



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0134691
(43) 공개일자 2018년12월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03C 1/14 (2006.01) *F16L 33/22* (2006.01)
F16L 37/086 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E03C 1/14 (2013.01)
F16L 33/22 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0072763
(22) 출원일자 2017년06월09일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
김창환
경기 구리시 동구릉로148번길 15, 205동 1101호
(인창동, 원일가대라곡아파트)
(72) 발명자
김창환
경기 구리시 동구릉로148번길 15, 205동 1101호
(인창동, 원일가대라곡아파트)
(74) 대리인
특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 5 항

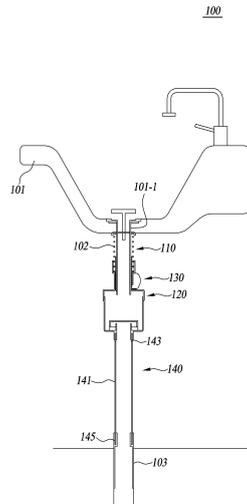
(54) 발명의 명칭 **세면대용 배수관 어셈블리**

(57) 요약

본 발명의 세면대용 배수관 어셈블리는 상단이 세면대 배수구에 걸리며 세면대 배수구를 통하여 하향 연장되어 세면대 하부로 돌출된 제1 배수관을 구비하는 제1 배수부와, 하단부가 하수공에 삽입되는 호스부와, 상부가 제1 배수부에 결합되며 하부가 호스부에 결합되어 구비되는 제2 배수부와, 상기 제1 배수관이 삽입되며 세면대와 제2 배수부 사이에 가압되어 구비되는 제1 탄성체로 이루어지며;

상기 제2 배수부는 걸림부에 의하여 제1 배수부에 착탈 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리에 관한 것이다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류
F16L 37/086 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상단이 세면대 배수구(101-1)에 걸리며 세면대 배수구(101-1)를 통하여 하향 연장되어 세면대(101) 하부로 돌출된 제1 배수관(111)을 구비하는 제1 배수부(110)와, 하단부가 하수공(103)에 삽입되는 호스부(140)와, 상부가 제1 배수부(110)에 결합되며 하부가 호스부(140)에 결합되어 구비되는 제2 배수부(120)와, 상기 제1 배수관(111)이 삽입되며 세면대(101)와 제2 배수부(120) 사이에 가압되어 구비되는 제1 탄성체(102)로 이루어지며;

상기 제2 배수부(120)는 걸림부(130)에 의하여 제1 배수부(110)에 착탈 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리.

청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 제2 배수부(120)는 상하로 개구된 중공체인 상부부재(121)와, 상기 상부부재(121)의 하부에 결합되는 상하로 개구된 중공체인 하부부재(123)로 이루어지고, 상기 상부부재(121)는 상부에 상향 연장된 중공체인 상부부재연장부(121-1)와, 상부부재연장부(121-1)의 상부로 상향하는 턱부를 형성하며 환관 연장된 상부부재확관부(121-3)를 가지며, 상기 제1 탄성체(102)의 하부는 상부부재확관부(121-3)로 삽입되어 턱부에 걸리어 가압되고, 상기 제1 배수관(111)은 상부부재확관부(121-3)와 상부부재연장부(121-1)를 지나 상부부재(121) 내로 삽입되며;

상기 걸림부(130)는 상부부재(121) 내로 삽입된 제1 배수관(111)에 결합되어 제2 배수부(120)가 제1 배수부(110)에 착탈 가능하게 결합되도록 하는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리.

청구항 3

제2 항에 있어서, 상기 상부부재연장부(121-1)에는 측방으로 관통된 상부부재측공(121-7)이 형성되고, 상기 제1 배수관(111)의 하부에는 외향 돌출되며 상하 방향으로 배열된 복수의 걸림돌기(113a)가 구비되고;

상기 걸림부(130)는 측방으로 연장된 회전축을 중심으로 상부부재연장부(121-1)에 회전 가능하게 구비되는 결합부재(131)와, 상기 회전축의 상하 방향 일측에서 상기 상부부재연장부(121-1)와 결합부재(131) 사이에서 구비되는 제2 탄성체(135)로 이루어지며;

상기 결합부재(131)는 회전축을 사이에 두고 상기 제2 탄성체(135)와 반대쪽에 상부부재연장부(121-1)를 향하여 연장되어 단부에 상기 걸림돌기(113a)에 걸리도록 돌출된 결합돌기(131-2)를 가지는 결합부재돌출부(131-9)가 구비되어;

제2 탄성체(135)에 의하여 결합부재(131)가 외측으로 가압되면 결합부재(131)가 회전축을 축 중심으로 회전하여 결합돌기(131-2)가 상부부재연장부(121-1)의 상부부재측공(121-7)으로 삽입되어 상기 걸림돌기(113a)에 결합되는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리.

청구항 4

제3 항에 있어서, 상기 걸림부(130)는 걸림하우징(133)을 더 포함하고; 상기 걸림하우징(133)은 상부부재연장부(121-1)의 외면에서 외향 돌출되며 내측에 오목한 하우징설치부(133-3)를 형성하는 하우징벽체(133-1)로 이루어지고, 상기 상부부재측공(121-7)은 상기 하우징설치부(133-3)에 연통되는 위치에 형성되고, 상기 하우징벽체(133-1)는 측방 이격되어 서로 마주하며 측방으로 관통된 하우징지지공(133-5)이 형성된 벽체로 이루어지며;

상기 결합부재(131)에는 측방향 양측으로 돌출된 결합부재측부(131-7)가 구비되어, 결합부재측부(131-7)가 하우징지지공(133-5)에 회전 가능하게 삽입되어 상기 결합부재(131)가 걸림하우징(133)에 회전 가능하게 구비되는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리.

