

10 ES 11 12 13	NUMERO <b>281590</b>	14 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>25. Septiembre. 1984</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1 - MAYO 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>F16L 35/00</b>
------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCIÓN  <b>"PISTOLA PARA ENTRONQUE DE UNA TUBERIA SOBRE OTRA DE MAYOR DIAMETRO"</b>
--

71 SOLICITANTE (S)  <b>D<sup>a</sup> Clementina PIJUAN GAMINAL</b>
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  <b>Urbanización Bell-Aire, SAN ANDRES DE LLAVANERAS (Barcelona).</b>
---

72 INVENTOR (ES)  <b>la solicitante</b>
---

73 TITULAR (ES)  <b>la solicitante</b>
--

74 REPRESENTANTE  <b>VICTOR GIL VEGA</b>
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una pistola que ha sido especialmente concebida para realizar el en -  
5 tronque o conexión radial de una tubería sobre otra de mayor diámetro.

El propio solicitante es titular del M.U. 274.946 co  
rrespondiente a un dispositivo para la conexión radial o  
10 entronque de una tubería sobre otra de mayor diámetro, dis  
positivo que se materializaba en dos piezas, una de ellas  
con un perfil general de revolución, provista de un regrue  
samiento perimetral actuante como tope de penetración so  
bre la tubería de mayor diámetro, que definía en dicha pie  
za dos sectores extremos, uno destinado a la inserción y  
15 otro constitutivo de un racor de acoplamiento para la tube  
ría de menor diámetro, adoptando el primer sector, el de  
inserción, una configuración ligeramente troncocónica, con  
vergente hacia su extremidad libre, determinante de un sec  
tor de expansión con la colaboración de la segunda pieza  
20 consistente en un casquillo generalmente cilíndrico, pro  
visto de un nervio perimetral en diente de sierra, que al  
introducirse coaxialmente, desde el interior de la tubería  
de mayor diámetro, en la embocadura del sector de inser  
ción de la primera pieza, determinaba la expansión radial  
25 de dicho sector y su acoplamiento hermético al orificio  
previamente practicado en dicha tubería de mayor diámetro.

De acuerdo con esta estructuración se hacía preciso  
que la segunda pieza o casquillo estuviera provista de un  
roscado interior al que se acoplaba, previamente al monta  
30 je, una herramienta de accionamiento. Concretamente, di -

cha herramienta se hacía pasar coaxialmente a través de la primera pieza, previamente al montaje, a ella se rosca-  
 caba la segunda pieza o casquillo en situación indepen-  
 diente de la primera pieza, y tras esta disposición el  
 conjunto se insertaba en la tubería de mayor diámetro,  
 con lo que una tracción axial sobre la herramienta se tra-  
 ducía en un desplazamiento del casquillo en el interior  
 del extremo de inserción de la primera pieza, provocando  
 la expansión de este último.

10           Debiendo finalmente procederse a independizar dicha  
 herramienta del casquillo.

De lo anteriormente expuesto se deduce que esta solu-  
 ción, aunque perfectamente válida desde el punto de vista  
 operativo, es decir en cuanto a la obtención de una perfec-  
 ta hermeticidad en el entroque entre las dos tuberías, su-  
 ponía un proceso operativo lento y laborioso.

La pistola que la invención propone, manteniendo  
 esencialmente las características básicas del dispositivo  
 de conexión objeto del Modelo de Utilidad 274.946, viene a  
 simplificar considerablemente el proceso operativo para im-  
 plantación de tal dispositivo.

Básicamente dicha pistola, además de la correspon-  
 diente empuñadura y palanca de accionamiento o gatillo,  
 que confieren a la misma su propia denominación, cuenta  
 con un tubo soporte en cuyo interior se monta coaxialmente  
 un eje fijo y un eje móvil. El eje fijo presenta en una  
 determinada zona del mismo un sector troncocónico, mien-  
 tras que el eje móvil, retractil por efecto de la palanca  
 de accionamiento o gatillo, presenta dos levas que se pro-  
 yectan radialmente al incidir sobre el sector troncocóni-

co del eje fijo durante el desplazamiento axial del eje móvil.

