



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 271020	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1983

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL H02G 15/18
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Funda de empalme para recibir una pluralidad de cuerpos lineales, tales como cables de comunicaciones y similares"

(71) SOLICITANTE (S)

Preformed Line Products Company

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

660 Beta Drive, Mayfield Village, Ohio 44143, USA

(72) INVENTOR (ES)

Erwin H. Goetter y Ralph B. Siter

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Carlos Fernández Candelas

Una funda o bóveda de empalme que incluye al menos un conjunto de cierre extremo que lleva una placa interior que tiene una cara interior, una cara exterior y una pluralidad de aberturas dispuestas en una formación generalmente hexagonal y que establecen comunicación entre las caras. Un rebajo anular rodea a cada abertura de la cara exterior y una junta elástica está recibida parcialmente en cada uno de estos rebajos. Está prevista también una placa exterior que tiene una cara interior, una cara exterior y una pluralidad de aberturas pasantes destinadas a coincidir con las aberturas de la placa interior. Las placas interior y exterior están situadas en posición de modo que la cara exterior de la placa interior esté en relación opuesta con respecto a la cara interior de la placa exterior, haciendo contacto la cara interior de la placa exterior con las juntas dispuestas en los rebajos de la placa interior. Hay previstos medios para tirar de las placas una hacia otra de una manera controlada a fin de comprimir longitudinalmente y expandir radialmente las juntas dentro de las aberturas.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Esta solicitud pertenece a la técnica de los recipientes herméticamente cerrados frente al ambiente para cuerpos lineales y, más en particular, a fundas o bóvedas de empalme para estructuras de esta clase que tienen los cuerpos lineales penetrando a través de ellas.

El invento es aplicable en particular a fundas de empalme, bóvedas de cables y otros recipientes que reciben terminales de cables eléctricos y que están expuestos al medio am-

biente. El invento está destinado en particular a utilizarse -
en instalaciones subterráneas y suspendidas para proteger em-
palmes o conexiones de cables de comunicaciones contra las mo-
jaduras, la humedad, los ambientes corrosivos o similares. Sin
5 embargo, se apreciará que el invento tiene aplicaciones más am-
plias y puede utilizarse o adaptarse para utilizarse con una -
amplia diversidad de otros tipos de cables y/o cuerpos. línea--
les.

Hasta ahora, las fundas de empalme, bóvedas de cables
10 y similares han incluido conjuntos de cierre extremo que han -
proporcionado una obturación ambiental con los cables eléctri-
cos que penetran a su través aplicando una fuerza de compresión
radial o de constricción circunferencial. Corrientemente, los
conjuntos de cierre de tales fundas incluían una pluralidad de
15 lumbreras de recepción de cables rodeadas por inserciones de -
acceso o muñones de cable sobresalientes hacia afuera, los cua-
les a su vez estaban rodeados por collarines radialmente com-
presibles. Los collarines compresibles actuaban para contraer
los diámetros interiores de los muñones de cable llevándolos a
20 una aplicación apretada por fricción con las superficies exte-
riores de los cables recibidos a su través. Un conjunto de cie-
rre extremo de esta clase se muestra en la patente norteameri-
cana número 3.935.373. En otros conjuntos, el cierre extremo -
completo es presionado radialmente en el sentido de establecer
25 una aplicación apretada con los cables recibidos o asociados.
Tales conjuntos de cierre se ilustran y describen en, por ejem-
plo, las patentes norteamericanas números 3.337.681, 3.545.773

y 3.692.926.

Se han empleado anteriormente además otras disposiciones de obturación para proporcionar obturaciones ambientales - para cables de comunicaciones en este medio ambiente. En estas

5 disposiciones, un material de junta elástico está comprimido longitudinalmente dentro de una región confinada. Específicamente, un manguito o funda exterior recibe los cables y el material de junta elástico. Un par de placas extremas susceptibles de ser recibidas en el manguito o funda dispuesto en cada

10 extremo del material de junta incluyen unos pasajes de recepción de cables que se extienden a su través. A medida que las placas extremas son llevadas una hacia otra o presionadas una contra otra y comprimen longitudinalmente el material de junta, el material se expande firmemente contra la pared interior del

15 manguito y contra los cables eléctricos para efectuar así la obturación deseada.

Estos conjuntos de cierre extremo para fundas de empalme de la técnica anterior se han construido corrientemente a base de plástico y materiales del tipo del caucho. Incluso -

20 los conjuntos que incluían placas o componentes metálicos han incluido grandes cantidades de material de junta de plástico o de caucho. Los materiales de plástico y de caucho son inflamables y tienen escasas propiedades retardantes de la llama o bien carecen enteramente de ellas. Además, los conjuntos de

25 cierre extremo para fundas de empalme de la técnica anterior son capaces solamente de dar acomodo a un número relativamente limitado de cables. Por otra parte, muchos de los cierres ex-

tremos de la técnica anterior tienen mecanismos individuales - de aplicación de obturación para cada cable o requieren otras manipulaciones engorrosas y delicadas durante la instalación.

5 El presente invento contempla la creación de una nueva y mejorada funda de empalme para recibir cuerpos lineales - tales como cables de comunicaciones y similares en una relación ambientalmente obturada que supera los problemas anteriormente referenciados y otros problemas afines. Esta nueva funda de em
10 palme es versátil, fácil de utilizar y manipular, de larga duración, retardante del fuego y fácilmente adaptable para recibir cables adicionales o de repuesto después de la instalación inicial.

