

137083



MODELO DE UTILIDAD

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre

" INVERNADERO MEJORADO "

Solicitante: D. Javier UBILLOS ECHAVE, de nacionali
dad española, domiciliado en José María
Soroa, 15. SAN SEBASTIAN.



El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de un invernadero mejorado.

5. El papel que los invernaderos llevan a cabo en ciertas explotaciones agrícolas es de sobra conocido; con ellos se intenta atenuar los extremismos del tiempo y corregir la falta de continuidad de los estados atmosféricos favorables para el buen desarrollo de las plantas, anulando en las cosechas las apreciables diferencias en crecimiento, calidad y cantidad que son consecuencia de la variabilidad de la Naturaleza y de la falta de control de los agentes atmosféricos.
10. Los invernaderos que se vienen utilizando son verdaderas urnas de cristal que aíslan completamente el ambiente interior del exterior y, si bien cumplen con cierta eficacia su papel protector contra heladas, granizos, etc., crean otros importantes problemas que afectan a las plantas y a su desarrollo de muy diferentes modos. Entre ellos podemos citar las elevadas temperaturas, la deficiente ventilación, total ausencia de control de la humedad del ambiente y unos importantes gastos de instalación por causa del elevado costo de los diversos mecanismos dedicados a la apertura de los ventanales superiores, etc. etc., todo lo cual hace prohibitivas este tipo de instalaciones como no sea para cultivos de gran concentración o de alto valor (planteles, floristería, etc.), con los que se consigue una cierta rentabilidad.
15. El invernadero mejorado que vamos a presentar, debido a su bajo costo y a su casi nulo entretenimiento, per-
- 20.
- 25.
- 30.



5. mite su utilización para cultivos que, hasta ahora estaban considerados como no rentables. Está organizado a base de una estructura metálica totalmente recubierta en sus paredes y techo por paneles nervados cuyas juntas van selladas con masillas resistentes al envejecimiento. Dichos paneles nervados, curvados longitudinalmente los de la cubierta y planos los de las paredes, están contruídos con poliéster estratificado, metacrilato de metilo o cualquier otro material sustitutivo especialmente indicado para usos agrícolas que posea la especial característica de conseguir la filtración de las radiaciones ultravioleta, que perjudican el desarrollo de los vegetales por reseca sus células, -- dejando pasar las longitudes de onda superiores a 0'4 micras, en cuyo campo resultan comprendidas a la luz visible y el infra-rojo (luz y calor) totalmente beneficiosas.

10. Este invernadero mejorado lleva incluida una instalación renovadora del aire interior con un volumen de aire filtrado perfectamente controlable, en el cual se puede controlar el grado de humedad. También lleva instaladas, -- con carácter temporal o permanente, instalaciones complementarias que permiten la realización de riegos o desinfecciones, por aspersión, nebulización etc, siempre condicionados al tipo de cultivo que se explota en el recinto cerrado.

15. Para mejor comprensión del objeto y sóloamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

20. La figura 1 representa una vista en perspectiva -- del invernadero mejorado.

25. La figura 2, representa una perspectiva parcial -- que ilustra la zona de entrada de aire en el citado invernadero.

30.



En dichas figuras y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes y sus partes están señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

5. 1.- Cubierta arqueada en arco rebajado correspondiente a cada pabellón de los que, colateralmente adosados, componen la estructura.
- 2.- Tirante con tensor.
- 3.- Aparato extractor de aire.
- 4.- Paneles porosos de humidificación.
10. 5.- Boquillas para pulverización de agua.
- 6.- Derivaciones de la conducción de agua.
- 7.- Conducción general de agua a presión.

Refiriéndonos a dichas hojas de planos, vemos - que la cubierta -1- de cada pabellón está arqueada con arco rebajado y carece de los ventanales o zonas practicables que poseen los invernaderos tradicionales; antes al contrario, las juntas y uniones de los paneles que integran la citada cubierta -1- van selladas con masillas resistentes al envejecimiento. El material constitutivo de estos paneles es plancha de poliéster estratificado o de metacrilato de metilo, conformada formando placas con nervado longitudinal, planas para las paredes y arqueadas -- para el techo.

20. El conjunto del invernadero está integrado por el adosamiento de un determinado número de pabellones de longitud variable y la estructura de cada uno de ellos forma un cuerpo porticado constituido con una base-esqueleto de piés derechos, cerchas en arco rebajado y correas para apoyo de las placas arqueadas de la cubierta -1-, cada --

25. una de cuyas cerchas está atirantada con un tirante hori-

30.



