

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁶
A46B 9/06

(45) 공고일자 2004년05월07일
(11) 등록번호 10-0419402
(24) 등록일자 2004년02월06일

(21) 출원번호	10-1996-0066840	(65) 공개번호	10-1998-0048274
(22) 출원일자	1996년12월17일	(43) 공개일자	1998년09월15일

(73) 특허권자 주식회사 엘지생활건강
서울특별시 영등포구 여의도동 20

(72) 발명자 김성진
대전광역시 서구 둔산동 은하수아파트 108동 1107호

장석윤
대전광역시 유성구 전민동 세종아파트 110동 805호

김영호
대전광역시 유성구 전민동 492-5 세종아파트 106동 1105호

강택균
대전광역시 유성구 전민동 492-5 세종아파트 106동 1105호

(74) 대리인 최규팔

심사관 : 송현정

(54) 잇몸 마사지기능을 갖는 칫솔

요약

본 발명은 잇몸 탈사지 기능을 갖는 칫솔에 관한 것으로서, 칫솔 솔부분에 통상의 칫솔모와 잇몸 마사지 연질체를 함께 설치하여 잇솔질시 치아 전체를 효과적으로 청소할 수 있게 하며 특히 우수한 잇몸 마사지 기능을 통하여 통상의 잇솔질 방법에 의해서도 항상 건강한 구강 상태를 유지할 수 있게 한 발명이다.

대표도

도 1

색인어

칫솔, 잇몸 마사지

명세서

도면의 간단한 설명

제 1 도는 본 발명에 따른 칫솔 두부 정면도.

- 제 2 도는 본 발명에 따른 칫솔의 사용 상태도.
 제 3 도는 잇몸 마사지 고무가 설치되기 전의 칫솔 두부 평면도.
 제 4 도는 잇몸 마사지 고무가 설치된 후 칫솔 두부 평면도
 제 5 도는 본 발명에 따른 칫솔의 사시도.
 * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *
1. 손잡이 2. 칫솔두부
 3. 솔부분 4. 칫솔모
 5. 잇몸 마사지용 연질체 6. 칫솔모 식모홈

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 잇몸 마사지 기능을 갖는 칫솔에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 칫솔 두부의 외측부에 고무재로된 잇몸 마사지용 연질체가 설치되어 있어서, 잇솔질시 잇솔질의 가장 큰 목적의 하나인 프라그 제거와 잇몸 마사지 기능을 가장 효과적으로 느낄 수 있게 만들어 주는 칫솔에 관한 것이다.

일반적으로 칫솔은 손잡이(1)와 손잡이(1)의 선단 칫솔 두부(2)에 칫솔모(4)를 식모하여서 된 솔 부분(3)으로 구성되어 있으며 솔 부분(3)은 치아전체를 닦을 수 있도록 충분한 평면적과 높이를 가지고 있다. 이와 같은 통상의 칫솔모(4)를 식모한 칫솔은 칫솔모(4)의 내구성이 좋지 않아서 얼마 사용하지 않아도 쉽게 모가 벌어지기 때문에 칫솔을 더 이상 사용할 수 없게 되는 결점을 가지고 있으며, 또한 치아 전체를 고르게 닦기에는 지극히 효과적이나 이와 잇몸사이를 청소하든지 잇몸을 마사지 하는 경우에 있어서도 그리 만족할 만하지 못한 결점이 있다.

그리하여 이와 같은 통상의 칫솔 이외에 잇몸 마사지 전용 칫솔이 개발 제공되어 잇몸은 물론 이와 잇몸 사이를 마사지시켜 혈액 순환을 촉진시킴으로서 치아의 건강에 기여하고 있다. 그러나 상술한 잇몸 마사지 전용 칫솔은 일반인들이 쉽게 접할 기회를 갖지 못하여 설명 잇몸 마사지 전용 칫솔을 구입하였다 하더라도 통상의 칫솔과 번갈아 사용하며 양치를 한다는 일은 번거로운 일이기 때문에 그 사용이 기피되는 일이 보통이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 발명된 것으로, 칫솔두부의 외측부에 고무재로 이루어진 마사지용 연질체를 구성시켜, 잇솔질시 가장 큰 목적의 하나인 프라그 제거와 잇몸 마사지 기능을 가장 효과적으로 느낄 수 있게 한 칫솔을 제공한다.

본 발명의 목적을 달성하기 위한 수단으로서, 본 발명은 통상의 칫솔모가 칫솔 식모부 내측부에 식모되어 있고 또한 그 식모부 외측부는 고무재로된 잇몸 마사지용 연질체를 설치함으로써 하나의 칫솔로 치아 전체의 프라그를 제거하면서도 잇몸 마사지 기능도 우수하여 잇몸 건강에도 최대한 효과를 발휘하게 하였다. 그리고 본 발명은 칫솔 식모부 외측부가 고무재로 된 잇몸 마사지용 연질체로 구성되어 있기 때문에 통상의 칫솔에 비해 칫솔모의 내구성이 우수하여 모가 잘 벌어지지 않아서 오랫동안 칫솔을 사용할 수 있는 잇점도 있다.

