



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년09월23일
(11) 등록번호 10-1067560
(24) 등록일자 2011년09월16일

(51) Int. Cl.
A61C 17/024 (2006.01) A61C 17/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0106460
(22) 출원일자 2009년11월05일
심사청구일자 2009년11월05일
(65) 공개번호 10-2011-0049445
(43) 공개일자 2011년05월12일
(56) 선행기술조사문헌
KR100785362 B1
JP평성11244303 A
US5697784 A

(73) 특허권자
우상현
경상남도 김해시 어방동 531-7 목연오피스텔 907호
(72) 발명자
우상현
경상남도 김해시 어방동 531-7 목연오피스텔 907호

전체 청구항 수 : 총 4 항

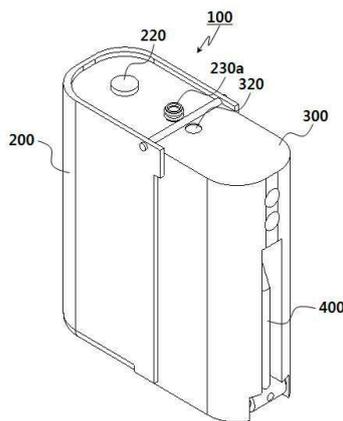
심사관 : 김희승

(54) 분사식 구강 세정기

(57) 요약

본 발명은 분사식 구강 세정기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 치아 사이 및 치주 사이에 낀 음식물 찌꺼기, 이물질 등을 제거하기 위하여 고압으로 세정액을 분사할 수 있도록 하며, 휴대하기 쉽도록 절첩식으로 형성되어 이루어지는 분사식 구강 세정기에 관한 것으로, 그 구성은 상면 일측에 물을 수용하기 위해 마개로 결속되는 투입구가 형성되고, 상면 타측에 상향 돌출되며 수용된 물을 공급하기 위해 내부 바닥면과 수직으로 형성되는 배수라인 일단과 연결된 배출구로 구성되는 물통과, 상기 물통 상면의 우측단에 절첩식으로 회동하도록 제1회동부가 연결되어 회전하며, 상기 물통의 배출구가 삽입되어 물을 공급할 수 있도록 모터의 제1공급라인과 연결되는 공급구가 형성되며, 상기 모터에 의해 제1배수라인을 통해 공급된 물이 유입되는 제2공급라인이 형성되며, 내부에 모터와 상기 모터를 제어하는 작동제어부 그리고 전력공급원이 내장되어 형성되는 본체와, 상기 본체 하면의 우측단에 형성된 결합부에 체결되어 상/하로 회동하며, 상기 모터의 제2공급라인 일단과 연결되도록 연결공이 형성된 제2회동부가 하부에 형성되고, 상기 제2회동부와 연결되어 소정의 길이로 연장되며, 상기 연결공과 연결되어 분사하는 노즐로 구성되는 분사식 구강 세정기를 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

상면 일측에 물을 수용하기 위해 마개로 결속되는 투입구가 형성되고, 상면 타측에 상향 돌출되며 수용된 물을 공급하기 위해 내부 바닥면과 수직으로 형성되는 배수라인 일단과 연결된 배출구로 구성되는 물통;과,

상기 물통 상면의 우측단에 절첩식으로 회동하도록 제1회동부가 연결되어 회전하며, 상기 물통의 배출구가 삽입되어 물을 공급할 수 있도록 모터의 제1공급라인과 연결되는 공급구가 형성되며, 상기 모터에 의해 제1공급라인을 통해 공급된 물이 유입되는 제2공급라인이 형성되며, 내부에 모터와 상기 모터를 제어하는 작동제어부 그리고 전력공급원이 내장되어 형성되는 본체;와,

상기 본체 하면의 우측단에 형성된 결합부에 체결되어 상/하로 회동하며, 상기 모터의 제2공급라인 일단과 연결되도록 연결공이 형성된 제2회동부가 하부에 형성되고, 상기 제2회동부와 연결되어 소정의 길이로 연장되며, 상기 연결공과 연결되어 분사하는 노즐;로 구성되는 분사식 구강 세정기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 투입구와 돌출된 배출구 대신에 물통 상면 일측에 함몰된 배출구가 형성되며, 상기 배출구 내주면에 체결되어 내부에 관통된 토출공이 형성되고, 상기 토출공 중앙에 단턱이 형성되는 토출마개가 형성되고, 상기 토출마개 하단부 외주면에 배수라인이 구비되고, 상기 토출마개의 토출공에 삽입되며 상면에 돌출부가 형성되고 상단부에 원반형의 머리부와 상기 머리부 하면의 중앙에 수직으로 축설되는 몸체부로 구성되는 유동핀이 형성되고, 상기 유동핀의 몸체부에 내속되어 상기 토출공의 단턱 상부에 안착되는 스프링이 형성되고, 상기 유동핀 몸체부 끝단에 깔대기형의 고무막이 역방향으로 내속되어 상기 토출공 하부의 끝단에 밀착되어 형성되는 것을 특징으로 하는 분사식 구강 세정기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 전력공급원은 건전지식 또는 충전식 중 택일하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 분사식 구강 세정기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 전력공급원이 충전식으로 이루어져, 상기 본체의 하면 일측에 접지부가 형성되고, 상기 접지부를 면접하여 전력공급원에 충전이 이루어지도록 충전기가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 분사식 구강 세정기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 분사식 구강 세정기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 치아 사이 및 치주 사이에 낀 음식물 찌꺼기, 이물질 등을 제거하기 위하여 고압으로 세정액을 분사할 수 있도록 하며, 휴대하기 쉽도록 절첩식으로 형성되어 이루어지는 분사식 구강 세정기에 관한 것이다.

