

93254



MODELO DE UTILIDAD

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO DE RIEGO POR ASPERSION"

Solicitante: D. Ezequiel ABAJO CARAZO, de nacionalidad española, domiciliado en Blasco de Garay, nº 46 - MADRID.-

Corresponde la presente memoria, de acuerdo con su enunciado, a la descripción de un dispositivo de riego por aspersión.

Este dispositivo ofrece una serie de ventajas que lo distinguen de cuanto en la materia es hasta el momento utiliza-

5.

93254

22 MAY.



do o conocido. En particular resultan notables su rendimiento y economía.

10. Característica fundamental que se reivindica como propia y específica de este dispositivo de riego es la adaptabilidad de su brazo de salida a diversas inclinaciones, tanto respecto al plano horizontal como vertical, influyendo al propio tiempo tal orientación sobre el momento de giro en el conjunto móvil; con ello puede variarse la velocidad, en combinación con el ángulo de salida del agua.

15. Otra cualidad relacionada con la anterior es la simplicidad de reglaje en lo que se refiere a velocidad y ángulo de salida, cuya adaptación se efectúa por simple giro del tubo que comporta la boquilla de salida. Este tubo se acopla de manera fácilmente separable con la parte giratoria del dispositivo, y en tal acoplamiento se puede realizar el giro de orientación a que ya se ha hecho referencia.

25. Estas y otras características y ventajas serán más ampliamente apreciadas en la descripción que seguidamente se hace del citado dispositivo de riego por aspersion, referida a los dibujos que se acompañan, en los que se representa, sencilla y esquemáticamente y sólo a título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de cuantas modificaciones de detalle no alteren sustancialmente las características que constituyen la esencialidad del objeto preconizado. Modificaciones compatibles dentro del ámbito de este Modelo de Utilidad serán entre otras las que afecten a forma, materiales y dimensiones.

30. En los dibujos indicados:
35. La fig. 1 muestra un alzado del dispositivo dirigiendo su boquilla con la máxima inclinación ascendente, dentro de las posibilidades del mismo dispositivo, esto es, en una dirección contenida en plano vertical.

93254



40. La fig. 2 corresponde a un alzado análogo al mostrado en la fig. 1, con su boquilla dirigida lateralmente en una dirección contenida en plano horizontal.

En ambas figuras los mismos elementos son referenciados con los mismo números.

45. De acuerdo con ello, el dispositivo que se indica se hallará montado sobre un soporte, base, trípode, etc., no representado al que se hace llegar el agua mediante una tubería. El último tramo de ésta asciende verticalmente 1, y termina en un manguito de acoplamiento 2 para la unión con el largo casquillo 3. Este último constituye el cuerpo exterior inmóvil de un cojinete o conjunto de ellos que permiten el giro en su interior del extremo correspondiente del codo 6, y ello de manera que la estanqueidad queda asegurada. Acoplamientos giratorios estancos de las características apropiadas son de sobra conocidos y no es necesario detallar aquí su organización. Para mejorar la absorción del empuje axial debido al peso de la parte giratoria, se puede disponer en la parte superior de 3 un anillo independiente 4, apoyado directamente sobre 3 o por interposición de medios de rodadura o deslizamiento. El conjunto se completa con la inserción de un engrasador 5.

50. El indicado cojinete se destina, como ya se ha dicho, al acoplamiento giratorio y estanco de las partes de conducción 1 y 6, inmóvil la primera y susceptible de girar con escaso rozamiento la segunda.

55. El codo 6 presenta un resalte anular 6' que descansa en el anillo 4. Una cierta longitud de la misma pieza 6 desde tal resalte se prolonga verticalmente hacia arriba, acodándose luego la pieza para tomar dirección horizontal en el entorno de su otro extremo, que termina en una copa de acoplamiento 7. En ella va montado un corto racor, que, mediante la tuerca 8 soporta el acoplamiento rápido desmontable de tipo roscado, cu-

