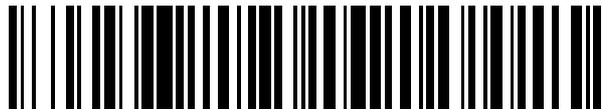


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 658 122**

51 Int. Cl.:

A01G 9/02 (2006.01)

A01C 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.09.2009 PCT/KR2009/005548**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.09.2010 WO10110512**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2009 E 09842362 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017 EP 2412230**

54 Título: **Pegatina de semilla y método para la fabricación de la misma**

30 Prioridad:

25.03.2009 KR 20090025189

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

08.03.2018

73 Titular/es:

**OMICSIS, INC. (100.0%)
BVC 211, KRIBB 52 Eoeun-dong Yuseong-gu
Daejeon 305-333, KR**

72 Inventor/es:

**WOO, TAE HA y
SEO, JUNG MIN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 658 122 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Pegatina de semilla y método para la fabricación de la misma

Campo técnico

5 La presente invención se relaciona con una pegatina de semilla para sembrar y plantar flores o brotes fácil y rápidamente en un pequeño recipiente tal como una maceta en casa o en un jardín de flores y un método de fabricación del mismo, y concretamente, con una pegatina de semilla en la que las semillas se mezclan con fertilizante, acelerador de la germinación y tierra de cultivo, formada con forma de gránulo, cubierto con una capa de tierra de arcilla roja, y después cubierto con un material de revestimiento tal como un papel o una lámina de revestimiento para ser formado en forma de pegatina, sembrando de este modo semillas fácil y rápidamente.

10 **Antecedentes de la técnica**

Generalmente, para cultivar diversas plantas, las semillas se siembran, se germinan y se crían sobre una cama de semillas, y después se replantan en la tierra, o en otro caso las semillas se siembran, germinan y crían directamente en la tierra.

15 Sin embargo, ya que el método de siembra convencional depende en gran parte de un trabajo manual, tiene una baja eficiencia de trabajo debido a la pesada carga de trabajo, y también ya que es de progreso lento, tiene una baja productividad. Además, si no hay buenas condiciones ambientales o no tiene los suficientes nutrientes necesarios para germinar las semillas, muestra una muy baja tasa de germinación.

20 Recientemente, para mejorar la eficiencia y productividad de la siembra, se ha desarrollado un método de empaquetado de semillas de tipo cinta adhesiva en el que se empaquetan vegetales, cereales y otras semillas de plantas, con cinta adhesiva de alcohol poli vinílico, cinta adhesiva de pelusas de algodón o similar, proporcionando de este modo las semillas en forma de cinta adhesiva. En dicho método, las semillas almacenadas en forma de paquete se ubican en la superficie del suelo correspondiente tras la siembra de las semillas, cubiertas con tierra y después regadas, de manera tal que se disponga un número apropiado de semillas en intervalos apropiados, mejorando de este modo la comodidad del trabajo y la productividad del mismo.

25 Sin embargo, ya que es difícil empaquetar de manera individual semillas livianas de pequeño tamaño tales como brotes y semillas de flores, el método de empaquetado de semillas de tipo cinta adhesiva se puede aplicar de manera restrictiva a semillas de gran tamaño tales como las semillas de los girasoles. Además para germinar las semillas empaquetadas en la cinta adhesiva, es necesario cubrir las semillas empaquetadas con la tierra. Aquí, si se cubre las semillas con una cantidad de tierra excesiva o insuficiente, la tasa de germinación se reduce considerablemente, de este modo las semillas tienen que ser cubiertas por una cantidad de tierra apropiada. Además, ya que cada tipo de semilla tiene sus propias propiedades, es sustancialmente difícil confirmar las propiedades en el lugar de la siembra y cubrir también con la cantidad apropiada de tierra sobre las semillas.

30 Además, recientemente existe una tendencia en aumento de cultivar brotes o plantas de flores en viviendas tales como casas o apartamentos. En este caso, es necesario usar un recipiente para plantar los brotes o las plantas de flores, y además, ya que al usuario le gusta cultivar diversos tipos de plantas, es difícil satisfacer las demandas del usuario con las semillas de tipo cinta adhesiva en las que se empaquetan sólo un tipo de semilla.

