



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	467.297	(10) AI
(21) FECHA DE PRESENTACION	24-2-1978	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
77/02119-4	25-2-1977	Suecia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G 02 B	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO CONECTADOR AJUSTABLE PARA DOS GUIAS DE ONDAS DE FIBRAS OPTICAS"

(71) SOLICITANTE (S)

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (Dlp/law/80851/LM 3934)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

S-126 25 Estocolmo, Suecia

(72) INVENTOR (ES)

John Ivan Fridolf Rogstadius y Klaus Gustav Gerhard Schilbach

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P-68.230)

jga

BAD ORIGINAL

La invención se refiere a un conector ajustable para dos guías de ondas de fibras ópticas con tubos de unión cilíndricos primero y segundo, en los que las guías de ondas de fibras están excéntricamente situadas, y con un manguito de unión que tiene un canal pasante en V dividido en dos partes disueltas para dichos tubos de unión primero y segundo, respectivamente, y radialmente desplazadas una con relación a otra.

Un conector ajustable del tipo anteriormente mencionado se describe más en detalle en ASU 29, 1975, páginas 50-52, "Un conector sencillo para guías de ondas ópticas de fibras de vidrio", y tiene la característica de que el factor de acoplamiento del conector puede ajustarse a un máximo a través de un movimiento de rotación mutuo de los tubos de unión.

Un objeto del conector de la invención es mejorar el conector conocido de tal manera que se faciliten el montaje y el desmontaje de los tubos de unión y del manguito de unión sin deteriorar el factor de acoplamiento del conector.

La invención, cuyas características se describen de las reivindicaciones adjuntas, se describirá ahora más en detalle, haciéndose referencia al dibujo que se acompaña que muestra una vista en sección de un conector óptico de acuerdo con la invención en una realización preferida.

El dibujo muestra una vista en sección de un conector ajustable para dos guías de ondas de fibras ópticas 1 y 2. El conector comprende tubos de unión cilíndricos primero y segundo 3 y 4 para las guías de ondas de fibras V

un manguito de unión 5 para los tubos de unión. Dentro de sus respectivos tubos de unión, las guías de ondas de fibras están rodeadas por tubos capilares de vidrio respectivos 6 y 7 que, de acuerdo con el ejemplo, tienen un diámetro exterior no menor que el diámetro interno del tubo de unión, de modo que pueden fijarse por cola en una posición excéntrica. De este modo, las guías de ondas de fibras ópticas 1 y 2 están excéntricamente situadas dentro de sus respectivos tubos de unión 3 y 4. El manguito de unión 5 tiene un canal pasante en V dividido en dos partes dispuestas para los tubos de unión 3 y 4 radialmente desfasadas una con relación a otra, con lo que el factor de acoplamiento óptico del conector es ajustable a un máximo a través de un movimiento de rotación mutuo de los tubos de unión y de las guías de ondas de fibras que están excéntricamente situadas dentro de éstos. El funcionamiento y la estructura son hasta aquí los mismos que para un conector óptico conocido anterior descrito en A30 29, 1975, páginas 50-52, "Un conector sencillo para guías de ondas ópticas de fibras de vidrio".

De acuerdo con la invención, un muelle helicoidal 8 rodea al manguito de unión 5 y a los tubos de unión 3 y 4 de manera que los últimos son oprimidos dentro del canal en V del manguito de unión 5. El muelle helicoidal 8 tiene extremos opuestos 9 y 10 doblados hacia arriba y está rodeado por un tubo externo 11, cuya longitud es ligeramente menor que la longitud del muelle helicoidal 8 y que tiene en sus extremos opuestos una pluralidad de cavidades radiales 12 y 13 para aplicación a uno cualquiera de los extremos doblados 9 y 10 del muelle helicoidal 8 para relajar a éste a través de un movimiento de rotación y con el fin

