

EX-I  
34373



281 571 2815 71

PATENTE DE INTRODUCCION  
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y  
todos sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

D. OSCAR COLOMBO,

de nacionalidad italiana, con domicilio en  
Via Bolasce, 19, LOANO (Savona), Italia, re-  
lativa a:

"MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES LAMINARES PARA  
CUBIERTAS Y PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE".

=====

Fuente de información: Patente italiana  
nº 638076 solicitada  
el 22.7.1959.



281571

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras en las disposiciones laminares para cubiertas y tiene por objeto una hoja de resina sintética utilizable como elemento de cubierta de estancias o piezas en general y especialmente utilizable para cubierta de invernáculos para el cultivo de flores, hortalizas, fruta y similares. - - - - -

5.

Como es sabido, en los invernáculos de cultivo la cubierta está constituida habitualmente por piezas de

10. cubierta formadas por láminas de vidrio o de materia plástica rígida traslúcida, contorneadas de bastidores de apoyo convenientes y preferentemente apoyadas sobre una estructura de sostén del techo para poder ser quitada con la finalidad de

15. permitir la formación de aberturas o pasos en la propia cubierta para la renovación de aire, la entrada del agua de lluvia y similares. - - - - -

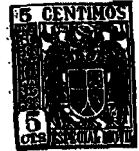
Tales estructuras de cubierta conocidas, a causa de la presencia de los bastidores para darles rigidez, resultan costosas y fácilmente deteriorables y requieren un

20. coste considerable de manutención; además, presentando un peso considerable por unidad de superficie, obligan a enrobustecer sensiblemente las estructuras de sostén con el subsiguiente aumento del coste de la fabricación. - - - - -

Un inconveniente no menos grave de tales cubiertas de tipo conocido viene representado por el hecho de que las piezas de cubierta, cuando se quitan para crear dichos pasos o aberturas, son de difícil almacenamiento, sea a causa

25.

281571



de su fragilidad, sea a causa del peso considerable, por lo cual es, por ejemplo, desaconsejable superponerlas unas a otras. - - - - -

Además, tales cubiertas de tipo conocido, si van destinadas a fabricados de superficie notable, tienen que estar necesariamente subdivididas en un número importante de piezas o partes de cubierta a fin de que cada pieza resulte suficientemente manejable y resistente. - -

Una finalidad de la presente invención es proporcionar un material en forma de hoja de resina sintética que, utilizado como elemento de cobertura, permita eliminar los inconvenientes arriba indicados. En especial, la invención proporciona un material en forma de hoja de cubierta de utilización muy simple y de peso reducido, y por tanto que no requiere la presencia de estructuras de sostén costosas y complicadas, así como de elevada resistencia a los agentes atmosféricos y de simple transporte y almacenamiento. - - - - -

El material de cobertura en forma de hoja según la invención se caracteriza en realidad esencialmente por el hecho de que está constituido por una banda continua de resina sintética que comprende, dispuestas paralelamente y distanciadas unas de otras en un trecho de longitud conveniente, una pluralidad de asientos tubulares que forman parte integrante de la propia banda, destinados a contener cada uno por lo menos un listón rígido que constituye una nervadura para la banda. - - - - -

Los asientos tubulares están dispuestos preferentemente en sentido transversal a la banda para cons-

2815 71



tituir nervaduras transversales. - - - - -

La hoja de cubierta según la invención es por lo tanto arrollable sobre sí misma y viene colocada en posición desarrollando el rollo sobre la estructura de sosten predispuesta que puede estar constituida también solamente por vigas longitudinales en vista del hecho que los listones de nervadura transversal de la banda constituyen en sí mismos los elementos de sosten transversales de la cubierta. - - - - -

6 o.

65.

Dichos listones transversales pueden ser de cualquier material rígido, por ejemplo materia plástica, pero preferentemente, y por razones de coste, se construyen de madera y presentan una sección substancialmente cuadrada. Es obvio además que la distancia entre dos nervaduras sucesivas depende de la extensión de la superficie a cubrir y del tamaño de los listones de nervadura. - - - - -

70.

Una banda según la invención puede fabricarse de manera continua con un procedimiento de extrusión del material de que está constituida. - - - - -

75.

