



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION: E	
A	01
G	

PATENTE DE INVENCIÓN

que por veinte años, para España, se solicita a favor de DON ANTONIO MEDINA LAMA, de nacionalidad española, residente en SEVILLA (ESPAÑA), c/. Paseo de las Delicias, núm. 5, por: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CULTIVOS AGRICOLAS EN GENERAL Y EN ESPECIAL PARA LA HOTOFLORICULTURA".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los notables desequilibrios que en orden a la productividad, vienen registrandose entre la actividad industrial y la agrícola, preocupa seriamente a los Gobiernos, que se esfuerzan en estimular la investigación en las técnicas agronómicas. Las exigencias de los mercados que cada día solicitan productos de más calidad y precocidad. La necesidad de incrementar nuestras exportaciones agrícolas y otras muchas razones, es lo que ha movido al solicitante de la presente patente de invención haya dedicado detenidos estudios y prolijos ensayos y experiencias hasta llegar a conseguir un procedimiento mediante el cual se logra, en condiciones óptimas, anticipar y aumentar las cosechas y cuyo procedimiento y dispositivo para desarrollo del procedimiento pasamos a describir.-

Mediante la formación de pirámides con la tierra de labor for



15 madas bien por un suelo agrícola especialmente preparado química y física-
mente o bien por cuerpos inertes que sirvan de soporte físico y cuyas di-
mensiones oscilan entre 1'5 mt. de anchura en la base por 1'70 mt. de al-
tura aproximadamente y una longitud de acuerdo con las necesidades ó con-
veniencias.-

20 Estas pirámides (figs. 1-2-3) pueden ser también si se desea -
un prisma cortado en sus extremos por dos planos no paralelo para facili-
tar la labor.-

25 Los planos (1-figs. 1-2-3) de estos prismas irán cubierto por
una serie de piezas especiales (2-figs. 1-2-3) que pueden tener forma de-
paralelepípedo rectangular ó un contorno poligonal cualquiera, y llevarán
practicado un taladro ó perforación (3-figs. 1-2-3) de forma adecuada que
30 permita introducir por él la semilla ó planta a cultivar, estas piezas -
pueden ser de arcilla, hormigón, madera, plástico transparente ó opaco ó-
cualquier otro material adecuado y los mismo pueden ser piezas sueltas -
unitarias, ó formando bloques de varias.-

35 La parte superior de la pirámide irá equipada con un tubo (4-
figs. 1-2-3) conductor de agua, vapor ó cualquier líquido insecticida a -
abonos con el que sea necesario regar las plantas, pudiendo ser controla-
da manualmente la humedad necesaria en cada caso, o bien controlada auto-
máticamente por medio de humidostatos, colocados estratégicamente en el -
substrato.-

40 Este tubo (6-fig. 1) en algunos casos puede ir montado en el
interior de la pirámide y por goteo mantener la humedad desde la base por
capilaridad y servir, además para inyectar productos desinfectantes del -
suelo.-

45 También estas pirámides pueden ir equipadas con unas resisten-
cias eléctricas de baja tensión (5-fig. 2), lo que mantendría una adecua-
da temperatura en la tierra que sería muy beneficioso tanto para evitar -
se perjudiquen las plantas por efectos del frío, como para facilitar el -
desarrollo y crecimiento de las mismas.-

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a título de -



45 ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en el que se represen-
ta:

La fig. 1 Vista en alzado lateral del prisma cubierto con —
las piezas especiales;

La fig. 2 Vista en alzado frontal de la misma, y

50 La fig. 3 Vista en planta.—

Quando se emplean piezas especiales de recubrimientos trans-
parentes o traslúcidas, el paso de los rayos solares de poder calorico,—
incrementan notoriamente la temperatura del substracto donde se encuen-—
tran alojadas las raices de las plantas, a la vez que impiden las irra-—
55 diaciones de dicho calor durante las horas nocturnas. Todo ello favorece
notablemente el desarrollo radicular de la planta que se traduce en una-
mayor producción y en frutos más precoces.

