



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0105355
(43) 공개일자 2014년09월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 31/06 (2006.01) A01G 9/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0078654
(22) 출원일자 2013년07월05일
심사청구일자 2013년07월05일
(30) 우선권주장
1020130018964 2013년02월22일 대한민국(KR)

(71) 출원인
박상숙
충청남도 천안시 동남구 청수14로 16 ,301동802호(청당동,버들마을우미린)
(72) 발명자
박상숙
충청남도 천안시 동남구 청수14로 16 ,301동802호(청당동,버들마을우미린)
정우호
충청남도 천안시 동남구 청수14로 16, 301동 802호(청당동, 버들마을우미린아파트)
(74) 대리인
최규환

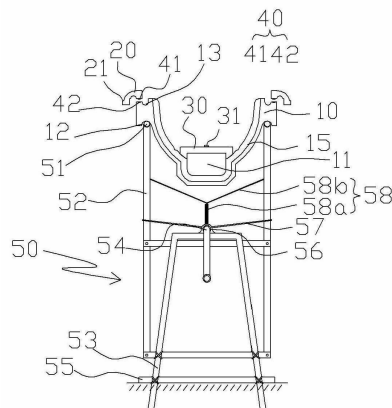
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 양액 재배용 베드

(57) 요약

본 발명은 식물을 양액 재배할 수 있도록 본체와 날개부가 별도로 형성되어 결합되고, 날개부가 식물의 크기에 따라 대응되는 높이로 형성되어 식물의 줄기를 지지하며, 내부에 식물의 뿌리 또는 양액 및 물이 적체되는 공간이 없도록 형성하여 식물의 뿌리 또는 물 및 양액이 고여 썩지 않도록 하는 양액 재배용 베드에 관한 것으로서, 일정 길이를 가지고 형성되어 상부와 길이방향 양단이 개방되며, 내부에 토양이 저장되도록 길이방향을 따라 저장홈이 형성되고, 바닥에 배수홈이 길이방향을 따라 형성되며, 상기 저장홈의 양측벽 외측면에 형성되어 지지부가 결합되는 결합홈이 형성되고, 상기 저장홈의 양측벽 상단에 양액이 유동되는 유동로가 형성되며, 길이방향 양단에 연결부가 형성되는 본체와, 상기 본체의 저장홈 양측벽 상단에 결합되어 상기 본체에 식재되어 성장되는 식물이 걸쳐지도록 형성되는 날개부와, 상기 배수홈의 상측을 덮도록 형성되며, 상기 배수홈의 입구와 접촉되는 부위에 양액이 상기 배수홈으로 유입되도록 다수의 유입홈이 형성되는 덮개부를 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

일정 길이를 가지고 형성되어 상부와 길이방향 양단이 개방되며, 내부에 토양이 저장되도록 길이방향을 따라 저장홈이 형성되고, 바닥에 배수홈이 길이방향을 따라 형성되며, 상기 저장홈의 양측벽 외측면에 형성되어 지지부가 결합되는 결합홈이 형성되고, 상기 저장홈의 양측벽 상단에 양액이 유동되는 유동로가 형성되며, 길이방향 양단에 연결부가 형성되는 본체;

상기 본체의 저장홈 양측벽 상단에 결합되어 상기 본체에 식재되어 성장되는 식물이 걸처지도록 형성되는 날개부; 및

상기 배수홈의 상측을 덮도록 형성되며, 상기 배수홈의 입구와 접촉되는 부위에 양액이 상기 배수홈으로 유입되도록 다수의 유입홈이 형성되는 덮개부;를 포함하는 양액 재배용 베드.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 본체는 측면상 'U'자 또는 'V'자 형상으로 형성되며, 하부가 유선형으로 형성되어 상기 지지부가 좌우로 상기 본체를 이송시킬때 상기 본체가 상기 지지부와 마찰되어 상기 본체가 상기 지지부에서 이탈되지 않도록 하는 양액 재배용 베드.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 날개부는 유선형의 'ㄱ'자 형상으로 형성되어 수직방향 끝단이 상기 본체의 저장홈 양측벽면의 상단과 상기 결합부를 통해 결합되고, 외측 방향으로 형성되는 날개의 끝단에는 짐게가 결합되어 이탈되지 않도록 길이방향을 따라 짐게홈이 형성되는 양액 재배용 베드.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 본체와 상기 날개부를 결합시키는 결합부는,

