



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	229060	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	25 mayo 1977	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
23580 A/76	25 mayo 1976	Italia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"GOTeadOR AUTOLIMPIANTE PARA SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEo"		
(71) SOLICITANTE (S)		
A.I.D. S.p.A. AGRICULTURE INDUSTRIAL DEVELOPMENT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Catania (Italia) V.le Vittorio Veneto, 7		
(72) INVENTOR (ES)		
D. Salvatore TORRISI		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
Don Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención se refiere a un goteador autolimpiante para sistemas de riego por goteo. Los sistemas de riego por goteo consisten esencialmente en tuberías a lo largo de las cuales hay distribuída una pluralidad de goteadores, los cuales consisten en miembros dispuestos para expulsar el agua desde la tubería a modo de gotas.

Los goteadores del tipo conocido presentan ciertas deficiencias pues, en primer lugar, son extremadamente sensibles a los cambios de presión en las tuberías y están sometidos también a bloqueos por las incrustaciones que se forman durante el uso prolongado, y en particular al cesar el trabajo. El objeto de la presente invención es proporcionar un goteador que no está sometido a estas desventajas, es decir, es insensible en la práctica a los cambios de presión en las tuberías y no está sometido a bloqueos debido a incrustaciones o depósitos.

Este objeto se consigue mediante un goteador autolimpiante que comprende un alojamiento provisto con medios para fijarlo a una tubería de agua, el cual define una cavidad cilíndrica que comprende, por un extremo un orificio de salida, y por el otro un conector tubular que comunica con dicha tubería, y en el que hay un obturador deslizable contra un resorte de retorno, definiendo el obturador un compartimento que comunica con el citado orificio de salida y provisto periféricamente con un canal conectado por un extremo con la tubería y por el otro con dicho compartimento, y el canal se extiende de una manera tal que entre la salida y la entrada hay una diferencia de presión de valor

predeterminado, habiendo colocado en el compartimento un anillo coaxial con el obturador y que comprende un rebaje que se abre dentro del orificio de salida y puede cerrarse parcialmente mediante una arandela deformable elásticamente y unida rígidamente con el obturador, y presionada contra el rebaje cuando la diferencia de presión a través del canal excede del valor predeterminado.

Otras características serán más evidentes por la descripción detallada de una realización de un goteador de acuerdo con la invención, ilustrado a título de ejemplo en el dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista frontal seccionada sobre un plano diamétrico, del goteador de acuerdo con la invención, y la figura 2 es una vista en perspectiva parcialmente despiezada del anillo goteador.

Con referencia a las citadas figuras, el goteador está indicado en su totalidad por -1- y comprende un alojamiento -2- que define una cavidad en la que hay colocado un obturador -3-. Hacia el extremo superior del alojamiento -2- hay atornillado un conector -6-, el cual comprende centralmente un orificio -7- que se extiende dentro de un conector o vástago tubular -8-.

El vástago -8- está previsto para ser insertado dentro de un orificio formado en la tubería de alimentación de agua, y comprende externamente un collar -9- apuntado en forma troncocónica, que permite insertar el vástago -8- en el orificio de la tubería y evita que el mismo se escape.

Dos brazos deformables elásticamente -10a- y -10b-

sobresalen del conector -6- en posiciones diametralmente opuestas y están dispuestas para rodear la tubería en la zona en la que se inserta el vástago, y retienen, por tanto, el goteador.

5 En su otro extremo -11-, el alojamiento comprende un estrechamiento que define un primer espaldón -12- y un segundo espaldón -13-.

 Contra el primer espaldón -12- se apoya un anillo -14-, de sección transversal substancialmente en forma de U
10 (figura 2) y que cierra herméticamente contra las paredes internas del alojamiento. Sobre la cara plana superior del anillo -14- hay un rebaje radial -15-, de sección transversal en forma de trapecio isósceles, cuya región central comprende un surco radial -16-, de una sección transversal
15 substancialmente triangular que se extiende sobre toda la anchura radial del anillo -14-. El obturador -3- comprende una porción superior fileteada -16-, con las crestas del fileteado ajustadas estrechamente contra la pared interior del alojamiento para definir un canal helicoidal -16a- para
20 el paso del agua. Debajo de la porción -16- hay un surco anular -17- para una arandela de material deformable elásticamente. Entre la arandela -5- y el anillo -14- hay definido un compartimento -4-, circunscrito periféricamente por el alojamiento -2-. Desde la porción -16- se extiende hacia
25 abajo un vástago -18-, el cual comprende inferiormente una estrecha porción terminal -19- que es insertable flojamente en un orificio axial -20- del alojamiento. Debajo de la arandela -5-, la varilla -18- comprende un ensanchamiento

-21- contra el que se apoya un extremo de un resorte de compresión helicoidal -22-, apoyándose su otro extremo contra el espaldón -13-.

