

(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2015-181802

(P2015-181802A)

(43) 公開日 平成27年10月22日(2015.10.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 L 17/00 (2006.01)	A 6 1 L 17/00	4 C 0 8 1
A 6 1 L 31/00 (2006.01)	A 6 1 L 31/00	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/02 (2006.01)	A 6 1 K 8/02	
A 6 1 Q 19/08 (2006.01)	A 6 1 Q 19/08	
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)	A 6 1 Q 19/00	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2014-62232 (P2014-62232)
 (22) 出願日 平成26年3月25日 (2014. 3. 25)
 (11) 特許番号 特許第5789689号 (P5789689)
 (45) 特許公報発行日 平成27年10月7日 (2015. 10. 7)

(71) 出願人 510289146
 医療法人社団翔友会
 東京都港区港南二丁目6番3号シントミビル8階
 (74) 代理人 110000176
 一色国際特許業務法人
 (72) 発明者 綿引 一
 東京都港区港南2-6-3 シントミビル
 Fターム(参考) 4C081 AB36 AB37 AC02 DA04 DB07
 EA02 EA03
 4C083 CC02 EE12 EE13 FF01

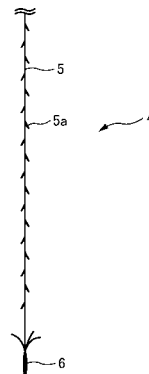
(54) 【発明の名称】 糸

(57) 【要約】

【課題】リフトアップの効果を得られ、挿入時の傷も小さくて済み、且つ体内に留置した場合であっても患者にとって異物感の少ない糸を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明の糸は、患者内に挿入可能な細長い柔軟体と、柔軟体の挿入端側に形成され、複数の糸状部材を含む留置部とを有する。糸状部材は、柔軟体の挿入端側の端部に対し、その一部分が固定されており、柔軟体に固定されない部分は端部に対して後方に延びている。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

患者内に挿入可能な細長い柔軟体と、
前記柔軟体の挿入端側に形成され、複数の糸状部材を含む留置部と、
を有し、
前記糸状部材は、前記柔軟体の挿入端側の端部に対し、その一部分が固定されており、
前記柔軟体に固定されない部分は前記端部に対して後方に延びていることを特徴とする系

【請求項 2】

前記複数の糸状部材それぞれは、その先端を含む一部分が前記柔軟体の長手方向に沿って当該柔軟体に圧着されていることを特徴とする請求項 1 記載の系。

10

【請求項 3】

前記複数の糸状部材それぞれは、その先端と前記端部とが固定され、且つ固定されていない部分を円形状のリング部材で連結することで傘状に形成されていること特徴とする請求項 1 記載の系。

【請求項 4】

前記複数の糸状部材それぞれは、アーチ形状に湾曲しており、
その頂部と前記端部とが固定され、
且つ固定されていない部分を円形状のリング部材で連結することで傘状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の系。

20

【請求項 5】

前記柔軟体は、その表面に複数の突起が形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載の系。

【請求項 6】

前記柔軟体に固定されていない部分は、前記複数の突起よりも高くなっていることを特徴とする請求項 5 に記載の系。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、美容整形で使用される系に関する。

30

【背景技術】

【0002】

美容整形の分野において、しわやたるみのある部分（当該部分の皮下脂肪層）に生体適合性のある系を通して皮膚を引き上げるフェザーリフト（切らないフェイスリフト）と呼ばれる手技がある。フェザーリフトは、皮膚を切開する従来のフェイスリフトに比べて患者負担が少ない。なお、以下において、皮膚の引き上げを「リフトアップ」という場合がある。

【0003】

フェザーリフトに用いられる系は、たとえば、系の表面に複数の突起を設けたものがある（先行文献 1 参照）。この系を皮下脂肪層に留置した場合、複数の突起が皮下脂肪層に引っ掛かることにより皮膚を引き上げ、しわやたるみを解消する。