La descomposición de la materia que integra el substracto en
que viven las plantas origina la producción de CO₂, que sale al exterior
60 por los huecos en que se alojan estas, este fenomeno determina un enri-
quecimiento en anhídrido carbonico en las zonas próximas a la parte aerea
de las plantas que pueden llegar a ser diez veces superior.—

Este enriquecimiento en carbonico favorece el desarrollo de-
las plantas.—

65 Las ventajas de este procedimiento de cultivo son entre otras
las siguientes:

1º.— Como las pirámides se sitúan en dirección Este a Oeste,
resulta que en la cara de la pirámide que queda orientada al Sur, aprove-
cha totalmente la energia solar (calor y luz), a la vez que queda prote-
70 gida esta cara de los vientos del Norte. Puesto que la inclinación de es-
ta cara de la pirámide orientada al mediodia es aproximadamente de 60 —
grados, la incidencia de los rayos solares, durante el invierno, es di-
recta. Con ello se consigue una gran precocidad en los frutos o legum-—
bres cultivadas por este sistema. En las experiencias realizadas se ha —
75 conseguido adelantar la producción en plantaciones de fresas, hasta un —



1969

- 4 -

mes respecto a los cultivos en forma tradicional. El interes economico - de tal precocidad es tan evidente que no precisa insistir.

80 2º.- Las piezas especiales que recubren las pirámides, estan fabricadas con materiales de un calor especifico muy bajo. Estas piezas - se calientan durante el día por la acción del sol y mantienen el calor - durante la noche. Estas piezas que se encuentran en las zonas próximas a las raices, transmiten el calor a estas, creando unas favorables condicio- nes para el desarrollo de las mismas. Asimismo el calor almacenado duran- te el día irradia durante las noches, beneficiandose con ello las partes 85 aereas de las plantas. De tal manera, las plantas no sufren con las heladas o con los rigores propios de las noches invernales.

90 3º.- Este sistema de cultivo permite una densidad de planta- ción por metro cuadrado hasta diez veces superior a los sistemas tradi- cionales de cultivo, con los consiguientes aumentos de producción por - unidad de superficie. En efecto, los factores que limitan en los culti- vos normales una mayor necesidad de dejar unos amplios pasillos o calles para realizar las labores y recogidas del fruto, como tambien para obtener unas optimas condiciones de ventilación de las plantas. Estas circunstan- cias desaparecen en el sistema que nos ocupa.

95 4º.- No es necesario realizar laboreo alguno del suelo donde se encuentran las plantas al no poder salir malas hierbas, pues al germi- nar estas quedan atrojadas bajo las piezas especiales que cubren las pi- rámidas de cultivo.

100 5º.- Los frutos o legumbres que se obtienen, al no estar en- contacto con el suelo, gozan de unas mejores condiciones sanitarias y so- bre todo no se manchan con la tierra, lo que les hacen desmerecer tanto- en su aspecto como en el higienico.

105 6º.- Comparativamente al cultivo suelen aumentar los redi- mientos por persona en la recolección. En efecto de nuestras propias ex- periencias en cultivos de fresas, hemos conseguido un aumento de rindi- miento por recolectoras que se aproxima al 50%. Ello es debido a que de- saparecen las molestias posturas de trabajo que obligan los cultivos en-



110 suelo. Lejos de mantener, las recolectoras la permanente posición en cucullas, disponiendo solo de una mano para cosechar, pueden con nuestro sistema hacerlo con las dos manos y normalmente de pie.

7º.- Consecuente a la mayor concentración de las plantas, y a que las piezas que recubran las pirámides reducen la evaporación, es evidente la economía en el agua para el riego, como asimismo en productos fitosanitarios.