배정 기술

[0002] 일반적으로 치아질환과 잇몸질환들은 대개의 경우 음식물 섭취 후 치아세정을 소홀히 하여 발생하게 되며, 따라서 음식물을 먹은 후 일정시간 내에 치아를 세정(洗淨)하는 것은 치아 및 잇몸을 건강하게 유지하는데 가장 중요하면서도 기본적인 요소이다.

[0003] 이러한 치아의 세정 및 청결을 위하여 사용되는 것으로는 칫솔, 이쑤시개, 치실(dental floss) 등이 사용되고 있다.

[0004] 상기 칫솔은 치아의 외부에 달라붙어 있는 이물질을 제거하는데 용이하게 사용될 수 있으나, 치아나 치아 사이에 단단히 끼어있는 이물질들을 완전히 제거하기는 어렵고, 칫솔질로는 모든 치아표면을 고르게 닦을 수 없는

단점이 있다.

- [0005] 상기 이쑤시개는 치아나 치아 사이에 끼어 있는 이물질을 제거할 수는 있으나, 단점으로서 치아 전체표면의 세정이 불가능하고, 치열을 변형시키거나 잇몸을 손상하여 잇몸질환을 일으키는 원인이 될 가능성이 매우 높다.
- [0006] 또한, 치실은 치과의사들에 의해 가장 좋은 치아 세정방법으로 알려져 있으나, 치실의 조작이 비숙련 사용자에게는 복잡하게 여겨지고 초기의 부적당한 사용은 종종 고통스러운 상처들, 예를 들면 치실이 잇몸들을 베는 상처들을 내기 때문에 극히 일부분의 사용자들만 사용하고 있다.
- [0007] 이와 같은 단점들을 해소하기 위하여, 강력한 수압을 이용하여 치아와 치아들 사이 및 잇몸에 붙은 이물질을 제거하는 이른바 워터픽(Water pick)이라 불려지는 치아 세정기가 사용되고 있다.
- [0008] 이 치아 세정기는 간헐적 또는 연속적으로 물을 분사하는 장치로서, 일반 칫솔질로는 제거하기 어려운 부분의 플러그 및 이물질을 제거할 수 있음은 물론, 분출되는 물의 압력으로 구강의 세정 및 잇몸 마사지 효과도 얻을 수 있는 여러 가지 장점으로 인하여 사용자들이 점차적으로 증가하고 있다.
- [0009] 이러한 치아 세정기는 일정량의 물이 담겨지며 이 물을 소정의 압력으로 송출하도록 형성된 본체와, 이 본체에 일측이 연결되는 호스와, 상기 호스의 타측이 연결되어 본체에서 송출된 물이 외부로 배출되는 노즐로 구성된다.
- [0010] 상기 본체에는 전원을 공급받아 구동하는 모터가 설치되어 본체의 물을 소정의 압력으로 노즐로 전달할 수 있도록 이루어지며, 이러한 치아 세정기의 사용은 본체에 물을 채우고 모터에 전원을 공급하면, 이 모터의 회전으로 본체의 물이 소정의 압력으로 노즐을 통하여 분사되고, 이러한 분사에 의하여 치아 및 치아들 사이와 잇몸의 이물질을 제거할 수 있게 된다.
- [0011] 이러한 치아 세정기의 구조는 물통이 하부에 형성되고, 상기 물통 없이 직접 수도의 일측에 형성된 세정기 연결부와 연결하여 형성되고, 상기 물통의 상면과 연결되며 내부에 모터와 전원공급원이 내장된 본체와, 상기 본체 상단부와 연결된 노즐이 형성되어 있어 길이가 길어지거나, 전체 외형이 두꺼운 투박한 형태를 가져 휴대하기 어려우며, 보관 및 이동이 자유롭지 않아 별도의 보관함과 같은 케이스를 휴대하여 사용함에 어려움이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0012] 상기한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 휴대가 용이하고, 이용하기 쉽도록 물통, 본체 및 노즐이 절첩식으로 이루어져 소형화하여 보관 및 이동이 쉽도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0013] 또한, 물통과 본체의 체결시 물통의 물이 본체의 모터에 의해 물공급이 원활히 공급됨과 동시에 물통과 본체의 절첩시 물통의 물이 누수되지 않게 제공됨을 목적으로 한다.
- [0014] 본 발명의 다른 목적은 모터의 전원을 공급하는 전력공급원이 건전지식 또는 충전식으로 사용할 수 있도록 하는 분사식 구강 세정기를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

