



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월26일
(11) 등록번호 10-0806547
(24) 등록일자 2008년02월18일

(51) Int. Cl.

E03F 5/14 (2006.01) *E03F 5/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0078384

(22) 출원일자 2007년08월06일

심사청구일자 2007년08월06일

(56) 선행기술조사문헌

JP 10266323 A

JP 07145889 A

KR 200398694 Y1

(73) 특허권자

주식회사 고리

전북 정읍시 하북동 850번지

(72) 발명자

유수택

전남 영암군 신북면 월평리 129-7번지

(74) 대리인

민만호

전체 청구항 수 : 총 5 항

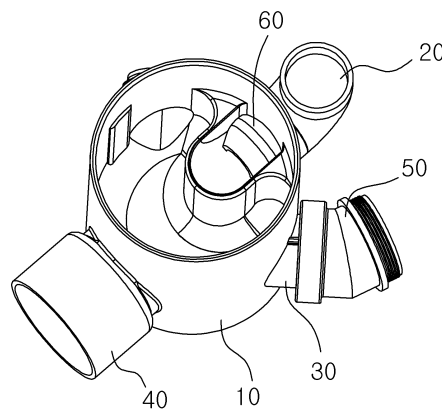
심사관 : 박종복

(54) 가변연결부를 구비한 오수받이

(57) 요약

본 발명은 가변연결부를 구비한 오수받이에 관한 것으로, 가정에서 발생하는 다양한 오수 및 하수를 집수하기 위해 트랩의 내부에 구비되며 몸체부(10); 주방 및 욕실 등에서 발생하는 생활하수가 유입되는 생활오수유입부(20); 변기 등에서 발생하는 변기오수가 유입되는 변기오수유입부(30); 집수된 하수가 배출되는 하수배출부(40); 오수가 발생하는 곳으로부터 연결되는 각각의 관로의 방향에 따라 방향전환이 용이한 가변연결부(50) 및 오수의 역류를 방지하기 위한 오수역류방지턱(60)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

가정에서 발생하는 각종오수를 집수하는 장치로서 하수도 및 상수도의 보호를 위한 트랩의 내부에 설치되는 가변연결부를 구비한 오수받이에 있어서,

오수가 집수되는 몸체부(10);

상기 몸체부(10)의 일측에 형성되며 주방에서 발생하는 생활오수가 유입되며, 악취가 역류하는 것을 방지하기 위한 일정량의 물이 잔존하도록 "U"형태로 형성된 생활오수유입부(20);

상기 몸체부(10)의 일측에 형성되고, 변기 및 욕실에서 발생하는 오수가 유입되며, 외주면 일측에 다수개의 결합레일(31)과 걸림턱(32)을 구비하는 변기오수유입부(30);

상기 생활오수유입부(20) 및 변기오수유입부(30)로부터 유입된 오수가 집수되어 배출되는 하수배출부(40);

상기 변기오수유입부(30)에 결합되며, 변기오수유입부(30)의 일측에 형성된 결합레일(31)에 결합되는 다수개의 결합고리(51)가 내부 일측면에 형성되어 있는 가변연결부(50); 및