청구항 5

제4 항에 있어서, 상기 하우징벽체(133-1)를 이루는 측방으로 이격된 벽체 사이에는 벽체와 나란하도록 외향 돌

출되며 상기 하우징지지공(133-5)으로부터 상하 방향 중 어느 일측으로 이격된 하우징돌기(133-7)가 구비되고, 상기 결합부재(131)에는 상기 하우징돌기(133-7)와 마주하도록 하우징돌기(133-7)를 향하여 내향 돌출된 결합부재돌기(131-5)가 구비되며, 상기 제2 탄성체(135)는 코일스프링으로서 양단에 상기 하우징돌기(133-7)와 결합부재돌기(131-5)가 삽입되어 구비되는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 세면대용 배수관 어셈블리에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 제2 배수부에 걸림부를 구비하여 분해조립이 간편하고, 잦은 분해조립에 의한 파손이 방지되는 세면대용 배수관 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 세면대에는 세면 시 발생하는 물을 하수구로 배출시키기 위한 배수 세트가 구비된다.
- [0003] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 세면대용 배수관 어셈블리는 팝업 배수부(10), 호스부(20) 및 배수관(30)을 포함하여 이루어진다.
- [0004] 세면대(1)는 수돗물이 저장되도록 상부가 개방된 용기로서, 이의 중앙 영역에는 관통공(미도시)이 형성되고, 상기 관통공에 팝업 배수부(10)의 팝업 밸브(11)가 배치된다.
- [0005] 팝업 배수부(10)는 팝업 밸브(11)와, 제1 배수부(12)와, 오버플로우(13)와, 제2 배수부(14)로 이루어진다.
- [0006] 상기 팝업 밸브(11)는 세면대(1)의 관통공 내에 배치되어 세면대(1)의 물을 배수하거나, 저장하도록 하는 배수개폐장치로, 통상적으로 팝업(pop-up) 밸브라 불리며, 이러한 팝업 밸브는 넓리 알려진 배수개폐장치이므로, 상세한 설명은 생략하기로 한다. 상기 팝업 밸브(11)의 일단에는 나사산이 형성된 제1 연결부(11a)가 형성되어 있어, 제1 배수부(12)의 상단에 형성된 제2 연결부(12a)에 나사 결합되어 연결된다.
- [0007] 상기 제1 배수부(12)는 제2 연결부(12a)와, 제3 연결부(12b)와, 제4 연결부(12c)로 이루어진다.
- [0008] 상기 제1 배수부(12)는 원통형으로 형성되며, 상단의 내측에 나사산이 형성된 제2 연결부(12a)가 형성되어, 제2 연결부(12a)는 제1 연결부(11a)와 나사 결합되어 연결된다.
- [0009] 상기 제3 연결부(12b)는 제1 배수부(12)의 원통 하단의 내측에 나사산이 형성되어, 제2 배수부(14)의 제6 연결부(14a)와 나사 결합되어 연결된다. 그리고 제4 연결부(12c)는 제3 연결부(12b) 상단의 내측에 나사산이 형성되어, 오버플로우(13) 상단에 형성된 제5 연결부(13a)와 나사 결합되어 연결된다.
- [0010] 상기 오버플로우(13)는 통상의 세면대(1)의 배수구조에 사용되는 오버 플로우(13)로서 상단에 나사산이 형성된 제5 연결부(13a)가 형성되어 제4 연결부(12c)에 나사 결합되어 연결된다. 오버플로우(13)는 제5 연결부(13a)의 하측에 팝업 밸브(11)를 통해 유입되는 물이 통과되는 배수홀(13b)이 형성되어 있다. 오버플로우(13)의 하측 내부에는 소정 크기의 공간이 형성되는 공간부(13c)가 형성되어 있다. 상기 오버플로우(13)는 물의 역류를 방지하고, 하수관로부터 세면대(1) 측으로 올라오는 악취를 방지하는 역할을 한다.
- [0011] 상기 제2 배수부(14)는 제6 연결부(14a)와, 연장부(14b)와, 배수공(14c)과, 물통로(14d)로 이루어진다.
- [0012] 상기 제6 연결부(14a)는 제2 배수부(14)의 상단 외측으로 나사산이 형성되어 제1 배수부(12)의 제3 연결부(12b)에 나사 결합된다.
- [0013] 상기 연장부(14b)는 호스부(20)의 일단과 연결되도록 관 형태로 외측으로 돌출되게 형성되고, 배수공(14c)은 물통로(14d)를 거쳐 호스부(20)로 유입되는 물이 배출되도록 하는 역할을 한다.
- [0014] 상기 호스부(20)는 외측호스(21)와, 내측호스(22)와, 연결나사(23)로 이루어진다.
- [0015] 상기 호스부(20)는 통상의 세면대용 배수구조에 사용되는 플렉시블 호스로, 합성수지의 재료로 이루어진 내측호스(22)와 스테인리스 등과 같은 금속재질로 이루어진 외측호스(21)가 이중구조로 이루어져, 연장부(14b)에 연결되고, 연결된 상태에서 외측호스(21), 내측호스(22)를 연결나사(23)가 관통하여 외측호스(21), 내측호스(22)를 연장부(14b)에 연결 고정되게 한다.
- [0016] 상기 배수관(30)은 스테인리스 등과 같은 금속재질의 관으로, 외측호스(21)의 외측에 용접되어 연결 고정되어

내측호스(22)를 통과하는 물을 외부의 하수관(3)로 유입되게 하는 역할을 한다.

[0017] 그러나 종래 세면대용 배수관 어셈블리는 팝업 배수부(10)에 머리카락 등과 같은 이물질에 의해 막혀 분리해야 할 경우, 팝업 배수부(10)의 분리 및 조립이 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0018] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0459796호(2012.04.25)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0019] 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 제2 배수부에 걸림부를 구비하여 분해조립이 간편하고, 잦은 분해조립에 의한 파손이 방지되는 세면대용 배수관 어셈블리를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0020] 본 발명의 세면대용 배수관 어셈블리는 상단이 세면대 배수구에 걸리며 세면대 배수구를 통하여 하향 연장되어 세면대 하부로 돌출된 제1 배수관을 구비하는 제1 배수부와, 하단부가 하수공에 삽입되는 호스부와, 상부가 제1 배수부에 결합되며 하부가 호스부에 결합되어 구비되는 제2 배수부와, 상기 제1 배수관이 삽입되며 세면대와 제2 배수부 사이에 가압되어 구비되는 제1 탄성체로 이루어지며;

[0021] 상기 제2 배수부는 걸림부에 의하여 제1 배수부에 착탈 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수관 어셈블리를 제공한다.

