(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0142944
(43) 공개일자 2019년12월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03C 1/264 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E03C 1/264 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0070241
(22) 출원일자 2018년06월19일
심사청구일자 2018년06월19일

(71) 출원인
장해식
서울특별시 중랑구 상봉로16가길 30, 101호 (망우동, 삼흥빌라)
(72) 발명자
장해식
서울특별시 중랑구 상봉로16가길 30, 101호 (망우동, 삼흥빌라)
(74) 대리인
양영필

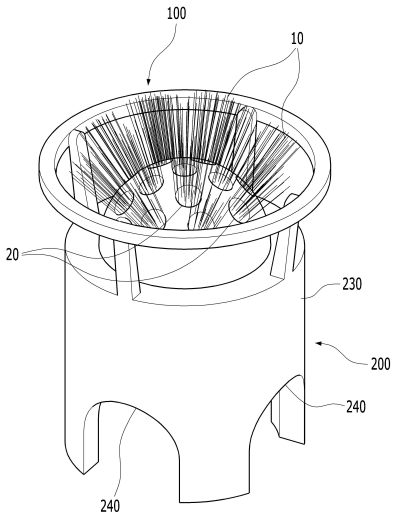
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **배수구의 이물질 제거용 연결 장치**

(57) 요 약

본 발명은 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에 관한 것으로, 상부 반구 표면에는 브러시 다발을 고정하여 상기 브러시 다발들이 방사상으로 뻗어나가도록 지지하는 브러시 고정공들이 형성되어 있고 하부방향으로 배수되는 물이 흘러내리도록 반구형상으로 형성되며, 상기 반구형상의 하부 외주연에는 배수되는 물이 아래로 용이하게 빠지도록 되어 있는 브러시 모듈, 및 상기 브러시 모듈을 수용하여 고정 결합되도록 상기 브러시 모듈을 지지하기 위한 브러시 모듈 시트와 상기 브러시 모듈을 둘러싸는 수직 프레임과 수평프레임이 형성되어 상기 프레임 사이의 개방된 공간으로 배수가 가능하도록 개방되어 있고, 상기 브러시 모듈 시트 아래로는 배수관과 결합되는 중공으로 된 원통형상의 배수관 결합부를 구비하는 배수관 결합 모듈을 포함한다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

상부 반구 표면에는 브러시 다발을 고정하여 상기 브러시 다발들이 방사상으로 뻗어나가도록 지지하는 브러시 고정공들이 형성되어 있고 하부방향으로 배수되는 물이 흘러내리도록 반구형상으로 형성되며, 상기 반구형상의 하부 외주연에는 배수되는 물이 아래로 용이하게 빠지도록 되어 있는 브러시 모듈; 및

상기 브러시 모듈을 수용하여 고정 결합되도록 상기 브러시 모듈을 지지하기 위한 브러시 모듈 시트와 상기 브러시 모듈을 둘러싸는 수직 프레임과 수평프레임이 형성되어 상기 프레임 사이의 개방된 공간으로 배수가 가능하도록 개방되어 있고, 상기 브러시 모듈 시트 아래로는 배수관과 결합되는 중공으로 된 원통형상의 배수관 결합부를 구비하는 배수관 결합 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 배수구의 이물질 제거용 연결 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 배수관 결합 모듈의 외주면 하부에는 배수를 통과시키기 위한 배수공이 반원형상으로 형성되어 배수관의 중공으로 배수가 흘러들어 갈 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 배수구의 이물질 제거용 연결 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 배수관 결합모듈은 세면대, 하수구 또는 소변기에 연결되는 것을 특징으로 하는 배수구의 이물질 제거용 연결 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 세면대, 욕조 등의 각종 배수관에 끼인 머리카락 등의 이물질이 배수관으로 흘러들어갈 때 방사상 다발로서 브러시가 마련된 배수구 연결 장치에서 포집한 후 한꺼번에 제거할 수 있도록 되어 있고 세면대 또는 하수구와 연결되는 배관에 결합되는 이물질 제거용 연결 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 세면기는 머리를 감거나 세안을 하기 위해 화장실 또는 욕실에 설치되는 것으로, 세면기의 저면에는 배수관이 연결되어 세면기에서 사용한 오수를 외부의 하수구로 배출하도록 되어 있다.

