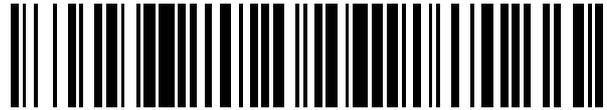


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 652 138**

21 Número de solicitud: 201730944

51 Int. Cl.:

A01G 13/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

18.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.01.2018

71 Solicitantes:

**NOVA FRUTICULTURA, S.L. (100.0%)
c/ Terres Blanques, 10
17600 FIGUERES (Girona) ES**

72 Inventor/es:

PARETA RUBAU, Joan Maria

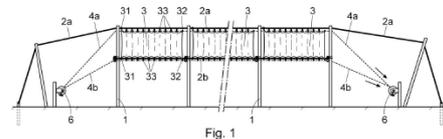
74 Agente/Representante:

COCA TORRENS, Manuela

54 Título: **CUBIERTA PLEGABLE DE PROTECCIÓN**

57 Resumen:

Cubierta plegable de protección, que comprende: - unas hileras longitudinales de postes (1), - unos cables fijos (2a, 2b) longitudinales dispuestos paralelamente a las hileras de postes (1); una serie de tramos de lámina (3) protectora alineados en una dirección longitudinal; estando provisto cada tramo de lámina (3) de un primer extremo (31) fijado a los cables fijos (2a, 2b); y un segundo extremo (32) fijado a unos cables móviles (4a, 4b) fijados por los extremos opuestos a unos medios (6) de enrollado y desenrollado que los desplazan longitudinalmente, en una distancia aproximadamente igual a la longitud de un tramo de lámina (3), entre: - una posición de cierre, en la que los tramos de lámina (3) se encuentran desplegados y - una posición de apertura en la que los tramos de lámina (3) se encuentran plegados en dirección longitudinal contra su respectivo primer extremo (31) fijo.



DESCRIPCIÓN

5 Cubierta plegable de protección

Objeto de la invención.

10 El objeto de la presente invención es una cubierta plegable de protección, destinada a posicionarse sobre una superficie a proteger de los fenómenos atmosféricos, por ejemplo la lluvia, el granizo o las heladas.

Campo de aplicación de la invención.

15 Esta invención es aplicable en el sector agrícola para la protección de cultivos y frutales, en estacionamientos de vehículos y en general en cualquier superficie a proteger de los fenómenos atmosféricos.

Estado de la técnica.

20

Actualmente es conocida la utilización de dispositivos de protección de cultivos contra determinados fenómenos atmosféricos que pueden dañar las cosechas, siendo por ejemplo conocidas las redes de protección contra granizo que se montan sobre unos cables fijados a unas hileras de postes de soporte.

25

En función del tipo de protección a conseguir la superficie de la cubierta estará conformada por una lámina flexible que puede tratarse, por ejemplo, de una red contra granizo, una malla de sombreo, o una lámina impermeable.

30

En el sector agrícola estas cubiertas de protección pueden presentar una longitud de 200 ó 300 metros, conformándose la superficie de cubierta con unas tiras de lámina de gran longitud, orientadas en la misma dirección de las hileras de postes.

En las cubiertas de protección existentes dichas tiras de láminas se pueden plegar y

desplegar lateralmente, es decir, en una dirección perpendicular a las hileras de postes con el fin de realizar la apertura y el cierre de la cubierta.

Este plegado y desplegado se realiza de forma manual y, dada la longitud de la cubierta esta operación puede resultar laboriosa y requerir un tiempo importante.

Algunos cultivos requieren para una correcta maduración de los frutos que la cubierta se mantenga abierta con el fin de que se mantengan expuestos a la luz solar; sin embargo resulta importancia que previamente a su recolección no queden expuestos a la lluvia o el granizo, ya que esto puede echar a perder la totalidad de la cosecha.

Por los motivos expuestos anteriormente las cubiertas plegables de protección existentes actualmente no permiten realizar de forma rápida y sencilla el plegado o desplegado de la cubierta y cerrar dicha cubierta en el caso de que se aproxime una tormenta.

Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una cubierta plegable de protección que permita realizar de forma rápida y sencilla la apertura y cierre de la misma.

20

Descripción de la invención

La cubierta plegable de protección, objeto de esta invención, es del tipo que comprende: unas hileras longitudinales de postes dispuestas paralelamente, unos cables fijos dispuestos paralelamente a las hileras de postes, y al menos una lámina protectora flexible conformante de una superficie de cubierta.

