

320991



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ ANOS

a favor de D o n R a f a e l M U S T E R O S B o r i ,
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle
Córcega, número 263, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PERTIGAS DE MANIO-
BRA Y SALVAMENTO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS A ALTA TENSION"

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Introducción tiene por objeto
- según se indica en su enunciado - una serie de perfecciona-
mientos introducidos en la construcción de pértigas de manio-
bra y salvamento para instalaciones eléctricas a alta tensión.

5 Los perfeccionamientos que se trata de registrar, según
se verá claramente a continuación, se encaminan de una manera
principal a simplificar la construcción del conjunto de la
pértiga, permitiendo aprovechar un mismo elemento de soporte

320991



para la fijación en forma fácil, rápida y segura de diferentes tipos de accesorios de maniobra y salvamento. Además, y como es lógico, los perfeccionamientos en cuestión se dirigen también a alcanzar un máximo de seguridades en lo que respecta
5 al aislamiento del conjunto para las tensiones a que haya sido calculado.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que nos ocupan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera esquemática - se ha
10 representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor
15 caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva de los principales elementos integrantes de la pértiga.

20 Las figuras 2 y 3 son sendas vistas en perspectiva, correspondientes a los dos accesorios - de salvamento y maniobra, respectivamente - que en una forma preferente de ejecución podrán fijarse a la extremidad de la pértiga.

La figura 4 es un corte diametral, mostrando la forma en
25 que se lleva a cabo el acoplamiento de los elementos integrantes de la pértiga, que han sido representados en despiece en la figura 1.

La figura 5 es un corte diametral de la parte superior de la pértiga, mostrando una variante de realización, de acuerdo con la cual el conjunto se halla provisto de pantallas de
30 protección para actuación a la intemperie.

320991



Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

La pértiga comprende, en primer lugar, un segmento tubular 1, de material dieléctrico, cuya rigidez eléctrica y cuya longitud se han calculado convenientemente en relación con la tensión eléctrica que en cada caso se trate de aislar. En un ejemplo preferente de realización, este segmento se obtiene por extrusión a partir de un material plástico apropiado, tal, por ejemplo, cloruro de polivinilo o un material análogo. Al indicado segmento se fija por una extremidad el dispositivo que permite llevar a cabo el acoplamiento en forma fácilmente desmontable del accesorio que interese en cada caso, y por la extremidad opuesta un simple mango, dispuesto para facilitar el manejo del conjunto.

El mango referido se halla simplemente constituido por un vástago 2 - preferentemente de madera - que conforma en una extremidad una espiga axial 3, dispuesta para enchufar en forma ajustada en la cavidad axial 8 del segmento tubular 1, asegurándose fácilmente la permanencia del conjunto en la posición de montaje, por ejemplo, por medio de un pasador de material aislante 4, que atraviesa los dos dichos elementos por correspondientes perforaciones diametrales 5-6 previstas en los mismos. Las extremidades 7 de este pasador, que sobresalen convenientemente al exterior, pueden remacharse para evitar el desmontaje fortuito de los dos dichos elementos.

El dispositivo que se fija a la otra extremidad del segmento tubular 1 se halla constituido por una pieza metálica 9, de forma general tubular, que en una extremidad conforma una serie de salientes o nervaduras periféricas 10, de sección en diente de sierra o análoga, presentando un reborde sobresaliente intermedio 11. En las proximidades de la extremidad opuesta,

320991



esta pieza presenta un orificio radial roscado, en el que
rosca un tornillo de presión 12. Finalmente, la cavidad axial
13 de esta pieza presenta una zona extrema 14 roscada, en
la que puede roscar el espárrago extremo del accesorio que
5 deba fijarse a la pértiga.

