



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0008441
(43) 공개일자 2020년01월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A46B 13/02 (2006.01) A46B 7/04 (2006.01)
A61C 17/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A46B 13/023 (2013.01)
A46B 7/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0082536
(22) 출원일자 2018년07월16일
심사청구일자 2018년07월16일

(71) 출원인
김두용
충청남도 천안시 서북구 월봉7길 77 , 207동
408호(쌍용동, 월봉청솔2차아파트)
(72) 발명자
김두용
충청남도 천안시 서북구 월봉7길 77 , 207동
408호(쌍용동, 월봉청솔2차아파트)
(74) 대리인
정병호

전체 청구항 수 : 총 4 항

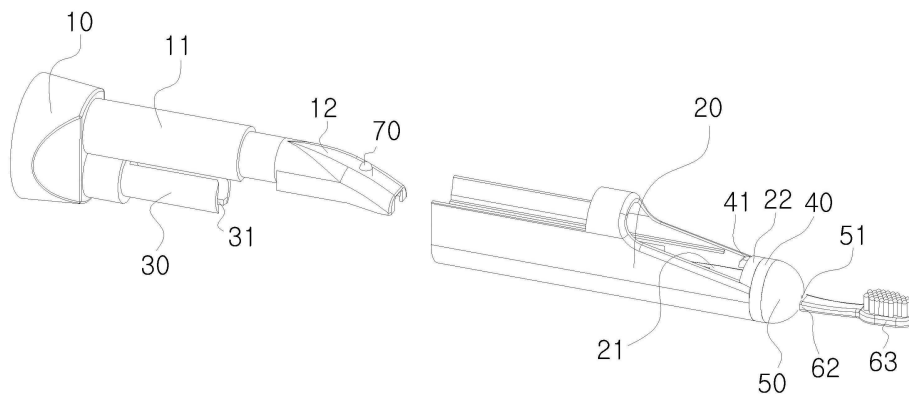
(54) 발명의 명칭 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔

(57) 요약

본 발명은 다양한 사양의 일반 칫솔을 쉽게 장착하여 전동칫솔로 사용하도록 함으로써 온 가족이 하나의 전동기구로 온 가족이 각자의 칫솔을 장착하여 사용하도록 한 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔에 관한 것으로, 본 발명은 상기한 목적을 달성하고자 전동칫솔에 있어서, 건전지수납부를 구성하는 암과 건전지의 전원으로 구동하는 모

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



터와 모터에 축착된 편심핀에 안내되어 요동하고, 칫솔손잡이의 후단이 삽입되어 결합되는 진동소켓을 하나의 몸체로 구성하는 몸체와; 상기 몸체가 후단으로부터 삽입되어 결합하도록 칫솔장착실을 형성하며, 칫솔장착실 선단에 칫솔머리를 끼워서 관통하도록 홀더부를 구성한 소켓으로 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔을 구성하되, 여기서 상기 진동소켓은 적어도 1곳 이상의 절개부를 형성하여 선단이 분할되도록 하여 칫솔손잡이 후단의 크기에 대응하여 파지하도록 구성하며, 상기 홀더부에는, 전방에 상단의 후크가 걸리고 하단이 축핀으로 결합하여 축핀을 축으로 좌우 트위스트 동작하도록 가이드링을 구성하며, 상기 홀더부나 가이드링 선단에 고무나 실리콘, 스폰지 중 어느 하나를 소재로 한 중앙에 파지공이 뚫린 골무형 탄성캡을 일체로 인서트사출성형하여 구성한다.

(52) CPC특허분류

A61C 17/22 (2013.01)

A46B 2200/1066 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

건전지수납부(11)에 건전지(71)를 수납하고 스위치(70)를 온 시키면, 모터(62)가 구동하여 회전운동을 왕복운동으로 변환하여서 흔들리는 진동소켓(30)에 칫솔(60)의 칫솔손잡이(61)를 장착하여 사용하도록 하는 전동칫솔에 있어서,

건전지수납부(11)를 구성하는 암(12)과 건전지의 전원으로 구동하는 모터(72)와 모터(72)에 축착된 편심핀(73)에 안내되어 요동하고, 칫솔손잡이(61)의 후단이 삽입되어 결합되는 진동소켓(30)을 하나의 몸체로 구성하는 몸체(10)와;

