



263342

263342

PATENTE DE INVENCIÓN

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

HIER ARIANDE, S. L.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Madal, núm. 7, relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTOS TELESCÓPICOS DE TUBOS".

=====

263342



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de conjuntos telescópicos de tubos, especialmente destinados a la realización de antenas de radio y televisión. - -

5.

Los conjuntos formados por varios tubos de inserción telescópica entre sí, deben reunir unas condiciones mecánicas tales que, en la posición de máximo despliegue, mantengan la firmeza de su acoplamiento y el contacto entre cada elemento tubular, asegurando su continuidad conductora para canalizar las ondas captadas. - - - - -

10.

Son deseables, asimismo, otras condiciones que permitan facilidades de conservación y reparación del conjunto, una construcción que simplifique las operaciones, el empleo de la menor cantidad de material posible, todo ello, se sobrentiende, sin mermar la más elevada eficacia del dispositivo. - - - - -

15.

Los conjuntos telescópicos utilizados hasta ahora no reúnen todas las condiciones deseables, y ello ha inducido a la creación de un nuevo tipo dotado de evidentes ventajas que consiguen obtener conjuntos desmontables, o sea cada elemento puede ser separable, lo cual facilita extraordinariamente tanto la limpieza, como la eventualidad de reparaciones o recambios, resultando, además, de fabricación simple y económica. - - - - -

20.

25.

Las mejoras en la construcción de conjuntos telescópicos de tubos, según se exponen en la presente Patente de Invención, se caracterizan porque en los extremos no emer-

263342



gentes de los tubos interiores se les practica un ensanchamiento con fluencia de material, que determina un aumento en toda su extensión del diámetro exterior del tubo que lo iguala al diámetro interior del tubo envolvente, realizándose en dicha zona ensanchada unos fresados longitudinales y una conformación de conicidad creciente hacia el extremo libre no emergente de cada tubo. - - - - -

30.

35.

También se caracterizan porque en el borde de la zona ensanchada de los tubos comprendidos entre el de mayor y el de menor diámetro, se practica un rebordeado periférico que reduce el diámetro de la abertura determinando una expansión, normal a dicha zona ensanchada, constituyente de un tope para el extremo no emergente del tubo envuelto, cuando el tubo envolvente se halla en el interior de su tubo envolvente correspondiente. - - - - -

40.

Es también característico el hecho de que el borde determinado por la transición de la superficie de un tubo a su zona ensanchada determina un tope que limita la emergencia del tubo. - - - - -

45.

Otra característica es que en los extremos emergentes de los tubos se practica un rebordeado que cierra la abertura del tubo hasta ajustarla al diámetro del tubo interior, constituyendo, al propio tiempo, además de una guía, un elemento limitador de la emergencia de dicho tubo, por tope con el borde de la zona ensanchada de este último. - - - - -

50.

Finalmente, es también característico el hecho de que la longitud de la zona ensanchada de un tubo es mayor que la del tubo envolvente y menor que la del envuelto. - - - - -

55.

Las ventajas obtenidas en virtud de las presentes me-

283342



60. joras son de diversa índole, haciendo posible el desmontaje y separación de cada uno de los tubos que forman el conjunto, permitiendo la revisión y mejor conservación de sus piezas; se obtienen contactos directos entre cada tubo, con perfecta conductibilidad, sin intervención de accesorios de acoplamiento intermedio; se simplifican enormemente las operaciones de fabricación, por lo que se requiere menos mano de obra y se deriva un menor costo de producción

65. y, finalmente, se necesita menos material que en los dispositivos ordinarios, por ser más corta la zona de solapado entre cada tubo en la posición extendida, con igualdad de longitud total. - - - - -

70. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención, haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

75.

80. Figura 1, es una sección longitudinal del acoplamiento del tubo superior con la varilla terminal del conjunto telescópico en posición extendida. - - - - -

Figura 2, es una sección longitudinal de la porción inferior ensanchada del tubo superior de un conjunto telescópico constituido por tres tubos y una varilla. - - - - -

85. Figura 3, es una sección, según la línea III-III de la figura anterior. - - - - -



223342

Figura 4, es una sección longitudinal que representa el acoplamiento del tubo intermedio y del superior del conjunto, en posición extendida. - - - - -

90.

