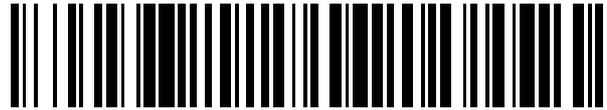


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 421 432**

51 Int. Cl.:

H01R 13/428 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2003 E 03024827 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 1420482**

54 Título: **Elemento de contacto con lengüeta de resorte**

30 Prioridad:

15.11.2002 EP 02025436

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

02.09.2013

73 Titular/es:

**TYCO ELECTRONICS AMP GMBH (100.0%)
AMPÈRESTRASSE 12-14
64625 BENSHEIM, DE**

72 Inventor/es:

**HOTEA, GHEORGE y
WENDLING, HANNES**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 421 432 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).

IDESCRIPCIÓN

Elemento de contacto con lengüeta de resorte

La presente invención se refiere a un elemento de contacto y, más particularmente, a un elemento de contacto que tiene una lengüeta de resorte con una cara de bloqueo para fijar el elemento de contacto en una carcasa de contacto.

El documento EP 0 821 438 A1 divulga un elemento de contacto que comprende una lengüeta de resorte con una cara de bloqueo. La lengüeta de resorte está construida en forma de una placa rectangular y está conectada a un cuerpo de contacto a través de una línea de plegado. Cuando se inserta el elemento de contacto en una carcasa de contacto, la lengua de resorte pivota hacia arriba y se apoya sobre una cara de retención de la carcasa de contacto. La lengüeta de resorte impide así la retirada no intencionada del elemento de contacto de la carcasa de contacto.

El documento EP 0 547 396 B1 también divulga un elemento de contacto que comprende una lengüeta de resorte construida sustancialmente en forma de una placa rectangular que está conectada a un cuerpo de contacto a través de una línea de plegado. La lengüeta de resorte tiene impresiones. Cuando el elemento de contacto se inserta en una carcasa de contacto, la lengüeta de resorte se apoya contra una cara de soporte de la carcasa de contacto. Las impresiones evitan que la lengüeta de resorte se colapse. La lengüeta de resorte impide así la retirada no intencionada del elemento de contacto de la carcasa de contacto.

El documento EP 1 215 763 A1 divulga un elemento de contacto que comprende un cuerpo de contacto, una disposición de contacto unida al cuerpo de contacto, teniendo la disposición de contacto una lengüeta de resorte, teniendo la lengüeta de resorte un extremo libre con una cara de bloqueo para fijarse en el elemento de contacto en una carcasa de contacto. La cara de bloqueo es desplazable a lo largo de una trayectoria de plegado entre una posición bloqueada y una posición muestreada. La lengüeta de resorte se fabrica en una sola pieza con la disposición de contacto y está conectada mediante una sección de flexión con una disposición de contacto que está dispuesta en un cuerpo de contacto. Cerca de la sección de flexión está dispuesto un elemento de retención que fija la disposición de contacto en el cuerpo de contacto.

El documento US 2002/0076999 A1 describe un terminal hembra con un cuerpo de contacto y una disposición de contacto unida al cuerpo de contacto. La disposición de contacto comprende un elemento de resorte con elementos de retención que están dispuestos en aberturas del cuerpo de contacto. Los elementos de retención fijan la posición del resorte de contacto dentro del cuerpo de contacto.

El documento US 4.726.792 divulga un conector eléctrico que tiene contactos eléctricos provistos de medios de retención. El conector eléctrico comprende una carcasa dieléctrica que tiene un paso que se extiende a través del mismo y una abertura de enganche en comunicación con un paso. Un contacto eléctrico está colocado en el paso e incluye un elemento de enganche resiliente que tiene un extremo libre dispuesto en la abertura de enganche para retener el contacto en el paso. Una proyección se extiende hacia el exterior desde el elemento de pestillo para acoplarse con una superficie interior de la carcasa, de manera que cuando se aplica al contacto una fuerza opuesta a la dirección de inserción del contacto en la carcasa, el extremo libre del elemento de enganche no se puede proyectar más allá de la superficie exterior de la carcasa.

