

208545



F.e. 16-6-1986  
F162

## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

Electricidad Arba, S.A.  
- sociedad española -

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

Madrid.  
Calle Recoletos, nº 5-3º D.

OBJETO

"Manguito de unión flexible, para tuberías de agua, gas  
y calefacción".

208545

20



- 1 -

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un  
manguito de unión flexible, para tuberías de agua, gas y ca-  
lefacción, destinado preferentemente a tubos de extremos li-  
5 apriete en los extremos y dos juntas elásticas, debido a las  
cuales se forma una unión suficientemente elástica para absor-  
ber todos los posibles esfuerzos ejercidos por las cargas del  
tráfico sobre el suelo.

10 La importancia de la disposición que se reivin-  
dica como modelo de utilidad, resalta de las siguientes con-  
sideraciones: actualmente, las uniones entre tubos de extre-  
mos lisos, se realiza por soldadura o con manguitos adiciona-  
les roscados interiormente. Ambas disposiciones tienen incon-  
venientes muy importantes:

15 - Son rígidos, y no permiten absorber los es-  
fuerzos longitudinales, originados por la eventual dilatación  
lineal del conjunto de la tubería, lo que da lugar a la de-  
formación del tendido e incluso a la correspondiente rotura.

20 - Existen dificultades para la soldadura de un  
tubo al pie de obra a otro ya enterrado, sobre todo en la par-  
te inferior, de muy difícil acceso.

- Las deficiencias en las soldaduras y fugas de  
productos transportados, aconseja prescindir de aquellas.

25 La segunda de las soluciones conocidas, mangui-  
to adicional sobrepuestos, además del inconveniente de la ri-  
gidez antes indicado, se presta fácilmente a las fugas y tam-  
poco es fácil realizar un roscado perfecto en un tubo ya ten-  
dido en el suelo.

30 Todos estos problemas quedan resueltos median-



1 te el manguito de unión flexible que se reivindica. Además,  
 las uniones antes expuestas, son totalmente imposibles si se  
 trata de tubos de diferentes tipos de material de construcción,  
 como acero plástico, por ejemplo.

5 Con la disposición a que nos referimos, al no  
 estar soldados, ni roscados fijamente, los extremos que entran  
 libremente en el manguito, pueden desplazarse lo suficiente pa-  
 ra absorber las dilataciones complementarias causadas por las  
 diferencias de temperaturas.

10 También hay que observar que el cuerpo central  
 dispone de asientos para las juntas elásticas, inclinados en  
 45° respecto al eje longitudinal del tubo. Al presionar me-  
 diante los collarines roscados de los extremos las juntas elás-  
 ticas contra el cuerpo central, el componente vertical de la  
 15 fuerza provoca el apriete perfecto de la goma contra la pared  
 exterior del tubo y garantiza una estanqueidad ideal.

Todo el manguito es de fundición nodular de muy  
 bajo coeficiente de corrosión y de las siguientes característi-  
 cas mecánicas:

20

Resistencia a tracción ...	42 - 48 kg/mm <sup>2</sup>
Alargamiento .....	12 - 18 %
Límite elástico .....	25 - 36 kg/mm <sup>2</sup>
Dureza Brinnell .....	150 - 200

25 Las juntas de goma son del tipo Perbunan resis-  
 tente a toda clase de gases, agentes agresivos de suelo, va-  
 riaciones de humedad y temperatura.

30 En las adjuntas figuras se concreta una forma de  
 ejecución, presentada a título de ejemplo de realización, sin  
 carácter alguno limitativo, sino únicamente para ilustrar las



1 características generales expuestas.

La fig. 1 presenta la vista longitudinal de un manguito de unión flexible, como se reivindica y sus elementos componentes.

5 La fig. 2 muestra el perfil transversal del manguito.

La fig. 3 ilustra la vista general del mismo.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del manguito representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

15 El cuerpo principal 1 del manguito está compuesto por dos partes troncocónicas, que se prolongan mutuamente por sus bases mayores, y presenta los extremos roscados 2, a los que corresponden las juntas 3, arandelas 4 y tuercas de apriete 5 con refuerzo 6. La parte central del manguito lleva el refuerzo 7.

20 En la fig. 3 (parte derecha) se detalla el acoplamiento entre el correspondiente extremo del manguito 1 y los tubos a unir 8 ó 8a. En dicho detalle seccionado, se aprecia la junta 3, la arandela 4 y la tuerca 5, que realizan el apriete de estanqueidad necesario.