Para conseguir los objetivos propuestos, esta cubierta plegable de protección comprende una serie de tramos de lámina protectora, aproximadamente de la misma longitud, alineados en una dirección longitudinal paralela a los cables fijos, presentando cada tramo de lámina un primer extremo fijado a los cables longitudinales fijos; y un segundo extremo fijado a unos cables móviles.

Estos cables móviles están dispuestos paralelamente a los cables fijos; y fijados por

los extremos opuestos a unos medios de enrollado y desenrollado simultaneo que desplazan dichos cables móviles en una distancia aproximadamente igual a la longitud de un tramo de lámina protector; desplazándolos entre: - una posición de cierre de la cubierta, en la que la totalidad de los tramos de lámina se encuentran desplegados cubriendo una superficie de una longitud aproximadamente igual a la de las hileras de postes; y - una posición de apertura de la cubierta en que la totalidad de los tramos de lámina se encuentran plegados contra su respectivo primer extremo fijo.

10 Esta cubierta permite por tanto mediante el accionamiento o de los medios de enrollado y desenrollado el desplazamiento de los cables móviles en uno u otro sentido, el plegado o desplegado simultaneo de todos y cada uno de los tramos de lámina, bastando para ello con que dichos cables móviles se desplacen en una longitud aproximadamente igual a la longitud de uno de los tramos de lámina.

15 Esto permite que la apertura o el cierre de la cubierta se pueda realizar de forma rápida y sencilla.

20 Estas y otras características de la invención, recogidas en las reivindicaciones adjuntas, se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas.

Descripción de las figuras.

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 - La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado de un ejemplo de realización de la cubierta plegable de protección en posición cerrada.

- La figura 2 muestra una vista análoga a la anterior con la cubierta en posición abierta.

5 - La figura 3 muestra una vista esquemática en planta superior de un ejemplo de realización de la cubierta en la que se han representado dos alineaciones de tramos de lámina protectora en posición abierta y otras dos alineaciones de tramos de lámina protectora en posición cerrada.

- La figura 4 muestra una vista esquemática de perfil de la cubierta de la figura anterior.

10 - La figura 5 muestra un detalle de fijación de dos extremos opuestos de un tramo de lámina protectora a un cable fijo y a un cable móvil respectivamente y del montaje de la zona intermedia de dicho tramo de lámina en los cables longitudinales fijos y móviles mediante unas bridas desplazables

15 - La figura 6 muestra un detalle en perspectiva de la fijación de los cables fijos longitudinales y transversales en unas zonas de cruce, mediante una pieza de fijación y de guiado longitudinal de un cable móvil.

Realización preferida de la invención.

20

Como se puede observar en el ejemplo mostrado la cubierta plegable de protección, comprende: unas hileras de postes (1) dispuestas paralelamente, unos primeros unos cables fijos (2a) montados en respectivas hileras de postes (1), unos segundos cables fijos (2b) dispuestos entre hileras consecutivas de postes; y unos tramos de lámina protectora (3), aproximadamente de la misma longitud, alineados en una dirección longitudinal paralela a los cables fijos (2a, 2b).

25

Cada tramo de lámina protectora (3) presenta un primer extremo (31) fijado a los cables fijos (2a, 2b) longitudinales; y un segundo extremo (32) fijado a unos cables móviles (4a, 4b) longitudinales paralelos a los cables fijos (2a, 2b).

30

Los segundos cables fijos (2b) se encuentran fijados a unos cables transversales (5) que se encuentran asegurados en postes (1) de dos hileras consecutivas.

Los cables móviles (4a, 4b) están fijados por los extremos opuestos a unos medios de enrollado y desenrollado simultaneo, que comprenden unos cabrestantes (6), de accionamiento manual o eléctrico, que desplazan dichos cables móviles (4a, 4b) en una distancia aproximadamente igual a la longitud de un tramo de lámina protectora (3).

Dichos cabrestantes (6) desplazan longitudinalmente a los cables móviles (4a, 4b) entre: una posición de cierre de la cubierta, representada en la figura 1 y en la parte superior de la figura 2, en la que los tramos de lámina de una misma hilera se encuentran desplegados cubriendo una superficie de una longitud aproximadamente igual a la de las hileras de postes (1); y - una posición de apertura de la cubierta, representada en las figura 1 y en la parte inferior de la figura 2, en que la totalidad de los tramos de lámina de una misma hilera se encuentran plegados contra su respectivo primer extremo (31) fijo.

