



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월10일
(11) 등록번호 10-2087305
(24) 등록일자 2020년03월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03C 1/086 (2006.01) E03C 1/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류
E03C 1/086 (2013.01)
E03C 2001/0414 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0074095
(22) 출원일자 2018년06월27일
심사청구일자 2018년06월27일

(65) 공개번호 10-2020-0001306
(43) 공개일자 2020년01월06일

(56) 선행기술조사문헌
JP05081364 U*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자 정기성

(72) 발명자 정기성

(74) 대리인 이용성 이재정

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 안경수

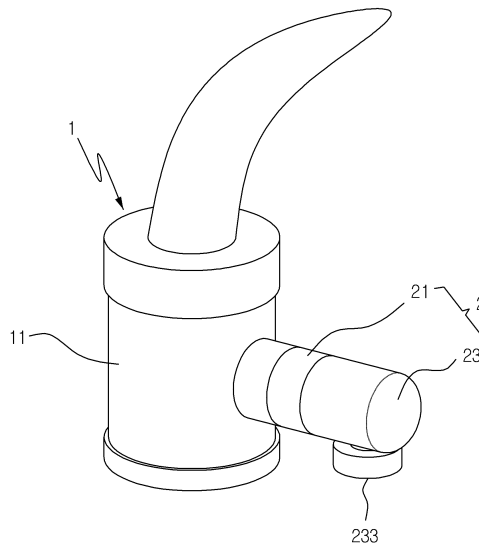
(54) 발명의 명칭 다목적용 수전금구

(57) 요약

본 발명은 다목적용 수전금구에 관한 것으로서, 세면대에 장착되어 물을 토출하도록 하는 수전금구가 물이 하부로만 토출되지 않고 끝단이 수밀성을 유지하면서 회전가능하도록 하여 입속을 행구거나 물을 음용하는 경우 등 다양한 상황에서 간편하게 회전시켜 사용할 수 있도록 하기 위하여 개발된 것으로;

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



급수 공급관이 일측에 연결되고 통과하는 물의 양을 조절하는 손잡이를 구비하는 몸체와, 상기 몸체의 전방에 축 방향으로 회전가능하게 장착되어 급수방향을 조절하여 물을 토출하도록 하는 출수구를 구비하는 다목적용 수전금구에 있어서;

상기 출수구는 일측은 상기 몸체와 나사결합으로 고정되며, 타측 내경이 단턱지게 확장되는 제1 결합 단턱부와, 상기 제1 결합 단턱부의 중간에서 내경면을 따라 반원형으로 함몰되는 제1 금속볼 안착부와, 외경면에서 상기 제1 금속볼 안착부로 관통되는 나사홀을 구비하는 원통형의 고정 연결구와;

링 형상으로 상기 제1 결합 단턱부에 삽입되는 오링과;

일측 외경이 단턱지게 축소되어 상기 고정 연결구의 제1 결합 단턱부에 삽입되는 제2 결합 단턱부와, 상기 제2 결합 단턱부에 제1 금속볼 안착부에 상응하는 위치에 반원형으로 함몰되는 제2 금속볼 안착부와, 상기 제2 결합 단턱부가 형성된 반대측에 하부로 개방되어 물이 토출되는 토출구를 구비하는 회전 연결구와;

상기 회전 연결구와 고정 연결구가 결합된 상태에서 나사홀을 통하여 삽입되어 제1 및 제2 금속볼 안착부에 의하여 형성된 링형 공간에 투입되는 복수 개의 금속볼과;

상기 금속볼을 투입한 후 나사홀을 마감하는 볼트로 구성됨을 특징으로 하는 다목적용 수전금구에 관한 것이다.

(56) 선행기술조사문헌

KR1020130084357 A*

KR200254775 Y1

KR200210355 Y1

KR200358957 Y1

KR101781957 B1

JP03118508 UR

JP3198249 U9

KR1020110092406 A

KR1020140050557 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

급수 공급관이 일측에 연결되고 통과하는 물의 양을 조절하는 손잡이를 구비하는 몸체(11)와, 상기 몸체(11)의 전방에 축 방향으로 회전가능하게 장착되어 급수방향을 조절하여 물을 토출하도록 하는 출수구(2)를 구비하는 다목적용 수전금구(1)에 있어서;

