(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 304 692**

(21) Número de solicitud: 202331550

(51) Int. CI.:

A01G 17/08 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

30.08.2023

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.12.2023

(71) Solicitantes:

VAJU, Bogdan (100.0%)
Av. Sabinal, 260 2º B
04740 Roquetas de Mar (Almería) ES

(72) Inventor/es:

VAJU, Bogdan

(74) Agente/Representante:

DALAP GROUP INVESTMENTS

(54) Título: **DISPOSITIVO DE ENTUTORADO DE PLANTAS**

ES 1 304 692 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE ENTUTORADO DE PLANTAS

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un dispositivo sencillo pero de gran utilidad que alberga un rollo de hilo tutor que sirve de soporte de los cultivos, sobre todo en las actuales estructuras de invernadero, permitiendo así, gracias al atado de los injertos de las plantas, que los cultivos crezcan de manera adecuada.

El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita disponer de un dispositivo que ahorre tiempo de trabajo y costes de operación, logrando así una mejora técnica considerable con respecto a lo conocido hasta el momento en el estado de la técnica.

El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

Actualmente, como es sabido, existen determinadas especies hortícolas, como el caso de los tomates, judías, etc., que requieren para su óptimo desarrollo de tutores sobre los que estas plantas se enraman, trepando hasta considerable altura, con lo que sus ramas adquieren una mayor longitud y resultan más aireadas y soleadas, lo que evidentemente repercute de forma muy favorable en la producción y en la calidad del fruto obtenido.

En los cultivos intensivos de estas plantas, en el seno de invernaderos, se utilizan alambres horizontales dispuestos a considerable altura, normalmente superior a los 3 m, de los que cuelgan hilos que constituyen respectivos tutores y que se extienden entre dichos alambres y las proximidades del suelo.

Dado que los citados hilos son normalmente desechados conjuntamente con las respectivas plantas, los operarios deben disponer continuamente de carretes suministradores del hilo, que con la colaboración de ganchos se cuelgan de los alambres superiores y horizontales, y se extienden hasta abajo donde se encuentran las plantas.

Esto implica, por un lado, un alto coste de adquisición de hilos, especialmente teniendo en cuenta que no se utilizan hilos normales sino unos con ciertas características que resultan beneficiosas a la hora de utilizarlos con plantas.

Por otro lado, se requiere el trabajo de varias personas y un gasto sustancial de tiempo para cortar el hilo, sujetarlo arriba al alambre, sujetarlo abajo a la planta, para luego, en el momento de retirar la planta, cortar nuevamente el hilo y empezar todo de nuevo.

Este gasto de tiempo y de personal se combina también con la cantidad de desperdicio que se genera al no ser un hilo reutilizable, lo que hace que este proceso no sea amigable con el medio ambiente.

Otro inconveniente con el sistema actual se produce a la hora de recoger la planta ya que, por ejemplo, las empresas especializadas en este trabajo cobran unos importes adicionales para cada camión de recogida si la planta está mezclada con hilo tutor, cosa que normalmente pasa.

Hasta el momento, no se conocía un dispositivo de hilo tutor reutilizable capaz de ahorrar tiempo, personal y otros costes tanto a la hora de fijar el hilo a la planta como en el momento de la recogida de la planta.

El dispositivo que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

La invención propuesta pretende aportar una solución económica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería disponer de un sistema mucho más rápido y sobre todo reutilizable, ahorrando tiempo, esfuerzo y costes.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de los dispositivos para cultivos agrícolas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con el sector de la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos cumple la misma función ni aporta las mismas características ventajosas.

Así, en el documento ES 2 282 021 A1 encontramos un tutor reciclable para cultivos verticales aplicable en la sujeción de las plantas en posición erguida, mediante pinzas o similares, y que está conformado por un cordón, trenzado o retorcido, de papel o celulosa, que incluye adicionalmente ceras y resinas. Las ceras pueden ser polietilénicas o parafínicas, y las resinas acrílicas.

