



129346

129346

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de modelo de utilidad por veinte años, para España y sus Posesiones, por

ACEQUIA PREFABRICADA CON DISPOSITIVO ARTICULADO DE DESAGUE

Solicitante : D. Alberto BONED MARTINEZ

Nacionalidad : Española

Residencia : HUESCA

Domicilio : San Jorge 32.



MEMORIA DESCRIPTIVA

129346

5 El presente invento se refiere a perfección o mejoras introducidas en acequias prefabricadas, con un órgano especial, orientable angularmente, para salida de agua, y que dado que su inclinación es regulable, también lo es el caudal de salida de agua.

10 Se basa la invención, a este efecto, en la teoría de vasos comunicantes; el manejo del órgano de salida de agua así como su regulación según la inclinación angular que se le dé, es sumamente sencillo, seguro, efectuándose su maniobra por giro de este órgano móvil, pudiéndose accionar aún en alturas de un par de metros sobre el nivel del suelo.

15 La acequia según la invención es factible colocar en cualquier pendiente, y el órgano de salida de agua puede colocarse en cualquier clase de obra.

20 Al desaparecer las resistencias en las acequias, con el objeto de la presente invención, la capacidad conductora de las mismas es mayor y más perfecta. Asimismo se eliminan perturbaciones en la afluencia del agua. El hermetismo es absoluto por la estanqueidad del sistema de juntas tóricas que se emplean en el órgano de salida de aguas y se obtienen unas absolutas seguridades de anclaje, puesto que dicho órgano puede colocarse en el taller durante el proceso de fabricación de la acequia.

25 Una simple cadena y un candado permiten el cierre del órgano de salida de aguas, y, al propio tiempo, la propia regulación angular del mismo para gobernar el caudal de agua que se desea hacer salir. Se proporciona una gran rapidez de construcción en las trazas.

30 Ofrece, asimismo, facilidad de apertura de la to-

129346

24



35

ma en una acequia ya en servicio. Asimismo hay una gran facilidad de acople de un tubo de material flexible, de los que se encuentran en el mercado, para la distribución del agua a distancia sin necesidad de llevarla por regueros de tierra.

40

El caudal que fluye por el órgano según la invención, depende en gran parte de la altura de la lámina de agua en la acequia, aumentando dicho caudal al elevarse tal lámina.

45

En aforos realizados, en pruebas, se ha observado que en una acequia con una pendiente de 0,004 y con una lámina de 40 cm el caudal vertido por un órgano según la invención, de 200 mm de ϕ ha sido de 75 l. por segundo, aproximadamente, formando la posición del tubo un ángulo con la vertical, de 110°.

50

En pendientes de 0,025 y con una altura de lámina de agua en la acequia, de 25 cm., el caudal ha sido de 45 l. por segundo, aproximadamente.

55

Es conveniente indicar la altura máxima del calado del agua en la acequia para fabricarlas de manera que sirvan de aliviadero.

60

Otra ventaja más, adicional, es que según la invención se eliminan las tajaderas convencionales, y, consiguientemente, las obras especiales de tipo tradicional que éstas implican. Otra ventaja es la gran rapidez que se imprime en la ejecución de la obra; el objeto de la invención es fabricable en toda clase de materiales adecuados, especialmente en metales y plásticos.

Otra de sus ventajas se deriva del hecho de que el empotre del mencionado órgano en la acequia, adopta forma rectangular (en lugar de cilíndrica) con lo que se consigue mejor adaptación en acequias de pequeño calado.



65

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización, no limitativo, del objeto de la invención en la que caben cuentas variantes de realización sean posibles sin que se altere su esencia. En dichos dibujos:

70

La fig. 1 es una sección lateral del aparato según la invención: es decir, del conducto de salida del agua, para su distribución, que se acopla a la acequia.

La fig. 2 es una vista posterior del mismo, por la parte que se acopla a la acequia.