BREVE RESUMEN DEL INVENTO

15 De acuerdo con el presente invento, se proporciona una nueva funda o bóveda de empalme utilizada en relación con cuerpos lineales tales como cables de comunicaciones y similares. Esta nueva funda de empalme comprende al menos un conjunto de cierre extremo que está constituido por placas interior y exterior cooperantes que tienen una pluralidad de aberturas
20 axiales dispuestas en coincidencia una con otra y destinadas a recibir cuerpos lineales a su través. Unos medios de obturación interpuestos entre las placas están situados en relación circundante estrecha con cada par de aberturas puestas en coincidencia. Hay previstos también unos medios para tirar selectivamente de las placas una hacia otra a fin de comprimir los me-
25 dios de obturación y hacer así que se apliquen con fricción a los cuerpos lineales.

Más en particular, la funda de empalme comprende un conjunto de cierre extremo que incluye una placa extrema interior, una placa extrema exterior, medios de junta elásticos y medios para presionar o tirar de las placas interior y exterior en el sentido de llevarlas una contra otra para comprimir los medios de junta. La placa extrema interior tiene una cara interior, una cara exterior y una pluralidad de aberturas que se extienden longitudinalmente entre las caras. La placa extrema exterior tiene también una cara interior, una cara exterior y una pluralidad de aberturas que se extienden a su través entre las caras. Las aberturas de las placas extremas interior y exterior están destinadas a ser puestas en coincidencia una con otra. Al menos una de entre la cara exterior de la placa extrema interior y la cara interior de la placa extrema exterior incluye una pluralidad de rebajos anulares, rodeando cada uno de estos rebajos a cada abertura. Unos medios de junta están recibidos al menos parcialmente en cada rebajo anular de tal manera que, a medida que las piezas extremas interior y exterior son presionadas una hacia otra o llevadas una contra otra, los medios de junta se comprimen longitudinalmente y se expanden transversalmente dentro de las aberturas. Tal movimiento de los medios de junta hace que se forme una obturación con cables eléctricos u otros cuerpos lineales que atraviesen las aberturas.

Una ventaja del presente invento reside en la facilidad de instalación para la nueva funda de empalme y en la facilidad con que se pueden añadir cuerpos lineales tales como ca-

bles de comunicaciones y similares o se pueden retirar éstos -
de su asociación con la funda.

Otra ventaja del invento es la capacidad de dar aco-
modo a un número relativamente grande de cables en una relación
5 segura ambientalmente obturada.

Todavía otra ventaja del invento consiste en la crea-
ción de una funda de empalme que es retardante de la llama.

Otras ventajas más resultarán evidentes para los ex-
pertos tras la lectura y entendimiento de la siguiente descrip-
10 ción detallada de la realización preferida.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

El invento puede tomar forma física en diversas par-
tes y disposiciones de partes, una realización preferida de --
las cuales se describirá con detalle en esta memoria y se ilus-
15 trará en los dibujos adjuntos que forman parte de la misma y -
en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva y en despie-
ce ordenado, en sección transversal parcial, de un conjunto de
cierre extremo para una funda de empalme construida de acuerdo
20 con el presente invento;

La figura 2 es una vista en sección transversal toma-
da a lo largo de las líneas 2-2 de la figura 1; y

La figura 3 es una vista en perspectiva de una funda
de empalme construida de acuerdo con el presente invento que -
25 incluye conjuntos de cierre extremo.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

Haciendo referencia en particular a la figura 1, el

conjunto de cierre extremo para la nueva funda de empalme del invento incluye una pieza o placa extrema interior A y una pieza o placa extrema exterior B. Entre las placas interior y exterior A, B está interpuesta una pluralidad de medios de junta, mostrándose dos de tales medios e identificándose por medio de la letra C. Se emplea una pluralidad de sujetadores roscados para interconectar las placas A y B, mostrándose uno de tales sujetadores e identificándose por medio de la letra D. Estos sujetadores facilitan la acción de llevar las placas interior y exterior una hacia otra para comprimir los medios de junta C de una manera que se describirá. Sobre la placa interior A va dispuesto un par de ménsulas E de montaje de barras de par de torsión para montar barras de par en un conjunto de funda de empalme, tal como se describirá.

15 Con referencia a las figuras 1 y 2, la placa interior A incluye una porción de base circular 10 y una porción realzada 12 que refuerza la rigidez de la placa. La placa interior tiene también una cara interior o primera 14 y una cara exterior o segunda 16. Las caras 14, 16 son sustancialmente planas y están dispuestas en una relación generalmente plana entre sí. Una pluralidad de aberturas o lumbreras generalmente circulares 18 se extienden axialmente a través de la placa A entre las caras interior y exterior. Las aberturas 18 tienen una configuración y un tamaño de sección transversal que se seleccionan para que se adapten a la superficie exterior de los cuerpos lineales, tal como cables de comunicaciones o similares, que han de ser recibidos a su través. Además, las aberturas es

tán dispuestas en una formación estrecha y compacta, general--
mente hexagonal, para hacer máximo el número de aberturas que
pueden ser acomodadas por la placa.

En torno a cada una de las aberturas 18 de la cara -
5 exterior 16 de la placa interior está dispuesto circunferencial
mente un rebajo anular 20. Cada rebajo 20 tiene una porción ar
queada 22 junto a la pared exterior del mismo, está abierto a
la abertura 18 en un borde y está abierto a la cara exterior -
16 de la placa en otro borde. Cada uno de los medios de junta
10 C está destinado a ser recibido al menos parcialmente en un re
bajo asociado 20 y a extenderse axialmente hacia fuera del mis
mo hasta ser tocado y deformado por la placa exterior B del --
conjunto de una manera que se describirá. Opcionalmente, los -
medios de junta pueden estar totalmente alojados en rebajos --
15 anulares 20 y la placa exterior puede incluir salientes anula
res destinados a penetrar en los rebajos a fin de establecer -
contacto con los medios de junta. Como otra opción adicional,
los rebajos anulares pueden estar achafianados hacia las aber
20 turas a fin de proporcionar una superficie conveniente para --
que los medios de junta sean introducidos por acción de leva -
en las aberturas.

