

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) NUMERO 446.761	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 7-4-76	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES NUMERO	(32) FECHA 26 de Marzo de 1.976	(33) PAIS Inglaterra
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE ENCHUFE PARA ACOPLAMIENTOS DE TUBOS. 15 FEB. 1977		
(71) SOLICITANTE (S) REED INTERNACIONAL LIMITED, entidad inglesa		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE .82, Piccadilly, Londres, W.1., Inglaterra.		
(72) INVENTOR (ES) JOHN GOSDEN		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET		

Este invento se refiere a conjuntos de enchufes para utilizarse en manguitos para tubos del tipo de enchufes y cordón utilizados para unir por los extremos un cierto número de tubos y formar una tubería continua. Dicha tubería se suelen utilizar como conductos para servicios subterráneos por ejemplo tubos de alcantarillado y tubos de acometidas a alcantarillas. Por lo tanto, un conjunto de enchufe según el invento puede formar parte de un acoplamiento de enchufe que comprenda dos enchufes adosados para recibir los extremos del cordón de dos largos de tubos adyacentes para unirlos dos largos de tubo entre sí. El conjunto de enchufe puede fabricarse también como un dispositivo por separado y soldarse o unirse de otro modo a lo largo de tubo para recibir el extremo de cordón de un largo de tubo adyacente o puede formar parte íntegra del largo de tubo para la misma finalidad.

Quando los tubos se fabrican de material de plástico sintético, v.g., p.v.c. (cloruro de polivinilo), los cambios de temperatura en el medio ambiente de los tubos producen desplazamiento relativamente grandes de los tubos debidos a dilatación térmica y contracción de los tubos. El presente invento por objeto proporcionar un conjunto de enchufe que permite dichos movimientos en las uniones de enchufes y cordones de una tubería sin afectar a la integridad de las juntas en las uniones.

En particular, el presente invento se refiere a conjuntos de enchufes de la clase que comprende un enchufe o, un elemento anular de estanquidad de material flexible configurado para adaptarse sobre el canto delantero del enchufe de modo que un primer labio anular del elemento de estanquidad se extienda sobre la superficie exterior del enchufe y un segundo

labio anular se extienda dentro del enchufe, y un elemento de casquillos que se ajusta a presión sobre el exterior de dicho enchufe.

5 Según un aspecto del presente invento, en un conjunto de enchufe de la clase mencionada, el elemento de casquillo tiene un labio interno que hace ajuste a presión en un resalto externo del enchufe, extendiéndose el resalto y la superficie encarada del labio interno prácticamente en ángulo recto al eje del enchufe. Un conjunto de enchufe según el invento contrasta con la tecnología anterior en el sentido de que los elementos de casquillo de la tecnología anterior después de adaptados quedan todavía bajo una cierta tensión radial porque los labios internos en los elementos de casquillo no tienen la citada superficie encarada en ángulo recto al eje del enchufe, si no oblicua al mismo. Las tensiones radiales en el casquillo pueden dar lugar a fallos. Los elementos de casquillo se suelen formar por moldeo por inyección que produce una línea de unión en algún punto alrededor de la perifería del elemento de casquillo, donde el flujo de material se une para cerrar el elemento de casquillo anular. Esta línea de unión es una línea de debilitación que finalmente fallará bajo las tensiones radiales mencionadas (llamadas tensiones circunferenciales).

10

15

20

Según otro aspecto del invento, en un conjunto de enchufe de la clase mencionada, el segundo labio del elemento de estanquidad tiene un par de nervaduras de estanquidad circunferenciales separadas por una parte de pared bulbosa dirigida hacia fuera.

25

Con un conjunto de enchufe según el invento, el movimiento relativo en el acoplamiento o unión de enchufe y cordón lo permite el elemento de estanquidad que tiene un primer

30

labio sujeto al enchufe y el segundo labio ajustado herméticamente a un cordón o espiga de una forma independiente, por decirlo así, del primer labio. La forma específica del segundo labio permite la introducción con relativa facilidad del cordón o espiga sin perjudicar su eficacia de estanquidad.

