

AÑO .....

Expediente núm. ....

237367

237367

237367



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... I N T R O D U C C I O N

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de REGISTRO

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **DIEZ** años, en España

a favor de

Don Mateo REGAS MASFERRER ..... de nacionalidad  
española ..... domiciliado en G E R O N A

calle de Calvo Sotelo ..... núm. 5

por:

« MEJORAS EN LOS APARATOS DE RIEGO POR ASPERSION »

Nº 2010

Agente Sr. CURELL



237367

237367

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias a favor de:

D. MATEO REGAS MASFERRER

de nacionalidad española domiciliado en Gerona, calle Calvo Sotelo núm 5, relativa a:

"MEJORAS EN LOS APARATOS DE RIEGO POR ASPERSION"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA 237367

La presente Patente de Introducción se contrae, como indica su enunciado, a unas mejoras en el sistema de accionamiento de aparatos de riego por aspersión. - - - -

- 5. El fundamento de este sistema de riego consiste en lanzar agua pulverizada, por unas bocas especiales, de tal manera que caiga sobre la tierra como el agua de lluvia, evitándose con ello estropear las plantas delicadas y la erosión de la tierra, que en grandes cultivos origina graves perjuicios por arrastrar el agua consigo parte de la tierra, depositándola en las partes de cota más baja de terreno acequias y canalones. - - - - -

- 15. Este sistema de riego se utiliza también para la conservación de jardines y muy especialmente para el riego del césped. Para estos fines de jardinería, los aparatos son de pequeño tamaño y funcionan con la presión normal de la red de abastecimiento, regando una zona circular de diámetro determinado por la presión del agua y el tamaño del aparato. Generalmente dichos aparatos son accionados por la reacción originada por la salida del agua por unas toberas más o menos separadas, opuestas diametralmente y con sus salidas en el mismo sentido de forma que constituyan un molinete hidráulico. - - - - -

- 25. Con esta disposición el aparato al girar va regando con una lluvia muy fina, ya que el agua sale pulverizada de las toberas, toda una zona concéntrica al punto de situación del aparato, consiguiéndose por este procedimiento un regado perfecto, sin formación de charcos, erosiones,



maltrato de las plantas, etc. aprovechándose mas el agua  
 30. por ir ésta empapando lentamente la tierra y retenerla  
 esta así más tiempo. - - - - -

Ahora bien, la mayor parte de estos aparatos solo  
 pueden regar una zona circular, por ello para muchos ca-  
 sos en que solo interesa regar una zona a la que no se  
 35. puede colocar el aparato en su centro, como ocurre en jar-  
 dines con parterres, setos, etc., estos aparatos no son  
 útiles, pues, riegan una zona que no debe ser regada; por  
 lo tanto sería de desear un aparato que se pudiera gra-  
 duar de tal modo que pudiese hacer los dos riegos: el cir-  
 40. cular total y el parcial. - - - - -

A fin de conseguir las ventajas enunciadas en el  
 párrafo anterior, el aparato que constituye el objeto de  
 la presente Patente de Introducción está proyectado espe-  
 cialmente para conseguir dichas ventajas. - - - - -

El aparato en cuestión está caracterizado en esen-  
 45. cia porque el deflector, sobre el que choca un chorro de  
 agua, está montado de forma que gira alrededor de un eje  
 coincidente con el de simetría del aparato, y disponien-  
 do de una prolongación o cola para equilibrar el peso, es  
 50. tá sometido a la acción de un resorte helicoidal que tien-  
 de a mantenerlo contra un saliente en voladizo, paralelo  
 al eje de proyección del agua, en el cual se encuentra un  
 elemento pulverizador de dicho chorro. - - - - -

Otra característica es la de que el citado deflec-  
 55. tor se puede inmovilizar por bloqueo de un apéndice, in-  
 serto en su prolongación o cola, por mediación de dos án-



coras montadas sobre un mismo eje y en dos planos paralelos superpuestos, las que por basculación alternativa, motivada por el choque de un apéndice inserto en el áncora inferior contra unos topes, inmovilizan o liberan al deflector en sus giros. - - - - -

60.

Una característica potestativa es la de que los topes que limitan el giro del aparato bloqueando o liberando al deflector, están constituidos por las orejas de unas abrazaderas, que se hallan colocadas en la parte no giratoria del cuerpo del aparato, de manera que se puede regular su posición relativa. - - - - -

65.

