



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 317 659**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **98308656 .2**

96 Fecha de presentación : **22.10.1998**

97 Número de publicación de la solicitud: **0918372**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.1999**

54 Título: **Conector con soporte terminal.**

30 Prioridad: **24.10.1997 JP 9-292891**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2009

73 Titular/es: **Yazaki Corporation**
4-28, Mita 1-chome
Minato-ku, Tokyo 108-8333, JP

72 Inventor/es: **Iwahori, Yoshihiro**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 317 659 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).

ES 2 317 659 T3

DESCRIPCIÓN

Conector con soporte terminal.

5 La presente invención se refiere a un conector en el que el estado de retención provisional de un soporte delantero de retención de terminal a introducir en un alojamiento de conector se puede quitar simplemente mediante la utilización de una varilla de montaje.

10 La figura 10 es una vista en perspectiva despiezada de un conector convencional con un soporte, y la figura 11 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XI-XI representada en la figura 10. El conector convencional 70 incluye un alojamiento de conector 71 hecho de resina sintética, y un soporte delantero 72 que se hace de resina sintética y se puede introducir en el alojamiento de conector 71 por su parte delantera.

15 El alojamiento de conector 71 incluye una parte de alojamiento macho situada dentro 73 y una parte de campana situada fuera 74. En la porción interior de la parte de alojamiento macho 73 se ha formado una pluralidad de cámaras de recepción de terminal 75 (véase la figura 11). Dentro de cada una de las cámaras de recepción de terminal 75 se ha dispuesto una varilla flexible de retención de terminal 76 y, en las paredes laterales de cada una de las cámaras de recepción de terminal 75 se han formado dos porciones escalonadas de enganche 78 y 79 que están espaciadas una de otra en la dirección de introducción del soporte delantero y corresponden respectivamente al soporte delantero 72; en particular, la porción escalonada de enganche 78 se usa para la retención provisional del soporte delantero, mientras que la porción escalonada de enganche 79 se usa para la retención primaria del soporte delantero.

20 El soporte delantero 72 está estructurado de tal manera que se pueda introducir en la porción interior de la parte de alojamiento macho 73 e incluye en su porción de chapa base vertical situada en el centro 80 un saliente de retención provisional 81 y un saliente de retención primaria 82 que corresponden respectivamente a dichas porciones escalonadas de enganche 78 y 79. Además, el soporte delantero 72 también incluye en el lado lateral de la porción de base de chapa 80 una chapa sobresaliente que se extiende horizontalmente 83 que corresponde a la varilla de retención de terminal 76. La chapa sobresaliente 83 se usa para evitar, por ejemplo, que la varilla de retención de terminal 76 se flexione con el fin de evitar por ello que un terminal se saque hacia atrás de la varilla de retención de terminal 76 (en la estructura presente, la chapa sobresaliente 83 tiene la función de quitar la varilla de retención de terminal 76). El número de referencia 84 designa una porción de guía de introducción.

25 Además, en la parte de campana 74 se facilita un brazo flexible de bloqueo 85 que corresponde a un conector hembra de lado de acoplamiento (no representado).

30 Sin embargo, para evitar en dicha estructura convencional la extracción del soporte delantero 72 mientras se retiene provisionalmente, una fuerza de mantenimiento de estado de retención proporcionada por el saliente de retención provisional 81 y la porción escalonada de enganche provisional 78 debe ser alta en cierto grado: en particular, por ejemplo, cuando surge la necesidad de sustituir el soporte delantero 72 y/o el alojamiento de conector 71 a causa de daño, si la fuerza de mantenimiento de estado de retención es alta, el soporte delantero 72 no se puede quitar fácilmente del alojamiento de conector 71, lo que da lugar a que el saliente de retención provisional 81 y la porción escalonada de enganche provisional 78 se dañen o deformen. Este problema también surge igualmente en el estado de retención primaria. Además, en los últimos años, en la producción de reciclado, cuando el alojamiento de conector 71 y el soporte delantero 72 son de material diferente, dado que la operación de desmontaje del conector 70 es una operación molesta, puede ser difícil de reciclar.

35 EP-A-0767515 muestra un conector con un agujero en el alojamiento y otro en el soporte para permitir la entrada de una varilla de montaje para desbloquear una posición de retención provisional.

40 La presente invención tiene la finalidad de proporcionar un conector en el que el estado de retención provisional de un soporte delantero del conector se puede quitar simplemente y positivamente evitando al mismo tiempo el daño de una porción de retención provisional y la porción de enganche provisional del conector.

Según la presente invención, se facilita un conector, incluyendo:

55 un alojamiento de conector incluyendo una cámara de recepción de terminal y una porción primaria de enganche;

un terminal insertable en la cámara de recepción de terminal; y

60 un soporte delantero insertable en el alojamiento de conector para retener el terminal en la cámara de recepción de terminal, incluyendo el soporte delantero un saliente de retención primaria para fijar el soporte delantero en el alojamiento de conector para retener el terminal en él, y caracterizado por

65 una porción sobresaliente de retención provisional que tiene flexibilidad, incluyendo la porción sobresaliente de retención provisional una porción de retención provisional enganchable con una porción de enganche provisional del alojamiento de conector;

ES 2 317 659 T3

incluyendo el alojamiento de conector un agujero que permite el acceso de una varilla de montaje para liberar la porción sobresaliente de retención provisional del soporte delantero cuando el soporte delantero se mantiene en el estado de retención provisional y sacar el soporte delantero del alojamiento de conector. El alojamiento de conector incluye un brazo flexible de bloqueo, y el agujero se puede formar en el brazo flexible de bloqueo, el agujero sirve también como un agujero de bloqueo con respecto a un conector de acoplamiento.

El alojamiento de conector puede incluir un borde de extremo del agujero que opera como un fulcro de apalancamiento con respecto a la varilla de montaje.

El alojamiento de conector puede incluir además una porción de guía para enganche deslizante con respecto a la porción sobresaliente de retención provisional del soporte delantero, la porción de guía tiene un agujero en el que se puede introducir un extremo delantero de la varilla de montaje.

Preferiblemente, el soporte delantero se guarda en el interior del alojamiento de conector cuando el soporte delantero se mantiene en el estado de retención provisional.

En los dibujos acompañantes:

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de una realización de un conector con un soporte según la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un alojamiento de conector empleado en la realización anterior.

La figura 3 es una vista en perspectiva de una porción de guía del alojamiento de conector anterior.

La figura 4 es una vista en perspectiva de soporte delantero empleado en la realización anterior.

La figura 5 es una vista en sección longitudinal de la realización anterior, que representa un método para quitar el estado de retención provisional del soporte delantero.

La figura 6 es una vista en sección longitudinal de la realización anterior, que representa un estado en el que una porción sobresaliente de retención provisional empleada en la realización anterior se ha flexionado.

La figura 7 es una vista en sección longitudinal de la realización anterior, que representa un estado en el que el soporte delantero es expulsado.

La figura 8 es una vista en sección longitudinal de la realización anterior, que representa un estado en el que el soporte delantero se retiene primariamente.