Preferentemente dicho procedimiento consiste en extruir la banda por una matriz circular y contemporáneamente extruir los asientos tubulares de la banda por otras tantas matrices tubulares, dispuestas periféricamente a la primera y distanciadas entre sí por iguales espacios angulares, los asientos tubulares y la banda siendo conectados unos a otros inmediatamente después de la salida de las bocas de extrusión y en fase de polimerización de la resina.

80.

La extrusión se opera ventajosamente en ca-

281571



85. liente y la fijación de los asientos tubulares a la banda puede efectuarse también con el empleo adicional de rodillos calandrades de soldadura. - - - - -

Según una variante se obtiene una hoja de cubierta según la invención soldando de cuando en cuando sobre una banda u hoja de resina sintética cada uno de dichos asientos tubulares, efectuándose la soldadura mediante los adecuados aparatos de soldadura eléctrica por puntos. En tal caso la dimensión de la hoja puede ser en realidad genérica no estando vinculada a las dimensiones necesariamente reducidas de las bocas de extrusión. - -

Otras características y ventajas se harán evidentes con la siguiente descripción detallada y con referencia a los adjuntos dibujos, dados a título de ejemplo no limitativo, en los cuales:

100. Figura 1 es la vista en perspectiva de una hoja según la invención; - - - - -

Figura 2 es una vista en planta; - - - - -

Figura 3 es una sección a escala aumentada según la línea III-III de figura 2, y

105. Figura 4 es la vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente una hoja según la invención mientras se coloca para constituir la cobertura de un invernadero de cultivo.

110. Con referencia a las figuras 1 a 3, un material para cobertura según la invención está constituido esencialmente por una hoja de resina sintética l de espesor preferentemente comprendido entre las 2 y las 4 décimas de milímetro; las resinas que pueden emplearse ventajosamente

281571



son las que pertenecen al grupo de las resinas termoplásticas

115. y de las superpoliamidas. Dicha hoja, generalmente en forma de banda continua, presenta una pluralidad de asientos tubulares 2 constituidos a su vez con el mismo material de que está constituida la hoja y dispuestas paralelamente unas a otras preferentemente en el sentido transversal a la dirección

120. del lado mayor de la hoja cuando ésta tiene forma de banda. Los asientos tubulares 2 delimitan cada uno una cavidad 2a destinada a contener por lo menos un listón rígido 3 que constituye una nervadura para la hoja. Los listones 3 están simplemente enfilados en la cavidad que constituye su respecti-

125. vo asiento y pueden ser de un material resistente cualquiera, como materia plástica y similares, pero preferentemente de madera y de sección substancialmente cuadrada. La disposición de las partes es tal que dichos listones constituyen además de un elemento para proporcionar rigidez, también, y sobre

130. todo, un elemento de sostén para la banda, puesto que cuando esta última está colocada como se ilustra en figura 4 las extremidades de los listones se apoyen sobre las vigas longitudinales 10a de la estructura de sostén 10 de la cubierta. Es entonces evidente que la sección de cada listón y la dis-

135. tancia  $d$  entre dos listones sucesivos se escogen en función de la anchura  $D$  de la luz del techo a cubrir. A título de ejemplo, para una banda que tiene una anchura de dos metros, los listones que constituyen la nervadura podrán estar dispuestos a una distancia entre unos y otros comprendida entre

140. 0,50 y 1 metro, siendo la sección de cada listón aproximadamente de  $9 \text{ cm}^2$ . - - - - -

Ventajosamente una hoja según la invención en

281571



145. forma de banda continua está provista de marcas transversales 4 predispuestas para consentir su doblado o corte eventual en piezas de dimensiones reducidas. - - - - -

La hoja es de todos modos enrollable sobre sí misma y viene colocada en posición desarrollando el rollo R sobre la estructura de sostén 10 de la cubierta. Una vez colocada, la hoja 1, si se enrolla parcialmente, permite la

150. abertura de pasos en la cubierta para permitir la renovación del aire y similares. - - - - -

Naturalmente una hoja según la invención puede utilizarse además de para invernáculos de cultivo, también para cubrir cualquier envigado y, si está provista

155. de listones flexibles o de elementos cordiformes o funiculares, también para la cobertura de estructuras no planas.

Una hoja según la invención, en forma de banda, puede fabricarse de manera continua por un procedimiento de extrusión del material de que está constituida.

