



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0064910
 (43) 공개일자 2016년06월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A01G 9/02 (2006.01) A01G 27/02 (2006.01)
 A01G 31/02 (2006.01) A01G 9/04 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0169216
 (22) 출원일자 2014년11월28일
 심사청구일자 2014년11월28일

(71) 출원인
주식회사 그린스테이션
 서울특별시 양천구 중앙로51길 36, 3층 (신월동, 송전빌딩)
 (72) 발명자
박병찬
 서울특별시 양천구 중앙로51길 36 (신월동)
박병훈
 서울특별시 양천구 중앙로51길 36 (신월동)
 (74) 대리인
김성현

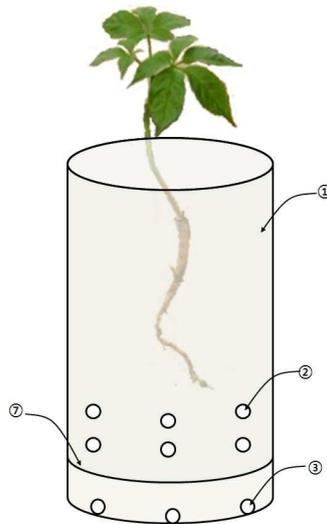
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **인삼을 재배하기 위한 화분 및 화분 받침대**

(57) 요약

본 발명은 인삼을 재배하기 위한 화분 및 화분 받침대에 관한 것으로, 새싹인삼을 저면 관수방법으로 재배 시, 화분이 놓이는 화분 받침대의 저수부의 양액이 고여 있어 낭비되거나 오염되는 양도록 하고, 화분내의 통기성도 양호하게 하면서, 높이가 작은 화분에서도 인삼의 뿌리가 화분 바깥으로 성장하지 않도록 하는 화분 및 화분 받침대를 제공하기 위한 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

인삼 재배를 위한 화분으로서,

내부에 상토와 인삼을 넣을 수 있도록 상부가 개방된 일정한 높이를 갖되, 바닥의 테두리 부분이 축방향으로 돌출된 요철부를 갖고 상기 돌??된 요철부에 양액 흡수용 구멍이 하나 이상 형성되는, 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 요철부의 측면에 형성되는 양액흡수용 구멍은 요철부 바닥과 인접하여 형성되는 것을 특징으로 하는, 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 화분 바닥에서 요철부를 제외한 바닥부분은 폐쇄되어 있는, 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 화분의 높이는 10내지 20cm인것을 특징으로 하는, 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 5

제4항에 있어서, 화분이 놓이게 되는 화분 받침대를 포함하는데, 화분 받침대의 상부는 개구부가 형성되어 있고 바닥은 폐쇄되어 있으며, 측면에는 일정 높이에 월류 홈이 형성되어 있어 양액이 일정 높이까지 저수될 수 있으며, 화분의 요철부의 양액흡수구멍중 하나 이상이 상기 화분 받침대 저수부 바닥에 밀착되는 것을 특징으로 하는 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 6

제5항에 있어서 상기 화분의 외주면에는 화분 받침대의 저수부 수위 보다 높게 형성된 공기 소통용 구멍이 다수 개 형성된 것을 특징으로 하는, 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 7

제6항에 있어서, 화분 받침대는 수직지지대에 의하여 수직으로 적층되며, 별도의 양액저수조가 형성되어 있고, 펌프등에 의해 최상단 화분 받침대에 유입된 양액은 월류홈을 통해 순차적으로 아래 화분 받침대로 유입되도록 하며, 최 하단 화분 받침대의 월류홈을 넘어선 양액은 다시 양액저수조로 회수 되는 것을 특징으로 하는 인삼을 재배하기 위한 화분.

청구항 8

제6항에 있어서, 화분 받침대는 화분이 놓이면 기울어 지도록 받침대의 일측면이 경사져 있는 것을 특징으로 하는 인삼을 재배하기 위한 화분.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 인삼을 재배하기 위한 화분 및 화분 받침대에 관한 것이다.

