



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0027725

(43) 공개일자 2016년03월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01G 31/02 (2006.01) A01G 31/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0116181

(22) 출원일자 2014년09월02일

심사청구일자 2014년09월02일

(71) 출원인

모터웰 주식회사

울산광역시 북구 매곡산업로 35, 불력산업단지내
재 울산산업진흥테크노파크 221호 (매곡동, 자동
차부품혁신센터)

(72) 발명자

김동우

울산광역시 북구 매곡산업로 35 자동차부품혁신센
터 221호

정윤승

울산광역시 북구 매곡산업로 35 자동차부품혁신센
터 221호

(74) 대리인

이상필, 김수진

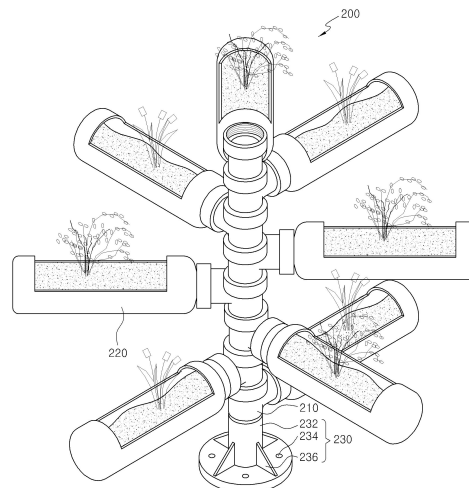
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분

(57) 요약

본 발명은 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분에 관한 것으로, 본 발명에 따르면, 복수개의 단위 유닛으로 마련되어 상호 연결되는 어댑터에 있어서, 몸체, 상기 몸체의 길이방향 양단부 중 일단에 상기 몸체와 연통되게 결합되고, 내주연에 원호를 따라 암나사부가 형성된 확장부, 상기 몸체의 길이방향 타단에 상기 몸체와 연통되게 결합되고, 외주연에 상기 암나사부와 대응되도록 수나사부가 형성된 삽입부 및 상기 몸체의 외주연 소정 위치에 상기 몸체와 연통되도록 일단이 결합되어 상기 몸체의 길이방향과 수직되도록 돌출형성된 연장부로 이루어지고, 상기 연장부의 단부에는 상기 확장부가 더 구비되어, 어느 하나의 상기 몸체의 삽입부가 다른 어느 하나의 상기 몸체의 확장부 및 상기 연장부의 확장부 중 어느 하나에 나사결합되어 상기 각각의 몸체를 상호 연결되도록 하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

복수개의 단위 유닛으로 마련되어 상호 연결되는 어댑터에 있어서,
몸체;

상기 몸체의 길이방향 양단부 중 일단에 상기 몸체와 연통되게 결합되고, 내주연에 원호를 따라 암나사부가 형성된 확장부;

상기 몸체의 길이방향 타단에 상기 몸체와 연통되게 결합되고, 외주연에 상기 암나사부와 대응되도록 수나사부가 형성된 삽입부; 및,

상기 몸체의 외주연 소정 위치에 상기 몸체와 연통되도록 일단이 결합되어 상기 몸체의 길이방향과 수직되도록 돌출형성된 연장부;로 이루어지고,

상기 연장부의 단부에는 상기 확장부가 더 구비되어, 어느 하나의 상기 몸체의 삽입부가 다른 어느 하나의 상기 몸체의 확장부 및 상기 연장부의 확장부 중 어느 하나에 나사결합되어 상기 각각의 몸체를 상호 연결되도록 하는 것을 특징으로 하는 수경재배용 조립어댑터.