상기 몸체(10)가 후단으로부터 삽입되어 결합하도록 칫솔장착실(21)을 형성하며, 칫솔장착실(21) 선단에 칫솔머리(53)를 끼워서 관통하도록 홀더부(22)를 구성한 소켓(20)으로 구성함을 특징으로 하는 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 진동소켓(30)은 적어도 1곳 이상의 절개부(31)를 형성하여 선단이 분할되도록 하여 칫솔손잡이(51) 후단의 크기에 대응하여 파지하도록 구성함을 특징으로 하는 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 홀더부(22)에는, 전방에 상단의 후크(41)가 걸리고 하단이 축핀(45)으로 결합하여 축핀(45)을 축으로 좌우트위스트 동작하도록 가이드링(40)을 구성함을 특징으로 하는 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔.

청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 홀더부(22)나 가이드링(40) 선단에 고무나 실리콘, 스폰지 중 어느 하나를 소재로 한 중앙에 파지공(51)이 뚫린 골무형 탄성캡(50)을 일체로 인서트사출성형하여 구성함을 특징으로 하는 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔에 관한 것으로, 상세하게는 다양한 사양의 일반 칫솔을 쉽게 장착하여 전동칫솔로 사용하도록 함으로써 온 가족이 하나의 전동기구로 각자의 칫솔을 장착하여 사용하도록 한 일반 칫솔을 사용하는 전동칫솔에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인류문명이 발전함에 따라 개인 건강의 오복이라 할 수 있는 치아를 관리하려는 욕망이 커져서 하루에도 몇 차례 양치를 하는 시대가 되었다.

[0003] 여기에 더하여 양치를 보다 효율적으로 쉽게 하도록 하기 위한 연구와 장애인이나 노약자의 양치를 위하여 전동 칫솔이 개발되어 점차 상품화 되고 있는 실정이다.

[0004] 지금까지의 전동칫솔은 주로 칫솔모의 회전운동이나 왕복운동을 통해 치아를 닦는 것으로, 칫솔모와 손잡이부(구동부)가 일체형으로 되어 있어 칫솔모가 마모되었을 경우 해당 제품만을 구입해야 하고, 만약 제품이 단종되었을 경우 전동칫솔이 구동 가능함에도 불구하고 더이상 사용하지 못하게 되는 불편함과 전동칫솔을 오직 한 사

람만 사용 가능함으로 인해 가족 중 다른 사람이 전동칫솔을 사용하고자 할 경우 가족 수대로 구매해야 하므로 구매비용이 추가로 발생하며, 해당 제품에 맞는 칫솔모만 사용 가능한 단점이 있다

[0005] 이에 지금까지 선 발명되어 실시되고 있는 전동칫솔에 관한 특허문헌을 살펴보면 다음과 같다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 특허출원 제10-2017-7036103호(2016.04.25)는 치아 세척 기구의 유체 전달 시스템으로, 유체 입구, 상기 유체 입구를 통해 작업 유체를 끌어오기 위한 펌프, 상기 펌프로부터 작업 유체를 받아들이기 위한 유압 어큐물레이터, 유체 출구를 가지는 노즐, 및 상기 어큐물레이터와 상기 노즐 사이에 위치되는 밸브를 포함한다 상기 밸브는 상기 어큐물레이터가 작업 유체 분출물을 상기 노즐로 전달할 수 있게 하는 개방 위치, 및 상기 펌프의 작용으로 상기 어큐물레이터가 보충될 수 있게 하는 폐쇄 위치를 가진다.

