



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년09월23일  
(11) 등록번호 10-2305009  
(24) 등록일자 2021년09월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E03C 1/264 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
E03C 1/264 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0014661

(22) 출원일자 2020년02월07일

심사청구일자 2020년02월07일

(65) 공개번호 10-2021-0100828

(43) 공개일자 2021년08월18일

(56) 선행기술조사문헌  
KR1020130131854 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)

(72) 발명자

김영아

대전광역시 유성구 어은로 57, 106동 202호 (어은동, 한빛아파트)

조희찬

대전광역시 유성구 궁동로10번길 19, 103호 (궁동)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박민홍, 최웅근

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 안경수

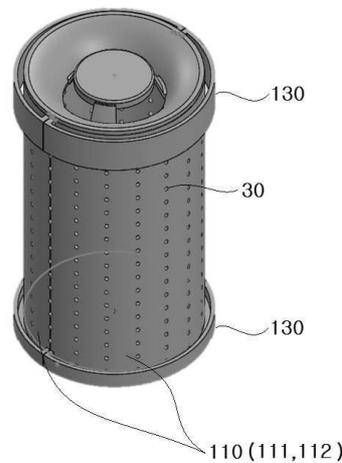
(54) 발명의 명칭 위생 거름망

(57) 요약

본 발명은 위생 거름망에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 배수관에 설치되는 거름망에 유입된 유입물을 용이하게 제거할 수 있는 거름망에 관한 것이다.

대표도 - 도1

100



(72) 발명자

**정준용**

대전광역시 유성구 대학로163번길 58, 205호 (공동, 뽕큐빌)

**최현덕**

충청북도 제천시 하소로 88, 201동 1203호(하소동, 하소주공아파트2단지)

**강병수**

대전광역시 유성구 대학로151번길 61, 203호 (공동)

**김동욱**

대전광역시 유성구 지족로 343, 207동 1002호(지족동, 반석마을아파트2단지)

(56) 선행기술조사문헌

KR101911741 B1

KR1020110087408 A

KR200311243 Y1

KR1020170041008 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

굽은 면으로 형성되는 측벽 및 상기 측벽의 하단부에 연장되어 형성되는 바닥면으로 구성되고, 상기 측벽 및 바닥면 상에는 복수의 배수 구멍이 형성되는 제1 본체부 및 제2 본체부;를 포함하고,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부는,

서로 결합되는 경우 상기 측벽 및 바닥면이 서로 연결됨으로써, 내부 공간 및 상부의 유입구를 갖는 원통 형상의 거름망 본체를 형성하며,

상기 거름망 본체는,

상기 연결된 제1 본체부 및 제2 본체부의 측벽 및 바닥면 중 소정 부분이 서로 분리됨으로써, 상기 내부 공간에 수용된 유입물을 상기 거름망 본체 외부로 이탈시키고,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부 중 적어도 하나는,

소정의 형상을 가지며, 상기 측벽 외주면을 따라 슬라이딩될 수 있도록 구성되는 손잡이; 및

상기 측벽의 외주면 상단 및 하단의 호를 따라 형성되고, 상기 손잡이가 상기 측벽의 외주면에 접하며 슬라이딩될 수 있도록 상기 손잡이를 가이드하는 손잡이 가이드부;를 포함하는 것을 특징으로 하는,

위생 거름망.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부 각각은,

상기 측벽 상부의 양단에 형성되는 상단 결합부;를 포함하고,

상기 상단 결합부를 통해 제1 본체부 및 제2 본체부의 상부 양단이 서로 결합되는 것을 특징으로 하는,

위생 거름망.

#### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부 각각은,

상기 바닥면 상에 형성되는 하단 결합부;를 포함하고,

상기 하단 결합부를 통해 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 하단이 서로 결합되는 것을 특징으로 하는,

위생 거름망.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 하단 결합부는,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부 각각의 바닥면 상에 소정의 형상으로 형성되며, 서로 다른 극성을 갖는 자석을

포함함으로써 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 하단을 결합시키는 것을 특징으로 하는,  
위생 거름망.

