

360037

1



Solicitante: D. Alfonso Cobos de la Fuente

Nacionalidad: española

Domicilio: Calvo Sotelo 10, Pedroche (Córdoba)

Objeto: "Procedimiento y aparato para regar zonas de terreno que posean cauces de agua con baja presión".

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PATENTE DE INVENCION
POR 20 AÑOS PARA ESPAÑA Y SUS POSESIONES .

1 La presente memoria se refiere a un "procedimiento y aparato para regar zonas de terreno que posean cauces de agua con baja presión". Las ventajas de este sistema son, que por su baja presión de trabajo:

5-1º. La tubería y elementos conductores del agua no necesitan ser tan resistentes.

2º. Caso de utilizarse un motor para impulsar el agua puede ser de reducida potencia.

3º. Son especialmente recomendables en aquellos lugares, por ejemplo los de relieve quebrado, que posean embalses a una cierta altura, respecto del nivel del agua, sin necesidad de motor.

Las partes fundamentales de este aspersor son:

Una base cilíndrica de poca altura con orejas (Fig. 1 parte A)
15- En su parte inferior lleva enroscada una placa a la cual se le suelda un tubo de menor diámetro (Fig. 1-B). En la base superior lleva una pieza troncoconica con un ángulo de vértice de 90º, perforada por cierto número de orificios (Fig. 1 parte C, y Fig. 3).

20- Sobre la base superior de este tronco de cono va un



tornillo duro e inoxidable, cuya rosca solo llega hasta una longitud fijada, la cual no puede sobrepasar la tuerca, que puede ser de cabeza cubierta, y roscado interior (Fig. 1D).-

El tornillo sirve de eje de giro a una hélice constituida por 25-una serie de aletas, habiendo sido experimentado con éxito el número de seis aletas recortadas (Fig. 1-E, y Fig. 2).-

El giro de la hélice será en el sentido en que la tuerca del tornillo apriete sobre el fin de su rosca, debiendo quedar libre de presiones la zona sobre la cual va el casquillo de la hélice 30-y las arandelas. Estas últimas pueden servir para ajustarse a longitud.

El regador se sustenta en un tripode corriente.

FUNCIONAMIENTO.-El agua que penetra por el tubo, sale por los orificios de la parte troncoconica, y choca contra la hélice, haciendo que esta inicie un movimiento de giro que a su vez sirve para dividir y repartir los chorros de agua en finas gotas, que van suavemente cayendo con un regado uniforme y continuo.

La limpieza de las partículas perjudiciales, que puedan obstruir los orificios de estos aspersores, pueden hacerse fácilmente 40-desenroscando la cabeza.

El material más adecuado es el aluminio, que posee buenas condiciones para ser trabajado por embutido o estampado, además de ser inoxidable. Los rodamientos serán especiales. Algunas partes podrán fabricarse de plástico.

45- La hélice va pintada con una sustancia, que no sea mojada por el agua, reduciéndose el efecto de la tensión superficial en la dispersión del agua.

CALCULOS

Algunos calculos son interesantes.

50- Gasto practico de un orificio $G = 0.6 \sqrt{S} = 8.4r^2 \sqrt{H}$ m³/s.

Gasto total del aspersor $G_t = G \cdot n$ m³/s.

Siendo:

r el radio de los orificios.

n el numero de orificios.

H la altura del agua.

55- Si Q es la dosis de agua que necesita un terreno en m³/m², y S la superficie regada, el tiempo de funcionamiento será

$$t = Q \cdot S / G_t$$

En las mismas condiciones de funcionamiento, variando solo el radio de los orificios de r a r', obtenemos la relacion de tiempos

60- $t/t' = G'_t / G_t = r'^2 / r^2$

aqui vemos que la razón de tiempos es proporcional al cuadrado de la razón de los radios, esto permite adaptar la cantidad de agua expulsada por el aspersor a las condiciones de absorcion de cada terreno, mediante leves variaciones del radio de los orificios.-