El documento US 6.165.026 divulga un terminal con un elemento de bloqueo capaz de evitar daños de manera segura del elemento de bloqueo, incluso en caso de que el terminal insertado y bloqueado en una carcasa del conector se estire en sentido inverso. Una porción de contacto eléctrico del terminal tiene un elemento de bloqueo a modo de voladizo y paredes de protección para el elemento de bloqueo, para acoplar así el elemento de bloqueo con un escalón de bloqueo de la carcasa del conector, y porciones adicionales de brazo de bloqueo se proporcionan en el elemento de bloqueo y se proporcionan porciones acopladas de brazo que se acoplan con las porciones de brazo de acoplamiento en las paredes de protección. Pueden proporcionarse protecciones en las porciones de extremo libres de las porciones de brazo de acoplamiento. Además, como otro tipo de elemento de bloqueo, se puede proporcionar paredes de extensión – teniendo cada una un borde de tope que topa en el escalón de bloqueo cuando el terminal se estira de manera inversa - en un elemento de bloqueo. Un tipo diferente de porciones de brazo de acoplamiento y aberturas de acoplamiento en relación con las porciones de brazo de acoplamiento se pueden formar en las paredes de extensión y en las paredes de protección, respectivamente. Una pieza de refuerzo puede proporcionarse sobre el elemento de bloqueo para reforzarlo. Por lo tanto, se puede realizar un terminal con un elemento de bloqueo capaz de evitar de forma segura los daños del elemento de bloqueo al ser estirado en sentido inverso.

Un objeto de la invención, por lo tanto, es proporcionar un elemento de contacto con una lengüeta de resorte que proteja mejor contra la retirada no intencionada del elemento de contacto de una carcasa de contacto.

Este y otros objetos se consiguen mediante un elemento de contacto que tiene un cuerpo de contacto y una disposición de contacto unida al cuerpo de contacto. La disposición de contacto tiene una lengüeta de resorte. La lengüeta de resorte tiene un extremo libre con una cara de bloqueo para fijar el elemento de contacto en una carcasa de contacto. La cara de bloqueo es desplazable a lo largo de una trayectoria de plegado entre una posición bloqueada y una posición de montaje. Un elemento de retención se extiende desde la lengüeta de resorte y se

acopla con el cuerpo de contacto para asegurar que la lengüeta de resorte se flexiona fuera de la trayectoria de flexión cuando la cara de bloqueo está en la posición bloqueada.

5 Este y otros objetos se consiguen además mediante un elemento de contacto que tiene un cuerpo de contacto y una disposición de contacto unida al cuerpo de contacto. La disposición de contacto tiene una lengüeta de resorte. La lengüeta de resorte tiene un extremo libre con una cara de bloqueo para fijar el elemento de contacto en una carcasa de contacto. La cara de bloqueo es desplazable entre una posición bloqueada y una posición de montaje. La lengüeta de resorte tiene una primera y segunda lengüetas de retención. La primera lengüeta de retención se extiende lateralmente a una dirección longitudinal de la lengüeta de resorte y se acopla a una abertura en el cuerpo de contacto cuando la cara de bloqueo está en la posición bloqueada. La segunda lengüeta de retención se extiende perpendicular a la lengüeta de resorte para su acoplamiento con la carcasa de contacto cuando la cara de bloqueo está en la posición bloqueada.

La invención se describirá ahora en mayor detalle con referencia a las siguientes figuras, en las que:

15 La figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento de contacto;
 La figura 2 es una vista lateral de una disposición de contacto;
 La figura 3 es una vista frontal de la disposición de contacto;
 La figura 4 es una vista en planta de la disposición de contacto;
 La figura 5 es una vista posterior de la disposición de contacto;
 La figura 6 es una vista en planta de una parte estampada de la disposición de contacto;
 La figura 7 es una vista lateral del elemento de contacto de la figura 1;
 20 La figura 8 es una vista en sección del elemento de contacto en una carcasa de contacto; y
 La figura 9 es una vista en planta de otra realización de una parte estampada de una disposición de contacto.

