

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6501956号
(P6501956)

(45) 発行日 平成31年4月17日(2019.4.17)

(24) 登録日 平成31年3月29日(2019.3.29)

(51) Int. Cl.		F I	
A 4 6 B	17/06	(2006.01)	A 4 6 B 17/06
A 4 6 B	13/02	(2006.01)	A 4 6 B 13/02

請求項の数 12 外国語出願 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2018-120759 (P2018-120759)	(73) 特許権者	518077569
(22) 出願日	平成30年6月26日(2018.6.26)		アベントム リミテッド
(65) 公開番号	特開2019-5585 (P2019-5585A)		Aventom Limited
(43) 公開日	平成31年1月17日(2019.1.17)		イギリス エセックス アイジー10 2
審査請求日	平成30年7月26日(2018.7.26)		アールダブリュー, ラフトン ゴールド
(31) 優先権主張番号	1710374.8		イングス ヒル, アムショルド ハウス
(32) 優先日	平成29年6月28日(2017.6.28)		Amshold House, Gold
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		ings Hill Loughton,
(31) 優先権主張番号	1800096.8		Essex IG10 2RW Uni
(32) 優先日	平成30年1月4日(2018.1.4)		ted Kingdom
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(74) 代理人	100120662
早期審査対象出願			弁理士 川上 桂子
		(74) 代理人	100140327
			弁理士 大塚 千秋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブラシのハンドル端を保持するための保持器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブラシのハンドル端部を保持するための保持器であって、
マウントに取り付け可能なマウント端部と、
ブラシのハンドル端部が固定され得るカラーとを備え、
前記カラーは、前記マウント端部に対する遠位端に、前記ブラシのハンドル端部を受け入れるための開口部を有し、

前記カラーは、前記保持器の周方向に沿って連続した側面を有し、

前記カラーは、前記開口部から前記ハンドル端部を受け入れる際に当該カラーの前記側面が周方向に変形および/または伸張することを可能とするために、当該カラーの前記側面の内面に、1つ以上の凹部および1つ以上の凸部の少なくとも一方を有し、前記ハンドル端部が前記カラーに固定されるとき、前記マウントの回転は、前記マウントの回転軸の周りのカラーおよびブラシの同軸回転を引き起こす、保持器。

【請求項 2】

前記カラーの前記側面の内面における前記1つ以上の凸部は、複数のリッジ、ローレット、または他の突起を含む、請求項1に記載の保持器。

【請求項 3】

前記カラーの前記側面の内面における前記1つ以上の凹部は、複数の溝またはディンプルを備える、請求項1または2に記載の保持器。

【請求項 4】

前記 1 つ以上の凹部は、前記保持器の長さに対して平行に延びる複数の溝を含む、請求項 3 に記載の保持器。

【請求項 5】

前記カラーは蛇腹形状を有し、前記カラーの前記側面の内面に、蛇腹形状の複数のリッジおよびチャンネルを有し、前記複数のリッジおよびチャンネルは前記カラーの長さに対して平行に延在する、請求項 1 に記載の保持器。

【請求項 6】

前記カラーがブラシのハンドル端部を位置決めし、保持するために、伸張されていない構成から伸張された構成に伸張され得るように、前記保持器が弾性的に変形可能な材料で形成される、請求項 5 に記載の保持器。

10

【請求項 7】

前記カラーの前記側面の内面における前記複数のリッジのうち 1 つ以上のリッジが、前記カラーの開口部に向かって斜めに設けられた、請求項 5 または 6 に記載の保持器。

【請求項 8】

リッジの頂部と、チャンネルの隣接するトラフとの間の 1 つ以上の表面が、頂部の長さに対して実質的に平行に延びる溝を有する、請求項 5 ~ 7 のいずれか一項に記載の保持器。

【請求項 9】

前記カラーの直径が 5 mm ~ 30 mm である、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の保持器。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の保持器を複数含むキットであって、各々の保持器が、異なる円周の 1 つ以上のブラシハンドルを保持するように構成された、キット。

20

【請求項 11】

ブラシを回転させるための電動装置であって、マウントと、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の保持器とを備え、前記保持器の前記マウント端部は、前記マウントの回転が、前記マウントの回転軸の周りで、前記保持器の前記カラーと前記ブラシとを同軸回転させるように、前記マウントに取り付けられる、電動装置。

【請求項 12】

前記電動装置は手持ち式である、請求項 11 に記載の電動装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ブラシ、特にメイクアップブラシのハンドル（持ち手）を、ブラシが回転できるように保持する保持器に関する。

【背景技術】

【0002】

使用済みのメイクアップブラシは細菌を保有する。メイクアップブラシは、皮膚が繊細な顔にメイクアップを適用するのに典型的に使用されるので、このような細菌は、メイクアップブラシの使用者の皮膚または健康全体に有害であり得る。メイクアップブラシの効果的なクリーニングは、問題となり得る。

40

【0003】

メイクアップブラシの洗浄に有効なものとして、本発明者が考案した解決策は、メイクアップブラシのハンドルを電動装置に取り付けることであり、電動装置を動作させてブラシをその長さを中心に回転させることができる。次いで、ブラシの繊維端部を洗浄液中で回転させ、次いで、乾燥のために空気中で回転させることができる。ハンドルを電動装置に取り付けるために、電動装置は、回転可能な駆動シャフトの端部に取り付けられたマウントを含み、ブラシが駆動シャフトの軸に対して長手方向に延びるように、コネクタピー

50

すが、ブラシハンドルにマウントを結合する。

【0004】

このようなデバイスは、様々な形状およびサイズのハンドルを有するブラシを保持し、回転させることができなければならない。したがって、そのような電動式デバイスに、それぞれが異なるサイズのブラシを収容するように構成された、いくつかのコネクタピースを提供することが知られている。各コネクタピースは装置から取り外し、別のコネクタピースと交換することができる。

【0005】

残念ながら、ブラシは、公知のコネクタ部品から緩むことがある。また、公知のコネクタピースからブラシを取り外すことが困難な場合がある。さらに、多種多様な異なる形状およびサイズのハンドルを有するブラシを保持するために、多数のコネクタピースが必要とされ得る。本発明の目的は、このような問題に対処することである。

【発明の概要】

【0006】

本発明の一態様によれば、ブラシのハンドル端部を保持するための保持器が提供される。保持器は、マウントに取り付け可能な端部と、ブラシのハンドル端部が固定され得る弾性カラーを備えるもう一つの端部とを備える。前記カラーは、当該カラーにおけるハンドル端部の固定を容易にするために、その内面に設けられた一つ以上の凹部および/またはその中に設けられた一つ以上の穴を有し、前記ハンドル端部が前記カラーに固定されるとき、その回転軸の周りのマウントの回転は、当該軸の周りのブラシの回転を引き起こす。

【0007】

一つ以上の凹部および/または一つ以上の穴は、カラーの変形および/または伸張を容易にし、固定を容易にする。これは、上述の問題に少なくとも部分的に対処する。

【0008】

保持器の好ましい特徴および/または任意選択の特徴は、従属請求項に記載されている。このような保持器を複数含むキットも提供される。さらに、そのような保持器を備える電動式装置が提供される。

