de soporte 22 para la inserción del extremo de fijación 321, el hueco 211 y la porción inferior de la placa principal portadora de corriente 21 forman una porción con forma de riñón 212 que coincide con la dimensión de la ranura cuadrada 322 y se proporciona para la ubicación de la ranura cuadrada 322 de la placa elástica 3, con el fin de hacer que el extremo de fijación 321 de la placa elástica 3 conecte con el terminal de soldeo 2. En el montaje, solo si la ranura cuadrada 322 del segundo lado 32 de la placa elástica 3 está alineada con la porción con forma de riñón 212 de la placa principal portadora de corriente 21, entonces la placa elástica 3 se puede sujetar sobre el terminal de soldeo 2. Esto hace la estructura simple y hace el montaje y el desmontaje muy convenientes en consecuencia.

15 Adicionalmente, dos pies de soldadura 24 se forman sobre la parte de debajo del terminal de soldeo 2 que están situados, de forma respectiva, en dos lados de la placa de soporte 22 y se escalonan hacia delante y hacia atrás. Los pies de soldadura que se forman sobre el terminal de soldeo y que están escalonados hacia delante y hacia atrás pueden hacer mayor la distancia de deformación plástica, por lo tanto, el valor de la tensión admisible del conector eléctrico se puede aumentar y el rendimiento global del conector eléctrico se vuelve mejor.

20 En la presente realización, una cubierta 7 está dispuesta sobre el extremo de abertura de cada base 1 para cubrir la abertura de cada base 1. Para hacer la instalación de la cubierta 7 sobre cada base 1 más fácil, cuatro salientes 14 para unir la cubierta 7 se forman sobre la pared lateral de la cara de extremo de abertura de cada base 1, en donde tres de estos están dispuestos sobre la pared lateral de la superficie externa de cada base 1 y el resto está dispuesto sobre el extremo del pasador de ubicación 12. De forma correspondiente, cuatro pequeños orificios 71 están dispuestos sobre la cubierta 7 para la inserción de los salientes 14 correspondientes.

Las figuras 5-8 muestran la segunda realización preferida de la presente invención.

30 La diferencia de la presente realización en comparación con la primera realización es que: cada base 1 tiene un orificio pasante 13 que se forma cerca de la parte de debajo de cada base 1 y que se proporciona para la inserción de una de dos clavijas 61 de un elemento de puente de conexión 6. El elemento de puente de conexión 6 en general es un conductor eléctrico con las dos clavijas 61 para lograr una conducción rápida de los circuitos entre dos bases adyacentes. Una placa lateral 25 que se extiende en vertical hacia fuera se forma sobre la pared lateral de la placa principal portadora de corriente 21 en la posición que se corresponde con el orificio pasante 13, la placa lateral 25 tiene un orificio 251 que se alinea con el orificio pasante 13 para la inserción de una de las dos clavijas 61 del elemento de puente de conexión 6.

40 Cuando se requiere la conducción rápida de los circuitos entre dos bases adyacentes, solo si cada clavija 61 del elemento de puente de conexión 6 se inserta en el orificio pasante 13 sobre cada base 1 y el orificio 251 alineado sobre la placa lateral 25 del terminal de soldeo 2 correspondiente, entonces los pies de soldadura 24 entre dos bases 1 adyacentes se conectan a través del elemento de puente de conexión 6, con el fin de lograr la conducción rápida de los circuitos entre las bases 1 adyacentes. Cuando se desea cortar los circuitos conectados, simplemente se extrae el elemento de puente de conexión 6 de los orificios pasantes de la base 1, de este modo, la función del conector eléctrico es consistente con la primera realización y el uso es muy conveniente. Además, debido a que el elemento de puente de conexión 6 no tiene relación de montaje alguna con la estructura interna de la base 1, el elemento de puente de conexión 6 se puede diseñar y fabricar por separado, lo que puede aumentar la eficiencia de procesamiento y puede sustituirse por separado en caso de daño.