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de las presentes mejoras haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

70.

75.

Figura 1, representa una vista en alzado del aparato de riego por aspersión, por el lado en que está la boca de salida del ohorro de agua. - - - - -

80. Figura 2, es una vista en planta correspondiente a figura 1. - - - - -

Figura 3, representa una sección parcial por la línea III-III de figura 1. - - - - -



85. Figura 4, es una vista análoga a figura 1, pero por el lado opuesto, en la cual al igual que las figuras 1 y 2, el deflector está libre, en posición de producir los choques intermitentes. - - - - -

90. Figura 5, representa una sección longitudinal parcial del aparato según una línea perpendicular al plano del deflector. - - - - -

Figura 6, es un corte transversal del aparato según la VI-VI de figura 4, en el que se aprecia que el deflector no está bloqueado. - - - - -

95. Figura 7, es un corte como el anterior, en el que el deflector está bloqueado. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y detalles del aparato de riego por aspersion, su descripción es como sigue: - - - - -

100. El aparato en sí tiene dos partes diferenciadas: el cuerpo superior (1) y el cuerpo inferior (2). - - - -

105. El cuerpo superior (1) consta de un elemento de sostén (3) provisto exteriormente de unos brazos arqueados (4) que uniéndose por la parte superior forman el quicio (5) que sostiene al eje (6) alrededor del cual gira el deflector (7). Entre el quicio (5) y el deflector (7) se halla una arandela (8) de retención del extremo superior del resorte helicoidal (9) el cual a su vez actúa sobre el deflector (7) por su otro extremo y rodea al eje de giro (6). - - - - -

110.



El deflector (7) contiene: un manguito (10) de giro, una cola (11) de contrapeso con el apéndice de bloqueo (12), un plano de guía (13) del chorro, un orificio (14) para el paso del chorro, y una superficie propiamente deflectora (15). - - - - -

115.

Sobre uno de los brazos arqueados (4) se halla un saliente de sujección (16) de un eje (17) alrededor del cual basculan las áncoras superior (18) e inferior (19). El áncora superior (18) está provista en un extremo de un dedo de posición (20) y en el otro extremo dispone de un borde (21) de perfil adaptable a la superficie del cuerpo superior (1) del aparato y de un tope de sección triangular (22) que es el elemento de retención del apéndice de bloqueo (12). El áncora inferior (19) dispone de un par de dedos de posición (23) y (24), y en el centro de la misma tiene un apéndice de basculación (25) que juntamente con el apéndice (26) y el orificio ovalado (27), ambos del áncora superior (18), y un resorte (28) que une las dos áncoras se realiza la entrada en posición operativa o la liberación del apéndice de bloqueo (12), por choques respectivos con los topes formados por las orejas (29) y (30) de las abrazaderas (31) y (32) del cuerpo inferior (2) del aparato. - - - - -

120.

125.

130.

Aun en el cuerpo superior se halla una pieza (33) que forma la boca de salida (34) y un saliente en voladizo (35) que sirve de tope al movimiento del deflector y contienen el elemento pulverizador (36) del chorro. - - -

135.

El cuerpo inferior (2) se compone de una pieza o manguito (37) roscado por un extremo y con una tuerca exa



- 140. gonal (38) para la sujeción del aparato al tubo de entrada del agua (39) y al soporte que lo mantiene en posición de trabajo. Atravesando los dos cuerpos se encuentra un tubo (40) cerrado por un extremo (41) en el que radialmente existe un orificio (42) que se comunica con la boca de salida (34) por medio de la pieza roscada (33). El otro extremo (43) posee un reborde (44) de retención, aplicado contra el cuerpo inferior (2) por intermedio de una arandela de cuero (45). En la parte superior (46) del manguito (37) existe una superficie en la que están colocadas
- 145. las dos abrazaderas (31) y (32). - - - - -
- 150.