El funcionamiento del goteador descrito es el siguiente. Si la presión en la tubería está por debajo de un valor predeterminado, el agua corre a través del canal helicoidal -16a- experimentando una caída de presión, y sale a través del orificio central del anillo -4-. Conforme se incrementa la presión en la tubería, el obturador -3-, que también actúa como émbolo, se desliza hacia abajo superando la fuerza de oposición del resorte -22-, y la arandela elástica -5- es presionada proporcionalmente respecto a la presión contra la cara superior del anillo -4-, y bloquea el rebaje -15-, reduciendo por tanto la sección de paso para el agua y manteniendo el caudal de flujo del goteador prácticamente constante. En la práctica hay una primera fase de limpieza cuando se eleva el obturador -3-, luego una segunda fase de goteo cuando el obturador se mueve hacia abajo. Durante el movimiento del obturador desde la fase de lavado hacia la fase de goteado hay una autolimpieza efectiva del goteador que asegura su perfecto funcionamiento.

A este respecto, mientras el obturador -3- se desliza en el alojamiento rasca cualquier depósito o incrustaciones.

Para variar el caudal de flujo del goteador, se pueden colocar en el alojamiento anillos -4- con surcos radiales de diferentes formas, profundidades y tamaños.

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

1. Goteador autolimpiante para sistemas de riego por goteo, caracterizado por el hecho de comprender un alojamiento provisto con medios para fijarlo a una tubería de agua, el cual define una cavidad cilíndrica que comprende, en un extremo un orificio de salida y en el otro extremo un conector tubular que se comunica con dicha tubería, y en el que un obturador es deslizable contra un resorte de retorno, definiendo el obturador un compartimento que comunica con tal orificio de salida y está provisto periféricamente con un canal, conectado por un extremo con la tubería y por el otro extremo con dicho compartimento, extendiéndose el canal de una manera tal que entre la entrada y la salida hay una diferencia de presión de valor predeterminado, habiendo colocado en el compartimento un anillo coaxial respecto al obturador y que comprende un rebaje que se abre dentro del orificio de salida y es cerrable parcialmente por una arandela deformable elásticamente, fijada rígidamente con el obturador, y presionada contra el rebaje cuando la diferencia de presión a través del canal excede del valor predeterminado.

2. Goteador autolimpiante para sistemas de riego por goteo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el obturador comprende periféricamente un canal helicoidal cerrado externamente por la pared interior del alojamiento, y un vástago que se extiende coaxialmente en el orificio de salida y que comprende un ensanchamiento

que actúa como un espaldón para un extremo de un resorte de retorno cilíndrico coaxial con el vástago, apoyándose su otro extremo contra un espaldón de un estrechamiento del alojamiento.

5 3. Goteador autolimpiante para sistemas de riego por goteo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de tener provisto un surco radial en la base del rebaje.

10 4. Goteador autolimpiante para sistemas de riego por goteo.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de mayo de 1977

A.I.D. S.P.A: AGRICULTURE INDUSTRIAL DEVELOPMENT

P.a.



21102/1

Fig. 1

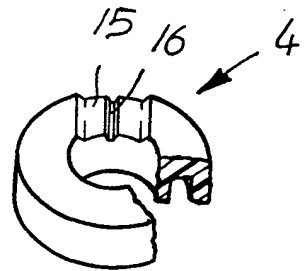
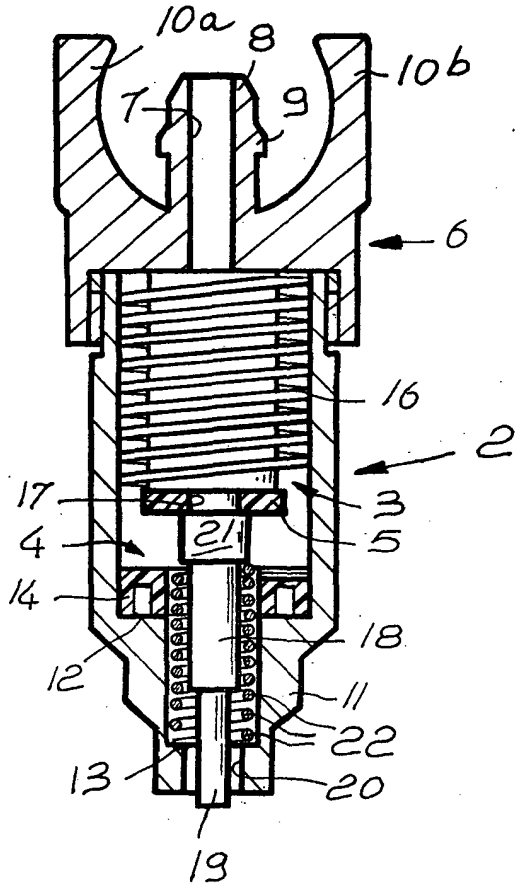


Fig. 2

Barcelona, 25 de mayo de 1.977
p.a.