배경 기술

[0001]

- [0002] 본 발명은 인삼을 재배하기 위한 화분 및 화분 받침대에 관한 것으로, 더욱 상세히는 저수부를 형성하고 있는 화분 받침대 저수부의 양액을 효율적으로 화분내부로 흡수되게 하여 저수부에 양액이 고여 있어서 낭비되거나 오염되지 않도록 하고, 화분 내 공기 소통을 원활하게 하여 통기성 등의 조건을 만족할 수 있도록 하고, 높이가 작은 화분에서도 인삼의 뿌리가 손상되지 않도록 인삼의 뿌리가 화분 바깥으로 성장하지 않도록 하는 인삼을 재배하기 위한 화분과 화분 받침대에 관한 것이다.
- [0003] 인삼은 다년생 식물로 식용뿐만 아니라 관상적 가치가 뛰어나므로 불구하고, 인삼재배는 생육하기가 매우 까다로워 전문가가 아니면 재배하기가 어려운 작물로서 전문가외의 일반인들은 일반 가정이나 사무실 등에서는 관상용 등으로 재배하는 것이 어려웠다. 농촌진흥청이 출원한 공개특허 제10-2014-0030538호 등에 인삼의 생육환경에 대하여 자세히 기술되어 있는데 최근 농촌진흥청에서는 전문가가 아니더라도 일반 가정이나 사무실 등에서 관상용 등으로 인삼을 재배할 수 있는 인삼 재배 전용의 화분을 개발(대한민국 공개특허 제10-2014-0030538호 인삼을 화분에서 재배하는 방법)하여 보급하고 있다
- [0004] 상기한 특허에 있는 화분을 이용하여 인삼을 일반인들이 재배하는 방법은 2 가지로 나눌 수 있는데, 하나는 일반인들이 직접 인삼 씨앗을 확보하여 전문 지식이 필요한 인삼 씨앗의 개갑이라는 과정을 거친 후 화분에 파종하여 재배하거나, 또는 전문적으로 1년생 묘삼을 밭에서 재배하는 농부들로부터 묘삼을 구입하여 화분에 심어 재배하여야 한다.
- [0005] 하지만 상기 화분을 이용하여도 일반인들이 가정에서 인삼 씨앗을 파종하여 재배하기에는 여전히 어려움이 따르는데, 그 이유는 일반인들이 소량의 씨앗을 직접 확보기도 어려울 뿐만 아니라, 확보된 씨앗을 그대로 파종하게 되면 단단한 각피 부분이 쉽게 벌어지지 않게 되어 씨눈의 발아율이 현저히 저감된다. 따라서, 인삼의 재배과정에서는 인삼종자의 파종전에 일정기간의 저온감응을 통해 후숙처리를 하는 별도의 개갑작업(開匣: 씨눈 띄우기 작업)을 하여야 하는데 일반인들이 하기에는 쉽지가 않은 문제점이 있다.
- [0006] 상기 묘삼을 확보하여 화분에 식재하는 방법 또한 일반인들이 하기에는 쉽지가 않은데, 그 이유는 일반인들이 소량의 묘삼을 확보하기 어려울 뿐만 아니라 , 묘삼을 확보 하였어도 확보한 묘삼의 보관 상태나 운반 과정에 저온(-4도 ~ 0도) 운반하지 않았으면, 뿌리가 손상될 수 있어 식재를 하였어도 출아 하지 않는 경우가 많기 때문이다. 이와 관련하여 농촌진흥청의 개시한 특허에 묘삼의 보관 온도에 따라 인삼의 발아율에 대한 설명이 자세히 기술되어 있다.
- [0007] 상기 기술한 문제점을 해결하려면 인삼을 관상용으로 재배하려고 하는 수요자들에게 공급자가 묘삼을 화분에 식재하여 대량 재배 후 새싹이 나온 상태의 화분들을 공급하면 되지만 상기 특허들 나와 있는 화분은 2년근 이상의 인삼을 가정이나 사무실 등에서 소량 재배하는 데는 적합하겠으나, 1-2년 인삼을 어린 새싹이 나온 화분 상태로 소비자들 에게 공급할 목적으로 대량 재배하는 것에는 적합하지가 않다.
- [0008] 그 이유로, 상기 특허의 화분에 물이나 양분을 공급하는 것은 화분 상단으로부터 화분 하단으로 빠져 나가도록 하기 때문이다.
- [0009] 인삼의 특성 중 하나로 어린 새싹인삼의 경우 인삼의 잎사귀에 직접 물이 닿으면 잎사귀가 처지게 되기 때문에 , 분무기로 인삼 화분의 상부에서 물을 뿌려 줄 수가 없고, 물을 뿌려주는 경우 1년근 묘삼의 경우는 줄기가 약하여 꺾이게 되는 경우도 많다.
- [0010] 따라서 화분에 물이나 양분을 공급하려면, 주전자등으로 인삼 잎사귀에 물이 닿지 않도록 직접 화분 상부에 있는 흙에 뿌려주어야 한다.
- [0011] 이 방법은 가정이나 사무실에서 소량으로 취미삼아 재배하는 경우에는 가능하겠지만, 농장에서 대량으로 재배하는 경우에 개별화분에 일일이 잎사귀에 물이 닿지 않도록 화분 상부의 흙에 물을 공급한다는 것은 매우 어렵고

많은 비용이 발생하게 된다.