La placa interior incluye además una pluralidad de -
aberturas o taladros roscados 24 para recibir a rosca los suje
tadores D. En la realización preferida mostrada, se proporcio
25 nan seis de tales aberturas, estando situada una de ellas gene
ralmente en cada esquina de la formación de aberturas hexagu--
nal. Sin embargo, podrían emplearse también ventajosamente otros

emplazamientos para las aberturas 24 y/u otros números de ellas. Además, hay practicadas una pluralidad de aberturas roscadas - 26 en la placa A para dar acomodo a las ménsulas E de montaje de barras de par.

5 Continuando con la referencia a las figuras 1 y 2, la placa exterior B incluye una porción de base circular 40 y una porción realzada 42 similar a la de la placa interior. La placa exterior tiene una cara interior generalmente plana 44 y -- una cara exterior plana 46. La placa interior 44 se adapta en --
10 general a la cara exterior 16 de la placa interior y una pluralidad de aberturas generalmente circulares 48 se extienden -- axialmente a través de la placa exterior entre las caras 44, - 46. Estas aberturas están dispuestas en una formación hexago-- nal cerrada y compacta, y están destinadas a ser colocadas en --
15 coincidencia con las aberturas 18 de la placa interior. Las -- aberturas 18, 48 de las placas interior y exterior están dimen-- sionadas y dispuestas con adaptación de forma suficiente para que unos cuerpos lineales, tales como cables eléctricos o simi--
20 tes de ambas placas. La placa exterior B incluye además una -- pluralidad de aberturas pasantes 54 dispuestas en coincidencia con las aberturas roscadas 24 de la placa interior para reci-- bir los sujetadores roscados D. Como se muestra de forma ópti--
25 ma en la figura 2, las placas A y B son virtualmente idénticas entre sí. El uso de placas idénticas es ventajoso debido a que se puede reducir eficazmente el número de componentes separa-- dos o diferentes requeridos para el conjunto de cierre extremo

global. Opcionalmente, la cara interior 44 de la placa exterior puede estar configurada de modo que incluya rebajos anulares - que rodeen a las aberturas 48. Estos rebajos pueden disponerse además de los rebajos anulares 20 de la placa interior o en lu
5 gar de ellos.

Preferiblemente, las placas interior y exterior están construidas de aluminio colado, aunque pueden emplearse ventajosamente otros materiales metálicos o no inflamables. El espe
10 sor de las porciones realizadas 12, 42 actúa para espaciar los medios de junta C a una distancia sustancial de regiones que pueden soportar la combustión, para mejorar o intensificar así las características retardadoras de la llama. Si no se requie
15 re la propiedad de retardar la llama, las placas interior y exterior pueden construirse de material plástico u otro material inflamable.

Con referencia continuada a las figuras 1 y 2, los - medios de junta C, en la realización preferida, comprenden una pluralidad de aros tóricos dimensionados para ser recibidos --
20 parcialmente en los rebajos anulares 20. Sin embargo, si los rebajos tienen una ligera elongación, las juntas pueden comprender manguitos anulares. Podrían emplearse también ventajosamente, si se deseara, otros tipos de medios de junta, sin --
25 apartarse en modo alguno del alcance del presente invento. Los aros tóricos se proyectan ligeramente desde los rebajos 20 hacia la cara interior 44 de la placa exterior de tal manera que, a medida que las placas interior o exterior son impulsadas o -
arrastradas una hacia otra, los aros tóricos son comprimidos -

longitudinalmente y expandidos transversal o radialmente dentro de aberturas 18, 48 puestas en coincidencia. Esto reduce el -- diámetro efectivo de las aberturas y hace que se produzca una obturación de fricción entre los aros tóricos y los cuerpos lí-
 5 neales recibidos. Además, la aplicación de fricción entre los aros tóricos y los cuerpos lineales actúa como medio de retención.

Para facilitar el montaje, los aros tóricos pueden -- interconectarse convenientemente unos con otros, tal como por
 10 medio de una banda o patillas delgadas, para formar así una sola estructura de junta. El material de junta comprende un caucho sintético, plástico u otro material que sea elástico y re- tenga su elasticidad con el envejecimiento y/o la exposición a
 15 altas temperaturas, temperaturas de congelación, agua, contami- nantes en el aire, luz solar y similares. Aunque un material -- que se deforme permanentemente a presión puede encontrar utili- dad para algunas instalaciones, se prefiere un material de jun-
 20 ta elástico que tenga una buena propiedad de memoria. Esto per- mite que el material de junta sea comprimido y relajado repeti- damente para hacer posible que se añadan o se retiren cuerpos lineales a través del conjunto de placa extrema, según se desee, en una instalación inicial subsiguiente.

En la realización preferida, los sujetadores D com-
 25 prenden seis pernos o tornillos mecánicos que atraviesan las seis aberturas pasantes hexagonalmente dispuestas 54 de la pla- ca exterior B y van recibidos a rosca en las seis aberturas -- roscadas correspondientes 24 de la placa interior A. Los per-

nos se hacen avanzar a rosca en las aberturas 24 hasta que los medios de junta C se colocan en ligero contacto físico entre los rebajos 20 y la cara interior 44 de la placa exterior. Los cuerpos lineales, por ejemplo cables de comunicaciones o similares, pueden insertarse después a través de las aberturas. -- Una vez que los cuerpos se han situado en las aberturas, se ajusta adicionalmente el par sobre los sujetadores D para obtener la relación cooperativa deseada entre los cuerpos lineales y los medios de junta que rodean a las aberturas asociadas. Es decir, los sujetadores D son apretados adicionalmente de modo que los medios de junta serán comprimidos longitudinalmente y expandidos radialmente en estrecha relación de obturación y de retención con los cuerpos lineales.

