



278421

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

a favor de Don Fernando CARUS MORE, de nacionalidad española, residente en Oviedo, calle Marqués de Teverga, 17, por "SISTEMA DE CULTIVO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de cultivo mediante el cual se modifica esencialmente todas las técnicas empleadas usualmente hasta la fecha.

5. De acuerdo con el nuevo sistema se utiliza como medio de soporte para las plantas, en lugar de los lechos de tierra y similares, una capa de una masa inerte y porosa a fin de permitir el paso por capilaridad de la humedad necesaria para la alimentación de las
10. raíces, así como la aireación necesaria de las mismas,



278421

- cuya masa es soportada adecuadamente, por ejemplo en recipientes de la extensión necesaria y aplanados a fin de proporcionar el grueso de lecho necesario, en cuyos recipientes se forma medios para mantener una
5. reserva de solución nutriente de riego en relación de capilaridad con dicho lecho de materia inerte de manera que la humedad es transferida a la zona ocupada por las raíces de las plantas en un régimen de riego controlado.
10. La materia inerte y porosa que ha de formar el lecho de soporte de las plantas puede ser seleccionada entre una gran variedad de sustancias naturales y artificiales, susceptibles de ser reducidas a un estado de partículas y concrecionadas de modo que, conservando la adecuada porosidad para asegurar el paso de la
15. humedad y del aire de acuerdo con la anterior descripción, sea susceptibles de adquirir la compacidad necesaria para servir de soporte mecánico para las plantas en todas las fases de su crecimiento, sin que su estructura sea afectada desfavorablemente por la natural evolución del crecimiento. En cuanto a las diversas sustancias conocidas que reúnen estas propiedades, las necesidades de cada caso particular de aplicación, determinadas por la naturaleza de los cultivos que se trata
20. de realizar, proporcionarán una guía suficiente para llevar a cabo la pertinente selección.
- 25.

La forma de sostener esta masa inerte puede variar, asimismo, según la clase de cultivo y, también,



273421

de acuerdo con las propiedades físicas de la misma, tales la resistencia al desmoronamiento. Los resultados más favorables se obtienen con empleo de recipientes en forma de cubeta, ventajosamente de configuración alargada que permite su disposición en hileras.

5.

A estos recipientes se les dota de una cavidad inferior, que puede ser formada en la misma masa de materia inerte o como espacio independiente, del que esta última forma una pared, eventualmente sostenida por

10.

una estructura perforada, tal como tejido de malla, placas perforadas u otros, que pueden formar parte del recipiente o ser piezas separadas, aplicables al mismo. En todo caso el conjunto del recipiente con esta estructura de soporte puede formar una unidad que es montada

15.

sobre un receptáculo ulterior o canalización en la que se dispone el baño de riego de manera que entre en comunicación con la parte inferior de la masa o lecho inerte.

A este respecto, es digno de tener en cuenta

20.

que la reserva de solución nutriente de riego puede ser formada por diversos procedimientos que proporcionan los mismos resultados o, a lo sumo, se adaptan mejor unos que los otros a las distintas modalidades de cultivo. Por ejemplo, la cámara inferior que ha de con-

25.

tener la solución puede ser dotada de orificios de nivel para mantener una altura de carga adecuada, se puede crear una eventual circulación a través de estos orificios, por dispositivos de nivel constante, de cir-



273421

culación gravimétrica u otros. Cuando se trate del empleo de un sistema de circulación en que la masa inerte quede expuesta en grandes superficies al contacto directo con el fluido circulante, conviene disponer

5. pantallas o deflectores que eviten posibles erosiones de la misma por el fluido.

Se aprecia de todo lo expuesto que el nuevo sistema de cultivo hace posible llevar a cabo una alimentación totalmente controlada, tanto en lo que respecta a cantidad como a composición, de efectos inmediatos y susceptible de ser variada fácilmente en cualquier momento deseado, sin depender en absoluto de las lentas evoluciones que es imprescindible encontrar en los lechos de tierra utilizados hasta la fecha, eliminándose,

10. al mismo tiempo, todos los demás inconvenientes de estas últimas.

Las aplicaciones del nuevo sistema pueden encontrar lugar en terrenos domésticos, decorativos o incluso agrícolas o industriales, particularmente cuando no sea factible la presencia o no se pueda disponer de un lecho de tierra de cultivo.

20.

Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención los detalles y características auxiliares empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de

25. las siguientes reivindicaciones.



278421

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Sistema de cultivo, caracterizado por el hecho de comprender un lecho de soporte para las plantas, formado por una masa inerte y porosa, susceptible de permitir el paso por capilaridad de la humedad necesaria para la alimentación de las raíces, así como la aireación necesaria de las mismas, cuya masa es soportada, a su vez, en recipientes que presentan una relación de extensión a altura adecuada para obtener el
10. grueso de lecho necesario para un volumen dado de masa, y en cuyos recipientes se forma cavidades dispuestas para mantener una reserva de solución nutriente de alimentación y riego en relación de capilaridad con el
15. lecho, de forma que la humedad es transferida a la zona ocupada por las raíces en un régimen de riego controlado cuantitativa y cualitativamente.

20. 2. Sistema de cultivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de formar las cavidades de reserva de solución de alimentación en la propia masa del lecho inerte, dotando a las superiores de éste que se encuentran en contacto directo con la reserva, de medios de soporte que eviten su desmoronamiento.

25. 3. Sistema de cultivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dichos medios de



278421

- soporte de las superficies libres internas de la masa del lecho de soporte, están constituidos por placas perforadas o rejillas dispuestas en el interior del recipiente soporte de dicho lecho de manera que definen
5. la configuración de la cavidad destinada a reserva de solución de riego y alimentación.
4. Sistema de cultivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dichas placas perforadas o rejillas constituyen el fondo del recipiente
10. soporte del lecho de cultivo inerte, siendo este recipiente susceptible de ser acoplado sobre una cubeta o canalización en la que se mantiene la reserva de solución de riego y alimentación a un nivel suficiente para entrar en contacto con la materia inerte.
15. 5. Sistema de cultivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque se mantiene la reserva de solución de alimentación y riego en un régimen de carga estática controlada.
20. 6. Sistema de cultivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque se crea una circulación forzada en la reserva de solución de alimentación y riego.
25. 7. Sistema de cultivo, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado por el hecho de comprender medios deflectores o pantallas, intercalados en el flujo de la vena líquida a los fines de evitar la incidencia directa de la misma contra las superficies libres internas de la masa inerte y la consiguiente erosión de las mismas por la solución.



278421

8. Sistema de cultivo.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de junio de 1962.

Fernando CARUS MORE

p.a.

I. PONTI