

118544



MODELO DE UTILIDAD

por "DISPOSITIVO DESTINADO AL CULTIVO DE VEGETALES SIN SOL Y SIMILARES" a favor de Don Marcel Ferrand, de nacionalidad francesa, residente en Toulon, Var (Francia), Rue Oswald Larroque, nº 13.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los dispositivos utilizados hasta la actualidad para cultivos hidrópicos, presentan múltiples inconvenientes produciendo dificultades de posición y de estabilización de las plantas y de su acumulación. Además, las soluciones nutritivas no están protegidas de los agentes exteriores y ninguna permite efectuar un tratamiento gaseoso.

El objeto de la invención consiste en la realización de un dispositivo que dé la posibilidad de practicar los distintos sistemas de cultivo sin sol, de combinarlos, y de realizar con una acumulación mínima, una alimentación con un fluido ó gas de un modo continuo ó discontinuo con un máximo de efectos útiles.

Se caracteriza por los medios puestos en práctica tomados, tanto en su conjunto, como separadamente y más en particular por un elemento tubular que constituye una capacidad en cuyo interior circula un fluido nutritivo ó un gas de tratamiento,



llevando dicho tubo en su parte superior unos orificios verticales u oblicuos en los cuales se introducen unos colectores de sección cilíndrica en donde se plantan los vegetales y cuya base recibe la corriente nutritiva, siendo preciso que -  
5 estos tubos puedan ser situados ó bien sobre soportes escalonados ó bien enterrados en el suelo, pero en cualquier caso, preservan los flúidos o el gas contra las mancillaciones ó evaporaciones, mientras que su circulación regular ó intermitente es regulada por una bomba.

10 En los dibujos adjuntos se representa una de las formas de realización del objeto de la invención, dada a título de ejemplo, no limitativo.

Las figuras 1 y 2, muestran en sección transversal, la combinación de tubos colectores.

15 La Fig. 3 muestra esquemáticamente el dispositivo de circulación del flúido.

La Fig. 4, representa una de las aplicaciones del dispositivo.

20 El tubo portador -1- y protector -2- permite por la confección de los orificios -3-, -4- y -5- verticales u oblicuos centrar y posicionar los elementos cilíndricos -6-, -7- y -8-.

25 Estos colectores ó cubetas, preferentemente de materia plástica, constituyen capacidades rellenas de minerales ó de productos apropiados en los cuales se enclavan y desarrollan las raíces de los vegetales.

30 En estos tubos portadores circulan los líquidos ó soluciones nutritivas. A este efecto, cada extremo -9-, -10- del tubo -11-, está unido a un conducto de circulación con empalme inferior -12- y superior -13-. La circulación está asegurada por una bomba -14-.



Si el tratamiento se efectúa por gas, previstos están los embudos -15-, -16-, -17- a las alturas correspondientes a las densidades y los colectores -18- y -19-, y otros pueden llevar recubrimientos de estanqueidad.

5 Los elementos -20-, -21- y -22-, pueden estar situados sobre soportes -23-, -24- ó colocados en el suelo.

En concreto, las ventajas de este dispositivo son las siguientes:

10 Los tubos portadores -1-, -2-, están combinados con los colectores ó elementos -6-, -7- y -8-, y otros. Los tubos están situados horizontalmente y por la capacidad así formada, circula el líquido -2- que es una solución nutritiva apropiada.

15 Los orificios -3- ó -4- y -5-, posicionan los colectores, cilíndricos -6-, -7-, -8- a las distancias apropiadas al género de vegetales que se cultivan ó de su importancia.

Estos tubos portadores presentan una acumulación reducida y pueden estar suspendidos (Fig. 4) ó enterrados y montados en batería sobre varios pisos.

20 Su aspecto estético permite utilizar los tubos -11- (Fig. 3), para la decoración de largas superficies internas o externas. Son fácilmente disimulables pues no dejan aparecer más que a las plantas.