115 8º.- La cara de la pirámide, orientada al Norte, no recibe el Sol, hasta el mes de abril, por tanto esta cara que no se beneficia de las condiciones de precocidad, a que antes aludíamos a la cara Sur, puede destinarse a cultivos de plantas o bien con variedades de producción tardía, con el fin de evitar las juntas de máximas producciones.

120 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles, accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

125 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

130 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1º.- Procedimiento y dispositivo para cultivos agrícolas en general y en especial para la hotofloricultura, caracterizados por ser una pirámide ó prisma triangular de lados no paralelos, los cuales irán cubiertos por la superficie lateral del mismo por una serie de piezas rectangulares ó de contorno poligonal cualquiera, las cuales irán montadas entre si una a una ó si se desea formando bloques de varias unidades.-

2º.- Procedimiento y dispositivo para cultivos agrícolas en general y en especial para la hotofloricultura, según reivindicación 1º, caracte-



140 rizados porque las piezas que cubren la superficie lateral del prisma de tierra de labor, teniendo el contorno poligonal que sea necesario siempre ira provista de una o varias escotadura ó muesca en cualquier parte de su contorno, para que formen un hueco al hacer el acople de piezas entre si.-

145 3º.- Procedimiento y dispositivo para cultivos agricolas en general y en especial para la hotofloricultura, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por llevar en la arista superior del prisma (formado por la tierra de labor) un tubo para la conducción de agua ó vapor, que mantendrá el indice de humedad necesario para el desarrollo del cultivo.-

150 4º.- Procedimiento y dispositivo para cultivos agricolas en general y en especial para la hotofloricultura, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados por llevar en el interior del prisma formado por la tierra de labor, una resistencia electrica de baja tensión para mantener la temperatura necesaria durante el invierno.-

5ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CULTIVOS AGRICOLAS EN GENERAL Y EN ESPECIAL PARA LA HOTOFLORICULTURA".-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompaña un plano para su mejor comprensión.-

MADRID, 26 MAR. 1969

RODOLFO DE LA TORRE
F. F.

