



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년10월09일
(11) 등록번호 10-1188209
(24) 등록일자 2012년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47K 1/04 (2006.01) A47K 3/28 (2006.01)
F16K 11/072 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0053905
(22) 출원일자 2009년06월17일
심사청구일자 2009년06월29일
(65) 공개번호 10-2010-0135498
(43) 공개일자 2010년12월27일
(56) 선행기술조사문헌
JP6024452 Y2*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김종구
인천광역시 연수구 해돋이로 107, 6동 5001호 (송도동, 송도 더샵 퍼스트월드)
(72) 발명자
김종구
인천광역시 연수구 해돋이로 107, 6동 5001호 (송도동, 송도 더샵 퍼스트월드)
(74) 대리인
소진호

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 이병결

(54) 발명의 명칭 **세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조**

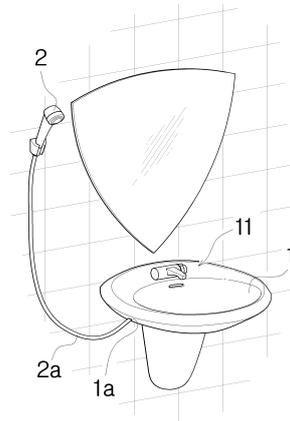
(57) 요약

본 발명은 세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조에 관한 것이다.

본 발명은 전환수단의 조작에 의해 세면대와 샤워기 방향으로 배수가 선택적으로 이루어지게 하는 수전(수도꼭지)이 마련된, 세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조에 있어서, 상기 수전 하부면에 냉/온수 배관이 연결되는 냉/온수커넥터 이외에, 배수유도수단의 일측 단이 연결되는 배수커넥터를 마련하여 세면대의 저수부 후방 상부면에 고정하되, 상기 세면대의 일 측면 부분에 관통공을 형성하고, 상기 관통공을 경유하여 상기 배수유도수단과 샤워기 호스를 연결시켜서 뒀을 특징으로 한다.

본 발명은 세면대의 사용에 따른 편리성 및 공간 활용성을 향상시키고, 세면대 외관의 미려함을 향상시킬 수 있다. 또한, 본 발명은 수전의 냉/온수, 유량 및 배수방향 조절에 따른 조작성을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

전환수단의 조작에 의해 세면대(1)와 샤워기(2) 방향으로 배수가 선택적으로 이루어지게 하는 수전(11) 하부면에 냉/온수 배관이 연결되는 냉/온수커넥터(11a)(11b) 이외에, 배수유도수단(12)의 일측 단이 연결되는 배수커넥터(11c)를 마련하여 세면대(1)의 저수부 후방 상부면에 고정시키는 것에 있어서, 상기 세면대(1)의 일 측면 부분에 관통공(1a)을 형성하고, 상기 관통공(1a)을 경유하여 상기 세면대 내측의 배수유도수단(12)과 세면대 외측의 샤워기 호스(2a)를 연결시키되, 상기 수전(11)의 내부에는 유량/경로조절구의 좌우 회전방향에 따라 세면대(1) 또는 샤워기(2) 방향으로 배수경로가 설정되는 한편, 유량/경로조절구의 회전 정도에 따라 유량을 조절시켜 유도 배출시키는 밸브카트리리지(100)를 포함하여 구성하는 것에 있어서, 상기 밸브카트리리지(100)는 냉/온수를 분리 유입시키고, 직수경로와 샤워경로를 분리하여 제공하는 분리유입/배출디스크(120); 상기 분리유입/배출디스크(120)의 일측 면에 적층되어, 좌우 회전 조작에 의해 냉/온수를 선택 또는 혼합하고, 직수경로와 샤워경로를 분리하여 제공하는 수온조절디스크(130); 상기 수온조절 디스크(130)의 일측 면에 적층되어, 수온조절디스크(130)에서 유입되는 물을 배출방향으로 유도하고, 직수경로와 샤워경로를 분리하여 제공하는 배출디스크(140); 상기 배출디스크(140)의 일측 면에 적층되어, 좌우 회전 조작에 의해 직수상태 또는 샤워상태로의 전환 및 전환 상태에서 유량을 조절하는 유량/경로조절디스크(150); 상기 유량/경로조절디스크(150)의 일측 면에 일측 단이 체결되고, 타측 단은 수도밸브카트리리지 외부로 노출되어, 타측 단에 결합되는 노브조작에 의해 유량/경로조절디스크(150)를 회전시키는 유량/경로조절구(160); 상기 수온조절디스크(130)의 일측 면에 일측 단이 체결되고 타측 단은 외부로 노출되어, 타측 단에 결합되는 노브조작에 의해 수온조절디스크(130)를 회전시키는 수온조절구(170); 상기 배출디스크(140)의 일측 면에 일측 단이 체결되어 배출디스크(140)와 밀폐공간을 형성하고, 타측 단은 상기 유량/경로조절구(160)의 일측 단 부분의 외주면에 밀착되어, 유량/경로조절구(160)의 회전 각도를 제한하는 차단부시(180); 상기 분리유입/배출디스크(120)를 수용하여 회전 유동을 방지하는 카트리리지베이스(110); 상기 카트리리지베이스(110)와 체결되어 상기 수온조절구(170)의 회전 각도를 제한하는 카트리리지 하우징(190);을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

본 발명은 세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조에 관한 것이다.

배경기술

[0001]

- [0002] 일반적으로, 세면대는 물을 받거나 틀어놓은 상태에서 선 자세로 세수 및 머리를 감을 수 있도록 된 욕실 시설물이다.
- [0003] 상기, 세면대는 전방에 물을 받아서 사용할 수 있도록 저수부가 마련되고, 저수부의 후방 상부면에 수전이 고정되어 있다.
- [0004] 상기, 수전은 냉/온수를 공급하는 냉/온수공급관이 연결되고, 상기 냉/온수공급관으로부터 공급되는 냉/온수를 선택적으로 또는 목적하는 수온에 맞게 혼합하는 한편, 배출되는 유량을 조절하는 밸브카트리지가 내부에 수용되어 있으며, 상기 밸브카트리지로부터 배출되는 물을 외부로 토출시키는 배수용 꼭지가 돌출되어서 이루어진 것이다.
- [0005] 최근에는, 좁은 욕실의 공간 활용을 위해 첨부 도면 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 세면대(A)에 설치되는 수전(C)에 샤워기(B)를 연결시켜서 된 세면/샤워 겸용 수전이 소개되어 사용되고 있다.
- [0006] 상기, 세면대(A)에 설치되는 세면/샤워 겸용 수전(C)은 전환수단(E)의 조작을 통해 세면대(A)로의 배출경로(수전 전방의 배수용 꼭지(D) 방향)를 선택하거나, 샤워기(B)로의 배출경로(샤워기호스 방향)를 선택하여 물을 토출시켜 사용한다.
- [0007] 상기와 같은 종래의 세면/샤워 겸용 수전(C)은 샤워기(B)의 호스가 수전(C)의 배수용 꼭지(D) 일측 방향에 위치 즉, 수전(C)의 상방에 연결되어 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0008] 이러한 종래 세면/샤워 겸용 수전(C)과 상기 수전(C)이 설치되는 세면대(A)의 경우, 샤워기(B) 거치대가 구비되어 샤워기(B)를 욕실 벽에 걸어 놓을 수 있다 하더라도, 비교적 길이가 길게 마련인 샤워기(B)의 호스의 일부가 세면대 상부에 늘어져 위치하므로, 수전의 조작레버 조작을 방해 하거나 배수용 꼭지(D) 부분에 위치하여 배수되는 물을 막아 물이 튀게 하는 문제점이 있다.
- [0009] 또한, 종래 세면대(A) 주변 특히, 상부면(저수부 포함)을 어수선하게 하여 외적 미감을 저해하는 문제점이 있다.
- [0010] 또한, 세면대(A) 상방에 샤워기(B)의 호스가 위치하므로, 샤워기(B)를 사용하는 과정에서 샤워기(B)를 잡아당기다가 수전(C)의 조절레버 위치를 변경시켜, 물의 온도를 변화시키거나 유량을 변화시키는 사용상의 문제점이 있다.
- [0011] 또한, 세면과 샤워를 전환시키는 별도의 전환수단(E)을 조작한 후, 수온 및 유량을 조절하는 레버를 조작하여야 하므로, 조작이 매우 번거로울 뿐 아니라, 전환수단(E)의 세면/샤워의 선택 상태를 오인하였을 경우, 다시 조작하여야 하는 번거로움 및 불필요하게 물을 낭비하게 되는 문제점이 있다.

과제 해결수단

- [0012] 본 발명은 전환수단의 조작에 의해 세면대와 샤워기 방향으로 배수가 선택적으로 이루어지게 하는 수전(수도꼭지)이 마련된, 세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조에 있어서, 상기 수전 하부면에 냉/온수 배관이 연결되는 냉/온수커넥터 이외에, 배수유도수단의 일측 단이 연결되는 배수커넥터를 마련하여 세면대의 저수부 후방 상부면에 고정하되, 상기 세면대의 일 측면 부분에 관통공을 형성하고, 상기 관통공을 경유하여 상기 배수유도수단과 샤워기 호스를 연결시켜서 됨을 특징으로 한다.

효 과

- [0013] 본 발명은 세면대 상방에 세면/샤워 겸용 수전만 위치시키고 샤워기 호스는 세면대 일 측면 방향으로 유도하여 세면대 상방에 위치하지 않도록 함으로써, 세면대의 사용에 따른 편리성 및 공간 활용성을 향상시키고, 세면대

외관의 미려함을 향상시킬 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명은 세면과 샤워의 전환수단을 제외시키고, 냉/온수 조절 및 유량 조절을 수전 일측 방향에서 이루어지도록 함으로써, 수전의 냉/온수, 유량 및 배수방향 조절에 따른 조작성을 향상시킬 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명을 설명하기에 앞서 기술의 이해를 돕도록 제시하는 첨부 도면 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성을 도시한 사시도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 구성을 도시한 부분 단면도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 구성을 보다 구체적으로 도시한 부분 확대 단면도이고, 도 5는 본 발명 중 밸브카트리지의 실시예에 따른 외관 구성을 도시한 사시도이고, 도 6은 본 발명 중 밸브카트리지의 실시예에 따른 세부 구성을 도시한 분리 사시도이고, 도 7은 본 발명 중 밸브카트리지의 실시예에 따른 세부 구성을 도시한 정단면도이고, 도 8은 본 발명 중 밸브카트리지의 실시예에 따른 세부 구성을 도시한 측단면도이고, 도 9는 본 발명 중 카트리지가하우징에 대한 수온조절구의 회전 제한 상태를 도시한 평단면도이고, 도 10은 분리유입/배출디스크에 대한 수온조절디스크의 회전 상태를 도시한 사시도이고, 도 11 내지 도 13은 본 발명 중 분리유입/배출디스크와 수온조절디스크의 상호 작용에 의한 냉/온수 선택 및 혼합 상태를 도시한 평단면도이고, 도 14는 본 발명의 배출디스크에 대한 수온조절디스크의 회전 상태를 도시한 사시도이고, 도 15 내지 도 17은 본 발명의 수온조절디스크와 배출디스크의 상호 작용에 의한 유입된 물 유도 상태를 도시한 평면도이고, 도 18은 본 발명 중 차단부시에 대한 유량/경로조절구의 회전 제한 상태를 도시한 평단면도이고, 도 19는 배출디스크에 대한 유량/경로조절디스크의 회전 상태를 도시한 사시도이고, 도 20 내지 도 24는 유량/경로조절디스크의 배출차단과 경로선택 및 선택 경로 개폐면적 조절상태를 도시한 평면도를 나타낸 것이다.

