



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년02월16일

(11) 등록번호 10-1594087

(24) 등록일자 2016년02월04일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61C 17/16 (2006.01) A61C 17/22 (2006.01)
- (52) CPC특허분류(Coo. Cl.)
A61C 17/16 (2013.01)
A61C 17/224 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-0013148
- (22) 출원일자 2015년01월27일
심사청구일자 2015년01월27일
- (56) 선행기술조사문헌
CN202342222 U
CN201320225 Y
KR100434752 B1
CN2633244 Y

- (73) 특허권자
이건구
서울 노원구 중계동 341-23
- (72) 발명자
이건구
서울 노원구 중계동 341-23
- (74) 대리인
안영길

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 양성연

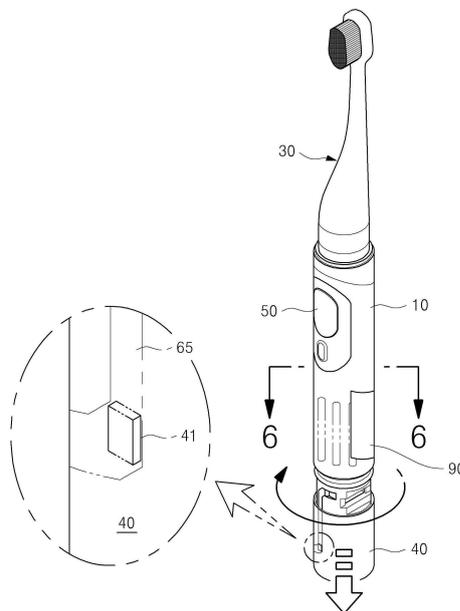
(54) 발명의 명칭 USB 충전식 전동 칫솔

(57) 요약

본 발명은 USB 충전식 전동 칫솔에 관한 것으로, 상부 및 하부에 개방된 중공 구조로서, 충전식 배터리, 요동 수단 및 상기 충전식 배터리와 상기 요동 수단을 제어하는 제어 수단이 내장된 본체 케이싱과; 하단부가 상기 본체 케이싱에 결합된 전동 칫솔부재와; 상기 본체 케이싱의 하단부에 제공된 충전 몸체와, 상기 충전 몸체의 전면

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



형성된 USB 터미널 삽입구와, 상기 충전 몸체의 외주면에 형성된 결합 요홈과, 상기 충전 몸체의 상단부에 제공된 실링 부재를 갖는 충전 수단과; 상부가 개방된 중공 구조로써, 상기 결합 요홈에 삽입되어 상기 충전 수단의 USB 터미널 삽입구를 노출 또는 폐쇄시키도록 외주면에 결합 돌기가 제공된 하부 커버와; 상기 본체 케이싱의 외주면에 제공되어 있으며 상기 제어 수단과 연결된 작동 스위치와; 전면 및 후면이 개방된 중공 구조의 터미널 케이싱과, 후단부가 노출되도록 상기 터미널 케이싱에 내장되며 상기 USB 터미널 삽입구에 탈착가능하도록 결합되며 상기 제어 수단과 연결된 USB 터미널을 갖는 USB 터미널부재와; 상기 본체 케이싱에 내장되며 상기 제어 수단에 의해 점멸 제어되는 조명수단으로 구성됨으로써, USB 충전기를 이용한 간편한 충전이 가능한 효과가 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

상부 및 하부에 개방된 중공 구조로서, 충전식 배터리, 요동 수단 및 상기 충전식 배터리와 상기 요동 수단을 제어하는 제어 수단이 내장된 본체 케이싱과;

하단부가 상기 본체 케이싱에 결합된 전동 칫솔부재와;

상기 본체 케이싱의 하단부에 제공된 충전 몸체와, 상기 충전 몸체의 전면에 형성된 USB 터미널 삽입구와, 상기 충전 몸체의 외주면에 형성된 결합 요홈과, 상기 충전 몸체의 상단부에 제공된 실링 부재를 갖는 충전 수단과;

상부가 개방된 중공 구조로써, 상기 결합 요홈에 삽입되어 상기 충전 수단의 USB 터미널 삽입구를 노출 또는 폐쇄시키도록 외주면에 결합 돌기가 제공된 하부 커버와;