5. zontal con tensor -2-. Todos los elementos del esqueleto son perfiles metálicos de peso y sección mínima que contribuyen a evitar un exceso de sombra. Los tirantes con tensor -2-, además de asegurar la rigidez de la estructura constituyen la base de un nivel superior que permite el montaje suspendido de instalaciones temporales o permanentes para riegos complementarios (aspersión, nebulización, etc.), ó de desinfectantes, así como el sostenimiento de una red de alambre provista de hilos colgantes
10. que contribuyen al crecimiento de los vegetales manteniendo suspendido su follaje, lo cual permite disponer las plantas más cercanas y conseguir un mayor aprovechamiento del terreno útil.
15. En el interior del invernadero se establece una ventilación forzada por medio de uno ó más aparatos extractores de aire -3-, adscritos a nivel inferior sobre una de las paredes laterales, de preferencia la recayente al lado Sur. Estos extractores deberán disponer de la potencia adecuada y estar distribuidos del mejor modo para conseguir una efectiva repartición de las renovaciones de ambiente, a fin de obtener un descenso de la temperatura por efecto de la velocidad del aire y una renovación del aire húmedo inmovilizado alrededor de cada planta, para favorecer su transpiración.
20. En la pared contraria, o sea la orientada al Norte, también a nivel inferior, van situados oblicuos una batería de paneles porosos de humidificación -4-, formados por capas de virutas bastante tupidas procedentes de diversas materias orgánicas. Estos paneles están preparados para absorber la humedad que se les suministra por medio de una serie de boquillas para pulverización
25. ---
30. ---

137083

- 6 -



5. de agua 5, que convenientemente dispuestas en el exterior, reparten uniformemente una controlada cantidad de agua sobre la superficie de los citados paneles porosos -4-, los cuales constituyen la única entrada de aire existente en el invernadero que, al pasar por ellos, aumenta su humedad y crea una clima que favorece al desarrollo de las plantas.

10. Las boquillas pulverizadoras -5- son los terminales de las derivaciones -6- que, una por panel -4- y poseyendo llave de paso independiente, nacen en una conducción general de agua a presión -7-.

15. En un recinto cerrado tal como el descrito, se consigue la importantísima ventaja que significa la autoregulación térmica en los cambios del día a la noche. Al realizarse la ventilación forzada entre los paneles porosos -4- y los extractores de aire -3-, se crea una corriente de aire que forma una capa a nivel inferior o sea sobre el suelo. Por causa de la estanqueidad de la cubierta y paredes de la construcción, el aire más caliente queda retenido en las partes superiores y forma una capa protectora ante el cambio de la temperatura existente entre el día y la noche, atenuando este salto térmico de una manera altamente beneficiosa para las plantas.

20. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

25.

30.



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

5.

NOTA

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

10.

REIVINDICACIONES

1ª.- Invernadero mejorado, caracterizado por componerse de pabellones adosados, la estructura de cada uno de los cuales forma un cuerpo porticado constituido por una base esqueleto de púes derechos, cerchas curvadas en arco rebajado y correas construídos con perfiles metálicos laminados en frío, cuyas cerchas arqueadas llevan montados tirantes horizontales con tensor y soportan una cubierta arqueada ausente de toda clase de huecos o zonas practicables, cuya superficie se forma con placas de poliéster estratificado especial, filtrantes de radiaciones ultravioleta, cuyas juntas y uniones van selladas de modo permanente con masillas resistentes al envejecimiento.

15.

20.

2ª.- Invernadero mejorado, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque, sus paredes laterales (excepto puertas etc.), tienen también sus paneles de poliéster unidos con la correspondiente aplicación de masilla, disponiendo una de dichas paredes, solidarizados a nivel inferior, uno o más aparatos extractores de aire, de la potencia necesaria y con una distribución adecuadas para asegu-

25.

30.

137083

- 8 -

16 MAR 1968



gurar una perfecta repartición de las renovaciones de ambiente por medio de una capa circulante a nivel del suelo.

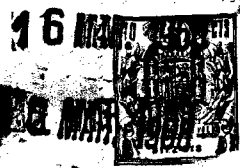
- 3ª.- Invernadero mejorado, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, en la pared lateral opuesta a la que lleva instalados los extractores --- de aire, van colocados en la parte inferior y en posición oblicua, una línea de paneles porosos consistentes en un conglomerado de virutas procedentes de diversos materiales orgánicos, cuyos paneles porosos son la única entrada de aire existente en la instalación, y están preparados para absorber la humedad que, de una manera controlada, se les suministra desde el exterior por medio de unas boquillas de pulverización de agua que son los terminales de una --- instalación de agua a presión con derivaciones indepen---
- 5.
- 10.
- 15.
- diendes para cada panel y regulación de caudal por medio de llaves de paso.

4ª.- "INVERNADERO MEJORADO".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-

137083

- 9 -



sente Memoria descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 16 Marzo 1.968.