La figura 9 es una vista en perspectiva de la realización anterior, que representa un estado en el que el soporte delantero se retiene primariamente.

La figura 10 es una vista en perspectiva despiezada del conector convencional con el soporte.

Y la figura 11 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XI-XI representada en la figura 10, que ilustra el estado de retención provisional del soporte delantero empleado en el conector convencional.

Ahora, a continuación se describirá con detalle una realización de un conector con un soporte según la presente invención con referencia a las figuras 1 a 9.

Como se representa en la figura 1, un conector 1 según la presente realización de la presente invención, al igual que la estructura convencional, incluye un alojamiento de conector 2 hecho de resina sintética, un terminal hembra 3 (véase la figura 8) a introducir en el alojamiento de conector 2 por detrás, y un soporte delantero 4 que se hace de resina sintética y se puede introducir en el alojamiento de conector 2 por delante.

El alojamiento de conector 2 incluye una parte de alojamiento macho situada dentro 5 (véase la figura 2) y una parte de campana situada fuera 6 que se forman conjuntamente en un cuerpo unido y, en la parte de campana 6 se ha formado un agujero 7a para quitar el estado de retención provisional del soporte delantero 4; en particular, el agujero 7a es una característica de la presente invención. El agujero 7a es parte de un agujero de bloqueo 7 formado dentro de una sección delantera media de una porción en forma de bastidor 9 de un brazo flexible de bloqueo 8. La sección delantera media de la porción en forma de bastidor 9 se oculta dentro de una porción de expansión 11 que es parte de la parte de campana 6 y tiene una sección longitudinal de una forma cóncava sustancialmente invertida, mientras que la sección trasera media de la porción en forma de bastidor 9, es decir, la sección trasera media del agujero de bloqueo 7 se expone hacia atrás de la porción de expansión 11 para formar por ello el agujero 7a. El extremo trasero de la porción de expansión 11 está abierto para formar por ello un agujero trasero 66 y el lado de extremo delantero del brazo de bloqueo 8 se introduce en la porción de expansión 11 a través del agujero trasero 66. Además, una porción de bloqueo de un conector de acoplamiento hembra (no representado) está insertada en la porción de expansión 11 a través de un agujero delantero 36a (véase la figura 2) formado en la porción de extremo delantero de la porción de

ES 2 317 659 T3

expansión 11, de modo que la porción de bloqueo (por ejemplo, un saliente de enganche) se pueda enganchar con el agujero de bloqueo 7 del brazo de bloqueo 8.

5 Para quitar el estado de retención provisional del soporte delantero se puede insertar una varilla de montaje 12 en el agujero 7a por arriba. Mientras tanto, la varilla de montaje 12 también puede ser sustituida por un destornillador plano fino o análogos. Una porción de conexión 13 que conecta la porción en forma de bastidor 9 con el agujero 7a en su dirección transversal se ha formado integralmente con la porción trasera del agujero 7a. El extremo delantero de la porción de conexión 13 sirve como un fulcro de apalancamiento 13a para la operación rotacional con respecto a la varilla de montaje 12. El brazo de bloqueo 8 incluye una porción base curvada 14 que se forma de manera que continúe integralmente con la pared trasera superior 15 de la parte de campana 6.

15 En el alojamiento macho 5 situado dentro de la parte de campana 6 se han formado múltiples (en la presente realización, cuatro) cámaras de recepción de terminal 16 dispuestas en dos etapas superior e inferior. Como se representa en la figura 2, la sección delantera media de cada cámara de recepción de terminal 16 se define o encierra por una pared superior 17 y dos paredes laterales 18, mientras que su pared inferior 19 se ha cortado en la dirección de introducción del soporte delantero en forma de hendidura. En la porción trasera de la porción así cortada 20 se ha dispuesto una varilla de retención flexible 21 (véase la figura 8) para retener un terminal.

20 Se han formado intervalos de guía que se extienden horizontalmente 22 y 23 debajo de las respectivas porciones cortadas 20, para introducción del soporte delantero. Los intervalos de guía 22 y 23 están dispuestos en dos etapas. Es decir, los intervalos de guía 22 y 23 están formados respectivamente entre las cámaras de recepción de terminal superior e inferior 16, y entre las cámaras de recepción de terminal inferiores 16 y la porción de chapa inferior 24 de la parte de alojamiento macho 5. Además, entre las cámaras de recepción de terminal derecha e izquierda 16 (más en particular, entre sus paredes laterales mutuamente opuestas 18), se han formado intervalos de guía que se extienden verticalmente (porciones de guía) 25 y 26 para introducción del soporte delantero. En la porción inferior del intervalo de guía 25 se ha formado una pared de conexión 27 que se extiende en la dirección horizontal. Cada uno de los intervalos de guía 25 y 26 se ha formado de manera escalonada; es decir, incluye una porción de gran anchura situada hacia arriba 28 que forma una etapa superior y una porción de poca anchura situada hacia abajo 29 que forma una etapa inferior.

30 En el lado de extremo delantero de la porción de gran anchura 28 del intervalo de guía superior 25 se facilita un par de salientes de enganche provisional derecho e izquierdo 30 (porciones de enganche provisional) con respecto al soporte delantero 4 y, en el lado de extremo delantero de la porción de gran anchura del intervalo de guía inferior 26 se facilita un par de salientes de enganche provisional derecho e izquierdo 31 con respecto al soporte delantero 4. Cada uno de los salientes de enganche 30 y 31 se ha formado sustancialmente en forma rectangular.

40 Como se representa en la figura 3, en la porción delantera del intervalo de guía de etapa superior que se extiende verticalmente 25 se encuentra la porción de gran anchura 28, y en la parte trasera de la porción de gran anchura 28 se ha formado un agujero 32 que es más ancho que la porción de gran anchura 28. Allí está situada la porción de poca anchura 29 debajo del agujero 32. En los dos lados del agujero 32 se han formado dos nervios de guía 33 para colocación deslizante con respecto al soporte delantero 4. Hacia arriba del agujero 32 se ha colocado el agujero 7a del brazo de bloqueo 8 (véase la figura 1). Entre el agujero 32 y el agujero 7a se ha formado un espacio de introducción (véase la figura 5) con respecto a un conector de acoplamiento hembra.

45 En la figura 2, entre la parte de alojamiento macho 5 y la parte de campana 6 se ha formado un intervalo de introducción sustancialmente rectangular y anular 35 con respecto a un conector de acoplamiento hembra. El extremo delantero de la parte de alojamiento macho 5 se coloca de tal manera que retroceda hacia dentro del extremo delantero de la parte de campana 6. La periferia exterior de la parte de alojamiento macho 5 en su lado de extremo delantero se ha cortado a la dimensión del grosor de chapa de una porción en forma de bastidor 38 (véase la figura 1) del soporte delantero 4 para formar por ello una porción cortada 67. Es decir, la porción en forma de bastidor 38 se puede montar con la porción cortada 67, de modo que la superficie exterior de la porción en forma de bastidor 38 y la superficie trasera exterior 68 de la parte de alojamiento macho 5 se puedan colocar en el mismo plano. El espacio interior 36 de la porción de expansión 11 formado en la porción superior de la parte de campana 6 comunica con el intervalo de introducción 35 y con el espacio de introducción 34 (véase la figura 5), mientras que el agujero delantero 36a de la porción de expansión 11 se contiene dentro del agujero delantero 35a de la parte de campana 6.

