(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.[6]
A46B 13/02

(11) 공개번호 실1998-014477
(43) 공개일자 1998년06월05일

(21) 출원번호 실1998-003976
(22) 출원일자 1998년03월13일

(71) 출원인 김석성
대구광역시 달서구 송현1동 798-180번지
(72) 고안자 김석성
대구광역시 달서구 송현1동 798-180번지
(74) 대리인 이춘희, 최봉태

심사청구 : 있음

(54) 전동치솔

요약

본 고안은 전동치솔에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 치솔의 선단 즉 치모부의 치모가 정역방향으로 선택회전될 수 있도록 하여 보다 효과적인 양치질을 행할 수 있도록 한 것이다.

즉 본 고안에서 제시하는 전동치솔(1)은 모터어셈블리(5)가 내장된 손잡이부(2)의 선측에 끼움착탈되며 모터어셈블리(5)의 회전동력을 전달받아 정역방향으로 선택회전할 수 있는 치모(10)가 식모된 종동축(9)을 치모부(3)의 선측에 형성된 치모수납부(3a)내에 구성하여 양치질을 할 시에 치모(10)가 치아와 잇몸을 쓸어내리듯이 양치가 이루어질 수 있도록 함으로서 치아표면 및 치아상간의 이물을 효과적으로 제거할 수 있음은 물론 잇몸마찰을 효과적으로 수행할 수 있도록 하였으며, 손잡이부(2)에 결합되는 치모부(3)는 끼움수단(11)에 의해 간단히 끼움착탈될 수 있도록 한 것이다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 바람직한 일실시예를 보인 일부 분해 및 파절상태의 사시도

도 2는 본 고안의 작용상태를 보인 정면도

도 3은 본 고안의 A-A선 확대단면도

도 4는 본 고안의 작용상태를 보인 측단면도

□도면의 주요부분에 사용된 부호의 설명□

1:전동치솔	2:손잡이부
3:치모부	3a:치모수납부
4:밧데리	5:모터어셈블리
5a:모터	5b:감속기
6:출력축	7:끼움공
8:슬라이드스위치	9:종동축
10:치모	11:끼움수단

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 전동치솔에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 치솔의 선단 즉 치모부의 치모(齒毛)가 정역방향으로 회전될 수 있도록 하여 보다 효과적인 양치질을 행할 수 있도록 한 것이다.

통상의 치솔, 또는 전동치솔 등은 치아, 잇몸 등을 인체 유해균으로부터 보호하고 잇몸 등을 맛사지하여 잇몸건강을 도모하는 세면도구 중의 하나로서, 기존의 치솔은 그 구성이 대분하여 치모가 식모된 치모부와 손잡이부로 대분되는데, 일반적인 치솔의 경우 손잡이부를 사용자가 잡고서 치아와 잇몸 등에 전후, 상하 또는 원운동시켜 치모와 마찰시킴으로서 유해세균의 발생억제 및 이물제거, 잇몸단련 효과 등을 거두도록 하고 있으나, 이러한 기존 치솔은 전후운동은 크게 어려운 것은 아니나 상하운동 및 원운동 등은 잘못된 양치습관이 몸에 밴 사용자의 경우 쉽게 적응이 되지 않았으며, 실제 숙련자라도 치솔의 상하운동 및 원운동 등은 상당히 번거로운 것이어서 대개의 양치질은 치솔의 전후운동으로 종료되는 경우가 많았으며, 그로 인하여 이물제거가 효과적으로 이루어지지 않았으며, 잇몸 등에 염증이 발생하는 등 잘못된 습관 등으로 인하여 구강위생을 해하는 폐단이 있었던 것이다.

그리고 근자에 들어 사용되고 있는 전동치솔이 단순 진동형 또는 원운동 하는 전동치솔 등이 개시되어 있는바, 이러한 전동치솔은 양치질을 할 시에 사용자의 체력소모는 적은편이나 이물제거 및 잇몸단련 효과는 극히 미미한 실정이며, 치아 및 잇몸에 가장 효과적인 양치질 방법은 익히 알려진 바와같이 치모를 치아에 접하게 한 후 상하로 잇몸과 치아를 쓸어내리듯이 양치질을 하는 방법으로 알려져 있는바, 기존 공지된 치솔 및 전동치솔 등은 이러한 양치질을 효과적으로 수행할 수 없었던 것이다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

이에 본 고안에서는 치아와 잇몸을 상하로 반복적으로 쓸어내리듯이 양치질을 행할 수 있는 신규 구성의 전동치솔을 제공함으로서 궁극적으로 치아와 잇몸 건강유지에 일조할 수 있도록 하고, 사용자의 편익을 극대화할 수 있도록 함에 기술적 과제를 두고 본 고안을 완성하게 된 것이다.

고안의 구성 및 작용

도 1은 본 고안의 바람직한 일실시예를 보인 전동치솔(1)의 전체 사시도이며, 도 2는 본 고안의 작용상태를 설명키 위한 측면도 등으로서, 이들 도면과 함께 본 고안의 구성 및 작용에 대하여 상세히 설명하면 하기와 같다.