상기 본체의 저장홈 양측벽면의 상단에 형성되는 삽입홈; 및

상기 날개부에 형성되어 상기 본체의 삽입홈에 삽입되어 결합되도록 돌출 형성되는 삽입체;를 포함하는 양액 재배용 베드.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 본체와 상기 날개부를 결합시키는 결합부는,

상기 날개부에 형성되어 상기 본체의 양측벽 상단을 감싸며, 상기 본체의 양측벽 상단이 억지끼움으로 결합되는 끼움홈으로 형성되는 양액 재배용 베드.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 본체의 내측면은 유선형으로 형성되어 바닥에 형성된 상기 배수홈으로 물 또는 상기 본체에 식재되는 식물에 공급되는 양액이 배출되기 쉽도록 하는 양액 재배용 베드.

청구항 7

청구항 1 또는 청구항 6에 있어서,

상기 덮개부는 길이방향을 따라 상측면에 열선 또는 온수 파이프가 삽입되는 배선홈이 형성되는 양액 재배용 베드.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 날개부는 상기 본체에 식재되는 식물의 크기에 따라 상기 식물의 높이에 해당하는 높이로 형성된 상기 날개부가 상기 본체와 결합되는 양액 재배용 베드.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 양액 재배용 베드에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 식물을 양액 재배할 수 있도록 본체와 날개부가 별도로 형성되어 결합되고, 날개부가 식물의 크기에 따라 대응되는 높이로 형성되어 식물의 줄기를 지지하고, 내부에 식물의 뿌리 또는 양액 및 물이 적체되는 공간이 없도록 형성하는 양액 재배용 베드에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 딸기, 상추, 고추와 같은 작물은 평지에 고랑을 만들어 재배하는 평지재배를 주로 하고 있는데, 평지 재배에서는 작물의 관리와 수확 등을 하기 위해서 쪼그려 앉아서 작업을 해야 하기 때문에 작업자가 많이 힘들어 하고, 이러한 작업이 장기간에 걸쳐 진행된다면 무릎관절과 허리에 상당한 무리가 되어 작업자의 건강에 심각한 위협이 되고 있다. 또한 평지재배의 경우 지면에서 작물이 재배되기 때문에 병해충에 의한 피해가 발생하기 쉬운 문제점이 있다.

[0003] 이와 같은 평지재배의 문제점을 개선하고자 최근에는 작물의 재배 위치를 지면에서 일정 높이 이상 띄워서 작물을 재배하는 고설재배가 시도되고 있으며, 이러한 고설재배용 베드가 다양하게 개발되고 있다.

[0004] 종래의 고설재배용 베드는 작물이 재배 위치를 일정 높이 이상으로 올리기 위해서 플라스틱이나 철제 프레임 등으로 베드를 조립하는 방법을 사용한다.

[0005] 플라스틱이나 철제 프레임 이용한 종래 고설재배용 베드는 베드를 일정 높이로 지지하는 지지부 및 작물이 식재되는 공간부가 각각 부분품으로 제작되기 때문에 비닐하우스 내부에서 조립 설치해야 된다. 그러나 플라스틱이나 철제 프레임으로 제작된 종래 고설재배용 베드는 무게가 무거워 조립 설치작업 등이 어려우며, 제작에 많은 비용이 소요되는 문제점이 있다.

