



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 286 050**

51 Int. Cl.:
H01R 13/424 (2006.01)
H01R 13/436 (2006.01)
H01R 13/42 (2006.01)
H01R 13/658 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01104993 .9**
86 Fecha de presentación : **01.03.2001**
87 Número de publicación de la solicitud: **1130688**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.09.2001**

54 Título: **Conector.**

30 Prioridad: **01.03.2000 DE 100 09 749**
01.03.2000 DE 100 09 750

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2007

73 Titular/es:
AMPHENOL-TUCHEL ELECTRONICS GmbH
August-Hausser-Strasse 10
74080 Heilbronn, DE

72 Inventor/es: **Führer, Thomas Christian;**
Zenker, Jörg y
Grimm, Michael

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 286 050 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.

Antecedentes de la invención

La invención se refiere a un conector eléctrico, concretamente, a un conector rectangular.

Un medio de montaje conocido para poner en contacto elementos de un conector comprende, como se muestra en el documento EP O 610681 A2, un cuerpo aislante que consta de dos partes, denominadas cuerpo y parte de montaje lateral. La parte de montaje lateral está provista con una pluralidad de dientes elásticos que pueden engancharse atrapadamente con respectivos medios de asiento del cuerpo. Los elementos de contacto se insertan en los respectivos asientos de un grupo radialmente exterior de la parte circunferencial exterior relacionada con el cuerpo. Los elementos de contacto de los asientos del grupo radialmente interior se insertan desplazando los elementos de contacto en dirección radial. Al insertar los elementos de contacto se desplazan a través de ranuras hasta que alcanzan una abertura a través de la cual los elementos de contacto se sitúan individualmente en los respectivos asientos. Para permitir esta maniobra, la abertura define un espacio libre que tiene dimensiones mayores que el diámetro máximo de cada uno de los elementos de contacto.

Además, se presta atención al documento EP O 268 890.

Además del documento EP O 268 890, se presta atención al documento EP- A-O 971 450 que revela un conector eléctrico que comprende un alojamiento de conector que tiene un cuerpo principal con una pluralidad de cavidades receptoras de terminales en su interior.

El documento EP-A-O 924 808 revela un conector de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

De acuerdo con la presente invención, se provee un conector como el definido en la reivindicación 1. En reivindicaciones dependientes se revelan realizaciones preferentes de la invención.

De acuerdo con la invención, el montaje de los elementos de contacto en un cuerpo aislante (también denominado inserto de contacto) de un conector se puede llevar a cabo fácilmente con tal que, al mismo tiempo, los elementos de contacto estén montados o soportados de manera segura en cámaras de contacto formadas por dicho cuerpo aislante. El montaje de del/de los elemento(s) de contacto se contempla de manera tal que el montaje del cuerpo aislante, preferiblemente con elementos de contacto que han sido insertados, se puede llevar a cabo desde el reverso o parte posterior de un alojamiento. No son necesarios medios de montaje adicionales de tipo alguno, por ejemplo, tornillos, en el cuerpo aislante.

También está disponible el montaje simplificado para el montaje de al menos un elemento de contacto de PE, lo que permite un contacto seguro entre los elementos de contacto de PE y el alojamiento. El cuerpo aislante se puede insertar desde la parte posterior en un alojamiento metálico, después de que los elementos de contacto que incluyen el elemento de contacto de PE hayan sido insertados en el cuerpo aislante.

Una parte de conector preferente del conector de acuerdo con la reivindicación 1 comprende un alojamiento metálico alargado que define una cámara interior y que tiene un primero o posterior extremo abierto y, espaciado del mismo, un segundo o anterior extre-

mo abierto. La parte de conector comprende además un cuerpo aislante alargado adaptado para su inserción en dicho alojamiento en un sentido desde dicho primero o posterior extremo abierto hacia dicho segundo o anterior extremo abierto espaciado. Se dispone de medios de límite para situar el cuerpo aislado alargado en una cierta posición deseada dentro de dicho alojamiento metálico alargado. El cuerpo aislante comprende un cuerpo de contacto alargado y un miembro de deslizamiento alargado adaptado para su montaje de manera fija conjuntamente. Dicho cuerpo de contacto tiene primera y segunda partes opuestas. En dicha primera parte se dispone de cámaras de contacto alargadas y en dicha segunda parte se dispone de al menos una cámara de contacto. Los primero y segundo elementos de contacto están adaptados para su inserción en dichas primera y segunda cámaras de contacto. El miembro de deslizamiento así como el cuerpo de contacto tienen generalmente forma de paralelepípedo. El miembro de deslizamiento comprende cámaras de contacto en una de sus superficies laterales mayores, las cuales están adaptadas para cooperar con las cámaras de contacto de los primeros elementos de contacto de dicho cuerpo de contacto y, de esta manera, soportar con seguridad los elementos de contacto en el cuerpo aislante formado por dicho cuerpo de contacto y dicho miembro de deslizamiento. Para el al menos un segundo elemento de contacto, que es un elemento de contacto de PE, el alojamiento metálico alargado dispone de medios de soporte adicionales para la cámara de contacto del cuerpo de contacto, preferiblemente un nervio. Asimismo, en dicho alojamiento metálico se dispone de medios de contacto para permitir una conexión eléctrica con dicho segundo elemento de contacto en forma de elemento de contacto de PE.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva desde arriba de una parte de conector de un conector mostrado en la figura 10;

