

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	21	462937	10	A1
22	FECHA DE PRESENTACION						

20 NOV. 1978  
Concedido en virtud de la Ley de Patentes de 1960 con los datos que figuran en la presente solicitud y copia del contenido de la memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	014110/76		9.11.76		Suiza

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16G 11/02		

54	TITULO DE LA INVENCION
	PROCEDIMIENTO PARA CONFIGURAR UN ORIFICIO DE INSPECCION EN LAS UNIONES DE CABLES, CON EL DISPOSITIVO PARA REALIZARLO.

71	SOLICITANTE (S)
	Gerro Holding Company Limited

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Postfach 34.771 Vaduz FL

72	INVENTOR (ES)
	Gerhard Rohland

73	TITULAR (ES)
	Los propios solicitantes.

74	REPRESENTANTE
	M.A. Naranjo Marcos.

La presente invención se refiere a un procedimiento para configurar un orificio de inspección en las uniones de cable de la clase que comprenden un manguito de sujeción de forma transversal esencialmente circular ovalada, y consistente en un metal, una aleación metálica o un material sintético, teniendo dicho manguito de sujeción una parte extrema cónica previamente formada, una parte extrema cilíndrica dispuesta para ser conformada en la configuración cónica, sirviendo dicho manguito de sujeción, cuando se comprime, para fijar una sección extrema de cable que ha sido pasada a través del manguito y colocada formando un bucle volviendo a pasar el extremo de cable al interior del manguito, disponiendo dicho manguito de sujeción de una abertura en la parte extrema o en la zona de transición existente entre la parte de manguito cilíndrico y la parte de extremo cónica, antes de comprimir el manguito de sujeción.

Se conocía previamente la existencia de manguitos de sujeción de esta clase, con una muesca o abertura mediante la cual resultaba posible comprobar que el extremo del cable estaba introducido suficientemente en el manguito. Sin embargo, los métodos de la técnica anterior no funcionan satisfactoriamente. De acuerdo con una estructura de la técnica anterior, el orificio de inspección es relativamente pequeño, y como resultado de ello, la situación del extremo de cable dentro del manguito puede comprobarse solamente antes de que se comprima el manguito de sujeción. Durante la compresión del manguito, la abertura frecuentemente se cierra, y como consecuencia de ello, no puede establecerse con certeza la posición final del extremo de cable en el interior del manguito de sujeción.

En otra estructura de la técnica anterior, el manguito de sujeción dispone de una muesca o mella, relativamente grande que no se cierra completamente durante la compresión del manguito de sujeción, y, por lo tanto, esta es-

35 estructura hace posible comprobar la posición extrema del ca-  
ble en el manguito de sujeción después de comprimir este  
último. Sin embargo, durante la compresión del manguito que  
se construye de un material plástico, se produce en el man-  
guito que se construye de un material plástico, un despla-  
40 zamiento incontrolable del material, particularmente en las  
zonas marginales de la muesca, y tal desplazamiento puede  
causar fácilmente fisuras, las cuales se extienden en la  
dirección longitudinal del manguito y, por consiguiente,  
se reduce considerablemente la resistencia del mismo.

45 El objeto del presente invento es habilitar uniones  
de cable de esta clase con un orificio de inspección que  
hace posible la comprobación de la posición extrema del ca-  
ble en el interior del manguito, tanto antes como después  
de comprimir el manguito.

50 El método de acuerdo con el invento se caracteriza  
por colocar una inserción que está construida de material  
más duro que el que forma el manguito de sujeción, en la a-  
bertura antes de comprimir el manguito de sujeción, y rete-  
ner dicha inserción allí al menos hasta después de comple-  
55 tarse la operación de compresión.

El invento comprende igualmente un dispositivo dis-  
puesto para proporcionar uniones de cable con un orificio  
de inspección. El dispositivo, de acuerdo con el invento,  
se caracteriza por una inserción que se fabrica de un mate-  
60 rial más duro que el material del manguito de sujeción y se  
coloca en la abertura durante la compresión del manguito de  
sujeción con el fin de evitar el desplazamiento incontrola-  
ble de material.