60 Como se representa en las figuras 1 y 4, el soporte delantero 4 incluye una porción sustancialmente rectangular en forma de bastidor 38, una porción sobresaliente y flexible de retención provisional 39 que está dispuesta y sobresale porción lateral superior 38a de la porción en forma de bastidor 38 en la dirección de introducción del soporte delantero, y una porción sobresaliente y flexible de retención primaria 40 que está dispuesta y sobresale de la porción central en la dirección de la altura de la porción en forma de bastidor 38 en la dirección de introducción del soporte delantero.

65 La porción sobresaliente de retención provisional 39 incluye una chapa flexible en forma de placa plana 41 que se extiende recta en la dirección horizontal, una porción escalonada de deslizamiento 42 incluyendo una porción de gran anchura 43 y una porción de poca anchura 44 (véase la figura 4), respectivamente, formadas de manera que cuelguen hacia abajo de la porción central de la chapa flexible 41, y un par de salientes de retención provisional 45 (porciones de retención provisional) respectivamente dispuestos en los dos lados de la porción de poca anchura 44. La porción de deslizamiento 42 se ha formado de tal manera que se extienda hacia arriba al extremo trasero

ES 2 317 659 T3

de la porción en forma de bastidor 38. Y los salientes de retención provisional 45 se han dispuesto, respectivamente, sustancialmente en la porción central de la porción de deslizamiento 42 en la dirección longitudinal, están suspendidos de la porción de poca anchura 43 y están unidos conjuntamente con la porción de poca anchura 44; y, además, los salientes de retención provisional 45 incluyen una superficie suavemente inclinada 45a para contacto deslizante en el lado delantero de la dirección de introducción de soporte, y una superficie de retención provisional que se extiende de forma sustancialmente vertical 45h en el lado trasero de la dirección de introducción del soporte delantero.

La chapa flexible 41 es contactada deslizantemente a lo largo de la pared superior 17 del alojamiento macho 5 representado en la figura 2. En la pared superior 17 se ha previsto de forma sobresaliente el nervio de guía 33 (véase la figura 3) con respecto a la chapa flexible 41. La porción de deslizamiento 42 puede enganchar con el intervalo de guía vertical superior 25 (véase la figura 2). Cada uno de los salientes de retención provisional 45 está estructurado de tal manera que su superficie inclinada 45a se pueda mover más allá del saliente de enganche provisional 30 (véase la figura 2) y su superficie de retención provisional 45b puede estar en contacto con el extremo trasero del saliente de enganche provisional 30. Cuando el saliente de retención provisional 45 se mueve más allá del saliente de enganche provisional 30, la chapa flexible 41 se puede flexionar hacia arriba conjuntamente con la porción de deslizamiento 42 de su porción de raíz 41a.

La porción sobresaliente de retención primaria 40 incluye una chapa de deslizamiento que se extiende horizontalmente 46 que tiene una anchura mayor que la chapa flexible 41, una porción escalonada de deslizamiento 47 incluyendo una porción de gran anchura 48 y una porción de poca anchura 49 que se han formado respectivamente de modo que cuelguen hacia abajo de la porción central de la chapa deslizante 46, y un brazo flexible de retención primaria 50 que está dispuesto en la sección trasera media de la porción de deslizamiento 47, pero se ha formado por separado de la chapa deslizante 40. El brazo de retención primaria 50 incluye un par de salientes de retención primaria 51 que se han formado respectivamente cerca de su porción trasera y en los dos lados de la porción de poca anchura 49. Cada uno de los salientes de retención primaria 51 se ha formado en una forma sustancialmente rectangular e incluye una superficie de retención primaria 51a que se ha formado en su lado trasero y se extiende casi en la dirección vertical.

La sección delantera media 46a de la chapa deslizante 46 se ha formado de poco grosor y sirve como una chapa de prevención de flexión que es capaz de avanzar a un espacio de flexión 52 de la varilla de retención flexible 21 dispuesto dentro de la parte de alojamiento macho 5 (véase la figura 8). En la porción trasera de la chapa deslizante 46 se ha formado una porción cortada de forma rectangular 53 que está enfrente del brazo de retención primaria 50. La porción cortada 53 opera como un espacio para permitir que el brazo de retención primaria 50 se flexione al quitar el estado retenido del soporte delantero 4 o análogos.

La chapa deslizante 46 está estructurada de tal manera que su lado de extremo trasero esté conectado con la porción en forma de bastidor 38. En la superficie superior de la chapa deslizante 46 se facilita una tira sobresaliente 54 para contacto deslizante con la pared superior de conexión 27 (véase la figura 2). Mientras tanto, cuando se ponen cuatro cámaras superiores de recepción de terminal 16, en los lados derecho e izquierdo de la chapa deslizante 46 se facilitan dos chapas de prevención de flexión con respecto a la varilla de retención flexible 21, en particular, una chapa de prevención de flexión para cada lado.

La chapa deslizante 46 se puede mover al intervalo horizontal 22 representado en la porción central de la figura 2, mientras que la porción de deslizamiento 47 de la chapa deslizante 46 se puede mover al intervalo de guía vertical inferior 26. El saliente de retención primaria 51 del brazo de retención primaria 50 se puede mover más allá y enganchar con el saliente de enganche primario 31.

Como se representa en la figura 1, una chapa deslizante 56 está dispuesta y sobresale de la porción lateral inferior 55 de la porción en forma de bastidor 38 en la dirección de introducción del soporte. La chapa deslizante 56 se puede insertar en la ranura de guía horizontal inferior 23 representada en la figura 2. La chapa deslizante 56 incluye un par de porciones de poco grosor 57 formadas respectivamente en sus dos lados. Las porciones de poco grosor 57 operan respectivamente como porciones de prevención de flexión con respecto a la varilla de retención flexible 21 (véase la figura 8). En la superficie superior de la chapa deslizante 56 se facilita una tira sobresaliente 58 para contacto deslizante con la pared inferior 19 (véase la figura 2) de la cámara inferior de recepción de terminal. Mientras tanto, la chapa deslizante 56 también puede estar estructurada de tal manera que se separe en secciones derecha e izquierda.

Ahora, la figura 5 representa un estado en el que el soporte delantero 4 se retiene provisionalmente en el alojamiento de conector 2. En particular, los salientes de retención provisional 45 del soporte delantero 4, respectivamente, son movidos más allá y enganchan con los salientes de enganche provisional 30 de la parte de alojamiento macho 5, evitando por ello que el soporte delantero 4 se quite en la dirección hacia atrás. Además, los salientes de retención primaria 51 contactan respectivamente con los salientes de enganche primario 31, evitando por ello que el soporte delantero 4 se retenga primariamente inesperadamente con una fuerza de empuje débil.

