

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6186552号
(P6186552)

(45) 発行日 平成29年8月23日(2017.8.23)

(24) 登録日 平成29年8月4日(2017.8.4)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 6 B 11/02 (2006.01)

A 4 6 B 11/02

A 4 6 B 15/00 (2006.01)

A 4 6 B 15/00

H

A 4 6 B 15/00

K

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2016-22873 (P2016-22873)
 (22) 出願日 平成28年2月9日(2016.2.9)
 (65) 公開番号 特開2017-140166 (P2017-140166A)
 (43) 公開日 平成29年8月17日(2017.8.17)
 審査請求日 平成28年2月9日(2016.2.9)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 516042136
 渡部 尚
 神奈川県鎌倉市今泉台4-1-5
 (74) 法定代理人 505053327
 渡部 仁
 (74) 法定代理人 516042147
 渡部 恵美子
 (74) 代理人 100155158
 弁理士 渡部 仁
 (72) 発明者 渡部 尚
 神奈川県鎌倉市今泉台4-1-5

審査官 栗山 卓也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折り畳み式歯ブラシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブラシを取付可能な取付部又はブラシを先端に有する第1の柄と、
 歯磨剤チューブの末端側を長手方向に取付可能なソケット型の取付部を末端に有し把持部となる第2の柄とを備え、

前記第1の柄の末端と前記第2の柄の先端を折り畳み可能に連結し、
 折り畳んだ状態で、前記歯磨剤チューブの先端が前記ブラシと対向する位置又は前記ブラシの末端付近に配置されることを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

【請求項 2】

ブラシを取付可能な取付部又はブラシを先端に有する第1の柄と、
 歯磨剤チューブの末端及び当該取付部の一方を雄ねじとし他方を雌ねじとし、前記歯磨剤チューブの末端側を長手方向に取付可能なねじ式の取付部を末端に有し把持部となる第2の柄とを備え、

前記第1の柄の末端と前記第2の柄の先端を折り畳み可能に連結し、
 折り畳んだ状態で、前記歯磨剤チューブの先端が前記ブラシと対向する位置又は前記ブラシの末端付近に配置されることを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

【請求項 3】

請求項1及び2のいずれか1項において、
 前記第1の柄及び前記第2の柄を展開した状態を固定する固定手段を備えることを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

10

20

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項において、

折り畳んだ状態で、前記歯磨剤チューブを支持する支持手段を、前記第 1 の柄の前記歯磨剤チューブに対向する面又は前記歯磨剤チューブの前記第 1 の柄に対向する面に設けたことを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記支持手段は、前記歯磨剤チューブの先端側に設けられていることを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項において、

前記第 1 の柄の取付部は、前記ブラシの末端側を長手方向に取付可能なソケット型の取付部であることを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項において、

前記第 1 の柄の取付部は、前記ブラシの末端及び当該取付部の一方を雄ねじとし他方を雌ねじとし、前記ブラシの末端側を長手方向に取付可能なねじ式の取付部であることを特徴とする折り畳み式歯ブラシ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、折り畳み式歯ブラシに係り、特に、部品の点数が少なく構造が簡単であり、しかも衛生的で片手操作が可能な折り畳み式歯ブラシに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、折り畳み式歯ブラシとしては、例えば、特許文献 1 ～ 3 記載の技術が知られている。

【0003】

特許文献 1 記載の折り畳み式歯ブラシは、ブラシ本体 1 とケース 3 が枢軸 6 で折り畳めるようにしてある。ケース 3 内のタンク 11 に歯磨剤を充填しておき、使用時にブラシ本体 1 を開く前に、ケース側面に突出させた操作片 15 を長孔 16 に沿って移動させ、押出装置 13 を押してタンク 11 内の歯磨剤を導通路 12 を介して押し出し、可撓板 19 を押し開いてブラシ 2 の面に歯磨剤を付着させる。この操作でブラシ 2 に適量の歯磨剤を付けたのち、ブラシ本体 1 を回動させて開けばそのままで歯磨きを行うことができる（同文献〔0011〕及び図 4 ～ 6）。

【0004】

特許文献 2 記載の折り畳み式歯ブラシセットは、歯磨剤を入れる容器と歯ブラシの柄に各々連結部を設け、これらと密封よく連結できる蝶番連結部を設け、蝶番連結部は、回転滑り構造として折りたたみ、歯磨剤の供給は、蝶番連結部に設けた歯磨剤の通過用空間と歯ブラシの柄に設けた供給穴、植毛部分に設けた封止弁を通して、容器に設けた押出し部を押すことにより、歯磨剤を歯ブラシ側に供給する構造で構成される。

