



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	223.470	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	24-9-76	

223.470

MOD. - 2.506

MODELO DE UTILIDAD

© 25.10.1977

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H02G

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA CAJA PARA EMPALMES A PRESION DE CABLES CONDUCTORES"

71 SOLICITANTE (S)

Thierry Reyners

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Sanchidrián, 12, Pozuelo de Alarcón, Madrid-23

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

1 El presente invento se refiere a una caja para empalmes a presión de cables conductores, en especial para cables telefónicos, de entradas o salidas múltiples.

5 En los empalmes conocidos hasta ahora en los que se usa material termo-retráctil, la obturación hermética se efectúan esencialmente mediante una envolvente de material termo-retráctil que rodeaba a la zona de empalme de los cables y que se aplicaba herméticamente a los extre-  
10 mos de éstos, a uno y a otro lado de dicha zona, produciendo la contracción por calor de los extremos de dicha envolvente.

Dicha disposición tenía el inconveniente de que la presión aplicada dentro de la envolvente tendía a despegar o desprender los extremos de la misma de los cables sobre los que estaba aplicada, originando con el tiempo la desaparición de cierre hermético al producirse la separación parcial de la envolvente o incluso la rotura de ésta debido a la acción continuada de dicha presión interna.

15 Por otra parte, cuando se producía una avería en el empalme de los cables, era necesario romper la envolvente y poner una nueva una vez efectuada la reparación necesaria en la zona de empalme.

20 El presente invento se propone superar dichas desventajas creando una caja de empalme en la que la presión actúa en el sentido de apretar aún más las partes del manguito termo-retráctil que forman el cierre hermético de manera que no sólo se elimina la acción perjudicial de dicha presión sobre los cierres, sino que se aumenta aún  
25 más la seguridad de los mismos. Por otra parte, la caja se  
30

1 puede abrir las veces que sea necesario sin mas que cor-  
tar un manguito termo-retractil aplicado a la zona media  
de la misma y que se puede sustituir a continuación por  
otro nuevo, quedando la caja montada nuevamente con los  
5 mismos elementos iniciales.

Las anteriores ventajas se logran mediante una disposición constructiva constituida por una envuelta cilíndrica exterior, de metal o de otro material adecuado, que rebasa los extremos de los cables empalmados, una pieza o placa anular en cada extremo de la envuelta, de metal o de cualquier otro material apropiado, entre dicha envuelta y el cable, que tiene dos pestañas o alas anulares separadas radialmente, que las cuales al menos la interior o de menor diámetro es cilíndrica y está dirigida hacia el centro de la caja, próxima a la superficie externa del cable, un manguito termo-retractil recubierto interiormente de un agente aglutinante, que se aplica sobre la superficie externa de la pestaña cilíndrica interna y sobre la parte de cable adyacente a la misma, formando un cierre hermético entre ellas, un manguito o forro de un material flexible que se aplica interiormente a la envuelta externa y cada uno de cuyos extremos se prolonga y se aplica, doblándose hacia dentro en el extremo de dicha vuelta, sobre la superficie exterior de la pestaña externa de dicha  
10 pieza o placa anular, formando un cierre hermético con ella.  
Al introducirse un gas a presión dentro de la caja, tanto el manguito termo-retractil como los forros de goma tienden a apretarse más sobre la superficie a que se aplica, aumentando así la seguridad de los cierres herméticos formados  
15  
20  
25  
30 en cada extremo.

1

A continuación se describirá con más detalle una realización ilustrativa, y no limitativa, del invento haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5

La fig. 1 es una vista en sección axial de la mitad de la caja de empalme situada en torno a un extremo de cable emplamado;

La fig. 2 es una vista en perspectiva de un extremo de la envuelta metálica;

10

La fig. 3 es una vista en sección axial de la zona de unión central de las mitades de envuelta; y

La fig. 4 es una vista en sección axial de un extremo de la caja antes de aplicarse al empalme.