(특허문헌 0002) 실용신안등록출원 제20-2003-0038892호(2003.12.12)는 손잡이 내에 건전지, 모터, 타이머, 방수스위치 등을 내장시켜 사용시 칫솔 손잡이의 방수스วิต치를 누르면 전동칫솔이 일정시간 동안 작동되도록 하여 이를 이상적인 시간동안 양치할 수 있도록 유도하는 역할을 하는 전동치솔에 관한 것으로, 사용자가 시계를 보지 않고도 충분한 양치 효과를 얻기 위해 요구되는 양치질 시간동안 양치질할 수 있게 하여 치아 건강을 위하여 좋은 습관을 갖도록 하는 장점이 있다

(특허문헌 0003) 실용신안등록출원 제20-2004-0001685호(2004.01.20)는 칫솔몸통부의 일 측에는 칫솔대를 조립 및 분해 가능하게 결합하고, 칫솔의 몸통부에는 상기한 칫솔대를 수납할 수 있도록 구성한 것으로, 소모된 칫솔모를 교환할 수 있고, 만일 칫솔을 휴대할 경우 칫솔몸통부에 마련된 수납공간(수납부)에 넣어 위생적으로 휴대할 수 있도록 한 수납부를 구비하고 칫솔모를 교환하여 사용할 수 있도록 한 교환 및 휴대가능한 칫솔에 관한 것으로, 몸통부의 일측의 단부에 칫솔대 수납부를 마련하고, 타측단부에는 중공부를 형성하고 그 내부에 키홈이 형성되고, 그 외경에 길이방향으로 일정길이로 절결되어 소정의 텐션력을 지니도록 하고 외경에 체결부의 외경에 나사산이 마련된 체결부를 포함하는 칫솔 손잡이와; 상기 수납부를 개폐가능하게 결합되는 뚜껑과; 일측단부에는 칫솔모가 부착되어 있고, 타측에는 상기 체결부 속으로 삽입되어 상기 키홈에 맞물리는 키홈이 형성된 연장부를 구비하는 칫솔대와; 상기 연장부가 관통되고 상기 체결부의 나사산에 체결되어 체결부를 원주방향 내측으로 가압하는 체결구로 구성되어 칫솔모의 교환 및 휴대의 편리성을 동시에 제공함으로써 소모된 칫솔모의 교환할 수 있으므로 생활쓰레기의 발생을 줄일 수 있고, 또 칫솔구입에 따른 비용을 절감할 수 있으며, 야외 혹은 출장시 칫솔의 휴대가 용이한 장점을 모두 제공한다

(특허문헌 0004) 실용신안등록출원 제20-2009-0014339호(2009.11.04)는 시중에 판매되고 있는 일반칫솔을 장착 가능하게 한 전동칫솔에 관한 것으로, 건전지수납부와 스위치와 모터조립체와 칫솔을 칫솔수납부의 회전축에 대해서 좌우로 회전시키는 칫솔수납부와 칫솔을 칫솔수납부에 고정시킬 수 있는 칫솔고정부와 고정캡 및 하우징으로 구성된 것으로, 모터와 감속기어가 일체형으로 이루어진 모터조립체와 모터의 회전력에 의해 회전축에 대해서 45도 내외(40도~50도)에서 좌우로 왕복운동을 하는 칫솔수납부와 하우징과, 상단부는 칫솔수납부에 부착되어 원통 내부에서 칫솔 손잡이 앞면(이하 칫솔모가 있는 쪽을 칫솔손잡이 앞면, 반대쪽을 칫솔손잡이 뒷면으로 한다)을 탄력적으로 고정할 수 있는 탄력 조임부와 칫솔손잡이 측면을 조여주는 클립으로 구성된 칫솔고정부와, 칫솔고정부와 나사 결합 시 클립을 조여주어 모든 일반칫솔을 장착 가능하게 하는 고정캡으로 구성되어 있어, 기존칫솔모가 한 세트로 제작된 전동칫솔과 달리 시중에서 판매되는 모든 일반칫솔을 장착하여 사용할 수 있어, 칫솔만 교환하면 반영구적으로 사용할 수 있으며, 전동 칫솔 하나로 온 가족이 자신의 칫솔로 바꿔 사용가능하므로 비용을 절감할 수 있고, 기존 전동칫솔과 달리 칫솔모의 회전운동이 아닌 칫솔수납부에 고정되어 있는 칫솔 자체의 좌우왕복운동(45도 내외(40~50도))을 통해 일반적인 양치를 구현함으로써 양치의 효과를 더 높일 수 있도록 한 것이다.

