

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4303320号
(P4303320)

(45) 発行日 平成21年7月29日(2009.7.29)

(24) 登録日 平成21年5月1日(2009.5.1)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 K 7/00 (2006.01) A 4 7 K 7/00 1 0 5

請求項の数 16 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平10-544619	(73) 特許権者	アルスリン ソシエテ アノニム
(86) (22) 出願日	平成10年2月18日(1998.2.18)		スイス国 セアシュー6833 ヴァカロ
(65) 公表番号	特表2001-518825(P2001-518825A)		ヴィア アル コル 8
(43) 公表日	平成13年10月16日(2001.10.16)	(74) 代理人	弁理士 清水 善廣
(86) 国際出願番号	PCT/CH1998/000063	(74) 代理人	弁理士 阿部 伸一
(87) 国際公開番号	W01998/042284	(74) 代理人	弁理士 辻田 幸史
(87) 国際公開日	平成10年10月1日(1998.10.1)	(74) 代理人	弁理士 田代 作男
審査請求日	平成17年2月16日(2005.2.16)	(74) 代理人	弁理士 町田 悦夫
(31) 優先権主張番号	707/97		
(32) 優先日	平成9年3月24日(1997.3.24)		
(33) 優先権主張国	スイス(CH)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 耳かき

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも1個のハンドル(10)と、少なくとも1個の支持体(13)であって、該支持体とともにクリーニングヘッド(20, 13)を形成するクリーニング要素(20)が被せられる支持体(13)と、少なくとも1個の保持部品(30)とを備えた、クリーニング或いは処理器具において、

クリーニング要素(20)が、円形或いは多角形の外周部(22)を有する実質的に平坦な交換可能な部品であって、前記交換可能な部品が、作用する力の影響の下でどんな所望の形状にも適合するとともに、前記力がない状態では少なくとも部分的に元の形状に回復できる可撓性材料で構成され、前記支持体(13)に前記要素(20)を配置して支持体を少なくとも部分的に覆ったときに、前記要素(20)が支持体(13)の形状に合致するとともに、前記可撓性材料が圧縮された状態で前記要素が保持部品(30)によって保持され、

支持体(13)が、該支持体に設置された要素(20)の自由回転を防止するグリップ手段(14)を備え、

支持体(13)への要素(20)の保持を確実にする保持部品(30)がそれ自体、前記要素(20)から作用する力によって保持されることを特徴とするクリーニング或いは処理器具。

【請求項2】

グリップ手段(14)が、少なくとも部分的に支持体(13)を構成するのに適した材料

の選択に由来する手段であることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 3】

前記グリップ手段 (1 4) が、所定の剛性と高い摩擦係数とを有する材料からなり、この材料が樹脂或いはエラストマーであることを特徴とする請求項 2 記載の器具。

【請求項 4】

支持体 (1 3) が特定の形状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 5】

要素 (2 0) を構成する材料が微細スポンジであることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 6】

保持部品 (3 0) が、要素 (2 0) を部分的に元の形状に回復させるとともに、前記保持部品 (3 0) と要素 (2 0) の相互の自由回転を防止する手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 7】

保持部品 (3 0) が、実質的に円筒形状の部分 (3 1) と実質的に円錐形状の部分 (3 2) とを備えた、ほぼベル状に形成され、該円錐形状の部分の最も幅広の境界部 (3 3) がハンドル (1 0) と当接することを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 8】

要素 (2 0) が支持体 (1 3) に配置された時、前記要素の外周部 (2 2) の少なくとも一部がハンドル (1 0) の支持体 (1 3) と接続するショルダ部 (1 2) を軸方向と直交した方向に切る平面 (1 8) にほぼ位置する大きさを要素 (2 0) が有することを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 9】

前記平面 (1 8) がショルダ部 (1 2) の最も幅広の領域 (1 2 A) 内に位置することを特徴とする請求項 8 記載の器具。

【請求項 1 0】

ハンドルが双曲面の輪郭部を有し、支持体 (1 3) は、保持部品 (3 0) が支持されるショルダ部 (1 2) によって前記ハンドルと連結されることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 1 1】

支持体 (1 3) が、ハンドル (1 0) の軸線 (1 0 A) の延長線上に位置していることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 1 2】