15

15

15

15

15

20

20

20

20

25

Haciendo referencia en primer lugar a la fig. 1, en ella se muestra la disposición general de la mi tad de la caja de empalme 1 que encierra de manera hermética a la zona de empalme 2 de dos extremos de cable 9, de los cuales está representado únicamente el de la derecha. La caja consta de una envuelta externa 3, cilíndrica, y que está dividida en dos mitades por un plano axial, según se aprecia en la fig. 2, pudiendo acoplarse y desacoplarse ambas mitades mediante elementos de cierre apropiados, de los cuales se muestra uno esquemáticamente en la fig. 2 por la referencia 4. La envuelta 3 está prevista en sus extremos de unas pestañas radiales 5 dirigidas hacia dentro, que se aplican exteriormente a unas placas o piezas de cierre extremas 6 de forma de corona circular, estando incorporada en una de ellas una válvula de inspección 19 para verificar la existencia de presión, para la que está prevista una ranura de paso 19' en la pestaña extrema 5 de la envuelta

30

1 3. De los bordes interno y externo de la corona circular  
6 parten unas pestañas o alas cilíndricas 7 y 8, respecti-  
vamente, de las cuales la interna 7 tiene un diámetro in-  
terior algo mayor que el diámetro exterior del cable 9, de  
5 manera que puede aplicarse al mismo con interposición de  
unas cintas espaciadoras 10.

10 El cierre hermético entre la pestaña cilíndrica interna 7 y el cable 9 se efectúa mediante un manguito termo-rectráctil 11 que se contrae por calor sobre dicha pestaña 7 y la parte de cable adyacente a la misma, con interposición de un aglutinante apropiado. Según se comprenderá fácilmente, la presión interna tenderá a apretar aún más el manguito contraído 11 sobre la citada pestaña 7 y el cable 9, favoreciendo la duración y eficacia del  
15 cierre hermético entre los mismos.

20 Sobre cada ala o pestaña cilíndrica externa 8 se fija, por su superficie externa y con interposición de un aglutinante apropiado, un extremo 12 de un forro o manguito 13 de material flexible que después se dobla sobre sí mismo de manera que dicho extremo 12 y el resto del manguito 13 estén dirigidos hacia la zona de empalme, llegando este último hasta el punto medio de la misma, tal como se representa en las figs. 3 y 4, existiendo, por lo tanto, un manguito o forro semejante en la otra mitad del empalme.

25 Los dos forros o manguitos de goma 13 asociados a cada extremo de la caja 1 y que llegan hasta el centro de la zona de empalme, se aplican debajo de respectivos manguitos o aros metálicos 14 y 15 que se pueden acoplar entre sí de cualquier manera apropiada, por ejemplo enchufando un extremo  
30 de menor diámetro del manguito 14 dentro de otro extremo

1 del manguito 15, como se representa en las figs. 1 y 3.

En la posición de funcionamiento de la caja, tal como se representa en la fig. 1, el manguito 13 queda retenido por la envuelta externa 3 cuando se aplica  
5 presión al interior de la caja, y su extremo 12 tiende a aplicarse más contra la pestaña 8, mejorando así el cierre hermético que forma dicho manguito con ésta, es decir, de la misma manera que sucede con el manguito termo-retráctil 11 y la pestaña interna 7.

10 Como se aprecia en la fig. 3, los dos aros 14 y 15 son de diámetro ligeramente menor que el del manguito o tubo de goma 13, con el fin de aplicar sobre los mismos otro manguito termoretráctil 16 para hacer hermético el acoplamiento entre dichos aros, teniendo dicho manguito 16 aproximadamente el mismo diámetro externo que cada uno de los manguitos 13 una vez aplicado sobre éstos, con los que queda asimismo retenido contra la superficie interna de la envuelta 3 cuando está completamente montada la caja y no existiendo, por lo tanto, posibilidad de que la presión interna actúe de manera adversa sobre el acoplamiento hermético entre los dos aros 14 y 15 y el manguito termo-retráctil 16.