**청구항 5**

제3항에 있어서,

상기 거름망 본체는,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 상부 양단은 회동 가능하도록 결합되고, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 하단이 서로 이격 분리됨으로써, 상기 내부 공간의 유입물을 상기 거름망 본체 외부로 이탈시키는 것을 특징으로 하는,

위생 거름망.

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 손잡이는,

상기 측벽 외주면을 따라 슬라이딩되는 경우, 상기 측벽에 형성된 복수의 배수 구멍을 통해 상기 거름망 본체 외부로 돌출되는 유입물을 제거하는 것을 특징으로 하는,

위생 거름망.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 위생 거름망에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 배수관에 설치되는 거름망에 유입된 유입물을 용이하게 제거할 수 있는 거름망에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 싱크대 등의 배수관에 설치되는 거름망은 그 내부에 유입되는 유입물을 제거하는 과정에서 위생적이지 않은 거름망 바닥면과 집적 접촉하게 되고, 거름망의 배수 구멍에 낀 유입물을 제거하기 어려운 등의 문제점이 있었다.

[0003] 이와 관련하여, 한국공개특허 제10-2019-0077142호에는 이러한 거름망에 유입되는 유입물을 직접 제거할 필요 없도록 1회용 매쉬망이 복수 개 설치되는 형태의 배수구용 거름망을 공개하고 있다. 그러나, 이러한 형태의 1회용 매쉬망을 사용하는 경우 주기적으로 매쉬망을 보급해야 하므로 비용이 발생하며, 매쉬망이 계속해서 버려져 친환경적이지 못하다는 문제점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0004] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2019-0077142호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로서, 거름망을 제1 본체부 및 제2 본체부의 결합을 통해 구성하고, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 바닥면 및 측벽의 분리를 통해 거름망 바닥면 등과 직접적인 접촉 없이 내부 유입물을 제거할 수 있는 위생 거름망을 제공하고자 한다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망은 굽은 면으로 형성되는 측벽 및 상기 측벽의 하단부에 연장되어 형성되는 바닥면으로 구성되고, 상기 측벽 및 바닥면 상에는 복수의 배수 구멍이 형성되는 제1 본체부 및 제2 본체부를 포함하고, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부는 서로 결합되는 경우 상기 측벽 및 바닥면이 서로 연결됨으로써, 내부 공간 및 상부의 유입구를 갖는 원통 형상의 거름망 본체를 형성하며, 상기 거름망 본체는 상기 연결된 제1 본체부 및 제2 본체부의 측벽 및 바닥면 중 소정 부분이 서로 분리됨으로써, 상기 내부 공간에 수용된 유입물을 상기 거름망 본체 외부로 이탈시킬 수 있다.

[0007] 일 실시예에서, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 각각은 상기 측벽 상부의 양단에 형성되는 상단 결합부를 포함하고, 상기 상단 결합부를 통해 제1 본체부 및 제2 본체부의 상부 양단이 서로 결합될 수 있다.

[0008] 일 실시예에서, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 각각은 상기 바닥면 상에 형성되는 하단 결합부를 포함하고, 상기 하단 결합부를 통해 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 하단이 서로 결합될 수 있다.

[0009] 일 실시예에서, 상기 하단 결합부는 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 각각의 바닥면 상에 소정의 형상으로 형성되며, 서로 다른 극성을 갖는 자석을 포함함으로써 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 하단을 결합시킬 수 있다.

[0010] 일 실시예에서, 상기 거름망 본체는 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 상부 양단은 회동 가능하도록 결합되고, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부의 하단이 서로 이격 분리됨으로써, 상기 내부 공간의 유입물을 상기 거름망 본체 외부로 이탈시킬 수 있다.

[0011] 일 실시예에서, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 중 적어도 하나는,

[0012] 소정의 형상을 가지며, 상기 측벽 외주면을 따라 슬라이딩될 수 있도록 구성되는 손잡이 및 상기 측벽의 외주면 상단 및 하단의 호를 따라 형성되고, 상기 손잡이가 상기 측벽의 외주면에 접하며 슬라이딩될 수 있도록 상기 손잡이를 가이드하는 손잡이 가이드부를 포함할 수 있다.

