



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년11월25일  
(11) 등록번호 10-1087381  
(24) 등록일자 2011년11월21일

(51) Int. Cl.  
A46B 9/04 (2006.01) A46B 13/00 (2006.01)  
A46B 15/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2005-7003809  
(22) 출원일자(국제출원일자) 2003년09월04일  
심사청구일자 2008년09월03일  
(85) 번역문제출일자 2005년03월04일  
(65) 공개번호 10-2005-0043930  
(43) 공개일자 2005년05월11일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2003/027455  
(87) 국제공개번호 WO 2004/021914  
국제공개일자 2004년03월18일  
(30) 우선권주장  
60/408,321 2002년09월05일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
EP00481926 A1\*  
FR2822658 A1\*  
US05860183 A1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
콜게이트-파아프올리브컴파니  
미합중국뉴욕주뉴욕시파아크아바뉴300  
(72) 발명자  
홀베인 더글라스 제이.  
미국 뉴저지 08534 페닝턴 디버티 로드 45  
(74) 대리인  
차윤근

전체 청구항 수 : 총 13 항

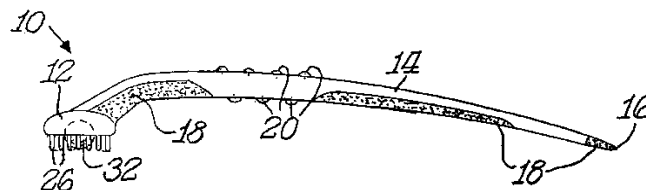
심사관 : 이원재

(54) 일회용 칫솔

(57) 요약

물이 필요없는 일회용 칫솔이 개시되어 있고 치아 사이에서 클리닝을 할 수 있도록 손잡이에 연결된 이쑤시개를 갖는 손잡이와 치약을 포함하고 치아 클리닝과 입냄새 제거를 제공하기 위해 치약을 치아에 분배하도록 칫솔헤드의 칫솔모 부분에 연결되어, 이러한 모든 것이 클리닝, 광택, 표백, 치아 사이의 클리닝, 입냄새 제거 작용을 하는 파열될 수 있는 용기를 이 칫솔은 포함한다. 본 발명의 일회용 칫솔은 세 가지의 잇점을 하나의 일회용 칫솔에 결합시켰다: (1) 칫솔의 칫솔모와 파열될 수 있는 용기내의 치약에 의한 치아 표면 클리닝; (2) 이쑤시개에 의한 치아 사이의 클리닝; 및, (3) 파열될 수 있는 용기내의 치약에 의한 입냄새 제거.

대표도 - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

손잡이와,

상기 손잡이의 일단부에 연결되고 클리닝 블럭을 갖는 헤드를 포함하며,

상기 클리닝 블럭은 외측면과, 상기 클리닝 블럭의 외측면으로부터 신장되는 다수의 클리닝 요소와, 상기 클리닝 블럭의 외측면에 형성되고 구강 케어 물질이 내장되어 있으며 치아에 대해 문질러졌을 때 파열되고 빗/또는 타액과 섞였을 때 용해되는 깨지기 쉬운 얇은 벽을 갖는 캡슐을 보유하는 적어도 하나의 오목부를 포함하며,

상기 오목부는 구강 케어 물질이 클리닝 블럭을 통과하는 것을 방지하는 플로어(floor)를 포함하며, 상기 캡슐의 일부는 클리닝 블럭의 외측면으로부터 돌출되는 것을 방지하며, 상기 다수의 클리닝 요소는 상기 적어도 하나의 오목부를 둘러싸는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 엘라스토머 물질로 형성된 이쑤시개는 헤드의 반대측의 상기 손잡이상에 배치되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 손잡이는 상기 헤드와 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 적어도 하나의 오목부는 내부에 캡슐을 수용 및 보유하기 위한 쿠션 소켓을 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 클리닝 블럭은 엘라스토머 물질로 형성되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 6