[0022] 상기에서, 제2 배수부는 상하로 개구된 중공체인 상부부재와, 상기 상부부재의 하부에 결합되는 상하로 개구된 중공체인 하부부재로 이루어지고, 상기 상부부재는 상부에 상향 연장된 중공체인 상부부재연장부와, 상부부재연장부의 상부로 상향하는 턱부를 형성하며 환관 연장된 상부부재환관부를 가지며, 상기 제1 탄성체의 하부는 상부부재환관부로 삽입되어 턱부에 걸리어 가압되고, 상기 제1 배수관은 상부부재환관부와 상부부재연장부를 지나 상부부재 내로 삽입되며;

[0023] 상기 걸림부는 상부부재 내로 삽입된 제1 배수관에 결합되어 제2 배수부가 제1 배수부에 착탈 가능하게 결합되도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 상기에서, 상부부재연장부에는 측방으로 관통된 상부부재측공이 형성되고, 상기 제1 배수관의 하부에는 외향 돌출되며 상하 방향으로 배열된 복수의 걸림돌기가 구비되고;

[0025] 상기 걸림부는 측방으로 연장된 회전축을 중심으로 상부부재연장부에 회전 가능하게 구비되는 결합부재와, 상기 회전축의 상하 방향 일측에서 상기 상부부재연장부와 결합부재 사이에서 구비되는 제2 탄성체로 이루어지며;

[0026] 상기 결합부재는 회전축을 사이에 두고 상기 제2 탄성체와 반대쪽에 상부부재연장부를 향하여 연장되어 단부에 상기 걸림돌기에 걸리도록 돌출된 결합돌기를 가지는 결합부재돌출부가 구비되어;

[0027] 제2 탄성체에 의하여 결합부재가 외측으로 가압되면 결합부재가 회전축을 축 중심으로 회전하여 결합돌기가 상부부재연장부의 상부부재측공으로 삽입되어 상기 걸림돌기에 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0028] 상기에서, 걸림부는 걸림하우징을 더 포함하고; 상기 걸림하우징은 상부부재연장부의 외면에서 외향 돌출되며 내측에 오목한 하우징설치부를 형성하는 하우징벽체로 이루어지고, 상기 상부부재측공은 상기 하우징설치부에 연통되는 위치에 형성되고, 상기 하우징벽체는 측방 이격되어 서로 마주하며 측방으로 관통된 하우징지지공이 형성된 벽체로 이루어지며;

[0029] 상기 결합부재에는 측방향 양측으로 돌출된 결합부재측부가 구비되어, 결합부재측부가 하우징지지공에 회전 가능하게 삽입되어 상기 결합부재가 걸림하우징에 회전 가능하게 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0030] 상기에서, 하우징벽체를 이루는 측방으로 이격된 벽체 사이에는 벽체와 나란하도록 외향 돌출되며 상기 하우징지지공으로부터 상하 방향 중 어느 일측으로 이격된 하우징돌기가 구비되고, 상기 결합부재에는 상기 하우징돌

기와 마주하도록 하우징돌기를 향하여 내향 돌출된 결합부재돌기가 구비되며, 상기 제2 탄성체는 코일스프링으로서 양단에 상기 하우징돌기와 결합부재돌기가 삽입되어 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0031] 상기에서, 상부부재측공은 하우징지지공을 사이에 두고 하우징돌기와 반대쪽에 위치하도록 형성되며; 상기 결합부재돌출부는 결합부재측부를 사이에 두고 결합부재돌기와 반대쪽으로 상부부재측공에 삽입되는 위치에 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0032] 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리는 제2 배수부에 걸림부를 구비하여 분해조립이 간편하여 설치가 용이하고, 잦은 분해조립에 의한 파손이 방지되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0033] 도 1은 종래의 세면대용 배수관 어셈블리가 설치된 상태를 도시한 단면도이며,
 도 2는 종래의 세면대용 배수관 어셈블리를 도시한 단면도이고,
 도 3은 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리가 설치된 상태를 도시한 단면도이며,
 도 4는 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 제1 배수부를 도시한 단면도이고,
 도 5는 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 일부를 확대 도시한 단면도이며,
 도 6은 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 결합부재를 도시한 사시도이고,
 도 7은 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 걸림하우징을 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리를 상세하게 설명한다.

[0035] 도 3은 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리가 설치된 상태를 도시한 단면도이며, 도 4는 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 제1 배수부를 도시한 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 일부를 확대 도시한 단면도이며, 도 6은 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 결합부재를 도시한 사시도이고, 도 7은 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리의 걸림하우징을 도시한 사시도이다.

[0037] 도 3에서 세로 방향을 "상하 방향"으로 하고, 도 5에서 가로 방향을 반경 방향으로 하며, 상부부재연장부(121-1)로부터 결합부재(131)를 향하는 방향을 "외향"이라 하고, 그 반대 방향을 "내향"으로 하여 기재한다.

[0039] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리(100)는 세면대(101)의 세면대 배수구(101-1)와 하수공(103)을 연결하여 설치된다. 상기 세면대용 배수관 어셈블리(100)는 제1 배수부(110)와, 제1 탄성체(102)와, 제2 배수부(120)와, 걸림부(130)와, 호스부(140)로 이루어진다.

[0040] 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 제1 배수부(110)는 세면대 배수구(101-1)를 관통하여 구비된다. 상기 제1 배수부(110)는 제1 배수관(111)과 제1 배수부 플랜지(115)로 이루어진다.

[0041] 상기 제1 배수관(111)은 관체로 구비된다. 상기 제1 배수관(111)은 세면대(101)로부터 하향 연장되어 세면대(101) 하부로 돌출 구비된다.

[0042] 상기 제1 배수관(111)의 상단에는 제1 배수부 플랜지(115)가 구비된다. 상기 제1 배수부 플랜지(115)는 상기 제1 배수관(111)의 상단에 반경 방향 외향 연장 구비된다. 상기 제1 배수부 플랜지(115)와 세면대(101) 사이에는 고무 재질인 씰링부재(105)가 더 구비될 수 있다.