40

【0004】

また、リフトアップの効果をより高めるための手法として、先行文献 2 のような系を用いる手技も行われている。先行文献 2 における系は、複数の組織係合要素（コーン）が設けられている。この系を皮下脂肪層に留置した場合、複数の組織係合要素が皮下脂肪層に引っ掛かることで皮膚を引き上げ、より確実にしわやたるみを解消できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特表 2005 - 532848 号公報

50

【特許文献2】特表2010-500102号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、先行文献1のように糸の表面に突起を設けただけでは皮下脂肪層に対する引っ掛かりが弱く、十分なリフトアップの効果は得られないという問題がある。また、引っ掛かりが弱いため、患者の日常生活中（たとえば、大きな口をあける）に糸がずれてしまう可能性もある。

【0007】

一方、先行文献2で示された組織係合要素（コーン）のように立体的な大型の部材を用いる場合、挿入時の傷（糸を挿入するために患者の皮膚に開ける穴）が大きくなるという問題がある。更には、そのような部材を留置した場合、患者が異物感を覚えることが多いという問題もある。

【0008】

本発明は、これらの課題を解決するためになされたものであり、リフトアップの効果を得られ、挿入時の傷も小さくて済み、且つ体内に留置した場合であっても患者にとって異物感の少ない糸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】

【0009】

上記課題を解決するために、請求項1に係る糸は、患者内に挿入可能な細長い柔軟体と、柔軟体の挿入端側に形成され、複数の糸状部材を含む留置部とを有する。糸状部材は、柔軟体の挿入端側の端部に対し、その一部分が固定されており、柔軟体に固定されない部分は端部に対して後方に延びている。

また、上記課題を解決するために、請求項2に係る糸は、請求項1に記載の糸であって、複数の糸状部材それぞれは、その先端を含む一部分が柔軟体の長手方向に沿って当該柔軟体に圧着されている。

また、上記課題を解決するために、請求項3に係る糸は、請求項1に記載の糸であって、複数の糸状部材それぞれは、その先端と端部とが固定され、且つ固定されていない部分を円形状のリング部材で連結することで傘状に形成されている。

また、上記課題を解決するために、請求項4に係る糸は、請求項1に記載の糸であって、複数の糸状部材それぞれは、アーチ形状に湾曲しており、その頂部と端部とが固定され、且つ固定されていない部分を円形状のリング部材で連結することで傘状に形成されている。

また、上記課題を解決するために、請求項5に係る糸は、請求項1～4のいずれか一つに記載の糸であって、柔軟体は、その表面に複数の突起が形成されている。

また、上記課題を解決するために、請求項6に係る糸は、請求項5に記載の糸であって、柔軟体に固定されていない部分は、複数の突起よりも高くなっている。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、柔軟体に留置部（柔軟体に固定されていない部分）を設けたため、皮下脂肪層に対して引っ掛かりが強く、リフトアップの効果を得ることができる。また、留置部を糸状部材で形成しているため、コーンを用いる場合のように引っ掛かる部分が大型化せず、挿入時の傷も小さくて済み、且つ留置した場合に患者が異物感を感じることも少ない。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】カニューレの構成を示す図である。

【図2】カニューレの構成を示す図である。

【図3】カニューレの構成を示す図である。

【図4】カニューレの構成を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 5】糸の構成を説明する図である。

【図 6】糸の構成を説明する図である。

【図 7 A】カニューレ及び糸を用いた手技を説明する図である。

【図 7 B】カニューレ及び糸を用いた手技を説明する図である。

【図 7 C】カニューレ及び糸を用いた手技を説明する図である。

【図 7 D】カニューレ及び糸を用いた手技を説明する図である。

【図 7 E】カニューレ及び糸を用いた手技を説明する図である。

【図 8】糸の別構成を説明する図である。

【図 9】糸の別構成を説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

<カニューレの構成>

図 1 ~ 図 4 を参照して、カニューレ 1 の構成について述べる。図 1 は、カニューレ 1 の全体構成を示す図である。図 2 は、穿刺部 2 (後述) の構成を示す図である。図 3 は、外筒部 3 (後述) の構成を示す図である。図 4 は、図 1 における A - A 断面である。

