



10	ES	11	NÚMERO	461067	10	AI
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACIÓN	27-7-77		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
31229/76	27.Julio.76	Gran Bretaña
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01R	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN CONECTOR CONJUNTO PARA FIBRAS OPTICAS MEJORADO"		
71 SOLICITANTE (S)		
STANDARD ELECTRICA, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Madrid, calle de Ramirez de Prado, nº 5.		
72 INVENTOR (ES)		
Alan Richard Gilbert		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Manuel Gómez Santamaría.		

Este invento se refiere a las disposiciones para el acoplamiento de las fibras ópticas y, más en particular a un conector conjunto en el cual se hace uso de unos terminales en los que una pieza metálica fusible tiene un orificio central que es atravesado por el extremo desnudo de la fibra.

En la solicitud de patente inglesa Nº 23199 /75 (J. Lees - A.R. Gilbert - M.K.R. Vyas, 17-4-4) se describe un conector de fibras en el que los extremos de dos fibras ópticas son puestos a tope en el interior del orificio recto de un manguito metálico, con un diámetro interior de este orificio tal que los extremos de las fibras se mantienen alineados entre sí.

De acuerdo con el presente invento se provee un terminal para fibras ópticas para este conector conjunto adaptado al extremo desnudo de una fibra con recubrimiento de plástico, incluyendo dicho terminal un alojamiento tubular, una primera y una segunda piezas cilíndricas insertadas de plástico, montadas a continuación una de otra en el alojamiento tubular y en el interior de cada una de las cuales hay un manguito ajustado con posibilidad de deslizamiento sobre el recubrimiento de plástico de la fibra y teniendo uno de dichos manguitos insertada una pieza metálica fusible con un orificio alargado para recibir el extremo desnudo de la fibra.

De acuerdo con el presente invento se provee un conector óptico conjunto para el acoplamiento de la primera y segunda fibras ópticas, el cual comprende un primero y un segundo terminal cada uno de los cuales tiene un alojamiento tubular metálico que contiene un manguito axial-

mente montado en el que hay un inserto metálico fusible con un orificio central para recibir dicho extremo de fibra y comprendiéndose igualmente un miembro de acoplamiento que tiene un primer manguito exterior para recibir los alojamientos tubulares metálicos de los terminales y un manguito interior en el que son puestos a tope axialmente alineados los manguitos de los terminales.

A continuación se describe una realización del invento en la que se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- la Fig. 1 es una sección longitudinal de un terminal para fibras ópticas del tipo con pieza metálica fusible, y
- la Fig. 2 muestra una sección longitudinal de un miembro de acoplamiento para acoplar y alinear un par de terminales del tipo mostrado en la Fig. 1.

Refiriéndonos a la Fig. 1 vemos en ella que el terminal de fibras ópticas comprende un alojamiento tubular metálico 11 con rosca exterior 12 en uno de sus extremos para recibir un casquillo roscado 13. El alojamiento tubular metálico 11 tiene un orificio anterior 14 y un orificio posterior, de mayor diámetro, 15, separados por el resalte 16. En el orificio posterior hay una primera y una segunda piezas cilíndricas insertadas de plástico 17 y 18, respectivamente, cada una de las cuales tiene un orificio axial en el que hay montado un manguito cilíndrico alargado (de latón p.e.) 19 y 20, respectivamente, teniendo estos manguitos un diámetro interior tal que una fibra óptica con recubrimiento plástico 22 tiene en el interior de estos manguitos un ajuste deslizante.

El segundo manguito o manguito anterior 20

tiene montada una pieza metálica fusible (p.e. de metal Wood's) 21 la cual tiene un orificio axial 22 que situa debidamente el extremo de la fibra desnuda 22. La pieza metálica fusible 21 puede ser preparada como se describe en la solicitud de patente Nº 23199/75 antes citada.

El terminal o miembro conector es adaptado a la fibra con recubrimiento plástico del modo que sigue.

El extremo de la fibra recubierta es despojado de su recubrimiento de plástico para dejar este extremo 24 desnudo en una longitud que corresponde a la longitud de la pieza metálica fusible 21. El casquillo roscado 13 es pasado por el extremo de la fibra seguido por la primera y la segunda piezas insertadas de plástico 17 y 18 con sus manguitos 19 y 20 de tal modo que el extremo 24 de la fibra entre en el orificio de la pieza metálica fusible 21. El conjunto es a continuación insertado en el orificio posterior, de mayor diámetro, 15 de la pieza tubular metálica 11 y el casquillo roscado 13 es apretado obligando a la segunda pieza insertada de plástico 18 contra el resalte 16. La unión entre la fibra óptica y el manguito posterior 19 puede ser ventajosamente protegida con un corto tubo de un plástico con contraacción con el calor 25.

La Fig. 2 muestra un miembro de acoplamiento para efectuar la conexión de un par de terminales del tipo mostrado en la Fig. 1. Un tubo metálico 31 tiene adaptada una pieza insertada de plástico 32 la cual soporta concéntrica con el tubo 31 un manguito metálico 33. Este manguito 33 es de un tamaño tal que ajuste con deslizamiento con el manguito 20 del terminal de la Fig. 1. En su utilización este miembro de acoplamiento se coloca entre un par de

terminales, cada uno de los cuales tiene su manguito anterior
20 insertado en el manguito 33 de modo que los dos extremos
de las fibras hagan tope en el centro del manguito 33. La
pieza insertada de plástico 32 está dimensionada de modo que
5 cuando los extremos de las fibras estén a tope, ambas piezas
tubulares metálicas 11 queden a tope con la pieza insertada
32, impidiendo de ese modo que las fibras se deterioren de-
bido a una fuerza de aproximación excesiva.


