

418633



P.- 55.461
DE/2031/1
SERIE 72-1

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: <u>C09K, A01G</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de FILCLAIR

sociedad anónima francesa

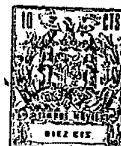
con domicilio en Route Nationale 96, 13370 Venelles,
Francia.

por: "CUBIERTA PARA INVERNADERO O ABRIGO"

(Clase Internacional A01g, E04h)

8.1.74

- 1 -



Se sabe que se utilizan desde hace cier
to tiempo películas de materia plástica flexible
transparente o traslúcida para realizar las cubier-
tas de los invernaderos y abrigos hortícolas.

5 Para soportar las cubiertas citadas, se
utilizan diversos tipos de armaduras y, especial-
mente, armaduras metálicas que incluyen arcos o
marcos espaciados regularmente y realizados de tu-
bos de acero o de perfiles galvanizados o no.

10 Para asegurar la solidarización de la cu-
bierta sobre la armadura, se utiliza con frecuencia
un cable o un alambre del tipo cuerda de piano que
es enfundado en un dobladillo practicado en el ori
llo de la hoja de materia plástica que forma cubier-
15 ta; la puesta bajo tensión del cable sobre la arma-
dura asegura así el mantenimiento de la cubierta so
bre ésta.

20 Se utilizan igualmente, para realizar la
cubierta, películas dobles de materia plástica que
forman especies de vainas. En este caso, la solida-
rización de la cubierta sobre la armadura está ase-
gurada por cables de tensión que son enfilados en
el interior de la vaina en cada uno de sus extremos
y que son tensados sobre la armadura a uno y otro
25 lado de las cerchas de esta armadura. Se utilizan



también, en ciertos casos, películas de materia plástica colocadas simplemente sobre la armadura y ancladas en el suelo, recubriéndose los paños uno a otro para asegurar la estanqueidad.

5 Cualesquiera que sean los modos de realización de las cubiertas, se constata que su duración de utilización es reducida a causa de un envejecimiento prematuro de la materia plástica en las zonas en que las películas están en contacto con la armadura metálica que las sostiene. Este envejecimiento es causado, en efecto, principalmente, por la elevación de la temperatura del metal de la armadura en contacto con la hoja de materia plástica, a consecuencia del efecto de invernadero obtenido por la transparencia de la cubierta.

10

15

La primera idea que ha venido a la mente de la solicitante ha consistido en pintar de blanco las armaduras metálicas para hacerlas reflectantes. Pero se ha apercibido de que si la temperatura del metal de la armadura era menos elevada, el envejecimiento de la película de materia plástica de la cubierta no disminuía, porque los ultravioletas procedentes de la radiación solar atraviesan una primera vez la cubierta de materia plástica y son reflejados por el metal, atravesando así una segunda vez esta cubierta para provo-

20

25



car un doble efecto destructor por envejecimiento de la materia plástica.

5 La solicitante ha buscado entonces otra solución que consiste, después de la colocación de la cubierta, en aplicar sobre la cara exterior de ésta una pintura blanca en los lugares en que la cubierta está en contacto con el esqueleto metálico.

10 Pero, independientemente del hecho de que la aplicación de la pintura constituye una operación costosa, se ha revelado muy difícil colocar sobre la cubierta una capa de pintura suficiente para neutralizar completamente la acción de los ultravioletas cerca de las zonas de contacto de la cubierta con la armadura metálica.

15 En estas condiciones, para resolver el problema que se ha planteado, la solicitante ha descubierto un nuevo procedimiento consistente, esencialmente, en recubrir la armadura metálica de los invernaderos o de los abrigos por medio de películas
20 flexibles que incluyen, alternativamente, zonas transparentes y zonas opacas reflectantes, estando dispuestas estas zonas opacas reflectantes de manera que corresponden, en el curso de la colocación, con el módulo de la armadura a recubrir, es decir, que deben
25 tapar perfectamente las cerchas metálicas de la arma



dura, mientras que las partes transparentes o traslúcidas contribuyen a obtener el efecto de invernadero.

5 En el modo de aplicación preferido del invento, la cubierta citada es realizada por soldadura, sobre una película transparente o traslúcida, de bandas de aportación protectoras de materia plástica reflectante, fijadas sobre la banda transparente en emplazamientos cuya separación corresponde a la separación de las cerchas de la armadura, de manera que
10 las bandas reflectantes recubren dichas cerchas.

Quando la cubierta no está constituida por una película continua, sino por hojas de longitud ligeramente superior al espaciamiento entre dos cerchas consecutivas de la armadura metálica, los orillos de estas hojas, que incluyen generalmente un dobladillo a través del cual pasa el cable de fijación de la cubierta sobre la armadura, se solapan de tal modo que las bandas de aportación reflectantes, soldadas a lo largo de los bordes de la zona de solapado de las hojas, vienen a tapar la zona de contacto de la cubierta con las cerchas de la armadura.
15
20

25 Se ha representado en la figura 1 del dibujo anejo una vista en perspectiva esquemática de un



invernadero revestido de una cubierta continua objeto del invento.

