



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO <b>223254</b>	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

**223254**

*ce*

30 PRIORIDADES: <b>2</b>	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 25 42 508.5 P 26 26 510.1	24-9-75 12-6-76	R. Federal Alemana R. Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>H02 B</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"ENCHUFE PARA CABLES"</b>
---

71 SOLICITANTE (S) <b>WALTER ROSE KG</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Lütkenheider Str. 2      5800 Hagen (Alemania)</b>
--

72 INVENTOR (ES) <b>D. Siegfried Müller</b>
--

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE <b>ELEUTERIO GONZALEZ VACAS</b>
---

- La invención se refiere a un manguito de cable, con una camisa de soporte metálica y cabezas de manguito acopladas por ambos lados a la misma, con por lo menos una entrada de cable y una envuelta que une la camisa de soporte con las cabezas de manguito, así como con anillos de soporte metálicos dispuestos en las cabezas de manguito en la zona de unión entre esta envuelta y dichas cabezas de manguito, cuyos anillos de soporte pueden unirse a la camisa de soporte en sentido longitudinal, en arrastre de forma.
- 5.-
- 10.- En un manguito conocido de esta índole (FTZ-Norm - FTZ 736 6 TV 4, de junio 1.966), las cabezas de manguito y la envuelta ranurada son de polietileno, que van unidas entre sí y con las envolturas de cable mediante soldadura de expansión necesitándose aparatos de mano de soldadura eléctricos muy costosos y mucho tiempo para los trabajos de unión, según se puede desprender de la norma FTZ antes citada.
- 15.-
- 20.- Por eso, se ha propuesto ya montar, a través de elementos de camisa de soporte unidos entre sí mediante dos anillos terminales metálicos, directamente un tubo flexible de contracción de plástico, que sirve tanto para recubrir la camisa de soporte metálica como el cable, o sea que sirve directamente de entrada de cable. Pero existe el inconveniente de que tal tubo flexible de contracción debe tener una capacidad de contracción muy diferenciada en su zona mediana, que recubre la camisa de soporte metálica, y en las zonas terminales, que forman las entradas de cable. Se plantea un problema especial con varias entradas de cable en un extremo del manguito, ya que hasta ahora no se ha podido solucionar satisfactoriamente la hermetización entre los cables entrantes. Además, no es posible poner una válvula de presión, necesaria en
- 25.-
- 30.-

muchos casos, en tal tubo flexible de contracción envolvente.

El objeto de la invención consiste en la creación de una solución que, por una parte, sólo requiera un escaso coste de aparatos y un tiempo reducido para el montaje del -  
5.- manguito y que, por otra, asegure una impecable hermetización en todos los puntos críticos.

Con un manguito de cable de la índole antes descri-  
ta, se consigue este objetivo según la invención por el he--  
cho de que las cabezas de manguito de un plástico apropiado  
10.- sólo tengan capacidad de contracción por calor en la zona de las entradas de cables y que la envuelta consista en un tubo flexible de contracción de plástico que recubre la camisa de soporte dividida y los bordes de unión de las cabezas de man-  
guito.

De acuerdo con este diseño resulta una impecable -  
hermetización tanto entre las entradas de cables de las cabe-  
zas de manguito y los cables entrantes en las mismas, como -  
también entre los bordes de unión de las cabezas de manguito  
y la envuelta, y eso sin necesidad de un gran aparellaje cog-  
20.- toso, ya que para ello sólo se necesita una aportación de calor exterior en las entradas de cable y en la zona de unión de la envuelta con las cabezas de manguito, lo cual puede --  
realizarse de un modo sencillo mediante duchas de aire calien-  
te o una llama blanda.