Si la sección transversal exterior de los cables está en estrecha conformidad con la sección transversal de las aberturas 18, 48, pueden emplearse ventajosamente unos medios de espaciamiento 60 (figura 1) entre las placas interior y exterior para limitar la cuantía o el grado en que pueden comprimirse los medios de junta. Como se ha hecho notar anteriormente, el número de sujetadores roscados D utilizados puede variar y dependerá, en el menos cierto grado, de la rigidez y el tamaño de las placas interior y exterior. Por ejemplo, si disminuye la rigidez de las placas interior o exterior, resultaría ventajoso utilizar sujetadores adicionales en torno a la periferia o a través de la región central de las placas.

Haciendo referencia específicamente a la figura 1, todas las aberturas 18, 48 no recibirán un cuerpo lineal en mu

chas instalaciones. Para mantener herméticamente cerrado el interior del cierre o bóveda, se inserta un tapón 70 en cada una de las parejas de aberturas no utilizadas. Cada tapón 70 incluye una porción de cuerpo tubular 72 que tiene una sección transversal que se adapta sustancialmente a la forma de la sección transversal de los cuerpos lineales, y una longitud que es en general ligeramente mayor que las longitudes axiales combinadas de las aberturas 18, 48 a fin de compensar cualquier intersticio existente entre las placas interior y exterior en el estado de montadas. Esta disposición global permite que la porción de cuerpo 72 sea insertada en las aberturas y a continuación sea obturada y retenida por un aro tórico asociado de la misma manera que los cuerpos lineales cuando las placas A y B son llevadas una hacia otra. Cada tapón incluye además una porción de collarín ligeramente agrandada 74 que se apoya en la care interior 14 de la placa interior para limitar la extensión de la inserción del tapón en una abertura.

Con referencia a las figuras 1 y 3, las ménsulas E de montaje de barras de par incluyen un par de miembros de ménsula semejantes 80 y 80' en los que, para simplificar la ilustración, se identifican las partes semejantes por medio de los mismos números con un sufijo prima ('). Se hará seguidamente una descripción con referencia al miembro de ménsula 80, apreciándose que el miembro de ménsula 80' es idéntico al mismo, a menos que se haga notar específicamente otra cosa.

El miembro de ménsula 80 incluye un par de taladros 82, 84 que reciben unos medios de sujeción tales como pernos -

86, 88. Los pernos 86, 88 van recibidos a rosca por las aberturas roscadas 26 de la placa interior A para asegurar la ménsula de montaje a la cara interior 14 de la placa. El miembro de ménsula incluye también un canal 90 generalmente de forma de U dispuesto de manera que queda situado en posición sustancialmente perpendicular a la cara interior 14 cuando el miembro se asegura fijamente a la placa A. El canal de forma de U se abre radialmente hacia fuera de la placa y recibe un miembro de conexión alargado o barra de per 92 (figura 3). Un perno 94 se extiende a través de una abertura de la barra 92 y está recibido a rosca en un agujero roscado 96 del canal 90.

Con referencia en particular a la figura 3, la funda de empalme del invento lleva un segundo conjunto de cierre extremo F conectado con el otro extremo de las barras 92 y para definir una jaula de empalme. Aunque este segundo conjunto de cierre extremo puede ser idéntico al primer conjunto de cierre extremo tal como se ha descrito con detalle anteriormente, se contempla que en una instalación típica el segundo conjunto de cierre extremo comprenderá un tipo conocido de tal conjunto. Los detalles específicos del segundo conjunto de cierre extremo F no forman parte del presente invento; sin embargo, un tipo de estructura que podría emplearse satisfactoriamente se muestra y describe en la patente norteamericana número 3.545.773.

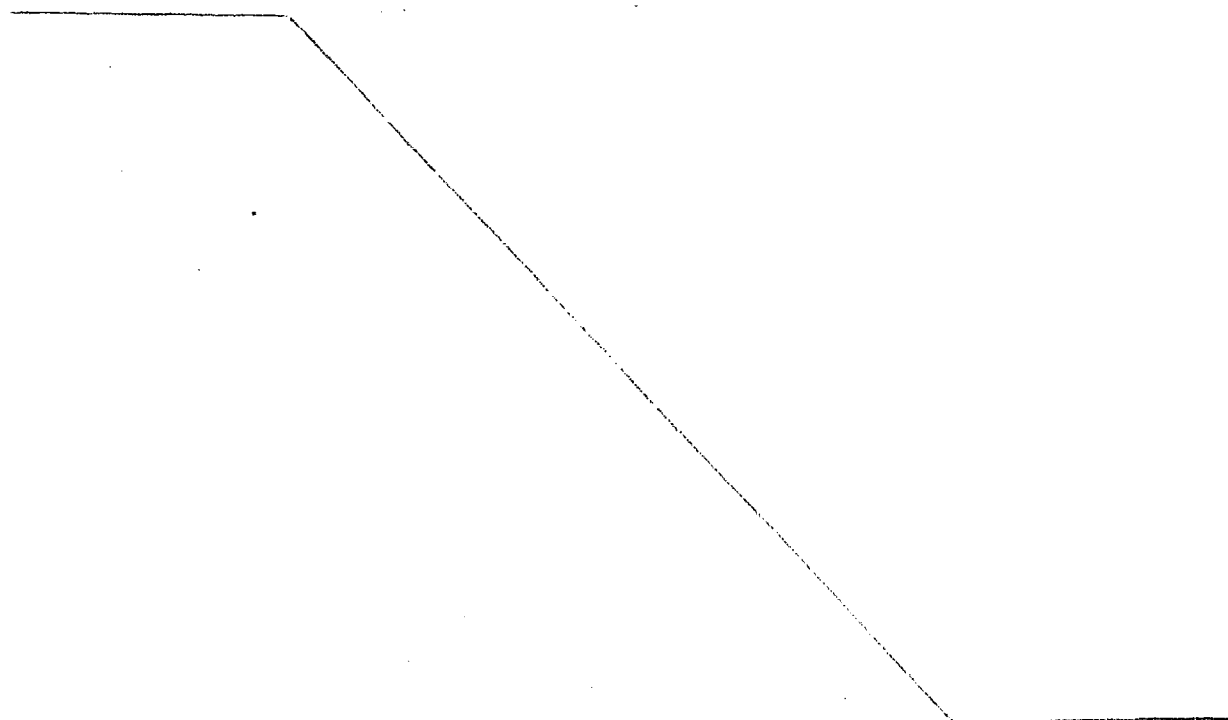
Como se muestra, el segundo conjunto de cierre extremo F incluye un cuerpo 100 que tiene una cara interior 102 y una cara exterior 104. Una abertura 106 se extiende a través -

