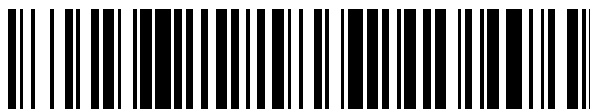


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 722 373**

51 Int. Cl.:

B43K 15/00 (2006.01)
B43K 19/02 (2006.01)
B43K 19/16 (2006.01)
B43K 29/00 (2006.01)
B43K 29/02 (2006.01)
B43K 29/20 (2006.01)
A01C 1/04 (2006.01)
A01G 9/02 (2008.01)
A01G 9/00 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.08.2013** **PCT/US2013/055309**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.02.2014** **WO14028827**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.08.2013** **E 13829929 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019** **EP 2885136**

54 Título: **Instrumentos de escritura para producir plantas**

30 Prioridad:

16.08.2012 US 201261683715 P

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

09.08.2019

73 Titular/es:

SPROUT DENMARK APS (100.0%)
Oldenburg Alle 7, st.
2630 Taastrup, DK

72 Inventor/es:

BOLLINI, MARIO;
JUDGE, BEN y
HERNLEY, LAUREN

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 722 373 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

Instrumentos de escritura para producir plantas

5 Campo técnico

La presente descripción se refiere a instrumentos de escritura para producir plantas, y en particular a instrumentos de escritura que tienen una porción que puede plantarse con una semilla.

10 Antecedentes

Los lápices se construyen típicamente de un recubrimiento de madera que rodea un núcleo de grafito. El recubrimiento de madera se retira parcialmente en un extremo para exponer parte del núcleo, tal como el grafito, con el propósito de escribir, dibujar o marcar. A medida que se usa el lápiz, la sección expuesta del núcleo se desgasta y se vuelve embotada. Para afilar el lápiz, debe retirarse una porción adicional del recubrimiento para afilar el lápiz. Finalmente, después de repetidos afilados y la eliminación del recubrimiento, el lápiz se vuelve demasiado corto para usarse y, típicamente se desecha. Otros instrumentos de escritura sufren un destino similar. Después de un período de uso, se quedarán sin tinta o se romperán y se desecharán. La cantidad de instrumentos de escritura que se desechan cada año es asombrosa y puede llevar a desechos innecesarios. Por lo tanto, existe la necesidad de un lápiz u otro tipo de instrumentos de escritura que puedan disfrutarse incluso después de que ya no sean adecuados para su propósito principal de escribir o dibujar.

El documento JP2001320914 describe un recipiente de cultivo de plantas de tipo lápiz capaz de usarse como un utensilio de escritura y que puede hacer brotar una planta de unas semillas, en donde la planta puede crecer simplemente colocando el cuerpo del utensilio de escritura en el suelo.

El documento KR20120040934 describe un lápiz biodegradable y ecológico que comprende una cápsula transparente y una semilla. El lápiz es biodegradable y la semilla puede germinar al mismo tiempo metiendo el lápiz en el suelo.

30 Resumen

La presente descripción proporciona instrumentos y kits para el cultivo de una planta. La invención proporciona un instrumento de escritura para producir una planta según la reivindicación 1. Dicho instrumento de escritura incluye una carcasa que tiene un extremo de escritura y un extremo opuesto de no escritura. En algunas modalidades, la carcasa puede incluir un recubrimiento de madera y un núcleo para marcar que se aloja dentro del recubrimiento, quedando expuesto el núcleo de marcar en el extremo de escritura del recubrimiento y puede afilarse al retirar el recubrimiento. Además, una cápsula con una o más semillas se coloca en el extremo de no escritura de la carcasa. La cápsula es degradable después de su colocación en un suelo húmedo para liberar la o las semillas. La cápsula incluye además un sustrato expandible cuando se planta en el suelo húmedo para liberar la o las semillas fuera de la cápsula.

40 La invención proporciona un kit para cultivar una planta según la reivindicación 8.

Breve descripción de los dibujos

Las modalidades actualmente descritas se explicarán más adelante con referencia a los dibujos adjuntos, en donde se hace referencia a las estructuras similares mediante números similares a través de las diversas vistas. Los dibujos que se muestran no son necesariamente a escala, sino que se hace énfasis, en general, en ilustrar los principios de las modalidades actualmente descritas.