保持部品 (3 0) とハンドル (1 0) とが互いに協働して連結するための補助の保持手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 1 3】

支持体 (1 3) へ接着材を介して要素 (2 0) を保持することを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 1 4】

ハンドルが 2 つの端部を有し、各端部が支持体 (1 3) を保持することを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 1 5】

前記グリップ手段 (1 4) が、前記要素 (2 0) にグリップ作用を加える三角形断面の溝或いは条痕であることを特徴とする請求項 1 記載の器具。

【請求項 1 6】

ハンドル (1 0) と、
前記ハンドルの一端に位置する、丸めた先端を備えた円筒状の支持体と、
平坦であり、前記支持体に取り付け保持したときに、前記支持体の形状に柔軟に適合し、前記支持体への保持を解除したときに、ほぼ元の形状に戻る回復力を有するクリーニング要素と、

10

20

30

40

50

前記クリーニング要素および前記支持体上に解除可能に移動して、前記クリーニング要素を前記支持体に保持するとともに、前記支持体の形状に合致させる筒状の保持部品であって、前記クリーニング要素の、前記支持体の前記丸めた先端の形状に合致した部分を露出するとともに、前記回復力によって前記クリーニング要素に保持される保持部品とを備えることを特徴とするクリーニング器具。

【発明の詳細な説明】

本発明は、クリーニング具或いは処理具、即ち器具であって、多目的に利用したり、応用したり、特に個人衛生用に利用できる、請求の範囲第1項の前提部に記載のものに関する。

この種の幾つかの製品は、特に、個人衛生に関する限り既知であり、例えば、外耳道をクリーニングするためのコットン棒 (bud) が知られている。この器具は少なくとも一方の端部にクリーニング要素、一般にはコットンウールを備えた細いロッドから形成されている。該コットン棒は製造が容易でありかつ製造コストが低い。しかしながら、そのクリーニング力はかなり低くかつ限定されている。実際に、クリーニングヘッドは小さく(その直径は、ロッドの直径よりわずかだけ大きく形成されているに過ぎない)、使用者は、クリーニングや処理すべきダクトや溝内で全母線方向に、即ち、全位置に該ヘッドを当接させるためにコットン棒を把持して、手で回転運動しなければならない。この回転運動によって生じるクリーニングヘッドの劣化は、クリーニング効果を向上するためにその軸線を中心としてロッドの同時回転からなる第2回転運動であって、第1回転運動と組み合わせられたものを、使用者がロッドで行った場合、急速に助長される。さらに、例えば、溝内に前もって液体が導入されている時、または、使用前に、例えば薬、化粧品或いは洗剤等の液体(以下、これを「活性流体(active fluid)」という)がヘッドに染み込まされている時、コットン棒の操作は理想のものではなく、かつ効果的ではない。最後に、コットン棒の直径に関して言えば、該コットン棒の使用により鼓膜が傷つけられるものであってはならない。より複雑な使用によれば、あるコットン棒のヘッドは、その基部において溝内への導入距離を制限するふくらみ部を備え、その危険を少なくしているが(しかしながら、その危険を完全に除去できない)、上述のように他の不利益を取り除けない。このため、その不利益を除去することを目的として、その他の器具が提案されている。

米国特許第1,693,581号には、外耳道用のクリーニング具が開示されている。このクリーニング具は、ハンドルと、該ハンドルの一端にねじ込まれるか、または一体的に形成された支持体と、交換可能な(例えば、テッシュ或いは皮の)クリーニング部品と、該部品を支持体に保持するリングとを備えている。該クリーニング部品は、支持体に載置され、支持体の円錐状のシート部と協働するリングによって保持される。

フランス国特許第1,582,734号には、クリーニングヘッドが有孔性の物質からなる他のアプリケーションが開示されている。

ヨーロッパ特許公開第0,234,061号には、外耳道をクリーニングする器具が開示されており、該器具は、小さなスティックの端部に、脱着自在に差し込まれたゴム製のクリーニングヘッドを備える。このヘッドは、正面から見て、西洋ナシ形状であって、断面形状が星形である。

