

(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2021-104366

(P2021-104366A)

(43) 公開日 令和3年7月26日(2021.7.26)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 4 6 B 15/00 (2006.01) A 4 6 B 15/00 K 3 B 2 0 2
A 4 6 B 5/00 (2006.01) A 4 6 B 5/00 B

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2021-62283 (P2021-62283)	(71) 出願人	519017225
(22) 出願日	令和3年3月31日 (2021.3.31)		石井 等
(62) 分割の表示	特願2019-40019 (P2019-40019)		神奈川県茅ヶ崎市浜見平 1 3-4-707
	の分割	(74) 代理人	100070530
原出願日	平成31年2月15日 (2019.2.15)		弁理士 畑 泰之
		(72) 発明者	石井 等
			神奈川県茅ヶ崎市浜見平 1 3-4-707
		Fターム(参考)	3B202 AA03 AA06 AB15 BA05 CA01 CB07 GA00 GB00

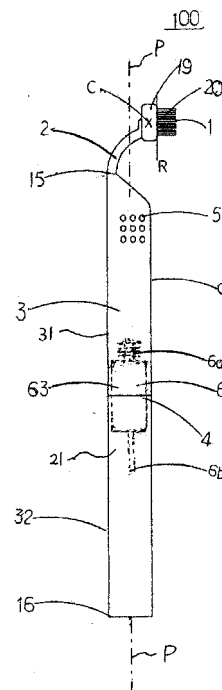
(54) 【発明の名称】 歯ブラシ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 歯磨き機能を持ち且つ歯周病の原因である歯周菌の予防機能を有する歯ブラシを提供する。

【解決手段】 三角断面形状をした柄部 3 と、柄部 3 内部の断面形状に適した断面形状を持った本体部 6 3 を有する歯間ブラシ機能及び歯石歯垢除去機能を備えた補助治具 6 が、着脱自在に挿入固定されており、然も、当該補助治具 6 に於ける当該本体部 6 3 の一方の端部には、歯間ブラシ部 6 a が設けられており、当該本体部の他方の端部には、歯石歯垢除去用治具部 6 b が設けられており、且つ当該本体部 6 3 に於ける、当該歯間ブラシ部 6 a と当該歯石歯垢除去用治具部 6 b との当該柄部 3 の当該ブラシ部 1 に対する存在位置を任意に逆転可能に挿入しえるように構成されている歯ブラシ 1 0 0。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長手方向の中心軸線に対して直交する方向に於ける断面形状が三角形状を有する柄部と、当該柄部の一方の端部に於ける当該三角形状断面の一つの辺部から当該中心軸線方向に沿って外方に突出延展された湾曲状のアーム部と、当該アーム部の先端部に設けられている、楕円形の基板部に複数本のブラシが植設されたブラシ部とで構成されたものであって、当該ブラシ部に於ける当該楕円形基板部の長軸方向が、当該柄部の中心軸線と直交する方向に固定配置されたものであり、且つ、当該ブラシ部の当該基板部は、当該アーム部を介して、当該柄部に於ける三角形状断面の当該一つの辺部と対向する当該三角形状断面の頂点部が存在する方向に持ち上げられており、然も、当該ブラシ部の当該基板部が形成する平面が当該柄部の中心軸線と並行となる様に配置されている歯ブラシであって、更に、当該歯ブラシにおける当該柄部の内部は中空状に形成されていると同時に、当該柄部の一部には、当該柄部の中心軸線と直交する方向に沿って当該柄部を着脱自在に 2 つに分離できる分割部が設けられており、且つ、当該柄部の当該中空状内部に於ける当該分割部近傍部には、当該柄部内部の断面形状に適合した断面形状を持った本体部を有する歯間ブラシ機能及び歯石歯垢除去機能を備えた補助治具が、着脱自在に挿入固定されており、然も、当該補助治具に於ける当該本体部の一方の端部には、歯間ブラシ部が設けられており、当該本体部の他方の端部には、歯石歯垢除去用治具部が設けられており、且つ当該本体部に於ける、当該歯間ブラシ部と当該歯石歯垢除去用治具部との当該柄部の当該ブラシ部に対する存在位置を任意に逆転可能に挿入しえるように構成されている事を特徴とする歯ブラシ。