【0005】

特許文献 3 記載の折り畳み式歯ブラシは、差し替え可能な折り畳み式歯ブラシ軸（1）と、折り畳み蝶番（6）により連結されたケースを兼ねた握り部（2）と、ケースに内蔵された粒状歯磨剤（3）及びその下部に回転する定量吐出機構（4）を備える。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0006】**

【特許文献 1】特開 2004 - 242985 号公報

【特許文献 2】実登第 3006959 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献 3】実登第 3 0 2 2 5 9 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、特許文献 1 記載の折り畳み式歯ブラシにあっては、次の問題点があった。

【 0 0 0 8 】

第 1 は、部品の点数が多く、構造が複雑であるという点である。すなわち、部品として、操作片 1 5、ピストンロッド 1 4、押出装置 1 3 及び可撓板 1 9 が必要であり、構造として、タンク 1 1 及び導通路 1 2 をケース 3 の内部に形成しなければならない。このため、製造コストが高くなる。

10

【 0 0 0 9 】

第 2 は、歯磨剤を補充する手間があるという点である。すなわち、歯磨剤がなくなった場合、注入口 1 8 の蓋を開け、歯磨剤チューブの先端を注入口 1 8 に差し込み、タンク 1 1 に歯磨剤を注入する作業が必要となる。

【 0 0 1 0 】

第 3 は、衛生的でないという点である。すなわち、タンク 1 1 内に雑菌が繁殖した場合にタンク 1 1 内を洗浄したりタンク 1 1 を交換したりすることができないので、不衛生となる。

【 0 0 1 1 】

20

第 4 は、歯磨剤をブラシに付ける作業に両手を使わなければならないという点である。すなわち、左手でケース 3 を保持し、右手で操作片 1 5 を操作し、右手でブラシ本体 1 を折り畳むので、両手が必要となる。

【 0 0 1 2 】

また、特許文献 2 記載の折り畳み式歯ブラシセットにあっても、特許文献 1 記載の折り畳み式歯ブラシと同様に上記第 1 乃至第 3 の問題があった。

【 0 0 1 3 】

また、特許文献 3 記載の折り畳み式歯ブラシにあっても、特許文献 1 記載の折り畳み式歯ブラシと同様に上記第 1 乃至第 4 の問題があった。そのほか、練り歯磨剤を絞り出す構造となっていないため粒状歯磨剤を用いているが、口の中で歯磨剤をかみ砕かなければならず、面倒である。

30

【 0 0 1 4 】

そこで、本発明は、このような従来の技術の有する未解決の課題に着目してなされたものであって、部品の点数が少なく構造が簡単であり、しかも衛生的で片手操作が可能な折り畳み式歯ブラシを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 5 】

〔発明 1〕 上記目的を達成するために、発明 1 の折り畳み式歯ブラシは、ブラシを取付可能な取付部又はブラシを先端に有する第 1 の柄と、歯磨剤チューブを取付可能な取付部を末端に有する第 2 の柄とを備え、前記第 1 の柄の末端と前記第 2 の柄の先端を折り畳み可能に連結し、折り畳んだ状態で、前記歯磨剤チューブの先端が前記ブラシと対向する位置又は前記ブラシの末端付近に配置される。

40

【 0 0 1 6 】

第 1 の柄がブラシを先端に有する構成の場合、まず、歯磨剤チューブを第 2 の柄に取り付ける。そして、第 1 の柄と第 2 の柄を折り畳んだ状態では、歯磨剤チューブの先端がブラシと対向する位置又はブラシの末端付近に配置されるので、第 1 の柄を親指以外の 4 指で支えながら、第 2 の柄に取り付けられた歯磨剤チューブを親指で押すことにより、歯磨剤チューブの先端から歯磨剤が吐出し、歯磨剤がブラシに塗布される。

【 0 0 1 7 】

また、第 1 の柄がブラシの取付部を先端に有する構成の場合、まず、ブラシを第 1 の柄

50

に取り付け、歯磨剤チューブを第２の柄に取り付ける。そして、第１の柄と第２の柄を折り畳んだ状態では、歯磨剤チューブの先端がブラシと対向する位置又はブラシの末端付近に配置されるので、第１の柄を親指以外の４指で支えながら、第２の柄に取り付けられた歯磨剤チューブを親指で押すことにより、歯磨剤チューブの先端から歯磨剤が吐出し、歯磨剤がブラシに塗布される。