El extremo trasero 59 del soporte delantero 4 está situado en el mismo plano con el extremo delantero 60 de la parte de campana 6 y no sobresaldrá hacia fuera de la parte de campana 6. Esto elimina la posibilidad de que el soporte delantero 4 pueda interferir con algo externo durante su estado de retención provisional, lo que, a su vez, evita que el soporte delantero 4 se salga inesperadamente. Por esta razón, aunque la fuerza de retención provisional del soporte delantero 4 es pequeña, no surge ningún problema. Dado que los salientes de retención provisional 45 del soporte delantero 4 se forman respectivamente integralmente con la chapa flexible 41, la fuerza de retención provisional del

ES 2 317 659 T3

soporte delantero 4 es menor que el conector convencional, lo que puede facilitar la operación de retención provisional así como la operación de eliminación del estado de retención provisional.

5 La chapa flexible 41 se inserta a lo largo del nervio de guía 33. La chapa central de deslizamiento 46 se inserta a lo largo del intervalo de guía horizontal 22. El brazo de retención primaria 50 se extiende hacia atrás de la chapa deslizante 46. La chapa inferior de deslizamiento 56 se inserta a lo largo del intervalo de guía inferior 23.

10 Los salientes de enganche provisional 30 y los salientes de enganche primario 31 de la parte de alojamiento macho 5 están situados respectivamente en las porciones anchas 28 (véase la figura 3) de los intervalos de guía verticales superior e inferior 25 y 26, mientras que las paredes laterales 61 de las porciones de poca anchura 29 (véase la figura 3) están situadas respectivamente en la parte trasera de los salientes de enganche provisional 30 y los salientes de enganche primario 31 de la parte de alojamiento macho 5. Los salientes de retención provisional 45 están enganchados con los lados traseros de los salientes de enganche provisional 30 y, como se representa en las figuras 2 y 3, se pueden mover a lo largo de las porciones anchas 28 sobre las paredes laterales 61 de las porciones de poca anchura 29.

15 En la figura 5, en el brazo flexible de bloqueo 8 de la parte de campana 6, se ha formado el agujero 7a y la porción de conexión 13; el espacio de introducción 34 está situado con respecto a un conector de acoplamiento hembra debajo del agujero 7a; allí está situado el agujero 32 de la parte de alojamiento macho 5 en el que se puede enganchar la porción sobresaliente 39 de retención provisional debajo del espacio de introducción 34; y allí está situado el intervalo de guía vertical 25 debajo del agujero 32. Y en los dos lados del agujero 32 están situados los nervios de guía 33.

20 La varilla de montaje 12 se puede introducir más profundamente que la chapa flexible 41 y la porción de gran anchura 43 de la porción sobresaliente de retención provisional 39. Es decir, la varilla de montaje 12 se puede insertar profundamente en una zona que va desde el agujero 32 a la pared lateral 61 de la porción de poca anchura 29 (véase la figura 3). Sin embargo, si la varilla de montaje 12 es fina, la varilla de montaje 12 se puede insertar profundamente en una zona que va desde el agujero 32 a la porción de poca anchura 29. La introducción profunda de la varilla de montaje 12 hace posible empujar positivamente hacia arriba la porción sobresaliente de retención provisional 39. Mientras tanto, en la figura 5 el número de referencia 62 designa una empaquetadura impermeable al agua, el número de referencia 63 designa una porción de pared divisoria de la cámara de recepción de terminal 16, el número de referencia 64 designa una porción de enganche y deslizamiento que se puede enganchar con la carrocería del vehículo o análogos, y el número de referencia 65 designa un saliente de bloqueo.

25 En el estado de retención provisional del soporte delantero 4 en la figura 5, la varilla de montaje 12 se inserta por el agujero 7a del brazo de bloqueo 8 en el agujero 32 de la parte de alojamiento macho 5. El extremo delantero 12a de la varilla de montaje 12 apoya en primer lugar contra la cara de extremo superior de la pared lateral 61 de la porción de poca anchura (véase la figura 3) del intervalo de guía vertical 25. A continuación, se gira la varilla de montaje 12 hacia atrás de la manera representada con una flecha A debido a apalancamiento con la porción de conexión 13 del brazo de bloqueo 8 como un fulcro, de modo que el extremo delantero de la porción sobresaliente de retención provisional 39 del soporte delantero 4, es decir, el extremo delantero de la chapa flexible 41 o el extremo delantero de la porción de gran anchura de la porción de deslizamiento 42 sea empujado hacia arriba por el extremo delantero 12a de la varilla de montaje 12. Mientras tanto, la estructura anterior también es efectiva cuando se usa como un método para quitar el estado de retención provisional del soporte delantero 4.

30 Como resultado de esto, como se representa en la figura 6, la porción sobresaliente de retención provisional 39 del soporte delantero 4 se flexiona hacia arriba desde la porción de raíz 41a de la porción en forma de bastidor 38, de modo que el enganche entre el saliente de retención provisional 45 y el saliente de enganche provisional 30 se pueda quitar. Al mismo tiempo que se quita el estado de retención provisional, la fuerza de empuje de la varilla de montaje 12 puede operar en la dirección de eliminación (en una dirección de una flecha B en la figura 6), de modo que, como se representa en la figura 7, el soporte delantero 4 sea expulsado hacia delante de manera inercial. El saliente de retención provisional 45 puede pasar sobre el saliente de enganche provisional 30. El momento en que se quita el soporte delantero 4, la porción sobresaliente de retención provisional 39 del soporte delantero 4 vuelve a su posición original.

35 Como se ha descrito anteriormente, el estado de retención provisional del soporte delantero 4 se puede quitar simplemente con una pequeña fuerza debido a la operación específica de la varilla de montaje 12. Además, el soporte delantero 4 está situado dentro de la parte de campana 6 mientras que el soporte delantero 4 se retiene provisionalmente y el estado de retención provisional del soporte delantero 4 no se puede quitar a no ser que se use la varilla de montaje 12; es decir, aunque la fuerza para retener el soporte delantero 4 sea pequeña, no hay peligro de que el soporte delantero 4 se pueda quitar (salir) inesperadamente en un proceso de fabricación de mazo de cables o análogos. Además, dado que la porción sobresaliente de retención provisional 39 se puede flexionar en la dirección de extracción simplemente empujando ligeramente la varilla de montaje 12, no hay peligro de que el saliente de retención provisional 45 y el saliente de enganche provisional 30 se puedan dañar. Además, insertando la varilla de montaje 12 en el agujero 7a del brazo de bloqueo 8, la porción de extremo delantero de la varilla de montaje 12 se puede colocar exactamente justo antes de la porción sobresaliente de retención provisional 39, lo que hace posible llevar a la práctica positivamente dicha operación de empuje.