Un acoplamiento de cordón y enchufe que incorpora un conjunto de enchufe según el invento se describe a continuación, a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 ilustra el acoplamiento de enchufe y cordón parcialmente en sección y parcialmente en alzado.

La figura 2 ilustra una vista similar a la figura 1 del conjunto de enchufe solamente.

La figura 3 ilustra, a mayor escala, que las figuras 1 y 2, la sección transversal del elemento de estanquidad del conjunto de enchufe en su estado sin deformar; y

La figura 4 ilustra el elemento de casquillo del conjunto de enchufe.

En la figura 1 de los dibujos, un primer tubo 1 de p.v.c. se ilustra acoplado a un segundo tubo 2 también de p.v.c. a través de un acoplamiento de enchufe y cordón que comprende un conjunto de enchufe 3 en el extremo del tubo 1 y una espiga o cordón 4 en el extremo del tubo 2.

El conjunto de enchufe 3 comprende un enchufe 5, un elemento de estanquidad de caucho 6 y un elemento de casquillo moldeado de propileno 7 que se ajusta sobre el exterior del enchufe 5 y sujeta herméticamente el elemento de estanquidad 6 al enchufe 5.

El enchufe 5 se forma por moldeo y puede formar parte íntegra del tubo 2 fabricarse por separado y soldarse

después al extremo del tubo 3, v.g., mediante soldadura por disolvente. El elemento de estanquidad 6 se configura para adaptarse sobre el canto delantero del enchufe 5 de modo que un primer labio anular 8 se extienda alrededor del exterior del enchufe 5 y un segundo labio anular 9 se extienda introduciéndose en el enchufe. El enchufe 5 tiene una nervadura 11 que se extiende alrededor de su exterior y un lado de esta nervadura proporciona un resalto de tope para el canto libre del labio 8 del elemento de estanquidad 6.

El elemento de casquillo 7 tiene labios internos 12 y 13 en sus extremos, y se adapta empujándolos sobre el extremo delantero del enchufe de modo que el labio 12 corre sobre la nervadura 11 y al hacerlo así somete a tensiones al elemento de casquillo 7. Finalmente el elemento de casquillo 7 salta a presión por la nervadura 11 y, por lo tanto, queda colocado en su sitio por el resalto 14 formado por la nervadura 11. En este momento, el otro labio 13 se ha acoplado ligeramente al elemento de estanquidad 6 y 1 o ha deformado ligeramente, por lo que el elemento de estanquidad 6 queda sujeto herméticamente entre el enchufe 5 y el elemento de casquillo 7 en el canto delantero del enchufe 5 y también sobre su labio 8.

Para conseguir un buen ajuste a presión entre el enchufe 5 y el elemento de casquillo 7, es conveniente que el resalto encarado 14 de la nervadura 11 y la superficie encarada 20 del labio 12 se extienda en ángulo recto al eje del enchufe. A pesar de que se consigue fácilmente para la nervadura 11 del enchufe 5, no se consigue con tanta facilidad sobre el elemento de casquillo 7 debido a la dificultad de sacar el macho interior de la herramienta de moldeo.

Para facilitar dicha extracción, el labio 12 está

provisto de dos interrupciones diametralmente opuestas una de las cuales está representada por la referencia 19 en la figura 4. De este modo, el macho interior puede estar formado por tres piezas: Una tira central que se puede traer a través de una de estas interrupciones y otros dos segmentos exteriores que se pueden llevar uno hacia el otro para salvar el labio 12 y extraerse.

Según se podrá ver en las figuras 2 y 3, el segundo labio 9 del elemento de estanquidad 6 en su estado relajado está inclinado cónicamente hacia el eje del enchufe 5. Cuando la espiga o cordón 4 se adapta, el labio 9 se estira hasta alcanzar una forma cilíndrica para hacer agarre en el exterior del cordón y queda en un rebajo 15 en el extremo exterior del enchufe 5, según se verá en la figura 1.

