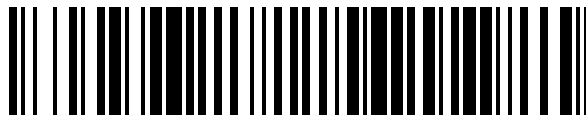


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 101 206**

21 Número de solicitud: 201300913

51 Int. Cl.:

**A01G 9/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.10.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.02.2014**

71 Solicitantes:

**VAZQUEZ BUENDIA, Angel (100.0%)  
Avda. de Alemania 8, 9º - B  
28916 Leganes (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**VAZQUEZ BUENDIA, Angel**

74 Agente/Representante:

**ARSUAGA SANTOS, Elisa**

54 Título: **Tutor para plantulas**

ES 1 101 206 U

## DESCRIPCION

Tutor para plántulas

### Campo de aplicación industrial

5 La invención se encuadra en el sector de útiles para la jardinería, más concretamente evita la caída de los tallos a la tierra en la fase de plántula a partir de semilla.

### Estado de la técnica anterior

Actualmente los cultivadores y usuarios de semillas se encuentran ante este problema con asiduidad, colocando una varilla de apoyo paralela al tallo clavada en la tierra, no quedando firmemente sujeta y que volverá a caer con lluvia, viento o falta de luz.

10 Esto conlleva pérdida de tiempo y daños en el sistema radicular de la plántula ya que al encontrarse este bajo tierra y no poder ver por donde crece, la guía causa la rotura de las mismas provocando a la plántula un cuadro de estrés, que ralentiza la natural expansión de las raíces y el avance vegetativo hacia la floración.

15 Los modelos de utilidad U0244039, U0256652, U200602257, U0237358 y U0258492 y la patente europea EP1097632, describen distintos artilugios para sujetar tallos o ramas de plantas, pero ninguno es tan sencillo como el que se refiere en este modelo de utilidad, en el que unas pequeñas patas se apoyan en la tierra simplemente.

### Explicación de la invención

20 La presente invención se refiere a un utensilio de sujeción de los tallos desde la fase de plántula hasta el comienzo del estadio vegetativo, que comprende las primeras semanas de vida. Una vez superado este periodo, los tallos ya tienen la suficiente fuerza para mantenerse erguidos por ellos mismos, evitando su caída a la tierra y la deformación del tallo en busca de luz.

Los tallos de las plántulas si no se tutoran en la mayoría de los casos caen a la tierra, por falta de luz, por viento, lluvia, etc... y hacen que esta emplee sus pocas energías en erguir el tallo sin conseguirlo en otras tantas ocasiones, en vez de emplear sus fuerzas en la reproducción del sistema radicular, que se ve mermado y ralentizado.

25 Este modelo de utilidad consiste en un tubo hueco unido con varillas de sujeción a la tierra y que tiene una apertura diagonal en el tubo para la colocación del tallo dentro de este, evitando con esta apertura, que pueda salirse del tubo

### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista del producto donde se aprecia el tubo hueco y las patas que lo sujetan. La figura 2 representa otro modo de realización del tutor. La figura 3 es una vista desde arriba del mismo.

### Exposición detallada de un modo de realización

30 Se trata de un utensilio de sujeción de los tallos desde la fase de plántula hasta el comienzo del estadio vegetativo, que comprende las primeras semanas de vida.

Se utiliza para tutorar las plántulas, las cuales si no se tutoran en la mayoría de los casos caen a la tierra, por falta de luz, por viento, lluvia, etc.

35 Este útil consiste en un tubo hueco, 7 en las figuras 1 y 3, unido con varillas de sujeción 3 a la tierra. Tiene una apertura diagonal 4 en el tubo, a modo de cierre, para la colocación del tallo dentro de este, evitando que pueda salirse del tubo, con un ángulo, que aunque puede ser variable creemos óptimo de 30° respecto al eje del tubo. La apertura también permite retirarlo cuando sea oportuno.

40 El tubo hueco va unido a unas varillas de sujeción, en número variable, en este modo representado por 3, acabadas en una punta 2 o en cualquier otra forma que facilite la penetración en la tierra y que entran en la misma fuera del alcance de las raíces evitando dañarlas. Esta sujeción protege a la plántula de viento, lluvia y otras condiciones climatológicas y medioambientales adversas, ya que este sistema evita el balanceo brusco del tallo, aprovechando al máximo sus energías.

