

(18) ES (19) (20) (21) (22)	NUMERO 281591	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25. Septiembre. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

MAYO 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01G 25/06

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"GOTERO"

(71) SOLICITANTE (S)
D ^a Clementina PIJUAN CAMINAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Urbanización Bell-Aire, SAN ANDRES DE LLAVANERAS (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)
la solicitante

(73) TITULAR (ES)
la solicitante

(74) REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un gotero, es decir a un dispositivo de riego por goteo.

5 Como es sabido, los dispositivos de riego por goteo se fundamentan en obtener una determinada estructuración mediante la que se consiga una sustancial pérdida de carga en la presión de agua que circula por una tubería, de mane
10 ra que ésta, que entra a presión en el dispositivo, abandona el mismo en forma de goteo.

Así pues, la constante general de una instalación de riego por goteo se centra en la existencia de una tubería o red de tuberías de alimentación, en las que se establecen, en puntos prefijados de la misma, goteros que establecen correspondientes salidas de agua gota a gota.

15 El estado tecnológico actual ofrece dos soluciones para el acoplamiento de los goteros a la tubería:

Una en la que los goteros se insertan radialmente sobre la tubería y otra en la que dicha tubería se corta en correspondencia con cada gotero, actuando éste, además de como tal elemento de riego, a modo de racor de acoplamiento entre los dos sectores de la tubería.

25 LA primera solución, la de inserción radial de los goteros en la tubería, supone además de problemas de hermeticidad en el acoplamiento, el hecho de que tales goteros constituyan objetos extraordinariamente prominentes, que dificultan el arrolamiento de la manguera cuando la instalación debe ser retirada y que, por su propia situación prominente, son propensos a sufrir esfuerzos que repercuten en deterioro de su acoplamiento a la tubería y que pue
30

den llegar incluso al desprendimiento de los mismos.

5 La segunda solución, tampoco resuelve plenamente esta problemática, ya que con el tiempo la tubería pierde su elasticidad y los diferentes sectores de la misma acaban desacoplándose de los goteros, inutilizando la instalación y consecuente riesgo de pérdida de estos últimos.

10 El gotero que la invención propone resuelve la problemática de los goteros convencionales a plena satisfacción, asegurando su perfecta funcionalidad a lo largo de tiempo así como la absoluta imposibilidad de desacoplamiento con respecto a la tubería, lo que le hace especialmente apto para su instalación y recogida mecánica.

15 De forma más concreta el gotero que la invención propone ha sido especialmente diseñado para ser introducido en el interior de la tubería de alimentación, en el momento de la fabricación de esta última, quedando la pared interior de la tubería ajustada perfectamente sobre el gotero, con lo que se logra la estanqueidad necesaria para su funcionamiento, mientras que la salida de agua al exterior en forma de goteo se produce a través de unos orificios practicados en la tubería y ubicados sobre la zona de salida del gotero propiamente dicho.

20 De esta forma, al estar constituida la tubería por un elemento monopieza, en ausencia de cortes, y quedar los goteros alojados en el interior de la misma, se asegura, como anteriormente se ha dicho, una perfecta funcionalidad e inmovilidad de los mismos.

30 Básicamente el gotero que se preconiza se constituye mediante un cuerpo monopieza, de configuración cilíndrica y diámetro acorde con el tamaño de la tubería a que se desti-

na, obviamente hueco, entre cuyas caras interna y externa y en una de sus zonas extremas, se establecen una pluralidad de pequeños orificios para salida del agua, mientras que sobre su cara externa se establecen tabiques que definen, desde los citados orificios, un paso laberíntico de considerable longitud en el que se produce un régimen turbulento para el agua, con lo que ésta pierde progresivamente la presión existente en los orificios de entrada y sale a través de los orificios practicados en la tubería en forma de goteo.

Los citados orificios de entrada presentan una sección inferior a la de la canalización laberíntica, de manera que tales orificios actúan simultáneamente como filtro para las posibles impurezas de que el agua pueda ser portadora, en orden a evitar que se produzcan obstrucciones en el laberinto que hagan inoperante al gotero.