[0003] 이때 세면기에 연결되는 배수관에는 대부분 중간 부분이 일정한 형상으로 굽어져 있는 절곡부가 형성되어 있기 때문에 평소에는 상기 절곡부에 물이 채워져 외부의 악취 또는 오물, 벌레 등이 배수관을 통해 세면기 위로 유입되는 것을 방지하게 된다.

[0004] 또한, 세면대나 욕조의 배수관은 그 구조상 욕실 바닥의 배수구와는 달리 머리카락 등의 이물질을 걸러주는 망이 설치되지 않으므로, 머리카락 등의 이물질이 배수관 내로 유입될 경우 배수관 내의 배수트랩 등에 이물질이 누적되고, 이러한 상태가 심할 경우 배수관이 막히게 되어 배수가 원활하지 못하게 된다.

[0005] 배수관 내의 배수트랩 등에 누적된 이물질을 제거하기 위해서는 배수관을 분리하여 배수트랩 등에 누적된 이물질을 제거하고 다시 결합하면 되나, 배수관 분리 및 결합 작업은 매우 번거로울 뿐만 아니라, 전문가가 아니면 배수관을 분리하는 작업을 시도하기조차 곤란한 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 국내공개특허 제10-2016-0118791호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 그의 목적은 세면대, 욕조 등의 각종 배수관에 끼이게 되는 머리카락 등의 이물질이 배수관으로 흘러들어갈 때 방사상 다발로서 브러시가 마련된 배수구 연결 장치에서 포집한 후 누적된 이물질이 브러시에 감기면서 제거되어 배수관 외부로 용이하게 배출되게 함으로써, 사용자는 배수관을 분리하지 않고도 쉽고 간편하게 배수관에 누적된 이물질을 제거할 수 있도록 함과 동시에 브러시를 교체 사용하여 배수관 및 내주면에 들러붙은 찌꺼기를 간편히 제거하여 배수관의 악취 및 오염을 예방할 수 있는 배수구의 이물질 제거용 연결 장치를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치는, 상부 반구 표면에는 브러시 다발을 고정하여 상기 브러시 다발들이 방사상으로 뻗어나가도록 지지하는 브러시 고정공들이 형성되어 있고 하부방향으로 배수되는 물이 흘러내리도록 반구형상으로 형성되며, 상기 반구형상의 하부 외주연에는 배수되는 물이 아래로 용이하게 빠지도록 되어 있는 브러시 모듈; 및 상기 브러시 모듈을 수용하여 고정 결합되도록 상기 브러시 모듈을 지지하기 위한 브러시 모듈 시트와 상기 브러시 모듈을 둘러싸는 수직 프레임과 수평프레임이 형성되어 상기 프레임 사이의 개방된 공간으로 배수가 가능하도록 개방되어 있고, 상기 브러시 모듈 시트 아래로는 배수관과 결합되는 중공으로 된 원통형상의 배수관 결합부를 구비하는 배수관 결합 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0009] 또한, 본 발명에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에 있어서, 상기 배수관 결합 모듈의 외주면 하부에는 배수를 통과시키기 위한 배수공이 반원형상으로 형성되어 배수관의 중공으로 배수가 흘러들어 갈 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 것이다.

[0010] 또한, 본 발명에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에 있어서, 상기 배수관 결합모듈은 세면대, 하수구 또는 소변기에 연결되는 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따르면, 세면기 등의 배수관으로 머리털과 같은 이물질이 혼합되어 내려가는 경우 브러시 등에 걸리게 되어 포집할 수 있게 되므로, 배수관을 직접 분해하지 않고 배수관을 막고 있는 이물질을 쉽게 제거할 수 있는 효과가 있다.