Se obtiene una estanqueidad particularmente buena  
si se prevé en la zona de unión con las cabezas de manguito,  
en el interior del tubo flexible de contracción envolvente,  
así como en el interior de las entradas de cable en las cabe-  
zas de manguito, una capa adhesiva que se licue a la tempera-  
30.- tura necesaria para la contracción. Esto tiene la ventaja de

que, mediante una correspondiente adaptación, se indica al mismo tiempo, por la salida del pegamento licuado, que se ha alcanzado una temperatura de contracción suficiente.

- Además, es conveniente proveer los anillos de soporte en sus extremos interiores de un borde engatillado orientado radialmente hacia arriba, con el cual éstos encajan detrás de bordes de engatillado orientados correspondientemente hacia dentro de los elementos de camisa de soporte. De este modo se consigue una inmejorable unión de estos elementos entre sí en dirección longitudinal del manguito.
- 5.-  
10.-

- Es recomendable cuidar de que los elementos de camisa de soporte estén alineados, en estado de unión con los anillos de soporte, en el exterior con las cabezas de manguito, de tal modo que el tubo flexible de contracción envolvente pueda extenderse asimismo lisa y continuamente por la camisa de soporte y los bordes de unión de las cabezas de manguito.
- 15.-

- Además se puede disponer en una de las dos cabezas de manguito, en su zona de transición no contráctil, entre las entradas de cable y bordes de unión, una válvula de presión, para poder emplear tal manguito también para la conexión de cables sometidos a vigilancia de presión de gas.
- 20.-

- Con el fin de evitar, en tales cables sometidos a vigilancia de presión de gas, el desprendimiento del manguito entre cable y entrada de cable de las cabezas de manguito desde el borde interior de la entrada de cable, se puede equipar finalmente, como perfeccionamiento de la invención, cada entrada de cable de cada cabeza de manguito con una prolongación, aplicada al cable entrante, dirigida hacia dentro al manguito, prolongación diseñada de una pieza con la corres
- 25.-  
30.-

pendiente entrada de cable, en forma de collarín. De este modo se consigue que la presión en ambos lados de esta prolongación en forma de collarín se compensa por lo menos, si no existe un exceso de presión en el lado de la prolongación --

5.- apartado de la envoltura de cable, que apriete la prolongación contra el cable, de modo que esté excluido un proceso de desprendimiento.

Se puede conseguir una seguridad mejorada por el hecho de que se prevea en el borde libre de la prolongación

10.- en forma de collarín una abrazadera para la firme aplicación de la prolongación contra el cable.

La invención se explica más detalladamente, a continuación, a base del dibujo, y a título de ejemplo. Dicho dibujo representa en la

15.- Fig. 1 un corte longitudinal de un manguito de cable según la invención, con una cabeza de manguito con una entrada de cable en un extremo y una cabeza de manguito con dos entradas de cable en el otro extremo,

20.- Fig. 2 un punto de detalle A ampliado de la fig. 1 y en

Fig. 3 un corte longitudinal parcial a través de una forma de realización un poco modificada de un manguito de cable según la invención, con una cabeza de manguito con una entrada de cable.

25.- El manguito de cable representado en la fig. 1 y 2 consiste principalmente en dos elementos de camisa de soporte metálicos semicilíndricos 1, con bordes engatillados orientados hacia dentro 2, que encajan detrás de bordes engatillados dirigidos hacia fuera 3 de anillos de soporte metálicos

30.- 4, los cuales se extienden en el borde de unión 11 de una ca

beza de manguito 5 con una entrada de cable 6 en un extremo y en el otro extremo en el borde de unión 12 de una cabeza de manguito 7 con dos entradas de cable 8 de diámetro diferente.

- 5.- Además, en la cabeza de manguito 5 está dispuesta una válvula de presión 9, en la zona de transición 10, entre la entrada de cable 6 y el borde de unión 11. Sobre los elementos de camisa 1 y los bordes de unión 11 y 12 de las cabezas de manguito 5 y 7 se extiende un tubo flexible de -  
10.- contracción de plástico 13.