본 고안의 전동치솔(1) 역시 손잡이부(2)와 이의 선단에 끼움식으로 착탈될 수 있는 치모부(3)로 대분구성되는데, 상기 손잡이부(2)는 내부에 수납부를 갖는 케이스로 구성하여 수납부상에는 밧데리(4)에 의하여 정역회전할 수 있는 모터어셈블리(5)를 내장하고, 상기 모터어셈블리(5)의 출력축(6)은 손잡이부(2)의 선단으로 관통형성된 끼움공(7) 상으로 진입되게 장착한다.

상기 모터어셈블리(5)는 물론 모터(5a)와 감속기(5b)로 일체구성된 것이며, 상기 모터(5a)는 선택적으로 정역구동이 가능한 모터로서 손잡이부(2)의 외측에 설치되는 슬라이드스위치(8)의 선택적인 스위칭 작동에 따라 작동이 제어될 수 있는 것이다.

한편 상기 손잡이부(2) 선측에 끼움착탈 가능하게 결합되는 치모부(3)는 선측에 일방이 개구된 치모수납부(3a)가 형성되어 상기 치모수납부(3a)에서 손잡이부(2) 후측으로 길이방향으로 종동축(9)을 회전가능하게 축수하되, 종동축(9)의 선측 외연부에는 치모(10)를 방사상으로 형성하여 종동축(9)이 정역방향으로 회전구동시 치모(10)가 회전구동할 수 있도록 하며, 치모(10)의 일부는 치모수납부(3a)에서 노출되도록 구성하여 노출된 치모(10)가 치아와 잇몸 등에 접할 수 있도록 한다.

그리고 상기 종동축(9)의 후단부는 손잡이부(2)의 끼움공(7)상으로 진입하여 모터(5a)의 출력축(6)과 클러치접속될 수 있도록 한다. 상기 치모(10)는 필요에 따라 종동축(9)상에 도시한 예와 같은 원통형, 또는 전측 또는 후측으로 내향 테이퍼지게 개략 원추형 등으로도 형성할 수 있음은 물론이다.

한편 상기 손잡이부(2)와 치모부(3)는 공지된 다양한 끼움수단(11)을 적용하여 상호 끼움착탈될 수 있도록 할 수 있는바, 도시한 예는 치모부(3)의 후단과 손잡이부(2)의 끼움공(7)을 상호 타원형 등으로 형성하여 억지결합 및 분리될 수 있도록 한 것이다.

도면중에서 미설명부호 12는 손잡이부(2) 후단에 끼움착탈되는 캡을 도시한 것이다.

상기와 같이 구성될 수 있는 본 고안의 전동치솔(1)은 양치질을 할 시에 사용되는 것으로서, 치모부(3)의 치모(10)에 적량의 치약을 토출시킨 후 손잡이부(2)를 사용자가 잡고서 슬라이드스위치(8)를 정방향 또는 역방향으로 슬라이드시켜 모터(5a)의 회전방향을 선택하면 모터어셈블리(5)의 모터(5a)가 기동하여 감속기(5b)를 통하여 감속된 회전출력이 출력축(6)을 회전구동시키게 되고, 출력축(6)과 클러치접속된 치모부(3)의 종동축(9)이 회전구동하여 치모부(3)의 치모수납부(3a)에 위치하고 있는 치모(10)가 정방향 또는 역방향으로 저속회전하게 되는데, 상기 회전구동되는 치모(10)를 도 4와 같이 치아와 잇몸에 접하도록 하면 치모(10)는 치아와 잇몸을 위에서 아래로 쓸어내리듯이 회전운동하면서 치아표면과 이웃하는 치아 상간의 이물 등을 효과적으로 제거함과 동시에 잇몸의 손상을 방지하면서 잇몸을 마찰단련시켜 구강위생에 만전을 기함과 동시에 치아와 잇몸의 건강에도 크게 기여할 수 있는 것이다.

그리고 상기 치모부(3)는 가정 등에서 사용할 경우 가족의 수에 부합되는 수개의 치모부(3)를 각각 구비하여 다수의 사용자가 손잡이부(2)는 공통으로 사용하고 치모부(3)만 교환하여 여러사람이 같이 사용할 수 있는 것이며, 이때 본 고안의 끼움수단(11)은 강제끼움 및 강제분리되는 구성으로 이루어져 있으므로 치모부(3)는 간단히 손잡이부(2)의 끼움공(7)으로부터 분리되는 것이다.