- [0015] 본 발명의 구성에 있어 상면 일측에 물을 수용하기 위해 마개로 결속되는 투입구가 형성되고, 상면 타측에 상향 돌출되며 수용된 물을 공급하기 위해 내부 바닥면과 수직으로 형성되는 배수라인 일단과 연결된 배출구로 구성되는 물통과, 상기 물통 상면의 우측단에 절첩식으로 회동하도록 제1회동부가 연결되어 회전하며, 상기 물통의 배출구가 삽입되어 물을 공급할 수 있도록 모터의 제1공급라인과 연결되는 공급구가 형성되며, 상기 모터에 의해 제1공급라인을 통해 공급된 물이 유입되는 제2공급라인이 형성되며, 내부에 모터와 상기 모터를 제어하는 작동제어부 그리고 전력공급원이 내장되어 형성되는 본체와, 상기 본체 하면의 우측단에 형성된 결합부에 체결되어 상/하로 회동하며, 상기 모터의 제2공급라인 일단과 연결되도록 연결공이 형성된 제2회동부가 하부에 형성되고, 상기 제2회동부와 연결되어 소정의 길이로 연장되며, 상기 연결공과 연결되어 분사하는 노즐로 구성되는 분사식 구강 세정기를 제공한다.
- [0016] 또한, 상기 투입구와 돌출된 배출구 대신에 물통 상면 일측에 함몰된 배출구가 형성되며, 상기 배출구 내주면에 체결되어 내부에 관통된 토출공이 형성되고, 상기 토출공 중앙에 단턱이 형성되는 토출마개가 형성되고, 상기

토출마개의 토출공에 삽입되며 상면에 돌출부가 형성되고 상단부에 원반형의 머리부와 상기 머리부 하면의 중앙에 수직으로 축설되는 몸체부로 구성되는 유동편이 형성되고, 상기 유동편의 몸체부에 내속되어 상기 토출공의 단턱 상부에 안착되는 스프링이 형성되고, 상기 유동편 몸체부 끝단에 깔대기형의 고무막이 역방향으로 내속되어 상기 토출공 하부의 끝단에 밀착되어 형성되는 것을 특징으로 하는 분사식 구강 세정기를 제공한다.

[0017] 또한, 상기 전력공급원은 건전지식 또는 충전식 중 택일하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 분사식 구강 세정기를 제공한다.

[0018] 또한, 상기 전력공급원이 충전식으로 이루어져, 상기 본체의 하면 일측에 접지부가 형성되고, 상기 접지부를 면접하여 전력공급원에 충전이 이루어지도록 충전기가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 분사식 구강 세정기를 제공한다.

효 과

[0019] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기는 물통, 몸체 및 노즐이 절첩식으로 소형화를 이루어 휴대 및 보관이 용이하며, 건전지식 또는 충전식으로 이루어져 더욱이 휴대가 용이한 것으로 시간이나 장소에 구애받지 않고 편리하게 사용할 수 있게 되는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0020] 상기한 목적을 달성하기 위해 하기와 같은 상세한 설명 및 도면을 통해 상세히 설명한다.

[0021] 본 발명의 구성에 있어 도 1에서 도 3에 나타난 바와 같이 상면 일측에 물을 수용하기 위해 마개(220)로 결속되는 투입구(210)가 형성되고, 상면 타측에 상향 돌출되며 수용된 물을 공급하기 위해 내부 바닥면과 수직으로 형성되는 배수라인(240) 일단과 연결된 배출구(230a)로 구성되는 물통(200)과, 상기 물통(200) 상면의 우측단에 절첩식으로 회동하도록 제1회동부(310)가 연결되어 회전하며, 상기 물통(200)의 배출구(230a)가 삽입되어 물을 공급할 수 있도록 모터(340)의 제1공급라인(330)과 연결되는 공급구(320)가 형성되며, 내부에 모터(340)와 상기 모터(340)를 제어하는 작동제어부(360) 그리고 전력공급원(370)이 내장되어 형성되는 본체(300)와, 상기 본체(300) 하면의 우측단에 형성된 걸착부(420)에 체결되어 상/하로 회동하며, 상기 모터(340)의 제2공급라인(350) 일단과 연결되도록 연결공(430)이 형성된 제2회동부(410)가 하부에 형성되고, 상기 제2회동부(410)와 연결되어 소정의 길이로 연장되며, 상기 연결공(430)과 연결되어 분사하는 노즐(400)로 구성되는 분사식 구강 세정기(100)를 제공한다.

[0022] 도 3에 도시된 바와 같이 상기 물통(200)은 물을 수용하기 위해 내부에 공간을 가지며, 상기 물통(200)의 상면 일측에 물을 수용하기 위한 투입구(210)가 형성되어 있으며, 이 투입구(210)를 개폐하는 마개(220)가 형성되고, 상기 투입구(210) 일측에 물통(200) 내부의 물을 배출하기 위한 배출구(230a)가 형성되며, 상기 배출구(230a)와 물통(200) 내부의 바닥면과 수직으로 연결되는 배수라인(240)이 형성되고, 상기 배출구(240)는 상향 돌출된 형태를 가지는 반면, 상기 외부로 돌출된 배출구(230a) 외주면에 고무링(231)이 형성되어 있다.

[0023] 도 3과 도 4에 나타난 바와 같이 상기 배출구(230a)의 외주면에 형성된 고무링(231)은 본체(300)의 공급구(320)에 상기 배출구(230a)가 삽입되어 상기 고무링(231)에 의해 물이 누수되는 것을 방지하기 위해 설치되어 제공된다.

[0024] 도 3에 나타난 바와 같이 상기 본체(300)에는 상면 일측에 공급구(320)가 형성되며, 상기 공급구(320)는 일단의 제1공급라인(330)과 연계되며, 상기 제1공급라인(330)인 타단은 모터(340)와 연계되어 있어, 상기 물통(200)의 배출구(230a)와 본체(300)의 공급구(320)가 삽입되어 체결되면 물통(200) 내부에 수용된 물이 모터(340)의 작동에 의해 배수라인(240)을 통해 유입되어 상기 체결된 배출구(230a)와 공급구(320)를 통해 제1공급라인(330)을 거쳐 모터(340)로 유입되게 된다.