En una forma muy preferente de realización, para fijar
el indicado dispositivo a la extremidad del segmento tubular
1, simplemente se prevé en este último una zona extrema lige-
ramente troncocónica, en la que se introduce a presión, en
10 caliente, la zona prevista de nervaduras 10 de la expresada
pieza, hasta la posición límite determinada por el reborde
11, alcanzandose una fijación perfectamente rígida y segura
entre estos dos elementos. Para reforzar esta unión, impi-
diendo, al propio tiempo, que las deformaciones a que queda
15 sometida la extremidad del segmento tubular 1 resulten visi-
bles desde el exterior, desmereciendo la apariencia del con-
junto, se prevé en esta zona un manguito exterior extremo 15,
que puede hallarse constituido por una pieza independiente,
enchufada y soldada sobre la referida extremidad, o puede
20 tambien estar constituido por un simple aumento de espesor
previsto en las paredes laterales del indicado segmento.

En el caso de que la pértiga se destine a la realización
de maniobras a la intemperie, podrá proveerse a la misma de
unas valonas regularmente espaciadas, que impiden la propaga-
ción de la chispa eléctrica, y, especialmente, evitan la for-
25 mación de hilos continuos de agua a lo largo de la pértiga,
que puedan desempeñar el papel de conductores constituyendo
el correspondiente puente eléctrico. Estas valonas se hallan
constituidas por una pieza 16, de material aislante, por ejem-
30 plo, moldeadas a partir de un material plástico apropiado, que
adoptan la forma de un casquete esférico u otra análoga adecua-

320301



da, hallándose dotadas en su vértice de una abertura, rodeada por un manguito o reborde tubular 18, a través de la que se enchufan a presión sobre el segmento tubular 1, y presentando en su borde libre un reborde 17, que constituye un re-
5 fuerzo destinado a aumentar el momento de inercia del conjunto, y facilita la expulsión del agua hacia el exterior. Ni que decir tiene que la previsión de estas valonas es puramente facultativa, correspondiéndole únicamente a algunos casos concretos de aplicación.

10 Por último, de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, a la extremidad de la pértiga constituida en la forma expuesta, podrán fijarse en forma fácilmente desmontable, diversos accesorios, en vistas al tipo de operaciones que en cada caso se trate de realizar con la misma. Así, para
15 las operaciones de salvamento, es decir, de separación y aislamiento de personas que hayan recibido una descarga eléctrica, se prevé un accesorio, que comprende un vástago o barra 19, de hierro u otro metal apropiado, doblado en forma arqueada, y cubierto en toda su longitud por una funda 20 de material aislante, salvo en una zona extrema 21, a través de la que se lleva a cabo su acoplamiento y fijación a la extremidad del la pértiga. Para posibilitar esta fijación, en la
20 indicada zona se prevé una extremidad 22, roscada exteriormente, dispuesta para acoplarse a rosca a la zona interior 14 de la pieza 9, y una zona intermedia dotada de estrías longitudinales 23, en cualquiera de las cuales puede encajar la extremidad del tornillo de presión 12. Bastará, pues, roscar a fondo el accesorio en la extremidad de la pértiga para obtener una sujeción perfectamente segura entre estos dos
25 elementos, bastando en esta posición roscar a fondo el tornillo 12 hasta que su extremidad encaje en una de las estrías 23,



para obtener una seguridad absoluta contra el desenroscado fortuito del accesorio, quedando el conjunto bloqueado en la posición de montaje.

5 Para las operaciones de maniobra, de acuerdo con los perfeccionamientos en cuestión, se prevé un accesorio, al igual que el anterior, conforma un espárrago extremo 25, dispuesto para roscar en la zona 14 del dispositivo de fijación, y una zona dotada de estrías longitudinales 26, para encaje de la extremidad del tornillo 12, de manera que la fijación
10 de este accesorio a la pértiga se realiza exactamente de la misma forma que la del que se ha estudiado con anterioridad. Este elemento presenta, además, una zona intermedia 24, coaxial con las anteriores, y de sección normalmente más reducida, cuya extremidad se bifurca en dos vástagos 27-28, diametralmente opuestos, que forman ángulo obtuso entre sí, presentando uno de ellos en su extremidad libre un terminal 29,
15 aproximadamente en punta de flecha. Este accesorio resulta mucho más práctico que los simples ganchos normalmente utilizados para las operaciones de maniobra, dado que el terminal
20 29 permite efectuar con facilidad las operaciones de apertura y el vástago 27 las de cierre, pudiendo además utilizarse la V conformada entre estos dos elementos para empujar o sostener toda clase de elementos que interese.

