

(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2020-179139

(P2020-179139A)

(43) 公開日 令和2年11月5日 (2020.11.5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 6 B 5/00 (2006.01)	A 4 6 B 5/00	D 3 B 2 0 2
A 4 6 B 13/04 (2006.01)	A 4 6 B 13/04	
A 6 1 C 17/26 (2006.01)	A 6 1 C 17/26	A

審査請求 有 請求項の数 1 〇 L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2019-106580 (P2019-106580)	(71) 出願人	520141298
(22) 出願日	令和1年6月6日 (2019.6.6)		广州慧潔日用品有限公司
(11) 特許番号	特許第6764091号 (P6764091)		中華人民共和国广州市海珠区江南大道南3
(45) 特許公報発行日	令和2年9月30日 (2020.9.30)		68号之1〇首層至三層
(31) 優先権主張番号	201910337634.9	(74) 代理人	718003500
(32) 優先日	平成31年4月25日 (2019.4.25)		鄒 静文
(33) 優先権主張国・地域又は機関	中国 (CN)	(72) 発明者	羅▲けん▼芬
			中華人民共和国湖北省武漢市江岸区車站路
			6号怡東大廈25層B座
		Fターム (参考)	3B202 AA07 AB04 AB13 AB15 BA01 BD06 BE10 FA09

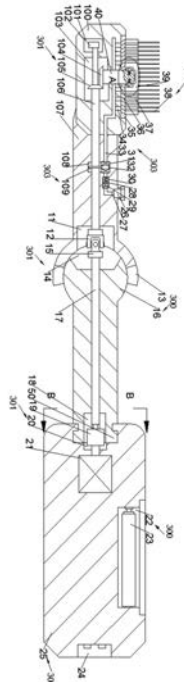
(54) 【発明の名称】 折り曲げ可能な電動歯ブラシ

(57) 【要約】

【課題】本発明は折り曲げ可能な電動歯ブラシを開示した。

【解決手段】本発明は折り曲げ可能な電動歯ブラシを公示し、柄を含み、前記柄の中には折り曲げと補助機構が設置され、前記折り曲げと補助機構は第一折り曲げ棒と第二折り曲げ棒とを含み、折り曲げと補助機構により歯ブラシは歯磨きをする時に、歯ブラシの角度を調整でき、一般的な歯ブラシには届かないところを磨け、また、歯ブラシは取り外し可能のため、保存と外出に便利であり、さらに、伝動機構によりモータからの動力を歯ブラシの毛に伝達し、ブラシ毛揺動機構により歯ブラシは歯磨きする時に、異なる磨き方向に適応され、より良い磨き効果を与え、最後に、洗浄機構により歯ブラシは洗浄され、歯ブラシの衛生にも保証できる。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

正面視で、柄を含み、前記柄の中には折り曲げと補助機構が設置され、前記折り曲げと補助機構は第一折り曲げ棒と第二折り曲げ棒とを含み、前記第二折り曲げ棒には球面バックルが設置され、前記第二折り曲げ棒と、前記第一折り曲げ棒と、前記柄の中には伝動機構が設置され、前記伝動機構は駆動モータと歯ブラシヘッドとを含み、前記歯ブラシヘッドの中には伝動チャンバが設置され、前記伝動チャンバにはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車と第二傘歯車とが設置され、前記歯ブラシヘッドの中にはブラシ毛揺動機構が設置され、前記ブラシ毛揺動機構は固定盤を含み、前記固定盤の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝とブラシ毛を揺動させる引掛り溝とが設置され、前記伝動機構の上側には洗浄機構が設置され、前記洗浄機構はポンプ伝動溝を含み、前記ポンプ伝動溝の頂壁の中にはポンプが固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の上側端面には装着口が設置され、前記装着口は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられることを特徴とする折り曲げ可能の電動歯ブラシ。

10

【請求項 2】

前記折り曲げと補助機構は充電溝を含み、前記充電溝は前記柄の右側端面に設置され、前記柄の上側端面には上方に開口した電池チャンバが設置され、前記電池チャンバの中には蓄電池が固定的に装着され、前記柄の左側端面には締付溝が設置され、前記第一折り曲げ棒の右側端面にはバックルが設置され、前記バックルと前記蓄電池とは引っ掛かることができ、前記球面バックルは前記第二折り曲げ棒の左側端面に設置され、前記球面バックルと前記第一折り曲げ棒とは回転可能に装着されることを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能の電動歯ブラシ。

20

【請求項 3】

前記伝動機構は前記締付溝の中に設置されたスプラインスリーブを含み、前記駆動モータは前記締付溝の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブと前記駆動モータの左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第一伝動溝が設けられ、前記第一折り曲げ棒の左側端面には左方に開口した第二伝動溝が設置され、前記第二伝動溝の右側内壁と前記第一伝動溝の左側内壁との間には第一伝動軸が回転可能に装着され、前記第一伝動軸の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブと前記第一伝動軸とはスプラインによって装着され、前記第一伝動軸の左側端面には第一自在継手が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第三伝動溝が設置され、前記歯ブラシヘッドは前記第二折り曲げ棒の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバは前記歯ブラシヘッドの中に設置され、前記伝動チャンバの左側には偏心輪チャンバが設置され、前記偏心輪チャンバの右側内壁と前記第三伝動溝の左側内壁との間には第二伝動軸が回転可能に装着され、前記第二伝動軸の右側端面には第二自在継手が固定的に装着され、前記第二自在継手と前記第一自在継手とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸には第一傘歯車が固定的に装着され、前記第二伝動軸の左側端面には偏心輪が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバの頂壁と前記歯ブラシヘッドの頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸の底部端面には第二傘歯車が固定的に装着され、前記第二傘歯車と前記第一傘歯車とは噛み合っていることを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能の電動歯ブラシ。

30

40

【請求項 4】

前記ブラシ毛揺動機構は前記固定盤の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛を含み、前記伝動軸引掛り溝は前記固定盤の底部端面に設置され、前記引掛り溝は前記伝動軸引掛り溝の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸と前記伝動軸引掛り溝とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝の中には引っ掛かりピンがスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンと前記引掛り溝とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンの片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝の片側内壁との間には押しばねが固定的に装着されることを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能の電動