【0009】

また、上述の態様とは別に、ブラシのハンドル端部を保持するための保持器が提供される。この保持器は、マウントに取り付け可能な端部と、ブラシのハンドル端部が固定され得る弾性カラーを備えるもう一つの端部（他端）とを備える。カラーは、ハンドル端部のグリップを容易にするためにその内面に凸部を有し、一つまたは複数の凸部はハンドル端部のカラーへの固定を容易にし、ハンドル端部がカラーに固定されるとき、マウントの回転は、ブラシの回転を引き起こす。カラーは、カラーの外表面から延びる一つまたは複数の凸部を有することができる。一つ以上の凸部は、複数のリッジ、ローレット、または他の突起を備えてもよい。保持器は、リッジの形態の凸部、および蛇腹形状のチャンネルがカラーの長さに対して長手方向に延びる蛇腹形状であってもよい。一つ以上のリッジは、カラーの開口部に向かって斜めに設けられてもよい。リッジの頂部とチャンネルの隣接するトラフとの間の一つ以上の表面は、その中に溝を有し得る。一つ以上の溝は、頂部の長さに対して実質的に平行に延びることができる。カラーの直径は、5 mmから30 mmの間であってもよい。キットは、複数のこのような保持器を含んでもよい。このような保持器はそれぞれ、異なる円周の一つまたは複数のブラシハンドルを保持するように構成されてもよい。ブラシを回転させるための電動装置は、マウントおよびこのような保持器を備えることができる。端部はマウントの回転がブラシをその長さの周りで回転させるように、マウントに取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

本発明をより良く理解するために、添付の図面を参照して、単なる例として、実施形態を説明する。

【図1A】装置の正面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 B】装置の平面図である。

【図 1 C】装置の下面図である。

【図 2 A】実施形態によるブラシ保持器の斜視図である。

【図 2 B】実施形態によるブラシ保持器の断面図である。

【図 2 C】実施形態によるブラシ保持器の端面図である。

【図 3 A】装置の一部を概略的に示す。

【図 3 B】洗浄液を保持するための容器の図である。

【図 4 i】一実施形態によるブラシ保持器の端部の図であり、この端部は、メークアップ
ブラシの端部が挿入され得る端部である。

【図 4 i i】断面が破線で示されている、保持器の側面図である。

10

【図 4 i i i】保持器の直径上の保持器の断面図である。

【図 4 i v】保持器の斜視図である。

【図 5 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、
図 4 i に対応する。

【図 5 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i i に対応する。

【図 5 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性
質は、図 4 i i i に対応する。

【図 5 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i v に対応する。

20

【図 6 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、
図 4 i に対応する。

【図 6 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i i に対応する。

【図 6 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性
質は、図 4 i i i に対応する。

【図 6 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i v に対応する。

【図 7 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、
図 4 i に対応する。

30

【図 7 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i i に対応する。

【図 7 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性
質は、図 4 i i i に対応する。

【図 7 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i v に対応する。

【図 8 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、
図 4 i に対応する。

【図 8 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i i に対応する。

40

【図 8 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性
質は、図 4 i i i に対応する。

【図 8 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i v に対応する。

【図 9 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、
図 4 i に対応する。

【図 9 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質
は、図 4 i i に対応する。

【図 9 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性
質は、図 4 i i i に対応する。

50

【図 9 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i v に対応する。

【図 10 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i に対応する。

【図 10 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i i に対応する。

【図 10 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i i i に対応する。

【図 10 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i v に対応する。

10

【図 11 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i に対応する。

【図 11 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i i に対応する。

【図 11 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i i i に対応する。

【図 11 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i v に対応する。

【図 12 i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i に対応する。

20

【図 12 i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i i に対応する。

【図 12 i i i】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i i i に対応する。

【図 12 i v】本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 4 i v に対応する。本発明の種々の異なる実施形態によるブラシ保持器の図であり、各図の特定の性質は、それぞれ図 4 i ~ 4 i v に対応する。

【図 13 i】蛇腹形状を有する別の実施形態によるブラシ保持器の端面図であり、端面図は、ブラシのハンドル端が位置する端面図である。

【図 13 i i】保持器の側面図である。

30

【図 13 i i i】保持器の断面図である。

【図 13 i v】ブラシ保持器の他端からの端面図である。

【図 13 v】ブラシ保持器の斜視図である。

【図 14 i】異なる蛇腹構成を有する別の実施形態による別のブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 13 i に対応する。

【図 14 i i】異なる蛇腹構成を有する別の実施形態による別のブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 13 i i に対応する。

【図 14 i i i】異なる蛇腹構成を有する別の実施形態による別のブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 13 i i i に対応する。

【図 14 i v】異なる蛇腹構成を有する別の実施形態による別のブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 13 i v に対応する。

40

【図 14 v】異なる蛇腹構成を有する別の実施形態による別のブラシ保持器の図であり、特定の性質は、図 13 v に対応する。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の実施形態はブラシがその長さを中心に電動装置によって回転され得るように、ブラシのハンドル端部を保持するための保持器に関する。このようにして、ブラシの繊維端部を、洗浄のために洗浄液中で、および乾燥のために空気中で、回転させることができる。

【0012】

50

電動装置は、メイクアップブラシと共に使用することを意図されているが、装置の使用はこれに限定されない。保持器は、例えば、ペイントブラシを保持するために使用することができる。保持器は、一般に、特に回転が有益な場合に、所定の細長い器具または他の部材の端部を保持するために使用することができる。

【 0 0 1 3 】

図面 1 A を参照すると、一実施形態では、装置は、細長い本体 1 0 と、ボタン 1 2 の形態のユーザ制御部と、第 1 のライト 1 4 と、第 2 のライト 1 6 と、マウント 1 8 とを含む。マウント 1 8 は、保持器を用いてブラシを装置に取り付けるためのものである。マウント 1 8 は、図 1 B においても示されるように、ベース 2 2 および十字形のマウントピース 2 0 を備える。

10

【 0 0 1 4 】

図 2 A を参照すると、実施形態によるいくつかのブラシ保持器が 2 4 a ~ h で示されている。各保持器のブラシグリップ端部 2 6 a ~ 2 6 h の形態のカラー部分は、ブラシのハンドル端部を受け入れて保持するように構成される。各保持器は、回転中にブラシが確実に保持されるように、異なるサイズの限られた範囲のハンドル端部をしっかりと保持するために、十分に弾性を有し、可撓性である。ブラシ保持器 2 4 a ~ 2 4 h は、一緒になって、ブラシハンドル端部の様々な形状およびサイズを保持することができる。

【 0 0 1 5 】

図 2 B および 2 C から分かるように、保持器 2 4 a ~ h の各々は、マウント端部 2 8 a ~ 2 8 h を有する。各マウント端部 2 8 a ~ 2 8 h は、同じまたは類似のサイズおよび形状の穴をその中に有し、マウントピース 2 0 上へのマウントを可能にする。保持器 2 4 c ~ 2 4 h の各々の穴は、正方形の断面を有する。マウント 1 8 および各マウント端部 2 8 a ~ 2 8 h は、それぞれ、それぞれの保持器をマウントピース 2 0 に取り外し可能に固定することができるように、協働する形状に構成される。保持器の各々は、マウントピース 2 0 に押し付けることができ、保持器が作られる材料の性質、およびマウントピース 2 0 の形状、すなわち、材料の弾性およびマウントピース 2 0 との摩擦により、保持器 2 4 a ~ 2 4 h は、ブラシの回転中、マウントピース 2 0 上に固定して配置されたままである。変形実施形態では、単一の保持器のみが、電動装置と共に使用するために提供されてもよい。この場合、マウントピース 2 0 および保持器は、着脱可能に構成される必要はない。例えば、保持器は、接着剤で取り付け部品に固定することができる。