상기 본체 케이싱의 외주면에 제공되어 있으며 상기 제어 수단과 연결된 작동 스위치와;

전면 및 후면이 개방된 중공 구조의 터미널 케이싱과, 후단부가 노출되도록 상기 터미널 케이싱에 내장되며 상기 USB 터미널 삽입구에 탈착가능하도록 결합되며 상기 제어 수단과 연결된 USB 터미널을 갖는 USB 터미널부재와;

상기 본체 케이싱에 내장되며 상기 제어 수단에 의해 점멸 제어되는 조명수단으로 이루어지되,

상기 USB 터미널부재는 상기 터미널 케이싱의 상부면에 부착된 적어도 하나 이상의 대전처리 테이프와, 상기 대전처리 테이프의 상부면에 제공된 합성수지 재질의 돌기를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 USB 충전식 전동 칫솔.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 전동 칫솔부재는 하단부가 상기 본체 케이싱에 결합되는 칫솔부재 몸체와, 상기 칫솔부재 몸체의 상부면에 제공된 치모와, 상기 칫솔부재 몸체에 내장되어 있으며 상기 요동 수단과 하단부가 결합되어 있고 상단부는 상기 치모와 연결된 링크 부재를 갖는 것을 특징으로 하는 USB 충전식 전동 칫솔.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

하단부가 개방된 중공 구조로서, 상기 전동 칫솔부재를 수용하도록 상기 본체 케이싱의 상단부와 개폐가능하도록 결합되어 있으며 상단부에 적어도 하나 이상의 통기공이 형성된 상부 커버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 USB 충전식 전동 칫솔.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 조명 수단은, 상기 본체 케이싱에 내장된 링 형상의 지지 부재와, 상기 지지 부재에 제공되며 상기 본체 케이싱의 내주면과 밀착된 복수 개의 LED 램프 케이싱과, 상기 LED 램프 케이싱에 내장되어 있으며 상기 제어 수단에 의해 점등 제어되는 복수 개의 LED 램프로 이루어지며,

상기 지지 부재는 합성수지 재질이며 완충을 위하여 내부에 복수 개의 에어 포켓이 형성되어 있으며, 상기 LED 램프 케이싱은 상기 지지 부재와 일체로 형성된 중공 구조로써, 적어도 하나 이상의 투명창이 형성되어 있고, 상기 본체 케이싱의 외부면에 제공되어 있으며 상기 제어 수단과 연결된 디스플레이 패널를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 USB 충전식 전동 칫솔.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 USB 충전식 전동 칫솔에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 대한민국 공개특허 제2010-0109339호(공개일자: 2010. 10. 8., 발명의 명칭: 전동칫솔)는 도 1에 나타나 있는 바와 같이, 하부체와 중간체, 그리고 상부체로 이루어진 하우징과; 상기 하우징의 하부체 내부 상부에 설치되는 전동모터와; 상기 하우징의 하부체 내부 하부에 설치되고, 전동모터에 전원을 공급하는 충전 배터리와; 상기 하우징의 하부체 내부 상부에 설치되고, 상기 전동모터의 회전축기어에 결합되는 감속기어와; 하단부가 상기 감속기어와 접속되고, 상단부가 하우징의 중간체와 상부체의 내부를 경유하여 상부체의 상단으로 돌출되는 동력전달축과; 상기 하우징의 상부체의 상단 일측에서 상기 동력전달축과 접속되는 제 1 구동기어와; 상기 하우징의 상부체의 상단 타측에서 상기 동력전달축과 접속되는 제 2 구동기어와; 상기 제 1 구동기어에 착탈 가능하게 접속되는 제 1 칫솔모와; 상기 제 2 구동기어에 착탈 가능하게 접속되는 제 2 칫솔모와; 상기 하우징의 상부체와 착탈 가능하게 접속되고, 상기 제 1, 2 칫솔모를 회전이 자유롭게 지지하는 고정구와; 상기 하우징의 하부체 내부 일측에 설치되는 지지브라켓트와; 상기 지지브라켓트에 고정 설치되고, 하우징 하부체의 외측으로 돌출되는 스위치버튼이 마련되는 스위치판을 구비하는 것을 특징으로 하는 전동칫솔이 개시되어 있다.