50

歯ブラシ。

【請求項 5】

前記洗浄機構は前記第二伝動軸に固定的に装着された伝動平歯車を含み、前記ポンプ伝動溝は前記第二折り曲げ棒の中に設置され、前記ポンプは前記ポンプ伝動溝の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプの中の出力軸には出力歯車が固定的に装着され、前記出力歯車と前記伝動平歯車とは噛み合っており、前記装着口は前記第二折り曲げ棒の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口と前記ポンプの入水口との間には入水パイプが連通するように設置され、前記入水パイプの中には前記入水パイプと連通した弁体チャンバが設置され、前記弁体チャンバの中には弁体がスライド可能に装着され、前記弁体の左側端面と前記弁体チャンバの右側内壁との間には弁体ばねが固定的に装着され、前記歯ブラシヘッドの中には前記ポンプの排水口と連通した排水口パイプが設置され、前記歯ブラシヘッドの頂部端面には上方に開口した斜板溝が設置され、前記斜板溝の底壁と前記排水パイプの左端との間には均一に配置された排水孔が連通するように設置され、前記固定盤の中の上下端面には均一に配置された毛細孔が連通するように設置され、前記固定盤の底部端面には均一に配置された洗浄斜板が固定的に設置され、それにより、消毒液と洗浄液との筐体を前記装着口の中に取り付け、前記伝動平歯車は回転し前記パイプを連動させ、前記パイプによって消毒液と洗浄液とは前記排水パイプの中に吸い込まれることを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能の電動歯ブラシ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は日用品分野を取り上げ、具体的には折り曲げ可能の電動歯ブラシである。

【背景技術】

【0002】

歯ブラシは日用品として、人々の生活に大きく影響を及ぼしている。既存する歯ブラシを利用して歯磨きをする時に、常に歯ブラシの向きを調整しなければならない。しかし、それでも歯のあらゆるところを磨ききれない。特に歯ブラシのヘッド部分は、固定的に設置されたため、歯磨きの需要に適していない。また、人々が遠出や旅行する時に、携帯した歯ブラシは比較的大きなスペースが要り、黴菌も生えやすい。そのため、折り曲げ可能の電動歯ブラシを設計する必要がある。歯磨きをする時に、歯ブラシの向きを調整でき、一般的な歯ブラシの届かないところを磨け、人々の出かけに便利を与え、さらに自浄機能もついている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】中国特許出願公開第 105361966 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は折り曲げ可能の電動歯ブラシを提供し、既存技術にある上記の欠点を解消することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の折り曲げ可能の電動歯ブラシは、柄を含み、前記柄の中には折り曲げと補助機構が設置され、前記折り曲げと補助機構は第一折り曲げ棒と第二折り曲げ棒とを含み、前記第二折り曲げ棒には球面バックルが設置され、前記第二折り曲げ棒と、前記第一折り曲げ棒と、前記柄との中には伝動機構が設置され、前記伝動機構は駆動モータと歯ブラシヘッドとを含み、前記歯ブラシヘッドの中には伝動チャンバが設置され、前記伝動チャンバにはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車と第二傘歯車とが設置され、前記歯ブラシヘッドの中にはブラシ毛揺動機構が設置され、前記ブラシ毛揺動機構は固定盤を含み、前記固定

50

盤の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝とブラシ毛を揺動させる引掛り溝とが設置され、前記伝動機構の上側には洗浄機構が設置され、前記洗浄機構はポンプ伝動溝を含み、前記ポンプ伝動溝の頂壁の中にはポンプが固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の上側端面には装着口が設置され、前記装着口は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられる。

【0006】

さらなる技術プランとして、前記折り曲げと補助機構は充電溝を含み、前記充電溝は前記柄の右側端面に設置され、前記柄の上側端面には上方に開口した電池チャンバが設置され、前記電池チャンバの中には蓄電池が固定的に装着され、前記柄の左側端面には締付溝が設置され、前記第一折り曲げ棒の右側端面にはバックルが設置され、前記バックルと前記蓄電池とは引っ掛かることができ、前記球面バックルは前記第二折り曲げ棒の左側端面に設置され、前記球面バックルと前記第一折り曲げ棒とは回転可能に装着される。

10

【0007】

さらなる技術プランとして、前記伝動機構は前記締付溝の中に設置されたスプラインスリーブを含み、前記駆動モータは前記締付溝の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブと前記駆動モータの左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第一伝動溝が設けられ、前記第一折り曲げ棒の左側端面には左方に開口した第二伝動溝が設置され、前記第二伝動溝の右側内壁と前記第一伝動溝の左側内壁との間には第一伝動軸が回転可能に装着され、前記第一伝動軸の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブと前記第一伝動軸とはスプラインによって装着され、前記第一伝動軸の左側端面には第一自在継手が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第三伝動溝が設置され、前記歯ブラシヘッドは前記第二折り曲げ棒の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバは前記歯ブラシヘッドの中に設置され、前記伝動チャンバの左側には偏心輪チャンバが設置され、前記偏心輪チャンバの右側内壁と前記第三伝動溝の左側内壁との間には第二伝動軸が回転可能に装着され、前記第二伝動軸の右側端面には第二自在継手が固定的に装着され、前記第二自在継手と前記第一自在継手とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸には第一傘歯車が固定的に装着され、前記第二伝動軸の左側端面には偏心輪が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバの頂壁と前記歯ブラシヘッドの頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸の底部端面には第二傘歯車が固定的に装着され、前記第二傘歯車と前記第一傘歯車とは噛み合っており。

20

30

【0008】

さらなる技術プランとして、前記ブラシ毛揺動機構は前記固定盤の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛を含み、前記伝動軸引掛り溝は前記固定盤の底部端面に設置され、前記引掛り溝は前記伝動軸引掛り溝の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸と前記伝動軸引掛り溝とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝の中には引っ掛かりピンがスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンと前記引掛り溝とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンの片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝の片側内壁との間には押しばねが固定的に装着される。

40

【0009】

さらなる技術プランとして、前記洗浄機構は前記第二伝動軸に固定的に装着された伝動平歯車を含み、前記ポンプ伝動溝は前記第二折り曲げ棒の中に設置され、前記ポンプは前記ポンプ伝動溝の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプの中の出力軸には出力歯車が固定的に装着され、前記出力歯車と前記伝動平歯車とは噛み合っており、前記装着口は前記第二折り曲げ棒の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口と前記ポンプの入水口との間には入水パイプが連通するように設置され、前記入水パイプの中には前記入水パイプと連通した弁体チャンバが設置され、前記弁体チャンバの中には弁体がスライド可能に装着され、前記弁体の左側端面と前記弁体チャンバの右側内壁との間には弁体ばねが固定的に装着され、前記歯ブラシヘッドの中には前記ポンプの排水口と連通した排水口パイプが設置され

50

、前記歯ブラシヘッドの頂部端面には上方に開口した斜板溝が設置され、前記斜板溝の底壁と前記排水パイプの左端との間には均一に配置された排水孔が連通するように設置され、前記固定盤の中の上下端面には均一に配置された毛細孔が連通するように設置され、前記固定盤の底部端面には均一に配置された洗浄斜板が固定的に設置される。

