

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年7月2日(02.07.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/137249 A1

- (51) 国際特許分類:
A61C 15/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/045064
- (22) 国際出願日: 2019年11月18日(18.11.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-248339 2018年12月28日(28.12.2018) JP
- (71) 出願人: 小林製薬株式会社(KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町四丁目4番10号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 吉川 侑 (KIKKAWA, Tasuku); 〒5670057 大阪府茨木市豊川一丁目30番3号 Osaka (JP). 朝山 紘貴 (ASAYAMA Koki); 〒5670057 大阪府茨木市豊川一丁目30番3号 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: INTERDENTAL CLEANING TOOL

(54) 発明の名称: 歯間清掃具

[図4]

	AA	BB	BB	BB	BB	AA
	比較例1	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例2
L/M	7.6	5	4.8	4.4	2	1
CC 長さ(L)	0.76	1.1	1.64	1.83	3	4
DD 挿入性	◎	○	○	○	△	×
EE 清掃力	×	△	○	○	◎	◎
FF 総合	×	△	○	○	△	×

AA Comparative example
BB Example
CC Length (L)
DD Insertability
EE Cleaning capability
FF Total

(57) Abstract: Provided is an interdental cleaning tool in which insertability between teeth is well balanced with interdental cleaning capability in a region in which the diameter of a shaft section is relatively large. This interdental cleaning tool is provided with: a base material part (10) having a base section (11) and a shaft section (12) extending from the base section (11); and a soft part (20) having a cover part (21) that covers the shaft section over at least 16 mm from the tip toward the base end of the shaft section (12) and a plurality of protruding sections (22) protruding from the cover part (21). In the region of the cover part (21) in the range of 15-20 mm from the tip toward the base end of the shaft section (12), the ratio (L/M) of the length (L) of the protruding sections (22) from the bottom surface of the protruding sections (22) to the area (M) of the bottom surface of protruding sections (22) serving as the boundary with the cover part (21) is set to 2-5, and the length (L) of the protruding sections (22) is set to 3-1.1 mm where the ratio (L/M) is 2-5.

[続葉有]



SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 軸部の直径が比較的大きい領域において歯間への挿入性と歯間の清掃力とのバランスがとれた歯間清掃具を提供する。歯間清掃具は、基部(11)と、基部(11)から延在する軸部(12)と、を有する基材部(10)と、軸部(12)の先端から基端に向かって少なくとも16mmにわたって軸部を被覆する被覆部(21)と、被覆部(21)から突き出る複数の突起部(22)と、を有する軟質部(20)と、を備え、軸部(12)の先端から基端に向かって15mm~20mmの範囲の被覆部(21)の領域において、被覆部(21)との境界となる突起部(22)の底面の面積(M)と突起部(22)の底面からの突起部(22)の長さ(L)との比(L/M)が2~5に設定され、突起部の長さ(L)は、比(L/M)が2~5であることに対して3mm~1.1mmに設定される。

明 細 書

発明の名称： 歯間清掃具

技術分野

[0001] 本発明は、歯間清掃具に関する。

背景技術

[0002] 従来、歯間を清掃する歯間清掃具が知られている。例えば特許文献1に開示された歯間清掃具は、合成樹脂から形成された基材部と、エラストマーから形成された軟質部と、を備えている。基材部は、持ち手としての扁平なハンドル部と、ハンドル部の先端から延びる細長い芯基材部と、を備えている。軟質部は、芯基材部の少なくとも一部を覆う被覆部と、被覆部の表面から突き出る複数の突起部と、を備えている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第2013／176297号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 芯基材部は、その先端に向かうにつれて縮径するテーパ形状に形成されている。そして、突起部も歯間清掃具の先端に向かうにつれて小さくなっており、比較的狭い歯間から比較的広い歯間までを効果的に清掃することができる仕様となっている。一方で、芯基材部の比較的直径が大きい領域を歯に強く押し付けてしっかりと清掃したいというニーズがあるが、芯基材部の直径が太い、先端から15mm以上の被覆部の領域においては、突起部の底面積が広く、長さが短い突起では突起の強度（コシ）が強く、軟質部の歯間への挿入性が悪化してしまう。逆に、上記領域において、突起部の底面積が狭く、長さが長い突起では突起の強度（コシ）が弱く、上記ニーズを満たすことが出来ないという課題が発生する。