Figura 5, es una sección longitudinal que representa el acoplamiento del tubo inferior y del intermedio del conjunto, en posición extendida. - - - - -

Figura 6, es una sección longitudinal análoga a la de la figura 4, en que los mismos tubos aparecen acoplados en posición semi-extendida. - - - - -

95.

Figura 7, es una sección según la línea VII-VII de figura 6. - - - - -

Figura 8, es una sección longitudinal de la porción ensanchada del tubo intermedio del conjunto telescópico, en posición expansionada. - - - - -

100.

Figura 9, es una sección longitudinal, que, representa la extracción del tubo superior a través de la zona ensanchada, expansionada, del tubo intermedio del conjunto.

Figura 10, es una sección longitudinal que representa el acoplamiento en posición replegada, de las zonas ensanchadas del tubo intermedio y del superior. - - - - -

105.

Figura 11, es una sección similar a la anterior, representando aquel acoplamiento estando comprendido en el interior del tubo inferior. - - - - -

Figura 12, es una sección longitudinal que representa el extremo inferior del conjunto telescópico, en posición replegada. - - - - -

110.

Figura 13, es una sección longitudinal que representa

263342



115. el extremo superior del conjunto telescópico, en posición replegada. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del conjunto telescópico representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

120. El mencionado conjunto telescópico está compuesto por una serie de tubos que se insertan mutuamente en orden decreciente de diámetros, manteniendo entre ellos los contactos necesarios para asegurar la rigidez del acoplamiento y la continuidad conductora. Uno de estos conjuntos consta de uno o más tubos intermedios (1), de un tubo inferior (2), de otro tubo superior (3), y de una varilla (4) con remate terminal (5). - - - - -

130. El acoplamiento entre cada pareja contigua de tubos se logra por medio de unas zonas ensanchadas (6) practicadas en sus extremos inferiores no emergentes, de modo que su diámetro exterior resulte igual al interior del tubo envolvente, realizándose un contacto deslizante entre ambos tubos, estando limitado el desplazamiento por unas disposiciones que actúan de tope y de segundo elemento de apoyo para la estabilidad del tubo interior. A estos ensanchamientos (6), realizados por embutición, se les efectúa unos fresados o escisiones longitudinales (7), de modo que el ensanchamiento adquiera una cierta conicidad a efectos de ejercer una tendencia a expansionarse para que lleve a cabo una fricción que aumente la compenetración entre los dos tubos. - - - - -

Por otra parte, el extremo superior de los tubos

283342



145. presenta un rebordeado interior (8) de modo que la abertura de los mismos quede reducida a un diámetro igual al exterior del tubo envuelto. Esta disposición, además de actuar de apoyo para el tubo interior, sirve de tope limitador de su deslizamiento interior al llegar a producirse la coincidencia del reborde (8) con el saliente (9) que forma la transición del tubo a su base ensanchada (6). - - - - -

150. La zona ensanchada (6) del tubo o tubos intermedios (1) presenta además un reborde a 90° (10) en su boca inferior, que tiene por objeto servir de tope para retener al tubo envuelto en la fase de máximo repliegue, como se observa en la figura 10. No obstante, al poderse expandir esta parte ensanchada, el tubo interior puede salir, tal como indica la figura 9, lo cual ocurre al estar el tubo exterior libre de otro envolvente. - - - - -

155. La zona ensanchada (6) del tubo superior (3) carece del reborde (10) por no tener que retener otro tubo en su interior. Y el tubo inferior (2) carece de zona ensanchada.

160. La correlación de diámetros de los tubos y de sus zonas ensanchadas, con o sin expandir, quedan indicadas en las figuras. Así, el diámetro interior (d) del tubo intermedio (1), corresponde también al del ensanchamiento sin expandir del tubo superior (3). El diámetro interior (d') del tubo inferior (2), corresponde también al del ensanchamiento sin expandir del tubo intermedio (1). Los diámetros (D) y (D') corresponden respectivamente a la máxima expansión de las zonas de ensanchamiento de los tubos superior (3) e intermedio (1). - - - - -

165. En la posición replegada del conjunto telescópico

170.