[0043] 상기 제1 배수관(111)은 제1 배수부 플랜지(115)에 의해 상단이 세면대 배수구(101-1)에 걸리도록 구비된다.

[0044] 상기 제1 배수관(111) 하부의 외면에는 복수의 걸림돌기(113a)가 구비된다. 상기 걸림돌기(113a)는 외향 돌출되며 상하 방향으로 배열된다. 상기 걸림돌기(113a)는 하부는 하향 경사지게 형성되고, 상부는 수평면으로 형성된다.

- [0045] 상기 걸림돌기(113a)는 별도의 관체인 걸림부재(113)의 외면에 형성될 수도 있다. 상기 걸림부재(113)의 내경은 상기 제1 배수관(111)의 외경과 같게 형성된다. 상기 제1 배수관(111)은 상기 걸림부재(113)로 제1 배수관(111)의 하부가 삽입되어 제1 배수관(111)과 걸림부재(113)가 일체가 되도록 구비된다.
- [0047] 상기 제1 탄성체(102)는 코일스프링 등으로 구비된다. 상기 제1 탄성체(102)는 상기 세면대 배수구(101-1) 하부에 구비된다. 상기 제1 탄성체(102)는 상기 제1 배수관(111)이 삽입되며 세면대(101)와 제2 배수부(120) 사이에 가압되어 구비된다. 상기 제1 탄성체(102)의 상단은 상기 세면대(101)에 접하여 구비되고, 하단은 제2 배수부(120)의 상부부재확관부(121-3)의 턱부에 접하여 구비된다.
- [0048] 상기 제1 탄성체(102)와 세면대(101) 사이에는 가이드부재(109)가 더 구비될 수 있다. 상기 가이드부재(109)는 환형으로 이루어져 제1 배수관(111)이 삽입되며 세면대(101)의 하면에 접하여 구비된다. 상기 가이드부재(109)는 제1 탄성체(102)의 상단을 안정되게 지지하도록 가장자리가 하향 만곡 연장된 형태로 형성된다. 상기 가이드부재(109)와 세면대(101) 사이에는 고무 재질인 쉘링부재(107)가 더 구비될 수 있다. 상기 제1 탄성체(102)의 상단은 상기 가이드부재(109)에 접하여 가압 구비된다.
- [0050] 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 제2 배수부(120)는 상부가 제1 배수부(110)에 결합되고 하부가 호스부(140)에 결합되어 구비된다. 상기 제2 배수부(120)는 상부부재(121)와, 하부부재(123)와, 트랩부재(125)로 이루어진다.
- [0051] 상기 상부부재(121)는 상하로 개구된 중공체로 구비된다. 상기 상부부재(121)에는 상부부재체결부(121-5)와, 상부부재연장부(121-1)와 상부부재확관부(121-3)가 형성된다.
- [0052] 상기 상부부재체결부(121-5)는 상부부재(121)의 하부 내면에 형성된다. 상기 상부부재체결부(121-5)는 나사산 형태로 형성된다. 상기 상부부재체결부(121-5)에 의해 상부부재(121)는 하부부재(123)와 결합된다.
- [0053] 상기 상부부재연장부(121-1)는 상기 상부부재(121)의 상부에 형성된다. 상기 상부부재연장부(121-1)는 측관되어 외측으로 상향하는 턱부를 형성하며 상향 연장되어 구비된다. 상기 상부부재연장부(121-1)의 측방 일측에는 측방으로 관통된 상부부재측공(121-7)이 형성된다. 상기 상부부재측공(121-7)이 형성된 위치에 걸림부(130)가 구비된다.
- [0054] 상기 상부부재확관부(121-3)는 상기 상부부재연장부(121-1)의 상부에 형성된다. 상기 상부부재확관부(121-3)는 상부부재연장부(121-1)의 상부에 확관되어 내측으로 상향하는 턱부를 형성하며 상향 연장되어 구비된다.
- [0055] 상기 제1 탄성체(102)의 하부는 상기 상부부재확관부(121-3)로 삽입되어 턱부에 걸리어 가압된다. 상기 제1 배수관(111)은 상부부재확관부(121-3)와 상부부재연장부(121-1)를 차례로 지나 상부부재(121) 내로 삽입되어 구비된다.
- [0056] 상기 하부부재(123)는 상하로 개구된 중공체로 구비된다. 상기 하부부재(123)는 상기 상부부재(121)의 하부에 결합 구비된다. 상기 하부부재(123)에는 하부부재체결부(123-5)와, 하부부재결합부(123-1)와, 하부부재연장부(123-3)가 형성된다.
- [0057] 상기 하부부재체결부(123-5)는 하부부재(123)의 상부 외면에 형성된다. 상기 하부부재체결부(123-5)는 나사산 형태로 형성된다. 상기 하부부재체결부(123-5)는 상기 상부부재체결부(121-5)와 나사 결합되어 구비된다.
- [0058] 상기 하부부재결합부(123-1)는 하부부재(123)의 하부에 형성된다. 상기 하부부재결합부(123-1)는 측관되어 외측으로 하향하는 턱부를 형성하며 하향 연장되어 구비된다. 상기 하부부재결합부(123-1)에는 상향 오목한 홈이 형성된다. 상기 홈에는 나사산 등이 형성되어 호스부(140)의 상단이 결합된다.
- [0059] 상기 하부부재연장부(123-3)는 상기 하부부재결합부(123-1)의 상단에서 상향 연장되어 하부부재(123) 내로 돌출 구비된다. 상기 하부부재연장부(123-3)에는 트랩부재(125)가 씌워져 구비된다.
- [0060] 상기 트랩부재(125)는 상기 하부부재연장부(123-3)의 상부에 구비된다. 상기 트랩부재(125)는 상판부(125-1)와, 원통부(125-3)와, 격벽체(125-5)로 이루어진다.
- [0061] 상기 상판부(125-1)는 원판형으로 구비된다. 상기 상판부(125-1)의 지름은 상기 하부부재연장부(123-3)의 지름보다 크게 형성된다. 상기 상판부(125-1)는 상기 하부부재연장부(123-3)의 상단으로부터 상향 이격되어 구비된다.