상기 생활오수유입부(20)의 내측에 형성되어 오수의 급격한 역류를 방지하는 오수역류방지턱(60)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 가변연결부를 구비한 오수받이.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 결합레일(31)은 변기오수유입부(30)에 가변연결부(50)가 결합될 때, 변기오수유입부(30)에 밀착하여 결합되도록하기 위해 시작부위가 변기오수유입부(30)의 오수가 유입되는 입구쪽 방향으로 향하며, 걸림턱(32)과 접한 부위는 몸체부(10)의 측면쪽으로 향하도록으로 완곡하게 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 가변연결부를 구비한 오수받이.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 걸림턱(32)은 변기오수유입부(30)에 생활오수유입부(50)가 결합될 때, 생활오수유입부(50)가 일정거리 이상 회전하는 것을 방지하기 위해, 결합레일(31)의 일측단부에 직각으로 형성되는 것을 특징으로 하는 가변연결부를 구비한 오수받이.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 오수역류방지턱(60)은 생활오수유입부(20)의 내측에 형성되며, 그 일측단부가 생활오수유입부의 하측방향으로 경사지게 형성되어, 변기오수유입부(30)로부터 과도한 오수의 유입으로 인해 생활오수유입부(20)로 역류될 때, 오수가 오수역류방지턱(60)의 경사면을 따라 이동하고 이동한 오수가 생활오수유입부(20)의 내측의 곡면에 부딪혀 와류현상을 일으켜 오수의역류를 방지하는 것을 특징으로하는 가변연결부를 구비한 오수받이.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 가변연결부(50)는 원통형으로 일측부분이 절곡되어 있는 것을 특징으로 하는 가변연결부를 구비한 오수받이.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

- <1> 본 발명은 가변연결부를 구비한 오수받이에 관한 것으로, 가정에서 발생하는 생활 오·폐수의 처리를 위해 오·폐수를 집수하는 장치가 필요했으며, 이에 따라 다양한 형태의 오수받이가 개발되었으나, 생활오수와 변기용 오수가 하나의 장치에 집수되기 때문에 악취가 역류하는 등의 문제가 발생했다. 따라서 종래에는 악취의 역류를 방지하기 위해 "U"형태의 관을 별도로 설치하여 항상 일정량의 물이 관내에 남아 있게하여 악취가 역류하는 것을 방지하였다.
- <2> 그러나 상기와 같은 방법은 변기용오수가 오수받이로 집수될 때, 수압으로 인해 생활오수관으로 역류되는 현상이 빈번히 발생되었다.
- <3> 또한 다수개의 오수관이 하나의 집수장치에 연결되기 때문에 오수관을 연결하기 위한 연결부가 다양한 방향으로 설치되어야 하는 특성상 다양한 각도의 연결부재가 별도로 필요한 문제점이 있었다.
- <4> 이에 따라 대한민국 등록특허 제10-0670838호(가변이음부를 구비한 트랩 내장형 오수받이장치)는 상부몸체에 관통하며 일체화된 관형상의 제 1관부와, 상기 제 1관부의 끝단에서 축방향으로 경사면을 형성하는 수평테두리를 구비하고 상기 수평테두리 상부에서 외주연에 나사돌기를 형성하는 제 1돌출테두리가 구비되는 제 1결합부를 포함하여 구성되는 복수개의 보조인입구와; 상기 제 1결합부의 수평테두리와 대향하는 경사면을 형성하는 패킹지지테두리와 상기 패킹지지테두리 상부에 형성되며 상기 제 1돌출테두리에 삽입되는 제 2돌출테두리를 구비하는 제 2결합부와, 상기 패킹지지테두리의 밑단에서 일체화 된 관형상의 제 2관부를 포함하여 구성되는 자 유결합멤버와; 상기 패킹지지테두리 및 상기 제 2돌출테두리에 안치되어 상기 제 1결합부와 상기 제 2결합부의 수밀을 유지하도록 하는 패킹과; 밑면에 형성된 중공과, 상기 중공 외측에서 형성되는 밑면테두리와, 상기 밑면테두리 외측에서 융기하여 벽면을 구성하며 그 내주연에 나사돌기가 형성되어 상기 제 1결합부의 제 1돌출테두리와 회전을 통해 체결될 수 있도록 하는 벽면테두리를 구비한 클램프를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <5> 그러나 상기 가변이음부를 구비한 트랩 내장형 오수받이는 오수받이로 들어가는 다양한 관로의 연결을 위해 연결부에 별도의 테두리를 더 구비해야함으로 시공이 복잡해지는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 다수개의 오수관로를 연결할 때 방향전환이 용이한 가변연결부를 구비한 오수받이를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <7> 본 발명의 또 다른 목적은 오수관로의 일측에 구비된 "U"관의 일부분에 오수의 역류를 방지하기 위한 오수역류 방지막이 구비된 오수받이를 제공하는 것이다.
- <8> 본 발명의 또 다른 목적은 오수관로를 오수받이에 연결할 때 별도의 접착제 없이 결합이 용이한 오수받이를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <9> 상기와 같은 과제를 해결하기 위해 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이는 오수 및 하수의 집수시설을 보호하기 위한 트랩의 내부에 구비되며, 오수가 집수되는 몸체부(10); 주방 및 욕실 등에서 발생하는 생활하수가 유입되는 생활오수유입부(20); 변기 등에서 발생하는 변기오수가 유입되는 변기오수유입부(30); 집수된 하수가 배출되는 하수배출부(40); 오수가 발생하는 곳으로부터 연결되는 각각의 관로의 방향에 따라 방향전환이 용이한 가변연결부(50) 및 오수의 역류를 방지하기 위한 오수역류방지턱(60)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