[0016] 이와 같이 제시한 첨부 도면을 참고로 하여 본 발명을 설명하면 다음과 같다.

[0017] 먼저, 본 발명은 첨부 도면 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 전환수단의 조작에 의해 세면대(1)와 샤워기(2) 방향으로 배수가 선택적으로 이루어지게 하는 수전(11)이 마련된 세면/샤워 겸용 수전과 세면대의 설치구조에 있어서, 상기 수전(11) 하부면에 냉/온수 배관(미도시)이 연결되는 냉/온수커넥터(11a)(11b) 이외에, 배수유도수단(12)의 일측 단이 연결되는 배수커넥터(11c)를 마련하여 세면대(1)의 저수부 후방 상부면에 고정하되, 상기 세면대(1)의 일 측면 부분에 관통공(1a)을 형성하고, 상기 관통공(1a)을 경유하여 상기 세면대 내측의 배수유도수단(12)과 세면대 외측의 샤워기 호스(2a)를 연결시켜서 될 수 있다.

[0018] 여기서, 본 발명 중 상기 수전(11)은 냉/온수커넥터(11a)(11b)와 배수커넥터(11c)가 세면대(1)의 저수부 후방 상부면을 관통하여 끼워지되, 그들의 단부 각각에 고정용 너트가 체결되어 고정이 이루어질 수 있다.

[0019] 한편, 본 발명 중 상기 배수유도수단(12)은 배수커넥터(11c)에 일측 단이 연결되고, 타측 단은 상기 샤워기 호스(2a)와 연결시키는 연결수단(13)에 연결될 수 있다.

[0020] 이때, 상기 배수유도수단(12)은 유연한 호스일 수 도 있고, 파이프일 수 도 있다.

[0021] 또한, 상기, 연결수단(13)은 세면대(1)의 관통공(1a)에 끼워져 고정되는 니플일 수 있다.

[0022] 이때, 상기 니플은 일자형일 수 도 있고, 절곡형일 수 있으며, 상기 세면대(1)의 관통공(1a)에서 자유회전 가능한 상태로 고정될 수 있다.

[0023] 이와 같이 구성될 수 있는 본 발명은 상기 수전(11)의 하부면에 냉/온수를 공급하는 냉/온수배관을 연결시키는 냉/온수커넥터(11a)(11b) 및 수전(11) 내로 유입된 물을 외부로 유도하여 배출시키는 경로인 배수유도수단(12)의 일측 단을 연결시키는 배수커넥터(11c)를 돌출시켜 마련하되, 외경에 나사산을 형성시켜, 세면대(1)의 저수부 후방 상부면에 각각 대응되게 마련된 통공에 끼워 안착시킨다.

[0024] 이후, 상기 냉/온수커넥터(11a)(11b) 및 배수커넥터(11c)의 단부에 각각 냉/온수배관 및 배수유도수단(12)의 일측 단을 결합시켜 고정한다.

[0025] 이러한 상태에서, 상기 세면대(1)의 관통공(1a)에 끼워져 고정된 연결수단(13)의 세면대(1) 내측 방향의 단부에 배수유도수단(12)의 타측 단을 결합시켜 고정한다.

[0026] 물론, 이때, 상기 연결수단(13)의 세면대(1) 외측 방향의 단부에는 샤워기 호스(2a)의 단부가 연결되어, 상기 배수유도수단(12)과 연통상태가 된다.

- [0027] 그리되면, 상기 수전(11)의 조작 상태에 따라 세면대(1) 방향으로 물이 배출되거나 샤워기(2) 방향으로 물이 배출된다.
- [0028] 이때, 본 발명은 세면대(1) 상방에 세면/샤워 겸용 수전(11)만 위치하고, 샤워기(2)의 호스(2a)는 세면대 일측면 방향으로 유도되어, 세면대(1) 상방에 위치하지 않게 되므로, 세면대(1)의 사용에 따른 편리성 및 공간 활용성이 향상되고, 세면대(1) 외관의 미려함이 향상된다.
- [0029] 또 한편, 본 발명 중 상기 수전(11)은 첨부 도면 도 5 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 내부에 수용된 밸브카트리리지(100)의 일측 방향으로 수온조절레버(11d)와 유량조절레버(11e)가 편중 마려될 수 있으며, 상기 수온조절레버(11d)와 유량조절레버(11e)는 회전식으로서 동심축 상에 마련되며, 상기 유량조절레버(11e)의 축은 수온조절레버(11d)의 축을 관통하여 밸브카트리리지(100)의 후기하는 유량/경로조절구(160)에 연결되고, 수온조절레버(11d)는 역시 후기하는 밸브카트리리지(100)의 수온조절구(170)에 연결될 수 있다.
- [0030] 이때, 상기 수전(11)의 밸브카트리리지(100)는 유량/경로조절구(160)의 좌우 회전방향에 따라 세면대(1) 또는 샤워기(2) 방향으로 배수경로가 설정되는 한편, 유량/경로조절구(160)의 회전 정도에 따라 유량을 조절시켜 유도 배출시키는 것일 수 있다.
- [0031] 이때, 상기 밸브카트리리지(100)를 더욱 구체적으로 설명하면, 냉/온수를 분리 유입시키고, 직수경로와 샤워경로를 분리하여 제공하는 분리유입/배출디스크(120); 상기 분리유입/배출디스크(120)의 일측 면에 적층되어, 좌우 회전 조작에 의해 냉/온수를 선택 또는 혼합하고, 직수경로와 샤워경로를 분리하여 제공하는 수온조절디스크(130); 상기 수온조절디스크(130)의 일측 면에 적층되어, 수온조절디스크(130)에서 유입되는 물을 배출방향으로 유도하고, 직수경로와 샤워경로를 분리하여 제공하는 배출디스크(140); 상기 배출디스크(140)의 일측 면에 적층되어, 좌우 회전 조작에 의해 직수상태 또는 샤워상태로의 전환 및 전환 상태에서 유량을 조절하는 유량/경로조절디스크(150); 상기 유량/경로조절디스크(150)의 일측 면에 일측 단이 체결되고, 타측 단은 수도밸브카트리리지 외부로 노출되어, 타측 단에 결합되는 노브조작에 의해 유량/경로조절디스크(150)를 회전시키는 유량/경로조절구(160); 상기 수온조절디스크(130)의 일측 면에 일측 단이 체결되고 타측 단은 외부로 노출되어, 타측 단에 결합되는 노브조작에 의해 수온조절디스크(130)를 회전시키는 수온조절구(170); 상기 배출디스크(140)의 일측 면에 일측 단이 체결되어 배출디스크(140)와 밀폐공간을 형성하고, 타측 단은 상기 유량/경로조절구(160)의 일측 단 부분의 외주면에 밀착되어, 유량/경로조절구(160)의 회전 각도를 제한하는 차단부시(180); 상기 분리유입/배출디스크(120)를 수용하여 회전 유동을 방지하는 카트리리지베이스(110); 상기 카트리리지베이스(110)와 체결되어 상기 구성요소들을 수용하되, 상기 수온조절구(170)의 회전 각도를 제한하는 카트리리지 하우징(190);을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0032] 이와 같은 상기 밸브카트리리지(100)의 세부적인 구성을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0033] 먼저, 상기 수전(11)의 냉/온수커넥터(11a)(11b)는 수전의 하우징 내에 마련된 유로를 통해 각각 밸브카트리리지(100)에 마련된 카트리리지베이스(110)의 냉수공과 온수공(도면부호는 미기재하였으며, 분리유입/배출디스크(120)의 냉수공(121)과 온수공(122)에 대응되는 부분임)에 연결되고, 상기 배수커넥터(11c)는 카트리리지베이스(110)의 샤워배출공(도면부호 미기재하였으며, 분리유입/배출디스크(120)의 샤워배출공3(124)에 대응되는 부분임)에 연결되며, 카트리리지베이스(110)의 직수배출공(분리유입/배출디스크(120)의 직수배출공3(123)에 대응되는 부분)은 수전(11)의 세면대(1) 방향으로 돌출된 배수용 꼭지로 연결된다.
- [0034] 한편, 상기 분리유입/배출디스크(120)는 일측 면이 상기 카트리리지베이스(110)에 부분 수용되는 고정상태의 원형 디스크로서, 디스크 외곽 방향의 면에 각각 90도 각도 범위를 가지며 라운드진 냉수공(121)과 온수공(122)이 대칭으로 마련되고, 디스크 중앙 면에 상기 냉/온수공(121)(122)과 어긋난 위치에 삼각형 형상의 직수배출공3(123)과 샤워배출공3(124)이 대칭으로 마련될 수 있다.
- [0035] 이때, 상기 직수배출공3(123)과 샤워배출공3(124)은 꼭지점 방향이 중앙으로 위치하고, 외곽부분은 라운드지게 마련될 수 있다.
- [0036] 또 한편, 본 발명 중 상기 수온조절디스크(130)는 상기 분리유입/배출디스크(120)의 일측 면에 밀착된 상태에서 좌우 회전 조작되는 원형 디스크로서, 디스크 외곽 방향에 상기 분리유입/배출디스크(120)의 외곽 방향 면에 90도 각도 범위에서 각각 형성되는 냉수공(121)과 온수공(122)을 개폐시키는 반원형상의 선택공(131)이 마련되고, 디스크 중앙 면에 상기 분리유입/배출디스크(120)의 중앙면에 형성된 직수배출공3(123)과 샤워배출공3(124)과 각각 연통되는 반원형상의 직수배출공2(132)와 샤워배출공2(133)가 대칭으로 마련될 수 있다.