Una vez la plántula crece y entra en estadio vegetativo se puede retirar fácilmente sin dañar el tallo y volver a reutilizarse en el siguiente cultivo.

45 En otro modo de realización, como se explica en la figura 2, la apertura para la colocación del tallo 4 es vertical. Y las paredes laterales del tubo hueco tienen unas aperturas perforadas 8.

**REIVINDICACIONES**

- 1- Tutor para plántulas, consistente en un tubo hueco, caracterizado por una apertura en el lateral y por algún medio de sujeción y apoyo a la tierra.
- 5 2- Tutor para plántulas, según la reivindicación 1, caracterizado por al menos una varilla (3), unida al tubo (7) para su sujeción y apoyo.
- 3- Tutor para plántulas, según la reivindicación 2, caracterizado porque las varillas de sujeción (3) están acabadas en punta (2) o cualquier otra forma que mejore la penetración en el medio de apoyo.
- 4- Tutor para plántulas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una apertura diagonal o vertical (4) al eje del tubo (7) en forma de cierre, que permite colocar el tallo vertical dentro del tubo.
- 10 5- Tutor para plántulas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo hueco (7) está perforado (8) en sus paredes laterales.

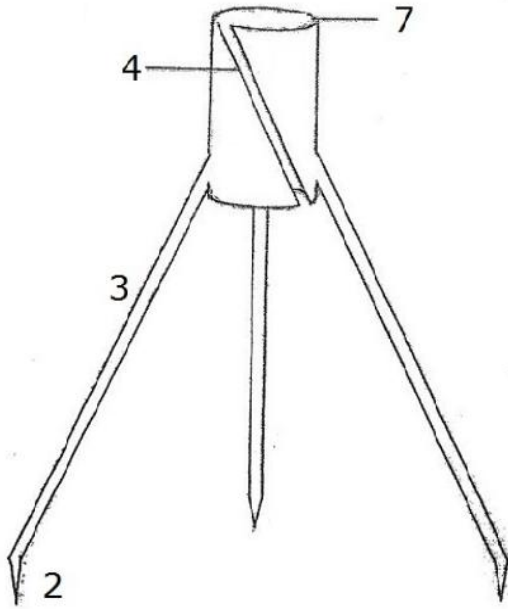


Fig. 1

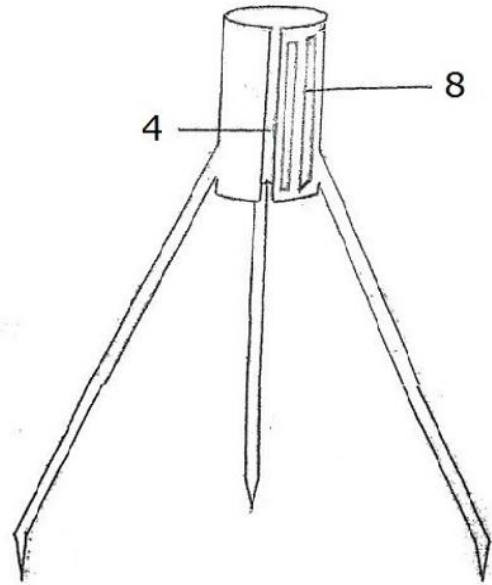


Fig. 2

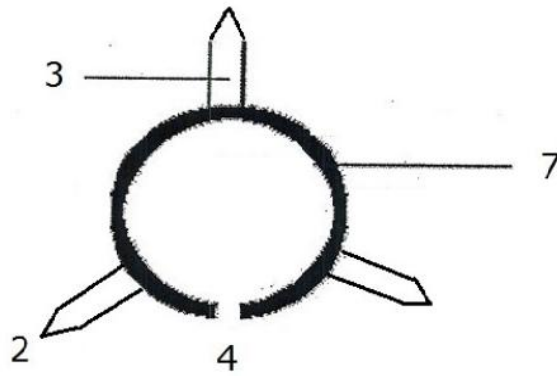


Fig. 3