

296750

19 ES	21	NUMERO	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30.5.1986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 DIC. 1987**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
85-08219	31.5.1985	FR

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	INT. CL. H02G 15/18

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MANGUITO PARA PROTEGER LOS EMPALMES DE CABLES, ESPECIALMENTE TELEFONICOS"

71 SOLICITANTE (S)

ETABLISSEMENTS MOREL ATELIERS ELECTROMECHANQUES DE FAVIERES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Favières, 28170 Chateauneuf en Thymerais, Francia

72 INVENTOR (ES)

Jacques MOREL y Didier MOREL

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(P. 93.239)

CMC

*Pe*

El presente invento se refiere a un manguito para proteger los empalmes de cables, especialmente telefónicos.

5 Se conocen especialmente, según la patente francesa 2.469.782, los certificados de adición franceses 2.479.545, 2.492.151 y 2.529.707, y la solicitud de certificado de adición 83 02641 del 18 de febrero de 1983 de la solicitante, manguitos para proteger los empalmes de cables  
10 telefónicos que incluyen dos semi-cápsulas realizadas cada una de una sola pieza y destinadas a ser acopladas según sus bordes longitudinales alrededor del cable.

Los extremos opuestos del manguito comprenden mordazas para apretar radialmente y retener axialmente los  
15 dos extremos del cable unidos por el empalme. Por otro lado, están previstos medios para realizar la estanquidad entre las dos semi-cápsulas y entre los extremos del cable y las mordazas.

Los manguitos descritos en la patente, certificados de adición y solicitudes de patente francesa citados  
20 protegen eficazmente los empalmes de los cables contra los choques mecánicos y la humedad. Estos manguitos presentan, sin embargo, el inconveniente siguiente:

25 En el caso de estos manguitos, se realiza en

5 primer lugar el empalme entre los dos extremos de cables, luego se colocan estos dos extremos unidos del cable en la primera semi-cápsula, después de lo cual se fija la segunda semi-cápsula sobre la primera semi-cápsula. A este efecto, se está obligado a realizar el empalme manteniendo los dos extremos del cable en un soporte provisional, independiente del manguito, que permite fijar los dos extremos de cables según un espaciamiento predeterminado.

10 Esta operación es larga y fastidiosa, porque es efectuada con frecuencia en condiciones poco cómodas. Además, esta operación no permite posicionar de manera muy precisa los dos extremos de cables uno respecto a otro.

15 Por otro lado, es necesario a continuación colocar sobre los dos extremos de cables ya unidos entre sí, medios de estanquidad tales como las mordazas y bandas de estanquidad.

20 Por otra parte, dado que los extremos de cables son previamente unidos entre sí, la manipulación de este cable es difícil, de manera que su colocación en el manguito de protección es a su vez difícil. Por este hecho, no se evitan los riesgos de defectos de colocación del cable que pueden provocar defectos de estan-

25

A.G.

12057

quidad.

La finalidad del presente invento es remediar los inconvenientes citados, creando un manguito de protección que permite una colocación muy fácil de los extremos de cables en este manguito, evitando al mismo tiempo los riesgos de defectos de estanquidad señalados a propósito de las realizaciones conocidas.

El manguito pretendido por el invento para proteger los empalmes de cables, especialmente telefónicos, comprende al menos dos semi-cápsulas destinadas a ser acopladas según sus bordes longitudinales, alrededor del empalme del cable, comprendiendo los extremos opuestos del manguito mordazas para apretar radialmente y retener axialmente los dos extremos del cable unidos por el empalme, estando previstos medios para realizar la estanquidad entre las dos semi-cápsulas y entre los extremos del cable y las mordazas, siendo realizada una de las semicápsulas de una sola pieza.

Según el invento, este manguito está caracterizado porque la segunda semi-cápsula tiene dos elementos de extremo destinados a cubrir las mordazas de aprieto y un elemento central destinado a ser colocado entre estos dos elementos de estanquidad, recubriendo los bordes adyacentes de estos últimos.

El manguito del invento se puede montar sobre

el empalme de un cable, especialmente un cable telefónico, colocando una primera serie de elementos de mordazas en los extremos opuestos de la primera semi-cápsula, colocando los dos extremos de cables no unidos todavía sobre los elementos de mordazas correspondientes colocados en cada extremo de la semi-cápsula, colocando una segunda serie de elementos de mordazas sobre los dos extremos de cable, a la altura de la primera serie de elementos de mordazas, cubriendo esta segunda serie de elementos de mordazas con los dos elementos de extremo de la segunda semi-cápsula y fijando estos sobre la primera semi-cápsula, después de haber ajustado eventualmente la posición axial de los dos extremos de cable, realizando el empalme entre los dos extremos de cables, y colocando entre los dos elementos de extremos citados y sobre la primera semi-cápsula, el elemento central de la segunda semi-cápsula y fijándolos juntos.

Así, gracias al invento, es posible utilizar el manguito mismo como soporte para realizar el empalme, lo que permite realizar éste en condiciones a la vez precisas y fáciles.

Por otro lado, dado que los medios de estanquidad del cable están ya colocados antes de realizar el empal

25

A.G.

12057

me, no se corre el riesgo de volver a encontrar defectos de estanquidad del cable debidos a las dificultades encontradas en las realizaciones conocidas para manipular el cable cuyos extremos están ya unidos entre sí. Además, es posible  
5  
ulteriormente, desmontar el manguito quitando el elemento central 11, para controlar el empalme, sin destruir la estanquidad realizada entre las mordazas y el cable.

De preferencia, las mordazas utilizadas para apretar radialmente y retener axialmente los dos extremos  
10  
del cable comprenden cada una dos elementos de mordazas que presentan cada uno una muesca en arco de círculo cuyo radio corresponde sensiblemente al del cable, incluyendo las caras laterales opuestas de cada elemento, cada una, una serie de ranuras en arco de círculo concéntricas con la muesca, estando unidos los fondos de las ranuras opuestas por  
15  
una pared delgada que puede ser cortada. Al cortar los elementos de mordaza, siguiendo una de las ranuras en arco de círculo, se puede ajustar el radio de la muesca al del cable utilizado.

Según una versión ventajosa del invento, las ranuras definen entre sí aletas que presentan un perfil complementario del de las ranuras.  
20

Por este hecho, es posible disponer en cada extremo del manguito, al menos tres mordazas yuxtapuestas, estando encajadas las aletas de la mordaza central en las ranuras.  
25

nuras complementarias de las otras dos mordazas.

Estas mordazas encajadas unas en otras aseguran una excelente retención axial del cable en el manguito.

5 Según una versión preferida del invento, el extremo de la mordaza comprende además una cuarta mordaza espaciada de las otras tres mordazas y situada más cerca del empalme que estas otras tres mordazas.

10 De preferencia, es colocada una banda de masilla de estanquidad entre el cable y las muescas de los dos elementos de mordazas que constituyen dicha cuarta mordaza.

15 De preferencia igualmente, una banda adhesiva que lleva asperezas es colocada entre el cable y las muescas de los elementos de mordaza que constituyen las tres mordazas yuxtapuestas, estando las asperezas adyacentes a dichas muescas.

