

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una cabeza aspersora, perfeccionada, cuyo estudiado diseño y forma de funcionamiento hacen que la misma ofrezca numerosas y notables -

5. ventajas respecto a todos los dispositivos existentes de análogas finalidades.

Sabido es que el riego por aspersión está basado en la rotación de los aspersores o cabezas propiamente dichas, - de tal forma que existen innumerables tipos de aspersores cuya rotación se puede producir de dos maneras, una de ellas a

10. impulsos por efectos de resortes que actúan sobre palancas-martillo, y la otra mediante turbinas o engranajes, no conociéndose otros tipos de dispositivos que hagan girar al aspersor para que éste produzca el riego.

15. Tal tipo o tipos de aspersores giratorios resultan costosos por necesitar los comentados mecanismos para producir la rotación, además de que sufren frecuentemente averías, con el consiguiente perjuicio que ello acarrea.

Pues bien, tales inconvenientes quedan eliminados -

20. con la cabeza aspersora que la invención propone, ya que la rotación de la misma está basada en una bola de acero alojada en un cuerpo cilíndrico interno al conjunto de la propia cabeza aspersora. Esto ofrece la gran ventaja de su sencillez de mecanismos, por no haber resortes ni engranajes, ni palancas-martillo, etc., y además está totalmente exenta de cualquier tipo de averías.

25.

Por otra parte, todos los aspersores rotativos conocidos precisan para su funcionamiento no sólo de una presión mínima de agua, sino también y muy especialmente de un caudal

30. horario nunca inferior a los 200 litros por hora. En cambio,

con la cabeza aspersora objeto de la invención, su funcionamiento se consigue a partir de una presión de $1/2$ atmósfera, y sobre todo con un caudal tan reducido como es el de 100 litros por hora. Esto supone una gran ventaja por cuanto ya es conocido el problema que se presenta en muchos casos y sobre todo en lo que al riego de pequeños jardines se refiere, donde por lo general los caudales previstos son muy limitados y únicamente suficientes para las necesidades familiares de una vivienda.

10. Básicamente, la cabeza aspersora en cuestión se constituye a partir de dos cuerpos de revolución, huecos, acoplados entre sí por medio de roscado, con la interposición de otra pieza que constituye el medio de acoplamiento al respectivo ramal o red de alimentación del caudal.

15. En el interior de las dos referidas piezas o cuerpos de revolución, se determina una cámara en la que va alojada una especie de cazoleta, formada asimismo por dos cuerpos acoplados entre sí y que alojan a la bola de acero, presentando tal cazoleta un orificio tangencial por el que entra el

20. agua, chocando tangencialmente contra la bola de acero, haciéndola desplazarse rotativamente por el interior de tal cazoleta, y cuya trayectoria rotativa o circular de la bola queda interrumpida por introducirse la misma en un rebaje o zona lateral ensanchada prevista en la propia cazoleta, provocando un golpe capaz de detener parcialmente a dicha bola y hacer que todo el cabezal (cazoleta y elementos que a continuación se mencionarán) efectúe un pequeño giro.

La parte superior o tapa de dicha cazoleta presenta un orificio que se comunica con el exterior, a través de la correspondiente tobera acoplada a la misma.

30.

De esta forma, la rotación de la cabeza aspersora - se realiza de un modo suave y continuado.

Para complementar la descripción que seguidamente - se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-
5. sión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una hoja única de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

Figura 1ª.- Muestra una vista general de la cabeza aspersora seccionada según un plano vertical y central.

10. Figura 2ª.- Muestra una vista en sección según la -
línea II-II representada en la figura anterior.

Sobre las mencionadas figuras, se han referenciado numéricamente las partes y elementos principales que componen el conjunto de la invención, cuyas referencias se correspon-

15. den de la forma siguiente:



1.- Cuerpo inferior de acoplamiento a la tubería de alimentación.