[0006] 관련 선행문헌으로는 한국공개특허공보 제10-2012-0108284호가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 식물을 양액 재배할 수 있도록 본체와 날개부가 별도로 형성되어 결합되고, 날개부가 식물의 크기에 따라 대응되는 높이로 형성되어 식물의 줄기를 지지하며, 내부에 식물의 뿌리 또는 양액 및 물이 적체되는 공간이 없도록 형성하여 식물의 뿌리 또는 물 및 양액이 고여 썩지 않도록 하는 양액 재배용 베드를 제공하기 위한 것이다.

[0008] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않는다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 양액 재배용 베드는, 일정 길이를 가지고 형성되어 상부와 길이방향 양단이 개방되며, 내부에 토양이 저장되도록 길이방향을 따라 저장홈이 형성되고, 바닥에 배수홈이 길이방향을 따라 형성되며, 상기 저장홈의 양측벽 외측면에 형성되어 지지부가 결합되는 결합홈이 형성되고, 상기 저장홈의 양측벽 상단에 양액이 유동되는 유동로가 형성되며, 길이방향 양단에 연결부가 형성되는 본체와, 상기 본체의 저장홈 양측벽 상단에 결합되어 상기 본체에 식재되어 생장되는 식물이 걸처지도록 형성되는 날개부와, 상기 배수홈의 상측을 덮도록 형성되며, 상기 배수홈의 입구와 접촉되는 부위에 양액이 상기 배수홈으로 유입되도록 다수의 유입홈이 형성되는 덮개부를 포함할 수 있다.

[0010] 구체적으로, 상기 본체는 측면상 'U'자 또는 'V'자 형상으로 형성되며, 하부가 유선형으로 형성되어 상기 지지부가 좌우로 상기 본체를 이송시킬때 상기 본체가 상기 지지부와 마찰되어 상기 본체가 상기 지지부에서 이탈되지 않도록 할 수 있다.

[0011] 상기 날개부는 유선형의 'ㄱ'자 형상으로 형성되어 수직방향 끝단이 상기 본체의 저장홈 양측벽면의 상단과 상기 결합부를 통해 결합되고, 외측 방향으로 형성되는 날개의 끝단에는 집게가 결합되어 이탈되지 않도록 길이방향을 따라 집게홈이 형성될 수 있다.

[0012] 상기 본체와 상기 날개부를 결합시키는 결합부는, 상기 본체의 저장홈 양측벽면의 상단에 형성되는 삽입홈과, 상기 날개부에 형성되어 상기 본체의 삽입홈에 삽입되어 결합되도록 돌출 형성되는 삽입체를 포함할 수 있다.

[0013] 상기 본체와 상기 날개부를 결합시키는 결합부는, 상기 날개부에 형성되어 상기 본체의 양측벽 상단을 감싸며, 상기 본체의 양측벽 상단이 억지끼움으로 결합되는 끼움홈으로 형성될 수 있다.

[0014] 상기 본체의 내측면은 유선형으로 형성되어 바닥에 형성된 상기 배수홈으로 물 또는 상기 본체에 식재되는 식물에 공급되는 양액이 배출되기 쉽도록 하며, 상기 배수홈의 입구에는 상측으로 돌출되어 상기 덮개부가 삽입 고정되는 고정홈이 형성될 수 있다.

[0015] 상기 덮개부는 길이방향을 따라 상측면에 열선 또는 온수 파이프가 삽입되는 배선홈이 형성될 수 있다.

[0016] 상기 날개부는 상기 본체에 식재되는 식물의 크기에 따라 상기 식물의 높이에 해당하는 높이로 형성된 상기 날개부가 상기 본체와 결합될 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명은 식물을 양액 재배할 수 있도록 본체와 날개부가 별도로 형성되어 결합되고, 식물의 크기에 따라 대응되는 높이로 형성되는 날개부를 사용하므로 식물의 줄기가 쳐지지 않도록 지지할 수 있는 이점이 있고, 내부에 식물의 뿌리 또는 양액 및 물이 적체되는 공간이 없어 식물의 뿌리나 양액 및 물이 고여 썩는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 양액 재배용 베드를 나타낸 구성도이다.

