



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	289647	(10) Y
(22) FECHA DE PRESENTACION	16 OCT. 1985		

1- ABR. 1986

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. ⁴ A01G 9/16

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
ESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCION MODULAR DE INVERNADEROS

(61) SOLICITANTE (ES)
MIGUEL MIRANDA VILA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Urzaiz, 83 - 2º Izda. - VIGO- 4

(62) INVENTOR (ES)
MIGUEL MIRANDA VILA

(63) TITULAR (ES)
MIGUEL MIRANDA VILA

(74) REPRESENTANTE
LUIS DE ZUNZUNEGUI Y REDONET

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una estructura que ha sido especialmente concebida para la construcción modular de invernaderos, estructura con la que se consigue un notable abaratamiento de costos, debido fundamentalmente a un menor costo en el montaje del esqueleto y a un mejor aprovechamiento del film transparente utilizado como elemento de cubricción clásico en invernaderos.

La estructura que la invención propone ha sido especialmente concebida para invernaderos-tunel, cuya sección es semicircular o semiovalada, y en los que se utiliza un esqueleto metálico como elemento soporte para el film de plástico determinante del cerramiento propiamente dicho.

En la construcción de este tipo de invernaderos se utiliza generalmente, como es sabido, film de polietileno transparente, en bandes continuas de preferentemente 3 metros de anchura. Pues bien, la estructura que la invención propone centra sus características en una especial configuración cercada a la cual se con

sigue una rápida y perfecta fijación del citado film plástico al esqueleto, así como en una gran facilidad para la implantación de puertas o ventanas practicables, como se verá más adelante.

De forma más concreta dicha estructura se materializa en una pluralidad de arcos de diferentes medidas, con vanos que pueden oscilar entre los 6 y los 12 metros, de acuerdo con las necesidades de cada caso, arcos obtenidos a base de chapa galvanizada, troquelada y plegada, con un perfil especial, concretamente con un perfil en U, cuya rama media es desproporcionadamente más grande que sus ramas laterales, y en cuya rama media se definen dos amplias acanaladuras que sobrepasan sensiblemente el semicilindro y que quedan dispuestas simétricamente con respecto al eje o línea longitudinal y media del perfil.

Estos arcos se afianzan al terreno por sus extremos, con la colaboración de enclajes adecuados, quedando distanciados en una magnitud acorde con la anchura de la banda o film de polietileno transparente, y se rigidizan entre sí con la colaboración de perfiles rectos situados uno en la parte media y más alta de los arcos, otros dos en las zonas extremas

de tales arcos y otros en número variable y adecuadamente distribuidos sobre las zonas laterales de los mismos.

La fijación de la película plástica a cada pareja de arcos adyacentes se realiza con la colaboración de las acanaladuras existentes en dichos arcos, a las que se adaptan los bordes de la película, que se fijan posteriormente con la colaboración de una manguera plástica, similar a la utilizada en riego, de diámetro acorde con el de tales acanaladuras y que se acopla a presión en estas últimas, determinando un efecto de "pinzado" para la película plástica que asegura su inmovilidad con respecto a los citados arcos y, paralelamente una perfecta hermeticidad en tal fijación.

De acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica, dentro del grupo de perfiles rectos que participan en la conformación del esqueleto metálico, dos de ellos, en cada lateral del túnel, estarán situados preferentemente a 80 y a 160 cm., del suelo, de manera que entre ellos el film o película plástica puede independizarse de los correspondientes arcos laterales, para formar ventanas de respiración, siendo este mismo sistema aplicable para la obtención de puertas.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y como es evidente, entre cada dos arcos consecutivos se define un módulo estructuralmente autónomo, lo que a su vez convierte en modular a la estructura general del invernadero, pudiendo este construirse en cualquier longitud o ser ampliado posteriormente, tras su construcción, sin prácticamente limitación alguna al efecto.