La figura 2 es una vista de una sección transversal de la parte de conector de la figura 1;

La figura 3 es una vista de una sección transversal de la parte de conector de la figura 1 a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista de una sección transversal de la parte de conector de la figura 1 a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1 o 2;

La figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba y en una dirección inclinada del cuerpo aislante de la parte de conector de la figura 1;

La figura 6 es una vista en perspectiva desde arriba y en una dirección inclinada del cuerpo de contacto del cuerpo aislante de la figura 5;

La figura 7 es una vista en perspectiva desde arriba y en una dirección inclinada de la parte posterior del cuerpo de contacto de la figura 6;

La figura 8 es una vista en perspectiva de un alojamiento de la parte de conector que lleva un elemento de contacto de PE y un elemento elástico de acuerdo con una primera realización de la invención;

La figura 9 es una vista similar a la de la figura 8 del alojamiento con un elemento de contacto de PE;

La figura 10 es una vista en alzado del conector de la presente invención que comprende la parte de conector de la figura 1;

La figura 11 es una vista en perspectiva de un elemento elástico de acuerdo con una segunda realiza-

ción de la presente invención, que se puede usar junto con la parte de conector de la figura 1.

Antes de una descripción de las figuras 1 a 11 individualmente se debe advertir que la figura 10 muestra un conector 1 que permite una conexión eléctrica entre un cable 3 y elementos de contacto situados dentro del conector 1; dichos elementos de contacto se indican mediante los numerales 20 y 21 de referencia y se pueden ver, por ejemplo, en la figura 2. Por supuesto que lo que se muestra en las figuras 1 a 4, y los detalles de lo mismo mostrados en las figuras 5 a 7, se refiere a una parte 10 de conector (Figura 10) del conector 1. La parte superior o cubierta 2 del conector, es decir, la parte situada encima de la parte 10, no se muestra en las demás figuras.

Como muestran las figuras 1 a 4, la parte 10 de conector comprende un alojamiento 11 que es, preferiblemente, un miembro metálico de una sola pieza que tiene una sección transversal de forma sustancialmente rectangular. El alojamiento 11 podría ser también un miembro de plástico metalizado. El alojamiento 11 tiene forma de paralelepípedo, es hueco y tiene una abertura 16 superior o posterior y una abertura 17 en la parte inferior o en la anterior. Una superficie superior que rodea la abertura 16 superior está dotada con un surco 18 periférico adaptado para recibir un anillo sellante hecho de un material elástico. En dos esquinas opuestas de la superficie superior del alojamiento 11 están provistos dos taladros 18 roscados en refuerzos de las paredes del alojamiento. Atornillando pernos roscados (no se muestran) en dichos taladros 18 roscados, la parte 10 de conector se puede montar en la cubierta 2 del conector 1 como se muestra en la figura 10. De esta manera, los elementos 20, 21 de contacto que están montados en conductores de cable individuales se pueden situar en ese alojamiento 11.

Como se muestra en la figura 8, la parte o superficie interior del alojamiento 11 está provista de nervios 40 guía que permiten un montaje más fácil y un guiado lineal al desplazar o insertar un cuerpo 12 aislante (también denominado inserto de contacto) en el alojamiento 11. Preferiblemente, los nervios 40 guía se incrementan ligeramente hacia el interior. Por medio de los nervios 40 guía el cuerpo 12 aislante se puede montar fácilmente en el alojamiento 11 con gran precisión y aplicando poca fuerza. Además, el cuerpo 12 aislante se asienta en ese alojamiento con poco juego en su interior antes de su montaje.

En la realización mostrada los elementos 20, 21 de contacto son elementos de contacto de patilla o machos y también se denominan contactos macho o contactos de patilla. Es posible usar contactos hembra en vez de contactos macho.

En lo que se refiere a los elementos 20, 21 de contacto, existen primeras patillas 20 de contacto y segundas patillas 21 de contacto. Preferiblemente, existe solo una segunda patilla 21 de contacto, que es una patilla 21 de contacto de PE. Como se puede ver en la figura 2, tanto las primeras patillas 20 de contacto como la segunda o contacto de PE comprenden lo siguiente: una primera sección 22 de contacto o apoyo, una sección 23 de retención o de entrada a presión, un asegunda sección 24 de soporte del contacto y una sección 25 de contacto. Los diámetros de la primera y de la segunda secciones 22, 24 de apoyo de las patillas 20, 21 de contacto son iguales pero mayores que el diámetro de la sección 25 de contacto y de la sección 23 de retención. Además, el diámetro de la

sección 23 de retención es menor que el diámetro de la sección 25 de contacto.

Como se puede ver en las figuras 1 y 2, el cuerpo 12 aislante (también denominado inserto de contacto) se puede montar en el alojamiento 11 desde arriba o, dicho de otra manera, el cuerpo 12 aislante se inserta -visto en el sentido de la inserción- desde la parte posterior a la anterior hasta que se apoya en la proyección periférica interior del alojamiento 11, como se ve en las figuras 2, 3, 8 y 9.