도 2는 본 발명에 따른 양액 재배용 베드의 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 양액 재배용 베드의 날개부가 분리된 평면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 양액 재배용 베드의 날개부에 끼움홈이 형성된 것을 나타낸 정면도이다.

도 5는 본 발명에 따른 양액 재배용 베드의 구성을 나타낸 측면이다.

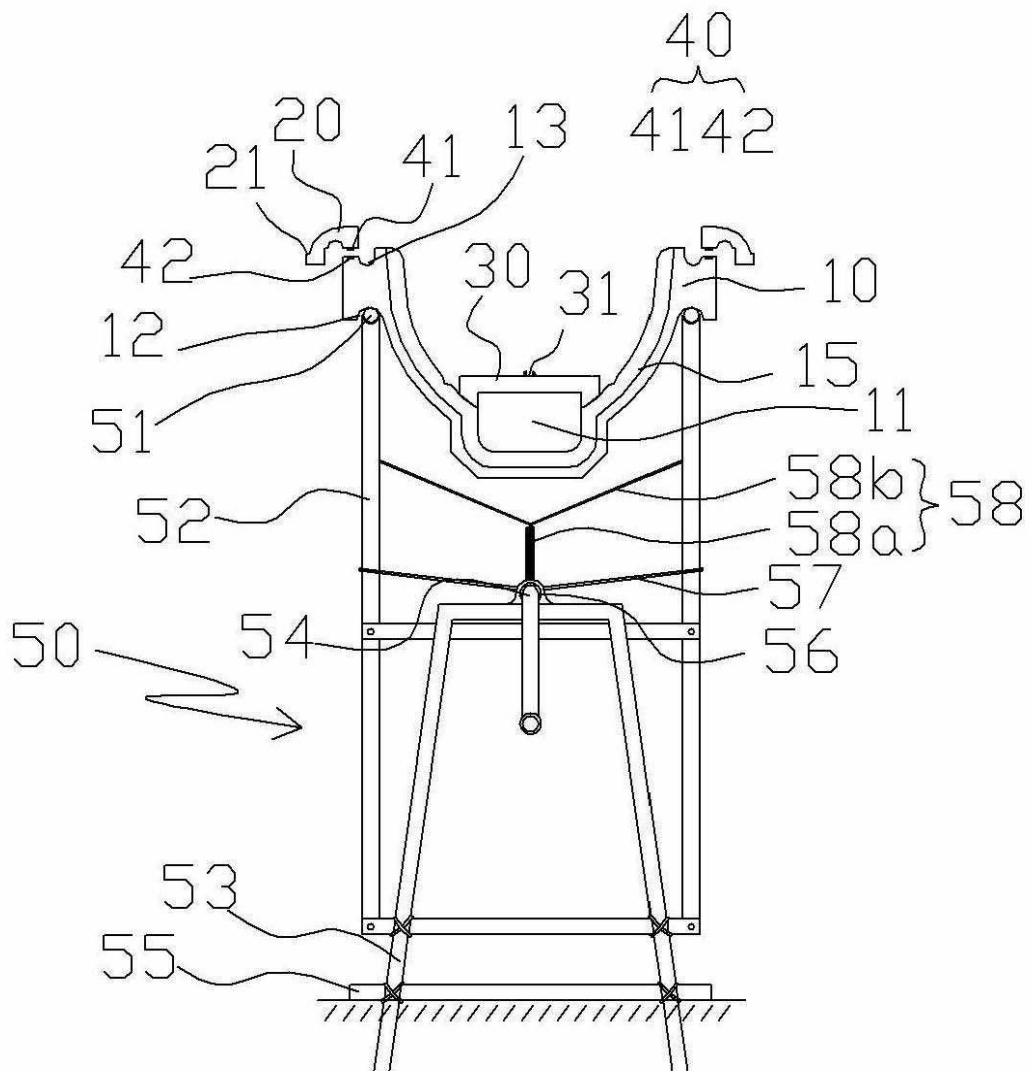
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 어느 곳에서든지 동일한 부호로 표시한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 양액 재배용 베드를 나타낸 도면으로서, 일정깊이를 가지고 상부와 길이방향 양단이 개방되어 내부에 토양이 저장되는 저장홈이 형성되고, 외측에 지지부(50)가 결합되는 결합홈(12)이 형성되며, 저장홈의 바닥에 배수홈(11)이 형성되는 본체(10)와, 본체(10)의 저장홈 양측벽 상단에 형성되는 날개부(20)와, 본체(10)에 형성된 배수홈(11)을 덮는 덮개부(30)를 포함한다.
- [0021] 도 1 내지 도 2에 도시된 바와 같이 상기 본체(10)는 플라스틱재 또는 발포수지재 등의 가볍고 단단하며 제조비용이 저렴하고, 성형이 쉬운 재질로 이루어진다.
- [0022] 이러한 상기 본체(10)는 일정깊이를 가지고 형성되어 길이방향 양측면에 동일하게 형성된 본체(10)가 직렬로 결합되어 원하는 길이로 설치가 가능하고, 길이방향 양단에 연결부(14)가 형성되어 동일하게 형성된 본체(10)가 길이방향 양측면에 연결될 수 있다.
- [0023] 상기 연결부(14)는 본체(10)의 일측에 형성되는 연결체와 본체(10)의 타측에 형성된 연결홈으로 구성된다.
- [0024] 상기 본체(10)의 일측에 형성된 결합체가 다른 본체(10)의 타측에 형성된 결합홈(12)에 삽입 결합되어 직렬로 본체(10)가 다수 연결될 수 있다.
- [0025] 상기 본체(10)는 토양이 저장될 수 있도록 저장홈이 'U'자 또는 'V'자 형상으로 형성되며, 내부면이 유선형으로 형성되어 내부에 저장되는 토양에 식재된 식물로 공급되는 물 또는 양액이 본체(10) 내부에서 고이거나 식물의 뿌리가 뭉쳐 썩지 않게 된다.