【発明の効果】

【0010】

本発明の有益な効果は：本発明はシンプルな構成と簡単な操作方法を有し、折り曲げと補助機構により歯ブラシは歯磨きをする時に、歯ブラシの角度を調整でき、一般的な歯ブラシには届かないところを磨け、また、歯ブラシは取り外し可能のため、保存と外出に便利であり、さらに、伝動機構によりモータからの動力を歯ブラシの毛に伝達し、ブラシ毛揺動機構により歯ブラシは歯磨きする時に、異なる磨き方向に適應され、より良い磨き効果を与え、最後に、洗浄機構により歯ブラシは洗浄され、歯ブラシの衛生にも保証でき、普及に値する。

10

【図面の簡単な説明】

【0011】

下記に図1～3をあわせて本発明について詳しく説明し、便利に説明するために、下記の方法を以下のように規定する：図1は本発明装置の正面図であり、以下に述べる上下左右前後の方向と図1の自身投影関係の上下左右前後の方向とが一致である。

【0012】

【図1】図1は本発明の全体構成略図

20

【図2】図2は図1におけるAのところの拡大構成略図

【図3】図3は図1におけるB—B方向からの断面構成略図

【発明を実施するための形態】

【0013】

図1～3を参照し、本発明の折り曲げ可能の電動歯ブラシは、柄25を含み、前記柄25の中には折り曲げと補助機構300が設置され、前記折り曲げと補助機構300は第一折り曲げ棒16と第二折り曲げ棒107とを含み、前記第二折り曲げ棒107には球面バックル13が設置され、前記第二折り曲げ棒107と、前記第一折り曲げ棒16と、前記柄25との中には伝動機構301が設置され、前記伝動機構301は駆動モータ21と歯ブラシヘッド100とを含み、前記歯ブラシヘッド100の中には伝動チャンバ103が設置され、前記伝動チャンバ103にはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車105と第二傘歯車104とが設置され、前記歯ブラシヘッド100の中にはブラシ毛揺動機構302が設置され、前記ブラシ毛揺動機構302は固定盤39を含み、前記固定盤39の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝41とブラシ毛を揺動させる引掛り溝42とが設置され、前記伝動機構301の上側には洗浄機構303が設置され、前記洗浄機構303はポンプ伝動溝108を含み、前記ポンプ伝動溝108の頂壁の中にはポンプ31が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒107の上側端面には装着口26が設置され、前記装着口26は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられる。

30

【0014】

好ましくは、前記折り曲げと補助機構300は充電溝24を含み、前記充電溝24は前記柄25の右側端面に設置され、前記柄25の上側端面には上方に開口した電池チャンバ22が設置され、前記電池チャンバ22の中には蓄電池23が固定的に装着され、前記柄25の左側端面には締付溝20が設置され、前記第一折り曲げ棒16の右側端面にはバックル50が設置され、前記バックル50と前記蓄電池23とは引っ掛かることができ、前記球面バックル13は前記第二折り曲げ棒107の左側端面に設置され、前記球面バックル13と前記第一折り曲げ棒16とは回転可能に装着され、以上により、前記第一折り曲げ棒16と前記柄25とを位置合わせした後に締め付け、前記球面バックル13と前記第一折り曲げ棒16とを締め付ける。

40

【0015】

好ましくは、前記伝動機構301は前記締付溝20の中に設置されたスラインスリーブ

50

19を含み、前記駆動モータ21は前記締付溝20の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブ19と前記駆動モータ21の左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒16の右側端面には右方に開口した第一伝動溝18が設けられ、前記第一折り曲げ棒16の左側端面には左方に開口した第二伝動溝14が設置され、前記第二伝動溝14の右側内壁と前記第一伝動溝18の左側内壁との間には第一伝動軸17が回転可能に装着され、前記第一伝動軸17の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブ19と前記第一伝動軸17とはスプラインによって装着され、前記第一伝動軸17の左側端面には第一自在継手15が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒107の右側端面には右方に開口した第三伝動溝11が設置され、前記歯ブラシヘッド100は前記第二折り曲げ棒107の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバ103は前記歯ブラシヘッド100の中に設置され、前記伝動チャンバ103の左側には偏心輪チャンバ101が設置され、前記偏心輪チャンバ101の右側内壁と前記第三伝動溝11の左側内壁との間には第二伝動軸106が回転可能に装着され、前記第二伝動軸106の右側端面には第二自在継手12が固定的に装着され、前記第二自在継手12と前記第一自在継手15とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸106には第一傘歯車105が固定的に装着され、前記第二伝動軸106の左側端面には偏心輪102が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバ101の頂壁と前記歯ブラシヘッド100の頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸40が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸40の底部端面には第二傘歯車104が固定的に装着され、前記第二傘歯車104と前記第一傘歯車105とは噛み合っており、それにより、前記駆動モータ21は作動可能となり、前記駆動モータ21の回転は前記第一傘歯車105と前記偏心輪102との回転を連動させ、前記第一傘歯車105の回転は前記第二傘歯車104の回転を連動させ、前記第二傘歯車104に回転させ、動力をモータからブラシ毛に伝達する。

【0016】

好ましくは、前記ブラシ毛揺動機構302は前記固定盤39の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛38を含み、前記伝動軸引掛り溝41は前記固定盤39の底部端面に設置され、前記引掛り溝42は前記伝動軸引掛り溝41の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸40と前記伝動軸引掛り溝41とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸40の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝44が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝44の中には引っ掛かりピン43がスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピン43と前記引掛り溝42とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピン43の片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝44の片側内壁との間には押しばね45が固定的に装着され、それにより、前記ブラシ毛伝動軸40を前記伝動軸引掛り溝41の中に挿した後、前記ブラシ毛伝動軸40の回転によって前記固定盤39と前記ブラシ毛38とを回転連動させ、前記ブラシ毛38は回転すると同時に、自動的にブラシ毛の歯磨き向きを調整できる。

【0017】

好ましくは、前記洗浄機構303は前記第二伝動軸106に固定的に装着された伝動平歯車109を含み、前記ポンプ伝動溝108は前記第二折り曲げ棒107の中に設置され、前記ポンプ31は前記ポンプ伝動溝108の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプ31の中の出力軸には出力歯車32が固定的に装着され、前記出力歯車32と前記伝動平歯車109とは噛み合っており、前記装着口26は前記第二折り曲げ棒107の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口26と前記ポンプ31の入水口との間には入水パイプ27が連通するように設置され、前記入水パイプ27の中には前記入水パイプ27と連通した弁体チャンバ28が設置され、前記弁体チャンバ28の中には弁体29がスライド可能に装着され、前記弁体29の左側端面と前記弁体チャンバ28の右側内壁との間には弁体ばね30が固定的に装着され、前記歯ブラシヘッド100の中には前記ポンプ31の排水口と連通した排水口パイプ33が設置され、前記歯ブラシヘッド100の頂部端面には上方に開口した斜板溝35が設置され、前記斜板溝35の底壁と前記排水パイプ33の左端との間には均一に配置された排水孔34が連通するように設置され、前記固定盤39の中の上下

