

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-229317

(P2007-229317A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int. Cl.

A46D 1/04 (2006.01)

F I

A46D 1/04

テーマコード(参考)

3B202

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2006-57035 (P2006-57035)

(22) 出願日 平成18年3月3日(2006.3.3)

(71) 出願人 506074303

宮崎 素彰

東京都中央区銀座七丁目18番13号 ク

オリア銀座604

(74) 代理人 100100734

弁理士 江幡 敏夫

(72) 発明者 宮崎 素彰

東京都中央区銀座七丁目18番13号 ク

オリア銀座604

Fターム(参考) 3B202 AA06 AB15 EB06

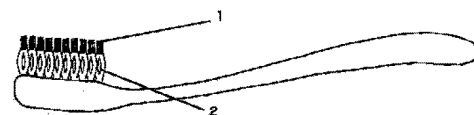
(54) 【発明の名称】 歯ブラシ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 歯磨き時に泡立ちがよく、さわやかな感じを与えることができる歯ブラシを提供すること。

【解決手段】 歯ブラシの刷毛に貫通孔2を設け、その刷毛を歯ブラシのヘッド部に固定する。さらに、刷毛の表面に突起部を設けてもよい。また、隣り合う複数の刷毛の突起部分が互いに接触し、空気の通路を形成するように刷毛を調整し、ヘッド部に固定してもよい。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ヘッド部と、該ヘッド部に固定される複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部とを少なくとも有する歯ブラシにおいて、該複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部が空気の通路を備えることを特徴とする歯ブラシ。

## 【請求項 2】

突起が刷毛の表面に設けられた請求項 1 記載の歯ブラシ。

## 【請求項 3】

空気の通路が、ヘッド部に固定された刷毛の少なくとも二本あるいは複数本から形成されることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の歯ブラシ。

10

## 【請求項 4】

空気の通路が、ヘッド部に固定された刷毛に設けた貫通孔であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の歯ブラシ。

## 【請求項 5】

貫通孔が一つまたは複数個である請求項 4 記載の歯ブラシ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ヘッド部と、該ヘッド部に固定される複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部とを少なくとも有する歯ブラシにおいて、該複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部が空気の通路を備えた歯ブラシに関する。また、本発明は、ヘッド部と、該ヘッド部に固定される複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部とを少なくとも有する歯ブラシにおいて、該複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部が空気の通路を備え、しかも歯磨き時の泡立ち性が向上する歯ブラシに関する。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、歯ブラシを用いて歯磨きし、食べかすや歯垢を除去し、口腔内を清潔にする習慣ある。例えば、爽快感やサッパリ感を与えて使用感を高め、きめが細かく、泡保ちの良い泡を生じることができるよう、歯磨き剤中にキシリトールと水溶性高分子を配合させておくこと（特許文献 1）。歯磨き後にもさわやかな息を持続させることができるように、歯磨き用剤中にアミノシリコン及び親脂性化合物を含有する技術が報告されている（特許文献 2）。

30

## 【0003】

一方、歯ブラシの形状については数多くの報告がある。例えば歯ブラシの刷毛の植設部の背面に凹溝を形成し、その凹溝内に収められた薬剤が刷毛の内部に設けられた孔を通過して、刷毛の先端部から人の歯あるいは歯茎に塗布される技術がある（特許文献 3）。また、閉塞された中空筒状の密封体からなるブリッスルを設け、清掃効果や刷掃実感の向上を図る歯ブラシが報告されている（特許文献 4）。しかし、これらの技術は歯磨き時に泡立ちを向上させる技術ではない。

## 【0004】

歯磨き時に泡立ちを向上させる技術としては、僅かに、歯ブラシのヘッド部に植毛された毛束群を 4 つの群に分け、それぞれの毛束群の輪郭形状を規定する技術が報告されている（特許文献 5）。しかし、その技術では、毛束群の輪郭形状を規定するのであって、刷毛 1 本の構造に工夫を加えたものではない。

40

## 【0005】

【特許文献 1】特開平 11 - 100314 号公報

【特許文献 2】特開平 6 - 287119 号公報

【特許文献 3】特開 2002 - 142865 号公報

【特許文献 4】特開 2004 - 242594 号公報

【特許文献 5】特開 2003 - 250632 号公報

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

従って、本発明の課題は、歯磨き時に泡立ちがよく、さわやかな感じを与えることができる歯ブラシを提供することにある。また、歯ブラシのヘッド部に固定された刷毛の1本の構造を工夫することにより、歯磨き時に泡立ちがよく、さわやかな感じを与えることができる歯ブラシを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明者は、上記課題を解決するべくいろいろと試行錯誤し、検討を重ねている中で、歯ブラシに固定されている刷毛に貫通孔をあけてみたところ、意外にも歯磨き時に泡立ちがよく、さわやかな感を与えることができるということを見出し、さらに検討を重ね、本発明に到達した。