20 La cuarta mordaza libre respecto a las otras es radialmente compresible, en el curso del acoplamiento del manguito, gracias a las ranuras en arco de círculo, garantizando así en combinación con la banda de estanquidad una excelente estanquidad respecto a los cables.

Por otro lado, la banda adhesiva que lleva asperezas colocadas entre el cable y las otras tres mordazas, contribuyen a la obtención de una excelente retención axial del cable al manguito.

25 Otras particularidades y ventajas del invento

aparecerán todavía en la descripción siguiente.

En los dibujos anejos dados a título de ejemplos no limitativos:

5 - la figura 1 es una vista en despiece ordenado de los diferentes componentes del manguito conforme al invento, estando representada la parte de la izquierda en planta y estando vista de la parte de la derecha en corte longitudinal de los diferentes componentes,

10 - la figura 2 es una vista a mayor escala de una parte del cable, colocada entre los elementos de mordaza, representados en corte longitudinal,

15 - la figura 3 es una vista en corte longitudinal a escala agrandada, que muestra tres elementos de mordazas encajados unos en otros,

20 - la figura 4 es una vista en planta de un elemento de mordaza,

- la figura 5 es una vista desde arriba de tres elementos de mordazas antes del encaje de éstos,

25 - la figura 6 es una vista en planta, que muestra el interior del elemento central de la segunda semi-cápsula,

- la figura 7 es una vista en corte según el plano VII-VII del elemento central de la segunda semi-cápsula representada en la figura 1 y,

30 - la figura 8 es una vista en corte según el

plano VIII-VIII de la primera semi-cápsula representada en la figura 1,

- la figura 9 es una vista de extremo de un manguito adaptado para proteger cuatro cables,

5 - la figura 10 es una vista en corte longitudinal parcial del manguito de la figura 9.

En la realización de la figura 1, el manguito realizado de materia plástica para proteger el empalme 2 del cable telefónico 1 comprende dos semi-cápsulas 3, 4 destinadas a ser acopladas según sus bordes longitudinales 3a, 4a alrededor del empalme 2 del cable 1. Los extremos opuestos del manguito comprenden cada uno mordazas 5, 6, 7, 8 para apretar radialmente y retener axialmente los dos extremos 1a, 1b del cable, unidos por el empalme 2. Están previstos medios que serán detallados más adelante, para realizar la estanquidad entre las dos semi-cápsulas 3, 4 y entre los extremos de cable 1a, 1b y las mordazas 5, 6, 7, 8.

10

15

La primera semi-cápsula 3 está hecha de una sola pieza.

20 La segunda semi-cápsula 4 comprende dos elementos de extremo 9, 10 destinados a cubrir las mordazas de aprieto 5, 6, 7, 8 y un elemento central 11 destinado a ser colocado entre estos dos elementos de extremo 9, 10 recubriendo los bordes adyacentes 9a, 10a de estos últimos.

25 Los elementos de extremos 9, 10 de la segunda

semi-cápsula 4 y los extremos de la primera semi-cápsula 3 tienen gargantas 12, 13, 14, 15 de retención axial de las mordazas 5, 6, 7, 8 perpendiculares al eje de estas semi-cápsulas.

5 Por otro lado, el borde 9a, 10a de los dos elementos de extremo 9, 10 adyacentes al elemento central 11 tiene una nervadura 16, 17 en saliente, mientras que los bordes adyacentes del elemento central 11 tienen una garganta 18, 19 complementaria, destinada a recibir una banda de estanquidad, por ejemplo de masilla, para realizar la estanquidad entre los bordes adyacentes del elemento central 11 y los elementos de extremo 9, 10.

10 El elemento central 11 y los elementos de extremo 9, 10 de la semi-cápsula 4 comprenden en su interior y a lo largo de sus dos bordes longitudinales 4a (véanse las figuras 6 y 7), dos gargantas 20 de sección en V destinadas a recibir por encaje los bordes longitudinales 3a de sección complementaria de la semi-cápsula 3 (véase la figura 8).

15 En el ejemplo representado en las figuras 6 a 8, la estanquidad entre los bordes longitudinales de la semi-cápsula 3, del elemento central 11 y de los elementos de extremo 9, 10, es realizada colocando en el interior de las gargantas 20, contra la cara lateral de las nervaduras 21 que definen estas gargantas 20, una banda 22 de masilla

20

25

de estanquidad.

Se ve por otra parte, especialmente en las figuras 7 y 8, que la fijación del elemento central 11 y de los elementos de extremo 9, 10 de la semi-cápsula 4 sobre la semi-cápsula 3 es realizada por medio de picos de entrinquetado 23 dispuestos sobre las paredes laterales de la semi-cápsula 3 y que se pueden introducir en aberturas complementarias 24 dispuestas en las paredes laterales flexibles de los elementos de extremo 9, 10 y del elemento central 11 que constituye la semi-cápsula 4.

Se ve especialmente en las figuras 2, 3, 4 y 5 que las mordazas de aprieto 5, 6, 7, 8 comprenden cada una dos elementos de mordaza 5a, 5b; 6a, 6b; 7a, 7b; 8a, 8b, que presentan cada una una muesca sensiblemente en arco de círculo, tal como 9 (véase la figura 4). En las figuras 4 y 5, se ve especialmente que las caras laterales opuestas de cada elemento de mordaza tienen cada una una serie de ranuras en arco de círculo 10, 11, 13 ... concéntricas con la muesca 9. Los fondos de las ranuras 10, 11, 12, ... opuestas están unidos por una pared delgada 13 (véase la figura 5) que puede ser cortada.

Así, cortando esta pared delgada 13 por medio de un útil cortante apropiado y siguiendo una de las ranuras tales como 10, 11, 12, ... es posible adaptar el radio de la muesca así formada en los elementos de mordaza al del

cable 1 con objeto de que esta muesca adopte perfectamente el perfil del cable 1.

Mordazas de este tipo se describen en las patentes y certificados de adición franceses de la solicitante citados al comienzo de esta descripción.

En el caso de la presente realización (véanse las figuras 3 y 5), las ranuras tales como 10, 11, 12 definen entre si aletas 14, 15, 16 que presentan un perfil complementario del de las ranuras 10, 11, 12 ...

Además, como se ve en las figuras 1 y 2, cada extremo del manguito comprende una serie de tres mordazas yuxtapuestas 6, 7, 8, estando las aletas tales como 14, 15, 16 de la mordaza central 7 encajadas en las ranuras complementarias de las otras dos mordazas 6, 8.

Por otro lado, cada elemento de mordaza tiene una parte no ranurada tal como 6c, 7c, 8c de grosor menor que el de la parte ranurada, siendo tal el grosor de esta parte no ranurada, que cuando las aletas de la mordaza central 7 están completamente encajadas en las ranuras complementarias de las otras dos mordazas 6, 8, las partes no ranuradas 6c, 7c, 8c de las tres mordazas 6, 7, 8 se apoyan lateralmente unas contra otras.