2.- Cuerpo inferior de la cabeza aspersora.



3.- Cuerpo superior de la cabeza aspersora.



20. 4.- Pieza inferior de las dos que forman la cazoleta.

5.- Pieza superior que junto con la pieza (4) forman la cazoleta.

6.- Tobera.

25. 7.- Casquillo.

8.- Bola de acero.

9.- Cuello por donde entra el agua a la cabeza aspersora.

10.- Orificio tangencial de la cazoleta (4-5).

30. 11.- Rebaje o zona ensanchada de la cazoleta (4-5).

- 12.- Junta de estanqueidad.
- 13.- Conducto superior.
- 14.- Orificio de salida del agua.
- 15.- Prominencia de la pieza (4).

5. A la vista de las mencionadas figuras, puede observarse la cabeza aspersora propiamente dicha, la cual se constituye exteriormente a partir de tres cuerpos acoplados entre sí, los cuales corresponden a las referencias (1), (2) y (3), respectivamente. Los cuerpos (2) y (3) pueden considerarse como cilíndricos con sus bases opuestas prolongadas de forma --
10. tronco-cónica, de tal modo que dichos dos cuerpos (2) y (3) --
 se acoplan entre sí por sus zonas extremas cilíndricas, con --
 la interposición del cuerpo (1) que queda envolviendo al cuer-
 po (2) y se prolonga en un cuello externo para su acoplamien-
15. to al correspondiente ramal o conducto de abastecimiento del
 caudal de agua; mientras que la base inferior del cuerpo (2)
 presenta un cuello interno (9) por donde entra el agua a la --
 cámara determinada por dicho cuerpo (2) y el cuerpo (3). Este
 cuerpo (3) presenta a su vez por su extremo superior un cue-
20. llo donde se aloja y acopla un tramo de lo que puede conside-
 rarse bloque del cabezal de riego.

- Dicho cabezal de riego, queda alojado en la cámara que determinan los cuerpos (2) y (3), sobresaliendo hacia afue-
 ra del cuerpo (3) como se acaba de indicar; de modo que tal --
25. cabezal de riego se constituye a partir de una especie de ca-
 zoleta formada por las piezas (4) y (5) acopladas entre sí, --
 determinando un recinto abierto superiormente y en el que va
 alojada una bola de acero (8); con la particularidad de que --
 la pieza inferior (4) de las dos que forman la cazoleta pre--
30. senta una prominencia central (15), en tanto que la pieza su-

perior (5) presenta un orificio tangencial (10), así como un rebaje o zona ensanchada (11) en correspondencia con uno de los cuadrantes del contorno circular de tal pieza (5), con lo que la bola de acero (8) queda en la vía circular determinada por la pared de la pieza (5) y la prominencia (15) de la pieza (4).

El borde superior y abierto de la pieza (5) se prolonga en un cuello cilíndrico superior que es el que emerge por el cuello del cuerpo (3), acoplándose a la tobera (6) de salida del agua, contando ésta con el correspondiente orificio radial de salida (14) al que llega el agua a través del conducto (13) determinado por el cuello prolongado de la pieza (5).

El ajuste y hermeticidad entre el cuello del cuerpo (3) y la pieza (5), se realiza por medio de un casquillo (7) que ajusta contra una junta de goma (12).

Con esta constitución, el agua entra a la cabeza aspersora por el cuello (9), de modo que el bloque que constituye el cabezal de riego y que en reposo está próximo al borde de dicho cuello (9), por efecto de la presión del agua, asciende y con ello la tobera (6), quedando la estanqueidad asegurada por la junta de goma (12) que se ajusta contra el casquillo (7).