[0005] そこで、本発明は、軸部の直径が比較的大きい領域において歯間への挿入

性と歯間の清掃力とのバランスがとれた歯間清掃具を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の一態様に係る歯間清掃具は、基部と、基部から延在する軸部と、を有する基材部と、軸部の先端から基端に向かって少なくとも16mmにわたって軸部を被覆する被覆部と、被覆部から突き出る複数の突起部と、を有する軟質部と、を備え、軸部の先端から基端に向かって15mm～20mmの範囲の被覆部の領域において、被覆部との境界となる突起部の底面の面積 ($M : \text{mm}^2$) と突起部の底面からの突起部の長さ ($L : \text{mm}$) との比 (L/M) が2～5に設定され、突起部の長さ (L) は、比 (L/M) が2～5であることに対して3mm～1.1mmに設定される。

[0007] この態様によれば、本発明者らが実施した検証結果に基づけば、歯間への挿入性と歯間の清掃力とのバランスがとれた歯間清掃具を提供することができる。

[0008] 上記態様において、比 (L/M) が4.4～4.8に設定され、突起部の長さ (L) は、比 (L/M) が4.4～4.8であることに対して1.83mm～1.64mmに設定されることがより好ましい。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、軸部の直径が比較的大きい領域において歯間への挿入性と歯間の清掃力とのバランスがとれた歯間清掃具を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の一実施形態に係る歯間清掃具の構造を概略的に示す正面図である。

[図2]本発明の一実施形態に係る歯間清掃具の構造を概略的に示す平面図である。

[図3]図1の3-3線に沿った断面図である。

[図4]実施例及び比較例の検証結果を示す表である。

発明を実施するための形態

- [0011] 添付図面を参照して本発明の好適な実施形態について説明する。図1～図3に示されるように、本発明の一実施形態に係る歯間清掃具1は、基材部10と、基材部10の少なくとも一部を被覆する軟質部20と、を備えている。歯間清掃具1は、例えば基材部10に形成された1対の接続部30、30によって歯間清掃具1の短手方向D1に例えば10個の歯間清掃具1が並列に接続されて形成された接続体40から個別に切り離されたものである。
- [0012] 基材部10は、使用者が把持する基部11と、基部11の先端から歯間清掃具1の短手方向D1に直交する長手方向D2に延在して、使用者の歯間に挿入される軸部12と、を備えている。なお、本明細書において、基部11から軸部12に向かう側を先端側とし、軸部12から基部11に向かう側を基端側とする。
- [0013] 基部11は、例えば扁平に広がる板状に形成されており、本実施形態では、例えば平たい直方体形状に形成されているが、使用者が把持することができる形状であれば、その他の形状に形成されてもよい。
- [0014] 軸部12は、基部11の一端である先端から長手方向D2に延在している。軸部12は、基部11から連続して扁平な板状に延在する移行部13と、移行部13の先端から軸部12の先端まで細い軸状に延びる先端部14と、を備えている。移行部13は、軸部12の先端に向かうにつれて短手方向D1に沿って規定される幅を減少させるテーパ形状に形成される。
- [0015] 基材部10は例えば合成樹脂材料から成形される。合成樹脂材料としては、例えばポリプロピレン、ポリエチレン、ABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）、ポリブチレンテレフタレート、ポリカーボネート、ポリエチレンテレフタレート、ポリスチレン、ポリアセタール、ポリアミド等を採用することができる。また、合成樹脂材料には、例えば1～30重量％程度の割合でガラス繊維等の繊維素材が添加されてもよい。
- [0016] 軟質部20は、軸部12の先端部14の少なくとも一部の外周面を被覆する被覆部21と、被覆部21から突き出る複数の突起部22と、を備えてい