50 La Figura 1 es una vista lateral de un instrumento de escritura de la presente descripción.

La Figura 2 es una vista lateral de una cápsula con una semilla de la presente descripción.

La Figura 3 ilustra una modalidad de métodos para usar y plantar un instrumento de escritura de la presente descripción.

55 La Figura 4 ilustra un instrumento de escritura plantado de la presente descripción.

Mientras que los dibujos identificados anteriormente exponen modalidades actualmente descritas, también se contemplan otras modalidades, como se señala en la descripción. Esta descripción presenta modalidades ilustrativas a por medio de representación y no de limitación.

60 Descripción detallada

Con referencia a la Figura 1, se proporciona un instrumento de escritura para producir una planta 100 de acuerdo con la presente descripción. El instrumento de escritura 100 incluye una carcasa 102 y una cápsula 110 que contiene una o más semillas a partir de las cuales pueden cultivarse una o más plantas. Cuando se agota el instrumento de escritura 100, es

decir, ya no puede usarse para escribir o marcar, o de cualquier otra manera ya no se necesita, la cápsula se puede plantarse para cultivar la o las plantas.

Con referencia a la Figura 2, la cápsula 110 incluye una o más semillas 114 de las que pueden cultivarse una o más plantas. De esta manera, la cápsula 110 puede plantarse con al menos una porción del instrumento de escritura, y activarse para liberar las semillas 114 para permitir la germinación y el crecimiento de las semillas 114. Pueden usarse varios tipos de semillas en relación con el instrumento de escritura 100 de la presente descripción. Las semillas adecuadas pueden incluir, pero no se limitan a, (i) flores como la caléndula y la maravilla y otras, (ii) hierbas como perejil, salvia, romero, tomillo, albahaca, eneldo, menta y otras, y (iii) verduras como tomates, berenjenas, jalapeños, pimientos, y otros. En algunas modalidades, las variedades de semillas pueden variar adicionalmente para incluir flores del mismo color o estilo del instrumento de escritura 100. Por ejemplo, lápices de colores pueden convertirse en flores de colores del mismo color que la mina del lápiz. Alternativa o adicionalmente, pueden incluirse en la cápsula 110 esporas de hongos, virus o variedades bacterianas (u otras microbiológicas). En algunas modalidades, pueden mezclarse varios tipos de semillas para producir una variedad de plantas cultivadas a partir de la cápsula.

La cápsula 110, en algunas modalidades, se protegen la o las semillas 114 del daño físico y la exposición a la humedad y la luz durante el curso normal de uso hasta que se planta la cápsula 110. Para ello, la cápsula 110 puede hacerse de un material a prueba de agua o resistente al agua. En algunas modalidades, la cápsula 110 forma un sello alrededor de la o las semillas 114 para evitar que la humedad ingrese a la cápsula 112 y riegue las semillas 114, lo que puede resultar en la germinación prematura de las semillas 114. En algunas modalidades, la cápsula 110 puede hacerse de un material opaco o no transparente para proteger la o las semillas 114 de la exposición a la luz. Por otro lado, la cápsula 100 se diseña para degradarse o disolverse una vez que se exponga de manera sostenida a la humedad, como cuando la cápsula se planta en un suelo húmedo. De esta manera, cuando la cápsula 100 se planta en un suelo húmedo, la cápsula 100 puede degradarse o disolverse para liberar de la cápsula 110 la o las semillas 114, que posteriormente pueden crecer en una o más plantas. En algunas modalidades, la cápsula puede hacerse de celulosa o gelatina.

Con referencia continuada a la Figura 2, la cápsula 100 incluye además un sustrato 112 en el que la o las semillas 114 pueden enterrarse dentro de la cápsula 110. En algunas modalidades, el sustrato 112 puede ser denso para permitir el empaquetamiento eficiente del sustrato en la cápsula 110. El sustrato 112 puede proteger además las semillas 114 de daños físicos, así como también de la exposición a la humedad o la luz. El sustrato 112 puede expandirse al exponerse a la humedad, como cuando el sustrato se planta en un suelo húmedo. De esta manera, cuando la cápsula 110 se planta en el suelo húmedo y comienza a degradarse, los sustratos 112 absorben la humedad del suelo y pueden expandirse para romper la cápsula 110 (si la cápsula aún no se ha disuelto o degradado) para liberar la o las semillas fuera de la cápsula 110. Tras la activación, el sustrato expandido 112 puede empujar la cápsula 110 lejos de las semillas 114, proporcionando aireación y evitando la sofocación de las semillas durante la germinación. En algunas modalidades, el sustrato 112 incluye turba seca, que puede expandirse tras la exposición a la humedad. Los materiales adecuados adicionales para el sustrato incluyen, pero no se limitan a, tierra regular para macetas, cáscara de coco triturada, musgo esfagno o sus combinaciones.