160. Preferentemente dicho procedimiento consiste en extruir la banda por una matriz circular y contemporáneamente en extruir los asientos tubulares de la banda por otras tantas matrices circulares dispuestas periféricamente a la primera y distanciadas por iguales espacios angulares. - - - - -

165. Los asientos tubulares y la banda están conectados unos a otros inmediatamente después de la salida de las bocas de extrusión y en fase de polimerización de la resina. La extrusión se efectúa en caliente y se obtiene por tanto una íntima cohesión entre la banda y los asientos

170. tubulares; dicha cohesión puede ser ulteriormente incrementada con el empleo adicional de rodillos calandrades de soldadura. - - - - -

281571



Con el procedimiento arriba indicado se obtiene una banda cerrada en anillo de anchura variable a voluntad,

175. que cortada transversalmente, proporciona una hoja según la invención de longitud igual al desarrollo de la boca circular de extrusión. - - - - -

Según una variante una hoja de cubierta según la invención se obtiene soldando de cuando en cuando sobre

180. una banda u hoja de resina sintética cada uno de los asientos tubulares mencionados, efectuándose la soldadura con los adecuados aparatos de soldadura eléctrica por puntos, En tal caso la dimensión de la hoja puede ser en realidad genérica no estando vinculada a las dimensiones necesariamente

185. reducidas de las bocas de extrusión. - - - - -

Según una ulterior variante, además, una banda de cubierta según la invención puede obtenerse superponiendo una primera banda que presenta ondulaciones distanciadas sobre una segunda banda lisa y soldando de manera continua

190. las dos bandas; las ondulaciones mencionadas delimitan los asientos tubulares de la banda terminada. - - - - -

Naturalmente, quedando firme el principio de la invención, los detalles de ejecución y las formas de colocación podrán ser ampliamente variadas con respecto a

195. lo descrito e ilustrado a título de ejemplo sin salirse por ello del ámbito de la invención. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes

200. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Mejoras en las disposiciones laminares para

2815 71



205. cubiertas, caracterizadas por el hecho de que están constituidas por una banda continua de resina sintética que comprende, dispuestas paralelamente y distanciadas unas de otras en un trecho de longitud conveniente, una pluralidad de asientos tubulares que forman parte integrante de la propia banda destinadas a contener cada una por lo menos un elemento pasante que constituye una nervadura para la banda. - - - -

210. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que dichos asientos tubulares están dispuestos en sentido transversal a la banda para constituir unas nervaduras transversales. - - - - -

215. 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que dichos elementos pasantes que constituyen una nervadura para la banda son de material rígido. - - - - -

220. 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que dichos elementos pasantes que constituyen una nervadura para la banda son de material flexible. - - - - -

225. 5.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que dichos elementos de material rígido que constituyen la nervadura para la banda están formados de listones de material plástico. - - - - -

6.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que dichos elementos de material rígido que constituyen la nervadura para la banda están formados de listones de madera. - - - - -

230. 7.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas por el hecho de que dichos elementos de material flexible que constituyen la nervadura para la banda están constituidos por órganos cordiformes. - - - - -



235. 8.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que dichos elementos que constituyen la nervadura de la banda están simplemente enfilados en los respectivos asientos tubulares de la banda. - - - -

240. 9.- Procedimiento para la fabricación de disposiciones laminares para cubiertas según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de consistir en extruir de manera continua la banda que constituye el propio material para una matriz circular, y contemporáneamente en extruir los asientos tubulares de la banda por otras tantas matrices tubulares dispuestas periféricamente a la primera y distanciadas entre sí por iguales espacios angulares, siendo unidos unos a otros los asientos tubulares y la banda inmediatamente después de la salida de las bocas de extrusión y en fase de polimerización de la resina. - - - - -

250. 10.- Procedimiento para la fabricación de disposiciones laminares para cubiertas según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que consiste en superponer, de manera continua, una primera banda que presenta ondulaciones distanciadas sobre una segunda banda lisa y en soldar íntimamente las dos bandas, delimitando dichas ondulaciones y los asientos tubulares de la banda terminada. - - - - -

255. 11.- Procedimiento para la fabricación de disposiciones laminares para cubiertas, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que consiste en soldar, por medio de un aparato de soldadura eléctrica por puntos y sobre una hoja de resina sintética, los asientos tubulares destinados a contener dichos elementos de nervadura. - - - - -

260. 12.- "MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES LAMINARES PARA CUBIERTAS Y PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE". - - - - -

