

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>279115</b>	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>30 ABR. 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1984

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A47L 9/24</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  <b>MANGUERA PARA RIEGO LOCALIZADO</b>
--

71 SOLICITANTE (S)  <b>RIS IBERIA, S.A.</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  <b>Cruce de Melenara - Edificio Riegocan - TELDE (Gran Canaria)-</b>
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

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

74 REPRESENTANTE  <b>D. JULIO HERRERO ANTOLIN</b>
---

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una manguera que ha sido especialmente concebida para actuar como elemento distribuidor de agua en un sistema de riego localizado.

Como es sabido, dentro de los diversos sistemas conocidos para riego agrícola, el de riego localizado resulta uno de los más interesantes.

En primer lugar y como su característica básica y fundamental, el sistema de riego localizado ofrece la considerable ventaja, frente a los restantes sistemas, de que el consumo de agua se reduce de forma extraordinaria lo que resulta de especial interés en las amplias zonas de nuestro país en las que el agua escasea. De hecho, tanto en sistemas de riego por canalización superficial como en sistemas de riego por aspersión, una buena parte del agua suministrada al terreno se filtra hacia substratos ajenos al enraizamiento de las plantas, por lo que no es utilizada por estas últimas, y otra parte sustancial se pierde por evaporación.

Mediante el sistema de riego localizado el agua se suministra de una forma extraordinariamente lenta, que hace que el terreno se mantenga humedo en la zona de enraizamiento, evitándose no sólo la pérdida de agua hacia substratos inferiores, sino también el arrastre de materias nutrientes que traen consigo tal infil-

tración.

Por otro lado el mantenimiento de forma constante de un ambiente humedo en la zona de enraizamiento, colabora a un mejor y más homogéneo desarrollo de las plantas.

5.

No cabe pues la menor duda de que, desde el punto de vista de efectividad práctica, el sistema de riego localizado resulta el más idóneo. Sin embargo, su utilización se ve limitada, hasta el momento, por el elevado costo de las instalaciones de este tipo.

10.

Hasta el momento, para conseguir que el agua alcance el terreno "gota a gota" a partir de tuberías de alimentación en las que existe una presión de varios kilos, se vienen utilizando dispositivos extraordinariamente complicados y por tanto de elevado costo, consistentes en diferentes soluciones para conseguir una notable pérdida de carga, que en la mayoría de los casos se materializan en un serpentín de extraordinaria longitud y reducido diámetro, a lo largo del cual se establece una progresiva pérdida de carga, de manera que la presión de la tubería de alimentación, a la entrada del serpentín, es prácticamente nula a su salida, donde se establece el goteo.

15.

20.

Estos serpentines se obtienen de diferentes maneras, mediante un macarrón helicoidal, un casquillo "roscado" complementado con otro casquillo de manera que el "filete de rosca" establece el pretendido paso heli-

25.

coidal, etc. En cualquier caso y como es evidente, tales soluciones resultan complejas y su costo es elevado, lo que hace las instalaciones poco rentables sobre todo si se tiene en cuenta la gran profusión de puntos de goteo que se hacen precisos para un buen reparto del agua.

5.

La manguera que la invención propone ha sido especialmente concebida para, ofreciendo unas óptimas garantías funcionales en cuanto a su efecto de localización del agua, presentar unas características estructurales de extraordinaria simplicidad, que evidentemente se transformarán en la práctica en un costo muy bajo, lo que permitiría que este riego resulte también muy interesante desde el punto de vista económico, en cuanto a la instalación se refiere. ....

10.

15.

Para ello la manguera que se preconiza, obtenida a base de materiales sintéticos, al igual que otras mangueras utilizadas en instalaciones de distribución de agua presenta como especial característica el hecho de que a su cuerpo tubular principal, que actúa como conducción propiamente dicha, se le asocia un tabique complementario sobre una de sus generatrices, definiendo una conducción secundaria, de sección considerablemente menor que la del cuerpo tubular principal, que constituye un paso intermedio entre dicho cuerpo tubular y la salida propiamente dicha, participando en la necesaria pérdida de carga.

20.

25.