【請求項 2】

当該補助治具に於ける当該本体部の一方の端部に設けられる当該歯間ブラシ部は、当該本体部と着脱自在に取り付けられており、当該本体部の他方の端部に設けられる当該歯石歯垢除去用補助部材は、当該本体部に対して固定した状態で取り付けられている事を特徴とする請求項 1 に記載の歯ブラシ。

【請求項 3】

当該柄部の少なくとも一部に、当該柄部内部の通気と水分を除去させる為に、当該柄部中空内部空間と外気を連通させる為の通気用孔部が設けられている事を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の歯ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、歯ブラシに関するものであり、特に詳しくは、通常の歯磨き操作を行えると共に、歯と歯肉の境目に存在する細菌の塊である歯垢や歯石を除去して歯周病及び歯周菌の炎症、細菌の増殖を予防する事が出来る、従来の歯ブラシの標準的な領域と範囲を超えた新しい歯ブラシに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から一般的に販売され使用されている歯ブラシは、歯の表面を磨くだけの機能を有するものが主流となっており、歯周病及び歯周菌の発生を予防する為の機能を有する歯間ブラシ等は別体として販売されており、両者は使い分けの使用形態を維持しており、両者を一体化した歯ブラシは、市販されていないのが現状である。

【0003】

一方、文献上で見る限りでは、通常の歯磨き操作のみが可能である歯ブラシに於いて、歯間ブラシ機能を有する部材や歯垢や歯石を除去する機能を有する部材等を組み合わせた歯ブラシとしては、例えば、以下に示す様な公知例が見つっている。

即ち特開 2000-70042 号公報（特許文献 1）には、通常の歯ブラシの柄部の後端

10

20

30

40

50

部に空洞部を設け、その中に歯間ブラシを内蔵出来る様にし、当該内蔵歯間ブラシを柄部内部から取り出して当該柄部の後端部の空洞部に差し込んで歯間ブラシとして使用する構成が示されているが、当該歯ブラシの柄部の全長を使用して歯間ブラシを操作する事になるので極めて不便であり、一方、特開 2 0 1 1 - 5 6 2 3 8 号公報（特許文献 2）には、単に歯ブラシの柄部に於ける、ブラシ部が設けられている端部とは反対側の端部に、歯石取り除き用の治具を固定状態で取り付け、且つ当該治具を適宜のキャップで覆っただけの構造を有する歯ブラシが開示されているに過ぎない。

【 0 0 0 4 】

又、特開 2 0 1 3 - 2 2 6 2 0 2 号公報（特許文献 3）には、電動式歯ブラシに於ける歯ブラシの振動時の揺動を防止する機構と当該歯ブラシの柄部内に歯間ブラシを単に挿入した構造の歯ブラシが記載されているに過ぎず、一方、米国特許出願公開第 2 0 1 5 - 2 5 7 5 1 9 号公報（特許文献 4）には、歯ブラシに於ける柄部の後端部に空洞部を設けその内部に歯間ブラシを着脱自在に内蔵出来る様にすると同時に当該柄部の一部に窓部を設け、当該歯間ブラシを乾燥させる様に構成した歯ブラシが示されているに過ぎない。

更に、特開 2 0 0 3 - 8 8 4 2 3 号公報（特許文献 5）には、口腔清浄具に関して記載されているものの、その基本的構造は、複数種類の歯部清掃具を単に、任意に直列状に連結させ且つそれらを個別に分離させて使用する歯ブラシの構造が示されているに過ぎないのであり、又、特開 2 0 0 4 - 1 1 3 7 1 0 号公報（特許文献 6）には、単に歯ブラシと楊枝とが合体された補助治具が適宜のケース内に収容出来、且つ当該ケース部の一方の端部に当該補助治具を取り付けて歯を清掃する装置が開示されているに過ぎず、一方、実開平 0 5 - 6 0 3 1 9 号公報（特許文献 7）には、単に歯ブラシの柄部の表面に、当該柄部の長手軸方向に溝部を設けた事のみを特徴とする歯ブラシが開示されているに過ぎない。