[0013] 일 실시예에서, 상기 손잡이는 상기 측벽 외주면을 따라 슬라이딩되는 경우, 상기 측벽에 형성된 복수의 배수 구멍을 통해 상기 거름망 본체 외부로 돌출되는 유입물을 제거할 수 있다.

**발명의 효과**

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망은 제1 본체부 및 제2 본체부의 분리를 통해 사용자가 거름망 내부 유입물을 직접 접촉하지 않으면서 용이하게 이탈시킬 수 있는 효과가 있다.

[0015] 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망은 손잡이를 통해 거름망의 측벽에 형성된 배수 구멍에 의해 끼이거나 외부로 돌출되는 내부 유입물을 제거할 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망의 형태를 간략히 도시한 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망을 구성하는 제1 본체부 또는 제2 본체부의 형태를 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 제1 본체부(111) 또는 제2 본체부(112)의 상단 결합부(10)를 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1 본체부(111) 또는 제2 본체부(112)의 하단 결합부(20)를 나타내는 도면이다.
- 도 5 내지 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 손잡이 및 손잡이 가이드부가 포함된 위생 거름망의 형태를 도시한 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 손잡이의 이탈 방지 구성을 설명하기 위한 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0017] 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 여기서, 반복되는 설명, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능, 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다. 본 발명의 실시형태는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있다.
- [0018] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성 요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망(100)의 형태를 간략하게 도시한 도면이다.
- [0021] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망(100)은 거름망 본체(110)를 구성하는 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)를 포함하여 구성될 수 있으며, 본 발명의 다른 실시예에 따르면 손잡이(120) 및 손잡이 가이드부(130)가 이에 더 포함되어 구성될 수 있으나, 도 1에서는 위생 거름망(100)에 대해서 간략히 설명하기 위해 일부 구성 요소를 생략하였다. 그러나, 도 1에 도시된 위생 거름망(100)의 구성은 일 실시예에 따른 것이고, 그 구성요소들이 도 1에 도시된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 일부 구성요소가 부가, 변경 또는 삭제될 수 있다.
- [0023] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망(100)은, 예를 들어, 싱크대와 같은 배수관 입구에 설치될 수 있으며, 그 상부에는 음식물과 같은 유입물이 거름망 내부로 유입될 수 있는 유입구가 위치할 수 있다. 또한, 이에 따라서 위생 거름망(100) 내부로 유입되는 비교적 큰 유입물을 1차적으로 걸러내기 위한 거름망 덮개가 임의로 사용된 형태를 도시하고 있다.
- [0025] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 위생 거름망(100)을 구성하는 제1 본체부(111) 또는 제2 본체부(112)의 형태를 도시한 도면이다.
- [0026] 일 실시예에서, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)는 굽은 면으로 형성되는 측벽 및 상기 측벽의 하단부에 연장되어 형성되는 바닥면으로 구성되고, 상기 측벽 및 바닥면 상에는 복수의 배수 구멍(30)이 형성될 수 있다.
- [0027] 또한, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)는 서로 결합되는 경우 상기 측벽 및 바닥면이 서로 연결됨으로써, 내부 공간 및 상부의 유입구를 갖는 원통 형상의 거름망 본체(110)를 형성할 수 있다. 따라서, 거름망 본체(110)의 유입구를 통해서 내부 공간에 수분과 유입물이 유입되면, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 각각에 형성된 복수의 배수 구멍(30)을 통해 수분은 배출되고 고체 상태의 유입물만 내부 공간에 남을 수 있다.
- [0029] 일 실시예에서, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 각각은 측벽 상부의 양단에 형성되는 상단 결합부(10)를 포함하고, 상단 결합부(10)를 통해 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 상부 양단이 서로 결합될 수 있다.
- [0030] 이와 관련하여, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 제1 본체부(111) 또는 제2 본체부(112)의 상단 결합부(10)를 설명하기 위한 도면이다.
- [0031] 도 3을 참조하면, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 중 하나의 상단 결합부(10)는 측벽의 두께보다 얇은 원형으로 형성될 수 있으며, 그 중심부에는 다른 본체부가 결합하기 위한 결합홈이 위치할 수 있다. 예를 들어, 제1 본체부(111)의 상단 결합부(10)가 이러한 형태로 형성되는 경우, 제2 본체부(112)의 상단 결합부(10)는 그 중심부에 제1 본체부(111)의 결합홈과 결합하기 위한 돌출부가 형성될 수 있다. 또한, 원형으로 형성되는 상단 결합부(10)를 통해 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 서로 회동 가능하도록 결합될 수 있다.
- [0033] 일 실시예에서, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 각각은 바닥면 상에 형성되는 하단 결합부(20)를 포함하고, 하단 결합부(20)를 통해 상기 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 하단이 서로 결합될 수 있다.
- [0034] 여기에서, 하단 결합부(20)는 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 각각의 바닥면 상에 소정의 형상으로 형성되며, 서로 다른 극성을 갖는 자석을 포함함으로써 상기 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 하단을 결합시킬 수 있다.
- [0035] 이와 관련하여, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1 본체부(111) 또는 제2 본체부(112)의 하단 결합부(20)를 설명하기 위한 도면이다.
- [0036] 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따라 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 바닥면 상에 서로 다른 극성을 갖는 자석으로 구성된 하단 결합부(20)가 나타나 있다. 그러나, 하단 결합부(20)의 형태가 이에 한정되