La figura 2 es un corte vertical por II-II de la figura 1.

5 La figura 3 es una vista en corte de una cubierta constituida por hojas que recubren el espacio entre las armaduras de la estructura,

Se ve en el dibujo que la cubierta 1 transparente presenta zonas opacas reflectantes constituidas por bandas protectoras de aportación 2 que están soldadas a la cubierta y que recubren la zona de contacto entre esta cubierta y las cerchas tubulares 3 de la armadura. Los rayos ultravioletas son reflejados sobre la superficie reflectante de las bandas 2, mientras que estas radiaciones atraviesan las partes transparentes de la cubierta,

10

15

En la figura 3, las bandas 2 recubren los orillos de las hojas de cubierta que se solapan en la zona de contacto con las armaduras. Se ven en 4 los cables de tensión que pasan por los dobladillos de los orillos.

20

Para realizar las bandas protectoras, se cortan simplemente en una hoja de materia plastica tal como cloruro de vinilo, al cual se ha incorporado, antes de la extrusión, una carga que contiene pig

25



mentos blancos en combinación, eventualmente, con polvos metálicos de color claro, tales como el polvo de aluminio, para dar a la hoja un estado de superficie blanco fuertemente reflectante.

5 Se darán a continuación ejemplos de puesta en práctica del invento.

 La cubierta soportada por la armadura metálica del invernadero es un polímero o copolímero de vinilo de calidad transparente que no contiene car-
10 gas e incoloro o poco coloreado, y elegido entre los productos, conocidos bajo la designación general de "PCV".

 Cada banda protectora de aportación, de una anchura de 5 a 20 cm y de un grosor de 0,125 a 2,5
15 mm, contiene de 1 a 10% en peso de pigmentos repartidos en la masa y constituidos, especialmente, por pigmentos blancos tales como bióxido de titanio o sulfato de bario, o por polvos metálicos de color claro, tales como el polvo de aluminio o sus mezclas.

20 Cada banda de aportación está constituida, o bien por la misma calidad de PCV que la que constituye el toldo del invernadero, como por ejemplo un poli(acetato de vinilo), un poli(cloruro de vinilo) o sus copolímeros, siendo la densidad de la banda que
25 contiene los pigmentos de 1,2 a 1,5 en peso, mientras



que la densidad del PCV de la cubierta es de 1,16 a 1,35, o bien por otra calidad de PCV compatible con la calidad de PCV de la cubierta.

5 Cada banda de aportación es soldada por los medios habituales contra la cubierta de PCV, y esto en el exterior o a la vez en el exterior y en el interior, a lo largo de las partes del toldo en contacto con las armaduras metálicas.

10 En una variante, en el caso en que la cubierta de PCV incluya igualmente bandas de protección dispuestas sobre su cara interior, estas bandas pueden estar constituidas de una materia plástica tal como un poliestireno, un poliéster clorado, un poliéster, un éster poliacrílico, un copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno, o de otras materias
15 plásticas que tengan una buena resistencia a la exposición a la luz solar. Las bandas que contienen los pigmentos citados o que están revestidas de un enlucido metalizado que refleja la luz, son entonces fijadas sobre la cara interna del toldo cerca de cada armadura metálica, con ayuda de un adhesivo compatible con el PCV de la cubierta y la materia plástica de la banda de aportación.
20

25 Se sobreentiende que se podría utilizar otro procedimiento para realizar la cubierta, proce



dimiento consistente en cargar localmente, haciéndola opaca, una hoja continua de polivinilo en curso de extrusión, de manera que el estado de superficie reflectante no se obtenga más que en zonas cuya separación
5 corresponde a las de las cerchas de la armadura del invernadero o del abrigo. Pero este procedimiento requiere una instalación particular, lo que hace más costosa su fabricación.

La presente solicitud, que corresponde a
10 la presentada en Francia, el 14 de Septiembre de 1972, bajo el N° 7232666, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de
25 Patente de Invención en España, por VEINTE años, son

6.9.73



los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Cubierta para invernadero o abrigo
constituída por una hoja de materia plástica con-
tinua o por varias hojas destinadas a recubrir el
intervalo entre las cerchas de la armadura del in-
vernadero, estando caracterizada dicha cubierta por
el hecho de que, a intervalos regulares cuya sepa-
ración es la de las separaciones de las cerchas de
10 la armadura, dicha cubierta presenta zonas opacas
que reflejan los rayos ultravioletas.

 2ª.- Cubierta según la reivindicación 1ª,
caracterizada porque las zonas opacas reflectantes,
son realizadas por bandas de aportación de materia
15 plástica que presentan una superficie exterior reflec-
tante gracias a la incorporación, en el curso de la
fabricación de una carga opacificante y reflectante,
estando soldadas dichas bandas, en el exterior, o a
la vez en el interior y en el exterior, en lugares
20 previstos en la hoja de materia plástica continua o
cerca de la zona de unión de las hojas de materia
plástica que constituyen los elementos de la cubier-
ta.