[0003] 이러한 종래 기술은, 하우징에 제 1, 2 칫솔모의 접속을 위한 통공이 노출되지 않게 되어 하우징 내부에 음식물 찌꺼기 등의 이물질이 축적되는 것을 방지할 수 있게 되고, 제 1, 2 연결함을 비롯한 각 부위의 세척을 용이하게 할 수 있게 되므로 전동칫솔을 보다 위생적으로 사용할 수 있고, 일반 휴대폰 배터리 충전에 사용되는 규격 충전소켓이 마련되므로 일반 휴대폰 배터리 충전기를 통해 충전 배터리를 충전할 수 있다고 주장하고 있는 반면, 구성이 매우 복잡하고 사용에 따른 배터리 교체가 필수적인 불편함이 있었다.

[0004] 또한, 대한민국 공개특허 제2006-0026054호(공개일자: 2006. 3. 22., 발명의 명칭: 치아 세척을 위한 음파 작용을 이용한 전동 칫솔)는 도 2에 나타나 있는 바와 같이, 전동 칫솔로서, 손잡이 부분, 음향 작용을 머리 부분의 바깥 쪽으로 생성하고, 사용자의 구강내의 액체에 작용하는 부재를 포함하는 머리 부분, 치아에 대해 상기 음향 부재를 움직여서 상기 머리 부분이 사용자의 구강에 작동할 수 있도록 삽입되었을 때, 상기 음향 부재가 사용자 치아를 향해 그리고 이로부터 멀어지는 방향으로 동작을 하는데 음향 부재의 동작으로 인해 액체에서의 음파작용이 치아에 접촉하게 하여 세척 효과를 발생시키는 구동 시스템을 포함하는 전동 칫솔이 개시되어 있다.

[0005] 이러한 종래 기술은, 손잡이 부분과 머리 부분 및 구동 시스템을 포함하는 전동 칫솔로써, 머리 부분은 머리 부분의 바깥 쪽으로 음향작용을 생성하는 부재를 포함하고, 사용자의 구강 내부의 액체에 의해 동작하며, 구동 시스템은 치아와 관련한 음향 부재를 움직여서 머리 부분이 사용자의 구강에 작동할 수 있도록 삽입되었을 때 음향 부재가 사용자의 치아와 가깝게 그리고 멀게 동작하는데, 음향 부재의 동작으로 액체의 음파 작용을 통해 치아에 접촉하고, 그 결과 치아 세척 효과가 있다고 주장하고 있으나, 구성이 복잡하고 충전식 배터리를 사용하기 때문에 특별히 제작된 충전기에 의해서만 충전할 수 있는 사용상의 불편함이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상기와 같은 문제점을 해결하고자 창출된 본 발명의 목적은, USB 충전 방식으로 충전이 용이하고 치아 세척시