端面には均一に配置された毛細孔 37 が連通するように設置され、前記固定盤 39 の底部端面には均一に配置された洗浄斜板 36 が固定的に設置され、それにより、消毒液と洗浄液との筐体を前記装着口 26 の中に取り付け、前記伝動平歯車 109 は回転し前記パイプ 31 を連動させ、前記パイプ 31 によって消毒液と洗浄液とは前記排水パイプ 33 の中に吸い込まれ、前記排水パイプ 33 の中の消毒液と洗浄液とは前記毛細孔 37 の中に入り、歯ブラシヘッド 100 に消毒処置と洗浄処置とを行う。

【0018】

使用時には：外出する時に、第一折り曲げ棒 16 と柄 25 とを取り外し別々に保存し、使用時に、第一折り曲げ棒 16 を締付溝 20 に合わせて締め付け、第二折り曲げ棒 107 と第一折り曲げ棒 16 とを回し角度調整を行い、駆動モータ 21 を起動し、駆動モータ 21 の回転は第一傘歯車 105 と偏心輪 102 との回転を連動させ、偏心輪 102 の回転は歯ブラシヘッド 100 を振動させ、第一傘歯車 105 の回転は第二傘歯車 104 の回転を連動させ、第二傘歯車 104 の回転は固定盤 39 の回転を連動させ、歯磨きをする時に、歯ブラシは自動的ブラシ毛の磨き方向を調整でき、ポンプ 31 は装着口 26 の中の消毒液と洗浄液とを固定盤 39 の中に入らせ、消毒処置と洗浄処置とを行う。

10

【0019】

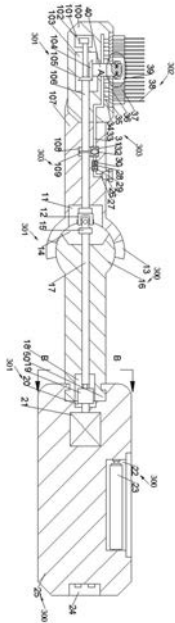
本発明の有益な効果は：本発明はシンプルな構成と簡単な操作方法を有し、折り曲げと補助機構により歯ブラシは歯磨きをする時に、歯ブラシの角度を調整でき、一般的な歯ブラシには届かないところを磨け、また、歯ブラシは取り外し可能のため、保存と外出に便利であり、さらに、伝動機構によりモータからの動力を歯ブラシの毛に伝達し、ブラシ毛揺動機構により歯ブラシは歯磨きする時に、異なる磨き方向に適応され、より良い磨き効果を与え、最後に、洗浄機構により歯ブラシは洗浄され、歯ブラシの衛生にも保証でき、普及に値する。

20

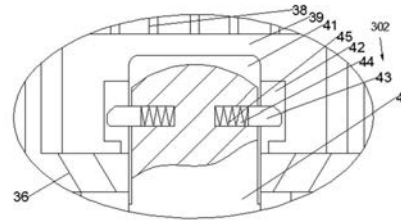
【0020】

本分野の技術者が明確できるのは、本発明の総体精神や発想から離脱しない場合で、以上の実施例に各種な変形ができ、それらの変形がすべて本発明の保護範囲にある。本発明の保護方案は本発明の権利要求書を標準とすべきである。

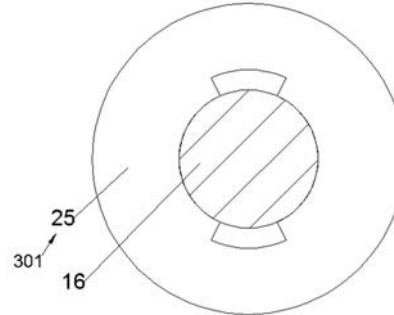
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【手続補正書】

【提出日】令和2年2月13日(2020.2.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

正面視で、柄を含み、前記柄の中には折り曲げ機構が設置され、前記折り曲げ機構は第一折り曲げ棒と第二折り曲げ棒とを含み、前記第二折り曲げ棒には球面バックルが設置され、前記第二折り曲げ棒と、前記第一折り曲げ棒と、前記柄の中には伝動機構が設置され、前記伝動機構は駆動モータと歯ブラシヘッドとを含み、前記歯ブラシヘッドの中には伝動チャンバが設置され、前記伝動チャンバにはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車と第二傘歯車とが設置され、前記歯ブラシヘッドの中にはブラシ毛揺動機構が設置され、前記ブラシ毛揺動機構は固定盤を含み、前記固定盤の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝とブラシ毛を揺動させる引掛り溝とが設置され、前記伝動機構の上側には洗浄機構が設置され、前記洗浄機構はポンプ伝動溝を含み、前記ポンプ伝動溝の頂壁の中にはポンプが固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の上側端面には装着口が設置され、前記装着口は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられることを特徴とする折り曲げ可能な電動歯ブラシ。

【請求項 2】

前記折り曲げ機構は充電溝を含み、前記充電溝は前記柄の右側端面に設置され、前記柄の上側端面には上方に開口した電池チャンバが設置され、前記電池チャンバの中には蓄電池が固定的に装着され、前記柄の左側端面には締付溝が設置され、前記第一折り曲げ棒の右

側端面にはバックルが設置され、前記バックルと前記蓄電池とは引っ掛かることができ、前記球面バックルは前記第二折り曲げ棒の左側端面に設置され、前記球面バックルと前記第一折り曲げ棒とは回転可能に装着されることを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能な電動歯ブラシ。

【請求項 3】

前記伝動機構は前記締付溝の中に設置されたスプラインスリーブを含み、前記駆動モータは前記締付溝の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブと前記駆動モータの左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第一伝動溝が設けられ、前記第一折り曲げ棒の左側端面には左方に開口した第二伝動溝が設置され、前記第二伝動溝の右側内壁と前記第一伝動溝の左側内壁との間には第一伝動軸が回転可能に装着され、前記第一伝動軸の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブと前記第一伝動軸とはスプラインによって装着され、前記第一伝動軸の左側端面には第一自在継手が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第三伝動溝が設置され、前記歯ブラシヘッドは前記第二折り曲げ棒の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバは前記歯ブラシヘッドの中に設置され、前記伝動チャンバの左側には偏心輪チャンバが設置され、前記偏心輪チャンバの右側内壁と前記第三伝動溝の左側内壁との間には第二伝動軸が回転可能に装着され、前記第二伝動軸の右側端面には第二自在継手が固定的に装着され、前記第二自在継手と前記第一自在継手とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸には第一傘歯車が固定的に装着され、前記第二伝動軸の左側端面には偏心輪が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバの頂壁と前記歯ブラシヘッドの頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸の底部端面には第二傘歯車が固定的に装着され、前記第二傘歯車と前記第一傘歯車とは噛み合っており、前記駆動モータの回転は前記第一傘歯車と前記偏心輪との回転を連動させ、前記第一傘歯車の回転は前記第二傘歯車の回転を連動させ、前記第二傘歯車に回転させ、動力をモータからブラシ毛に伝達することを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能な電動歯ブラシ。