る。突起部 22 は、例えば円錐形状に形成されており、被覆部 21 の基端から先端まで、軸部 12 の先端部 14 の軸心周りに螺旋状に配置されている。被覆部 21 の外周面からの突起部 22 の高さは、被覆部 21 の基端から先端に向かうにつれて減少する。

[0017] 軟質部 20 は、基部 10 の合成樹脂材料の硬度よりも低い硬度を有する樹脂材料から形成される。樹脂材料としてはエラストマーを採用することができ、エラストマーとしては、スチレン系エラストマー、シリコン、オレフィン系エラストマー、ポリエステル系エラストマー等が用いられてもよい。エラストマーの硬度は、デュロメータ硬さタイプ A (J I S K 6 2 5 3) が、10～50であることが好ましく、10～40であることがより好ましい。本実施形態では、デュロメータ硬さタイプ A は 35 である。

[0018] 本実施形態の歯間清掃具 1 において、長手方向 D2 に規定される基材部 10 の長さ L1 は例えば 45 mm～55 mm に設定されている。短手方向 D1 に規定される基部 11 の幅 W1 は例えば 3 mm～10 mm に設定されている。また、短手方向 D1 及び長手方向 D2 に直交する厚さ方向 D3 に規定される基部 11 の厚さ T1 は例えば 0.5 mm～10 mm に設定されている。

[0019] 被覆部 21 は、長手方向 D2 に規定されるその基端から先端までの長さは、例えば 10 mm～25 mm に設定されており、本実施形態では例えば 20 mm に設定されている。被覆部 21 は、長手方向 D2 の同じ位置では均一な厚さで形成されており、その厚さは例えば 0.1 mm～2.5 mm に設定されている。被覆部 21 との境界となる突起部 22 の底面（すなわち、円錐の円形の底面）からの突起部 22 の長さ（すなわち、円錐の底面から頂点までの高さ）は例えば 0.1 mm～5.0 mm に設定されている。

[0020] 軸部 12 の軸心に直交する軸部 12 の先端部 14 の断面はほぼ正円形状に設定されている。先端部 14 は、その基端から先端に向かうにつれてその縮径するテーパ形状に形成されており、その直径は例えば 0.6 mm～3.0 mm に設定されている。

[0021] 上述した実施形態に係る歯間清掃具 1 では、軸部 12 の先端から基端に向

かって15mm～20mmの範囲の被覆部21の領域において、被覆部21との境界となる突起部22の底面の面積（ $M : \text{mm}^2$ ）と、突起部22の底面からの突起部22の長さ（ $L : \text{mm}$ ）との比（ L/M ）が2～5に設定される。この場合の突起部22の長さ（ L ）は、比（ L/M ）が2～5であることに対して3mm～1.1mmに設定される。また、この比（ L/M ）は4.4～4.8に設定されることがさらに好ましい。この比（ L/M ）が4.4～4.8であることに対して突起部22の長さ（ L ）は1.83mm～1.64mmに設定される。こうした比（ L/M ）の設定によれば、歯間への挿入性と歯間の清掃力とのバランスがとれた歯間清掃具1を提供することができる。

[0022] 本発明者らは、上記実施形態の歯間清掃具1の効果の検証を行った。検証にあたって、図4に示すように、実施例1～4に係る歯間清掃具並びに比較例1及び2に係る歯間清掃具を製造した。具体的には、軸部の先端から基端に向かって15mm～20mmの範囲の被覆部の領域（軸部の直径1.04mm～1.27mm、軟質部の厚さ0.22mm）におけるすべての突起部の底面の面積（ $M : \text{mm}^2$ ）と、突起部の底面からの突起部の長さ（ $L : \text{mm}$ ）との比（ L/M ）が、図4に示すとおり、比較例1、実施例1、実施例2、実施例3、実施例4、比較例2においてそれぞれ、7.6、5、4.8、4.4、2、1に設定された歯間清掃具で検証を実施した。なお、突起部の長さ（ L ）はそれぞれ、1.76mm、1.1mm、1.64mm、1.83mm、3mm、4mmに設定された。