REIVINDICACIONES

1. Un conector eléctrico que comprende:

5 al menos dos bases aisladas (1) que se unen entre sí, cada base (1) provista de un orificio de conexión (15) para la inserción de un hilo;
 un terminal de soldeo (2) que está fijado en cada base (1), que se usa para la conexión eléctrica alámbrica con una placa de circuito;
 una placa elástica (3), que está dispuesta sobre el terminal de soldeo (2), que incluye un extremo libre (311), que
 10 tiende a estar dispuesto contra el terminal de soldeo (2), y un extremo de fijación (321) que está dispuesto sobre el terminal de soldeo (2); y
 un botón (4) que está dispuesto sobre la porción superior de cada base (1), la parte de debajo del botón (4) dispuesta contra el extremo libre (311) de la placa elástica (3);
 en el que el terminal de soldeo (2) incluye una placa principal portadora de corriente (21), una placa de soporte
 15 (22), que sobresale hacia fuera sobre la porción inferior de la placa principal portadora de corriente (21), que está dispuesta contra la parte de debajo del extremo de fijación (321) de la placa elástica (3), y una pestaña resistente (23), que se forma mediante el plegado hacia fuera del borde superior de la placa principal portadora de corriente (21), que está dispuesta contra la parte de arriba del extremo libre (311) de la placa elástica (3);
 en el que la placa principal portadora de corriente (21), la placa de soporte (22) y el borde resistente (23) forman
 20 el terminal de soldeo (2) con una sección transversal en forma de C;
 en el que dos pies de soldadura (24) están formados sobre la parte de debajo del terminal de soldeo (2), que están situados respectivamente en dos lados de la placa de soporte (22) y que se escalonan hacia delante y hacia atrás;
 en el que una sección transversal de la placa elástica (3) tiene forma de V y la placa elástica (3) incluye un primer
 25 lado (31) cuyo extremo está relacionado con el extremo libre (311), un segundo lado (32) cuyo extremo está relacionado con el extremo de fijación (321) y una porción de arco circular (33) que conecta el primer lado (31) y el segundo lado (32);
 en el que un pasador de ubicación (12), que se extiende en vertical hacia fuera, está formado sobre la pared
 interna de cada base (1) y coincide con la dimensión de la porción de arco circular (33);
 30 **caracterizado por que** el borde del segundo lado (32) de la placa elástica (3) está provisto de una ranura cuadrada (322), la placa principal portadora de corriente (21) del terminal de soldeo (2) está provista de un hueco (211) en el lado cercano a la placa de soporte (22) para la inserción del extremo de fijación (321) y el hueco (211) y la porción inferior de la placa principal portadora de corriente (21) forman una porción con forma de riñón (212), que coincide con la dimensión de la ranura cuadrada (322) y que está prevista para la ubicación de la ranura cuadrada (322) de la placa elástica (3) con el fin de hacer que el extremo de fijación (321) de la placa elástica (3)
 35 conecte con el terminal de soldeo (2).

2. El conector eléctrico de la reivindicación 1, en el que cada base (1) tiene un orificio pasante (13) que está formado cerca de la parte de debajo de cada base (1) y que está previsto para la inserción de una de dos clavijas (61) de un
 40 elemento de puente de conexión (6), extendiéndose una placa lateral (25) en vertical hacia fuera, formándose sobre la pared lateral de la placa principal portadora de corriente (21) en la posición que se corresponde con el orificio pasante (13), teniendo la placa lateral (25) un orificio (251) que está alineado con el orificio pasante (13) para la inserción de una de las dos clavijas (61) del elemento de puente de conexión (6).

3. El conector eléctrico de la reivindicación 2, en el que el extremo libre (311) de la placa elástica (3) está inclinado hacia fuera a lo largo del borde del primer lado (31) de la placa elástica (3), un vértice de triángulo (231) está
 45 formado en la parte de debajo de la pestaña resistente (23) del terminal de soldeo (2), que está contra el extremo libre (311), teniendo además el vértice de triángulo (231) una pendiente de guiado (232) que está dispuesta de forma opuesta al orificio de conexión (15) de cada base (1), cuando el extremo libre (311) está contra el vértice de triángulo (231), el extremo libre (311) y el vértice de triángulo (231) forman una boca de guiado con forma de V (5) para hacer
 50 que el hilo se inserte con facilidad.