De acuerdo con esta estructuración y tras el acoplamiento al conjunto del eje fijo y del eje móvil, en situación de reposo, de las dos piezas objeto del Modelo de Utilidad 274.946, es decir de la pieza de inserción y de la pieza de expansión, con la única salvedad de que esta última carece de roscado interior, se procede a insertar todo este conjunto en el interior de la tubería de mayor diámetro, a través del orificio previamente practicado en la misma. Esta inserción se realiza hasta la situación límite determinada por la incidencia de la expansión perimetral de la pieza de inserción, en funciones de tope, sobre la embocadura del orificio de la tubería de mayor diámetro.

En este momento se efectúa el accionamiento de la palanca de la pistola, por lo que el eje móvil se desplaza con respecto al eje fijo, las levas se proyectan radialmente e inciden sobre el casquillo de expansión, el cual se ve así arrastrado y obligado a penetrar en el interior del sector de inserción de la primera pieza, provocando la deformación radial de este último, su perfecto ajuste al orificio de la tubería de mayor diámetro y manteniéndose el acoplamiento con carácter estable.

A partir de este momento basta con soltar la palanca de accionamiento de la pistola para que el eje móvil recupere su posición primitiva, en la que las levas se retraen radialmente, con lo que el sector de accionamiento de la pistola es extraíble a través del propio casquillo o segunda pieza, sin afectar ya a este último.

Para complementar la descripción que se está reali -

zando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una representación esquemática y en alzado lateral de una pistola para entronque de una tubería sobre otra de mayor diámetro, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2 muestra un detalle en sección diametral del conjunto constituido por el eje fijo y el eje móvil de la pistola, en situación de reposo.

La figura 3 muestra un detalle semejante al de la figura anterior, pero correspondiente a la situación de accionamiento de la pistola, en la que el eje móvil será desplazado y el sector troncocónico del eje fijo ha determinado la proyección radial de las levas.

La figura 4 muestra un ejemplo de aplicación práctica de la pistola correspondiente a la primera fase de inserción, en la que el dispositivo de conexión radial ha sido parcialmente introducido a través del orificio de la tubería de mayor diámetro.

La figura 5 muestra una siguiente fase operativa de la pistola, en la que, tras el accionamiento de la palanca, el eje móvil se retrae, las levas se proyectan radialmente y en dicha retracción se produce el arrastre del casquillo hacia el interior de la pieza de inserción y la de formación radial y definitiva de esta última.

La figura 6 muestra, finalmente, la fase final del proceso operativo de la pistola, en la que el eje móvil re

torna a la posición primitiva y puede ser extraído, con -  
 juntamente con el eje fijo, sin afectar ya al dispositivo  
 que mantiene con carácter estable su acoplamiento.

5 En las figuras 4 a 6 aparece claramente reflejado  
 el dispositivo objeto del Modelo de Utilidad 264.946, con-  
 sistente en una pieza de inserción referenciada globalmen-  
 te con 1, provista de una expansión anular 2 determinante  
 de un tope de penetración sobre la embocadura del orificio  
 3, previamente practicado en la tubería 4 de mayor diáme-  
 10 tro sobre la que se pretende insertar una tubería de menor  
 diámetro, la cual se acopla a su vez al sector 5 de la pie-  
 za 1, cilíndrico, provisto de nervios 6 en diente de sie-  
 rra para acoplamiento de dicha tubería, por simple presión  
 o con la colaboración de una abrazadera. ...

15 En el cuerpo 1 y en oposición al sector 5, se define  
 el sector 7 de inserción propiamente dicha, ligeramente  
 tronco-cónico, provisto de un diente anular 8 distanciado  
 del tope 2 en concordancia con el espesor de la pared de  
 la tubería 4. ...

20 Con la pieza 1 colabora el casquillo de expansión 9  
 provisto de una pequeña nervadura perimetral 10 cerca de  
 su base externa, que se acopla en una acanaladura interna  
 11 del sector de inserción 7, para mantener estas dos pie-  
 zas en situación estable durante el montaje, y con otro  
 25 nervio angular 12, de cota radial considerablemente mayor,  
 que va a ser el que, tras la penetración del casquillo 9,  
 provoque la deformación radial del sector 7 y su acopla-  
 miento estable y hermético al orificio 3 de la tubería 4  
 de mayor diámetro.