20

30

【 0 0 1 6 】

保持器 2 4 a ~ 2 4 h の各々は、メイクアップブラシのハンドルが把持するほぼ円筒形の内面を提供する。変形実施形態では、内面が非円筒形断面を有することができる。

【 0 0 1 7 】

内面は、保持器に対して長手方向に延びる溝 2 5 の形態の複数の凹部を有する。換言すれば、溝 2 5 は、保持器が回転する軸に対して長手方向に延びる。溝は、ブラシグリップ端部 2 6 a ~ 2 6 h の開口からマウント端部 2 8 a ~ 2 8 h まで、内面の円周に対して幅が先細りになっていてもよい。変形実施形態では、溝は、ブラシハンドルの端部が挿入される開口部の近くにおける深さの方が、ブラシグリップ端部のさらに奥における深さよりも大きくてもよい。例えば、変形実施形態では、溝は軸に対して斜めに、または波状に延びてもよい。実施形態において、溝はブラシグリップ端部を撓ませる能力の増大をもたらす他の方法で配置されてもよく、その結果、保持器が保持できるブラシハンドル端部サイズの範囲が増大し、および / またはブラシハンドル端部を保持器に押し込むときに保持器を変形および / または伸張させるのに必要な力が少なくなる。

40

【 0 0 1 8 】

マウントピース 2 0 の十字形断面は、取り付けられた保持器の内部に空気がアクセスすることを有効に可能にし、取り付けられた保持器および / またはブラシの取り外しを妨げる保持器内の真空効果を妨げる。十字形のマウントピース 2 0 は、装置の本体 1 0 から遠い方の端部で膨らんでいる。換言すれば、十字形部品を横切る直径は、電動装置に向かって先細りになっている。これは、マウント端部 2 8 a ~ 2 8 h をマウントピース 2 0 に固

50

定するのに役立つ。

【0019】

図3Aを参照すると、装置は、マイクロコントローラ40、電気モータ42およびバッテリー44を含み、これらは全て動作的に連結されている。第1および第2のライト14、16およびボタン12もまた、マイクロコントローラ40に動作可能に結合されている。

【0020】

マイクロコントローラ40は、プロセッサ46と、メモリ48と、クロック50と、バスによって動作可能に接続された入力/出力インタフェース52とを備える。コンピュータ・プログラム・コードは、プロセッサによって実行可能なメモリに記憶され、マイクロコントローラ40に本明細書で説明される機能を持たせる。電気モータ42は駆動軸(図示せず)を含む。駆動軸は、電気モータ42が、その軸を中心に回転するように構成される。本体10は、駆動シャフトが貫通して延びる開口を有する。マウント18は、駆動シャフトに取り付けられている。保持器24a~24hはそれぞれ、保持器24a~24hがマウントピース20に取り付けられ、保持器24a~24hによって保持されたブラシが回転するとき、ブラシがシャフトの軸と実質的に同軸で回転するように構成される。

【0021】

マイクロコントローラ40は、電気モータ42を制御するように構成される。ボタン12は、マイクロコントローラ40に、電気モータ42に駆動シャフトの回転を開始させるように動作可能である。例えば、マイクロコントローラ40は、第1のライト14および第2のライト16を制御して、回転の開始に加えて、ユーザが繊維端部を液体から空気に移動させるべきかどうかを、ユーザに示すように構成される。

【0022】

バッテリー44は、図2Cに示すように、装置のベース32内の蓋30を介してアクセス可能である。バッテリー44は、マイクロコントローラ40および電気モータ42に結合されて、装置に電力を供給する。バッテリー44はAAタイプのような交換可能なバッテリーの形態であるが、他のタイプのバッテリーを代わりに使用してもよい。あるいは、装置がバッテリー44を充電するために外部電源をバッテリー44に接続することを可能にする充電ポートを含むことができる。充電ポートは、様々な方法のうちの任意の1つで構成することができる。例えば、装置は、マイクロUSBポートを含むことができる。このようなポートは、装置の使用時、開放可能なシールによって覆われ、洗浄液が充填ポート内に進入する可能性を防止することが好ましい。あるいは、装置はバッテリーを備えず、主電源に接続可能であってもよい。

【0023】

本発明者は、ブラシが回転されるべき好ましい速度が2300~3300rpmであることを見出した。この装置を使用する洗浄用の異なるブラシは、異なる質量を有する。電動モータ42は、この範囲内でブラシを回転させるように構成されることが好ましい。この範囲でブラシを回転させるために、電気モータ42は、軽いブラシよりも重いブラシを回転させるためにより大きな電力供給を必要とする場合があり、モータおよびマイクロコントローラ40は、それに応じて構成され得る。実施形態において、マイクロコントローラ40は、ユーザがボタン12を使用して、より重いブラシに対してはより高い電力を、より軽いブラシに対してはより低い電力を選択することを可能にするように構成され得る。

【0024】

図3Bを参照すると、ボウル形状の容器50は、洗浄液を保持する下側部分52と、スプレーガードとして機能する上側部分54とを備える。上側部分54は、円形の開口部を画定する。開口部を通して、ブラシの繊維端が挿入され、繊維端を洗浄溶液中に配置することができる。使用時にブラシが開口の側面に当たる可能性があるため、環状のプラスチック片56がリムの周りに配置され、上側部分54を保護する。ボウルは、透明、半透明、または不透明であってもよい。他の種類の容器を使用して洗浄液を保持し、その中で、装置を使用してブラシの繊維端を回転させることができる。洗浄液は、任意の適切な液体

であってよい。例えば、洗浄溶液は、水ベースの石 溶液、またはアルコールベース、または他のものであってもよい。

【 0 0 2 5 】

好ましい洗浄方法は、以下のステップを含む：

a) 繊維端部を洗浄液に浸し、好ましくは、洗浄液を収容する容器のベースに繊維端部を押し付ける；

b) 洗浄液中で繊維端部を回転させる；

c) ブラシから噴霧される材料が容器によって遮断されるように、繊維端部を空気中で、好ましくは洗浄液の上方かつ容器のリムの下方の空間内で回転させる。

【 0 0 2 6 】

使用中、使用者が洗浄を望む特定のブラシに適したサイズである保持器が、利用可能な保持器 2 4 a ~ 2 4 h から選択される。次に、選択された保持器は、それぞれの保持器のマウント端部をマウントピース 2 0 に押し付けることによって、装置に取り付けられる。その前または後に、ブラシのハンドル端部は、ハンドルの端部を保持器内に押し込むことによってブラシのハンドル端部に取り付けられ、保持器を伸張および/または変形させる。次いで、この装置を使用してブラシを回転させることができる。保持器およびブラシは、使用後に引き離すことができる。