25 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

30

N O T A

SE REIVINDICA:

32001



1 - Perfeccionamientos en la construcción de pértigas de maniobra y salvamento para instalaciones eléctricas a alta tensión, de acuerdo con los cuales se prevé un segmento tubular de material aislante, dotado de la rigidez eléctrica y la longitud requeridas por las tensiones que se trate de
5 aislar, a una de las extremidades de cuyo segmento se enchufa y fija la extremidad de un mango de madera, en tanto que la otra extremidad comporta asimismo enchufado y fijado un dispositivo dispuesto para permitir la fijación en forma fácilmente desmontable del accesorio de maniobra o salvamento que
10 interese en cada caso.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el mango de madera referido en la reivindicación anterior presenta una espiga axial extrema, dispuesta para enchufar en forma ajustada en el interior del segmento tubular de material
15 aislante asimismo referido, asegurándose el bloqueo de estos dos elementos en la posición de montaje por medio de un pasador diametral de material aislante.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el dispositivo que comporta los medios de fijación de los accesorios presenta una extremidad cilíndrica, dotada de una serie de nervaduras periféricas de sección en diente de sierra, dispuesta para ser introducida a presión, en caliente, en la
20 extremidad del segmento tubular de material aislante, hasta una posición tope determinada por un correspondiente reborde sobresaliente previsto a tal fin, quedando inmivilizada con toda seguridad en la posición de montaje al deformarse la
25 extremidad del expresado tubo.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre
30 la extremidad del tubo que recibe el dispositivo referido en la reivindicación anterior, se prevé un manguito de refuerzo.

320991



5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el dispositivo de fijación referido en las reivindicaciones primera y tercera, presenta una cavidad axial, en la que figura una zona roscada y una zona lisa, situándose en la pared lateral correspondiente a esta última un orificio radial roscado en el que rosca un tornillo de presión.

6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los accesorios que deben montarse sobre la extremidad de la pértiga presentan una zona extrema cilíndrica roscada, dispuesta para roscar en la cavidad prevista en el dispositivo de fijación referido en la reivindicación precedente, y una zona intermedia provista de una sucesión de ranuras longitudinales, en una cualesquiera de las cuales puede encajar la extremidad del tornillo de presión asimismo referido, inmovilizando al accesorio en la posición roscada, de montaje.

7 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre el segmento tubular de material aislante referido en las reivindicaciones precedentes, se arriostran y quedan inmovilizadas por simple enchufe a presión unas valonas de material aislante que impiden la propagación de la chispa eléctrica y la formación de hilos continuos de agua de lluvia a lo largo de la pértiga, que puedan actuar de conductores.

8 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las valonas referidas en la reivindicación precedente se hallan moldeadas de una sola pieza a partir de un material dieléctrico apropiado, presentando un orificio central rebordeado, a través del que se enchufan a presión sobre el segmento tubular de material aislante, quedando retenidas en la posición requerida.

9 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales se prevé un accesorio de salvamento, constituido por una barra

320901



metálica arqueada en forma de báculo, protegida en toda su extensión por una funda de material aislante, salvo en una extremidad en la que se prevén la zona roscada y la zona dotada de estrías longitudinales, dispuestas para facilitar la fijación del accesorio a la extremidad de la pértiga, en la forma referida en la reivindicación sexta.

10 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales se prevé un accesorio de maniobra que conforma un vástago de reducida longitud, dotado en una extremidad de la zona roscada y la zona provista de estrías longitudinales, a través de las que se lleva a cabo la fijación del accesorio a la pértiga, y cuya extremidad opuesta aparece bifurcada en dos vástagos que forman ángulo obtuso entre sí, uno de los cuales se halla dotado de un terminal en forma de punta de lanza.