De forma más concreta y como complemento de la

estructura descrita, en el tabique que independiza ambas conducciones, la de gran sección y la de sección reducida, se establece una alineación longitudinal de orificios micrométricos, a través de los que el agua pasa de dicha conducción principal a la conducción secundaria. Paralelamente en dicha conducción secundaria se establecen otros orificios micrométricos, de acceso al exterior, que quedan desfasados respecto de los anteriores. . . . .

De acuerdo con la estructuración que ha sido someramente descrita, el agua que circula por la conducción principal pasa a la conducción secundaria a través del primer juego de orificios micrométricos, produciéndose una considerable pérdida de carga, inunda la conducción secundaria y de ésta sale al exterior a través del segundo juego de orificios micrométricos, donde se complementa el efecto de pérdida de carga de manera que el agua emerge al exterior con el caudal adecuado, en función del diámetro de los mencionados juegos de orificios.

Por otro lado, también es factible de regulación el caudal por unidad de superficie, además del caudal unitario anteriormente citado, mediante un mayor o menor distanciamiento entre los orificios de cada alineación.

De lo anteriormente expuesto se deduce que la manguera que la invención propone, por su propia estructuración, puede suponer un costo de fabricación ligeramente superior al de una manguera convencional, utiliza-

ble como mera conducción de agua, eliminándose no obstante el elevado costo de los dispositivos clásicos de pérdida de carga, a través de los que se produce el goteo propiamente dicho.

5. También merece especial mención el hecho de -- que la manguera que se preconiza, por su propia estructuración, es fácilmente enrollable durante los periodos de no uso, lo que facilita su manipulación y su almacenamiento.
10. 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 una hoja única de planos en la que con --
15. carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:
- La figura 1.- Muestra una vista parcial en -- perspectiva de una manguera para riego localizado realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención, en la que se observa con detalle su estructuración, a --
20. través del corte diametral correspondiente a la misma.
- La figura 2.- Muestra una sección longitudinal de un sector de dicha manguera, en la que se observa con detalle la distribución de los orificios micrométricos --
25. de comunicación entre ambas conducciones y el exterior.
- La figura 3.- Muestra, finalmente, una vista -- general de una manguera realizada de acuerdo con la in--

vención, tendente a mostrar el carácter arrollable de la misma.

5. A la vista de estas figuras puede observarse como la manguera para riego localizado que la invención propone, se constituye a partir de un cuerpo tubular 1, a base de cualquier material sintético adecuado, que actúa como verdadera conducción de suministro de agua, - - cuerpo tubular al que, en correspondencia con una de sus generatrices, se asocia un tabique complementario 2, pre-  
10. ferentemente sobre su cara externa, tal como se ha representado en las figuras, aunque igualmente podría estar - asociado a su cara interna, determinando dicho tabique - complementario 2 una conducción secundaria 3, complementaria de la conducción principal 4 definida por el cuer-  
15. po tubular 1.

Dicha conducción secundaria 3, como se observa en la figura 1, presenta una sección considerablemente - menor que la de la conducción principal 4.

20. En el cuerpo tubular 1 y en correspondencia -- con su sector 5 de compartimentación entre las conduccio- nes 3 y 4, se establece una alineación de orificios mi- crométricos 6 a través de los que el agua pasa de la con- ducción principal 4 a la conducción secundaria 3, tal co- mo se ha representado con las flechas en la figura 2.

25. Los orificios micrométricos 6 estarán unifor- memente distribuidos a lo largo de una generatriz del -- cuerpo tubular 1.

Por su parte, en el tabique complementario 2 y en correspondencia con su línea media, se establece otra alineación de orificios micrométricos 7, pero con la particularidad de que tales orificios 7 quedan desfasados -

5. con respecto de los orificios 6 de la primera alineación, preferentemente en una distribución tal como se observa en la sección de la figura 2.

De acuerdo con esta estructuración el agua que circula por la conducción principal 4 y por efecto de la presión a que está sometida, pasa a través de los orificios micrométricos 6 alcanzando la conducción secundaria 3, con una considerable pérdida de carga. A través del juego de orificios micrométricos 7 el agua alcanza finalmente el exterior, produciéndose una nueva pérdida de --

10. carga, de manera que a través de tales orificios 7 el --

15. agua cae de acuerdo con el sistema de riego perseguido.