천연 아로마 오일을 발산시키는 USB 충전식 전동 칫솔을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 이러한 본 발명의 목적은, 상부 및 하부에 개방된 중공 구조로서, 충전식 배터리, 요동 수단 및 상기 충전식 배터리와 상기 요동 수단을 제어하는 제어 수단이 내장된 본체 케이싱과; 하단부가 상기 본체 케이싱에 결합된 전동 칫솔부재와; 상기 본체 케이싱의 하단부에 제공된 충전 몸체와, 상기 충전 몸체의 전면에 형성된 USB 터미널 삽입구와, 상기 충전 몸체의 외주면에 형성된 결합 요홈과, 상기 충전 몸체의 상단부에 제공된 실링 부재를 갖는 충전 수단과; 상부가 개방된 중공 구조로써, 상기 결합 요홈에 삽입되어 상기 충전 수단의 USB 터미널 삽입구를 노출 또는 폐쇄시키도록 외주면에 결합 돌기가 제공된 하부 커버와; 상기 본체 케이싱의 외주면에 제공되어 있으며 상기 제어 수단과 연결된 작동 스위치와; 전면 및 후면이 개방된 중공 구조의 터미널 케이싱과, 후단부가 노출되도록 상기 터미널 케이싱에 내장되며 상기 USB 터미널 삽입구에 탈착가능하도록 결합되며 상기 제어 수단과 연결된 USB 터미널을 갖는 USB 터미널부재와; 상기 본체 케이싱에 내장되며 상기 제어 수단에 의해 점멸 제어되는 조명수단으로 이루어진 USB 충전식 전동 칫솔에 의해 달성될 수 있다.
- [0008] 바람직하게는, 본 발명의 상기 전동 칫솔부재는 하단부가 상기 본체 케이싱에 결합되는 칫솔부재 몸체와, 상기 칫솔부재 몸체의 상부면에 제공된 치모와, 상기 칫솔부재 몸체에 내장되어 있으며 상기 요동 수단과 하단부가 결합되어 있고 상단부는 상기 치모와 연결된 링크 부재를 갖는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 바람직하게는, 본 발명의 하단부가 개방된 중공 구조로서, 상기 전동 칫솔부재를 수용하도록 상기 본체 케이싱의 상단부와 개폐가능하도록 결합되어 있으며 상단부에 적어도 하나 이상의 통기공이 형성된 상부 커버를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 바람직하게는, 본 발명의 상기 USB 터미널부재는 상기 터미널 케이싱의 상부면에 부착된 적어도 하나 이상의 대전처리 테이프와, 상기 대전처리 테이프의 상부면에 제공된 합성수지 재질의 돌기를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 바람직하게는, 본 발명의 상기 조명 수단은, 상기 본체 케이싱에 내장된 링 형상의 지지 부재와, 상기 지지 부재에 제공되며 상기 본체 케이싱의 내주면과 밀착된 복수 개의 LED 램프 케이싱과, 상기 LED 램프 케이싱에 내장되어 있으며 상기 제어 수단에 의해 점등 제어되는 복수 개의 LED 램프로 이루어지며, 상기 지지 부재는 합성수지 재질이며 완충을 위하여 내부에 복수 개의 에어 포켓이 형성되어 있으며, 상기 LED 램프 케이싱은 상기 지지 부재와 일체로 형성된 중공 구조로써, 적어도 하나 이상의 투명창이 형성되어 있고, 상기 본체 케이싱의 외주면에 제공되어 있으며 상기 제어 수단과 연결된 디스플레이 패널을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0012] 이상과 같은 본 발명은 USB 충전기를 이용한 간편한 충전이 가능하고, 조명 수단을 부가하여 어두운 곳에서도 칫솔질이 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 종래 기술의 일 실시예에 의한 전동칫솔을 나타내는 정면도이다.
- 도 2는 종래 기술의 다른 실시예에 의한 치아 세척을 위한 음파 작용을 이용한 USB 충전식 전동 칫솔을 나타내는 단면도이다.
- 도 3은 본 발명에 의한 USB 충전식 전동 칫솔을 나타내는 사시도이다.
- 도 4는 도 3 USB 충전식 전동 칫솔의 충전부를 나타내기 위하여 하부 커버가 개방된 상태를 나타내는 사시도이다.
- 도 5는 도 3의 측면도이다.
- 도 6은 도 4의 "6-6"선을 따라 자른 단면도이다.

도 7은 도 6의 "7-7"선을 따라 자른 단면도이다.

도 8은 도 3 USB 충전식 전동 칫솔의 요부 확대사시도이다.