Entre los dos cuerpos (1) y (2) existe un huelgo (47) que en el que se aloja un resorte helicoidal central (48), que los mantiene separados. - - - - -

- 155. Descritos convenientemente todos los elementos y detalles de la presente realización, a continuación daremos una idea de su funcionamiento. - - - - -

- 160. El agua que entra por el tubo de entrada (39) atraviesa el orificio (42), en figura 3, sale por la boca (34) en forma de chorro que interrumpido por el elemento (36) queda pulverizado incidiendo primeramente sobre la superficie guía (13) y tras atravesar el orificio (14) lo hace sobre la superficie deflectora (15). En este momento el conjunto del deflector (7) se ve obligado, ante el empuje del chorro de agua, a desplazarse en sentido contrario al de las agujas del reloj venciendo la tensión del resorte helicoidal (9). Pero a medida que se desplaza girando, la tensión del resorte es mayor y el empuje del chorro es menor, por que incide cada vez menos agua, llegan-
- 165.



- do un instante en que ya no incide ninguna, con lo que el deflector (7) será impulsado por la energía almacenada en el resorte (9) durante el giro anterior por lo que girará en sentido de las agujas del reloj hasta chocar la superficie guía (13) contra el saliente en voladizo (35). Con este choque el deflector (7) quedará quieto pero el cuerpo superior (1) adquirirá toda la fuerza viva del choque y girará una fracción de vuelta, la que le permita el rozamiento que sufre en su giro por la tensión del resorte central (48). Despues de este choque el conjunto (1) queda relativamente como en el principio pero desplazado una fracción de vuelta con respecto al cuerpo inferior fijo (2). Por choques sucesivos se llega a la posición de figura 7, en la que por haber chocado el apéndice (25) del áncora (19) contra el tope (30), las dos áncoras han basculado quedando el apéndice de bloqueo (12) retenido por el tope de sección triangular (22), fijándose de esta manera el deflector (7) tal como se ve en figura 7. - - - - -
- 170.
  - 175.
  - 180.
  - 185.

- Fijado el deflector (7), el chorro de agua incidirá constantemente contra la superficie deflectora (15) por lo que el cuerpo superior (1) girará junto con el deflector en sentido contrario de las agujas del reloj, pero en forma continua sin interminencias ni choques y rapidamente llega a la posición de figura 6, en la que por haber chocado el apéndice (25) contra el tope (29) de la abrazadera (31), basculan las dos áncoras y liberan al apéndice de bloqueo (12), quedando en disposición el deflector (7) de repetir los choques sucesivos continuando el ciclo sucesivamente. - - - - -
- 190.
  - 195.



200. En el caso de que se quiera que el riego sea en una zona circular, se quitan las abrazaderas (30) y (31) y según se coloquen las áncoras en la posición de figura 6 ó 7, se tendrá respectivamente un giro circular a intermitencias (por choques sucesivos) o bien continuo.

205. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que en la realización de esta Patente de Introducción por diez años podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

210.

215.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias las siguientes:

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

220. 1ª.- Mejoras en los aparatos de riego por aspersión, caracterizadas porque el deflector, sobre el que choca un chorro de agua, está montado de forma que gira alrededor de un eje que coincide con el eje de simetría del aparato, y disponiendo de una prolongación o cola para equilibrar el peso y está sometido a la acción de un re-

225.



sorte helicoidal que tiende a mantenerlo contra un saliente en voladizo, paralelo al eje de proyección del agua, en el cual se encuentra un elemento pulverizador de dicho chorro. - - - - -

230. 2ª.- Mejoras en los aparatos de riego por aspersión, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el deflector se puede inmovilizar por bloqueo de un apéndice, inserto en su prolongación o cola, por mediación de dos áncoras montadas sobre un mismo eje y en dos planos paralelos superpuestos, las que por basculación alternativa, motivada por el choque de un apéndice inserto en el ánora inferior contra unos topes, inmovilizan o liberan al deflector en sus giros. - - - - -

240. 3ª.- Mejoras en los aparatos de riego por aspersión, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los topes que limitan el giro del aparato bloqueando o liberando al deflector, están constituidos por las orejas de unas abrazaderas que se hallan colocadas en la parte no giratoria del cuerpo del aparato de manera que se puede regular su posición relativa. - - - - -

4ª.- "MEJORAS EN LOS APARATOS DE RIEGO POR ASPERSION". - - - - -

250. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran. - - - - -

BARCELONA, 24 AGO. 1957  
MARCELINO CURELL SUÑOL  
D. P.