[0012] 또한, 브러시 모듈에 감겨 수집되는 이물질은 배수관 외부로 용이하게 배출되게 함으로, 사용자는 배수관을 분리하지 않고도 쉽고 간편하게 배수관에 누적된 이물질을 제거할 수 있고 연결장치를 교체하여 배수관 및 그 내주면에 들러붙은 찌꺼기를 간편히 제거하여 배수관의 악취 및 오염을 예방할 수 있는 효과가 있다.

[0013] 또한, 반구형상의 브러시 모듈을 지지하는 시트가 하수구 아래에서 올라오는 악취를 막아주어 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도1은 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치의 사시도이다.

도2는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에서 브러시 모듈의 사시도이다.

도3은 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에서 배수공 결합 모듈의 상세도이다.

도4는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에서 브러시 모듈의 하부 단면도이다.

도5는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치가 세면대 배수구에 연결된 상태를 나타내는

개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 도면에 도시된 실시예에 대하여 더욱 상세히 설명한다.

[0016] 도1은 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치의 사시도이다.

[0017] 도1을 참조하면, 본 발명에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치는 세면대, 하수구 또는 소변기에 연결되어 머리카락, 이물질 등을 제거하기 위하여 배수구에 결합 연결되는 연결 장치로서, 브러시 모듈(100), 배수관 결합 모듈(200)을 포함하여 이루어진다.

[0018] 상기 브러시 모듈(100)은 배수구로 오수가 배수될 때 같이 들어오게 되는 머리카락, 이물질 등을 걸리도록 하는 다수의 브러시가 방사상으로 구비되어 반구형상으로 고정 형성되어 있다.

[0019] 이를 위해서, 상기 브러시 모듈(100)은 브러시(10), 브러시 고정공(20)이 포함되어 있다.

[0020] 상기 브러시 모듈(100)은 반구형상으로 되어 있어서, 세면기 등의 배수구에 삽입되어 있고, 상기 상부 반구 표면에는 브러시 고정공(20)들이 형성되어 있어 브러시(10)를 고정하고 방사상으로 뻗어나가도록 지지한다.

[0021] 상기 브러시(10)들을 삽입하고 방사상으로 뻗어나가도록 고정 지지하는 브러시 고정공(20)들이 형성된 브러시 모듈(100)은 하부방향으로 배수되는 물이 흘러내리도록 반구형상으로 형성되어 있어서 브러시(10)에 머리카락을 포함한 이물질이 끼이게 되어도 반구형상 표면을 따라서 흘러내리는 배수가 용이하게 되는 것이다.

[0022] 도2는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에서 브러시 모듈의 사시도이고, 도3은 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에서 배수관 결합 모듈의 상세도이고, 도4는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치에서 브러시 모듈의 하부 단면도이다.

[0023] 도2를 참조하면, 상기 배수관 결합 모듈(200)은 배수구에 삽입되어 결합되는 원통형상으로 구성되어 있다.

[0024] 상기 배수관 결합 모듈(200)은 브러시 모듈 시트(210), 수직 프레임(221), 수평프레임(222), 배수관 결합부(230), 배수공(240)을 포함한다.

[0025] 상기 브러시 모듈 시트(210)는 상기 브러시 모듈(100)을 수용하여 배수관 결합 모듈(200)에 고정 결합되도록 하는 것으로, 상기 브러시 모듈(210)을 안착하여 지지하고 고정하기 위한 것이다.

[0026] 또한, 상기 브러시 모듈(100)을 둘러싸는 수직 프레임(221)과 수평프레임(222)이 형성되어 상기 프레임 사이의 공간으로 배수가 가능하도록 개방되어 있고, 상기 브러시 모듈 시트(210) 아래로는 배수관과 결합되는 중공으로 된 원통형상의 배수관 결합부(240)를 구비한다.