40 Ahora, las figuras 8 y 9 respectivamente muestran un estado en que el soporte delantero 4 se retiene primariamente en el alojamiento de conector 2. El estado de retención primaria del soporte delantero 4 se puede lograr empujando

ES 2 317 659 T3

5 simplemente el soporte delantero 4 desde su estado de retención provisional representado en la figura 5 más hacia el alojamiento de conector 2. En la figura 5, los salientes de retención primaria 51 son movidos más allá y enganchan con los salientes de enganche primario 31, respectivamente. Cuando los salientes de retención primaria 51 se mueven más allá de los salientes de enganche primario 31, el brazo de retención primaria 50 se flexiona hacia arriba; y el instante en que el primero ha pasado por el último, el brazo de retención primaria 50 vuelve a su posición original.

10 En la figura 8, el terminal hembra 3 se inserta mientras que el soporte delantero 4 se retiene provisionalmente. En el estado de retención primaria del soporte delantero 4, la porción poco gruesa del lado de extremo delantero 57 de la chapa inferior de deslizamiento 56 avanza al espacio de flexión 52 de la varilla de retención flexible 21 para evitar por ello que la varilla de retención flexible 21 se flexione. Como se representa en la figura 9, la porción en forma de bastidor 38 del soporte delantero 4 se coloca mientras encaja en el exterior de la parte de alojamiento macho 5. El extremo trasero de la porción en forma de bastidor 38 está situado en el mismo plano con el extremo delantero de la parte de alojamiento macho 5. El estado de retención primaria se puede quitar simplemente: es decir, el extremo delantero del brazo de retención primaria 50 es elevado hacia arriba por una varilla de montaje (no representada) y, al mismo tiempo, la varilla de montaje 12 se inserta por el agujero 7a del brazo de bloqueo 8 para empujar por ello la porción sobresaliente de retención provisional 39 en la dirección de extracción.

20 Como se ha descrito anteriormente, según el primer aspecto de la presente invención, si la porción sobresaliente y flexible de retención provisional es empujada en la dirección de flexión por la varilla de montaje, el estado de retención provisional, es decir, el enganche entre la porción de retención provisional y la porción de enganche provisional se puede quitar simplemente. Dado que la porción sobresaliente de retención provisional es flexible, se elimina el peligro de que la porción de retención provisional y la porción de enganche provisional puedan recibir una fuerza no razonable al quitar el estado de retención provisional del soporte delantero, evitando por ello que se dañen. Además, según el segundo aspecto de la presente invención, no es necesario disponer un agujero especial para introducción de la varilla de montaje, lo que puede ahorrar el costo de fabricación de un molde de metal para formar dicho agujero especial y se puede evitar que disminuya la resistencia del alojamiento de conector. Además, según el tercer aspecto de la presente invención, debido al apalancamiento de la varilla de montaje, la porción sobresaliente de retención provisional se puede flexionar fácilmente con una fuerza pequeña. Además, según el cuarto aspecto de la presente invención, dado que el extremo delantero de la varilla de montaje se introduce profundamente en la porción de guía del agujero, la porción sobresaliente de retención provisional del soporte delantero puede ser empujada positivamente por la varilla de montaje, lo que hace posible quitar positivamente el estado de retención provisional del soporte delantero. Además, según el quinto aspecto de la presente invención, dado que se evita que el soporte delantero interfiera con algún elemento externo mientras es retenido provisionalmente, se puede evitar la extracción inesperada del soporte delantero y la fuerza de retención del soporte delantero se puede reducir pudiendo mejorar por ello la eficiencia de la operación de retención del soporte delantero así como la operación de eliminación del estado de retención del soporte delantero.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un conector (1), incluyendo:

5 un alojamiento de conector (2) incluyendo una cámara de recepción de terminal (16) y una porción primaria de enganche (31);

un terminal (3) insertable en la cámara de recepción de terminal; y

10 un soporte delantero (4) insertable en el alojamiento de conector para retener el terminal en la cámara de recepción de terminal, incluyendo el soporte delantero un saliente de retención primaria (51) para fijar el soporte delantero (4) en el alojamiento de conector (2) para retener el terminal (3) en él, y **caracterizado** por

15 una porción sobresaliente de retención provisional (39) que tiene flexibilidad, incluyendo la porción sobresaliente de retención provisional una porción de retención provisional (45) enganchable con una porción de enganche provisional (30) del alojamiento de conector;

20 incluyendo el alojamiento de conector un agujero (7a) que permite el acceso de una varilla de montaje (12) para liberar la porción sobresaliente de retención provisional del soporte delantero cuando el soporte delantero se mantiene en el estado de retención provisional y sacar el soporte delantero del alojamiento de conector, y donde el alojamiento de conector (2) incluye un brazo flexible de bloqueo (8), y el agujero se ha formado en el brazo flexible de bloqueo, sirviendo también el agujero como un agujero de bloqueo con respecto a un conector de acoplamiento.

25 2. El conector de la reivindicación 1, donde un borde de extremo (13a) del agujero opera como un fulcro de apalancamiento con respecto a la varilla de montaje (12).

30 3. El conector de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el alojamiento de conector (2) incluye además una porción de guía (33) para enganche deslizante con respecto a la porción sobresaliente de retención provisional (39) del soporte delantero, la porción de guía tiene un agujero (32) en el que se puede introducir un extremo delantero de la varilla de montaje (12).

35 4. El conector de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el soporte delantero (4) se guarda en el interior del alojamiento de conector (2) cuando el soporte delantero se mantiene en el estado de retención provisional.