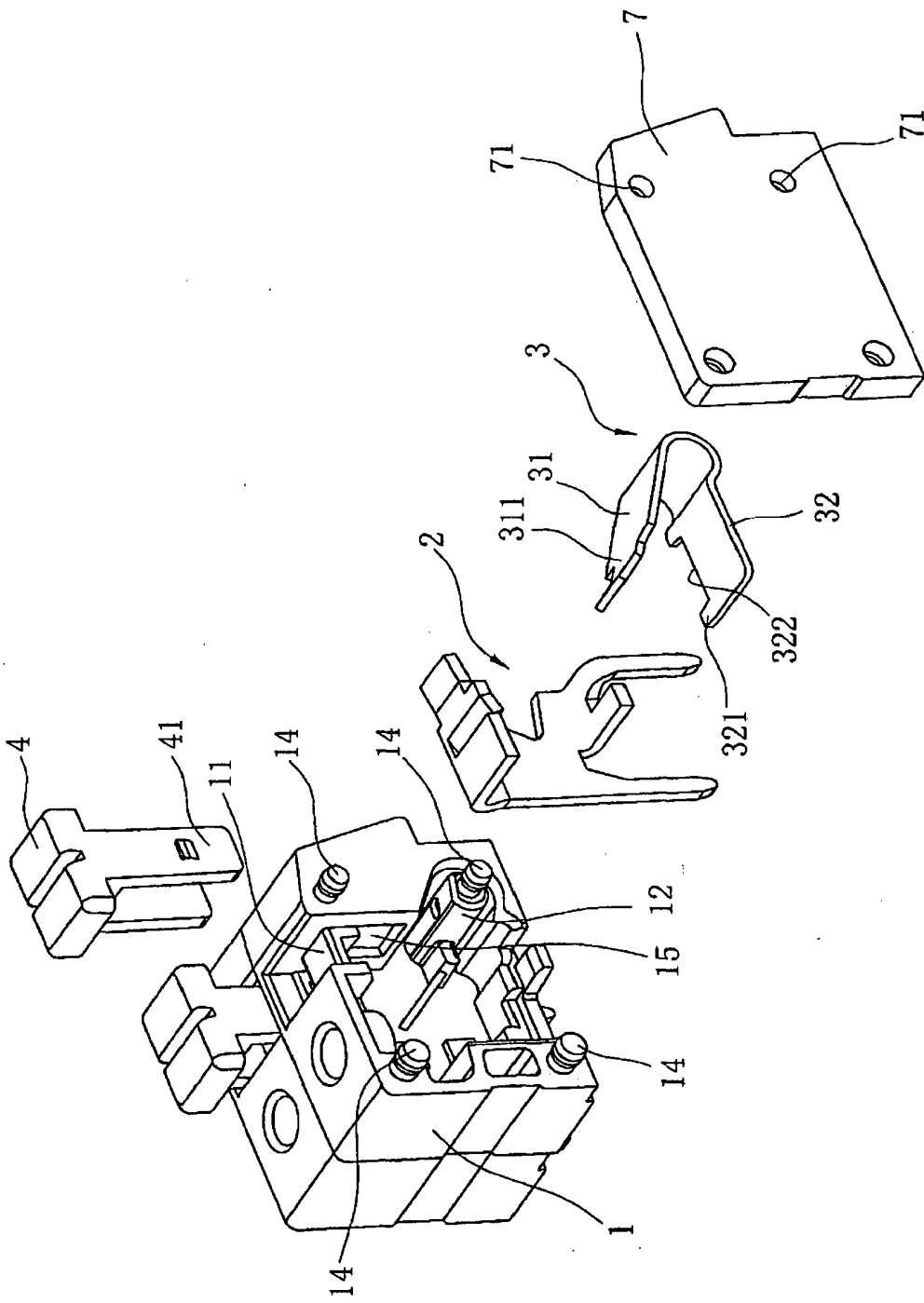


Fig.1

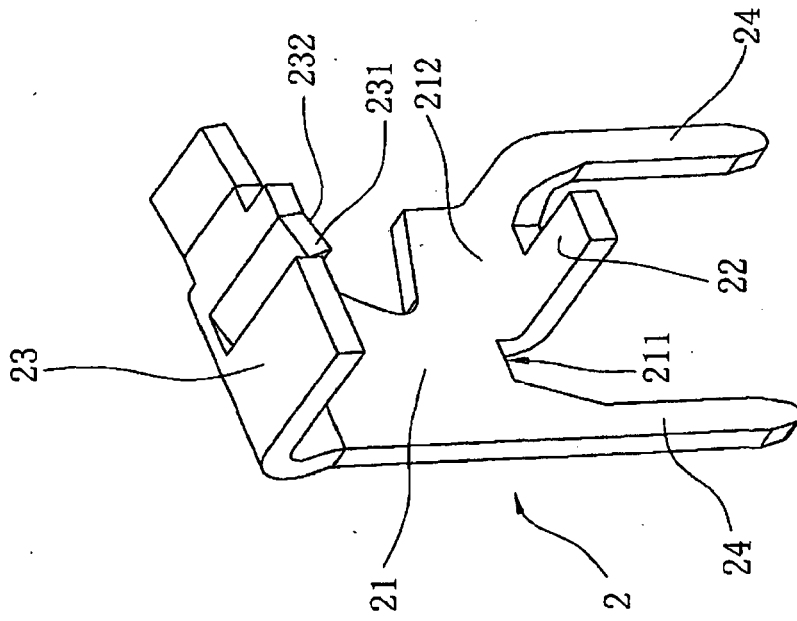