11 - Perfeccionamientos en la construcción de pértigas de maniobra y salvamento para instalaciones eléctricas a alta tensión.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 14 Diciembre 1965

P. A.



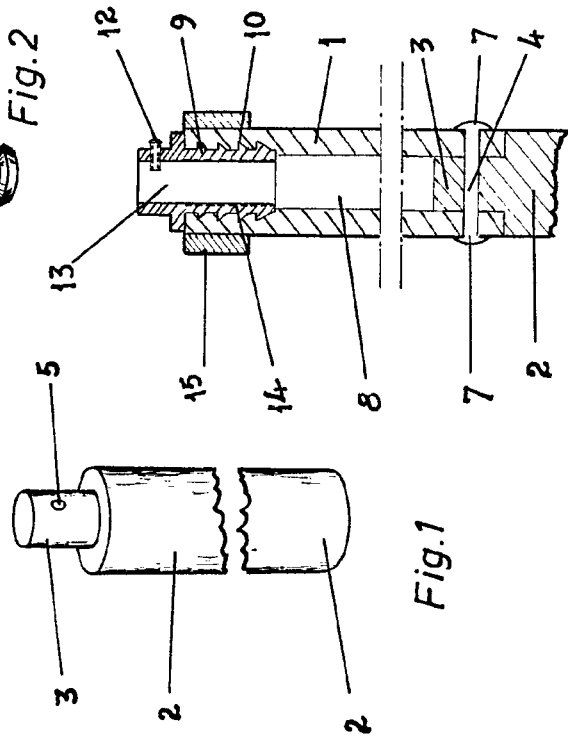
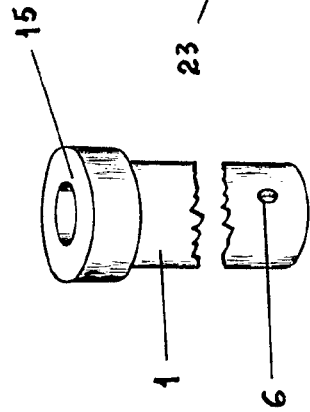
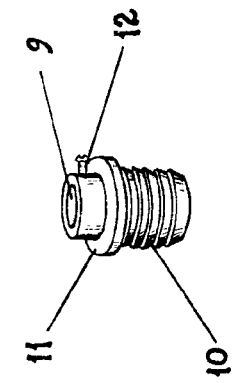


Fig.1

Fig.2

Fig.3

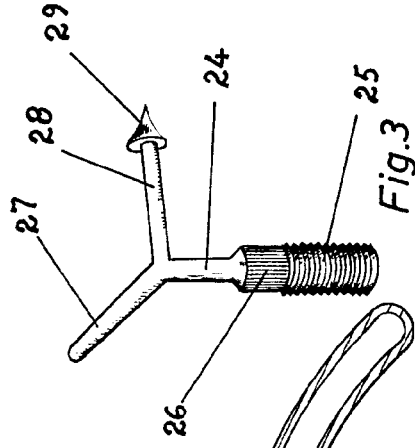
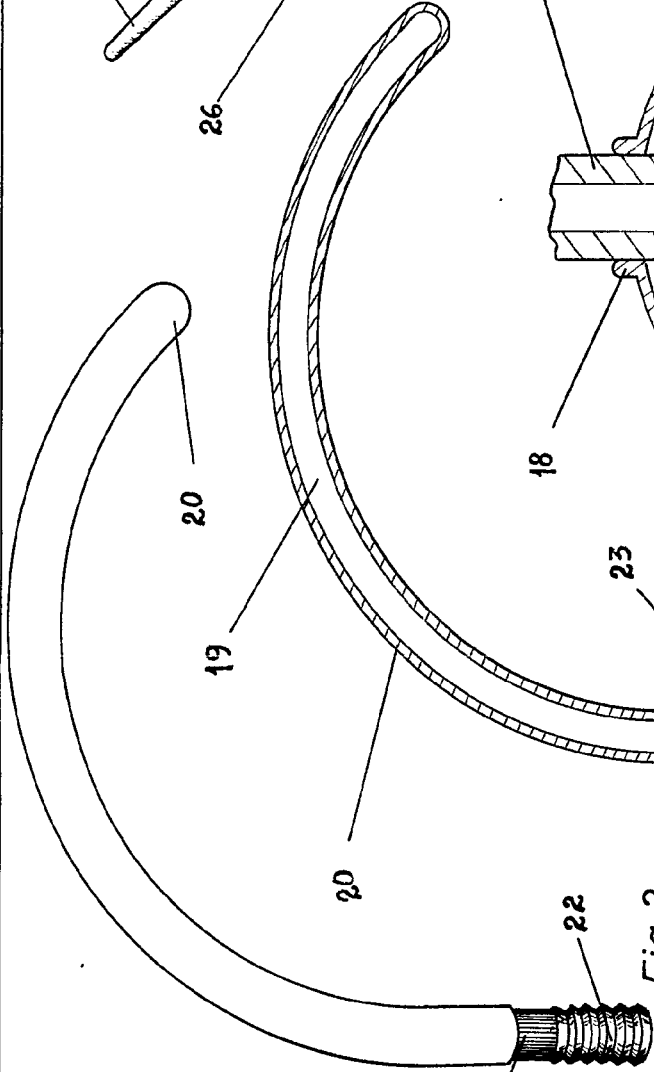