ヨーロッパ特許公開第0,184,237号には、同種の製品が開示されており、該製品もまた、2つの部品、即ち、細いスティックと、差し込み可能なクリーニングヘッドとから構成され、クリーニングヘッドには選択的にショルダ部が備えられ、該ショルダ部が、外耳道へのクリーニングヘッドの入り込みを制限するストップとして機能し、鼓膜への接触を防止する。正面から見て、該ヘッドは端部が丸められた円筒形状を有するとともに、その変形例において断面形状が星形である。

ドイツ国特許公開第4,117,526号は、上記2つのヨーロッパ特許公開公報記載の発明が引用されているように、同様の発明に向けられている。ヘッドはたまご形であることが好ましく、製品が使用される時、滑動リングによって保護できる。

米国特許第1,980,826号には、外耳道をクリーニングする器具が開示され、該器具は、ハンドルと、ガードと、実施例によれば相互に交換可能クリーニングヘッドとを備え、該ヘ

ッドは、ハンドル的一端にねじ込み可能なねじ山付ロッドを備えているため、その長さが調整可能であるが、その使用の間、回転に対して十分に固定されたままである。クリーニングヘッドの外観部分はゴム、スポンジゴム或いはフェルトからなる。

先行技術である上記文献の大多数に記載されたクリーニングヘッドの認識された物質は、ゴム、テッシュ、皮或いはその他の均等物のような可撓性であって、かつコンパクトなものである。しかしながら、上記フランス国特許第1,582,734号及び米国特許第1,980,826号はスポンジの使用を教示する。ドイツ国特許公開第4,117,526号では、ヘッドのリブ或いは薄板が付加的にネップ (nubs) を備えることができる。

これらの文献はもちろん、人間衛生に関して言えば、特定の使用にまでコットン棒に対する改良手段を開示するが、上述したコットン棒の欠点を満足がいくように改良するものではない。実際に、ゴム製の薄板が、使用の間、曲げられると想像するならば（（従来技術では議論されず、かつ未だ解決されていない実施可能性及び信頼性の問題を生じる）薄板の寸法についてある状態が考慮される状況の下で、）、クリーニングすべき表面或いは溝に、クリーニングヘッドを連続的にかつ均一に適合させたり、または配置したりすることはできない。さらに、クリーニングヘッドは、強制的にかつ半永久的に固定される、予決定された形状を有する。クリーニングヘッドの特定の形状は、その動作から見れば、上述したようにその問題を本来的に解決しておらず、特に米国特許第1,980,826号に使用される比較的複雑な手段は、実用性においてその機器の製造コストを高くする。米国特許第1,693,581号に関して、その目的の欠点は明らかである。実際、上述しかつ記載された目的がその使用に加味された場合、その機器が回転させられた時に可撓性の物質からなるコンパクトなクリーニング部材は必然的にねじ曲げられかつその支持体を中心として滑り、単に保持手段が維持リングとなる。最後に、応用例は、本質的に人間衛生の分野に限定され、より詳細には外耳道をクリーニングするためのものに限定される。

本発明は、既知の器具の技術的並びに経済的な欠点を解消することを目的とするものである。

この目的は、請求の範囲第1項記載の手段によって達成される。

従属した請求の範囲は、本発明の特に有利な実施形態を示し、本発明の最適な働きを可能にする。

図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明するが、これに限定されるものではない。

図1は、本発明の器具の適した形態を示す。

図2A及び図2Bは、取付け前の、クリーニング要素の形態を示す。

図3A及び図3Bは、クリーニング要素用保持部材を示す。

図4は、組立前の、器具の構成部品を示す。

図5は、本発明の器具をその組立状態で示す。

（通常、図示された部材や要素は同一尺度ではない。）

図1に示す器具は、対称軸線10Aと双曲面の輪郭部11とを有するハンドル10と、該ハンドルの少なくとも一方の先端部にあるショルダー部12と、支持体13, 13A, 13Bとを備える。該ショルダー部は切頭円錐形状であるが、その他の形状、特に上記輪郭部11のような双曲面形状とすることもできる。支持体の形状は必ずしも同一形状である必要はない。かくして、図1に示された実施例によれば（この実施例に限定されるものではない）、支持部13Aは円筒形状であるのに対して、支持体13Bは、該支持体の一部に沿った長さ部分のみが円筒形状であり、その端部に膨らみ部を（この部分の機能については後述する。）備えることが見て取れる。支持体13の端部15, 17は丸みが付けられている。一般に、支持体の形状は、以下においてどんなものであってもよい。最後に、ショルダー部と支持体とを軸線10Aの延長線上に位置させることが好ましい（但し、必須ではない）。