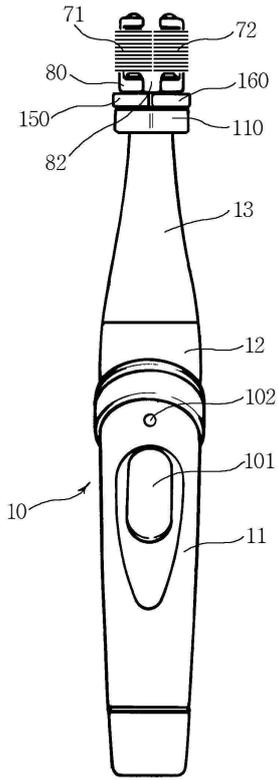
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0015] 도 3 내지 도 8을 참조하면, 본 발명에 의한 USB 충전식 전동 칫솔(100)은 본체 케이싱(10), 상부 커버(20), 전동 칫솔부재(30), 하부 커버(40), 작동 스위치(50), 충전 수단(60), USB 터미널부재(70), 조명수단(80) 및 디스플레이 패널(90)로 이루어져 있다.
- [0016] 본체 케이싱(10)은 상부 및 하부에 개방된 중공 구조로서, 충전식 배터리(도시 안됨), 인쇄회로기판을 포함하는 제어 수단(도시 안됨) 또는 요동 수단(도시 안됨)이 내장되어 있다. 여기서, 본체 케이싱(10)에 내장된 충전식 배터리, 제어수단, 요동 수단(전동 칫솔부재를 요동시키는 수단) 등은 종래의 일반적인 전동 칫솔의 구성과 동일하거나 이 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 공지된 관용 기술로써 이에 대한 상세한 설명이나 도시는 생략하기로 한다.
- [0017] 또한, 제어 수단은 후술되는 충전 수단(60)에 결합된 USB 터미널부재(70)와 접속되는 충전기 단자를 통해 충전식 배터리를 충전하고, 요동 수단을 각기 제어한다.
- [0018] 전동 칫솔부재(30)는 하단부가 본체 케이싱(10)에 결합되는 칫솔부재 몸체(31)와, 칫솔부재 몸체(31)의 상부면에 제공된 치모(33)와, 칫솔부재 몸체(31)에 내장되어 있으며 전술된 요동 수단과 하단부가 결합되어 있고 상단부는 치모(33)와 연결된 링크 부재(35)로 이루어져 있다. 여기서, 링크 부재(35)는 요동 수단의 진동 에너지를 치모(33)에 전달하는 구성 요소로서, 본 실시예와 같은 구조에 한정되지 않고 다양하게 변형실시될 수 있음을 미리 밝혀둔다.
- [0019] 상부 커버(20)는 하단부가 개방된 중공 구조로서, 전동 칫솔부재(30)를 수용하도록 본체 케이싱(10)의 상단부와 개폐가능하도록 결합되어 있다. 여기서, 상부 커버(20)는 상단부에 적어도 하나 이상의 통기공(도시 안됨)이 형성되어 있으며, 이 통기공은 전동 칫솔부재(30)를 완전 밀폐시키지 않고 상부 커버(20)의 공기를 외기와 순환하도록 구성되어 있다.
- [0020] 충전 수단(60)은 본체 케이싱(10)의 하단부에 제공된 충전 몸체(61)와, 충전 몸체(61)의 전면에 형성된 USB 터미널 삽입구(63)와, 충전 몸체(61)의 외주연에 형성된 결합 요홈(65)과, 충전 몸체(61)의 상단부에 제공된 실링 부재(67)로 이루어져 있다. 여기서, USB 터미널 삽입구(63)의 내부에는 제어 수단과 연결되는 접속구(도시 안됨)가 제공되어 있으며, 접속구와 연결된 제어 수단은 충전식 배터리를 충전한다.
- [0021] 하부 커버(40)는 상부가 개방된 중공 구조로써, 결합 요홈(65)에 삽입되어 충전 수단(60)의 USB 터미널 삽입구(63)를 노출 또는 폐쇄시키도록 외주연에 결합 돌기(41)가 제공되어 있다. 여기서, 결합 요홈(65)은 "S"자 형태로 형성되어 있으며, 결합 돌기(41)는 결합 요홈(65)에 삽입 결합되며 사용자가 하부 커버(40)를 회전시키면 하부 커버(40)의 결합 돌기(41)가 결합 요홈(65)을 따라 이동하면서 하부 커버(40)가 하강하여 USB 터미널 삽입구(63)를 노출하고 이와 반대의 방법에 의해서는 USB 터미널 삽입구(63)가 하부 커버(40)에 의해 폐쇄되는 구성을 갖는다.
- [0022] 그리고, 하부 커버(40)의 결합 돌기(41)가 충전 수단(60)의 결합 요홈(65)에 결합되어 최상단에 위치되는 경우에는 하부 커버(40)의 상단 내주연은 충전 수단(60)의 상단에 제공된 실링 부재(67)의 외주연과 밀착되어 물기가 하부 커버(40)를 통해 충전 수단(60)으로 유입되는 것을 차단하는 구성을 갖는다.
- [0023] 작동 스위치(50)는 온/오프 스위치로서, 본체 케이싱(10)의 외주면에 제공되어 있으며 본체 케이싱(10)에 내장