[0023] 本発明者らは、上述した実施例1～4並びに比較例1及び2に係る歯間清掃具の挿入のしやすさ（挿入性）及び清掃力の観点について、評価者（5人）に当該歯間清掃具を使用してもらった際の評価の聞き取りを行った。挿入性及び清掃力の評価は、0点～10点までの数値による11段階評価において実施した。0点は、「歯間に挿入することができない」又は「清掃した感覚が得られない」、10点は、「歯間に抵抗なく挿入することができる」又は「満足に清掃することができる」とした。

[0024] 以上の数値による評価に基づいて算定された挿入性及び清掃力の評価として、評価者の数値の平均が、7.5点以上である場合を「◎」、5点以上7.5点未満である場合を「○」、2.5点以上5点未満である場合を「△」、2.5点未満である場合を「×」とした。挿入性及び清掃力の評価を基に、下記の基準に従って総合評価を行った。

[挿入性]

- ◎ 平均点が7.5以上
- 平均点が5.0以上7.5未満
- △ 平均点が2.5以上5.0未満
- × 平均点が2.5未満

[清掃力]

- ◎ 平均点が7.5以上
- 平均点が5.0以上7.5未満
- △ 平均点が2.5以上5.0未満
- × 平均点が2.5未満

[総合評価]

- 挿入性・清掃力ともに○以上である
- △ ○又は◎がある一方で△がある
- × 1つでも×がある

[0025] 図4に示すように、実施例2及び3については、挿入性及び清掃力ともに「○」であり、バランスがとれており、総合評価も「○」である。従って、この結果によれば、突起部の底面の面積（ M ： mm^2 ）と、突起部の底面からの突起部の長さ（ L ： mm ）との比（ L/M ）が4.4～4.8に設定されることが最も好ましいことが分かる。この場合、比（ L/M ）が4.4～4.8であることに對して長さ（ L ）は1.83mm～1.64mmに設定される。

[0026] また、実施例1については、挿入性が「○」である一方で、清掃力は「△」であり、総合評価は「△」である。同様に、実施例4については、清掃力

が「◎」である一方で、挿入性が「△」であり、総合評価は実施例1と同様に「△」である。ただし、いずれも一方では「○」や「◎」の評価を有しており、「×」の評価がないので、実施例1及び4も許容することができる。この結果によれば、比（ L/M ）は2～5の範囲に設定されてもよい。この場合、比（ L/M ）は2～5であることに對して長さ（ L ）は3 mm～1.1 mmに設定される。

[0027] 一方で、比較例1については、挿入性が「◎」である一方で、清掃力が「×」であり、総合評価も「×」である。比較例2については、清掃力が「◎」である一方で、挿入性が「×」であり、総合評価も「×」である。突起部の L/M 比が大きくなると、突起の強度（コシ）が低下するため挿入性は向上するが、その一方で清掃力が低下してしまい、バランスが悪化することを意味している。一方で、突起部の L/M 比が小さくなりすぎると、清掃力が向上するが、突起部の変形が起こり難くなり、挿入性が低下するため、こちらもバランスが悪化することを意味している。

[0028] 次に、歯間清掃具1の製造方法について以下に説明する。まず、基材部10の外形を象った第1金型の充填空間に溶融した合成樹脂材料が充填されて基材部10が成形される。その後、基材部10は第1金型から取り出される。続いて、成形された基材部10は、軟質部20の外形を象った第2金型の充填空間内に配置される。充填空間には、溶融したエラストマーが充填され軟質部20が成形される。こうして歯間清掃具1が成形される。歯間清掃具1は、その後、第2金型から取り出される。

[0029] 以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。実施形態が備える各要素並びにその配置、材料、条件、形状及びサイズ等は、例示したものに限定されるわけではなく適宜変更することができる。また、異なる実施形態で示した構成同士を部分的に置換し又は組み合わせることが可能である。