Para complementar la descripción que se está realizando 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 vista en alzado lateral de un gotero realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2 muestra un perfil del mismo.

La figura 3 muestra una sección diametral del gotero realizada de acuerdo con la línea de corte A-B de la figura 1.

La figura 4 muestra otra vista lateral del gotero

desfasada 90° con respecto a la mostrada en la figura 1.

La figura 5 muestra otra vista lateral del mismo gotero, en este caso opuesta a la de la figura 1.

5 La figura 6 muestra otra sección diametral del gotero, realizada de acuerdo con la línea de corte C-D de la figura 5.

La figura 7 muestra una nueva sección diametral del gotero, realizada en este caso de acuerdo con la línea de corte E-F de la figura 5.

10 La figura 8 muestra, finalmente, otra vista en alzado lateral del gotero opuesta a la representada en la figura 4.

A la vista de estas figuras puede observarse como el
 15 gotero que la invención propone se constituye mediante un cuerpo monopieza que ha sido referenciado globalmente con 1, en el que se establecen tabiques anulares 2 y 3 en sus zonas extremas a través de cuyos bordes libres el gotero se adapta íntimamente a la superficie interna de la tubería estableciéndose entre un amplio sector mayoritario de
 20 la superficie externa del cuerpo 1 y dicha tubería, una cámara en la que se establece además el paso laberíntico para el agua, como se verá más adelante.

Concretamente en las proximidades de los nervios 2 situados en los extremos del cuerpo 1, existe otro tabique
 25 anular 4 que define una garganta 5, también anular, a través de la que accede el agua desde el interior del gotero, y por supuesto en el interior de la tubería, a través de orificios 6 debidamente calibrados.

30 Cerca de la extremidad opuesta del cuerpo se establece otro tabique anular 7 y entre ambos tabiques cuatro y 7

se establecen tabiques longitudinales 8 con sus bordes den
tados, que dan lugar a una canalización 9 que emerge de la
 garganta 5 y que recorre longitudinalmente el cuerpo 1, re
 torna en sentido contrario y repite nuevamente este ciclo,
 como se observa con todo detalle en la figura 1, presen
 tando además los tabiques 8 sus bordes provistos de dentados
 10, contrapuestos, para establecer un paso sinuoso.

Este sector laberíntico afecta aproximadamente a una
 cuarta parte de la superficie lateral del cuerpo 1 y en una
 superficie lateral adyacente, la representada en la figura
 8, la canalización 9 transforma su configuración en una ca-
 nalización 10 de gran anchura, a base de tabiques 11, trans
versales, considerablemente separados y formando dos grupos
 contrapuestos.

Tras este sector en el que la canalización 10 es de
 gran anchura, el cuerpo 1 presenta, afectando a otra cuarta
 parte de su superficie lateral, otro sector de canalización
 9' semejante al de la figura 1 y que es el representado en
 la figura 5, desde donde el agua alcanza una ancha garganta
 anular 12 establecida entre el tabique anular 7 y el grupo
 de tabiques anulares extremos 3, siendo precisamente en co
 rrespondencia con esta garganta 12 donde se practican los
 orificios en la tubería para salida de agua al exterior.

El cuarto sector de la superficie lateral del cuerpo
 1, el representado en la figura 4, resulta inoperante y se
 encuentra no obstante provisto de amplios vaciados rectangu
lares 13 que minimizan la cantidad de material plástico uti
lizada en la obtención del cuerpo 1.

De acuerdo con la estructuración descrita el cuerpo 1
 es insertado en el interior de la tubería, en el propio pro

ceso de fabricación de esta última, adaptándose perfecta-
 mente a su superficie interna y colaborando la propia tu-
 bería en el cerramiento de las canalizaciones 9, 10 y 9',
 para transformar a éstas en el conducto laberíntico en el
 que se definen los tres sectores operativos anteriormente
 descritos, que dan lugar a un recorrido para el agua ex -
 traordinariamente largo y turbulento, que originará a su
 vez la pretendida pérdida de carga cuando el agua alcanza
 la garganta de salida 12.