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan  
65 los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización  
no limitativo de los varios que caben en el cuadro general  
de la invención sin que el mismo se altere. En tales dibujos:

La fig. 1 es una vista en corte vertical a través  
de un manguito de unión de cables y el bucle del cable antes

70

de comprimir el manguito.

La fig. 2 ilustra el manguito de acuerdo con la fig. 1, visto desde arriba.

La fig. 3 ilustra el manguito de acuerdo con la fig. 1 después de la compresión.

75

La fig. 4 ilustra el manguito de acuerdo con la fig. 3, visto desde arriba.

La fig. 5 es una vista en corte vertical a través del manguito de unión de cable, algo modificado, que incluye el bucle de cable antes de comprimir el manguito.

80

La fig. 6 ilustra el manguito, de acuerdo con la fig. 5, visto desde arriba.

La fig. 7 ilustra el manguito, de acuerdo con la fig. 5, después de la compresión, y

La fig. 8 ilustra el manguito, de acuerdo con la fig. 7, visto desde arriba.

85

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el manguito (1) de unión de cable, de acuerdo con la fig. 1 comprende una parte cilíndrica (2) y una parte cónica (3). En la parte cónica, inmediatamente contigua a la parte cilíndrica, o en la zona de transición entre la parte extrema y la parte cilíndrica, se forma una abertura (4).

90

Un anillo (5) se introduce en la abertura (4), construyéndose dicho anillo de un material que es más duro que el material del manguito, por ejemplo, acero. Para aplicar un cable, designado generalmente con el número 6, el cable se introduce inicialmente a través del manguito (1) desde el extremo cónico pasado a su través con el fin de formar un bucle (7), después de lo cual el extremo de cable (8), retorna al interior del manguito. Como resulta de la fig. 1

95

el extremo del cable (8) es introducido suficientemente para hacer tope con un borde (5a) que hay en el anillo. Este borde (5a) forma un medio de tope asegurando que el extremo

100

de cable (8) sea introducido suficientemente en el manguito.

105

El cable (6) se sujeta entonces en una forma conocida, mediante la compresión del manguito (1) alrededor de los extremos del cable, con lo que se forma una unión de cable. Debido a disponer del anillo (5), el material de plástico y moldeable que constituye el manguito, se desplazará en una forma controlada alrededor del anillo después de la compresión del manguito. El anillo (5) insertado en la abertura (4) asegura de esta forma que el orificio de inspección tenga, el mismo tamaño tanto antes como después de la compresión del manguito. El anillo (5) hace también posible limitar el ancho del orificio de inspección a las dimensiones más pequeñas necesarias, y, por consiguiente, el manguito no se verá debilitado en ningún grado apreciable.

110

115

Después de la compresión, el manguito adoptará la forma ilustrada en la fig. 3. Como resultado del desplazamiento del material, tanto la parte cilíndrica (2) como la parte cónica (3) se prolongarán axialmente. Al mismo tiempo, el extremo de cable (8) se retirará ligeramente fuera del borde (5a) en el anillo. Sin embargo, el extremo de cable (8) permanecerá claramente visible a través del anillo, también después de la compresión del manguito.

120

125

A través del orificio del anillo (5), puede penetrar la suciedad y humedad, y por esta razón, es preferible habilitar un disco (5b) de un material transparente para cubrir el orificio, disco que forma una ventanita. Este disco (5b) puede construirse, por ejemplo, de plexiglás.

130

En la realización del objeto del invento que se ilustra en las figs. 5 a la 8, a detalles idénticos a los utilizados en la realización según las figs. 1 a la 4, han sido asignadas referencias numéricas iguales.

135

El anillo ha sido sustituido por un disco (9) que tiene un orificio (10) situado centralmente. El cable (6) está sujeto en la misma forma que se describe con referencia

140 a la realización según las figs. 1 a la 4, siendo la diferencia, que el disco (9) es aplicado en el orificio (4) únicamente después de que el extremo de cable (8) ha sido colocado en posición. El extremo de cable (8) es empujado hacia dentro hasta que hace tope contra un borde (4a) del orificio.