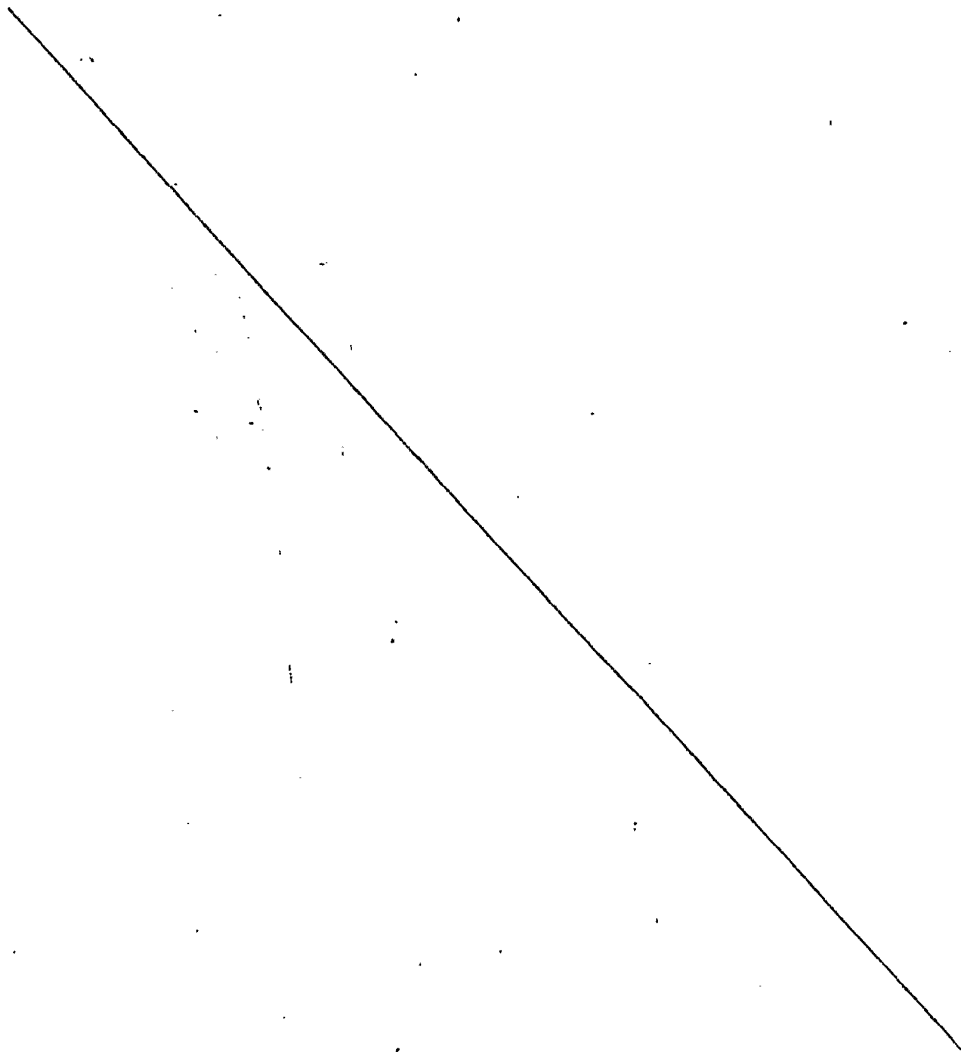
de hacer con elfo posible un montaje o un desmontaje de los tubos de unión 3 y 4 y del manquito de unión 5. El manquito de unión 5 tiene uno de sus extremos provisto de una cabeza excéntrica 14 para aplicación a una herramienta cuando se relaje el muelle helicoidal 8. Con el fin de evitar que relajamientos repetidos del muelle helicoidal 8 den por resultado que éste se desplace lateralmente, el manquito de unión 5 puede estar preferiblemente provisto de una cavidad situada debajo del canal en V y dispuesta para constituir un sujetador para una espira central doblada del muelle helicoidal 8.