상기 출수구(2)는 일측은 상기 몸체(11)와 나사결합으로 고정되며, 타측 내경이 단턱지게 확장되는 제1 결합 단턱부(211)와, 상기 제1 결합 단턱부(211)의 중간에서 내경면을 따라 반원형으로 함몰되는 제1 금속볼 안착부(212)와, 외경면에서 상기 제1 금속볼 안착부(212)로 관통되는 나사홀(213)을 구비하는 원통형의 고정 연결구(21)와;

링 형상으로 상기 제1 결합 단턱부(211)에 삽입되는 오링(22)과;

일측 외경이 단턱지게 축소되어 상기 고정 연결구(21)의 제1 결합 단턱부(211)에 삽입되는 제2 결합 단턱부(231)와, 상기 제2 결합 단턱부(231)에 제1 금속볼 안착부(212)에 상응하는 위치에 반원형으로 함몰되는 제2 금속볼 안착부(232)와, 상기 제2 결합 단턱부(231)가 형성된 반대측에 하부로 개방되어 물이 토출되는 토출구(233)를 구비하는 회전 연결구(23)와;

상기 회전 연결구(23)와 고정 연결구(21)가 결합된 상태에서 나사홀(213)을 통하여 삽입되어 제1 및 제2 금속볼 안착부(212, 232)에 의하여 형성된 링형 공간에 투입되는 복수 개의 금속볼(24)과;

상기 금속볼(24)을 투입한 후 나사홀(213)을 마감하는 볼트(25)로 구성되며;

상기 고정 연결구(21)의 제1 결합 단턱부(211)에는 오링(22)과 링 형상의 부쉬(26 ;bush)가 순차적으로 삽입된 후 회전 연결구(23)가 결합되도록 구성됨을 특징으로 하는 다목적용 수전금구.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 다목적용 수전금구에 관한 것으로서, 좀더 상세하게 설명하면 세면대에 장착되어 물을 토출하도록 하는 수전금구가 물이 하부로만 토출되지 않고 끝단이 수밀성을 유지하면서 회전가능하도록 하여 입속을 행구거나 물을 음용하는 경우 등 다양한 상황에서 간편하게 회전시켜 사용할 수 있도록 하기 위하여 개발된 다목적용 수전금구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 수전금구는 해당 업계에서 주로 사용하는 명칭으로 다양한 형상과 구조의 수도꼭지와 샤워기 등을 포괄적으로 칭하는 것으로 손잡이를 작동하면 물이 토출되도록 하는 각종 기구를 말하는 것이다.

[0004] 그 중 가장 많이 사용되는 것은 욕실의 세면대와 주방에서 사용되는 일반적으로 수도꼭지라고 부르는 수전금구라고 할 수 있으며 보통 하향으로 물이 토출되도록 고정되어 있으며 주방 싱크대의 경우에는 위치 이동이 가능하도록 회전되는 구조를 가지고 있다.

[0005] 그 중 욕실이나 욕외 등에 설치되는 세면대에 설치되는 수전금구의 경우 물의 토출 방향이 수직 하부로 고정되어 있어 물을 음용하거나 양치질 후 입을 가실 때 손이나 컵으로 물을 떠야만 하는 불편함이 있다.