La figura 1 muestra un elemento de contacto 1. El elemento 1 de contacto comprende un cuerpo 2 de contacto y una disposición 3 de contacto. El cuerpo 2 de contacto y la disposición 3 de contacto están producidas a partir de un material metálico conductor. Como se muestra en la figura 1, el cuerpo de contacto incluye dos paredes 14, 16 laterales, unas primeras lengüetas 25 de fijación, y unas segundas lengüetas 26 de fijación. La primera pared 14 lateral tiene una abertura 13. La abertura 13 tiene un borde 32 lateral derecho, y un borde 33 lateral superior, y un borde 34 lateral inferior. Como se muestra mejor en las figuras 7 y 8, la segunda pared 16 lateral tiene un rebaje 15. El rebaje 15 tiene un borde 30 inferior y un borde 31 lateral izquierdo. Las primeras lengüetas 25 de fijación se utilizan para sujetar un aislamiento conductor de un cable eléctrico (no mostrado). Las segundas lengüetas 26 de fijación se utilizan para sujetar y poner en contacto eléctricamente unos conductores eléctricos (no mostrados) del cable eléctrico (no mostrado). Se produce así una conexión eléctricamente conductora entre el cable eléctrico (no mostrado), el cuerpo 2 de contacto y la disposición 3 de contacto.

Las figuras 2 a 5 muestran la disposición 3 de contacto. La disposición 3 de contacto se inserta entre las dos paredes 14, 16 laterales del cuerpo 2 de contacto. La disposición 3 de contacto y el cuerpo 2 de contacto están conectados rígidamente entre sí a través de puntos de soldadura. La disposición 3 de contacto incluye un marco 6 de apertura que linda con las caras de extremo del cuerpo de contacto 2. El marco 6 de apertura forma una abertura de inserción para un contacto que se puede enchufar que se conecta eléctricamente al elemento 1 de contacto.

Como se muestra mejor en la figura 2, dos regiones de extremo del primer y segundo contactos 4, 5 de resorte están fijados a los lados opuesto del marco 6 de apertura. El primer y segundo contactos 4, 5 de resorte se extienden más allá de un extremo de una lengüeta de resorte 9 que se describe más adelante. El primer y segundo contactos 4, 5 de resorte son ondulados y están dispuestos simétricamente respecto a una línea central. Como se muestra mejor en la figura 6, el primer y segundo contactos 4, 5 de resorte comprenden unas ranuras 11 dispuestas centralmente. El primer y segundo contactos 4, 5 de resorte contactan con el contacto que se puede enchufar en ambos lados cuando se inserta el contacto que se puede enchufar a través del marco 6 de apertura en el elemento 1 de contacto. Las ranuras 11 mejoran el contacto entre el contacto que se puede enchufar y la disposición 3 de contacto.

Como se muestra mejor en la figura 4, la lengüeta 9 de resorte está fijada a una primera región de extremo en un lado superior del marco 6 de apertura. La lengüeta 9 de resorte está conectada a través de puntos de fijación 12 a la cara 6 de apertura del primer contacto 4 de resorte, de modo que un lado superior del elemento 1 de contacto está cubierto por la lengüeta 9 de resorte. Los puntos 12 de fijación son, por ejemplo, puntos de soldadura. Partiendo de la primera región de extremo, la lengüeta 9 de resorte está dispuesta prácticamente paralela al marco 6 de apertura. Como se muestra mejor en la figura 2, a una distancia predeterminada del marco 6 de apertura, la lengüeta 9 de resorte se dobla hacia arriba y se funde en una sección 27 deslizante. La sección 27 deslizante se funde en una segunda pieza 28 de extremo dispuesta aproximadamente paralela al marco 6 de apertura. Una cara 29 de bloqueo está construida sobre la segunda pieza 28 de extremo en un extremo frontal opuesto al marco 6 de apertura. Como se muestra mejor en la figura 4, la lengüeta 9 de resorte tiene dientes 42 para aumentar la rigidez de la lengüeta 9 de resorte.

