

190520



190520

A019

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Un Modelo Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Isabel Arevalo Navarro.
- española -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

O V I E D O
Av. de Galicia, 7

OBJETO

" Nueva disposición funcional para invernaderos y
análogos ".

MC/.

104475

190320

10



- 1 -

1

El presente modelo de utilidad se refiere a una nueva disposición funcional para invernaderos y análogos, que se adapta a superficies pequeñas o grandes, regulares o irregulares, y que puede servir de invernadero para lograr la protección del viento y frío de las plantas cultivadas, y también como silo, almacén de hierba verde o protección de personas o cosas de cualquier clase.

5

10

La característica funcional de la disposición que se reivindica, consiste en separar la función de soporte de las funciones de inmovilización, resistencia al viento, sobrecarga por caída de aguaceros, y dilataciones que se producen cuando en la construcción se utilizan laminados de plástico.

15

20

Esencialmente la disposición consiste en cubrir la zona deseada por repetición de uno o varios módulos, montados sobre postes verticales a la altura conveniente, para en su conjunto formar una figura aerodinámica, que se defiende por sí mismo de la acción del viento, al mismo tiempo que se canalizan y conducen las aguas de lluvia, nieve, etc., al exterior o en albercas o depósitos de reserva para riego posterior.

25

30

Cada módulo está formado por una serie de arcos o pórticos paralelos, de acero o material rígido o elástico, unidos entre sí en planos perpendiculares, por series paralelas de cables, cuerdas o tensores, que puede ser convergentes en los extremos, sobre los cuales reposa el material impermeable de laminado de plástico o similar, que tiene la misión de defender el interior del agua y viento.



70

ABR 1958

190920

- 2 -

1

Esas láminas de plástico, o cubierta similar, se doblan y sueldan alrededor de fuertes cables tensores, que son los que inmovilizan el material impermeable de protección.

5

El detalle de la disposición que se reivindica y de sus principales aplicaciones, se concretará con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplos de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se fabriquen las distintas piezas, serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los elementos que se fabriquen para invernaderos y análogos, de acuerdo con la idea general reseñada, y cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10

15

20

La fig. 1 ilustra, en perspectiva, el montaje de un elemento de cubierta en sus tirantes soportes.

Las figs. 2 y 3, en análoga representación, corresponden a dos variantes de la construcción a que nos referimos.

25

La fig. 4 detalla un aspecto longitudinal de un invernadero.

La fig. 5 indica la forma de la disposición, en su aplicación a la protección de tractores.

30

190520

190520

10 ABR



1

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

5

La función de resistencia al viento, aguaceros, etc., que en este caso es la mas importante, se resuelve - haciendo solidaria la lámina 1 de material plástico a dos cables tensores 2 de la fig. 1, en sección transversal, y otros cables similares en sección longitudinal.

10

Estos cables pueden ser de acero, nylon, cuerda de plástico o de origen vegetal, etc., que tenga suficiente resistencia a la tracción, para lo cual la lámina de plástico se puede doblar alrededor del cable tensor para después soldar o pegar como se expresa en 3 de la fig. 1.

15

La función de soporte del material plástico, con la sobrecarga derivada del viento, nieve, aguaceros, etc., se obtiene por una serie de cables de acero, o cuerdas de nylon, plástico o de origen vegetal con suficiente resistencia a la tracción, situados, en paralelo en los vanos, o convergentes en los extremos, que se señalan en 5 (fig. 2), para fijarse al terreno con estacas 7 u otros elementos de inmovilización, o en cables o varillas de acero cuando las circunstancias lo requieran.

20

25

Para mantener la equidistancia entre los cables o cuerdas 5, se acude a otros cables o cuerdas, en plano perpendicular, que se hacen solidarios a los cables 5 de la fig. 2, mediante nudos o soldaduras, que vienen a coincidir con los arcos 4 que citaremos después.

30

Dichos cables o cuerdas paralelos 5, encargados

4478

190520

10 ABR 1978

- 4 -

1 del soporte del laminado de material plástico, se apoyan -
en una serie de arcos 4 (figs. 2, 3, 4 y 5).

Estos arcos o pórticos 4 pueden ser de material
rígido o elástico, en cuyo caso se requieren otros tensores
5 6 (figuras 2, 3 y 5), que tendrán la misión de mantener
indeformables los arcos o pórticos 4.