[0027] 또한, 도3을 참조하면 상기 배수관 결합 모듈(200)의 시트 위쪽으로는 상기 원통형상의 배수공 결합 모듈(200)의 외주연에서 상부로 연장되어 형성되는 수직 프레임(221)과 상기 수직 프레임(221)에 지지되는 링 형상의 수평 프레임(222)이 마련되어 있다.

[0028] 상기 수직 프레임(221)과 상기 수평 프레임(222) 내부로 상기 브러시 모듈(200)을 수용하며 상기 브러시 모듈 주위에는 측면으로 배수가 가능하도록 상기 수직 프레임(221)사이에는 개방되어 있다.

[0029] 상기 브러시 모듈(100)을 통하여 흘러내린 배수는 일단 브러시 모듈 시트(210)를 거쳐서 원통형상의 배수관 결합부(240)를 따라 아래로 배수된다.

[0030] 또한, 도3을 참조하면, 상기 배수관 결합 모듈의 외주면 하부에는 배수를 통과시키기 위한 배수공(240)이 반원형상으로 형성되어 배수관의 중공 내부로 배수가 흘러들어 갈수 있도록 되어 있다.

[0031] 이때, 상기 반원형상의 배수공(240)의 크기는 반지름이 약 5㎜ 내외가 바람직하다.

[0032] 도4를 참조하면, 상기 반구형상의 브러시 모듈(100) 하부 중앙에는 반구를 형성하기 위한 내측공(150)이 마련되어 있다.

[0033] 도5는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치가 세면대 배수구에 연결된 상태를 나타내는 개략도이다.

[0034] 도5에는 본 발명의 실시예에 따른 배수구의 이물질 제거용 연결 장치가 세면대(400)의 배수구(410)에 연결되어

있고, 상기 배수구(410)는 다시 배수관(300)에 연결된다.

[0035] 이때, 본 발명에 따른 이물질 제거용 연결 장치는 상기 배수구(410) 아래에 투입되어 상기 배수관(300)의 내측으로 돌출된 지지턱(310)에 안착된다.

[0036] 이 상태에서 오수가 흘러내리게 되면서 배수구(410)로 오수가 배수될 때 같이 들어오게 되는 머리카락, 이물질 등을 브러시 모듈(100)의 브러시(10)에 걸리게 된다.

[0037] 또한, 배수구로부터 아래로 계속 흘러내리는 오수는 상기 배수관 결합 모듈(200)의 하부 원통부분과 배수관 사이의 틈새로 아래쪽으로 물이 빠지게 되다가, 점차로 상기 배수관(300)의 내측으로 돌출된 지지턱(310)에 의하여 배수되던 물이 들어차면서 범람하려고 하게 된다.

[0038] 그러나, 상기 지지턱(310) 위에 안착된 배수관 결합 모듈(200)의 외주면 하부에는 배수를 통과시키기 위한 배수공(240)이 반원형상으로 형성되어 있어서, 상기 지지턱(310) 위쪽으로 모이던 범람하려던 물은 상기 배수공(240)을 통하여 원통형상의 배수관 결합부(240)의 중공 내부로 배수가 흘러들어 가게 되어서 순식간에 중공 내부를 가득 채우게 된다.

[0039] 이때, 상기 배수공 결합 모듈(200)의 배수관 결합부(240) 중공 내부로 물이 가득 들어차게 되면 배수공 결합 모듈(200)이 전체적으로 물 위에 뜨게 되고, 상기 배수공 결합 모듈(200)에 안착 고정된 상기 반구 형상의 브러시 모듈(100)이 상기 세면대의 밸브(420)와 배수구(410) 공간을 막도록 하여 다량의 오수가 배출되는 경우에도 상기 오수에 포함된 찌꺼기나 머리카락이 브러시에 걸리지 않고 통과될 수 있는 공간을 없게 함으로써 모든 이물질이나 머리카락이 브러시에 걸리도록 할 수 있게 된다.