【 0 0 0 5 】

その他、特表第 2 0 0 8 - 5 2 2 7 0 0 号公報（特許文献 8）には、単に歯ブラシの柄部の一方の端部に、楕円形の形状を有するブラシ部が設けられており、且つ、当該ブラシ部は、その楕円形部の長尺部の長さ方向が、当該柄部の長手方向軸線と直交した状態で取り付けられる場合と、当該楕円形部の長尺部の長さ方向が、当該柄部の長手方向軸線と平行した状態で取り付けられる場合がある事を示すブラシの構造が開示されているに過ぎないのであり、又、登録実案第 3 1 6 3 2 2 9 号公報（特許文献 9）には、歯ブラシに於ける平面部材に歯と歯の間の隙間幅に合わせて刷毛となる毛束の列を略並列に對の形で植毛した歯間磨き用歯ブラシに関して記載されているに過ぎず、一方、特開 2 0 0 1 - 2 1 1 9 3 6 号公報（特許文献 1 0）には、単に歯ブラシの柄部の中央部分に長さを異にする 2 枚の板部を上下に相互に空間部を介した状態で積層させ、当該板部の一方を押圧することによって、当該柄部に適度の湾曲形状を発生させる様に構成された歯ブラシの構造に関して開示されているに過ぎないのである。

【 0 0 0 6 】

一方、特開 2 0 0 4 - 2 1 6 0 1 5 号公報（特許文献 1 1）には、単に適宜の柄部の一方の端部に適宜の歯間ブラシが交換自在に取り付けられている歯ブラシホルダーの構造に関して開示されているに過ぎず、又、特開平 0 7 - 2 9 8 9 2 4 号公報（特許文献 1 2）には一つのホルダーの中にブラシ部と歯間ブラシ部と糸楊枝部を当該ホルダー部に対して、巡回折り畳み自在或いは取外し自在に取り付け、当該ブラシ部と歯間ブラシ部と糸楊枝部の何れか一つを選択して当該ホルダーから突出させて、使用するか、当該ホルダーから分離独立させて歯間ブラシ或いは糸楊枝として個別的に使用する歯ブラシの構造が開示されているに過ぎず、更には、特開 2 0 1 7 - 1 8 9 4 6 5 号公報（特許文献 1 3）には、ブラシ毛の植毛方法を特定すると同時に植毛された支持体の長軸をブラシの柄部の長軸と直交させる事を特定した内容が開示されているに過ぎないのである。

【 0 0 0 7 】

然しながら、上記したいずれの特許文献にも、後述する様に、複数の必須構成要件を有機的かつ関連的に結合された技術構成を有する本発明に係る歯ブラシの構造に関しては、全くの開示も無ければそれを示唆する記載すら全く見当たらないのである。

10

20

30

40

50

従って、上記した従来技術の現状に鑑み、当該従来技術の欠陥を回避する為に、通常の歯磨き機能を有すると共に、歯周病及び歯周菌の炎症、細菌の増殖を予防する機能を備え、且つ、歯周病及び歯周菌の炎症、細菌の増殖を予防する機能を歯ブラシと一体化させ歯ブラシが、これ迄、需要者間で強く要望されて来ている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開2000-70042号公報

【特許文献2】特開2011-56238号公報

【特許文献3】特開2013-226202号公報

10

【特許文献4】米国特許出願公開第2015-257519号公報

【特許文献5】特開2003-88423号公報

【特許文献6】特開2004-113710号公報

【特許文献7】実開平05-60319号公報

【特許文献8】特表第2008-522700号公報

【特許文献9】登録実案第3163229号公報

【特許文献10】特開2001-211936号公報

【特許文献11】特開2004-216015号公報

【特許文献12】特開平07-298924号公報

【特許文献13】特開2017-189465号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従って、本発明の目的は、従来技術の欠点を改良し、通常の歯磨き操作が実行できる歯ブラシであると同時に、歯と歯肉の境目に存在する歯周菌を出来る限り除去する事を可能にすると共に、歯間を完全に磨き、歯垢や歯石を除去する操作も同じ歯ブラシを使用して実行出来る歯ブラシであって、一つの歯ブラシに、当該歯垢や歯石を最大限に除去する事により歯周病の発生を予防する機能を一体化し、常に清潔な歯を保ち、永久歯を保持する事が出来る歯ブラシを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