Para que estos arcos 4 no puedan hundirse en el
terreno, se requieren placas de apoyo y anillos de amarre
de los tensores, que tampoco se diseñan para no complicar
10 las figuras.

En el centro de los vanos entre los arcos 4, se
sitúan cables o cuerdas, también paralelos o transversales
con relación a los arcos, con la misión de que se forme un
canal sobre el material plástico, para así dar salida al -
15 agua de lluvia, y que no se aprecian en el dibujo para no
complicar el mismo.

La fig. 3 expresa una de las variantes que se pue
den hacer en el caso de que convenga dar acceso al carro,
tractor o camión, por alguno de los extremos.

20 La fig. 4 detalla una sección longitudinal del in
vernadero, en donde pueden verse los cables tensores de so
porte del laminado 5 que ceden bajo el peso del material
plástico 9.

También puede apreciarse en la fig. 4, como los
25 arcos centrales 4 permanecen inamovibles, mientras que los
arcos extremos 8 son abatibles, girando alrededor del ten
sor 6, como se vé a la derecha de la fig. 4, al objeto de
cerrar el invernadero por la noche o en momento de fuerte
viento, mientras que a las horas de calor se pueden elevar,
30

190520

190520

10



- 5 4

1
5
10
15
20
25
30

como se vé a la izquierda de la fig. 4, para graduar a voluntad la humedad y temperatura, aireando el interior del invernadero.

Para cubrir superficies de invernaderos, grandes o irregulares, cada conjunto dibujado en la fig. 4, se puede considerar como un **módulo**, de manera tal, que una serie de postes verticales rígidos, sirvan de base a los diversos arcos 4 y tensores 6 de la fig. 5, que soportan el conjunto de tensores 5 y laminado de plástico 9 de la fig. 4, para que el conjunto del invernadero se consiga por la reunión de varios módulos, de forma tal que todo el terreno pueda ser recorrido por el tractor.

Como las aguas de lluvia se acumularán en la parte central del vano, entre dos arcos 4, se establecen canales, que pueden ser de material plástico, para conducir el agua de lluvia a las cunetas 11 de la fig. 5 o a tuberías de desagüe, encargadas de llevar el agua al exterior o a albercas o depósitos para su uso ulterior como riego.

El cierre lateral se hace también con módulos, de forma tal, que girando alrededor de un eje en lo alto de los postes, se cierran dejándolos caer, hacia el suelo, girando, como se vé a la derecha de la fig. 5, o que se puedan elevar a la altura necesaria para dar paso al tractor, como se ve a la izquierda de la fig. 5, lo que a su vez vale para ventilar el interior del invernadero.

El soporte se hace con un apoyo vertical (o vara) 10 (fig. 5), para que en el caso de que se levante un viento inesperado, puedan caer las varas 10 y se cierre el invernadero, muy especialmente en el caso de un descuido del

14475

190520

10 ABR 1973

- 6 -

1
5
10
15
20
25
30

operario, al mismo tiempo que un tensor paralelo a dicha vara 10 impide que el giro se produzca en sentido contrario al deseado.

A la descripción que antecede, pueden añadirse las siguientes observaciones generales: por tratarse de un sistema barato, también tiene aplicación como silo de hierba verde y almacén de materiales o refugio de personas o cosas.

Se puede realizar la ventilación del cobertizo y la entrada de tractores o camiones, por elevación de uno de los módulos, o por varios de ellos mediante giro de todo el módulo alrededor de un eje horizontal, situado a una altura igual o similar a la altura de los postes de soporte, para sostenerlo por una simple vara, y con la finalidad de que el módulo móvil, caiga hacia el suelo, girando alrededor del eje, y en su consecuencia se cierre solo el invernadero, en la eventualidad de un descuido o viento imprevisto.

Es posible colocar doble lámina de material plástico para aminorar la irradiación nocturna, o acoplar sistemas de calefacción cuando se considere necesario.

Finalmente, insistimos en lo interesante que es la independencia total del sistema de soporte, antes descrito, con relación a las láminas de material plástico o impermeable, con la finalidad de que la lámina de plástico pueda sufrir dilataciones ocasionadas por el calor, o contracciones originadas por la pérdida de plastificantes o aditivos.