Fig.3

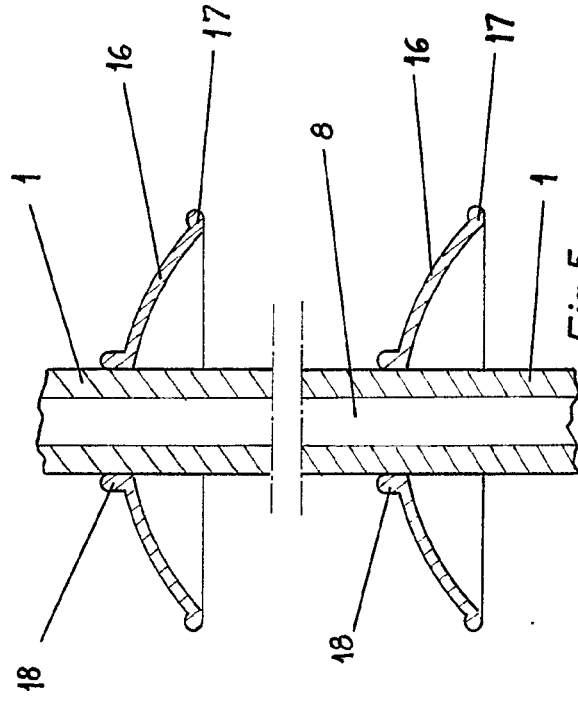


Fig.5

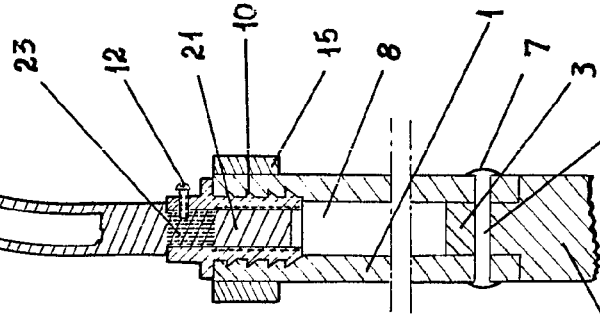


Fig.5

Barcelona, 14 Diciembre 1965
P.A.