30

【0010】

本発明に係る当該歯ブラシは、上記した目的を達成する為に、以下に示す様な基本的技術構成を採用するものである。

即ち、本発明に係る当該歯ブラシに於ける基本的技術構成の態様としては、長手方向の中心軸線に対して直交する方向に於ける断面形状が三角形を有する柄部と、当該柄部の一方の端部に於ける当該三角形断面の一つの辺部から当該中心軸線方向に沿って外方に突出延展された湾曲状のアーム部と、当該アーム部の先端部に設けられている、楕円形の基板部に複数本のブラシが植設されたブラシ部とで構成されたものであって、当該ブラシ部に於ける当該楕円形基板部の長軸方向が、当該柄部の中心軸線と直交する方向に固定配置されたものであり、且つ、当該ブラシ部の当該基板部は、当該アーム部を介して、当該柄部に於ける三角形断面の当該一つの辺部と対向する当該三角形断面の頂点部が存在する方向に持ち上げられており、然も、当該ブラシ部の当該基板部が形成する平面が当該柄部の中心軸線と並行となる様に配置されている歯ブラシであって、更に、当該歯ブラシにおける当該柄部の内部は中空状に形成されていると同時に、当該柄部の一部には、当該柄部の中心軸線と直交する方向に沿って当該柄部を着脱自在に2つに分離できる分割部が設けられており、且つ、当該柄部の当該中空状内部に於ける当該分割部近傍部には、当該柄部内部の断面形状に適合した断面形状を持った本体部を有する歯間ブラシ機能及び歯石歯垢除去機能を備えた補助治具が、着脱自在に挿入固定されており、然も、当該補助治具に於ける当該本体部の一方の端部には、歯間ブラシ部が設けられており、当該本体部の他方の端部には、歯石歯垢除去用治具部が設けられており、且つ当該本体部に於ける、当該歯

40

50

間ブラシ部と当該歯石歯垢除去用具部との当該柄部の当該ブラシ部に対する存在位置を任意に逆転可能に挿入しえるように構成されている事を特徴とする歯ブラシである。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係る当該歯ブラシは、上記したような基本的な技術構成を採用した結果、従来に於ける歯そのもののみを磨く為のブラシ部を有する歯ブラシに、歯間ブラシ機能を有する歯間ブラシ及び/又は、歯石歯垢除去機能を有する歯石歯垢除去用具部とを備えた補助治具が、当該柄部に内部に一体的に備えられており、夫々の機能部材を適宜選択的に使用する事により、通常の歯磨き操作と歯間の清掃及び歯石歯垢除去操作を、且つ所望の順番で容易に実行する事が出来るので常に、歯のケアを毎回確実にすることが出来るので、歯をクリーンに保つことが出来る。

10

【0012】

又、本発明に係る当該歯ブラシを使用する事によって、磨き残しが皆無となり、歯周病等の発生を最大限に予防する事が可能となる。

更に、歯に係る当該歯ブラシに於いては、歯と歯肉の境目に、細菌の塊である歯垢歯石の除去する形成としブラシ部も歯形にそった歯間のケアも可能とし、柄の中空部に歯間ブラシ歯垢歯石除去用具部を含む補助治具を内蔵とし、且つ補助治具に於ける当該歯間ブラシは当該本体部に対して脱着自在とし、一方、当該歯垢歯石除去用具は当該本体部に対して固定したものであり、歯周菌の増殖を予防する事を最大に発揮できる構成である。

20

つまり、本発明に於いては、上記した様な技術構成を有する歯ブラシを使用する事によって、歯と歯肉の境目に、細菌の塊である歯垢歯石の除去する構成とし、ブラシ部も歯形に沿った歯間のケアも可能とし、柄の中空部に歯間ブラシや歯垢歯石除去用具を内蔵させる構成とし、且つ、歯間ブラシは当該補助治具の本体部と脱着自在とし、歯垢歯石除去用具は当該補助治具の本体部に対して固定し、歯周菌の増殖を予防する事を最大に発揮できる構成である。

【0013】

一体型なので歯磨き、歯間ブラシの使用、歯石歯垢除去用具を順次することにより、常に歯のケアを毎回することができて、歯をクリーンに保つことができる。歯周病等を完璧に予防することができる。歯ブラシとして磨きやすく、力を加えて磨くことができる。