-o-o-o-o-o-o-o-o-e-o-o-o-



1

N O T A

=====

El presente modelo de utilidad, comprende las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

25

30

1.- Nueva disposición funcional para invernaderos y análogos, caracterizada porque está constituida por uno o varios módulos, montados sobre postes verticales a la altura conveniente, que en su conjunto forman una figura aerodinámica, que se defiende de la acción del viento, al mismo tiempo que canaliza y conduce las aguas de lluvia y análogos, al exterior; cada uno de cuyos módulos está formado por una serie de arcos paralelos, de material rígido o elástico, unidos entre sí en planos perpendiculares, por series paralelas de tirantes y tensores, paralelos o convergentes en los extremos, sobre los cuales reposan láminas de material impermeable, que defienden el interior del agua y viento; cuyos cables se inmovilizan en el terreno por sus otros extremos, y las láminas se doblan y sellan en sus bordes alrededor de los cables tensores, que inmovilizan el material impermeable de protección.

2.- Nueva disposición, según la reivindicación anterior, caracterizada porque se separan las funciones de soporte y las de inmovilización, resistencia al viento, sobrecarga por caída de aguaceros, y dilataciones que se produzcan en las láminas utilizadas; la función de soporte de las láminas, con la sobrecarga derivada de la acción de los agentes atmosféricos, se obtiene por una serie de tirantes con suficiente resistencia a la tracción, situados, en paralelo en los vanos, y convergentes en los extremos, que

104475

190520

10 ABR 1973



1
5
10
15
20
25
30

se fijan al terreno con elementos de inmovilización, o en cables o varillas de acero cuando las circunstancias lo requieran; obteniéndose la equidistancia entre los tirantes con otros, en plano perpendicular, que se hacen solidarios a los primeros, mediante nudos y soldaduras, que vienen a coincidir con los arcos.

3.- Nueva disposición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los arcos centrales permanecen inamovibles, mientras que los arcos extremos son abatibles, girando alrededor de un tensor, cerrando o abriendo el invernadero para graduar a voluntad la humedad y temperatura y aireando su interior.

4.- Nueva disposición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cierre lateral se hace también con módulos, girándolos alrededor de un eje dispuesto en lo alto de los postes, dejándolos caer hacia el suelo, girando o elevándolos a la altura necesaria para dar paso a un vehículo o tractor y para ventilar el interior del invernadero.

5.- " Nueva disposición funcional para invernaderos y análogos ".