발명의 구성 및 작용

이와 같은 본 발명의 칫솔의 실시예를 첨부된 도면에 의하여 설명하면 다음과 같다.

실시예

손잡이(1)와 손잡이(1)의 선단 칫솔 두부(2)에 칫솔모(4)를 식모하여서 된 솔 부분(3)으로 구성되어 있는 통상의 칫솔에 있어서, 제 4 도에 도시된 바와 같이 식모부의 외측부에 고무재로 된 잇몸 마사지용 연질체(5)를 설치하였다.

보다 상세히 설명하면, 제 3 도에 도시된 바와 같이 플라스틱 재질의 통상의 칫솔대를 성형하고 이 칫솔대의 칫솔 두부(2)의 양 외측부에 제 4 도에 도시된 바와 같이 통상의 합성 고무 또는 실리콘 고무로 이루어진 원뿔 형태의 잇몸 마사지용 연질체(5)를 식모하였다. 그 후, 칫솔 두부(2)에 형성된 칫솔모 식모홈(6)에 통상의 칫솔모(4)를 식모함으로써 잇몸 마사지용 연질체(5) 사이에 칫솔모(4)가 위치한다.

실시예 1

상기의 실시예에 의거하여 제조된 칫솔로써, 식모부 외측의 잇몸 마사지용 연질체를 실리콘 고무로 구성하였으며, 각 연질체의 직경을 하단부를 1.5 ~ 3.0mm로, 상단부를 0.5 ~ 1.0mm로 형성하였다.

실시예 2

상기의 실시예에 의거하여 제조된 칫솔로써 식모부 외측부의 잇몸 마사지용 연질체를 합성 고무인 EPDM(ethylene propylene diene monomer) 또는 SEBS(styrene ethylene butadiene styrene)로 만들었으며, 각 연질체의 직경을 하단부를 1.5 ~ 3.0mm로, 상단부를 0.5 ~ 1.0mm로 형성하였다.

비교예 1

통상의 칫솔 제조방법으로 만든 칫솔로서, 식모부 전체가 일반 나일론(nylon) 칫솔모로 만들어진 종래의 일반 칫솔.

비교예 2

통상의 칫솔 제조방법으로 만든 칫솔로서 식모부 전체가 폴리부틸렌테레프탈레이트(PBT)모로 만들어진 종래의 일반 칫솔.

실험예 1. 사용성에 대한 소비자 선호도 평가

20명의 패널 리스트를 대상으로 상기 실시예에서 제조한 본 발명의 잇몸 맛사지 고무가 부착된 칫솔과 비교예와 같이 제조된 기존의 칫솔을 일정 기간(7일)동안 사용후 비교 패널 테스트를 통하여 사용성에 대한 선호도를 5점 비교법을 이용하여 그 평균값을 측정한 결과 표 1과 같이 나타났다.

[표 1]

패널 테스트 결과

구 분	선 호 도			
	실시예 1	실시예 2	비교예 1	비교예 2
잇몸 맛사지 효과	4.1	3.8	2.8	2.7
치아 세정 효과	3.3	3.6	3.1	3.2
모의 부드러움	3.8	3.7	3.3	2.7

*평가기준

5: 매우양호 4: 양호

3: 보통 2: 불량

1: 매우불량

[표 2]

칫솔모 모벌어짐 측정 결과

구 분	실시예 1	실시예 2	비교예 1	비교예 2
모벌어짐 (%)	3	6	18	15

* 수치가 작을수록 모벌어짐성이 우수

상기의 표 2에 나타난 바와 같이 본 발명의 실시예로 제조된 칫솔의 모벌어짐성이 현격하게 우수한 것을 알 수 있었다.

실험예 3. 칫솔모의 스티프니스(Stiffness) 비교 측정

칫솔 두부를 고정시킬 수 있는 장치를 만능시험기에 연결시킨 후 실시예와 비교예에 따라 제조된 칫솔을 끼워 넣고 칫솔모가 직경이 0.4mm인 그물 모양의 와이어를 통과할 때 걸리는 힘을 ISO에 의거하여 측정한 결과를 표 3에 나타내었다.

[표 3]

칫솔모 스티프니스(stiffness) 측정 결과

구 분	실시예 1	실시예 2	비교예 1	비교예 2
스티프니스 (Stiffness) (cN/mm ²)	4.6	5.4	6.3	7.1

* 수치가 작을수록 부드러움

표 1에 나타난 바와 같이 맛사지용 연질체(5)가 부착된 칫솔이 기존의 칫솔보다 사용성에 대한 소비자 선호도 평가에서 대부분 양호한 것으로 나타났으며 본 발명에 따른 칫솔이 양치시 더 효과적임을 알 수 있다.

