



miento de la instalación.

Sin embargo, la construcción de los invernaderos supone, en las técnicas actualmente conocidas, un desembolso inicial que solamente pueden afrontar las grandes gran-
15 jas o empresas por cuanto que las estructuras empleadas son totalmente rígidas y formadas por elementos metálicos o de madera sobre los que se establecen las superficies acristaladas o, como gran mejora actual, los grandes filmes o lámi-
20 nas de plástico que, ya de por sí, suponen un gran avance en el aspecto económico tanto de instalación como en la eventual renovación de las partes rotas.

Por otra parte, es preciso asegurar una perfecta resistencia a las inclemencias atmosféricas y mas especialmente al viento que en épocas adversas, llega a alcanzar
25 magnitudes verdaderamente impresionantes al actuar sobre las grandes superficies que se pretende cubrir, especialmente cuando los terrenos en tratamiento son dedicados al cultivo de árboles frutales o de parrales.

Mediante la aplicación de los perfeccionamientos preconizados en la presente solicitud de patente de inven-
30 ción, se obtiene un entramado de alambres soportados por una pluralidad de apoyos adecuadamente anclados al terreno a cubrir, cuyo entramado consta de una primera serie de líneas paralelas transversales respecto al eje del invernadero a
35 lograr y que actúa como soporte para las bandas de plástico que se emplean en la cubrición. Sobre las anteriores líneas y asimismo sobre las láminas soportadas, se establece otra segunda serie de líneas de alambre perpendiculares a las anteriores y por lo tanto longitudinales respecto al invernade-
40 ro, de manera que las láminas quedan aprisionadas entre ambas

354556₂₈



series, con la particularidad de que los puntos de cruce de las líneas constituyen nudos de anclaje mutuo y unas líneas tensoras tendidas entre los apoyos anclados, de manera que en definitiva, se obtiene una estructura extraordinariamente ligera, que sin embargo, en la práctica de los ensayos realizados con pleno éxito, ha soportado perfectamente bien vientos de velocidades de hasta 115 km/h.

Para el establecimiento de los apoyos, se sigue la técnica de disponer inclinados los exteriores, los cuales se anclan preferentemente con alambre recubierto de macarrón de plástico, lo cual asegura una gran durabilidad por el hecho de que los alambres normalmente expuestos directamente a la acción de la tierra en que se empotran, son fácilmente corroídos, tanto por fenómenos químicos, como por fenómenos electrolíticos. Los apoyos intermedios, que en el caso de aplicación a la cubrición de parrales, pueden ser sustituidos por los sostenes de la planta, serán rectos y en ellos, en los casos en que la amplitud lateral del invernadero a formar sea considerablemente grande, se previenen alturas alternadas para las diferentes hileras a manera de lograr unas vertientes diferenciadas que aseguran un drenaje perfecto para las aguas pluviales que pueden ser aprovechadas para el regadío de la plantación. En cuanto a la necesaria ventilación, se asegura mediante puertas laterales organizadas por la misma materia laminar plástica soportada en marcos de alambre al igual que una serie de ventanas que se previenen en la parte superior y que para facilitar su funcionamiento, se previene que abran hacia la parte interna.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompañan unos dibujos en los que se representa esquemáti-



camente la invención que a continuación y con referencia a los mismos, se describe detalladamente.

En dichos dibujos :

75 La figura 1ª, es una vista en perspectiva convencional de un fragmento de invernadero realizado a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo.

La figura 2ª, muestra en detalle una sección de alzado del mismo invernadero.

80 Según queda representado, sobre el suelo (1), se establecen unos apoyos laterales (2) que se disponen con ligera inclinación hacia el exterior a efectos de mantener la rigidez del conjunto una vez formado, quedando anclados estos soportes entre sí mediante los tirantes (3) y el suelo por los vientos de alambre (4) que preferentemente, y a
85 efectos de conservación, serán recubiertos por un macarrón de plástico. Los mismos tirantes internos (3), arriostan centralmente a los apoyos centrales (5) que en el caso de que sea preciso el establecimiento de vertientes en la cubierta a formar, se alternan con otros de alturas intermedias (6) que quedan asimismo arriostrados por los mismos
90 tirantes (3).