281571



265. Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra. - - - - -

BARCELONA, - 6 OCT. 1962

P. A.

ANTONIO SUÑOL

281571

281571

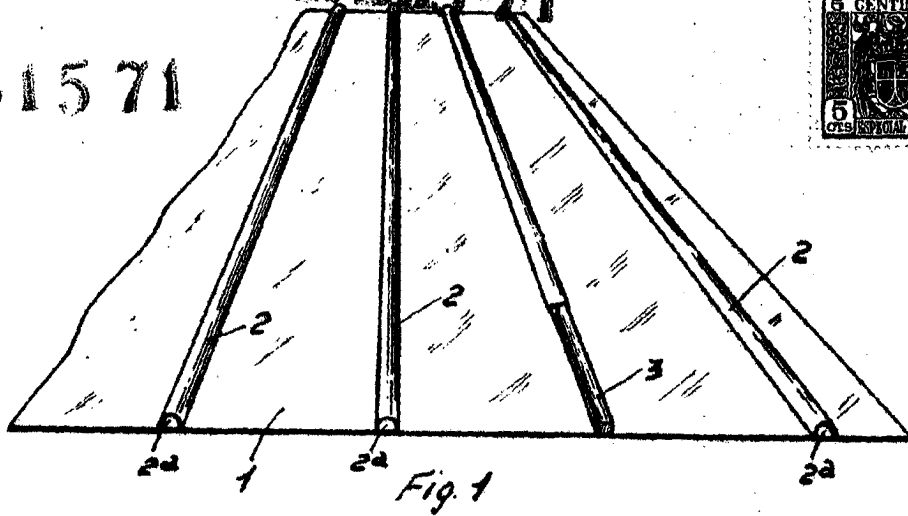


Fig. 1

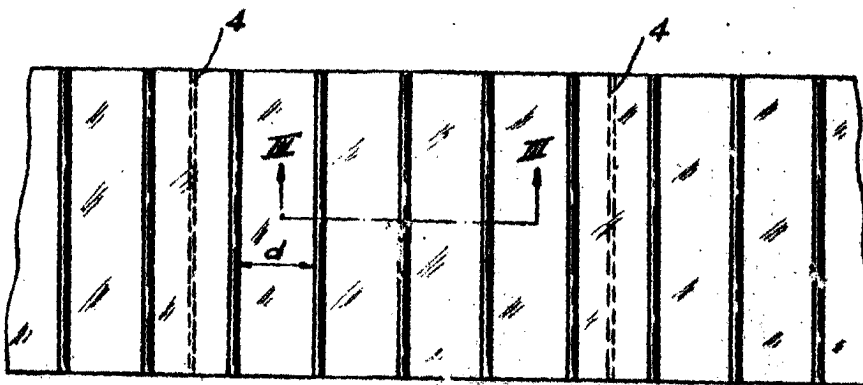


Fig. 2



Fig. 3

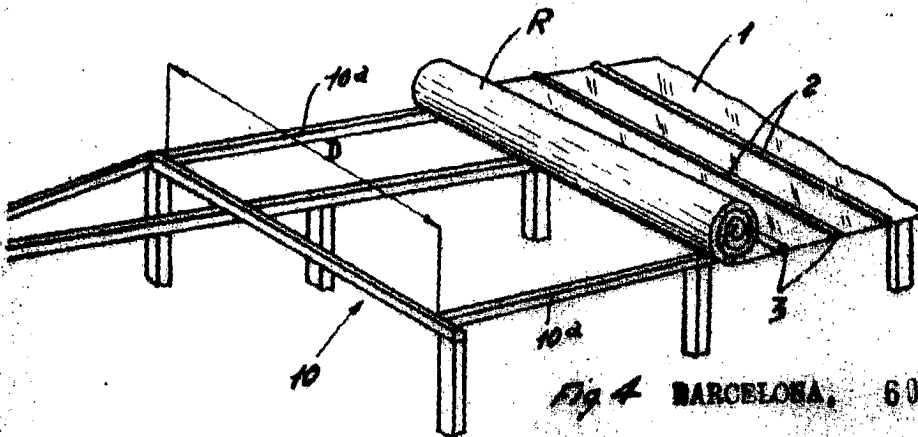


Fig. 4 BARCELONA, 6 OCT. 1962

Escala variable

P. A.  
MARCELINO CURELL SUÑOL  
P. P. *Carrión*