청구항 2

청구항 1에 따른 수경재배용 조립어댑터를 사용하여 조립된 화분에 있어서,

상기 수경재배용 조립어댑터를 상호 연결하여 세워설치된 지주;

상기 지주의 각각에 마련된 확장부 중 적어도 어느 하나에 결합되는 재배기; 및,

상기 지주의 최하측 단부에 결합되어 상기 지주를 지지하도록 지면에 안착되는 받침대;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조립식 화분.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 재배기는 페트병인 것을 특징으로 하는 조립식 화분.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 조립식 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분에 관한 것으로, 보다 구체적으로 설명하면, 다수개의 유닛으로 이루어진 연결관의 간단한 조립을 통해 각종 식물의 재배가 용이하게 이루어지는 조립식 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

최근들어 웰빙의 부각과 식물의 성장과정을 관찰하는 아이들의 체험교육을 위해 채소나 작물 및 식물(이하, "식물"로 통칭 함)을 직접 가꾸는 가정이 늘고 있다.

[0003]

따라서, 가정에서는 식물 재배를 위한 화분을 필수적으로 구비하고, 이 화분에 흙을 채워넣고 화초를 비롯한 각종 식물을 식재하거나 파종하여 재배를 하게된다.

- [0004] 하지만 화분에서 재배되는 각종 식물들은 그 종류에 따라 재배방법이 다르고 각각의 식물마다 성장속도 및 그에 따른 크기도 달라서 여러 식물을 한번에 재배하고자 할 경우에는 각각의 식물마다 개별적인 화분을 사용해야 된다.
- [0005] 따라서, 화분 구매에 따른 비용부담이 발생되고, 각각의 화분을 적절한 장소에 배치함에 있어서도 각별한 어려움이 따르게 된다.
- [0006] 이러한 이유로 저렴한 가격으로 효율적인 식물 재배가 가능하고, 특히 식물을 재배하지 않을 때의 화분 처리에 대한 문제점도 함께 해결할 수 있는 심플한 구성의 화분에 대한 관심이 커지고 있다.
- [0007] 특히, 오염되지 않은 깨끗한 채소나 작물의 생산, 뿌리의 상태와 성장모습의 관찰 및 손쉬운 재배를 위해 사용되는 수경재배용 화분은 그 관심도가 더욱 증가되는 추세이다.
- [0008] 수경재배기의 일예가 공개특허 제10-2011-0114765호 "다단식 수경재배장치"에 개시되어 있다.
- [0009] 전술한 문헌은 상부가 개방되고, 밑면 중앙에서 상방향으로 돌출되되 상부로 갈수록 그 폭이 좁아지는 테이퍼형상을 가지는 결합돌출부와, 결합돌출부의 상단 중앙에 결합홀이 천공되되 그 내측 하부로 연장되는 결합리브를 구비하도록 구성되는 하나 이상의 수경 재배용기가 구비된다.
- [0010] 또한, 상단 내주면은 결합리브의 외주면에 상응하여 결합하고, 하단은 단턱지게 축소되어 외경이 결합홀에 상응하여 결합하는 하나 이상의 간격유지구가 구비되어, 수경 재배용기를 위치하고 간격유지구를 결합한 후 다시 수경 재배용기를 적층하는 방법으로 다단식 수경 재배장치의 구현이 가능해진다.
- [0011] 하지만, 전술한 문헌은 간격유지구가 일자형태로 마련되어 수경 재배용기가 단순히 상부로만 적층되므로 사용자에게 취향에 맞는 수경재배장치의 구현이 어렵다는 문제점이 있다.
- [0012] 또한, 간격유지구를 통해 수경 재배용기가 상부로만 적층되어 있어 식물이 성장할 때 상부에 위치한 수경 재배용기에 의해 간섭되어 성장방향이 트러지거나 햇빛이 제대로 조사되지 않아 성장의 방해를 초래한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 따라서, 본 발명은 전술한 문제점을 해결하고자 하는 것으로, 분해 및 조립이 간단한 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0014] 또한, 비교적 저렴한 제작비용으로 사용자의 취향에 맞춰 다양한 맞춤제작이 가능한 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0015] 또한, 보관 및 취급이 용이한 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0016] 또한, 장소의 구애없이 각종 식물의 재배가 동시에 가능한 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0017] 아울러, 수경재배를 위한 양액과 햇빛이 원활하게 공급되는 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기 및 기타 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따르면, 복수개의 단위 유닛으로 마련되어 상호 연결되는 어댑터에 있어서, 몸체, 상기 몸체의 길이방향 양단부 중 일단에 상기 몸체와 연통되게 결합되고, 내주면에 원호를 따라 암나사부가 형성된 확장부, 상기 몸체의 길이방향 타단에 상기 몸체와 연통되게 결합되고, 외주면에 상기 암나사부와 대응되도록 수나사부가 형성된 삽입부 및 상기 몸체의 외주면 소정 위치에 상기 몸체와 연통되도록 일단이 결합되어 상기 몸체의 길이방향과 수직되도록 돌출형성된 연장부로 이루어지고, 상기 연장부의 단부에는 상기 확장부가 더 구비되어, 어느 하나의 상기 몸체의 삽입부가 다른 어느 하나의 상기 몸체의 확장부 및 상기 연장부의 확장부 중 어느 하나에 나사결합되어 상기 각각의 몸체를 상호 연결되도록 하

