

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2020-0085199
(43) 공개일자 2020년07월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61C 17/34 (2006.01) A46B 13/02 (2006.01)

A46B 7/04 (2006.01) A46B 9/04 (2006.01)

A61H 13/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61C 17/3481 (2013.01)

A46B 13/023 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0001434

(22) 출원일자 2019년01월04일

심사청구일자 2019년01월04일

(71) 출원인

아이시티바이오메디

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로 120 (영덕동, U타워지하206호)

(72) 발명자

서영교

인천광역시 서구 원적로47번길 6

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 실리콘 미세모 교체 형 진동칫솔

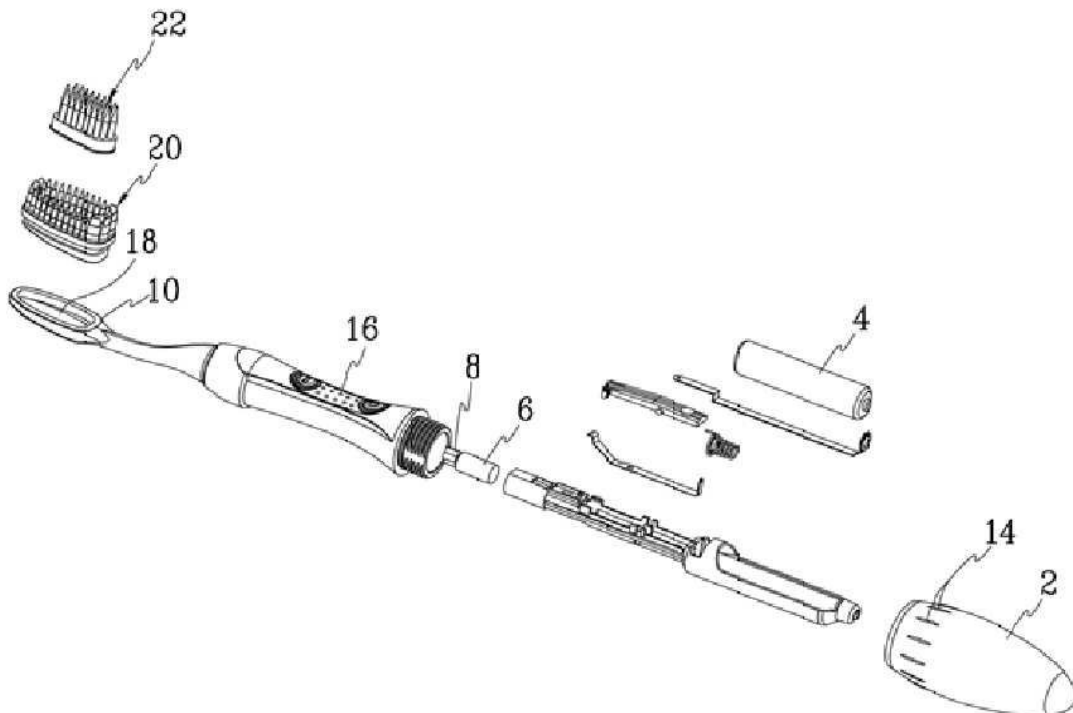
(57) 요약

이를 닦으면서 잇몸 마사지를 병행할 수 있고, 칫솔모를 교체할 수 있도록 이루어진 진동칫솔에 관한 것이다.

본 발명의 진동칫솔은 손잡이; 상기 손잡이 내부에 장착되고 전원공급부의 전원을 공급받아 구동하는 구동부; 상기 구동부의 구동력에 의하여 진동하는 진동자; 상기 손잡이 선단부에 형성되는 헤드부; 상기 헤드부에 분리 가

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



능하게 장착되면서 상기 진동자에서 발생된 진동에 의하여 진동하도록 이루어지고 재질이 다른 제1칫솔모와 제2 칫솔모로 구성된 칫솔모를 포함하는 진동칫솔을 제공한다.

상기 제1칫솔모와 제2칫솔모는 서로 분리 가능하게 조립될 수 있도록 이루어진다.

상기 제1칫솔모는 잇몸마사지 역할을 행하고, 상기 제2칫솔모는 치아의 이물질을 제거하는 역할을 각각 행하도록 이루어지며, 상기 제1칫솔모는 실리콘재질로 이루어지고, 제2칫솔모는 합성지수지로 이루어진다.

상기 실리콘재질로 이루어진 제2칫솔모는 칫솔모의 중앙부에 형성되고, 잇몸마사지 기능을 갖는 제1칫솔모는 상기 제2칫솔모의 외측으로 형성되며, 상기 손잡이는 실리콘으로 이루어지고 다수의 돌기가 형성된다.

(52) CPC특허분류

A46B 7/04 (2013.01)

A46B 9/04 (2013.01)

A61C 17/349 (2013.01)

A61H 13/00 (2013.01)

A46B 2200/1026 (2013.01)

A46B 2200/1066 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

손잡이;

상기 손잡이 내부에 장착되고 전원공급부의 전원을 공급받아 구동하는 구동부;

상기 구동부의 구동력에 의하여 진동하는 진동자;

상기 손잡이 선단부에 위치하면서 고정홈이 형성된 헤드부;

상기 헤드부에 분리 가능하게 장착되면서 상기 진동자에서 발생된 진동에 의하여 진동하도록 이루어지고 각각의 베이스상에 재질이 다른 제1칫솔모와 제2칫솔모가 형성된 칫솔모;

를 포함하고,

상기 제1칫솔모는 베이스가 헤드부의 고정홈에 분리 가능하게 조립되고, 상기 제2칫솔모는 베이스가 제1칫솔모의 베이스에 분리 가능하게 조립될 수 있도록 구성된 진동칫솔.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 제1칫솔모는 잇몸마사지 역할을 행하고, 상기 제2칫솔모는 치아의 이물질을 제거하는 역할을 각각 행하도록 이루어진 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 제1칫솔모는 실리콘재질로 이루어지고, 제2칫솔모는 합성지수지로 이루어진 것을 특징으로 하는 진동칫솔.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 실리콘재질로 이루어진 제2칫솔모는 중앙부에 위치되고, 잇몸마사지 기능을 갖는 제1칫솔모는 상기 제2칫솔모의 외측으로 위치하는 것을 특징으로 하는 진동칫솔

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 모 교체형 진동칫솔에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 이를 닦으면서 잇몸 마사지를 병행할 수 있고, 칫솔모를 교체할 수 있도록 이루어진 진동칫솔에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 음식물 등을 섭취한 후 일정시간 내에 양치질을 하는 것이 치아의 건강을 위한 가장 좋은 방법으로 알려져 있으며, 이와 같은 양치질 습관은 치아 및 잇몸을 건강하게 유지하는데 가장 중요한 요소이다.

[0003] 이러한 치아의 청결을 위하여 칫솔이 사용되고 있는데, 칫솔은 치아표면 및 치아 사이에 달라붙어 있는 이물질을 용이하게 제거할 수 있는 도구이다.

[0004] 이러한 칫솔을 이용한 양치질은 잇몸에서 치아의 결을 따라서 칫솔을 약간 기울인 뒤 무리한 힘을 주지 않고 칫

솔 모서리로 치아와 잇몸 사이를 닦아낸다는 기분으로 제거하는 것이 올바른 양치질로 알려져 있다.

- [0005] 또한 칫솔을 위 아래로 회전하듯 하면서 치아를 닦아줘야 치아 뒤쪽까지 꼼꼼하게 닦아주는 것이 필요하고, 이러한 칫솔질은 손목 스냅을 이용해 칫솔을 돌리듯 해야 치아 안쪽까지 잘 닦이게 된다.
- [0006] 이러한 양치질을 할 때 치아는 물론 혀바닥까지 말끔히 닦아내면 입 냄새까지 어느 정도 예방할 수 있지만 올바른 양치질을 하기에는 어려운 점이 많이 있고 또 많은 시간이 소요된다.
- [0007] 따라서 이와 같은 양치질을 쉽고 빠르게 할 수 있도록 근래에는 진동칫솔이 많이 사용되고 있다.
- [0008] 진동칫솔은 통상적으로 전원공급부의 전원을 공급받아 모터가 구동하면서 그 구동력에 의하여 칫솔모를 진동시켜 치아를 닦아내도록 구성되며, 그 종류 및 구조도 다양하게 이루어진다.
- [0009] 그러나 이와 같은 종래의 진동칫솔은 칫솔모가 하나의 재질로 이루어지므로 치아를 닦으면서 잇몸을 같이 마사지 할 수 있는 것은 제안된 것이 없다.
- [0010] 즉, 종래의 진동칫솔은 칫솔모가 합성수지 재질로 이루어져 치아를 닦는데 적합하지만 잇몸을 마사지 하는 것은 적합하지 않다.
- [0011] 또한 종래의 진동칫솔은 사용횟수가 증가하면서 칫솔모 끝단부가 마모되거나 칫솔모 자체가 변형되어 치아의 마모를 일으킬 뿐만 아니라 잇몸이 손상될 가능성이 매우 높다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 본 발명의 목적은 칫솔모를 재질이 다른 제1,2칫솔모로 형성하여 이를 닦으면서 잇몸을 마사지 할 수 있는 진동칫솔을 제공하는데 있다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 목적은 칫솔모를 헤드부에 분리 가능하게 결합할 수 있도록 구성하여 칫솔모를 교체할 수 있는 진동칫솔을 제공하는데 있다.
- [0014] 본 발명의 또 다른 목적은 제1, 2칫솔모를 서로 분리 가능하게 결합할 수 있는 진동칫솔을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 본 발명이 제안하는 진동칫솔은 손잡이; 상기 손잡이 내부에 장착되고 전원공급부의 전원을 공급받아 구동하는 구동부; 상기 구동부의 구동력에 의하여 진동하는 진동자; 상기 손잡이 선단부에 형성되는 헤드부; 상기 헤드부에 분리 가능하게 장착되면서 상기 진동자에서 발생된 진동에 의하여 진동하도록 이루어지고 재질이 다른 제1칫솔모와 제2칫솔모로 구성된 칫솔모를 포함하는 진동칫솔을 제공한다.
- [0016] 상기 제1칫솔모와 제2칫솔모는 서로 분리 가능하게 조립될 수 있도록 이루어진다.
- [0017] 상기 제1칫솔모는 잇몸마사지 역할을 행하고, 상기 제2칫솔모는 치아의 이물질을 제거하는 역할을 각각 행하도록 이루어지며, 상기 제1칫솔모는 실리콘재질로 이루어지고, 제2칫솔모는 합성수지로 이루어진다.
- [0018] 상기 합성수지 재질로 이루어진 제2칫솔모는 칫솔모의 중앙부에 형성되고, 잇몸마사지 기능을 갖는 제1칫솔모는 상기 제2칫솔모의 외측으로 형성되며, 상기 손잡이는 실리콘으로 이루어지고 다수의 돌기가 형성된다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 의한 진동칫솔은 칫솔모가 합성수지와 실리콘으로 이루어진 제1,2칫솔모로 형성하여 합성수지로 이루어진 칫솔모를 이용하여 치아의 이물질을 제거하면서 실리콘으로 이루어진 칫솔모를 이용하여 잇몸마사지를 병행할 수 있다.
- [0020] 또한 제1,2칫솔모를 서로 분리 가능하게 조립할 수 있으므로 필요한 칫솔모만 교체하여 사용할 수 있어 칫솔모 교체에 따른 비용을 최소화 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 진동칫솔의 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 진동칫솔의 분해 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 진동칫솔의 조립단면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 진동칫솔의 주요부분을 확대한 사시도이다.

도 5는 본 발명에 따른 진동칫솔의 주요부분을 확대한 배면사시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 진동칫솔에 제공된 칫솔모의 결합상태를 나타내는 도면이다.

도 7은 본 발명에 따른 진동칫솔에 제공된 칫솔모의 길이를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 더욱 상세히 설명한다.
- [0023] 도 1은 본 발명에 따른 진동칫솔의 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 진동칫솔의 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 진동칫솔의 조립단면도를 나타낸다.
- [0024] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 진동칫솔은 내부가 공간부로 이루어진 손잡이(2)와, 상기 손잡이(2) 내부에 장착되고 전원 공급부(4)의 전원을 공급받아 구동하는 진동모터로 이루어진 구동부(6)와, 상기 구동부의 구동력에 의하여 진동하는 진동자(8)와, 상기 손잡이(2) 선단부에 형성되는 헤드부(10) 및 상기 헤드부(10)에 제공되어 진동자(8)에서 발생된 진동에 의하여 진동하는 칫솔모(12)를 포함한다.
- [0025] 상기 손잡이(2)는 내부에 부품을 조립할 수 있도록 서로 분리 가능하게 조립되는 복수개로 이루어지며, 진동칫솔을 사용할 때 손으로 잡을 수 있는 부분인 손잡이(2)의 후단부 쪽은 가장 편안하게 잡을 수 있도록 대략 30mm 정도의 외경으로 형성된다.
- [0026] 또한 손잡이(2)를 잡았을 때 최상의 그립(grip)감을 주기 위하여 손잡이(2)는 유연하면서 폭신한 느낌을 갖는 실리콘 소재로 이루어진다.
- [0027] 또한 손잡이(2)에는 외측면을 따라서 원주 방향으로 간격을 유지하며 다수의 돌기(14)가 형성되어 손잡이(2)를 잡았을 때 미끄러짐을 방지하면서 보다 단단하게 진동칫솔을 파지할 수 있도록 되어있다.
- [0028] 이러한 손잡이(2)에는 구동부(6)로 전원을 공급하는 전원공급부(4)의 전원을 온/오프 할 수 있도록 스위치(16)가 제공된다.
- [0029] 상기 전원공급부(4)는 건전지로 이루어질 수도 있고, 충전하여 재사용할 수 있는 충전식 전지 등으로 이루어질 수 있다.
- [0030] 이러한 전원공급부(4)의 전원을 공급받아 구동하는 구동부(6)는 진동모터로 이루어지는데, 이 진동모터 및 이 진동모터의 구동으로 진동력을 발생하는 진동자(8)는 진동칫솔에 통상적으로 사용되는 것이 사용될 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0031] 상기 손잡이(2) 선단부에 형성된 헤드부(10)에는 칫솔모(12)를 분리 가능하게 결합할 수 있도록 고정홈(18)이 형성되고, 이 고정홈(18)에는 칫솔모(12)가 분리 가능하게 끼워져 고정될 수 있도록 구성된다.
- [0032] 본 발명에 제공된 칫솔모(12)는 재질이 다른 제1칫솔모(20)와 제2칫솔모(22)로 구성되고, 이들 제1,2칫솔모(20)(22)는 서로 분리 가능하게 조립될 수 있도록 구성된다.
- [0033] 이러한 조립을 위하여 제1칫솔모(20)는 베이스(20a)의 외측을 따라서 형성되고, 제2칫솔모(22)는 다른 베이스(22a)에 형성된다.
- [0034] 상기 칫솔모(12)를 헤드부(10)에 분리 가능하게 고정할 수 있도록 헤드부(10)의 고정홈(18)을 따라서 걸림턱(24)이 형성되고, 제1칫솔모(20)가 형성된 베이스(20a) 하부에는 상기 걸림턱(24)과 대응되는 걸림홈(20b)이 형성된다. 이러한 구조로 상기 제1칫솔모(20)는 걸림홈(20b)이 고정홈(18)에 억지끼움 방식으로 끼워져 헤드부(10)에 고정될 수 있다.
- [0035] 또 제1,2칫솔모(20)(22)를 서로 분리 가능하게 결합할 수 있도록 제1칫솔모(20)의 베이스(20a) 상부면에는 제2칫솔모(22)의 베이스(22a)가 삽입되는 홈이 형성되고, 이 홈의 내주면을 따라서 걸림홈(20c)이 형성되며 제2칫솔모(22)가 형성된 베이스(22a) 하부에는 상기 걸림홈(20c)과 대응되는 걸림턱(22b)이 형성된다.

- [0036] 이에 따라 상기 제2칫솔모(22)는 걸림턱(22b)이 제1칫솔모(20)의 베이스(20a)에 형성된 걸림홈(20c)에 억지끼움 방식으로 끼워져 제2칫솔모(22)를 제1칫솔모(20)에 고정할 수 있다.
- [0037] 상기와 같은 제1칫솔모(20)는 잇몸마사지를 하는 역할을 수행하도록 이루어지고, 제2칫솔모(22)는 치아를 닦는 역할을 수행하도록 이루어진다.
- [0038] 이를 위하여 상기 제1칫솔모(20)는 실리콘 재질로 이루어지고, 제2칫솔모(22)는 합성수지로 이루어진다.
- [0039] 이와 같은 칫솔모(12)가 양치질 시 각각의 기능적인 역할을 잘 행할 수 있도록 치아를 닦는 기능을 갖는 제2칫솔모(22)는 칫솔모(12)의 중앙부에 형성되고, 잇몸마사지 기능을 갖는 제1칫솔모(20)는 상기 제2칫솔모(22)의 외측으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0040] 이렇게 본 발명의 진동칫솔은 칫솔모(12)가 재질이 다르면서 각각의 기능을 수행하는 제1,2칫솔모(20)(22)로 구성되어 제1칫솔모(20)를 통하여 잇몸을 마사지하고, 제2칫솔모(22)를 통하여 이를 닦을 수 있으므로 이를 닦으면서 잇몸마사지도 동시에 병행할 수 있다.
- [0041] 상기 제1칫솔모(20)의 길이는 제2칫솔모(22)의 길이와 동일하게 형성될 수 있지만, 도 7 에 도시된 바와 같이 제2칫솔모(22)의 길이(L2)가 제1칫솔모(20)의 길이(L1)보다 더 길게 형성되어 제2칫솔모(22)의 끝단부가 제1칫솔모(20)의 끝단부에 비하여 더 높은 위치로 형성되는 것이 보다 바람직하다.
- [0042] 이러한 구조로 인하여 이를 닦는 용도로 사용되는 제2칫솔모(22)의 기능을 더 효과적으로 행할 수 있다.
- [0043] 또한 제1,2칫솔모(20)(22)를 분리 가능하게 조립할 수 있으므로 이중에서 사용수명이 끝나거나 마모된 칫솔모만 교체하여 사용할 수 있다.
- [0044] 상기와 같은 본 발명의 진동칫솔을 사용하려면, 먼저 칫솔모(12)에 적당량의 치약을 인출한 다음 사용자가 손잡이(2)를 잡고 스위치(16)를 온 시킨다.
- [0045] 그러면 전원공급부(4)로부터 구동부(6)로 전원이 공급되면서 구동부(6)가 구동하게 되고, 이 구동부(6)의 구동력에 의하여 진동자(8)가 진동하면서 그 진동력을 헤드부(10)로 전달하여 칫솔모(12)를 진동시킨다.
- [0046] 이러한 상태에서 이를 닦으면 되는데, 이때 제2칫솔모(22)는 제1칫솔모(20)보다 더 돌출되어 있으므로 주로 제2칫솔모(22)가 치아를 닦는 작용을 하고 제1칫솔모(20)는 거의 관여하지 않는다.
- [0047] 이와 같은 방법으로 이를 닦으면서 진동칫솔을 일측으로 누여 제1칫솔모(20)로 잇몸을 문지르듯이 마사지를 같이 행할 수 있다.
- [0048] 이에 따라 이를 닦으면서 잇몸 마사지도 같이 병행할 수 있다. 이렇게 이를 닦으면서 잇몸 마사지를 같이 병행함으로써 잇몸질환 등을 예방할 수 있다.
- [0049] 진동칫솔의 사용이 완료되어 작동을 정지시키려면 스위치(16)를 오프 위치로 전환시킨다.
- [0050] 그러면 구동부(6)로 공급되던 전원공급부(4)의 전원이 차단되면서 구동부(6)가 정지되면서 진동자(8)의 진동이 중지되어 칫솔모(12)가 진동을 멈춘다.
- [0051] 그리고 진동칫솔을 사용하다가 제1칫솔모(20) 또는 제2칫솔모(22)가 마모되면 이중에서 해당되는 칫솔모만 분리하고 새로운 칫솔모로 교체하면 된다.
- [0052] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예가 예시를 목적으로 설명되어 있으나 이에 제한되지는 않으며, 특허청구 범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 내에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것도 가능하다.

부호의 설명

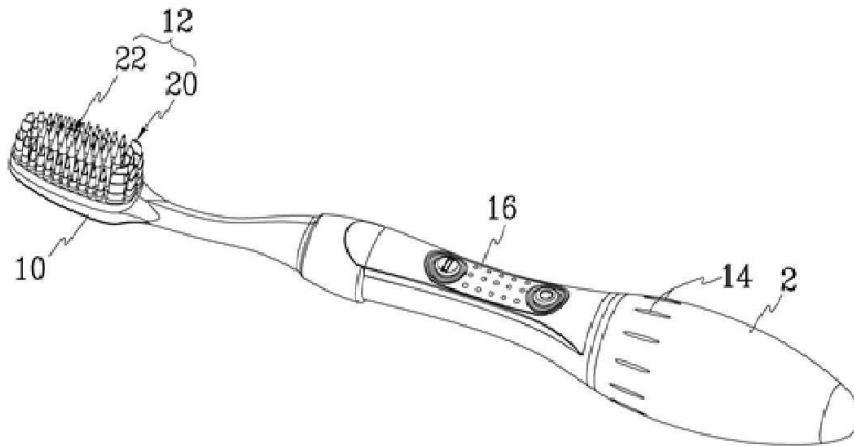
- [0053]
- | | |
|---------|-----------|
| 2: 손잡이 | 4: 전원공급부 |
| 6: 구동부 | 8: 진동자 |
| 10: 헤드부 | 12: 칫솔모 |
| 14: 돌기 | 16: 스위치 |
| 18: 고정홈 | 20: 제1칫솔모 |

22: 제2칫솔모

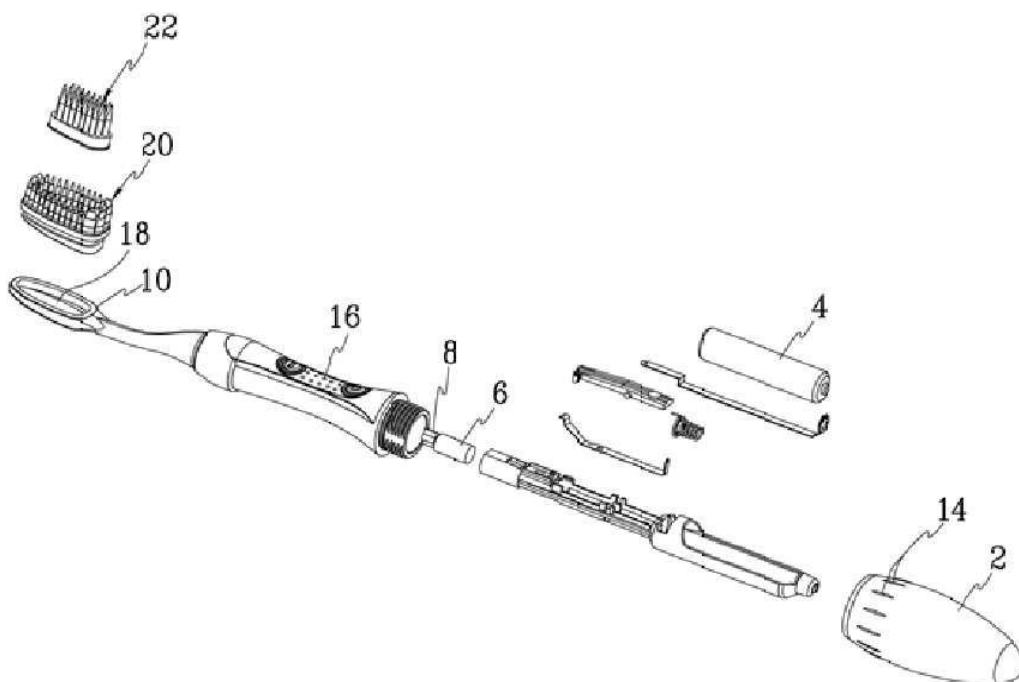
24: 걸림턱

도면

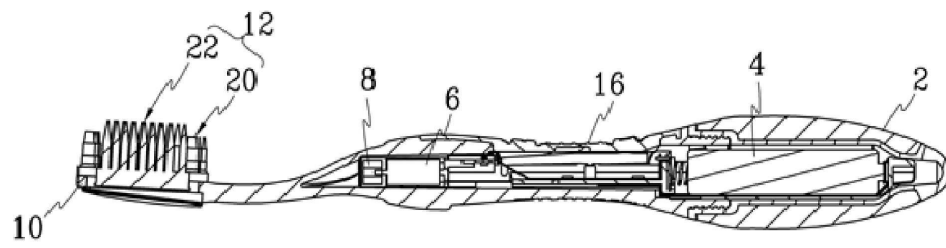
도면1



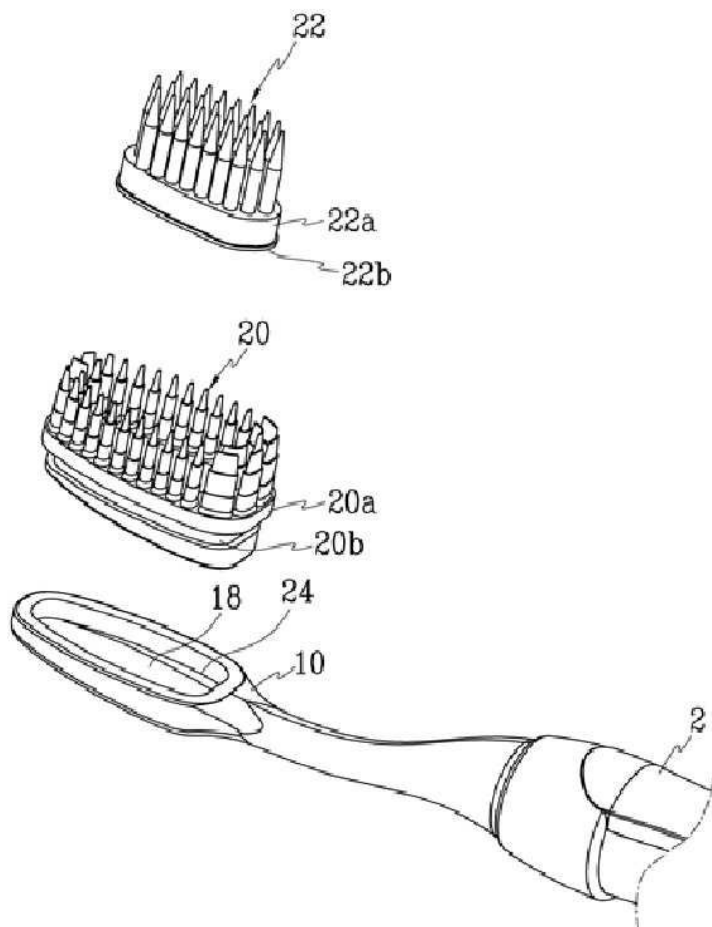