는 것은 아니다.

- [0037] 예를 들어, 하단 결합부(20)는 서로 다른 극성을 갖는 자석을 포함하되, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)가 결합되는 경우 서로 접하게 되는 바닥면 경계 부분을 따라 형성될 수 있다. 이 때, 하단 결합부(20)는 바닥면의 상부, 하부 또는 상하부 양측에 형성될 수 있다.
- [0039] 일 실시예에서, 거름망 본체(110)는 상기 연결된 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 측벽 및 바닥면 중 소정 부분이 서로 분리됨으로써, 상기 내부 공간에 수용된 유입물을 상기 거름망 본체 외부로 이탈시킬 수 있다.
- [0040] 보다 구체적으로, 거름망 본체(110)는 상술한 상단 결합부(10)를 통해 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 상부 양단은 회동 가능하도록 결합되고, 하단 결합부(20)를 통해 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 하단이 서로 이격 분리됨으로써, 상기 내부 공간의 유입물을 상기 거름망 본체 외부로 이탈시킬 수 있다.
- [0041] 이와 관련하여, 도 4 및 도 5를 살펴보면, 거름망 본체(110) 내부 공간의 유입물을 이탈시키기 위해 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 상부 양단은 회동 가능하도록 결합되고, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 하단은 서로 이격 분리된 모습을 확인할 수 있다. 이러한 방법으로 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)가 분리되는 경우, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부의 바닥면은 전 부분이 이격 분리되고, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부의 측벽은 상단 결합부(10)가 위치하는 상부 양단을 제외한 모든 부분이 이격 분리될 수 있으며, 이에 따라 거름망 본체(110) 하부가 완전히 개방되어 내부 공간의 유입물이 완전하게 이탈될 수 있다.
- [0043] 일 실시예에서, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 중 적어도 하나는 소정의 형상을 가지며, 상기 측벽 외주면을 따라 슬라이딩될 수 있도록 구성되는 손잡이(120) 및 상기 측벽의 외주면 상단 및 하단의 호를 따라 형성되고, 손잡이(120)가 상기 측벽의 외주면에 접하며 슬라이딩될 수 있도록 손잡이(120)를 가이드하는 손잡이 가이드부(130)를 포함할 수 있다.
- [0044] 이와 관련하여, 도 5 및 도 6을 살펴보면, 손잡이(120) 및 손잡이 가이드부(130)가 거름망 본체(110)의 상단 및 하단에 형성된 모습이 나타나 있다. 해당 도면에는 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 각각에 하나의 손잡이(120)가 포함된 실시예가 나타나 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0045] 예를 들어, 손잡이(120)는 거름망 본체(110)에 하나만 포함되고, 손잡이 가이드부(130)를 따라서 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 측벽 외주면에 접하며 슬라이딩 될 수 있다.
- [0046] 도 5 및 도 6의 실시예에서는 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112) 각각이 서로 구분된 손잡이 가이드부(130)를 포함하고 있으며, 손잡이(120) 또한 제1 본체부(111)의 측벽 외주면에 접하며 슬라이딩되는 손잡이(120) 및 제2 본체부(112)의 측벽 외주면에 접하며 슬라이딩 되는 손잡이(120)로 구분되었다. 이러한 구성에서는 각각의 본체부에 적용되는 양 방향의 손잡이(120)를 통해서, 위생 거름망(100)을 배수관에서 탈출시키는데 용이할 수 있으며, 위생 거름망(100)을 배수관으로부터 탈출시킨 후, 사용자는 양 방향의 손잡이(120)를 잡고 외곽 방향으로 힘을 가함으로써 용이하게 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)를 서로 이격 분리하고, 위생 거름망(100) 내부의 유입물을 외부로 이탈시킬 수 있다.
- [0047] 또한, 손잡이(120)는 상기 측벽 외주면을 따라 슬라이딩되는 경우, 상기 측벽에 형성된 복수의 배수 구멍(30)을 통해 거름망 본체(110) 외부로 돌출되는 유입물을 제거할 수 있다.
- [0048] 도 5 및 도 6을 참조하면, 제1 본체부(111)에 위치하는 손잡이(120)를 슬라이딩시킴으로써, 제1 본체부(111) 측벽의 배수 구멍(30)에 끼이거나 측벽 외부로 돌출된 유입물을 제거할 수 있으며, 제2 본체부(112)에 위치하는 손잡이(120)를 슬라이딩시킴으로써, 제2 본체부(112) 측벽의 배수 구멍(30)에 끼이거나 측벽 외부로 돌출된 유입물을 제거할 수 있다.
- [0049] 일 실시예에서, 손잡이(120)의 일단에 고리부가 형성될 수 있고, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 측벽 외주면 하부에 형성되는 손잡이 가이드부(130)에는 상기 고리부를 이용해 손잡이(120)의 이탈을 방지하기 위한 고정부가 형성될 수 있다.
- [0050] 이와 관련하여, 도 7은 손잡이(120)의 이탈 방지 구성을 설명하기 위한 단면도이다. 도 7의 실시예에 따르면, 손잡이(120)는 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 측벽 외주면과 접하여 슬라이딩 되는 경우, 상기 고리부 및 고정부의 구성을 통해 위생 거름망(100)에서 이탈되지 않을 수 있다. 결과적으로, 제1 본체부(111) 및 제2 본체부(112)의 상부 및 하부에 형성된 손잡이 가이드부(130)를 통해서 손잡이(120)는 안정적으로 각 본체부의 측벽 외주면을 따라 슬라이딩될 수 있다.