효 과

- <10> 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이를 제공함으로써, 오수가 발생하는 곳으로부터 연결되는 각각의 관로의 방향에 따라 방향전환이 용이한 가변연결부를 제공하는 효과가 있고, 오수관로의 일측에 구비된 "U"관의 일부분에 오수의 역류를 방지하기 위한 오수역류방지턱이 구비된 오수받이를 제공하는 효과가 있으며, 오수관로를 오수받이에 연결할 때 별도의 접착제 없이 결합이 용이한 오수받이를 제공하는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <11> 본 발명은 가변연결부를 구비한 오수받이에 관한 것으로, 몸체부(10); 생활오수유입부(20);

변기오수유입부(30); 하수배출부(40); 가변연결부(50) 및 오수역류방지턱(60)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

- <12> 도 1 은 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 상측에서 본 사시도이고, 도 2는 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 하측에서 본 사시도이다. 도 1 및 도 2를 참조하여 상세히 설명하면 가변연결부를 구비한 오수받이는 가정에서 발생하는 각종오수를 집수하는 장치로서 하수도 및 상수도의 보호를 위해 설치되는 트랩의 내부에 설치된다.
- <13> 상기와 같은 오수받이는 하수가 집수되는 원통형의 몸체부(10)의 일측에는 주방 등에서 발생하는 생활오수가 유입되는 생활오수유입부(20)와 변기 등에서 발생하는 변기오수유입부(30)와 집수된 오수 및 하수가 외부로 배출되는 하수배출부(40) 그리고 가변연결부(50) 및 오수의 역류를 방지하는 오수역류방지턱(60)으로 구성된다.
- <14> 상기 몸체부(10)는 원통형태로서 일측면에 각각 생활오수유입부(20), 변기오수유입부(30), 하수배출부(40)가 형성되며 각각의 오수 및 하수가 발생하는 곳으로부터 관로가 연장되어 연결된다. 상기와 같이 각각의 관로가 연결될 때, 가변연결부(50)를 통하여 연결되는데, 가변연결부(50)는 관로의 위치에 따라 방향의 전환이 용이하므로 관로의 방향 및 연결각도에 따라 각각 다른 연결부재를 사용하지 않아도 된다.
- <15> 상기 가변연결부(50)는 원통형태로 형성되며 일부분이 절곡되어 있어서 가변연결부(50)를 몸체부(10)에 결합할 때, 관로의 인입방향에 따라 조절하여 결합할 수 있다.
- <16> 도 3은 본 발명의 가변연결부의 부분확대도이다.
- <17> 도 3을 참조하여 상세히 설명하면, 가변연결부(50)의 내부 일측에는 다수개의 결합고리(51)가 형성되어 있으며, 변기오수유입부(30)의 외주면 일측에 다수개의 결합레일(31)과 걸림턱(32)이 형성되어 있다. 상기 변기오수유입부(30)에 가변연결부(50)를 삽입한 후 회전시켜 결합하게 되는데, 가변연결부(50)의 내부 일측면에 형성된 결합고리(51)가 변기오수유입부(30)의 결합레일(31)에 걸리도록하여 결합한다.