263342



los tubos se mantienen estables, sin huelgos laterales, en virtud de la diferente longitud de las zonas de ensanchamiento respectivas. En la figura 10 se denota como el ensanchamiento del tubo interior (3) excede en longitud al del tubo exterior (1), por lo que resulta una zona de coincidencia (11) capaz de actuar de apoyo; este apoyo se complementa con el ofrecido por el reborde (9), en el otro extremo, resultando una completa sujeción, Aunque en la figura se haya representado esta zona de coincidencia (11) con un cierto huelgo, para discernir mejor las líneas de cada tubo, en realidad existe un contacto directo. - - - - -

La varilla superior (4) que constituye el elemento que completa la disposición telescópica, posee, como se ha dicho, un remate terminal (5) que sirve de tope en la fase de repliegue, por quedar retenido en el reborde (8) del tubo superior, y de motivo decorativo; se realiza por medio de un cuerpo en forma de bola, u otra de más o menos fantasía, acoplado a la varilla (4) por una zona roscada (12). -

Esta varilla superior (4) está dotada de una disposición particular para obtener su sujeción y contacto dentro del tubo superior (3). En su extremo inferior se practica un rebaje longitudinal (13), cuya zona se dobla de manera que la porción rebatida (14) actúe como resorte de flexión que presiona contra la pared interior del tubo superior (3), tal como se aprecia en la figura 1. Para que esta zona no llegue a interferirse en la embocadura superior de dicho tubo, se intercala un manguito (15), de material conductor, de modo que se mantiene una cierta distancia entre la zona rebajada (13) y el reborde (3) contra el cual topa el manguito (15). Al mismo tiempo, este manguito constituye



un elemento de contacto para la continuidad conductora entre la varilla (4) y el tubo superior (3), por lo que esta continuidad no sufre interrupción de uno a otro extremo

205. del conjunto telescópico. - - - - -

El conjunto descrito es totalmente separable, pudiéndose realizar su montaje y desmontaje con toda facilidad a mano, para lo cual se empieza por introducir una varilla (4) en el tubo superior (3), entrándola por la boca inferior de este, hasta que su extremo rebasa la otra boca.

210. Seguidamente se introduce el conjunto anterior dentro del tubo intermedio (1) hasta que asome su extremo por la otra boca de este tubo, y finalmente se repite la operación con el tubo inferior (2). En el extremo superior de la varilla

215. (4) se coloca el remate (5), el cual al mismo tiempo sirve de asidor para extender el conjunto estirándolo por sus dos extremos. - - - - -

Para el desmontaje del conjunto se procede en orden inverso al indicado para el montaje. - - - - -

220. El ejemplo representado consta de un solo tubo intermedio (1), siendo este elemento apropiado para repetirse en el número deseado, según las características del conjunto, en tanto los restantes elementos son únicos. - - - - -

225. Este tipo de conjunto es idóneo para aplicaciones diversas, consiguiendo muy favorable adaptación como antena de radio y televisión, siendo también utilizable como dispositivo constituyente de los trípodes empleados para sostener aparatos fotográficos y otros, y en otros mecanismos a base de elementos acoplables según el principio telescópico.

230. Por cuanto se ha descrito se comprenderá que con el

263342



presente dispositivo se alcanzan todas las ventajas emu-
radas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose, por en-
de, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

- 235. Habiendo descrito suficientemente las característi-
cas, ventajas y funcionamiento de las mejoras en los con-
juntos telescópicos de tubos, según presente Patente de In-
vención, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma
podrán introducirse cuantas variantes de detalle la expe-
riencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimen-
siones, número de piezas integrantes, materiales empleados
240. en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento
mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con
ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se
concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen,
245. ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto
con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - -

N O T A

- 250. Se declaran de novedad y propiedad para España y
todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguien-
tes: - - - - -