La primera y segunda lengüetas 7, 10 de retención están formadas en lados longitudinales opuestos de la segunda pieza 28 de extremo. Como se muestra mejor en la figura 3, la primera lengüeta 10 de retención está formada

integralmente con la lengüeta 9 de resorte y se construye a la misma altura que la segunda pieza 28 de extremo. La segunda lengüeta 7 de retención se construye sobre la lengüeta 9 de resorte opuesta a la primera lengüeta 10 de retención. La segunda lengüeta 7 de retención está guiada lateralmente hacia el exterior de la segunda pieza 28 de extremo y hacia abajo alrededor de una curva de 90 grados en una dirección del primer contacto 4 de resorte. Como se muestra mejor en las figuras 2 y 3, la segunda lengüeta 7 de retención tiene un escalón 8 que se extiende lateralmente a una distancia predeterminada de la segunda pieza 28 de extremo. El escalón 8 ensancha la segunda lengüeta 7 de retención y se proyecta más allá de la segunda pieza 28 de extremo en una dirección longitudinal de la lengüeta 9 de resorte más allá de la cara 29 de bloqueo.

La figura 6 muestra una parte estampada de la disposición 3 de contacto con el primer y segundo contactos 4, 5 de resorte y la lengüeta 9 de resorte conectada con los mismos. La ranura 11 del primer y segundo contactos 4, 5 de resorte no se extiende a través de la punta delantera del primer o segundos contactos 4, 5 de resorte. La disposición 3 de contacto se obtiene de la parte estampada que se muestra en la figura 6, doblando y presionando la parte estampada en la forma correspondiente.

La figura 9 muestra otra realización de una parte estampada de una disposición 3 de contacto, que está construida en una sola pieza, e incluye el primero y segundo contactos 4, 5 de resorte y la lengüeta 9 de resorte. El primer y segundo contactos 4, 5 de resorte tienen una ranura 11 en esta realización que se extiende a través de la punta delantera del primer y segundo contactos 4, 5 de resorte. El primer y segundo contactos 4, 5 de resorte, por lo tanto, se construyen en forma de dos brazos de resorte dispuestos en paralelo. La disposición 3 de contacto se obtiene a partir de la parte estampada que se muestra en la figura 9 doblando y sellando la parte estampada en la forma correspondiente.

La figura 8 muestra una carcasa 17 de contacto en la que se inserta el elemento de contacto 1. El alojamiento de contacto 17 tiene una abertura 18 de contacto en un lado izquierdo. La abertura 18 de contacto se utiliza para la inserción del contacto que se puede enchufar en el marco 6 de apertura para ponerse en contacto con el contacto que se puede enchufar con los contactos 4, 5 de resorte. Opuesta a la abertura 18 de contacto, la carcasa 17 de contacto tiene una abertura 19 de inserción. La carcasa 17 de contacto tiene un primer espacio 35 de recepción adyacente a la abertura 19 de inserción y que se funde en un espacio 36 intermedio a través de un bisel 23 cónico. El bisel 23 cónico se proyecta desde un lado superior de la carcasa 17 de contacto en el primer espacio 35 de recepción e incluye un bloque 41 de retención con una cara 21 de soporte inferior. El espacio 36 intermedio tiene una altura menor que el primer espacio 35 de recepción. El espacio 36 intermedio se ensancha a través de un escalón 37 a un segundo espacio 38 de recepción. El segundo espacio 38 de recepción tiene una altura mayor que el espacio 36 intermedio. Un lado superior de la carcasa 17 de contacto tiene una abertura 39 de montaje dispuesta por encima del segundo espacio 38 de recepción. El segundo espacio 38 de recepción se estrecha a través de un escalón a un espacio 40 de contacto. El espacio 40 de contacto está conectado a la abertura 18 de contacto y tiene sustancialmente la misma sección transversal que el elemento 1 de contacto.