30

更に、本発明に於いては、柄部の中空部に内蔵した、歯間ブラシがの荒めの為、歯周菌を増殖することなく、歯周ポケットも浅層時に予防でき、炎症歯槽膿漏等を薬用ハミガキと併用することで、更なる清潔な歯を保つ効果は創造以上の錚々(そうそう)の爽快さを感じると実証できる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】図1は、本発明に係る歯ブラシの概要を説明する正面図である。

【図2】図2は、本発明に係る歯ブラシの概要を説明する側面図であり、補助治具を柄部の内部に内蔵した場合の一具体例の構成を示す図である。

40

【図3】図3(A)は、本発明に係る歯ブラシの柄部に於ける分割部の近傍部に内蔵される補助治具の挿入固定化状態を説明する平面図であり、図3(B)は、図3(A)に於ける矢印X方向から見た断面図である。

【図4】図4は、本発明に係る歯ブラシで使用される当該補助治具に於ける具体例の構造の概要を説明する側面図である。

【図5】図5は、本発明に係る歯ブラシの柄部に於ける他方の端部の構成を説明する裏面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、本発明に係る当該歯ブラシの具体例を、図面を参照しながら詳細に説明する。

50

即ち、図 1 及び図 2 には、本発明に係る当該歯ブラシの構成の一具体例が示されており、
図中、長手方向の中心軸線 P に対して直交する方向に於ける断面形状が三角形形状を有する
柄部 3 と、当該柄部 3 の一方の端部 15 に於ける当該三角形形状断面の一つの辺部 17 から
当該中心軸線 P 方向に沿って外方に突出延展された湾曲状のアーム部 2 と、当該アーム部
2 の先端部 18 に設けられている、楕円形の基板部 19 に複数本のブラシ 20 が植設され
たブラシ部 1 とで構成されたものであって、当該ブラシ部 1 に於ける当該楕円形基板部 1
9 の長軸方向 L が、当該柄部の中心軸線 P と直交する方向に固定配置されたものであり、
且つ、当該ブラシ部 1 の当該基板部 19 は、当該アーム部 2 を介して、当該柄部 3 に於け
る三角形形状断面の当該一つの辺部 17 と対向する当該三角形形状断面の頂点部 Q が存在す
る方向に持ち上げられており、然も、当該ブラシ部 1 の当該基板部 19 が形成する平面 R が
当該柄部 3 の中心軸線 P と並行となる様に配置されている歯ブラシ 100 であって、更に
、当該歯ブラシ 100 における当該柄部 3 の内部は中空状に形成されていると同時に、当
該柄部 3 の一部には、当該柄部 3 の中心軸線 P と直交する方向に沿って当該柄部 3 を着脱
自在に 2 つに分離できる分割部 4 が設けられており、且つ、当該柄部 3 の当該中空状内部
に於ける当該分割部 4 近傍部には、当該柄部 3 内部の断面形状に適合した断面形状を持
った本体部 63 を有する歯間ブラシ機能及び歯石歯垢除去機能を備えた補助治具 6 が、着脱
自在に挿入固定されており、然も、当該補助治具 6 に於ける当該本体部 63 の一方の端部
61 には、歯間ブラシ部 6a が設けられており、当該本体部の他方の端部 62 には、歯石
歯垢除去用治具部 6b が設けられており、且つ当該本体部 63 に於ける、当該歯間ブラ
シ部 6a と当該歯石歯垢除去用治具部 6b との当該柄部 3 の当該ブラシ部 1 に対する存在位
置を任意に逆転可能に挿入しえるように構成されている歯ブラシ 100 が示されている。

【0016】

本発明に係る当該歯ブラシ 100 の構成に関し更に詳細に説明するならば、本発明に
係る当該歯ブラシ 100 の長手方向の長さ、つまり当該歯ブラシ 100 のブラシ部先端部
から当該柄部 3 の自由端部 16 までの長さは、国内で一般的に販売されている通常の歯
ブラシの長さと同様長さである 17.00 cm に設定されている事が望ましい具体例であ
る。