75

La fig. 3 es una sección transversal de una acequia prefabricada, de perfil semicircular, con el órgano móvil de salida de agua, según la invención, levantado.

La fig. 4 es una vista esquemática, en alzado lateral, de un trozo de acequia prefabricada que lleva acoplado el tubo de salida de agua en posición inclinada.

80

La fig. 5 muestra la colocación del tubo de desagüe (en sección) en una acequia, "in situ" o pié de obra.

La fig. 6 lo muestra colocado en una acequia de sifón o de vértice.

85

La fig. 7 muestra una vista en planta y alzado frontal, de un colchón amortiguador de hormigón vibrado.

La fig. 8 representa esquemáticamente la ubicación de las acequias, con el órgano según la invención, y con colchones amortiguadores, en terreno abancalado.

90

La fig. 9 muestra un esquema, en alzado lateral, de la colocación de los tubos de salida de aguas en acequias prefabricadas, según la invención.

La fig. 10 muestra lo mismo que la fig. 9 pero en una acequia fabricada en rápido, o descendente.

95

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, en una sección de acequia fabricada en cualquier material adecuado, se instala un tubo de des-

129346 24 ABR. 1961



100

105

110

115

120

125

agüe, para la salida y distribución del caudal necesario que haya de regar la tierra; este tubo (1) se acopla a la sección de acequia por su extremo inferior (6) y con el fin de poderse acoplar incluso a acequias de escaso caudal, la base de acople del tubo (6) por su parte fija (1') es de forma rectangular (como se ve en la fig.2) . Esta parte (1') fija de acople al cuerpo de la acequia, lleva acoplada a su extremo libre la parte móvil (1) del tubo de salida de agua, que forma con la parte fija un ángulo ligeramente obtuso y es capaz de un movimiento de rotación angular lateral. El acople se efectúa a través de una pieza de unión provista en el extremo libre de dicho tubo fijo (1') y otra, cooperante, provista en el extremo de acople del tubo móvil (1) referenciadas con (3 y 2) en el dibujo, que al efecto poseen unos salientes anulares de acople con perfiles adecuados para asegurar su perfecta y hermética unión, que se efectúa mediante tornillos (4), espárragos, así como por otro medio cualquiera similar, adecuado. Estas piezas quedan formando una especie de cojinete, donde unos alojamientos van provistos para unas bolas (5) lo que facilita el movimiento de giro de la pieza móvil (1) respecto a la fija (1'). Este movimiento es angular lateral y puede llegar desde la posición de cierre de paso de agua (vertical ascendente) hasta la posición de salida máxima de caudal (vertical descendente) recorriendo una gama de 180°. Dentro de esta gama, a posición más inclinada hacia abajo corresponde más salida de caudal, como es del todo evidente. Es obvio señalar que el conjunto tubular tiene sus ambos extremos, de entrada y salida, abiertos.

Este tubo se acopla de manera que su parte fija vaya unida a una perforación practicada en el cuerpo (A, A' ó AR) de la acequia bien prefabricada (fig.3), bien



130

colocado en acequia "in situ" (fig.5) o bien en arquetas de sifón o vértice (AR) - fig. 6. En las figs. 3 y 5, se señala la boca del tubo (1) con la ref. "AL" (aliviadero) y respectivamente en ambas se señalan la referencia (R) (resguardo) y la referencia (R) de igual nomenclatura.

135

La posición de la parte móvil del tubo (1) se fija mediante una cadenilla y un candado, que permite disponerlo en posición absolutamente vertical, con la que el agua no sale por el mismo, o en posición inclinada, en la gama de los 180º antes citada; este candado y cadenilla no se muestran en el dibujo; es factible substituirlos por cualquier otro órgano de fijación ya que ello no altera la esencia de la invención.

140

145

Para el debido reparto del agua sobre el terreno y promover una adecuada colección del chorro vertido, se provee bajo el órgano de desagüe un colchón (CO) -fig.7- de hormigón o similar, de forma aproximada de prisma rectangular, con la base superior abierta para recibir el chorro de agua. y una abertura en su frontal, para salida de la misma.