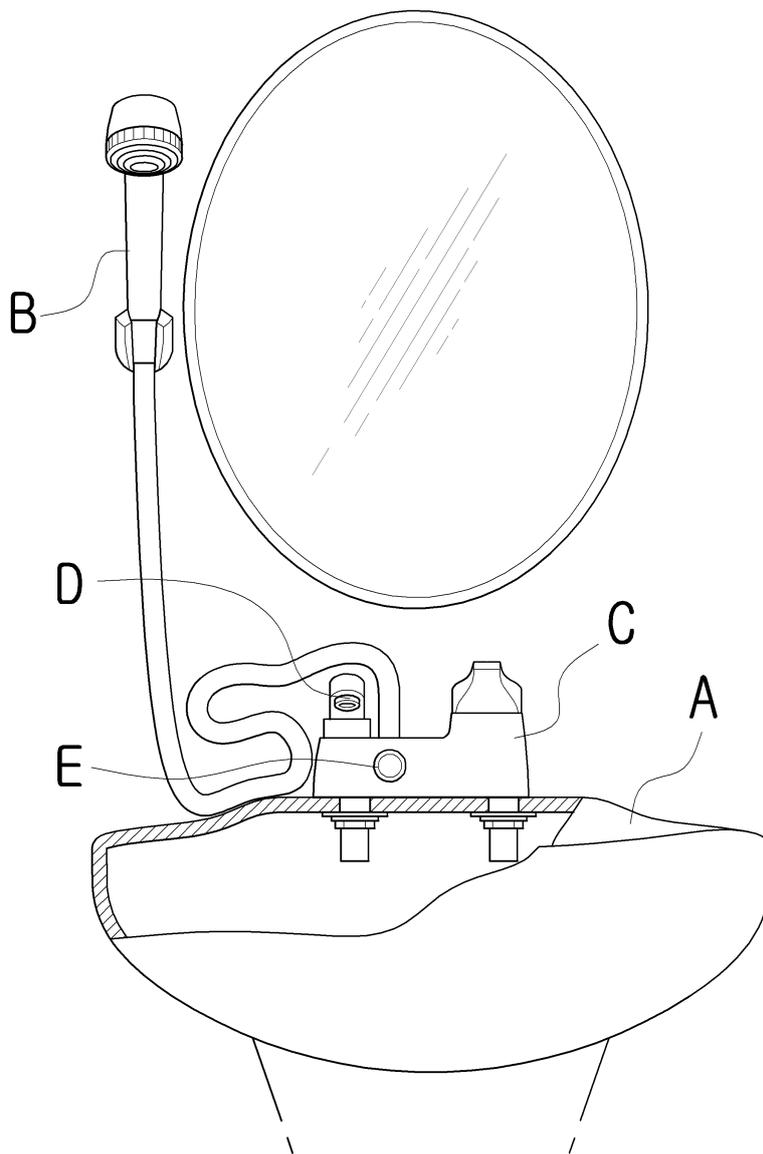
- [0037] 이때, 상기 선택공(131)은 좌우 회전 각도에 따라, 분리유입/배출디스크(120)의 냉수공(121)과 온수공(122) 각각과 연통되는 면적을 조절하되, 일측으로 치우쳐서 다른 한쪽의 구멍과 일치하지 않을 경우에는 완전 연통된 부분으로 유입된 물만 공급시킨다.
- [0038] 이와 같이 하여, 냉수 또는 온수 또는 냉수와 온수를 혼합하여 원하는 수온으로 조절할 수 있다.
- [0039] 또 한편, 본 발명 중 상기 배출디스크(140)는 상기 수온조절디스크(130)의 일측 면에 밀착되는 고정상태의 원형 디스크로서, 디스크 외곽방향에 상기 수온조절디스크(130)의 외곽 방향에 마련되는 반원형상의 선택공(131)과 일치하는 반원 형상의 배출유도공(141)이 마련되고, 디스크 중앙 면에 상기 수온조절디스크(130)의 중앙면에 형성된 직수배출공2(132)와 샤워배출공2(133)와 각각 연통되는 삼각 형상의 직수배출공1(142)과 샤워배출공1(143)이 대칭으로 마련될 수 있다.
- [0040] 이때, 상기 분리유입/배출디스크(120)의 직수배출공3(123) 및 샤워배출공3(124)과 상기 배출디스크(140)의 직수배출공1(142) 및 샤워배출공1(143)은 그 형상이 동일하고, 그 위치 또한 동일한 위치에 고정되며, 상기 수온조절디스크(130)의 직수배출공2(132) 및 샤워배출공2(133)가 회전하여 위치 변경되더라도 연통 상태는 유지된다.
- [0041] 또 한편, 본 발명 중 상기 유량/경로조절디스크(150)는 상기 배출디스크(140)의 일측 면 중앙 부분에 밀착된 상태에서 좌우 회전 조작되는 원형 디스크로서, 상기 배출디스크(140)와 접하는 면에는 상기 배출디스크(140)의 중앙에 형성되는 삼각 형상의 직수배출공1(142)과 샤워배출공1(143)을 선택적으로 개폐시키는 삼각 형상의 경로선택홈(151)이 마련되고, 타측 면에는 상기 유량/경로조절구(160)의 일측 단부와 체결되는 끼움홈(152)이 형성될 수 있다.
- [0042] 이와 같이 되면, 상기 유량/경로조절디스크(150)의 경로선택홈(151)이 평상시에는 상기 배출디스크(140)의 직수배출공1(142)과 샤워배출공1(143) 사이에 위치하여 서로 일치하지 않은 상태에서 물의 배출을 차단하고 있으나, 사용자가 원하는 방향으로 예컨대, 상기 배수용 꼭지를 통해 직수로 사용하고자 할 경우에는 좌측으로, 샤워기(2)를 통해 분사(샤워상태)하여 사용하고자 할 경우에는 우측으로 회전시켜 사용한다.
- [0043] 이때, 상기 좌측 또는 우측으로의 회전 각도에 따라 직수 또는 샤워의 유량이 조절된다.
- [0044] 또 한편, 본 발명 중 상기 유량/경로조절구(160)는 상기 유량/경로조절디스크(150)의 끼움홈(152)에 끼워져 체결시키는 끼움돌편(161)이 일측 단에 마련되고, 상기 끼움돌편(161)이 마련되는 일측 단 방향의 외주면에는 회전 각도의 제약을 받는 90도 각도의 스톱퍼(162)가 돌출 형성될 수 있다.
- [0045] 이때, 상기 스톱퍼(162)는 후기하는 차단부시(180)의 내주면에 마련되는 270도 각도의 회전제한홈(183)에 대응하여 좌우로 각각 90도 씩 회전이 제한(좌측에서 우측으로 또는 우측에서 좌측으로의 전체 회전 각도는 180도)된다.
- [0046] 또 한편 본 발명 중 상기 수온조절구(170)는 상기 차단부시(180)에 의해 유량/경로조절구(160)와 격리되면서, 유량/경로조절구(160)와 동심 축 결합 상태로 끼워져 회전 조작되는 파이프로서, 일측 단의 일부분이 좌우 대칭으로 확장되면서 상기 수온조절디스크(130) 방향으로 절곡 연장되어 측면 연장편(171)을 형성하고, 측면연장편(171) 단부에 상기 수온조절디스크(130)의 외주면에 형성되는 홈에 끼움 결합되는 끼움턱(172)이 형성될 수 있다.
- [0047] 이와 같이 되면, 상기 유량/경로조절구(160)와 상호 간섭하지 않고 회전 조작이 이루어지며, 카트리지가 하우스(190) 내주면에 돌출 형성된 돌편(191)에 의해 상기 측면연장편(171)이 회전 각도를 제한받아 일정 각도(좌측과 우측으로 각각 45도(좌측에서 우측으로 또는 우측에서 좌측으로의 전체 회전 각도는 90도))내에서 좌우로 회전 하면서, 단부에 체결된 수온조절디스크(130)를 회전시킨다.
- [0048] 또 한편, 본 발명 중 상기 차단부시(180)는 상기 카트리지가하우스(190)의 내주면 양측에 각각 수직 형성되는 한 쌍의 돌편(191)에 끼워져 유동을 방지하는 고정돌기(181)가 일측 단의 외주면에 형성되고, 상기 배출디스크(140)의 일측 면 주연부분의 홈에 끼움 결합되도록, 일측 단부면에 고정돌턱(182)이 형성되며, 내주면의 상기 유량/경로조절구(160)와 접하는 내주면에는 유량/경로조절구(160)의 회전 각도를 제한하는 회전제한홈(183)이 형성될 수 있다.
- [0049] 이때, 상기 회전제한홈(183)은 270도 각도 범위에서 형성될 수 있다.
- [0050] 이와 같이 되면, 상기 회전유도홈(183)에 상기 유량/경로조절구(160)의 스톱퍼(162)가 대응하여 회전하면서, 좌측과 우측으로 각각 90도 각도 내에서만 회전 조작된다.

- [0051] 그리되면, 유량/경로조절구(160)에 체결되어 회전하는 유량/경로조절디스크(150)가 회전하면서 배출디스크(140)의 직수배출공(142) 또는 샤워배출공(143)과 연통되는 상태에 따라 물의 흐름 개폐와 유량 조절 및 직수배출 경로 또는 샤워배출 경로를 연통시켜 물을 선택적으로 배출시킨다.
- [0052] 이와 같이 구성되는 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0053] 먼저, 본 발명의 작동 조건은 상기 분리유입/배출디스크(120)의 냉수공(121)과 온수공(122)을 상기 수온조절디스크(130)의 선택공(131)이 동일하게 모두 개방한 상태로 위치하였고 있으며, 상기 유량/경로조절디스크(150)의 경로선택홈(151)이 상기 배출디스크(140)의 직수배출공(142)과 샤워배출공(143)을 모두 연통시키지 않는 상태를 기본 상태로 하여 설명한다.
- [0054] 상기와 같은 상태에서는 분리유입/배출디스크(120)의 냉수공(121)과 온수공(122)으로 유입된 냉수와 온수가 수온조절디스크(130)의 선택공(131)을 거쳐 혼합되고, 배출디스크(140)의 배출유도공(141)으로 유도되나, 유량/경로조절디스크(150)의 경로선택홈(151)이 배출디스크(140)의 직수배출공(142)과 샤워배출공(143) 어느 쪽도 연통시키지 않아 물의 배출이 이루어지지 않는다.
- [0055] 이때, 만약, 첨부 도면 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 수온조절구(170)를 좌측(온수) 또는 우측(냉수)으로 회전시키면, 카트리지가하우징(190) 내주면에 마련된 고정돌편(191)에 의해 수온조절구(170)의 측면 연장편(171)이 회전을 제한 받아 그 제한 범위 내에서 회전한다.
- [0056] 이때, 상기 수온조절구(170)와 체결된 수온조절디스크(130)가 첨부 도면 도 10에 도시된 바와 같이, 분리유입/배출디스크(120)에 대해 좌우로 회전하게 된다.
- [0057] 이와 같이 되면, 첨부 도면 도 11의 초기 상태 즉, 냉수와 온수가 유입되는 상태(혼합 상태 ; 어두운 부분으로 냉수와 온수 유입)에서 첨부 도면 도 12 및 도 13에 도시된 바와 같이, 수온조절디스크(130)를 좌측(온수선택방향) 또는 우측(냉수선택방향) 즉, 온수공(122) 방향 또는 냉수공(121) 방향으로 회전시키면, 냉수 또는 온수를 선택적으로 유입(어두운 부분)시킬 수 있다.
- [0058] 이때, 도시되지는 않았으나, 냉수와 온수의 혼합 시, 냉수공(121)과 온수공(122)의 개폐 면적 비율에 따라 수온을 조절할 수 있다.
- [0059] 이와 같이, 수온조절디스크(130)의 선택공(131)으로 유입된 물은 첨부 도면 도 14에 도시된 바와 같이, 수온조절디스크(130)가 어느 방향으로 회전하더라도, 상기 선택공(131)과 배출디스크(140)의 배출유도공(141)은 연통된 상태를 유지하므로, 물은 배출디스크(140) 상방으로 유도된다.
- [0060] 즉, 첨부 도면 도 15 내지 도 17에 도시된 바와 같이, 초기상태에서는 수온조절디스크(130)의 선택공(131)과 배출디스크(140)의 배출유도공(141)이 일치하여 완전 연통된 상태이나, 수온조절디스크(130)가 좌측 또는 우측으로 회전(좌측과 우측 각각 45도 회전으로 제한됨)하더라도 상기 선택공(131)과 배출유도공(141)은 연통된 상태(어두운 부분)를 유지한다.
- [0061] 상기와 같이, 배출디스크(140) 상방으로 물이 유입된 상태에서 첨부 도면 도 18 및 도 19에 도시된 바와 같이, 유량/경로조절구(160)를 조작하여 좌우로 회전 시키면, 상기 차단부시(180)의 회전유도홈(183)에 상기 유량/경로조절구(160)의 스톱퍼(162)가 대응하여 회전하면서, 좌측과 우측으로 각각 90도 각도 내에서만 회전 조작된다.
- [0062] 그리되면, 유량/경로조절구(160)에 체결되어 회전하는 유량/경로조절디스크(150)가 회전하면서 배출디스크(140)의 직수배출공(142) 또는 샤워배출공(143)과 연통되는 상태에 따라 물의 흐름 개폐와 유량 조절 및 직수배출 경로 또는 샤워배출 경로를 연통시켜 물을 선택적으로 배출시킨다.
- [0063] 즉, 첨부 도면 도 20에 도시된 바와 같은 초기상태는 유량/경로조절디스크(150)의 경로선택홈(151)과 배출디스크(140)의 직수배출공(142)과 샤워배출공(143)이 일치하지 않아, 유입된 물은 배출되지 않는다.
- [0064] 그러나, 첨부 도면 도 21 및 도 22에 도시된 바와 같이, 유량/경로조절구(160)를 우측으로 돌리면 경로선택홈(151)이 샤워배출공(143)과 연통되어 그 연통 개방되는 면적에 따라 샤워의 유량이 조절되면서 배출되고, 첨부 도면 도 23 및 도 24에 도시된 바와 같이, 유량/경로조절구(160)를 좌측으로 돌리면 경로선택홈(151)이 직수배출공(142)과 연통되어 그 연통 개방되는 면적에 따라 세면대(1) 방향의 배수용 꼭지로 배출되는 직수의 유량이 조절되면서 배출된다.
- [0065] 이때, 상기 배출되는 물은 유량/경로조절디스크(150)의 경로선택홈(151)이 연통시키는 상태 즉, 직수배출공

