



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년01월25일
(11) 등록번호 10-1108295
(24) 등록일자 2012년01월13일

(51) Int. Cl.

A46B 9/04 (2006.01) A46B 7/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0050710

(22) 출원일자 2011년05월27일

심사청구일자 2011년05월27일

(56) 선행기술조사문헌

US04409701 A

US1592207 A

US5350248 A

US6202248 A

(73) 특허권자

건양대학교산학협력단

충청남도 논산시 대학로 121, 건양대학교 산학협력단 (내동)

(72) 발명자

양선연

경기도 오산시 고현동 고려 3 차아파트 302동 1002호

김도경

대전광역시 동구 용운로 80, 319동 404호 (용운동, 용방마을아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김대영

전체 청구항 수 : 총 2 항

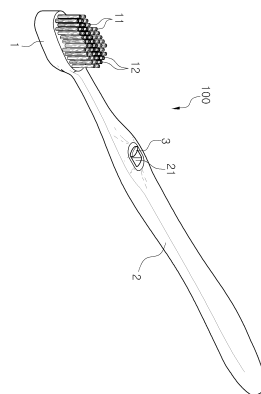
심사관 : 조호정

(54) 가변 칫솔모를 갖는 칫솔

(57) 요약

본 발명은 가변 칫솔모를 갖는 칫솔에 관한 것으로, 이를 위해 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)를 중심으로 양측에 고정 칫솔모(11)가 배치된 칫솔헤드(1);와, 상기 칫솔헤드(1)의 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)의 높낮이를 조절하는 조작버튼(3)이 형성된 칫솔대(2); 및 양측에 가변 칫솔모(12)와 조작버튼(3)이 결합되어 상호 연동될 수 있도록 상기 칫솔헤드(1)와 칫솔대(2)의 내부를 가로질러 슬라이딩 결합되는 연동바(4);를 포함하여 이루어지되, 상기 가변 칫솔모(12)는 상기 칫솔헤드(1)에 슬라이딩 결합된 승강블럭(13)에 고정되고, 상기 승강블럭(13)의 하부 타단 모서리에는 상기 연동바(4)가 굽이된 형태인 "C"의 형상으로 결합되어, 상기 조작버튼(3)의 동작에 따라 연동바(4)가 타측으로 이동하면서 굽이된 형태의 연동바(4)가 직선형태로 퍼지면서 승강블럭(13)을 하강시킬 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김진주

경기도 김포시 통진읍 하성로 73

오상환

대전광역시 서구 관저북로 52, 대자연마을아파트
103-2302 (관저동)

특허청구의 범위

청구항 1

중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)를 중심으로 양측에 고정 칫솔모(11)가 배치된 칫솔헤드(1);
상기 칫솔헤드(1)의 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)의 높낮이를 조절하는 조작버튼(3)이 형성된 칫솔대(2); 및
양측에 가변 칫솔모(12)와 조작버튼(3)이 결합되어 상호 연동될 수 있도록 상기 칫솔헤드(1)와 칫솔대(2)의 내부를 가로질러 슬라이딩 결합되는 연동바(4);를 포함하여 이루어지되,
상기 가변 칫솔모(12)는 상기 칫솔헤드(1)에 슬라이딩 결합된 승강블럭(13)에 고정되고, 상기 승강블럭(13)의 하부 타단 모서리에는 상기 연동바(4)가 굽이된 형태인 "C"의 형상으로 결합되어, 상기 조작버튼(3)의 동작에 따라 연동바(4)가 타측으로 이동하면서 굽이된 형태의 연동바(4)가 직선형태로 퍼지면서 승강블럭(13)을 하강시킬 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가변 칫솔모를 갖는 칫솔.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 칫솔대(2)에는 조작버튼(3)의 이동범위를 제한하여 가변 칫솔모(12)의 높낮이가 제한될 수 있도록 장홈(21)이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 가변 칫솔모를 갖는 칫솔.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 일반치아는 물론, 치아를 교정하기 위해 브라켓이 부착된 교정치아 역시 손쉽게 양치질을 할 수 있는 구조의 가변 칫솔모를 갖는 칫솔에 관한 것으로, 보다 상세하게는 칫솔모를 가변 칫솔모와 고정칫솔모로 분리 구성하고, 브라켓이 부착된 교정치아를 양치질 할 경우, 브라켓과 닿는 칫솔모의 높이를 낮게 가변시켜 일반 칫솔이 닿지 못하는 브라켓의 주변치아를 닦을 수 있도록 구성된 가변 칫솔모를 갖는 칫솔에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 사회가 발전함에 따라 사람들의 건강에 대한 관심이 증가하면서 구강건강에 대한 관심 또한 증가하고 있다.