支持体13は、（後述する状況の下では）クリーニング或いは処理要素20を収容するようになり、図2A及び図2Bには該クリーニング或いは処理要素の2つの実施例が示される。要素20は、可撓性であって、スポンジ状の物質、より一般には、微細発泡体或いは

10

20

30

40

50

微細スポンジのような、はちの巣状の物質から形成されることが好ましい。支持体 13 の表面（即ち、丸みが付けられた端部 15, 17 を除く、支持体の外皮）は、該支持体上でのクリーニング要素 20 の保持力を向上する手段を備えている。この「保持」、即ち、グリップ手段は、上記要素の自由回転を、または故意ではない回転を防止する。変形例によれば、この表面は、少なくとも部分的に長手方向に向けられた溝或いは条痕（streak）14 であって、その自体周知である断面三角形のものを備え（以下、「ビルトアップ」という。）、これにより、接触する要素間の摩擦係数がかなり増加する。他の変形例によれば、ビルトアップの代わりに、支持体を製造する選択材料に固有の、即ち、本来的に備わっているものとすることができる。この場合、この保持手段は上記材料の特性から生じるものであり、ある意味では、その特性は高い摩擦係数を有するだけでなく、支持部 13 がさらされる衝撃に対する十分な硬さと剛性を有している。実際は、一方で、グリップを確実にすることはもちろんのこと、他方で、クリーニング要素 20 の取付の際、及びまたはその器具の使用時、支持体 13 が圧縮力に対して抵抗できるか、または支持体を曲げる力に対して抵抗できることが必要である。従って、支持体の材料は、ゴム、樹脂、エラストマーまたはその他、圧縮状態で形成できるどんな材料であってもよく、選択材料は、摩擦係数及び十分な剛性について所望の上記特性を備えていることが必要である。第 2 変形例によれば、支持体 13 の外皮或いはその終端部の外皮が上述の選択材料（高い摩擦係数と比較的高い剛性とを有しているもの）を備えるのに対して、支持体 13 のその他の残り部分（少なくとも支持体のコア）は硬い材料（例えば、軽量の合金）からなる。確かに、選択された材料に本来備わっている保持手段を備えた支持体は、さらに上述のビルトアップ式のグリップ手段も備えることができる。

図 2 A 及び図 2 B は、支持体 13 のいずれか一方に取付けられる前の、平坦な部品（或いは僅かな凹部を備えた平坦部品）からなる、有利な形状のクリーニング或いは処理要素 20 を詳細に示す。上述したように、該要素 20 は、圧縮状態で作用する天然或いは合成の微細スポンジ（エステル或いはエーテルタイプの合成発砲ポリウレタン）であることが好ましい。該要素 20 は幾つかの形状 21 A、21 B とすることができる（外形、表面積及び厚さ寸法、表面積に関してこの段落の最後の部分を参照のこと）。図 2 A は多角形状の要素 20（この実施例では、要素が六角形である）を示す。該要素の外形は参照符号 22 A で、エッジ部は 24 A で、そして 2 つの面は 23 A で示される。図 2 B は円状の要素 20 を示し、該要素 20 の円周部は 22 B で、エッジ部 24 B で、そして 2 つの面 23 B で示される。以下では、一個のクリーニング要素について説明し、該クリーニング要素を符号 20、その形状部を 21 で、円周部を 22 で、面を 23 で、そしてエッジ部を 24 で示す。支持体 13 に折り畳んだ状態或いは折り曲げた状態では（以下の記載参照のこと）、クリーニング要素 20 の円周部 22 は支持体 13、即ち、支持面 12 に取付けられるか、または少なくともその面の近傍に位置しており、かくして、要素 20 は完全に或いは少なくとも部分的に支持体を覆う。要素 20 の形状は次のように定められることが好ましい。即ち、折り畳んだ状態では、支持体 13 またはショルダ部の周辺でとじ込められかつしわが付けられた上記円周部、好ましくはエッジ部 24（図 4 参照）或いは少なくとも該エッジ部のその一部が（図 1 の一点鎖線で示された）水平面 18 の高さにはほぼ対応するように、定められる（上述の記載参照）。円周部 22 はある角度で切断してもよい（図 2 A の符号 25 参照のこと）。言い換えると、要素 20 の（面 23 に直角の）断面（図示しないとともに、形状部 21 とは別個である）は長方形ではなく台形である。変形例によれば、クリーニング要素 20 は、その中央領域における厚さがその他残りの面における厚さより大きい。このようにクリーニング要素は、取材の間、この領域において該要素に加わる負荷に対してより大きな抵抗力を及ぼす（以下の記載を参照のこと）。