제4항에 있어서, 상기 쿠션 소켓은 캡슐이 상기 쿠션 소켓에 삽입될 때 쿠션 소켓내의 공기가 빠져나갈 수 있도록 또한 캡슐이 사용되기 전에 파열되는 것을 방지하도록 상기 캡슐과 상기 헤드 사이에 제공되는 개구를 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 캡슐은 겔 캡슐인 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 겔 캡슐은 액체로 채워진 겔 캡슐을 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 9

제1항에 있어서, 상기 캡슐과 그 내부에 담긴 구강 케어 물질은 소모될 수 있는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 10

제4항에 있어서, 상기 캡슐은 구형 캡슐이며, 상기 쿠션 소켓은 겔 캡슐의 형상과 동일하게 크기와 형상이 정해지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 11

제1항에 있어서, 상기 캡슐은 클리닝 요소의 중앙부에 배치되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 12

삭제

### 청구항 13

제1항에 있어서, 상기 클리닝 블럭은 칫솔모 블럭이고, 상기 클리닝 요소는 다수의 섬유 칫솔모를 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 14

제13항에 있어서, 상기 캡슐은 젤 캡슐이고, 상기 구강 케어 물질은 액체인 것을 특징으로 하는 칫솔.

### 청구항 15

삭제

### 청구항 16

삭제

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 보통 칫솔에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 입냄새를 제거와 치아 클리닝 젤(gel) 캡슐과 이쑤시개(toothpick)를 구비하는 일회용 칫솔에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 좋은 치아 위생에 대한 장점은 널리 알려져있다. 그러나 종종 여행을 가거나 집을 떠날 때 칫솔을 잊는다. 호텔, 건강관리시설, 요양원, 병원, 보육시설, 학교, 비행기 등에서는 칫솔 및/또는 물을 공급하지 않고 각 개인에게 저렴하게 공급되고 버릴 수 있는 일회용 칫솔을 필요로 하고 있다. 그러한 칫솔은 자동판매기에서 사용될 수 있고, 또는 어디서나 간단하게 휴대하여 이용하도록 대량으로 배급될 수 있다.

[0003] 다양한 형태의 일회용 칫솔이 기술분야에 알려져있다. 예를 들어, 어떤 칫솔 시스템은 칫솔을 통해 칫솔모의 주위에서 배급하도록 통합채널을 통해 칫솔 그 자체의 내부에 치약을 제공함으로써 이러한 필요성 중 일부를 충족시키려 시도해왔다. 이러한 접근방법은 통합채널을 갖는 칫솔에 대한 추가로 들어가는 제조비용 때문에 보다 더 경제적이지 못하다. 나아가, 이러한 통합채널 칫솔의 일부에서 치약이 잘 봉해지지 아니하여 마르고 딱딱해져서 상하는 경향을 갖는다.

[0004] 미국특허 제6,135,274호는 외부 백(outer bag)과, 외부 백내에 봉해진 칫솔 및, 외부 백내에 봉해지고 구강 케어 솔루션(mouth care solution)을 담고 있는 용기(dispenser)를 포함하는 이를 닫는 장치를 보여주고 있다. 사용시, 치약이 외부 백내에 밀봉되어 있는 동안 파열될 수 있는 용기가 팽 쥐어지거나 아니면 압력을 받게 된다. 불행히도, 이를 닫는 그 장치는 외부 백이 필요하므로 그 장치의 비용을 증가시키게 되고, 파열될 수 있는 용기와 칫솔을 하나의 완전히 연결된 장치로 제공할 수 없다. 또한, 이 문헌은 치아 사이에서 클리닝을 하며 칫솔에 연결되어 있는 이쑤시개 메커니즘을 제공하지 않는다.

[0005] 미국특허 제6,397,860호는 칫솔과, 칫솔의 칫솔모에 미리 부착된 거품이 나지않고 침으로 활성화되는 치아 클리닝 작용제와, 양치 후 사용자를 위한 축축한 작은 일회용 수건 및, 사용 전 위생적인 칫솔과 수건의 저장을 위한 콤팩트하고 가벼우며 두 개의 층이 열로 밀봉된 포장 용기를 포함하는 일회용의 물이 필요없는 이를 닫는 조립체를 개시하고 있다. 미국특허 제6,135,274호와 유사하게, 미국특허 제6,397,860호의 조립체는 포장 용기를 필요로 하여 그 조립체의 비용을 증가시키고, 파열될 수 있는 용기와 칫솔을 하나의 완전히 연결된 장치로 제공할 수 없다. 또한 이 특허문헌도 치아 사이에서 클리닝을 하며 칫솔에 연결된 이쑤시개 메커니즘을 제공하지 못한다.