[0003] 예전에 구강보건기관을 찾는 사람들은 단순히 아픈 치아를 치료하고자 하였다면, 요즘은 치아의 심미적인 기능에 많은 관심을 기울이고 있다.

[0004] 그래서 심미치료에 대한 관심의 증가로 치아 교정환자가 늘어나고 있는 실정이다.

[0005] 하지만 일반 칫솔로 브라켓이 부착된 교정치아를 양치질 할 경우 칫솔을 좌우로 브라켓 주변의 치아에 흡착된 이물질이나 프라그 등은 제거할 수 없는 문제점이 있었다.

[0006] 따라서 일반 칫솔로 무리하게 양치를 할 경우에는 교정치아의 브라켓 주변 프라그의 제거가 힘들뿐만 아니라, 잇몸과, 교정치아와, 교정치아에 부착된 브라켓 및 칫솔이 손상되는 문제점이 발생된다.

[0007] 특히 잇몸 및 교정치아의 브라켓에 문제점이 발생될 경우, 또 다른 질환 등을 유발할 수 있는 문제점이 항시적

으로 존재해 왔다.

[0008] 따라서 일반 칫솔로 치아의 썩는 면을 닦고, 브라켓의 포함된 교정치아를 닦을 수 있는 교정 칫솔을 기능을 만족할 수 있는 칫솔이 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제 1목적은, 일반치아는 물론, 치아를 교정하기 위해 브라켓이 부착된 교정치아 역시 손쉽게 양치질을 할 수 있는 구조의 가변 칫솔모를 갖는 칫솔을 제공하는데 있다.

[0010] 본 발명의 제 2목적은, 칫솔모를 가변 칫솔모와 고정칫솔모로 분리 구성하고, 브라켓이 부착된 교정치아를 양치질 할 경우, 브라켓과 닿는 칫솔모의 높이를 낮게 가변시켜 일반 칫솔이 닿지 못하는 브라켓의 주변치아를 닦을 수 있도록 구성된 가변 칫솔모를 갖는 칫솔을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명은 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 제 1발명은 가변 칫솔모를 갖는 칫솔에 관한 것으로, 이를 위해 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)를 중심으로 양측에 고정 칫솔모(11)가 배치된 칫솔헤드(1);와, 상기 칫솔헤드(1)의 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)의 높낮이를 조절하는 조작버튼(3)이 형성된 칫솔대(2); 및 양측에 가변 칫솔모(12)와 조작버튼(3)이 결합되어 상호 연동될 수 있도록 상기 칫솔헤드(1)와 칫솔대(2)의 내부를 가로질러 슬라이딩 결합되는 연동바(4);를 포함하여 이루어지되, 상기 가변 칫솔모(12)는 상기 칫솔헤드(1)에 슬라이딩 결합된 승강블럭(13)에 고정되고, 상기 승강블럭(13)의 하부 타단 모서리에는 상기 연동바(4)가 굽이된 형태인 "C"의 형상으로 결합되어, 상기 조작버튼(3)의 동작에 따라 연동바(4)가 타측으로 이동하면서 굽이된 형태의 연동바(4)가 직선형태로 퍼지면서 승강블럭(13)을 하강시킬 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가변 칫솔모를 갖는 칫솔.

[0012] 제 2발명은, 제 1발명에서, 상기 칫솔대에는 조작버튼의 이동범위를 제한하여 가변 칫솔모의 높낮이가 제한될 수 있도록 장홈이 더 형성되는 것이 바람직하다.