[0006] 특히 가정에서 세면대에 컵을 비치하여 사용하는 경우 일반 식기와 다르게 사용 후 바로 닦지 않고 심한 경우 일주일 이상 그대로 사용하는 경우가 있으며 이러한 컵은 번식된 세균의 양이 위험치를 훨씬 초과하는 상황이 발생하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 대한민국실용신안등록 제20-0323856-0000호 (2003년08월07일)
- (특허문헌 0002) 대한민국특허등록 제10-1088340-0000호 (2011년11월24일)
- (특허문헌 0003) 대한민국특허등록 제10-1171473-0000호 (2012년07월27일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 개발된 것으로서, 그 목적은 수전금구의 끝단을 견고하면서도 수밀성을 유지할 수 있는 구조로 360도 회전 가능하도록 하여 물의 토출 방향이 상부로도 토출될 수 있도록 하는 다목적용 수전금구를 개발하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 급수 공급관이 일측에 연결되고 통과하는 물의 양을 조절하는 손잡이를 구비하는 몸체와, 상기 몸체의 전방에 축 방향으로 회전가능하게 장착되어 급수방향을 조절하여 물을 토출하도록 하는 출수구를 구비하는 다목적용 수전금구에 있어서; 상기 출수구는 일측은 상기 몸체와 나사결합으로 고정되며, 타측 내경이 단턱지게 확장되는 제1 결합 단턱부와, 상기 제1 결합 단턱부의 중간에서 내경면을 따라 반원형으로 함몰되는 제1 금속볼 안착부와, 외경면에서 상기 제1 금속볼 안착부로 관통되는 나사홀을 구비하는 원통형의 고정 연결구와; 링 형상으로 상기 제1 결합 단턱부에 삽입되는 오링과; 일측 외경이 단턱지게 축소되어 상기 고정 연결구의 제1 결합 단턱부에 삽입되는 제2 결합 단턱부와, 상기 제2 결합 단턱부에 제1 금속볼 안착부에 상응하는 위치에 반원형으로 함몰되는 제2 금속볼 안착부와, 상기 제2 결합 단턱부가 형성된 반대측에 하부로 개방되어 물이 토출되는 토출구를 구비하는 회전 연결구와; 상기 회전 연결구와 고정 연결구가 결합된 상태에서 나사홀을 통하여 삽입되어 제1 및 제2 금속볼 안착부에 의하여 형성된 링형 공간에 투입되는 복수 개의 금속볼과; 상기 금속볼을 투입한 후 나사홀을 마감하는 볼트로 구성됨을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 상기 고정 연결구의 제1 결합 단턱부에는 오링과 링 형상의 부쉬(bush)가 순차적으로 삽입된 후 회전 연결구가 결합되도록 구성됨을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 물의 양을 조절하는 손잡이와 연결된 급수 공급관이 볼트의 형상으로 구비되고, 물을 출수하는 출수구가 너트의 나사산으로 형성되어 체결되도록 구성됨을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 물의 양을 조절하는 손잡이와 연결된 급수 공급관이 너트의 형상을 구비하고, 물을 출수하는 출수구가 볼트의 나사산으로 형성하여 체결되도록 구성됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 수전금구의 끝단이 360도 회전가능한 구조를 가지도록 하여 평상시에는 물이 아래로 토출되도록 하고 입속을 행구거나 물을 음용하는 경우 등 다양한 상황에서 간편하게 회전시켜 편리하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 세면대에 장착되어 물을 토출하도록 하는 수전금구가 물이 하부로만 토출되지 않고 끝단이 수밀성을 유지하면서 회전가능하도록 하여 입속을 행구거나, 눈을 세안할 때, 물을 음용하는 경우 등 다양한 상황에서 간편하게 회전시켜 사용할 수 있어 직수에 따른 불편을 해소할 수 있다.