(특허문헌 0005) 실용신안등록출원 제20-2011-0008833호(2011.10.04)는 휴대용으로 가지고 다닐 수 있는 휴대용 음과 진동 칫솔에 관한 것으로, 일방으로 개구되는 수용공간이 형성되는 덮개부; 상기 수용공간에 삽입되는 헤드부와, 상기 헤드부에 식재되는 칫솔모 및, 상기 헤드부와 이어지며 내측에 끼움공간을 구비하는 연장부를 구비하는 몸체부; 상기 끼움공간과 끼움결합하는 끼움결합부 및, 상기 끼움결합부와 이어지며 상기 수용공간에 삽입되는 삽입부를 구비하는 중간연결부; 상기 중간연결부와 결합되는 연성커버부; 상기 연성커버부와 탈착가능하도록 결합하는 손잡이부; 상기 끼움결합부의 내측공간에 삽입되는 진동모터; 상기 삽입부의 내측공간에 삽입되고, 상기 진동모터와 전기적으로 연결되며, 상기 진동모터에 전력을 공급하는 모터구동회로; 상기 연성커버부에

삽입되며, 상기 진동모터 및 상기 모터구동회로와 전기적으로 연결되는 모터용스위치; 상기 손잡이부의 내측공간에 삽입되는 배터리; 측부가 개구된 통체형상으로 형성되며, 내측 수용부에 상기 진동모터의 몸통부가 끼움결합되는 모터안착부; 상기 모터안착부의 하부와 일체형으로 연결되며, 내측에 상기 모터구동회로가 안착될 수 있는 공간을 제공하는 회로안착부; 상기 회로안착부의 하부와 일체형으로 형성되고, 상기 중간연결부와 상기 손잡이부 사이에 맞닿는 경계부돌출판이 형성되는 패킹안착부; 및 상기 패킹안착부의 하부에서 이어져 패킹안착부와 일체형으로 형성되며, 상기 배터리를 수용하는 배터리안착부;를 포함하고, 상기 모터용스witch는 상기 연성커버부의 내측에 배치된 상태에서 접점의 단락 여부가 결정되며, 상기 몸체부는 상기 중간연결부와 탈착가능하도록 형성되고, 상기 모터구동회로는 상기 진동모터를 일정 구동시간만 구동시키는 타이머기능이 더 구비되며, 상기 덮개부는 몸통면의 일부가 관통되어 형성되는 환기홀이 형성되고, 상기 패킹안착부는 상기 경계부돌출판의 상부에 형성되는 상부패킹홈과 상기 경계부돌출판의 하부에 형성되는 하부패킹홈이 더 형성되고, 상기 상부패킹홈에 삽입되며 상기 중간연결부의 내주연과 밀착되는 상부패킹; 및, 상기 하부패킹홈에 삽입되며 상기 중간연결부의 내주연과 밀착되는 하부패킹; 을 더 포함하는 휴대용 음파 진동 칫솔을 구성하여 몸체부가 중간 연결부와 탈락가능하게 결합되어 칫솔모의 마모시에 몸체부만으로 교체하여 사용할 수 있게 되므로 칫솔 구매 비용이 낮아지며, 본 고안은 덮개부를 구비하여 칫솔모를 덮게 되므로 휴대성이 향상되며, 덮개부에 환기홀이 형성되고 덮개부에 살균램프가 구비되므로 칫솔질 이후에 남아있는 물기가 용이하게 제거되어 세균이 번식되지 않는 환경을 조성하게 되며, 내부에 구동 소켓부를 설치하여 내부 구동회로 부품들이 안착될 영역을 마련하면서 상부패킹과 하부패킹이 접촉될 공간을 제공하여 중간연결부와 손잡이부간에 방수 구조를 형성함으로써 물이 접촉하여도 내부 회로 기능이 누전되지 않는 생활방수기능을 구현하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 상기와 같은 지금까지 개발된 진동칫솔은 전용 칫솔을 별도로 구매하여 사용하여야 함으로써 칫솔이 망가졌을 때 새로이 구매하여 교체하는데 불편함을 초래하였고 각자 개개인의 진동칫솔을 확보하여야 하는 불편함이 따랐다. 여기서 개량한 실용신안등록 제20-0448960호는 기존의 칫솔을 장착하여 사용하도록 하였으나 이 또한 칫솔의 착, 탈이 어렵고 다양한 형상의 칫솔 손잡이를 수용하기 용이하도록 진동소켓의 내경을 크게 하였을 때 손잡이가 가는 칫솔은 진동소켓과의 유격 때문에 진동이 제대로 전해지지 않아 진동 칫솔로서의 역할을 다하지 못하는 문제점이 있었다.