25 La disposición descrita, tiene además las siguientes ventajosas características:

30 - Se puede emplear para tubos de diferentes materiales, o sea de diversos diámetros exteriores, ya que el diámetro interior del cuerpo central y de las tuercas de apriete, no están exactamente ajustados a un determinado diámetro exterior.

20



- 4 -

1 - Proporciona una unión muy elástica, que permite desviaciones de los extremos contrarios de los tubos, de incluso mas de 82.

5 - Permite absorber las posibles dilataciones longitudinales de los conductos, debido a las variaciones de temperatura y desplazamiento del suelo.

10 - La estanqueidad de la unión se asegura mediante las juntas de goma de los extremos, apretadas por las correspondientes tuercas, sirviendo las arandelas para que dichas tuercas se deslicen libremente y no arrastren la junta de goma.

15 - Los anillos de goma de los extremos, son resistentes a los productos transportados a través de las tuberías, agentes agresivos del suelo, variaciones de humedad y temperatura y garantizan la estanqueidad perfecta de las uniones a muy largo plazo.

20 - El manguito de unión flexible es de fundición nodular, con muy bajo coeficiente de corrosión, por lo que su desgaste por tal concepto es mínimo, y además posee características mecánicas que permiten absorber todos los esfuerzos a que está sometido el suelo.

25 - Cuando la diferencia entre los diámetros exteriores de los tubos a unir sea notable, se escogen las juntas de goma que permitan compensar tales diferencias, en todo caso la componente de fuerza de apriete perpendicular al eje longitudinal del manguito, asegura una presión adecuada contra la pared del tubo y así garantiza la perfecta estanqueidad de la unión.

30 Expuestas las características del manguito de

208545



- 5 -

1 un modo general, y con referencia a un ejemplo de realización,  
se consigna que el manguito de unión puede fabricarse de las  
formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados, para  
la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variacio-  
5 nes, así como las que puedan introducirse en detalles de su  
presentación y organización, afecten a la esencialidad reivin-  
dicada, por lo que los mangüitos de unión flexible para tube-  
rías de agua, gas y calefacción, que se fabriquen, dentro de  
tales caracteéfísticas, con cualquiera de esas modificaciones,  
10 no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas  
por el este registro.

N O T A

15 El presente modelo de utilidad, comprende las  
siguientes reivindicaciones:

1.- Manguito de unión flexible, para tuberías  
de agua, gas y calefacción, caracterizado porque está consti-  
tuido por un cuerpo central, dos collarines roscados de aprie-  
te y juntas elásticas entre ellos y aquel; cuyo cuerpo central  
20 está formado por dos partes troncocónicas coaxiales, unidas  
por sus bases mayores, yendo dispuesto en la parte de mayor  
diámetro del manguito, un refuerzo anular que le rodea.

25 2.- Manguito, según la reivindicación anterior,  
caracterizado porque el manguito presenta su extremo roscado  
exteriormente, y con un escalón interior que recibe la junta  
de unión retenida por una arandela, atornillada en dicho ros-  
cado extremo, y que reciben el tubo a unir.

30 3.- Manguite, según las reivindicaciones ante-  
riores, caracterizado porque el cuerpo central dispone de



1 asientos para las juntas elásticas, inclinados en 45º respec-  
to al eje longitudinal del tubo.

4.- Manguito, según las reivindicaciones ante-  
riorés, caracterizado porque los anillos de goma de los extre-  
5 mos del manguito que recibe los tubos a unir, son resistentes  
a los productos transportados y a los agentes agresivos del  
suelo; y el manguito es de fundición nodular, de muy bajo coe-  
ficiente de corrosión.

5.- "Manguito de unión flexible, para tuberías  
10 de agua, gas y calefacción".

Según se describe y reivindica en la presente  
memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la cual  
consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una so-  
la de sus caras.