[0006] 관련 기술에 있어서 어떠한 칫솔 조립체도 치약을 담고 있는 파열될 수 있는 용기와 이쑤시개와 칫솔을 하나의 완전하게 연결된 장치로서 포함하지 않는다. 따라서, 치아 사이의 클리닝을 할 수 있도록 칫솔에 연결된 이쑤시개와, 치아를 클리닝하고 입냄새를 제거하도록 치아에 치약을 공급하기 위해 칫솔의 칫솔모 부분에 연결되어 있고 치약을 포함하는 파열될 수 있는 용기를 구비하는 물이 필요없는 일회용 칫솔이 기술분야에서 요구된다.

## 발명의 상세한 설명

- [0007] 본 발명은 치아 사이의 클리닝을 할 수 있도록 칫솔에 연결된 이쑤시개와, 치아를 클리닝하고 입냄새를 제거하도록 치아에 치약을 공급하기 위해 칫솔의 칫솔모 부분에 연결되어 있고 치약을 포함하는 파열될 수 있는 용기를 구비하며, 이 모두가 치아 클리닝 사이에서 클리닝, 광택, 표백을 제공하고 전형적인 일회용 칫솔의 클리닝 효율을 향상시키는 것에 더하여 입냄새를 제거하는 물이 필요없는 일회용 칫솔을 제공함으로써 관련 기술의 문제점들을 해결한다. 본 발명의 일회용 칫솔은 다음과 같은 세 가지의 잇점을 하나의 일회용 칫솔에 결합시킨다: (1) 칫솔의 칫솔모와 파열될 수 있는 용기 안의 치약에 의해 제공되는 치아 표면 클리닝; (2) 이쑤시개에 의한 치아 사이의 클리닝; 및, (3) 파열될 수 있는 용기 내의 치약에 의한 입냄새 제거.
- [0008] 여기에서 구현되고 널리 기술되는 바와 같이, 대체로 본 발명은 바람직하게 일 단부에 형성된 이쑤시개를 구비하는 손잡이 및, 상기 손잡이의 타 단부에 연결된 헤드를 포함하고, 상기 헤드는 복수의 칫솔모를 포함하고 내부에 겔 캡슐을 보유하는 칫솔모 블럭을 갖고, 겔 캡슐은 구강 케어 솔루션을 담고 있는 일회용 칫솔로 묘사된다. 추가 실시예에서, 겔 캡슐은 일정량의 치약, 치약 또는 치아 클리닝 겔 치약으로 대체될 수 있어서 파열될 수 있는 용기 내에서 치약의 클리닝 잇점을 제공할 수 있다.
- [0009] 한층 더 본 발명을 적용하는 범위는 이하 제공되는 상세한 설명을 보면 명백해질 것이다. 그러나, 상세한 설명으로부터 본 발명의 정신과 범위 내에서 다양하게 변형하고 수정하는 것은 당업자에게 자명하기 때문에, 상세한 설명과 특정 실시예가 비록 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낼 지라도 단지 예시로서 주어진다 것을 이해해야 한다. 앞서 언급한 일반적인 설명과 이후 설명될 상세한 설명은 단지 예시적이고 설명을 위한 것이지 청구되는 본 발명을 한정하는 것은 아니라는 점을 이해해야 한다.