del cuerpo 100 entre las caras 102, 104 y está dimensionada para recibir un cuerpo lineal o cable a su través. Asimismo, el segundo conjunto de cierre extremo incluye medios para poner el cuerpo 100 en una relación ambientalmente obturada con un cable recibido a través de la abertura 106. Los cables o similares se reciben a través de las aberturas de los conjuntos de cierre extremo primero y segundo, respectivamente, y se unen o empalman entre sí en sus extremos terminales interiores de la manera deseada. Como se ilustra en la figura 3, un solo cable largo 108 penetra en el segundo conjunto de cierre extremo y tres cables más pequeños 110, 112, 114 penetran en el primer conjunto de cierre extremo A-B. Unas porciones apropiadas del cable 108 se empalman, tal como en el área de empalme 116, los cables 110, 112, 114 con ayuda de medios convencionales para efectuar entre ellos una interconexión operativa deseada. Durante el proceso de insertar cables 110, 112, 114 a través de las aberturas asociadas del primer conjunto de cierre extremo A-B, puede ser sumamente ventajoso aplicar un material lubricante a las áreas extremas más interiores de los cables y en torno a las aberturas asociadas. Esto reduce entonces la magnitud de la resistencia de fricción a la inserción debido a las estrechas relaciones de ajuste entre los cables y las aberturas.

Un par de miembros laterales arqueados 120 y 122 están destinados a ser interconectados de forma soltable entre sí a lo largo de pestañas de montaje opuestas en una relación estrecha circundante con los conjuntos de cierre extremo y las

barras de conexión para completar la funda de empalme. Antes -
del montaje final, se inserta un tapón de obturación 70 en ca-
da abertura del primer conjunto de cierre extremo A-B que no -
contenga un cable. Sin embargo, en la figura 3 se han mostrado
5 solamente unos pocos de estos tapones a fin de facilitar la --
ilustración. Si se desea, se pueden interponer juntas elásti--
cas entre las áreas o pestañas coincidentes de los miembros la
terales 120, 122 y entre los miembros laterales y los conjun--
tos de cierre extremo para obturar más a fondo la funda de em-
10 palme.

El invento se ha descrito con referencia a la reali-
zación preferida. Evidentemente, a los expertos se les ocurri-
rán alteraciones y modificaciones tras leer y entender la memo-
ria descriptiva. Se pretende incluir todas estas alteraciones
15 y modificaciones en tanto que caigan dentro del alcance de las
reivindicaciones adjuntas o de sus equivalentes.



REIVINDICACIONES

1.- Funda de empalme para recibir una pluralidad de cuerpos lineales, tales como cables de comunicaciones y similares, que se han de empalmar y para proteger el empalme contra el medio ambiente, comprendiendo dicha funda de empalme: un --
5 primer conjunto de cierre extremo que comprende una placa extrema interior que tiene una cara interior, una cara exterior y una pluralidad de aberturas que se extienden axialmente a su través; una placa extrema exterior que tiene una cara interior dispuesta en posición contigua a la cara exterior de la placa
10 extrema interior, una cara exterior y una pluralidad de aberturas que se extienden axialmente a su través en coincidencia -- con las aberturas de la placa extrema interior; una pluralidad de rebajos anulares dispuestos en al menos una de entre la cara exterior de la placa extrema interior y la cara interior de la placa extrema exterior; unos medios de junta recibidos al --
15 menos parcialmente en los rebajos; y unos medios para tirar de las placas extremas interior y exterior axialmente una hacia otra de tal manera que los medios de junta sean comprimidos -- longitudinalmente y expandidos radialmente dentro de las aberturas de las placas extremas interior y exterior, con lo que --
20 dichos medios de junta están destinados a ser puestos en una relación de obturación ambiental con al menos un primer cuerpo lineal que se extiende a través de un par seleccionado de aberturas puestas en coincidencia en dichas placas extremas interior y exterior; un segundo conjunto de cierre extremo que tiene una cara interior, una cara exterior y al menos una abertura que se extiende axialmente al mismo entre dichas caras inte

rior y exterior y destinada a recibir al menos un segundo cuerpo lineal axialmente a su través, al menos un par de miembros alargados que se extienden axialmente a los conjuntos de cierre extremo primero y segundo y operativamente conectados con ellos para retener dicha cara interior de la placa extrema interior y dicha cara interior del segundo conjunto de cierre extremo en una relación de espaciadas lateralmente, pero determinada en general, y unos miembros de cubierta recibidos exactamente en el sentido de la circunferencia de dichos conjuntos de cierre extremo primero y segundo para definir entre ellos una cámara de empalme cerrada, estando dispuestos dichos miembros de cubierta de manera soltable en una relación de obturación ambiental entre sí y con dichos conjuntos de cierre extremo.