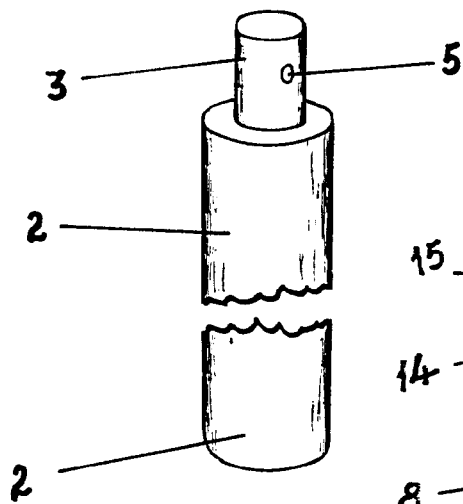
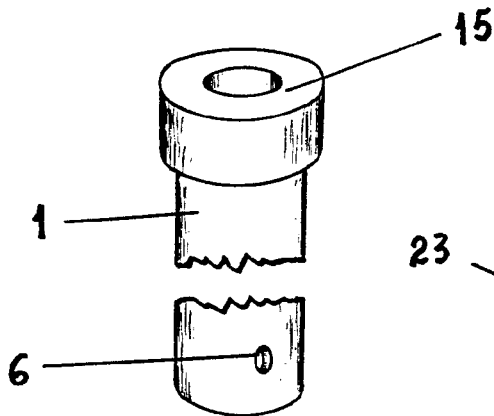
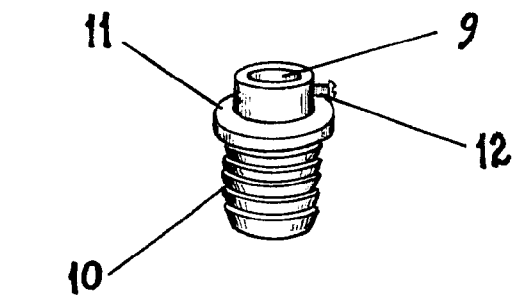