- En el interior de las entradas de cable 6 y 8 está prevista una capa adhesiva 14 y en el interior de los extremos del tubo flexible de contracción 13 hay una capa adhesiva 15 de un pegamento que, al alcanzar la temperatura de --  
15.- contracción para las entradas de cable y tubo flexible de -  
contracción envolvente se licua.

- Por lo que se refiere a las cabezas de manguito 5 y 7, es importante que éstas, mediante una fabricación o --  
tratamiento adecuado, sólo sean contráctiles por la calor -  
20.- en la zona de sus entradas de cables 6 y 8, es decir que en la zona de sus bordes de unión permanezcan estables en cuanto a su forma, incluso al aportarse calor.

El montaje del manguito de cable descrito anteriormente se realiza del siguiente modo:

- 25.- Primeramente, se quitan o recortan las envolturas de los cables que entran en el manguito, de tal manera que exista una reserva de conductores suficiente para el empalme de manguito, a continuación, se limpiarán las envolturas de cables en un largo correspondiente a las entradas de cables  
30.- 6 y 8, y se tratarán, en sentido radial, con papel de

- esmeril etc., frotándose después con cloruro de metileno etc. Luego se pasa el tubo flexible de contracción 13, seleccionado previamente con arreglo a los bordes de unión 11, 12 de las cabezas de manguito 5,7, por los cables a conectar a un
- 5.- extremo del manguito, luego se pasan las cabezas de manguito seleccionadas con arreglo a los cables a conectar, por los extremos de cable, cuidando de elegir una cabeza de manguito con y otra sin válvula de presión. Luego se ponen los cantos de cable en la correcta posición de separación, fijándose --
- 10.- los extremos de cable de ambos lados firmemente. Después se pasa el empalme de manguito y una vez hecho esto, se encajan los elementos de camisa de soporte metálicos 12 con sus bordes de engatillado orientados hacia dentro 2 detrás de los bordes de engatillado orientados hacia afuera 3 de los anillos de soporte 4, situados en los bordes de unión 11,12 de las cabezas de manguito 5,7 (ver fig. 2), después de lo cual las dos mitades de camisa de soporte se fijan provisionalmente con una cinta adhesiva. A continuación se calientan las entradas de cable 6 y 8 con una gran llama blanda, es decir con una sin cono de llama puntiagudo o con una ducha de aire caliente, con continuo movimiento de vaivén de la fuente de calor, siendo conveniente efectuar el calentamiento desde la zona de transición 10, es decir desde la zona no contráctil. El calentamiento se hará progresivamente hasta el final de las entradas de cable, indicándose el haberse alcanzado la
- 20.- temperatura de contracción suficiente por la salida de partes de las capas adhesivas 14. Después de la contracción de ambas cabezas de manguito, debiéndose cuidar de que, en la cabeza de manguito con válvula de presión, ésta apunte hacia
- 25.- arriba, se tratan ambas cabezas de manguito, en la zona exte
- 30.-

- rior de sus bordes de unión 11, 12 también con papel de esme  
ril y se frotan luego con cloruro de metileno, después de lo  
cual se pasa y fija el tubo flexible de contracción 13 de --  
tal modo en el manguito que los bordes del tubo flexible de  
5.- contracción sobresalgan un poco por los bordes de unión 11,  
12 de las cabezas demanguito. Luego se inicia el calenta--  
miento del tubo flexible de contracción 13 del modo descrito  
anteriormente, desde un extremo del tubo flexible de contrac  
ción conviene hacerlo desde el extremo del tubo flexible de  
10.- contracción vuelto hacia la válvula de presión 9 hasta que -  
el tubo flexible de contracción se haya puesto alrededor del  
borde de unión de la correspondiente cabeza de manguito, con  
salida de pegamento de la capa adhesiva 15, después de lo --  
cual se coloca el tubo flexible de contracción, con calenta-  
15.- miento uniforme alrededor del mismo, completamente, hasta el  
extremo opuesto. Una vez terminadas las operaciones de monta  
je por contracción, se deja reposar el manguito durante aprox.  
30 minutos, después de lo cual el manguito podrá cargarse --  
normalmente.
- 20.- La forma de realización representada en la fig. 3,  
corresponde esencialmente a la forma de ejecución descrita -  
anteriormente, según las fig. 1 y 2, con la excepción de que  
una entrada de cable 6a de una cabeza de manguito 5a está --  
provista de una prolongación 16, en forma de collarín, orien  
25.- tada hacia dentro, cuya prolongación está estrechamente apli  
cada al cable K y puede ser fijada, además, firmemente con--  
tra la envoltura de cable mediante una abrazadera 17 apreta  
ble. Gracias a este diseño se consigue que, incluso con una  
fuerte presión de gas dentro del manguito terminado, con se  
30.- guridad ya no puede producirse un desprendimiento o pelado -