35 El documento GB 2 330 998 A describe un medio de germinación de semillas que tiene una capa superior formada por un material biodegradable, una capa inferior formada de un material biodegradable absorbente de agua, semillas dispuestas bajo la capa superior y perforaciones en la capa superior para permitir crecer a través de ellas la germinación de las plantas del semillero a partir de las semillas.

40 El documento WO 00/00 008A1 A1 describe una unidad de germinación para la germinación de las semillas que comprende dos capas de material de papel y una semilla ubicada entre dichas dos capas de material. La mezcla de una portadora y los aditivos se ubica entre las capas de material, estando dichos aditivos vinculados a dicha portador de manera permanente o temporal por medio de un aglutinante.

45 Se hace referencia también a los documentos JP 10 136712 A y JP 2 227296 A que describen un medio de germinación de semillas y las partes decorativas que comprenden las semillas.

Descripción

Problema técnico

50 Un objetivo de la presente invención es proporcionar una pegatina de semilla que pueda empaquetar diversos tipos de semillas a intervalos apropiados o de diversas formas, y sobre el cual se ha apilado una cantidad apropiada de tierra para que las semillas empaquetadas sean germinadas mediante sólo el suministro de agua, y un método de fabricación del mismo.

Solución técnica

Para alcanzar el objetivo de la presente invención, la presente invención proporciona una pegatina de semilla como se define en la reivindicación 3.

Además, la presente invención proporcionar un método para la fabricación de una pegatina de semilla como se define en la reivindicación 1.

5 Efectos ventajosos

Según la presente invención como se describe anteriormente, ya que las semillas se empaquetan en forma de pegatina, es posible cultivar los tipos deseados de plantas en formas predeterminadas. Además, ya que se apila la cantidad apropiada de tierra previamente sobre las semillas, es posible cultivar de manera fácil las plantas suministrando agua al adhesivo de semillas ubicado en el recipiente.

10 **Descripción de los dibujos**

Los anteriores y otros objetivos, características y ventajas de la presente invención resultarán claros a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas dada en conjunción con los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es un diagrama de flujo que muestra un método de fabricación de una pegatina de semilla según la presente invención.

15 La Fig. 2 es una vista de sección transversal que muestra una configuración de la pegatina de semilla según la presente invención.

Descripción detallada de los elementos principales

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 10: papel de transferencia | 11: capa de revestimiento |
| 20: capa de adhesivo | 30: granulo de semillas |
| 20 40: capa de tierra de arcilla roja | 50: lámina |

Mejor modo

De aquí en adelante, las realizaciones de la presente invención se describirán en detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

El método de fabricación de una pegatina de semilla según la presente invención incluye los siguientes pasos.

25 (1) Paso S100 de preparación del papel de transferencia

En el paso S100 de preparación del papel de transferencia, un papel 10 de transferencia de tipo de rollo se corta con una longitud predeterminada para proporcionarlo en el proceso de fabricación de la pegatina. El papel 10 de transferencia es un miembro base sobre el cual se ponen la semilla y otros materiales y tiene una capa 11 de revestimiento liso que está formada sobre la superficie superior del papel 10 de transferencia mediante la aplicación de un líquido de revestimiento de silicio para que el adhesivo que se describirá después pueda ser fácilmente separado de este.

(2) Paso S200 de revestimiento de adhesivo

En el paso S200 de revestimiento de adhesivo, se recubre un adhesivo sobre la superficie superior del papel 10 de transferencia de manera uniforme para que la semilla y similares se puedan pegar al mismo. El revestimiento de adhesivo sobre la superficie superior del papel 10 de transferencia se seca de manera natural con el paso del tiempo para formar una capa 20 de adhesivo. El adhesivo incluye el PVA (alcohol poli vinílico) o un material una fácilmente al PVA.