【００１８】

歯磨剤がなくなった場合は、歯磨剤チューブを第２の柄から取り外し、新しい歯磨剤チューブを第２の柄に取り付けばよい。

【００１９】

ここで、歯磨剤チューブ及びブラシの取付部を有する構成のブラシは、発明１の構成要件ではない。

【発明の効果】

【００２０】

以上説明したように、発明１の折り畳み式歯ブラシによれば、第１の柄及び第２の柄だけの構造であるので、部品の点数が少なく構造が簡単であり、製造コストを抑えることができる。また、歯磨剤がなくなった場合は、歯磨剤チューブを第２の柄から取り外し、新しい歯磨剤チューブを第２の柄に取り付けばよいので、歯磨剤を補充する手間を低減することができる。さらに、歯磨剤がなくなった場合は、歯磨剤チューブごと交換することができるので、タンク構造に比して不衛生になりにくい。さらに、第１の柄を親指以外の４指で支えながら歯磨剤チューブを親指で押せば、歯磨剤をブラシに付けることができるので、片手操作が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００２１】

【図１】折り畳み式歯ブラシ１０を展開した状態を示す正面図である。

【図２】折り畳み式歯ブラシ１０を折り畳んだ状態を示す正面図である。

【図３】折り畳み式歯ブラシ１０の垂直方向の断面図である。

【図４】折り畳み式歯ブラシ１０の使用状態を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２２】

以下、本発明の実施の形態を説明する。図１乃至図４は、本実施の形態を示す図である。

【００２３】

まず、本実施の形態の構成を説明する。

図１は、折り畳み式歯ブラシ１０を展開した状態を示す正面図である。図２は、折り畳み式歯ブラシ１０を折り畳んだ状態を示す正面図である。図３は、折り畳み式歯ブラシ１０の垂直方向の断面図である。

【００２４】

折り畳み式歯ブラシ１０は、図１乃至図３に示すように、ブラシ１を取付可能な取付部２を先端に有する先端側柄３と、歯磨剤チューブ４の末端側の一部を取付可能な取付部５を末端に有する末端側柄６とを有して構成されている。

【００２５】

取付部２は、先端側柄３の先端部において先端側柄３の長手方向にねじ溝２ａを形成して構成されている。ブラシ１の末端側には、ねじ溝２ａに螺合するねじ溝が形成されており、ブラシ１の末端側をねじ込むことによりブラシ１を取り付けることができる。

【００２６】

取付部５は、末端側柄６の末端部において末端側柄６の長手方向にねじ溝５ａを形成して構成されている。歯磨剤チューブ４の末端側には、ねじ溝５ａに螺合するねじ溝が形成されており、歯磨剤チューブ４の末端側をねじ込むことにより歯磨剤チューブ４を取り付けることができる。歯磨剤チューブ４の先端には、ヒンジ４ａを介してキャップ４ｂが取り付けられている。

【 0 0 2 7 】

先端側柄 3 は、通常の歯ブラシの半分程度の長さとなっている。末端側柄 6 は、先端側柄 3 の半分よりやや短い長さとなっている。末端側柄 6 は、特許文献 1 記載の連結構造（同文献【 0 0 0 8 】及び図 1、2）のように、先端部に軸受が形成され、先端側柄 3 の末端を軸受の間に挟んで枢軸により 180° 回転できるように連結している。そして、図 2 に示すように、先端側柄 3 と末端側柄 6 を枢軸回りに回転して折り畳んだ状態では、歯磨剤チューブ 4 の先端がブラシ 1 の末端付近に配置される。

【 0 0 2 8 】

次に、本実施の形態の動作を説明する。

図 4 は、折り畳み式歯ブラシ 10 の使用状態を示す正面図である。

10

【 0 0 2 9 】

先端側柄 3 と末端側柄 6 を折り畳んだ状態では、図 4 に示すように、歯磨剤チューブ 4 の先端がブラシ 1 の末端付近に配置されるので、キャップ 4b を取り外し、先端側柄 3 を親指以外の 4 指で支えながら、末端側柄 6 に取り付けられた歯磨剤チューブ 4 を親指で押すことにより、歯磨剤チューブ 4 の先端から歯磨剤が吐出し、歯磨剤がブラシに塗布される。