図 3 A 及び図 3 B は補助部品 30 の断面図及び上面図である。該補助部品は保持機能を有する。即ち、この実施例では、支持体 13 のいずれか一方に要素を固定している間、チューブ状のフェールがクリーニング要素 20 と、他方で、ハンドル 10、より正確には部品 30 が支持されたショルダ部 12 のエッジ部 12 A と協働するようになる（図 4 及び図 5 も参照のこと）。

10

20

30

40

50

「把持部材」或いは「保持部材」または「フェルール」と称される該部品30は幾つかの形状とすることができる。上述の変形例によれば、その部品はベル形状である。即ち、フェルール30は、ほぼ円筒形状の部分31と、その延長線上の切頭円錐形状の部分32とからなる。該円錐形状の部分の開口角度は60°のオーダーであることが好ましい。フェルール30の内面の全体或いは一部(好ましくは円筒形状の部分のみ)は、支持体13のように、クリーニング要素20によって加えられる保持力を向上する手段、即ち、例えば長手方向に向けられた溝(図示せず)を備えていることが好ましい。有利な実施例によれば、フェルール30は剛性であるが、例えば、支持体13に要素20を保持するために、該要素20に対して圧力を加える弾性材料のような合成材料製の可撓性保持部材を備えることもできる。この場合、支持体はグリップ手段を備えていない。

支持体13へのクリーニング要素20の取付けは、一方で、選択材料の上述の特性のため、他方で、要素20の有利な保持手段の選択のため、図4から理解されるように非常に簡単でかつ急速な方法で行われる(ここでは、使用されるフェルールは剛性であることが好ましい)。実際、2個の部品の軸線(図示せず)が(図4から見て取れるように)ほぼ一緒になるように、先ず、要素20をフェルール30に載置し、そして、要素20、即ち、該変形例によれば、この要素の最も厚さのある部分を、ベル形状の最も幅広の部分、即ち、エッジ部33に対して押圧し(図3A及び図4)、次いで、支持体13の丸みが付けられた部分15または17に対して組立体20, 30の中央部を当て付けることで十分になる。最後に、第3段階として、組立体20, 30は、矢印F方向に力を加えてショルダ部12の方向に支持体13を押圧する。この操作の間、フェルールがハンドル10のショルダ部12に対して押圧されるのに対して、部材20はさらに曲げられ、かつ支持体13の形状に対応しかつそれを覆う。ここで、クリーニング要素の中央領域を補強すること、例えば、その領域における要素の厚さをより厚くすることによって補強することで、より有利になる。上述の操作が完了した時、エッジ部33はショルダ部12のエッジ部12Aと当接するフェルール30は要素20の一部を覆うのに対して、その円筒形状の部分31の表出した部分は支持体とともにクリーニングヘッド或いは処理ヘッド20, 13を形成する。脱着操作の間、エッジ部33が要素20にダメージを与えないように、該エッジ部33は製造されている。該エッジ部は丸みが付けられているか、リムを備えていることが好ましい(図3A, 図3B及び図4には特に示さず)。上記要素20を支持体13から取り外すために逆の操作が行われる。即ち、力Fとは逆方向の力F(図4に示さず)であって、同等の力を加えて行われる。要素20の分離操作の間、その要素は最初の形状に戻る(上述の実施例における平坦な形状に戻る)。