[0008] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하여 범용 칫솔의 종류에 상관없이 쉽게 장착하여 사용하도록 손잡이 단부가 결합되는 진동소켓을 절개하여 칫솔 손잡이의 크기에 대응하여 파지하도록 함으로써 하나의 진동기구로 전 가족이 사용할 수 있도록 하고, 칫솔의 목부를 잡아주는 홀더에 하단이 축핀으로 결합되어 좌우 회동하는 가이드링을 구성하여 진동소켓의 진동이 칫솔의 머리 전체가 떨리지 않고 솔이 회전방향으로 왕복 회전하도록 하여 사용에 편리하도록 함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 상기한 목적을 달성하고자 진동칫솔에 있어서, 건전지수납부를 구성하는 압과 건전지의 전원으로 구동하는 모터와 모터에 축착된 편심핀에 안내되어 요동하고, 칫솔손잡이의 후단이 삽입되어 결합되는 진동소켓을 하나의 몸체로 구성하는 몸체와; 상기 몸체가 후단으로부터 삽입되어 결합하도록 칫솔장착실을 형성하며, 칫솔장착실 선단에 칫솔머리를 끼워서 관통하도록 홀더부를 구성한 소켓으로 일반 칫솔을 사용하는 진동칫솔을 구성하되, 여기서 상기 진동소켓은 적어도 1곳 이상의 절개부를 형성하여 선단이 분할되도록 하여 칫솔손잡이 후단의 크기에 대응하여 파지하도록 구성하며, 상기 홀더부에는, 전방에 상단의 후크가 걸리고 하단이 축핀으로 결합하여 축핀을 축으로 좌우 트위스트 동작하도록 가이드링을 구성하며, 상기 홀더부나 가이드링 선단에 고무나 실리콘, 스폰지 중 어느 하나를 소재로 한 중앙에 파지공이 뚫린 골무형 탄성캡을 일체로 인쇄트사출성형하여 구성한다.

발명의 효과

[0010] 상기한 본 발명은 범용 칫솔의 종류에 상관없이 쉽게 장착하여 사용하도록 손잡이 단부가 결합되는 진동소켓을 절개하여 칫솔 손잡이의 크기에 대응하여 파지하도록 함으로써 하나의 진동기구로 전 가족이 사용할 수 있도록 하였으며, 칫솔의 목부를 끼우는 홀더 선단에 하단이 축핀으로 결합되어 좌우 회동하는 가이드링을 구성하여 진