(3) Paso S300 de fabricación y disposición de gránulos de semillas

En este paso S300, un gránulo 30 de semillas se dispone y se pega a la capa adhesiva 20 formada en el paso S200 de revestimiento de adhesivo. Así el gránulo 30 de semillas se fija a la posición deseada del papel 10 de transferencia.

La presente invención es para cultivar fácilmente flores y brotes. Las semillas usadas en la presente invención tienen un tamaño relativamente pequeño, y así es muy difícil disponer las semillas una a una. Por lo tanto, en la presente invención, las semillas y los nutrientes se ponen en un mezclador con agua y entonces se preparan y secan en un gránulo con forma de disco. En la presente memoria, los nutrientes pueden estar en forma de polvos que tienen un tamaño de partícula pequeño. En este caso, se puede deteriorar la propiedad de ventilación del gránulo de semillas debido a los nutrientes de tipo polvo, y así la tasa de germinación puede disminuir. Por lo tanto, en la presente

invención, se mezcla adicionalmente un agente suplementario tal como la fibra vegetal y la pasta de madera con los nutrientes para que se pueda suministrar suficiente aire a las semillas y aumente así la tasa de germinación.

5 Además, después de que se evapore la humedad en el gránulo de semillas en el proceso de secado es preferible, ya que el gránulo de semillas no puede mantener su propia forma, que se añada una cantidad deseada de adhesivo cuando las semillas se mezclen con el agente suplementario y los nutrientes. Se usa preferiblemente como adhesivo la metil celulosa que es ecológica y resina soluble en agua.

10 Después de la preparación del gránulo de semillas, los gránulos de semillas de los tipos deseados se disponen en la forma apropiada. En la presente memoria, en caso de que los tamaños de las semillas sean diferentes los unos de los otros, se cambia también el tamaño de la capa de tierra de arcilla roja a apilar sobre los gránulos de semillas, y así se disponen preferiblemente los gránulos de semillas que tienen un tamaño de semilla similar.

(4) Paso S400 de apilamiento de la capa de tierra de arcilla roja

En este paso S400, una capa 40 de tierra de arcilla roja se apila sobre el gránulo 30 de semillas.

15 La capa de tierra de arcilla roja está preparada mediante la mezcla de piedras y tierra de arcilla roja con agua en una cierta relación y después haciéndola pasar a través de rodillos de calentamiento. En la presente memoria, si la capa 40 de tierra de arcilla roja está preparada mediante sólo la mezcla de piedras y tierra de arcilla roja, puede ser fácilmente rota incluso con un pequeño golpe, y así es preferible que se añada una cantidad deseada de adhesivo cuando se mezclan las piedras y la tierra de arcilla roja. Se usa preferiblemente como adhesivo la metil celulosa que es ecológica y resina soluble en agua. La cantidad de adhesivo está determinada dentro de una proporción que no deteriore la propiedad higroscópica y la propiedad de ventilación.

20 En la presente memoria, el tamaño de la capa 40 de tierra de arcilla roja se cambia según los tamaños de las semillas de los gránulos de semillas. En este caso, mientras se adhiere una lámina sobre la capa 40 de tierra de arcilla roja, la capa 40 de tierra de arcilla roja que tenga un gran tamaño puede ser presionada de manera excesiva por la lámina, y la capa 40 de tierra de arcilla roja que tenga un pequeño tamaño puede no ser presionada de manera apropiada. Por lo tanto, es preferible que se dispongan juntos los gránulos de semillas que tengan tamaños de semillas similares y así se usan capas 40 de tierra de arcilla roja que tengan tamaños similares.

25 (5) Paso S500 de adhesión de la lámina

En este paso S500, el gránulo de semillas y la capa de tierra de arcilla roja se recubren por una lámina formada de una resina soluble en agua. La lámina tiene un tamaño suficiente como para cubrir de manera suficiente la capa de arcilla roja entera para que los bordes de la lámina estén unidos a la capa adhesiva sobre el papel de transferencia. Preferiblemente, la lámina está formada de metil celulosa ecológica y soluble en agua.