Una estanquidad eficaz del labio 9 al cordón 4 se consigue por la configuración especial del labio 9. De este modo, el labio 9 está provisto de dos nervaduras de estanquidad 16 y 17 separadas por una parte de pared bulbosa hacia el exterior 18.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarse en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteran su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en conjuntos de enchufe para acoplamiento de tubo 2 del tipo que comprenden un enchufe, anular de estanquidad de material flexible configurado para adaptarse sobre el canto delantero del enchufe de modo que un primer labio anular del elemento de estanquidad se extienda

sobre la superficie exterior del enchufe y un segundo labio anular se introduzca en el enchufe, y un elemento de casquillo que se ajusta a presión sobre el exterior del enchufe, caracterizados porque el elemento de casquillo tiene un labio interno que se ajusta a presión pasando por un resalto externo en el enchufe, extendiéndose el resalto y la superficie encajada del labio interno prácticamente en ángulo recto al eje del enchufe.

2.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1, caracterizados además porque el elemento de casquillo tiene un segundo labio interno que hace tope en la parte del elemento de estanquidad que se adapta sobre el canto delantero del enchufe.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque el segundo labio del elemento de estanquidad tiene un par de nervaduras de estanquidad circunferenciales separadas por una parte de pared bulbosa hacia fuera.

4.- Perfeccionamientos en conjuntos de enchufe para acoplamiento de tubos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 7 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 MAYO 1976

REED INTERNATIONAL LIMITED,

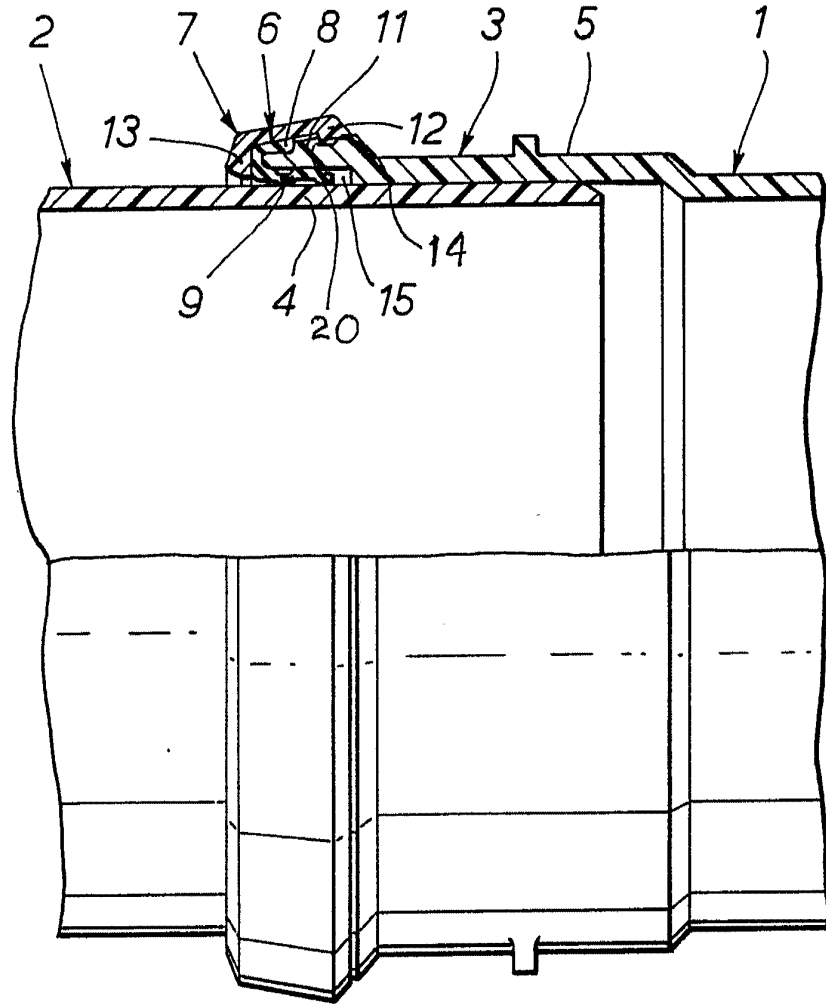
GOMEZ ACEBO Y MODEI

p. Firmado: L. Gasta Fernández



Fig.1.