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

- 255. 1.- Mejoras en la construcción de conjuntos teles-
cópicos de tubos, caracterizados porque en los extremos
emergentes de los tubos interiores se les practica un en-
sanchamiento, con fluencia de material, que determina un
aumento, en toda su extensión, del diámetro exterior del
tubo, que lo iguala al diámetro interior del envolvente,
realizándose en dicha zona ensanchada unos fresados longi-

263342 17 F



260. tudinales y una conformación de conicidad creciente hacia el extremo libre no emergente de cada tubo. - - - - -

265. 2.- Mejoras en la construcción de conjuntos telescópicos de tubos, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el borde de la zona ensanchada de los tubos comprendidos entre el de mayor y el de menor diámetro, se practica un rebordeado periférico que reduce el diámetro de la abertura determinando una expansión normal a dicha zona ensanchada, constituyente de un tope para el extremo no emergente del tubo envuelto, cuando el tubo envolvente se halla en el interior de su tubo envolvente correspondiente. - - - - -

275. 3.- Mejoras en la construcción de conjuntos telescópicos de tubos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el borde determinado por la transición de la superficie de un tubo a su zona ensanchada determina un tope que limita la emergencia del tubo. - - - - -

280. 4.- Mejoras en la construcción de conjuntos telescópicos de tubos, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizadas porque en los extremos emergentes de los tubos se practica un rebordeado que cierra la abertura del tubo y se ajusta al diámetro del tubo interior, constituyendo al propio tiempo que una guía, un limitador de la emergencia de dicho tubo, por tope con el borde de la zona ensanchada de este último. - - - - -

285. 5.- Mejoras en la construcción de conjuntos telescópicos de tubos, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque la longitud de la zona ensanchada de un tubo es mayor que la del tubo envolvente y menos que la

263342



del envuelto. - - - - -

290. 6.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CONJUNTOS TELESCOPICOS DE TUBOS". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

17 3/10 1916

Lucy.