【 0 0 2 7 】

実施形態による他の保持器を、残りの図を参照して説明する。2 4 a ~ 2 4 h で示される保持器と同様に、保持器の各々は、マウントピース 2 0 に取付けるための穴を有するマウント端部を有する。また、保持器の各々は、ブラシグリップ端部の形態のカラー部分を有する。保持器の各々はブラシグリップ端部内に、凹部、凸部、および穴のうち少なくとも 1 つをさらに有する。凹部は、ブラシグリップ端部の内面または外面にあり、凸部はブラシグリップ端部の内面または外面から延びる。穴は、ブラシグリップ端部の材料を貫通して延びる。凹部、凸部、および穴は、ブラシのハンドル端を保持器に固定するのを助け、その結果、ブラシをマウントピース 2 0 に取り付けることができる。特に、凹部および穴は、ブラシグリップ端部を変形させて異なる形状およびサイズのブラシハンドル端部を収容する能力を高め、凸部は、典型的にはブラシグリップ端部の残りの部分と共に弾性的に変形して、その中にブラシハンドル端部を把持する。少なくともいくつかの実施形態によれば、凹部、凸部、および穴は、広範囲の形状およびサイズのブラシを保持するために必要とされる保持器の数を減らす。

【 0 0 2 8 】

図 4 i から図 4 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 1 4 0 のブラシグリップ端部の内面 1 4 2 がその中に複数の離間したディンプル 1 4 4 を有する。これらは、ブラシのハンドル端部を受け入れるための保持器の変形および/または伸張を容易にする。

【 0 0 2 9 】

図 5 i から図 5 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 1 5 0 のブラシグリップ端部の内面 1 5 2 が把持を容易にするために、その上に複数の離間した突起 1 5 4 を有する。

【 0 0 3 0 】

図 6 i から図 6 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 1 6 0 のブラシグリップ端部の内面 1 6 2 が把持を容易にするために、その上に複数の離間した突起 1 6 4 を有する。内面の単位面積当たりの数は、図 5 i から図 5 i v に示される保持器上よりも大きい。

【 0 0 3 1 】

図 7 i から図 7 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 1 7 0 のブラシグリップ端部がその中にスリット 1 7 2 の形態の複数の穴を有する。これらは、ブラシのハンドル端部を受け入れるための保持器の変形および/または伸張を容易にする。

【 0 0 3 2 】

図 8 i から図 8 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 1 8 0 のブラシグリップ端部の内面 1 8 2 が把持を容易にするために、その上に複数の離間した突起 1 8 4 を有する

10

20

30

40

50

。図 5 i から図 5 i v に示される保持器上よりも、内面上の単位面積当たりの数が少ない。

【 0 0 3 3 】

図 9 i から図 9 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 1 9 0 のブラシグリップ端部の内面 1 9 4 が、グリップを改善するために、ローレット（刻み付け）加工またはテクスチャ加工されている。

【 0 0 3 4 】

図 1 0 i から図 1 0 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 2 0 0 のブラシグリップ端部が、ブラシのハンドル端部を受け入れる保持器の伸張および / または変形を容易にするために、保持器 2 0 0 を通る複数の穴 2 0 4 を有する。

10

【 0 0 3 5 】

図 1 1 i から図 1 1 i v を参照すると、一実施形態では、保持器 2 1 0 のブラシグリップ端部がその中に多数の高密度に詰め込まれたディンプル 2 1 4 を有し、ブラシのハンドル端部を受け入れる保持器の伸張および / または変形を容易にする。

【 0 0 3 6 】

図 1 2 i から図 1 2 i v を参照すると、一実施形態において、保持器 2 2 0 のブラシグリップ端部の内面 2 2 4、2 2 4 a は、改善されたグリップのために、ローレット加工またはテクスチャ加工される。この場合、ローレット加工またはテクスチャ加工された表面は、ブラシグリップ端部の長さに沿って不連続である。

【 0 0 3 7 】

図 4 i から図 1 2 i v を参照して上述した保持器は、保持器がグリップおよび / または変形性 / 伸張能力を改善するように構成される具体的な方法以外は、概ね、図 2 A から図 2 C を参照して説明した保持器と同じ方法で構成され、同じ方法で使用される。

20

【 0 0 3 8 】

図 1 3 i から図 1 3 v、および、図 1 4 i から図 1 4 v を参照すると、図示される 2 つの保持器は、可撓性を提供する概して蛇腹状または波形の形態を有する。蛇腹形状または波形形状を達成するために、各保持器は、各々が対応する内部チャンネルを有する複数の外部リッジと、各々が対応する内部リッジを有する複数の外部チャンネルとを有する。リッジおよびチャンネルは、保持器に対して長手方向に、すなわち、マウント端部の開口部からブラシグリップ端部の開口部まで延びる。

30

【 0 0 3 9 】

図 1 3 i から図 1 3 v に示される保持器 2 3 0 は、8 つの外部リッジ 2 3 2 を有し、これにより、外部リッジ間に 8 つの外部チャンネル 2 3 4 を有する。図 1 4 i から図 1 4 v に示される保持器 2 4 0 は、6 つの外部リッジ 2 4 2 を有し、これにより、外部リッジ間に 6 つの外部チャンネル 2 4 4 を有する。各場合において、それぞれの保持器のマウント端部 2 3 6、2 4 6 は、マウントピース 2 0 に取り付けられるように構成される。各保持器 2 3 0、2 4 0 は弾性的に変形可能であり、ブラシのハンドル端部を位置決めして保持するために、伸張されていない構成から伸張された構成に伸張することができる。変形実施形態では、マウント端部 2 3 6、2 4 6 は蛇腹形状または波形形状である必要はない。変形実施形態では、保持器が別の数の、例えば 4 ~ 1 2 個の、外側リッジおよび外側チャンネルを有することができる。

40

【 0 0 4 0 】

各保持器 2 3 0、2 4 0 のブラシグリップ端部の開口部において、各内部リッジ 2 3 2、2 4 2 は、2 3 9、2 4 9 で示されるように斜めにされる。これは、保持器 2 3 0、2 4 0 のブラシグリップ端部内へのブラシハンドル端部の位置決めを容易にする。

【 0 0 4 1 】

蛇腹形状の結果、各保持器 2 3 0、2 4 0 の内面は複数のピークおよびトラフを含み、ピークは各リッジの頂点にあり、トラフは各チャンネルの基部にある。2 3 8 および 2 4 8 で示されるように、各ピークと各トラフとの間の表面には溝が設けられ、この溝はピークおよびトラフに平行に長手方向に延びる。溝は、各ピークと隣接するトラフとの間の中間

50

に延在する。このような溝 238、248 は保持器の可撓性を改善し、延伸および把持を助けることが見出されている。

【0042】

変形実施形態ではリッジ、チャネル、ピーク、トラフ、および溝は使用時に保持器が回転する軸に対して長手方向には延びない。これらは、所望の効果を達成するように他の方向を向いていてもよい。例えば、それらは、電動装置に向かって先細りになっていてもよい。

【0043】

使用に際して、各保持器 230、240 は、保持されるブラシのハンドル端部を覆って伸ばされる。洗浄後、ブラシと保持器を引き離すことによってブラシが取り除かれ、保持器 230、240 はその初期の伸張されていない構成に戻る。

【0044】

異なるサイズのブラシを収容するように構成された複数の保持器のキットが提供され得る。その結果、保持器のうちの少なくとも 1 つが、広範囲の異なるサイズおよび形状のブラシハンドル端部を収容するために使用され得る。

【0045】

上述した保持器は、ゴムまたは他の弾性的に変形可能な材料から作ることができる。

【0046】

当業者であれば、実施形態に対して様々な変更が可能であることを理解するであろう。

【0047】

本発明の実施形態は回転運動がブラシに伝達されるように、デバイスが駆動シャフトに結合されるいかなる特定の方法にも限定されない。変形実施形態では電動装置の取り付け部品が他の形状であってもよく、取り付け部分はそのような取り付け部品と係合するように構成されてもよい。