ESCALA
VARIABLE

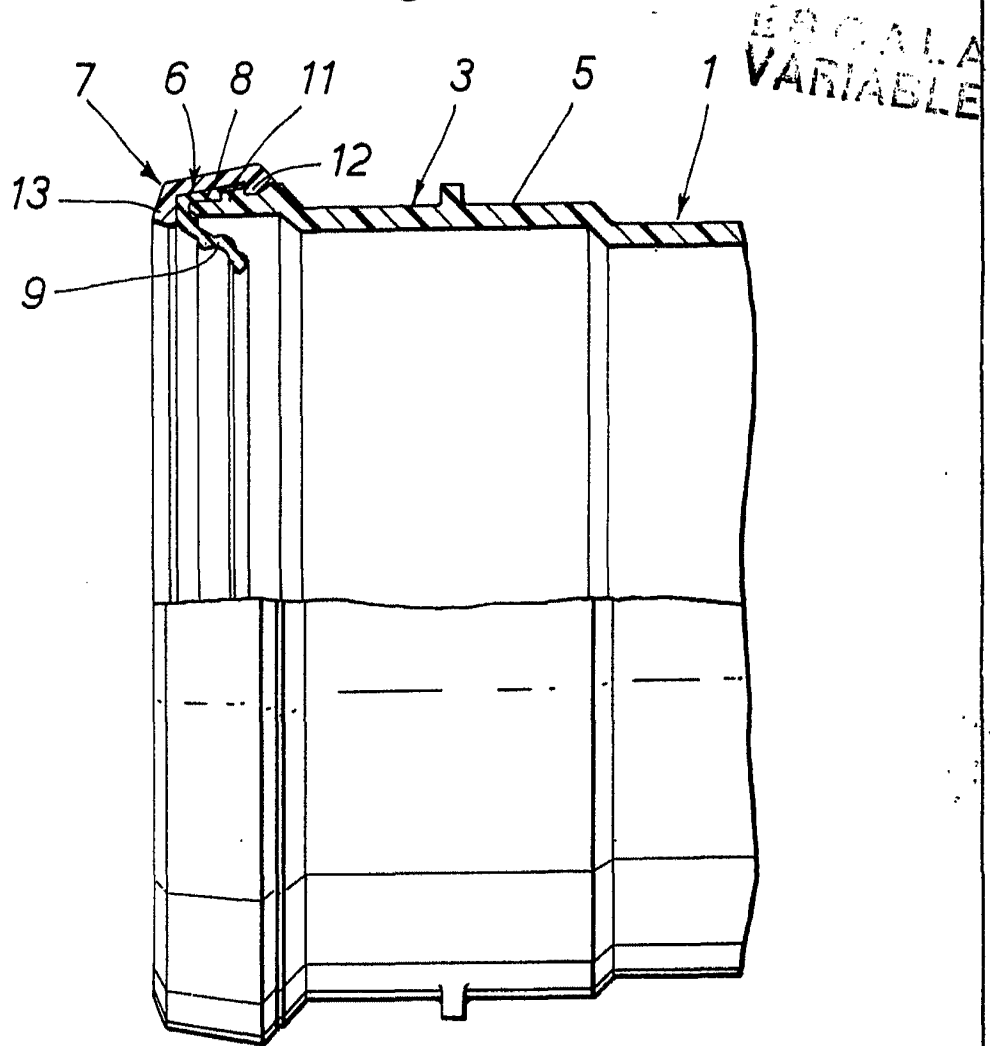


28 MAYO 1976

Madrid

GOMEZ AGUADO Y MOYA
s. p. Firmado: L. Gasta Fernández

Fig.2.