5

10

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 memo-
 ria deberán ser tomados en sentido amplio, no limitativo.

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

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

1^a.- Gotero, esencialmente caracterizado por estar constituido a partir de un cuerpo monopieza debidamente diseñado para ser introducido en el seno de la tubería de alimentación, correspondiente a la instalación de riego, en el propio proceso de obtención de esta última, de forma que dicho gotero queda integrado en el seno de la tubería en ausencia de cortes para esta última.

2^a.- Gotero, según reivindicación 1^a, caracterizado porque en el citado cuerpo monopieza se establecen tabiques anulares extremos de ajuste hermético a la pared interna de la tubería, por dentro de los cuales se establecen otros tabiques anulares que definen gargantas respectivamente destinadas a la entrada y salida de agua, habiéndose previsto que en la garganta de entrada existan múltiples orificios calibrados que comunican con el interior del cuerpo, mientras que en la garganta de salida, de mayor anchura, se sitúan perforaciones practicadas en la propia tubería para salida del agua al exterior en forma de goteo.

3^a.- Gotero, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre estos dos últimos tabiques anulares y afectando aproximadamente a una cuarta parte de la superficie lateral del cuerpo, se establece una pluralidad de tabiques longitudinales, cuyos bordes enfrentados presentan apéndices triangulares determinantes de canalizaciones sinuosas, interrumpiéndose estos tabiques alternativamente an

tes de alcanzar uno y otro de los tabiques anulares en orden a definir sectores de ida y de retorno que determinan un largo recorrido para el agua en este cuadrante del cuerpo, mientras que dicha canalización desemboca en el extremo correspondiente a la entrada, en otro sector del cuerpo, provisto de canalizaciones de anchura considerablemente mayor, obtenidas mediante dos tabiques longitudinales y una pluralidad de cortos tabiques transversales, considerablemente distanciados y desfasados los emergentes de uno de los tabiques longitudinales con respecto a los del otro, con la particularidad de que tras este segundo sector laberíntico y sobre un tercer cuadrante del cuerpo, se define una estructuración laberíntica semejante a la del primer sector, resultando inoperante el cuarto sector lateral del cuerpo.

4ª.- Gotero, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los orificios de entrada establecidos en la primera garganta anular del cuerpo, presentan una sección sensiblemente menor que la del laberinto, en cualquier zona del mismo, y establecen un filtro para las posibles impurezas del agua.

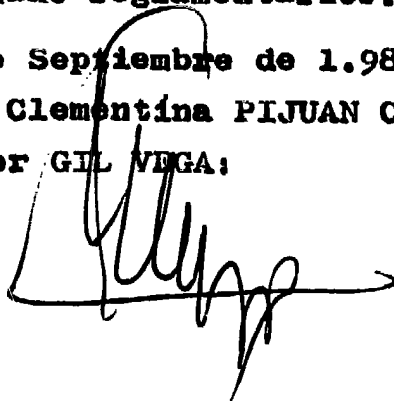
5ª.- "GOTERO".

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

Madrid, 25 de Septiembre de 1.984

P.A. de Dña. Clementina PIJUAN CAMINAL

Victor GIL VEGA:



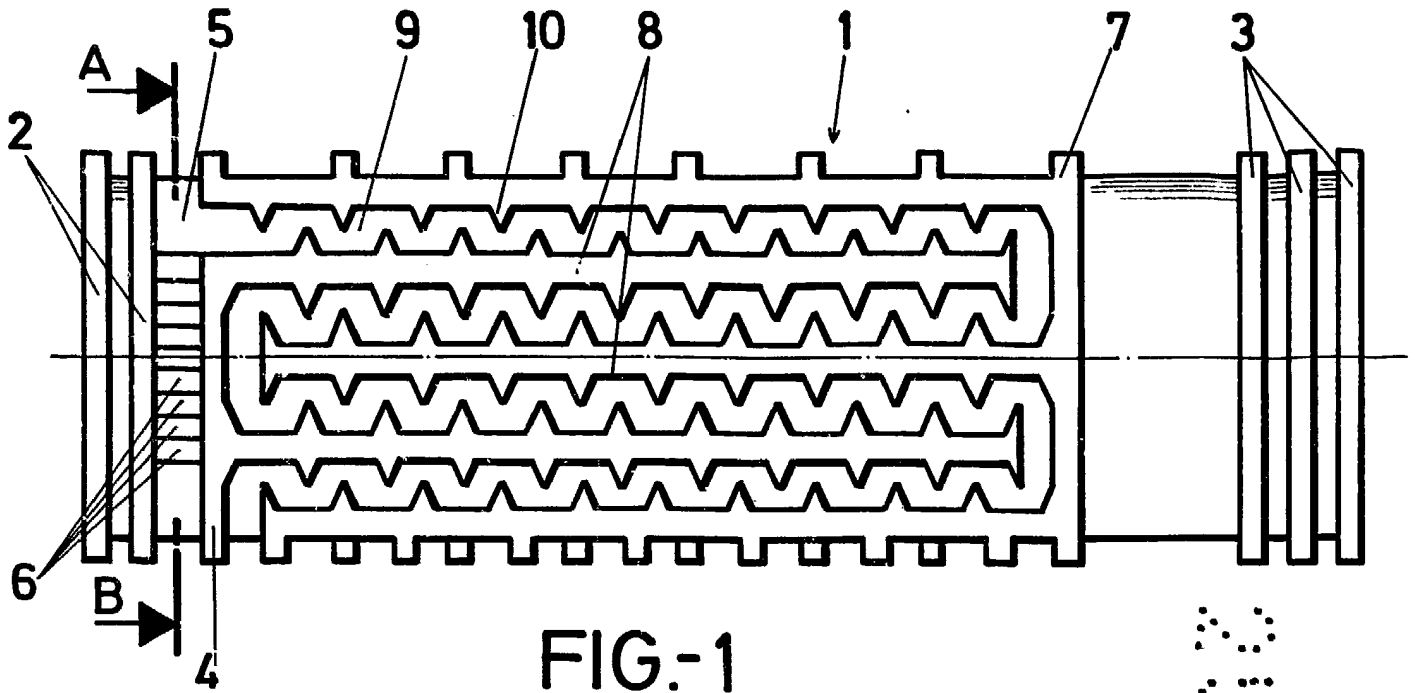


FIG-1

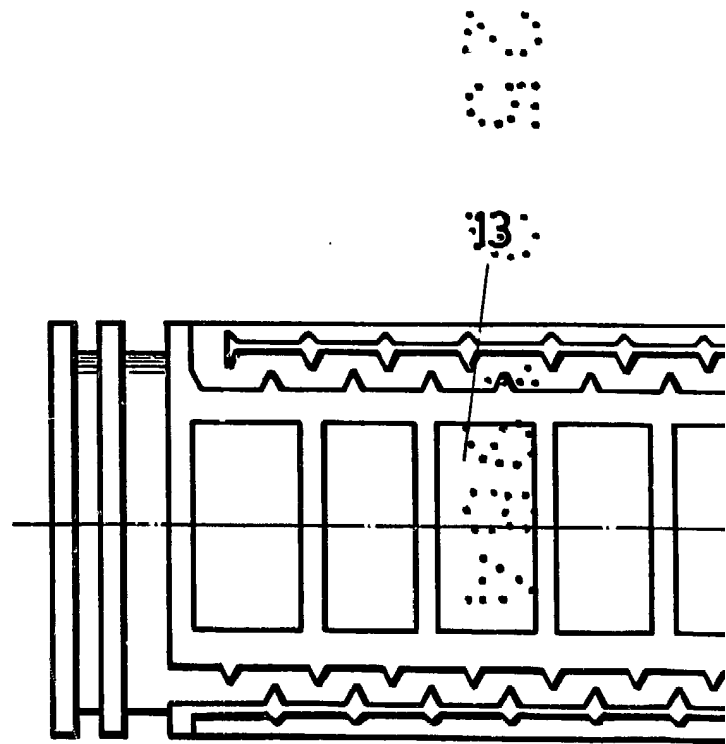


FIG-2

ESCALA VARIABLE

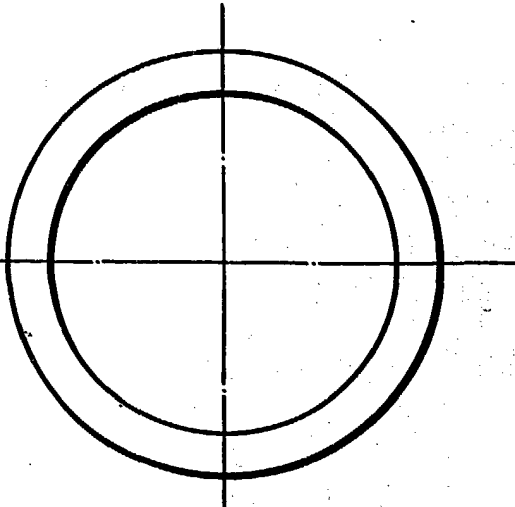