Con referencia de nuevo a la Figura 1, la cápsula 110 puede unirse, en un extremo, al instrumento de escritura 100. En algunas modalidades, la cápsula 110 puede unirse de manera permanente o fija al instrumento de escritura 100. En otras modalidades, la cápsula 110 puede acoplarse de manera desmontable del instrumento de escritura 100. En algunas modalidades, puede unirse un borrador (no mostrado) a la cápsula, en el extremo no unido al instrumento de escritura 100, para permitir al usuario borrar la escritura hecha por el instrumento de escritura 100.

En algunas descripciones que no forman parte de la invención, la cápsula 110 puede integrarse al recubrimiento 102 del instrumento de escritura 110. En tales descripciones, se puede crear una cavidad en el extremo no escrito de la carcasa 102. La cavidad puede rellenarse con un sustrato expansible con una o más semillas. El extremo exterior de la cavidad puede cubrirse con un recubrimiento degradable, como celulosa o gelatina. Cuando se planta el instrumento de escritura, el recubrimiento puede degradarse permitiendo que el sustrato expansible empuje la o las semillas fuera de la cavidad en el recubrimiento. En algunas modalidades, la carcasa 102 puede hacerse de un material degradable, de modo que cuando se planta el instrumento de escritura, la carcasa se degradará, liberando la o las semillas.

El instrumento de escritura 100, incluye una carcasa 102 para sujetar un dispositivo de escritura o de marcado o de tinta. La carcasa 102 tiene un extremo de escritura 104 y un extremo de no escritura 106 opuesto al extremo de escritura 104. El instrumento de escritura 100 puede seleccionarse de cualquier instrumento de escritura, que incluyen, pero no se limitan a, bolígrafos, lápices, marcadores, resaltadores, pinceles o cualquier otro instrumento que puede usarse para marcar, escribir o dibujar. En algunas modalidades, el instrumento de escritura 100 puede ser un lápiz convencional con una carcasa de madera 102 y un núcleo de grafito o pigmento 108 dentro de la carcasa 102. Como en cualquier lápiz convencional, el núcleo 108 puede exponerse en el extremo de escritura 104 de la carcasa 102 para permitir que el instrumento de escritura 100 haga una marca. A medida que la sección expuesta del núcleo 108 se desgasta y se embota, el lápiz puede afilarse al retirar la carcasa de madera 102 para exponer una longitud deseada del núcleo 108.

En algunas modalidades, puede proporcionarse un kit para una planta que se produce mediante un instrumento de escritura. En algunas modalidades, el kit puede incluir una carcasa 102 con un núcleo y una cápsula 110, que puede

unirse a la carcasa 102. En algunas modalidades, el sustrato 112, las semillas 114 y los medios para unir la cápsula 110 al recubrimiento 102 también pueden incluirse en el kit.

En algunas modalidades, el sustrato 112 se proporciona como un polvo fino y seco. Puede ser conveniente para romper cualquier masa o bultos en el sustrato 112 asegurar la consistencia del sustrato 112. En algunas modalidades, el sustrato 112 puede compactarse dentro de la cápsula 112. Pueden agregarse una o más semillas al sustrato 112. En algunas modalidades, la cápsula 110 puede tener un extremo cerrado para permitir que la cápsula 110 pueda retener el sustrato 112 y las semillas 114 y un extremo abierto opuesto al extremo cerrado. En algunas modalidades, la cápsula 110 puede suministrarse ya empaquetada con el sustrato 112 y las semillas 114.