[0013] 삭제

[0014] 삭제

발명의 효과

[0015] 본 발명의 가변 칫솔모를 갖는 칫솔에 따르면, 치아 교정환자에게 하나의 칫솔로 두가지의 칫솔모를 사용할 수 있도록 하여 번거로움을 덜어 간편하게 사용할 수 있도록 하고, 그러한 번거로움과 불편함으로 인해 소홀해 질 수 있는 교정환자에게 구강건강향상 증진에 도움이 될 수 있는 효과가 있다.

[0016] 또한 일반 칫솔로 사용 가능하고, 또한 브라켓이 부착된 교정치아를 양치질 할 경우, 브라켓과 닿는 칫솔모의 높이를 낮게 가변시켜 일반 칫솔이 닿지 못하는 브라켓의 주변치아를 닦을 수 있어 치아관리를 쉽게 할 수 있을 뿐만 아니라 잇몸과, 교정치아와, 교정치아에 부착된 브라켓 및 칫솔이 손상되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 제 1실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 사시도,

도 2는 도 1에 따른 단면 사시도,
 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 작동도,
 도 4는 본 발명의 제 2실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 사시도,
 도 5는 도 4에 따른 단면 사시도,
 도 6은 본 발명의 제 2실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 작동도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

이하에서는 본 발명에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.

실시예 1

도 1은 본 발명의 제 1실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 사시도이고, 도 2는 도 1에 따른 단면 사시도이다.

도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명은 일반치아는 물론, 치아를 교정하기 위해 브라켓이 부착된 교정치아 역시 손쉽게 양치질할 수 있는 구조의 가변 칫솔모를 갖는 칫솔(100)에 관한 것이다.

본 발명의 가변 칫솔모를 갖는 칫솔(100)은 브라켓(210)이 부착된 교정치아(200)를 양치질 할 경우, 브라켓(210)과 닿는 칫솔모의 높이를 낮게 가변시켜 일반 칫솔이 닿지 못하는 브라켓(210)의 주변치아를 닦을 수 있도록 구성된다.

이러한 가변 칫솔모를 갖는 칫솔(100)은 크게 4부분으로 구성되는데, 칫솔헤드(1)와, 상기 칫솔헤드(1)에 형성된 칫솔모와, 상기 칫솔헤드(1)와 일체로 구성되는 칫솔대(2)와, 상기 칫솔대(2)에 형성된 조작버튼(3)으로 구성된다.

여기서 칫솔헤드(1)에는 치아를 닦을 수 있는 칫솔모가 구비되는데, 이 때 상기 칫솔모는 칫솔헤드(1)에 고정되는 고정 칫솔모(11)와, 칫솔헤드(1)에서 높이가 가변되는 가변 칫솔모(12)로 구성된다.

이 때 상기 가변 칫솔모(12)와, 고정 칫솔모(11)의 배치는 칫솔헤드(1)의 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12) 중심으로 양측에 고정 칫솔모(11)가 배치된 구조이다.

따라서 상기 칫솔모는 브라켓이 부착된 "  " 형상의 교정치아(200)의 경우 가변 칫솔모(12)의 높이를 고정 칫솔모(11)의 높이 보다 낮게 조절하여 일반 칫솔이 닿지 못하는 브라켓(210)의 주변치아를 닦을 수 있도록 구성된다.

아울러 상기 칫솔대(2)는 상기 칫솔헤드(1)의 중앙에 배치된 가변 칫솔모(12)의 높낮이를 조절하는 조작버튼(3)이 형성되는 구조이다.

여기서 상기 조작버튼(3)은 상기 칫솔헤드(1)와 칫솔대(2)의 내부를 가로질러 슬라이딩 결합되는 연동바(4)의 타측에 결합되어 칫솔대(2)의 외부로 노출되는 구성이다. 이 때 상기 연동바(4)는 일측에 가변 칫솔모(12)가 결합되어 있어 조작버튼(3)과 연동될 수 있도록 구성된다.

따라서 상기 연동바(4)의 일측 상부면에 고정된 가변 칫솔모(12)는 연동바(4)의 이동에 따라 고정 칫솔모(11)의 높이 보다 같거나 낮아지는 구성이다.