La manguera en su conjunto puede ser obtenida por cualquier proceso convencional de extrusión o inyección, sin que esto afecte a la esencia de la invención,

20. pero suponiendo en cualquier caso unos costos de obtención mínimos, a la vez que dicha manguera y como se observa en el detalle de la figura 3, por sus características estructurales es fácilmente arrollable, al igual que una manguera clásica actuante como mera conducción para

25. transporte de agua, lo que facilita su manejo y su almacenaje.

No se considera necesario hacer más extensa es

ta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

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

10. Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

Descrito el objeto de la presente invención, se declara que lo que constituye la esencialidad de la misma es lo que se concreta en las siguientes

15.

20.

25.

REIVINDICACIONES

- 1.- MANGUERA PARA RIEGO LOCALIZADO, esencialmente caracterizada por estar constituida a partir de - un cuerpo tubular, flexible, de naturaleza sintética, en
5. el que se define una conducción principal y en el que, - en correspondencia con una de sus generatrices, se establece un tabique complementario determinante de una conducción secundaria, cuya sección es considerablemente menor que la de la conducción principal, habiéndose previs
10. to que ambas conducciones estén interrelacionadas a través de una alineación de orificios micrométricos, unifor memente distribuidos sobre el tabique independizador de ambas conducciones, mientras que en el tabique complemen tario, determinante de la conducción secundaria, se esta
15. blece una segunda alineación de orificios micrométricos, todo ello de forma que a partir de la presión de agua -- existente en la conducción principal, se establece una - primera fase de pérdida de carga, en su paso a la conduc ción secundaria, y una segunda fase de pérdida de carga
20. en su salida al exterior.

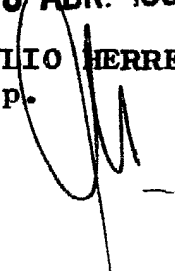
2.- MANGUERA PARA RIEGO LOCALIZADO, según reivindicación 1, caracterizada porque los orificios micrométricos de una y otra alineación se encuentran considerablemente desfasados.

25. 3.- MANGUERA PARA RIEGO LOCALIZADO, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de once hojas, todas ellas escritas

a máquina por una sóla de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 ABR. 1984

EL AGENTE: JULIO HERRERO  
P.P.



5.

10.

15.

20.

25.