Como se puede ver fácilmente en las figuras 1 a 7, el cuerpo 12 aislante comprende dos partes: un cuerpo 14 de contacto alargado y una cubierta del elemento de contacto alargado en forma de miembro 15 de deslizamiento (guía de deslizamiento). El cuerpo 12 aislante alargado está adaptado para recibir las patillas 20, 21 de contacto alargadas de manera todavía a describir y se inserta (como se mencionó) en el alojamiento 11 a través de la abertura 16 posterior o superior antes de fijar la cubierta 12 al alojamiento por medio de tornillos. Después de la inserción del cuerpo 12 aislante en el alojamiento 11, un extremo 13 inferior o anterior (véase la figura 10) se proyectará junto los extremos de las patillas 20, 21 de contacto fuera del alojamiento 11 a través de la abertura 17 inferior. El cuerpo 12 aislante ocupa totalmente el interior del alojamiento 11 y queda sustancialmente a paño con la superficie superior del alojamiento 11. La figura 2 muestra el cuerpo 12 aislante insertado en el alojamiento 11 soportando una fila de primeras patillas 20 de contacto así como una patilla 21 de contacto de PE.

Como se muestra en las figuras 2 a 7, el cuerpo 14 de contacto alargado es, preferiblemente, de una sola pieza de plástico en forma de paralelepípedo que tiene una sección transversal generalmente rectangular. El cuerpo 14 de contacto comprende dos superficies rectangulares mayores situadas en oposición, denominadas superficie primera o superior y superficie segunda o inferior. En su superficie superior se extienden cámaras 35 de contacto abiertas extendidas en la dirección longitudinal del cuerpo 14 de contacto (véase la figura 6). Dichas cámaras 35 de contacto alargadas están adaptadas para recibir las primeras patillas 20 de contacto. Como se muestra en la figura 6, las cámaras 35 de contacto pueden estar divididas en las siguientes secciones: una primera sección 47 de cámara de contacto, una sección 36 estrecha semicircular y un asegunda sección 48 de cámara de contacto. La abertura de la sección 36 estrechada semicircular es, además, ligeramente menor que el diámetro de la sección 23 de detección de las patillas 20, 21 de contacto para sostener elásticamente un elemento o patilla 20 de contacto insertada.

Como se muestra especialmente en la figura 4, entre las cámaras 35 de contacto abiertas están dispuestas ranuras 29. Las ranuras 29 se extienden paralelas a las cámaras 35 de contacto. Las ranuras 29 tienen, al menos parcialmente, un perfil trapezoidal y se ahúsan hacia dentro. En el cuerpo 14 de contacto, debajo del extremo anterior de las cámaras 35 de contacto (véase la figura 3) está dispuesto un surco 49. El surco 49 se extiende transversalmente respecto de la dirección longitudinal del cuerpo 14 de contacto. En el reverso o parte posterior (véanse las figuras 5 y 6, pero adviértase que el numeral 37 de referencia está insertado solamente en la figura 7) está situada una cámara 37 de contacto de PE adaptada para recibir la patilla 21 de contacto de PE. La cámara 37 de contacto de

PE comprende, como se muestra en la figura 7, una primera sección 51 de cámara de contacto de PE, una reducción 53 de la cámara de contacto de PE y una segunda sección 52 de cámara de contacto de PE.

La guía de deslizamiento 15 mostrada en las figuras 2 a 5 está hecha también, preferiblemente, de una sola pieza de material plástico en forma de paralelepípedo de sección transversal generalmente rectangular. En su parte inferior (en la figura 2), la guía de deslizamiento 15 tiene entrantes 54 de contacto que tienen una primera sección de entrante de contacto y una segunda sección de entrante de contacto (no se muestran). Los entrantes 54 de contacto están separados por nervios 30 que se extienden paralelos a los entrantes 54 de contacto y tienen un perfil trapezoidal y están adaptados para cooperar con las ranuras 29. El espesor de los nervios 30 se incrementa hacia sus extremos libres.

Además, en los extremos anteriores de los entrantes 54 están provistos miembros 26 guía (Figura 2), cada uno de los cuales está combinado con un entrante 54. Asimismo, en los extremos anteriores de los entrantes 54 está provista una lengüeta 57 que se extiende transversalmente respecto de la dirección longitudinal y que se engancha al surco 49 cuando el cuerpo 14 de contacto 14 y la guía de deslizamiento 15 se engarzan en enganche entre sí.

Las vistas isométricas del cuerpo 14 de contacto mostradas en las figuras 6 y 7 revelan el mecanismo de retención o encaje a presión de las patillas 20, 21 de contacto en el cuerpo 14 de contacto. Las primeras patillas 20 de contacto se pueden insertar en las cámaras 35 de contacto abiertas, presionando ligeramente la sección 23 de retención de las primeras patillas 20 de contacto hacia dentro de la sección 36 estrechada circular de la cámara 35 de contacto abierta. Debido a la elasticidad del material del cuerpo de contacto, las primeras patillas 20 de contacto son sostenidas por una acción de retención o encaje a presión. En esta posición de retención o encaje a presión de los primeros elementos 20 de contacto, sus primera y segunda secciones 22, 24 de soporte, respectivamente, se sitúan y se mantienen en las respectivas primera y segunda secciones 47, 48 de la cámara de contacto.