15 Madrid, a 20 DIC 1974

CAPITULO ROEB  
*[Handwritten Signature]*  
Fdo: *[Handwritten Name]* Matamoros

20

25

30

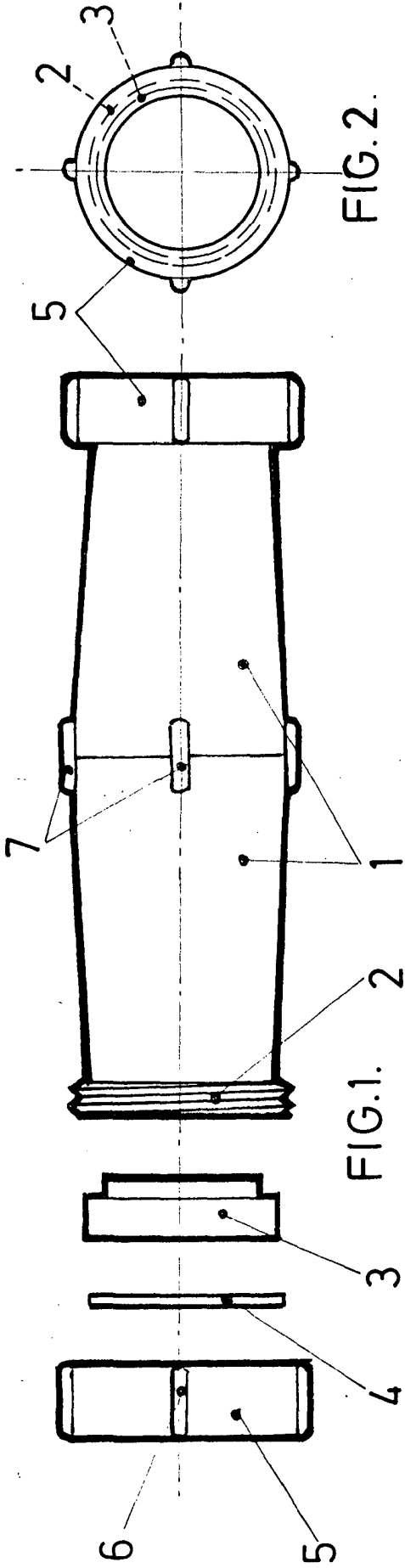


FIG. 2.

FIG. 1.

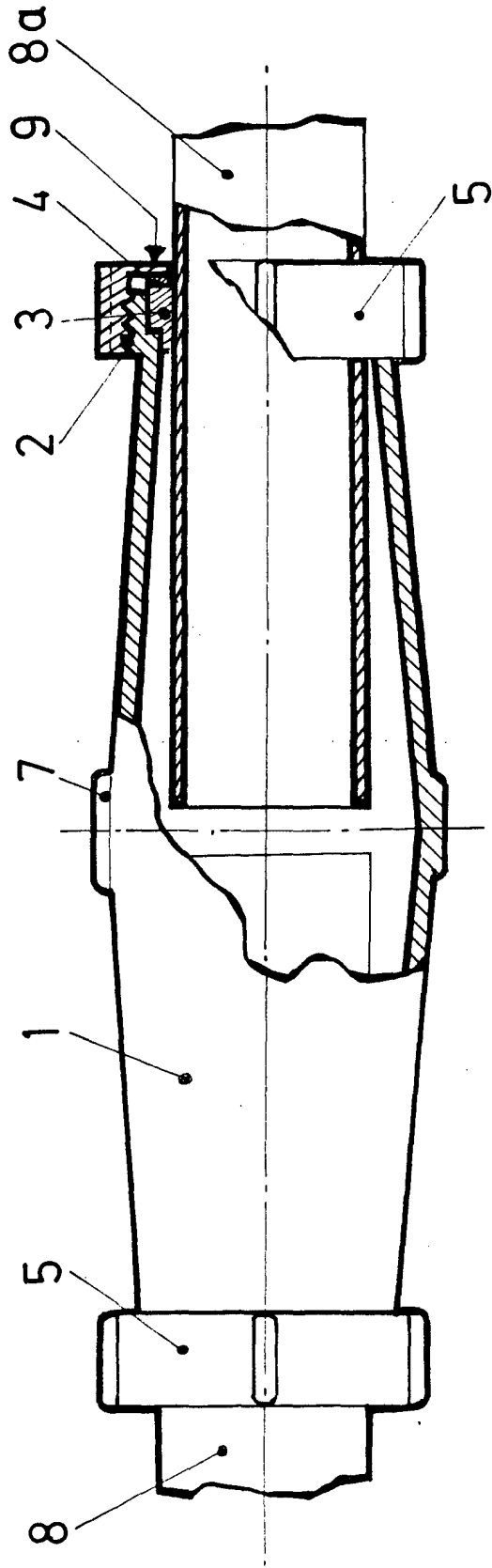


FIG. 3.



ESCALA 1:1  
 P. 1/1