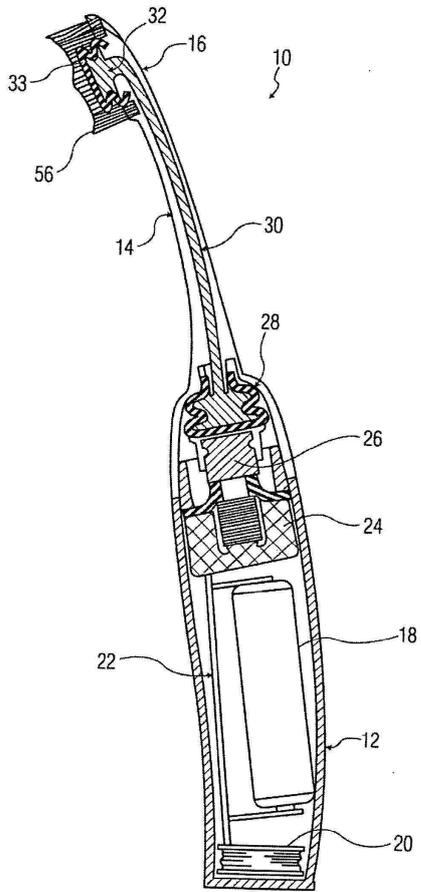
- 83 : LED 램프 케이싱
- 85 : LED 램프
- 90 : 디스플레이 패널
- 100 : USB 충전식 전동 칫솔