10 Los perfiles en arco y los perfiles rectos se fijan entre si con la colaboración de tornillos y tuercas fincados, lo que confiere al esqueleto una gran facilidad de montaje y desmontaje, facilidad que se hace también extensiva al sistema de fijación de la película
15 transparente, ya que para la obtención de la misma basta con solapar sus bordes a los arcos correspondientes, y fijarlos mediante la introducción por simple presión, de las correspondientes mangueras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma,
25 de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha re-

presentado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del perfil de chapa galvanizada que participa en la estructura para la construcción modular de invernaderos que constituye el objeto de la presente invención, concretamente para la formación de los arcos.

La figura 2.- Muestra otro detalle en perspectiva del mismo perfil de la figura anterior, sobre el que aparecen fijados ahora los bordes de dos películas transparentes correspondientes a dos módulos adyacentes del invernadero.

La figura 3.- Muestra, finalmente, un ejemplo de realización práctica de un invernadero, compuesto por tres módulos consecutivos, realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

A la vista de estas figuras, puede observarse como en la estructura que se preconiza participa fundamentalmente el perfil básico mostrado con detalle en la figura 1, referenciado globalmente con 1, que adopta una configuración en U, con su rama media 2 desproporcionadamente más grande que sus ramas laterales 3 y provisto en dicha rama media de dos arañales longitudinales 4 cuya sección se-

brepasa ostensiblemente el semicírculo, definiendo una embocadura parcialmente estrangulada, para el acoplamiento a presión en las mismas de sendas mangueras plásticas 5 destinadas a actuar como medios de fijación para los bordes de dos módulos adyacentes de película plástica transparente 6, como muestra a su vez la figura 2.

Los perfiles básicos 1 adoptan, como se observa a su vez en su figura 3, una configuración semicircular o semiovalada, con unas dimensiones variables en función de las dimensiones previstas para el invernadero y que, como anteriormente se ha dicho, su cuerda o vano puede oscilar entre los 6 y los 12 metros, dando distancias cada dos arcos o perfiles consecutivos en una amplitud acorde con la anchura de la banda continua de plástico 6, de acuerdo con el normal suministro ofrecido por el mercado y que suele ser del orden de 3 metros de anchura.

En la conformación del esqueleto metálico del invernadero y para rigidizar los perfiles básicos 1 en la situación prevista para los mismos, colaboran perfiles rectos 7, destinados a extenderse longitudinalmente a lo largo del tunel, en disposición horizontal, como

se observa en la figura 3, quedando preferente-
mente uno de estos perfiles rectos 7 situado
a nivel de la línea superior y media de los
arcos, otros dos a nivel de sus extremos de
5 afianzamiento al terreno y otros en disposi-
ción intermedia, en número variable de acuerdo
con las dimensiones del invernadero en su con-
junto.

También de forma preferente estos perfi-
10 les 7 presentarán una longitud equivalente al
distanciamiento entre dos arcos 1 consecutivos
fijándose a estos últimos con la colaboración
de tuercas y tornillos fincados, para estable-.....
cer el pretendido carácter modular para el con
15 junto, aunque obviamente estos perfiles 7 pue-
den ser continuos y monopieza a lo largo de
toda la extensión longitudinal prevista para
el invernadero.

También de forma preferente se ha previs
20 to que tales perfiles rectilíneos 7, en las
zonas laterales del invernadero, queden situa-
dos, al menos dos de ellos a 80 y a 160 cm.,
del suelo, o lo que es lo mismo de los extre-
mos de los arcos, definiéndose entre estos dos
25 perfiles rectilíneos laterales zonas en las
que pueden establecerse ventanas practicables,
mediante independización de los bordes latera-
les de la película plástica con respecto a los

correspondientes arcos.

Concretamente en la figura 3 se ha representado un ejemplo de realización práctica de una de tales ventanas de aireación, la referenciada con 8, situada inmediatamente por encima del perfil recto 7' y obtenida mediante un arrollamiento 9 de la película plástica hacia el perfil recto inmediatamente superior 7'', siendo obvio que a tal efecto la película plástica deberá estar cortada en correspondencia con el primer y citado perfil recto 7'.