- [0025] 도 2와 도 3에 나타난 바와 같이 상기 본체(300)와 물통(200)은 절첩식으로 형성되어 상기 물통(200) 상면의 우측단에 상기 본체(300)의 상면 좌측단과 회동할 수 있도록 제1회동부(310)가 형성되어 상기 본체(300)를 직각으로 회동하여 물통(200)의 상면에 안착시키면 상기 물통(200)과 수직상으로 위치하게 되며, 이때 상기 물통(200)의 배출구(230a)와 본체(300)의 공급구(320)가 연결되어 결속하게 된다.
- [0026] 도 3에 나타난 바와 같이 상기 본체(300)의 내부에 모터(340)와 상기 모터(340)를 제어하는 작동제어부(360) 그리고 전력공급원(370)이 내장되어 있으며, 상기 모터(340)는 물통(200)에 수용된 물을 끌어올려 노즐(400)로 배출되도록 동력을 제공하게 되고, 상기 작동제어부(360)는 모터(340)의 동력을 제어하는 역할을 하고, 상기 전력공급원(370)은 모터(340)에 전력을 공급하여 모터(340)가 구동되도록 하는 것으로 상기 작동제어부(360)의 작동버튼은 본체(300)의 외측 일면에 노출되도록 하여 사용자가 작동을 제어하도록 하는 것은 자명할 것이다.
- [0027] 도 5와 도 6에 나타난 바와 같이 상기 본체(300) 하면의 우측단에 형성된 걸착부(420)에 체결되어 상/하로 회동하며, 상기 모터(340)의 제2공급라인(350) 일단과 연결되도록 연결공(430)이 형성된 제2회동부(410)가 하부에 형성되고, 상기 제2회동부(410)와 연결되어 소정의 길이로 연장되며, 상기 연결공(350)과 연결되어 분사하는 노즐(400)에 있어, 상기 본체(300)의 걸착부(420)에 체결되어 절첩식으로 회동하도록 제2회동부(410)가 형성되어 상기 제2회동부(410)를 직각으로 회동하여 상기 본체(300)의 하면에 수직으로 펼쳐 노즐(400)을 형성하게 된다.
- [0028] 이때 상기 제2회동부(410)에는 연결공(430)이 형성되며, 상기 연결공(430)은 노즐(400)과 연계되어 있어 상기 제2회동부(410)를 수직으로 펴게 되면 상기 제2회동부(410)의 연결공(430)이 상기 모터(340)와 연계된 제2공급라인(350) 일단과 연결되게 된다.
- [0029] 이에 상기 모터(340)에 연계된 제2공급라인(350)의 일단과 면접하여 연결되는 연결공(430)을 통해 상기 물통(200)의 물이 공급하게 되는 것으로, 상기 모터(340)의 작동에 의해 상기 제1공급라인(330)을 거쳐 제2공급라인(350)으로 유입되어 상기 제2공급라인(350) 일단과 연결된 연결공(430)을 통해 유입되어 상기 연결공(430)과 연계된 노즐(400)로 물이 분사되게 된다.
- [0030] 상기 연결공(430)은 상기 제2회동부(410)를 접었을 때는 연결공(430)이 외측으로 노출되어 있어 상기 제2공급라인(350)과 차단된 상태로 형성되지만, 상기 제2회동부(410)를 펴서 상기 본체(300)의 하면에 수직으로 형성되게 되면 상기 연결공(430)이 제2공급라인(350) 일단과 면접되어 연결되게 된다.
- [0031] 또한, 상기 투입구(210)와 돌출된 배출구(230a) 대신에 도 7에서 도 12에 나타난 바와 같이 물통(200) 상면 일측에 함몰된 배출구(230b)가 형성되며, 상기 배출구(230b) 내주면에 체결되어 내부에 관통된 토출공(251)이 형성되고, 상기 토출공(251) 중앙에 단턱(252)이 형성되는 토출마개(250)가 형성되고, 상기 토출마개(250)의 토출공(251)에 삽입되며 상면에 돌출부(263)가 형성되고 상단부에 원반형의 머리부(261)와 상기 머리부(261) 하면의 중앙에 수직으로 축설되는 몸체부(262)로 구성되는 유동핀(260)이 형성되고, 상기 유동핀(260)의 몸체부(262)에 내속되어 상기 토출공(251)의 단턱(252) 상부에 안착되는 스프링(270)이 형성되고, 상기 유동핀(260) 몸체부(262) 끝단에 깔대기형의 고무막(280)이 역방향으로 내속되어 상기 토출공(251) 하부의 끝단에 밀착되어 형성됨에 있어, 상기 함몰된 배출구(230b)에 개폐되는 토출마개(250)가 형성되며, 상기 토출마개(250)는 내부에 관통된 토출공(251)이 형성되며, 상기 토출공(251) 내부의 내주면에 돌출된 단턱(252)이 형성되어 있고, 상기 토출공(251) 내부에 삽입되는 유동핀(260)은 원반형의 머리부(261)와 상기 머리부(261) 하면의 중앙에 수직으로 축설되는 몸체부(262)로 구성되며, 상기 유동핀(260)이 토출공(251)으로 삽입시 상기 유동핀(260)의 머리부(261) 직경은 토출공(251) 내경보다 작아야 하며, 상기 토출공(251) 내부에 삽입된 유동핀(260)의 머리부(261)가 상기 토출공(251) 내부의 간섭없이 상기 토출공(251) 내부에 상/하로 이동이 자유롭게 설치되며, 이는 토출공(251) 내경과 유동핀(260) 머리부(261) 외주 사이에 소정의 공간이 형성되어 물의 이동이 자유롭게 함에 있다.
- [0032] 도 9에서 도 12에 나타난 바와 같이 상기 토출공(251)을 통해 유동핀(260)을 삽입시 상기 유동핀(260)의 몸체부(262)에 스프링(270)을 내속한 상태로 삽입하게 되며, 상기 토출공(251)에 스프링(270)이 내속된 유동핀(260)을 삽입한 상태에서 상기 유동핀(260)의 몸체부(262) 끝단에 깔대기형의 고무막(280)을 역방향으로 내속시켜 상기 고무막(280)의 외주면이 상기 토출공(251) 내부의 하단을 밀착되어 형성되며, 이에 상기 고무막(280)이 토출공