(6) Paso S550 de adhesión de la información de las semillas

35 Después de fabricar las semillas en forma de pegatina, la pegatina se empaqueta y después se envía. En este caso, la información de la semilla y las necesidades para germinar la semilla, tales como el tipo de semilla, el periodo de tiempo para la germinación y la cantidad necesaria de agua se pueden imprimir sobre la superficie del paquete. Sin embargo, en caso de que la semilla se envíe directamente en forma de adhesivo, es difícil proporcionar esta información.

40 Según la presente invención, para solucionar este problema, se imprime un código de identificación tal como un código de barras que incluye la información relevante de la semilla sobre la superficie de la lámina, o se monta un chip RFID que incluya información tal como un marcador genético en la lámina para permitir al usuario obtener la información a través de una página de Internet o leer la información a través del chip RFID. Preferiblemente, este proceso es llevado a cabo antes del siguiente paso S600 de corte de la pegatina de semilla.

(7) Paso S600 de corte del adhesivo de semillas

En este paso S600, el adhesivo de semillas ya finalizado se corta con un tamaño predeterminado y con una forma deseada tal como una flor.

45 **Aplicabilidad industrial**

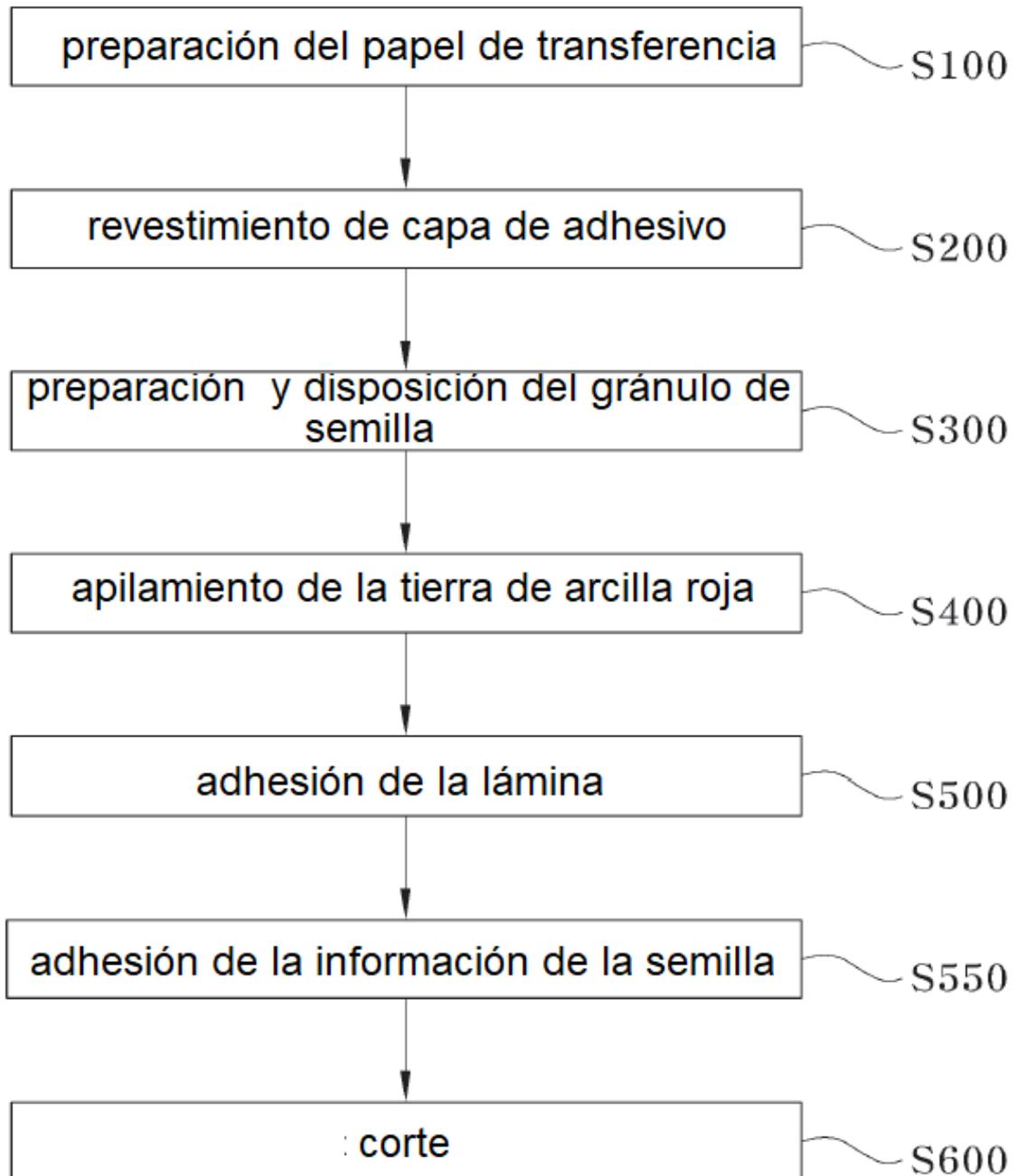
Según la presente invención como se describe anteriormente, ya que las semillas se empaquetan en forma de pegatina, es posible cultivar los tipos deseados de plantas de formas predeterminadas. Además, ya que se apila anteriormente la cantidad apropiada de tierra sobre las semillas, es posible cultivar de manera fácil las plantas mediante el suministro de agua a la pegatina de semilla ubicada en un recipiente.