Por otro lado, en el documento ES 1 069 190 U se aporta un dispositivo de soporte y suministro de hilo para el entutorado de plantas de invernadero, que siendo del tipo de los que se constituyen a partir de un elemento alámbrico en "U" de sus ramas

laterales, queda suspendido un carrete sobre el que va arrollado un hilo para el entutorado de plantas, y a través de cuyo carrete es susceptible de suministrarse tramos de hilo a medida que se van necesitando.

A su vez, en el documento ES 1 226 406 U se reivindica un dispositivo para tutorado de plantas, plantas del tipo de las que se disponen verticalmente adoptando una trayectoria vertical ascendente hasta una determinada altura en la que se sitúa un cable o alambre horizontal o tutor sobre el que el tallo invierte su trayectoria en sentido inferior, caracterizado porque está constituido a partir de un cuerpo de configuración semi-cilíndrica y hueca, definiendo su cara superior una superficie para apoyo de forma curvada del tallo de la planta, mientras que en su cara inferior incluye inferior un apéndice de configuración en "U" invertida, que define una pareja de alas que determinan un paso ajustado para el alambre horizontal, habiéndose previsto que los extremos laterales mayores del cuerpo presentan unas sobreelevaciones en correspondencia con su cara superior, que determinan una especie de cuna para el tallo.

En estos documentos encontramos diferentes tipos de sistemas con hilo tutor, sin embargo, ninguno de ellos aporta un mecanismo de enrollado automático ni una solución que permita reutilizar dicho hilo, por lo tanto, a diferencia de la invención propuesta, no logran resolver los inconvenientes citados previamente.

Así vemos que hasta ahora no se conocía un dispositivo que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o sistemas tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Es un dispositivo sencillo y económico.
- Permite ahorrar tiempo del personal.
- Reduce considerablemente los desperdicios favoreciendo el medio ambiente.
- Ahorra costes en la adquisición de rollos de hilo tutor.
- Facilita la recogida de plantas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

Una caja provista en su cara superior de un medio de sujeción, como por ejemplo, un gancho, susceptible de fijarse a un alambre superior, albergando dicha caja un carrete de hilo tutor con mecanismo de recogida de hilo con pulsación de un botón.

Con este sistema, cuando el operario necesita entutorar una planta, sujeta el dispositivo al alambre superior gracias a su medio de sujeción, luego tira del hilo tutor hacia abajo y enrolla el extremo inferior a la planta. En el momento de recogida, desenrolla el hilo tutor de la planta y con sólo pulsar el botón de recogida el hilo va automáticamente hasta arriba.

En operaciones posteriores, se reutiliza el mismo hilo tutor, evitando así la adquisición de una gran cantidad de rollos de hilo y el desperdicio del mismo.

Así mismo, se evita tener que perder tiempo atando el hilo al alambre superior ya que el dispositivo, que es colocado una sola vez, queda ahí para las posteriores operaciones.

Gracias al botón de recogida de hilo este proceso se hace de forma ágil y se evita que al retirar la planta ésta quede con hilo cortado como se hacía hasta el momento.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Perspectiva de la invención con hilo tutor extendido desde el alambre superior hasta la planta.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Caja.
2. Medio de sujeción.
3. Alambre superior.
4. Hilo tutor.
5. Botón de recogida de hilo tutor.

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCIÓN

Una realización preferida de la invención propuesta se constituye a partir de los siguientes elementos: una caja (1) provista en su cara superior de un medio de sujeción (2), como por ejemplo, un gancho, susceptible de fijarse a un alambre superior (3),

albergando dicha caja un carrete de hilo tutor (4) con mecanismo de recogida de hilo con pulsación de un botón (5).

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de entutorado de plantas, caracterizado por estar constituido a partir de una caja (1) provista en su cara superior de un medio de sujeción (2), como por ejemplo, un gancho, susceptible de fijarse a un alambre superior (3), albergando dicha caja un carrete de hilo tutor (4) con mecanismo de recogida de hilo con pulsación de un botón (5).

