

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 146 513**

21 Número de solicitud: 201500685

51 Int. Cl.:

A01G 13/10

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.11.2015

71 Solicitantes:

CANTOS GRACIA, Faustino (100.0%)
Plaza Constitución, 7
02652 Ontur (Albacete) ES

72 Inventor/es:

CANTOS GRACIA, Faustino

54 Título: **Protección antigranizo para frutales cultivados en espaldera**

ES 1 146 513 U

**PROTECCION ANTIGRANIZO PARA FRUTALES CULTIVADOS EN
ESPALDERA**

DESCRIPCIÓN

Sector de la técnica.

5 Industria agrícola . Accesorios para el cultivo.

Estado de la técnica.

La retirada de las mallas antigranizo precisa gran cantidad de mano de obra. El sistema de recolección mecanizado en las plantaciones con espalderas precisaría la retirada de las mallas antigranizo para permitir el paso de las
10 cosechadoras. En los días previos a la recolección habría que retirarlas, momento este en el que una granizada inoportuna daría al traste con la cosecha.

Explicación. Descripción de la invención.

Este invento resuelve la protección mediante malla antigranizo de los
15 cultivos en espaldera y la recolección mecanizada sin retirada de la malla antigranizo.

Se utilizan los postes metálicos de la estructura de la espaldera, para colocar los accesorios sobre los que descansará la malla antigranizo.

Para ello se colocan unas piezas, en los extremos superiores de los
20 postes. Estas piezas soportan dos brazos articulados sobre los que descansa la malla antigranizo.

Los dos brazos articulados sobre dos ejes inclinados unos 25° respecto al plano longitudinal de la plantación, se mantienen perpendiculares a dicho plano por efecto de la gravedad y de la inclinación de los ejes.

Con esta disposición al paso de la máquina recolectora los brazos
5 articulados y con ellos la malla antigranizo giran y se alinean con la espaldera.
A la salida de la máquina los brazo articulados vuelven a su posición inicial.

DIBUJOS

En la **figura 1** se representa una vista general en perspectiva, con la disposición de la pieza accesorio (2) y brazos articulados (6) instalados sobre los postes (3) de una plantación en espaldera y colocación de la malla antigranizo (1).

En la **figura 2** se representa la sección de un poste (3) de una plantación en espaldera en el que se introduce la pieza accesorio (2) que soporta los brazos articulados (6), con la inclinación de unos 25°. Los pinchos (7) para enclavamiento de la malla antigranizo están dispuestos en los extremos de los brazos articulados (6) y en la parte superior de la pieza puente (8).

En la **figura 3** se representa la **pieza accesorio (2)** que tiene forma de horquilla y consta de un vástago de sección variable para adaptarse a diferentes medidas de los postes (3) y que se introduce en la parte interior del poste (3) de una plantación en espaldera; de una **pestaña antigiro (10)** y dos ejes inclinados unos 25° (4) respecto de la vertical. Sobre estos ejes se colocan los brazos articulados (6).

Los extremos de los ejes inclinados (4) , se unen con la pieza puente (8) , mediante tornillos o remaches (11). Esta pieza puente (8) impide el escape de los brazos articulados (6). Esta pieza puente (8) está rematada en la parte superior en forma de pincho para enclavar la malla antigranizo (1) y dispone
 5 de dos muescas (9) para la fijación eventual de un alambre entre postes (3) , para mejorar el soporte de la malla antigranizo (1).

En la **figura 4** se representa el funcionamiento del sistema visto en planta . La línea A representa la alineación de un cultivo en espalderas. La
 10 malla antigranizo (1), el poste (3) , el brazo articulado (6) sobre el eje (4).La sección de la máquina cosechadora viene representada por el número (12).La flecha B representa el sentido de marcha de la máquina. Obsérvese como los brazos (6) giran sobre sus ejes (4) forzados por la embocadura de la máquina, plegándose y con ellos la malla (1). A la salida los brazos (6) por efecto de la
 15 gravedad y la inclinación de los ejes 4 , vuelven a su posición perpendicular a la línea A de la plantación