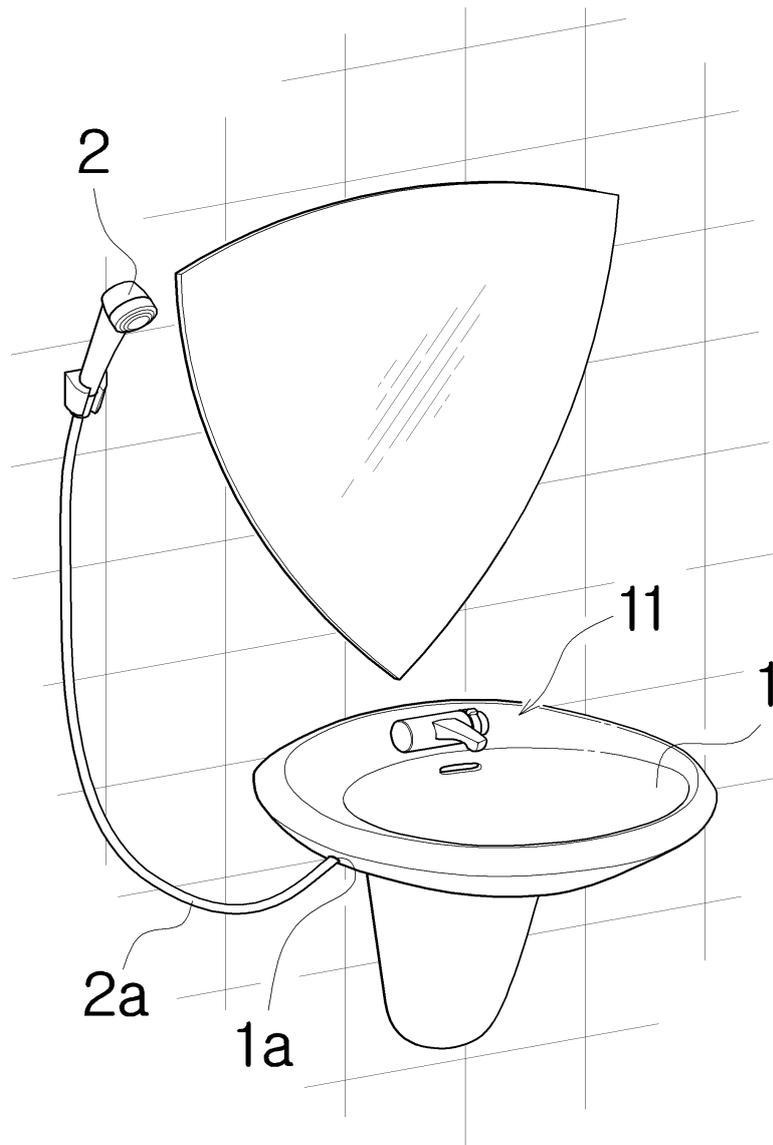
[0092]	100 : 수도밸브카트리지	110 : 카트리지베이스
[0093]	120 : 분리유입/배출디스크	121 : 냉수공
[0094]	122 : 온수공	123 : 직수배출공3
[0095]	124 : 샤워배출공3	130 : 수온조절디스크
[0096]	131 : 선택공	132 : 직수배출공2
[0097]	133 : 샤워배출공2	140 : 배출디스크
[0098]	141 : 배출유도공	142 : 직수배출공1
[0099]	143 : 샤워유도공1	150 : 유량/경로조절디스크
[0100]	151 : 경로선택홈	152 : 끼움홈
[0101]	160 : 유량/경로조절구	161 : 끼움돌편
[0102]	162 : 스토퍼	170 : 수온조절구
[0103]	171 : 측면연장편	172 : 끼움턱
[0104]	180 : 차단부시	181 : 고정돌기
[0105]	182 : 고정돌턱	183 : 회전제한부
[0106]	190 : 카트리지하우징	191 : 고정돌편