Fig. 2

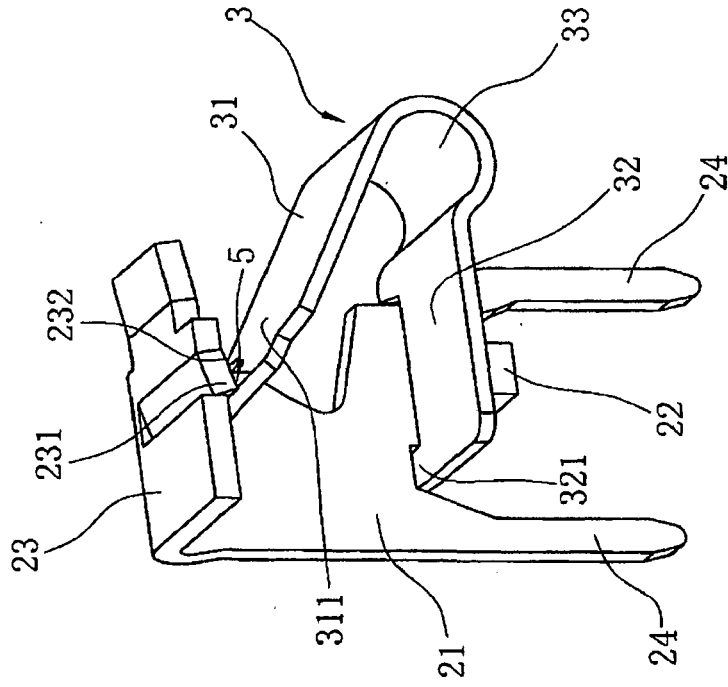


Fig. 3