Los tubos de unión 3 y 4 tienen sus extremos enfrentados provistos de gargantas meriféricas 15 y 16 con las paredes más próximas a los extremos en ángulo oblicuo y el manquito de unión 5 está, en una pared lateral del canal en V, provisto de agujeros nasantes para soportar las bolas 17 y 18 que se aplican a las gargantas 15 y 16 a presión a través del muelle helicoidal 8. La distancia entre las gargantas 15 y 16, cuando los extremos de los tubos de unión se apoyan uno contra otro, es ligeramente mayor que la distancia entre dichos agujeros para las bolas 17 y 18, de modo que los extremos de los tubos de unión serán comprimidos uno contra otro por el muelle helicoidal.

Los canilares de vidrio 6 y 7 tienen caras extremas 19 y 20 biseladas en un ángulo de 45° en sus extremos opuestos a los extremos de unión para proyectar lateralmente la luz dispersa propagada desde la unión, estando provistos los tubos de unión 3 y 4 de ventanas laterales 21 y 22 para derivar la luz lateralmente proyectada. Las caras extremas biseladas 19 y 20 pueden estar provistas adecuadamente, ne-

ro no necesariamente, de una cara de espejo, sin la cual sólo se obtiene una reflexión parcial.

El conector ajustable en la realización descrita de la invención puede utilizarse por ejemplo para proporcionar derivaciones ajustables a lo largo de una línea de distribución óptica.



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-
cojen en las reivindicaciones siguientes:

13.- Dispositivo conectador ajustable para dos
guías de ondas de fibras ópticas con tubos de unión cilín-
dricos primero y segundo, en los que las guías de ondas de
fibras están excéntricamente situadas, y con un manguito de
unión que tiene un canal pasante en V dividido en dos par-
tes dispuestas para dichos tubos de unión primero y segundo,
respectivamente, y radialmente desplazadas una con relación
a otra, caracterizado por un muelle helicoidal que rodea
al manguito de unión y a los tubos de unión para exprimir a
los últimos dentro del canal en V del manguito de unión, y
por unos medios para aplicación a uno cualquiera de los ex-
tremos del muelle helicoidal a fin de relajar a éste durante
el montaje y el desmontaje de los tubos de unión y del man-
guito de unión.

24.- Dispositivo según la reivindicación 13, ca-
racterizado porque los tubos de unión tienen sus extremos
enfrentados provistos de gargantas periféricas y porque el
manguito de unión está en una pared lateral del canal en V
previsto de arañeros pasantes para soportar bolas que se
aplican a las gargantas a presión por efecto del muelle he-
licoidal, siendo la distancia entre dichas gargantas, quan-
do los extremos de los tubos de unión se tropan uno contra
otro, ligeramente mayor que la distancia entre dichos arañe-
ros para las bolas, de modo que los extremos de los tubos

de unión serán obrados uno contra otro por el muelle helicoidal.

3º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª-1ª, caracterizado porque dichos medios para aplicación a uno cualquiera de los extremos del muelle helicoidal están constituidos por un tubo externo que rodea al muelle helicoidal y que tiene en sus respectivos extremos una pluralidad de cavidades radiales para aplicación a los extremos doblados del muelle helicoidal.

4º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª-1ª, caracterizado porque el manguito de unión tiene uno de sus extremos provisto de una superficie lateral biselada para aplicación a una herramienta cuando se relaja el muelle helicoidal.

5º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª-1ª, caracterizado porque el manguito de unión está provisto de un rebajo situado debajo del canal en V y dispuesto para constituir un sujetador para una espira central doblada del muelle helicoidal.

6º.- Dispositivo conector para dos guías de ondas de fibras ópticas.

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.