[0052] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

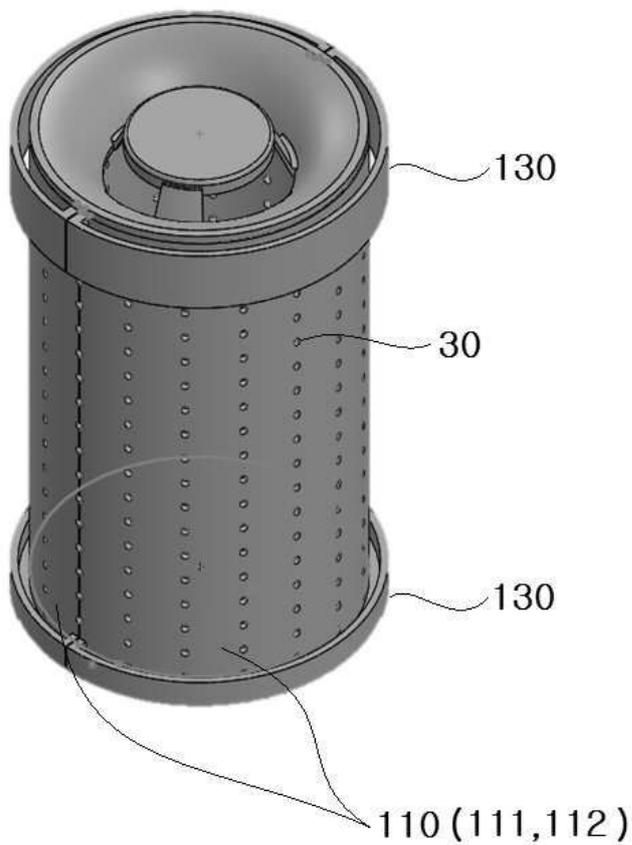
**부호의 설명**

- [0053] 10: 상단 결합부  
 20: 하단 결합부  
 30: 배수 구멍  
 100: 위생 거름망  
 110: 거름망 본체  
 111: 제1 본체부  
 112: 제2 본체부  
 120: 손잡이  
 130: 손잡이 가이드부