40

45

50

55

60

65

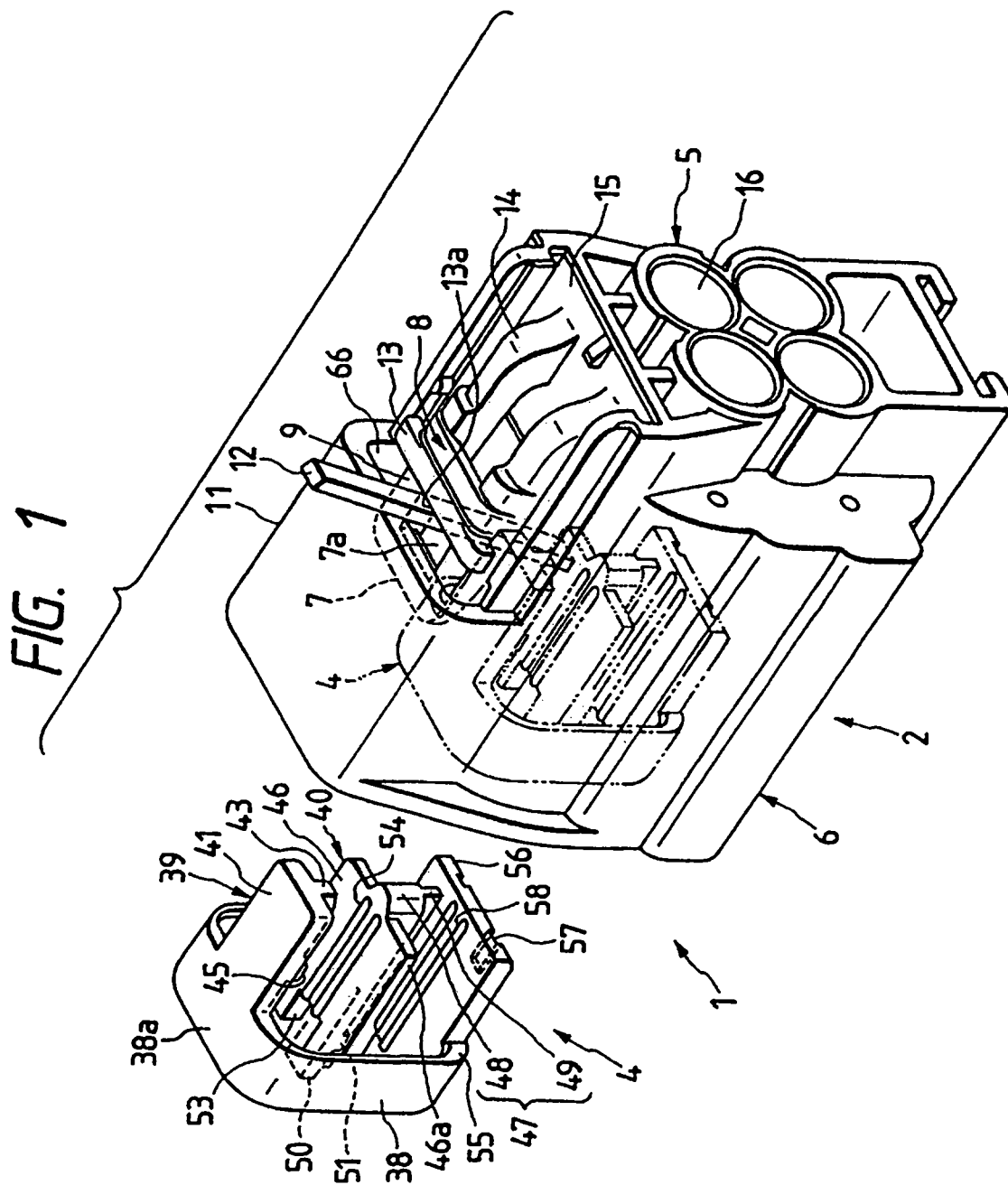


FIG. 2

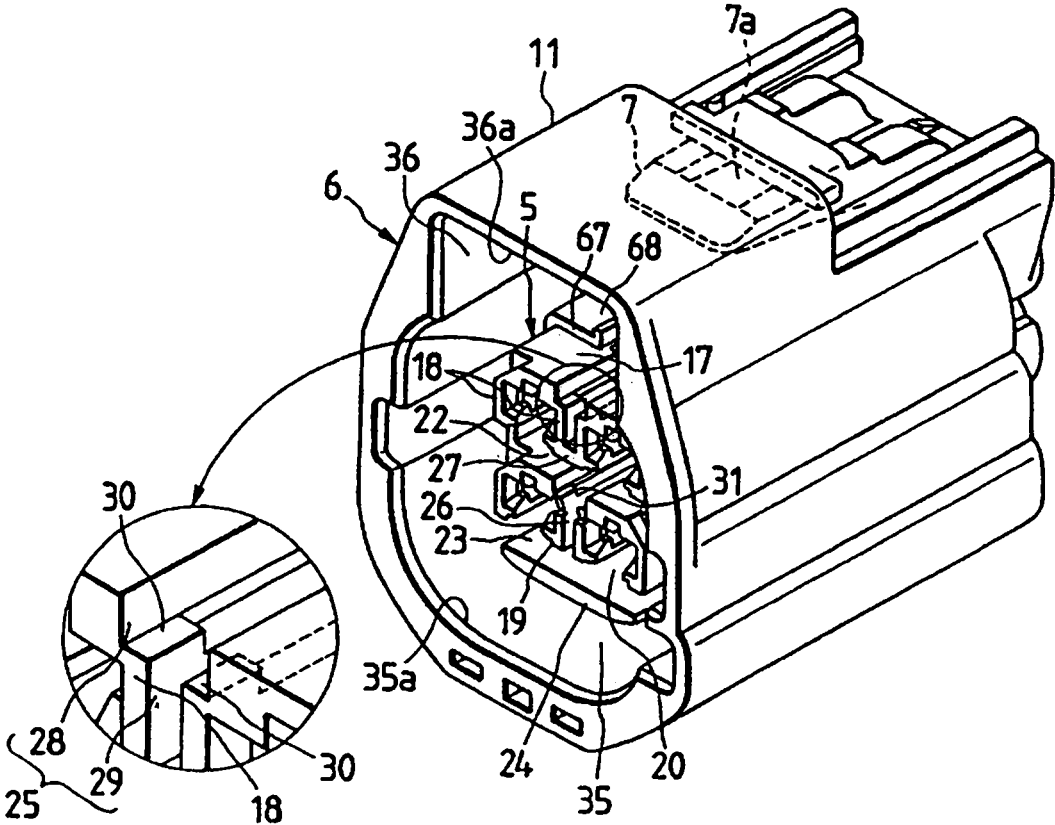


FIG. 3

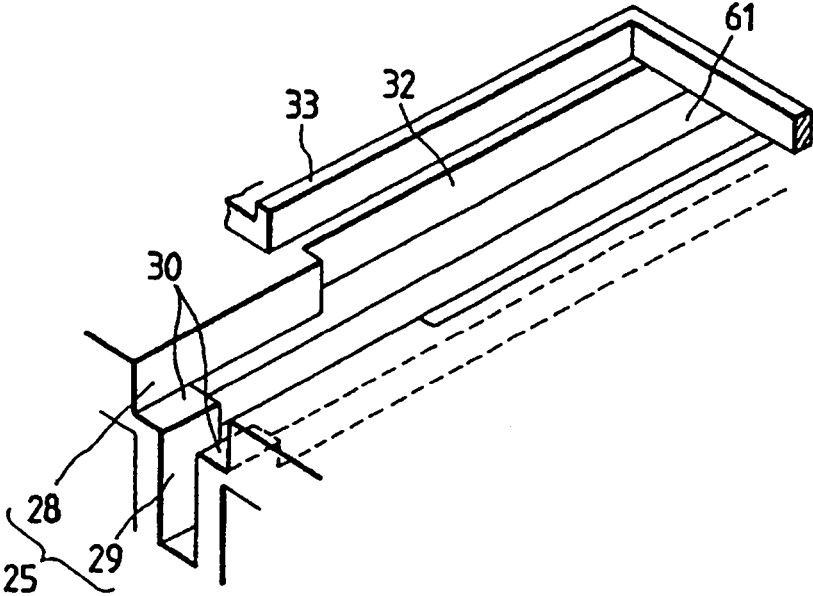


FIG. 4