실험예 2. 칫솔모의 모벌어짐 평가

상기의 실시예 및 비교예에 따른 칫솔의 모벌어짐 평가를 다음과 같은 방법으로 평가 하였다. 실시예와 비교예에 따른 칫솔의 초기 칫솔모의 폭을 실물 확대 측정기기(Profile Projector)로 측정한 후 500g의 하중이 걸리도록 고안된 자동 잇솔질 장치에 실험칫솔을 장착한 후 사람의 치아 모양과 같은 형태로 만들어진 스테인레스 판 위에 실험 칫솔을 올려놓고 치약과 물은 2 : 1 로 섞은 치약 슬러리 용액을 넣고 5000회 자동왕복을 실시하여 칫솔모 끝이 500g의 하중을 받으면서 스테인레스 판과 마찰을 할 수 있게 하였다. 왕복운동이 끝난 칫솔을 물로 세척하고 건 조시킨 다음 왕복운동으로 인해 벌어진 칫솔모의 폭을 실물확대 측정기기를 이용하여 측정한 후 다음 식에 의거하여 칫솔모의 모

벌어짐을 비교 평가하고 그 결과를 표 2에 나타내었다.

칫솔모 모벌어짐(%)= $\frac{\text{시험후 칫솔모 폭} - \text{시험전 칫솔모 폭}}{\text{시험전 칫솔모 폭}} \times 100$

시험전 칫솔모 폭

상기 표 3에 나타난 바와 같이 본 발명의 실시예로 제조된 칫솔의 스티프니스(stiffness)값이 작으므로 더 부드럽다는 것을 알 수 있었다. 한편, 표 3에서와 같이 칫솔 두부에 식모된 칫솔모와 연질체의 스티프니스 값은 3 내지 6 cN/mm² 범위 내에 있는 것이 바람직하다. 이는 3cN/mm² 이하인 경우, 잇몸에 대한 마사지 효과를 얻기 어려우며, 반대로 6 cN/mm² 보다 클 경우 잇몸에 손상을 주기 때문에 바람직하지 않기 때문이다.

발명의 효과

이와 같이 구성된 본 발명의 칫솔은 통상의 양치를 하면서 치아의 프라그 제거와 잇몸 마사지 기능을 통한 잇몸 혈액 순환에도 효과적으로 작용하여 구상 상태를 항상 건강하게 할 수 있으며 기존 칫솔과는 달리 양치시 부드러움 성과 모벌어짐성을 동시에 만족시킬 수 있는 잇점을 가지고 있다.

이하 본 발명은 실시예에 의거하여 설명하였지만 이들 실시예로 인하여 본 발명의 기술적 범위가 제한되는 것은 아니다.

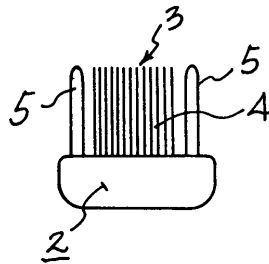
(57) 청구의 범위

청구항 1.

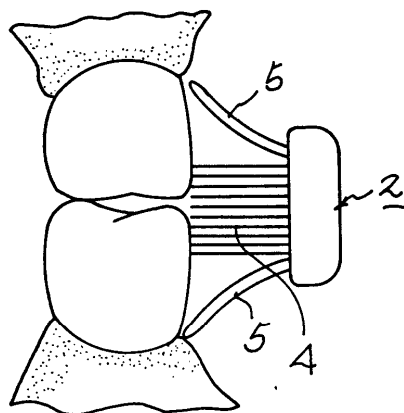
손잡이와 손잡이의 선단 칫솔 두부에 칫솔모가 식모되어 있는 솔 부분으로 구성되어 있는 칫솔에 있어서, 상기 칫솔 두부의 칫솔모 양 외측부에 합성 고무 또는 실리콘 고무로 이루어진 연질체들이 식모되어 있되, 상기 칫솔모와 연질체 전체의 스티프니스(stiffness) 값은 3 ~ 6 cN/mm² 인 것을 특징으로 하는 칫솔.

도면

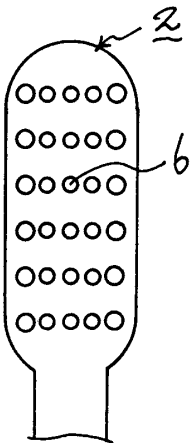
도면1



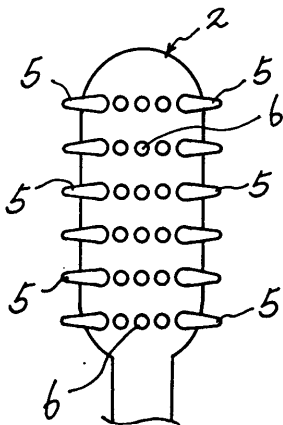
도면2



도면3



도면4



도면5