- [0012] 또 다른 이유로, 일반적인 식물과 마찬가지로 인삼 또한 화분의 밑에서 위로 양액을 공급하는 저면 관수 방법이 좋은데, 상기 발명의 화분의 깊이는 30cm 이고, 통상 1년근 묘삼의 길이는 10cm 이내이기 때문에 1년근 묘삼을 상기 화분에 식재하면 식재된 묘삼의 뿌리 하단부와 화분의 바닥까지는 20cm의 깊이가 형성된다,
- [0013] 따라서 상기 화분에 저면 관수 방법을 이용 양액을 뿌리에 전달하려면 화분의 관수 수위를 20cm 까지 올려야 되는데, 적은양의 양액을 바닥으로부터 20cm 까지 화분내 흙을 통하여 모세관 현상으로 올리기는 쉽지가 않고, 반면 많은 양액으로 관수 수위 자체를 높이는 경우에는 화분내 토양이 과습하거나 공기 소통이 안되어 산소부족으로 인삼 뿌리가 손상된다.
- [0014] 또 다른 이유로, 공급자가 인삼을 수년간씩 키워서 판매하는 것이 아니라, 묘삼 식재 후 2~3개월 성장한 새싹인삼 상태의 화분을 소비자에게 공급하기 위하여 재배하는 경우에는 인용 화분처럼 30cm 이상 되는 대형 화분은 재료비나 운반비용등이 많이 들어 경제성이 현저히 떨어지게 된다.
- [0015] 하지만 화분의 높이와 크기를 줄이게 되면, 인삼의 주된 상품 가치는 일반적인 엽채류와 달리 뿌리에 있으며, 즉 인삼의 뿌리 손상여부가 인삼의 가치에 많은 영향을 주는데, 화분에 묘삼을 식재할 때 통상 화분의 중심에 심게 되고, 인삼의 뿌리는 엽채류 처럼 무수히 많은 뿌리로 성장하는 것이 아니라, 뿌리의 한 두 가지만 아래로 뻗어 내려가면서 성장하는데, 화분 바닥 중앙에 다수개의 구멍이 있을 경우 상기한 특허의 청구 2 항의 요구처럼 30cm 이상의 충분한 깊이를 확보하지 못하면 뿌리는 화분 바닥 중앙의 구멍을 통해 화분 바깥으로 나가 공기중에 노출되어 뿌리가 손상되는 문제점이 발생되기 때문이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0016] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 목적은 전문가가 아니더라도 일반 가정이나 사무실 등에서 관상용 등으로 인삼을 재배하기를 원하는 자들에게 공급하기 위한 1년~ 2년근 새싹인삼을 대량 재배할 수 있는 화분 및 화분 받침대를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0017] 또한 본 발명은 새싹인삼을 저면 관수방법으로 재배시 낭비되는 양액이 없도록 새싹인삼을 재배할 수 있는 화분 및 화분 받침대를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0018] 또한, 본 발명은 상기 화분을 이용하여 인삼을 재배할 때, 인삼의 뿌리가 화분 바깥으로 성장하지 못하도록 하여, 뿌리가 손상을 입지 않은 상태로 새싹인삼 화분을 수요자에게 배송될 수 있도록 새싹인삼을 재배할 수 있는 화분 및 화분 받침대를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0019] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 인삼 재배를 위한 화분을 제공하는데 상기 화분은 내부에 상토와 인삼을 넣을 수 있도록 상부가 개방된 일정한 높이를 갖되, 바닥의 테두리 부분이 측방향으로 돌출된 요철부를 갖고 상기 돌??된 요철부에 양액 흡수용 구멍이 하나 이상 형성될 수 있다.
- [0020] 상기 요철부의 측면에 형성되는 양액흡수용 구멍은 요철부 바닥과 인접하여 형성되는 것일 수 있다.
- [0021] 상기 화분 바닥에서 요철부를 제외한 바닥부분은 폐쇄될 수 있다.
- [0022] 상기 화분의 높이는 10내지 20cm일 수 있다.