【0013】

カニューレ 1 は、本発明に係る糸 4 (後述) を患者の体内に挿入・留置する際に使用される医療器具である。図 1 に示すように、カニューレ 1 は、穿刺部 2 と外筒部 3 とを有する。穿刺部 2 は、外筒部 3 に対して挿入・抜去が可能である。カニューレ 1 は、適用部位により様々な長さのものを使用することができる。

【0014】

図 2 に示すように、穿刺部 2 は、針部 2 A と把持部 2 B とを有する。穿刺部 2 は、たとえば、金属等の硬質の材料で形成されている。

【0015】

針部 2 A は、把持部 2 B と一体的に形成されている細長の部材である。針部 2 A は、穿刺部 2 が外筒部 3 に挿入された状態において、先端側の一部が外筒部 3 の先端側から突出する長さを有する (図 1 参照)。また、針部 2 A の先端は鋭利に形成されている。よって、針部 2 A は、患者の皮膚 (及び皮下脂肪層) に糸 4 (後述) を挿入するための穴を空けることができる。

【0016】

把持部 2 B は、穿刺部 2 を把持するための部分である。術者は、把持部 2 B を把持して穿刺部 2 を操作することにより、外筒部 3 に対して穿刺部 2 を挿入・抜去したり、外筒部 3 内で穿刺部 2 を回転させることができる。

【0017】

図 3 に示すように、外筒部 3 は、筒部 3 A と把持部 3 B とを有する。外筒部 3 は、たとえば、穿刺部 2 と同様の材料で形成されている。

【0018】

筒部 3 A は、円筒形状の部材である。筒部 3 A の径 (貫通孔) は、少なくとも針部 2 B 及び糸 4 (後述) を挿入・抜去できる大きさとなっている。なお、針部 2 B 及び糸 4 (後述) を挿入・抜去できる大きさの貫通孔を有する構成であれば、筒部 3 A の形状は円筒に限られない。

【0019】

把持部 3 B は、外筒部 3 を把持するための部分である。把持部 3 B は、筒部 3 A と同様、少なくとも針部 2 B 及び糸 4 (後述) を挿入・抜去できる大きさの貫通孔が設けられている。この貫通孔は、筒部 3 A の貫通孔と繋がっている。たとえば、穿刺部 2 を外筒部 3 に挿入・抜去する場合、術者は、把持部 3 B を抑えたまま、穿刺部 2 を操作する。なお、手技の際には、穿刺部 2 及び外筒部 3 のいずれか一方の操作に加え、穿刺部 2 を外筒部 3 に挿入した状態 (図 1 参照) のまま、把持部 2 B 及び把持部 3 B を持ってカニューレ 1 を患者の皮下に挿入する場合もある (後述の図 7 A 参照)。

【0020】

10

20

30

40

50

また、図 4 に示すように、把持部 3 B は、対向する位置に凹部が設けられている。凹部は、人の指の形状に合わせて湾曲している。従って、把持部 3 B は、指にフィットするため、術者にとって把持しやすい。

【 0 0 2 1 】

< 系の構成 >

次に、図 5 及び図 6 を参照して、本発明に係る系 4 の構成について述べる。図 5 は、系 4 の外観図である。図 6 は、柔軟体 5（後述）に対して系状部材 7（後述）を圧着する例を示す図である。図 5 及び図 6 では系 4 の後端側の一部の記載を省略している。

【 0 0 2 2 】

系 4 は、カニューレ 1 を介して患者の体内に挿入・留置される医療器具である。系 4 は、柔軟体 5 及び留置部 6 を有する。

【 0 0 2 3 】

柔軟体 5 は、患者内（患者の皮下脂肪層内）に挿入可能な細長の柔軟性を有する部材である。柔軟体 5 は少なくともその一部が患者内に留置される。柔軟体 5 は、患者の体内に留置されることから、生体適合性のある材料により形成される。また、柔軟体 5 は伸縮性に優れた材料で形成されていることが望ましい。更に、柔軟体 5 は、生分解性ポリマーのような生体内で分解・吸収される材料により形成されていることが望ましい。この場合、系 4 を体内から取り出す作業が不要となるため、患者負担が少ない。