El montaje y la operación del elemento 1 de contacto se describirán ahora con mayor detalle. El cable eléctrico (no mostrado) se inserta en el cuerpo 2 de contacto y se sujeta mediante las primeras lengüetas 25 de fijación y las segundas lengüetas 26 de fijación para establecer una conexión eléctricamente conductora entre el cable eléctrico, el cuerpo 2 de contacto y la disposición 3 de contacto. El marco 6 de apertura del elemento 1 de contacto se inserta en la abertura 19 de inserción de la carcasa 17 de contacto. La sección transversal del primer espacio 35 de recepción está dimensionada de tal manera que el elemento 1 de contacto se puede insertar en el espacio 35 de recepción hasta la porción 27 deslizante de la lengüeta de resorte. A medida que el elemento 1 de contacto se introduce más en la abertura 19 de inserción, la porción 27 deslizante de la lengüeta 9 de resorte se desliza a lo largo del bisel 23 cónico. El bisel 23 cónico empuja la lengüeta 9 de resorte hacia abajo en una dirección del cuerpo 2 de contacto. La altura de la abertura 13 en la primera pared 14 lateral está dimensionada de tal manera que la lengüeta 9 de resorte puede ser presionada lo suficiente bajo el bloque 41 de retención para que el elemento 1 de contacto pueda ser empujado a través de la región 36 intermedia y hasta un tope en el extremo del espacio 40 de contacto. Cuando el elemento 2 de contacto se inserta completamente, la porción 27 deslizante y la segunda pieza 28 de extremo de la lengüeta 9 de resorte están dispuestas en el segundo espacio 38 de recepción. Cuando la cara 29 de bloqueo de la lengüeta 9 de resorte alcanza el segundo espacio 38 de recepción, la lengüeta 9 de resorte se deforma de resorte hacia arriba. Una cara de extremo de la cara 29 de bloqueo se apoya en el segundo escalón 37, y el escalón 8 de la segunda lengüeta 7 de retención se apoya sobre la cara 21 de soporte inferior del bloque 41 de retención. La lengüeta 9 de resorte de este modo bloquea el elemento de contacto en la carcasa 17 de contacto.

El rebaje 15 de la segunda pared 16 lateral está diseñado de tal manera que la segunda lengüeta 7 de retención puede doblarse elásticamente en el rebaje 15 cuando la lengüeta 9 de resorte se dobla. La segunda lengüeta 7 de retención, por lo tanto, puede estar dispuesta por encima de la segunda pared 16 lateral sin interferir con el movimiento de la lengüeta 9 de resorte. El borde 30 inferior del rebaje 15 limita la deflexión máxima de la lengüeta 9 de resorte hacia abajo en la dirección del cuerpo 2 de contacto al topar con la segunda lengüeta 7 de retención. El borde 31 lateral izquierdo está asociado con el borde lateral izquierdo de la segunda lengüeta 7 de retención. En la posición bloqueada de la lengüeta 9 de resorte, la segunda lengüeta 7 de retención preferiblemente ya se acopla parcialmente en el rebaje 15. En esta posición, el borde 31 lateral izquierdo de la cavidad 15 limita un movimiento de la lengüeta 9 de resorte en la dirección longitudinal. Por lo tanto, la lengüeta 9 de resorte se fija mediante el borde 31

lateral izquierdo de la cavidad 15 contra una fuerza que actúa sobre la cara 29 de bloqueo y se evita el desplazamiento o la flexión de la lengüeta 9 de resorte hasta una fuerza mayor.