- <18> 상기 결합레일(31)의 일측단부에는 결합레일과 직각으로 형성된 걸림턱(32)이 있어 가변연결부(50)가 일정거리 이상 회전하는 것을 방지한다. 상기 결합레일(31)에는 결합고리(51)가 삽입될 수 있으며, 상기 가변연결부(50)를 삽입한 후 결속을 위해 회전시킬 때, 변기오수유입부(30)에 밀착하여 결속되도록 결속레일(31)의 시작부위가 변기오수유입부(30)의 오수가 유입되는 입구쪽 방향으로 향하며 걸림턱(32)과 접한 부위는 몸체부(10)의 측면쪽으로 향하도록으로 완곡하게 경사지게 형성되어, 가변연결부(50)를 삽입한 후 회전시킬 때, 결합고리(51)가 결합레일(31)을 따라 걸림턱(32) 쪽으로 회전하면 경사면을 따라 이동하게 되고, 그로 인해 가변연결부(50)가 변기오수유입부(30)에 밀착하여 결속되게 된다. 이는 오수가 이동하는 관로를 결합할 때, 접촉제 등의 부가적인 재료를 사용하지 않고도 연결이 용이하도록 하며, 내부에 쌓인 슬러지 등을 청소할 때 손쉽게 분리되도록 하기 위함이다.
- <19> 또한 상기 결합레일(31)과 결합고리(51)는 다수개가 형성되어 있으므로, 각종 관로가 인입되는 방향에 따라 일부분이 절곡되어 있는 가변연결부(50)의 절곡된 방향을 관로가 인입되는 방향으로 회전시켜 변기오수유입부(30)에 삽입하여 결합하게 하여 다양한 방향에 맞게 조절하게 된다.
- <20> 도 4 및 도 5는 본 발명의 가변연결부의 결합을 도시한 예시도이다.
- <21> 도 4 및 도 5를 참조하여 상세히 설명하면, 상기 가변연결부(50)의 일부분이 절곡되어 있어 관로의 연결시 관로의 인입방향에 따라 가변연결부(50)에 관로가 결합되는 방향을 조절하여 설치할 수 있다. 이는 가변연결부(50)의 내측에 구비된 다수개의 결합고리(51)에 의해 결합레일(31)에 삽입될 때 가변연결부(50)를 관로의 인입방향에 따라 회전시켜 삽입하여 결합하게 됨으로 다양한 방향으로 변형이 가능하다.
- <22> 또한 결합고리(51)를 결합레일(31)에 삽입하여 결합하기 때문에 별도의 접촉제 등의 부재를 사용하지 않고도 손쉽게 결합할 수 있으며, 내부에 쌓이는 슬러지 등의 청소시 가변연결부(50)를 손쉽게 제거할 수 있다.
- <23> 도 6은 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 부분 절개도이다.
- <24> 도 6을 참조하여 상세히 설명하면, 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 몸체부(10) 일부분에 생활오수유입부(20), 변기오수유입부(30), 하수배출부(40)가 구비되며, 생활오수유입부(20)는 악취의 역류를 방지하기 위해 "U"자 형태로 형성되어 내부에 일정량의 물이 잔존함으로 악취의 역류를 방지하게 되며, 변기오수유입부(30)로부터 과도하게 오수가 방류되어 생활오수유입부(20)로 오수가 역류되는 것을 방지하기 위해 오수역류방지턱(60)을 형성한다.

<25> 상기 오수역류방지턱(60)은 생활오수유입부(20)의 내부에 형성되는데, 하단부는 개방되어 있으며, 상측부분 일 부분에 역류를 방지하기 위한 턱이 형성된다. 오수가 역류되었을 때, 많은 양의 오수가 일시에 역류되는 것을 방지하여 생활오수유입부(20)의 내부에 잔존하고 있는 물에 의해 오수의 역류와 악취가 역류되는 것을 방지하며, 하단부분이 개방되어 있어 생활오수가 배출될 때는 하단부로 방출되게 된다.