【0017】

一方、本発明に歯ブラシ 100 に於ける当該ブラシ部 1 の平面形状は図 1 に示す通り楕
円形を有しており、その長尺軸線 L が当該柄部 3 の長手方向中心軸線 P と直交する様に配
置されている事が望ましい。

本発明に係る当該ブラシ部 1 の基板部 19 は、例えばナイロン樹脂で構成されており、
その表面部 R には、図 1 で示す様に、豚毛の刷毛部 20 が植毛されており、その植毛部の
配置形状は、特に限定されるものではないが、一例として、図 1 に示す様に、当該長尺軸
線 L 方向に平行に 4 行でそれと直交する方向に 3 列の様な形状に植毛されたものであ
ってもよく、又、当該長尺軸線 L と並行する方向に 4 行でそれと直交する方向に 5 列の
様な形状に植毛されているものであっても良い。

尚、当該個々のブラシ 20 の当該平面 R からの刷毛長さは 6 mm であることが好ましい具
体例である。

【0018】

一方、本発明に於ける当該歯ブラシ 100 に於ける当該柄部 3 は、図示の通り、長手方向
中心軸線 P に対して直交する方向に於ける断面形状が略正三角形形状に構成された三角
形状を有し、且つ、その内部が中空状の部材で構成されているものであり、且つ、当
該柄部 3 の外側部に於ける当該三角形形状断面形状に於ける一辺 17 の長さは 15 mm 乃至 17 mm
である事が望ましく、一方、その内部に形成される中空状空間部の形状も、望ましくは
三角形形状断面形状を有するものであり、当該内部中空状空間部に於ける当該三角
形状断面形状に於ける一辺の長さは、例えば 14.7 mm に設定されている事が望ましい具
体例である。

本発明に於ける当該柄部 3 の材質は、ナイロン樹脂で構成されていることが好ましい具
体例である。

【 0 0 1 9 】

又、本発明に係る当該歯ブラシ 1 0 0 に於ける当該アーム部 2 はナイロン樹脂で構成された適宜の幅と厚みを有する細長状の板状部材であって、適宜の湾曲状に形成され、当該基板部 1 9 は、当該アーム部 2 の当該湾曲状形成部を介して、当該柄部 3 に於ける三角形断面の当該一つの辺部 1 7 と対向する当該三角形断面の頂点部 Q が存在する方向に持ち上げられており、然も、当該ブラシ部 1 の当該基板部 1 9 が形成する平面 R が当該柄部 3 の中心軸線 P と並行となる様に配置されているという構成を創出するものである。

更に、当該アーム部 2 は、その一端部が当該柄部 3 に於ける一方の端部 1 5 に於ける当該三角状断面形状部の一边部つまり底辺部 1 7 と適宜の接合手段を介して固定配置されており、当該アーム部 2 の他方の端部は図 1 に示す通り、当該ブラシ部 1 の基板部 1 9 の裏面部と接合せしめられている。

10

【 0 0 2 0 】

一方、本発明に於ける当該歯ブラシ 1 0 0 の、更に異なる特徴的な構成要件は、図 2 乃至図 4 に示されている様な、当該柄部 3 の内部中空状空間部 2 1 内に、歯間ブラシ機能及び歯石歯垢除去機能を備えた補助治具 6 が着脱自在に挿入固定されている事である。

係る構成により、本発明に於ける当該歯ブラシ 1 0 0 に於いては、当該ブラシ部 1 を使用し、通常のブラッシング操作を実行すると同時に、その間或いはその後に於いて、当該補助治具 6 を使用して歯間を清掃し、歯石或いは歯垢を除去する操作を適宜実行する事が可能となるのである。