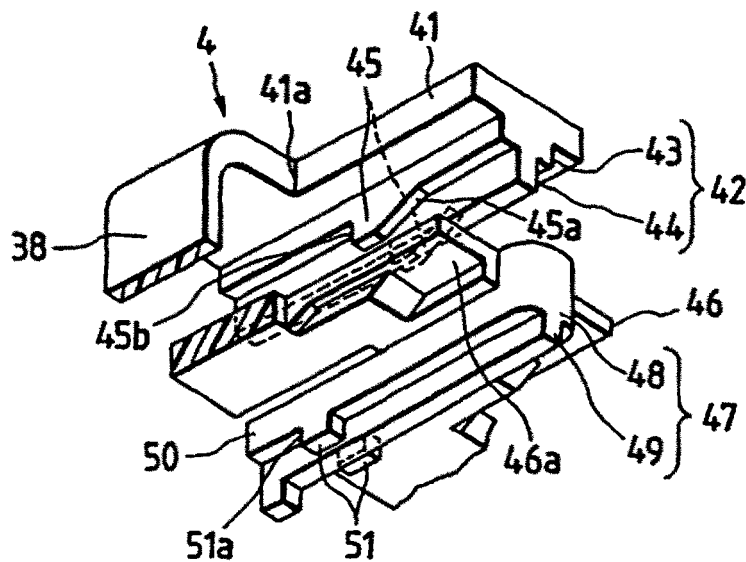


FIG. 5

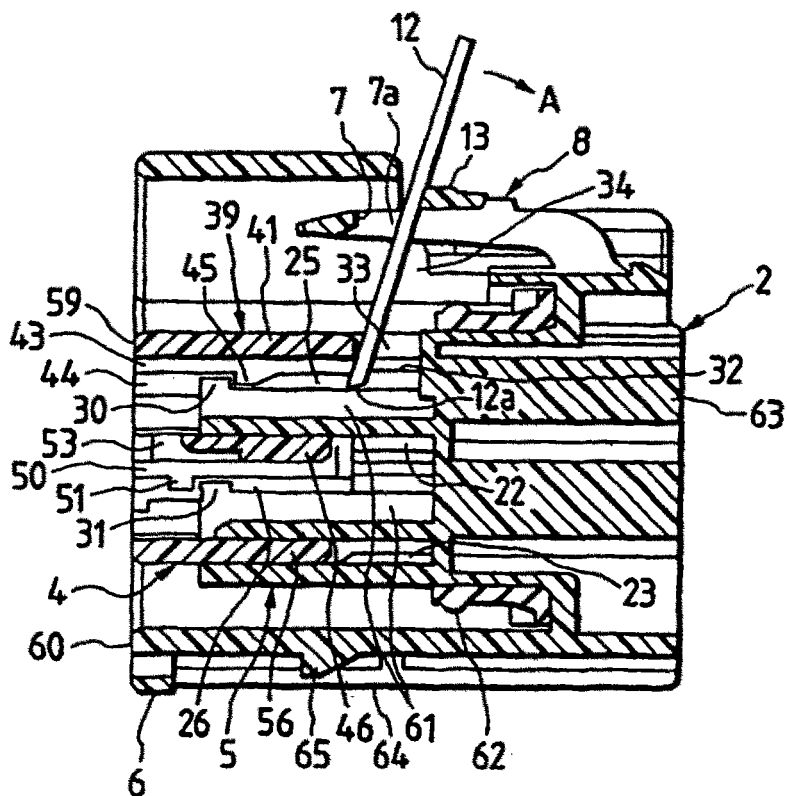


FIG. 6

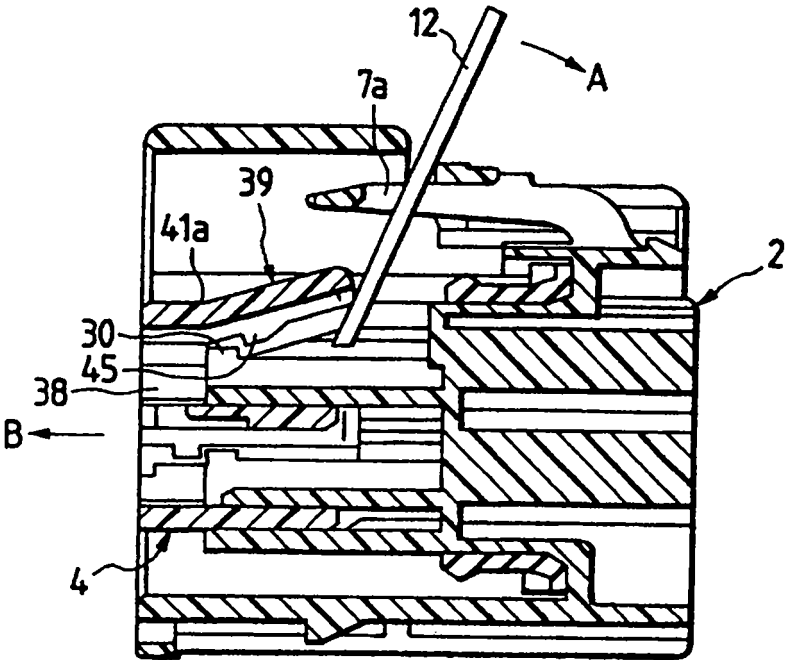


FIG. 7

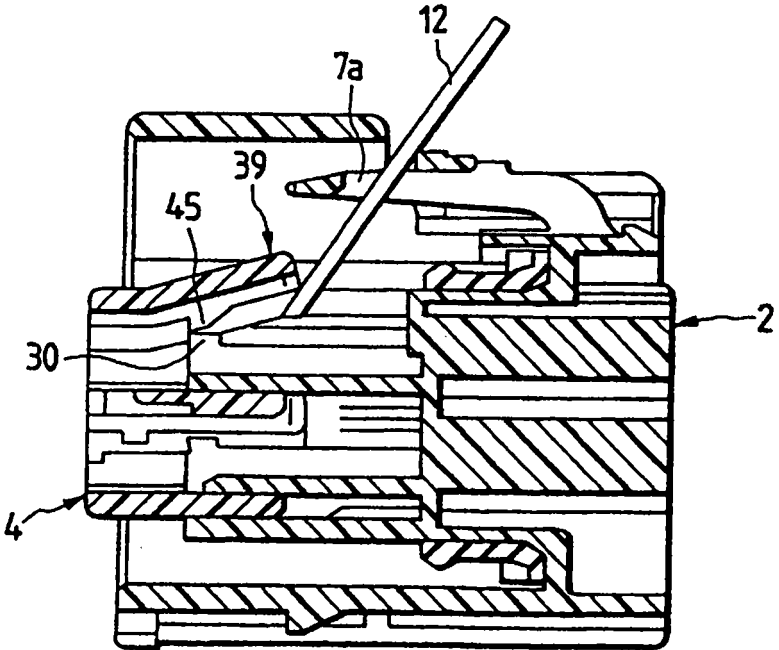


FIG. 8