도면

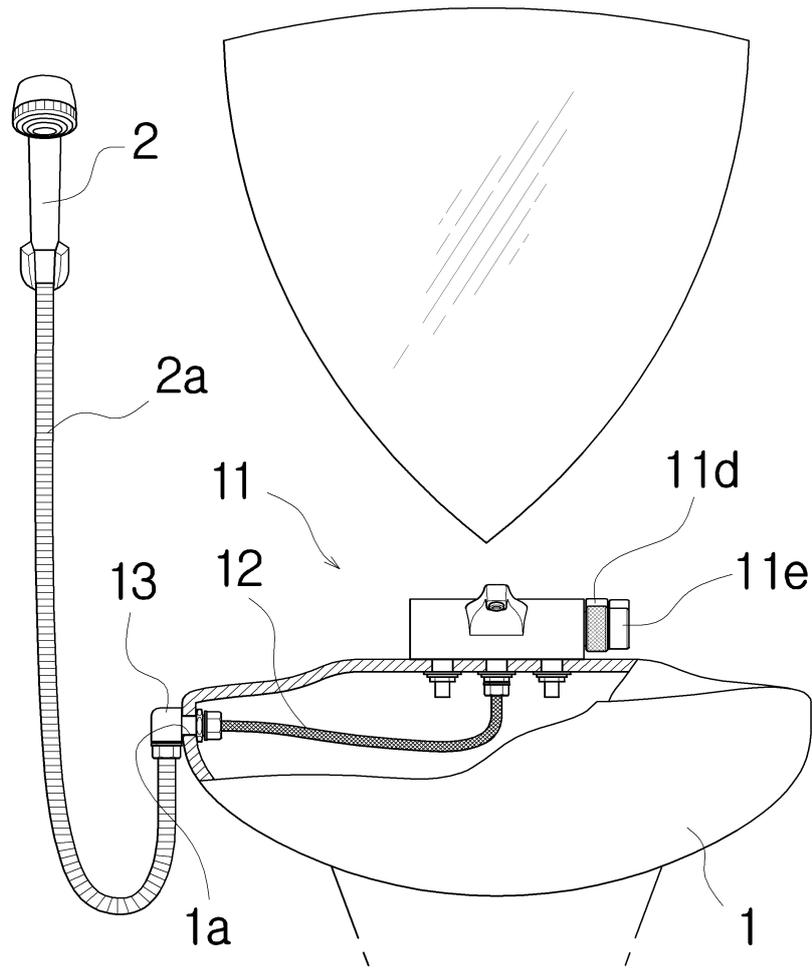
도면1



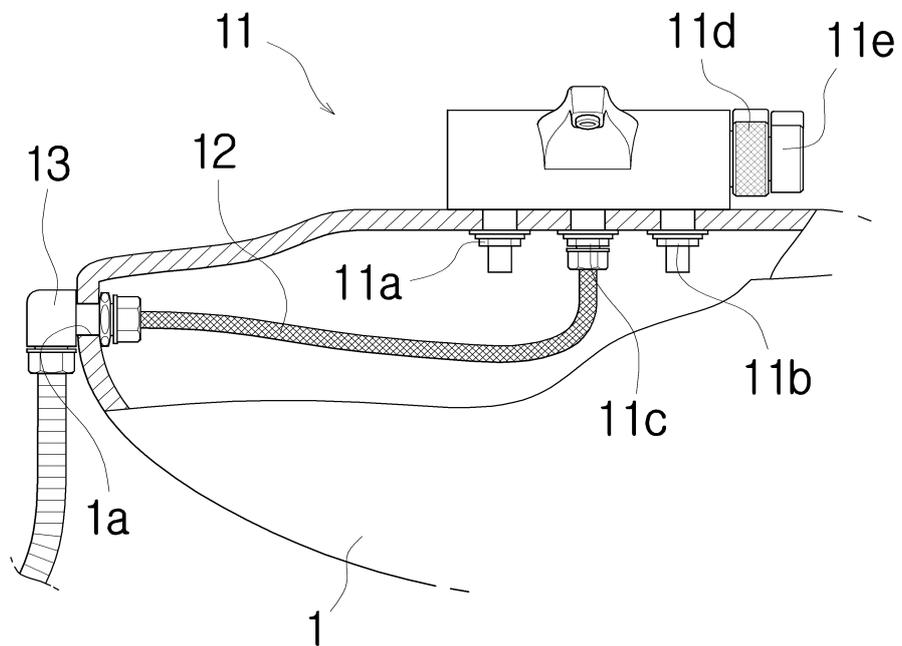
도면2



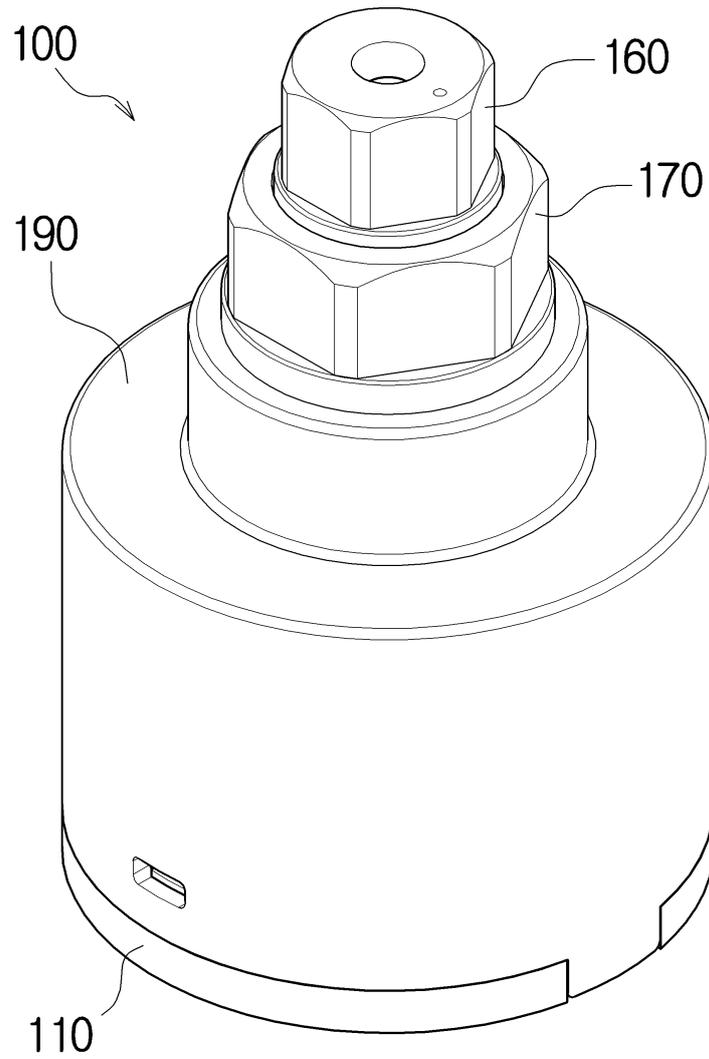
도면3



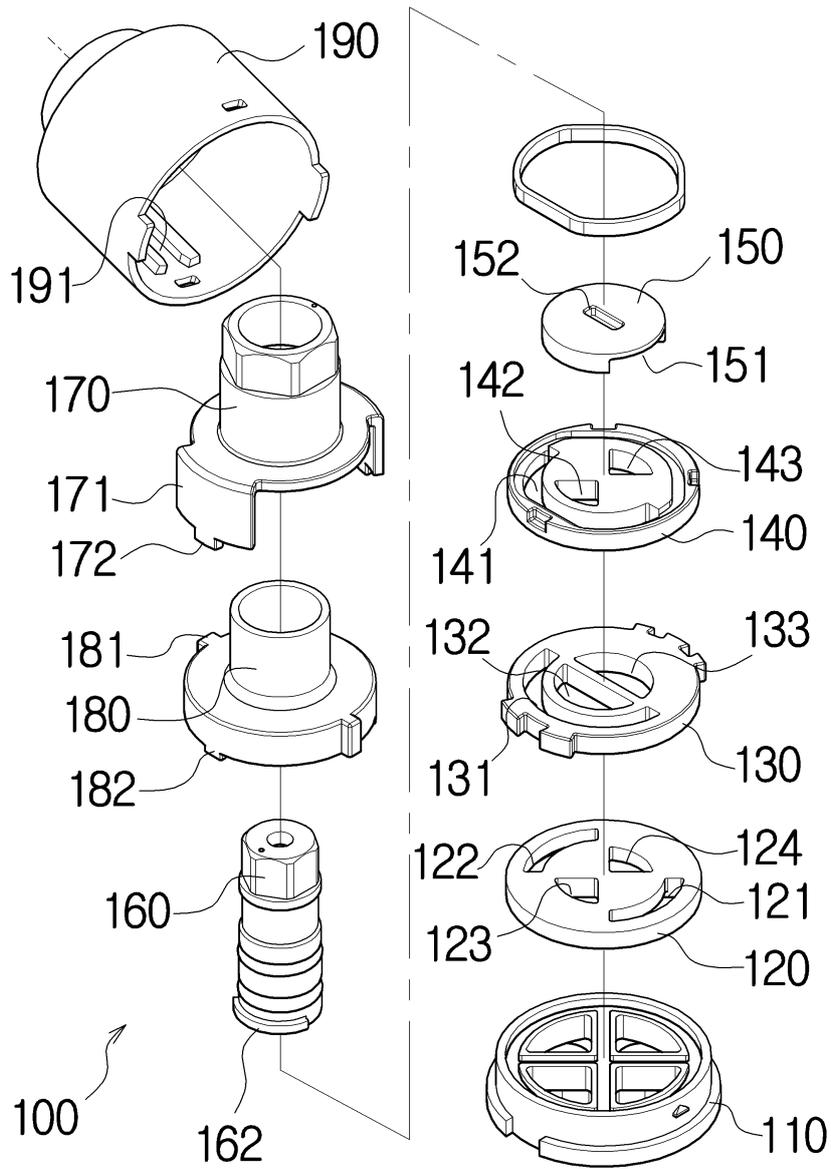
도면4



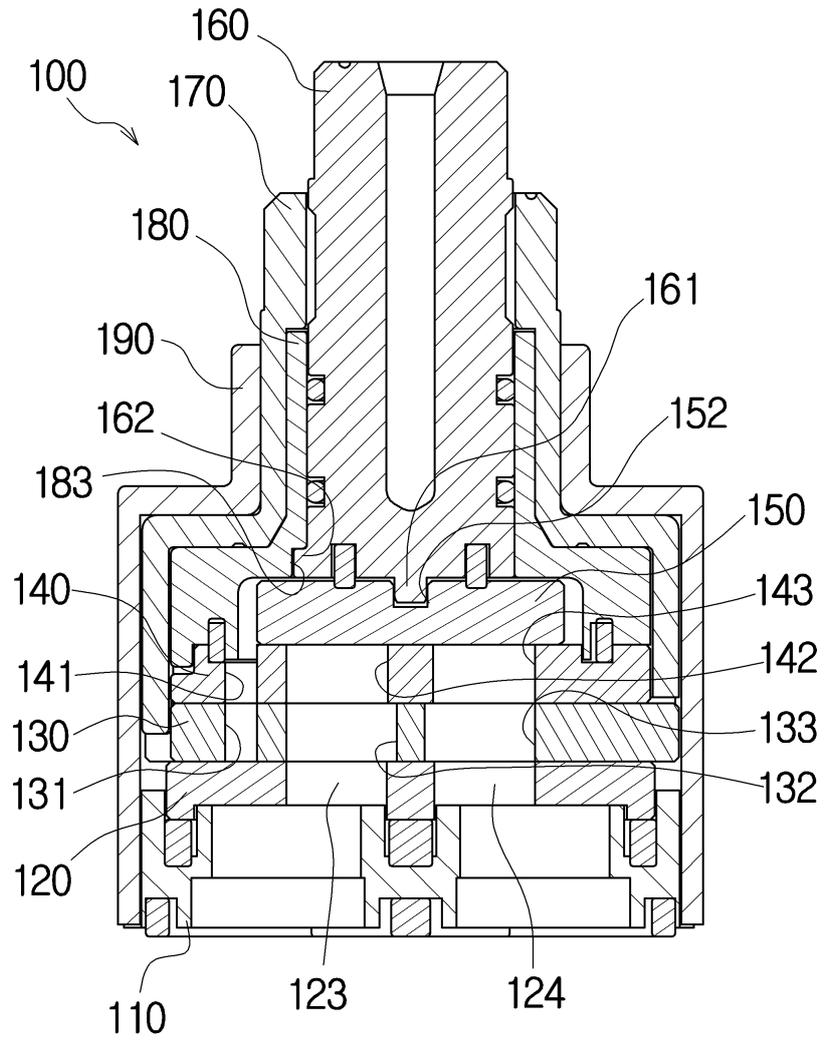
도면5