FIG.-2

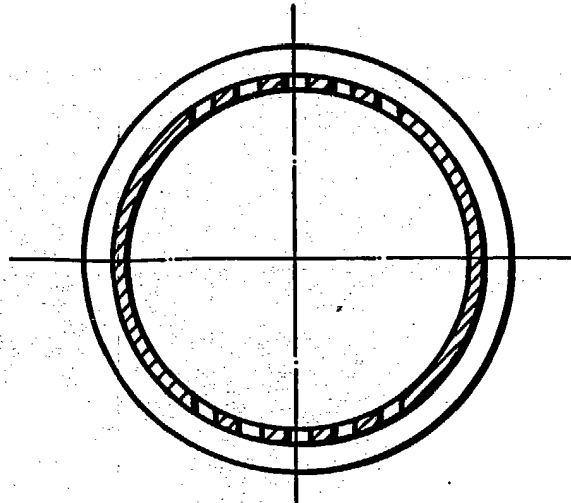
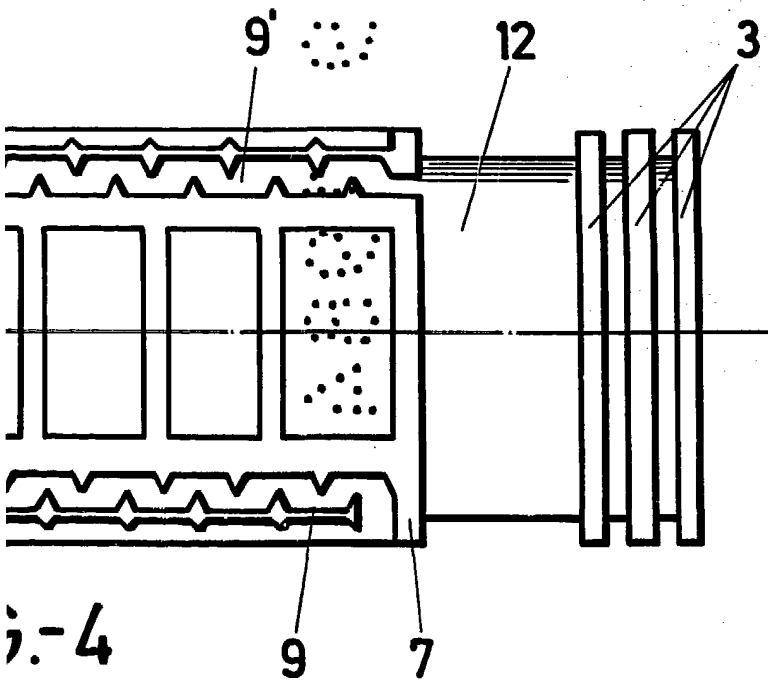
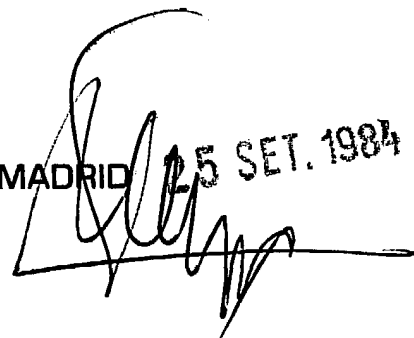