<26> 여기서 오수역류방지턱(60)의 일부분은 생활오수유입부(20)의 하측방향으로 경사지게 형성되어 오수가 역류되어 유입될 때, 경사면을 따라 이동하게 되고, 생활오수유입부(20)의 내측면의 완곡하게 경사진 부분에 충돌되어 와류현상이 발생하게 됨으로 오수역류방지턱(60)의 하측면에 있는 개방된 곳으로 유입되는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

<27> 도 1은 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 상측부에서 본 사시도.

<28> 도 2는 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 하측부에서 본 사시도.

<29> 도 3은 본 발명의 가변연결부의 부분확대도.

<30> 도 4 및 도 5는 본 발명의 가변연결부의 결합을 도시한 예시도.

<31> 도 6은 본 발명의 가변연결부를 구비한 오수받이의 부분 절개도.

<32> <도면의 주요부분에 대한 상세한 설명>

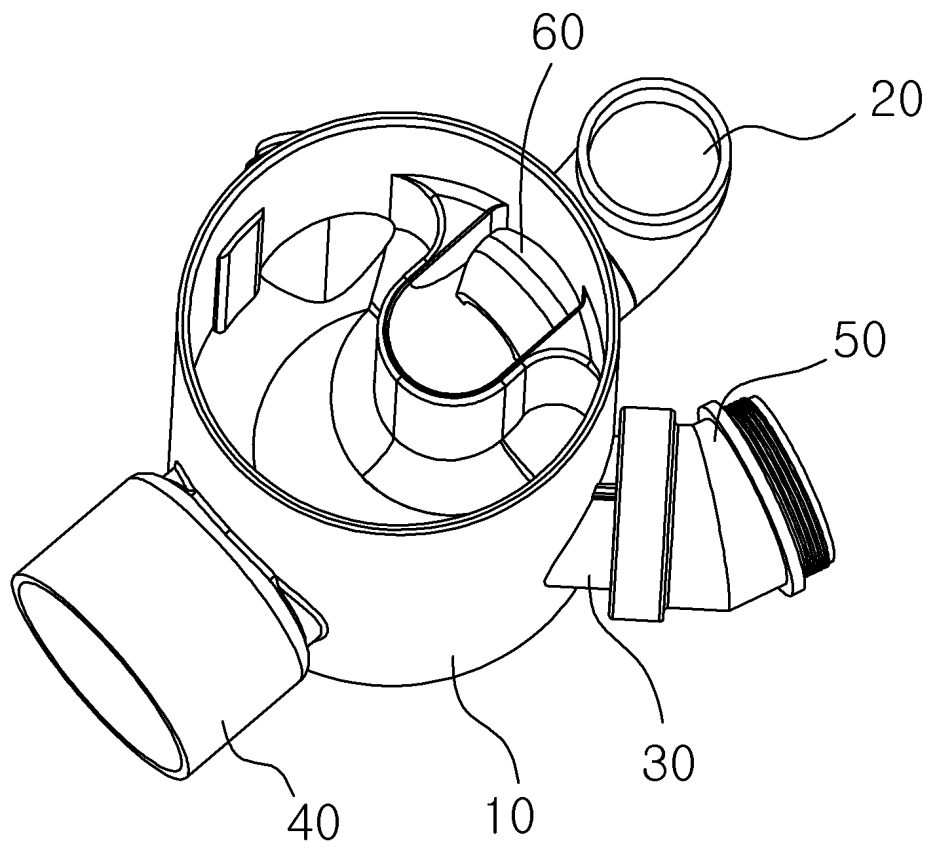
<33> 10 : 몸체부 20 : 생활오수유입부

<34> 30 : 변기오수유입부 40 : 하수배출부

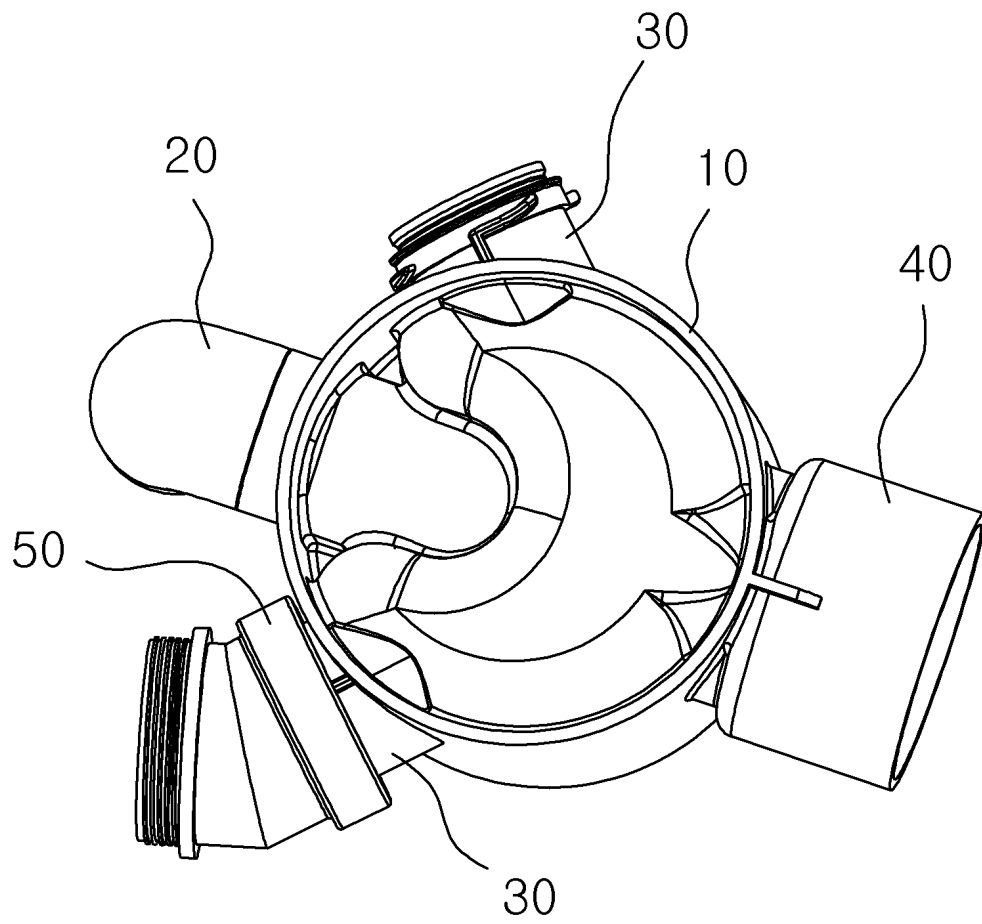