## 실시예

- [0015] 아래의 본 발명의 상세한 설명은 첨부되는 도면을 참고한다. 다른 도면에 있는 동일한 도면부호는 동일하거나 유사한 구성요소를 나타낸다. 또한, 다음의 상세한 설명은 본 발명을 제한하지 아니한다. 대신, 본 발명은 첨부되는 청구범위와 그 균등물에 의해 정의된다.
- [0016] 도1 내지 도4는 일회용 칫솔(10)이 헤드(12)와 손잡이(14)를 포함하고 있는 본 발명의 한 실시예를 나타낸다. 본 발명의 실시예 있어서 헤드(12)는 갈아넣는 헤드일 수 있고 따라서 손잡이(14)에 탈착식으로 연결될 수도 있고, 아니면 헤드(12)는 손잡이(14)에 영구적으로 연결될 수도 있다.
- [0017] 손잡이(14)의 대부분과 헤드(12)의 일부는 예를 들어, 폴리프로필렌과 같이 플라스틱, 합성수지 등을 포함하여 여러가지 단단한 재료로 성형될 수 있다. 반대편에 헤드(12)가 부착되어 있는 손잡이(14)의 단부는 바람직하게 탄성이 있고 부드러운 열가소성 탄성중합체로 형성된 이쑤시개(16)를 포함한다. 본 발명의 실시예 있어서, 이쑤시개(16)는 갈아넣을 수 있고 따라서 손잡이(14)에 탈착가능하게 연결될 수 있고, 아니면 이쑤시개(16)는 손잡이(14)에 영구적으로 연결될 수도 있다. 이쑤시개(16)는 치아 사이에서 스팟 클리닝(spot cleaning)을 위한 메커니즘을 제공한다. 이쑤시개(16)를 부드러운 탄성중합체로 형성함으로써 치아 사이에서 보다 편안한 기부 사이의 클리닝이 이루어진다.
- [0018] 또한 손잡이(14)의 손잡이부(18)도 탄성의 부드러운 열가소성 탄성중합체로 형성될 수 있다. 이쑤시개(16)와 손잡이부(18)를 형성하는 열가소성 탄성중합체는 미국특허 제5,393,796호에 설명된 SANTOPRENE(상표)로 구할 수 있는 폴리프로필렌과 EPDM(에틸렌 폴리프로필렌 디엔 모노머)의 혼합물을 구성하는 열가소성 경화고무(thermoplastic vulcanate; TPV)이거나, 폴리프로필렌과 천연고무의 혼합물로 구성되는 다른 TPV 인 VYRAM(상표)일 수 있다. SANTOPRENE(상표)와 VYRAM(상표) 모두 어드밴스드 엘라스토머 시스템즈(Advanced Elastomer Systems)에 의해 판매되는 탄성중합체이다. 다른 적당한 탄성중합체는 셸(Shell)에 의해 판매되는 스티렌 블럭 혼성 중합체(styrene block copolymer; SBC)의 상표인 KRATON과 주식회사 GLS에 의해 판매되고 KRATON(상표) 중합체로 만들어지는 열가소성 탄성중합체인 DYNAFLEX G 2706(상표)를 포함한다.
- [0019] 손잡이(14)는 그 표면의 부분으로부터 돌출하는 용기부인 딴플(dimple)(20)을 추가로 포함하여, 손잡이(14)에 장식적인 외관을 제공하며 칫솔(10)을 사용하는 동안 손잡이(14)를 잡는 것을 향상시킬 수 있다. 딴플(20)은 손잡이(14)의 부드러운 탄성중합체 손잡이부(18)와 동일한 재료로 형성될 수 있고, 또는 예를 들어 폴리프로필렌과 같은 단단한 재료와 같이 손잡이(14)의 대부분을 이루고 있는 부분과 동일한 재료로 형성될 수도 있다.
- [0020] 헤드(12)의 칫솔모 블럭(22)을 한정하는 헤드(12)의 또 다른 부분 또한 이쑤시개(16)와 손잡이부(18)를 형성하는데 사용되는 열가소성 탄성중합체와 같이 탄성의 부드러운 열가소성 탄성중합체로 형성될 수 있다. 칫솔모