Por otro lado, el grosor total de las tres partes no ranuradas de las mordazas 6, 7, 8 corresponde a la anchura de las gargantas 13, 15 dispuestas en los elementos

de extremo 9, 10 y en la semi-cápsula 3, de manera que, en posición de acoplamiento, las mordazas 6, 7, 8 están perfectamente ajustadas en la dirección axial y no pueden ceder tirando del cable.

5                    Se ve igualmente en las figuras 1 y 2 que cada extremo del manguito comprende además una cuarta mordaza 5, espaciada de las otras dos mordazas 6, 7, 8 situada más cerca del empalme 2 que estas otras tres mordazas.

10                   En posición de acoplamiento del manguito, los dos elementos que constituyen la mordaza 5 se apoyan por sus muescas sobre una banda de masilla de estanquidad 25 enrollada alrededor del extremo 1a, 1b correspondiente del cable.

15                   Por otro lado, para completar la estanquidad, una banda de masilla de estanquidad 26a representada en puntos en la figura 1 está colocada sobre la mordaza 5 para establecer la estanquidad entre ésta y las gargantas 12 y 14 correspondiente de los elementos de extremo 9, 10 y de la semi-cápsula 3.

20                   Por otro lado, una banda adhesiva 26 que tiene asperezas, está colocada entre el extremo 1a, 1b del cable y las muescas de los elementos de mordaza que constituyen las tres mordazas yuxtapuestas 6, 7, 8, estando las asperezas adyacentes a dichas muescas.

25                   Esta banda adhesiva 26 puede tener a este efec-

to granos de partículas suficientemente duras tales como la sílice, sobre su cara adyacente a las muescas de las mordazas, para que en el curso del acoplamiento del manguito, estas partículas puedan penetrar ligeramente en la materia plástica de las mordazas 6, 7, 8.

Se describirá ahora el modo en que se puede proteger el empalme 2 del cable 1 por medio del manguito conforme al invento.

En una primera etapa, se coloca una primera serie de elementos de mordaza 5a, 6a, 7a, 8a en los extremos opuestos de la primera semi-cápsula 3.

En una segunda etapa, se colocan los dos extremos 1a, 1b de cables no unidos todavía pero que llevan ya las bandas 25 y 26 de masilla y provista de asperezas, sobre los elementos de mordaza 5a, 6a, 7a, 8a correspondientes, colocados en cada extremo de la semi-cápsula. En esta fase, se ajusta axialmente la posición de los extremos 1a, 1b de cables.

En una tercera etapa, se coloca una segunda serie de elementos de mordaza 5b, 6b, 7b, 8b sobre los dos extremos 1a, 1b de cables a la altura de la primera serie de elementos de mordaza 5a, 6a, 7a, 8a.

En una cuarta etapa, se cubre la segunda serie de elementos de mordaza 5b, 6b, 7b, 8b por los dos elementos de extremo 9, 10 de la segunda semi-cápsula, y se fijan es-

tos sobre la primera semi-cápsula 3. A este efecto, basta con empujar sobre los elementos de extremo 9, 10 para que los picos de entrinquetado 23 de la semi-cápsula 3 se introduzcan en las aberturas laterales 24 de los elementos de extremo 9, 10.

Al término de la cuarta etapa, los dos extremos de cables 1a, 1b están solidamente fijados a la semi-cápsula 3 y a los elementos de extremo 9, 10 y la estanquidad es realizada entre estos extremos de cables y las mordazas 5, 6, 7, 8.

Es posible entonces, en una quinta etapa, realizar en condiciones muy fáciles el empalme 2 entre los dos extremos de cables 1a, 1b.

En una última etapa, se coloca entre los dos elementos de extremo 9, 10 y sobre la primera semi-cápsula 3, el elemento central 11 de la segunda semi-cápsula y se fijan juntos como anteriormente por entrinquetado de los picos 23 de la semi-cápsula 3 en las aberturas 24 del elemento central 11.

Antes de colocar sobre la primera semi-cápsula 3 los dos elementos de extremo 9, 10 y el elemento central 11 de la segunda semi-cápsula, se coloca sobre las nervaduras 16, 17 de los elementos de extremo 9, 10, una banda de materia de estanquidad con objeto de realizar la estanquidad con las gargantas 18, 19 dispuestas sobre los bordes

adyacentes del elemento central 11.

La estanquidad obtenida entre los extremos de cables 1a, 1b y las mordazas 5 es excelente.

5 Dado que esta mordaza 5 está libre respecto a las otras mordazas 6, 7, 8, esta mordaza 5 es compresible radialmente debido a la existencia de las ranuras en arco de círculo. Esta compresibilidad radial es favorable para la obtención de una excelente estanquidad. Por otro lado, esta estanquidad es todavía mejorada por la presencia de la  
10 banda de masilla de estanquidad 25 que permite compensar el hecho de que el cable 1, en lugar de ser perfectamente circular, presenta una ovalización más o menos pronunciada.

Por el contrario, la mordaza 5 no asegura por  
15 si sola una retención axial suficiente del cable 1. Esta retención axial está asegurada por las tres mordazas 6, 7, 8 encajadas lateralmente unas en otras por sus ranuras y aletas circulares complementarias. Debido a este encaje, las tres mordazas 6, 7, 8 no pueden ceder en un plano perpendicular al cable.

20 Por otro lado, en el curso del acoplamiento bajo presión de los elementos de extremo 9, 10, los elementos que componen las mordazas 6, 7, 8 son apretados contra los extremos de cables 1a, 1b, de manera que las asperezas de la banda adhesiva 26 penetre ligeramente en la materia plás  
25 tica de estas mordazas, impidiendo así toda posibilidad de

deslizamiento axial del cable 1 respecto a las mordazas y al conjunto del manguito.

En la realización de las figuras 9 y 10, se ha representado un manguito que puede recibir cuatro cables 1c, 1d, 1e, 1f.

Como se ve en la figura 10, este manguito tiene dos elementos de extremo 30 análogos a los elementos 9, 10, pero conformados para recibir lado a lado los dos cables superiores 1c, 1d, un elemento intermedio no representado análogo al elemento 11, pero igualmente adaptado para recibir a los dos cables 1c, 1d. Los elementos de extremo 30 y el elemento intermedio están destinados a ser fijados sobre una semi-cápsula inferior 31 análoga a la semi-cápsula 3 pero apta para recibir a los dos cables inferiores 1e, 1f.

Entre cada elemento de extremo 30 y la semi-cápsula inferior 31 están dispuestos elementos de mordazas 32a, 32b, 32c; 33a, 33b, 33c; 34a, 34b, 34c; 35a, 35b, 35c destinados a ser acoplados por pares para formar mordazas de aprieto de los cables análogos a las mordazas 6, 7, 8, salvo que cada elemento de mordaza comprende dos muescas semicirculares dispuestas lado a lado para recibir dos cables 1c, 1d ó 1e, 1f.

Los elementos de mordaza 32a, 32b, 32c y 33a, 33b, 33c están destinados a apretar los cables superiores 1c, 1d, mientras que los elementos de mordaza 34a, 34b, 34c

y 35a, 35b, 35c están destinados a apretar los cables inferiores 1e, 1f.