(251) 내부의 하단을 밀착함으로써 상기 본체(300)와 물통(200)이 결합되지 않은 상태에서 물통(200) 내부에 수용된 물이 배출되지 못하도록 하는 이유이다.

[0033] 그리고, 도 12에 도시된 바와 같이 상기 유동핀(260)의 몸체부(262) 내부에 내속된 스프링(270)은 상기 토출공(251) 내부의 중앙에 형성된 단턱(252)에 의해 구속되어 더 이상 몸체부(262) 하부 즉, 토출공(251) 내부의 하부로 이동되지 못하도록 함에 있으며, 상기 스프링(270)은 스프링(270)을 사용하게 되며, 이는 상기 본체(300)에 의해 결합되기 전(前) 상기 물통(200)의 토출마개(250)의 토출공(251)에 형성된 유동핀(260)은 상기 유동핀(260)에 결속된 스프링(270)이 소정의 압력으로 압축된 상태로 존재하여 상기 고무막(280)이 유동핀(260)의 몸체부(262)로 이탈되지 않으려 힘과 동시에 토출공(251) 내부 하단에 밀착되는 고무막(280)의 힘과 대등하게 상기 스프링(270)의 압축이 이루어져 있으며, 이에 물통(200)의 내부의 물이 상기 토출공(251)을 통해 누수되지 않게 된다.

[0034] 게다가, 상기 토출마개(250)의 토출공(251) 외주면에 배수라인(240)이 결속되어 있으며, 상기 토출공(251) 외주면에 결속된 배수라인(240) 내부 직경은 상기 고무막(280)의 외주 직경보다 커 상기 고무막(280)이 수직 하향으로 이동시 상기 배수라인(240) 내부에 간섭없이 자유롭게 이동하게 되며, 이는 상기 고무막(280) 외주와 배수라인(240) 내부의 내주면 사이에 소정의 공간이 형성되어 물의 이동이 자유롭게 함에 있다.

[0035] 게다가, 도 12에 도시된 바와 같이 상기 물통(200)의 토출마개(250)에 형성된 토출공(251)에 삽입되어 토출공(251)의 유동핀(260)을 하향으로 압박하도록 돌출된 형상을 가지는 본체(300)의 공급구(320)에 있어, 상기 돌출된 공급구(320) 외주면에 고무링(321)이 형성되어 있으며, 절첩된 본체(300)를 직각으로 유동시켜 물통(200) 상면에 면접하게 될 때 상기 돌출된 공급구(320) 상기 물통(200)의 토출마개(250) 토출공(251)에 삽입되어 상기 토출공(251) 내부에 형성된 유동핀(260)의 머리부(261) 상면에 형성된 돌출부(263)와 면접하여 상기 머리부(261)를 하향으로 압박하여 유동핀(260)이 토출공(251) 내부로 이동하게 되며, 동시에 스프링(270)이 압축하게 되고 상기 유동핀(260) 몸체부(262) 하단부에 결속된 고무막(280)이 하향으로 이동되어 상기 토출공(251) 내부의 하단에 밀착된 고무막(280)이 떨어져 토출공(251) 하부를 개방하게 된다.

[0036] 도 10에 나타난 상기 유동핀(260)의 머리부(262) 상면에 형성된 돌출부(263)는 상기 머리부(262) 상면의 외주 내측으로 형성되며, 이는 상기 공급구(320)의 외주단이 상기 머리부(261)의 돌출부(263)를 압박하여 상기 물통(200)의 물 공급이 자유롭도록 공급구(320)의 외주단과 돌출부(263)가 면접된 상태에서 상기 머리부(261) 상면과 돌출부(263) 사이에 공간이 형성되어 이 공간을 통해 물이 유입되어 상기 공급구(320)를 통해 물이 공급하게 된다.

[0037] 이에 본체(300)가 물통(200)과 결합된 상태에서 모터(340)를 작동하게 되면, 상기 고무막(280)과 토출공(251) 하단에 공간이 형성되어 상기 물통(200)의 배수라인(240)을 통해 물이 유입되며, 이때 상기 배수라인(240) 일단은 상기 토출마개(250)의 하단부와 연결되어 있어 상기 배수라인(240)을 통해 유입된 물은 토출마개(250)의 토출공(251)을 통해 흘러가게 되며, 상기 토출공(251)을 통해 유입된 물은 본체(300)의 제1, 2공급라인(330, 350)을 통해 유입되어 상기 제2공급라인(350) 일단부와 연결된 상기 노즐(400)의 연결공(430)을 통해 상기 노즐(400) 끝단으로 물이 분사하게 된다.