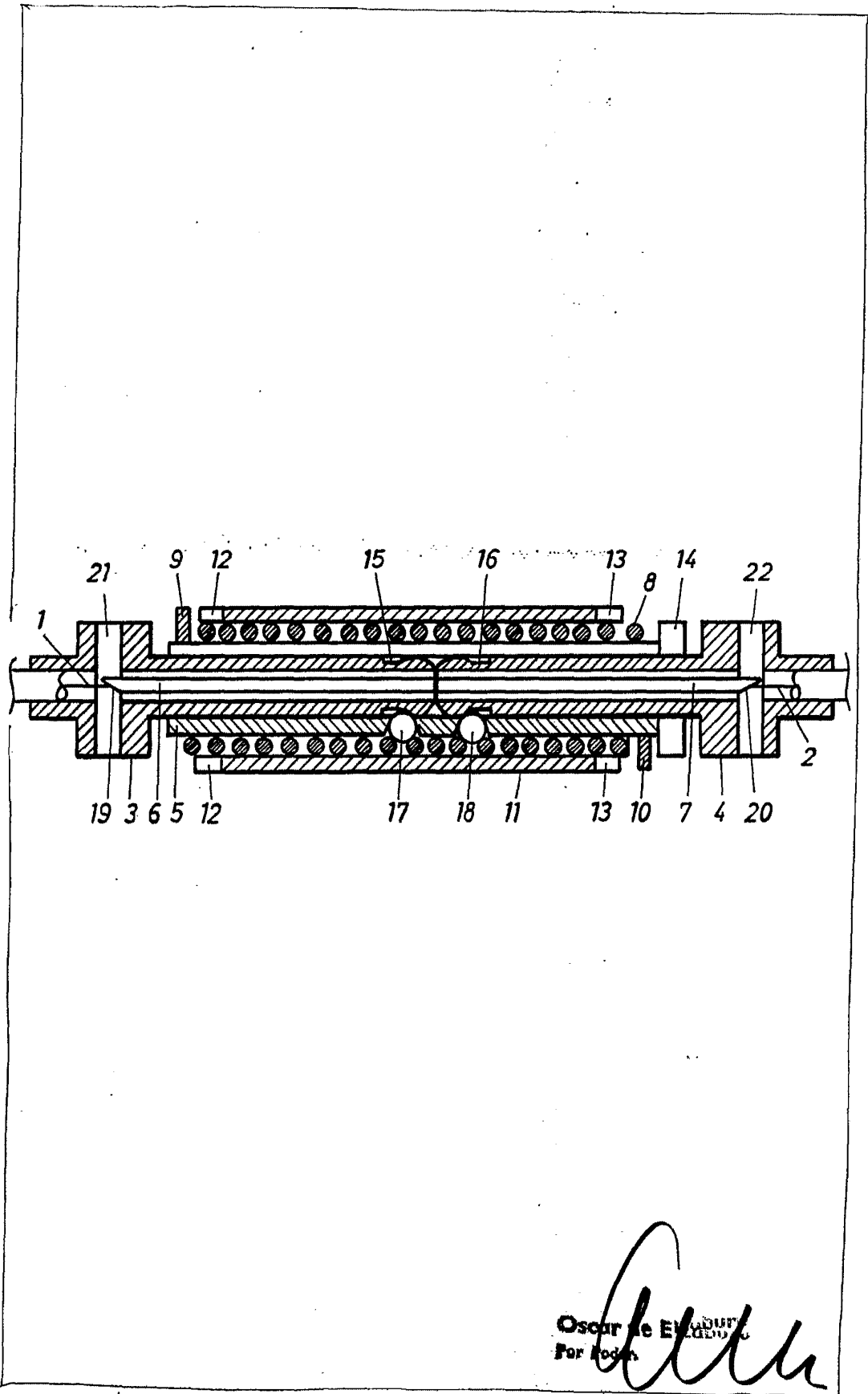
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21. MAR 1978

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poder

U.S. PATENT OFFICE



Oscar de E. ^{LABOUR}
For ^{ADVISOR} _{FOODS}