Como se puede observar con mayor claridad en la figura 5, los tramos de lámina (3) presentan entre el primer extremo (31) y segundo extremo (32) unas bridas de soporte (33) montadas de forma holgada y con posibilidad de desplazamiento longitudinal respecto a los cables fijos (2a, 2b) y a los cables móviles (4a, 4b).

En la figura 6 se ha representado un cable fijo (2b) longitudinal y un cables fijo (5) transversal fijados en una zona de cruce situada entre las hileras de postes (1), mediante una grapa de fijación (7) y de guiado longitudinal de un cable móvil (4b).

Las grapas de fijación (7) comprenden una anilla (71) para el paso holgado y el guiado del cable móvil (4b) durante su desplazamiento entre las posiciones de apertura y cierre de la cubierta.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Cubierta plegable de protección, que comprende: - unas hileras longitudinales de postes (1) dispuestas paralelamente, - unos cables fijos (2a, 2b) longitudinales dispuestos paralelamente a las hileras de postes (1), y - al menos una lámina protectora flexible conformante de una superficie de cubierta; **caracterizada** por que comprende al menos una serie de tramos de lámina (3) protectora, aproximadamente de la misma longitud, alineados en una dirección longitudinal paralela a los cables fijos (2a, 2b), presentando cada tramo de lámina (3) un primer extremo (31) fijado a los cables fijos (2a, 2b) longitudinales; y un segundo extremo (32) fijado a unos cables móviles (4a, 4b); estando dichos cables móviles (4a, 4b) dispuestos paralelamente a los cables fijos (2a, 2b); y fijados por los extremos opuestos a unos medios (6) de enrollado y desenrollado simultaneo que desplazan dichos cables móviles (4a, 4b) en una distancia aproximadamente igual a la longitud de un tramo de lámina (3), entre: - una posición de cierre de la cubierta, en la que los tramos de lámina (3) se encuentran desplegados cubriendo una superficie de una longitud aproximadamente igual a la longitud de las hileras de postes (1); y - una posición de apertura de la cubierta en que los tramos de lámina (3) se encuentran plegados en dirección longitudinal, contra su respectivo primer extremo (31) fijo.

20

2. Cubierta, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los tramos de lámina (3) presentan entre el primer extremo (31) y segundo extremo (32) unas bridas de soporte (33) montadas de forma holgada y con posibilidad de desplazamiento longitudinal respecto a los cables fijos (2a, 2b) y/o a los cables móviles (4a, 4b).

25

3.- Cubierta, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los medios de enrollado y desenrollado de los cables móviles (4a, 4b) comprenden unos cabrestantes (6) de accionamiento manual o eléctrico.

30

4. Cubierta, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los cables fijos comprenden: unos primeros cables fijos (2a) montados en respectivas hileras de postes (1) y unos segundos cables fijos (2b) dispuestos entre dos hileras consecutivas de postes (1) y fijados a unos cables transversales (5) asegurados en

postes (1) de hileras consecutivas.

5.- Cubierto según la reivindicación 4, **caracterizada** por que los cables fijos (2b) longitudinales y los cables transversales (5) se encuentran fijados en unas zonas de cruce situadas entre hileras consecutivas de postes (1) mediante unas grapas de fijación (7) y de guiado longitudinal de un cable móvil (4b).

6. - Cubierto según la reivindicación 5, **caracterizada** por que las grapas de fijación (7) comprenden una anilla (71) para el paso holgado y el guiado de un cable móvil (4b)

