



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 248.793	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 22-2-1980	

MODELO DE UTILIDAD

1 JUN. 1980

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 15.254	(32) FECHA 26-2-79	(33) PAIS E.U.A.
--	-----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R 31 70
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UN CONECTADOR PARA ACOPLAR UNA FIBRA OPTICA A UN DISPOSITIVO OPTICO-ELECTRICO"

(71) SOLICITANTE (S)

AMP INCORPORATED (9220 RU Spa)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

(72) INVENTOR (ES)

Leonard Fjellheim BENDIKSEN y William Ludlow SCHUMACHER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 4.244)

El invento se refiere a un conector para acoplar una fibra óptica a un dispositivo óptico-eléctrico.

5 Un conector conocido comprende un cuerpo de una sola pieza, que incluye un manguito destinado a recibir un casquillo que remata una fibra óptica en un extremo y un dispositivo óptico-eléctrico en el otro en alineación óptica con la fibra óptica.

10 Es a veces deseable acoplar la fibra óptica a un dispositivo óptico-eléctrico previsto para ser conectado eléctricamente a la circuitería de una placa de circuito. Un conector destinado a ese fin deberá ocupar un mínimo de espacio en la placa de circuito y hacer posible que el dispositivo óptico-eléctrico sea fácilmente montado en el conector sin manipulación extensiva de utillaje, lo que sería difícil en condiciones recalcadas. Además, deberá acomodarse cierto grado de variación en el tamaño del dispositivo óptico-eléctrico (proveniente de tolerancias de fabricación).

15 De acuerdo con el invento, el cuerpo del conector incluye una parte de pie adaptada para fijación a una placa de circuito de manera que la parte de manguito se extiende en general paralela a la placa de circuito, comprendiendo adicionalmente el conector una placa de retención fijable al otro extremo del cuerpo en un ajuste de empuje axial para retener el dispositivo óptico-eléctrico en el manguito.

20 De preferencia, la placa de retención está provista de una pluralidad de espigas elásticas susceptibles de ser recibidas en aberturas en el otro extremo del cuerpo para fijar con ello la placa de retención al cuerpo. Conve-

nientemente, la placa de retención puede moldearse en una pieza de material plástico.

5 Deseablemente, al menos el otro extremo del cuerpo es eléctricamente conductor y está provisto de una pestaña transversal que define ranuras que se extienden hacia afuera del pie para recibir un bote de blindaje que cubre el extremo primeramente mencionado.

10 Esto hace posible que el dispositivo óptico-eléctrico, junto con los conductores terminales asociados, esté eléctricamente blindado.

Se describirá ahora un ejemplo específico del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

15 La figura 1 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, del conector y de un dispositivo óptico-eléctrico;

La figura 2 es una vista en perspectiva del conector montado con el dispositivo óptico-eléctrico en una placa de circuito;

20 La figura 3 es una vista en perspectiva del conector montado con el dispositivo óptico-eléctrico y un cable de fibras ópticas y alineado con un bote de blindaje;

La figura 4 es un corte transversal axial, fragmentario, tomado a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3 del conjunto de conector de la figura 3;

25 La figura 5 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea 5 - 5 de la figura 2; y

La figura 6 es una vista en corte transversal, fragmentario, tomada a lo largo de la línea 6 - 6 de la figura 3.

El conector incluye un cuerpo metálico 10 de una sola pieza, que comprende un manguito 11 y, en un extremo axial del manguito, una parte de montaje 12 que comprende un par de pies paralelos 14 y 15 formados con aberturas que reciben tornillos para fijación a una placa de circuito 53. Los pies 14 y 15 se extienden axialmente desde la base de una pestaña 13 que está dispuesta transversalmente al extremo del receptáculo. Unos vástagos 16 y 17, respectivamente, se elevan desde los pies, espaciados de las extremidades transversales de la pestaña, para definir con ellas ranuras 18 y 19. Los vástagos tienen formadas aberturas axiales 20 y 21, respectivamente.

El manguito está formado internamente con dos partes de ánima cónicas 22 y 23, divergentes hacia afuera, que comunican en sus extremos convergentes con una parte de ánima cilíndrica 24. Las partes de ánima 22 y 23 están perfiladas para recibir y alinear con precisión una parte de morro cónica elástica 25 de un casquillo que remata una fibra óptica 56 encerrada por un cable 27, y una parte de morro elástica de un casquillo que encierra un dispositivo óptico-eléctrico 28. El dispositivo óptico-eléctrico puede montarse en el casquillo en alineación con una fibra óptica corta utilizando la técnica descrita en la solicitud de patente japonesa nº 79/121543 (9166) de la solicitante y el cable de fibras ópticas 27 puede rematarse en el casquillo utilizando la técnica descrita en la patente norteamericana nº 3.999.837 (8622) de la solicitante.

Como se muestra en la figura 5, el manguito 11 está externamente roscado excepto en una sección plana 28 formada en un lado inferior. Un bisel 30 está formado en

el manguito en el extremo de la rosca junto a la parte de montaje 12.