도면2



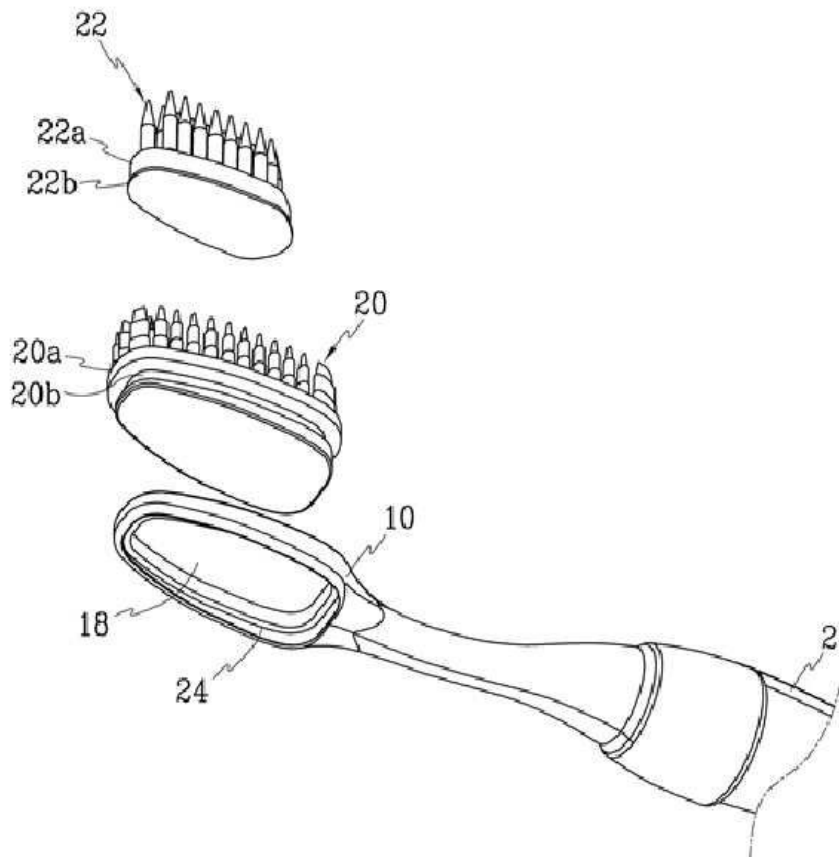
도면3



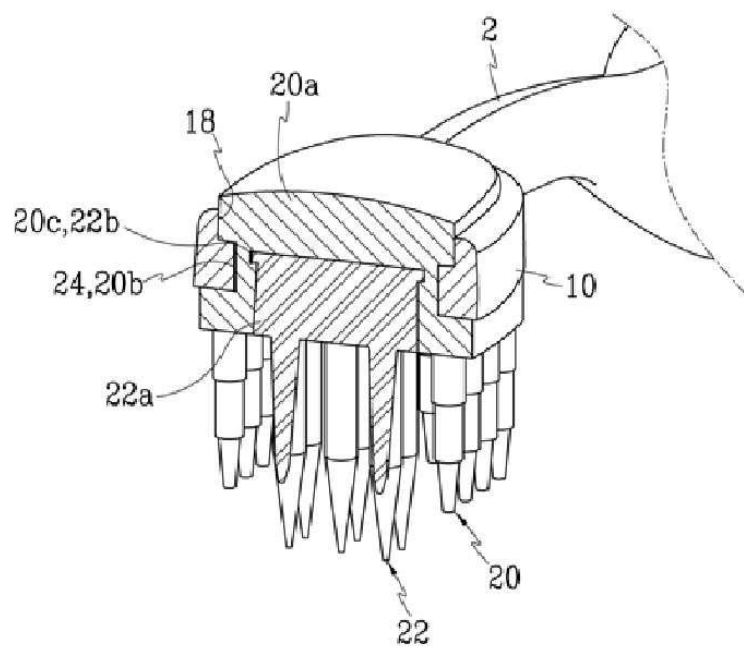
도면4



도면5



도면6



도면7