동소켓의 진동이 칫솔의 머리 전체가 떨리지 않고 솔이 회전방향으로 왕복 회전하도록 함과 동시에 가이드링과 일체로 탄성캡을 인서트사출성형 하여서 탄성캡의 파지공이 칫솔의 목부를 지지하도록 하여서 진동소켓의 진동이 칫솔의 머리 전체가 떨리지 않고 솔이 회전방향으로 왕복 회전하도록 함으로써 사용중 칫솔머리가 이빨에 부딪치는 불쾌감이 없이 사용에 편리한 효과를 창출하는 신규 한 발명이다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 칫솔을 장착하기 이전의 사용상태 예시도.
- 도 2는 본 발명의 몸체와 소켓의 분리상태 예시도.
- 도 3은 본 발명에 칫솔을 장착한 상태의 단면 구성상태 예시도.
- 도 4는 본 발명의 요부인 운동전환을 위한 편심핀의 구성상태 예시도.
- 도 5는 본 발명의 가이드링의 구성상태를 예시한 단면 예시도.
- 도 6은 본 발명의 실시예 따른 칫솔머리 동작상태 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 본 발명의 구성을 첨부된 도면을 참고하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0013] 건전지수납부(11)에 건전지(71)를 수납하고 스위치(70)를 온 시키면, 모터(62)가 구동하여 회전운동을 왕복운동으로 변환하여서 흔들리는 진동소켓(30)에 칫솔(60)의 칫솔손잡이(61)를 장착하여 사용하도록 하는 진동칫솔에 있어서,
- [0014] 건전지수납부(11)를 구성하는 암(12)과 건전지의 전원으로 구동하는 모터(72)와 모터(72)에 축착된 편심핀(73)에 결합되어 요동하고, 칫솔손잡이(61)의 후단이 삽입되어 결합되는 진동소켓(30)을 하나의 몸체로 구성하는 몸체(10)와;
- [0015] 상기 몸체(10)가 후단으로부터 삽입되어 결합하도록 칫솔장착실(21)을 형성하며, 칫솔장착실(21) 선단에 칫솔머리(53)를 끼워서 관통하도록 홀더부(22)를 구성한 소켓(20)으로 일반 칫솔을 사용하는 진동칫솔의 구성한다.
- [0016] 여기서 상기 진동소켓(30)은 적어도 1곳 이상의 절개부(31)를 형성하여 선단이 분할되도록 하여 칫솔손잡이(51) 후단의 크기에 대응하여 파지하도록 구성한다.
- [0017] 그리고 상기 홀더부(22)에는, 전방에 상단의 후크(41)가 걸리고 하단이 축핀(45)으로 결합하여 축핀(45)을 축으로 좌우 트위스트 동작하도록 가이드링(40)을 구성한다.
- [0018] 이때 상기 홀더부(22)나 가이드링(40) 선단에 고무나 실리콘, 스폰지 중 어느 하나를 소재로 한 중앙에 파지공(51)이 뚫린 골무형 탄성캡(50)을 일체로 인서트사출성형하여 구성한다.
- [0019] 일체로 인서트사출성형하여 구성하면 파지력이 뛰어나면서도 유동성이 향상되어 그 효과는 배가한다.
- [0020] 이와 같은 본 발명의 실시 상태를 설명하면 다음과 같다.
- [0021] 암(12)에 구성된 스위치(70)를 온 시키면 건전지수납부(11)에 수납된 건전지(71)의 전원이 모터(72)에 인가되어 모터(72)가 구동하면 모터에 축착된 편심핀(73)이 진동소켓(30)을 좌우로 요동시키게 된다.
- [0022] 상기한 상태에서 소켓(20)의 칫솔장착실(21)에 칫솔(60)을 장착하는데 소켓(20)의 선단 홀더부(22) 선단에 하단이 축핀(45)으로 결합되고 상단이 후크(41)로 걸리어 좌우 회동하는 가이드링(40)을 관통하여 가이드링(40)과 일체로 인서트 사출 성형한 골무형 탄성캡(50)의 파지공(51) 속으로 칫솔머리(63)를 관통하여 집어넣어 장착한다.
- [0023] 이때 골무형으로 구성된 탄성캡(50)의 파지공(51)은 신축성으로 늘어나서 칫솔머리(63)가 관통하여 통과되어 되어 탄성캡(50)의 파지공(51)이 칫솔(60)의 목부(62)를 확실하게 지지하면서도 유동성이 향상되어 칫솔(60)의 좌,우 유동이 더욱 완벽하게 이루어진다.
- [0024] 상기한 상태에서 몸체(10)와 소켓(20)을 결합하면 몸체(10)의 암(14)이 소켓(20) 내부로 진입하면서 몸체(10)에 구성된 진동소켓(30)이 소켓(20)의 칫솔장착실(21)로 진입하면서 칫솔장착실(21)에 장착된 칫솔손잡이(61) 후단에 결합 된다.