ESCALA
VARIABLE

28 MAYO 1976

Madrid

GÓMEZ AGUIRRE Y CASERES
S. p. Firmador L. Caseta Fernández

Fig.4.

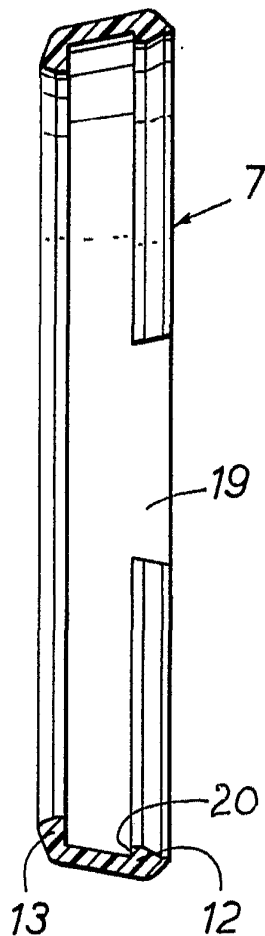
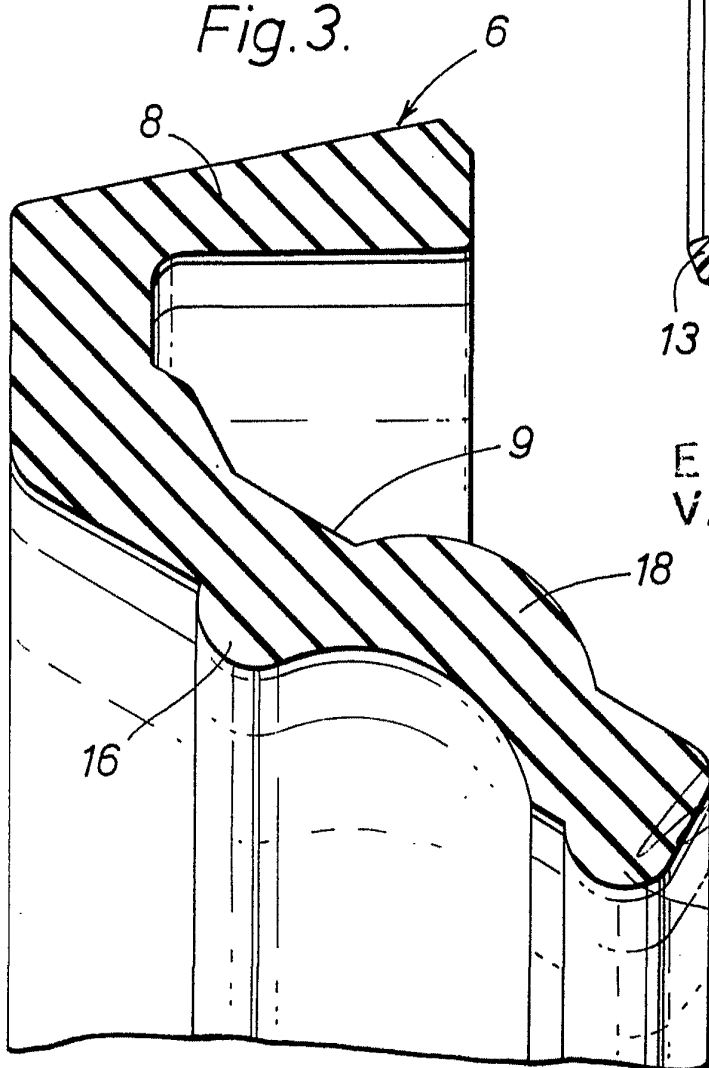


Fig.3.



ESCALA
VARIABLE

Madrid 28 MAYO 1976

GOMEZ ACEDO Y KUBEL
A. p. Firmados L. Goeta Fernandez