【0048】

本発明の実施形態はまた、ブラシの回転を要求することに限定されない。変形実施形態では、電動装置が結合されたブラシを回転運動以外の運動と共に移動させ、一方、保持されたブラシを、ブラシの洗浄および/または乾燥を助けるように移動させるように構成されてもよい。例えば、移動は、急速な前後移動であってもよい。

【0049】

上述の保持器は取り付けられたブラシをその長さを中心に回転させることを可能にするが、代替実施形態ではブラシが回転軸に対してオフセットされ、ブラシの回転が回転軸を中心とするように保持されてもよい。そのような場合、回転軸は駆動シャフトの軸である。

【0050】

本出願人は本明細書で説明される個々の特徴またはステップ、および 2 つ以上のそのような特徴の任意の組み合わせを、そのような特徴またはステップ、または特徴および/またはステップの組み合わせが、本明細書で開示される任意の問題を解決するかどうかにかかわらず、特許請求の範囲に対して限定を加えることなく、当業者の共通の一般知識に照らして、本明細書全体に基づいて実施することができる範囲で、本明細書で単独で開示する。

【図 1 A】

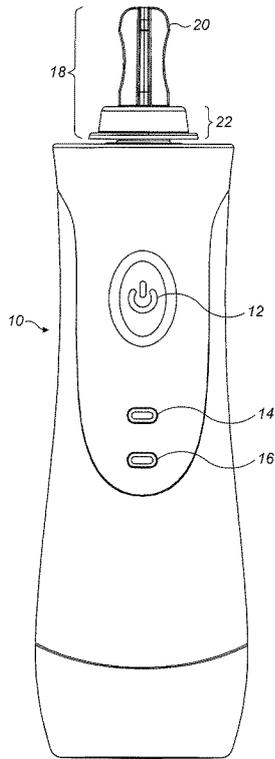


FIG. 1A

【図 1 B】

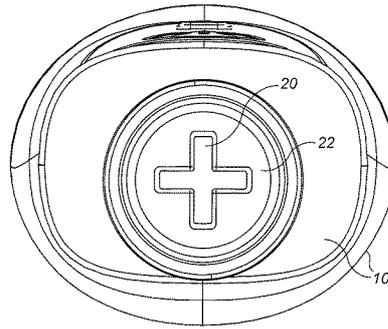


FIG. 1B

【図 1 C】

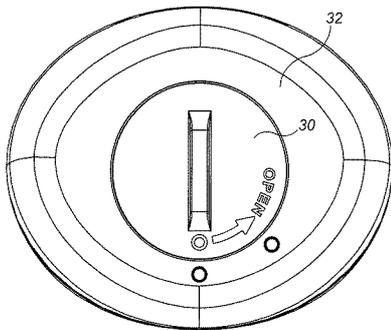


FIG. 1C

【図 2 A】

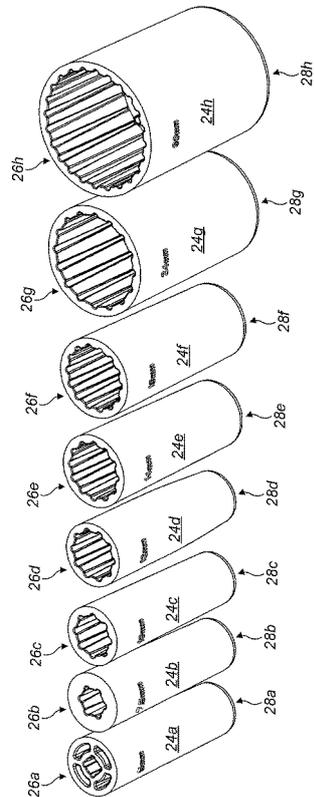


FIG. 2A

【 図 2 B 】

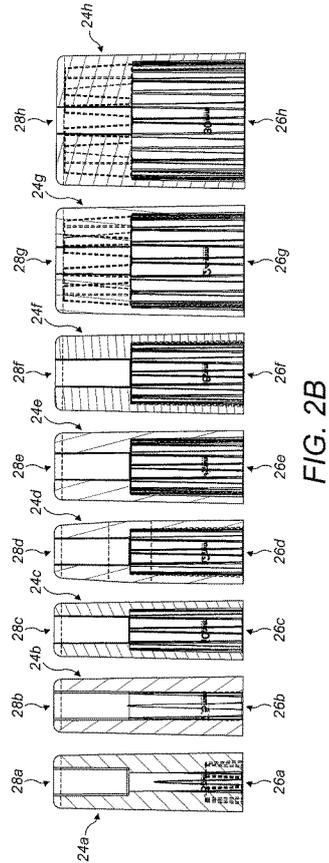


FIG. 2B

【 図 2 C 】

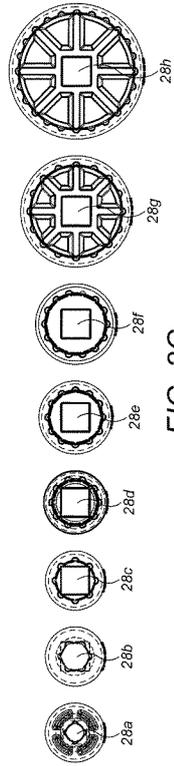


FIG. 2C

【 図 3 A 】

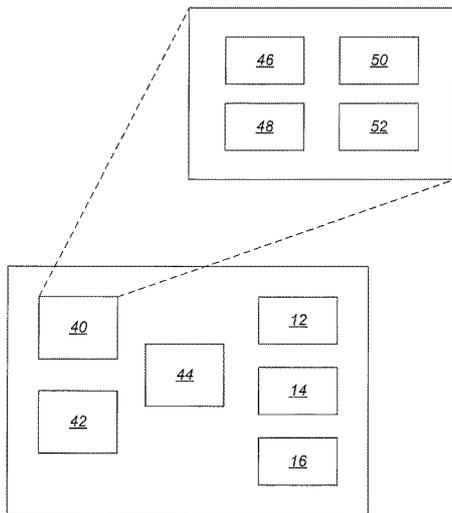


FIG. 3A

【 図 3 B 】

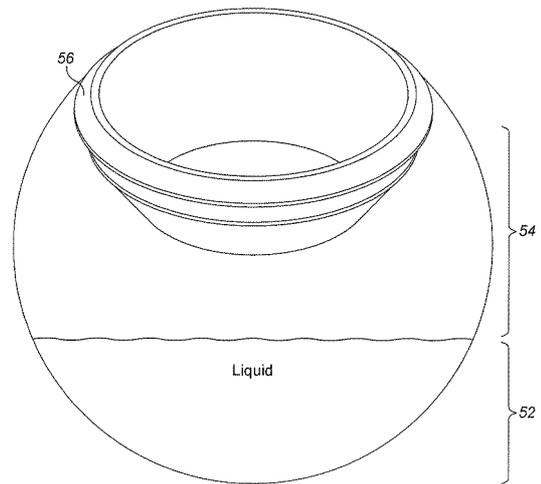


FIG. 3B

【図 4 i】

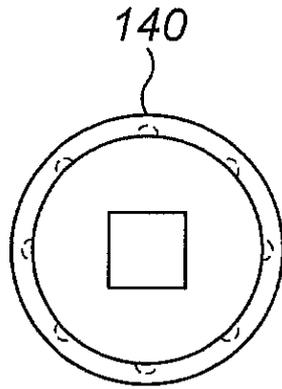


FIG. 4i

【図 4 i i】

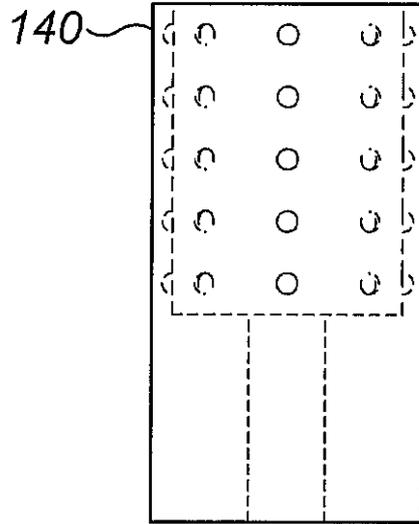