de la entrada de cable de la cabeza de manguito desde su bor  
de interior y, por tanto, una falta de estanqueidad del man-  
guito.

- Naturalmente, los ejemplos de realización descritos
- 5.- pueden modificarse de un modo muy diverso sin cambiar el con-  
cepto básico de la invención. Así pues, se podría realizar,-  
por ejemplo, la unión entre los elementos de camisa de sopor-  
te y los anillos de soporte metálicos de las cabezas de mane-  
guito también de otro modo. Asimismo podrían preverse más de
- 10.- dos elementos de camisa de soporte metálicos y también cabe-  
zas de manguito con más de dos entradas de cable, etc.

- La presente solicitud que corresponde a la deposi-  
tada en República Federal Alemana, con fecha 24-9-1.975 bajo  
el número P 25 42 508.5 y la depositada en República Federal
- 15.- Alemana, con fecha 12-6-1.976 bajo el número P 26 26 510.1,  
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatu-  
to sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

- Se declara como de propiedad y novedad para todo -
- 20.- el territorio español, el contenido de las siguientes:

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Enchufe para cables, que comprende un mangui-  
to de cable con una camisa de soporte metálica y cabezas de  
manguito acopladas por ambos lados a la misma, con por lo -
- 25.- menos una entrada de cable y una envuelta, que une la camisa  
de soporte con las cabezas de manguito, así como con anillos  
de soporte metálicos dispuestos en las cabezas de manguito -  
en la zona de unión entre esta envuelta y dichas cabezas de  
manguito, cuyos anillos de soporte pueden unirse con la cami-  
sa de soporte en dirección longitudinal en arrastre de forma,
- 30.-

5.- caracterizado porque las cabezas de manguito (5,7) de un plástico apropiado, sólo son contráctiles por calor en la zona de las entradas de cables (6,8) y la envuelta consiste en un tubo flexible de contracción de plástico (13), que rodea la camisa de soporte dividida (1) y los bordes de unión (11,12) de las cabezas de manguito.

10.- 2ª.- Enchufe para cables, que comprende un manguito de cable según reivindicación 1, caracterizado porque en la zona de unión con las cabezas de manguito (5,7) en el interior del tubo flexible de contracción envolvente (13), así como en el interior de las entradas de cable (6,8) en las cabezas de manguito está prevista una capa adhesiva (14,15) que se licua a la temperatura necesaria para la contracción.

15.- 3ª.- Enchufe para cables, que comprende un manguito de cable según reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los anillos de soporte (4) están provistos, en sus extremos interiores, de un borde de engatillado orientado radialmente hacia fuera (3), detrás de los cuales encajan bordes de engatillado orientados correspondientemente hacia dentro (2) de los elementos de camisa de soporte (1).

20.- 4ª.- Enchufe para cables, que comprende un manguito de cable según reivindicación 3, caracterizado porque los elementos de camisa de soporte (1) están alineados, en estado de unión con los anillos de soporte (4), en el exterior con las cabezas de manguito (5,7).

