

259935

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE  
DÑA. ANA MARIA SERVITGE COLOMINAS, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESI-  
DENTE EN BARCELONA, Córcega 200.

s o b r e :

UN ROCIADOR DE BALANCIN AUTOMATICO CON LLAVE REGULADORA Y DE ORIEN-  
TACION.



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva para España de un rociador de balancín automático con llave reguladora y de orientación, conocido y fabricado en los EE.UU. de America, por la firma, "elnor Industries Inc., Moonachie, New Jersey.

5.- Este aparato rociador está destinado a producir el riego en forma de lluvia, preferentemente en la pequeña y media jardineria, siendo remarcable en su pequeña estructura la gran movilidad con que reparte el agua, utilizando sus únicos y propios medios de automatismo de expulsión y sin mas medios de fuerza motriz que los de la presión natural de la conducción canalizada de la finca en que se trate de efectuar el riego.

10.- La esencialidad característica de éste dispositivo es la de constituir una bomba hidráulica sin embolos de ninguna clase y tan desprovista de accesorios complicados, que una elemental rueda dentada, actua de turbina al ser intercalada en el curso o paso de agua, en el punto extremo de la canalización indicada.

15.- Otra de las particularidades es la de que su montaje de muy poco peso y volúmen, tiene su asentamiento sobre un juego de barras tubulares que equivalen a la base de un trineo, lo que le otorga una gran flexibilidad de deslizamiento sobre el cesped en que se emplaza para su funcionamiento.

20.- En ampliación y detalle de lo que antecede, se representa un caso de realización práctica del rociador en la hoja gráfica adjunta, mostrandolo a título de ejemplo sobre el que referirse en el curso de la descripción consiguiente.

25.- En su Fig. 1ª., se representa la totalidad del aparato visto longitudinalmente, ayudando la Fig. 2ª a mostrarlo por su lado menor, p sea la cara del soporte terminal del tubo móvil, oscilador, El resto de las figuras son cortes seccionales y detalles parciales que completan la labor auxiliar.

30.-



- En sus líneas generales, el aparato se centra en un tubo esparciador o rociador (10) dotado de un arqueamiento adecuado que es mantenido en posición horizontal, enfrentando los orificios de su arco (11) hacia arriba, y enlazando sus extremos, uno en la caja (12) del motor, y el otro en un soporte caudal (13) que a su vez asienta sobre las barras inferiores (14) que a semejanza de las varas de un trineo le sirven para deslizarse suavemente de un lugar a otro de los parterres sobre los que esparce su contenido.
- 5.-
- 10.- La caja (13) portadora del mecanismo, que tiene una forma semiesférica, la cierra una tapadera plana (12a) con la intermediación de una junta hermética (12b) estableciendo un recinto estanco, en el que penetra el agua por el empalme de introducción (15) y llenando su interior, sale por el empalme de un conducto superior (16) en cuyo manguito exterior, se vincula el arco soporte (17) de la llave reguladora (18) manteniendo la inferiormente en el campo de acción de la biela (19) que le transmite el automatismo del giro del motor.
- 15.-
- 20.- La entrada del empalme (15) se completa con un casquillo terminal (20) en el que lateralmente presenta una abertura de colisa (20a) por la cual proyecta el agua, acentuando ligeramente la presión con que ésta llega procedente de la conducción general, teniendo enfrentadas correlativamente las paletas de una turbina (21) solidarizada a un eje que gira horizontal y libremente por su asentamiento relacionado con la caja del motor. La línea de trazos y flechas señala la dirección que sigue el agua imprimiendo un rápido giro a la indicada turbina, cuya vista frontal, con la forma de sus paletas, se dibuja en la Fig. 3ª.
- 25.-
- 30.- El motor que se cita, está alojado en el interior de una segunda caja mas pequeña (22) adosada a la tapa (12a) cerrada también herméticamente por su tapadera (22a) y teniendo todos sus engranajes mantenidos en un baño total de grasa que comple-



ta su impermeabilidad respecto al agua que llena la caja mayor (12) teniendo a través de dicha tapa la penetración del eje de la turbina, el cual ostenta en su final, el piñón vis-sin-fin (23).

5.- La Fig. 5a., representa la tapa frontal (12a) vista por su cara interior.

10.- En ella, se vé la localización de la caja del motor (22) con la distribución interna de sus engranajes. Verticalmente un eje (24) solidarizado a una rueda corona (25) recibe su capacidad de giro, por el engranaje con el vis-sin-fin (23) y a través de su zona de dentado helicoidal, la transmite al piñón dentado (26) cuyo eje (26a) pasa a través de la tapa exterior (12a) para vincular su rotación constante a la cabeza de una pequeña biela (27) secundaria de la biela mayor (19) (detalles de la Fig. 7a).