支持体13Aの輪郭は支持体13Bの輪郭と異なることが見て取れる。要素20が可撓性の材料、好ましくはスポンジから構成されているので、クリーニングヘッドは異なる形状を有し、(即ち、ロッド10の軸線10Aの方向に見て異なる寸法を備える)、そして同様の基準品である要素20を得ることができる。この方法では、使用者が1セットの部材20, 30を支持体の一方に容易に取付けでき、後に、異なる形状の他の支持体にも同様に取付けできる。達成すべき目的によれば、一方の形状は、他方の形状よりも特定の用途に適合できる。即ち、引き続き要素20によって強力にクリーニングする用途の場合に適合できる。この利点は、器具の製造コスト並びに器具の使用に関して、明らかに経済的に有利であるとともに、非常に重要である。これに関連して、図5に示す器具をみて、両支持体にクリーニング要素20を取付けることももちろん好ましい。

組立体20, 30は、1つのグループ手段の操作により、または好ましくは第1グループ手段と第2グループ手段との組み合わせ動作により固定されたままである。第1グループ手段は、変形例によれば、グリップ手段により形成され、該グリップ手段は支持体13に設けられた手段14によって、他の変形例によれば、支持体13を完全に或いは部分的に形成する材料のみから生じる手段によって構成される。さらに、第1グループ手段は、フェルールの内側に設けられるか、フェルールの材料により与えられる同種のグリップ手段によって完全なものとなる。一般に、ビルトアップ式手段に関連して言えば、摩擦係数はグリップ手段を比較的粗く形成することで、即ち、溝のエッジ線を粗く残すことで増加でき

10

20

30

40

50

る。第2グループ手段は、チューブ31の開口径を考慮して、フェルール30へのスポンジ材20の反力から生じ、また、該径は支持体13の径に適合するとともに（即ち、仮に支持体が円筒形状であるとすると、支持体の径に適合する）、クリーニング要素20の適当な厚さに適合する。シオルダ部12の（図1及び図4に示す実施例によれば、円錐形状の部分は、フェルール30の部分32よりほぼ大きい）輪郭を考慮して、フェルール30の円錐形状の部分32の領域内でスポンジ材は幾分伸ばすことができるが、これは組立体の信頼性を害するものではない。何故ならば、スラストは、そこに拘束された要素20の部分によってフェルールに加えられたままであり、要素20は平坦あるいはほぼ平坦な形状に戻る傾向があるからである。さらに、ベル形状のフェルールはその他の2つの利点を有する。即ち、支持体への要素20の取付け或いは取外しの間、操作を容易にすることができるので、人間工学的な利点と、それがハンドルと調和するため美観上の利点とを有する。クリーニング要素20の折り畳んだ状態を確実にする保持部材30は、要素20によってそれに加わるスラストのため、どんな移動に対してもそれ自体を保持する。

10

一般に、器具を構成する種々の部品及び該部品の部分10, 12, 13, 20, 30の径は、相互に、かつ用途または使用分野に適合しなくてはならない（このことは当業者の設計事項である）。種々の部品10, 12, 13及び30の構成に関して、適当な材料或いは材料の組み合わせは何でも（軽金属、合成材料）使用でき、変形例によれば、もちろん支持体13の材料は何でもよい。

図示しない実施例によれば、フェルール30とハンドル10とは、ハンドルとの連結を確実にするとともに、ハンドル10との連結と同時に、要素20と部品30との保持を確実にするために互いに協働する、それ自体は既知の補助保持或いは固定手段（クランプ、フォーク、クリップ等）を備えることができる。そのような手段は、フェールの境界領域33内であって、シオルダ部12またはハンドル10の領域12Aに配置されることが好ましい。この手段は、他の応用例のために予定されたものより大きな寸法の器具に適合する（以下の記載参照のこと）。

20

他の実施形態によれば（これもまた図示せず）、支持体13の数は、多枝状のハンドルを選択することで増加できる。即ち、実施例として、ハンドルは2個の枝が交差した形状を有し、一方は軸線10に沿って、他方は軸線19に沿って（図1）形成され、各枝は、少なくとも一方の支持体に支承され、かつ各支持体は選択的に特定の形状を有する。