Fig. 1

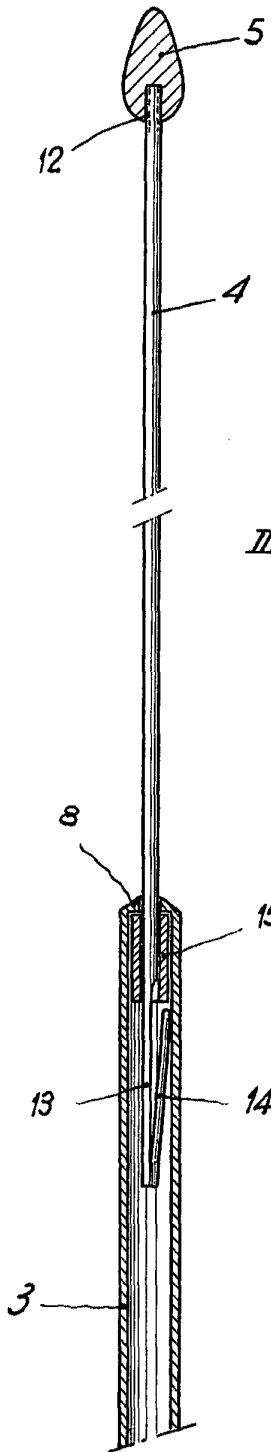


Fig. 2

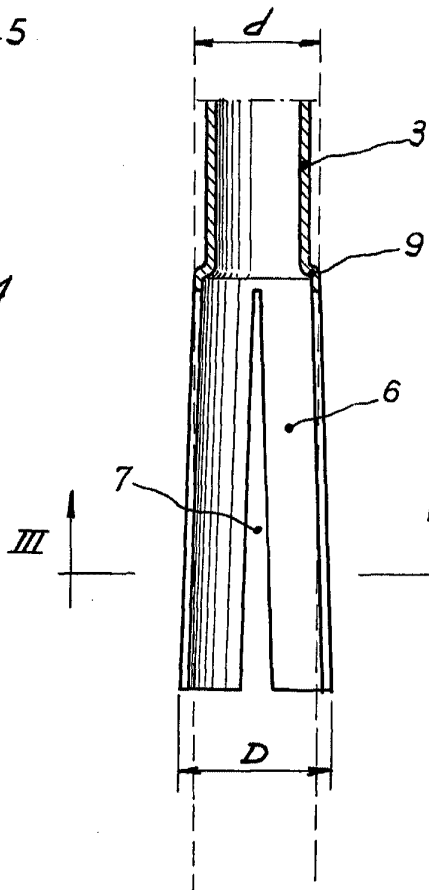


Fig. 4

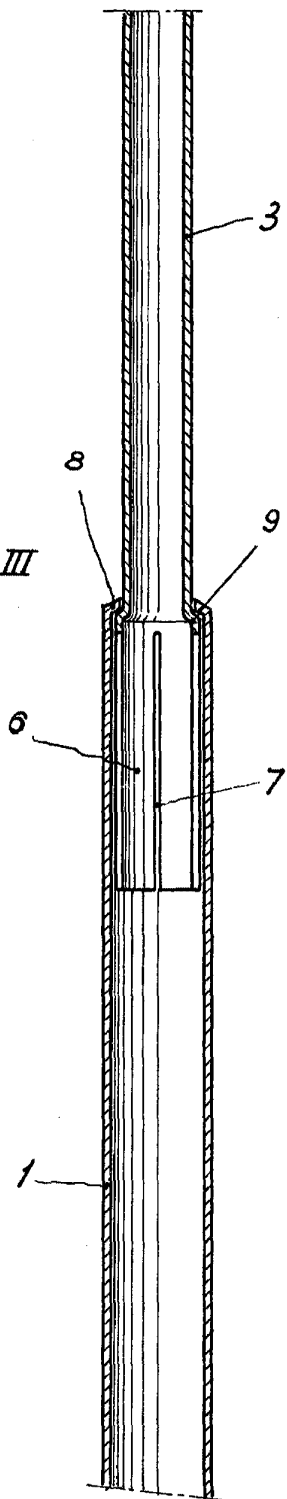


Fig.