Fig.1

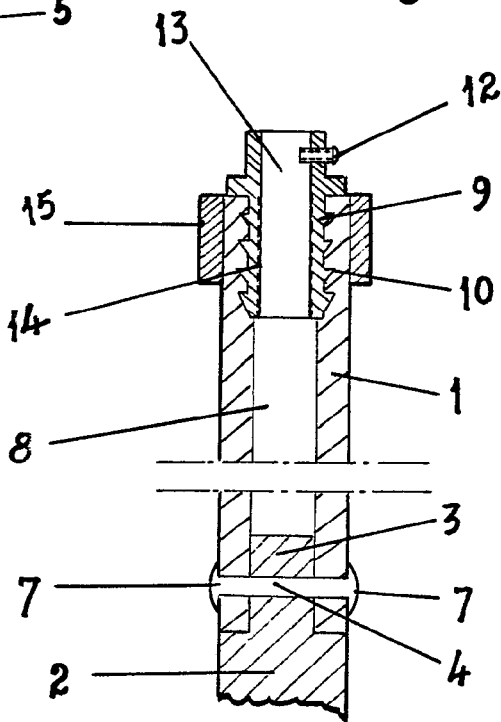


Fig.4

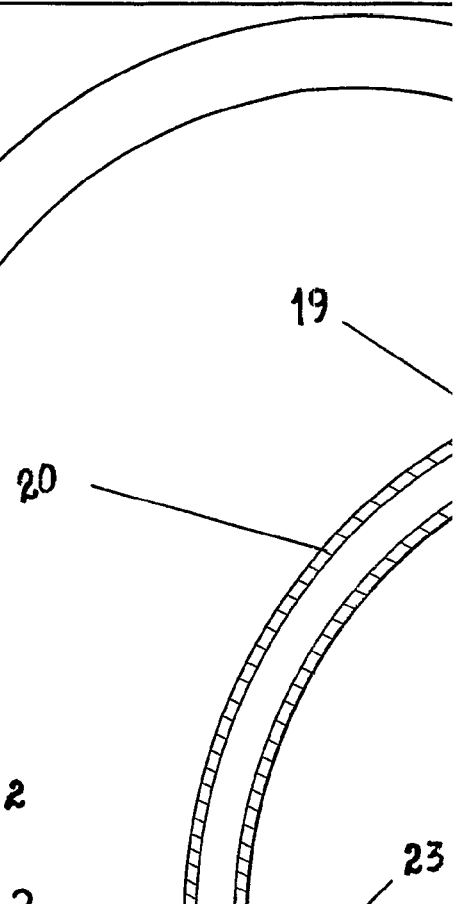


Fig.2

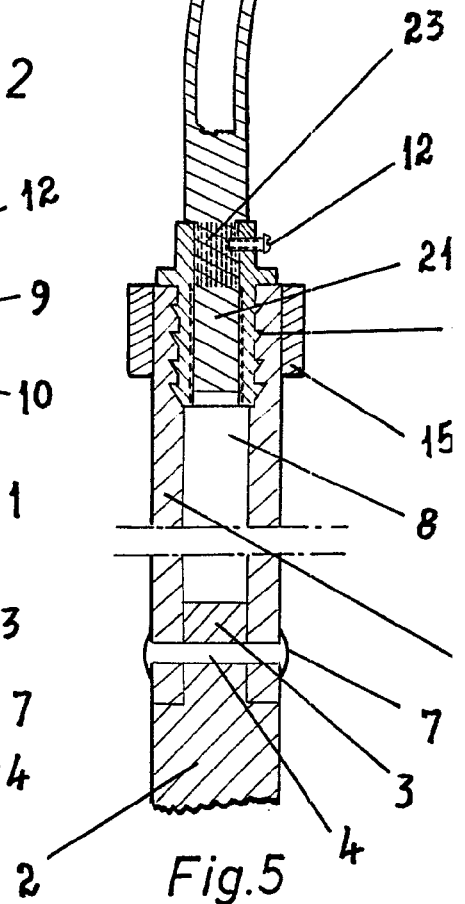