2.- Funda de empalme según la reivindicación 1, que incluye además una pluralidad de tapones que tienen secciones transversales exteriores que se adaptan sustancialmente a la forma de las secciones transversales interiores de las aberturas puestas en coincidencia en dicho primer conjunto de cierre extremo, pudiendo ser recibidos dichos tapones en al menos unas aberturas seleccionadas de entre dichas aberturas del primer conjunto de cierre extremo en una relación ambientalmente obturada con el mismo cuando dichos medios de junta están comprimidos entre las placas interior y exterior que constituyen dicho primer conjunto de cierre extremo.

3.- Funda de empalme según la reivindicación 2, que incluye además unas ménsulas de montaje para conectar operati-

vamente dichos miembros alargados con dichos conjuntos de cierre extremo primero y segundo, incluyendo cada ménsula de montaje unos medios para conectar la ménsula con un conjunto asociado de entre dichos conjuntos de cierre extremo primero y segundo y unos medios para recibir una porción extrema de un miembro alargado asociado.

4.- Funda de empalme según la reivindicación 3, en la que dichos medios de recepción comprenden un canal generalmente de forma de U.

5.- Funda de empalme según la reivindicación 4, que incluye además medios para asegurar fijamente cada miembro alargado junto a los extremos opuestos del mismo en los canales generalmente de forma de U de las ménsulas de montaje asociadas.

6.- Funda de empalme según la reivindicación 2, en la que los medios de junta incluyen una pluralidad de arcos tóricos, estando dispuesto cada aro tórico en un rebajo asociado de entre dichos rebajos anulares.

7.- Funda de empalme según la reivindicación 6, en la que los medios de tracción comprenden una pluralidad de aberturas roscadas en una de las placas extremas interior y exterior, una pluralidad de aberturas no roscadas que se extienden a través de la otra de dichas placas extremas interior y exterior y una pluralidad de miembros roscados que pasan a través de dichas aberturas no roscadas hasta ponerse en aplicación roscada con dichas aberturas roscadas, haciendo el avance de dichos miembros roscados en dichas aberturas roscadas que dichas placas extremas interior y exterior sean arrastradas una

hacia otra para comprimir dichos medios de junta entre ellas.

8.- Funda de empalme según la reivindicación 7, en la que las aberturas que se extienden a través de las placas interior y exterior de dicho primer conjunto de cierre extremo están dispuestas en una formación generalmente hexagonal.

9.- Funda de empalme según la reivindicación 1, en la que dicho segundo conjunto de cierre extremo es sustancialmente idéntico en su construcción a dicho primer conjunto de cierre extremo.

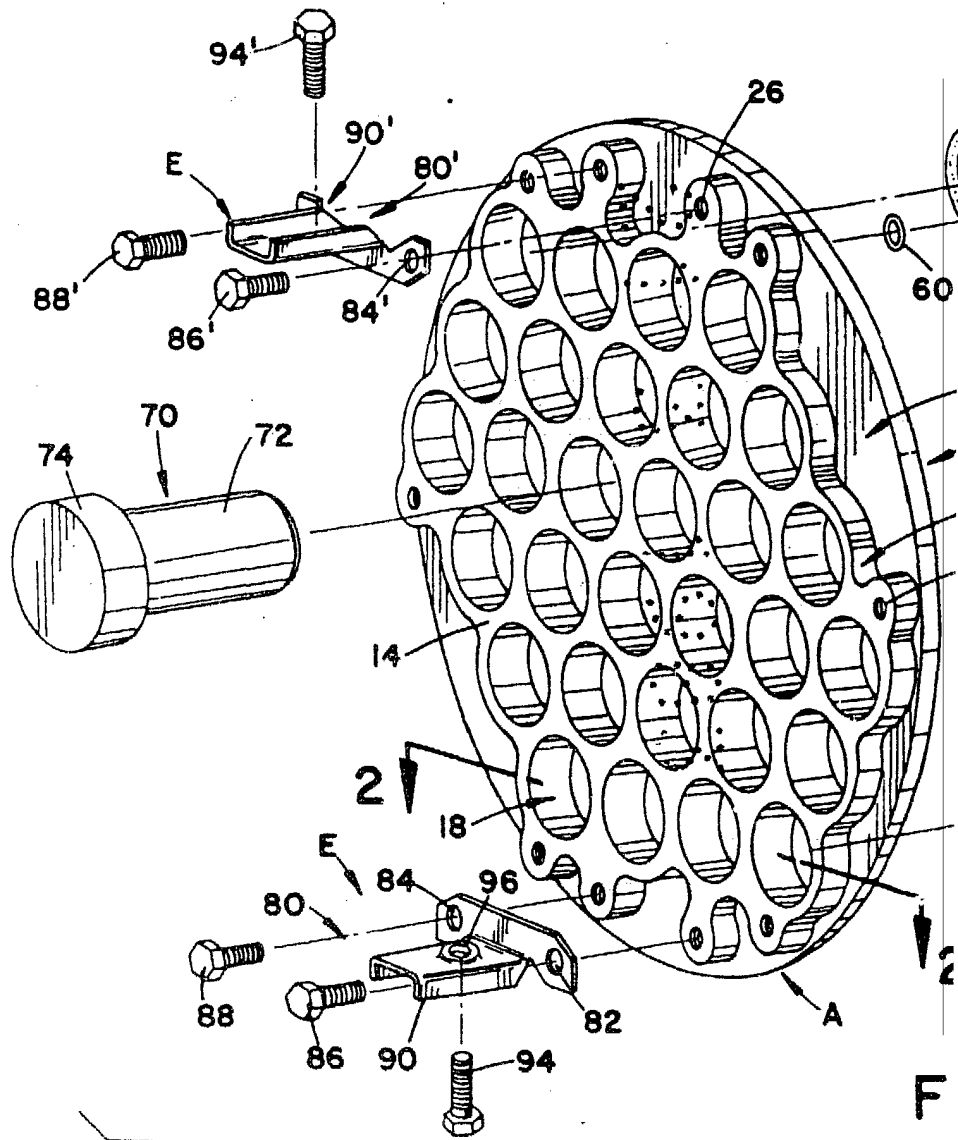
10 10.- FUNDA DE EMPALME PARA RECIBIR UNA PLURALIDAD DE CUERPOS LINEALES, TALES COMO CABLES DE COMUNICACIONES Y SIMILARES.