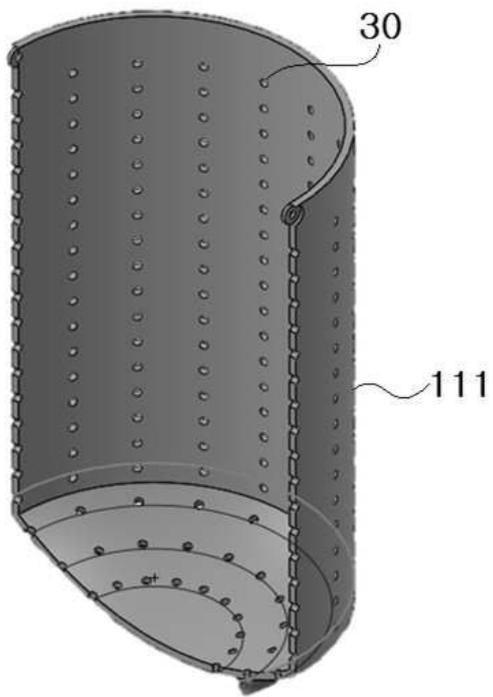
**도면**

**도면1**

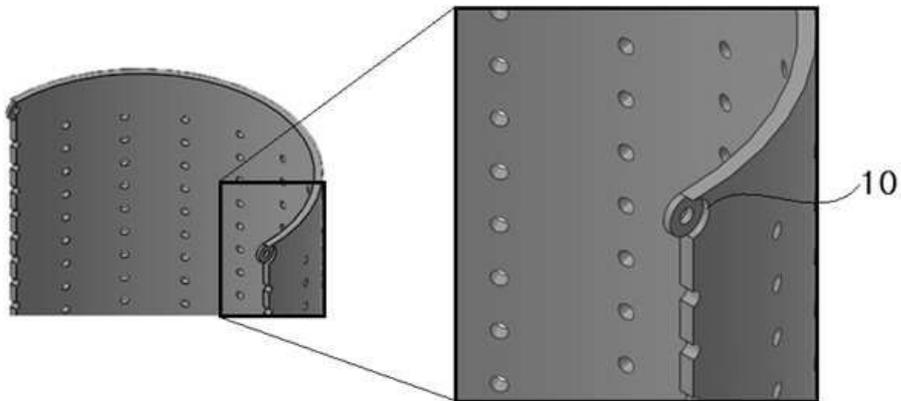
100



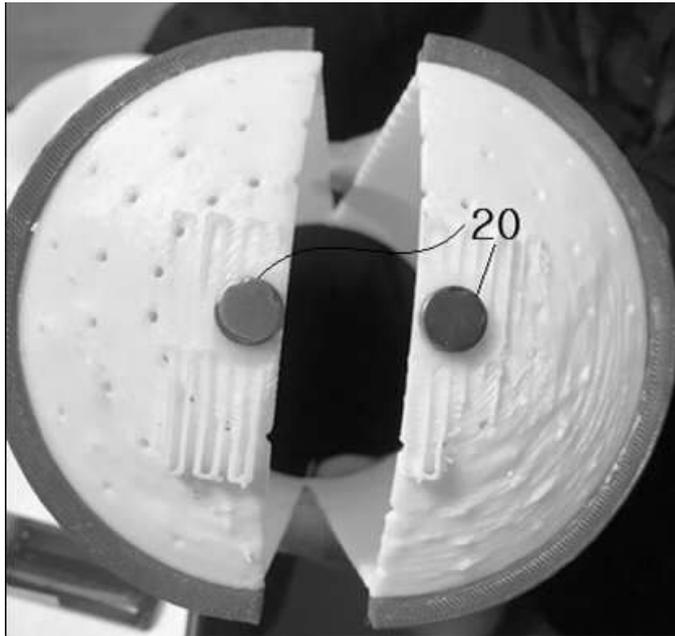