20 Cuando se desea abrir la caja hermética para inspeccionar o reparar el empalme, se retira la envolvente  
25 3, después de haber suprimido la presión interna, y se corta y desprende el manguito termoretráctil 16, tras lo cual se desplazan los aros 14 y 15 en sentidos opuestos, situándose por detrás del empalme, es decir sobre los cables 9, juntamente con los manguitos 13 en posición invertida. Una  
30 vez hechos los trabajos necesarios en el empalme, se acó-

1 plan de nuevo los aros 14 y 15 situando sobre ellos un nue  
vo manguito termo-retráctil 16, que es el único elemento  
que se estropea de la caja, y se monta nuevamente en la en  
vuelta 3, quedando el dispositivo en la misma situación  
5 inicial una vez aplicada la presión necesaria al interior  
del mismo por la válvula 12.

Aunque la disposición de juntas herméticas  
que se han descrito se consideran suficientes para obtener  
un dispositivo de caja de gran seguridad, puede preverse  
10 una pestaña cilíndrica adicional 17 en cada placa o pieza  
anular extrema 6 y que está dirigida hacia fuera, en posi-  
ción opuesta a la pestaña interna 7, sobre cuya pestaña 17  
se aplica un manguito termo-retráctil 18 que establece cie  
rre hermético entre la misma y la superficie externa del  
15 conductor 9 situado al exterior de la caja, formándose así  
una unión reforzada.

#### REIVINDICACIONES

25

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

30

1ª.- Una caja para empalmes a presión de ca-

bles conductores, caracterizada porque está constituida por una envuelta cilíndrica exterior que llega hasta más de los extremos de los cables empalmados, una pieza anular en cada extremo de la envuelta, entre ésta y el cable, que tiene dos pestañas o alas anulares separadas radialmente, de las cuales al menos la interior o de menor diámetro es cilíndrica y está dirigida hacia el centro de la caja, próxima a la superficie externa del cable, un manguito termo-retráctil recubierto interiormente de un agente aglutinante, que se aplica sobre la superficie de la pestaña cilíndrica interna y sobre la parte de cable adyacente a la misma, formando un cierre hermético entre ellas, un manguito o forro de un material flexible, que se aplica interiormente a la envuelta externa y cada uno de cuyos extremos se prolonga y se aplica, doblándose hacia dentro en el extremo de dicha envuelta, sobre la superficie exterior de la pestaña externa de dicha pieza anular, formando un cierre hermético con ella, siendo tal la disposición que, al introducir un gas a presión dentro de la caja, tanto el manguito termo-retráctil los forros de goma tienden a apretarse más sobre las superficies a que se aplican, aumentando así la seguridad de los cierres herméticos formados en cada extremo.

2a.- Una caja para empalmes según la reivindicación 1a, caracterizada porque en la zona media del empalme se dispone dos aros metálicos acoplables uno a otro por sus bordes, y porque el forro está constituido por dos mitades cuyos extremos internos adyacentes se aplican respectivamente a las superficies internas de los citados aros, aplicándose y adhiriéndose sobre las superficies externas

1 de los aros acoplados un manguito de material termo-retráctil que hace hermético el acoplamiento entre los mismos y que queda inmediatamente debajo de la envuelta externa.

5 3ª.- Una caja para empalmes según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la envuelta cilíndrica externa está abierta longitudinalmente por una generatriz y tiene medios de cierre apropiados para cerrar la misma de manera fija y que son liberables para retirarla cuando se produce una avería en el empalme, en cuyo caso  
10 se puede cortar el manguito termo-retráctil aplicado sobre los aros acoplados centrales, para separar estos y desplazar los forros de goma hacia ambos extremos, sobre los que quedan en posición invertida dejando al descubierto la zona de empalme sin necesidad de dañar los cierres extremos,  
15 pudiendo efectuarse nuevamente el cierre de la caja por la misma zona central sin más que formar un nuevo manguito termo-retráctil aplicando sobre los aros nuevamente acoplados una banda periférica de dicho material termo-retráctil.