- [0062] 상기 원통부(125-3)는 상기 상판부(125-1)의 가장자리에 하향 연장되어 형성된다. 상기 원통부(125-3)의 지름은 상기 하부부재연장부(123-3)의 지름보다 크게 형성된다. 상기 원통부(125-3)의 하단은 상기 하부부재(123)의 하부로부터 상향 이격되어 구비된다. 상기 원통부(125-3)의 하단은 상기 하부부재(123)의 하부와 하부부재연장부(123-3)의 상단 사이에 위치된다.
- [0063] 상기 격벽체(125-5)는 상기 원통부(125-3)의 하단에서 반경 방향 내향 및 하향 연장되어 구비된다. 상기 격벽체(125-5)는 원주 방향으로 이격되어 복수로 구비된다. 상기 서로 이격된 격벽체(125-5)의 내측 단부를 잇는 가상의 원의 지름은 상기 하부부재연장부(123-3)의 외경보다 크거나 같도록 형성된다. 상기 격벽체(125-5)의 내측 단부 사이로 하부부재연장부(123-3)가 위치한다.
- [0065] 상기 걸림부(130)는 상기 상부부재연장부(121-1)의 측방 일측 외면에 구비된다. 상기 걸림부(130)는 상기 상부부재측공(121-7)이 형성된 위치에 구비된다. 상기 제2 배수부(120)는 걸림부(130)에 의하여 제1 배수부(110)에 착탈 가능하게 결합된다. 상기 걸림부(130)는 상기 상부부재(121) 내로 삽입된 제1 배수관(111)과 결합되며 제2 배수부(120)가 제1 배수부(110)에 착탈 가능하게 결합된다.
- [0066] 상기 걸림부(130)는 걸림하우징(133)과, 결합부재(131)와, 제2 탄성체(135)로 이루어진다.
- [0067] 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 걸림하우징(133)은 상기 상부부재측공(121-7)이 형성된 위치의 외면에 구비된다. 상기 걸림하우징(133)은 상기 상부부재연장부(121-1)의 외면에서 외향 돌출되어 형성된다. 상기 걸림하우징(133)은 하우징벽체(133-1)와 하우징 돌기(133-7)로 이루어진다.
- [0068] 상기 하우징벽체(133-1)는 상기 상부부재연장부(121-1)의 외면에서 상부부재측공(121-7)이 형성된 위치에 구비된다. 상기 하우징벽체(133-1)는 2개의 제1 벽체(133-1a)와 2개의 제2 벽체(133-1b)로 이루어진다.
- [0069] 상기 제1 벽체(133-1a)는 상기 상부부재측공(121-7)을 중심으로 측방으로 이격되어 서로 마주하며 구비된다. 상기 제1 벽체(133-1a)에는 측방으로 관통된 하우징지지공(133-5)이 형성된다. 상기 하우징지지공(133-5)은 상기 상부부재측공(121-7)으로부터 상향 이격된 위치에 형성되는 것이 바람직하다.
- [0070] 상기 제2 벽체(133-1b)는 상기 상부부재측공(121-7)을 중심으로 상하 방향으로 이격되어 서로 마주하며 구비된다. 상기 제2 벽체(133-1b)는 양단이 서로 이격된 제1 벽체(133-1a)에 연결 구비된다.
- [0071] 상기 하우징벽체(133-1) 내측에는 하우징설치부(133-3)가 형성된다. 상기 하우징설치부(133-3)는 상기 상부부재측공(121-7)과 연통되도록 형성된다.
- [0072] 상기 하우징돌기(133-7)는 상기 하우징설치부(133-3)에 구비된다. 상기 하우징돌기(133-7)는 상기 제1 벽체(133-1a) 및 제2 벽체(133-1b)와 나란하도록 외향 돌출되어 구비된다. 상기 하우징돌기(133-7)는 상기 하우징지지공(133-5)을 사이에 두고 상부부재측공(121-7)과 반대쪽에 위치된다. 상기 하우징돌기(133-7)는 상기 하우징지지공(133-5)으로부터 상향 이격되어 구비된다.
- [0073]
- [0074] 상기 결합부재(131)는 상기 걸림하우징(133)의 하우징설치부(133-3)에 구비된다. 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 결합부재(131)는 결합부재본체(131-1)와, 결합부재벽체(131-3)와, 결합부재돌기(131-5)와, 결합부재측부(131-7)와, 결합부재돌출부(131-9)로 이루어진다.
- [0075] 상기 결합부재본체(131-1)는 직사각형의 판상으로 이루어진다. 상기 결합부재본체(131-1)는 상기 걸림하우징(133)을 향하여 오목한 판상으로 형성될 수도 있다.
- [0076] 상기 결합부재벽체(131-3)는 상기 결합부재본체(131-1)의 가장자리를 따라 상부부재연장부(121-1)를 향하여 연장 형성된다. 상기 결합부재벽체(131-3)는 제1 결합부재벽체(도시하지 않음)와 제2 결합부재벽체(도시하지 않음)로 이루어진다.
- [0077] 상기 제1 결합부재벽체는 2개이며, 상기 제1 벽체(133-1a) 사이에서 측방으로 이격되어 서로 마주하며 구비된다. 상기 제1 결합부재벽체는 상기 제1 벽체(133-1a)와 나란하게 마주하여 구비된다.
- [0078] 상기 제2 결합부재벽체는 상기 제1결합부재벽체의 상하방향 일측에 구비된다. 상기 제2 결합부재벽체는 상기 하우징지지공(133-5)을 중심으로 상부부재측공(121-7)의 반대쪽에 구비된다. 상기 제2 결합부재벽체는 상기 제2 벽체(133-1b)와 나란하게 마주하여 구비된다. 상기 제2 결합부재벽체의 양단은 상기 제1 결합부재벽체의 상단에

각각 연결 구비된다.