## 【0008】

すなわち、ヘッド部と、該ヘッド部に固定される複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部とを少なくとも有する歯ブラシにおいて、該複数の刷毛からなる歯あるいは歯茎への接触部が空気の通路を備えることを特徴とする歯ブラシが請求項1の発明である。この発明においては、前記特徴に加えて、さらに歯磨き時の泡立ち性が向上するという特徴を有する。その歯ブラシの刷毛の表面には突起が設けられていると、空気の通路が形成されやすくなる（請求項2の発明）。

空気の通路は、好ましくは2本あるいは複数本の刷毛で持って形成される（請求項3の発明）。

空気の通路は、歯ブラシの刷毛に設けられた貫通孔でもよい（請求項4の発明）。この発明は、ヘッド部に複数の刷毛が固定された歯ブラシにおいて、該刷毛の少なくとも一部が貫通孔を設けた刷毛であることを特徴とする歯ブラシと記載することができる。貫通孔は刷毛1本につき1個設けられていてもよいが複数個設けることが望ましい（請求項5の発明）。刷毛の形状はとくに制限されないが、扁平状であると貫通孔を設ける操作の点で有利である。なお、歯ブラシのヘッド部に固定された刷毛の表面に突起がさらに設けられた歯ブラシは（請求項3の発明）、前記歯磨き時に泡立ちがよく、さわやかな感を与えることができるばかりでなく、歯垢を有効的に除去できるのでさらに有利である。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明の歯ブラシを用いて歯磨きすると、歯磨き粉の泡立が優れ、さわやかな感覚を与えることができる。刷毛の表面に突起がさらに設けられた歯ブラシを用いると、前記歯磨き時に泡立ちがよく、さわやかな感を与えることができるばかりでなく、歯垢を有効的に除去できるのでさらに有利である。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0010】

以下、本発明を図に基づいて詳細に説明する。

図1は本発明の歯ブラシの一つの態様である。歯ブラシのヘッド部分には刷毛が固定されている。その刷毛には貫通孔2が設けられている。刷毛の長さは6～12mm程度が好ましい。貫通孔は刷毛の長さのほぼ半分よりも上部の位置に設けることが好ましい。刷毛1本につき貫通孔が1個設けられていてもよいが、複数個設けることが望ましい。

貫通孔を設ける理由から刷毛1本の太さは通常の歯ブラシが用いる刷毛の太さよりも太いほうが有利である。刷毛の太さとしては、例えば0.125mm～1.25mmとすることができる。また、歯ブラシの刷毛が太いときには、刷毛の先端、つまりヘッド部と反対側の先端は円錐状にテーパ処理したり、球状に膨らませる処理を施すことが好ましい。さらに、先端部を凹凸状となるように加工することが好ましい。ここで、貫通孔とは、刷毛に設けられた貫通孔の一つの端から他方の端まで空気が自由に流通できる程度の孔を言う。また、貫通孔の断面は円であることが好ましいが、円以外でもよく、例えば楕円、矩

10

20

30

40

50

形でもよい。

貫通孔の仮想延長線は、刷毛が固定されているヘッド部の面とほぼ並行であることが好ましいが、必ずしもほぼ平行に設けられていなければならないということではなく、貫通孔の仮想延長線とヘッド部平面の任意の点の仮想延長線とがなす角度が小さければ好ましく、45度以内であれば本発明の範囲内である。

【0011】

貫通孔の方向は特に制限されないのであって、任意の方向をもたせてよい。複数個の貫通孔が同じ方向となるようにしてもよいし、適宜の方向となるようにしてもよい。

貫通孔の内径は、歯ブラシの機能を損なわない限り、任意の大きさでよい。あまりに内径が小さいとあわ立ちの効果がでないのが好ましくなく、あまりに大きな内径では、刷毛の機械的強度が保てないので好ましくない。貫通孔の内径は、刷毛の長さ、刷毛の素材の種類などににより変動するが、用いた刷毛の太さを基準として、30～80%程度の貫通孔の内径であることが好ましい。

10

【0012】

歯ブラシノヘッド部に固定されるすべての刷毛に貫通孔を設けてもよいが、一部の刷毛に貫通孔を設け、残りの刷毛には貫通孔を設けなくともよい。貫通孔を設けた刷毛の数と、貫通孔を設けていない刷毛との数の割合は、刷毛の長さ、貫通孔の数、貫通孔の内径などにより異なるが、通常刷毛のすべての数に対して、貫通孔を設けた刷毛の数が30～100%とするのが好ましい。