&) 65-

REIVINDICACIONES

- 1ª.- "Procedimiento y aparato para regar zonas de terreno que posean cauces de agua con baja presión" caracterizado por llevar una base cilíndrica con roscado en la parte inferior donde va de macho una pieza plana soldada a el tubo, por donde llega el agua al aparato
- 70- 2ª.- "Procedimiento y aparato para regar zonas de terreno que posean cauces de agua con baja presión" que además de lo anterior tiene una parte troncoconica con un ángulo vertice de 90º, perforada por un número variable de orificios situados diferentemente, según el terreno donde se utilice.
- 75- 3ª.- "Procedimiento y aparato para regar zonas de terreno que posean cauces de agua con baja presión", que además de lo anterior tiene un perno que sirve de eje de giro a una hélice la cual reparte los chorros que de agua, que le llegan a 45º de los orificios de la parte troncoconica.
- 80- 4ª.- "Procedimiento y aparato para regar zonas de terreno que posean cauces de agua con baja presión".-

Madrid 28 de Noviembre del 1968.

ALFONSO COBOS DE LA FUENTE HOJA UNICA

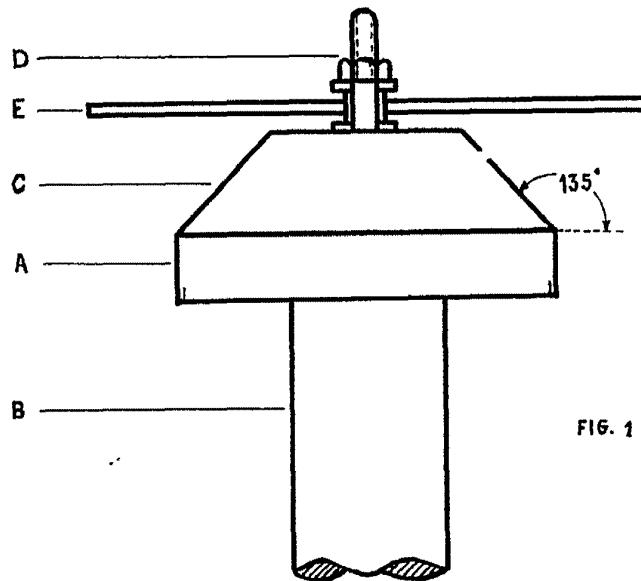


FIG. 1

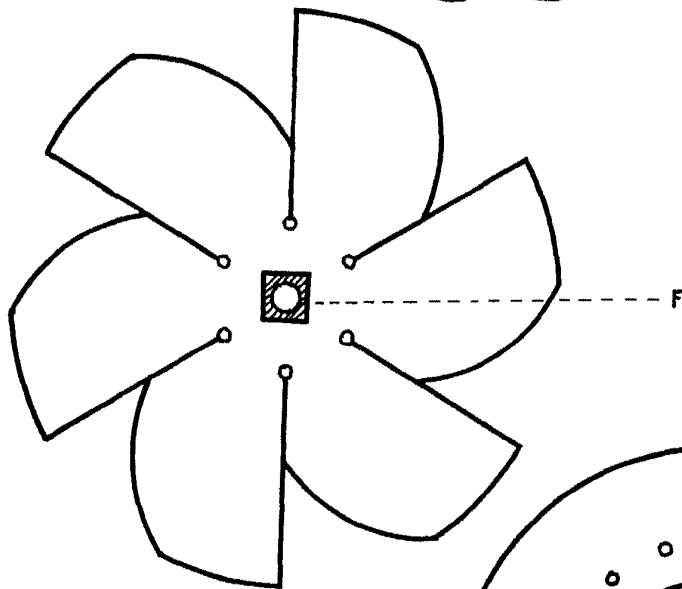


FIG. 2

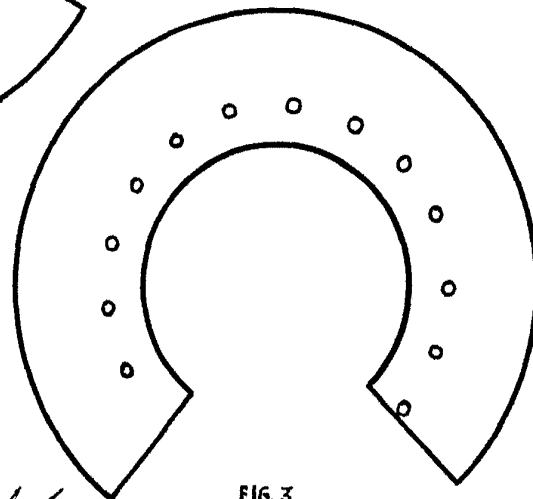


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

MADRID 28-11-68