5 La primera lengüeta 10 de retención se acopla en la región de la lengüeta 9 de resorte, en la abertura 13. La primera lengüeta 10 de retención se une preferiblemente al borde 33 superior de la abertura 13. Como se muestra en la figura 1, el borde 32 lateral derecho se asocia con un borde lateral posterior de la primera lengüeta 10 de retención. A medida que la primera lengüeta 10 de retención se acopla en la abertura 13, la lengüeta 9 de resorte está asegurada mediante la primera lengüeta 10 de retención contra el desplazamiento debido a la fuerza que actúa sobre la cara 29 de bloqueo y se lleva a cabo de este modo. El borde 33 lateral superior de la abertura 13 limita una deflexión máxima hacia arriba de la lengüeta 9 de resorte. El borde 34 lateral inferior limita la deflexión máxima de la lengüeta 9 de resorte en una dirección del cuerpo 2 de contacto deteniendo la primera lengüeta 10 de retención. La primera lengüeta 10 de retención permanece en la abertura 13 a lo largo de la inserción.

10 Las aberturas 13, la primera lengüeta 10 de retención, el rebaje 15, y la segunda lengüeta 7 de retención coinciden preferiblemente entre sí, de tal manera que, en una deflexión máxima fija de la lengüeta 9 de resorte en la dirección del cuerpo 2 de contacto, la primera lengüeta 10 de retención y la segunda lengüeta 7 de retención se apoyan al mismo tiempo sobre el borde 34 lateral inferior de la abertura 13 y sobre el borde 30 inferior en el rebaje 15. Se consigue de este modo una limitación simétrica de la deflexión de la lengüeta 9 de resorte en la dirección del cuerpo de contacto 2, es decir, en la dirección de la posición de montaje.

15 Si se ejerce ahora una fuerza de tracción sobre el elemento 1 de contacto mediante un cable conectado de forma rígida mediante la primera y segunda lengüetas de fijación 25, 26 al elemento de contacto 1, la cara 29 de bloqueo que está dispuesta paralela al escalón 37 es presionada contra el escalón 37. En esta posición, se ejerce una fuerza sobre la lengüeta 9 de resorte en la dirección longitudinal sobre la segunda pieza de extremo 28 de la lengüeta 9 de resorte. Se evita que la lengüeta 9 de resorte se flexione como resultado de esta fuerza, porque la segunda pieza 28 de extremo está abrazada por el cuerpo 2 de contacto en ambos lados. La lengüeta 9 de resorte se mantiene en la posición bloqueada mediante la segunda lengüeta 7 de retención, que se apoya contra el borde 31 del lado izquierdo del rebaje 15, y la lengüeta 9 de resorte se mantiene en la posición bloqueada mediante la primera lengüeta 10 de retención, que se apoya contra el borde 32 lateral derecho de la abertura 13. Además, se evita la inclinación del elemento 1 de contacto respecto al bloque 41 de retención, debido a que la posición de la lengüeta 9 de resorte se ajusta respecto al bloque 41 de retención mediante el escalón 8 que se apoya en el lado inferior del bloque 41 de retención. Así se impide la retirada accidental del elemento 1 de contacto de la abertura 19 de inserción.

20 Para retirar el elemento 1 de contacto de la carcasa 17 de contacto, la lengüeta 9 de resorte se presiona hacia abajo en la dirección del cuerpo 2 de contacto, mediante una herramienta de montaje (no mostrada) que se inserta en la abertura 39 de montaje. La lengüeta 9 de resorte se presiona hacia abajo hasta que el lado superior de la segunda pieza 28 de extremo se coloca por debajo de la cara 21 de soporte del bloque 41 de retención. El elemento 1 de contacto se retira entonces de la abertura 19 mediante el cable eléctrico fijado en la inserción del elemento 1 de contacto.