REIVINDICACIONES

1ª.-Protección antigranizo para frutales cultivados en espaldera, sobre postes y alambres, caracterizado porque comprende un toldo de malla antigranizo (1) , apoyado sobre un soporte (2) acoplado a los
5 postes (3). La pieza (2) se acopla sobre la parte superior del poste (3). De de ésta pieza (2) parten dos ejes inclinados unos 25° (5) sobre el plano vertical de la estructura de espaldera y en los que giran dos brazos articulados (6). Estos brazos articulados se mantienen perpendiculares a la línea de la espaldera por efecto de la gravedad y de la inclinación de los ejes. En los
10 extremos exteriores de los brazos articulados (6) y en la parte central de la pieza (8) que soporta los brazos articulados se colocan unos pinchos (7) para enclavamiento de la malla antigranizo en sus bordes y en la parte central. La pieza (8) es un puente que une los extremos de los ejes (4) impidiendo el escape de los brazos articulados (6). Este puente (8) lleva dos muescas (9)
15 para la colocación eventual de un alambre para apoyo de la malla antigranizo.

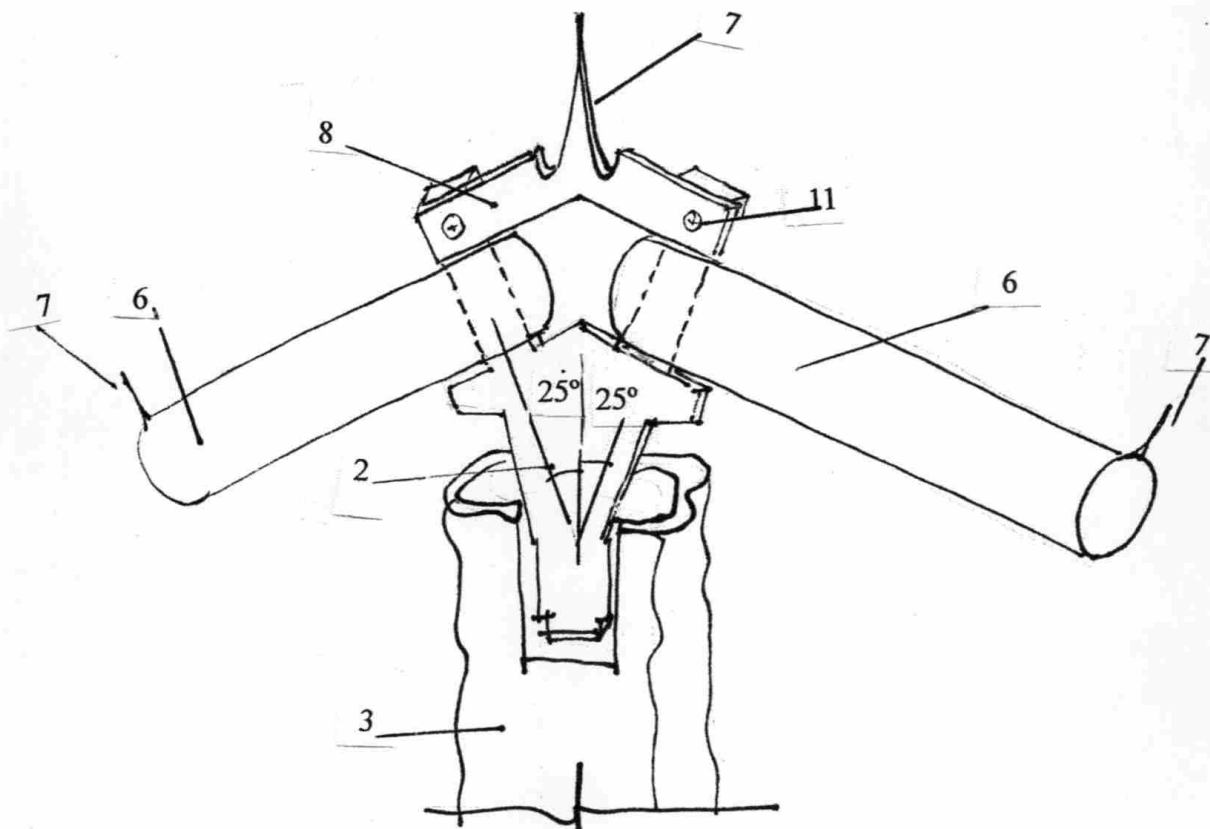
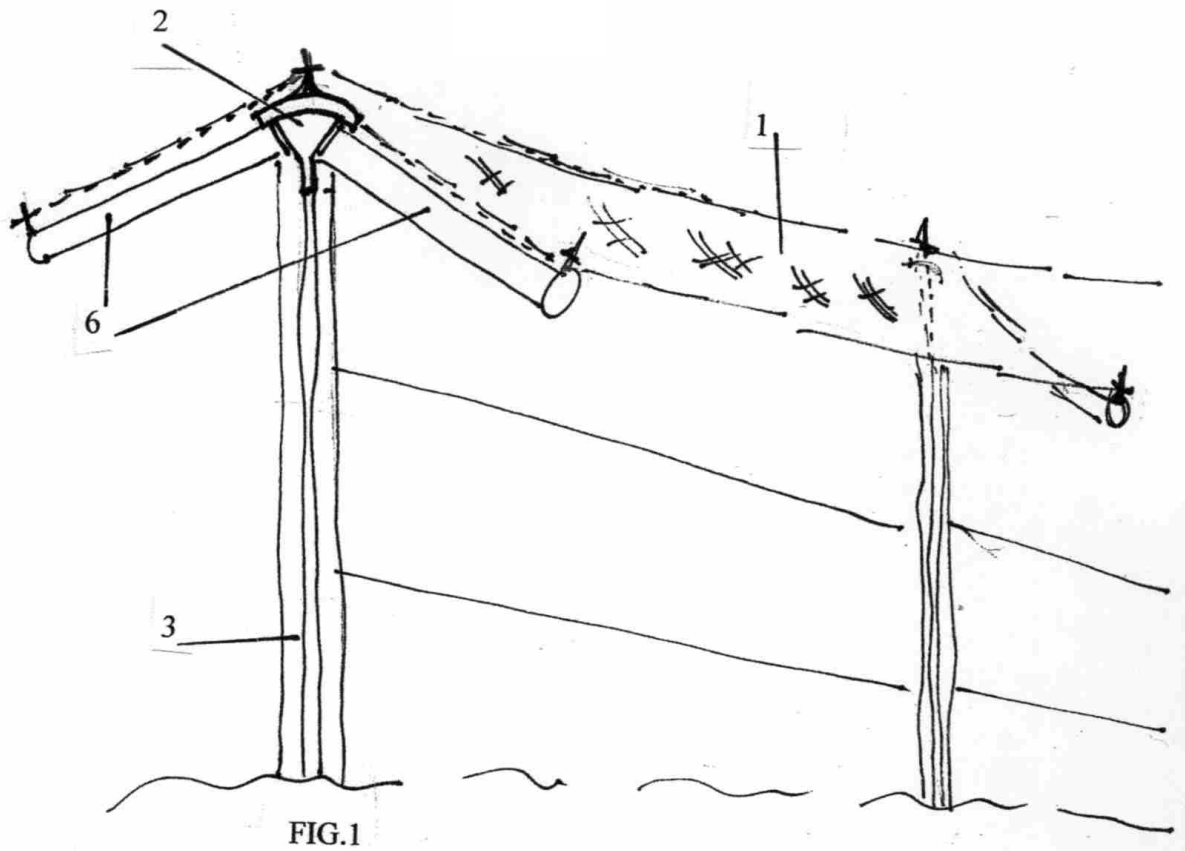
2º.- Protección antigranizo para frutales cultivados en espaldera según reivindicación 1ª, caracterizado porque la malla antigranizo (1) se apoya en un soporte adaptado a la parte superior del poste de las espalderas.

3ª.- Protección antigranizo para frutales cultivados en espaldera, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dos brazos articulados (6) de apoyo de la malla antigranizo están articulados sobre ejes inclinados unos 25° respecto al plano de alineación de los postes de la espaldera.