는 것을 특징으로 하는 수경재배용 조립어댑터를 제공한다.

[0019] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 수경재배용 조립어댑터를 사용하여 조립된 화분에 있어서, 상기 수경재배용 조립어댑터를 상호 연결하여 세워설치된 지주, 상기 지주의 각각에 마련된 확장부 중 적어도 어느 하나에 결합되는 재배기 및 상기 지주의 최하측 단부에 결합되어 상기 지주를 지지하도록 지면에 안착되는 받침대로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조립식 화분을 제공한다.

[0020] 상기 재배기는 펌프병인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분은, 분해 및 조립이 간단한 효과가 있다.

[0022] 또한, 비교적 저렴한 제작비용으로 사용자의 취향에 맞춰 다양한 맞춤형 제작이 가능한 효과가 있다

[0023] 또한, 보관 및 취급이 용이한 효과가 있다.

[0024] 또한, 장소의 구애없이 각종 식물의 재배가 동시에 가능한 효과가 있다.

[0025] 아울러, 수경재배를 위한 양액과 햇빛이 원활하게 공급될 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터의 사시도.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터를 사용하여 조립된 화분의 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

[0028] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 하여 내려져야 할 것이다.

[0029] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터의 사시도이다.

[0030] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터(100)는 복수개의 단위 유닛으로 마련되어 상호 연결되는 어댑터로써, 몸체(110), 확장부(120), 삽입부(130) 및 연장부(140)를 포함하여 이루어진다.

[0031] 몸체(110)는 중공의 원기둥 형상으로 마련된다.

[0032] 확장부(120)는 몸체(110)의 길이방향 양단부 중 일단에 몸체(110)와 연통되게 결합되고, 내주연에 원호를 따라 암나사부(122)가 형성된다.

[0033] 확장부(120)는 단면이 "○"자의 링 형상으로 마련되고, 몸체(110)의 길이방향 일단에 일측면이 결합되어 내부가 중공인 몸체(110)와 상호 연통되며, 이때 확장부(120)의 지름은 몸체(110)의 지름보다 더 크게 마련된다.

[0034] 삽입부(130)는 몸체(110)의 길이방향 타단에 몸체(110)와 연통되게 결합되고, 외주연에 암나사부(122)와 대응되도록 수나사부(132)가 형성된다.

[0035] 즉, 삽입부(130)는 단면이 "○"자의 링 형상으로 마련되고, 확장부(120)가 결합된 몸체(110)의 타단에 일측면이 결합되어 내부가 중공인 몸체(110)와 상호 연통된다.

[0036] 여기서, 삽입부(130)의 안지름은 몸체(110)의 안지름과 동일하고 바깥지름은 확장부(120)의 안지름에 정합되도록 마련된다.