【 0 0 3 0 】

歯を磨く場合は、先端側柄 3 と末端側柄 6 を展開し、先端側柄 3 及び末端側柄 6 を把持して通常の歯ブラシと同様の操作で磨くことができる。

【 0 0 3 1 】

20

また、歯磨剤がなくなった場合は、歯磨剤チューブ 4 を末端側柄 6 から取り外し、新しい歯磨剤チューブ 4 を末端側柄 6 に取り付ければよい。

【 0 0 3 2 】

また、折り畳み式歯ブラシ 10 を携帯する場合は、先端側柄 3 と末端側柄 6 を折り畳んだ状態にしてケース等に収容する。

【 0 0 3 3 】

次に、本実施の形態の効果を説明する。

本実施の形態では、折り畳み式歯ブラシ 10 は、ブラシ 1 を取付可能な取付部 2 を先端に有する先端側柄 3 と、歯磨剤チューブ 4 の末端側の一部を取付可能な取付部 5 を末端に有する末端側柄 6 とを備え、先端側柄 3 の末端と末端側柄 6 の先端を折り畳み可能に連結し、折り畳んだ状態で、歯磨剤チューブ 4 の先端がブラシ 1 の末端付近に配置される。

30

【 0 0 3 4 】

これにより、先端側柄 3 及び末端側柄 6 だけの構造であるので、部品の点数が少なく構造が簡単であり、製造コストを抑えることができる。また、歯磨剤がなくなった場合は、歯磨剤チューブ 4 を末端側柄 6 から取り外し、新しい歯磨剤チューブ 4 を末端側柄 6 に取り付ければよいので、歯磨剤を補充する手間を低減することができる。さらに、歯磨剤がなくなった場合は、歯磨剤チューブ 4 ごと交換することができるので、タンク構造に比して不衛生になりにくい。さらに、先端側柄 3 を親指以外の 4 指で支えながら歯磨剤チューブ 4 を親指で押せば、歯磨剤をブラシ 1 に付けることができるので、片手操作が可能となる。

40

【 0 0 3 5 】

なお、構造上、練り歯磨剤を用いることを妨げられないので、練り歯磨剤を用いた場合、口の中で歯磨剤をかみ砕く面倒がない。

【 0 0 3 6 】

本実施の形態において、先端側柄 3 は、発明 1 の第 1 の柄に対応し、末端側柄 6 は、発明 1 の第 2 の柄に対応している。

【 0 0 3 7 】

〔変形例〕

なお、上記実施の形態において、取付部 2 は、ねじ式の取付構造を採用したが、これに限らず、ねじ溝のないソケット型の取付構造又はブラシ 1 をクリップ等で把持する取付構

50

造など、任意の取付構造を採用することができる。ねじ式又はソケット型の取付構造においては、ブラシ 1 を雄とし先端側柄 3 を雌とする構造、又はブラシ 1 を雌とし先端側柄 3 を雄とする構造を採用し得る。把持する取付構造においても、ブラシ 1 を先端側柄 3 が把持する構造、又は先端側柄 3 をブラシ 1 が把持する構造を採用し得る。

【 0 0 3 8 】

また、上記実施の形態及びその変形例において、取付部 5 は、ねじ式の取付構造を採用したが、これに限らず、ねじ溝のないソケット型の取付構造又は歯磨剤チューブ 4 をクリップ等で把持する取付構造など、任意の取付構造を採用することができる。ねじ式又はソケット型の取付構造においては、歯磨剤チューブ 4 を雄とし先端側柄 3 を雌とする構造、又は歯磨剤チューブ 4 を雌とし先端側柄 3 を雄とする構造を採用し得る。把持する取付構造においても、歯磨剤チューブ 4 を先端側柄 3 が把持する構造、又は先端側柄 3 を歯磨剤チューブ 4 が把持する構造を採用し得る。

10

【 0 0 3 9 】

また、上記実施の形態及びその変形例において、取付部 5 は、歯磨剤チューブ 4 の末端側の一部を取付可能な構成としたが、これに限らず、歯磨剤チューブ 4 を取付可能な構成であれば、歯磨剤チューブ 4 のどの位置を取り付けるようになっていてもよい。例えば、歯磨剤チューブ 4 の胴体又は首元を保持する構造も採用し得る。