FIG.-3
A-B



MADRID 25 SET. 1984



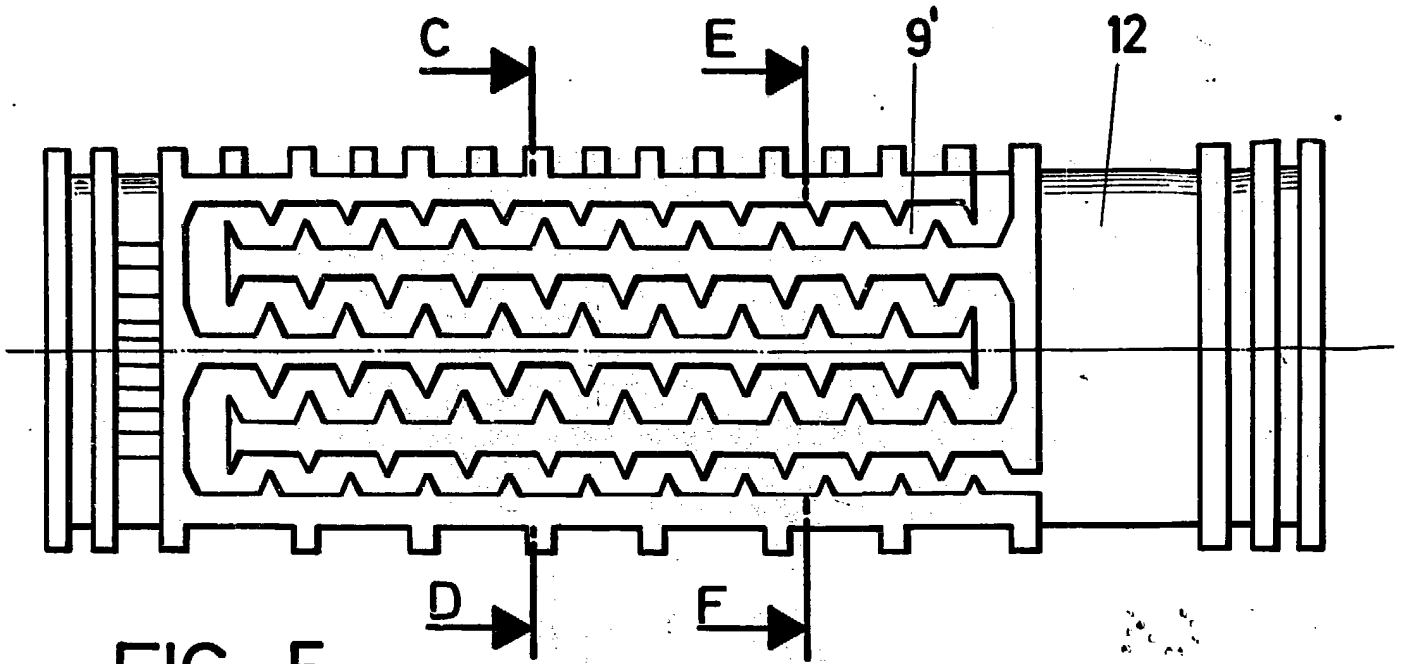


FIG.-5

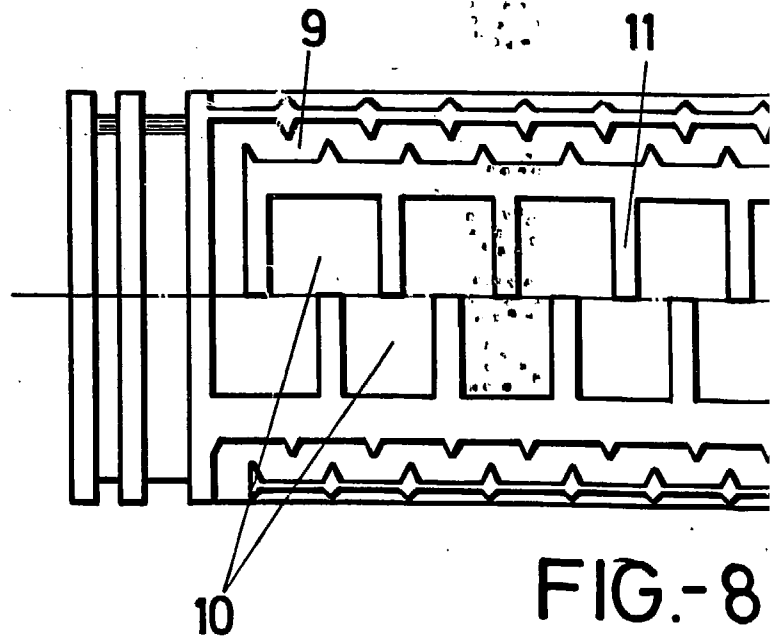


FIG.-8

ESCALA VARIABLE

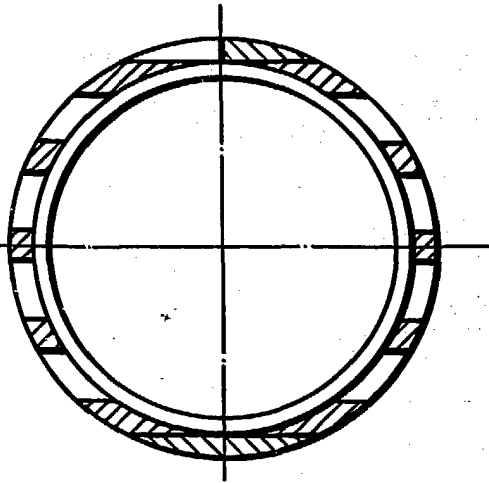