- [0026] 이러한 상기 본체(10)의 저장홈 바닥에는 물 또는 양액이 배수되는 배수홈(11)이 형성되어 덮개부(30)가 상측에 덮여진다.
- [0027] 상기 본체(10)의 저장홈 양측벽 상단에는 양액 또는 물이 유동되는 유동로(13)가 형성되며, 저장홈측으로 흐르도록 형성되는 유로홈(14)이 형성된다.
- [0028] 상기 유동로(13)에는 배양액 또는 물이 유동되는 유동관이 설치되어 유동관에 형성된 유출구를 통해 토출되어 유로홈(14)을 따라 저장홈으로 유입될 수 있다.
- [0029] 상기 본체(10)는 측면상 'U'자 또는 'V'자 형상으로 형성되어 외측면이 유선형으로 형성되고, 외측면 중단에 지지부(50)가 결합되는 결합홈(12)이 본체(10)의 길이방향을 따라 형성된다.
- [0030] 상기 결합홈(12)에 지지부(50)의 지지대(51)가 삽입되어 결합되어 고정되고, 지지부(50)는 지면에 고정되어 본체(10)를 지면에서 일정 높이 이격시키며 본체(10)를 좌우로 이송시키는데 이때, 상기 본체(10)는 하부가 유선형으로 형성되어 지지부(50)가 좌우로 본체(10)를 이송시킬때 본체(10)가 지지부(50)와 마찰되어 본체(10)가 지지부(50)에서 이탈되지 않도록 한다.
- [0031] 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이 상기 덮개부(30)는 배수홈(11)의 상측을 덮도록 형성되며, 배수홈(11)의 입구와 접촉되는 부위에 양액 또는 물이 배수홈(11)으로 유입되도록 다수의 유입홈(14)이 형성된다.
- [0032] 이러한 상기 덮개부(30)의 상측면에는 배수홈(31) 또는 그 주변에 관통홀(32)이 형성되어 덮개부(30) 상측에 덮여지는 토양에서 유입되는 물 또는 양액이 배수홈(11)으로 유입될 수 있도록 한다.
- [0033] 도 3과 도 4에 도시된 바와 같이 상기 날개부(20)는 본체(10)의 저장홈 양측벽 상단에 결합부(40)를 통해 결합되어 본체(10)에 식재되는 식물의 줄기가 걸려질 수 있도록 본체(10)의 외측방향으로 형성된다.
- [0034] 상기 날개부(20)는 유선형의 '┌'자 형상으로 형성되어 수직방향 끝단이 본체(10)의 저장홈 양측벽면의 상단과 결합부(40)를 통해 결합되고, 외측 방향으로 형성되는 날개의 끝단에는 집게가 결합되어 이탈되지 않도록 길이방향을 따라 집게홈(21)이 형성된다.