*[Handwritten signature]*



Fig. 1

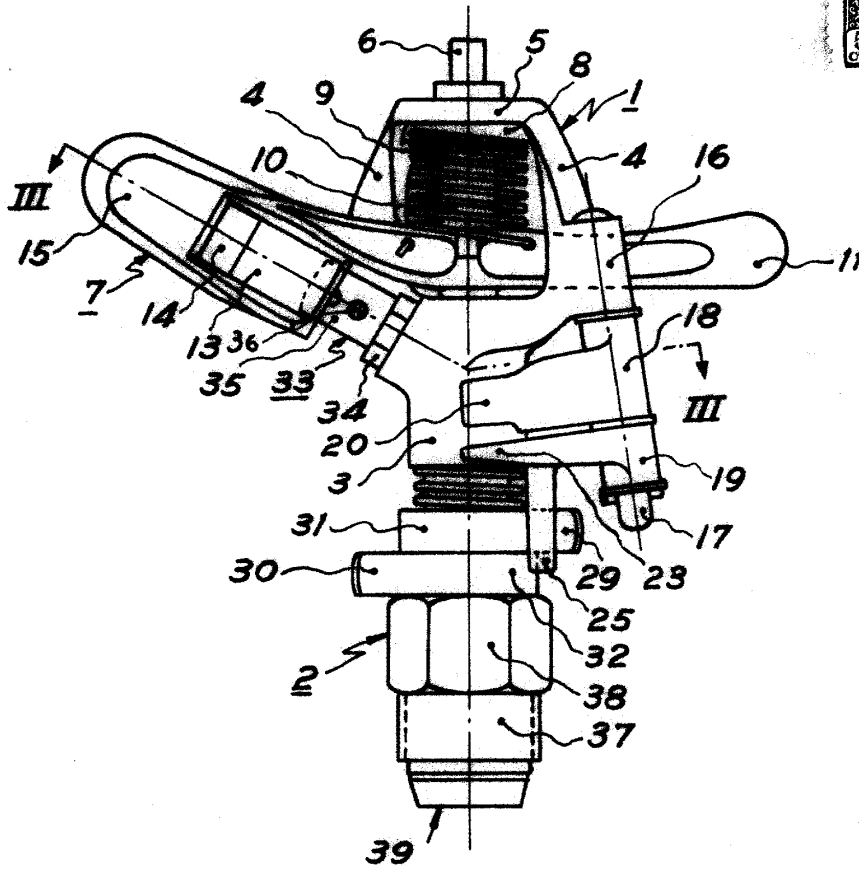


Fig. 2

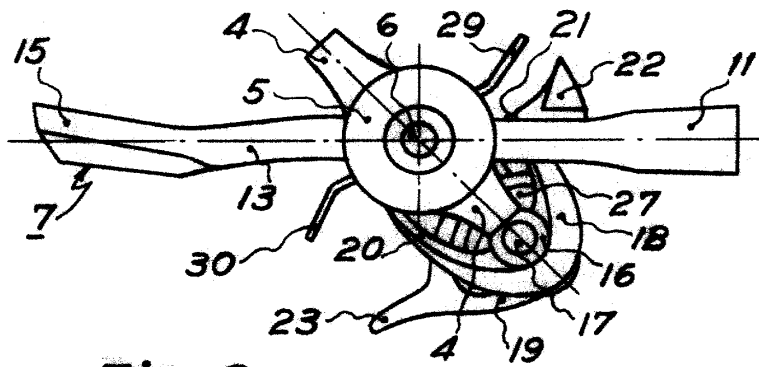
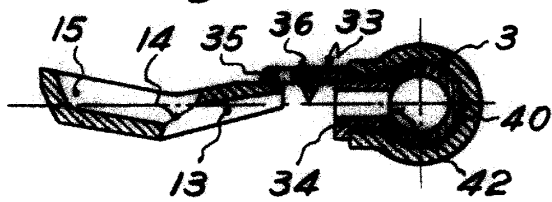


Fig. 3



BARCELONA. 7 & AGO 1957  
MARCELINO CURELL SUÑOL  
P. P.