[0038] 도 10에 나타난 바와 같이 상기 토출마개(250)의 하단부 외주면에 결속된 배수라인(240)과 상기 토출마개(250)의 하부에 형성된 고무막(280)의 관계에 있어서, 상기 배수라인(240)을 토출마개(250) 하단부 외주면에 결착시 상기 토출마개(250) 하부에 형성된 고무막(280)은 배수라인(240) 내부에 삽입되게 되며, 이때 상기 고무막(280)의 외주단과 배수라인(240) 내부의 내주면 사이에는 물의 유입이 자유롭도록 밀착된 상태가 아닌 링(ring)형상의 소정의 공간이 형성되어 있으며, 이에 상기 공간을 통해 물이 유입되어 상기 토출마개(250)의 토출공(251)을 통해 상기 유동핀(260)의 머리부(261) 외주단으로 유입되어 상기 머리부(261) 상면과 상기 공급구(320) 외주단에 면접된 돌출부(263) 사이에 공간을 통해 물이 유입되며, 상기 공급구(320)와 연결된 제1공급라인(330)을 통해 물이 유입되게 된다.

[0039] 도 5와 도 6에 나타난 바와 같이 상기 노즐(400)에 있어 상기 본체(300)의 일측에 절첩된 노즐(400)에서 상기 노즐(400)의 연결공(430)은 상기 본체(300)의 제2공급라인(350) 일단부와 분리된 상태로 형성되고, 상기 노즐(400)의 제2회동부(410)를 회전하여 상기 노즐(400)의 연결공(430)과 상기 본체(300)의 제2공급라인(350) 일단부와 연결하여 관통되게 하여 물이 공급될 수 있도록 제공된다.

[0040] 또한, 도 9에 나타난 바와 같이 상기 전력공급원(370)은 건전지식 또는 충전식 중 택일하여 이루어지며, 상기 전력공급원(370)이 충전식으로 이루어져, 상기 본체(300)의 하면 일측에 접지부(380)가 형성되고, 상기 접지부(380)를 면접하여 전력공급원(370)에 충전이 이루어지도록 충전기(500)가 더 구비되는 분사식 구강 세정기(100)를 제공한다.

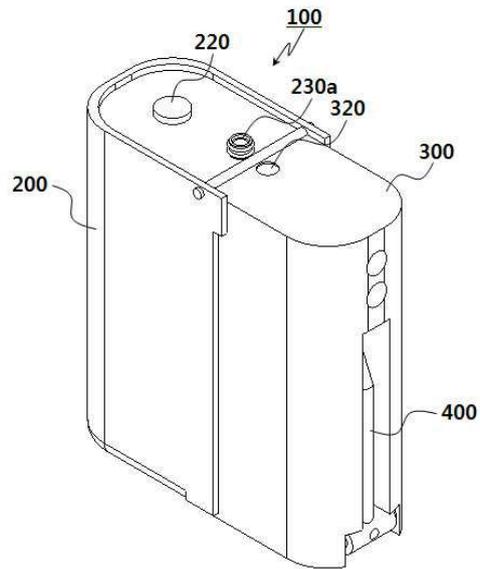
[0041] 상기 실시예를 통하여 설명한 바와 같이 분사식 구강 세정기는 다양하게 설계 변경하여 제작할 수 있는 것으로 상기 실시예를 통하여 그 원리를 본 발명의 구성으로 한정하여 제작하되 그 원리를 통한 기구에 있어서는 통상의 지식을 가진 자가 설계변경으로 용이하게 제작할 수 있다는 것을 밝힌다.

도면의 간단한 설명

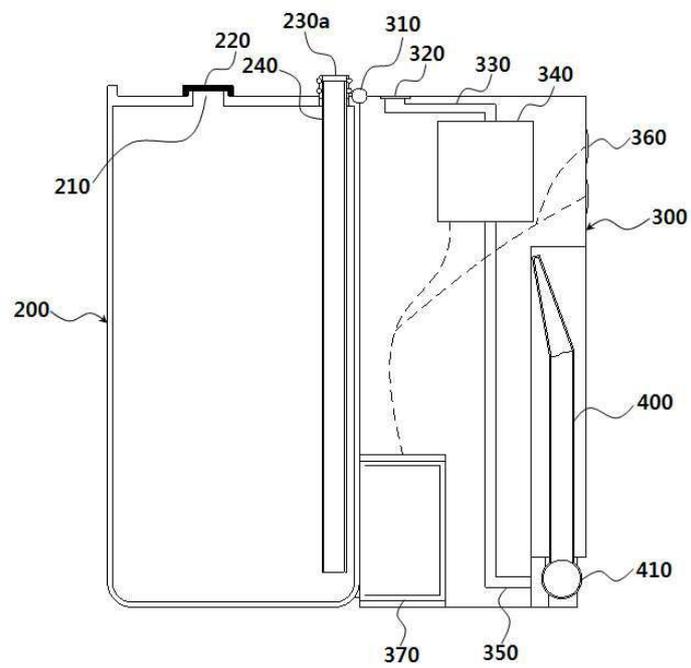
- [0042] 도 1은 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 절첩 사시도.
- [0043] 도 2는 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 내부 구성도.
- [0044] 도 3은 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 물통-본체-노즐이 체결된 상태도.
- [0045] 도 4는 도3의 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 “A” 부위의 확대도.
- [0046] 도 5는 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 노즐 구성도.
- [0047] 도 6은 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 노즐-연결공-제2공급라인-모터-제1공급라인 내부 구조도.
- [0048] 도 7은 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 또다른 배출구가 형성된 상태의 세정기에 충전기를 체결한 상태도.
- [0049] 도 8은 도 7의 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 배출구 구조도.
- [0050] 도 9는 도 7의 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 내부 단면도.
- [0051] 도 10은 도 7의 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 공급구의 구성도.
- [0052] 도 11은 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기의 유동핀-스프링-고무막 분리도.
- [0053] 도 12는 도 7의 본 발명에 따른 분사식 구강 세정기에 본체의 공급구가 배출구에 조립되는 상태도.
- [0054] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- [0055] 물통 200 투입구 210 마개 220 배출구 230a, 230b 배수라인 240 토출마개 250 토출공 251 단턱 252 유동핀 260 머리부 261 몸체부 262 돌출부 263 스프링 270 고무막 280 본체 300 제1회동부 310 공급구 320 제1공급라인 330 모터 340 제2공급라인 350 작동제어부 360 전력공급원 370 접지부 380 노즐 400 제2회동부 410 걸착부 420 연결공 430 충전기 500