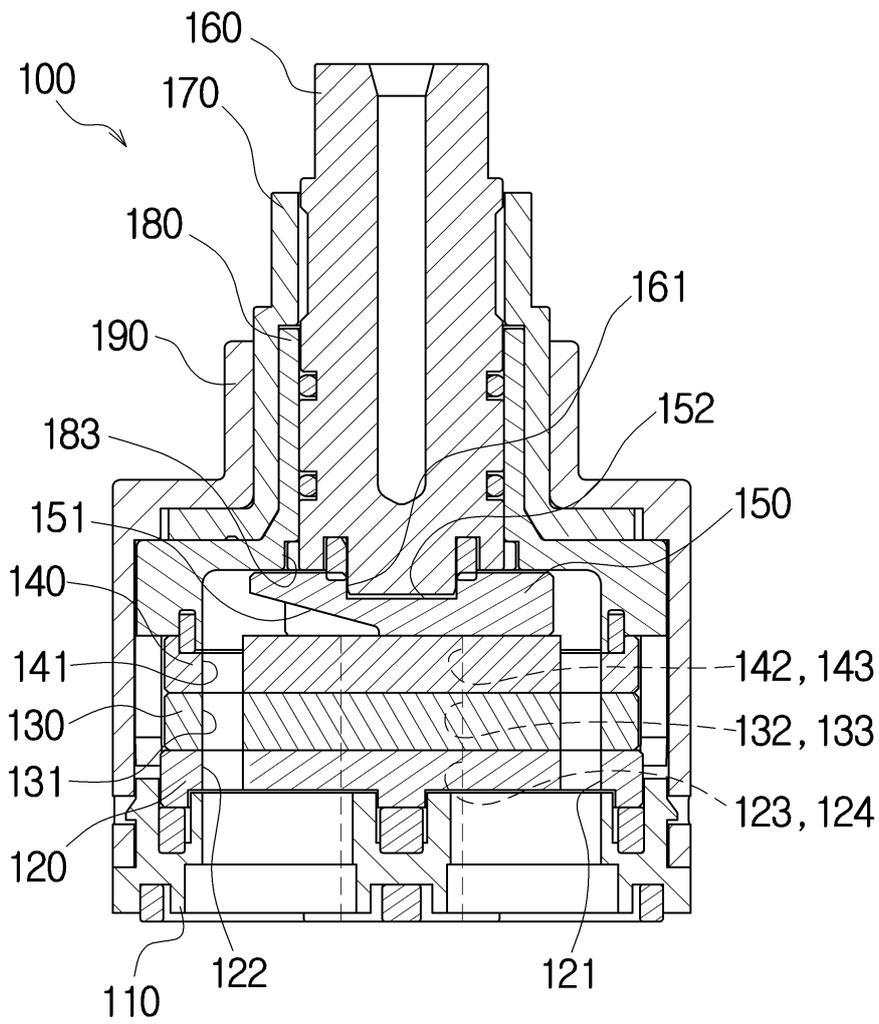
도면6



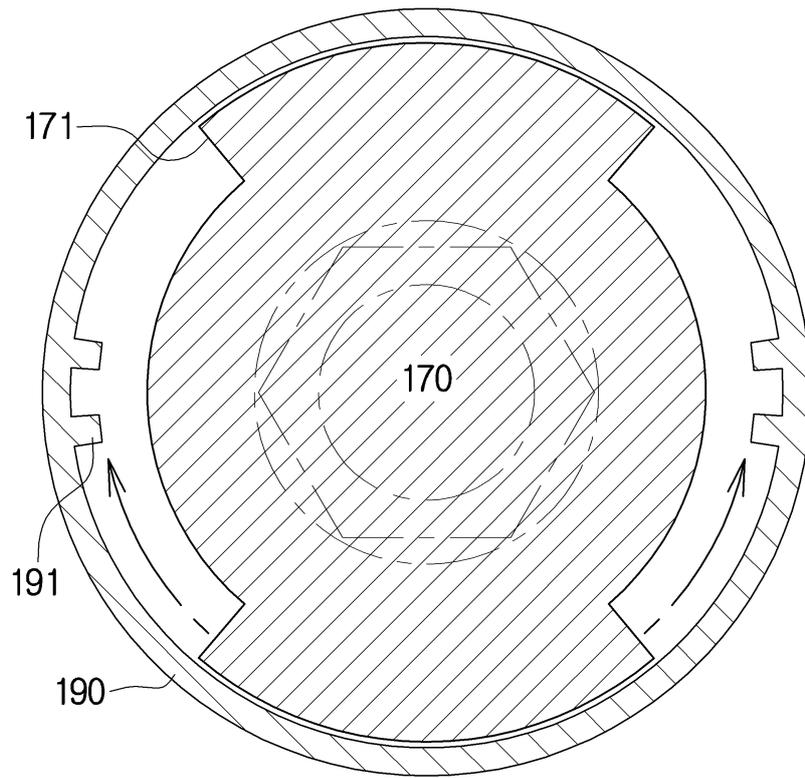
도면7



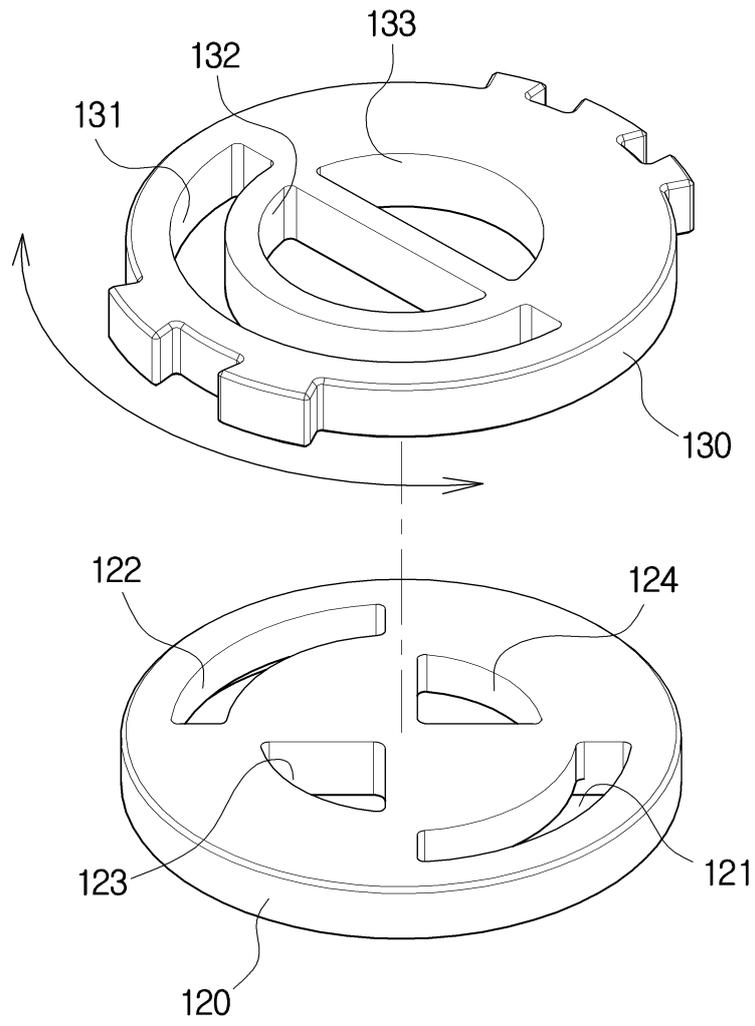
도면8



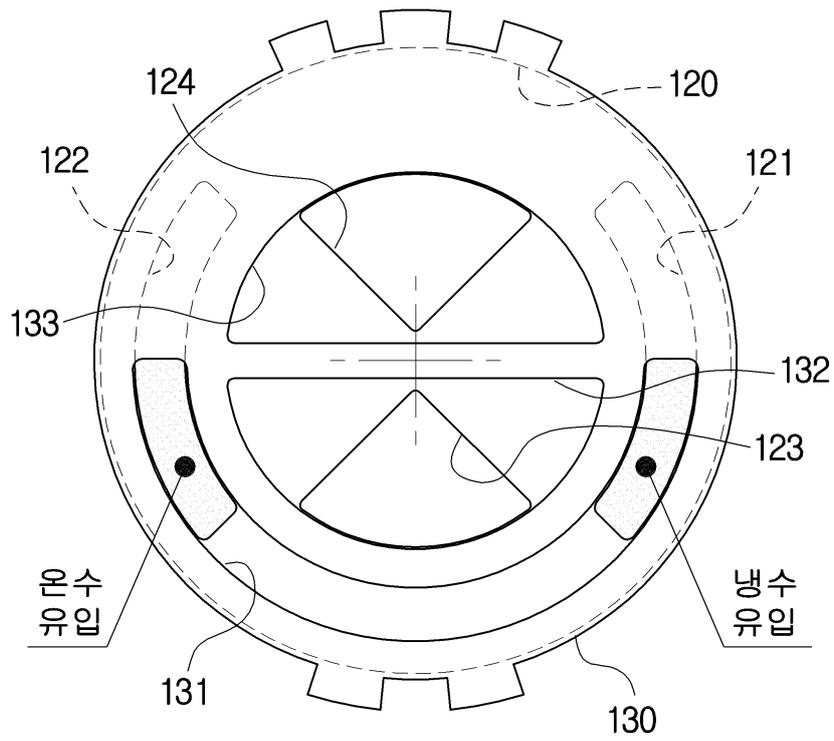
도면9



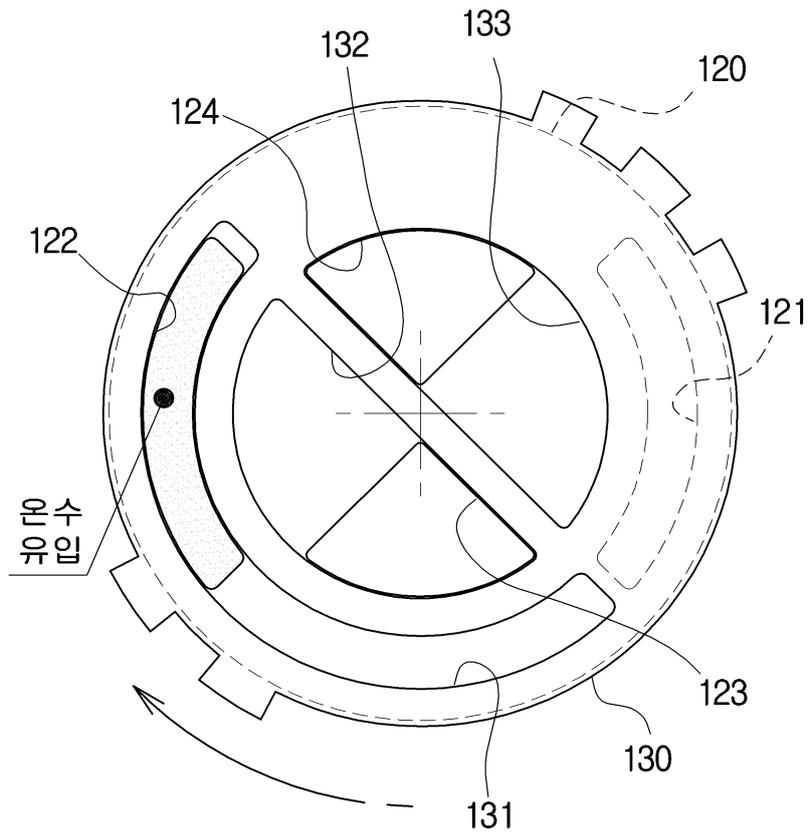
도면10



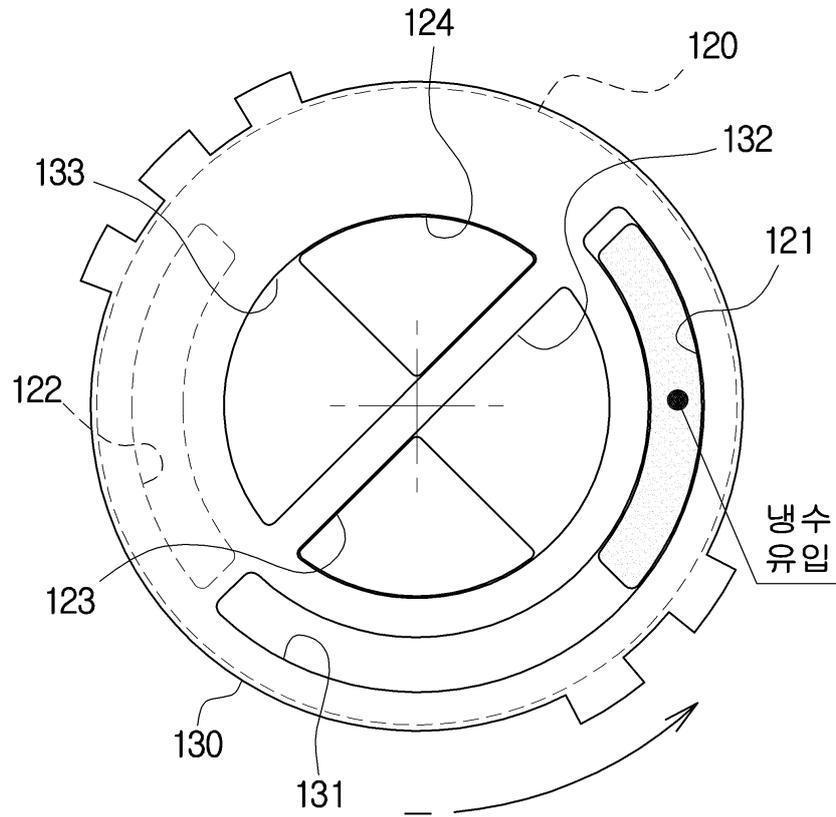