150

Finalmente, en las figs. 8, 9 y 10 se representan detalles, ya ennumerados en la relación de dibujos, es decir: la ubicación de tomas con dichos colchones amortiguadores (CO) en terrenos abancaledos, representándose con líneas los bancales; o bien la colocación del dispositivo en acequias prefabricadas, en llano, o en rápido (PR) o descendentes.

155

160

Finalmente sólo resta señalar que en el presente modelo de utilidad caben cuantas variantes de realización sean posibles sin que se altere su esencia, pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de materiales, tamaños y formas o disposiciones apropiadas, sin limitación.



NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio, nuevo y útil del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

165

REIVINDICACIONES

170

175

180

185

190

1 - Acequia prefabricada con dispositivo articulado de desagüe caracterizada porque en una sección del cuerpo de la acequia, de material apropiado, va practicada una ventana en la que se instala la parte fija de un dispositivo de desagüe, cuyo conjunto es articulado y se basa en la teoría de los vasos comunicantes; por cuyo conducto se da salida al caudal de agua necesario que haya de regar la tierra, acoplándose dicho tubo fijo a la ventana de la acequia por su extremo inferior y para poderse acoplar inclusive a acequias de escaso caudal, el extremo de acople de este tubo fijo es de forma rectangular apaisada.

2 - Acequia, según reivindicación 1ª caracterizada porque el extremo libre de esta parte fija del tubo, lleva acoplado un tubo móvil para salida de agua, que forma con la parte fija un ángulo ligeramente obtuso, y que es desplazable, por rotación, lateralmente, en un ángulo que parte de la posición de cierre (vertical, con la salida hacia arriba) hasta la posición de salida de máximo caudal (vertical, con la boca de salida hacia abajo) recorriendo una gama angular de 180º, fijándose en la posición de cierre o en cualquiera de las posiciones intermedias desde 0º a 180º mediante una cadena con un candado, o cualquier dispositivo de fijación que lo mantenga en la posición deseada.

3 - Acequia, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque el acople entre la parte fija y la parte

129346

24



195

200

205

210

215

220

móvil, tubulares, del dispositivo de salida de aguas, se efectúa a través de una pieza de unión dispuesta en el extremo libre del tubo fijo y otra pieza de unión, cooperante con la antes citada, dispuesta en la parte posterior del tubo móvil, teniendo ambas piezas el perfil adecuado para conformación de unas juntas tóxicas, y poseyendo alojamiento para unas bolas, a modo de cojinete, que facilite el giro lateral de la pieza tubular móvil respecto a la pieza fija en la gama angular comprendida entre 0° y 180°, efectuándose la unión de estas dos piezas de acople de los tubos, mediante tornillos.

4 - Acequia, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizada porque este dispositivo de desagüe descrito se acopla a cuerpos de acequia prefabricados, en el taller.

5 - Acequia, según reivindicación 3 caracterizada porque este dispositivo de desagüe se acopla a acequias ya colocadas, a pié de obra.

6 - Acequia, según reivindicaciones de 3 a 5 caracterizada porque este dispositivo se acopla a arquetas de sufón o vértice.

7 - Acequia, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizada porque para el debido reparto del agua sobre el terreno y promover una adecuada colección del chorro vertido por el dispositivo, se prevé bajo dicho órgano de desagüe un colchón de hormigón u otro material adecuado, con forma aproximada de prisma rectangular, con la base superior abierta, para recoger el chorro, y con una abertura frontal para salida del agua.

8 - ACEQUIA PREFABRICADA CON DISPOSITIVO ARTICULADO DE DESAGUE.

129346 24 ABR. 1967



225

Todo según va descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una sólo cara con doscientas veintiseis líneas y hoja de dibujos que adjunto se acompaña.

Madrid 24 abril, 1967

p.a.