- [0079] 상기 결합부재돌기(131-5)는 상기 결합부재벽체(131-3)의 내측에 구비된다. 상기 결합부재돌기(131-5)는 상기 하우징돌기(133-7)와 마주하도록 구비된다. 상기 결합부재돌기(131-5)는 상기 결합부재본체(131-1)로부터 상기 하우징돌기(133-7)를 향하여 내향 돌출 구비된다.
- [0080] 상기 결합부재돌기(131-5)와 하우징돌기(133-7) 사이에는 제2 탄성체(135)가 구비된다. 상기 제2 탄성체(135)는 코일스프링으로서 양단에 상기 하우징돌기(133-7)와 결합부재돌기(131-5)가 삽입되어 구비된다.
- [0081] 상기 결합부재축부(131-7)는 상기 결합부재벽체(131-3)의 제1 결합부재벽체에 구비된다. 상기 결합부재축부(131-7)는 제1 결합부재벽체로부터 측방향 양측으로 돌출 구비된다. 상기 결합부재축부(131-7)는 상기 하우징지지공(133-5)에 회전 가능하게 삽입된다.
- [0082] 따라서 상기 결합부재(131)는 상기 결합부재축부(131-7)에 의해 결합부재축부(131-7)를 중심으로 걸림하우징(133)에 회전 가능하게 구비된다.
- [0083] 상기 결합부재돌출부(131-9)는 상기 결합부재축부(131-7)를 사이에 두고 상기 결합부재돌기(131-5)와 반대쪽에 구비된다. 상기 결합부재돌출부(131-9)는 상기 상부부재측공(121-7)이 형성된 위치에 구비된다. 상기 결합부재돌출부(131-9)는 상기 결합부재본체(131-1)로부터 상부부재연장부(121-1)를 향하여 연장되어 상기 상부부재측공(121-7)으로 삽입 구비된다.
- [0084] 상기 결합부재돌출부(131-9)의 단부에는 결합돌기(131-2)가 형성된다. 상기 결합돌기(131-2)는 상기 걸림돌기(113a)에 걸리도록 돌출 형성된다. 상기 결합돌기(131-2)는 상부는 상향 경사지게 형성되고, 하부는 수평면으로 형성된다. 상기 결합돌기(131-2)가 걸림돌기(113a)에 걸리면 결합돌기(131-2)의 하부 수평면은 상기 걸림돌기(113a)의 상부 수평면에 접하여 구비된다.
- [0085] 상기 제2 탄성체(135)는 코일스프링으로 구비된다. 상기 제2 탄성체(135)는 상기 결합부재돌기(131-5)와 하우징돌기(133-7) 사이에서 양단에 상기 하우징돌기(133-7)와 결합부재돌기(131-5)가 삽입되어 구비된다.
- [0086] 상기 제2 탄성체(135)에 의하여 결합부재(131)가 외측으로 가압되면 결합부재(131)가 결합부재축부(131-7)를 축 중심으로 회전하여 결합돌기(131-2)가 상부부재연장부(121-1)의 상부부재측공(121-7)으로 삽입되어 상기 걸림돌기(113a)에 결합되어 고정된다.
- [0087] 상기 제2 탄성체(135)가 외력에 의해 압축되면 결합부재(131)가 결합부재축부(131-7)를 축 중심으로 회전하여 결합돌기(131-2)가 상부부재측공(121-7)으로부터 이탈된다.
- [0088] 따라서 상기 걸림부(130)에 의하여 제1 배수부(110)와 제2 배수부(120)의 분해조립이 간편하면서도 용이하게 이루어진다.
- [0090] 상기 호스부(140)는 상기 제2 배수부(120)의 하부에 구비된다. 상기 호스부(140)는 관체로 구비된다. 상기 호스부(140)의 하단부는 하수공(103)에 삽입 구비된다. 상기 호스부(140)는 호스부분체(141)와, 호스부연결관(143)과, 하수관(145)으로 이루어진다.
- [0091] 상기 호스부분체(141)는 주름관으로 형성되어 상하 방향으로 연장 형성된다. 상기 호스부분체(141)의 상하부에는 호스부연결관(143)이 구비된다.
- [0092] 상기 호스부연결관(143)은 관체이며, 단부의 외경에 나사산이 형성된다. 상기 호스부분체(141)의 상부에 구비된 호스부연결관(143)은 상기 하부부재결합부(123-1)에 나사 체결 등의 방법으로 결합된다. 상기 호스부분체(141)의 하부에 구비된 호스부연결관(143)은 하수관(145)과 나사 체결 등의 방법으로 결합된다.
- [0093] 상기 하수관(145)은 상기 호스부분체(141)의 하부에 구비된다. 상기 하수관(145)은 상하 방향으로 개구된 원통형으로 구비된다. 상기 하수관(145)은 하수공(103)에 삽입되어 상기 하수공(103)과 호스부분체(141)를 연통시키는 역할을 한다.
- [0095] 지금까지 본 발명에 따른 세면대용 배수관 어셈블리는 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당업자라면 누구든지 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것

이다.

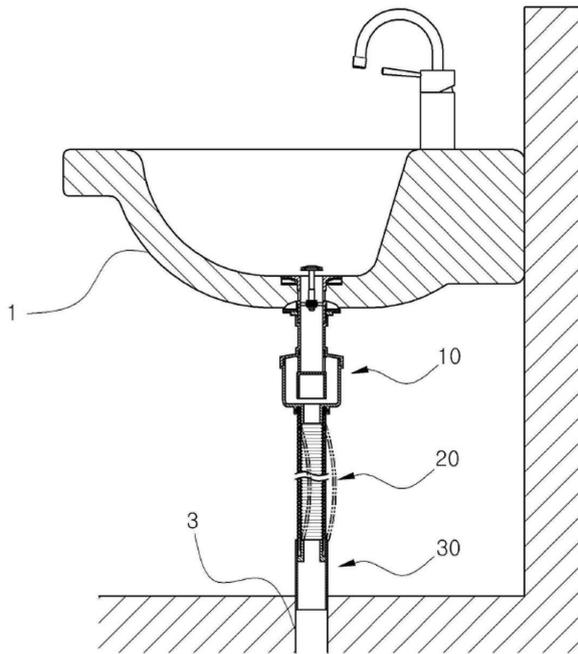
부호의 설명

[0096]