도면

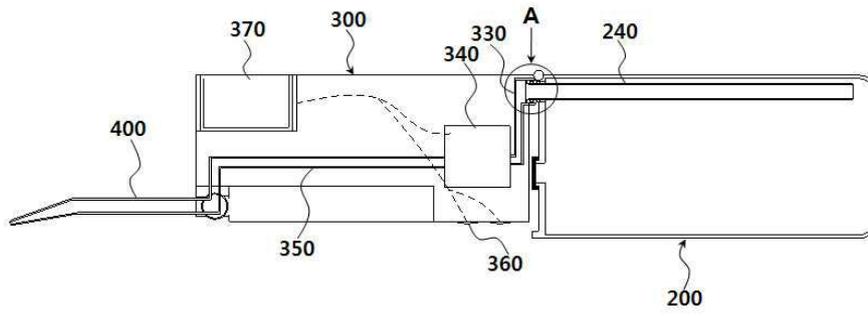
도면1



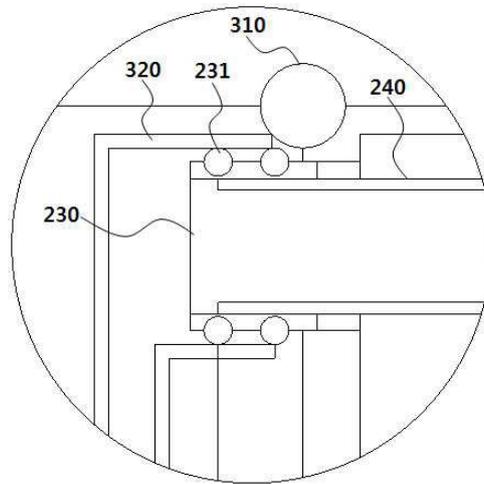
도면2



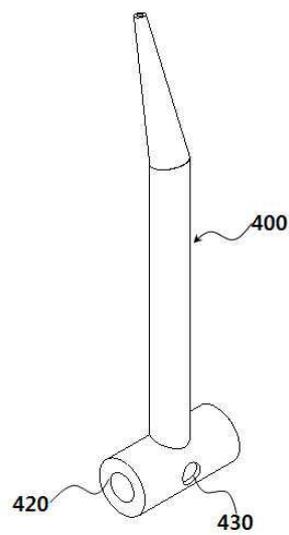
도면3



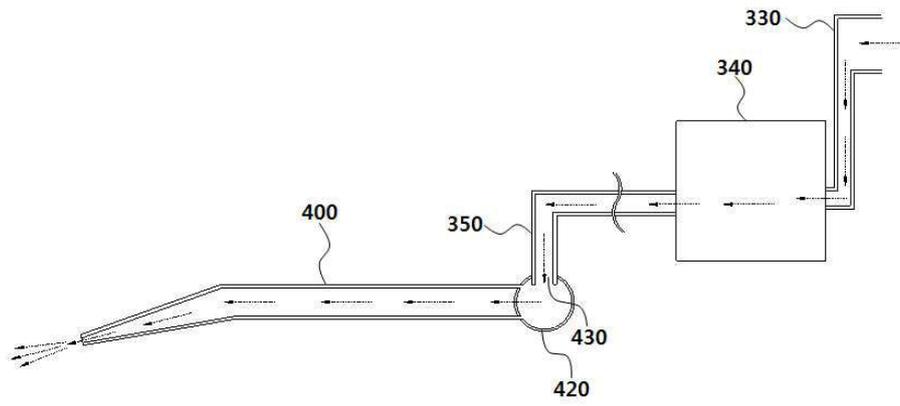
도면4



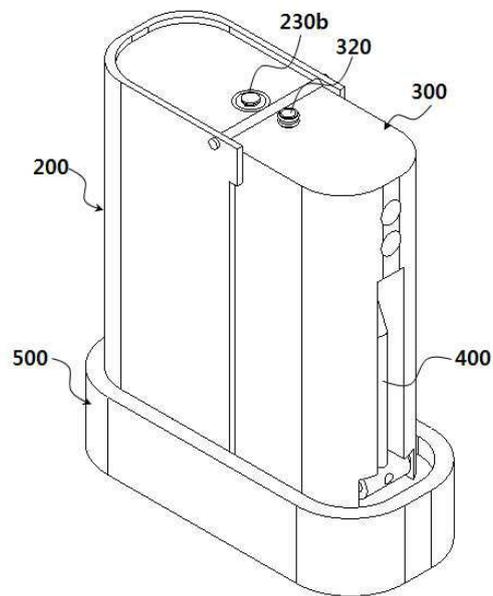