15

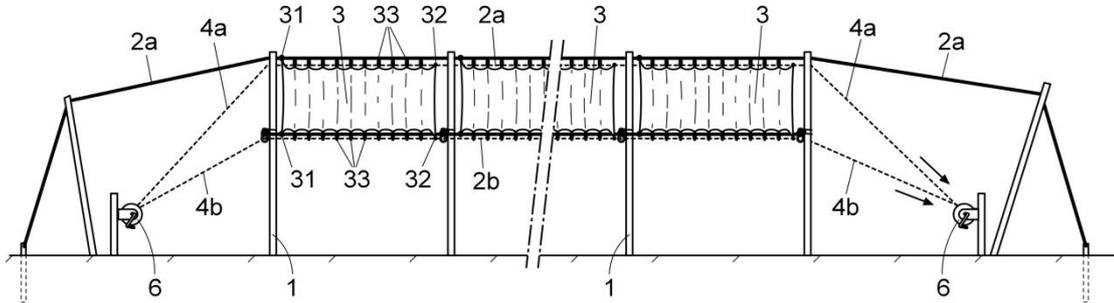


Fig. 1

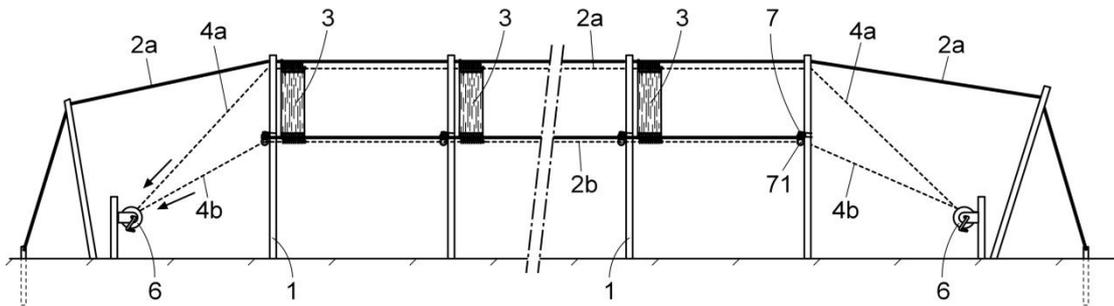


Fig. 2

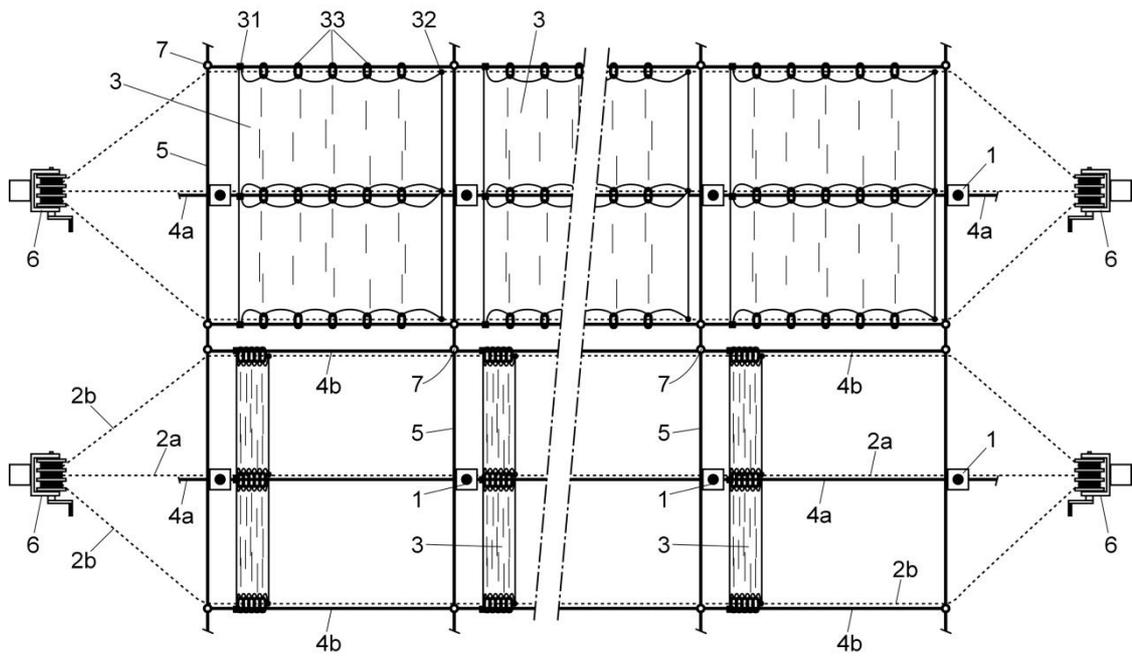


Fig. 3

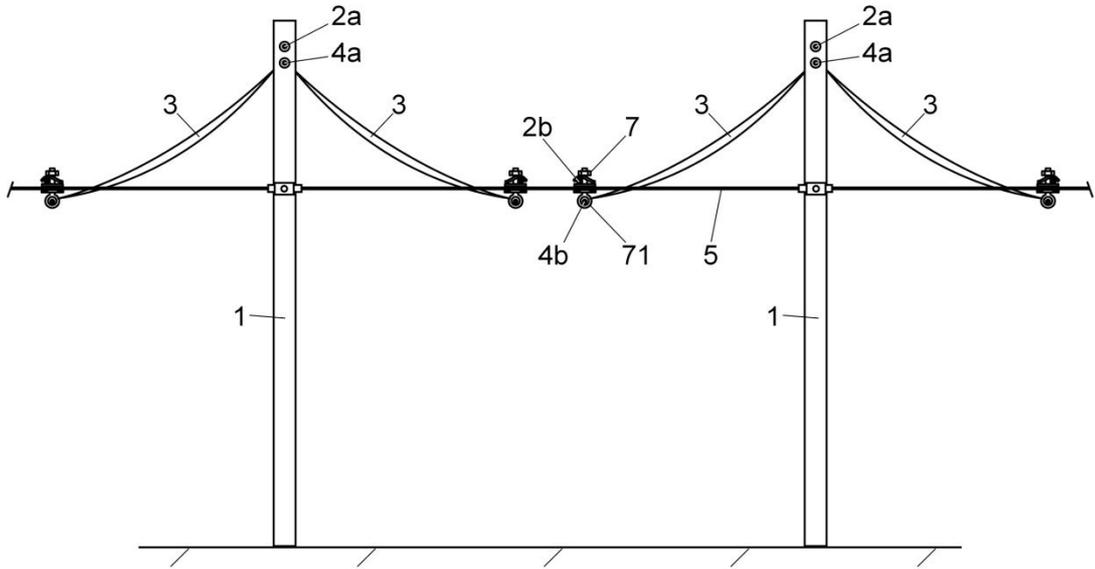


Fig. 4

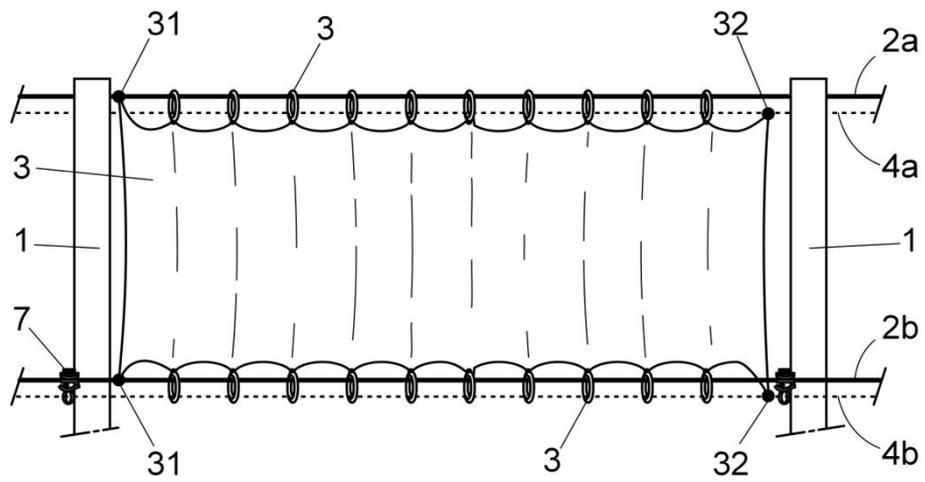


Fig. 5

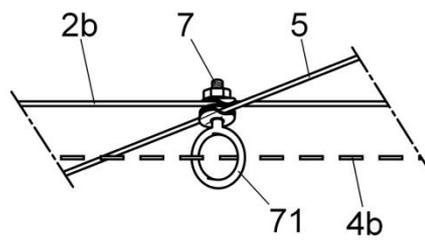


Fig. 6



②¹ N.º solicitud: 201730944

②² Fecha de presentación de la solicitud: 18.07.2017

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A01G13/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5265373 A (VOLLEBREGT RICHARD) 30/11/1993, Columna 2, línea 4 - columna 6, línea 31; figuras 1 - 10.	1-3
E	WO 2017121787 A1 (MAGIF S A S DI ANGELO CAPPI & C) 20/07/2017, Figuras 1 - 12. reivindicaciones 1-10;	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
12.01.2018

Examinador
T. Verdeja Matías

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC