



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0030475
(43) 공개일자 2013년03월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61C 17/26 (2006.01) *A61C 17/22* (2006.01)

A46B 13/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0093974

(22) 출원일자 2011년09월19일

심사청구일자 2011년09월19일

(71) 출원인

서유천

경기도 부천시 소사구 은성로76번길 94 (소사본동)

(72) 발명자

서유천

경기도 부천시 소사구 은성로76번길 94 (소사본동)

(74) 대리인

김영일

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 전동칫솔

(57) 요약

본 발명은 전동칫솔에 관한 것으로서,

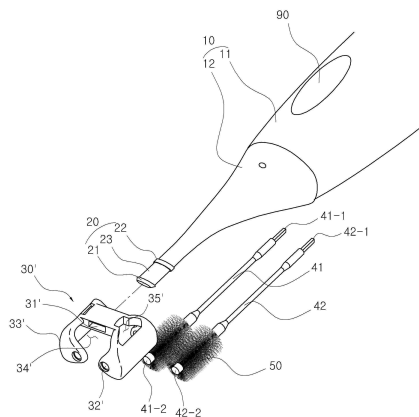
칫솔몸체의 내부에 구동모터가 구비되고, 상기 구동모터의 연결부에 각각 칫솔모가 설치된 제1회전축과 제2회전축의 일단부가 결합되고, 상기 제1회전축과 제2회전축의 타단부는 상부케이스의 단부에 마련된 덮개의 결합공에 결합된 상태에서 버튼 조작으로 구동모터를 구동시켜, 상기 구동모터에 전달되는 구동력에 의해 각각의 칫솔모가 동일속도로 회전하는 전동칫솔에 있어서,

상기 덮개에 삽입부를 형성하고, 상기 상부케이스의 단부에 결합부를 형성하여, 상기 덮개의 삽입부에 결합부를 삽입하여 체결고정하고, 상기 결합부는 단부로 갈수록 직경이 작아지는 제1고정턱과, 상기 제1고정턱과 대향하게 형성되어 덮개를 고정하는 제2고정턱과, 상기 덮개의 삽입부에 결합되는 결합면으로 구성되며, 상기 덮개를 개선하여 잇몸을 보호하기 위해 보호덮개가 구비되고, 상기 덮개에 잇몸을 보호하기 위해 설치된 잇몸보호부재를 더 포함되는 것을 특징으로 한다.

상술한 바와 같은 종래의 덮개를 개선하여 이물질 등을 배출하기 위한 제1·2공간 및 잇몸을 보호할 수 있는 보호면이 형성된 보호덮개를 구비하여 상기 보호덮개의 삽입부에 결합부를 삽입하여 체결고정함으로써, 사용자가 칫솔질을 할 때, 외부의 압력에 의해 덮개가 탈거되는 현상을 방지하는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 종래의 덮개를 개선하여, 덮개에 탈착 가능한 잇몸보호부재를 설치함으로써, 사용자의 올바른 치아 관리 습관에 의한 잇몸 손상 및 잇솔모가 치아에 강하게 밀착함으로 발생하는 치아마모현상을 예방하는 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

상부케이스(12)와 하부케이스(11)로 구성되는 칫솔몸체(10)의 내부에 구동모터가 구비되고, 상기 구동모터의 연결부에 각각 칫솔모(50)가 설치된 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 일단부(41-2)(42-2)가 결합되고, 상기 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 타단부(41-1)(42-1)는 상부케이스(12)의 단부에 마련된 덮개(30)의 결합공(32)에 결합된 상태에서 버튼(90) 조작으로 구동모터를 구동시켜, 상기 구동모터에 전달되는 구동력에 의해 각각의 칫솔모(50)가 동일속도로 회전하는 진동칫솔에 있어서,

상기 덮개(30)에 삽입부(31)를 형성하고, 상기 상부케이스(12)의 단부에 결합부(20)를 형성하여, 상기 덮개(30)의 삽입부(31)에 결합부(20)를 삽입하여 체결고정하는 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 결합부(20)는 단부로 갈수록 직경이 작아지는 제1고정턱(21)과, 상기 제1고정턱(21)과 대향하게 형성되어 덮개(30)를 고정하는 제2고정턱(22)과, 상기 덮개(30)의 삽입부(31)에 결합되는 결합면(23)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 덮개(30)를 개선하여 잇몸을 보호하기 위해 구비된 보호덮개(30')가 설치되는 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 보호덮개(30')는 결합부(20)에 삽입고정되는 삽입부(31')와 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 일단부(41-2)(42-2)가 결합되기 위해 형성된 결합공(32')과, 일차적으로 이물질 등을 배출하는 제1공간부(34')와, 이차적으로 이물질 등을 배출하는 제2공간부(35')와, 잇몸을 보호하는 보호면(33')이 마련된 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 덮개(30)에 잇몸을 보호하기 위해 설치된 잇몸보호부재(60)를 더 포함되는 것을 특징으로 하는 진동칫솔

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 잇몸보호부재(60)는 이물질 등을 배출하는 제1공간부(64)와, 이물질이 내부 상면에 쌓이는 것을 방지하고 배출하기 위해 마련된 제2공간부(65)와, 잇몸을 보호하는 보호면(63)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

명세서

기술분야

본 발명은 자동으로 치아를 구석구석 용이하게 닦는 진동칫솔에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 구동부에 의해 회전하는 회전축의 단부에 구비된 이중칫솔모를 사용하여 잇몸에 상처를 주지 않으면서, 치아의 내·외에 끼인

[0001]

음식물 찌꺼기, 플라그, 치석 등을 효과적으로 제거하는 동시에, 잇몸을 보호할 수 있는 수단을 구비하여 전동 칫솔을 사용하다가 칫솔모에 의해 상처를 입는 것을 방지하는 전동칫솔에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 치아 사이에 끼인 이물질(음식찌꺼기, 플라그, 치석) 등을 제거하는데 사용되는 칫솔은 입안을 닦는데 쓰는 구강위생용 용구로써, 이를 깨끗이 닦을 뿐만 아니라 잇몸을 마찰함으로써, 혈액순환을 좋게 하고 치조농루(齒槽膿漏) 예방하는 중요한 기능을 수행한다.
- [0003] 이러한 칫솔의 종류는 크게 사용자가 직접 상하좌우로 칫솔질을 하는 수동칫솔과, 모터구동에 따른 칫솔모를 회전시켜 칫솔질을 하는 전동칫솔로 나눌 수 있다.
- [0004] 상기와 같은 칫솔 중, 전기의 힘으로 회전시키거나 떨게 하여 이를 닦는 전동칫솔은 장애인이나 어린이처럼 손을 잘 쓰지 못하는 사람을 위해 개발되었다. 그러나 제품이 다양해지고 진동으로 잇몸을 튼튼하게 할 수 있고, 치아도 사이에 끼인 이물질들을 빠르고 용이하게 제거할 수 있는 이점이 있어 일반인들 또한 많이 사용하고 있다.
- [0005] 상기와 같은 전동칫솔은 구성을 간단하게 설명하면, 구동부가 내부에 구비된 몸체와, 상기 몸체 단부에 결합되는 헤드본체와 상기 헤드본체의 단부에 결합되는 덮개와 상기 덮개의 결합부에 연결되는 칫솔모가 설치된 회전축으로 구성된다.
- [0006] 상기와 같은 종래의 전동칫솔의 몸체를 잡고 칫솔질을 할 때, 사용자가 급히 양치질을 하는 과정에서의 올바르지 않은 칫솔질에 의해 상기 회전축 구비되어 회전하는 칫솔모가 잇몸 및 치아로 강하게 밀착하여 잇몸을 손상시키고, 치아가 마모되는 문제점이 발생하였다.
- [0007] 또한, 사용자가 칫솔질을 할 때, 외부의 압력에 의해 칫솔모가 결합된 덮개가 탈거되어, 사용자의 잇몸 및 잇몸 주위가 위험에 노출되는 문제점이 발생하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 상기 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 칫솔질을 할 때에 외부의 압력에 의해 칫솔모가 결합된 덮개가 탈거되는 현상을 방지하고, 사용자의 올바르지 않은 칫솔질에 의해 잇몸 손상 및 치아가 마모되는 것을 방지하는 전동칫솔을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 칫솔몸체의 내부에 구동모터가 구비되고, 상기 구동모터의 연결부에 각각 칫솔모가 설치된 제1회전축과 제2회전축의 일단부가 결합되고, 상기 제1회전축과 제2회전축의 타단부는 상부케이스의 단부에 마련된 덮개의 결합공에 결합된 상태에서 버튼 조작으로 구동모터를 구동시켜, 상기 구동모터에 전달되는 구동력에 의해 각각의 칫솔모가 동일속도로 회전하는 전동칫솔에 있어서,
- [0010] 상기 덮개에 삽입부를 형성하고, 상기 상부케이스의 단부에 결합부를 형성하여, 상기 덮개의 삽입부에 결합부를 삽입하여 체결고정하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 결합부는 단부로 갈수록 직경이 작아지는 제1고정턱과, 상기 제1고정턱과 대향하게 형성되어 덮개를 고정하는 제2고정턱과, 상기 덮개의 삽입부에 결합되는 결합면으로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 덮개를 개선하여 잇몸을 보호하기 위해 구비된 보호덮개가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 보호덮개는 결합부에 삽입고정되는 삽입부와 제1회전축과 제2회전축의 일단부가 결합되기 위해 형성된 결합공과, 일차적으로 이물질 등을 배출하는 제1공간부와, 이차적으로 이물질 등을 배출하는 제2공간부와, 잇몸을 보호하는 보호면이 마련된 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 덮개에 잇몸을 보호하기 위해 설치된 잇몸보호부재를 더 포함되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 잇몸보호부재는 이물질 등을 배출하는 제1공간부와, 이물질이 내부상면에 쌓이는 것을 방지하고 배출하기 위해 마련된 제2공간부와, 잇몸을 보호하는 보호면으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 상술한 바와 같은 종래의 덮개를 개선하여 이물질 등을 배출하기 위한 제1·2공간 및 잇몸을 보호할 수 있는 보호면이 형성된 보호덮개를 구비하여 상기 보호덮개의 삽입부에 결합부를 삽입하여 체결고정함으로써, 사용자가 칫솔질을 할 때, 외부의 압력에 의해 덮개가 탈거되는 현상을 방지하는 효과가 있다.
- [0017] 또한, 본 발명은 종래의 덮개를 개선하여, 상기 덮개에 탈착 가능한 잇몸보호부재를 설치함으로써, 사용자의 올바른 칫솔질에 의한 잇몸 손상 및 칫솔모가 치아에 강하게 밀착함으로 발생하는 치아마모현상을 예방하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 종래의 덮개가 결합부에 결합하는 것을 나타낸 분해사시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 보호덮개가 결합부에 결합하는 것을 나타낸 분해사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 전동칫솔을 나타낸 사시도.
- 도 4는 본 발명에 따른 덮개가 결합부에 결합하기 전을 나타낸 우측면도.
- 도 5는 본 발명에 따른 덮개가 결합부에 결합한 후를 나타낸 우측면도.
- 도 6은 본 발명에 따른 덮개에 잇몸보호부재가 설치되는 것을 나타낸 분해사시도.
- 도 7은 본 발명에 따른 전동칫솔의 구성요소인 보호덮개를 사용해서 칫솔질 하기전을 나타낸 작용도.
- 도 8은 본 발명에 따른 전동칫솔의 구성요소인 보호덮개를 사용해서 칫솔질하는 과정을 나타낸 작용도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하면 다음과 같다.
- [0020] 본 발명은 칫솔몸체(10)의 내부에 구동모터가 구비되고, 상기 구동모터의 연결부에 각각 칫솔모(50)가 설치된 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 일단부(41-2)(42-2)가 결합되고, 상기 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 타단부(41-1)(42-1)는 상부케이스(12)의 단부에 마련된 덮개(30)의 결합공(32)에 결합된 상태에서 버튼(90) 조작으로 구동모터를 구동시켜, 상기 구동모터에 전달되는 구동력에 의해 각각의 칫솔모(50)가 동일속도로 회전하는 전동칫솔에 있어서,
- [0021] 상기 덮개(30)에 삽입부(31)를 형성하고, 상기 상부케이스(12)의 단부에 결합부(20)를 형성하여, 상기 덮개(30)의 삽입부(31)에 결합부(20)를 삽입하여 체결고정하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 본 발명의 구성에 따른 각각의 구성요소의 결합을 간단히 설명하면 다음과 같다.
- [0023] 도 1에서 도시한 바와 같이, 구동모터(미도시)가 내장된 하부케이스(11)가 구비되고, 상기 하부케이스(11) 상부에는 외부로 노출되어 구동을 담당하는 버튼(90)이 마련되고, 상기 하부케이스(11) 일단부에는 결합부(20)가 형성된 상부케이스(12)가 체결되며, 상기 상부케이스(12)의 단부에 형성된 결합부(20)에 덮개(30)가 결합하고, 상기 덮개(30)의 다수개의 결합공(32)에 각각의 칫솔모(50)가 설치된 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 일단부(41-2)(42-2)가 삽입 설치되고, 상기 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 타단부(41-1)(42-1)는 구동모터와 결합된 연결수단(미도시)에 삽입 설치되어, 버튼(90)을 누름에 따라 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 각각의 칫솔모(50)가 동일한 속도로 회전하여 사용자가 빠른 시간 내에 칫솔질을 할 수 있는 구조로 되어 있다.
- [0024] 상기과 같이 각각의 구성요소가 결합하는 과정 중에, 상기 상부케이스(12)의 단부에 형성된 결합부(20)에 덮개(30)가 결합하는 것에 있어서,
- [0025] 본 발명은 종래의 덮개(30)에 삽입부(31)를 형성하여, 상기 삽입부(31)에 상부케이스(12)의 결합부(20)가 삽입하여 체결시킴으로써, 더욱 용이하게 체결됨과 동시에 덮개(30)를 고정함으로 사용자가 칫솔질을 할 때에, 외부의 압력에 의해 덮개(30)가 탈거되는 현상을 방지하는 장점을 제공한다.
- [0026] 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 발명은 상기 덮개(30)를 개선하여 잇몸을 보호하기 위해 보호덮개(30')가 구비되는데, 상기 보호덮개(30')는 결합부(20)에 삽입고정되는 삽입부(31')와 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 일단부(41-2)(42-2)가 결합되기 위해 형성된 결합공(32')과, 일차적으로 이물질 등을 배출하는 제1공간부(34')와,

이차적으로 이물질 등을 배출하는 제2공간부(35')와, 잇몸을 보호하는 보호면(33')으로 구성된다.

- [0027] 상기 보호덮개(30')는 사용자가 치아머리나 잇몸을 칫솔질을 할 때, 회전하는 칫솔모(50)를 사용자가 원하는 치아부분을 선택하여 집중적으로 칫솔질을 할 수 있게 하는 동시에, 칫솔질에 의해 발생하는 음식물 찌꺼기 및 플라그 등의 이물질을 제거하여 보호덮개(30')의 제1공간부(34')와 제2공간부(35')를 통해 배출할 수 있으며, 보호덮개(30')의 양측면에 형성된 보호면(33')으로 잇몸을 보호하는 기능을 수행한다.
- [0028] 한편, 도 4 내지 도 5에서 도시한 바와같이, 상기 덮개(30)에 삽입부(31)에 결합부(20)가 체결되는데, 상기 결합부(20)는 결합부(20)는 단부로 갈수록 직경이 작아지는 제1고정턱(21)과, 상기 제1고정턱(21)과 대향하게 형성되어 덮개(30)를 고정하는 제2고정턱(22)과, 상기 덮개(30)의 삽입부(31)에 결합되는 결합면(23)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 상기와 같은 결합부(20)가 덮개(30)의 삽입부(31)에 체결되는 과정을 좀더 상세하게 설명하면,
- [0030] 먼저 상기 덮개(30)의 삽입부(31)에 제1고정턱(21)을 삽입하여, 삽입부(31)의 일단에 고정되는 동시에 제2고정부는 삽입부(31)의 타단에 고정되고, 상기 삽입부(31)의 내부면에 결합면(23)이 밀착고정되어, 외부압력에 의해 탈거되는 것을 방지하는 장점을 가진다.
- [0031] 한편, 도 6에서 도시한 바와 같이, 본 발명은 상기 덮개(30)에 잇몸을 보호하기 위해 탈부착이 가능한 잇몸보호부재(60)가 구비되는데, 상기 잇몸보호부재(60)는 이물질 등을 배출하는 제1공간부(64)와, 이물질이 내부상면에 쌓이는 것을 방지하고 배출하기 위해 마련된 제2공간부(65)와, 잇몸을 보호하는 보호면(63)으로 구성된다.
- [0032] 상기 잇몸보호부재(60)는 사용자가 칫솔질을 할 때 제거되는 음식물 찌꺼기 및 플라그등의 이물질을 제1공간부(64)와 제2공간부(65)로 용이하게 배출시키고, 칫솔모(50)의 일부를 덮는 보호면(63)을 형성함으로써, 회전하는 칫솔모(50)가 잇몸을 강하게 밀착하여 잇몸이 손상되지 못하게 방지하는 장점을 가진다.
- [0033] 이와 같이 구성된 본 발명인 전동칫솔에 따른 작용을 기술하면 다음과 같다.
- [0034] 먼저, 보호덮개(30')의 삽입부(31')를 상부케이스(12)의 결합부(20)에 체결고정한 다음, 상기 보호덮개(30')의 결합공(32')에 각각 칫솔모(50)가 설치된 제1회전축(41)과 제2회전축(42)의 일단부(41-2)(42-2)가 결합되고, 상기 각각의 회전축(41)(42)의 타단부(41-1)(42-1)은 하부케이스(11) 내부에 설치되어 구동모터와 연결된 연결수단(미도시)에 결합시킴으로 결합이 완료된다.
- [0035] 상기와 같은 상태에서 치아머리(100) 및 잇몸부(110)를 닦기 위해 칫솔모(50)에 치약을 바른 다음, 상기 하부케이스(11)의 상부에 노출된 버튼(90)을 누르게 되면, 제1회전축(41)과 제2회전축(42)이 상호 반대방향으로 회전하여 칫솔모(50)를 회전시키게 된다.
- [0036] 도 7 내지 도 8에서 도시한 바와 같이, 회전하는 칫솔모(50)를 치아머리(100)에 대면, 제1회전축(41)과 제2회전축(42)이 상호 반대방향으로 회전하기 때문에 잇몸부(110)에서 치아머리(100)의 단부로 각각의 칫솔모(50)가 치아머리(100) 및 잇몸부(110) 사이사이에 끼인 음식물 찌꺼기 및 플라그 등의 이물질을 신속하게 제거하게 된다.
- [0037] 상기와 같이 치아머리(100) 및 잇몸부(110) 사이사이에 끼인 이물질을 제거하는 과정에서 종래의 전동칫솔을 사용하는 사용자가 칫솔질을 할 때, 더욱 깨끗하게 치아의 끼인 이물질등을 제거하기 위해, 잇몸부(110)을 강하게 누르는 힘에 의해, 칫솔모(50)의 일부분이 잇몸부(110)를 강하게 밀착하여 잇몸이 손상되는 문제점이 발생하였지만, 본 발명은 보호덮개(30')를 구비하여, 사용자가 치아머리(100) 부분을 강하게 누르더라도 보호덮개(30')의 보호면(33')이 잇몸부(110)와 접촉됨으로써, 칫솔모(50)가 치아머리 부분만 집중하여 이물질 등을 제거하는 동시에 칫솔모(50)에 의해 잇몸부(110)가 손상되는 것을 방지하는 장점을 가지는 것이다.
- [0038] 또한, 상기 덮개(30)에 잇몸을 보호하기 위해 탈부착이 가능한 잇몸보호부재(60)를 구비함으로써, 사용자가 칫솔질을 하기 전에, 상기 잇몸보호부재(60)를 간단히 부착하여 칫솔질을 함으로 잇몸부(110)를 보호하는 동시에 용이하게 각종 이물질을 제거함으로써 치아를 보다 깨끗하고 청결하게 유지할 수 있는 효과가 있고, 지속적인 칫솔질에 의해 잇몸보호부재(60)의 내부 등에 이물질이 쌓일 경우에 탈거한 다음 세척하여 다시 사용함으로써, 미세한 세균에 의해 잇몸이 감염되는 것을 방지 및 경제적인 효과를 제공한다.
- [0039] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 하나의 실시 예 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 않고, 이하의 청구 범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

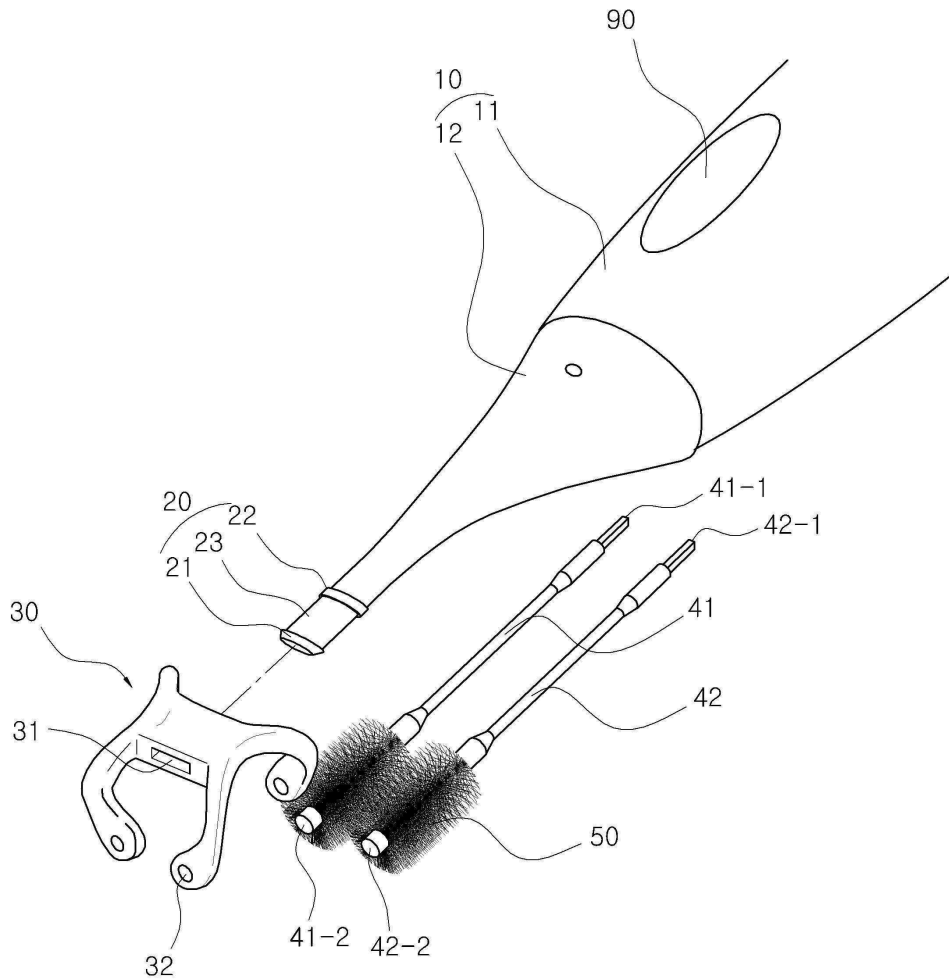
부호의 설명

[0040]

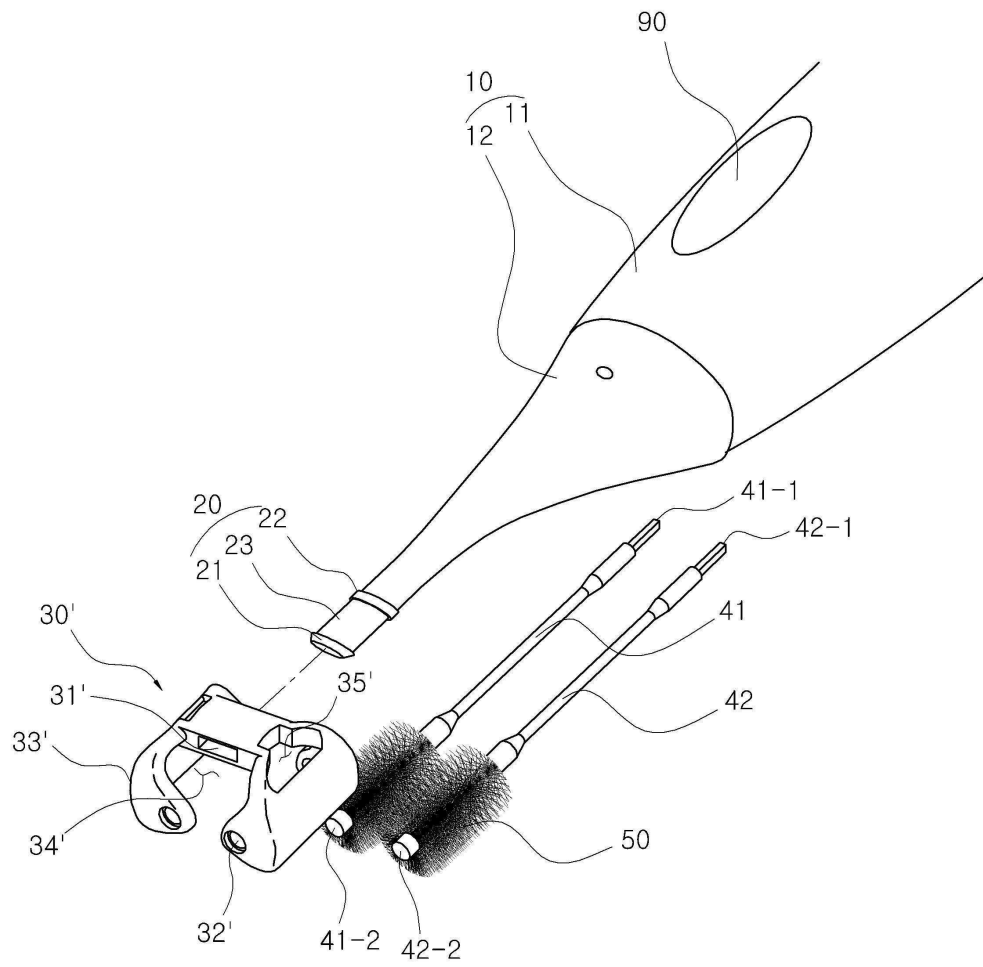
- 10: 칫솔몸체
- 11: 하부케이스
- 12: 상부케이스
- 20: 결합부
- 30: 덮개
- 30': 보호덮개
- 41: 제1회전축
- 42: 제2회전축
- 60: 잇몸보호부재
- 100: 치아머리
- 110: 잇몸부

도면

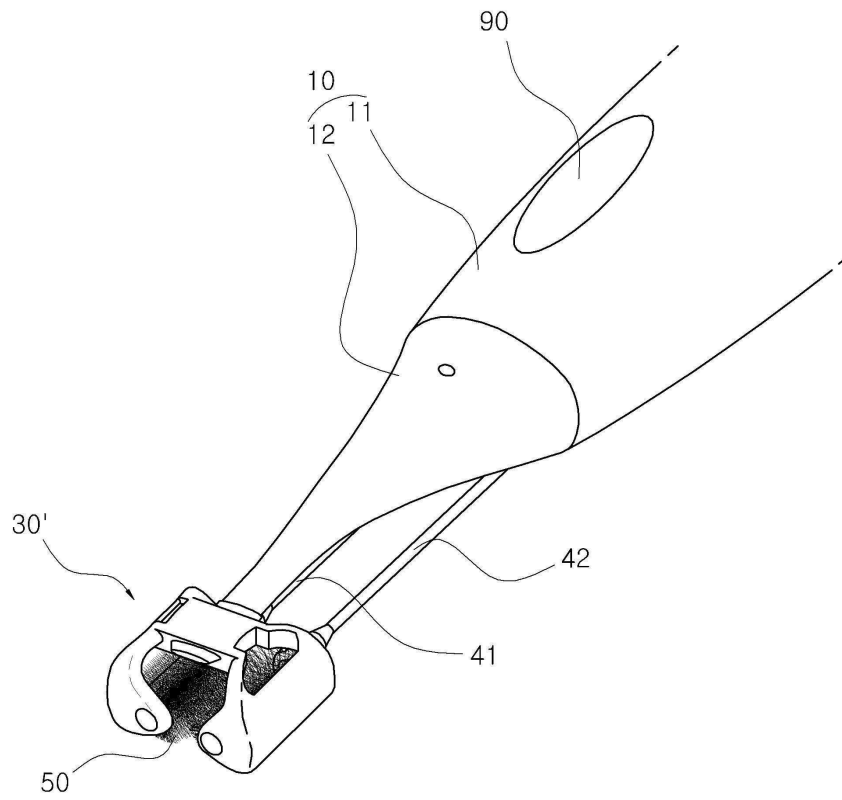
도면1



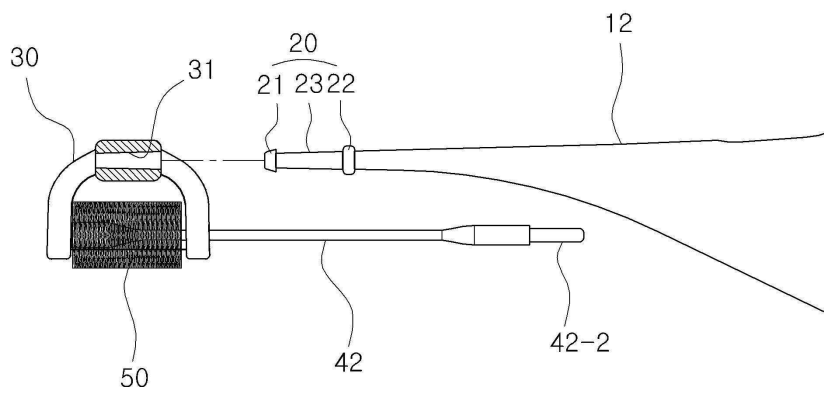
도면2



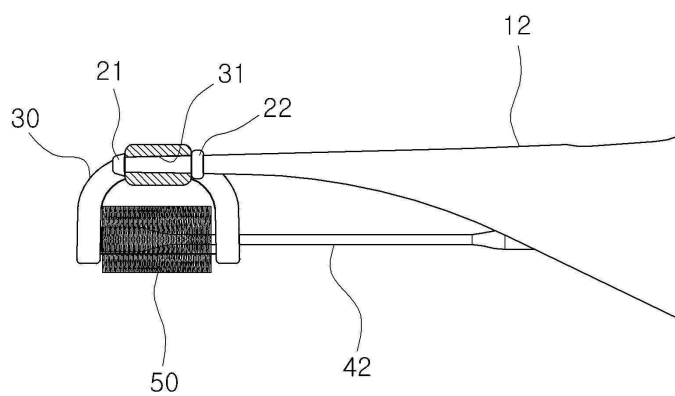
도면3



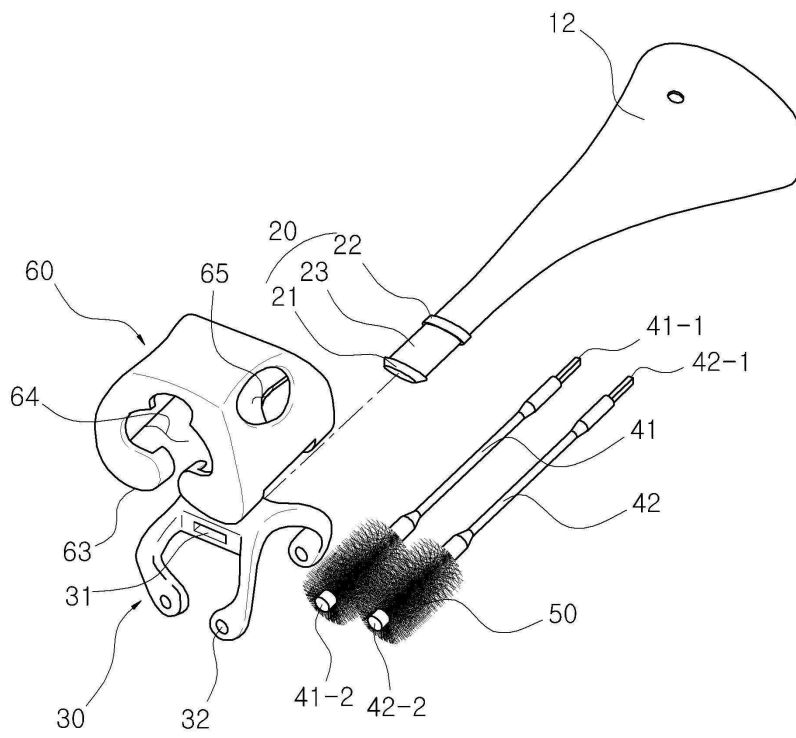
도면4



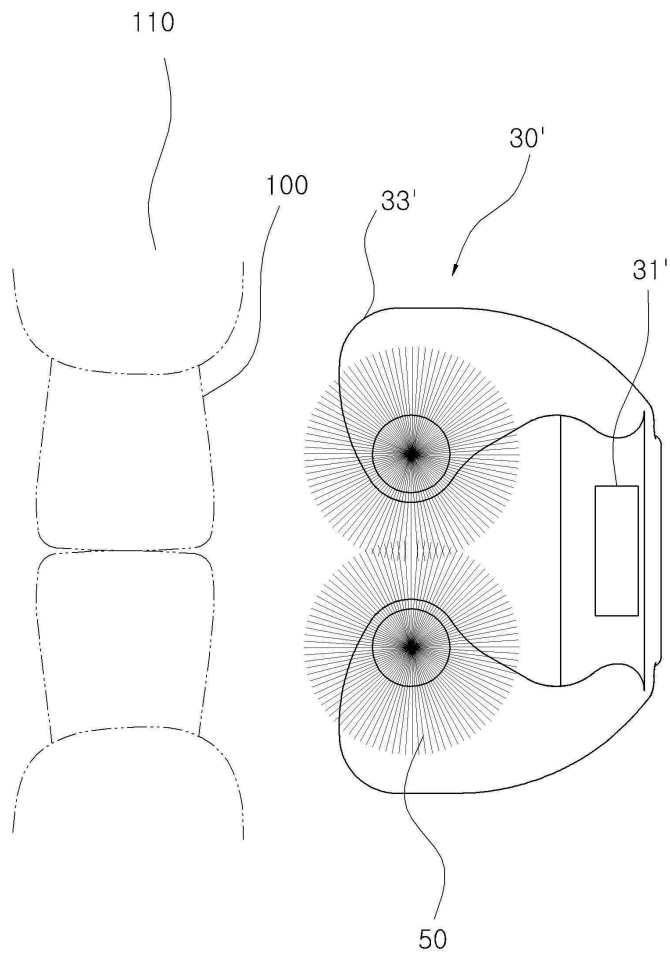
도면5



도면6



도면7



도면8