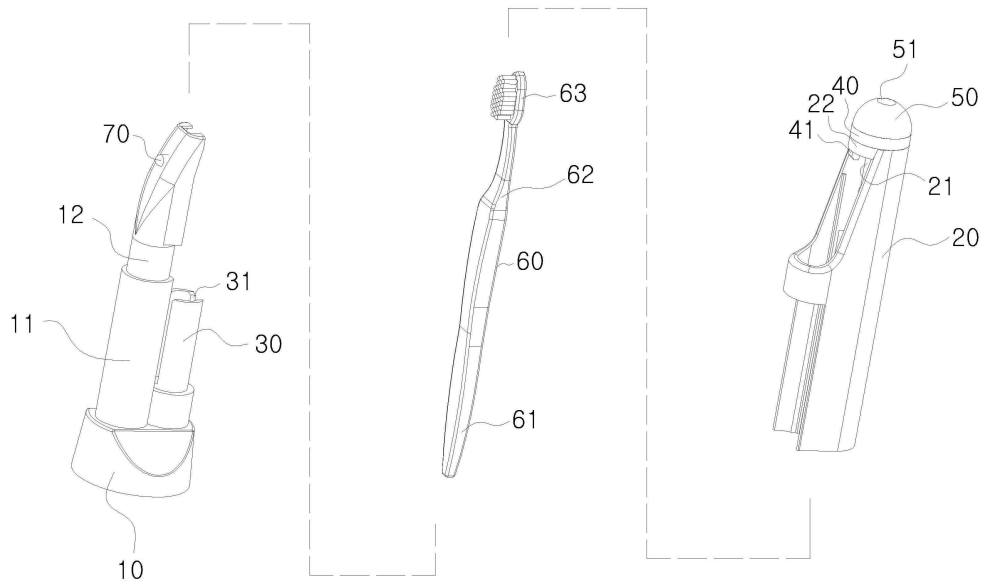
- [0025] 이때 다양한 칫솔손잡이(61)의 크기는 진동소켓(30)에 형성한 절개부(32)가 벌어지면서 대응하게 된다.
- [0026] 이때 가이드링(40)에 일체로 인서트사출성형한 골무형 탄성캡(50)의 파지공(51)이 칫솔(60)의 목부(62)를 지지하여 그 지점이 작용점이 된다.
- [0027] 상기한 상태에서 스위치(70)를 온 하여 모터(72)를 구동하면 모터(72)에 축착한 편심핀(73)를 통하여 전달된 동력으로 진동소켓(30)이 흔들리면서 진동소켓(30)에 후단이 삽입되어 결합된 칫솔(60)의 목부(62)를 소켓(20)의 홀더부(22) 선단에 축핀(45)을 중심으로 좌우 회동하도록 구성한 가이드링(40)에 일체로 사출성형한 탄성캡(50)의 파지공(51)에 칫솔(60)의 목부(62)가 지지되어 칫솔머리(63)가 좌우로 요동하면서 브러시 흔들림이 완벽하게 이루어져서 양치를 하게 된다.
- [0028] 상기한 바와 같이 본 발명은 손잡이 단부가 결합되는 진동소켓을 절개하여 칫솔 손잡이의 크기에 대응하여 파지하도록 함으로써 하나의 전동기구로 전 가족이 사용할 수 있도록 하고, 칫솔의 목부를 잡아주는 홀더 선단에 하단이 축핀으로 결합되어 좌우 회동하는 가이드링을 구성하여 진동소켓의 진동이 칫솔의 머리 전체가 떨리지 않고 솔이 회전방향으로 왕복 회전하도록 함과 동시에 가이드링과 일체로 탄성캡을 인서트사출성형 하여서 탄성캡의 파지공이 칫솔의 목부를 지지하도록 하여서 범용 칫솔의 종류에 상관없이 쉽게 장착하여 사용하도록 구성하여 사용에 편리한 효과를 창출한다.