15.- El eje vertical del motor, presenta la particularidad de hallarse sustentado por dos casquillos (28 y 28a) (en lugar de hacerse por cojinetes) de forma especial, compuesta por caras prismáticas rectangulares, los cuales después de recibir en sus cubiles, a los extremos lisos del eje, encajan en unos machihembrados (29) del tabique de la caja, brindandole la precisión y elasticidad que requiere para su cometido. La expresión de la citada forma especial de los casquillos, se dá en la Fig. 6a, donde se dibujan en perspectiva, señalando que las pestañas (30) sirven para determinar la distancia exacta a que permanecen, respecto a la tapa (22a).

20.- También se indican la Fig. 5a, la fijación (31) que se le otorga a la embocadura (16) para poder establecer la articulación que la llave reguladora (18) somete al pempalme del tubo rociador.

30.- La Fig. 8a., reproduce la mencionada llave reguladora, mostrandolas en perspectiva y en corte diametral, así como el es-



250935

5.- quema de su desenvolvimiento, la dibuja frontalmente en la Fig. 9ª. Por ellas, se aprecia su especial estructura, en la que de una base circular, se proyecta un cuerpo de cruceta de caras (18a) cóncavas y aristas (18b) muy pronunciadas que corresponden a los cuatro movimientos que realiza, para variar las orientaciones u vaivenes que le imprime al tubo rociador (10).

10.- Girando un cuarto de vuelta a la cruceta de la llave, se encaran, el pivote señalador (32) y las inscripciones indicadoras que figuran en aquella, correspondientes a; Total, Parcial, derecha e izquierda, determinantes de las respectivas maniobras.

15.- Al efectuar tal cuarto de vuelta, no solo gira la cruceta sino que se eleva a cada una de las posiciones señaladas en trazos en la Fig. 9ª forzando el juego de bielas articuladas, a que trasladen a tales derivaciones, la capacidad de giro ya reducido en el interior del motor. Esta desviación de las bielas, la consiguen a causa de la excentricidad con que se insertan en la periferia de la tapadera posterior (18c) de la llave reguladora, determinando los siguientes cometidos. El primero (dibujado en trazo grueso) establecerá la salida del agua siguiendo la flecha (A) en régimen parcial, se se mantiene inmóvil en una pequeña angularidad. El segundo (en línea de trazos) dará al tubo (10) la inclinación y recorrido que señala la flecha (B). El tercero dará al conducto la orientación izquierda, que trabajará según la flecha (C). Y el cuarto que equivale al total, abarca la total amplitud de la flecha (D).

25.- La llave reguladora se mueve en las fases indicadas, manteniendo siempre abierto el paso del agua al conducto, ya que la articulación por escotadura (33) y la junta romboidal (34) son las que orientan el cuello (35) de la llave sin obturar el paso, mientras que el dispositivo automático, a base de bola y resorte (36) del interior de la misma, vá manteniendo la aber-

30.-



tura a través de todas las alternativas.

- 5.- Dos últimos detalles de resolución de acabado, les corresponde, al tapón roscable (37) cuya perspectiva se detalla en la Fig. 4ª., y que destinado como obturador terminal del tubo rociador, presenta en su base la existencia de un punzón (37a) destinado a mandrinar los orificios (11) del tubo en caso de que estos se hubiesen obstruido por alguna suciedad. Así como la existencia de un filtro depurador (38) antepuesto a la boca (15) de penetración del agua, en el que se retienen todas las impurezas sólidas que aquella pudiera llevar y entorpecer el funcionamiento de la turbina o la articulación del conducto.

- 10.- Describas la estructura y funcionamiento del rociador, cabe consignar que el ejemplo expuesto no es limitativo en su forma, sino que será llevado a su fabricación bajo las variaciones de detalles resolutivos a que hubiera lugar, sin que por ello se altere ni modifique la esencialidad básica que se concreta a continuación.

#### N O T A

- 20.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

- 25.- 1ª.- Un rociador de balancín automático con llave reguladora y de orientación, destinado a toda clase de riegos por esparciamiento, que se caracteriza por comprender un dispositivo distribuidor de diversos movimientos alternadores y orientadores de la proyección de agua, en relación y dependencia de un mecanismo de engranajes reductores, que son impulsados por la turbina hidráulica que inicia el aparato rociador.

- 30.- 2ª.- Un rociador, según la reivindicación 1ª., caracterizado por comprender una llave reguladora que consiste en un cuerpo cilíndrico, vinculado radialmente al inicio del tubo rociador, instalado en posición basculante, como consecuencia de la rotación que ejerce sobre su eje, la palanca distribuidora

259935

-7-



259935

de cuatro posiciones, y la acción sustentadora de una doble biela articulada excéntricamente a su culata posterior, como elemento portador de la capacidad de giro constante y regular que recibe del motor interior, en la campana que forma su base.