 3ª.- Cubierta según la reivindicación 2ª,
25 caracterizada porque las bandas de aportación de ma

mE



teria plástica contienen una carga opacificante y reflectante, constituida por dióxido de titanio.

5 4ª.- Cubierta según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las bandas de aportación de materia plástica, contienen una carga constituida por sulfato de bario.

10 5ª.- Cubierta según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las bandas de aportación de materia plástica, contienen una carga constituida por una mezcla de bióxido de titanio y polvos metálicos tales como el polvo de aluminio.

15 6ª.- Cubierta según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las bandas de aportación de materia plástica contienen una carga constituida por una mezcla de bióxido de titanio y sulfato de bario.

20 7ª.- Cubierta según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las bandas de aportación de materia plástica, contienen una carga constituida por una mezcla de bióxido de titanio, sulfato de bario y polvos metálicos tales como el polvo de aluminio.

25 8ª.- Cubierta según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las bandas de aportación de protección realizadas de otra materia plástica que la de la cubierta y que contienen una carga opacificante y reflectante, están fijadas únicamente en la cara in-

8.1.74 *ME*

17 ENE 1974



terna de dicha cubierta a la altura de cada armadura metálica, con ayuda de un adhesivo compatible, a la vez, con la materia plástica de la cubierta y la de cada banda de aportación.

5 9ª.- Cubierta según la reivindicación 8ª, caracterizada porque las bandas de aportación de materia plástica contienen una carga opacificante y reflectante, constituida según una cualquiera de las reivindicaciones 3ª a 8ª.

10 10ª.- CUBIERTA PARA INVERNADERO O ABRIGO.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 ENE. 1974
P.A. Alberto de Izquierdo
Por Poderes *[Signature]*

MCE

8.1.74
MCM



FIG 1

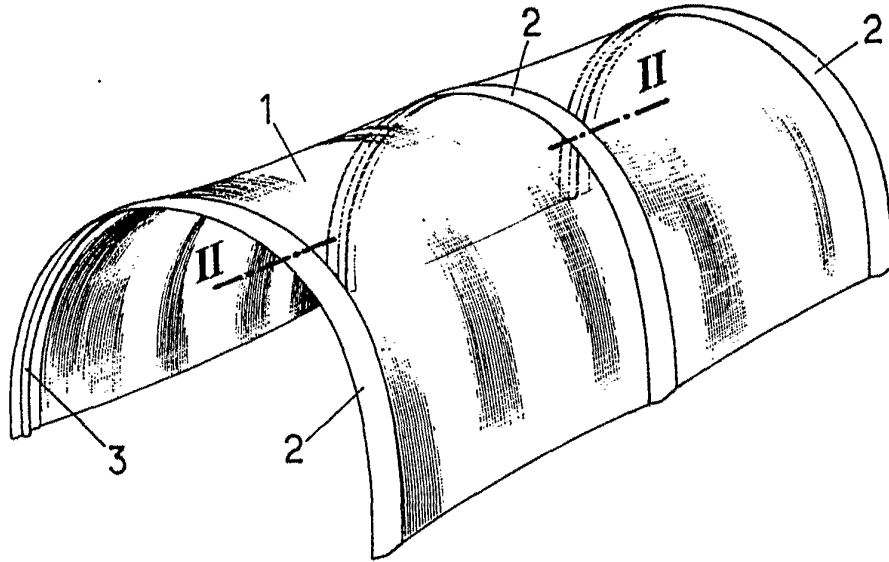


FIG. 2

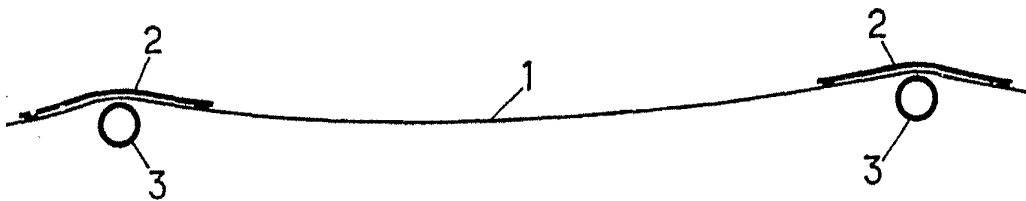
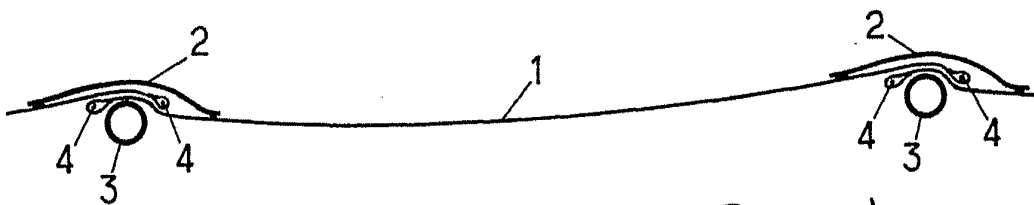


FIG. 3



and