93254

22 MAR



70. ya parte giratoria 9 es manipulada por el pequeño brazo 10.
Mediante la boca 11, exteriormente roscada, es el tubo 12 acoplado a 6 por la acción de 9.
El tramo inicial del tubo 12 queda alineado con la parte horizontal de 6. Por su zona media el mismo tubo 12 se
75. dobla en un ángulo de 30° aproximadamente, continuando hasta su extremo libre en un tramo recto.
En el mencionado extremo libre va montada la boquilla. Está constituida ésta por un casquillo 13 prolongado en un cuello más estrecho la boca del cual queda rematada por una
80. brida o reborde de refuerzo 14. El casquillo 13 aparece en el ejemplo con dos anillos moleteados para facilitar su acoplamiento a rosca sobre el extremo correspondiente de 12.
La brida 14 se prolonga en un apéndice escuadrado 15 extendido en la dirección definida por el propio plano en
85. que se halla curvado el tubo 12. Este apéndice presenta un agujero roscado en el que se introduce un tornillo 16, el cual corta al chorro de salida de la boquilla. La punta del tornillo 16 tiene forma cónica, de tal manera que puede actuar como deflector del chorro de acción regulable por simple giro.
90. La misma boquilla está dotada de un pequeño agujero lateral, en cuya congrüidad se prolonga un apéndice 17 de características análogas al ya mencionado 15, llevando también incorporado un tornillo de reglaje 18.
Del codo 6 parte en sentido opuesto a 12 un brazo
95. 19 en el que puede deslizar un pilón o contrapeso 20, dotado de un prisionero 21 para su inmovilización en la posición más conveniente al objeto de que la resultante de los pesos de uno y otro brazo pase por el eje geométrico de conjunto 3, 4, eliminando los esfuerzos transversales que producirían un perjudicial desgaste y un rozamiento excesivo.
- 100.

Pudiendo el plano de 12 formar una infinita variedad

93254



22

105. de ángulos con el horizontal, la componente sobre este último plano de la impulsión comunicada a 12 por el paso del agua como consecuencia del cambio de dirección podrá hacerse variar desde un cierto valor máximo para una posición tal como la representada en la fig. 2, hasta un valor nulo para la posición correspondiente a la fig. 1.

110. En este último caso el agua sale formando un chorro ascendente que no altera la dirección del plano vertical que lo contiene si no es por una sollicitación externa.

Cuando, por la posición de 12, existe componente que impulse el giro del conjunto (y siendo máxima esa componente para la posición de 12 ilustrada en la fig. 2), el dispositivo gira al producirse la salida de agua.

115. Para regar zonas próximas a la vertical de la boquilla, se ha previsto un pequeño orificio lateral sobre el cual precisamente incide la punta cónica del tornillo 18, de manera análoga a como la punta de 16 lo hace sobre el chorro principal.

120.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se sollicita en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE RIEGO POR ASPERSION", según las características esenciales de las siguientes:

125.

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

130. 1ª.- Dispositivo de riego por aspersion, en el cual una pieza tubular acodada, con una rama horizontal y otra vertical está acoplada por su parte vertical, con medios conocidos al final vertical de una conducción inmóvil, de tal manera que puede girar en ella suavemente sin fugas de líquido, estando el extremo horizontal de la misma pieza acodada unido a un medio de acoplamiento desmontable rápido para unión a un tubo curvado por su parte media, terminado en boquilla de salida por su extremo opuesto o libre, presentando así mismo la pie-

93254



135. za acodada un brazo en sentido opuesto al de acoplamiento del mencionado tubo, por cuyo brazo, horizontal, puede deslizar un contrapeso susceptible de ser inmovilizado en la posición en que equilibra perfectamente el peso del ya mencionado tubo.

140. 2ª.- Dispositivo de riego por aspersión, según reivindicación anterior, caracterizado porque el acoplamiento desmontable entre el tubo curvado y el codo giratorio es de tal naturaleza que el plano en que el primero de ellos se encuentra curvado puede adoptar cualquier posición con relación

145. a un plano de referencia, con lo cual el ángulo de salida del chorro principal puede variar con relación al suelo sobre la superficie de un cono de revolución, disponiéndose una pequeña salida lateral en la boquilla para un chorro auxiliar, y habiéndose previsto perpendicularmente a cada uno de los dos

150. chorros sendos tornillos terminados en punta cónica, los cuales, roscándose en otras tantas bridas soporte conformadas en L, actúan como deflectores reglables.

3ª.- "DISPOSITIVO DE RIEGO POR ASPERSION".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 de Mayo de 1.962

D. EZEQUIEL ABAJO CARAZO

P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRERIZO
P. P.