【 0 0 2 4 】

柔軟体 5 の表面には、複数の突起 5 a が形成されている。突起 5 a は、柔軟体 5 の長手方向において所定の高さだけ突出している。患者内に系 4 を留置する場合、突起 5 a は、皮下脂肪層に引っ掛かり、皮膚を引き上げる。また、留置した状態を保つことで、柔軟体 5 の周囲にコラーゲン組織が生成され、皮膚の引き上げ効果が長期に渡って継続できる。突起 5 a の数、位置、形状、傾き角度、突出の方向等は任意に設計することが可能である。なお、本発明に係る系 4 において、突起 5 a は必須の構成ではない。

【 0 0 2 5 】

留置部 6 は、柔軟体 5 の挿入端側に形成され、複数の系状部材 7 を含む。留置部 6 は、柔軟体 5 と共に、患者内に留置される部分である。留置部 6（留置部 6 の径）は、柔軟体 5（柔軟体 5 の径）よりも大型に形成されている。

【 0 0 2 6 】

系状部材 7 は、柔軟体 5 と同様、細径の柔軟性のある部材である。系状部材 7 は、少なくとも生体適合性のある材料であればよく、柔軟体 5 と同じ材料であってもよいし、異なる材料であってもよい。

【 0 0 2 7 】

系状部材 7 は、柔軟体 5 の挿入端側の端部 E に対し、その一部分が固定されており、柔軟体 5 に固定されない部分は端部 E に対して後方（端部 E から柔軟体 5 の後端側に向かう方向）に延びている。なお、「端部」とは端部 E の近傍を含む概念である。

【 0 0 2 8 】

留置部 6 の具体例について、図 6 を参照して述べる。ここでは、一本の柔軟体 5 に対して三本の系状部材 7 a ~ 7 c が圧着されている例について述べる。複数の系状部材 7 a ~ 7 c は、その先端 T を含む一部分が柔軟体 5 の長手方向に沿って柔軟体 5 に圧着されている（圧着部分 P（柔軟体 5 に固定されている部分））。圧着されていない部分 F は、柔軟体 5 の挿入端側の端部 E に対し、後方に広がって延びている。また、圧着されていない部分 F は、複数の突起 5 a よりも高くなるよう形成されている（突起 5 a よりも外側（柔軟体 5 から離れる側）に広がっている）。この例において、圧着部分 P 及び圧着されていない部分 F はいずれも約 3 mm 程度である。圧着されていない部分 F は、「柔軟体 5 に固定されていない部分」の一例である。また、本発明において、「圧着」は「固定」の概念に含まれる。

【 0 0 2 9 】

図 6 に示すように、中心の柔軟体 5 に対して周囲に設けた複数の系状部材 7 a ~ 7 c を

10

20

30

40

50

圧着することで、糸 4 の先端部分を丈夫に形成できる。よって、糸 4 は、患者内への挿入や留置が容易になる。

【0030】

また、留置部 6 を柔軟体 5 の先端に設けることにより、引っ掛かりを強くできる。特に、圧着されていない部分 F (後方に延びている部分) は引っ掛かりが強くなる。また、圧着されていない部分 F は、柔軟体 5 の突起 5 a より高くなっているため、突起 5 a よりも引っ掛かりが強くなる。よって、リフトアップの効果を得ることができる。

【0031】

更に、先端を糸状部材 7 で形成していることから、先端の小型化・糸 4 の細径化が可能となる。よって、挿入時の傷も小さくて済み、留置した場合にも患者が異物感を覚えることも少ない。