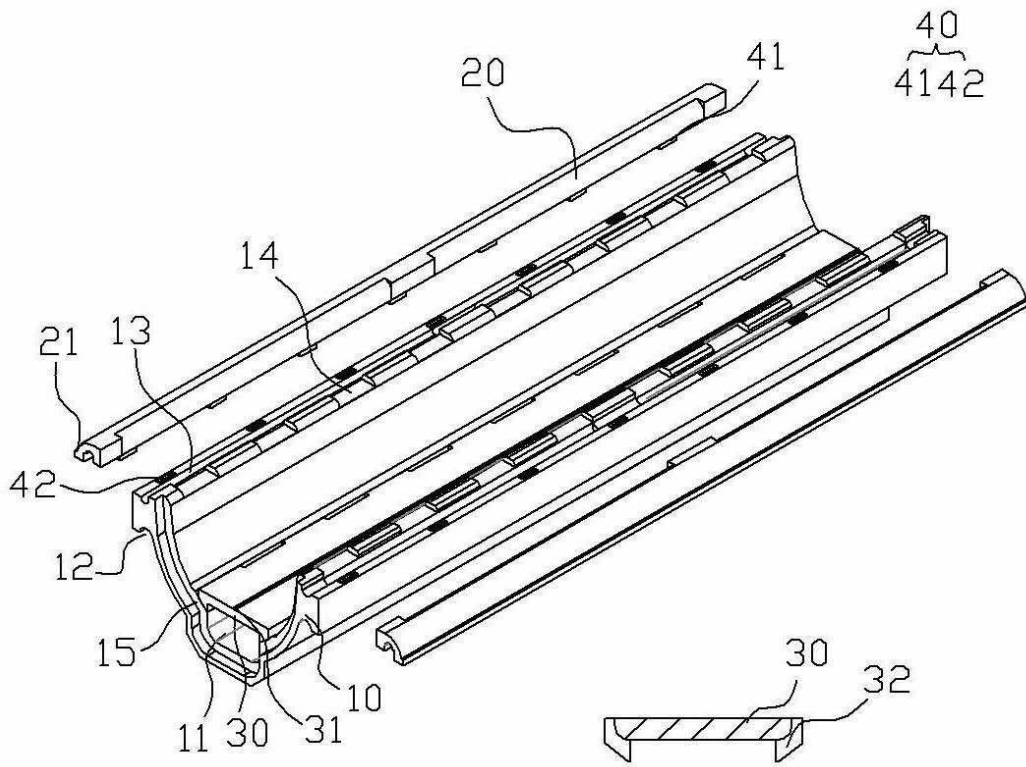
- | | |
|----------|----------|
| 14 : 유로홈 | 15 : 연결부 |
| 20 : 날개부 | 21 : 집게홈 |
| 30 : 덮개부 | 31 : 배선홈 |
| 32 : 유입홈 | |
| 40 : 결합부 | 41 : 삽입체 |
| 42 : 삽입홈 | 43 : 끼움홈 |
| 50 : 지지부 | 51 : 지지대 |