도면2



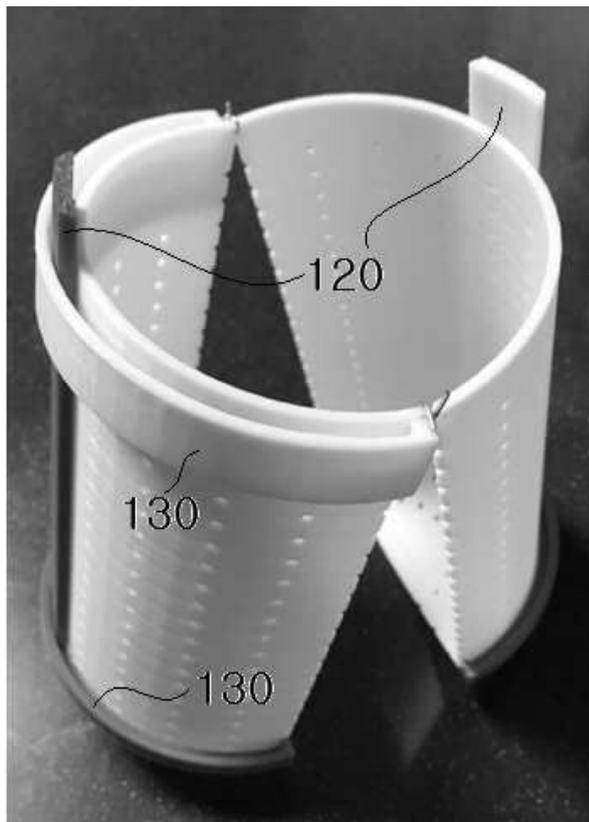
도면3



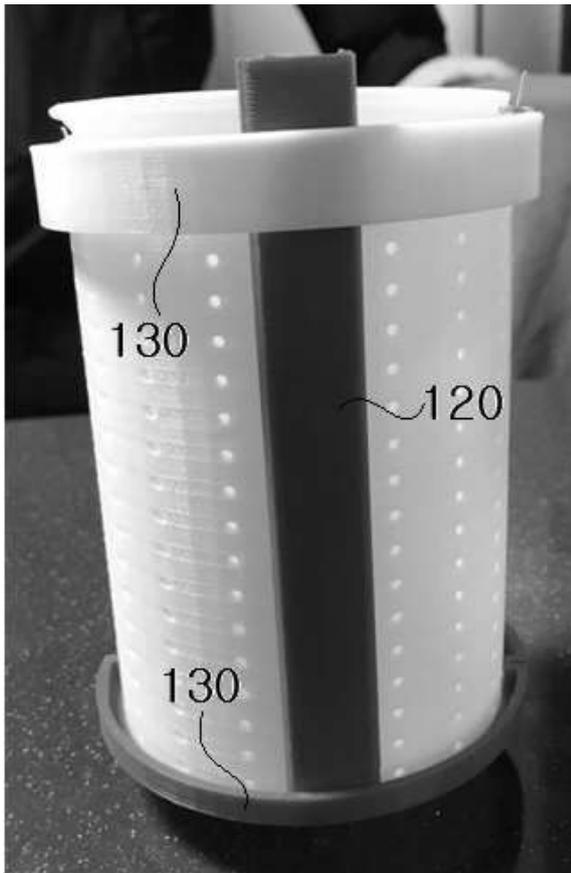
도면4



도면5



도면6



도면7