30 Pues bien, de acuerdo con esta estructuración, la

pistola que la invención propone cuenta con un tubo soporte 13, que constituye el cuerpo de la pistola, al que se asocia la correspondiente empuñadura 14, así como la palanca de accionamiento 15, estando montados en el cuerpo o tubo soporte 13 dos ejes, uno fijo 16 y otro móvil 17 que resulta envolvente coaxial del primero.

El eje fijo 16 cuenta cerca de su extremidad libre con un estrechamiento troncocónico 18, en correspondencia con el cual el eje móvil 17 incorpora una pareja de levas 19, de manera que en situación de reposo todo este conjunto adopta una configuración generalmente cilíndrica, como se observa en la figura 2, mientras que cuando se actúa sobre la palanca 15 de accionamiento, el eje móvil 17 se retrae y las levas 19 al incidir sobre el plano inclinado de finido por el sector troncocónico 18, se separan radialmente en orden a hacer tope sobre el casquillo 9 y arrastrarlo hacia el interior del sector de inserción 7 de la pieza base 1.

De forma más concreta y como aparece claramente reflejado en las figuras 4 a 6, con el casquillo 9 debidamente acoplado a la pieza 1, sin deformación para esta última, a través del nervio 10 y la acanaladura 11, este conjunto se acopla en la pareja de ejes de la pistola y todo ello se introduce a través del orificio 3 de la tubería 4 de mayor diámetro, hasta que el tope 2 incide sobre la embocadura del mismo, de acuerdo con la representación de la figura 4.

En este momento se actúa sobre la palanca de accionamiento 15 con lo que el eje móvil 17 se retrae en el sentido de las flechas representadas en la figura 5, las levas

19 se ven proyectadas radialmente en el propio desplazamiento del eje móvil arrastran al casquillo 9 haciendo que su nervadura 12 penetre en el interior del sector de inserción 7 de la pieza 1, deformándolo radialmente hasta alcanzar la situación estable en la que dicho nervio 12 alcanza la acanaladura 11.

Tras conseguir el efecto de bloqueo perseguido, basta con soltar la palanca de accionamiento 15 para que el eje móvil 17 retorne a la primitiva posición, de acuerdo con la representación de la figura 6, con lo que la pista la puede ser retirada ya que el conjunto constituido por los dos ejes 16 y 17 vuelve a ser perfectamente cilíndrico y es libremente extraíble a través del orificio axial del casquillo 9.

Bastará pues finalmente, para concluir la operación, acoplar la tubería de menor diámetro al sector 5 de la pieza 1.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado la presente memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como propia y nueva invención a favor de D<sup>a</sup>. Clementina Pijuán Caminal, con domicilio en Urbanización Bell-Aire, San Andrés de Llavaneras (Barcelona), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1<sup>a</sup>.- Pistola para entronque de una tubería sobre otra de mayor diámetro, que estando especialmente concebida para llevar a cabo el bloqueo del dispositivo de conexión radial objeto del Modelo de Utilidad 274.946 al orificio previamente practicado en la tubería de mayor diámetro, esencialmente se caracteriza porque en la misma se define un cuerpo principal o tubo soporte, asistido por las correspondientes empuñaduras y palanca de accionamiento o gatillo, en cuyo tubo soporte se montan coaxialmente dos ejes, uno interior y fijo y otro envolvente y móvil, estando el primero de ellos provisto cerca de su extremidad libre de un estrechamiento troncocónico, en correspondencia con el cual el eje móvil presenta dos levas proyectable radialmente cuando dicho eje móvil es retraído por el accionamiento de la palanca de la pistola, todo ello de forma que ambos ejes adoptan en situación de reposo una configuración generalmente cilíndrica y están capacitados para recibir coaxialmente al dispositivo de conexión radial y para acceder conjuntamente con él al interior de la tubería de mayor diámetro, a través del orificio practicado al efecto en la misma, hasta una situación límite en la que el tope de la pieza de inserción del dispositivo incide sobre la embocadura del orificio, mientras que, a partir de tal situación y al actuar sobre la palanca de accionamiento, el eje móvil se retrae, las levas se proyectan radialmente y arrastran al casquillo del dispositivo

de conexión hacia el interior del sector de inserción de este último, provocando su deformación radial y su perfecto y hermético ajuste con respecto al orificio de la tubería de mayor diámetro.