De este modo, el agua entra en la cámara que determinan los cuerpos (2) y (3), no pudiendo salir de ella nada más que a través del orificio tangencial (10) del cabezal de riego, con lo que el agua que entra en la cazoleta chocará tangencialmente contra la bola de acero (8), viéndose ésta sometida a un movimiento tangencial que en cada vuelta se verá interrumpido por el rebaje o zona ensanchada (11), lo cual --

provoca un golpe capaz de detener parcialmente la referida bola (8) y hacer que todo el cabezal efectúe un pequeño giro.

El agua que sale de la cazoleta, ascenderá por el conducto (13) y proyectándose por el orificio (14) de la tobera (6), merced a la constante repetición de pequeños giros -- que provoca la bola (8), va siendo repartida sobre un círculo cuyo centro es la propia cabeza aspersora.

El Solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma -
10. Prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

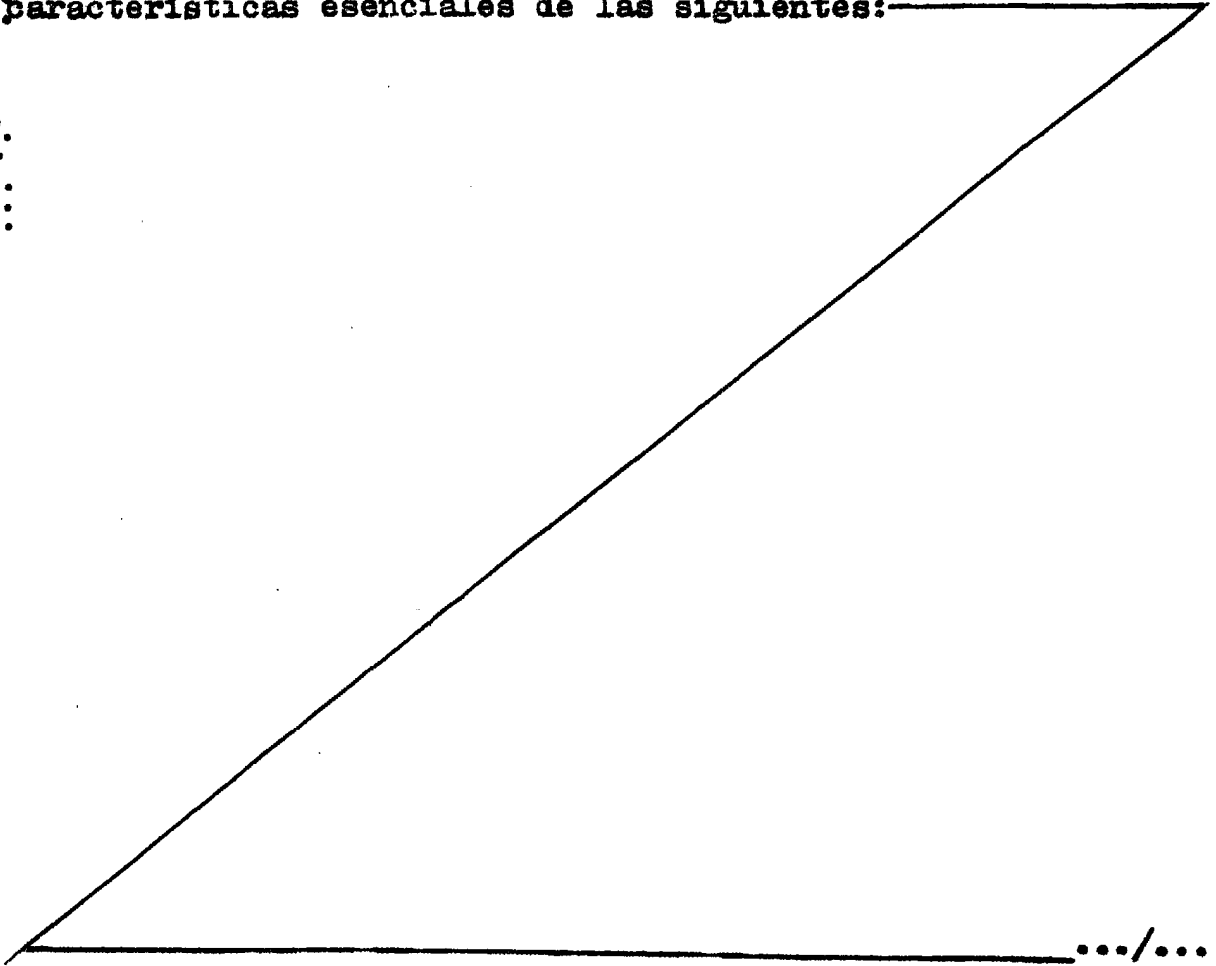
N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte -- años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "CABEZA ASPERSORA, PERFECCIONADA", según las características esenciales de las siguientes:

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Cabeza aspersora, perfeccionada, esencialmente caracterizada porque se constituye a partir del acoplamiento de dos cuerpos huecos entre los que se determina una cámara a la que llega el agua a través de un cuello interno previsto en el cuerpo inferior de los dos mencionados, acoplándose en dicho cuello el extremo del correspondiente ramal o conducto de alimentación, con el concurso de un tercer cuerpo que acoplado entre los dos anteriores envuelve al cuerpo inferior y se prolonga externamente a él; habiéndose previsto que en el interior de la referida cámara vaya alojado el correspondiente cabezal de riego que emerge al exterior del cuerpo superior y se une a una tobera dotada de un orificio radial de salida del agua, con la particularidad de que tal cabezal de riego se forma a partir de una cazoleta determinada por el acoplamiento de dos piezas, una inferior dotada de una emergencia o protuberancia central y otra superior en funciones de tapa abierta por un orificio que se prolonga en un cuello o conducto que desemboca en el orificio de salida de la tobera, contando tal cazoleta con un orificio tangencial por el que penetra el agua de la cámara, y cuyo agua incide tangencialmente contra una bola de acero prevista en el interior de la propia cazoleta.

- 2.- Cabeza aspersora, perfeccionada, según la reivindicación 1, caracterizada porque la estanqueidad en el interior de la cámara queda asegurada con el concurso de una junta de goma que apoya inferiormente en la pieza superior de la cazoleta, ajustando superiormente contra un casquillo que rodea a un cuello interno previsto en la embocadura superior del cuerpo superior correspondiente al conjunto general de la

propia cabeza aspersora.

- 3.- Cabeza aspersora, perfeccionada, según la reivindicación 1, caracterizada porque la cazoleta presenta un rebaje o zona ensanchada en correspondencia con uno de los cuadrantes de su contorno circular, cuyo rebaje o zona ensanchada constituye un medio de interrupción momentáneo del giro de la bola provocado por el empuje tangencial del agua sobre la misma.
- 5.

4.- "CABEZA ASPERSORA, PERFECCIONADA".

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid,

1 FEB. 1980

INDUSTRIAS NEOPLAST, S.A.