15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid. 21 MAR. 1983

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS

P. P.



Escala variable

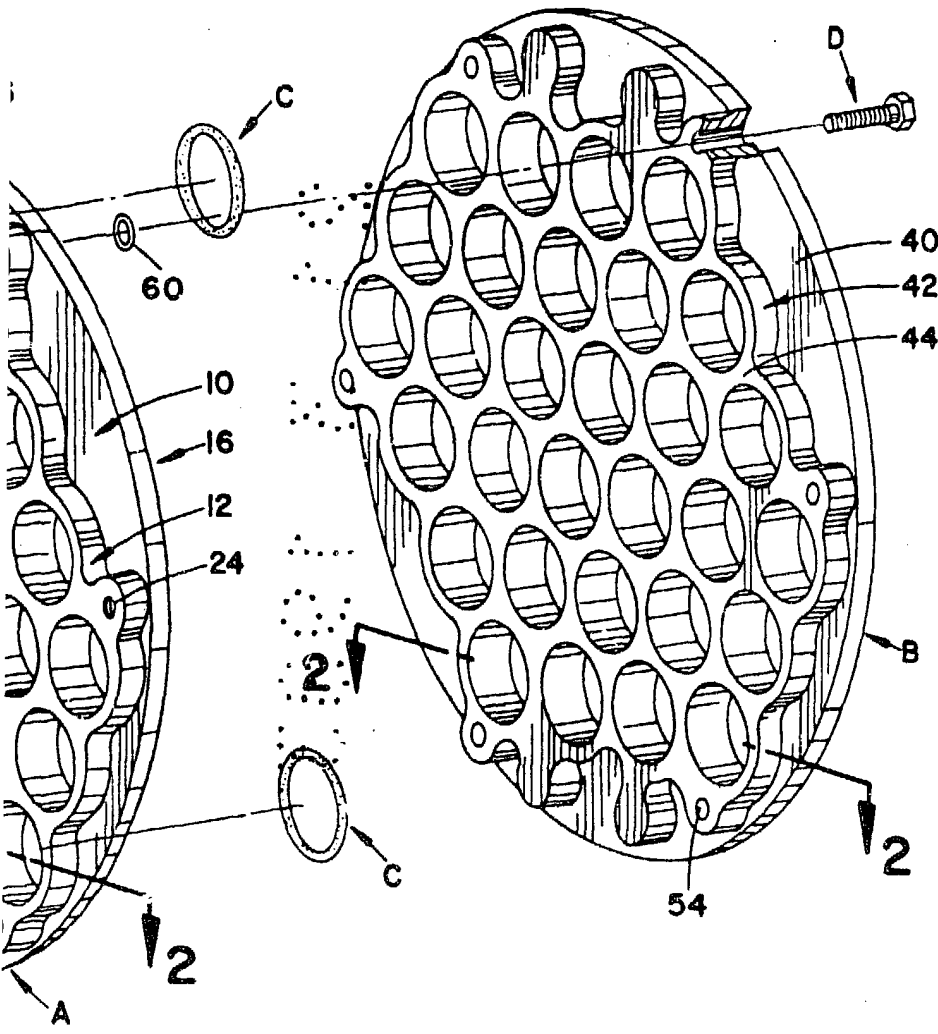
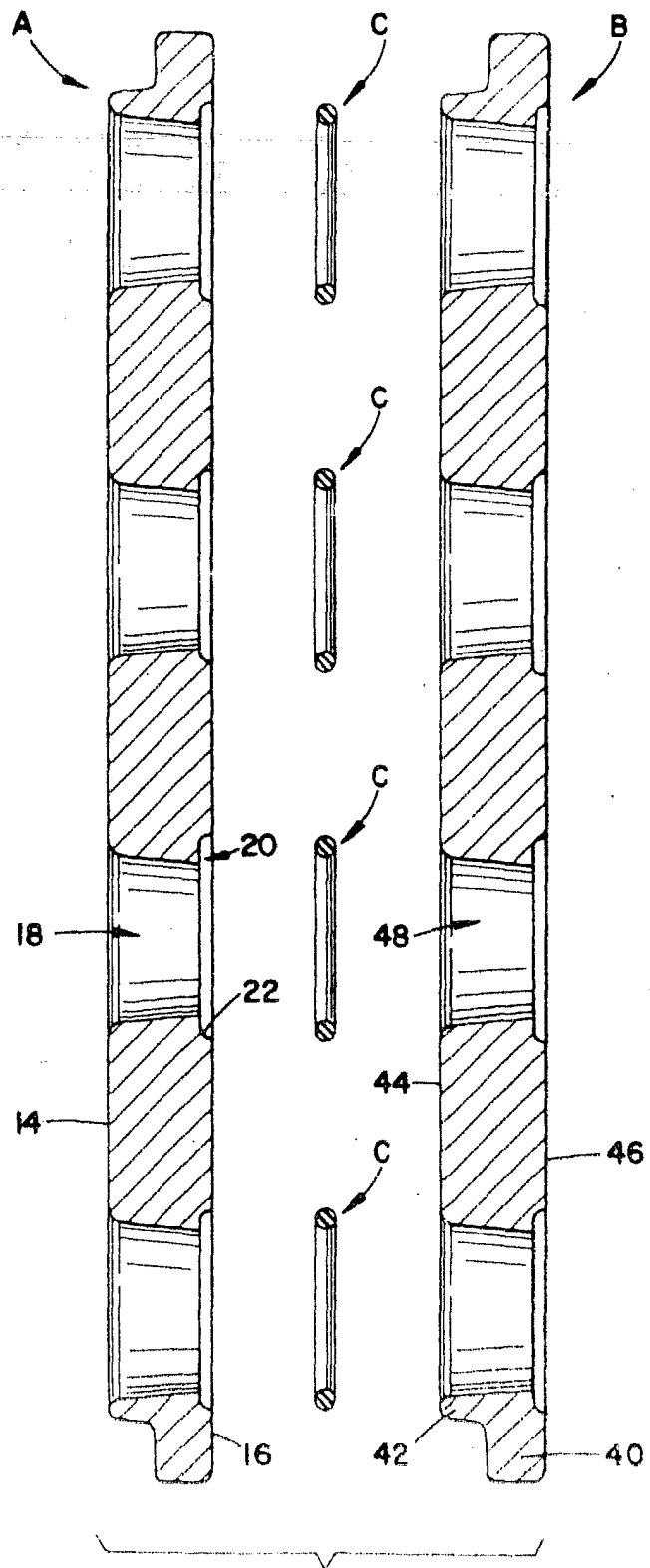