Como se muestra en la figura 7, la patilla 21 de contacto de PE está encajada en la cámara 37 de contacto de PE de manera análoga a como lo están las primeras patillas 20 de contacto. A este fin, la patilla 21 de contacto de PE está insertada lateralmente a través de la ranura 60 longitudinal con la consecuencia de que las primera y segunda secciones 22, 24, respectivamente, de la patilla 21 de contacto de PE están siendo situadas en las respectivas primera y segunda secciones 51, 52 de la cámara de contacto de PE. Asimismo, la sección 23 de retención se situará en la sección estrechada o de reducción de la sección 53 de la cámara de contacto de PE. Sin embargo, la segunda sección 52 de la cámara de contacto de PE es mayor que la segunda sección 24 de soporte de la patilla 21 de contacto de PE, de manera que se crea un espacio libre, que será ocupado posteriormente por un elemento 43 elástico (Figura 9) todavía a describir.

La vista isométrica de la figura 5 muestra el cuerpo 12 aislante y, en particular, la guía de deslizamiento 15, que está siendo montada en el cuerpo 15 de contacto y que comprende patillas 20 de contacto de retención bloqueadas. A fines de montaje, la guía de

deslizamiento 15 se sitúa sobre el cuerpo 14 de contacto de manera tal que los nervios 30 de la guía de deslizamiento 15 se alinean con las ranuras 29 del cuerpo 14 de contacto. Por el movimiento relativo entre la guía de deslizamiento 15 y el cuerpo 14 de contacto, estando situados los nervios 30 en las ranuras 29 y guía de deslizamiento, el movimiento continúa hasta una posición final en la que el borde 33 superior de la guía de deslizamiento se alinea con el borde 34 superior del cuerpo 14 de contacto. De esta manera, ambas partes, guía de deslizamiento 15 y cuerpo 14 de contacto, se fijan entre sí en la posición final preferiblemente insertando la lengüeta 57 en el surco 49. De esta manera, la acción de deslizamiento del cuerpo 14 de contacto y de la guía de deslizamiento 15, uno dentro del otro, monta y asegura convenientemente las primeras patillas 20 de contacto (en parte) en las cámaras 35 de contacto abiertas del cuerpo 14 de contacto y (en parte) en los entrantes 54 de contacto de la guía 25 de deslizamiento. Además, debido al movimiento relativo entre el cuerpo 14 de contacto y la guía de deslizamiento 15, los miembros 26 guía de la guía de deslizamiento 15 se mueven sobre las secciones 25 de contacto de las primeras patillas 20 de contacto para prestar soporte adicional.

La patilla 21 de contacto de PE se sitúa en el cuerpo 12 aislante por una acción de encaje a presión en un plano o lado diferente y opuesto al plano o lado de las primeras patillas 20 de contacto, como se puede ver en la figura 4. Como se muestra en la figura 4, la patilla 21 de contacto de PE se inserta en la cámara 37 de contacto de PE del cuerpo 14 de contacto, con lo que solamente es recibida la primera sección 22 de soporte de la patilla 21 de contacto de PE. Sin embargo, la patilla 21 de contacto de PE se sostiene o soporta en la cámara de contacto de PE mediante medios de soporte dispuestos en el alojamiento 11. Por ejemplo, se obtiene soporte adicional mediante un nervio 27 situado en la pared interior del alojamiento 11. Además, un elemento 43 elástico rodea una parte de la segunda sección 24 de soporte de la patilla 21 de contacto de PE. El elemento 43 elástico está montado fijamente en el borde inferior del nervio 27 en una pestaña de una abertura circular. Además, se puede conocer cómo el nervio 27 del alojamiento 11 guía la patilla 21 de contacto de PE en su movimiento cuando se inserta el cuerpo 12 aislante en el alojamiento 11 y de esta manera garantiza que la patilla 21 de contacto de PE esté alineada con la pestaña de la abertura 42 y con el elemento 43 elástico.

Como se muestra en las figuras 8 y 9, el nervio 27 se extiende sobre una pared interior del alojamiento 11 y se extiende hacia el interior del alojamiento 11. En el extremo inferior del nervio, se extiende la pestaña 28 perpendicularmente a la pared lateral y al nervio 27. La pestaña 28 tiene una superficie que es paralela a la abertura 16 superior del alojamiento y perpendicular a la extensión del nervio 27. En la superficie 41 superior de la pestaña está situada la abertura 42 de la pestaña circular. Dentro de esa abertura 42 de la pestaña se inserta el elemento 43 elástico en forma de cilindro de la invención. De acuerdo con una primera realización de la presente invención, el elemento 43 elástico comprende un surco periférico que se situará en el lado inferior de la pestaña 28. Además, el elemento 43 elástico está doblado hacia dentro en el extremo superior de la pestaña 28 con lo cual el elemento 43 elástico se monta en la pestaña 28. Al-

ternativamente, el elemento 43 elástico podría estar formado en la pestaña.

Cuando se inserta el cuerpo 12 aislante en el alojamiento 11, el nervio 27 se proyecta a través de las cámaras 37 de contacto de PE hacia dentro del cuerpo 12 aislante y guía la patilla 21 de contacto de PE durante su movimiento. Para el movimiento adicional del cuerpo 12 aislante, la patilla 21 de contacto de PE entra inicialmente con su parte de contacto en la parte 25 de la abertura 42 de la pestaña y en el elemento 43 elástico. Cuando el cuerpo 12 aislante está totalmente insertado en el alojamiento 11, la patilla 21 de contacto de PE se mantiene en una posición tal que la segunda sección 24 de soporte de la patilla 21 de contacto de PE está rodeada por el elemento 43 elástico, y el nervio 27 se engancha con la patilla 21 de contacto de PE para asegurar la patilla sin juego. Dado que tanto el elemento 43 elástico como la pestaña 28 y el nervio 27 están hechos de metal permiten una buena conexión eléctrica para la toma de tierra o de la patilla 21 de contacto de PE con el alojamiento 11.