도면

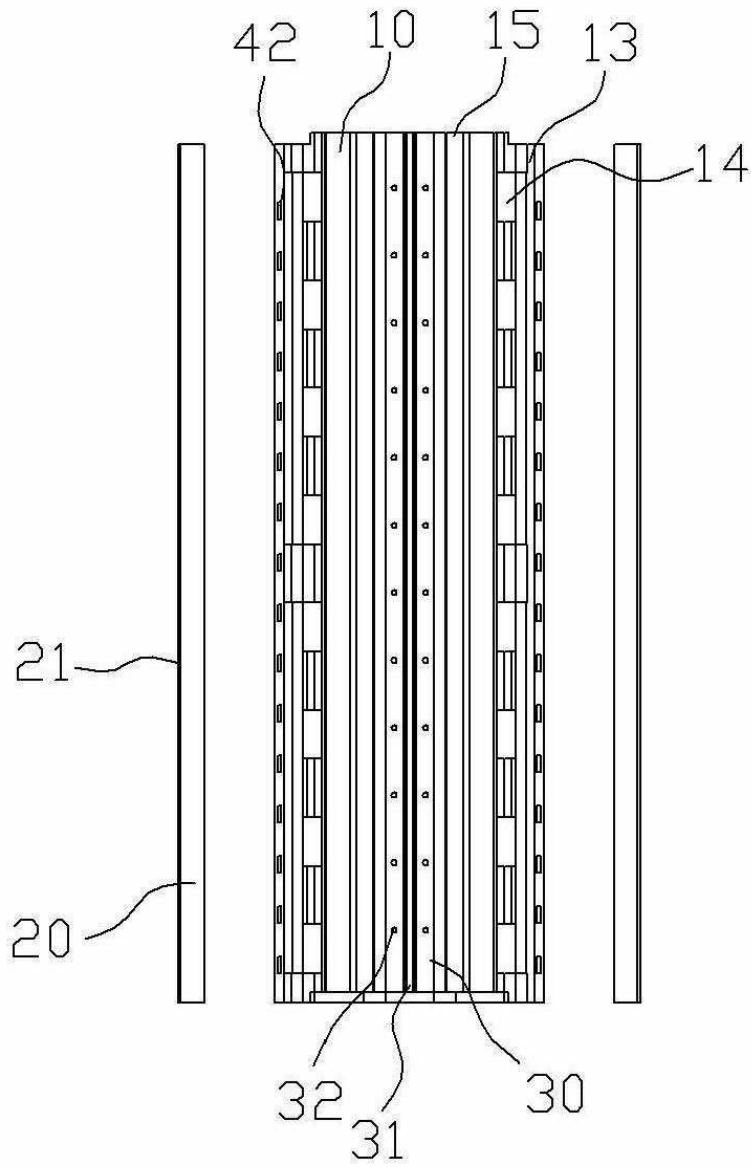
도면1



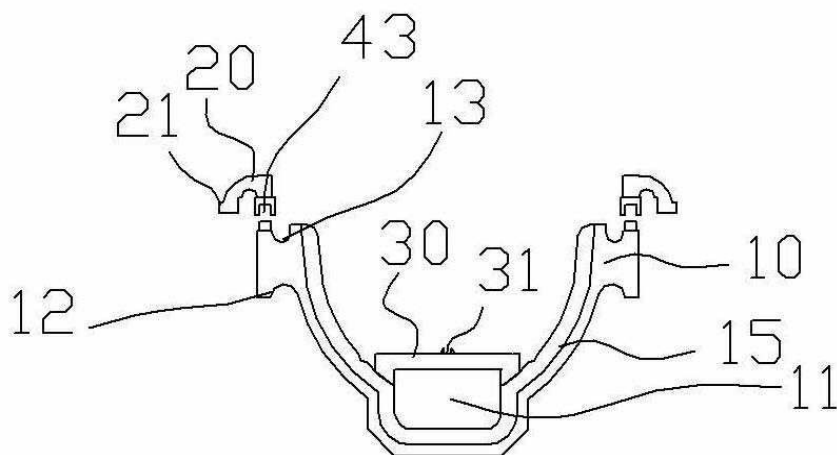
도면2



도면3



도면4



도면5