5 Entre los elementos de mordaza 33a, 33b, 33c y los elementos de mordazas 34a, 34b, 34c está dispuesto un elemento intermedio 36 que presenta dos gargantas opuestas 36a, 36b adaptadas para recibir el extremo de los elementos de mordaza citados opuesto a los cables 1c, 1d; 1e, 1f.

10 Detrás de los elementos de mordaza citados están dispuestos elementos de mordazas 37a, 37b; 38a, 38b; 39a, 39b; 40a, 40b de estructura diferente de los que constituyen la mordaza 5 representada en la figura 1.

15 Los elementos de mordaza 37a, 37b y 38a, 38b están destinados a apretar los cables 1c, 1d, mientras que los elementos de mordaza 39a, 39b y 40a, 40b están destinados los cables 1e, 1f.

20 Por otro lado, los elementos de mordaza 38a, 38b y 39a, 39b comprendidos entre los pares de cables 1c, 1d y 1e, 1f, están hechos de una sola pieza y tienen por consiguiente cuatro muescas opuestas por pares para recibir a los cuatro cables.

25 El extremo de los elementos de mordazas 37a, 37b; 40a, 40b adyacente al elemento de extremo 30 del manguito o a la semi-cápsula 31, tiene una muesca tal como 41a de sección en V, destinada a recubrir una nervadura tal como 42a dispuesta sobre la cara interior del elemento de

mordaza 30 6 de la semi-cápsula 31.

5 Por otro lado, los elementos de mordaza 37a, 37b tienen sobre su extremo adyacente a los cables 1c, 1d un saliente tal como 43a de sección en V destinado a penetrar en una garganta tal como 44a de sección complementaria dispuesta sobre el extremo de los elementos de mordaza 38a, 38b.

10 Igualmente, los elementos de mordaza 39a, 39b tienen salientes en V destinados a introducirse en gargantas complementarias dispuestas en los extremos adyacentes de los elementos de mordaza 40a, 40b.

15 Se ve además en la figura 10 que la garganta tal como 41a de cada elemento tal como 37a, tiene un cordón de masilla tal como 45a que lo rodea y que permite realizar en el curso del acoplamiento del manguito y del aprieto de los elementos de mordaza sobre los cables 1c, 1d, 1e, 1f la estanquidad entre estos elementos de mordaza, estos cables y el elemento de extremo 30 y la semi-cápsula 31. La estanquidad así realizada es reforzada por la presencia de una  
20 banda de masilla 46 enrollada alrededor de los cables 1c, 1d, 1e, 1f, sobre la cual los elementos de mordaza 37a a 40b están destinados a venir a apoyarse.

25 Naturalmente, en el caso de la realización según la figura 1 en la cual el manguito está adaptado para no recibir más que un solo cable, los elementos de mordaza

que constituyen la mordaza 5 podrían ser sustituidos por elementos de mordaza análogos a los elementos tales como 37a a 40b.

5 Naturalmente, el invento no está limitado a los ejemplos que se acaban de describir y se pueden introducir en éstos numerosas modificaciones sin salir del marco del invento.

10 Por otro lado, la banda adhesiva 26 ó 46 podría ser sustituida por una banda de materia plástica que presente picos sobre una o sobre sus dos caras, moldeados con la materia de esta banda y susceptibles de penetrar en la funda del cable 1 y/o en la materia plástica de las mordazas. Basta a este efecto que la materia plástica de esta banda sea más dura que las de la funda del cable y de las mordazas.

15

20

REIVINDICACIONES

5                    1ª.- Manguito para proteger los empalmes de cables, especialmente telefónicos, que comprende al menos dos semi-cápsulas destinadas a ser acopladas según sus bordes longitudinales alrededor del empalme del cable, comprendiendo los extremos opuestos del manguito mordazas para apretar radialmente y retener axialmente los dos extremos del cable unidos por el empalme, estando previstos medios para realizar la estanquidad entre las dos semi-cápsulas y entre los extremos del cable y las mordazas, estando hecha una de las semi-cápsulas de una sola pieza, caracterizado porque la segunda semi-cápsula tiene dos elementos de extremo destinados a cubrir las mordazas de aprieto y un elemento central destinado a ser colocado entre estos dos elementos de extremo, recubriendo los bordes adyacentes de estos últimos.

10  
15  
20                    2ª.- Manguito conforme a la reivindicación 1ª, caracterizado porque los elementos de extremo de la segunda semi-cápsula y los extremos de la primera semi-cápsula tienen gargantas de retención de las mordazas.

25                    3ª.- Manguito conforme a una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el borde de los dos elementos de extremo adyacentes al elemento central tiene

una nervadura en saliente, teniendo los bordes adyacentes del elemento central una garganta complementaria destinada a recibir una banda de estanquidad.

5 4ª.- Manguito conforme a una de las reivindicaciones 1ª . 3ª, comprendiendo las mordazas de aprieto, cada una, dos elementos de mordaza que presentan, cada uno, una muesca en arco de círculo, teniendo las caras laterales opuestas de cada elemento, cada una, una serie de ranuras en arco de círculo concéntricas con la muesca, estando uni-  
10 dos los fondos de las ranuras opuestas por una pared que puede ser cortada, caracterizado porque las ranuras definen entre sí aletas que presentan un perfil complementario del de las ranuras.

15 5ª.- Manguito conforme a la reivindicación 4ª, caracterizado porque cada extremo del manguito comprende al menos tres mordazas yuxtapuestas, estando encajadas las aletas de la mordaza central en las ranuras complementarias de las otras mordazas.

20 6ª.- Manguito conforme a la reivindicación 5ª, caracterizado porque cada elemento de mordaza tiene una parte no ranurada de empalme menor que la de la parte ranurada, siendo tal el grosor de esta parte no ranurada, que cuando las aletas de la mordaza central están completamente encaja-  
25 das en las ranuras complementarias de las otras dos morda-

zas, las partes no ranuradas de las tres mordazas se apoyan lateralmente unas contra otras.

5 7ª.- Manguito conforme a una de las reivindicaciones 5ª a 6ª, caracterizado porque cada extremo del manguito comprende, además, una cuarta mordaza espaciada de las otras tres mordazas y situada más cerca del empalme que estas otras tres mordazas.

10 8ª.- Manguito conforme a la reivindicación 7ª, caracterizado porque una banda de masilla de estanquidad está colocada entre el cable y las muescas de los dos elementos de mordaza que constituyen la cuarta mordaza.

15 9ª.- Manguito conforme a una de las reivindicaciones 5ª a 8ª, caracterizado porque una banda adhesiva que lleva asperezas está colocada entre el cable y las muescas de los elementos de mordaza que constituyen las tres mordazas yuxtapuestas, estando las asperezas adyacentes a dichas muescas.

20 10ª.- Manguito conforme a la reivindicación 9ª, caracterizado porque la banda adhesiva tiene granos de partículas duras sobre su cara adyacente a dichas muescas.