 Sobre las cogollas de los apoyos internos (5,6), se establecen líneas transversales (7) de alambre que se tensan en los apoyos laterales (2) a manera de organizar
95 una primera parrilla de soporte para la lámina de plástico que ha de constituir la cubierta, pudiendo ser la separación entre las líneas de esta parrilla relativamente reducida por cuanto que los apoyos laterales (2) igualmente pueden ser relativamente próximos sin que esta proximidad suponga una elevación notable en el costo de la instalación
100

35455628



ya que ha de relacionarse este establecimiento de simples postes con la construcción de un muro de carga como es usual en los invernaderos actualmente conocidos.

105 Transversalmente respecto a las líneas (7); o sea longitudinalmente respecto al conjunto del invernadero, se tienden unas segundas líneas (8), ancladas a los correspondientes apoyos de testa, en todo semejantes a los laterales (2) y precisamente sobre la lámina de filme plástico (9), de manera que en principio, esta queda aprisionada entre dos emparrillados perpendiculares entre sí. Esta disposición es particularmente ventajosa para la retención de la lámina de cubrición, pero se afirma mediante el establecimiento de ligaduras en los puntos de cruce mediante unos

110 semi-anclajes (10) de estos puntos con los tirantes internos (3), de manera que se forman estructuras resistentes e indeformables que no obstante esta característica, son extraordinariamente ligeras en función de material de alambre empleado de las secciones adecuadas en dependencia de la longitud abarcada por cada línea y de la separación entre los apoyos.

120 Tanto las puertas que se establecen en los faldones de la cubierta como las ventanas de apertura interna que se previenen en la cubierta, se realizan con armaduras de los mismos alambres, naturalmente, adecuadamente reforzadas en función de la amplitud con que se realicen, y que por ser

125 elementos en sí conocidos y variables según las necesidades de la instalación, no se representan.

130 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables los materiales, formas y dimen-



siones y en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad propuesta.

135

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar siempre en su aspecto más amplio y nunca en forma limitativa.

140

El solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios, por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

145

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, esencialmente caracterizados por la disposición de una pluralidad de apoyos derechos entre los que se tienden líneas transversales de alambres que soportan unas láminas de filme plástico que queda recubierta por otras series de líneas longitudinales de alambres.

150

354556²⁸



155 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque los apoyos derechos comprenden una serie periférica anclada al terreno con una ligera inclinación de separación y se inter-arriostran mediante tirantes rectos horizontales en el interior de la sección.

160 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según reivindicación 2ª, caracterizados porque los tirantes de anclaje al terreno se realizan en alambre recubierto de macarron de plástico protector.

165 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque los apoyos derechos intermedios se inter-arriostran entre sí y a los exteriores a través de los mismos tirantes externos.

5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según reivindicación 4ª, caracterizados porque los apoyos intermedios se constituyen en los propios sostenes de las plantas a proteger por el invernadero.

170 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque los apoyos intermedios presentan unas alturas adecuadas para la conformación de líneas quebradas determinantes de vertientes en la cubierta organizada por la lámina de filme plástico adecuadas para la caída de aguas pluviales.

180 7ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque los nudos de cruzamiento entre los alambres pertenecientes a las líneas transversales inferiores a la lámina y los longitudinales superiores a la lámina, se unen en la ex-



tremidad de unos semi-anclajes de alambre que se rematan en los tensores internos de inter-arriostamiento de los apoyos.

185

8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de invernaderos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la cubierta de filme plástico es susceptible de recibir en sus faldones y en la superficie superior, respectivamente puertas y ventanas preferentemente del mismo material y sobre armaduras de alambre de los tipos adecuados a las condiciones climáticas y especialidades de cultivos.

190

9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 31 de Mayo de 1.968.