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M^a Dolores Jorquera

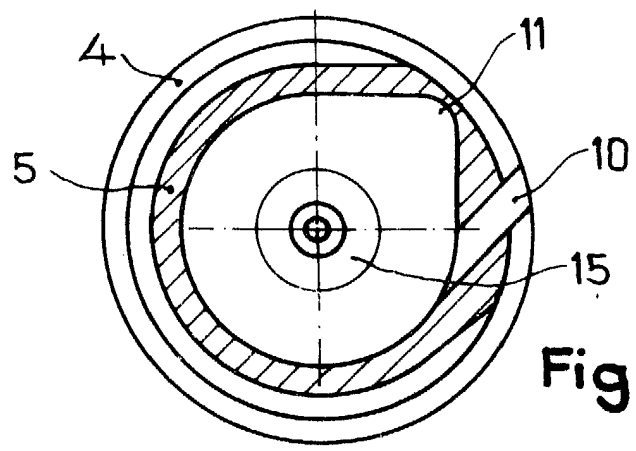
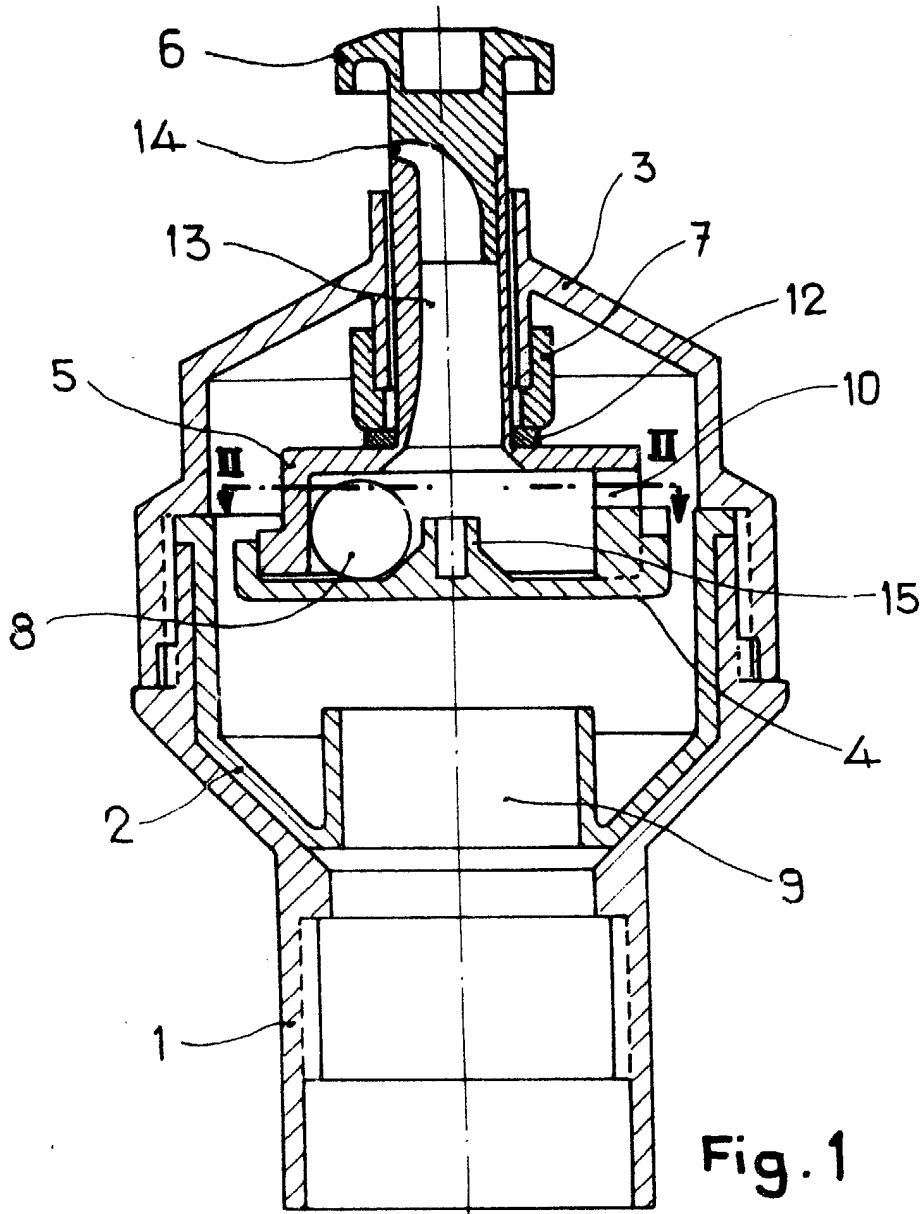


Fig. 1

Fig. 2

Escala variable

Madrid, 1 FEB. 1980
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

[Handwritten Signature]
Firmado: M^a Dolores Jorquera