Como se muestra en la figura 11, un elemento elástico es, preferiblemente, un elemento elástico anular y tiene forma generalmente cilíndrica. El ele-

mento elástico de la figura 11 comprende, en el área inferior de la pared 44 lateral cilíndrica, una pluralidad de ranuras 45 que definen brazos 56 elásticos en la pared 44 lateral cilíndrica. En términos generales, el área inferior del elemento 43 elástico tiene un diámetro algo menor que el diámetro de la segunda sección 24 de soporte de la patilla 21 de contacto. De esta manera se asegura que los brazos 58 elásticos se doblen ligeramente hacia fuera cuando la patilla 21 de contacto de PE entra en el elemento 43 elástico para permitir el movimiento de la patilla 21 de contacto de PE hacia dentro del elemento 43 elástico y para facilitar un contacto eléctrico seguro entre los dos elementos.

Además, el elemento elástico de la segunda realización de la presente invención comprende, en su área superior, brazos 48 elásticos de sujeción que se extienden radialmente hacia fuera, los cuales permitirán una fijación del elemento 43 elástico en la abertura 42 de pestaña de la pestaña 28. Además, en el borde superior del elemento elástico de la figura 11, están situadas pestañas 59 que se extienden radialmente hacia fuera, las cuales se apoyarán en la superficie 41 superior de la pestaña cuando el elemento elástico esté en su estado de montado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un conector (1) que comprende un alojamiento (11) metálico, un cuerpo (12) aislante adaptado para su inserción en dicho alojamiento (11) metálico, comprendiendo dicho cuerpo (12) aislante un cuerpo (14) de contacto;

primeros elementos (20) de contacto y, al menos, un segundo elemento (21) de contacto de PE insertado en dicho cuerpo (12) de contacto, **caracterizado** porque dicho cuerpo aislante comprende también una guía de deslizamiento (15) adaptada para su acoplamiento a dicho cuerpo (14) de contacto y porque dicho al menos un segundo elemento (21) de contacto de PE se mantiene insertado en su posición en el cuerpo (12) aislante mediante medios (27,28) situados en dicho alojamiento (11) metálico, que facilitan de esta manera un contacto seguro entre el elemento de contacto de PE y el alojamiento (11).

2. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que dicha guía de deslizamiento (15) y dicho cuerpo (14) de contacto están adaptados para moverse deslizantemente uno sobre el otro para formar conjuntamente el cuerpo (12) aislante.

3. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que la guía de deslizamiento (15) y el cuerpo (14) de contacto se solapan cuando se mueven uno respecto del otro.

4. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que la guía de deslizamiento (15) y el cuerpo (14) de contacto se montan fijamente en una posición final después de ser movidos deslizantemente uno sobre el otro.

5. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo (14) de contacto y la guía de deslizamiento (15) se montan fijamente mediante medios de retención o sujeción.

6. El conector (1) de la reivindicación 5, en el que, sobre la guía de deslizamiento (15), está dispuesta una lengüeta (57) adaptada para enganchar un surco (49) del cuerpo de contacto cuando el cuerpo de contacto y la guía de deslizamiento están en la posición final.

7. El conector (1) de la reivindicación 6, en el que la lengüeta (57) tiene una ranura.

8. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que la guía de deslizamiento (15) y el cuerpo (14) de contacto comprenden medios guía que aseguran un movimiento deslizante lineal de la guía de deslizamiento (15) con respecto al cuerpo (14) de contacto.

9. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que dichos medios guía comprenden ranuras en el cuerpo (14) de contacto y nervios en la guía de deslizamiento (15), enganchándose entre sí dichas ranuras y nervios durante el movimiento relativo entre la guía de deslizamiento (15) y el elemento (14) de contacto.

10. El conector (1) de la reivindicación 9, en el que las ranuras y los nervios comprenden, al menos parcialmente, un perfil trapezoidal con los nervios ensanchándose hacia el exterior y las ranuras ensanchándose hacia la parte interior.

11. El conector de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la guía de deslizamiento (15) y dicho cuerpo (14) de contacto comprenden cá-

maras de contacto dentro de las cuales son recibidos dichos elementos (20) de contacto cuando la guía de deslizamiento (15) y el cuerpo (14) de contacto se engarzan entre sí en su posición final.

12. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que la guía de deslizamiento (15) y el cuerpo (14) de contacto comprenden cámaras de contacto dentro de las cuales son recibidos los elementos (20) de manera tal que los primeros elementos de contacto se sitúan parcialmente en el guía de deslizamiento (15) y parcialmente en el cuerpo (14) de contacto.

13. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo (12) aislante se sujeta de manera segura después de su inserción en el alojamiento (11) mediante el montaje fijamente de una cubierta (2) sobre la parte (10) del conector.

14. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que dichos elementos (20, 21) de contacto están adaptados para ser insertados lateralmente en dicho cuerpo (14) de contacto.

15. El conector (1) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un conector rectangular.

16. El conector de la reivindicación 1, en el que dicho conector es un conector (1) rectangular

en el que el al menos un elemento (21) de contacto de PE está adaptado para ser insertado en una dirección lateral en una cámara (37) de contacto de PE de dicho conector (1).