- [0023] 화분이 놓이게 되는 화분 받침대를 포함하는데, 화분 받침대의 상부는 개구부가 형성되어 있고 바닥은 폐쇄되어 있으며, 측면에는 일정 높이에 월류 홈이 형성되어 있어 양액이 일정 높이까지 저수될 수 있으며, 화분의 요철부의 양액흡수구멍중 하나 이상이 상기 화분 받침대 저수부 바닥에 밀착될 수 있다.
- [0024] 상기 화분의 외주면에는 화분 받침대의 저수부 수위 보다 높게 형성된 공기 소통용 구멍이 다수개 형성될 수 있다.
- [0025] 화분 받침대는 수직지지대에 의하여 수직으로 적층되며, 별도의 양액저수조가 형성되어 있고, 펌프등에 의해 최상단 화분 받침대에 유입된 양액은 월류홈을 통해 순차적으로 아래 화분 받침대로 유입되도록 하며, 최 하단 화분 받침대의 월류홈을 넘어선 양액은 다시 양액저수조로 회수 될 수 있다.
- [0026] 화분 받침대는 화분이 놓이면 기울어 지도록 받침대의 일측면이 경사져 있을 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 상기한 바와 같은 구성에 의할 때 새싹인삼 화분을 대량으로 재배하여 가정이나 식당 사무실등에 공급함으로써 인삼 시장 저변을 확대할 수 있다.
- [0028] 높이가 20cm 미만인 화분에도 뿌리의 손상 없이 새싹인삼의 재배를 가능하게 함으로서, 새싹인삼 화분의 생산 및 유통에 경제성을 높일 수 있다.
- [0029] 새싹인삼의 양분을 공급하기 위한 저수부에 양액이 고여 있지 않게 되어 양액의 낭비되거나 오염되는 현상이 발생하지 않는다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도1내지 도10은 본 발명에 따른 일실시예를 도시하는도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 상술한 본 발명의 목적, 특징 및 장점은 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- [0032] 도9에 본 발명에 따른 화분 받침대의 일실시예가 개시되는데 본 발명의 화분이 놓이는 화분 받침대로서 상부는 개구부가 형성되어 있고 바닥은 폐쇄되어 있으며, 측면에는 일정 높이에 월류홈(6)이 형성되어 있어 양액이 일정 높이까지 저수될 수 있는 저수부(7)가 형성된 화분 받침대를 준비 한다.
- [0033] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 인삼을 재배하기 위한 화분은 도 1 내지 도 4에 도시되어 있다.
- [0034] 화분은 상부가 개구되어 있고 홈이 일정 높이 담길 수 있는 화분이면 원통형 뿐만 아니라 도 6 과 같은 컵 형태 및 도 7 과 같은 사각 기둥 형태 등 모든 형태에 관계없이 다 적용 할 수 있다.
- [0035] 종래기술에 의한 화분과 달리, 본 발명의 화분은 화분 바닥의 테두리 부분이 화분의 축방향으로 일정두께로 돌출된 요철부(11)를 갖고 상기 돌?? 된 요철부에 양액 흡수용 구멍(3,4)을 다수 개 형성한다. 이때 돌출된 요철부의 폭은 1cm 미만, 깊이는 1.5cm 미만으로 할 수 있으며 양액 흡수용 구멍의 크기는 1cm 미만으로 할 수 있다. 그러나 이에 제한되지는 않는다.
- [0036] 또한 양액 흡수용 구멍의 바깥테두리의 일부분은 요철부 바닥과 인접하여 형성되는데 요철부 바닥과 접하지 않는 경우 양액흡수용구멍의 아래쪽 까지 물이나 양액이 항상 차있는 상태가 될 수 있기 때문이다. 종래의 화분들은 이와 비슷한 역할을 하는 구멍들이 형성되어 있는 경우가 있기는 했으나 언제나 바닥면보다 높이가 형성되어 있었기 때문에 양액이 항상 차있는 상태가 되는 경우가 많았다. 이것은 청소를 힘들게 만들고 화분내 작물을 썩

게 하는 경우도 있었으나 본 발명에서는 어디에 형성되는 바닥면에 접하도록 하여 이러한 문제를 해결하였다.