25 11ª.- Manguito conforme a la reivindicación 7ª, caracterizado porque los elementos de mordaza comprenden, en uno de sus extremos, una garganta de sección en V aplicada sobre una nervadura dispuesta sobre la cara interna del elemento de extremo y de la semi-cápsula correspondiente

inferior y, en su otro extremo, un saliente introducido en una garganta de sección en V dispuesta sobre el elemento de mordaza adyacente y porque un cordón de masilla está alojado en las gargantas con objeto de realizar la estanquidad entre estos elementos de mordaza, y el elemento de extremo y la semi-cápsula correspondiente inferior, por una parte, y entre estos elementos de mordaza y el cable, por otra parte.

12ª.- Manguito conforme a una de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque está adaptado para recibir dos o varios cables y porque cada elemento de mordaza está adaptado para apretar dos cables.

13ª.- "MANGUITO PARA PROTEGER LOS EMPALMES DE CABLES, ESPECIALMENTE TELEFONICOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

16 MAYO 1987  
Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

A.G.

12057

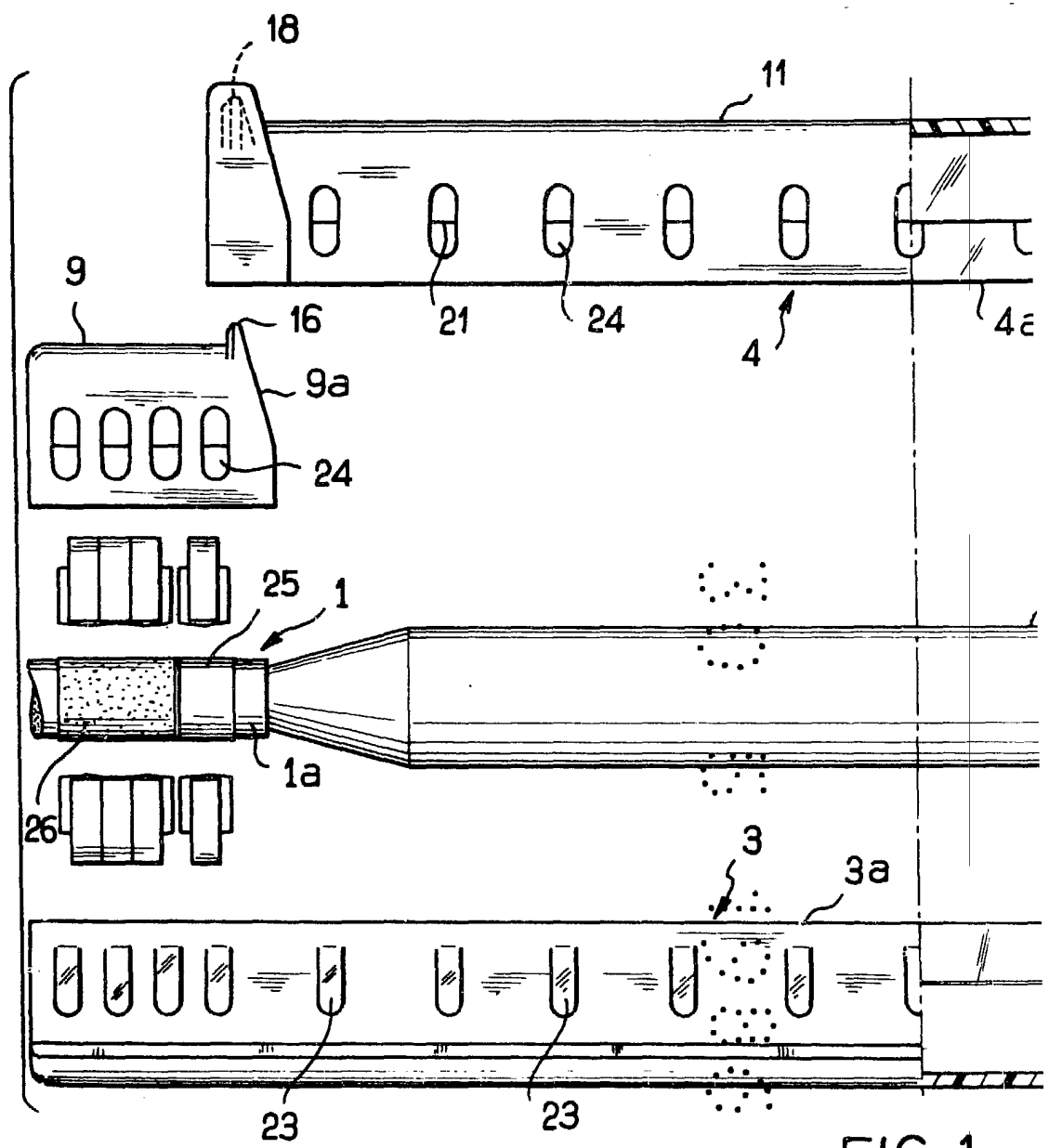
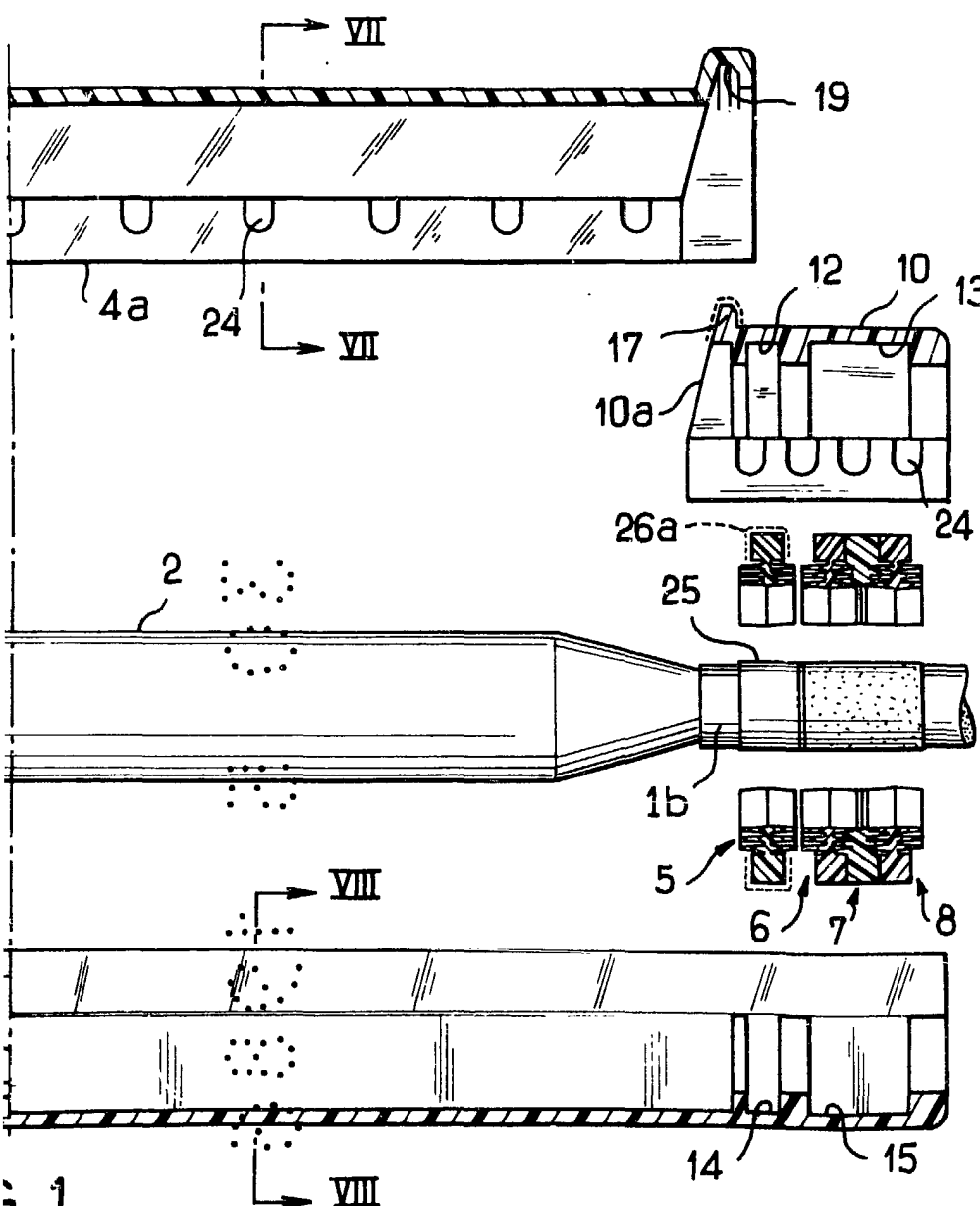
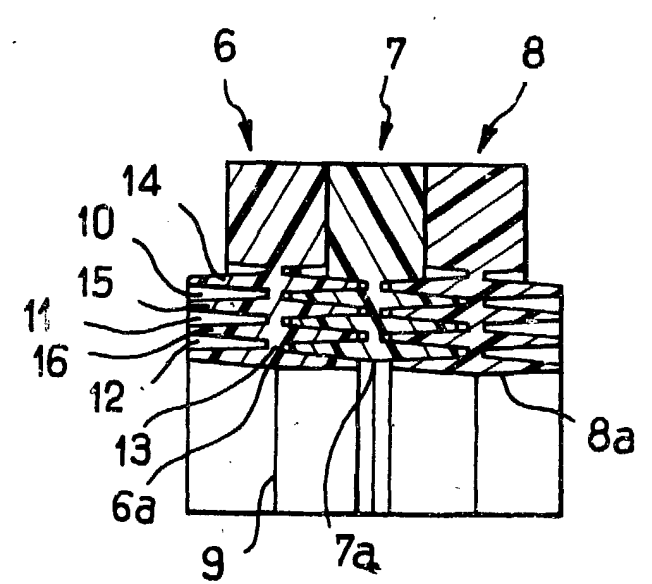
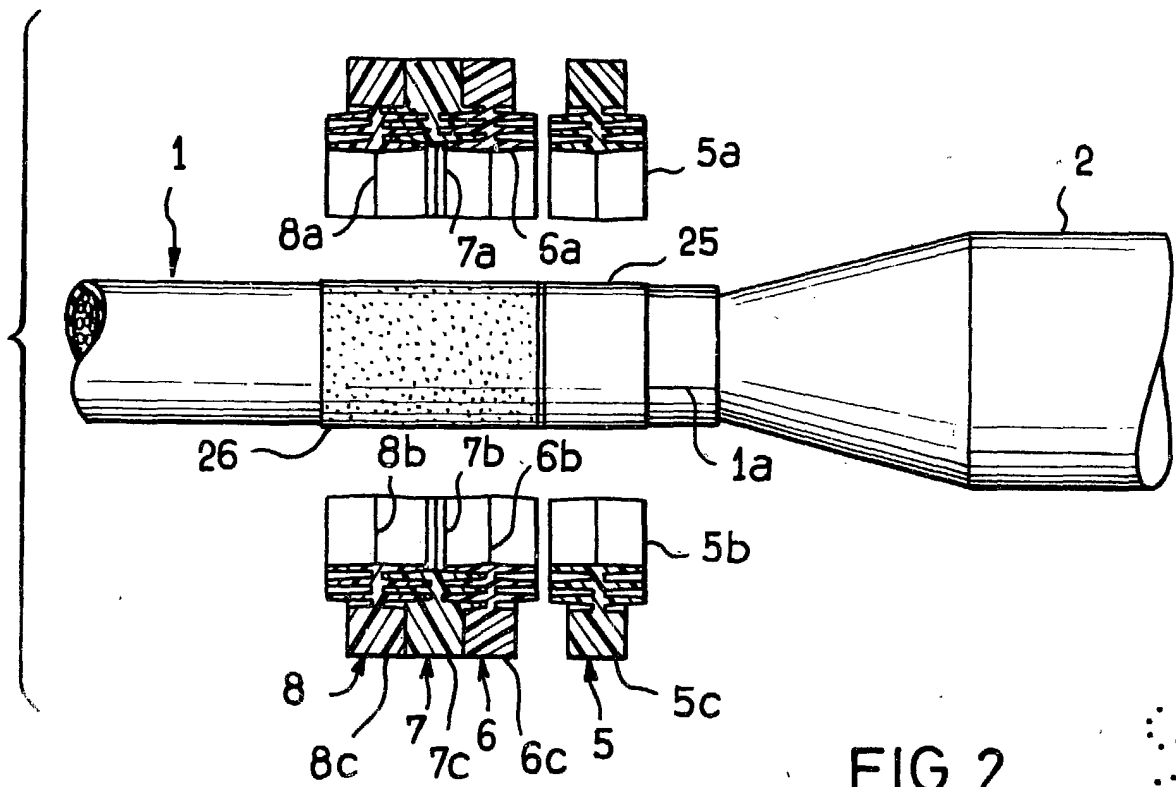