[0040] 이에 따라서 오수가 다량으로 배수관으로 흘러내려도 상기 브러시 모듈(100)과 상기 시트(210) 사이에 이물질이 끼이지 않도록 하는 동시에 배수되는 물은 배수되도록 하는 것이다.

[0041] 또한, 상기 반구형상의 브러시 모듈(100)과 원통형상의 배수공 결합 모듈(200)을 세트로 하는 이물질 제거용 연결 장치는, 배수구와 배수관에 결합되어 세면대, 하수구, 소변기 등에서 삽입 연결되어 다양하게 활용될 수 있는 것이다.

[0042] 그리고, 머리카락이나 이물질 등이 브러시 모듈에 감겨 수집되는 경우 이물질 연결 장치를 배수관 외부로 배출되게 하고 다시 새로운 이물질 연결장치를 교체 설치하는 것이다.

[0043] 이에 따라, 사용자는 배수관을 분리하지 않고도 쉽고 간편하게 배수관에 누적된 이물질을 제거할 수 있고 이물질 제거 장치를 교체하여 배수관 및 그 내주면에 들러붙은 찌꺼기를 간편히 제거하여 배수관의 악취 및 오염을 예방할 수 있다.

[0044] 이상에서 본 발명은 기재된 구체적인 실시예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

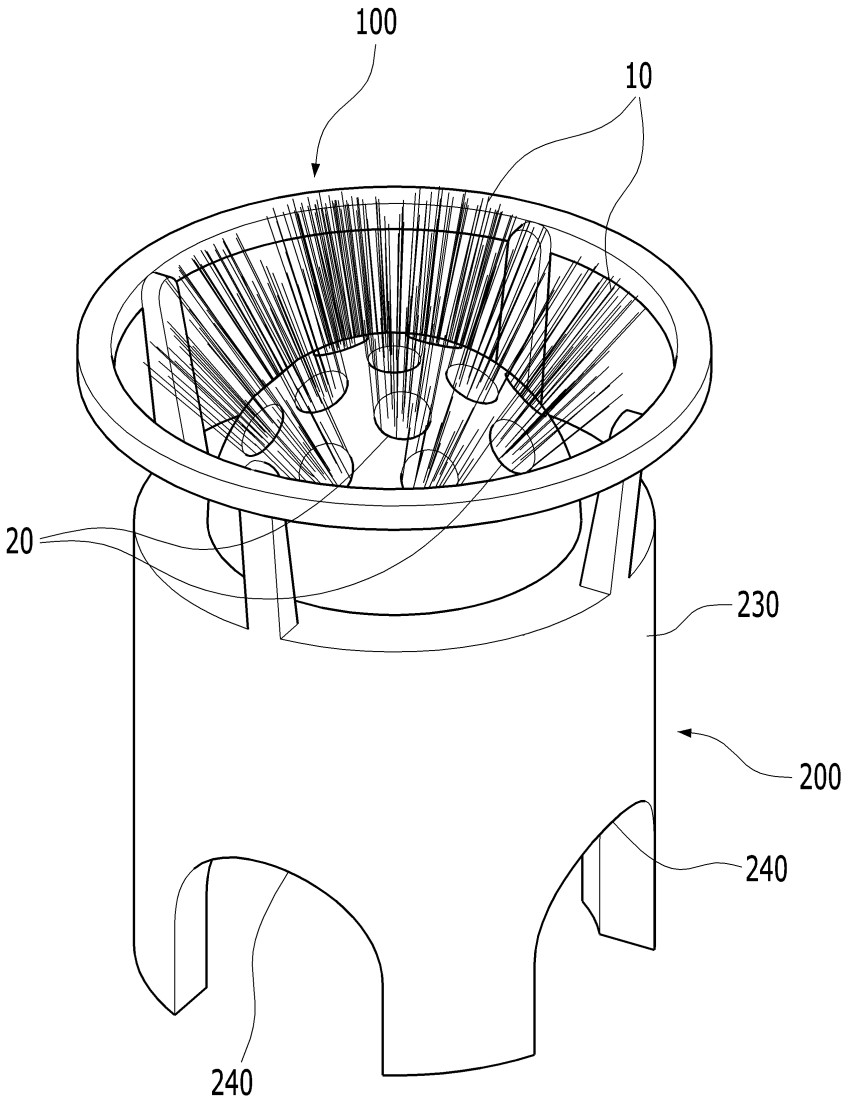
부호의 설명

[0045]