Para acoplar la cápsula 110 con el instrumento de escritura 100, el extremo de no escritura 106 del instrumento de escritura 100 puede insertarse en el extremo abierto de la cápsula 110. En algunas modalidades, el extremo de no escritura 106 del instrumento de escritura 100 puede conformarse, mediante el uso, por ejemplo, de una fresadora, para facilitar la inserción en la cápsula 112. En algunas modalidades, la cápsula 110 y el extremo de no escritura 106 del instrumento de escritura 100 pueden ajustarse para crear un ajuste por fricción entre sí. Adicional o alternativamente, pueden usarse medios de unión adicionales, tales como, por ejemplo, adhesivo, sujetadores o similares, para asegurar la cápsula 110 al instrumento de escritura 100. En algunas modalidades, la cápsula 110 puede tener ambos extremos cerrados para facilitar la fabricación, y la cápsula 110 puede unirse al instrumento de escritura 100 por medios mecánicos.

Con referencia a la Figura 3, en funcionamiento, se proporciona el instrumento de escritura 100, específicamente un lápiz, que tiene una cápsula 112 que se acopla con el extremo de no escritura 106 del instrumento de escritura 100. El lápiz 100 puede usarse para escribir o dibujar hasta que el lápiz 100 se vuelva demasiado corto para usarse debido al repetido afilado del lápiz 100. En este punto, la cápsula 110 que contiene una o más semillas 114 puede plantarse en el suelo, con el segmento restante del lápiz 100. El instrumento de escritura 100 incluye una marca 120 que indica al usuario una dirección determinada para plantar la cápsula, tal como se muestra en la FIG. 4. En algunas modalidades, el instrumento de escritura puede incluir el nombre de la semilla 122 y puede usarse como un marcador de plantación útil.

Debido a que la cápsula 110 se activa por agua, los primeros riegos de la cápsula 110 pueden activar la cápsula y comenzar la germinación de una o más semillas. Una vez plantada, la cápsula 110 se expone a la humedad y comienza a desintegrarse o disolverse, lo que permite que la humedad alcance la semilla 114 para que comience la germinación. Con el sustrato de expansión 112, el sustrato 112 se expande debido a la presencia de humedad para liberar las semillas 114 fuera de la cápsula 110. Las prácticas de jardinería convencionales pueden seguirse para permitir que las semillas 114 crezcan y maduren. Debe señalarse que, si bien el método de uso y plantación del instrumento de escritura de la presente descripción se describió con referencia a un lápiz, un método similar es aplicable a otros tipos de instrumentos de escritura.

REIVINDICACIONES

1. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) que comprende:
una carcasa (102) que tiene un extremo de escritura (104) y un extremo opuesto de no escritura (106);
una cápsula (110) dispuesta en el extremo de no escritura (106) de la carcasa (102), la cápsula (110) que incluye una o más semillas (114) y es degradable después de la colocación de la carcasa, mientras la cápsula está sobre la misma, en un suelo húmedo para liberar la o las semillas (114), en donde la cápsula comprende además un sustrato (112) que puede expandirse con la exposición a la humedad para permitir la ruptura de la cápsula; y una marca (120) que indica una dirección en la cual plantar la cápsula.
2. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carcasa (102) incluye un recubrimiento de madera y un núcleo para marcar (108) que se aloja dentro de la carcasa, donde se expone el núcleo para marcar en el extremo de escritura (104) de la carcasa (102) y puede afilarse al retirar la carcasa.
3. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cápsula (110) protege la o las semillas (114) de la exposición a la humedad, o en donde la cápsula (110) es opaca para proteger la o las semillas (114) de la luz.
4. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el sustrato (112) puede expandirse cuando se planta en el suelo húmedo para liberar la o las semillas (114) fuera de la cápsula.
5. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cápsula (110) se une fijamente a la carcasa (102) para plantar la cápsula (110) junto con al menos una porción de la carcasa (102).
6. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cápsula (110) se forma dentro de la carcasa (102).
7. Un instrumento de escritura para producir una planta (100) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un borrador que se une a la cápsula (110) en relación opuesta a la carcasa (102).
8. Un kit para el cultivo de plantas, que comprende:
un instrumento de escritura (100) que tiene un extremo de escritura (104) y un extremo opuesto de no escritura (106);
una cápsula (110) para su unión en el extremo de no escritura (106) del instrumento de escritura (100), siendo la cápsula (110) degradable al colocar el instrumento de escritura, mientras que la cápsula está en este, en un suelo húmedo, en donde la cápsula comprende además un sustrato (112) que se expande tras la exposición a la humedad para permitir la ruptura de la cápsula;
una o más semillas (114) para producir una planta; y
una marca (120) que indica una dirección en la cual plantar la cápsula.
9. El kit de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el sustrato (112) se expande tras la colocación en el suelo húmedo.
10. El kit de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el instrumento de escritura (100) es un lápiz.
11. El kit de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la cápsula (110) protege la o las semillas (114) de la exposición a la humedad, o en donde la cápsula (110) es opaca para proteger la o las semillas (114) de la luz.