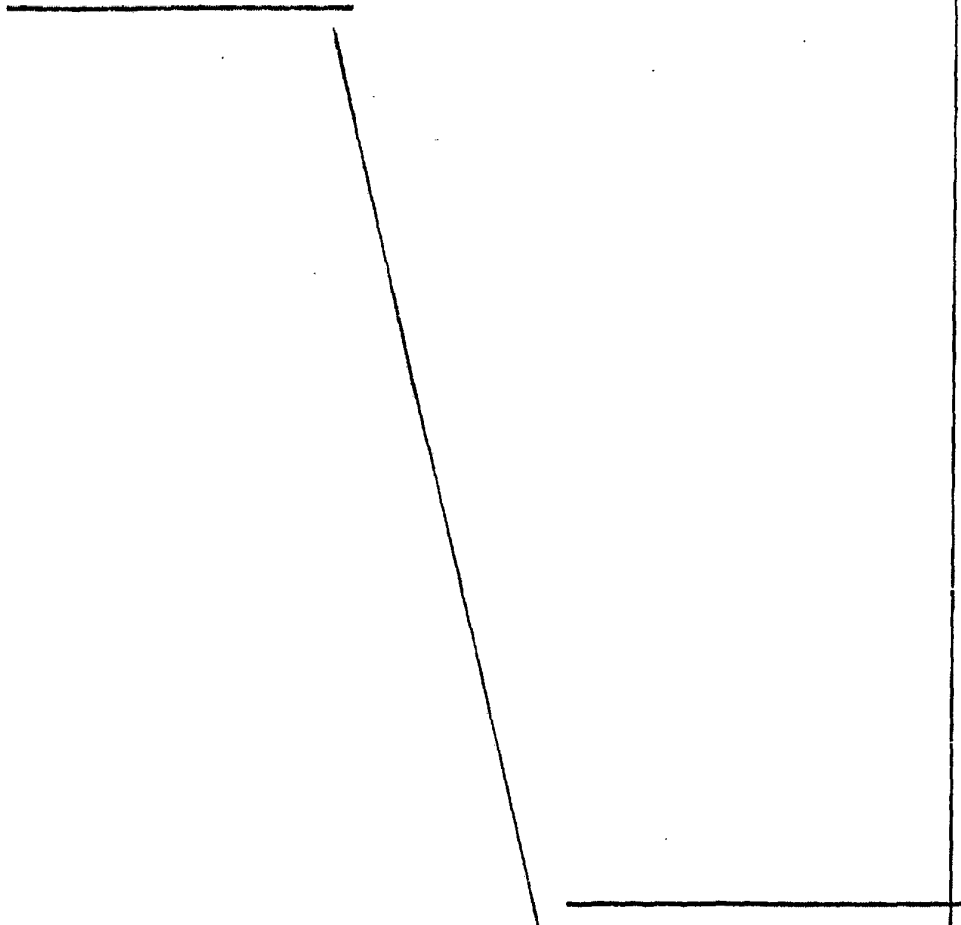
145 Al igual que el borde (5a) del anillo, de acuerdo con la realización descrita anteriormente, este borde forma un medio de tope que asegura que el extremo de cable (8) ha sido introducido suficientemente en el manguito. Esto puede comprobarse también a través del orificio (4) antes de que se aplique en posición el disco (9). El disco  
150 (9), al igual que el anillo (5), está construido de un material más duro que el material del manguito (1) y en esta forma, se evita el desplazamiento incontrolable de material alrededor del orificio (4) durante la compresión del manguito. Cuando se completa la compresión del manguito, se quita el disco (9) del orificio con el fin de permitir que se compruebe la posición del extremo de cable  
155 (8). El orificio (4) así como el disco (9), tienen una forma cónica para facilitar la extracción del disco (9). El disco (9) puede quitarse en una forma sencilla, con la ayuda de alguna herramienta, como por ejemplo, un destornillador.  
160

El invento no está limitado a las realizaciones descritas anteriormente, sino que son posibles varias modificaciones de las mismas dentro del alcance de las reivindicaciones que se acompañan. Por ejemplo, la pieza de  
165 inserción puede tener la forma de un pasador saliente dispuesto en una herramienta para comprimir la pieza de inserción alrededor de las partes del cable, situándose de esta forma esta clase de pieza de inserción en el orificio durante el momento de compresión adecuado, y después se  
170 quita automáticamente, cuando se separa la herramienta.