도면5



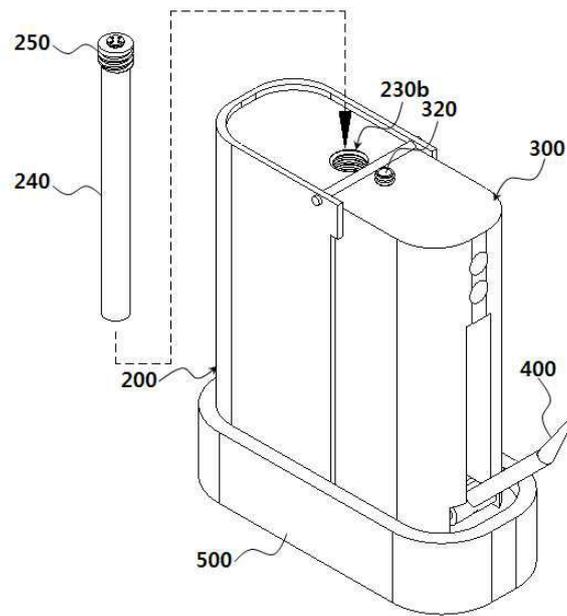
도면6



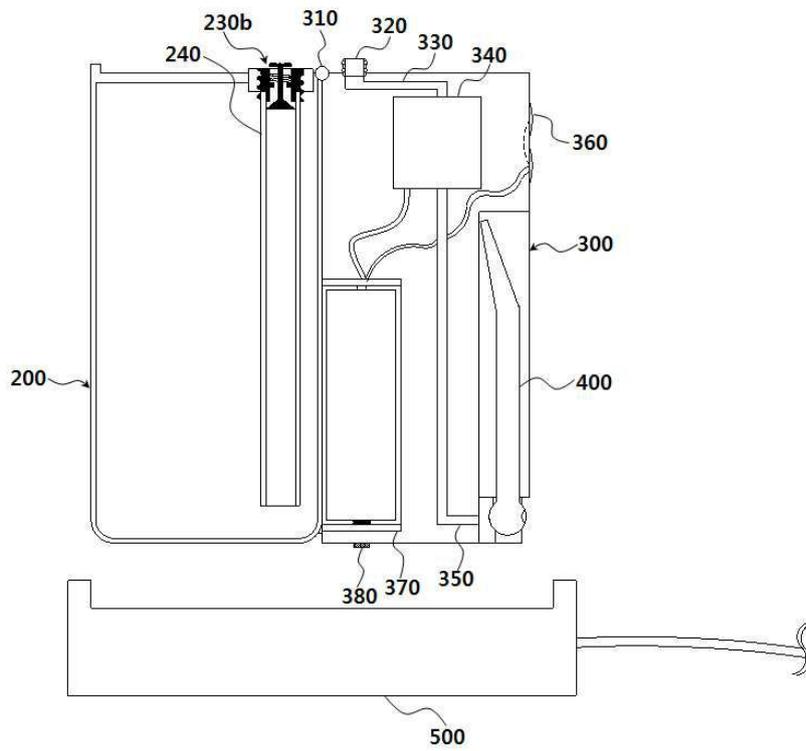
도면7



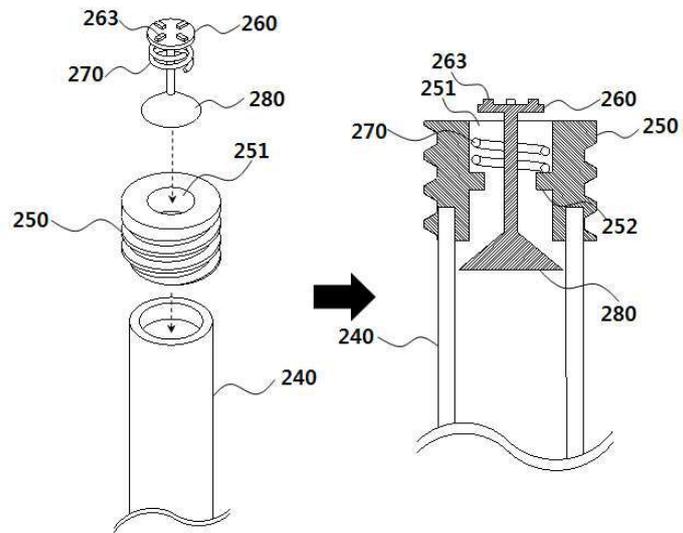
도면8



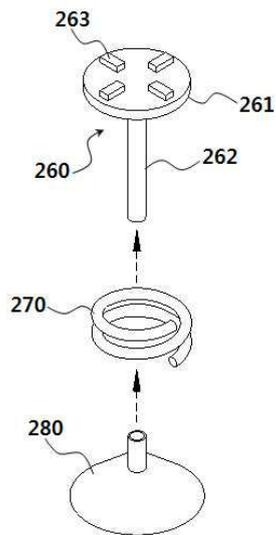
도면9



도면10



도면11



도면12