도면

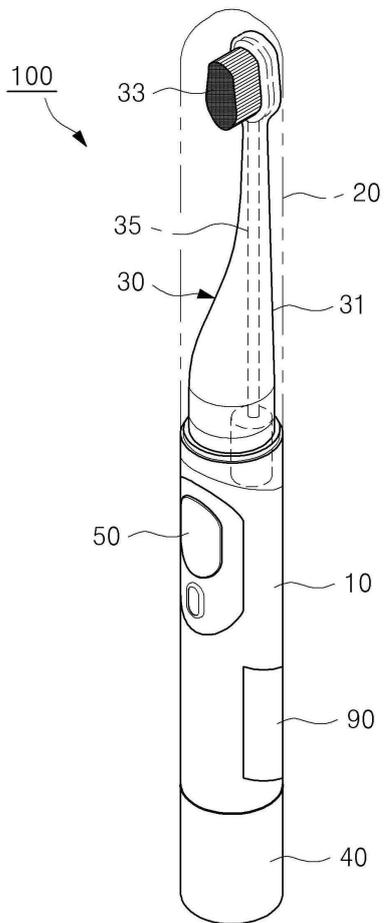
도면1



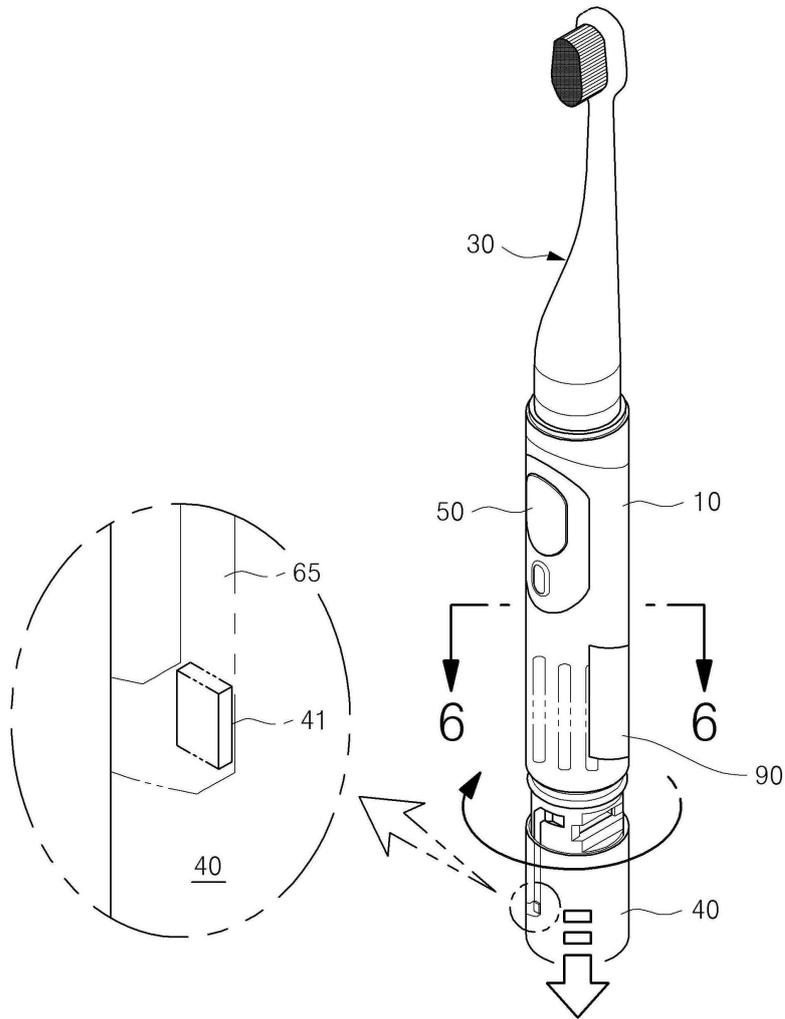
도면2



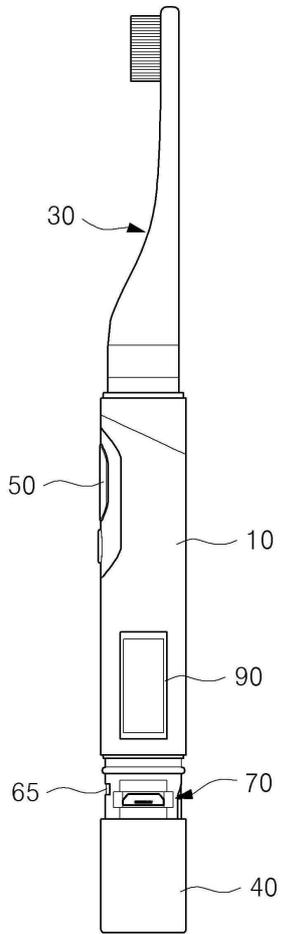
도면3



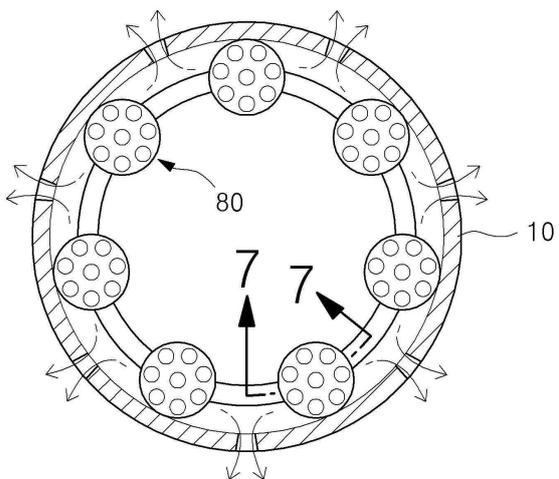
도면4



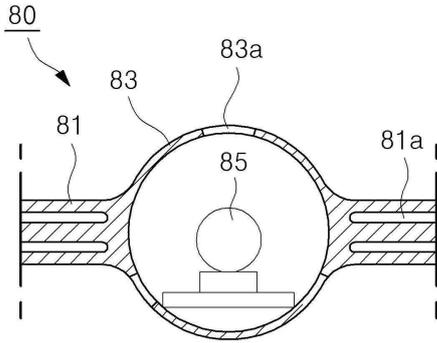
도면5



도면6



도면7



도면8