Además, puede utilizarse un disco de material  
tr  
transparente que es más duro que el que forma la unión de  
cable, para formar el orificio de inspección mencionado.

175

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar  
que en la presente invención cabrán cuantas variantes de  
realización como sean posibles sin que por ello se altere  
la esencia de la misma, pudiéndose emplear en su práctica  
toda clase de materiales adecuados y que cumplan con los  
180 requisitos que se precisan para el logro de los fines per-  
seguidos por la invención.



NOTA: Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

185

### REIVINDICACIONES

190

195

200

205

210

1.-Procedimiento para disponer un orificio de inspección en uniones de cable de la clase que comprende un manguito de sujeción, de forma transversal esencialmente circular de metal, disponiendo dicho manguito de sujeción de una parte extrema cónica o una parte extrema cilíndrica dispuestas para adoptar una configuración cónica, configurándose dicho manguito de sujeción, cuando se comprime, para fijar una sección extrema de cable que ha sido pasada a través del manguito y dispuesta formando un bucle, retornando el extremo de cable al interior del manguito, disponiendo además dicho manguito de sujeción de una abertura en dicha parte extrema, o en la zona de transición entre la parte de manguito cilíndrico y la parte extrema cónica, antes de la compresión del manguito de sujeción, caracterizado por colocar una pieza de inserción que está construida de un material más duro que el que forma el manguito de sujeción, en la abertura antes de la compresión del manguito de sujeción, y sujetar dicha pieza de inserción allí al menos hasta después de completarse la operación de compresión.

2.-Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque el manguito de sujeción tiene forma transversal esencialmente ovalada de una aleación metálica.

3.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el manguito de sujeción de forma transversal puede ser de un material sintético.

4.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por un dispositivo para llevar a cabo el método

215 de acuerdo con la reivindicación 1, de habilitar uniones  
de cable con un orificio de inspección, siendo dichas unio-  
nes de cable de la clase que comprende un manguito de suje-  
ción, caracterizado por disponer dicho manguito de sujeción  
de una parte extrema cónica dispuesta para ser conformada  
en la configuración cónica, configurándose dicho manguito  
de sujeción, cuando se comprime, para fijar una sección ex-  
220 tremo de cable que ha sido pasada a través del manguito y  
dispuesta formando un bucle, retornando el extremo de cable  
al interior del manguito, disponiendo además dicho manguito  
de sujeción de una abertura en dicha parte extrema o en la  
zona de transición entre la parte cilíndrica del manguito  
225 y la parte extrema cónica, antes de comprimir el manguito de  
sujeción, caracterizado por una pieza de inserción que se  
construye de un material que es más duro que el material  
del manguito de sujeción y se coloca en la abertura duran-  
te la compresión del manguito de sujeción, con el fin de e-  
230 vitar el desplazamiento incontrolado del material.

5.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 a 4, ca-  
racterizado por disponer el manguito de sujeción de una par-  
te extrema cilíndrica.

235 6.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 a 5, ca-  
racterizado porque la pieza de inserción es un disco o ele-  
mento redondo dispuesto en forma quitable.

240 7.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 a 6, ca-  
racterizado porque la pieza de inserción es un pasador que  
sobresale en una herramienta, concebida para comprimir el  
manguito de sujeción.

8.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 a 7, ca-  
racterizado porque la pieza de inserción tiene una forma có-  
nica hacia dentro del manguito y porque las paredes de la  
abertura tienen una forma consiguientemente cónica.

245 9.-Procedimiento, según reivindicaciones 1 a 8, ca-  
racterizado porque la pieza de inserción es un anillo que

está fijamente sujeto en la abertura, sirviendo el orificio de dicho anillo como orificio de inspección.

250 10 - Procedimiento, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizado porque en el orificio del anillo se sitúa un disco transparente.