20 4ª.- Una caja según la reivindicación 1ª, caracterizada porque cada pieza anular externa tiene una pestaña cilíndrica adicional, dirigida en sentido contrario al de la pestaña cilíndrica interna de la misma, sobre la que se aplica y adhiere una parte de un manguito termo-retráctil cuya otra parte se aplica y adhiere sobre la superficie externa adyacente del cable, formando una unión reforzada entre el cable y la caja.

25 5ª.- "UNA CAJA PARA EMPALMES A PRESION DE CABLES CONDUCTORES".

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa

1 ra los fines que se han especificado.

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

5

Madrid,

28.FEB.1977

P.A.

**Fernando de Elzaburu**  
Por Poder.

10

15

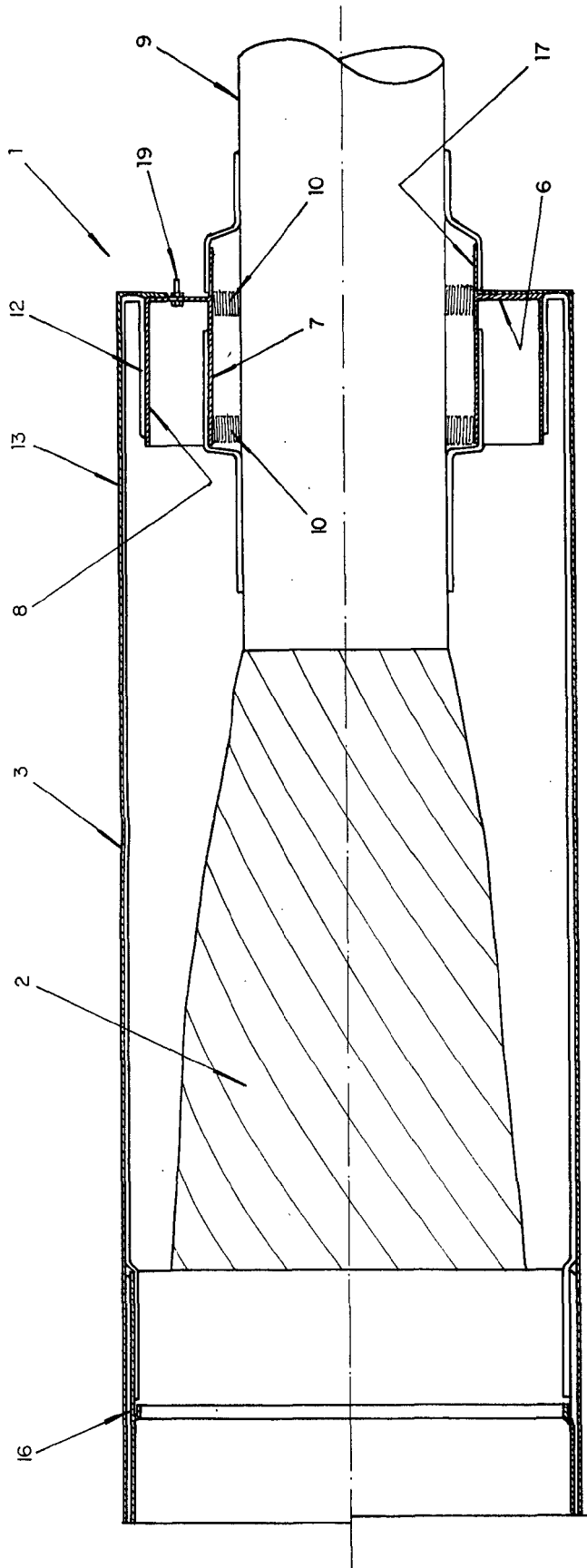
20

25

30

JMM/.