FIG. 4ii

【図 4 i i i】

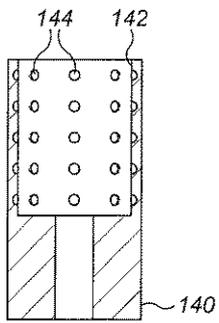


FIG. 4iii

【図 4 i v】

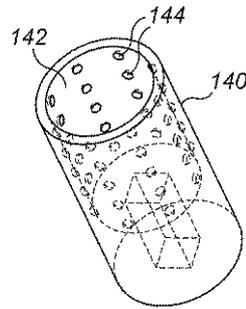


FIG. 4iv

【図 5 i】

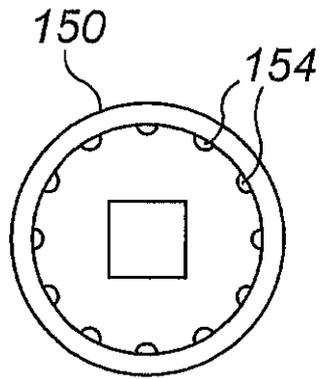


FIG. 5i

【図 5 ii】

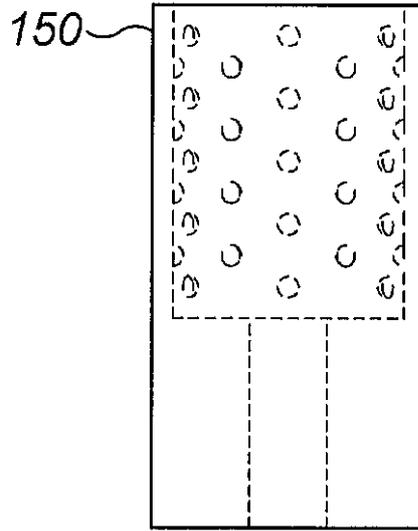


FIG. 5ii

【図 5 iii】

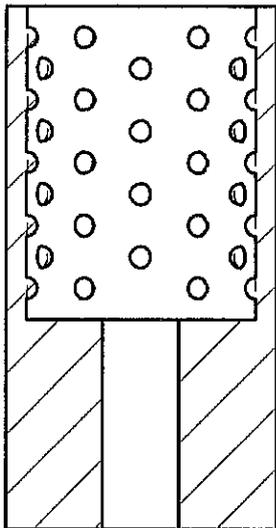


FIG. 5iii

【図 5 iv】

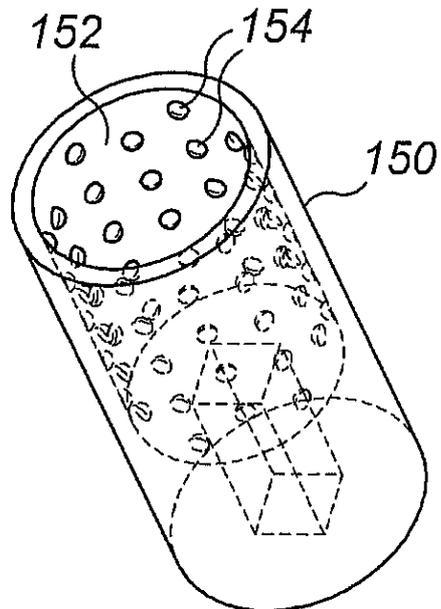


FIG. 5iv

【図 6 i】

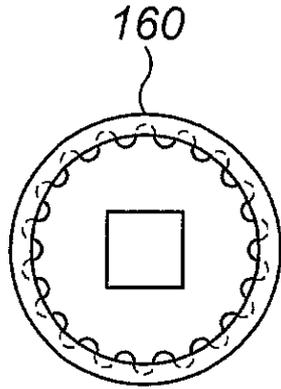


FIG. 6i

【図 6 ii】

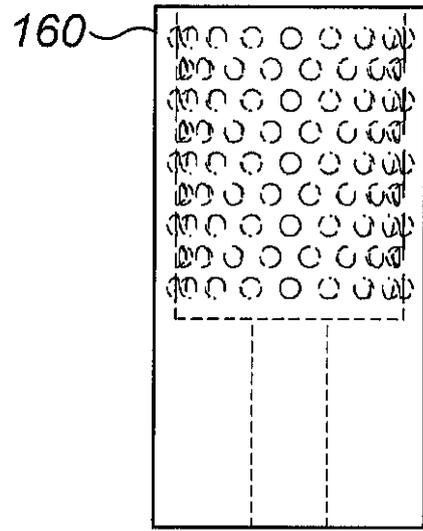


FIG. 6ii

【図 6 iii】

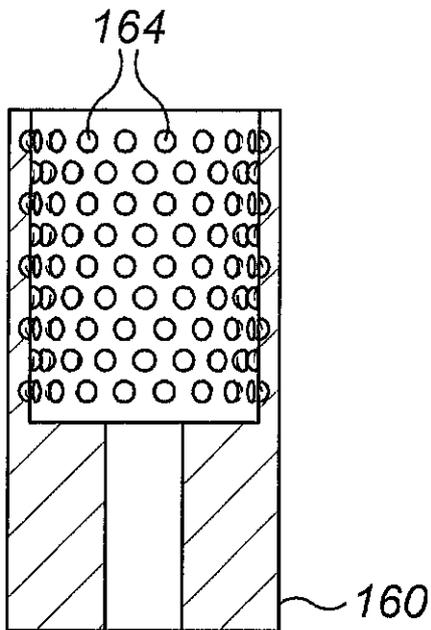


FIG. 6iii

【図 6 iv】

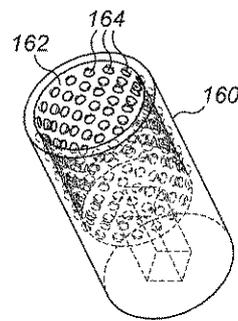


FIG. 6iv

【図 7 i】

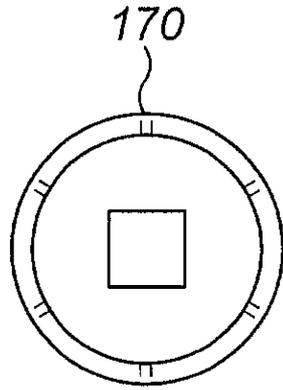


FIG. 7i

【図 7 i i】

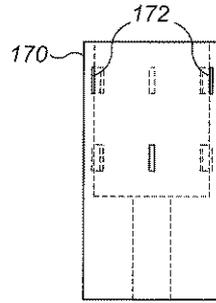


FIG. 7ii

【図 7 i i i】

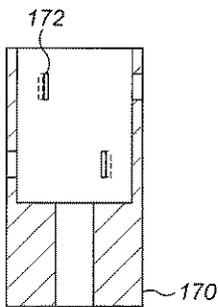


FIG. 7iii

【図 7 i v】

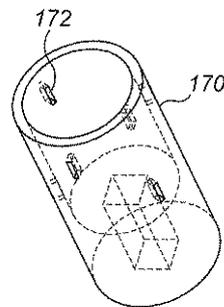


FIG. 7iv

【図 8 i】

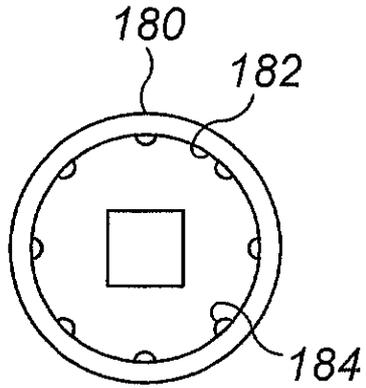


FIG. 8i

【図 8 ii】

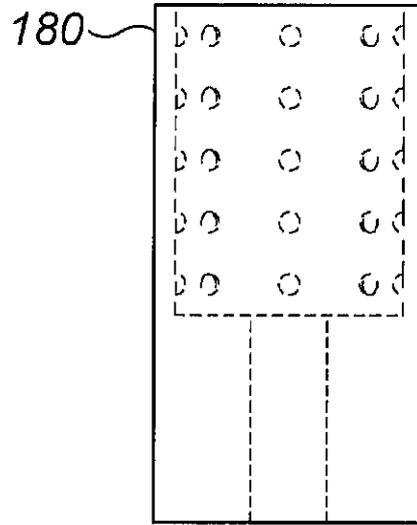


FIG. 8ii

【図 8 iii】

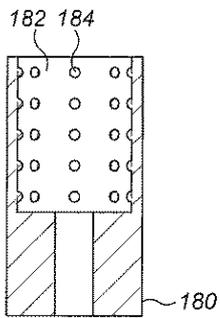


FIG. 8iii