[0018] 또한, 본 발명에 따른 다목적용 수전금구는 물의 양을 조절하는 손잡이와 연결된 급수 공급관이 볼트의 형상으

로 구비되고, 물을 출수하는 출수구가 너트의 나사산으로 형성되어 체결되거나, 물의 양을 조절하는 손잡이와 연결된 급수 공급관이 너트의 형상을 구비하고, 물을 출수하는 출수구가 볼트의 나사산으로 형성하여 체결되도록 하여 급수 공급관의 형태에 따라 선택적으로 적용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사시도
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 분해사시도
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단면도
- 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 분해사시도
- 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이에 본 발명의 구성을 첨부된 도면에 의하여 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 분해사시도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단면도로서, 급수 공급관이 일측에 연결되고 통과하는 물의 양을 조절하는 손잡이를 구비하는 몸체(11)와, 상기 몸체(11)의 전방에 축 방향으로 회전가능하게 장착되어 급수방향을 조절하여 물을 토출하도록 하는 출수구(2)를 구비하는 다목적용 수전금구(1)에 있어서;
- [0023] 상기 출수구(2)는 일측은 상기 몸체(11)와 나사결합으로 고정되며, 타측 내경이 단턱지게 확장되는 제1 결합 단턱부(211)와, 상기 제1 결합 단턱부(211)의 중간에서 내경면을 따라 반원형으로 함몰되는 제1 금속볼 안착부(212)와, 외경면에서 상기 제1 금속볼 안착부(212)로 관통되는 나사홀(213)을 구비하는 원통형의 고정 연결구(21)와;
- [0024] 링 형상으로 상기 제1 결합 단턱부(211)에 삽입되는 오링(22)과;
- [0025] 일측 외경이 단턱지게 축소되어 상기 고정 연결구(21)의 제1 결합 단턱부(211)에 삽입되는 제2 결합 단턱부(231)와, 상기 제2 결합 단턱부(231)에 제1 금속볼 안착부(212)에 상응하는 위치에 반원형으로 함몰되는 제2 금속볼 안착부(232)와, 상기 제2 결합 단턱부(231)가 형성된 반대측에 하부로 개방되어 물이 토출되는 토출구(233)를 구비하는 회전 연결구(23)와;
- [0026] 상기 회전 연결구(23)와 고정 연결구(21)가 결합된 상태에서 나사홀(213)을 통하여 삽입되어 제1 및 제2 금속볼 안착부(212, 232)에 의하여 형성된 링형 공간에 투입되는 복수 개의 금속볼(24)과;
- [0027] 상기 금속볼(24)을 투입한 후 나사홀(213)을 마감하는 볼트(25)로 구성됨을 특징으로 하는 다목적용 수전금구를 나타내었다.
- [0028] 본원에서 회전 연결구(23)의 토출구(233)는 평상시에는 수직 하부 방향으로 물을 토출하도록 하고 있으나 입안을 행하기 위해 회전 연결구(23)를 손으로 잡고 돌리면 토출구(233)가 상방향을 향하게 하여 간편하게 사용할 수 있도록 한 것이다.
- [0029] 이 경우 안구 세척이나 기타 다양한 상황에서도 토출구(233)의 방향을 적절한 방향으로 돌려 사용할 수 있어 욕실에서뿐만 아니라 실외에 음용이나 기타 물의 사용을 위한 곳에도 용이하게 적용할 수 있다.
- [0030] 이러한 구조는 기본적으로 오링(22)에 의하여 수밀성 즉 회전 연결구(23)의 결합부로 물이 새어나오는 것을 방지하도록 하고 있으며, 원활한 회전을 위하여 금속볼(24)을 제1 및 제2 금속볼 안착부(212, 232)에 의하여 형성된 링형 공간에 충분한 분량을 삽입 하고 볼트(25)로 마감하는 구성을 가지도록 한다.
- [0031] 이러한 구성은 별도의 베어링을 장착하지 않고 결합부가 베어링과 같은 구조를 가지도록 하여 원활한 회전이 가능하도록 하는 것에 특징이 있으며, 금속볼(24)은 회전 연결구(23)를 고정하는 역할도 한다.
- [0032] 이때 몸체(11)와 고정 연결구(21)의 연결은 일측은 외경에 나사산이 타측은 내경에 나사산이 형성되어 결합되는 구조로 위치가 바뀌어도 무방하며, 몸체(11)의 형상은 다양한 디자인이 적용될 수 있다.
- [0033] 또한 상기 회전 연결구(23)의 형상에도 다양한 변화가 가능하며 토출구(233)도 일체로 형성하거나 별도로 조립

하는 구조로 형성할 수 있으며, 토출구(233)가 타공된 복수 개의 홀로 이루어질 수도 있다.