아울러 상기 칫솔대(2)에는 조작버튼(3)의 이동범위를 제한하여 조작버튼(3)에 대해 스톱퍼의 기능을 하여 가변 칫솔모(12)의 높낮이가 제한될 수 있도록 장홈(21)이 더 형성되는 구성이다.

즉, 상기 조작버튼(3)은 칫솔대(2)에 형성된 장홈(21) 상에서 이동될 수 있도록 구성되기 때문에, 결과적으로 상기 가변 칫솔모(12)의 하강 정도는 장홈(21)의 길이에 의해 결정된다.

한편 상기 칫솔헤드(1)의 중앙에는 다수의 통공(14)이 형성되어 있어 상기 연동바(4)에 결합된 가변 칫솔모(12)가 상기 통공(14)에서 승강될 수 있도록 구성된다.

- [0032] 따라서 조작버튼(3)을 장홈(21)의 타측으로 당기면 상기 연동바(4) 역시 타측으로 이동되고, 이에 따라 상기 가변 칫솔모(12) 역시, 연동바(4)에 의해 칫솔헤드(1)의 내부로 당겨지면서 고정 칫솔모(11) 보다 높이를 낮게 조절할 수 있게 된다.
- [0033] 이하에서는 본 발명에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 작동에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 간단히 설명하기로 한다.
- [0034] 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 작동도이다.
- [0035] 먼저 도 3의 (a)에 도시된 바와 같이, 일반치아를 닦을 경우에는 고정 칫솔모(11)와 가변 칫솔모(12)의 높이를 같게 하여 통상적인 칫솔로 사용된다.
- [0036] 그리고 도 3의 (b)와 같이, 교정치아(200)를 닦을 경우에는 치아교정을 위한 브라켓(210)이 부착되어 있는 바, 브라켓(210)과 닿는 칫솔모의 높이를 낮게 가변시켜 브라켓(210)의 주변치아를 닦을 수 있도록 한다.
- [0037] 이를 위해 먼저 조작버튼(3)을 장홈(21)의 타측으로 당겨 상기 연동바(4)를 타측으로 이동시키면, 브라켓(210)과 맞닿는 가변 칫솔모(12)는 연동바(4)에 의해 칫솔헤드(1)의 내부로 당겨지면서 고정 칫솔모(11) 보다 높이가 낮게 조절된다.
- [0038] 이에 따라 상기 칫솔모의 전체적인 형태는 "  "형상으로 변형되어 도 3의 (c)와 같이, "  " 형태인 교정치아(200)의 브라켓(210)의 주변을 닦을 수 있게 된다.

실시예 2

- [0039] 도 4는 본 발명의 제 2실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 사시도이고, 도 5는 도 4에 따른 단면 사시도이고, 도 6은 본 발명의 제 2실시예에 따른 가변 칫솔모를 갖는 칫솔의 작동도이다.
- [0040] 먼저 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 제 2실시예의 가변 칫솔모(12)는 상기 칫솔헤드(1)의 내부에 슬라이딩 결합된 승강블럭(13)에 고정되는 구조이다.
- [0041] 여기서 상기 칫솔헤드(1)의 상단부에는 스톱퍼(15)가 형성되고, 상기 승강블럭(13)의 상부 외각에는 상기 스톱퍼(15)에 대응되는 단턱(131)이 형성되어 있는 구성이다.
- [0042] 이러하는 구성은 승강블럭(13)이 칫솔헤드(1)의 내부에서 승강될 수 있도록 구성하되, 승강블럭(13)이 칫솔헤드(1)의 상향으로 이탈되는 것을 방지하기 위한 구조이다.
- [0043] 한편 상기 승강블럭(13)의 하부 타단 모서리에는 상기 연동바(4)가 굽이된 형태인 "C"의 형상으로 결합되어 있어 승강블럭(13)이 칫솔헤드(1)에서 상승된 상태로 유지된다. 여기서 승강블럭(13)이 상승된 상태에서는 고정 칫솔모(11)의 높이와 가변 칫솔모(12)의 높이는 동일 높이인 상태이다.
- [0044] 여기서 상기 연동바(4)는 플렉시블하고 탄성력이 좋은 연질의 플라스틱소재로 구성하여 상기 승강블럭(13)을 탄력적으로 지지할 수 있도록 구성된다.
- [0045] 따라서 도 6의 (a)인 상태에서 상기 조작버튼(3)을 타측으로 당기면 도 6의 (b)와 같이, 상기 연동바(4)가 타측으로 이동하여 굽이된 형태의 연동바(4)가 직선형태로 퍼지면서 승강블럭(13)이 칫솔헤드(1)의 내부로 하강하여 결과적으로 승강블럭(13)에 고정된 가변 칫솔모(12)의 높이가 낮아지게 되는 것이다.
- [0046] 비록 본 발명이 상기에서 언급한 바람직한 실시예와 관련하여 설명되어졌지만, 본 발명의 요지와 범위로 부터 벗어남이 없이 다른 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 첨부된 청구의 범위는 본 발명의 진정한 범위 내에 속하는 그러한 수정 및 변형을 포함할 것이라고 여겨진다.