- [0037] 또한, 상기 화분 바닥의 요철부 중 안쪽으로 들어간 부분은 폐쇄되도록 한다. 요철부가 아닌 바닥면에 구멍이 있는 경우 바닥면에 난 구멍으로 뿌리가 내려오는 경우가 있으며 일부 작물의 경우에는 일부러 구멍 아래쪽으로 뿌리가 나오도록 기르기도 하지만 인삼의 경우 뿌리가 상하면 안되기 때문에 바닥면에는 구멍을 내지 않고 요철부(11)에 해당하는 부분에만 구멍을 만든다.
- [0038] 상기와 같이 형성된 화분을 양액 흡수용 구멍이 있는 요철부가 상기 화분대 저수부의 바닥에 닿도록 놓는다.
- [0039] 이 경우 화분의 양액 흡수용 구멍과 화분대 저수부 바닥과 밀착되어 화분 바닥의 요철부가 심지 역할을 하여 모세관 작용에 의해 저수부 양액을 최대한 화분내로 흡수하기 때문에, 저수부의 양액이 사용되지 않고 고여 있어 오염되는 현상을 막을 수 있다.
- [0040] 또한 화분 바닥이 폐쇄되어 있어, 도 8의 사진 처럼 인삼의 뿌리가 성장하여 바닥에 도달하여도 화분 바깥으로 빠져나가지 않고 측 상 방향으로 성장하기 때문에 뿌리가 손상되지 않은 온전한 상태의 새싹 인삼 화분을 수요자에게 공급할 수 있다.
- [0041] 바닥에 도달한 뿌리가 측면으로 향하여 성장하더라도 양액 흡수용 구멍이 아래로 돌출된 요철부에 형성되어 있어서 인삼의 뿌리가 양액 흡수용 구멍으로 빠져나가지 않게 된다.
- [0042] 또한 양액 흡수용 구멍의 크기가 1cm 미만이어서 화분 바닥에 별도의 토사유출 방지망 등을 깔지 않아도 되기 때문에 인삼의 뿌리가 성장하다가 토사유출 방지망 등에 끼이게 되는 현상도 발생하지 않는다. 종래에는 토사유출방지망에 끼어 인삼의 뿌리가 손상되는 경우가 종종있었다.
- [0043] 상기 화분의 외주면에는 상기 화분 받침대의 저수부 보다 높은 위치에 다수개의 공기 소통용 구멍(2)이 형성되어 있다.
- [0044] 화분 바닥에 있는 양액 흡수용 구멍이 모두 화분 받침대 저수부에 잠겨있어도 화분에는 공기 소통용 구멍을 통하여 공기가 소통되기 때문에 산소 부족으로 인한 뿌리의 손상은 발생하지 않는다.
- [0045] 상기 화분의 높이는 20cm 미만이고 화분 받침대 저수 높이는 2cm 미만이다.
- [0046] 본 발명의 화분은 인삼을 수년간 키워 수요자에게 공급하는 것이 아니라 1년 된 묘삼을 화분에 식재하여 2개월 ~3개월 가량 재배 후에 썩싹인삼 상태로 수요자에게 공급하기 때문에 화분의 높이는 상기한 특허처럼 30cm 이상인 것이 아니라, 20cm 미만의 화분이 적당하며 따라서 화분대의 저수부 높이가 높지 않은 것이 좋으며, 바람직하게는 2cm 미만이 적당하다.
- [0047] 부연하여 설명하면, 인용 특허처럼 화분의 높이가 30cm 이상이 되면 화분의 상부에 묘삼을 심었을 경우 위에서 부터 약 10cm 되는 깊이에 묘삼의 끝 부분이 도달하게 된다. 즉 화분 바닥에서는 20cm 위에 묘삼의 뿌리가 있어서, 모세관 작용으로도 양분을 뿌리까지 도달시키기 어렵게 된다.
- [0048] 따라서 상기한 특허의 화분처럼 30cm 이상되는 화분으로 인삼을 재배하는 경우 저면 관수를 통한 대량 재배는 매우 어렵게 되는 것이다.

[0049] 또한 종래 특허의 화분처럼 30cm 이상 되는 화분을 사용하게 되면, 화분의 부피가 커져 생산 및 유통에 비용이 많이들어 경제성이 현저히 떨어지게 된다. 따라서, 10cm 미만의 묘삼을 저면 관수를 통해 모세관 원리를 이용한 양분을 뿌리에 원활하게 도달시키려면 화분의 높이는 20cm 미만이 되어야 하고, 화분내 과습을 방지하기 위하여 화분 받침대의 저수부 높이는 2cm 미만인 것이 적당하다.