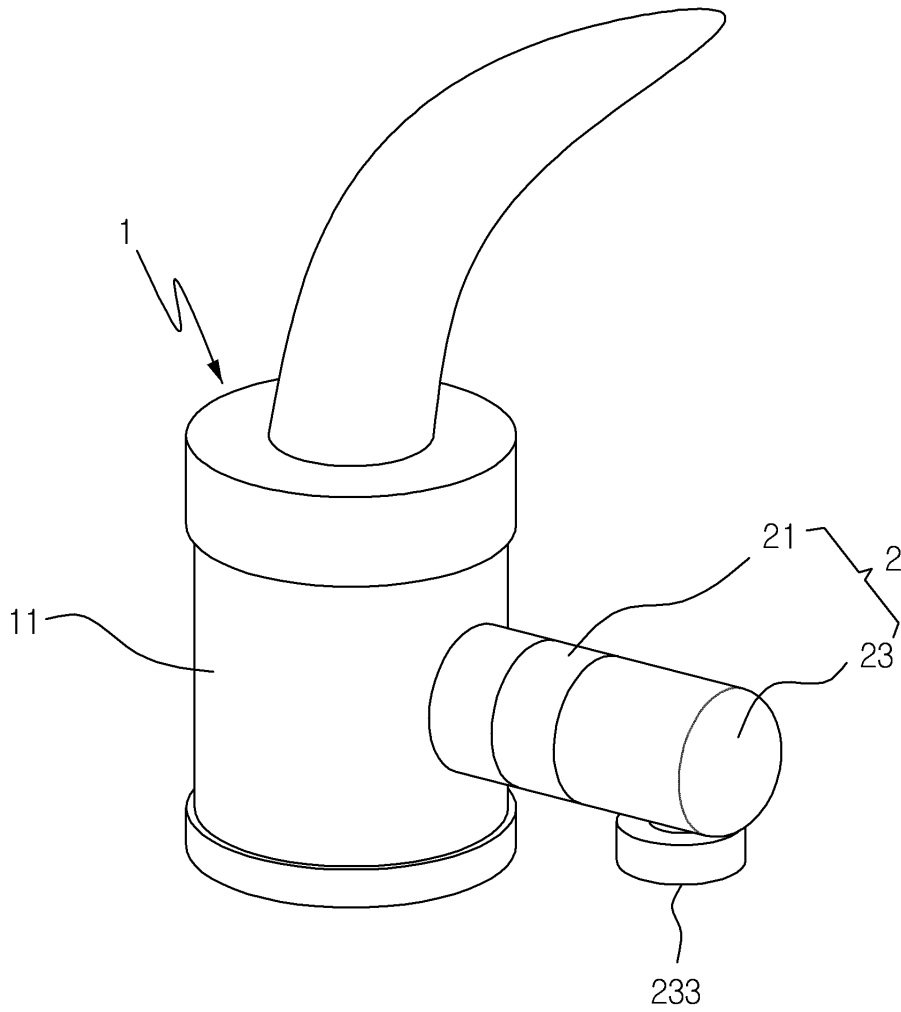
- [0034] 한편, 본원은 첨부된 도 2에 따르면, 물의 양을 조절하는 손잡이와 연결된 급수 공급관이 볼트의 형상을 가지고 이와 체결되는 물을 출수하는 출수구가 너트의 나사산으로 형성되어 상세한 설명을 기재하지만, 당업자에 따라 너트 형상으로 구비된 급수 공급관의 경우 출수구가 볼트의 나사산으로 형성하여 체결되도록 형성할 수 있다.
- [0036] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 분해사시도이고, 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 단면도로서, 상기 고정 연결구(21)의 제1 결합 단턱부(211)에는 오링(22)과 링 형상의 부쉬(26 ;bush)가 순차적으로 삽입된 후 회전 연결구(23)가 결합되도록 구성됨을 특징으로 하는 실시 예를 나타내었다.
- [0037] 상기 실시 예는 오링(22)은 수밀을 위한 것으로 탄성복원력을 가진 고무 즉 합성수지의 재질로 이루어지는 것이나 회전 연결구(23)에 의하여 가압된 상태를 유지하게 된다.
- [0038] 이때 회전 연결구(23)는 오링(22)과의 마찰에 의하여 원활하게 회전하지 않는 경우가 발생할 수 있으며 반복된 사용으로 인한 오링(22)의 수명이 단축될 우려가 발생하게 된다.
- [0039] 이에 본원은 베어링 메탈로 주로 청동으로 제작되는 납작한 링 형상을 가지는 부쉬(26)를 추가로 장착하도록 하면 오링(22)과 회전 연결구(23)의 직접적인 접촉을 방지하고 높은 수압이 작용하지 않는 수전금구(1)의 특성상 부쉬(26)를 장착하여도 물이 새어나올 우려는 적다고 할 수 있다.