【 0 0 2 1 】

20

その為の具体例としては、例えば、先ず当該柄部 3 の適宜の部位、例えば図 2 に示す分割線 4 に於いて 2 分割し、当該ブラシ部 1 を有する第 1 の柄部 3 1 と当該柄部 2 の他方の端部 1 6 を有する第 2 の柄部 3 2 とに分割し、当該両者は、任意に分割分離と相互嵌合可能に構成されている事が望ましく、例えば図 3 に例示されている通り、当該補助治具 6 に於ける本体部 6 3 の略中央部の外周壁面に、当該柄部 3 の外周壁面 8 の外径寸法よりも外径寸法をやや小さくしたストッパー機能を有する嵌合支持部材 7 を設け、かかる嵌合支持部材 7 を有する当該補助治具 6 の一方の端部 6 2 を当該第 2 の柄部 3 2 の分割部 4 の一方の端部 4 1 から当該柄部 3 内部に挿入し、且つ、当該補助治具 6 の他方の端部 6 1 を当該第 2 の柄部 3 2 の分割部 4 の一方の端部 4 1 から外方に突出する様に配置形成し、他方、補助治具 6 の他方の端部 6 1 は、当該第 1 の柄部 3 1 の一方の分割端部 4 2 近傍に於ける内周壁面 8 ' で形成される中空空間部 2 1 の内壁部 8 ' の内径を当該柄部 3 の外周壁面 8 の外径寸法よりもやや小さくした内径寸法に設定し、それによって、補助治具 6 の他方の端部 6 1 は、当該嵌合支持部材 7 を含めて当該第 1 の柄部 3 1 の一方の分割端部 4 2 からその内部に収納できるように構成する事が望ましい具体例である。

30

【 0 0 2 2 】

本発明に於ける当該補助治具 6 について、更に詳述するならば、図 4 に示す様に、当該補助治具 6 に於ける本体部 6 3 の一方の端部 6 1 には、例えば、歯間ブラシ部 6 a が設けられており、当該本体部 6 3 の他方の端部 6 2 には、歯石歯垢除去用補助部材 6 b が設けられている事が望ましい具体例である。

上記の当該歯間ブラシ部 6 a は当該本体部 6 3 一端部 6 1 の平面から 1 mm 乃至 2 mm 程度突出しているものであり、一方、当該歯石歯垢除去用補助部材 6 b は、当該本体部 6 3 の他方の端部 6 2 の平面から突出している金属製材料から構成されている棒状体であって、その自由端部には、例えば、フック状の形状を持った部材 6 7 が設けられている。

40

【 0 0 2 3 】

更に、本発明に於いては、当該補助治具 6 に於ける当該本体部 6 3 の一方の端部 6 1 に設けられる当該歯間ブラシ部 6 a は、その先端部には歯間ブラシが植設されており、その後端部は、当該本体部 6 3 に設けられている適宜の挿入孔部 6 5 に対して着脱自在に取り付けられており、又、当該本体部 6 3 の他方の端部 6 2 に設けられる当該歯石歯垢除去用フック状部材 6 b は、当該本体部 6 3 に対して固定した状態で取り付けられている事が望ましい具体例である。

50

これは、当該歯間ブラシ部 6 a は、その材質やブラシの長さを適宜変更して使用し、古くなった当該歯間ブラシ部 6 a を容易に交換出来る様にしておくことが望ましいからである。

【 0 0 2 4 】

そして、本発明に係る当該歯ブラシ 1 0 0 に於いては、当該補助治具 6 が、上記した三角形面形状を有する中空部空間 6 2 内に着脱自在に挿入嵌合されているものであり、当該補助治具 6 は、任意に当該第 2 の柄部 3 2 から取外したり、取り付けたりすることが可能であり、又、当該本体部 6 3 を当該第 2 の柄部 3 2 内に挿入嵌合させて戻す際に、当該歯間ブラシ部 6 a と当該歯石歯垢除去用フック状部材 6 b の存在位置を逆転させて挿入する事が可能であるので、当該第 2 の柄部 3 2 を手に持って、当該歯間ブラシ部 6 a を使用する

10

【 0 0 2 5 】

更に、本発明に係る当該歯ブラシ 1 0 0 に於いては、当該柄部の 3 内部中空状空間部内に当該補助治具 6 が収納されていることから、当該柄部 3 内部中空状空間部内の通気と水抜きを行わせる為に、当該柄部 3 の中空内部空間 2 1 と外気を連通させる為の通気用孔部 5 が設けられている事も望ましい具体例である。

具体的には、図 1 で示す様に、当該柄部 3 に於ける当該第 1 の柄部 3 1 の外壁部表面に当該柄部 3 の内部空間 2 1 と連通する複数の通気用孔部 5 を設ける事が出来、又、図 5 に示す様に、当該柄部 3 の当該第 2 の柄部 3 2 の自由端部 1 6 の底面壁部 2 5 に、複数の