부호의 설명

- [0047]
- 1: 칫솔헤드

11: 고정 칫솔모

12: 가변 칫솔모

13: 승강블럭

131: 단턱

14: 통공

15: 스톱퍼

2: 칫솔대

21: 장홈

3: 조작버튼

4: 연동바

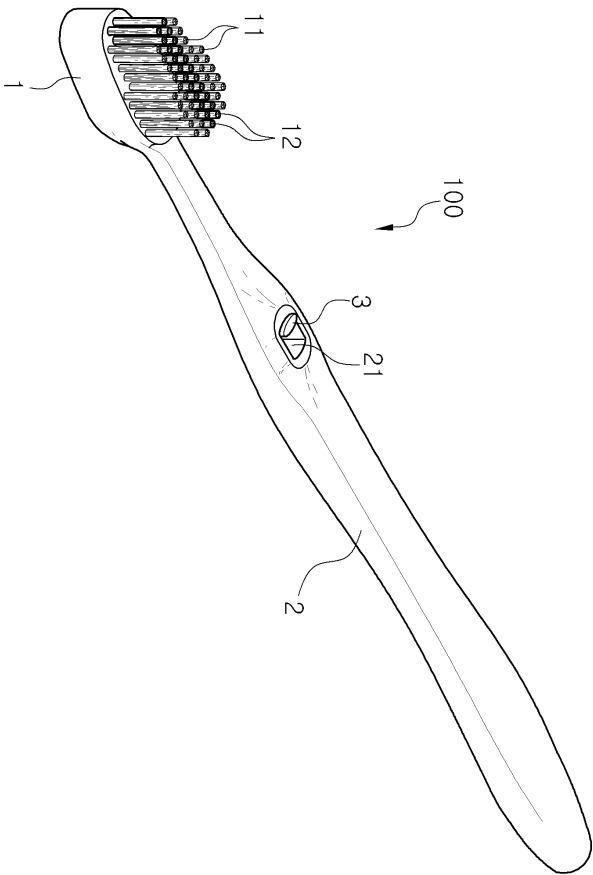
100: 가변 칫솔모를 갖는 칫솔

200: 교정치아

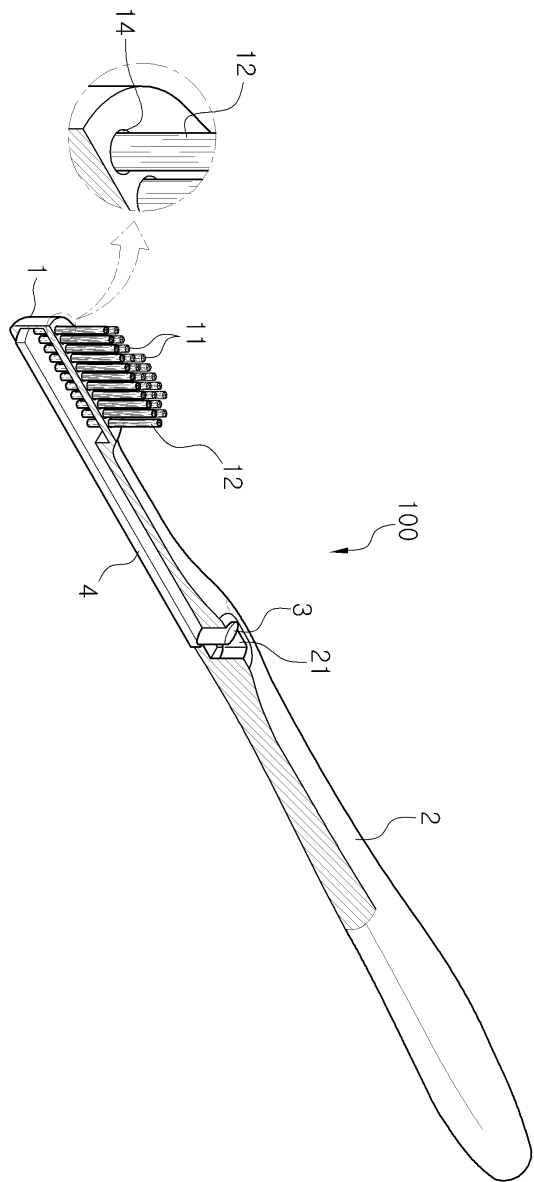
210: 브라켓

도면

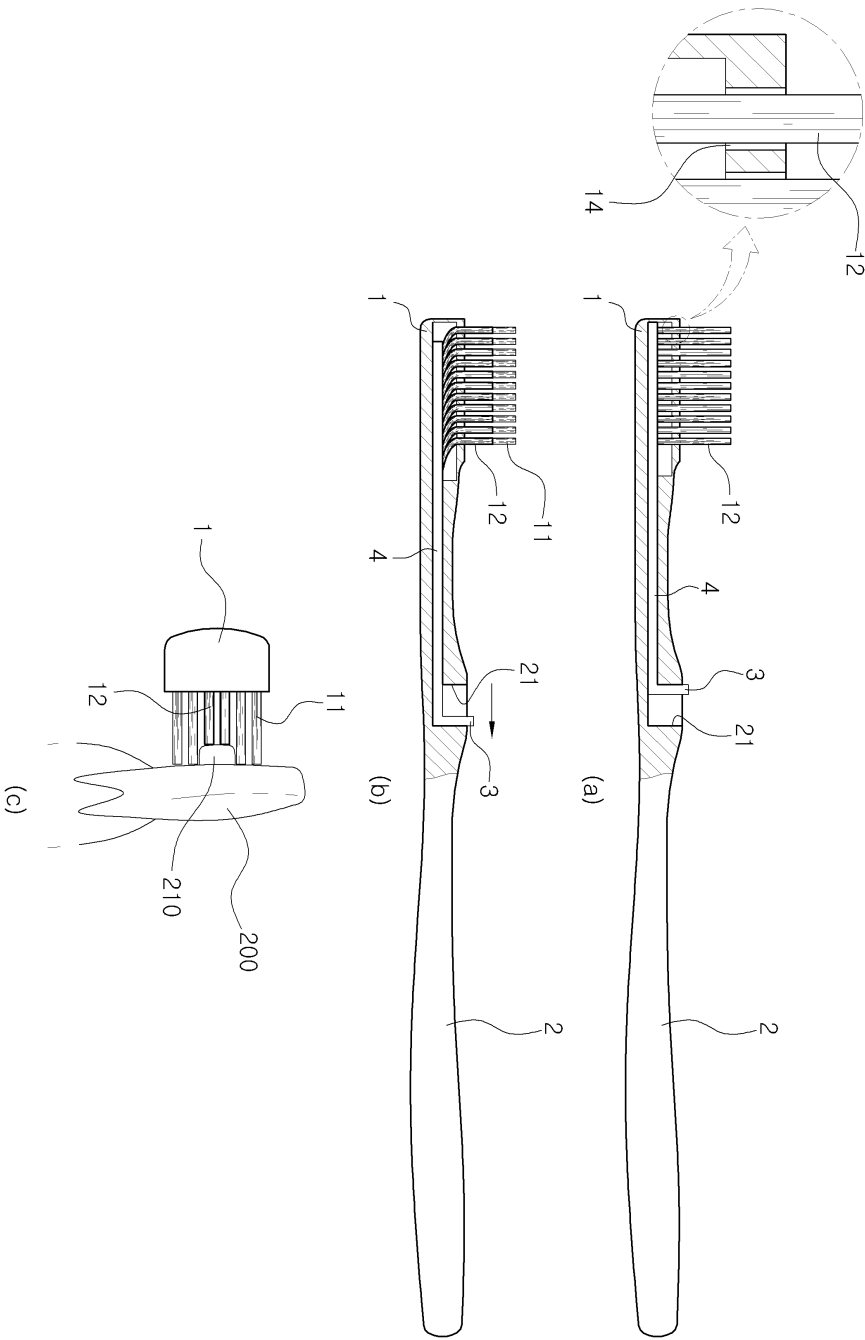