5.-

3ª.- Un rociador, caracterizado porque el motor que se cita en la reivindicación anterior, consiste en una reducción de la velocidad de giro del eje de la turbina, obtenida mediante una doble conexión, compuesta de un eje con rosca helicoidal

10.- vertical rematado en una corona dentada con la que engranan simultáneamente, el piñón receptor y el piñón del eje transmisor situándose todo este engranaje, en el interior de una caja cerrada herméticamente y en baño de grasa aislante, la cual está adosada a la tapadera que cierra con el mismo hermetismo, a la

15.- cámara hidráulica donde trabaja la turbina receptora de la presión del agua.

4ª.- Un rociador, caracterizado porque la cámara que se cita en el párrafo anterior, recibe en su zona inferior, la conexión y empalme del conducto de entrada de agua, con la particularidad de finalizar tal tubo, en una boquilla cilíndrica penetrada en el interior de la cámara, portadora de una ranura de colisa, orientada en forma que proyecta toda la presión del agua sobre las paletas cóncavas de la turbina, instalada con su eje horizontalmente en el centro de la semi esfera constituida por la carcasa que integra el cuerpo de la cámara.

20.-

25.-

5ª.- Un rociador, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque en el empalme inferior que se cita, se halla conectado un filtro desmontable depurador de impurezas, y en la conexión de salida situada en la parte alta de la tapadera de la

30.- cámara, se sitúa un disco romboidal para su estabilización en el que reñegan las muescas y ranuras de su articulación al cuello del tubo rociador.



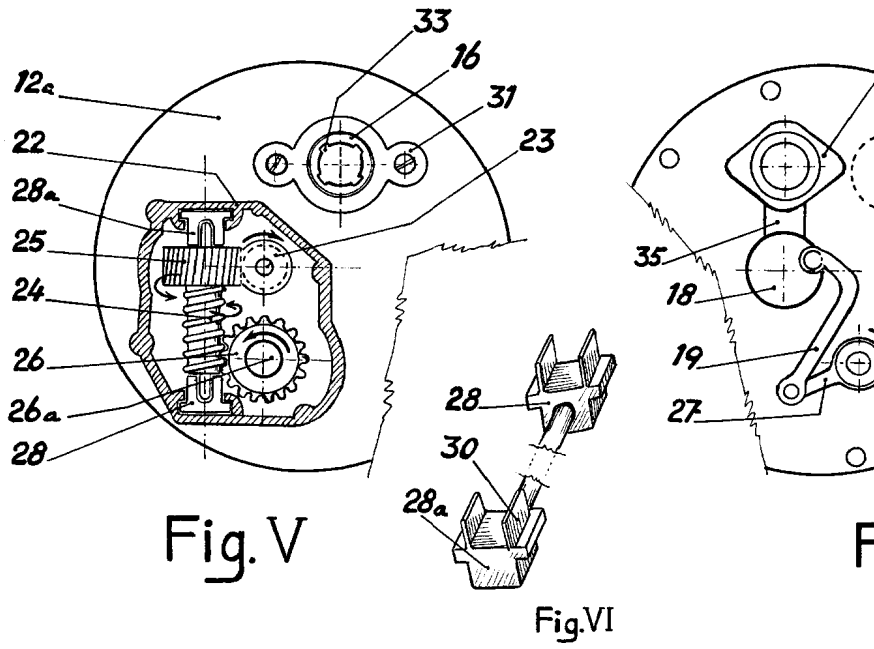
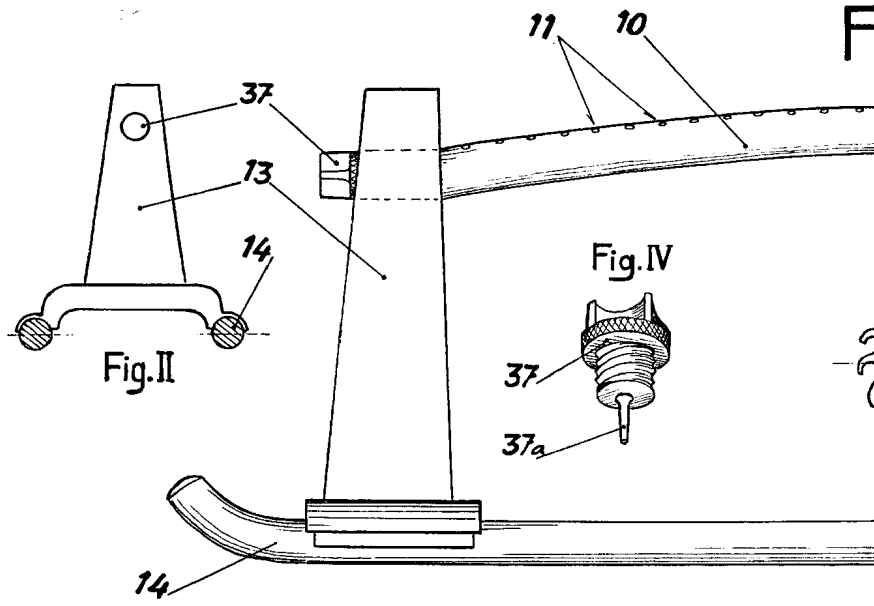
25 9935