【0013】

刷毛の形状は特に制限されない。貫通孔を設ける時の有利さから、やや扁平状の刷毛が好ましい。また、歯ブラシのヘッド部に近い部分は太めにし、ヘッド部と反対側はテーパ処理して次第に細くなるようにしてもよい。

20

【0014】

ヘッド部を含めた歯ブラシ本体は、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリスチレン樹脂、アクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂、ポリアリレート樹脂、ポリカーボネート樹脂、アクリロニトリルスチレン樹脂などの素材から、公知の方法で製造できる。また、刷毛は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリフッ化ビニリデン、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ナイロン6、ナイロン66、ナイロン6-10、ナイロン6-12、ナイロン12などから公知の方法を用いて得られる。

30

歯ブラシの製法は平線植毛法、インモールド法、熱融着法など、公知の方法を適宜採用すればよい。

貫通孔はレーザー加工など公知の孔を設ける手段を採用すればよい。

この歯ブラシを用いて歯磨きすると、泡立ちもよく、さわやかな感を与えることができる。

【0015】

図2は本発明の歯ブラシの、上記と異なる一つの態様である。歯ブラシのヘッド部分にはけが固定されている。その刷毛の貫通孔3は上記図1とほぼ同様であるからここではその説明を省略する。刷毛の表面には突起2が設けられている。突起2は歯の歯垢を除去する機能がある。突起2の形状は歯垢除去することができる限り、制限されない。また、突起の個数も制限されない。

40

突起を持つ刷毛の製法は公知の方法を採用すればよい。

この歯ブラシを用いて歯磨きすると、泡立ちもよく、さわやかな感を与えることができるばかりでなく、歯垢を有効的に除去することができる。

【0016】

図3は本発明の歯ブラシの、上記と異なる一つの態様であり、この発明の要部を理解しやすいように示してある。歯ブラシのヘッド部分に、扁平状であって、貫通孔2が設けられた刷毛1が固定されている。その刷毛の毛先の部分には細かな切れ込み部が形成されており、歯磨き処理がより有効となっている。刷毛は扁平であり、幅は0.25mm～2.5

50

mmとすることができる。貫通孔の内径の刷毛に対する割合は前記と同じであるが、刷毛が大きくなるから、貫通孔の内径も大きくなることになる。

図3の歯ブラシを用いて歯磨きすることもできるのであるが、図3で示される刷毛に、さらに普通に用いられる刷毛を固定させることが有利である。

【0017】

図4は本発明の歯ブラシの、上記と異なる一つの態様であり、この発明の要部を理解しやすいように示してある。歯ブラシのヘッド部分に、表面に突起5が設けられた刷毛が固定されているが、隣り合う複数の刷毛の突起部分が互いに接触し、空気の通路6が形成されるように調整され、固定されている。この歯ブラシでは刷毛に貫通孔が設けられていなくとも、空気の通路が形成されることになる。

10

この歯ブラシを用いて歯磨きを行うと、刷毛の毛先4と空気の通路6とが協調して、泡立ちがよく、さわやかな感を与えるとともに、歯垢を有効的に除去することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の歯ブラシの全体概念模式図と要部拡大断面図を示す。

【図2】本発明の上記と異なる歯ブラシの全体概念模式図と要部拡大断面図を示す。

【図3】本発明の上記と異なる歯ブラシの全体概念模式図を示す。

【図4】本発明の上記と異なる歯ブラシの全体概念模式図と要部拡大断面図を示す。

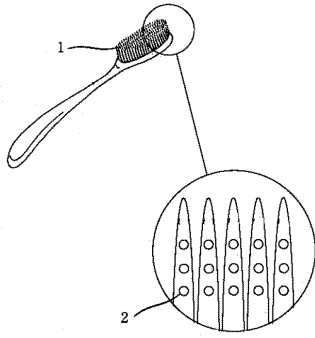
【符号の説明】

【0019】

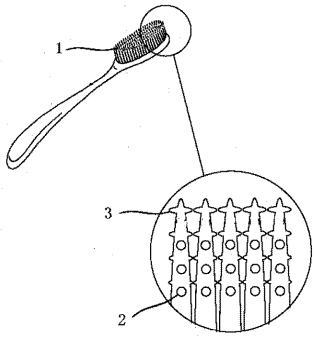
20

1. 歯ブラシの刷毛
2. 貫通孔
3. 突起
4. 刷毛の毛先
5. 突起
6. 空気の通路

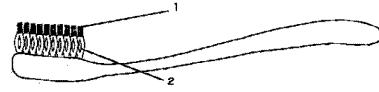
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