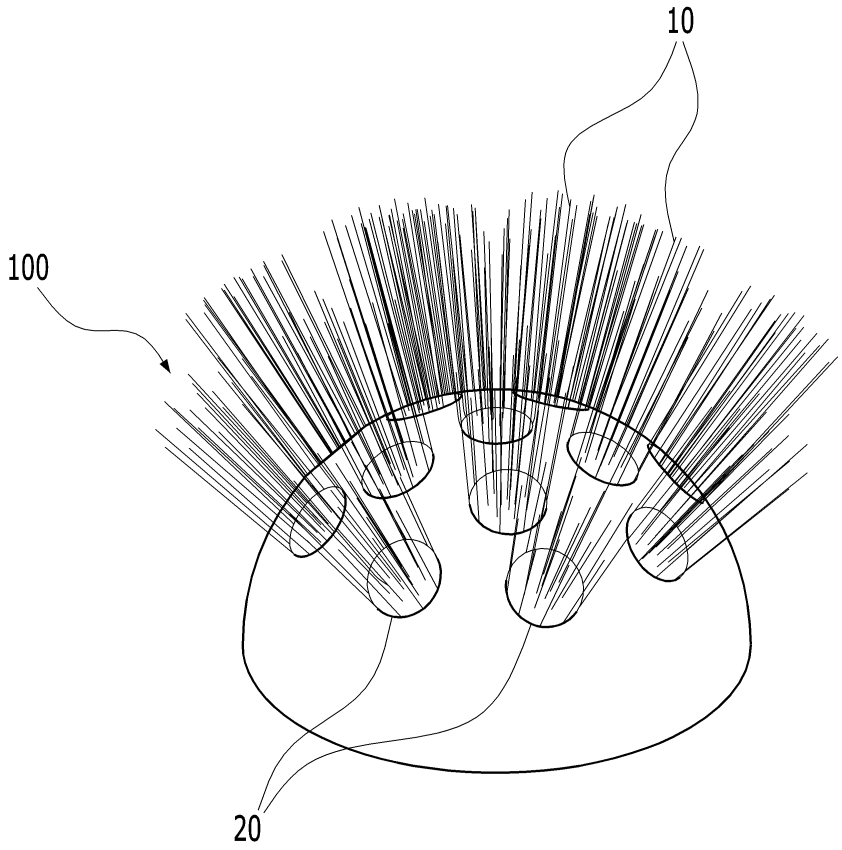
10 : 브러시	20 : 브러시 고정공
100 : 브러시 모듈	150 : 내측공
200 : 배수관결합모듈	210 : 시트
221 : 수직프레임	222 : 수평 프레임
230 : 배수관 결합부	240 : 배수공
300 : 배수관	310 : 지지턱
400 : 세면대	410 : 배수구
420 : 세면대 밸브	