【 0 0 4 0 】

また、上記実施の形態及びその変形例において、先端側柄 3 は、ブラシ 1 を取付可能な取付部 2 を先端に有する構成としたが、これに限らず、ブラシ 1 を先端に有する構成とすることもできる。例えば、ブラシ 1 を一体に形成した構造か又はブラシ 1 を固着した構造を採用することができる。

20

【 0 0 4 1 】

また、上記実施の形態及びその変形例においては、先端側柄 3 と末端側柄 6 を折り畳んだ状態で、歯磨剤チューブ 4 の先端がブラシ 1 の末端付近に配置されるように構成したが、これに限らず、歯磨剤チューブ 4 の先端がブラシ 1 と対向する位置に配置されるように構成することもできる。

【 0 0 4 2 】

また、上記実施の形態及びその変形例においては、先端側柄 3 と末端側柄 6 の連結構造として枢軸回りに回転する構造を採用したが、これに限らず、特許文献 3 記載の連結構造、又は、アームの両端をそれぞれ回転自在に先端側柄 3 の末端と末端側柄 6 の先端に取り付けて連結する連結構造など、任意の連結構造を採用することができる。

30

【 0 0 4 3 】

また、上記実施の形態及びその変形例においては、先端側柄 3 及び末端側柄 6 を展開した状態を固定することについて特に説明しなかったが、先端側柄 3 及び末端側柄 6 を展開した状態を固定するロック機構等の固定手段を設けることもできる。固定手段により、先端側柄 3 及び末端側柄 6 を展開した状態を固定すれば、末端側柄 6 のみを把持して磨くこともできる。

【 0 0 4 4 】

また、上記実施の形態及びその変形例においては、折り畳んだ状態で先端側柄 3 と末端側柄 6 の間に間隔が空いているが、この場合、歯磨剤チューブ 4 を押したときに歯磨剤チューブ 4 の先端が下方に過度に傾かないように、歯磨剤チューブ 4 を支持する突起状の支持部材を先端側柄 3 の上面又は歯磨剤チューブ 4 の下面に設けることができる。この支持部材は、歯磨剤チューブ 4 の伸長方向上どこに設けてもよいが、歯磨剤チューブ 4 の先端側に位置するほど、歯磨剤チューブ 4 の傾きを抑制できるので好適である。

40

【 0 0 4 5 】

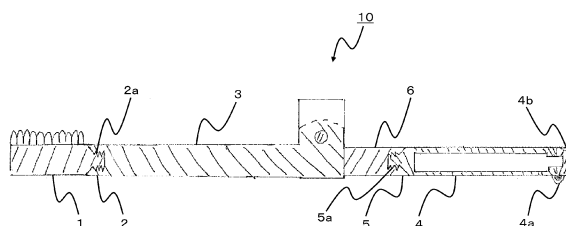
また、上記実施の形態及びその変形例においては、折り畳んだ状態で先端側柄 3 と末端側柄 6 の間に間隔が空いているが、これに限らず、間隔を空けることなく、折り畳んだ状態で先端側柄 3 の上面と末端側柄 6 の下面が接触するように構成することもできる。

【 符号の説明 】

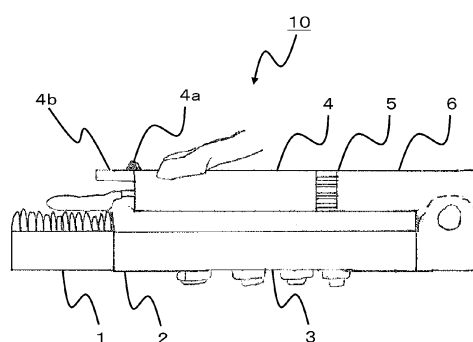
50

1 0 ... 折り畳み式歯ブラシ, 1 ... ブラシ, 2、5 ... 取付部, 2 a、5 a ... ねじ溝,
3 ... 先端側柄, 6 ... 末端側柄, 4 ... 歯磨剤チューブ, 4 a ... ヒンジ, 4 b ... キ
ャップ

【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第03734118(US,A)
登録実用新案第3062691(JP,U)
実公昭23-002962(JP,Y1)
実公昭8-9291(JP,Y1)
登録実用新案第3022599(JP,U)
特開2009-195661(JP,A)
特開昭52-121455(JP,A)
実開昭50-1162(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A46B	5/00
A46B	11/00
A46B	11/02
A46B	15/00
A45D	34/04