고안의 효과

이상에서 상세히 살펴 본 바와같이 본 고안에서 제시하는 전동치솔(1)은 모터어셈블리(5)가 내장된 손잡

이부(2)의 선측에 끼움착탈되며 모터어셈블리(5)의 회전동력을 전달받아 정역방향으로 선택회전할 수 있는 치모(10)가 식모된 종동축(9)을 치모부(3)의 선측에 형성된 일방이 개구된 치모수납부(3a)상에 구성하여 양치질을 할 시에 치모(10)가 치아와 잇몸을 쓸어내리듯이 양치가 이루어질 수 있도록 함으로서 치아표면 및 치아상간의 이물을 효과적으로 제거할 수 있음은 물론 잇몸마찰을 효과적으로 수행하여 구강위생에 만전을 기할 수 있으며, 나아가 치아 및 잇몸 건강유지에 일조할 수 있는 것이다.

또한 손잡이부(2)에 결합되는 치모부(3)는 끼움수단(11)에 의해 간단히 끼움착탈될 수 있도록 함으로서 다수의 사용자가 자신이 사용하는 치모부(3)만 별도로 구비하면 손잡이부(2)는 공용으로 사용할 수 있어 경제성이 우수하고 사용상의 편익을 가일층 증대시킬 수 있는 등 그 기대되는 효과가 다대한 고안이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

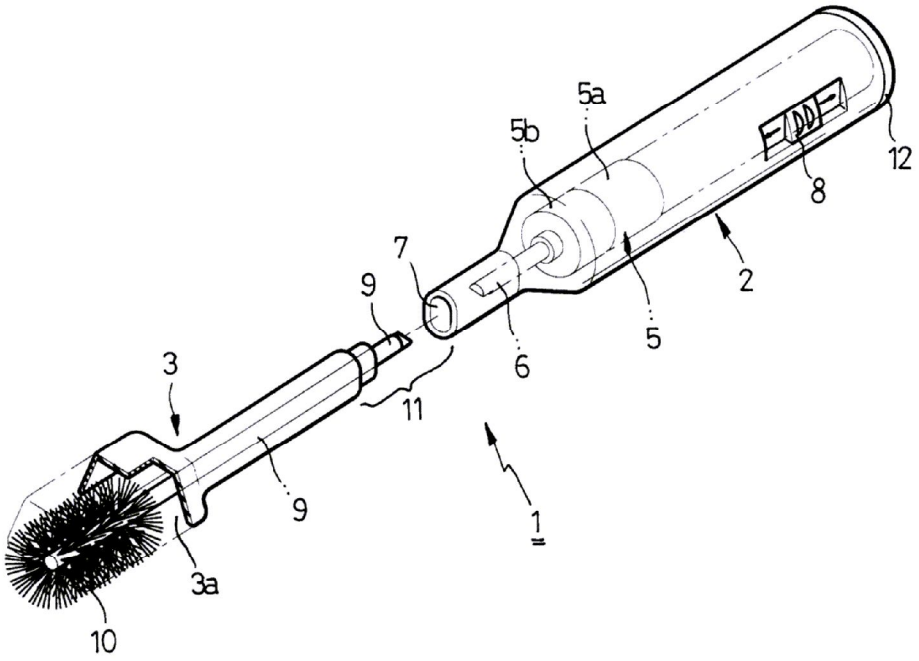
손잡이부(2)와 치모부(3)가 끼움수단(11)에 의해 착탈되며, 상기 손잡이부(2)에는 전원에 의해 기동하여 회전력을 출력축(6)으로 출력할 수 있는 모터어셈블리(5)를 가진 통상의 전동치솔(1)에 있어서;

상기 모터어셈블리(5)의 출력축(6)을 손잡이부(2) 선측으로 관통된 끼움공(7)상으로 진입되게 내장설치하며;

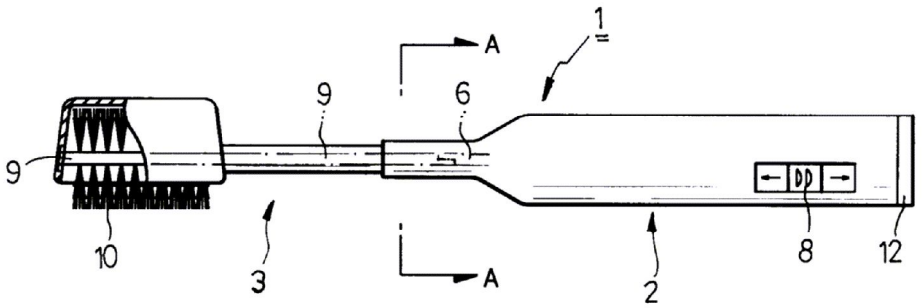
상기 치모부(3)의 선단에는 일방이 개구된 치모수납부(3a)를 형성하여 상기 치모수납부(3a)에는 치모(10)가 방사형으로 식모된 종동축(9)을 축설하며, 상기 종동축(9)의 후단은 손잡이부(2)의 끼움공(7)상으로 진입하여 출력축(6)과 클러치접속될 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 전동치솔.

도면

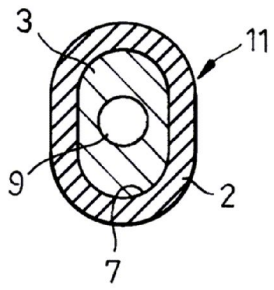
도면1



도면2



도면3



도면4