【請求項 4】

前記ブラシ毛揺動機構は前記固定盤の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛を含み、前記伝動軸引掛り溝は前記固定盤の底部端面に設置され、前記引掛り溝は前記伝動軸引掛り溝の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸と前記伝動軸引掛り溝とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝の中には引っ掛かりピンがスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンと前記引掛り溝とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンの片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝の片側内壁との間には押しばねが固定的に装着され、前記ブラシ毛伝動軸を前記伝動軸引掛り溝の中に挿した後、前記ブラシ毛伝動軸の回転によって前記固定盤と前記ブラシ毛とを回転連動させ、前記ブラシ毛は回転すると同時に、自動的にブラシ毛の歯磨き向きを調整できることを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能な電動歯ブラシ。

【請求項 5】

前記洗浄機構は前記第二伝動軸に固定的に装着された伝動平歯車を含み、前記ポンプ伝動溝は前記第二折り曲げ棒の中に設置され、前記ポンプは前記ポンプ伝動溝の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプの中の出力軸には出力歯車が固定的に装着され、前記出力歯車と前記伝動平歯車とは噛み合っており、前記装着口は前記第二折り曲げ棒の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口と前記ポンプの入水口との間には入水パイプが連通するように設置され、前記入水パイプの中には前記入水パイプと連通した弁体チャンバが設置され、前記弁体チャンバの中には弁体がスライド可能に装着され、前記弁体の左側端面と前記弁体チャンバの右側内壁との間には弁体ばねが固定的に装着され、前記歯ブラシヘッドの中には前記ポンプの排水口と連通した排水口パイプが設置され、前記歯ブラシヘッドの頂部端面には上方に開口した斜板溝が設置され、前記斜板溝の底壁と前記排水パイプの左端との間には均一に配置された排水孔が連通するように設置され、前記固定盤の中の上下端面

には均一に配置された毛細孔が連通するように設置され、前記固定盤の底部端面には均一に配置された洗浄斜板が固定的に設置され、それにより、消毒液と洗浄液との筐体を前記装着口の中に取り付け、前記伝動平歯車は回転し前記パイプを連動させ、前記パイプによって消毒液と洗浄液とは前記排水パイプの中に吸い込まれ、前記排水パイプの中の消毒液と洗浄液とは前記毛細孔の中に入り、歯ブラシヘッドに消毒処置と洗浄処置とを行うことを特徴とする請求項 1 に記載の折り曲げ可能の電動歯ブラシ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は日用品分野を取り上げ、具体的には折り曲げ可能の電動歯ブラシである。

【背景技術】

【0002】

歯ブラシは日用品として、人々の生活に大きく影響を及ぼしている。既存する歯ブラシを利用して歯磨きをする時に、常に歯ブラシの向きを調整しなければならない。しかし、それでも歯のあらゆるところを磨ききれない。特に歯ブラシのヘッド部分は、固定的に設置されたため、歯磨きの需要に適していない。また、人々が遠出や旅行する時に、携帯した歯ブラシは比較的大きなスペースが要り、黴菌も生えやすい。そのため、折り曲げ可能の電動歯ブラシを設計する必要がある。歯磨きをする時に、歯ブラシの向きを調整でき、一般的な歯ブラシの届かないところを磨け、人々の出かけに便利を与え、さらに自浄機能もついている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】中国特許出願公開第 105361966 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は折り曲げ可能の電動歯ブラシを提供し、既存技術にある上記の欠点を解消することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の折り曲げ可能の電動歯ブラシは、柄を含み、前記柄の中には折り曲げ機構が設置され、前記折り曲げ機構は第一折り曲げ棒と第二折り曲げ棒とを含み、前記第二折り曲げ棒には球面バックルが設置され、前記第二折り曲げ棒と、前記第一折り曲げ棒と、前記柄との中には伝動機構が設置され、前記伝動機構は駆動モータと歯ブラシヘッドとを含み、前記歯ブラシヘッドの中には伝動チャンバが設置され、前記伝動チャンバにはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車と第二傘歯車とが設置され、前記歯ブラシヘッドの中にはブラシ毛揺動機構が設置され、前記ブラシ毛揺動機構は固定盤を含み、前記固定盤の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝とブラシ毛を揺動させる引掛り溝とが設置され、前記伝動機構の上側には洗浄機構が設置され、前記洗浄機構はポンプ伝動溝を含み、前記ポンプ伝動溝の頂壁の中にはポンプが固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の上側端面には装着口が設置され、前記装着口は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられる。

【0006】

さらなる技術プランとして、前記折り曲げ機構は充電溝を含み、前記充電溝は前記柄の右

側端面に設置され、前記柄の上側端面には上方に開口した電池チャンバが設置され、前記電池チャンバの中には蓄電池が固定的に装着され、前記柄の左側端面には締付溝が設置され、前記第一折り曲げ棒の右側端面にはバックルが設置され、前記バックルと前記蓄電池とは引っ掛かることができ、前記球面バックルは前記第二折り曲げ棒の左側端面に設置され、前記球面バックルと前記第一折り曲げ棒とは回転可能に装着される。

【0007】

さらなる技術プランとして、前記伝動機構は前記締付溝の中に設置されたスプラインスリーブを含み、前記駆動モータは前記締付溝の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブと前記駆動モータの左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第一伝動溝が設けられ、前記第一折り曲げ棒の左側端面には左方に開口した第二伝動溝が設置され、前記第二伝動溝の右側内壁と前記第一伝動溝の左側内壁との間には第一伝動軸が回転可能に装着され、前記第一伝動軸の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブと前記第一伝動軸とはスプラインによって装着され、前記第一伝動軸の左側端面には第一自在継手が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第三伝動溝が設置され、前記歯ブラシヘッドは前記第二折り曲げ棒の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバは前記歯ブラシヘッドの中に設置され、前記伝動チャンバの左側には偏心輪チャンバが設置され、前記偏心輪チャンバの右側内壁と前記第三伝動溝の左側内壁との間には第二伝動軸が回転可能に装着され、前記第二伝動軸の右側端面には第二自在継手が固定的に装着され、前記第二自在継手と前記第一自在継手とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸には第一傘歯車が固定的に装着され、前記第二伝動軸の左側端面には偏心輪が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバの頂壁と前記歯ブラシヘッドの頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸の底部端面には第二傘歯車が固定的に装着され、前記第二傘歯車と前記第一傘歯車とは噛み合っており。