5

4ª.- Protección antigranizo para frutales cultivados en espaldera, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos articulados se mantienen perpendiculares a la línea de la espaldera por efecto de la gravedad y de la inclinación de los ejes .

10



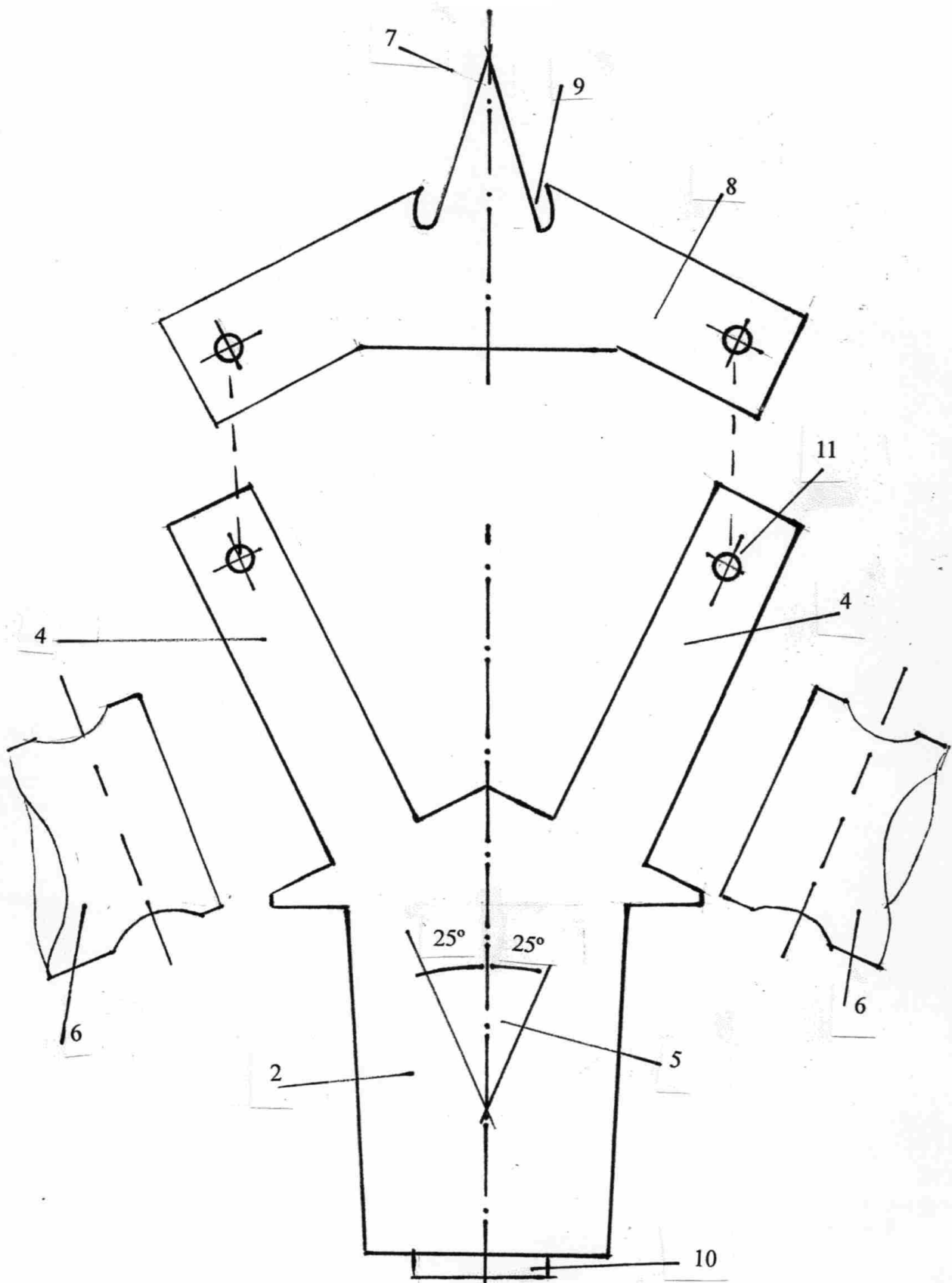


FIG. 3