5            2ª.- "PISTOLA PARA ENTRONQUE DE UNA TUBERIA SOBRE OTRA DE MAYOR DIAMETRO".

Tal y como queda descrito en la memoria precedente, que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

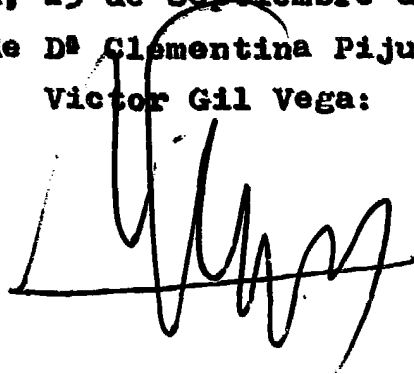
10

Madrid, 25 de Septiembre de 1.984

P.A. de Dª Clementina Pijuán Caminal

Victor Gil Vega:

15



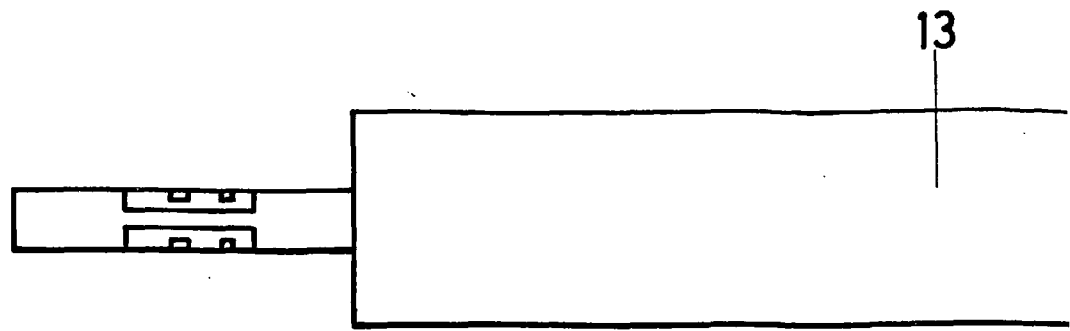


FIG.-1

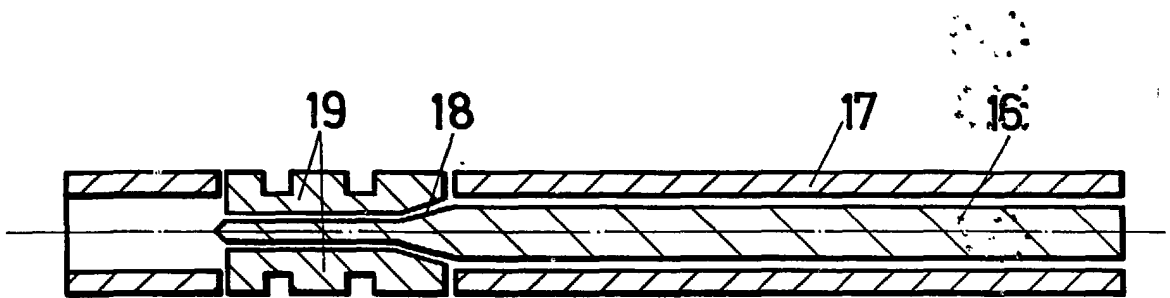


FIG.-2

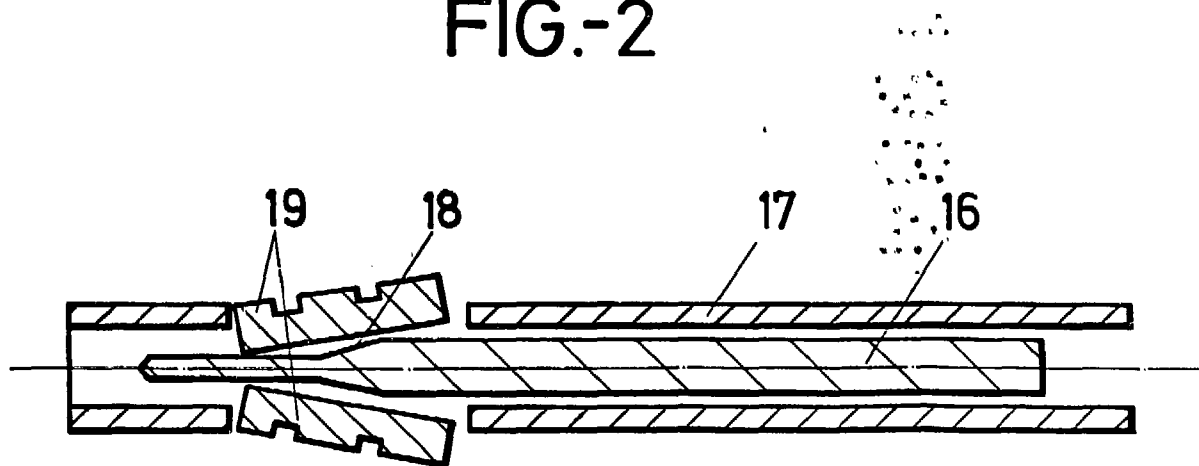
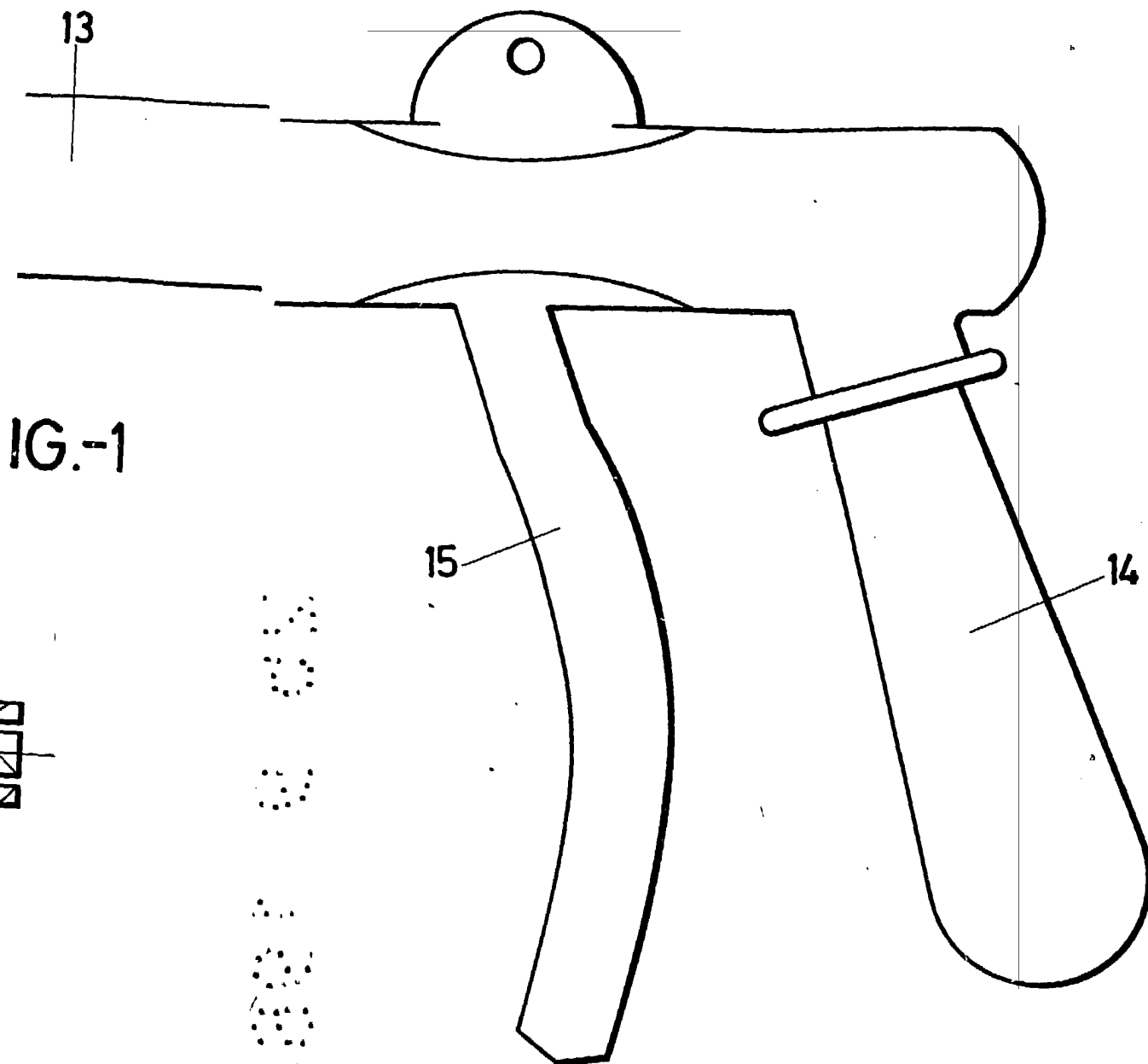