【図 8 iv】

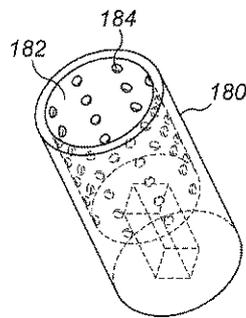


FIG. 8iv

【図 9 i】

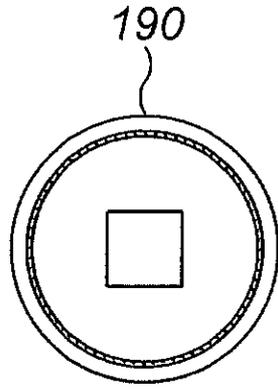


FIG. 9i

【図 9 i i】

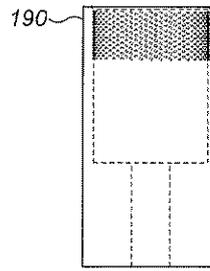


FIG. 9ii

【図 9 i i i】

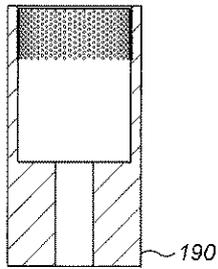


FIG. 9iii

【図 9 i v】

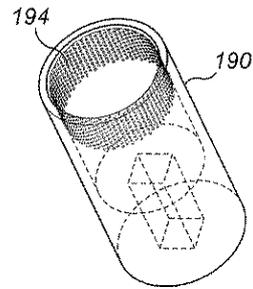


FIG. 9iv

【図10i】

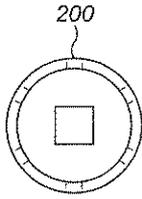


FIG. 10i

【図10ii】

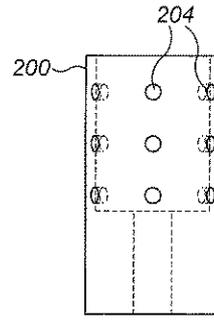


FIG. 10ii

【図10iii】

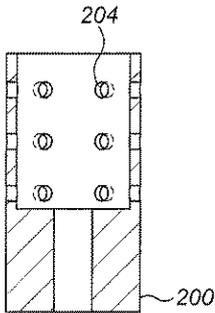


FIG. 10iii

【図10iv】

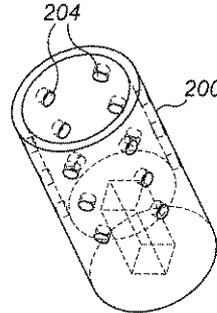


FIG. 10iv

【図 11 i】

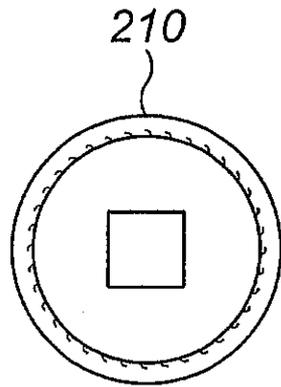


FIG. 11i

【図 11 ii】

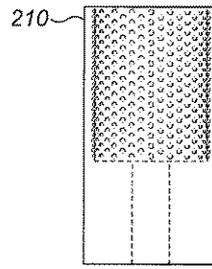


FIG. 11ii

【図 11 iii】

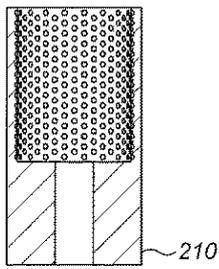


FIG. 11iii

【図 11 iv】

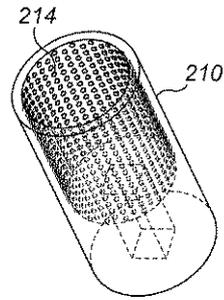


FIG. 11iv

【図 12 i】

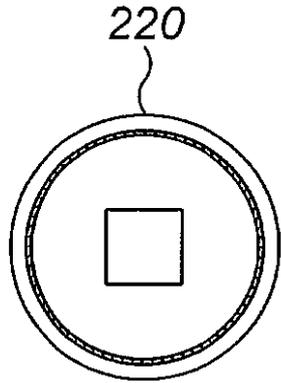


FIG. 12i

【図 12 ii】

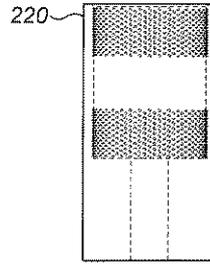


FIG. 12ii

【図 12 iii】

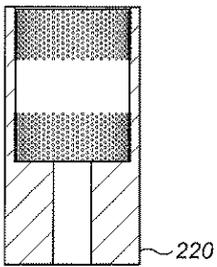


FIG. 12iii

【図 12 iv】

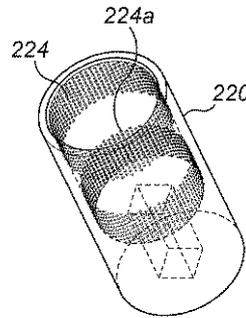


FIG. 12iv