블럭(22)은 파열될 수 있는 용기에, 바람직하게는 아래에 보다 상세히 설명되는 것처럼 그 내부에 담긴 겔 캡슐(32)에 쿠션 효과를 제공하는 칫솔모 블럭의 표면내에 제공되는 오목부(24)를 포함할 수 있다. 칫솔모 블럭(22)은 헤드(12)로부터 외부로 향해 연장되는 다수의 종래의 섬유(filament)를, 바람직하게는 나일론 또는 탄성 중합체 칫솔모(26) 또는 핑거를 추가로 포함한다. 도4에 가장 잘 도시되어 있는 실시예에서, 칫솔모(26)는 보통 평평한 표면을 생성하도록 똑같은 길이로 칫솔모 블럭(22)의 외부표면으로부터 외부로 향해 연장된다. 그러나, 이와 다르게, 일부 칫솔모(26)는 다른 칫솔모(26)보다 더 짧거나 더 길 수도 있다.

[0021] 여기에서 사용되는 용어 "칫솔모"는 원형 단면의 형상이나 직선부나 사인곡선부를 포함하여 어떤 요구되는 형태의 형상내에 배열된 클리닝 요소나 마사지 요소로서 일반적인 관념으로 사용되도록 의도되었다. 칫솔모에 대한 특정 묘사는 단순히 예시적이라는 것을 이해해야 한다. 그러나, 본 발명은 동일하거나 상이한 칫솔모 구조의 다양한 조합[여기에 참고로 합체되는 미국특허 제5,609,890호에 개시된 인-몰드 터프팅(in-mold tufting; IMT) 기술과 같이] 및/또는 동일하거나 상이한 칫솔모의 재료(나일론 칫솔모, 나선 칫솔모, 고무 칫솔모 등과 같이)로 실시될 수 있다. 유사하게, 도1 내지 도4가 헤드(12)의 외부표면에 보통 수직하는 칫솔모(26)를 도시하는 반면, 칫솔모(26)의 일부 또는 전부는 헤드(12)의 외부표면에 대해 다양한 각도로 경사질 수 있다. 따라서, 향상된 클리닝, 치아 광택, 입냄새 제거, 치아 표백 및/또는 잇몸 마사지와 같이 의도된 특정 결과를 달성하기 위해 칫솔모 구조, 칫솔모 재료, 및 칫솔모 방향의 조합을 선택할 수 있다.

[0022] 위에서 언급한 것처럼, 칫솔모 블럭(22)은 겔 캡슐(32)과 같이 파열될 수 있는 용기를 내부에 수용하고 보유하도록 설계된 하나 이상의 오목부(24)를 포함할 수 있다. 가루치약, 크림치약, 또는 치아 클리닝 겔 치약이 칫솔모에 의해 치열의 클리닝을 향상시키도록 본 발명의 사용시 칫솔모 블럭(22)으로부터 연장되는 칫솔모(26)가 접촉될 때 치열에 방출되도록, 상기 하나 이상의 오목부(24)는 갖가지 크기의 겔 캡슐(32) 뿐만 아니라 갖가지 양의 가루치약, 크림치약 또는 치아 클리닝 겔 치약을 수용하기 위해 그 크기가 변화될 수 있다. 본 발명은 꼭 찬 가루치약, 크림치약 또는 치아 클리닝 겔 치약을 담아서 제조될 수 있고 사용자에 의해 용기에 가루치약, 크림치약, 치아 클리닝 겔 치약을 다시 채워서 반복적으로 사용될 수 있는 한편, 내부에 담긴 하나 이상의 겔 캡슐(32)로 사용되는 것이 바람직하다. 본 발명은 가장 쉽게 전달되고 사용되며 이어서 처분되도록 함께 공급되는 단일의 겔 캡슐(32)로 사용되는 것이 가장 바람직하다; 그러나, 또한 교체할 수 있는 겔 캡슐(32)을 구비하여 반복적으로 사용되고 그 후 처분될 수 있다.