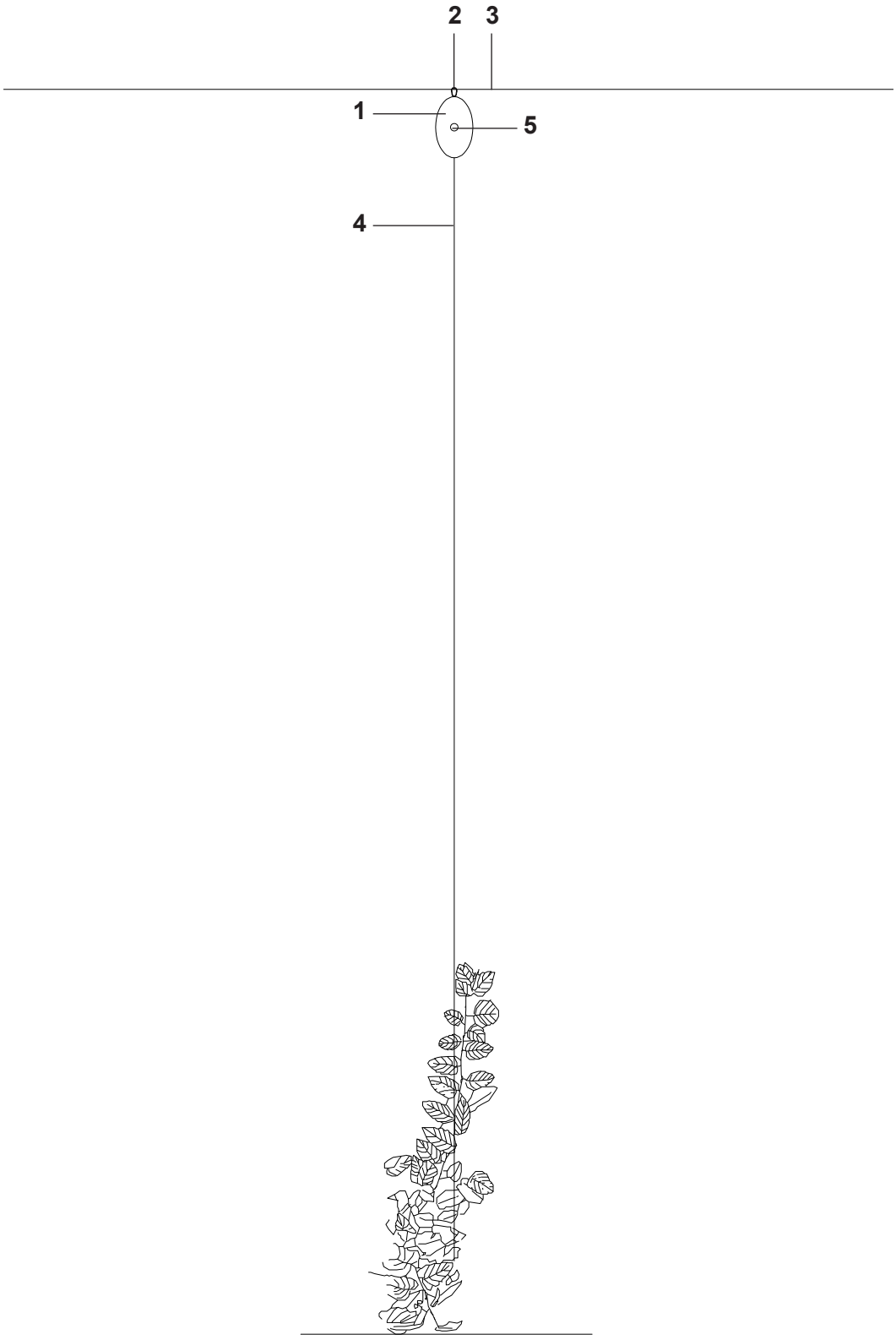


FIG. 1