Fig. 1



Fernando de Elizaburu  
Por Poderes

Fig. 2

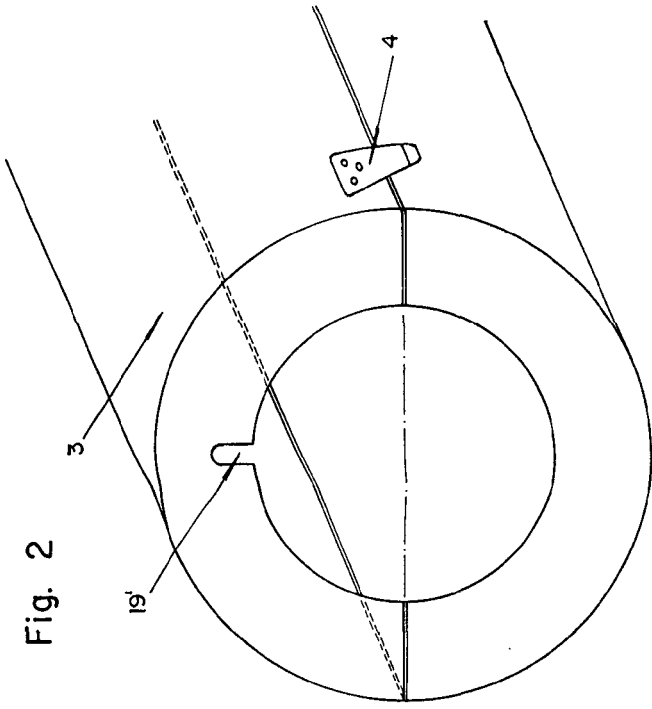


Fig. 3

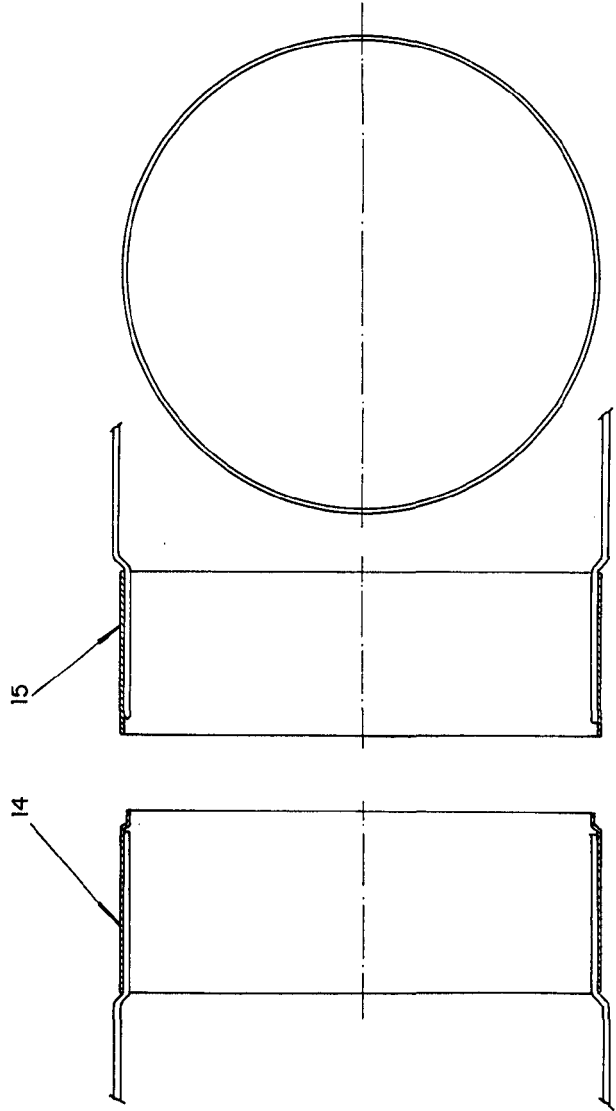


Fig. 4