FIG.-3

ESCALA VARIABLE

13



IG.-1

15

14

RIPIPI

MADRID 15 SET. 1984

A handwritten signature in black ink, located below the date stamp.

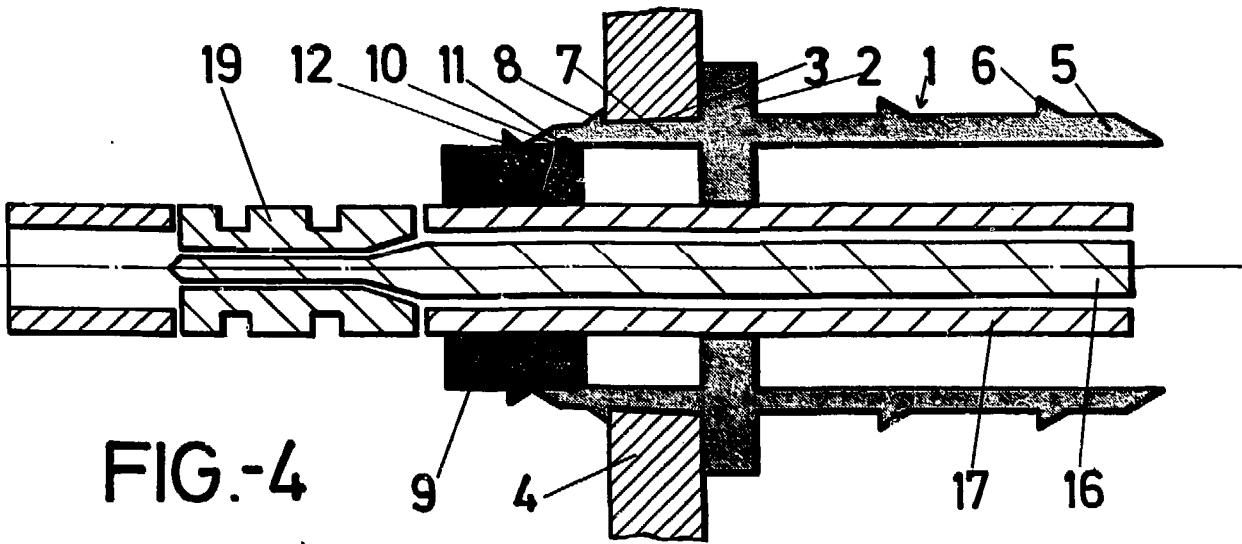