도면11



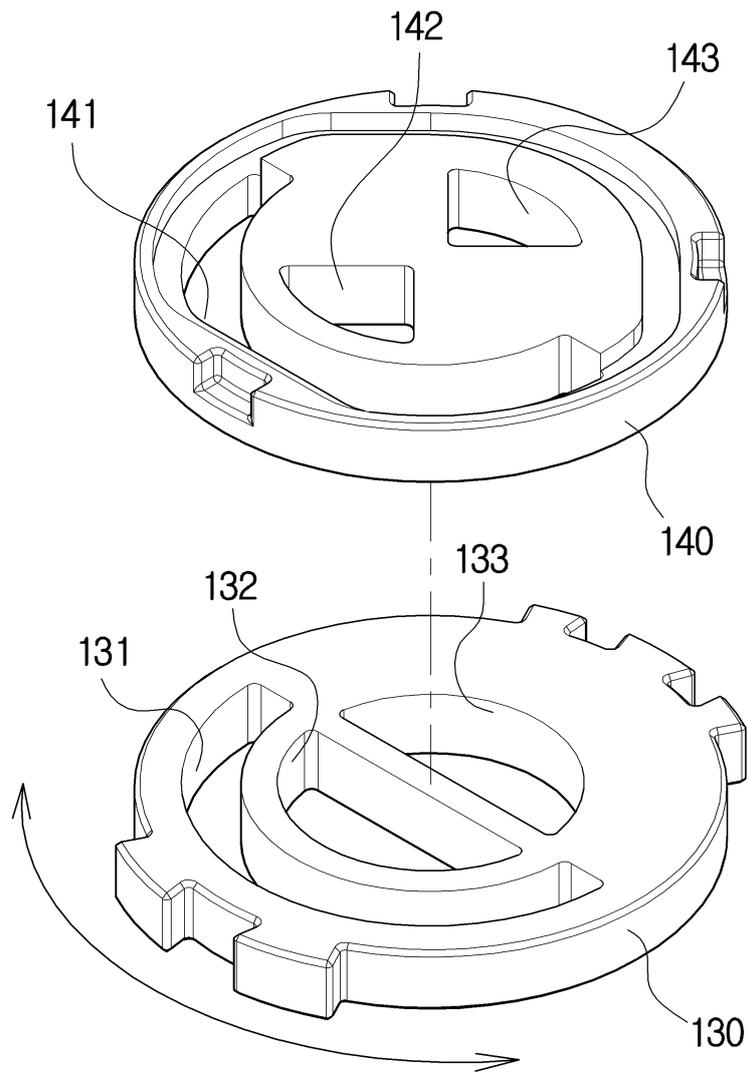
도면12



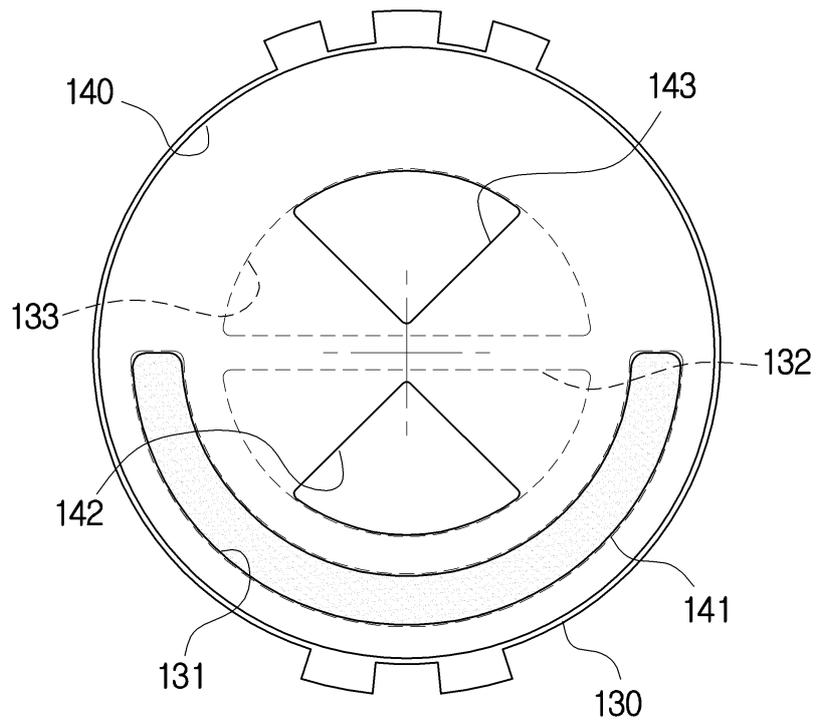
도면13



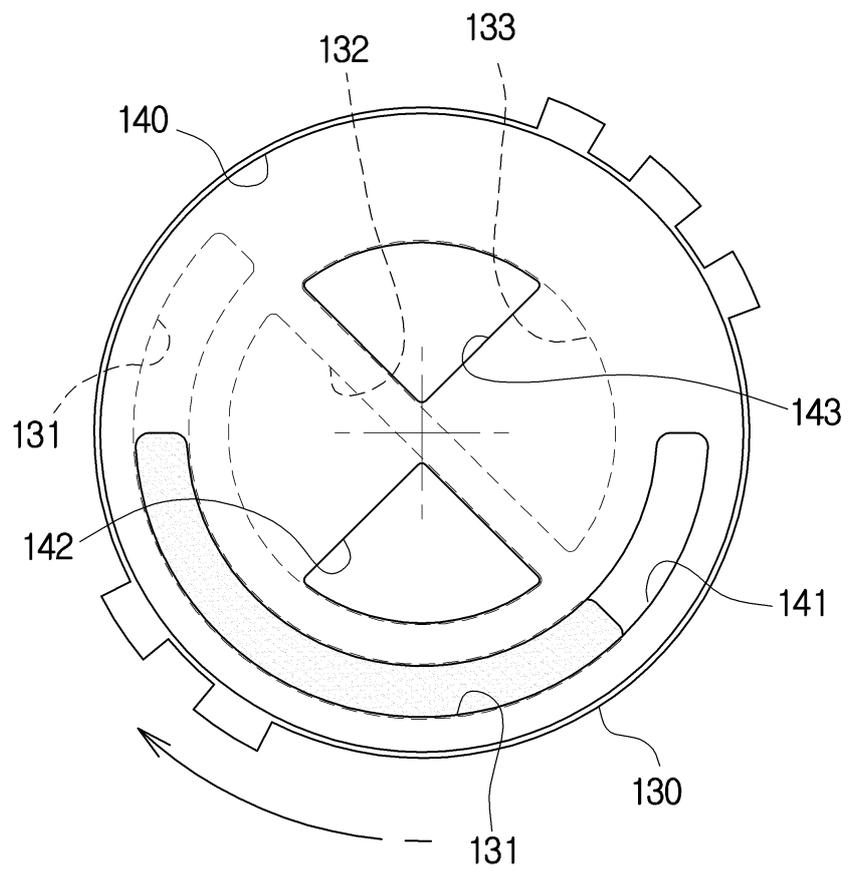
도면14



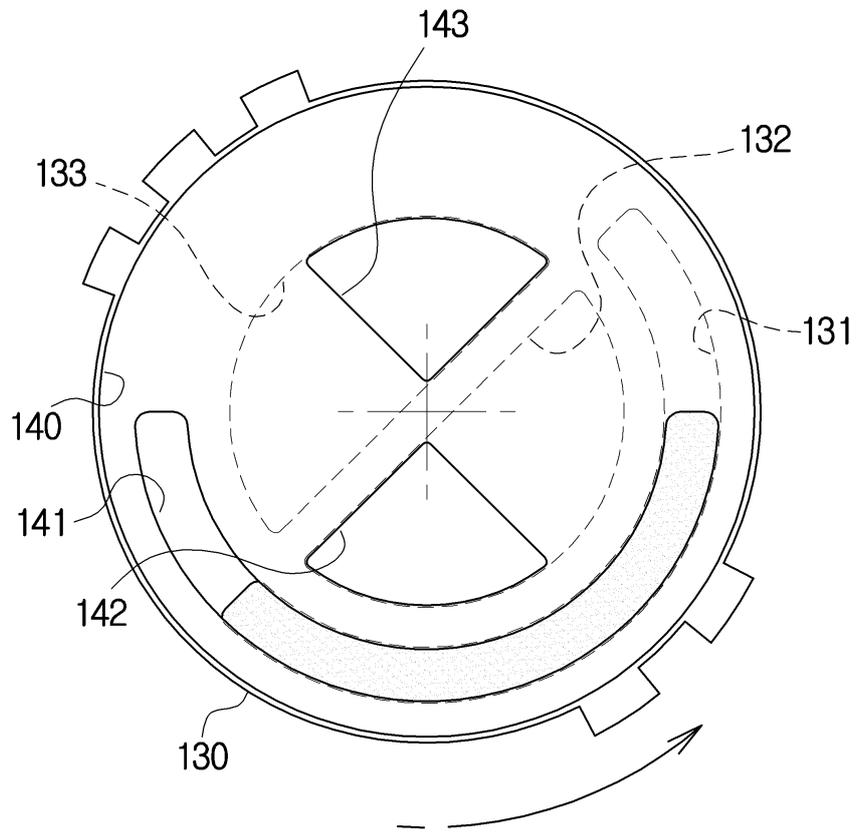
도면15



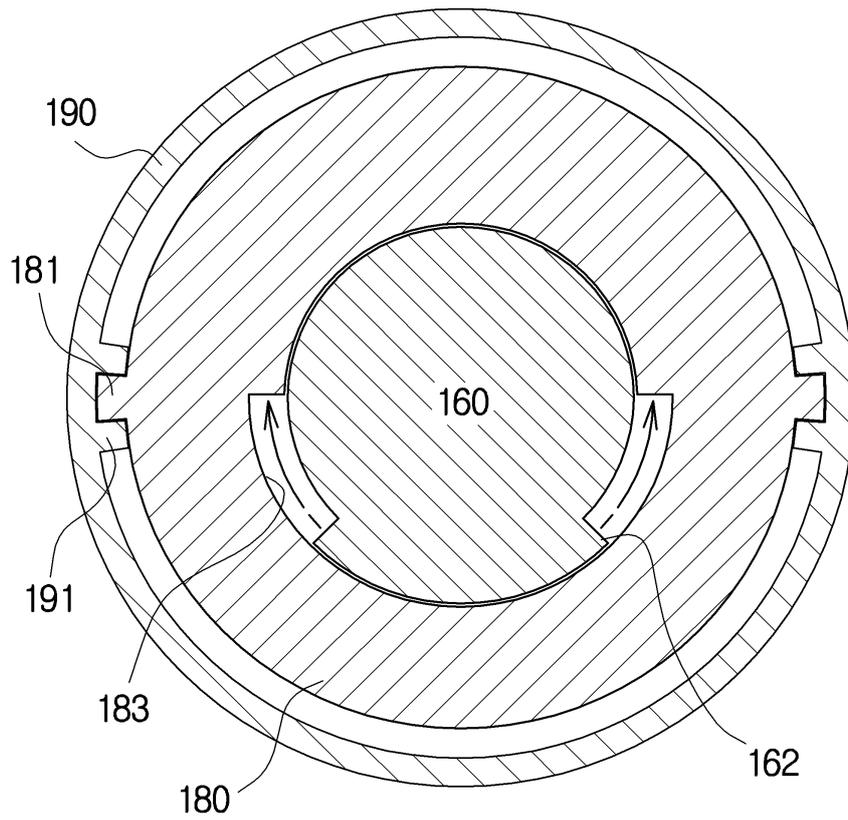
도면16