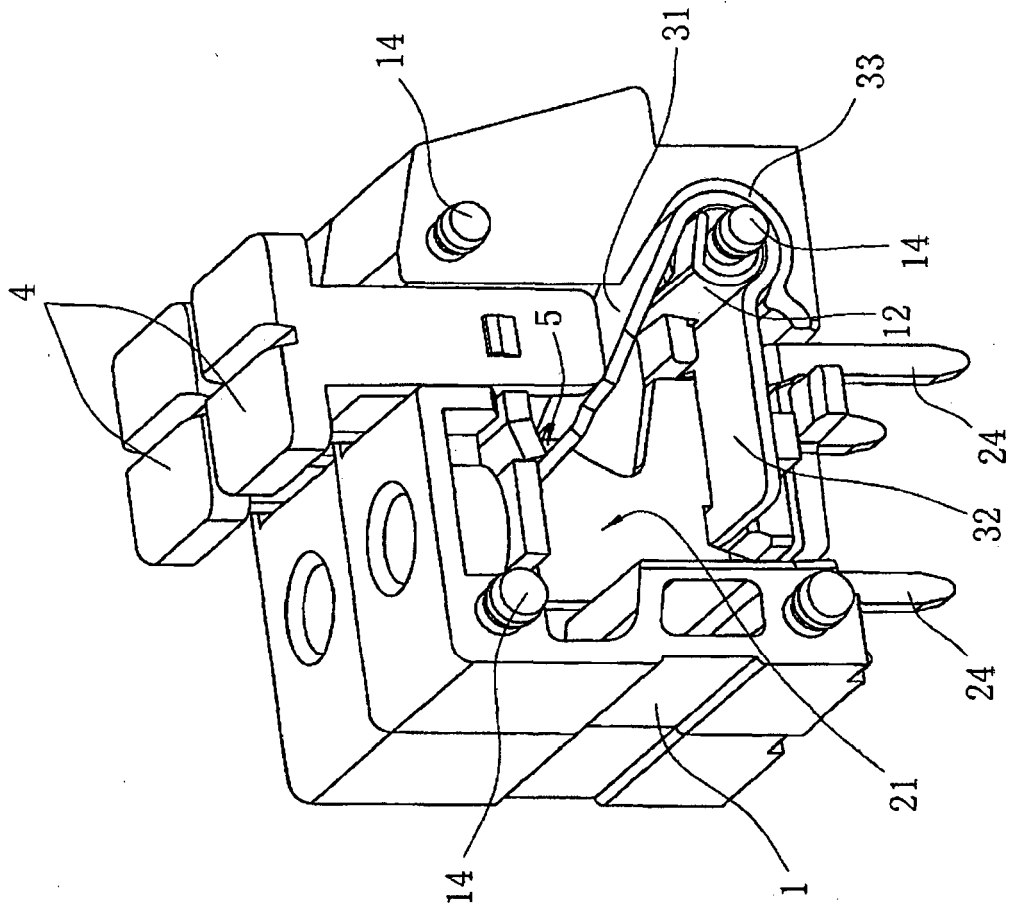


Fig. 4

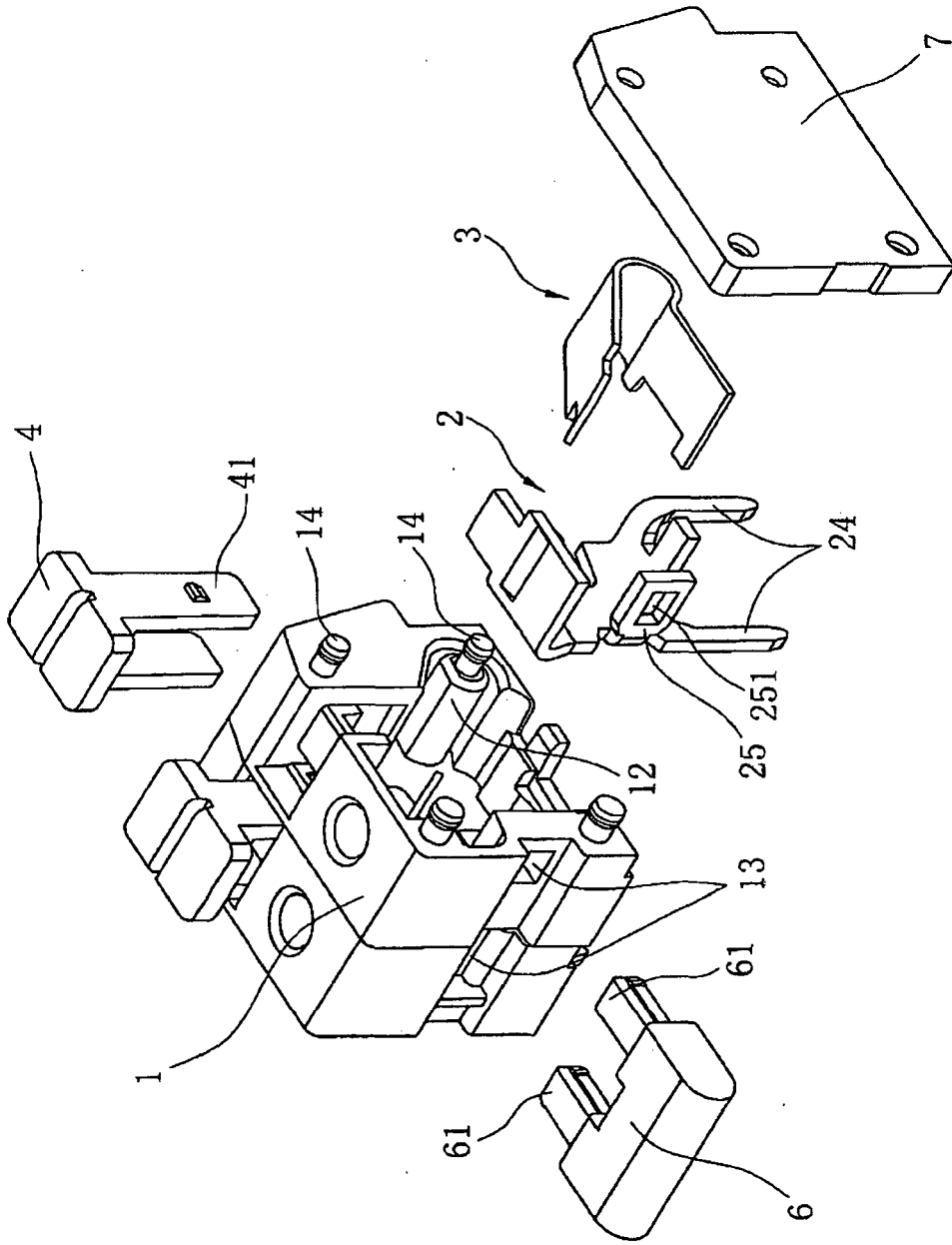