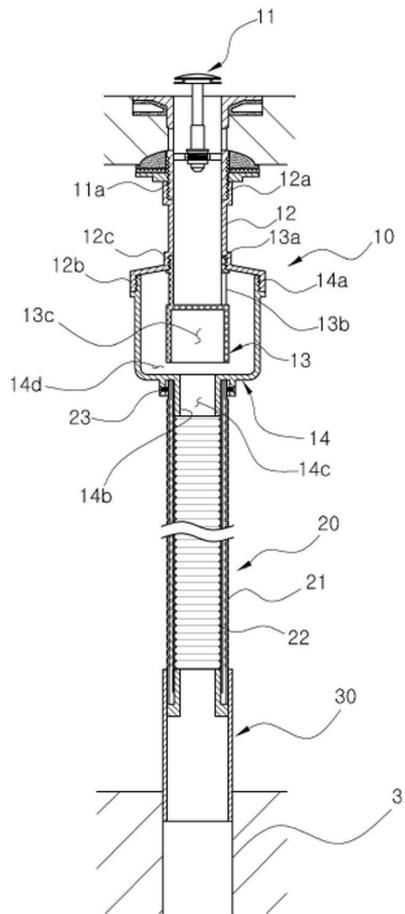
- 100 : 세면대용 배수관 어셈블리
- 101 : 세면대 102 : 제1 탄성체
- 110 : 제1 배수부 111 : 제1 배수관
- 113 : 걸림부재 120 : 제2 배수부
- 121 : 상부부재 123 : 하부부재
- 125 : 트랩부재 130 : 걸림부
- 131 : 결합부재 133 : 걸림하우징
- 135 : 제2 탄성체 140 : 호스부
- 141 : 호스부분체 145 : 하수관