25 Los colectores tubulares en los cuales las plantas están fuertemente enraizadas, están perfectamente estabilizadas al aire libre, mientras que su parte inferior se introduce en la solución nutritiva -25-. Esta última, está al abrigo de las mancillaciones, no corre el riesgo de ser diluida por las lluvias ó los riegos de las plantas -26-, ni igualmente concentrada por la evaporación.

30 Es igualmente posible realizar tratamientos gaseosos al ni-



-vel de las raíces ó de las hojas, bien continuos ó bien alternados con la alimentación líquida.

Este dispositivo permite realizar diferentes sistemas de cultivo sin sol, continuos ó intermitentes pudiendo ser regulado el consumo y el nivel del líquido a voluntad por las llaves -27- -28- situadas a la entrada y a la salida.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar, las formas, dimensiones, proporciones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere ni modifique su esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1ª.- Dispositivo destinado al cultivo de vegetales sin similares, que se caracteriza por estar constituido por un elemento tubular formando capacidad por la cual circula el fluido nutritivo ó el gas de tratamiento, cuyo elemento tubular está dotado de orificios verticales u oblicuos practicados sobre su pared superior.

2ª.- El propio dispositivo, según la reivindicación precedente caracterizado también porque en los orificios practicados en el elemento tubular, se colocan y estabilizan unos colectores ó tubos cilíndricos que contienen los vegetales de modo que su parte inferior esté en contacto con el fluido y su parte superior obtura el orificio.

3ª.- El propio dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por la disposición de un conducto de aducción y evacuación combinado con una bomba para asegurar una circulación regulable de los fluidos ó gas.

4ª.- El propio dispositivo según las reivindicaciones ante-



-riores, caracterizado por disponerse los elementos tubulares, bien en el suelo ó sobre soportes, pero protegiendo, en cualquier caso, al fluido ó agente, contra mancillaciones, evaporaciones u otras causas.

5 5º.- "DISPOSITIVO DESTINADO AL CULTIVO DE VEGETALES SIN SOL Y SIMILARES".