93254

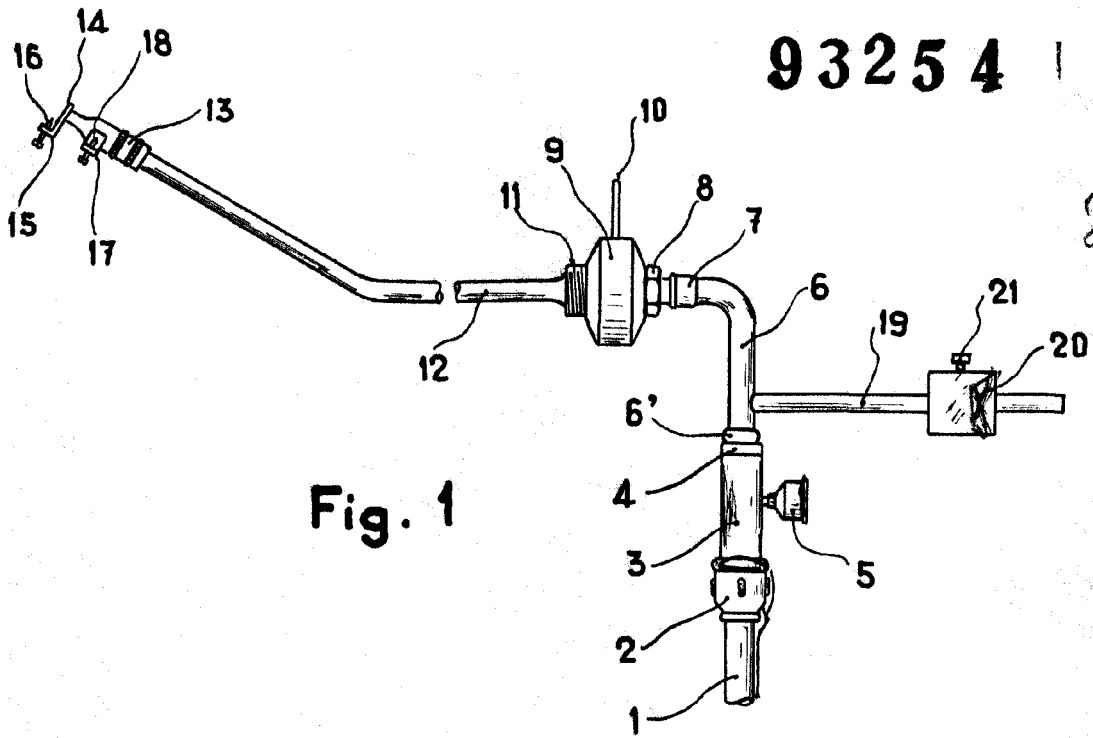


Fig. 1

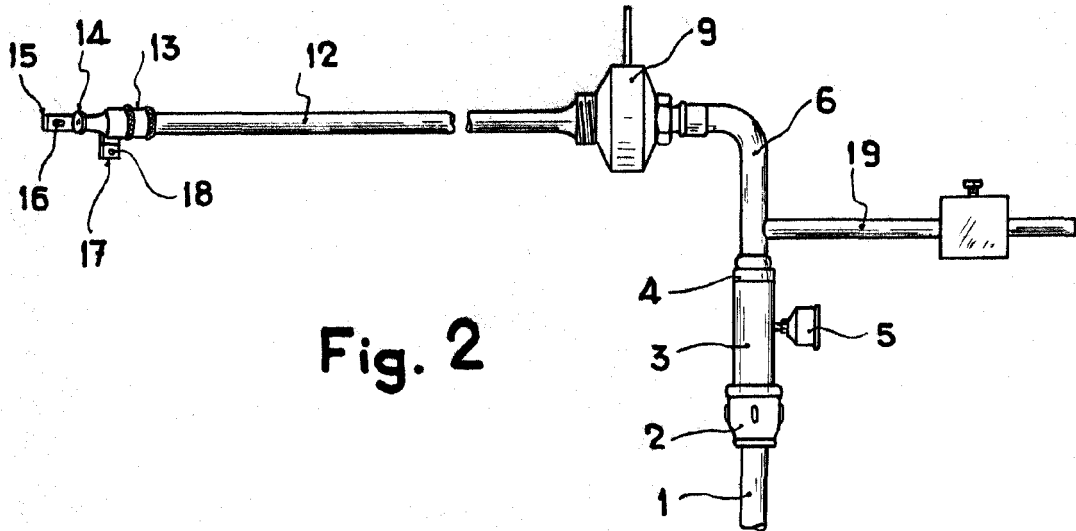


Fig. 2

Madrid, 22.5.62
 EZEQUIEL ABAJO CARAZO
 P. P.

ESCALA VARIABLE



Handwritten notes:
 8-14-62