<35> 50 : 가변연결부 60 : 오수역류방지턱

도면

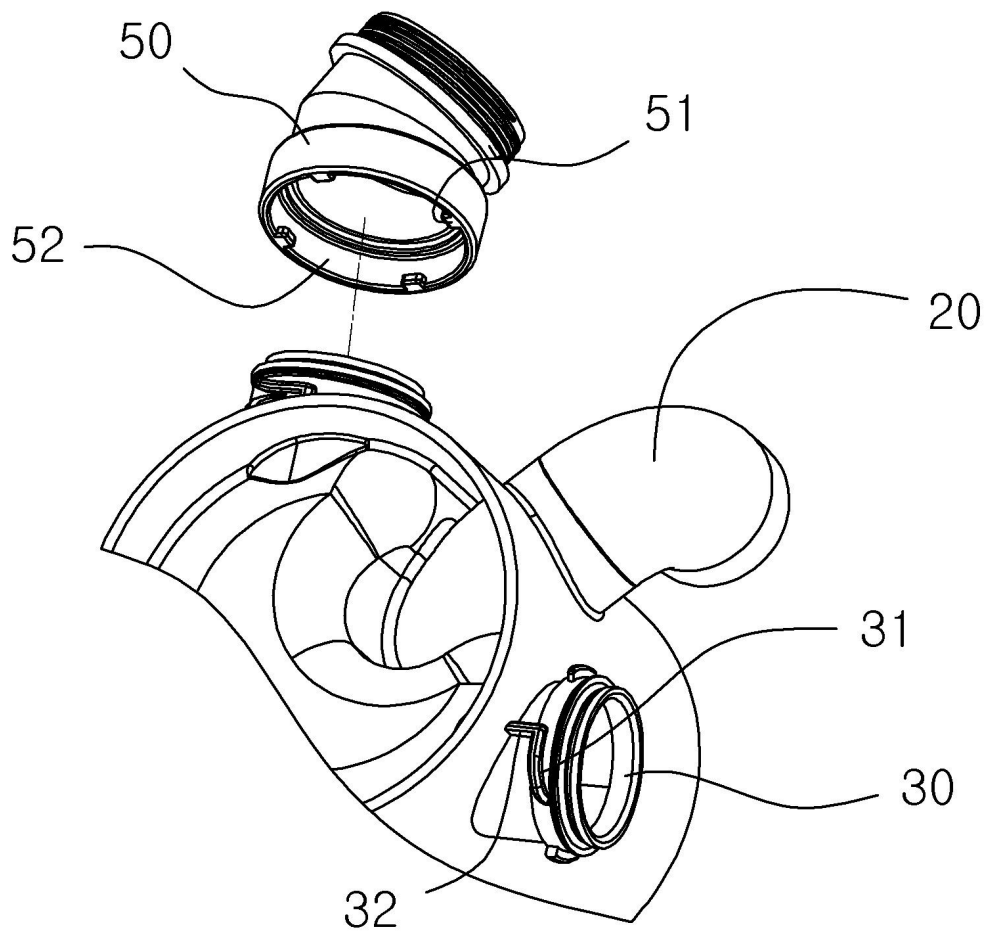
도면1



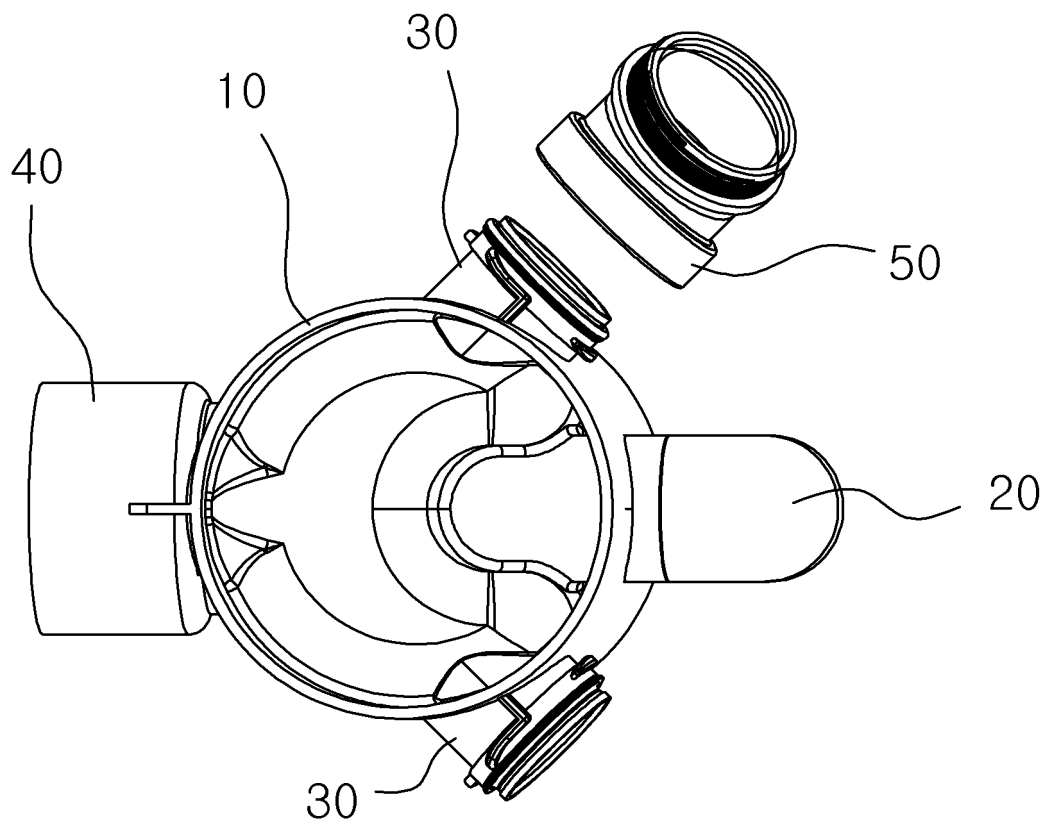
도면2



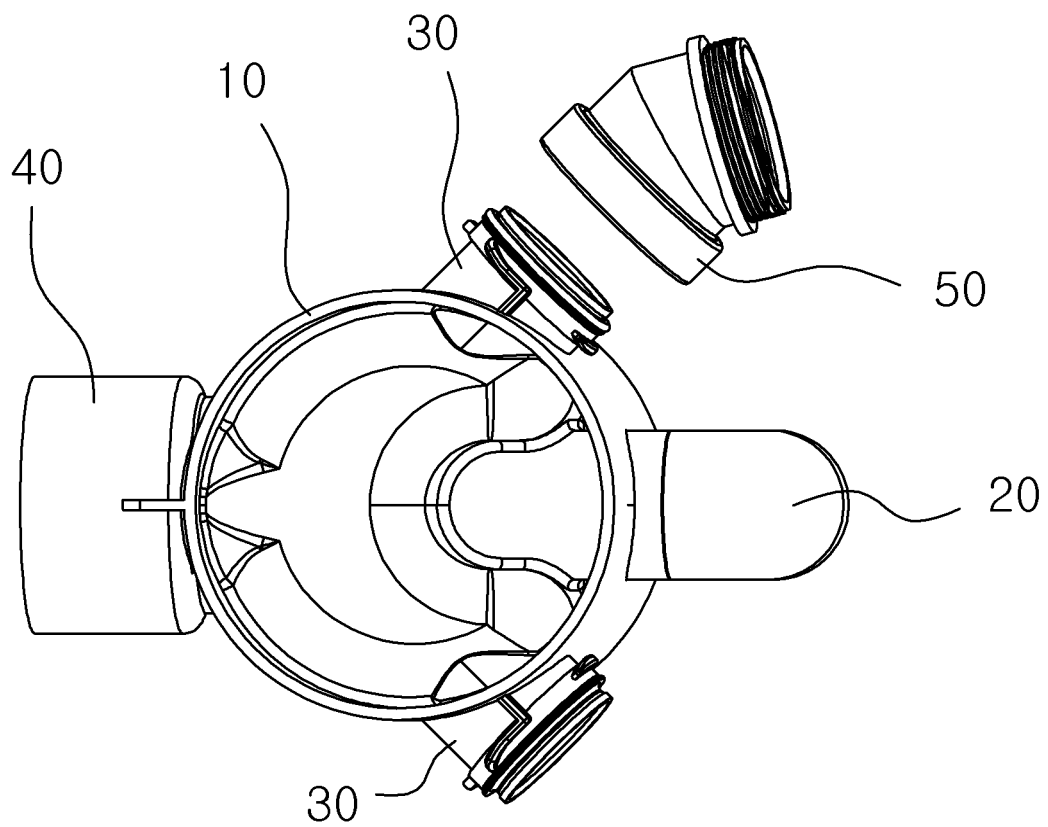
도면3



도면4



도면5



도면6