도면1



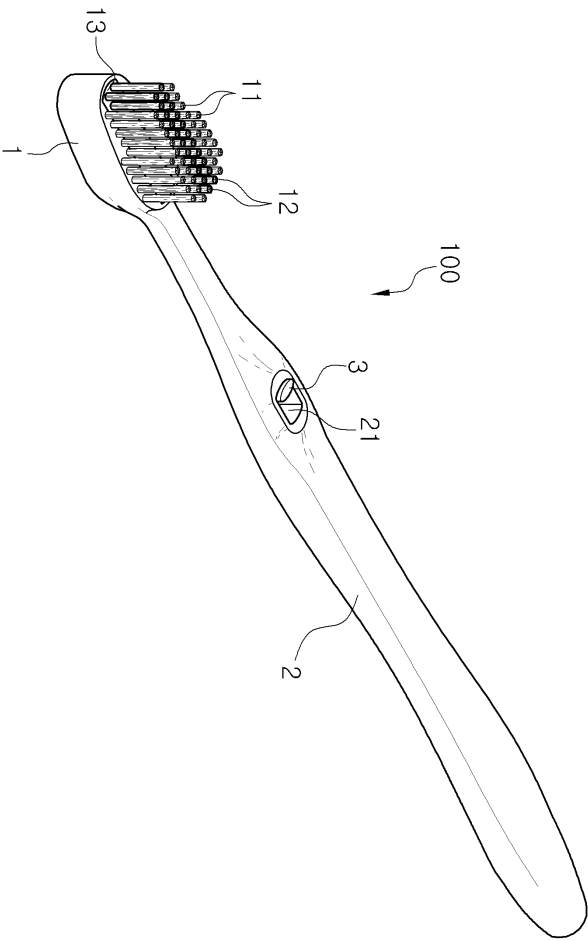
도면2



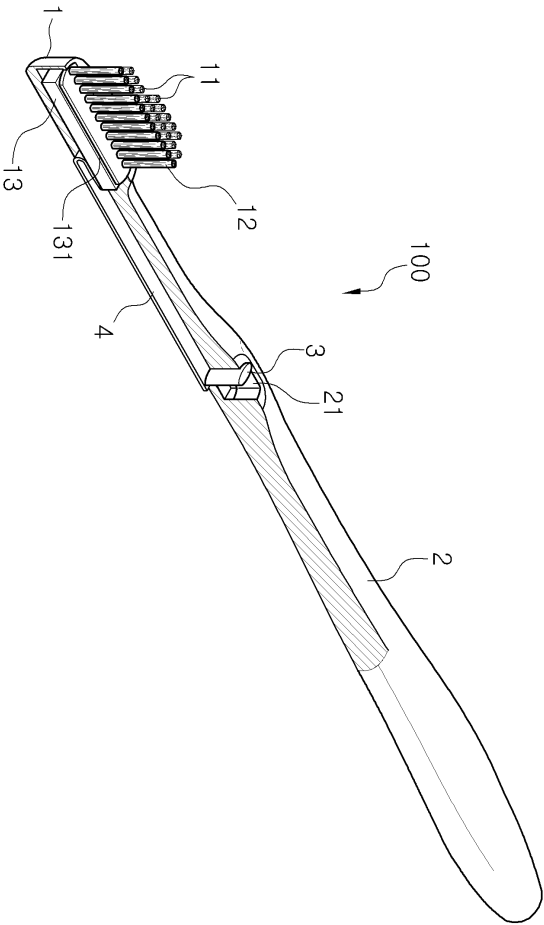
도면3



도면4



도면5



도면6