Esta estructuración puede hacerse extensiva a las dos paredes longitudinales del invernadero, en toda su extensión, y es también utilizable para la obtención de puertas.

Los extremos del túnel se cerrarán mediante tabiques semicirculares o semiovalados, que podrán estar obtenidos a partir de la misma lámina plástica transparente, fijada igualmente a los perfiles en arco extremos por el mismo sistema de introducción de sus bordes en la acanaladura externa de tales perfiles y el posterior acoplamiento de la correspondiente manguera plástica.

Se deduce de lo anteriormente expuesto que un invernadero realizado de acuerdo con la estructura que constituye el objeto de la

presente invención, se obtiene a partir de un esqueleto metálico simple, de bajo costo, modular y fácilmente armable y desarmable, y que la fijación de la lámina plástica que ha de constituir la cubierta transparente del invernadero, también se realiza de forma sumamente rápida, sencilla y eficaz.

Por último cabe destacar que, aunque en el ejemplo de realización práctica representado en la figura 2, para la fijación de la cubierta transparente a los perfiles en arco, cada una de las láminas plásticas correspondientes a dos módulos consecutivos se fijan a las respectivas acanaladuras del perfil básico 1, los bordes de dichas láminas pueden solaparse, de manera que cada uno de ellos quede fijado en ambas acanaladuras 4 y mediante las dos mangueras plásticas 5, lo que supone una ligera pérdida de materiales que ofrece en contrapartida una mejor fijación de la cubierta y una total protección de los perfiles frente al ambiente exterior al invernadero.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

5 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

10 1.- "ESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCION MODULAR DE INVERNADEROS", esencialmente caracterizada por estar constituida a partir de un perfil básico de configuración general en U, con sus ramas laterales desproporcionadamente mas cortas que su rama media y con esta última provista de dos acanaladuras orientadas hacia afuera y cuya sección sobrepasa considerablemente el semicírculo, estando dichos perfiles destinados a configurar arcos con vano variable en función del tamaño del invernadero, que se fijan al terreno por sus extremos y que quedan distanciados en consonancia con la anchura de la banda de película transparente a utilizar, quedando dichos arcos rigidizados entre si con la colaboración de perfiles rectos o longitudinales, con la especial particularidad de que los bordes de las diferentes láminas plásticas se fijan a los correspondientes arcos con la colaboración de mangueras plásticas que se acoplan a presión en las acanaladuras de tales perfiles, con interposición de los bordes de dichas láminas.

15

20

25

2.- "ESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCION MODULAR DE INVERNADEROS", según reivindicación 1, caracterizada porque los citados perfiles rectos se fijan a los perfiles en arco en correspondencia con el punto superior y medio de estos últimos, en correspondencia con sus extremos, y en número variable en sus zonas laterales, habiéndose previsto que en tales zonas laterales las láminas plásticas estén opcionalmente fragmentadas mediante cortes transversales para, mediante la independencia de sus bordes laterales con respecto a los arcos entre dos perfiles rectos consecutivos, definir ventanas practicables de aireación, o puertas de acceso al invernadero.

3.- "ESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCION MODULAR DE INVERNADEROS", según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de doce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