Fig. 5

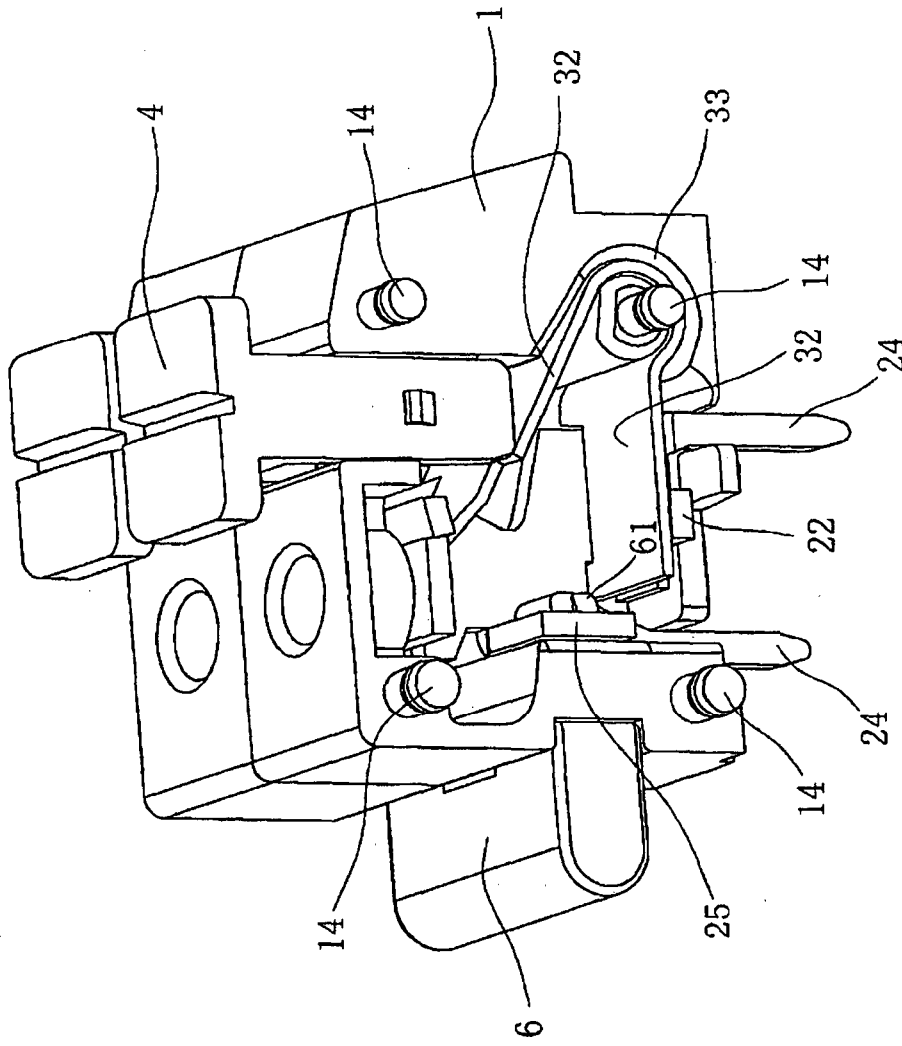


Fig. 8