도면

도면1

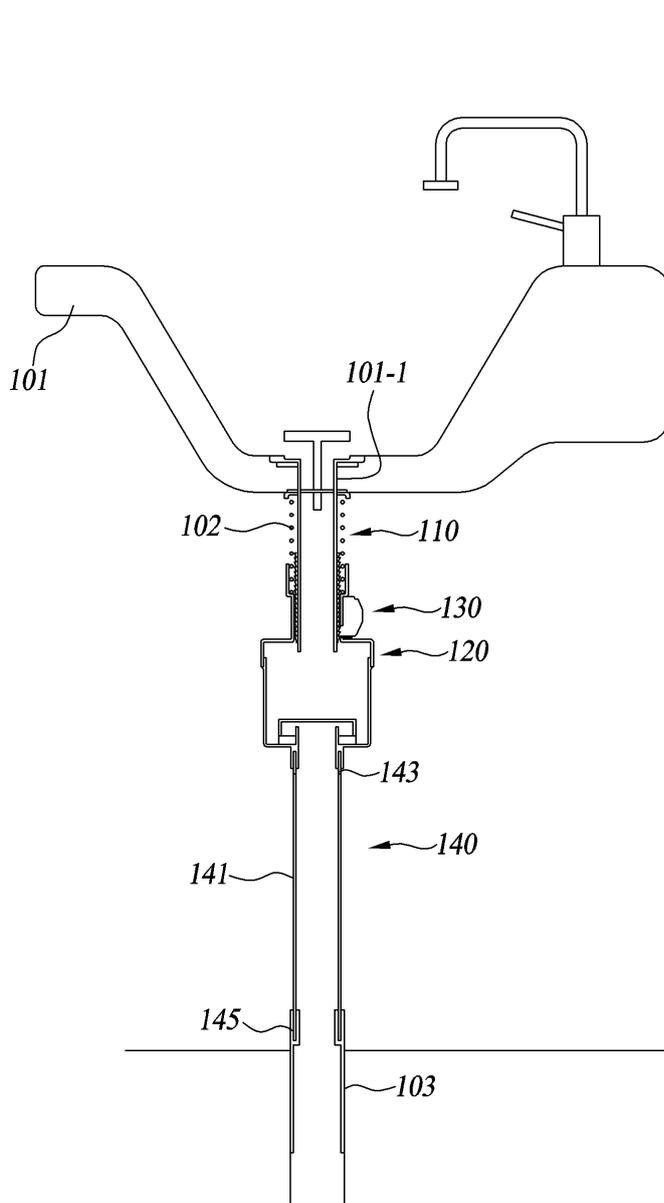


도면2

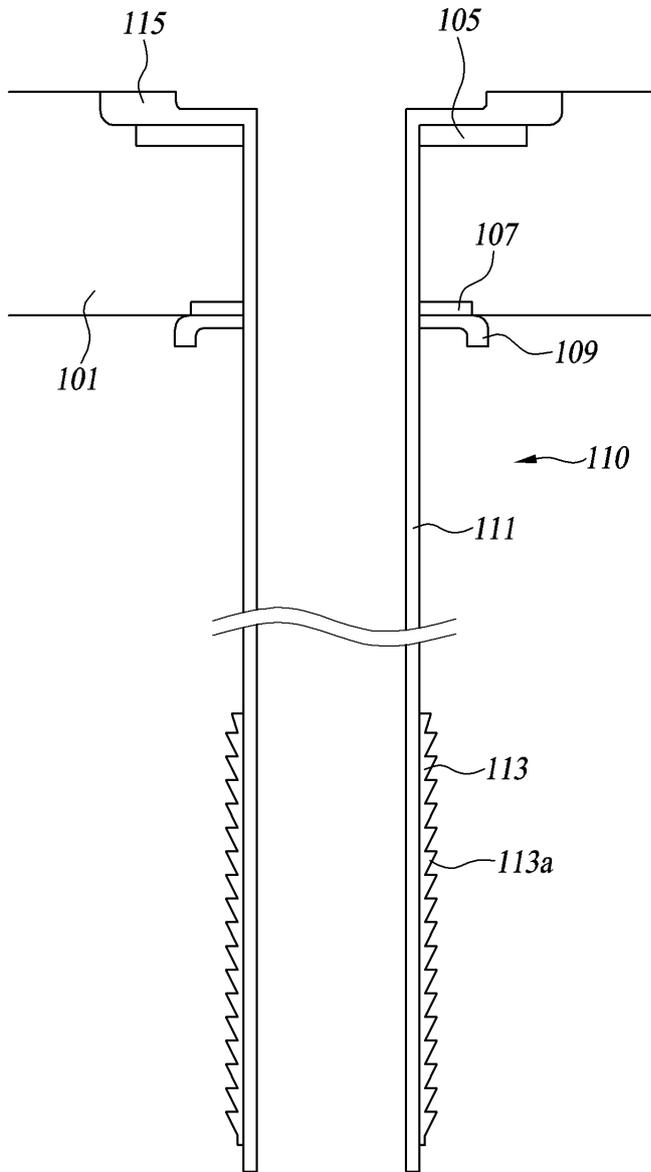


도면3

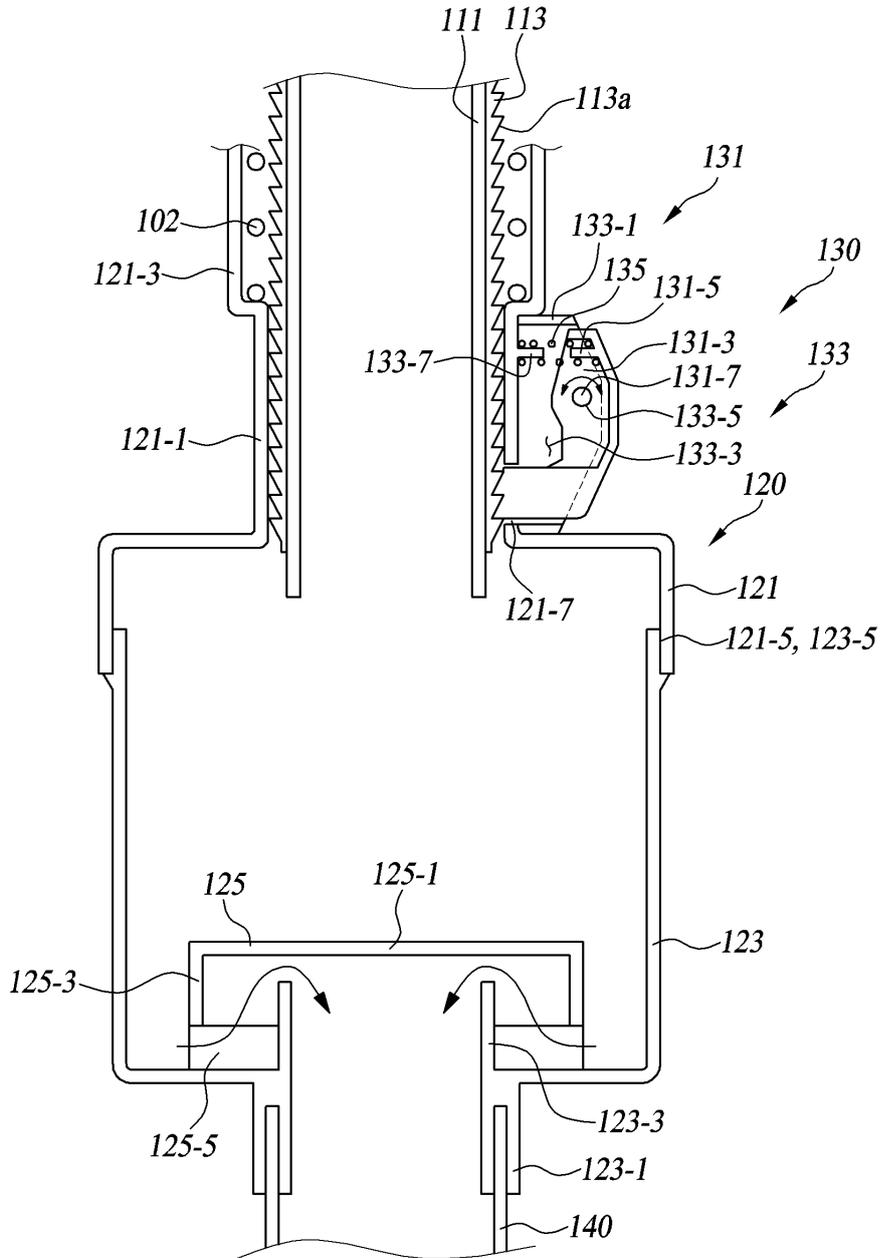
100



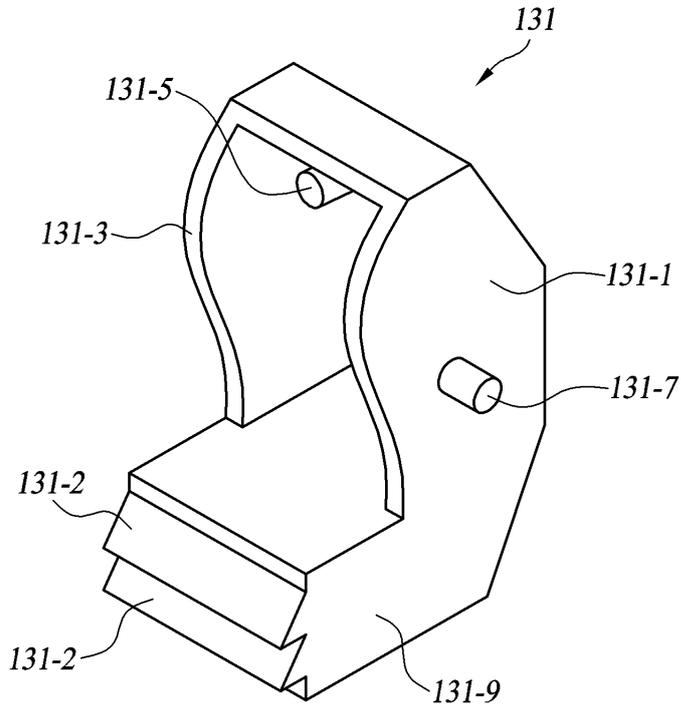
도면4



도면5



도면6



도면7