11 - Procedimiento, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizado porque la pieza de inserción es un disco transparente.

255 13 - PROCEDIMIENTO PARA CONFIGURAR UN ORIFICIO DE INSPECCION EN LAS UNIONES DE CABLES, CON EL DISPOSITIVO PARA REALIZARLO.

- - -

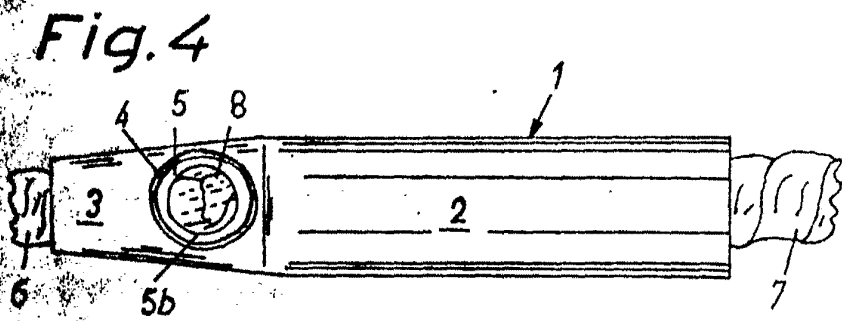
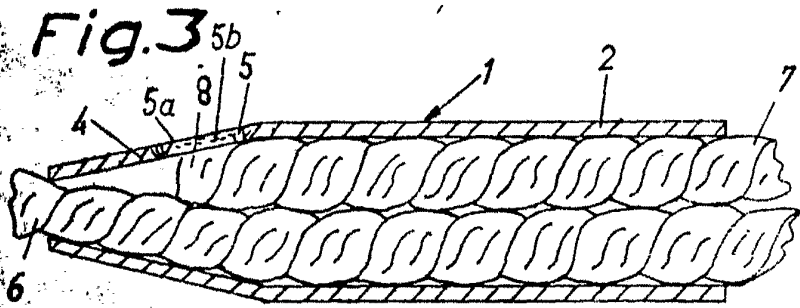
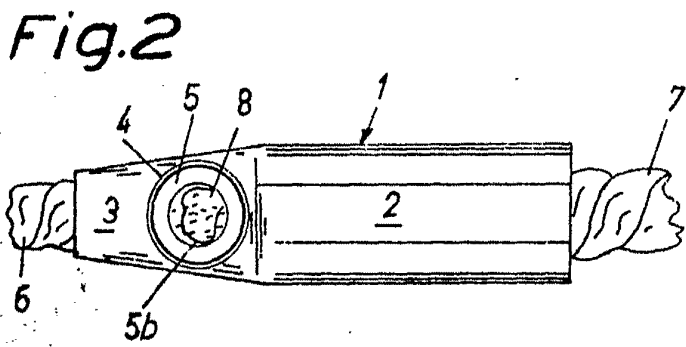
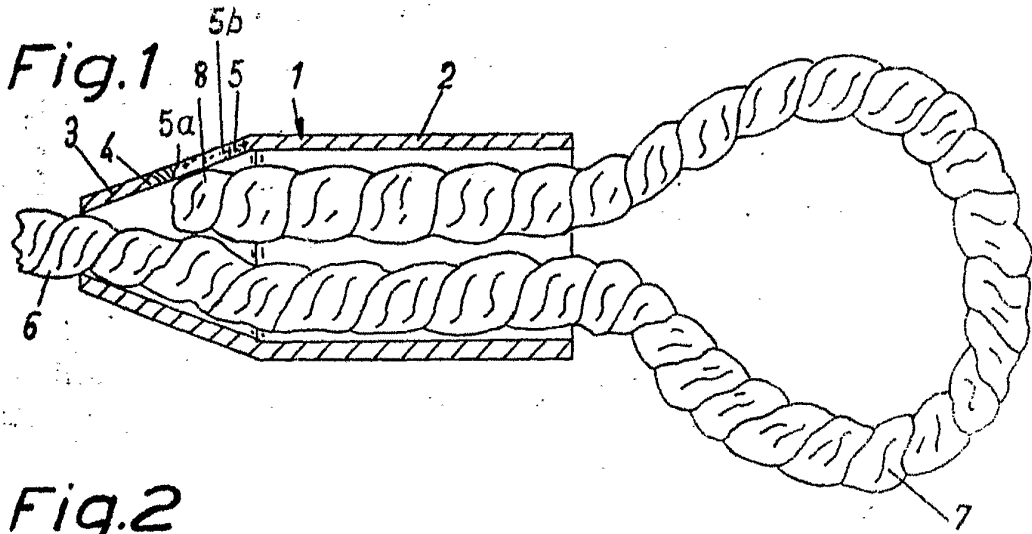
260 Todo según se describe en la presente Memoria que consta de diez hojas foliadas y escritas por una cara con doscientas sesenta líneas y dibujo anexo.