Escala variable



Fig. 4

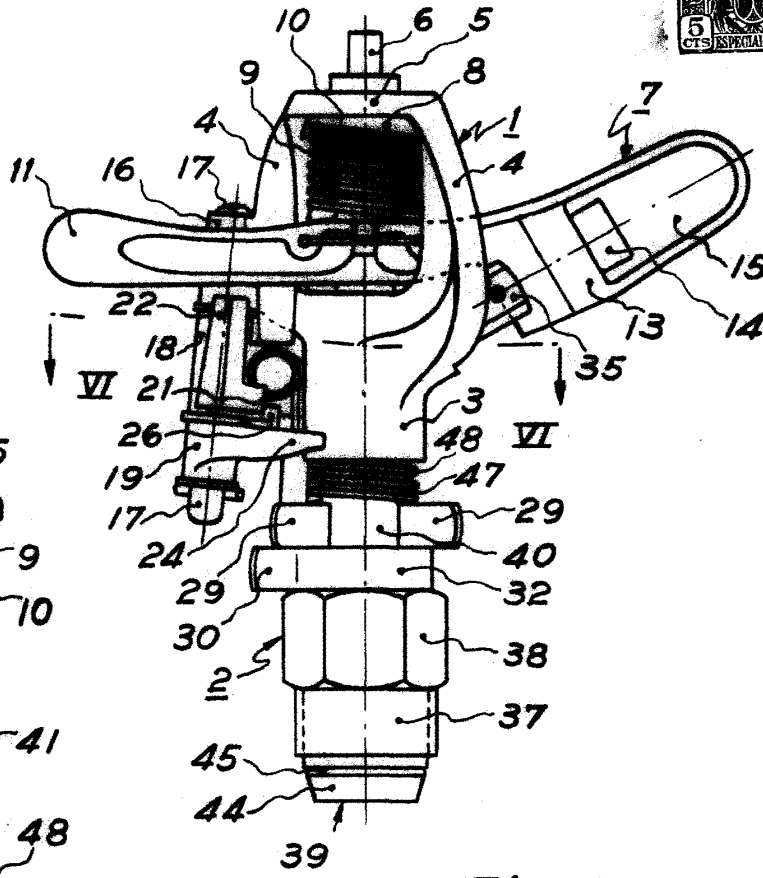


Fig. 5

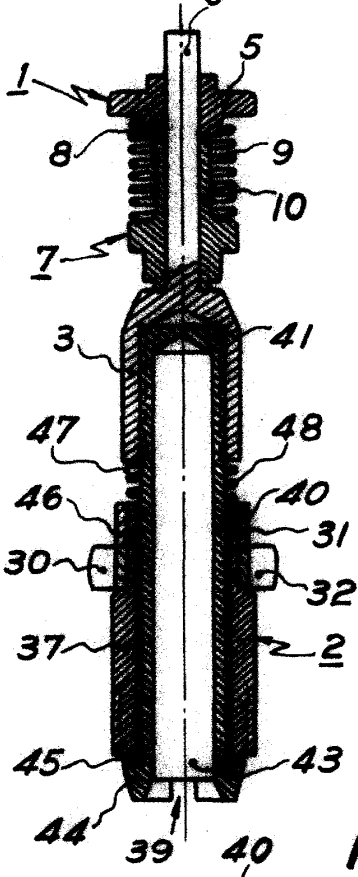


Fig. 6

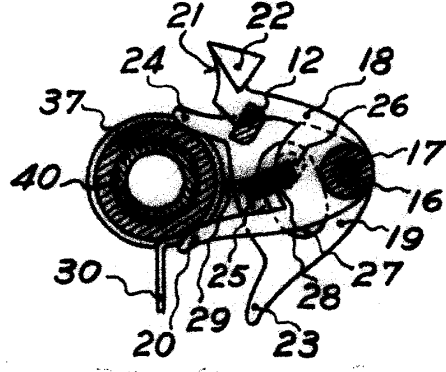
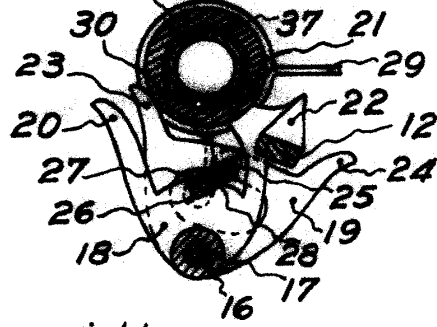


Fig. 7



Escala variable

BARCELONA, 24 AGO. 1957  
MARCELINO CURELL SUÑOL  
P. P.