25

30

35

REIVINDICACIONES

1. Un elemento (1) de contacto que comprende un cuerpo (2) de contacto y una disposición (3) de contacto unida al cuerpo (2) de contacto, en el que el cuerpo (2) de contacto incluye dos paredes (14, 16) laterales, teniendo la primera pared (14) lateral una abertura (13), teniendo la segunda pared (16) lateral un rebaje (15), teniendo la disposición (3) de contacto una lengüeta (9) de resorte, teniendo la lengüeta (9) de resorte un extremo libre con una cara (29) de bloqueo para fijar el elemento de contacto (1) en una carcasa (17) de contacto, siendo la cara (29) de bloqueo desplazable a lo largo de una trayectoria de plegado entre una posición bloqueada y una posición de montaje, **caracterizado porque**:
- 5 una primera lengüeta (10) de retención se extiende desde el extremo libre de la lengüeta (9) de resorte, extendiéndose la primera lengüeta (10) de retención lateralmente hasta una dirección longitudinal de la lengüeta (9) de resorte y se acopla en la abertura (13) en el cuerpo (2) de contacto, limitando un borde (32, 33) limitante de la abertura (13) el movimiento de la primera lengüeta (10) de retención;
- 10 una segunda lengüeta (7) de retención se extiende desde la lengüeta (9) de resorte, extendiéndose la segunda lengüeta (7) de retención perpendicular a la lengüeta (9) de resorte para el acoplamiento con la carcasa (17) de contacto cuando la cara (29) de bloqueo está en la posición bloqueada; el rebaje (15) en el cuerpo (2) de contacto recibe la segunda lengüeta (7) de retención durante el movimiento de la cara (29) de bloqueo entre la posición de montaje y la posición bloqueada, incluyendo el rebaje (15) un borde (30) que limita el movimiento de la lengüeta (9) de resorte en la dirección de la posición de montaje, acoplándose la segunda lengüeta (7) de retención con el rebaje (15) en el cuerpo (2) de contacto para limitar el movimiento de la lengüeta (9) de resorte a lo largo de una dirección longitudinal cuando la cara (29) de bloqueo está en la posición montada.
- 15 2. El elemento (1) de contacto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la lengüeta (9) de resorte cubre un lado superior del elemento (1) de contacto.
- 20 3. El elemento (1) de contacto de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la disposición (3) de contacto incluye un primer y segundo contactos (4, 5) de resorte que se extienden esencialmente paralelos a la lengüeta (9) de resorte.
- 25 4. El elemento (1) de contacto de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la disposición (3) de contacto está formada a partir de una placa de metal estampado.
- 30 5. El elemento (1) de contacto de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque** el primer y segundo contactos (4, 5) de resorte incluyen ranuras (11) que se extienden a lo largo de un centro y en una dirección longitudinal de las mismas.