17. El conector (1) de la reivindicación 16, en el que la cámara (37) de contacto de PE para la inserción lateral comprende una ranura (60) longitudinal.

18. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que dichos medios de soporte comprenden un nervio (27) que guía el elemento (21) de contacto de PE durante la inserción del cuerpo aislante y asegura dicho elemento (21) de contacto de PE en su estado de insertado.

19. El conector (1) de las reivindicaciones 17 y 18, en el que el nervio (27) se extiende a lo largo de una pared lateral del alojamiento (11) y se proyecta perpendicularmente respecto de dicha pared hacia dentro de un espacio hueco definido por el alojamiento (11) y hacia dentro de la ranura (60) longitudinal.

20. El conector (1) de la reivindicación 19, en el que los medios de soporte comprenden una pestaña (28) que está montada en el alojamiento (11) preferiblemente en el nervio (27) y se proyecta hacia dentro del espacio hueco del alojamiento (11) y hacia dentro de la ranura (60) longitudinal.

21. El conector (1) de la reivindicación 20, en el que la pestaña (28) comprende una abertura en la que está montado fijamente un elemento (43) elástico.

22. El conector (1) de la reivindicación 21, en el que el elemento (43) elástico es un resorte anular.

23. El conector (1) de la reivindicación 22, en el que el elemento (43) elástico comprende brazos (58) elásticos definidos por ranuras (45) en la superficie superior.

24. El conector (1) de la reivindicación 23, en el que el elemento (43) elástico comprende brazos (46) de sujeción que sujetan el elemento elástico en el estado de montado en dicha pestaña (28).

25. El conector (1) de la reivindicación 24, en el que el elemento (43) elástico comprende lengüetas que previenen que el elemento elástico sea empujado totalmente a través de dicha abertura de la pestaña (28).

26. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que

el cuerpo (12) aislante es guiado por los nervios (40) guía durante su movimiento de inserción y en el que dichos nervios (40) guía sujetan con seguridad dicho cuerpo (12) aislante en dicho estado de montado.

27. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que:

dicho alojamiento metálico es alargado y define una cámara interior que tiene un extremo primero o posterior abierto y, espaciado del mismo, un extremo segundo o anterior abierto,

un cuerpo (12) aislante alargado adaptado para ser insertado en dicho alojamiento metálico alargado desde dicho primer extremo moviendo dicho cuerpo (12) aislante hacia dicho segundo extremo,

dicho cuerpo aislante en el que

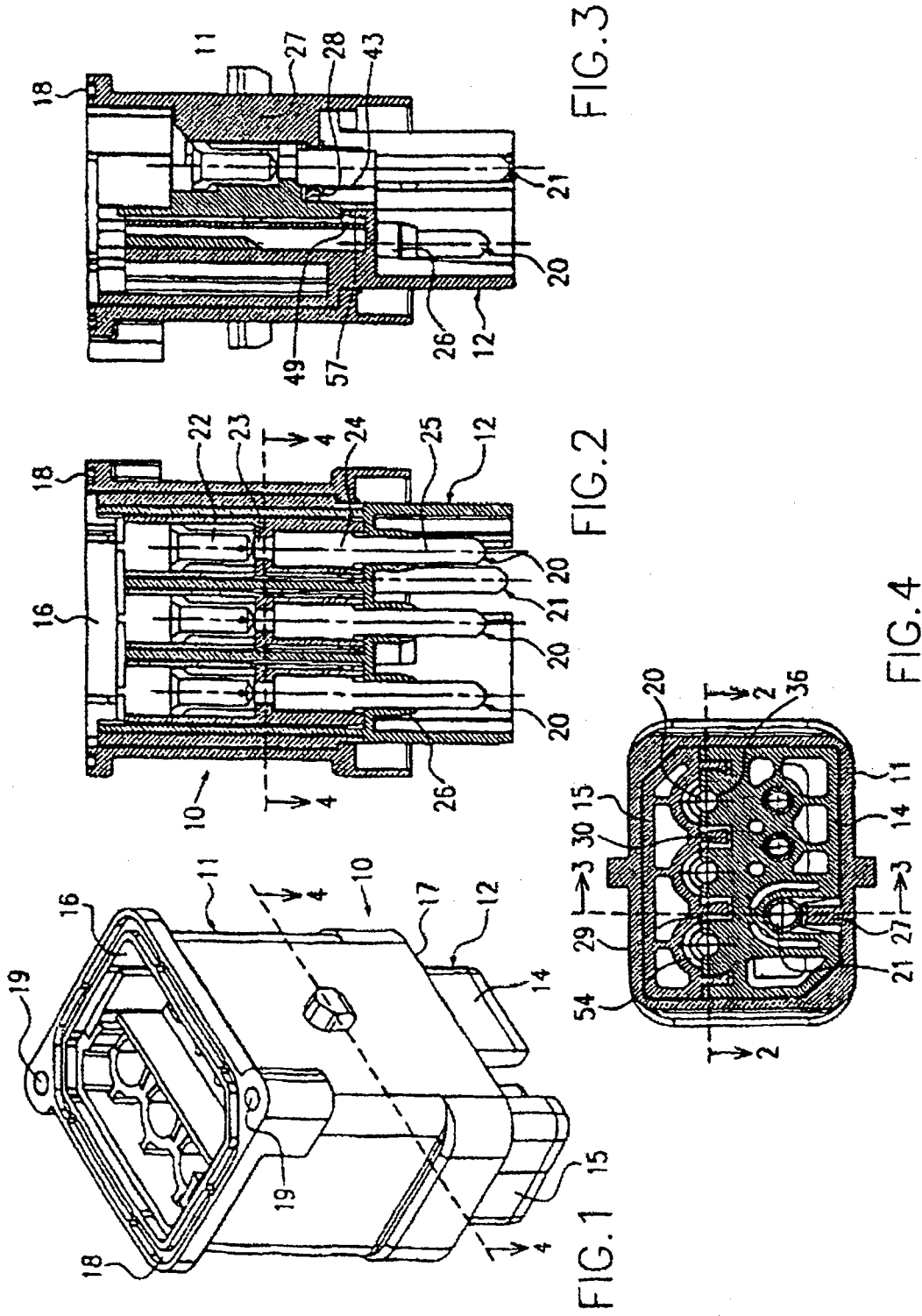
dicho cuerpo (14) de contacto es alargado y dicha guía de deslizamiento (15) es alargada