【0032】

<手技>

次に、図 7 A ~ 図 7 E を参照して、カニューレ 1 を用いて糸 4 を患者内に留置する手技について説明する。図 7 A ~ 図 7 E は患者の顔面及びカニューレ 1 等を模式的に示したものであり、患者の顔面に対するカニューレ 1 等の実際の大きさは必ずしもこのサイズではない。図 7 A ~ 図 7 E において、カニューレ 1 等のうち、患者の皮下にある部分は破線で示す。また、理解し易くするため、図 7 A ~ 図 7 E では突起 5 a の記載を省略している。

【0033】

まず、術者は、患者の皮下脂肪層にカニューレ 1 を挿入する (図 7 A)。カニューレ 1 を挿入する位置や方向は予め施されたマーキングに基づいて決定される。

【0034】

糸 4 の先端 (留置部 6) を留置する位置までカニューレ 1 を押し込んだ後、術者は、穿刺部 2 のみを引き抜く (図 7 B)。この場合、外筒部 3 のみ (筒部 3 A のみ) が皮下に残ることになる。

【0035】

次に、術者は、外筒部 3 内に糸 4 を挿入し、穿刺部 2 を用いて、糸 4 の先端 (留置部 6) を留置する位置まで押し込む (図 7 C)。これにより、留置部 6 が皮下脂肪層に留置される。糸 4 は、その先端に引っ掛かりが強い部分 (留置部 6) が設けられているため、目的の位置に留置できる。

【0036】

次に、術者は、カニューレ 1 を抜く (図 7 D)。このとき、糸 4 の先端 (留置部 6) は皮下脂肪層に留置されているため、糸 4 のみが皮下に残る (柔軟体 5 の表面に突起 5 a がある場合には、突起 5 a も周りの皮下脂肪層に引っ掛かるため、より確実に糸 4 のみが皮下に残る)。

【0037】

最後に、術者は、皮膚から出ている糸 4 をカットする (図 7 E)。留置された糸 4 は、留置部 6 (及び柔軟体 5 の突起 5 a) が皮下脂肪層に引っ掛かり、皮膚を引き上げる。

【0038】

このように、本発明に係る糸 4 を用いた新たな手技では、患者の所望の部位に糸 4 を留置させることができるため、しわやたるみを解消できる。また、この手技では、一つの糸 4 を皮下に挿入するために一つの穴を設けるだけでよい (先行文献 1、2 等は複数の穴を設ける必要がある)。また、細径化した糸 4 を使用するため、カニューレ 1 の径も細くできる。すなわち、傷を少なく、且つ小さくできることから患者の肉体的な負担が少ない。また、留置部 6 自体は小さいため、糸 4 を患者内に留置した場合の異物感も少ない。なお、生分解性の材料で形成された糸 4 を用いた場合、約 1 年程度で糸 4 は体内から消滅するが、それまでに糸 4 周辺に集積したコラーゲン組織によって、皮膚のリフトアップが継続される。

【0039】

なお、上記では、患者の頬に糸 4 を一本入れる例を説明したが、糸 4 を挿入する部分は

10

20

30

40

50

類に限られない。また、系 4 を数本入れても構わない。

【 0 0 4 0 】

< 系の構成の変形例 >

系 4 における留置部 6 の形状は、上記に限られない。たとえば、図 8 に示すように、留置部 6 は、複数の系状部材 7 d ~ 7 g 及び円形状のリング部材 8 により構成されていてもよい。リング部材 8 は、生体適合性を有し、且つ系状部材 7 を傘状に保持できるような材料で形成されていることが望ましい。

【 0 0 4 1 】

具体的には、複数の系状部材 7 d ~ 7 g は、その先端が柔軟体 5 の端部 E と固定されている。そして、固定されていない部分をリング部材 8 で連結する。この場合、複数の系状部材 7 d ~ 7 g は、傘状に形成される。このように柔軟体 5 の先端を立体的に構成することにより、皮下脂肪層に対してリング部材 8 を含む固定されていない部分がより引っ掛かりやすくなるため、リフトアップの効果が高い。また、立体部分を細径の柔軟な系状部材 7 で形成しているため、コーンのような部材を留置する場合に比べ、患者の異物感も少ない。