符号の説明

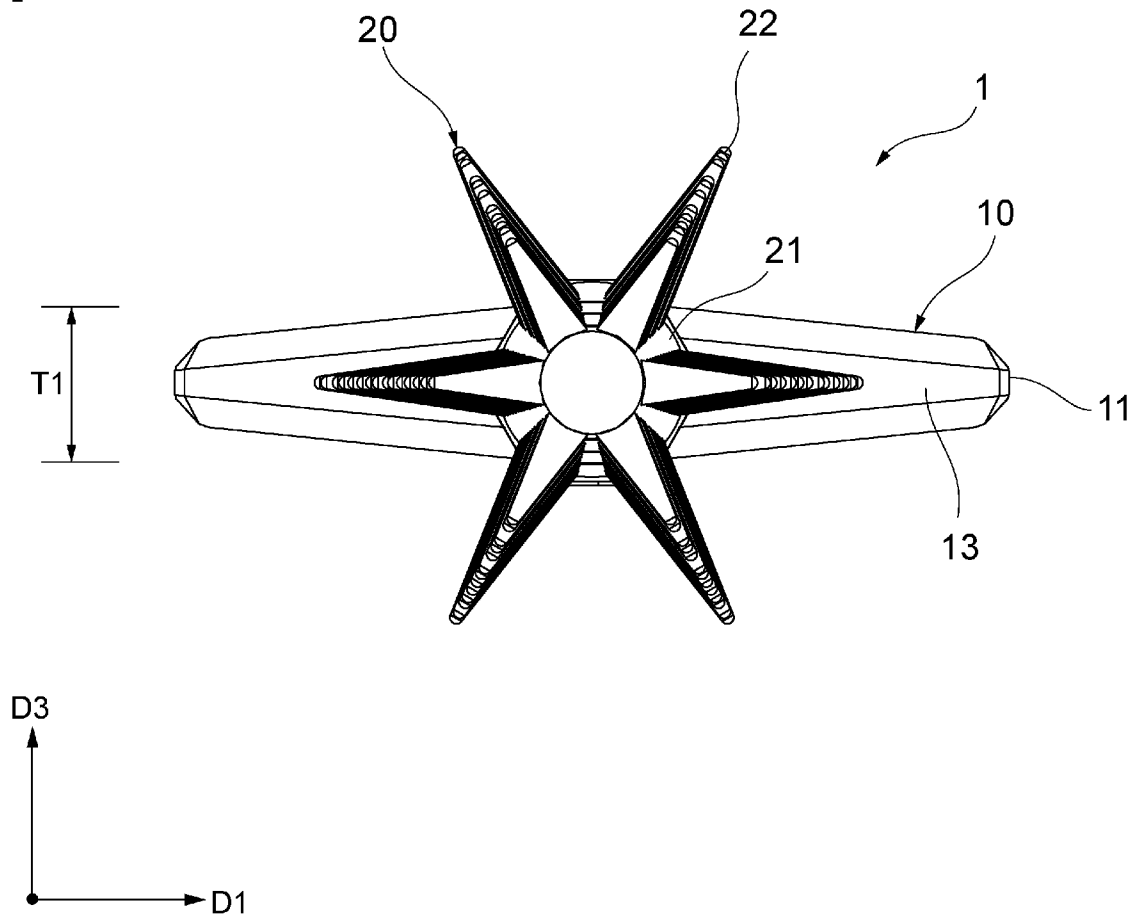
[0030] 1…歯間清掃具、10…基材部、11…基部、12…軸部、20…軟質部