부호의 설명

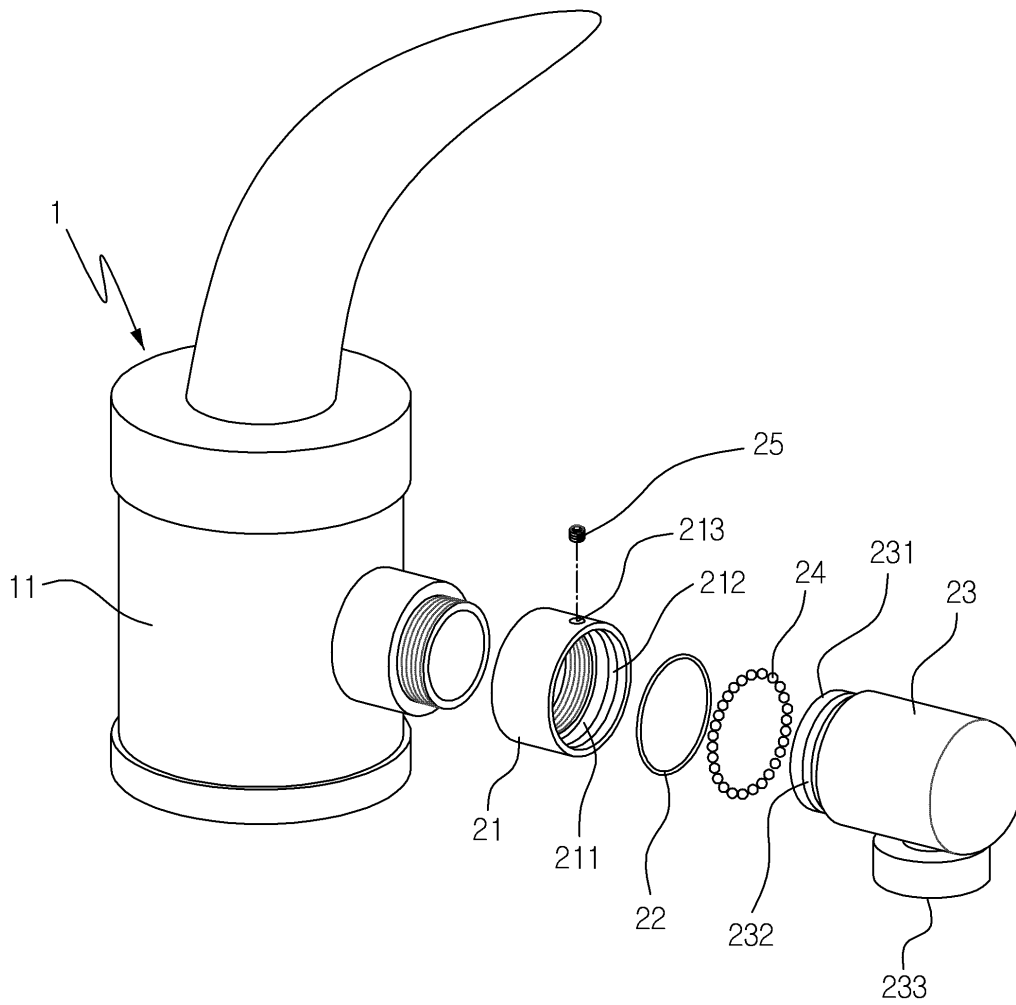
- [0041] 1 : 수전금구
 - 11 : 몸체
- 2 : 출수구
 - 21 : 고정 연결구
 - 211 : 제1 결합 단턱부
 - 213 : 나사홀
 - 22 : 오링
 - 23 : 회전 연결구
 - 231 : 제2 결합 단턱부
 - 233 : 토출구
- 24 : 금속볼
- 25 : 볼트
- 26 : 부쉬
- 212 : 제1 베어링 안착부
- 232 : 제2 베어링 안착부