부호의 설명

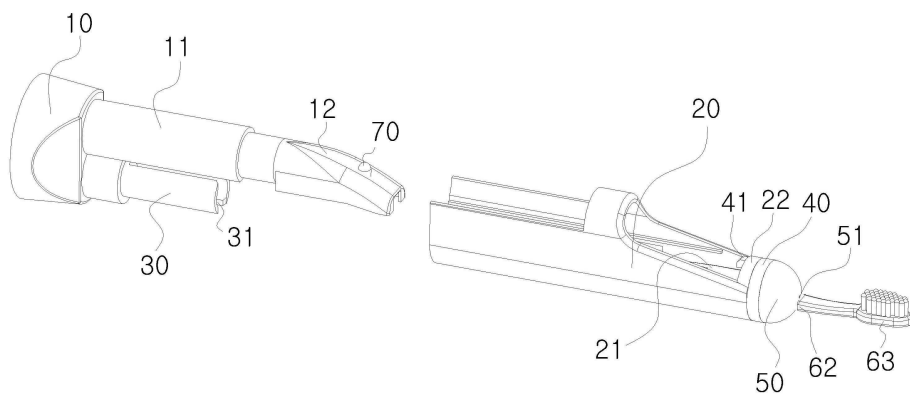
- [0029]
- | | | |
|----------|------------|---------|
| 10: 몸체 | 11: 건전지수납부 | 12: 압 |
| 20: 소켓 | 21: 칫솔장착실 | 22: 홀더부 |
| 30: 진동소켓 | 31: 절개부 | |
| 40: 가이드링 | 41: 후크 | 45: 축핀 |
| 50: 탄성캡 | 51: 파지공 | |
| 60: 칫솔 | 61: 칫솔손잡이 | 62: 목부 |
| 63: 칫솔머리 | | |
| 70: 스위치 | 71: 건전지 | 72: 모터 |
| 73: 편심핀 | | |

도면

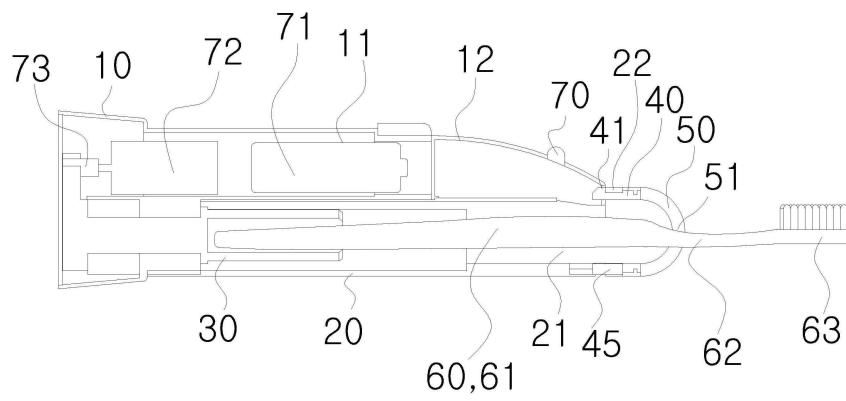
도면1



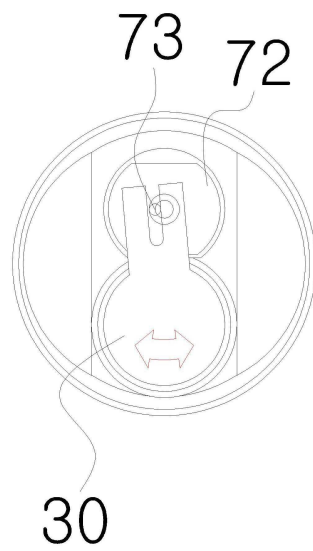
도면2



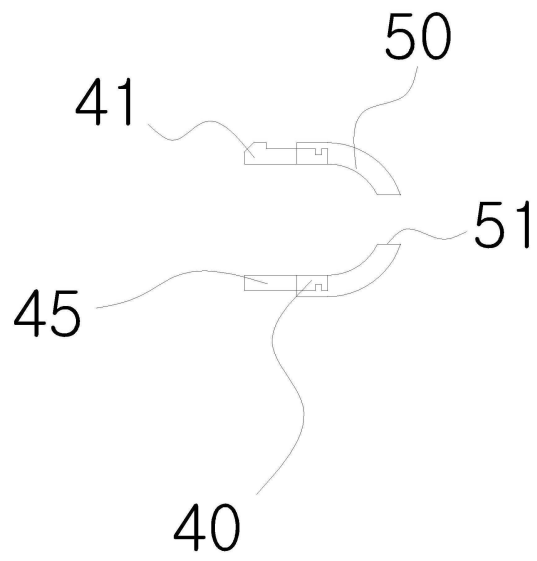
도면3



도면4



도면5



도면6