teniendo dicho cuerpo (14) de contacto, formadas en una primera parte, primeras cámaras de contacto alargadas, en las que los primeros y segundos elementos (20, 21) de contacto que son alargados están adaptados para ser insertados,

estando dotada dicha guía de deslizamiento (15) con cámaras de contacto para dichos primeros elementos de contacto para montar fijamente dichos primeros elementos de contacto en dichas cámaras de contacto alargadas situadas en el cuerpo de contacto y en las cámaras de contacto alargadas situadas en dicho miembro de deslizamiento.

28. El conector (1) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho cuerpo de contacto tiene, formada en una segunda parte, al menos una segunda cámara de contacto alargada y en el que los medios de soporte están situados en la superficie interior de dicho alojamiento metálico y están adaptados para cooperar con al menos uno de los segundos elementos (21) de contacto para soportarlo fijamente en dicha parte del conector después de que el cuerpo de contacto haya sido insertado en dicho alojamiento metálico y también que para establecer contacto eléctrico entre dicho al menos un segundo elemento de contacto y dicho alojamiento del conector.

29. El conector (1) de la reivindicación 1, en el que dichos primeros y segundos elementos de contacto y dichas primeras y segundas cámaras de contacto están dotados de manera tal que los primeros y segundos elementos de contacto se mantienen elásticamente en dichas cámaras de contacto.