FIG. 1



5-1

For Patent  
*[Handwritten Signature]*



*[Handwritten signature]*

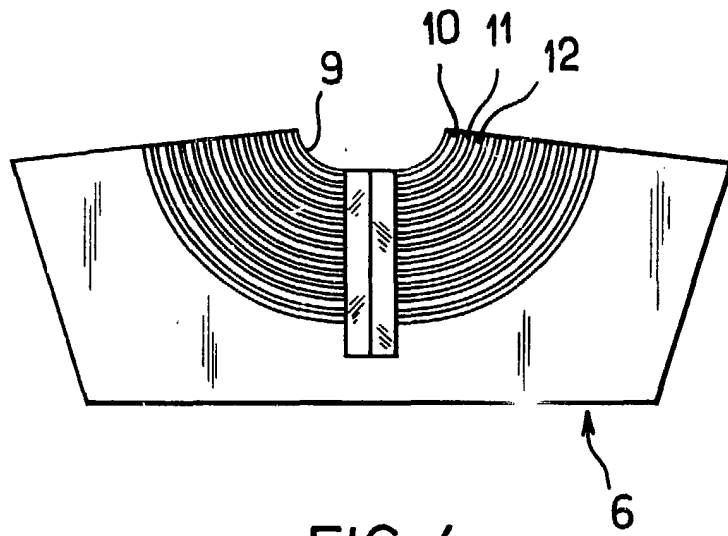


FIG. 4

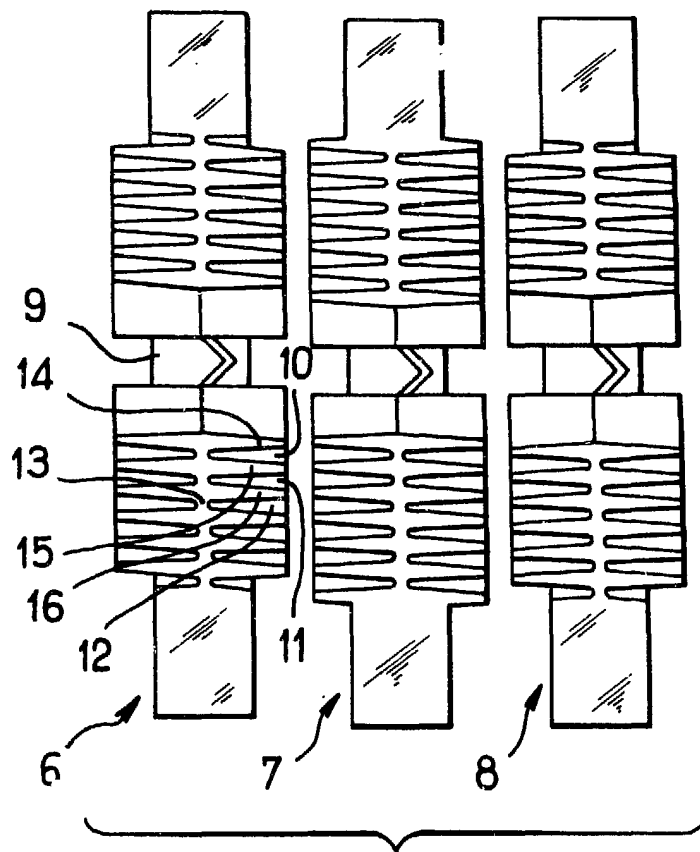


FIG. 5

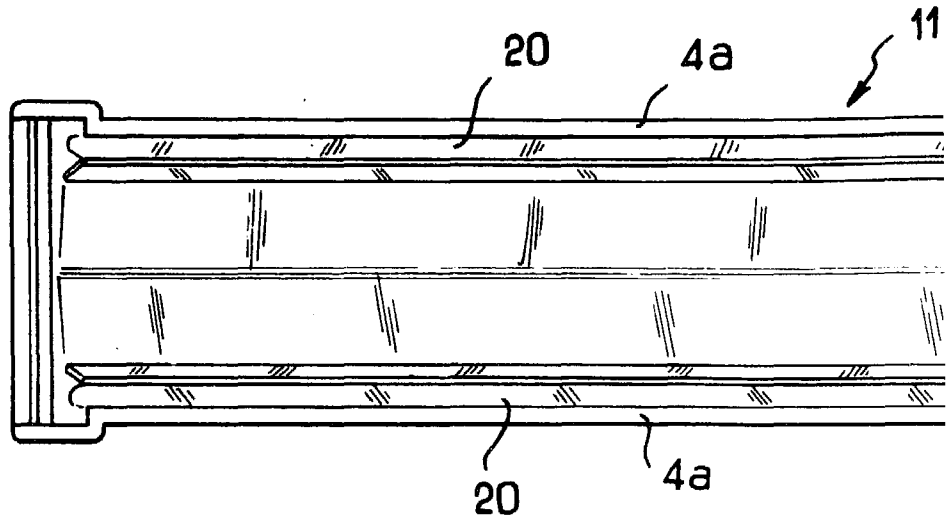


FIG. 6

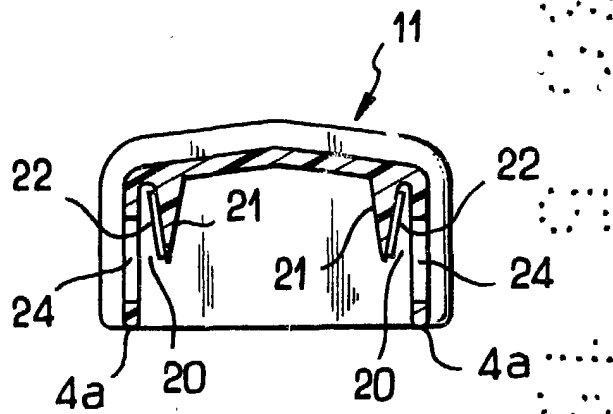
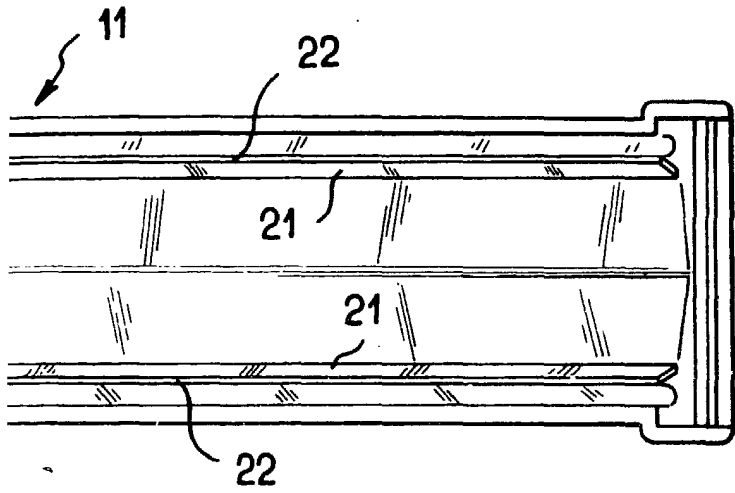


FIG. 7



6

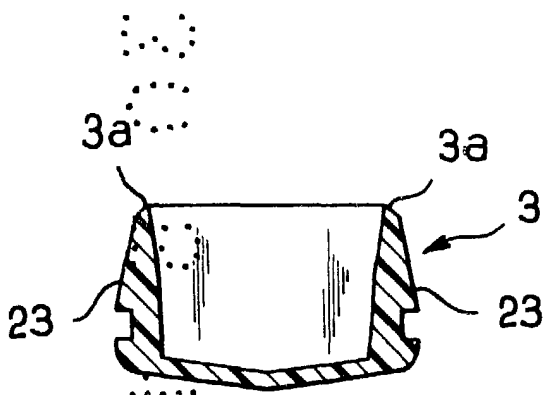


FIG. 8

A handwritten signature in the bottom right corner of the page.