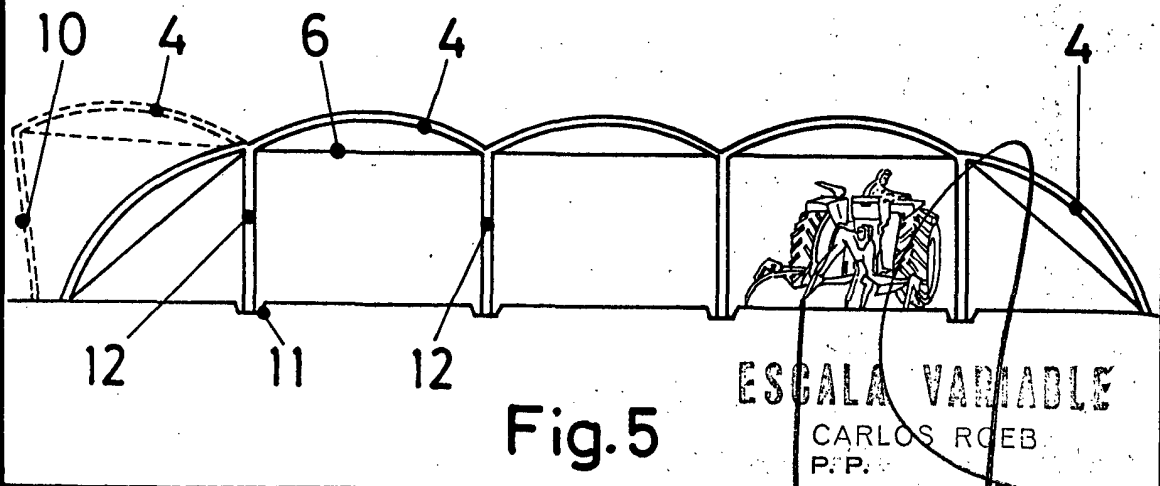
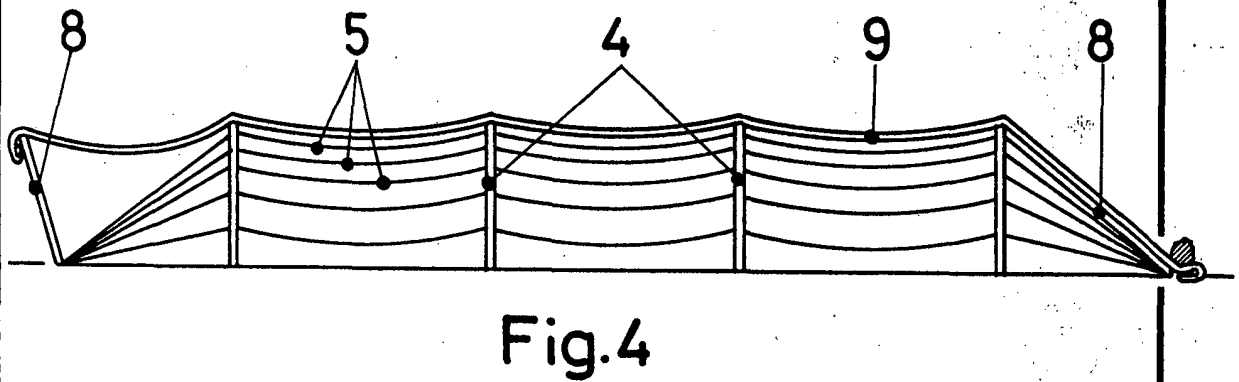
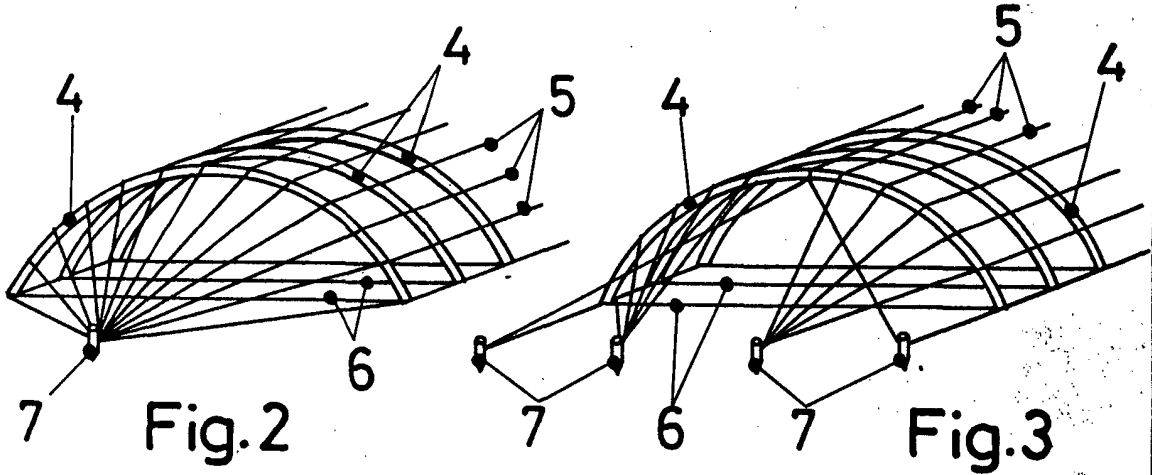
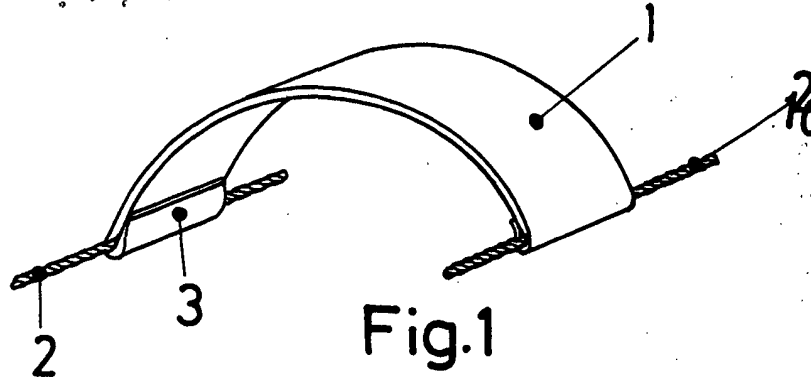
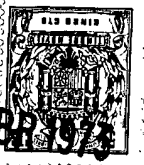
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a

10 ABR 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Edo: Francisco del Pozo



43.704