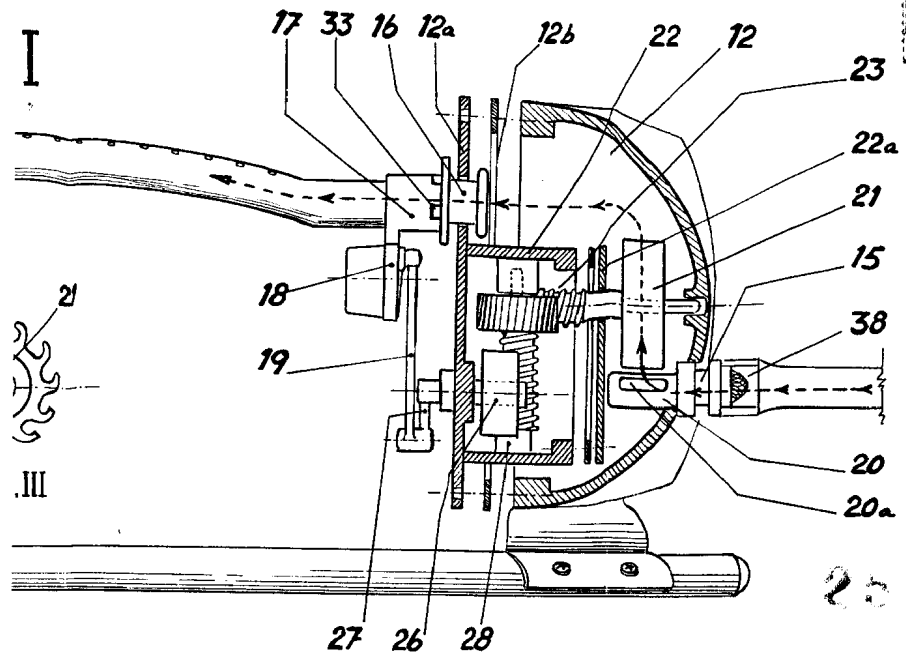
5a.- Un rociador, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el mismo tubo está dotado de un arqueamiento acusado en toda su extensión y de los correspondientes orificios distribuidos a lo largo de su perímetro convexo, instalándose horizontalmente, apoyando sus extremos respectivamente en la tapa de la cámara inicial, y en un soporte de cola que a su vez se asienta sobre un juego de tubos, con la configuración adecuada para servir de patín de deslizamiento; quedando obturado su orificio caudal mediante un tapón roscable, en el que figura en su base la inserción de un pequeño punzón, destinado a mandrinar y limpiar los pequeños agujeros del mismo tubo rociador.

7a.- UN ROCIADOR DE BALANCIN AUTOMATICO CON LLAVE REGULADORA Y DE ORIENTACION.

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a





34

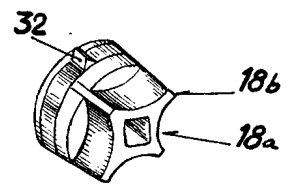


Fig. VIII

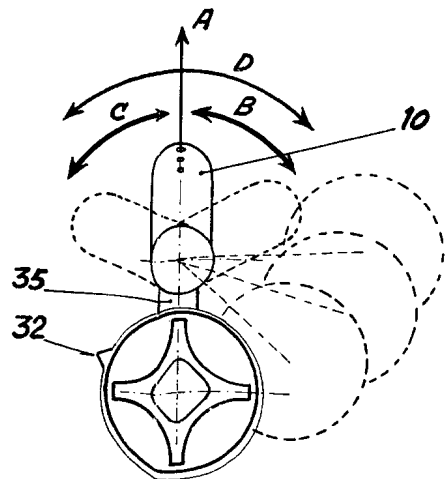
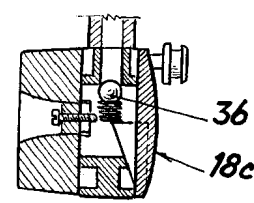


Fig. IX

I.V

ESCALA VARIABLE