【0008】

さらなる技術プランとして、前記ブラシ毛揺動機構は前記固定盤の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛を含み、前記伝動軸引掛り溝は前記固定盤の底部端面に設置され、前記引掛り溝は前記伝動軸引掛り溝の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸と前記伝動軸引掛り溝とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝の中には引っ掛かりピンがスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンと前記引掛り溝とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンの片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝の片側内壁との間には押しばねが固定的に装着される。

【0009】

さらなる技術プランとして、前記洗浄機構は前記第二伝動軸に固定的に装着された伝動平歯車を含み、前記ポンプ伝動溝は前記第二折り曲げ棒の中に設置され、前記ポンプは前記ポンプ伝動溝の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプの中の出力軸には出力歯車が固定的に装着され、前記出力歯車と前記伝動平歯車とは噛み合っており、前記装着口は前記第二折り曲げ棒の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口と前記ポンプの入水口との間には入水パイプが連通するように設置され、前記入水パイプの中には前記入水パイプと連通した弁体チャンバが設置され、前記弁体チャンバの中には弁体がスライド可能に装着され、前記弁体の左側端面と前記弁体チャンバの右側内壁との間には弁体ばねが固定的に装着され、前記歯ブラシヘッドの中には前記ポンプの排水口と連通した排水口パイプが設置され、前記歯ブラシヘッドの頂部端面には上方に開口した斜板溝が設置され、前記斜板溝の底壁と前記排水パイプの左端との間には均一に配置された排水孔が連通するように設置され、前記固定盤の中の上下端面には均一に配置された毛細孔が連通するように設置され、前記固定盤の底部端面には均一に配置された洗浄斜板が固定的に設置される。

【発明の効果】

【0010】

本発明の有益な効果は：本発明はシンプルな構成と簡単な操作方法を有し、折り曲げ機構

により歯ブラシは歯磨きをする時に、歯ブラシの角度を調整でき、一般的な歯ブラシには届かないところを磨け、また、歯ブラシは取り外し可能のため、保存と外出に便利であり、さらに、伝動機構によりモータからの動力を歯ブラシの毛に伝達し、ブラシ毛揺動機構により歯ブラシは歯磨きする時に、異なる磨き方向に適應され、より良い磨き効果を与え、最後に、洗浄機構により歯ブラシは洗浄され、歯ブラシの衛生にも保証でき、普及に値する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

下記に図1～3をあわせて本発明について詳しく説明し、便利に説明するために、下記の方法を以下のように規定する：図1は本発明装置の正面図であり、以下に述べる上下左右前後の方向と図1の自身投影関係の上下左右前後の方向とが一致である。

【0012】

【図1】図1は本発明の全体構成略図

【図2】図2は図1におけるAのところの拡大構成略図

【図3】図3は図1におけるB—B方向からの断面構成略図

【発明を実施するための形態】

【0013】

図1～3を参照し、本発明の折り曲げ可能の電動歯ブラシは、柄25を含み、前記柄25の中には折り曲げ機構300が設置され、前記折り曲げ機構300は第一折り曲げ棒16と第二折り曲げ棒107とを含み、前記第二折り曲げ棒107には球面バックル13が設置され、前記第二折り曲げ棒107と、前記第一折り曲げ棒16と、前記柄25との中には伝動機構301が設置され、前記伝動機構301は駆動モータ21と歯ブラシヘッド100とを含み、前記歯ブラシヘッド100の中には伝動チャンバ103が設置され、前記伝動チャンバ103にはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車105と第二傘歯車104とが設置され、前記歯ブラシヘッド100の中にはブラシ毛揺動機構302が設置され、前記ブラシ毛揺動機構302は固定盤39を含み、前記固定盤39の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝41とブラシ毛を揺動させる引掛り溝42とが設置され、前記伝動機構301の上側には洗浄機構303が設置され、前記洗浄機構303はポンプ伝動溝108を含み、前記ポンプ伝動溝108の頂壁の中にはポンプ31が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒107の上側端面には装着口26が設置され、前記装着口26は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられる。

【0014】

好ましくは、前記折り曲げ機構300は充電溝24を含み、前記充電溝24は前記柄25の右側端面に設置され、前記柄25の上側端面には上方に開口した電池チャンバ22が設置され、前記電池チャンバ22の中には蓄電池23が固定的に装着され、前記柄25の左側端面には締付溝20が設置され、前記第一折り曲げ棒16の右側端面にはバックル50が設置され、前記バックル50と前記蓄電池23とは引っ掛かることができ、前記球面バックル13は前記第二折り曲げ棒107の左側端面に設置され、前記球面バックル13と前記第一折り曲げ棒16とは回転可能に装着され、以上により、前記第一折り曲げ棒16と前記柄25とを位置合わせした後に締め付け、前記球面バックル13と前記第一折り曲げ棒16とを締め付ける。

【0015】

好ましくは、前記伝動機構301は前記締付溝20の中に設置されたスプラインスリーブ19を含み、前記駆動モータ21は前記締付溝20の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブ19と前記駆動モータ21の左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒16の右側端面には右方に開口した第一伝動溝18が設けられ、前記第一折り曲げ棒16の左側端面には左方に開口した第二伝動溝14が設置され、前記第二伝動溝14の右側内壁と前記第一伝動溝18の左側内壁との間には第一伝動軸17が回転可能に装着され、前記第一伝動軸17の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブ19と前記第一伝動軸17とはスプラインによって装着され、前記第一伝

動軸 17 の左側端面には第一自在継手 15 が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒 107 の右側端面には右方に開口した第三伝動溝 11 が設置され、前記歯ブラシヘッド 100 は前記第二折り曲げ棒 107 の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバ 103 は前記歯ブラシヘッド 100 の中に設置され、前記伝動チャンバ 103 の左側には偏心輪チャンバ 101 が設置され、前記偏心輪チャンバ 101 の右側内壁と前記第三伝動溝 11 の左側内壁との間には第二伝動軸 106 が回転可能に装着され、前記第二伝動軸 106 の右側端面には第二自在継手 12 が固定的に装着され、前記第二自在継手 12 と前記第一自在継手 15 とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸 106 には第一傘歯車 105 が固定的に装着され、前記第二伝動軸 106 の左側端面には偏心輪 102 が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバ 101 の頂壁と前記歯ブラシヘッド 100 の頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸 40 が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸 40 の底部端面には第二傘歯車 104 が固定的に装着され、前記第二傘歯車 104 と前記第一傘歯車 105 とは噛み合っており、それにより、前記駆動モータ 21 は作動可能となり、前記駆動モータ 21 の回転は前記第一傘歯車 105 と前記偏心輪 102 との回転を連動させ、前記第一傘歯車 105 の回転は前記第二傘歯車 104 の回転を連動させ、前記第二傘歯車 104 に回転させ、動力をモータからブラシ毛に伝達する。