도면

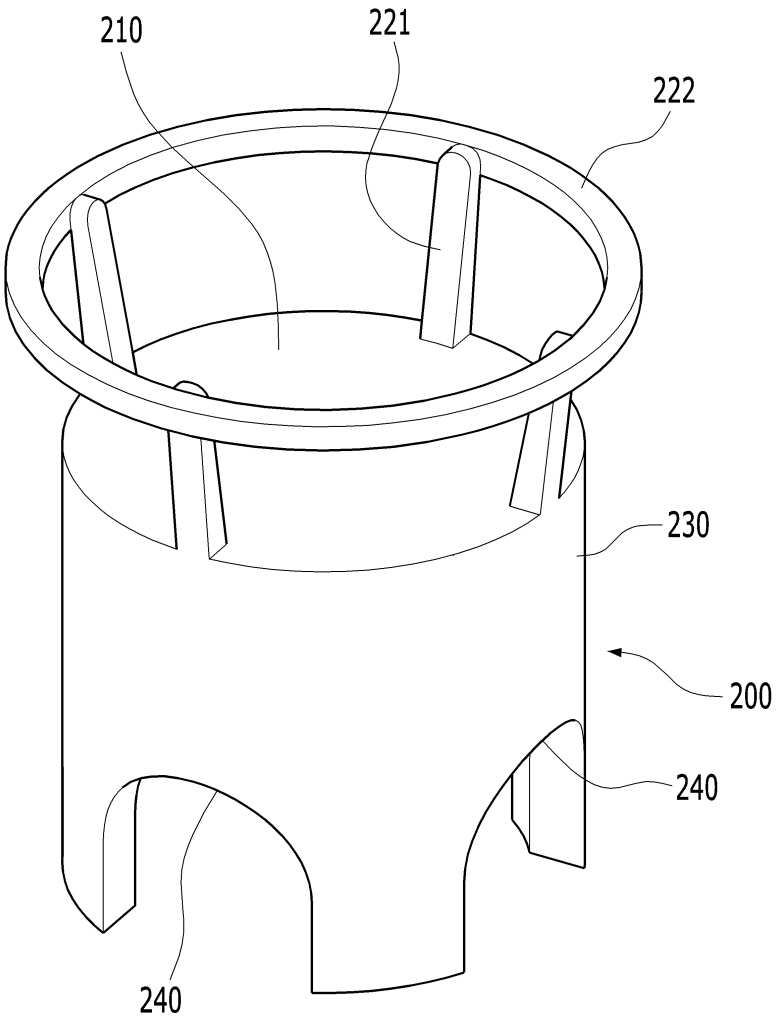
도면1



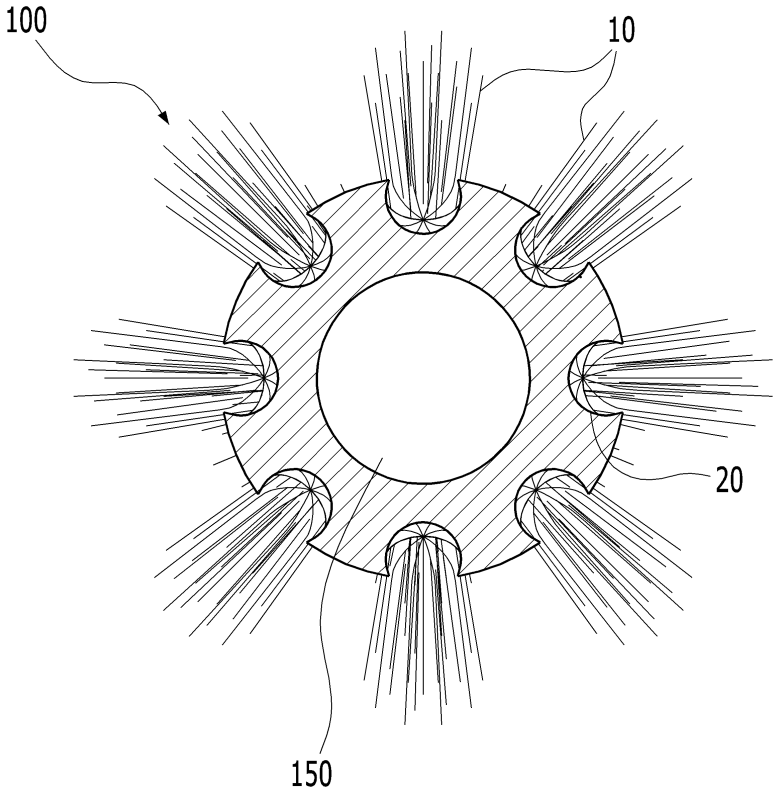
도면2



도면3



도면4



도면5