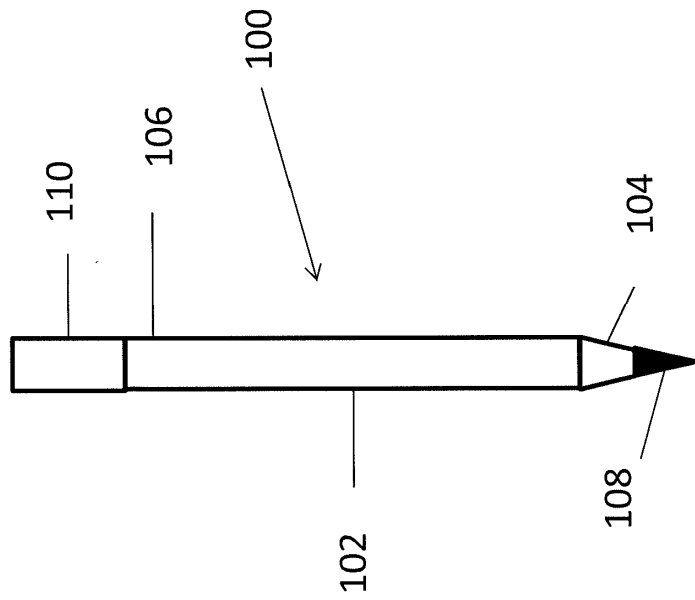


FIG. 1

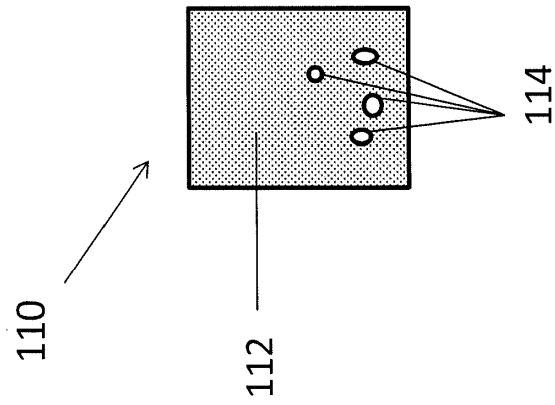


FIG. 2