FIG.-6
C-D

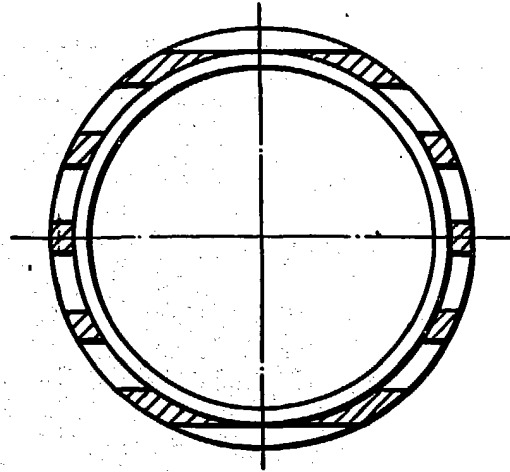


FIG.-7
E-F

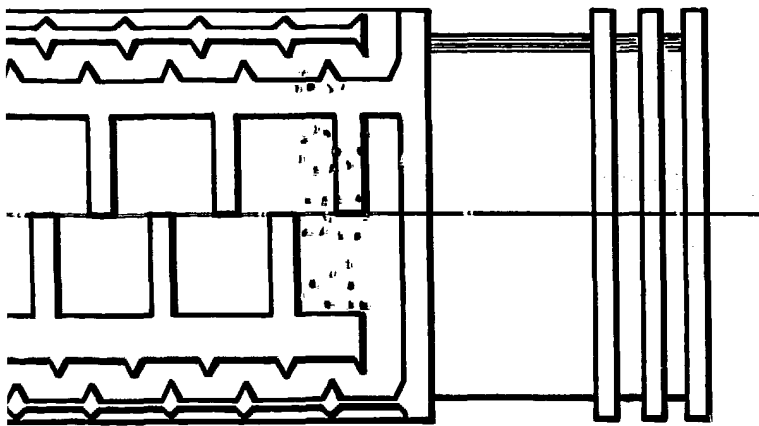


FIG.-8

MADRID 25 SET. 1984
[Handwritten Signature]