【0016】

好ましくは、前記ブラシ毛揺動機構 302 は前記固定盤 39 の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛 38 を含み、前記伝動軸引掛り溝 41 は前記固定盤 39 の底部端面に設置され、前記引掛り溝 42 は前記伝動軸引掛り溝 41 の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸 40 と前記伝動軸引掛り溝 41 とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸 40 の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝 44 が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝 44 の中には引っ掛かりピン 43 がスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピン 43 と前記引掛り溝 42 とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピン 43 の片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝 44 の片側内壁との間には押しばね 45 が固定的に装着され、それにより、前記ブラシ毛伝動軸 40 を前記伝動軸引掛り溝 41 の中に挿した後、前記ブラシ毛伝動軸 40 の回転によって前記固定盤 39 と前記ブラシ毛 38 とを回転連動させ、前記ブラシ毛 38 は回転すると同時に、自動的にブラシ毛の歯磨き向きを調整できる。

【0017】

好ましくは、前記洗浄機構 303 は前記第二伝動軸 106 に固定的に装着された伝動平歯車 109 を含み、前記ポンプ伝動溝 108 は前記第二折り曲げ棒 107 の中に設置され、前記ポンプ 31 は前記ポンプ伝動溝 108 の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプ 31 の中の出力軸には出力歯車 32 が固定的に装着され、前記出力歯車 32 と前記伝動平歯車 109 とは噛み合っており、前記装着口 26 は前記第二折り曲げ棒 107 の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口 26 と前記ポンプ 31 の入水口との間には入水パイプ 27 が連通するように設置され、前記入水パイプ 27 の中には前記入水パイプ 27 と連通した弁体チャンバ 28 が設置され、前記弁体チャンバ 28 の中には弁体 29 がスライド可能に装着され、前記弁体 29 の左側端面と前記弁体チャンバ 28 の右側内壁との間には弁体ばね 30 が固定的に装着され、前記歯ブラシヘッド 100 の中には前記ポンプ 31 の排水口と連通した排水口パイプ 33 が設置され、前記歯ブラシヘッド 100 の頂部端面には上方に開口した斜板溝 35 が設置され、前記斜板溝 35 の底壁と前記排水パイプ 33 の左端との間には均一に配置された排水孔 34 が連通するように設置され、前記固定盤 39 の中の上下端面には均一に配置された毛細孔 37 が連通するように設置され、前記固定盤 39 の底部端面には均一に配置された洗浄斜板 36 が固定的に設置され、それにより、消毒液と洗浄液との筐体を前記装着口 26 の中に取り付け、前記伝動平歯車 109 は回転し前記パイプ 31 を連動させ、前記パイプ 31 によって消毒液と洗浄液とは前記排水パイプ 33 の中に吸い込まれ、前記排水パイプ 33 の中の消毒液と洗浄液とは前記毛細孔 37 の中に入り、歯ブラシヘッド 100 に消毒処置と洗浄処置とを行う。

【0018】

使用時には：外出する時に、第一折り曲げ棒 16 と柄 25 とを取り外し別々に保存し、使用時に、第一折り曲げ棒 16 を締付溝 20 に合わせて締め付け、第二折り曲げ棒 107 と第一折り曲げ棒 16 とを回し角度調整を行い、駆動モータ 21 を起動し、駆動モータ 21 の回転は第一傘歯車 105 と偏心輪 102 との回転を連動させ、偏心輪 102 の回転は歯ブラシヘッド 100 を振動させ、第一傘歯車 105 の回転は第二傘歯車 104 の回転を連動させ、第二傘歯車 104 の回転は固定盤 39 の回転を連動させ、歯磨きをする時に、歯ブラシは自動的ブラシ毛の磨き方向を調整でき、ポンプ 31 は装着口 26 の中の消毒液と洗浄液とを固定盤 39 の中に入らせ、消毒処置と洗浄処置とを行う。

【0019】

本発明の有益な効果は：本発明はシンプルな構成と簡単な操作方法を有し、折り曲げ機構により歯ブラシは歯磨きをする時に、歯ブラシの角度を調整でき、一般的な歯ブラシには届かないところを磨け、また、歯ブラシは取り外し可能のため、保存と外出に便利であり、さらに、伝動機構によりモータからの動力を歯ブラシの毛に伝達し、ブラシ毛揺動機構により歯ブラシは歯磨きする時に、異なる磨き方向に適応され、より良い磨き効果を与え、最後に、洗浄機構により歯ブラシは洗浄され、歯ブラシの衛生にも保証でき、普及に値する。

【0020】

本分野の技術者が明確できるのは、本発明の総体精神や発想から離脱しない場合で、以上の実施例に各種な変形ができ、それらの変形がすべて本発明の保護範囲にある。本発明の保護方案は本発明の権利要求書を標準とすべきである。

【手続補正 3】

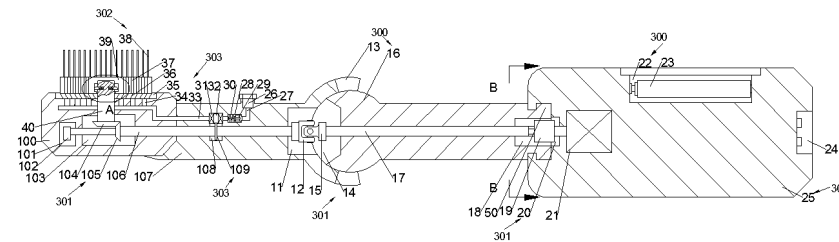
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】



【手続補正書】

【提出日】令和2年4月16日(2020.4.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

正面視で、柄を含み、前記柄の中には折り曲げ機構が設置され、前記折り曲げ機構は第一折り曲げ棒と第二折り曲げ棒とを含み、前記第二折り曲げ棒には球面バックルが設置され、前記第二折り曲げ棒と、前記第一折り曲げ棒と、前記柄との中には伝動機構が設置され、前記伝動機構は駆動モータと歯ブラシヘッドとを含み、前記歯ブラシヘッドの中には伝動チャンバが設置され、前記伝動チャンバにはブラシ毛を回転連動させる第一傘歯車と第二傘歯車とが設置され、前記歯ブラシヘッドの中にはブラシ毛揺動機構が設置され、前記ブラシ毛揺動機構は固定盤を含み、前記固定盤の中にはブラシ毛を回転連動させる伝動軸引掛り溝とブラシ毛を揺動させる引掛り溝とが設置され、前記伝動機構の上側には洗浄機