50

REIVINDICACIONES

1. Un método de fabricación de una pegatina de semilla en la que se ubica una semilla, que comprende:
la preparación de un papel (10) de transferencia que tiene una capa (11) de revestimiento formada sobre el mismo, que es cortado y suministrado con una longitud predeterminada, caracterizado por
- 5 la formación de una capa (20) de adhesivo mediante el revestimiento de un adhesivo sobre la capa (11) de revestimiento del papel (10) de transferencia;
- la preparación de un gránulo (30) de semillas y la disposición del gránulo (30) de semillas a intervalos regulares sobre la capa (20) de adhesivo;
- 10 el apilamiento de una capa (40) de tierra de arcilla roja sobre el gránulo (30) de semillas; el apilamiento de una lámina (50) de resina soluble en agua sobre la capa (40) de tierra de arcilla roja para cubrir tanto el gránulo (30) de semillas como la capa (40) de tierra de arcilla roja, en donde los bordes de la lámina (50) de resina soluble en agua se unen a la capa (20) de adhesivo; y el corte de la pegatina de semilla finalizada con un tamaño predeterminado y una forma deseada,
- en donde la capa (40) de tierra de arcilla roja incluye una mezcla de tierra de arcilla roja, piedras, y adhesivo,
- 15 en donde se imprime un código de identificación sobre la lámina (50) o se monta un chip RFID en la lámina (50).
2. El método según la reivindicación 1, comprendiendo además el chip RFID la inclusión de información de la semilla, en donde la inclusión del código de identificación o el chip RFID es llevada a cabo antes del corte de la pegatina de semilla finalizada.
3. Una pegatina de semilla en la que se coloca una semilla, que comprende un papel (10) de transferencia sobre
20 cuya superficie se forma una capa (11) de revestimiento, caracterizada por
- una capa de adhesivo (20) que se forma sobre la capa (11) de revestimiento; un gránulo (30) de semillas que se ubica sobre la capa (20) de adhesivo; una capa (40) de tierra de arcilla roja que se apila sobre el gránulo (30) de semilla; y una lámina (50) de resina soluble al agua que se apila sobre la capa (40) de tierra de arcilla roja para cubrir tanto el gránulo (30) de semillas como la capa (40) de tierra de arcilla roja y en donde los bordes de la lámina
- 25 (50) de resina soluble en agua se unen a la capa (20) de adhesivo,
- en donde la capa (40) de tierra de arcilla roja incluye una mezcla de tierra de arcilla roja, piedras, y adhesivo,
- en donde se imprime un código de identificación sobre la lámina (50) o se monta un chip RFID en la lámina (50).
4. La pegatina de semilla según la reivindicación 3, en donde el gránulo (30) de semillas está preparado mediante la mezcla de semillas y nutrientes con un agente suplementario tal como fibra y pasta vegetal.

【Figura 1】



[Figura 2]