25.- 5ª.- Enchufe para cables, que comprende un manguito de cable según reivindicación 1 ó una de las siguientes, caracterizado porque en una de las dos cabezas de manguito (5,7) está dispuesta, en la zona de transición no contráctil (10), entre entradas de cables (6) y borde de unión (11), una válvula de presión (9).

30.-

5.- 6ª.- Enchufe para cables, que comprende un manguito de cable, según reivindicación 1 ó una de las siguientes, caracterizado porque cada entrada de cable (6a) de cada cabeza de manguito (5a) está equipada con una prolongación (16) en forma de collarín, aplicada al cable entrante (K), orientada hacia dentro al manguito, prolongación diseñada de una pieza con la correspondiente entrada de cable (6a).

10.- 7ª.- Enchufe para cables, que comprende un manguito de cable, según reivindicación 6, caracterizado porque en el borde libre de la prolongación en forma de collarín (16) está prevista una abrazadera (17) para la firme aplicación de la prolongación al cable (K).

8ª.- ENCHUFE PARA CABLES.-

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ONCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 10 de Septiembre de 1.976

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

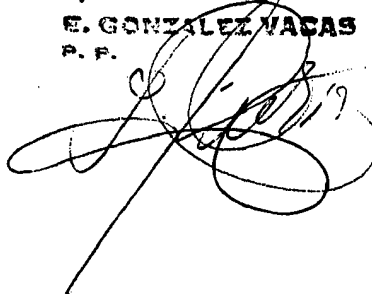
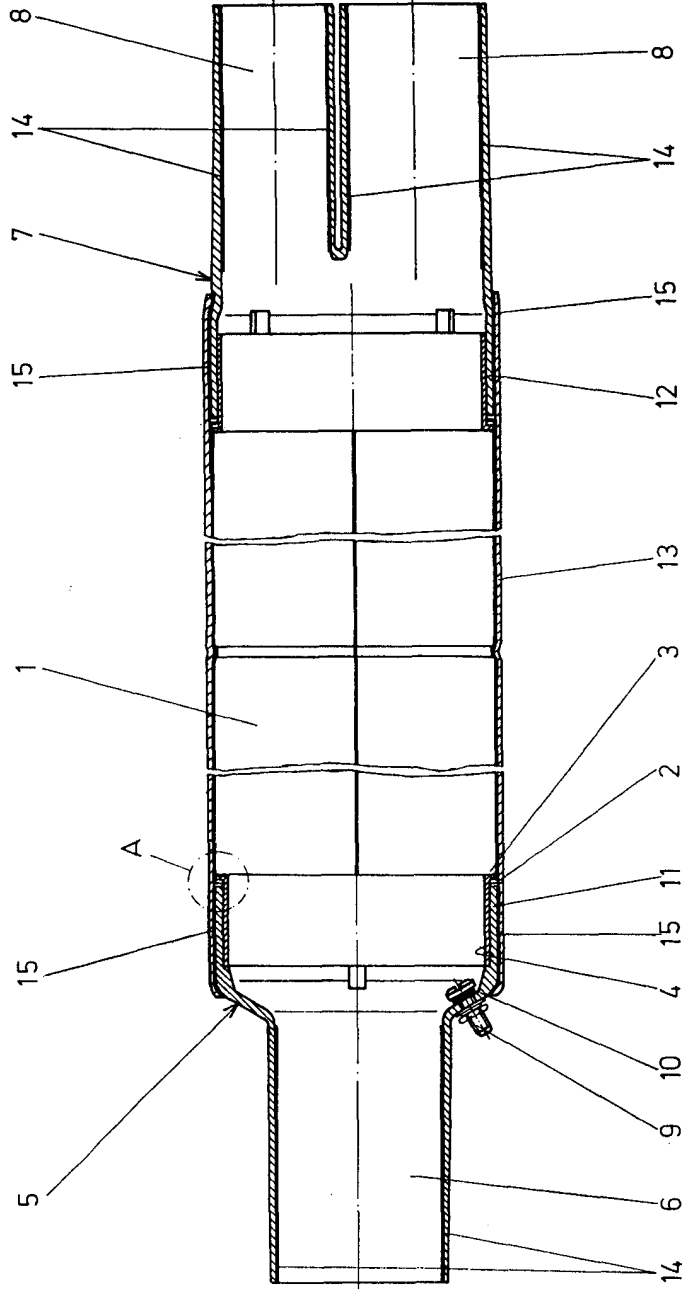