20

同じ通気用孔部 5 を設ける事も好ましい具体例である。
上記した通り、本発明に於ける当該歯ブラシ 1 0 0 の第 2 の具体的態様としては、当該補助治具 6 に於ける当該本体部 6 3 の一方の端部 6 1 に設けられる当該歯間ブラシ部 6 a は、当該本体部 6 3 と着脱自在に取り付けられており、当該本体部 6 3 の他方の端部 6 2 に設けられる当該歯石歯垢除去用補助部材 6 b は、当該本体部 6 3 に対して固定した状態で取り付けられている事を特徴とする歯ブラシである。

一方、本発明に於ける当該歯ブラシ 1 0 0 の第 3 の具体的態様としては、当該柄部 3 の少なくとも一部に、当該柄部 3 内部の通気と水分を除去させる為に、当該柄部中空内部空間 2 1 と外気を連通させる為の通気用孔部 5 が設けられている事を特徴とする歯ブラシである。

30

【 0 0 2 6 】

上記した通り、本発明に係る歯ブラシ 1 0 0 は、一体型なので歯磨き、歯間ブラシの使用、歯石歯垢除去治具を順次することにより、常に歯のケアを毎回することができて、歯をクリーンに保つことができる。歯周病等を完璧に予防することができる。歯ブラシとして磨きやすく、力を加えて磨くことができる。

又、本発明に係る当該歯ブラシ 1 0 0 は、柄部の中空部に内蔵した、歯間ブラシが荒めの為、歯周菌を増殖することなく、歯周ポケットも浅層時に予防でき、炎症歯槽膿漏等を薬用ハミガキと併用することで、更なる清潔な歯を保つ効果は創造以上の錚々(そうそう)の爽快さを感じると実証できる。

40

【 符号の説明 】

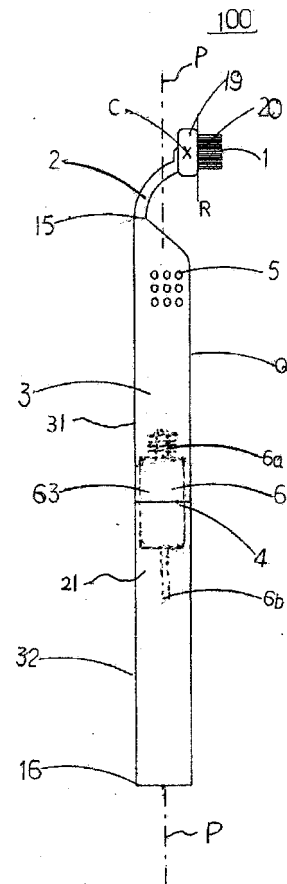
【 0 0 2 7 】

- 1 ブラシ部
- 2 アーム部
- 3 柄部
- 4 分割線、分割部
- 5 通気用孔部
- 6 補助治具
- 6 a 歯間ブラシ部

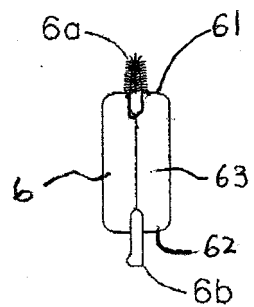
50

6 b	歯石歯垢除去用補助部材	
7	嵌合支持部材	
8	柄部の外周壁部	
8 '	第 1 柄部の内周壁部	
1 5	柄部の先端部、柄部の一方の端部	
1 6	第 2 柄部の自由端部	
1 7	三角形状断面の一つの辺部	
1 8	アーム部の先端部	
1 9	基板部	
2 0	ブラシ	10
2 1	柄部の内部中空空間部	
2 5	第 2 の柄部の底面壁部	
3 1	第 1 の柄部	
3 2	第 2 の柄部。	
6 1	本体部の一方の端部	
6 2	本体部の他方の端部	
6 3	本体部	
6 4	歯間ブラシ部	
6 5	挿入孔部	
1 0 0	歯ブラシ	20
P	長手方向の中心軸線	
Q	三角形状断面の頂点部	
L	基板部の長尺軸線	
C	基板部の中心部	
R	基板部の平面	

【 図 2 】



【 図 4 】



【図 5】