、21…被覆部、22…突起部、M…突起部の底面の面積、L…突起部の底面からの突起部の長さ

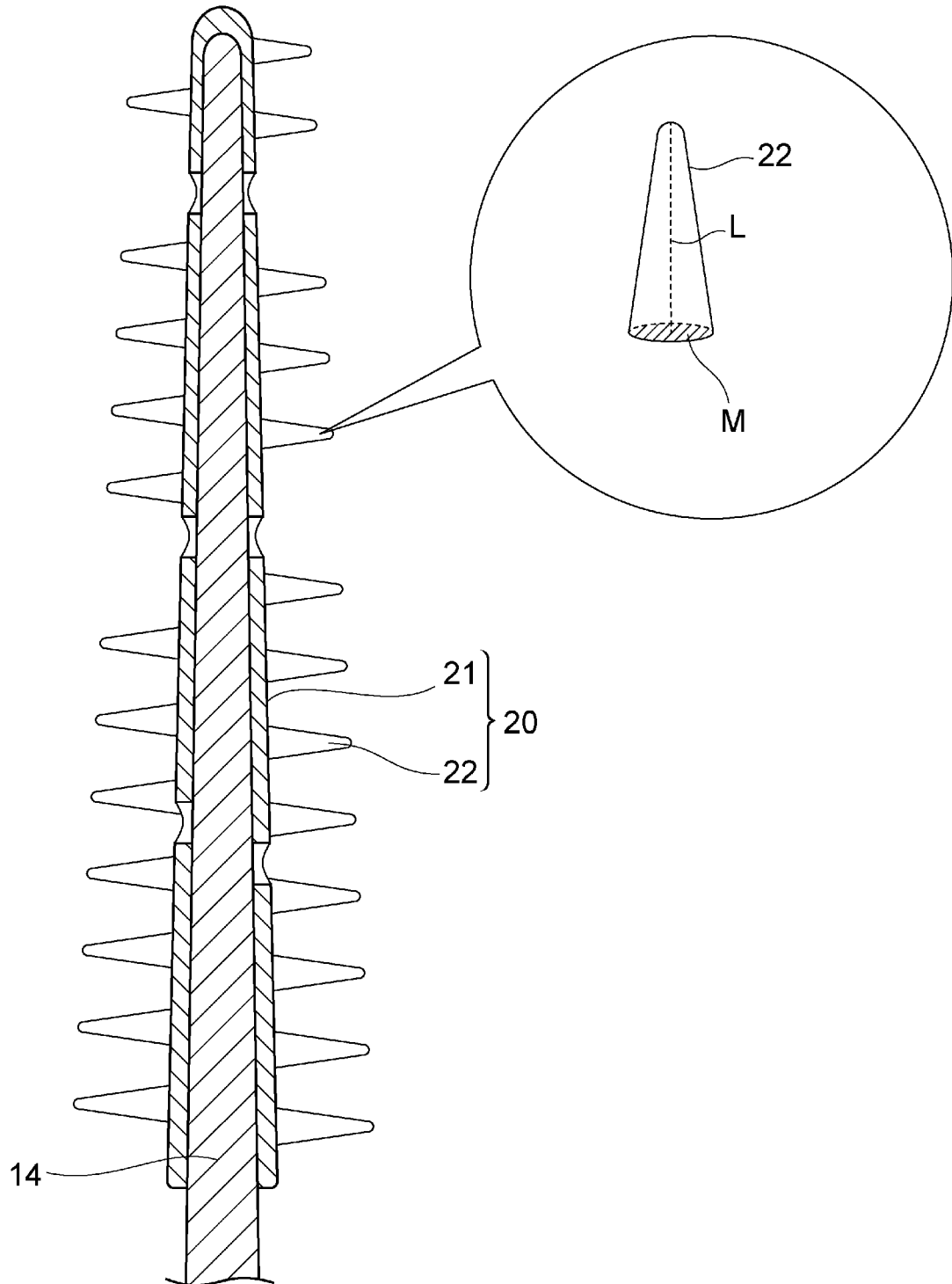
請求の範囲

- [請求項1] 基部と、前記基部から延在する軸部と、を有する基材部と、
 前記軸部の先端から基端に向かって少なくとも16mmにわたって
 前記軸部を被覆する被覆部と、前記被覆部から突き出る複数の突起部
 と、を有する軟質部と、を備え、
 前記軸部の先端から基端に向かって15mm～20mmの範囲の前
 記被覆部の領域において、前記被覆部との境界となる前記突起部の底
 面の面積（M）と前記突起部の底面からの前記突起部の長さ（L）と
 の比（ L/M ）が2～5に設定され、前記突起部の長さ（L）は、前
 記比（ L/M ）が2～5であることに対して3mm～1.1mmに設
 定される、歯間清掃具。
- [請求項2] 前記比（ L/M ）が4.4～4.8に設定され、前記突起部の長さ
 （L）は、前記比（ L/M ）が4.4～4.8であることに対して1
 .83mm～1.64mmに設定される、請求項1に記載の歯間清掃
 具。