例えば、フェルールとともに、またはフェルールなしに、クリーニング要素20を支持体13に接着することによって器具をモノリシックな実施形態とすることができ、この場合、補助の保持手段の機能は接着によって引き継がれる。要素20の摩滅している場合、使用者は、使い古した部材（この要素は部分的に破壊されている）を取り外すことができ、それを、支持体13に接着される新規の要素によって取り替えることができる。

30

要素20がスポンジ材から構成されている場合、それは、次のように圧縮して作用する。即ち、要素がクリーニング或いは処理すべき面に適用されたとき、或いは例えば、クリーニング或いは処理すべき外耳道に導入されている間、該要素は圧縮され、その外皮の少なくとも一部分は（即ち、ヘッド20, 13の外側の活動面23）、その外皮に接触する面にいつも垂直な反力を、その面または溝に加える。言い換えると、要素20は、クリーニング或いは処理操作の間、ダクトの面に対して連続的にかつ均一に押圧される。スポンジが材料自体のためにある硬度の組み合わせによって特徴付けられ、従って、クリーニング目的のための理想の摩滅程度を有するので、ヘッドのこのクリーニング力は最適である。そして、他方で、可撓性は、キャビティの存在によりもたらされ、その可撓性は、キャビティの密度或いは寸法によって調整できる。除去すべき物質については（例えば、器具を外耳道のクリーニングに使用する時には耳あかである。）、後述され、ヘッドの20簡単なリンスによって容易に除去できる。

40

本発明の器具の他の重要な利点は、スポンジが、決められた用途のために活性流体を吸収し、次いで、ダクトによってこの流体を均等に発散するため、「湿った」並びに「乾いた」作業に理想的に適しており、洗浄機能に加えて、活性流体の連続的な吸収と拡散によって同時の分散機能がヘッドに加わるか、またはリンス或いはドライ機能が加わる、という

50

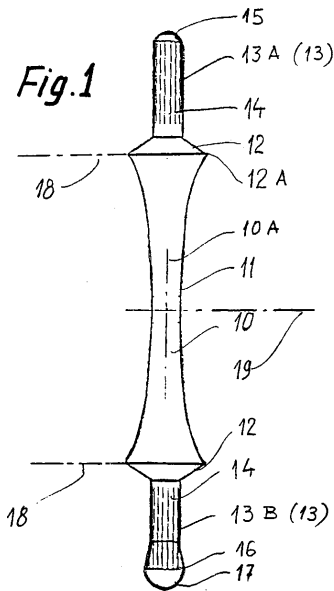
事実に基づいている。

また、他の利点は、器具が種々の大きさ、手段の特性、同様に形状及び機能で製造できるという事実のため、本発明の器具を使用する多様な適用分野によって明らかになる。従って、器具は、医学上、獣学上、人間工学上、化粧品またはメイクアップの目的だけではなく、カラーリング、ペイント或いは日曜大工用のような他の用途のものとして、周知の形状で（器具の全長が10cmのオーダーである）製造できる。他の異なる全ての応用が考えられ、特に、家や工場の洗浄の分野にも考えられる。この場合、使用の分野に適合させる器具の構成部品の他の寸法を定めることで十分である。

多様な応用分野における本発明の器具は、より興味深いものであり、使用後毎に（クリーニング要素が支持体に接着された実施例を除く）、容易にかつ効率的にリンスしクリーニングし、さらに場合によっては消毒できるクリーニング部材或いはヘッドを推奨する。

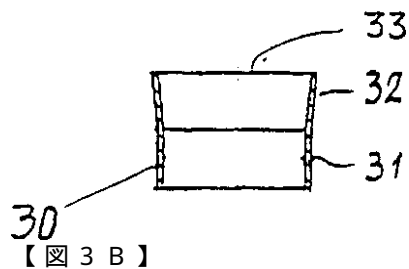
本発明の器具は、低コストで製造されたものと有効に組み合わせられ、容易に様々な変形が考えられ（有利な実施例によれば、ハンドル、クリーニング部材及びフェルールのような異なる部材が、別個に売ることができ）、その可能な応用に限定されるものではない。