José Pérez Collado



Figura 1

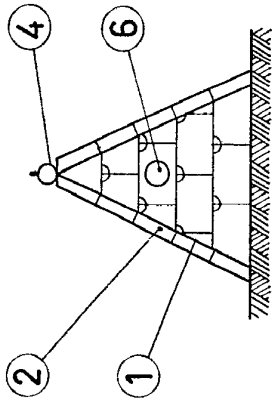


Figura 2

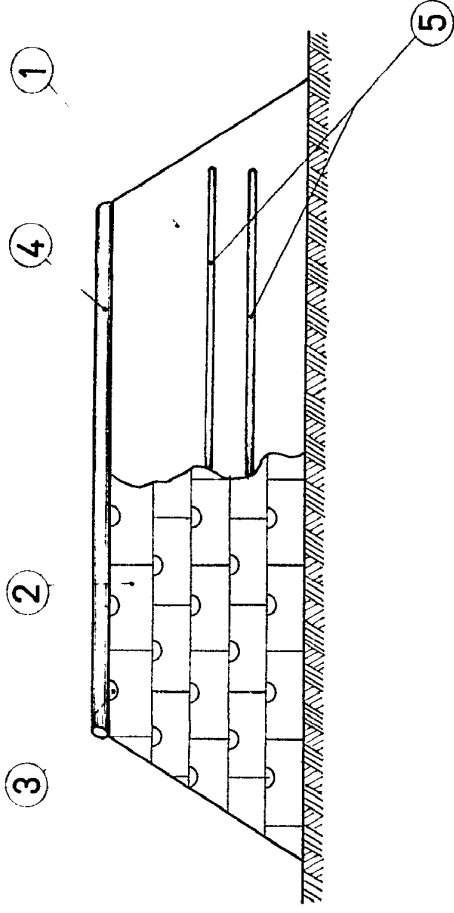
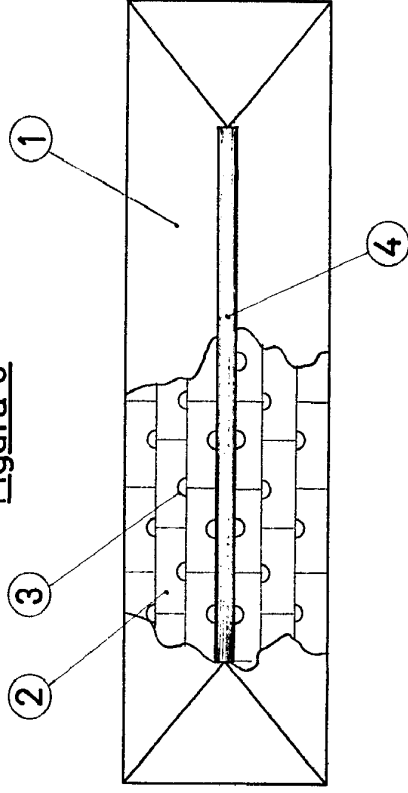
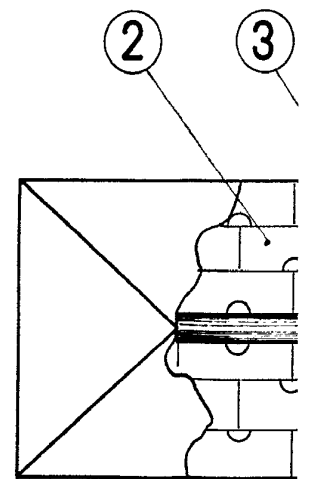
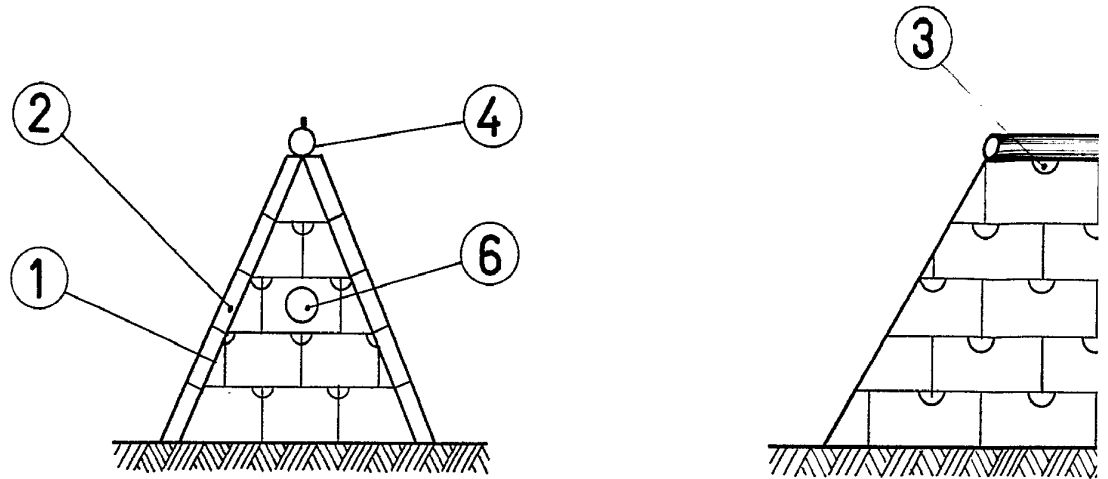