[0050] 상기 화분 받침대는 다수개의 화분이 놓이게 되고, 다수개의 화분이 놓인 화분 받침대는 다시 도 5 와 같이 수직 지지대에 의해 수직으로 적층 되어 지고, 화분과 화분 받침대와 별도로 양액저수조가 준비되고, 상기 양액저수조의 양액은 펌프 수단을 통해 최상단 화분 받침대로 유입되고 최상단 화분 받침대의 저수위를 넘어선 양액은 월류홀을 통해 하단의 화분 받침대로 순차적으로 이동하여, 최하단의 화분대의 수위를 넘어선 양액은 다시 양액저수조로 유입되도록 만든다.

[0051] 또한 하단의 화분 받침대의 새싹인삼은 상단 화분 받침대로 인하여 빛을 받을 수 없기 때문에 인공조명을 상단 화분대의 하부에 설치할 수 있다.

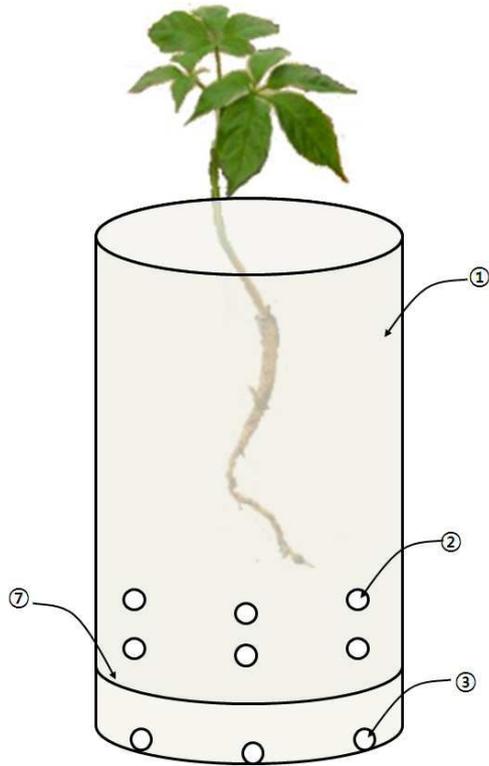
[0052] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이다.

부호의 설명

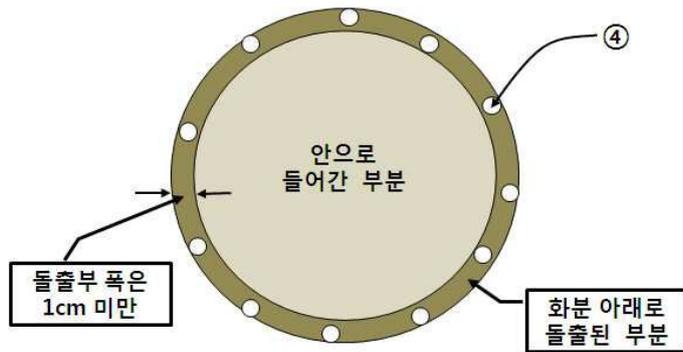
- [0053]
- 1: 화분 2: 공기소통용 구멍
 - 3: 양액흡수용 구멍(요철부 측면에 형성)
 - 4: 양액흡수용 구멍(요철부 저면에 형성)
 - 5: 화분 받침대 6: 월류홀
 - 7: 화분 받침대 저수부 수위 8: 양액저수조
 - 9: 수직지지대 11: 요철부