【図 13 i】

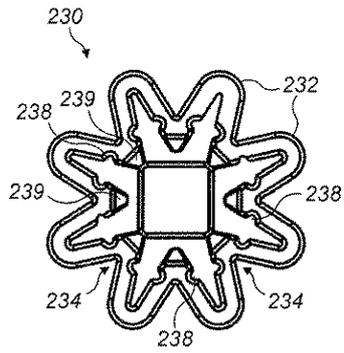


FIG. 13i

【図 13 ii】

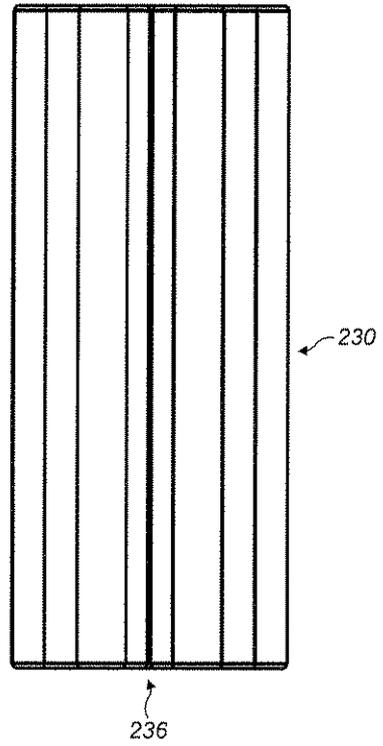


FIG. 13ii

【図 13 iii】

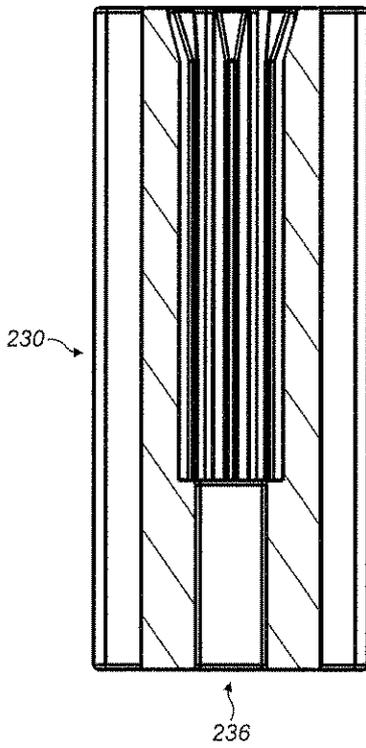


FIG. 13iii

【図 13 iv】

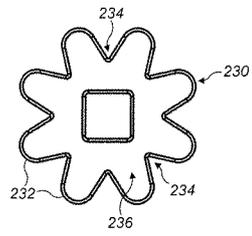


FIG. 13iv

【図 13 v】

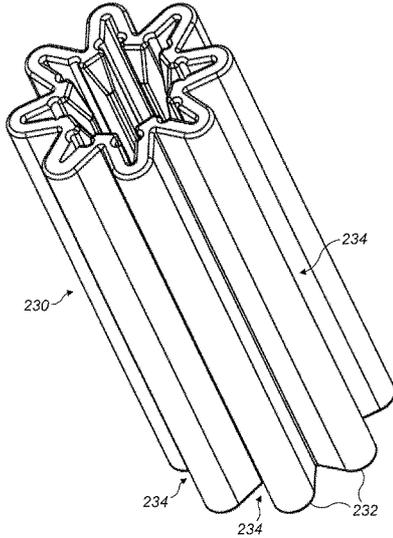


FIG. 13v

【図 14 i】

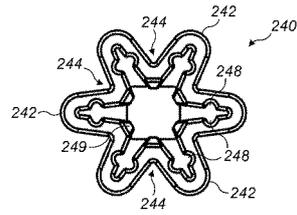


FIG. 14i

【図 14 ii】

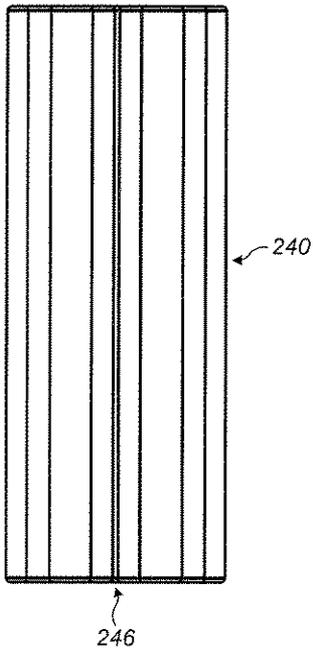


FIG. 14ii

【図 14 iii】

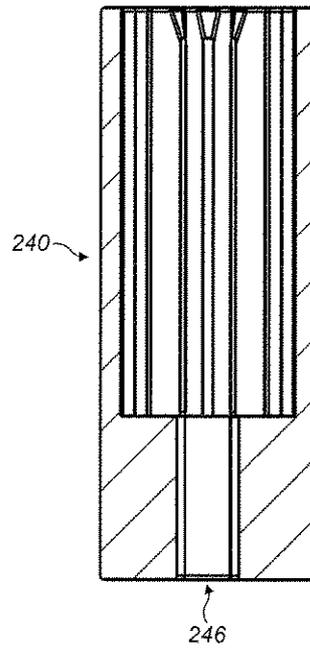


FIG. 14iii

【 図 1 4 i v 】

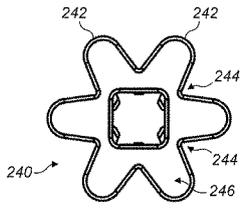


FIG. 14iv

【 図 1 4 v 】

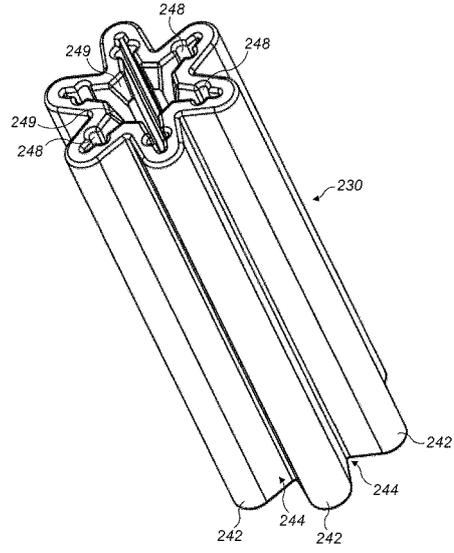


FIG. 14v

フロントページの続き

(72)発明者 トーマス ロバート エティエンヌ ペルロー
イギリス エセックス アイジー１０ ２アールダブリュー、ラフトン ゴールディングスヒル、
アムショルド ハウス、アベントム リミテッド内

審査官 大光 太郎

(56)参考文献 米国特許出願公開第２００３／０２３３７６３（ＵＳ，Ａ１）
米国特許第０６０３８７８７（ＵＳ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１７／０１１９１４５（ＵＳ，Ａ１）
米国特許出願公開第２０１１／０２２５８３６（ＵＳ，Ａ１）
米国特許第０５１８５９３８（ＵＳ，Ａ）
米国特許第０６５２０６７２（ＵＳ，Ｂ１）
米国特許出願公開第２０１１／０２３９４８２（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

A 4 6 B 1 7 / 0 6
A 4 6 B 1 3 / 0 2
F 2 6 B 1 7 / 2 4