Figura 3



Escala: Variable

Figura 1



Escala: Variable



Figura 2

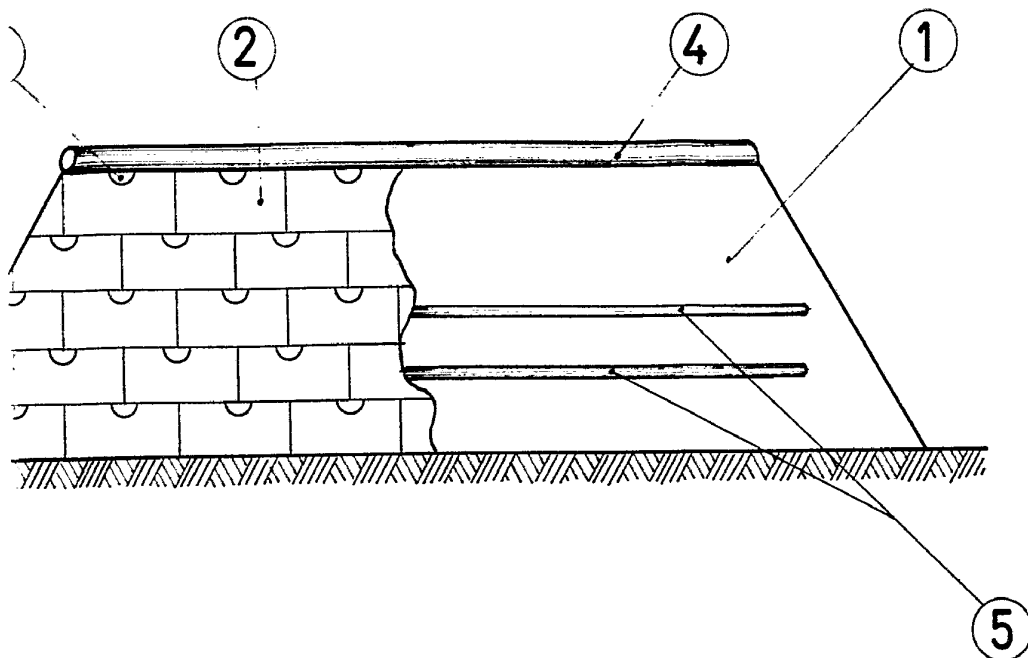
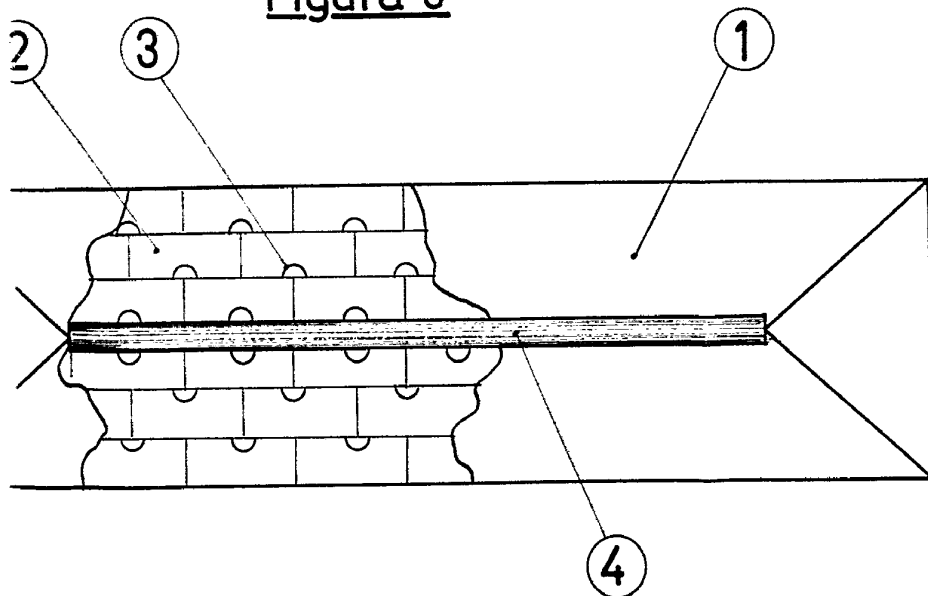


Figura 3



RCC
P.T.

[Handwritten signature]