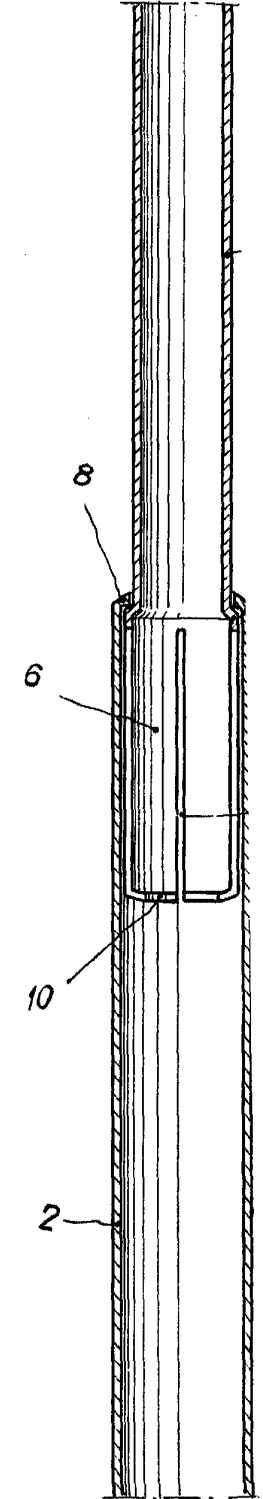


Fig. 3

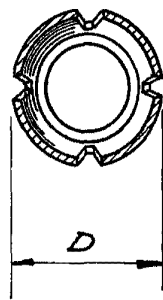




Fig. 6

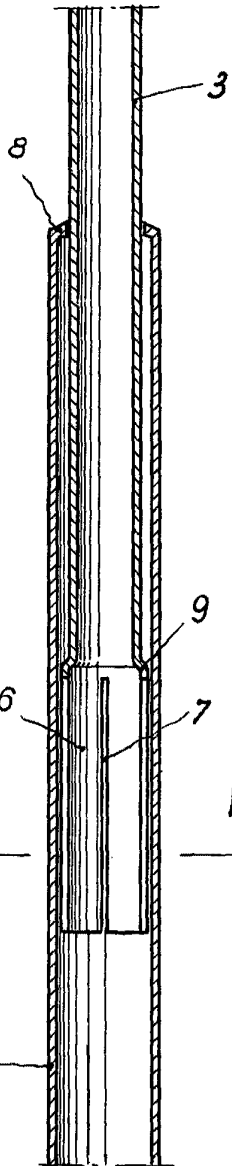


Fig. 8

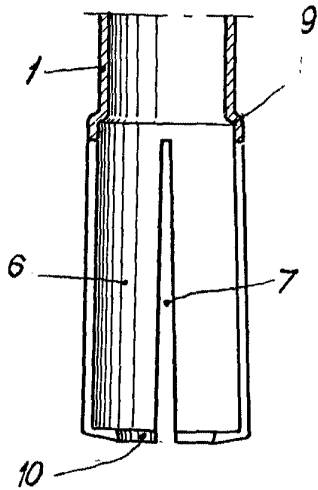


Fig. 11

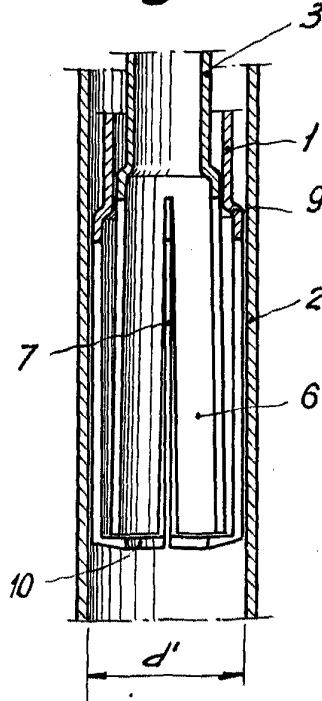


Fig. 9

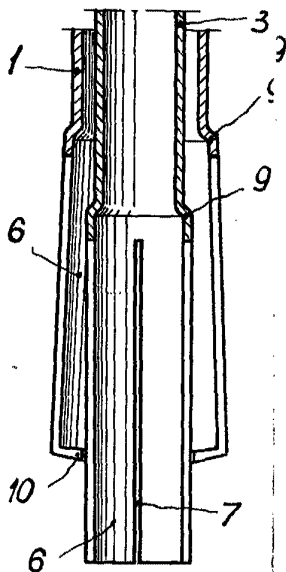


Fig. 12

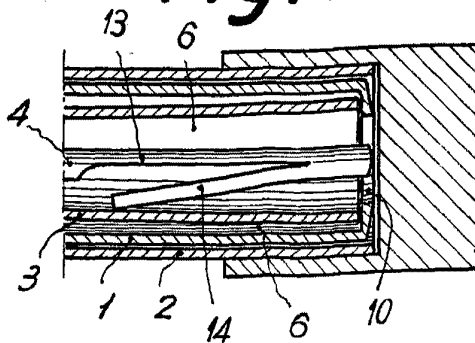


Fig. 7

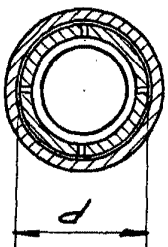


Fig. 10

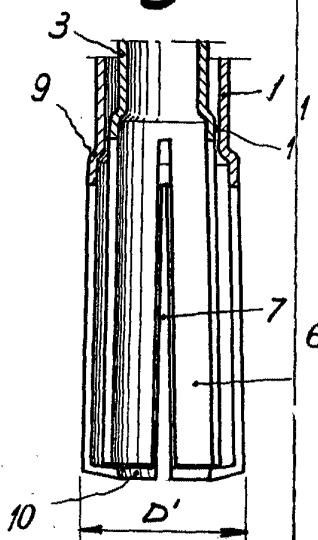
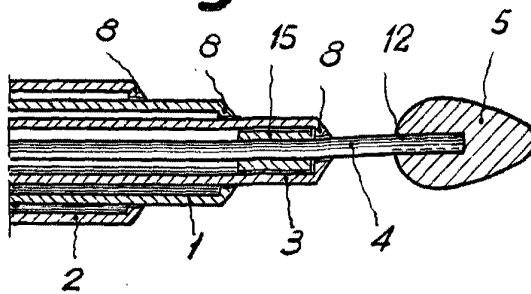


Fig. 13



Handwritten signature or mark.