Madrid 30 de Junio de 1.965.-

**FERNANDO PERAIRE**  
P. P.



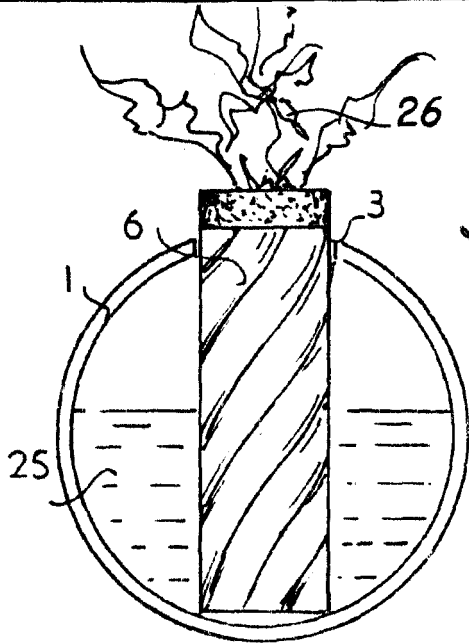


FIG. 1

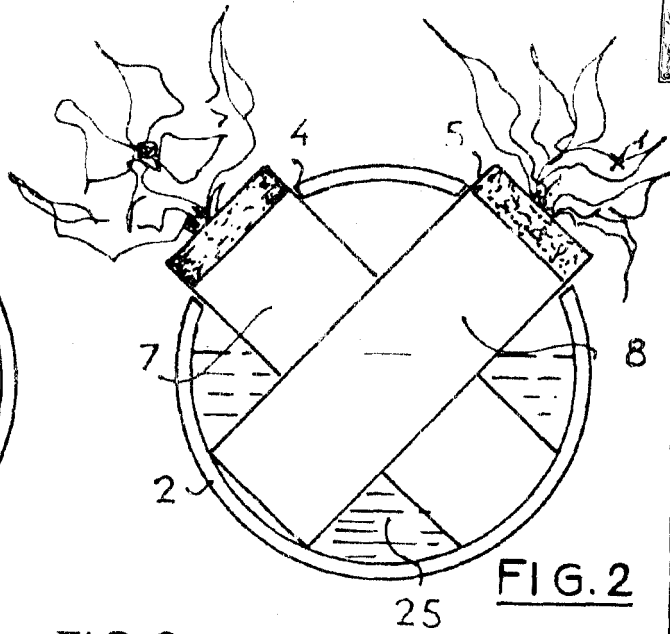


FIG. 2

FIG. 3

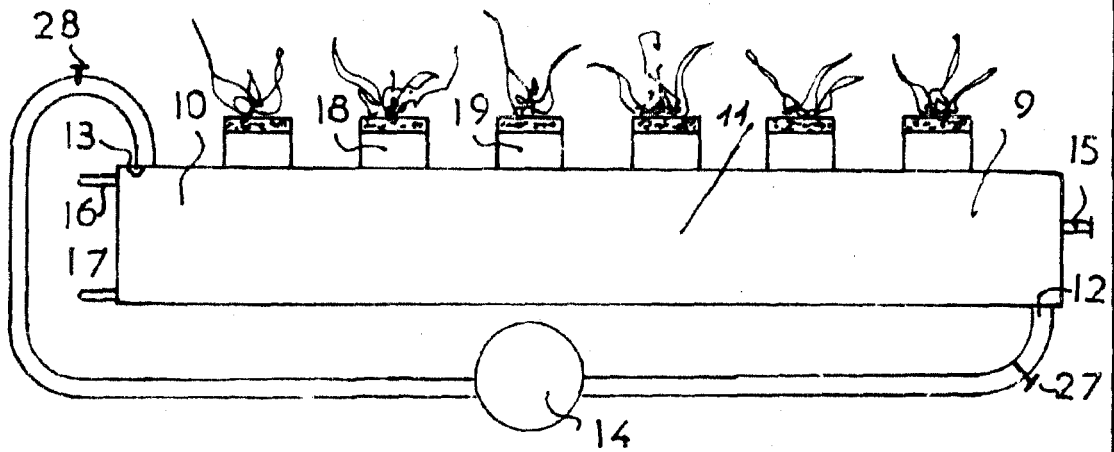
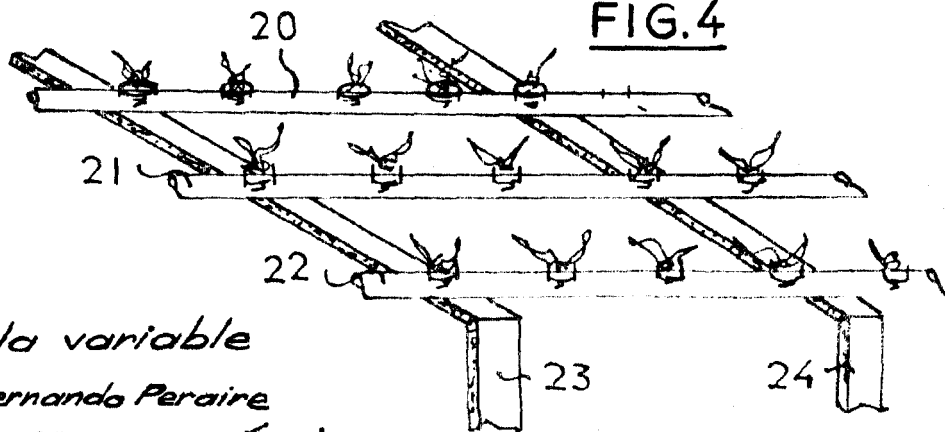


FIG. 4



Escala variable

P.A. Fernando Peraire

*Fernando Peraire*