도면

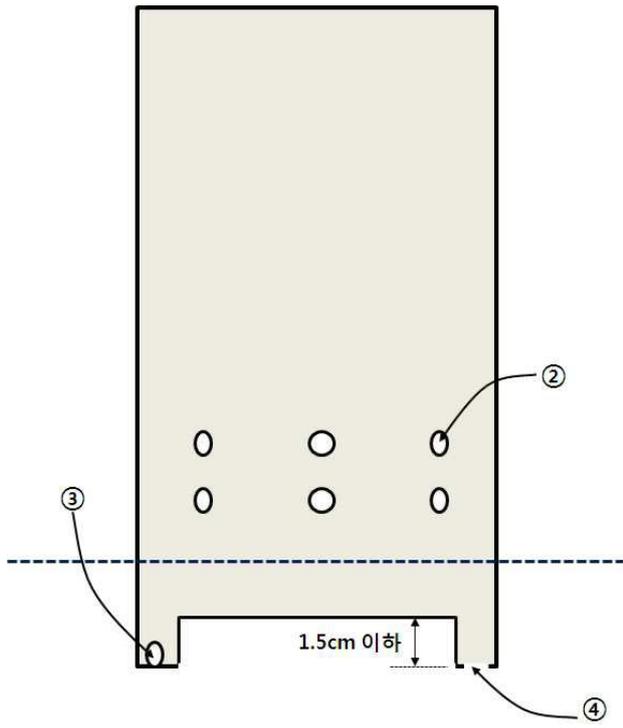
도면1



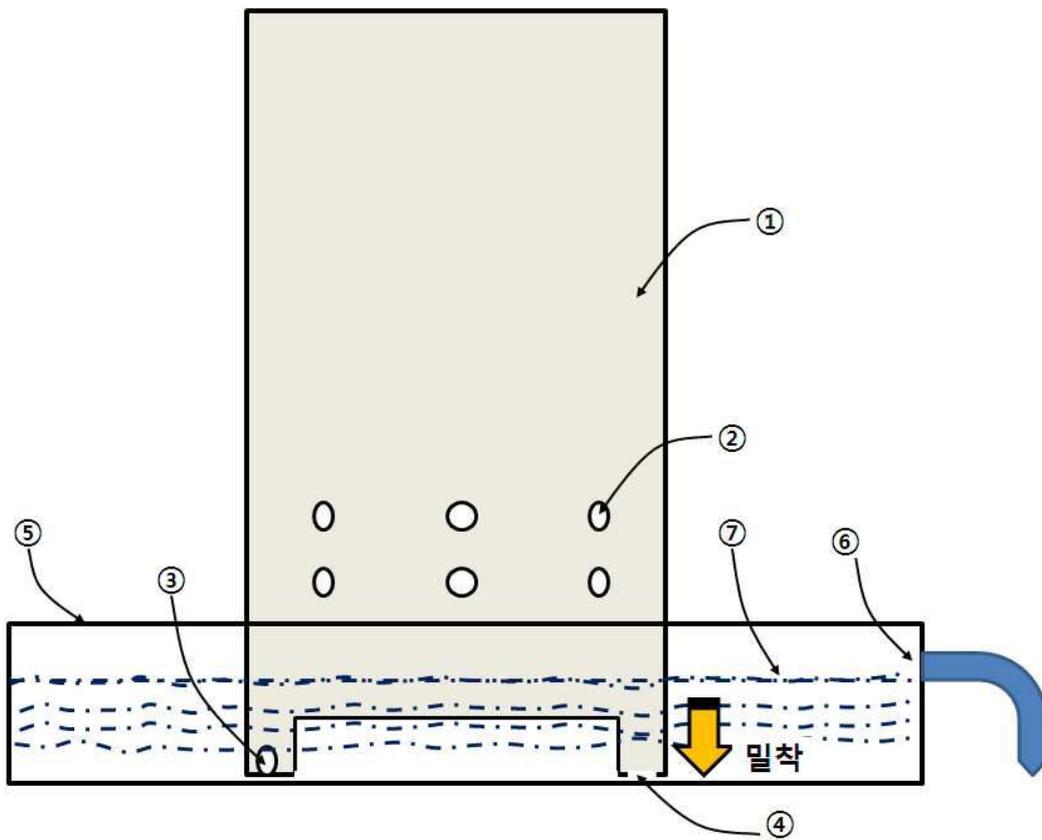
도면2



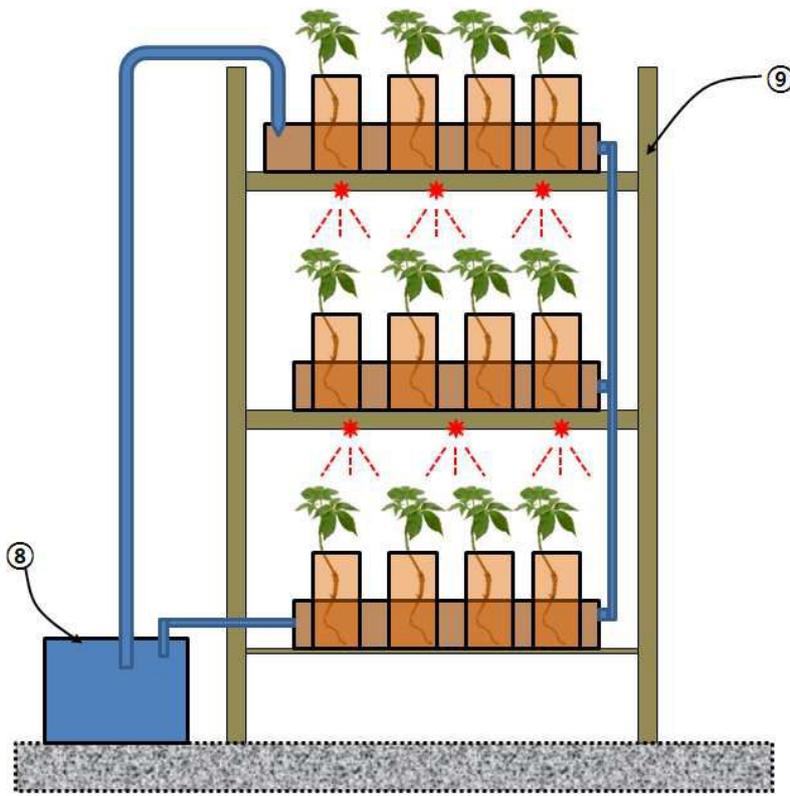
도면3



도면4