10

【 0 0 4 2 】

なお、図 8 のような傘形状にするためには、系状部材 7 を 4 つ用いる必要はない。たとえば、2 本の系状部材 7 をアーチ形状に湾曲させ、それぞれの頂部（それぞれの頂部を重ねた部分）と柔軟体 5 の端部 E とを固定する。そして、固定されていない部分（アーチ形状の脚部分）を円形状のリング部材 8 で連結することにより傘状に形成することも可能である。この場合、使用する系状部材 7 の数を少なくすることができる。

20

【 0 0 4 3 】

また、上記例では系 4 において柔軟体 5 が 1 本の例について述べたがこれに限られない。一つの留置部 6 に対して複数の柔軟体 5 が設けられていてもよい。或いは、たとえば、図 9 に示すように細長の柔軟体 5 をリング状に形成し、その両端部に対応する部分に留置部 6 を設ける構成であってもよい。この場合、両端部分が「挿入端側の端部」に該当する。

【 0 0 4 4 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定するものではない。たとえば、留置部 6 は、一つに限らず複数設けられていてもよい。これら実施形態は、適宜組み合わせる実施することが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。それらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

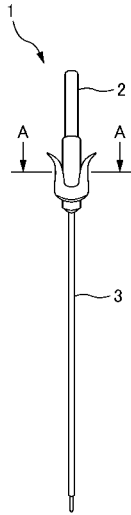
30

【 符号の説明 】

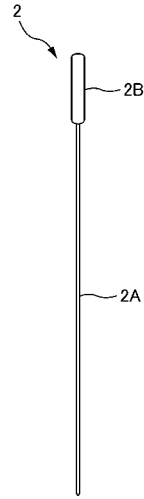
【 0 0 4 5 】

- 4 系
- 5 柔軟体
- 6 留置部

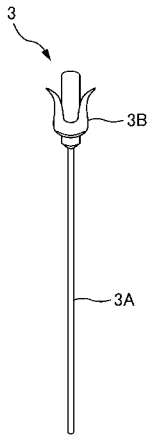
【 図 1 】



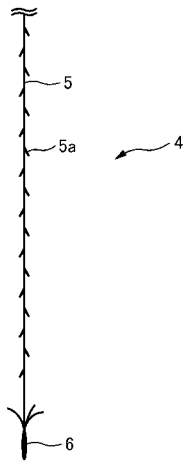
【 図 2 】



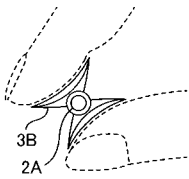