[0037] 연장부(140)는 몸체(110)의 외주연 소정 위치에 몸체(110)에 연통되도록 일단이 결합되어 몸체(110)의 길이방향

과 수직되도록 돌출형성된다.

- [0038] 즉, 연장부(140)는 몸체(110)의 길이방향이 높이방향일 경우, 결합된 형상이 "┐"형이 되도록 몸체(110)의 외주연 소정 위치에 몸체(110)와 수직되게 돌출형성되며, 이때 연장부(140)의 내부는 중공으로 마련되어 몸통(110)과 연통된다.
- [0039] 이러한, 연장부(140)의 단부에는 전술된 몸체(110)의 일단에 결합된 확장부(142)가 더 구비되며. 이는 어느 하나의 몸체(110)의 삽입부(130)가 다른 어느 하나의 몸체(110)의 확장부(120) 및 연장부(140)의 확장부(142) 중 어느 하나에 나사결합되어 각각의 몸체(110)를 상호 연결되도록 한다.
- [0040] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터(100)를 사용하여 조립된 화분(200)의 사시도이다.
- [0041] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 조립식 화분(200)은 지주(210), 재배기(220), 받침대(230)로 이루어진다.
- [0042] 지주(210)는 수경재배용 조립어댑터(100)를 상호 연결하여 세워설치되며, 이 수경재배용 조립어댑터(100)는 전술된 몸체(110), 확장부(120), 삽입부(130) 및 연장부(140)를 포함하여 이루어진 어댑터를 상호 연결시켜 조립된 것이므로 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0043] 즉, 지주(210)는 복수개의 단위 유닛의 몸체(110) 중 어느 하나의 몸체(110)의 확장부(120)에 다른 어느 하나의 몸체(110)의 삽입부(130)를 삽입결합시키는 방식으로 연장시켜 복수개의 단위 유닛으로 마련된 몸체(110)를 직선방향으로 결합한 것을 말한다.
- [0044] 재배기(220)는 지주(210)의 각각에 마련된 확장부(142) 중 적어도 어느 하나에 결합된다.
- [0045] 이러한, 재배기(220)는 페트병이 사용되며, 지주(210)를 만들기 위해 조립된 각각의 몸체(110)에 마련된 확장부(142) 즉, 연장부(140)의 단부에 결합된 확장부(142)에 페트병의 입구를 각각 삽입결합한다.
- [0046] 이때, 재배기(220)는 외주연 일부를 절개시켜 내부에 식물을 적재시켜 재배될 수 있도록 하며, 재활용 페트병을 사용하므로 경비절감은 물론 사용 후 재활용 할 수 있어 친환경적이다.
- [0047] 받침대(230)는 지주(210)의 최하측 단부에 결합되어 지면에 안착되어 지주(210)를 지지하며, 이 받침대(230)에는 높이방향으로 세워설치된 지주(210)가 상부면 중심에 삽입결합된다.
- [0048] 받침대(230)는 상부에서 바라본 단면의 형상이 원형으로 마련되고, 상부면 중심에 고정구(232)가 높이방향으로 세워설치되어 내부에 지주(210)가 삽입고정된다.
- [0049] 또한, 받침대(230)의 상부면 가장자리에는 원주방향을 따라 일정간격 이격된 복수개의 체결홈(234)이 형성되고, 복수개의 체결홈(234) 각각에 사이의 받침대(230) 상부면 가장자리에는 복수개의 지지편(236)이 결합된다.
- [0050] 체결홈(234)은 볼트(미도시) 등이 관통삽입되며, 조립식 화분(200)이 설치된 장소에 받침대(230)를 견고히 고정되게함으로써 부딪힘 등으로 인한 외력으로부터 보호한다.
- [0051] 지지편(236)은 직각삼각형의 박판상으로 마련되고, 직각을 사이에 둔 두 변(邊) 중 일측변은 고정구(232)의 외주연에 결합되고, 다른 일측변은 받침대(230)의 상부면에 결합되어 고정구(232)에 삽입된 지주(210)의 하중으로부터 고정구(232)를 견고히 지지하도록 한다.
- [0052] 이하, 전술한 바와 같이 이루어진 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분의 사용방법을 도 2를 참조하여 설명하기로 한다.
- [0053] 먼저, 복수개의 단위 유닛으로 마련된 몸체(110)를 상호 연결시켜 사용자가 원하는 길이의 지주(210)를 만들고, 지주(210)의 길이방향 양단부 중 일단에 마련된 삽입부(130)를 받침대(230)의 고정구(232)에 삽입결합하여 조립한다.
- [0054] 이후, 지주(210)가 결합된 받침대(230)를 설치하고자 하는 위치에 안착시킨다. 이때, 체결홈(234)에 볼트(미도시) 등을 관통삽입시켜 받침대(230)가 설치되는 장소에 견고히 고정되게 한다.
- [0055] 다음, 설치된 조립식 화분(200)의 지주(210)에 길이방향으로 복수개로 마련된 몸체(110) 각각의 확장부(142)에 재배기(220) 즉, 일측면이 절개된 페트병을 각각 삽입결합한다.
- [0056] 이때, 상하로 인접된 몸체(110)의 각각을 회전시켜 확장부(142)에 결합된 인접된 재배기(220)가 상호 간섭되지 않도록 하여 햇빛이 식물에 충분히 조사되게한다.