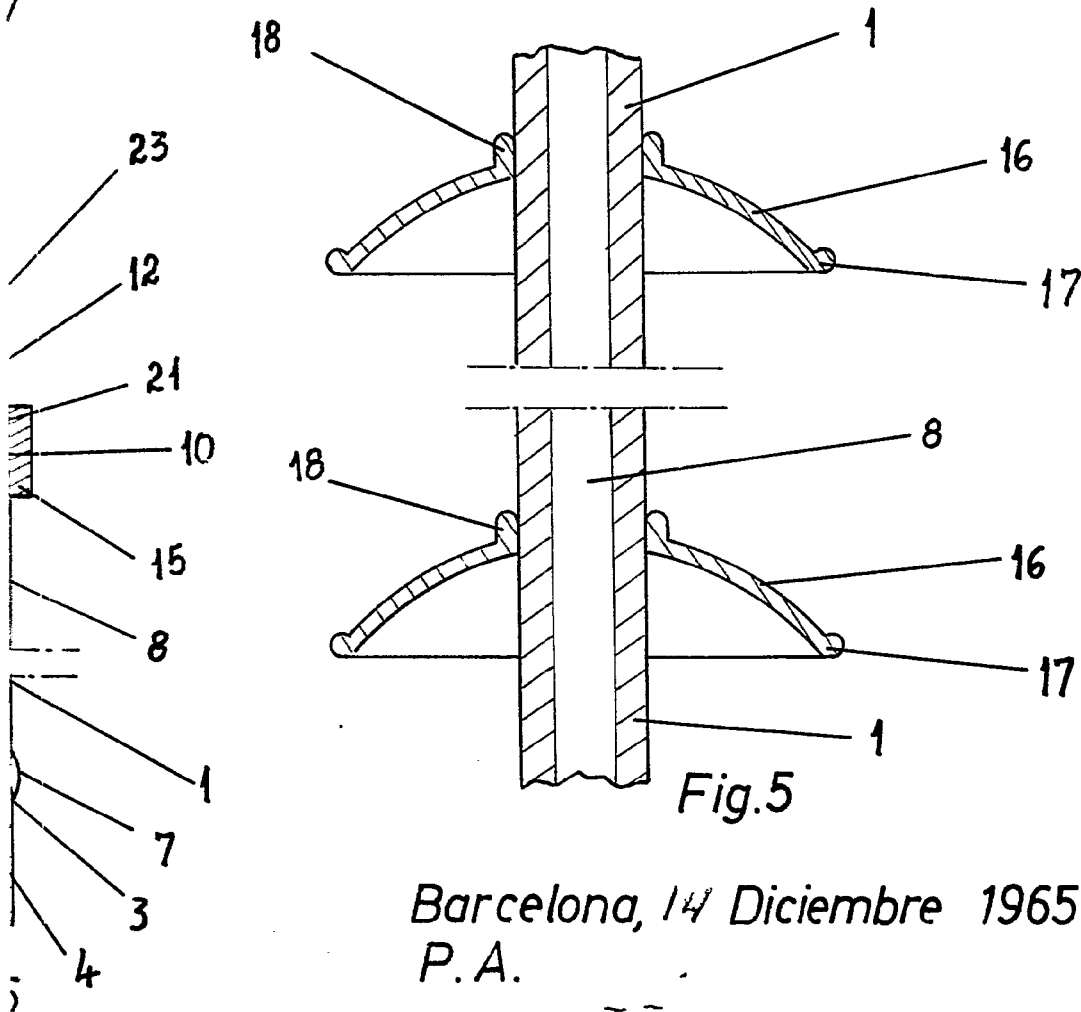
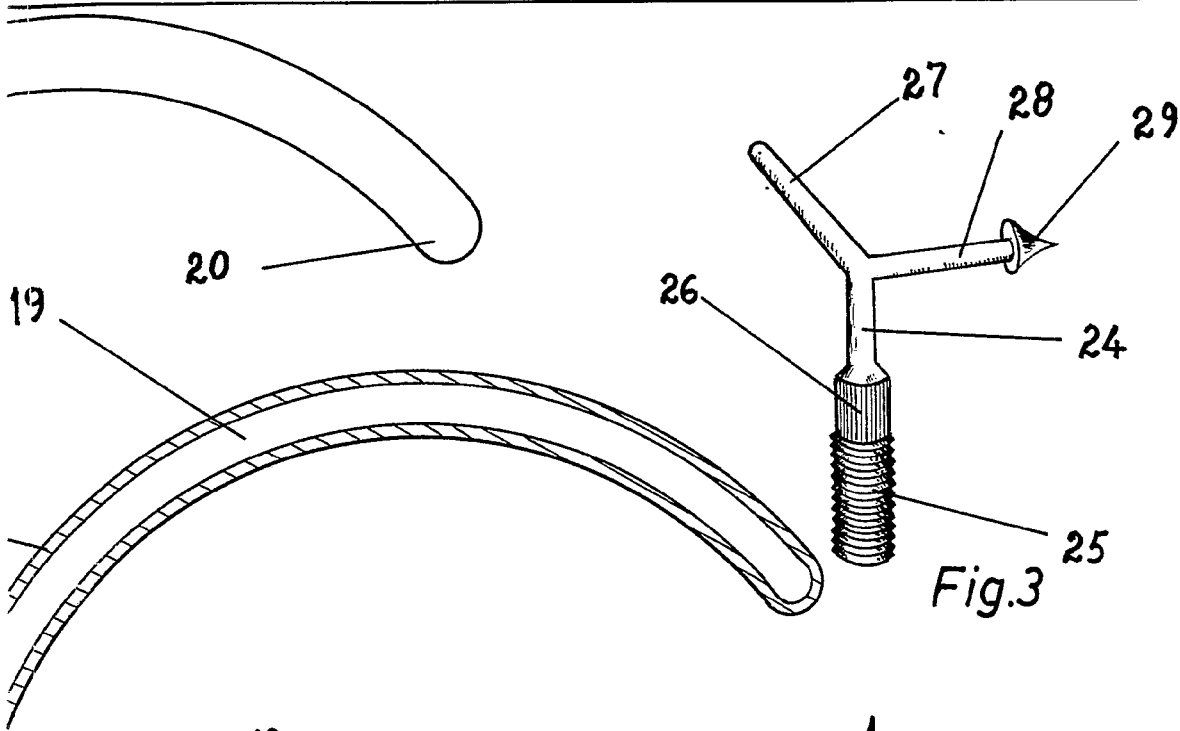


Fig.5



Barcelona, 14 Diciembre 1965
P.A.