En algunas aplicaciones se podrá disponer
10 entre los extremos de las fibras una pequeña cantidad de
fluido de acoplamiento del índice de refracción, para así
mejorar el acoplamiento de las fibras.

Ha de entenderse que la precedente descrip-
ción de unos ejemplos específicos de este invento es hecha
15 únicamente a modo de ejemplo y sin que deba ser considerada
como una limitación al alcance de la misma.

Este invento corresponde a una solicitud
de patente formulada en Gran Bretaña el día 27 de Julio de
1976, señalada con el Nº 31229/76 y se acoge, por tanto,
20 a los beneficios que otorgan los convenios internacionales
vigentes.

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

- 5 1.- Un conector conjunto para fibras ópticas mejorado en el que se usa un terminal para fibras ópticas adaptado para ser acoplado al extremo desnudo de una fibra con recubrimiento plástico, el cual comprende un alojamiento tubular metálico, una primera y una segunda piezas cilíndricas insertadas de plástico montadas una a continuación de otra en el alojamiento tubular y en el interior de cada una de las cuales hay un manguito ajustado con posibilidad de deslizamiento sobre el recubrimiento de plástico de la fibra y en el que uno de dichos manguitos tiene insertada una pieza metálica fusible con un orificio alargado para recibir el extremo desnudo de la fibra.
- 10
- 15
- 20 2.- Un conector conjunto para fibras ópticas de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha pieza insertada metálica consiste en un recubrimiento de metal Wood's.
- 25 3.- Un conector conjunto para fibras ópticas de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicho alojamiento tubular tiene interiormente un resalte anular contra el que las piezas insertadas de plástico son mantenidas a tope por un casquillo roscado acoplado al alojamiento.
- 30 4.- Un conector conjunto para fibras ópticas de acuerdo con la reivindicación 1 el cual comprende un primero y un segundo terminales cada uno de los cuales tiene un alojamiento tubular que contiene un manguito montado axialmente el cual tiene insertada una pieza metálica fusible con
- 

un orificio central para recibir dicho extremo de fibra y
comprendiéndose igualmente un miembro de acoplamiento que
tiene un primer manguito exterior para recibir los aloja-
mientos tubulares de los terminales y un manguito interior
5 en el que son puestos a tope axialmente alineados los mangui-
tos de los terminales.

5.- Un conector conjunto para fibras ópticas
mejorado.

Tal y como se ha descrito en la memoria que
10 antecede, representado en el dibujo que se acompaña y a los
fines especificados.

Esta memoria consta de seis hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, 27 JUL. 1976

M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL



M. G. SANTAMARIA
VICESEGREARIO GENERALE

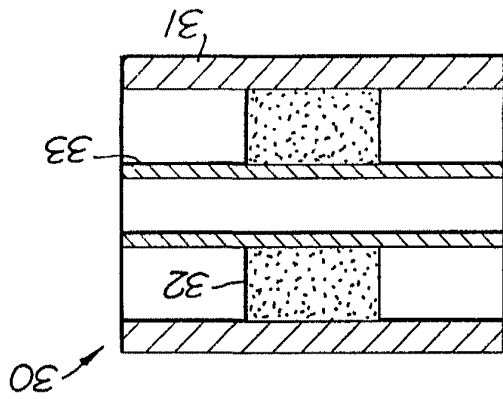


Fig. 2.

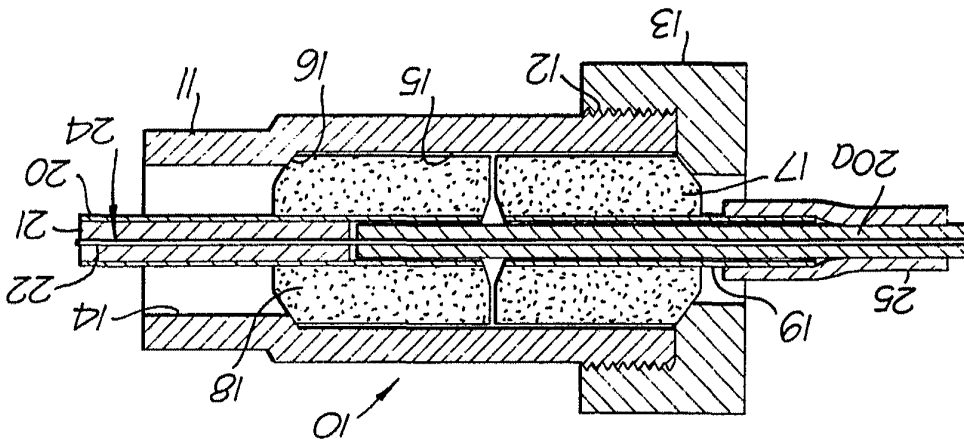


Fig. 1.

M. G. SANTAMARIA

VICESEGREARIO GENERALE