도면

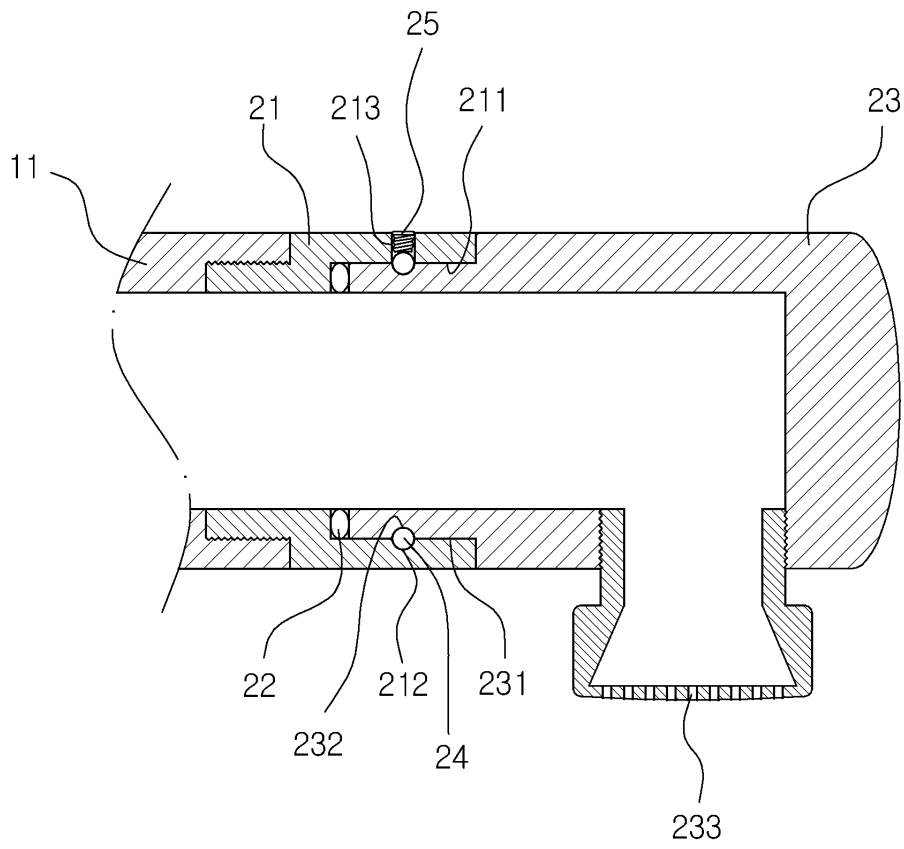
도면1



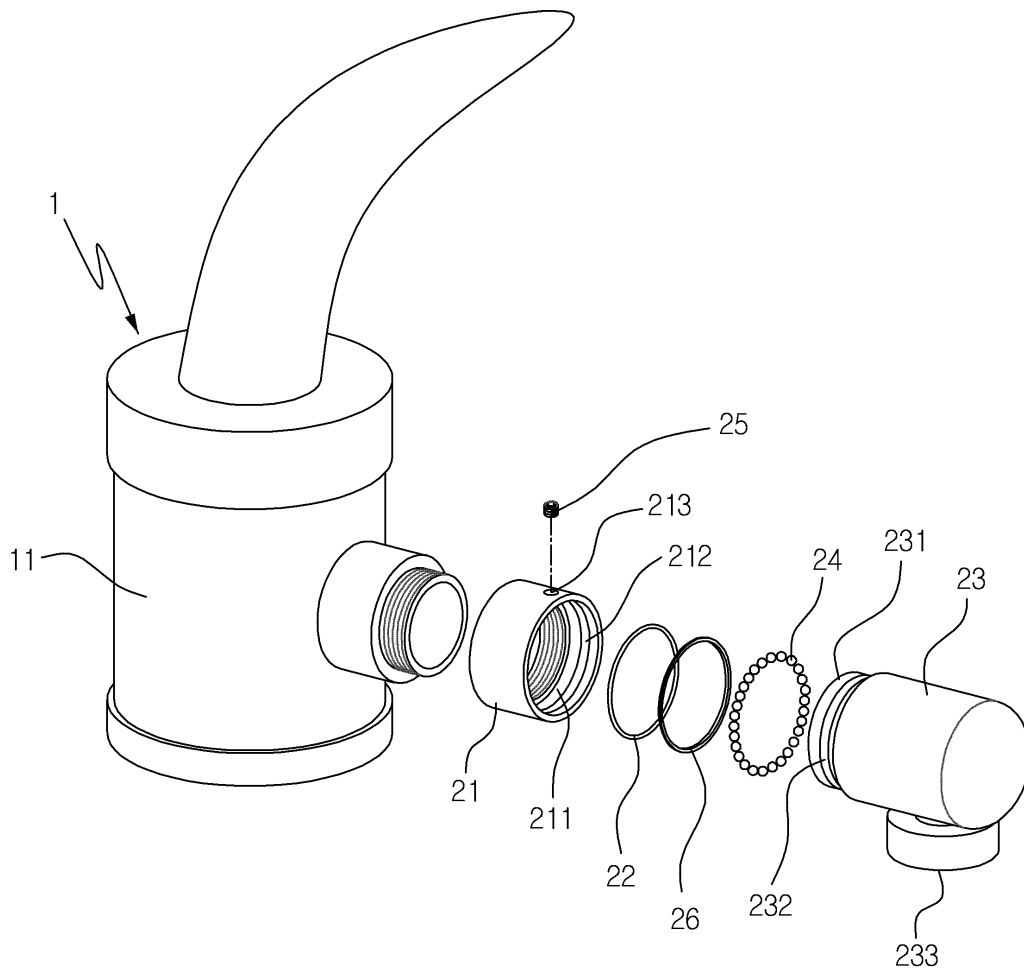
도면2



도면3



도면4



도면5