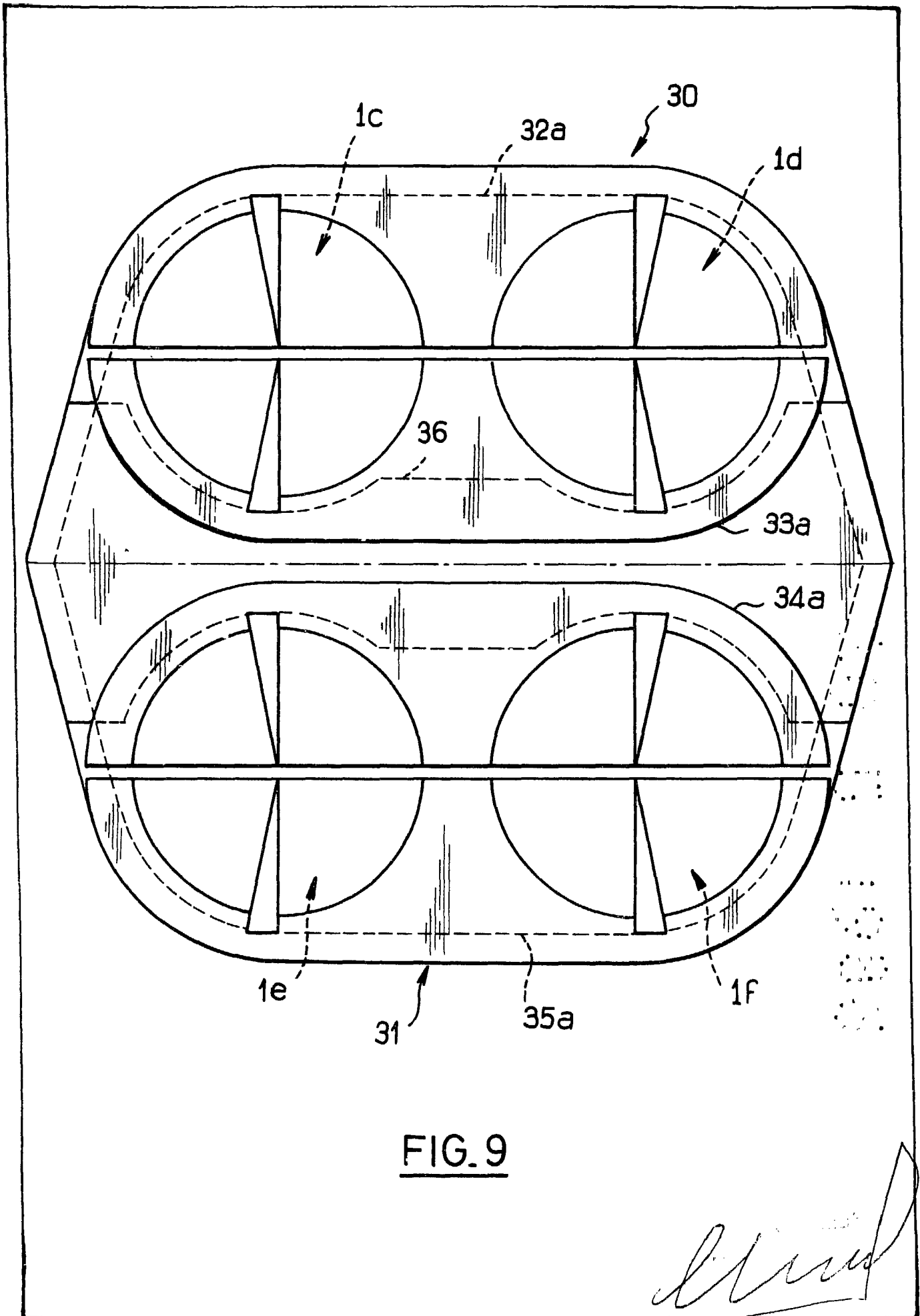


FIG. 9

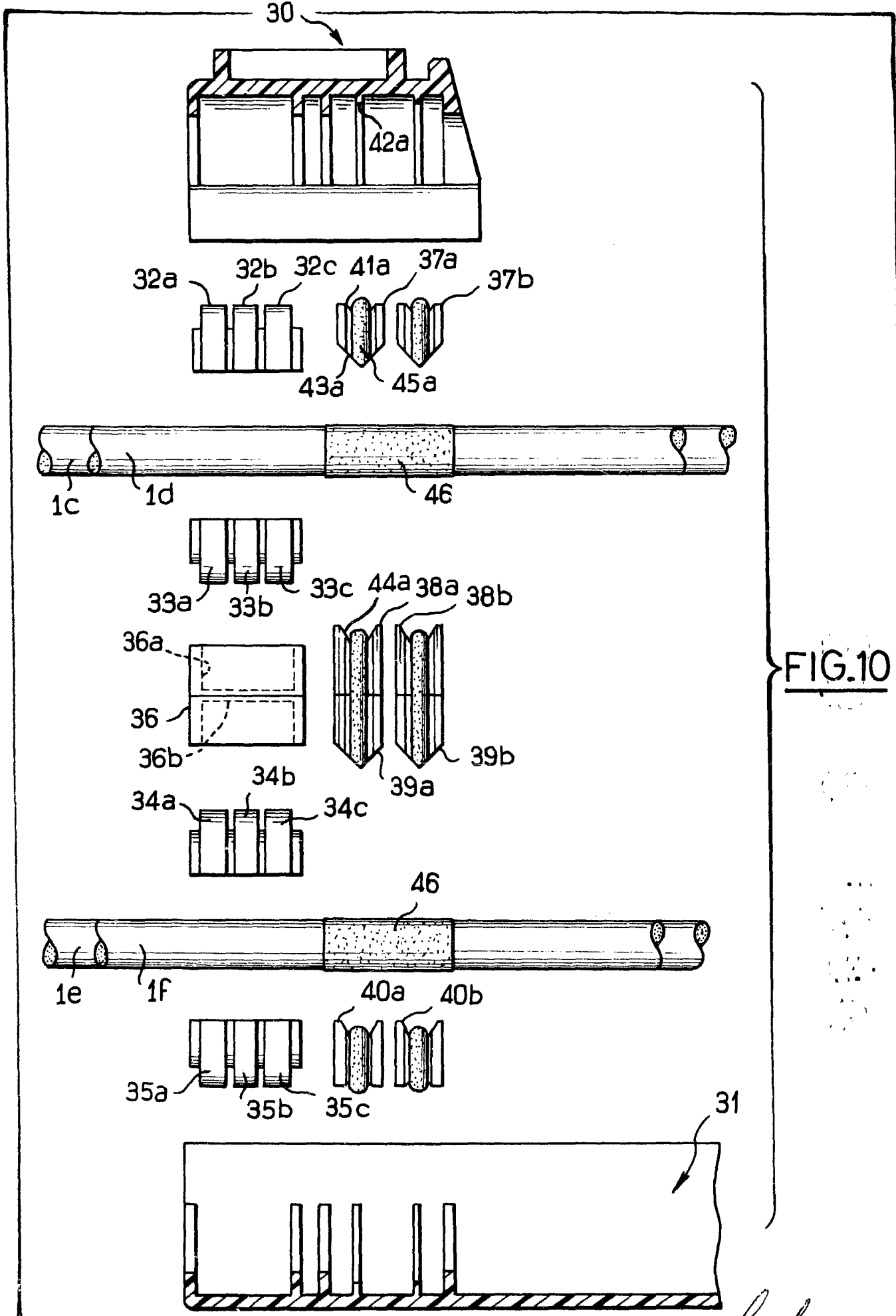


FIG. 10