D. Javier UBILLOS ECHAVE.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'D. S.', is written over the typed name 'FRANCISCO GARCIA CABRERIZO'.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

A long, sweeping handwritten flourish or signature element is written below the typed name 'M.^a Dolores Jorquera'.

427107

127026

JAVIER USILLOS ECHAVE

Hoja única.

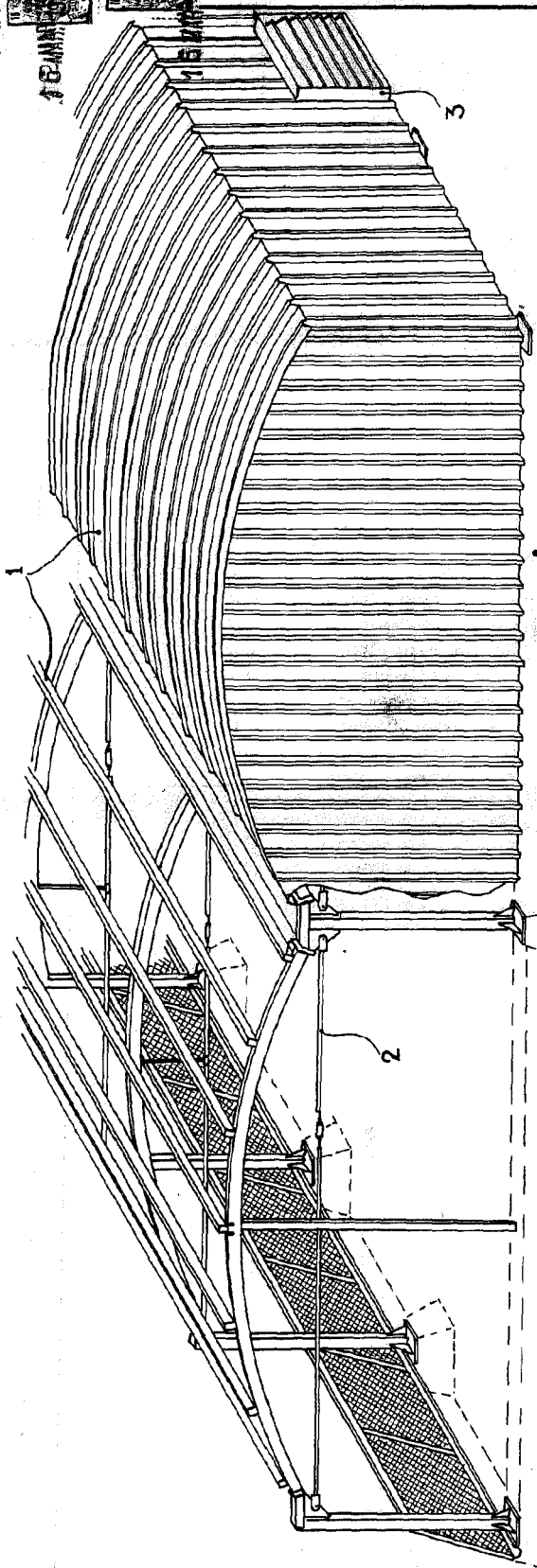


Fig. 1

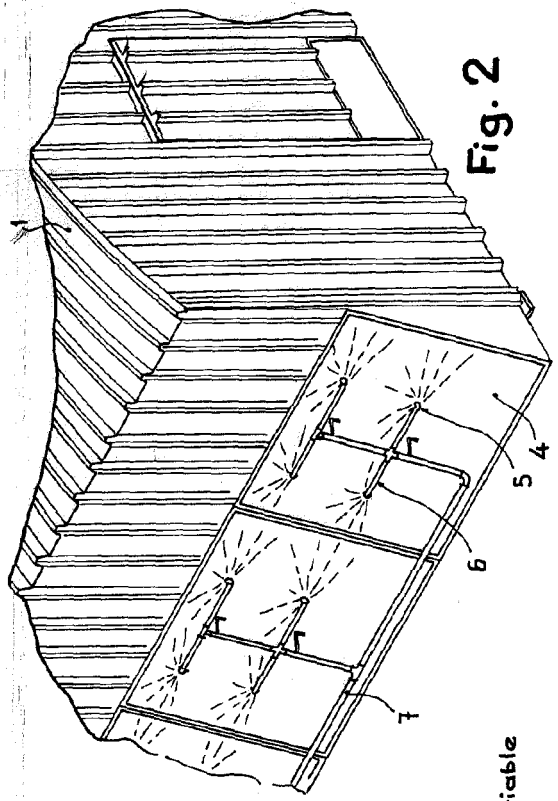


Fig. 2

Escala variable

Madrid.
JAVIER USILLOS ECHAVE 6 MAR 1968
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABREZO
P. P.