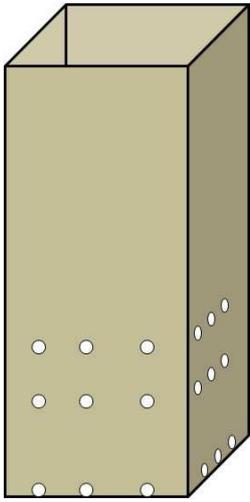
도면5



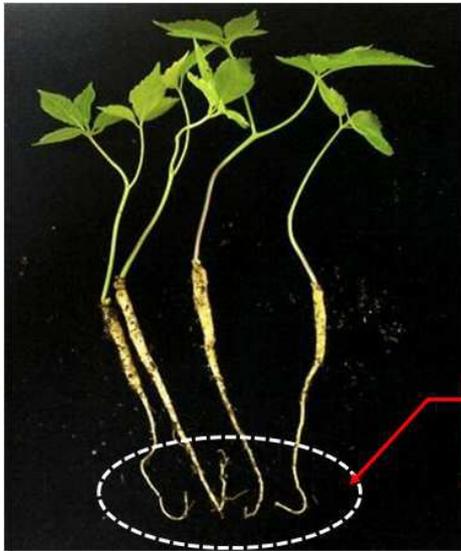
도면6



도면7

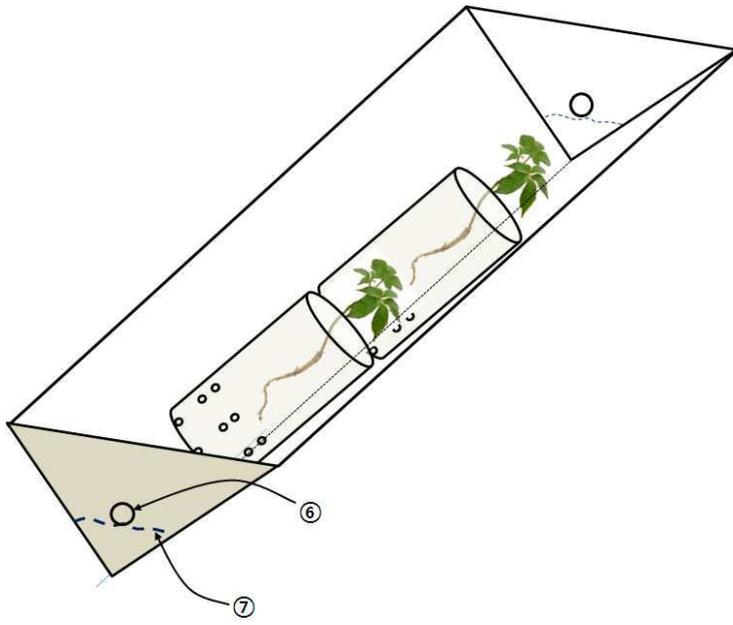


도면8



바닥에 닿아 끝이 굵어
성장하는 인삼 뿌리

도면9



도면10