FIG.1

Madrid, 21/Marzo 1983

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

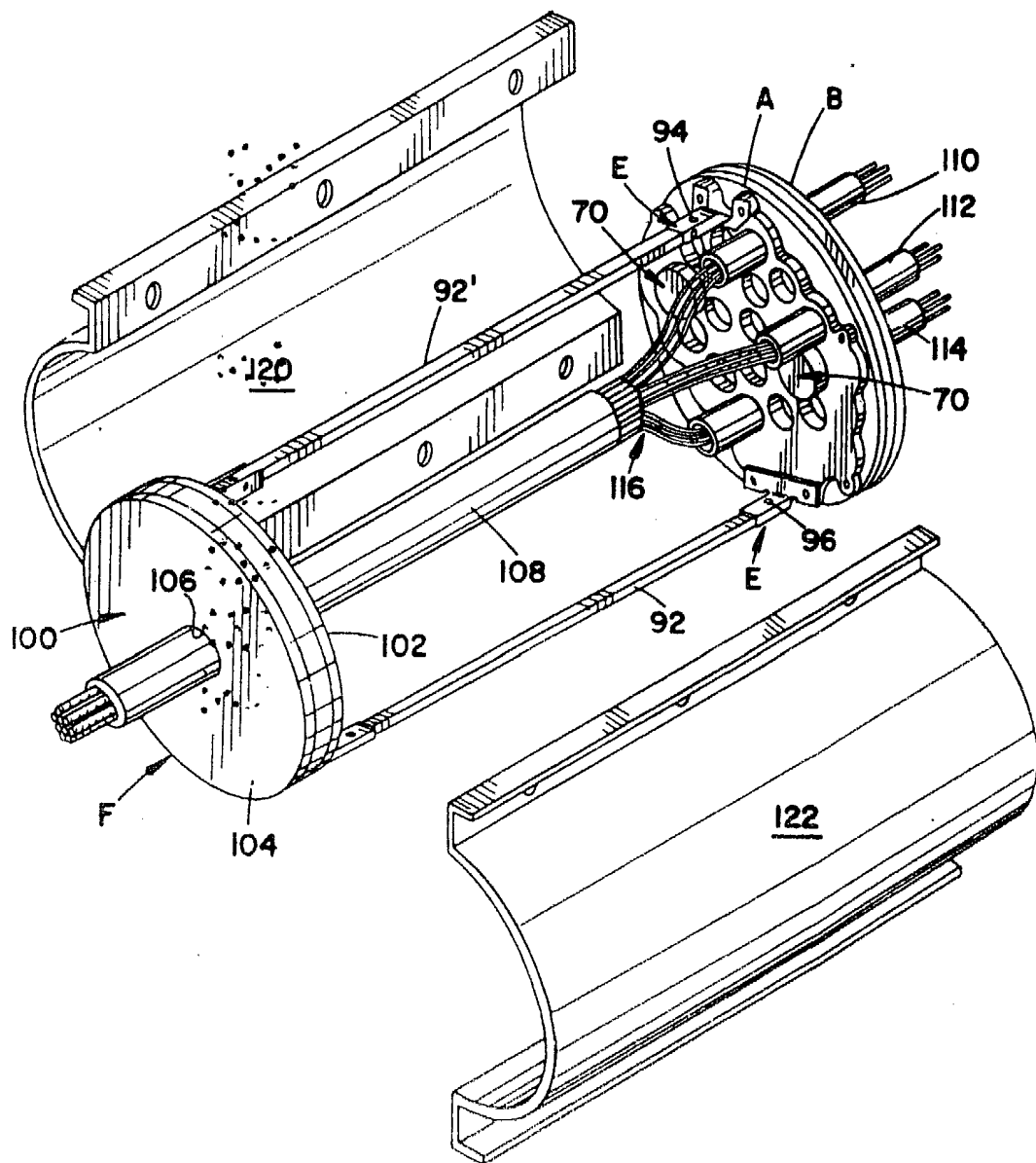
P. P.



Escala variable

FIG. 2

FIG. 3



Madrid, 21 Marzo 1983
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.