Una placa de retención 32 está moldeada de manera enteriza de material plástico con una abertura central 33 y dos espigas radialmente elásticas, huecas, transversalmente espaciadas 34 y 35, respectivamente.

Un bote de blindaje eléctrico 36 (figuras 3 y 4) es una caja metálica rectangular abierta en un fondo y formada con una puerta 37 definida entre pestañas transversales 38, susceptibles de ser recibidas en las ranuras 18 y 19, respectivamente. Una patilla 41 se extiende desde lados opuestos del bote y está recibida en aberturas en la placa de circuito para montar el bote en la placa de circuito con las pestañas recibidas en las ranuras 18 y 19.

El cable de fibras ópticas 27 incluye una camisa interna 40, sobre la cual está colocada una parte de manguito 44 para casquillo. Unas fibras de refuerzo 43 se extienden sobre la parte de manguito 44 y debajo de un manguito metálico 42 cubierto por un manguito externo 45 de plástico o caucho. El conjunto de manguito está asegurado a la camisa 40 por recalcado. El extremo 46 del manguito 42 está abocardado de manera que puede aplicársele una pestaña anular 47 en una tapa de montaje 48 que puede ser progresivamente fijada en el manguito 11 para empujar el morro de casquillo 25 a aplicación de compresión con la pared del ánima.

La parte de manguito 11 puede ser montada en una abertura de panel utilizando una tuerca 51 y una arandela 52.

El conector puede ser enroscado sobre la cara de una placa de circuito 53 junto al borde con el receptácu-

lo 11 paralelo al plano de la placa. El casquillo 28 que encierra el dispositivo óptico-eléctrico puede ser introducido entonces en el ánima 23 y asegurado en ella en aplicación con la pared del ánima simplemente empujando las espigas 34 y 35 de la placa de montaje axialmente al interior de aberturas respectivas 21 y 22. Como las espigas son elásticamente compresibles en sentido radial, su profundidad de inserción puede alterarse al tiempo que se asegura una retención firme del dispositivo óptico-eléctrico que permite que las tolerancias de fabricación sean absorbidas sin una manipulación extensiva cerca de la placa.

Los conductores que se extienden desde el dispositivo óptico-eléctrico a través de la abertura 33 son luego soldados a la placa de circuito y a la fibra óptica montada en el otro extremo del manguito mediante la tapa 48.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un conector para acoplar una fibra óptica a un dispositivo óptico-eléctrico que comprende un cuerpo de una sola pieza que incluye una parte de manguito destinada a recibir un casquillo que remata una fibra óptica en un extremo y un dispositivo óptico-eléctrico en el otro en alineación óptica con las fibras ópticas, caracterizado por que el cuerpo incluye una parte de pie adaptada para fijación a una placa de circuito de manera que la parte de manguito se extiende en general paralela a la placa de circuito, comprendiendo adicionalmente el conector una placa de retención fijable al otro extremo del cuerpo en un ajuste de empuje axial para retener el dispositivo óptico-eléctrico en el manguito.

20

25

2ª.- Un conector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la placa de retención está provista de una pluralidad de espigas elásticas susceptibles de ser recibidas en aberturas en el otro extremo del cuerpo para fijar con ello la placa de retención al cuerpo.

30

3ª.- Un conector según la reivindicación 1ª o la reivindicación 2ª, caracterizado porque al menos el otro extremo del cuerpo es eléctricamente conductor y está pro-

visto de una pestaña transversal que define ranuras que se extienden hacia afuera del pie para recibir un bote de blindaje que cubre el extremo primeramente mencionado.

5 4ª.- Un conector según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el manguito tiene formadas una sección plana en un lado y una rosca externa junto a al menos el extremo primeramente mencionado, rodeando un bisel a la rosca adyacente al otro extremo.

10 5ª.- Un conector para acoplar una fibra óptica a un dispositivo óptico-eléctrico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24.VI.1980

P.A.

Fernando de Elizburu
Per. Poder.