[0023] 상기 오목부는 칫솔모 블럭(22)을 치열에 접촉시켜 칫솔질을 하는 동안 사용전에 겔 캡슐(32)이 너무 이르게 파열되지 않으면서 겔 캡슐(32)을 수용하여 보유하도록 그 크기와 형상이 정해지는 쿠션 소켓(28)의 형태를 취하는 것이 바람직하다. 쿠션 소켓(28), 개구(30), 및 칫솔모 블럭(22)을 구성하는 재료는 겔 캡슐(32)에 쿠션 효과를 제공하여 사용전에 겔 캡슐(32)이 파열되는 것을 방지한다.

[0024] 겔 캡슐(32)은 구강 케어 솔루션을 칫솔 헤드(12)의 칫솔모(26)에 고정시켜 적용한다. 구강 케어 솔루션은 치약, 겔, 구강세척, 또는 유사한 치약 또는 구강 위생품 또는 이들의 조합일 것이다. 바람직하게 겔 캡슐(32)은 치아에 대해 문질러질 때 쉽게 파열되거나 사용자의 칫과 섞일 때 용해되는 깨지기 쉽고 얇은 벽을 갖는 액체가 채워진 겔 캡슐이다. 겔 캡슐(32)을 구성하는 재료와 그 내부에 담긴 구강 케어 솔루션은 칫솔 사용자에게 의해 소모될 수 있어서, 겔 캡슐(32) 또는 그 내용물을 뱉어내도록 물, 세면대, 배출물 용기에 대한 필요를 없앤다. 구강 케어 솔루션은 칫솔(10)이 사용되도록 준비될 때 까지 겔 캡슐(32)내에 존속한다. 바람직하게, 겔 캡슐(32)은 완전히 밀봉되어, 사용시까지 구강 케어 솔루션이 신선하게 유지되는 것을 돕는다.

[0025] 사용시, 겔 캡슐(32)은 치아에 가압되어 파열되거나 용해되어서, 구강 케어 솔루션을 칫솔모(26)에 가하게 된다. 그리고 나서 사용자는 칫솔(10)로 양치한다. 사용자는 또한 양치 전후에 치아 사이를 세척하기 위해 이쑤시개(16)를 사용할 수 있다. 사용자가 칫솔(10)을 사용한 후에, 반드시 그러하지는 않지만 쉽고 경제적으로 칫솔(10)을 처분할 수 있을 것이다.

[0026] 본 발명의 바람직한 특징으로, 헤드(12), 손잡이(14), 및 이쑤시개(16)를 포함하는 칫솔(10) 전체 구성은 칫솔의 제조시 보통 사용되는 종래의 두 개의 요소 사출성형 공정(two-component injection molding operation)을 사용하여 하나의 일체로 된 구성으로 성형된다. 이것은 칫솔(10)이 경제적으로 그리고 신속히 제조되게 한다. 칫솔(10)이 다양한 크기와 칫수를 가진다 해도, 칫솔(10)은 헤드(12)가 한 번에 하나씩 치아를 닦을 정도로 충분히 작고 손잡이는 종래의 매일 일상적으로 사용하는 칫솔 손잡이보다 더 얇은, 작은 프로파일을 갖는 것이 바람직하다.

[0027] 본 발명의 일회용 칫솔(10)은 집을 멀리 떠나 있거나 물 공급이 멀리서 가능한 때 사용될 수 있는 식으로 양치하는 미용적인 잇점을 포함하여 많은 잇점을 제공한다. 본 발명의 일회용 칫솔(10)에 의해 이루어지는 미용적



인 잇점은 이쑤시개(16)로 치아 사이의 찌꺼기를 제거하는 것, 칫솔모(26)와 겔 캡슐(32)의 구강 케어 솔루션으로 넓은 치아 표면을 세척하는 것(특히 정면의 치아), 그리고 겔 캡슐(32)의 구강 케어 솔루션으로 입냄새를 제거하는 것을 포함한다.

[0028] 미용상의 잇점 이외에, 본 발명의 일회용 칫솔(10)은 신속하고 경제적으로 제조되는 값이싼 칫솔의 형태로 경제적인 잇점도 제공한다. 또한 일회용 칫솔(10)은 치약, 물, 구강세척, 이들을 담기 위한 용기를 필요로 하지 않으면서 구강 건강을 유지하는 메커니즘을 제공한다. 따라서, 일회용 칫솔(10)은 사용하기에도 매우 편리하다.