Fig. 1

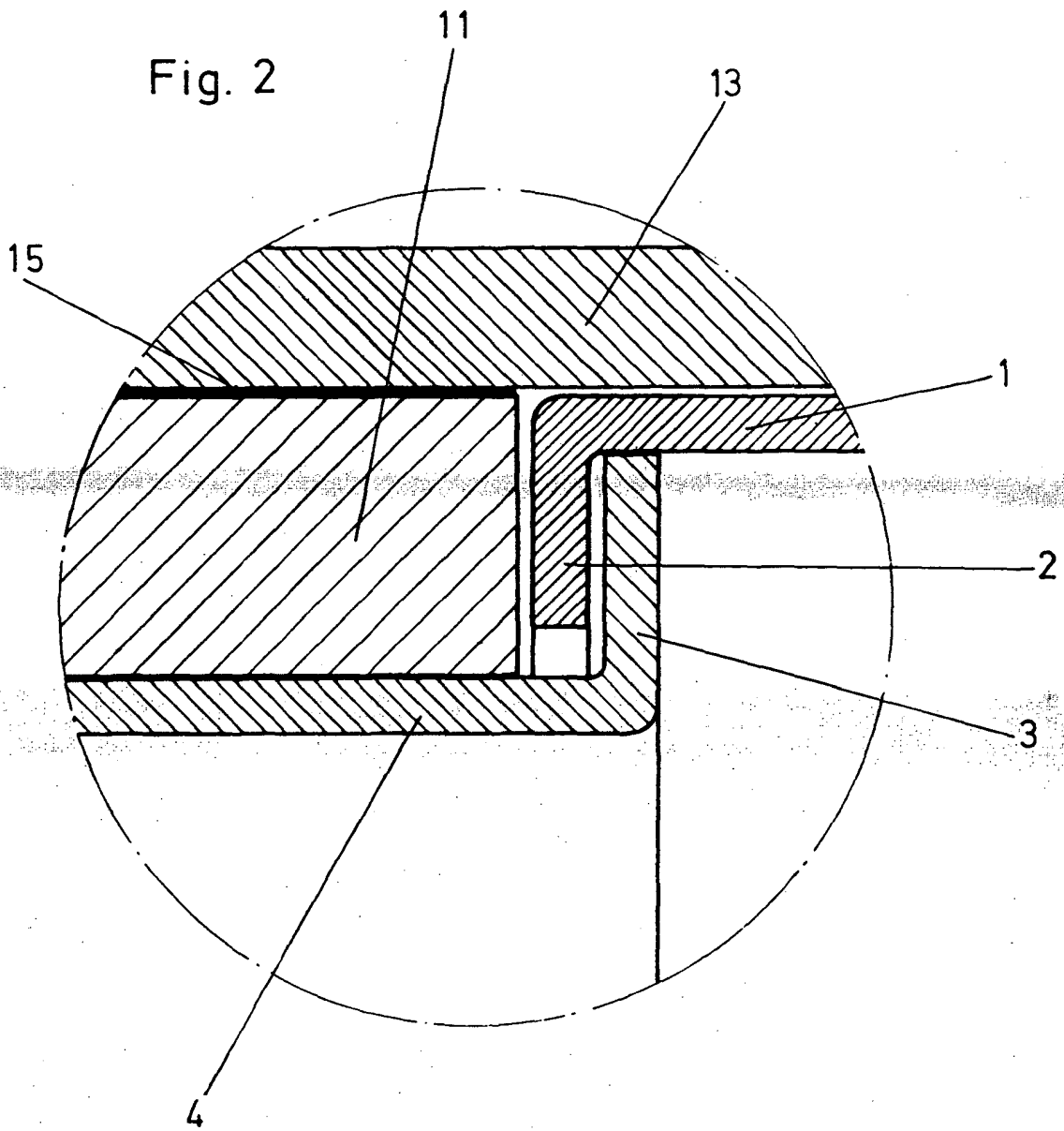


Escala Variable

Madrid, 10 Septiembre 1.976

*[Handwritten signature]*

Fig. 2

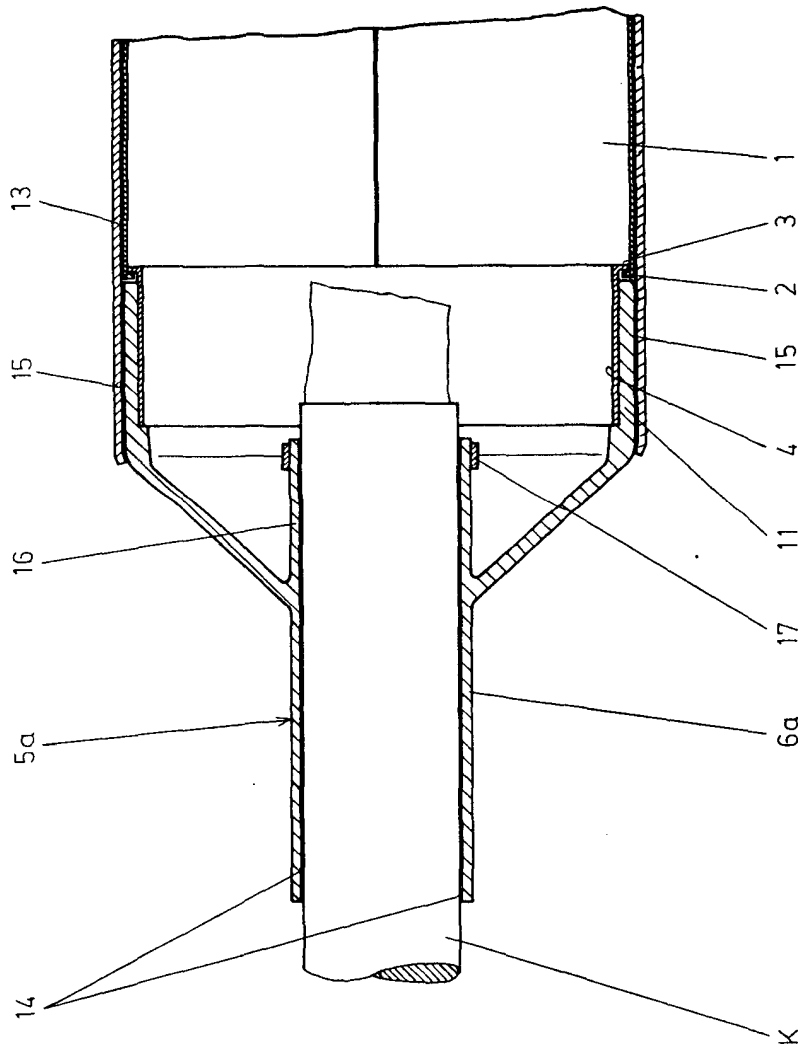


Madrid, 10 Septiembre 1.976

E. GONZALEZ VARGAS  
P. P.  
*J. Rubio*

Escala Variable

Fig. 3



Madrid, 10 Septiembre 1976

Escala Variable

CONZUELO VACA