P. A.

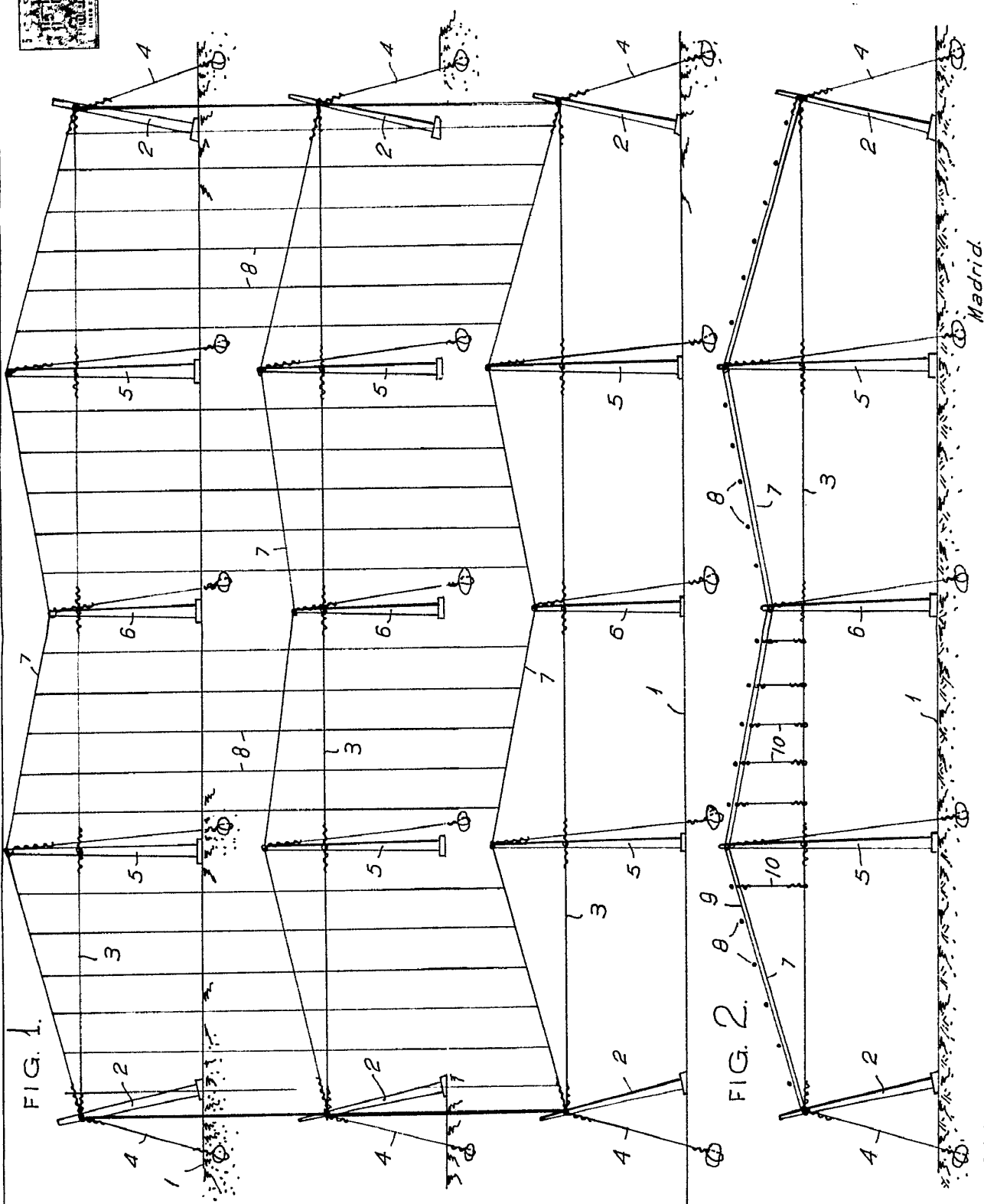


FIG. 1.

FIG. 2.

HOJA UNICA.