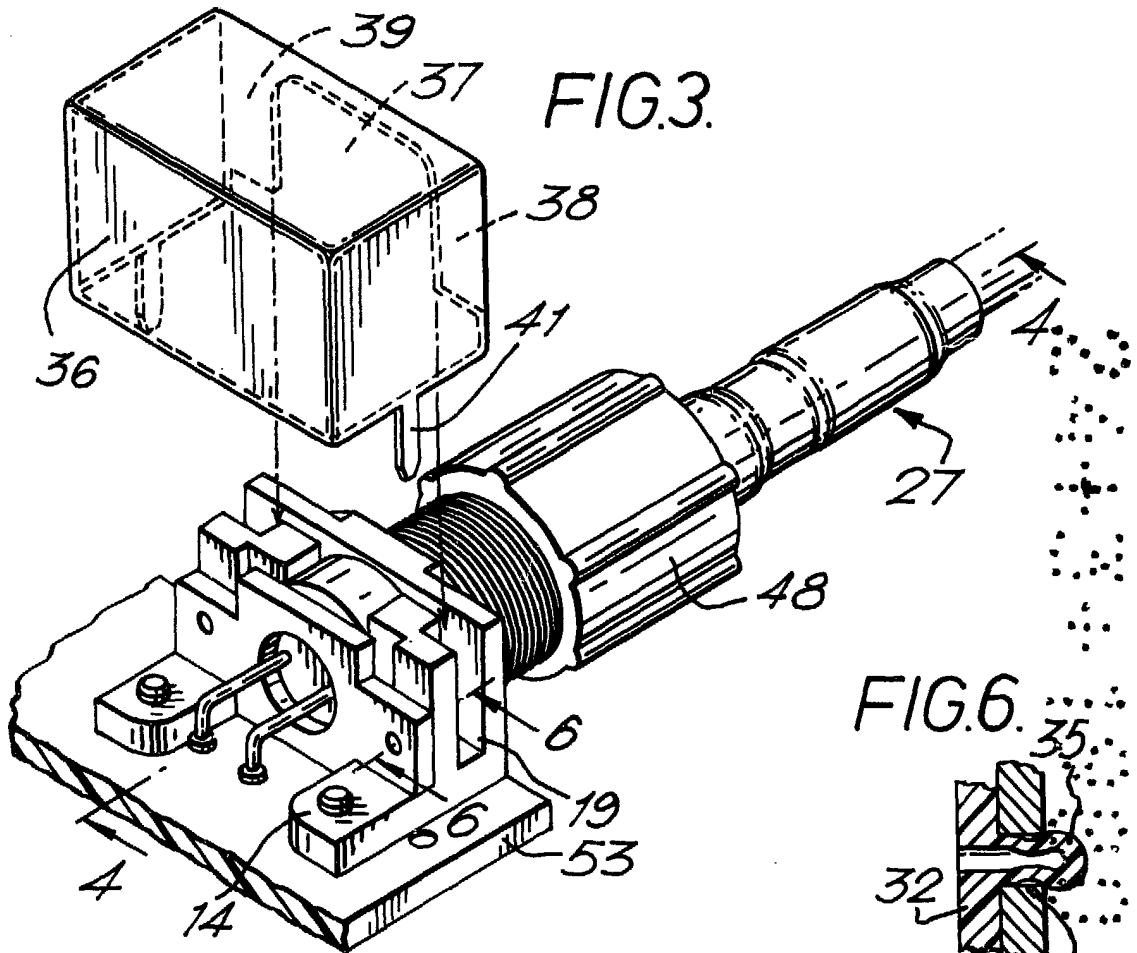


FIG. 3.

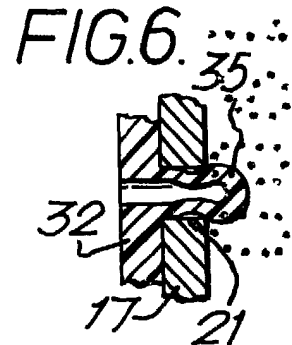


FIG. 6.

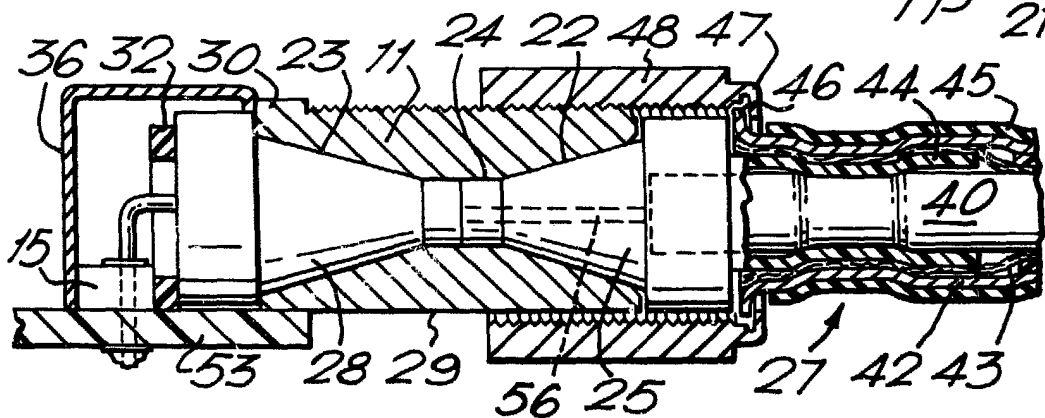


FIG. 4.

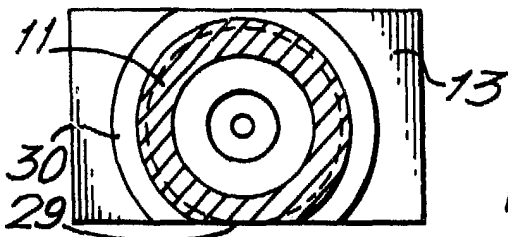


FIG. 5.

Fernando de Eizaburu
Por Poder.