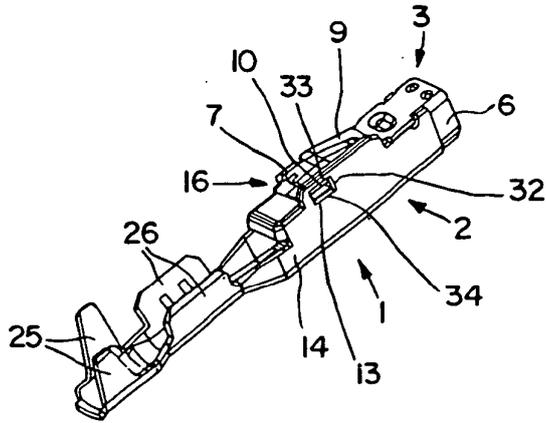


FIG. 1

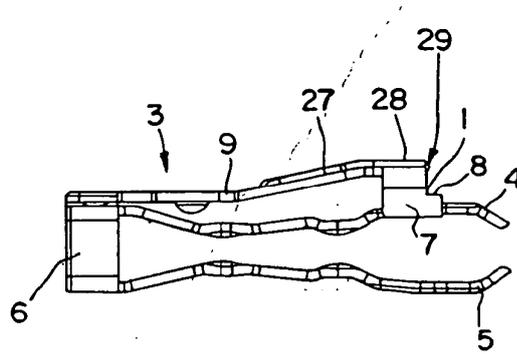


FIG. 2

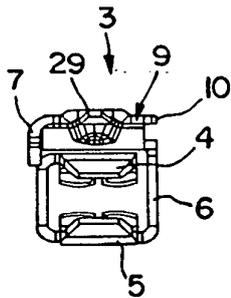


FIG. 3

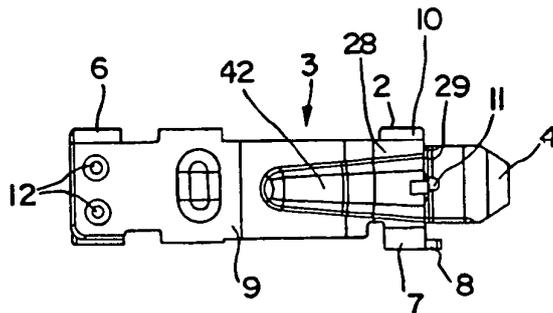


FIG. 4

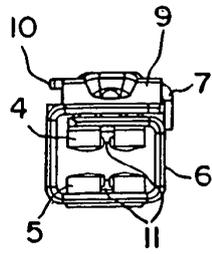


FIG. 5

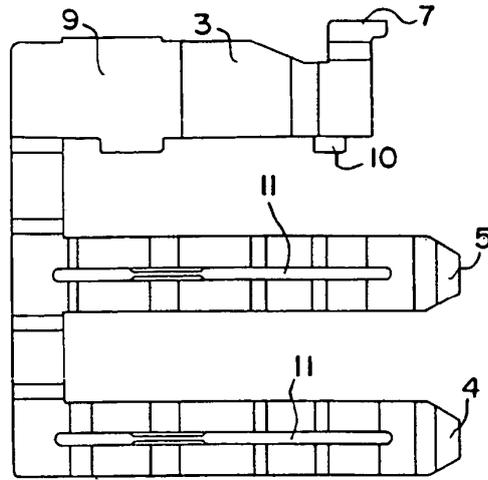


FIG. 6

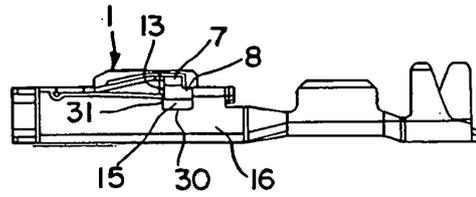


FIG. 7

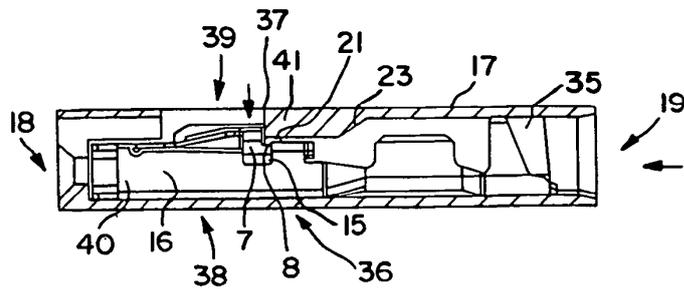
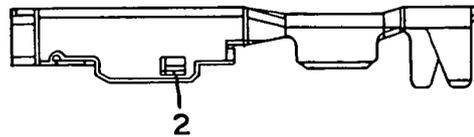


FIG. 8

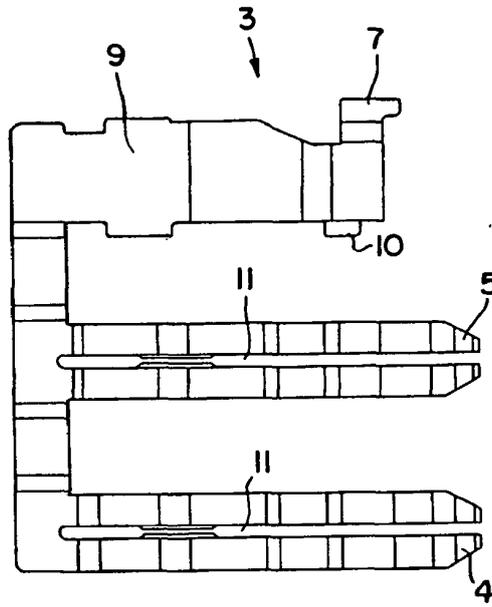


FIG. 9