FIG.-4

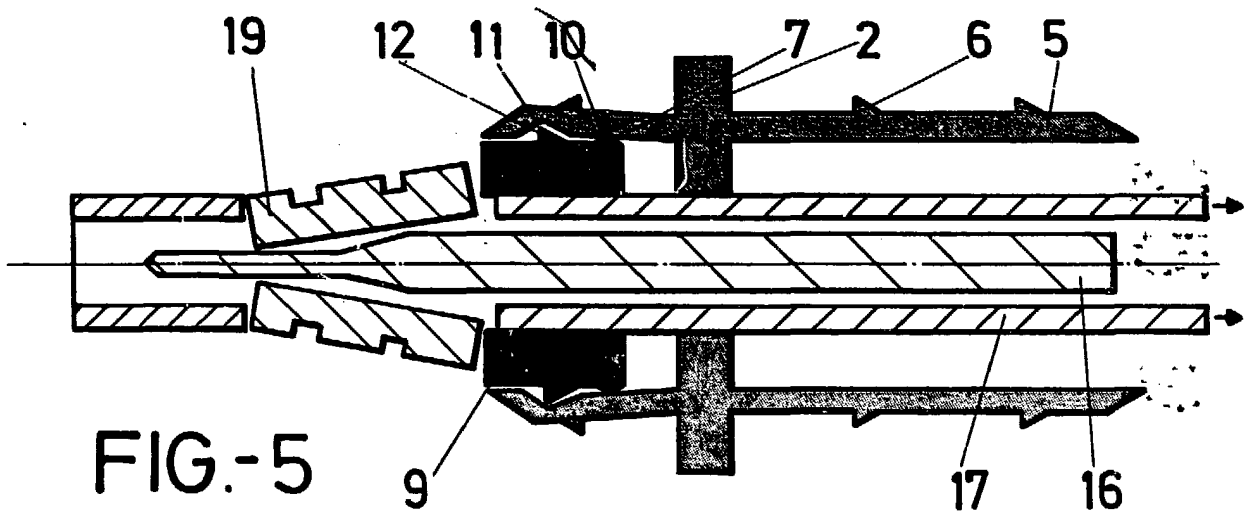


FIG.-5

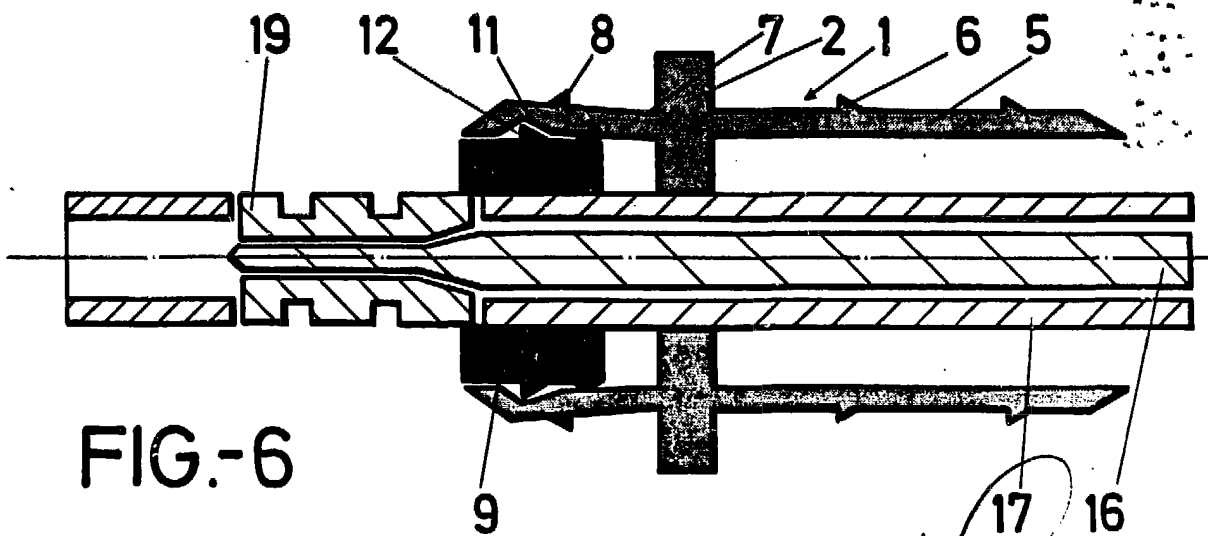


FIG.-6

MADRID

25 SET. 1984

ESCALA VARIABLE