【図1】



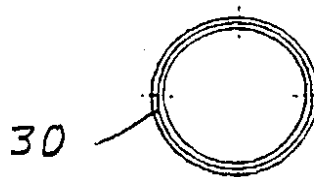
【図3A】

Fig. 3A



【図3B】

Fig. 3B



【図 2 A】

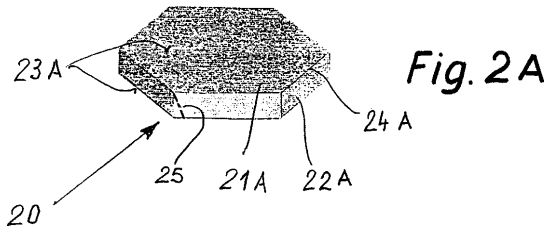


Fig. 2A

【図 2 B】

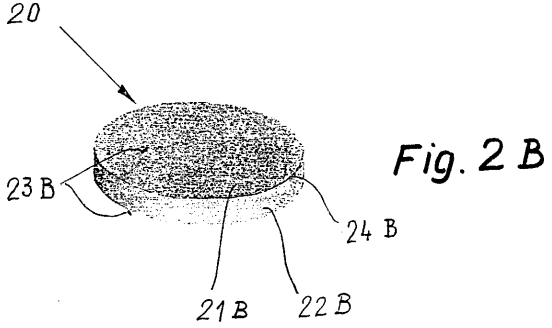


Fig. 2 B

【図 4】

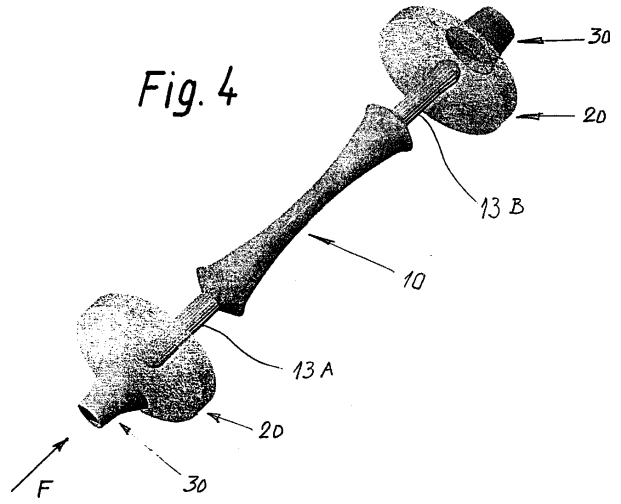


Fig. 4

【図 5】

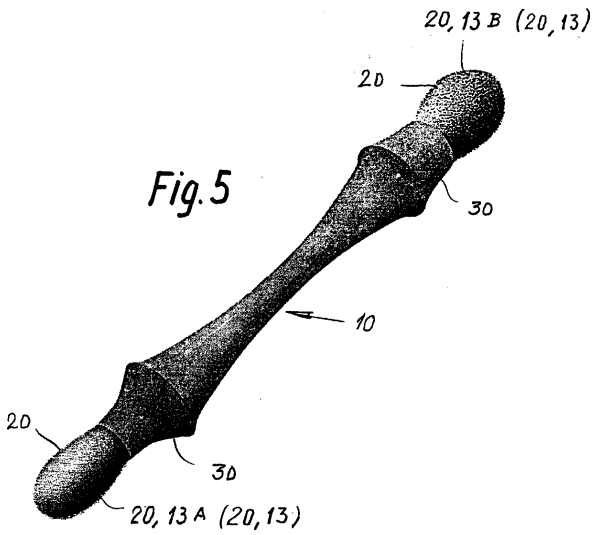


Fig. 5

フロントページの続き

(74)代理人

弁理士 打揚 洋次

(72)発明者 チュリ アシル

スイス国 セアシユ 6834 モルピオ インフェリオレ ヴィア ヴァカロ 10デ

審査官 神 悦彦

(56)参考文献 米国特許第01693581(US,A)

実開昭56-011696(JP,U)

米国特許第01980826(US,A)

仏国特許出願公開第01582734(FR,A1)

実開昭61-054748(JP,U)

欧州特許出願公開第00158543(EP,A1)

欧州特許出願公開第00556432(EP,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47K 7/00