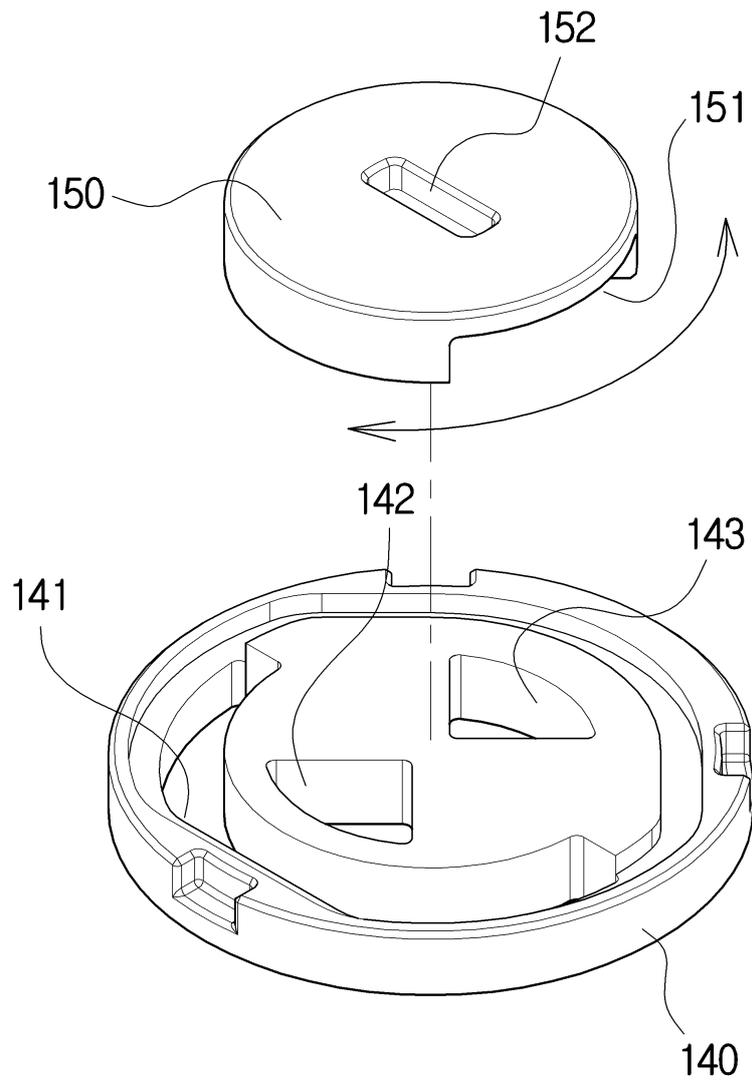
도면17



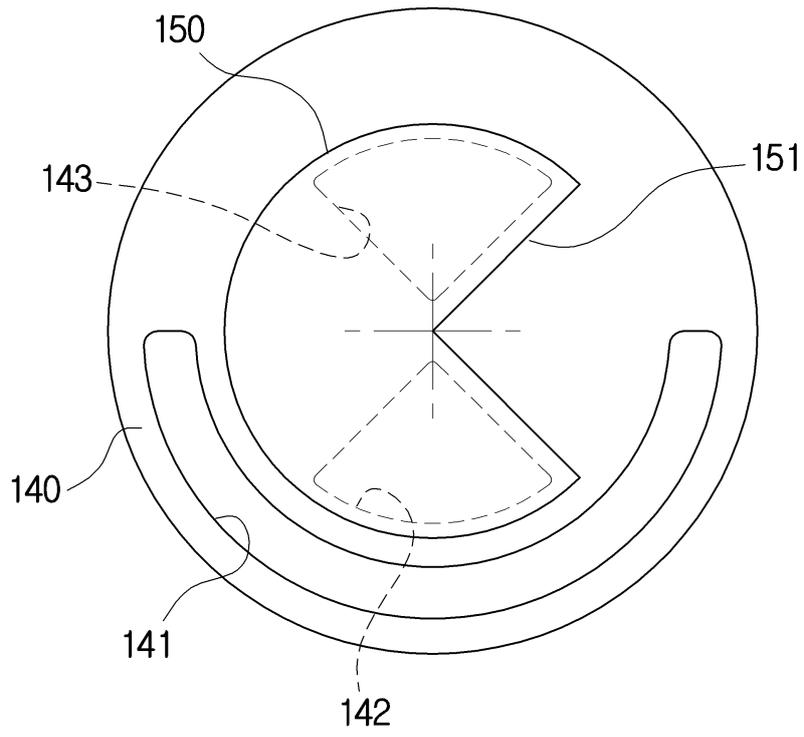
도면18



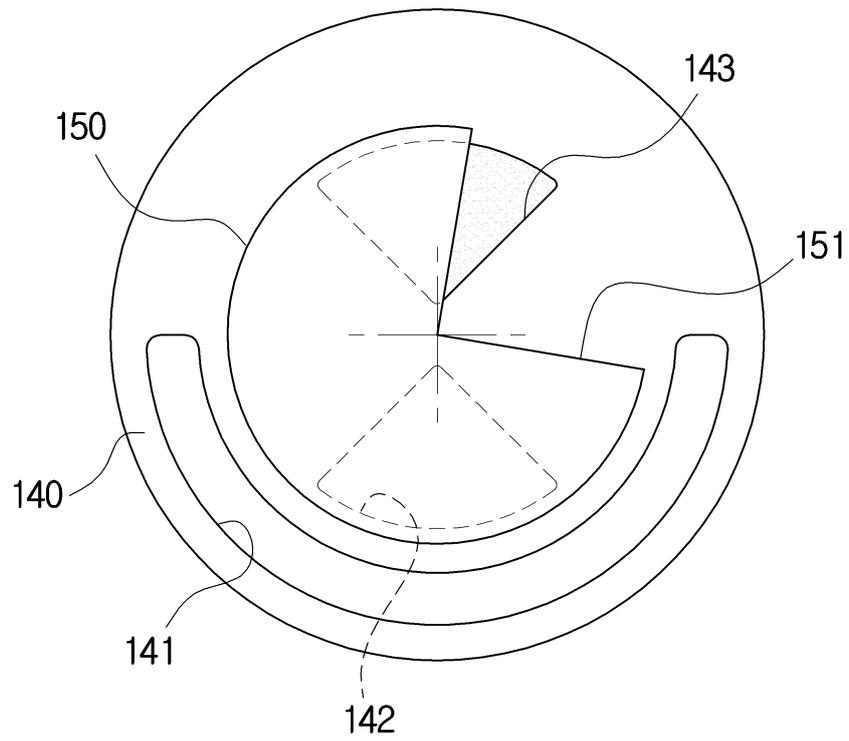
도면19



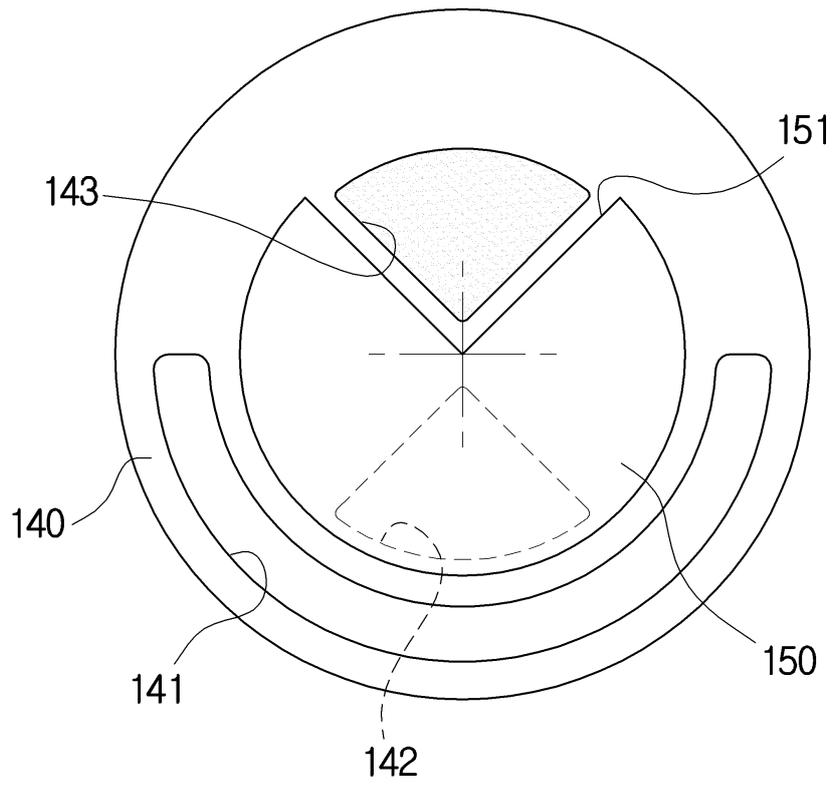
도면20



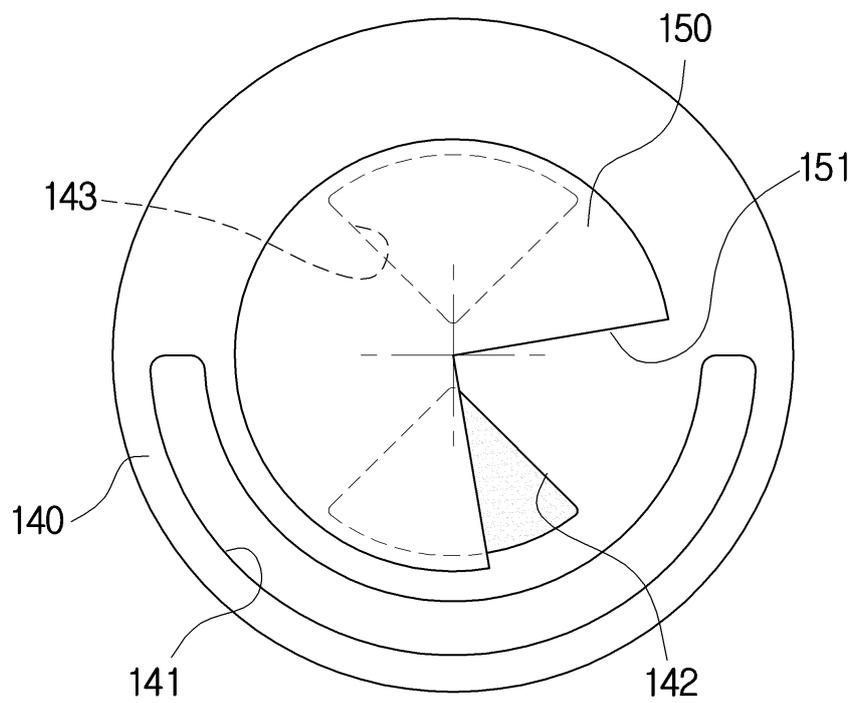
도면21



도면22



도면23



도면24