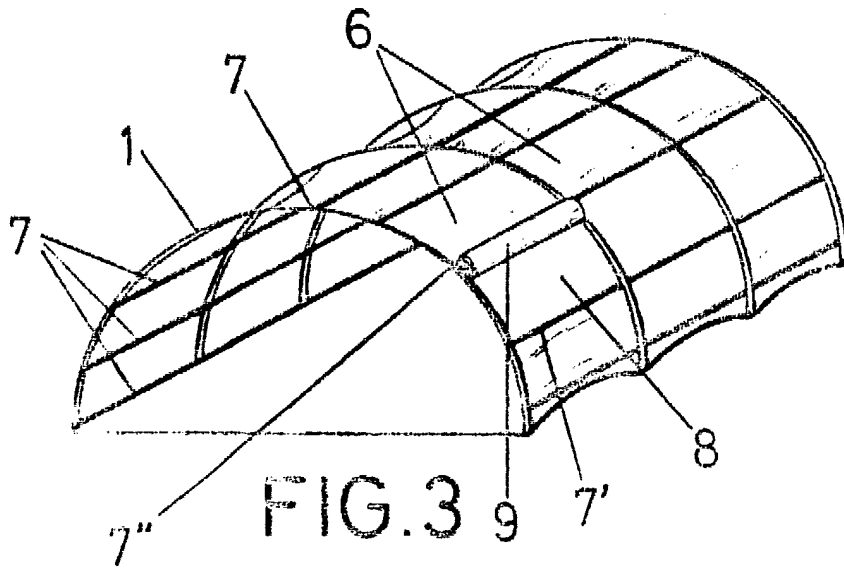
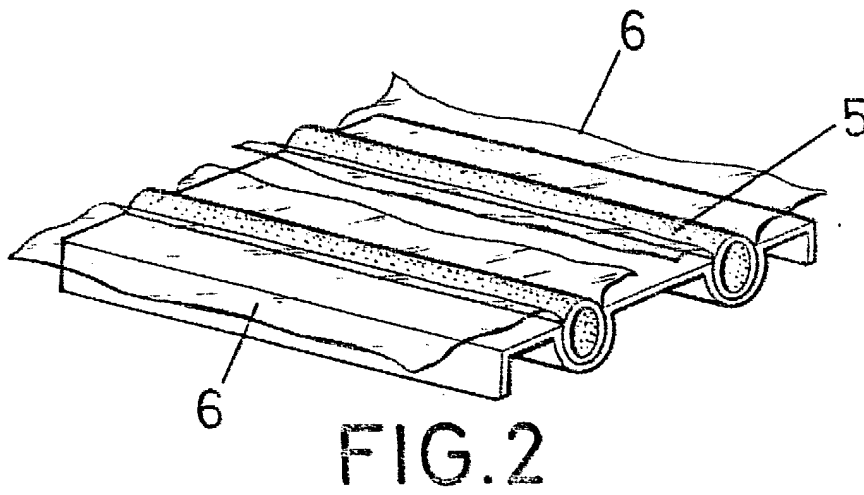
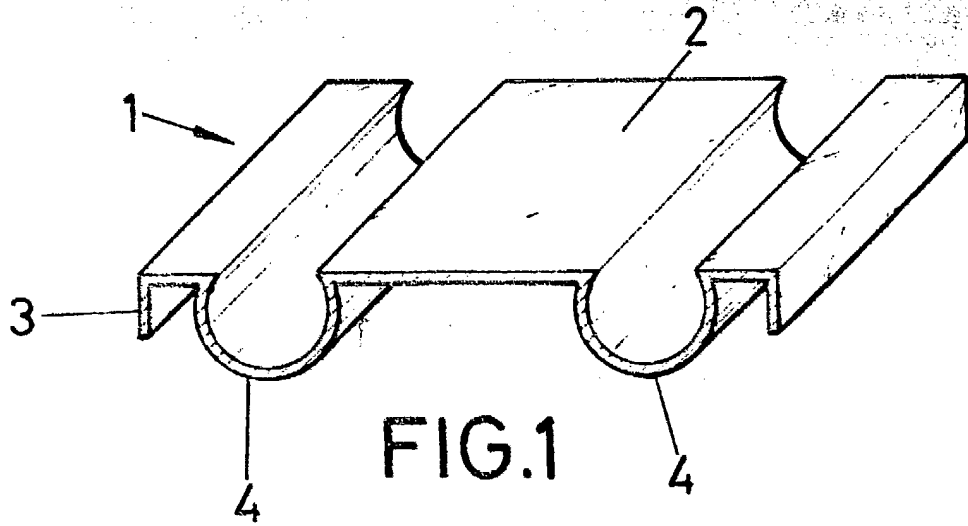
Madrid,



LUIS DE ZUNZUNEGUI Y REDONET
Por poder,

[Handwritten signature]

20



ESCALA VARIABLE

MADRID

LAS DE ZUNZUNEGUI Y REDONET

Por poder,

Miguel Miranda Vila