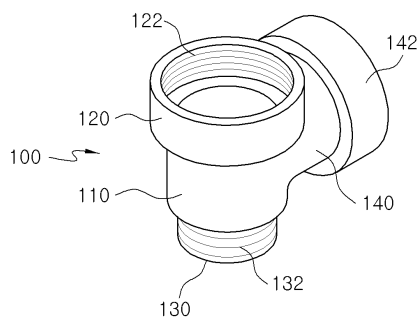
- [0057] 물론, 식물 성장시에도 상기의 방법으로 상부에 위치한 재배기(220)에 식물이 간섭됨을 막아 성장방향의 트러집을 방지하거나 햇빛 조사량을 충분히 확보하여 성장의 방해요소를 해소할 수 있다.
- [0058] 이후, 각각의 재배기(220) 내부에 재배하고자 하는 식물을 식재함으로써 모든 설치과정이 완료되며, 수경재배를 위한 양액 공급은 지주(210)의 상부에 위치한 확장부(120)를 통해 설치된 재배기(220)의 내부로 한번에 제공할 수 있다.
- [0059] 여기서, 재배기(220)의 내부에는 각종 식물의 성장에 맞춰 모래, 자갈 및 물 또는 양분을 흡수하여 지속적으로 유지할 수 있는 스펀지 등이 구비될 수 있다.
- [0060] 따라서, 본 발명의 일실시예에 따른 수경재배용 조립어댑터 및 이를 이용한 조립식 화분은 분해 및 조립이 간단한 효과가 있다.
- [0061] 또한, 비교적 저렴한 제작비용으로 사용자의 취향에 맞춰 다양한 맞춤형 제작이 가능한 효과가 있다
- [0062] 또한, 보관 및 취급이 용이한 효과가 있다.
- [0063] 또한, 장소의 구애없이 각종 식물의 재배가 동시에 가능한 효과가 있다.
- [0064] 아울러, 수경재배를 위한 양액과 햇빛이 원활하게 공급될 수 있는 효과가 있다.
- [0065] 이상 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 설명하였지만, 당해 기술 분야에 숙련된 사람은 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경할 수 있음을 이해할 것이다.

부호의 설명

- [0066] 100: 수경재배용 조립어댑터
 110: 몸체 120: 확장부 122: 암나사부
 130: 삽입부 132: 수나사부 140: 연장부
 142: 확장부
 200: 조립식 화분
 210: 지주 220: 재배기 230: 받침대
 232: 고정구 234: 체결홈 236: 지지편

도면

도면1



도면2