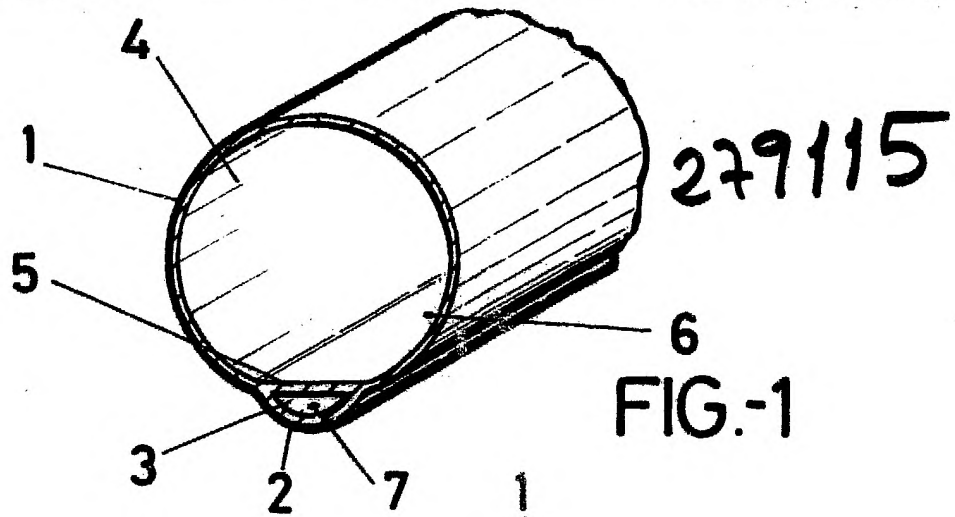


FIG.-1

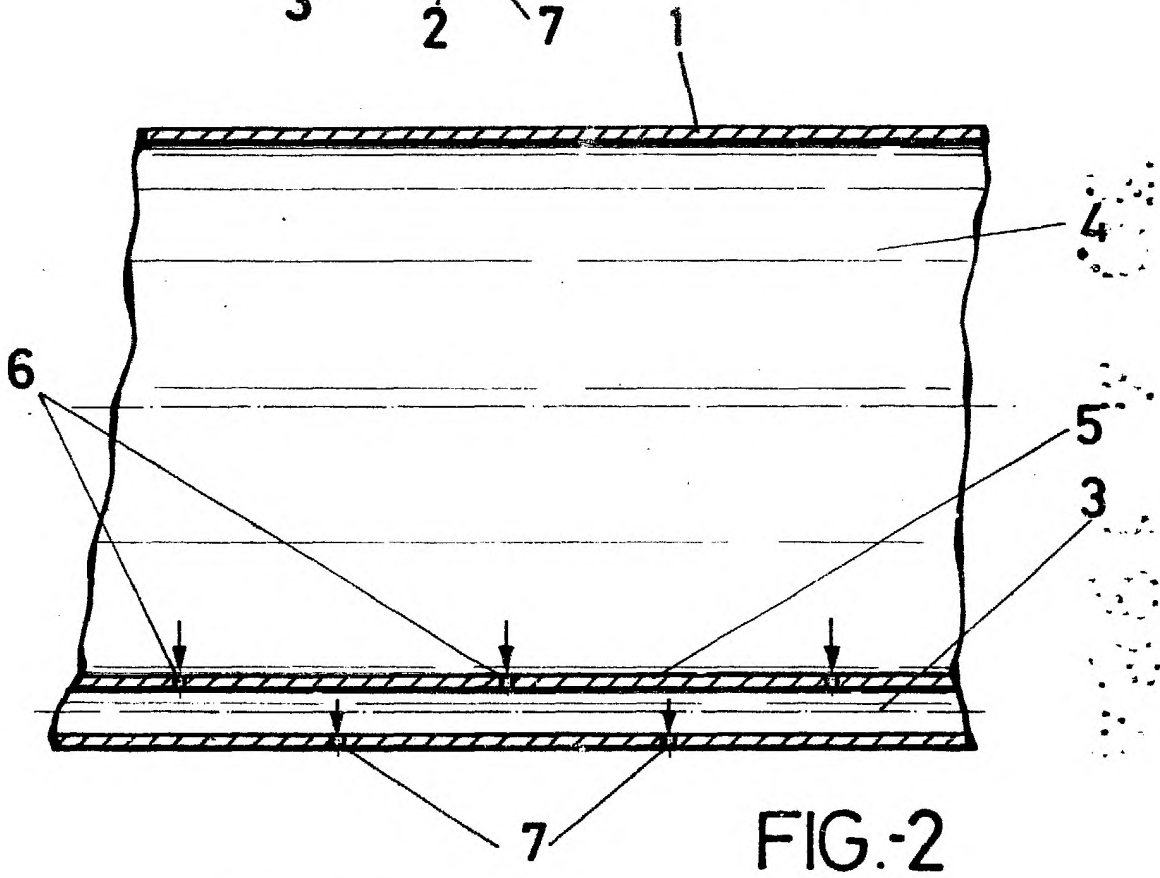


FIG.-2

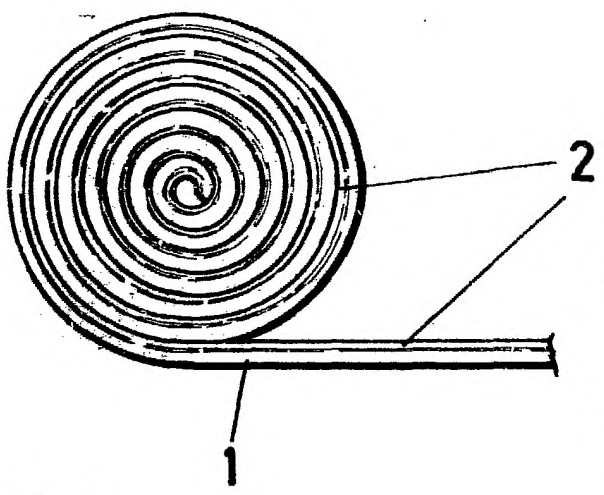


FIG.-3

ESCALA VARIABLE

MADRID  
Julio Ferrero  
P. P.

30 ABR. 1934  
*[Handwritten signature]*