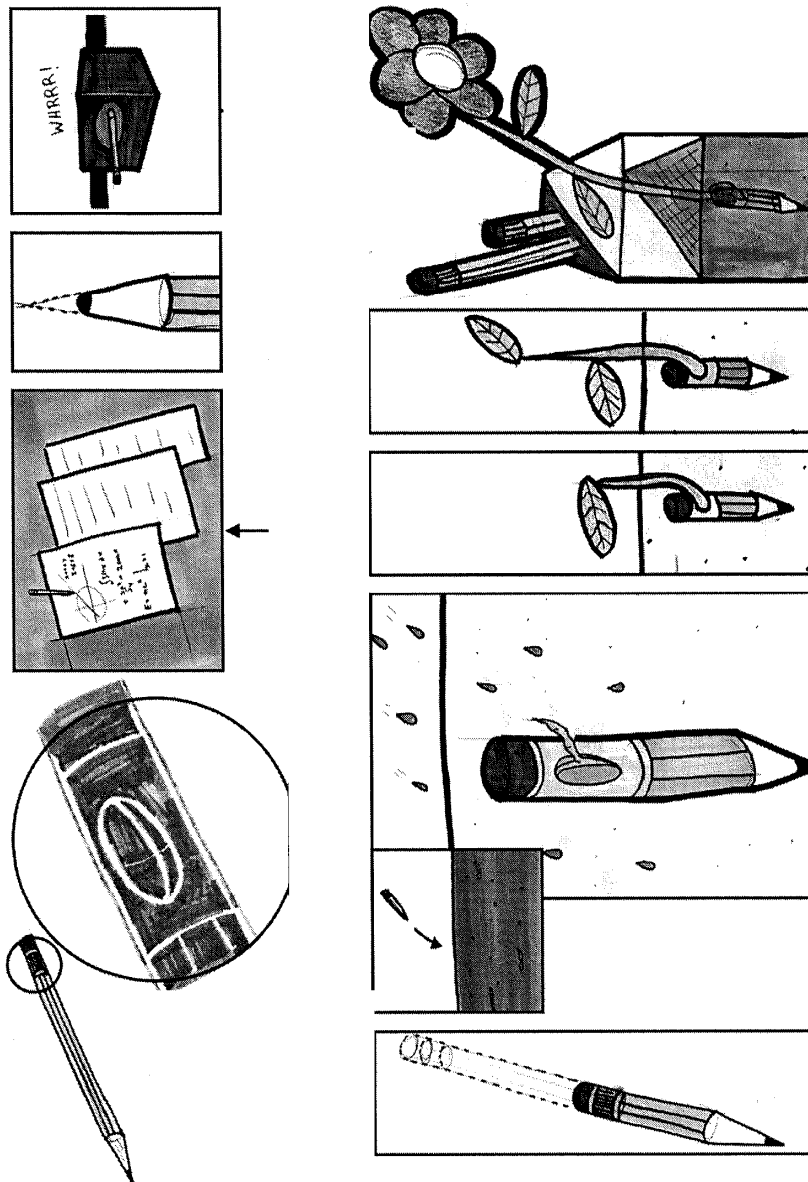


FIG. 3

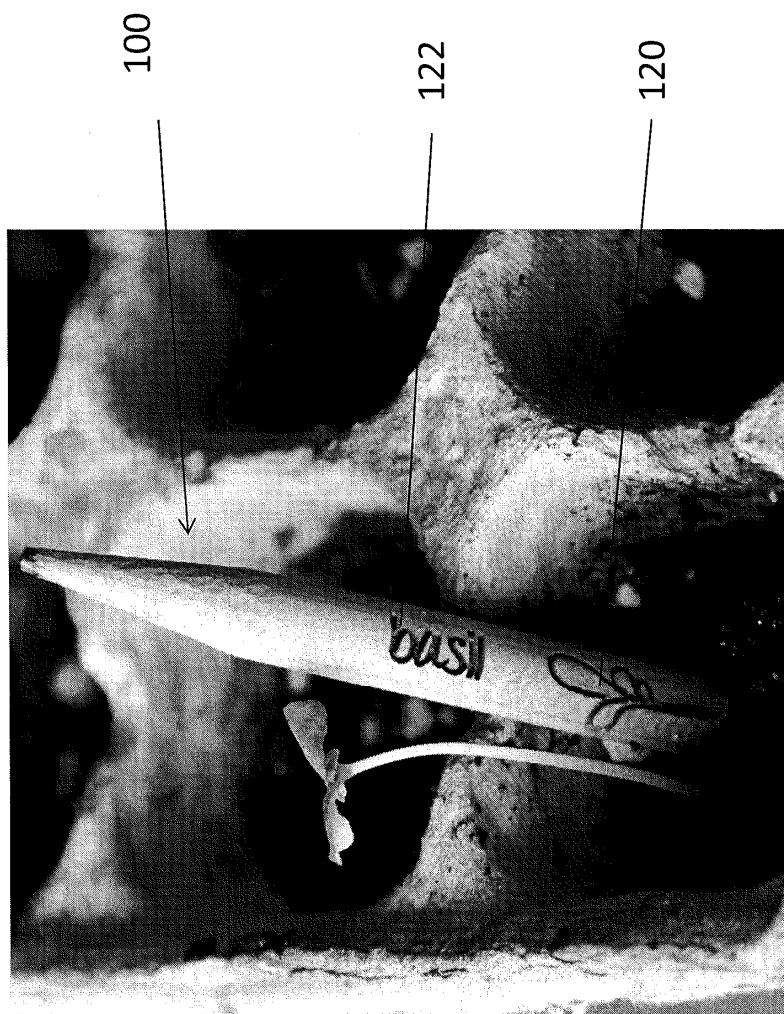


FIG. 4