[図2]



[図3]



[図4]

	比較例 1	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	比較例 2
L/M	7.6	5	4.8	4.4	2	1
長さ(L)	0.76	1.1	1.64	1.83	3	4
挿入性	◎	○	○	○	△	×
清掃力	×	△	○	○	◎	◎
総合	×	△	○	○	△	×

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/045064

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A61G15/02 (2006.01) i
FI: A61C15/02 501

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. A61C15/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2017-000777 A (SUNSTAR INC.) 05 January 2017,	1-2
Y	paragraphs [0033], [0077], [0088], fig. 2, 5	2
X	WO 2016/076241 A1 (SUNSTAR INC.) 19 May 2016,	1-2
Y	paragraphs [0032], [0038], [0044], [0049], fig. 2	2
Y	JP 6423049 B1 (KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., LTD.)	1-2
	14 November 2018, paragraphs [0025], [0026],	
	[0029], [0030], fig. 1	
A	JP 2000-166945 A (SANSHU PRECISION KK) 20 June	1
	2000, paragraphs [0011]-[0014], [0063], [0064],	
	table 2	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15.01.2020

Date of mailing of the international search report
28.01.2020

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/045064

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014/0008837 A1 (EATHERTON, Dennis) 09 January 2014, paragraph [0020]	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/045064

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2017-000777 A	05.01.2017	(Family: none)	
WO 2016/076241 A1	19.05.2016	US 2017/0319309 A1 paragraphs [0046], [0052], [0058], fig. [0063], fig. 2 EP 3219291 A1 CN 107106273 A	
JP 6423049 B1	14.11.2018	WO 2019/003948 A1 paragraphs [0025], [0026], [0029], [0030], fig. 1 JP 2019-5418 A	
JP 2000-166945 A	20.06.2000	US 6767209 B1 column 2, lines 28- 50, column 9, lines 15-18, table 2 WO 2000/033761 A1 EP 1147750 A1 CA 2353885 A1 CN 1329475 A KR 10-2001-0089544 A	
US 2014/0008837 A1	09.01.2014	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61C 15/02(2006.01)i FI: A61C15/02 501														
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A61C15/02 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table> 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年													
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	JP 2017-000777 A（サンスター株式会社）05.01.2017（2017 - 01 - 05） 段落0033, 0077, 0088, 図2, 5	1-2												
Y		2												
X	WO 2016/076241 A1（サンスター株式会社）19.05.2016（2016 - 05 - 19） 段落0032, 0038, 0044, 00049, 図2	1-2												
Y		2												
Y	JP 6423049 B1（小林製薬株式会社）14.11.2018（2018 - 11 - 14） 段落0025-0026, 0029-0030, 図1	1-2												
A	JP 2000-166945 A（株式会社三しゅうプレジジョン）20.06.2000（2000 - 06 - 20） 段落0011-0014, 0063-0064, 表2	1												
A	US 2014/0008837 A1（EATHERTON Dennis）09.01.2014（2014 - 01 - 09） 段落0020	1												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 15.01.2020	国際調査報告の発送日 28.01.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 胡谷 佳津志 3E 3944 電話番号 03-3581-1101 内線 3344													

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2019/045064

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2017-000777	A	05.01.2017	(ファミリーなし)	
WO	2016/076241	A1	19.05.2016	US 2017/0319309 A1	
				段落0046, 0052, 0058, 00063, 図2	
				EP 3219291 A1	
				CN 107106273 A	
JP	6423049	B1	14.11.2018	WO 2019/003948 A1	
				段落0025-0026, 0029-0030, 図1	
				JP 2019-5418 A	
JP	2000-166945	A	20.06.2000	US 6767209 B1	
				2欄28-50, 9欄15-18行, 表2	
				WO 2000/033761 A1	
				EP 1147750 A1	
				CA 2353885 A1	
				CN 1329475 A	
				KR 10-2001-0089544 A	
US	2014/0008837	A1	09.01.2014	(ファミリーなし)	