### 산업상 이용 가능성

[0029] 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 본 발명의 전동 칫솔내에서 그리고 그 칫솔의 구성에 있어서 다양한 수정과 변형이 이루어질 수 있고, 그 예들이 이전에 제공되었다는 것이 당업자에게 자명할 것이다.

[0030] 도1 내지 도4는 수동식 일회용 칫솔을 나타내고 있지만, 또한 본 발명은 헤드가 클리닝 요소를 갖고 있는 하나 이상의 전동식으로 움직이는 섹션을 포함하는 경우에도 실시될 수 있다. 그러한 움직이는 섹션은 회전식으로 진동하거나 헤드의 길이축에 대해 길이방향으로 선형적으로 진동할 수 있고, 헤드의 길이축에 대해 측면 또는 횡단하는 방향으로 선형적으로 진동할 수 있다. 움직이는 섹션은 헤드의 외부 표면을 향해서 그리고 그로부터 멀어지는 방향으로 들어왔다 나갔다하면서 진동할 수 있다. 움직이는 섹션은 헤드의 외부 표면에 대해 전후로 흔들릴 수 있다. 움직이는 섹션은 진동하지 않고 동일한 방향으로 계속 회전할 수도 있다. 어떤 적절한 구동 메커니즘이 움직이는 섹션에 요구되는 운동을 전가하도록 사용될 수 있다. 복수의 움직이는 섹션이 사용되는 경우, 모든 움직이는 섹션은 동일한 형태 및 방향을 가진 움직임을 가질 수 있고, 또는 다른 움직임의 조합이 사용될 수도 있다.

[0031] 본 발명의 다른 실시예는 여기에 개시된 본 발명의 명세서와 실시를 고려함으로써 당업자에게 자명할 것이다. 본 발명의 진정한 범위와 정신은 아래의 청구범위에 의해서 나타내어지며, 본 명세서와 예들은 단지 예시적인 것으로만 고려되어야 한다.

### 도면의 간단한 설명

[0010] 본 발명은 단지 설명을 위한 것이고 본 발명을 제한하는 것이 아닌 아래에 주어지는 상세한 설명과 첨부되는 도면에 의해 더욱 잘 이해될 것이다.

[0011] 도1은 본 발명의 실시예에 의한 이쑤시개와 칫솔에 연결된 입냄새를 제거하는 치아 클리닝 겔 캡슐을 구비한 일회용 칫솔의 측면입면도.

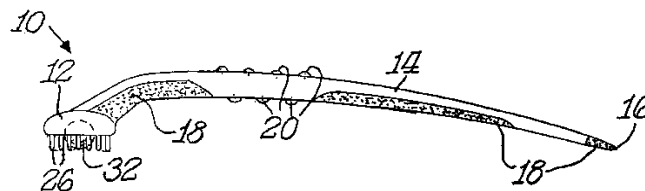
[0012] 도2는 도1에 도시된 일회용 칫솔의 평면도.

[0013] 도3은 도1 내지 도2에 도시된 일회용 칫솔의 저면도.

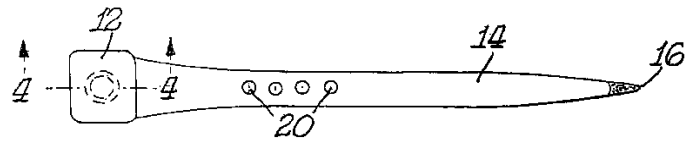
[0014] 도4는 도2의 라인 4-4을 따라 취해진, 도1 내지 도3에 도시된 일회용 칫솔의 부분 단면도.

### 도면

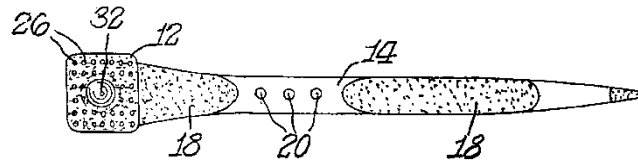
#### 도면1



도면2



도면3



도면4