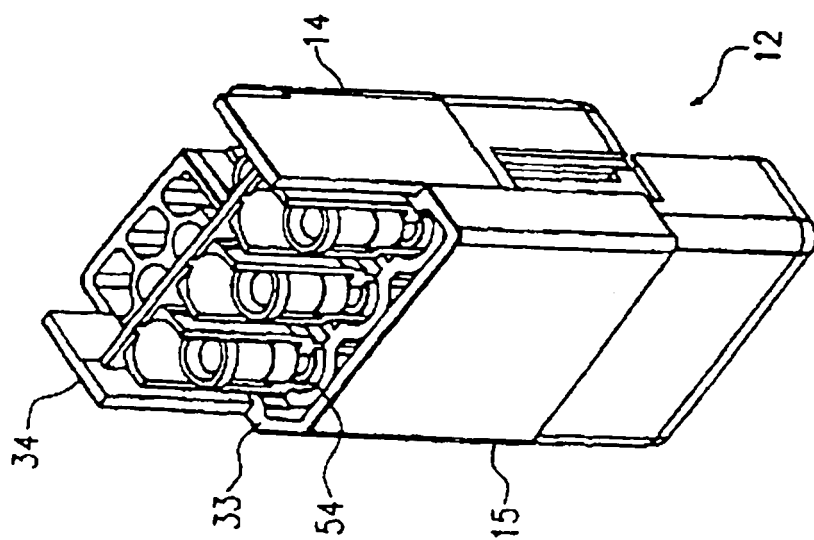


FIG. 5

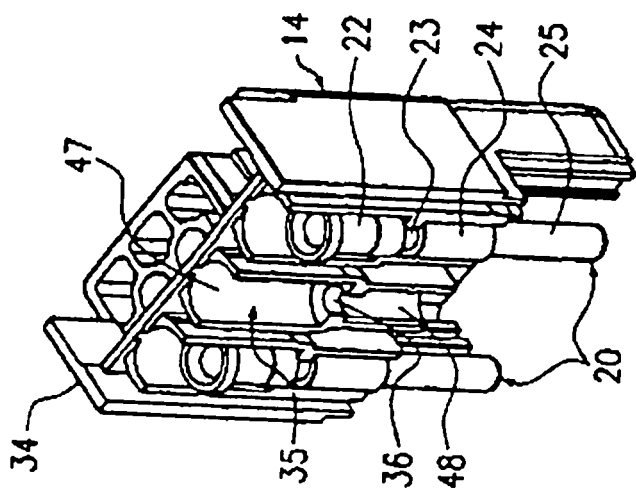


FIG. 6

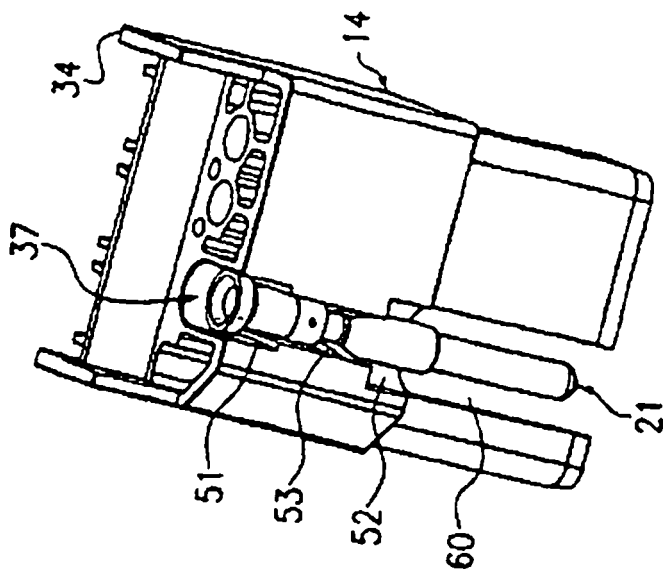


FIG. 7

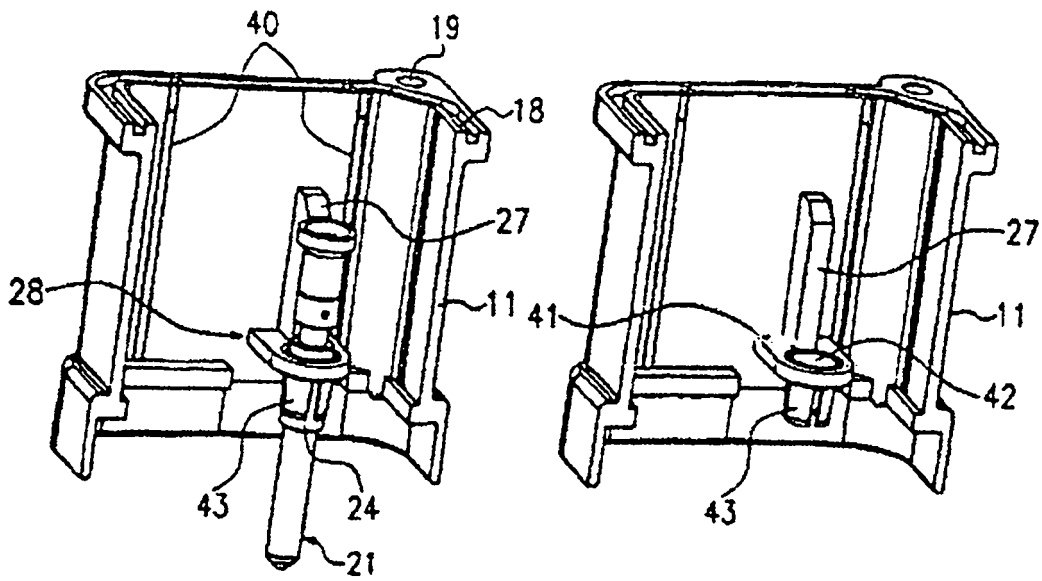


FIG. 8

FIG. 9

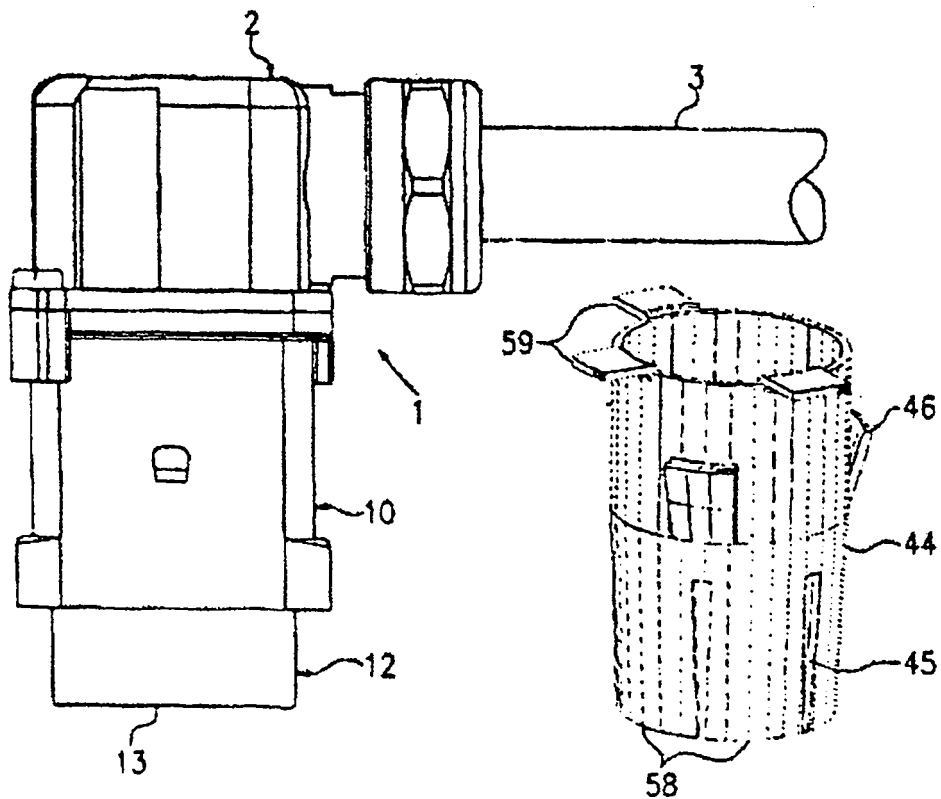


FIG. 10

FIG. 11