構が設置され、前記洗浄機構はポンプ伝動溝を含み、前記ポンプ伝動溝の頂壁の中にはポンプが固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の上側端面には装着口が設置され、前記装着口は洗浄液と消毒液との入れた筐体を取り付けられ、

前記折り曲げ機構は充電溝を含み、前記充電溝は前記柄の右側端面に設置され、前記柄の上側端面には上方に開口した電池チャンバが設置され、前記電池チャンバの中には蓄電池が固定的に装着され、前記柄の左側端面には締付溝が設置され、前記第一折り曲げ棒の右側端面にはバックルが設置され、前記バックルと前記蓄電池とは引っ掛かることができ、前記球面バックルは前記第二折り曲げ棒の左側端面に設置され、前記球面バックルと前記第一折り曲げ棒とは回転可能に装着され、

前記伝動機構は前記締付溝の中に設置されたスプラインスリーブを含み、前記駆動モータは前記締付溝の右側内壁の中に固定的に装着され、前記スプラインスリーブと前記駆動モータの左側出力軸の端面とが固定的に連結され、前記第一折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第一伝動溝が設けられ、前記第一折り曲げ棒の左側端面には左方に開口した第二伝動溝が設置され、前記第二伝動溝の右側内壁と前記第一伝動溝の左側内壁との間には第一伝動軸が回転可能に装着され、前記第一伝動軸の右側にはスプラインが設置され、前記スプラインスリーブと前記第一伝動軸とはスプラインによって装着され、前記第一伝動軸の左側端面には第一自在継手が固定的に装着され、前記第二折り曲げ棒の右側端面には右方に開口した第三伝動溝が設置され、前記歯ブラシヘッドは前記第二折り曲げ棒の左側端面に固定的に装着され、前記伝動チャンバは前記歯ブラシヘッドの中に設置され、前記伝動チャンバの左側には偏心輪チャンバが設置され、前記偏心輪チャンバの右側内壁と前記第三伝動溝の左側内壁との間には第二伝動軸が回転可能に装着され、前記第二伝動軸の右側端面には第二自在継手が固定的に装着され、前記第二自在継手と前記第一自在継手とは回転可能に装着され、前記第二伝動軸には第一傘歯車が固定的に装着され、前記第二伝動軸の左側端面には偏心輪が固定的に装着され、前記偏心輪チャンバの頂壁と前記歯ブラシヘッドの頂部端面との間にはブラシ毛伝動軸が回転可能に装着され、前記ブラシ毛伝動軸の底部端面には第二傘歯車が固定的に装着され、前記第二傘歯車と前記第一傘歯車とは噛み合っており、前記駆動モータの回転は前記第一傘歯車と前記偏心輪との回転を連動させ、前記第一傘歯車の回転は前記第二傘歯車の回転を連動させ、前記第二傘歯車に回転させ、動力をモータからブラシ毛に伝達することができ、

前記ブラシ毛揺動機構は前記固定盤の頂部端面に固定的に装着されたブラシ毛を含み、前記伝動軸引掛り溝は前記固定盤の底部端面に設置され、前記引掛り溝は前記伝動軸引掛り溝の左右内壁に左右対称に設置され、前記ブラシ毛伝動軸と前記伝動軸引掛り溝とがスライドできるように取り付けられ、前記ブラシ毛伝動軸の左右端面には引っ掛かりピンスライド溝が左右対称に設置され、前記引っ掛かりピンスライド溝の中には引っ掛かりピンがスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンと前記引掛り溝とはスライド可能に装着され、前記引っ掛かりピンの片側内壁と前記引っ掛かりピンスライド溝の片側内壁との間には押しばねが固定的に装着され、前記ブラシ毛伝動軸を前記伝動軸引掛り溝の中に挿した後、前記ブラシ毛伝動軸の回転によって前記固定盤と前記ブラシ毛とを回転連動させ、前記ブラシ毛は回転すると同時に、自動的にブラシ毛の歯磨き向きを調整することができ、

前記洗浄機構は前記第二伝動軸に固定的に装着された伝動平歯車を含み、前記ポンプ伝動溝は前記第二折り曲げ棒の中に設置され、前記ポンプは前記ポンプ伝動溝の頂壁に固定的に装着され、前記ポンプの中の出力軸には出力歯車が固定的に装着され、前記出力歯車と前記伝動平歯車とは噛み合っており、前記装着口は前記第二折り曲げ棒の頂部端面に固定的に装着され、前記装着口と前記ポンプの入水口との間には入水パイプが連通するように設置され、前記入水パイプの中には前記入水パイプと連通した弁体チャンバが設置され、前記弁体チャンバの中には弁体がスライド可能に装着され、前記弁体の左側端面と前記弁体チャンバの右側内壁との間には弁体ばねが固定的に装着され、前記歯ブラシヘッドの中には前記ポンプの排水口と連通した排水口パイプが設置され、前記歯ブラシヘッドの頂部端面には上方に開口した斜板溝が設置され、前記斜板溝の底壁と前記排水パイプの左端との間には均一に配置された排水孔が連通するように設置され、前記固定盤の中の上下端面

には均一に配置された毛細孔が連通するように設置され、前記固定盤の底部端面には均一に配置された洗浄斜板が固定的に設置され、それにより、消毒液と洗浄液との筐体を前記装着口の中に取り付け、前記伝動平歯車は回転し前記パイプを連動させ、前記パイプによって消毒液と洗浄液とは前記排水パイプの中に吸い込まれ、前記排水パイプの中の消毒液と洗浄液とは前記毛細孔の中に入り、歯ブラシヘッドに消毒処置と洗浄処置とを行うことができ、

外出する時に、前記第一折り曲げ棒と前記柄とを取り外し別々に保存し、使用時に、前記第一折り曲げ棒を前記締付溝に合わせて締め付け、前記第二折り曲げ棒と前記第一折り曲げ棒とを回し角度調整を行い、前記駆動モータを起動し、前記駆動モータの回転は前記第一傘歯車と前記偏心輪との回転を連動させ、前記偏心輪の回転は前記歯ブラシヘッドを振動させ、前記第一傘歯車の回転は前記第二傘歯車の回転を連動させ、前記第二傘歯車の回転は前記固定盤の回転を連動させ、歯磨きをする時に、前記歯ブラシは自動的ブラシ毛の磨き方向を調整でき、前記ポンプは前記装着口の中の消毒液と洗浄液とを前記固定盤の中に入らせ、消毒処置と洗浄処置とを行うことを特徴とする折り曲げ可能の電動歯ブラシ。

【手続補正２】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