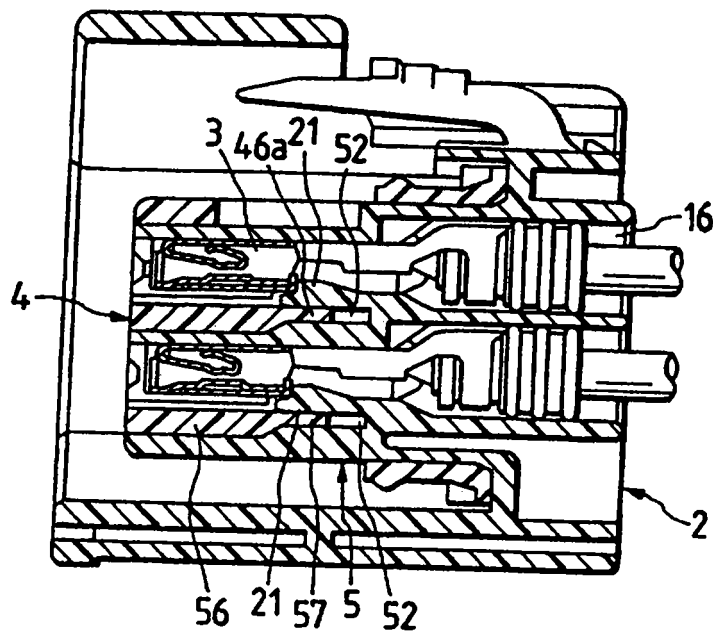


FIG. 9

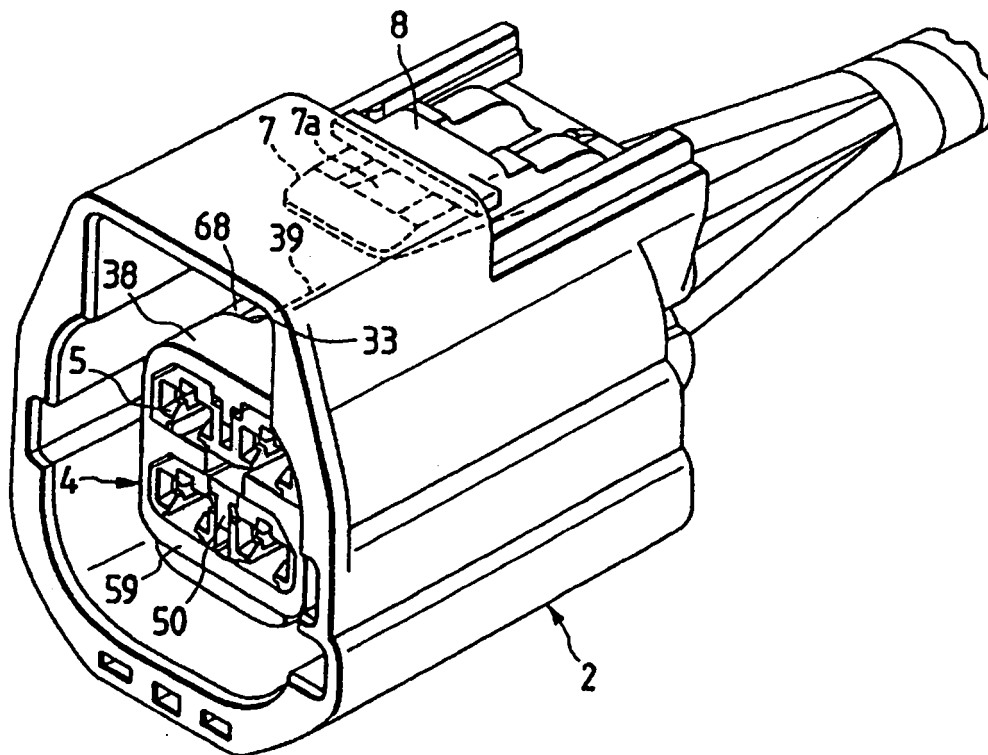


FIG. 10
TECNICA ANTERIOR

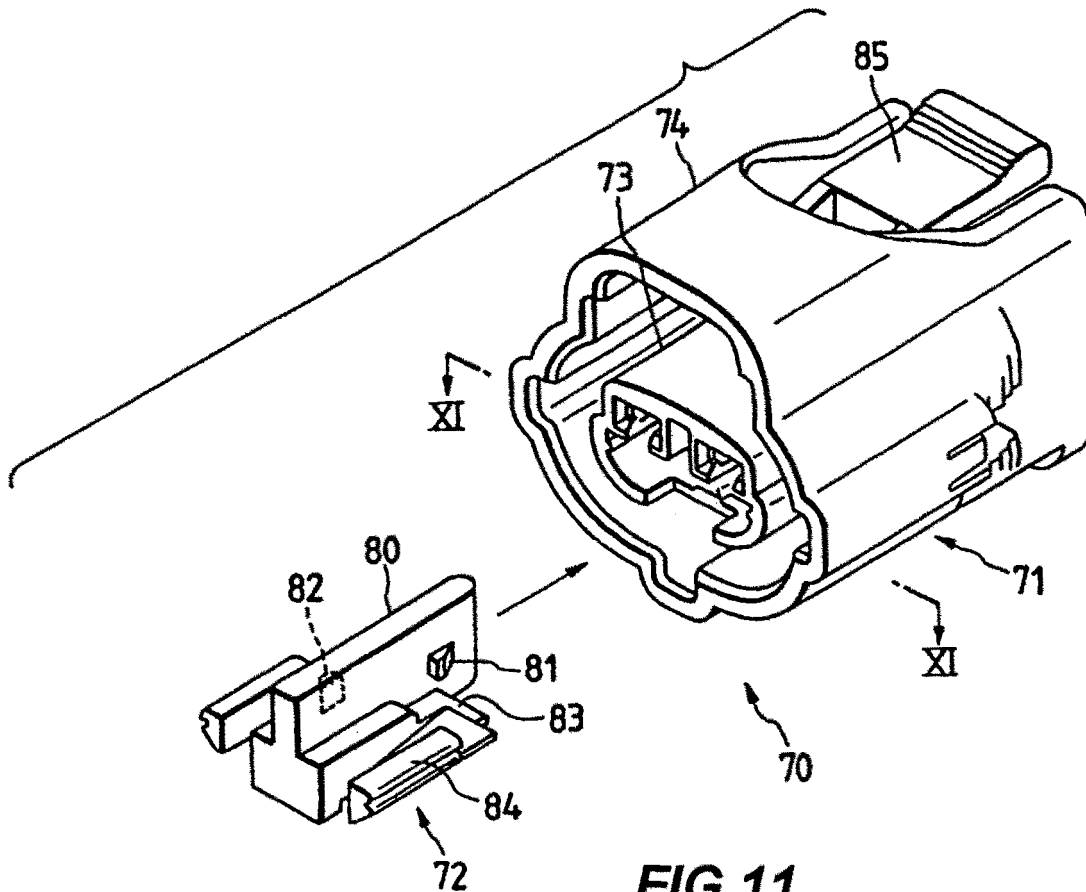


FIG. 11
TECNICA ANTERIOR