Madrid 5 Octubre 1977

P.a.

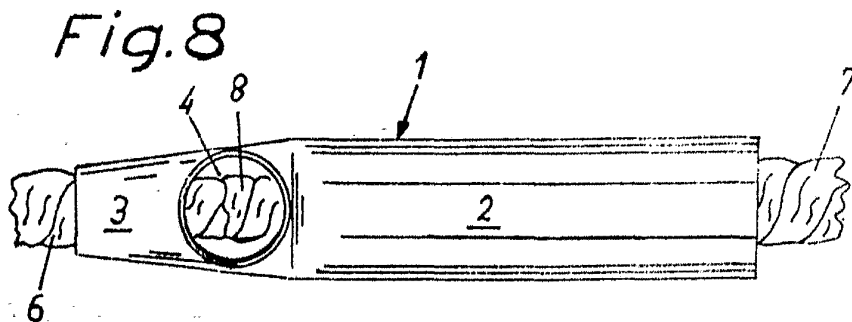
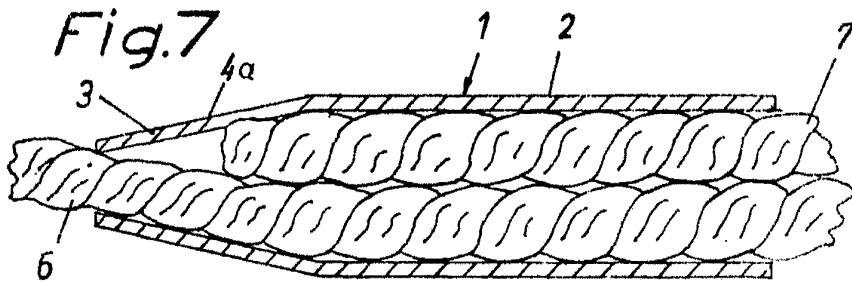
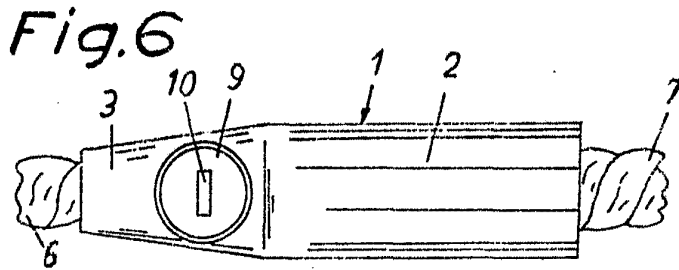
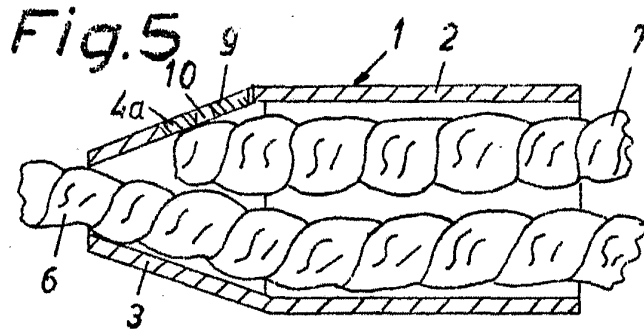


129



Escala variable

Madrid 4 de octubre de 1977  
*[Signature]*



Escala variable

Madrid 4 de octubre de 1917