【 図 3 】



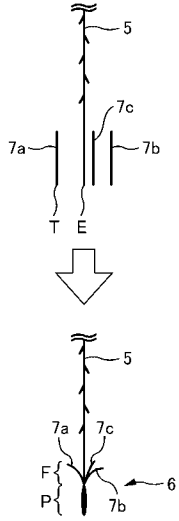
【 図 5 】



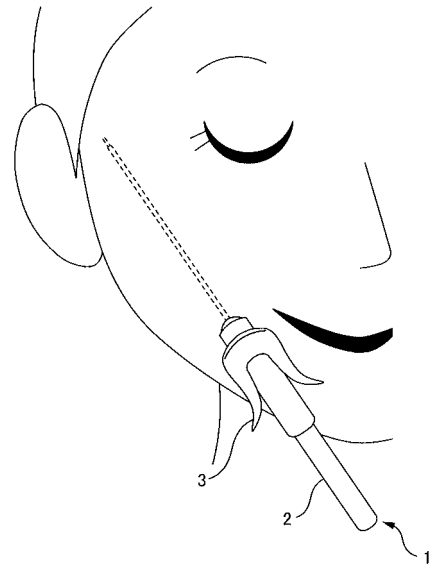
【 図 4 】



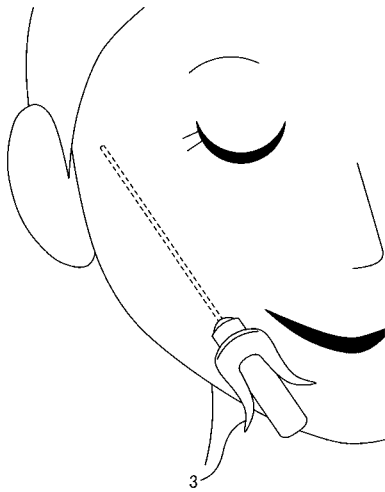
【 図 6 】



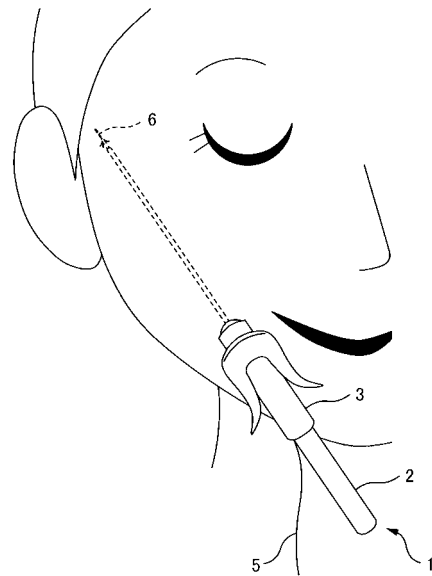
【 図 7 A 】



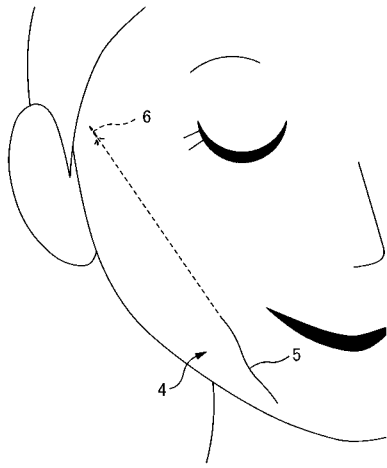
【 図 7 B 】



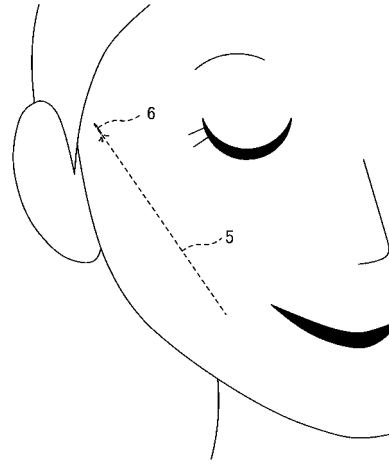
【 図 7 C 】



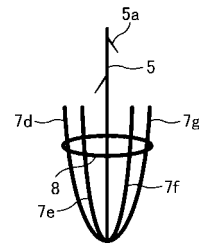
【 図 7 D 】



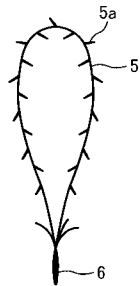
【 図 7 E 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【手続補正書】

【提出日】平成27年6月5日(2015.6.5)

【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】

患者内に挿入可能な細長い柔軟体と、

前記柔軟体の先端部分に形成され、複数の系状部材を含む留置部と、
を有し、前記複数の系状部材それぞれは、前記柔軟体の先端部分に対し、その先端を含む一部分が前記柔軟体の長手方向に沿って当該柔軟体に圧着されており、圧着されていない部分は、前記先端部分に対して後方に延びており、且つ互いに連結されていないことを特徴とする請求項1記載の系。

【請求項2】

前記柔軟体は、その表面に複数の突起が形成されていることを特徴とする請求項1記載の系。

【請求項3】

前記柔軟体に圧着されていない部分は、前記複数の突起よりも高くなっていることを特徴とする請求項2記載の系。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記課題を解決するために、請求項1に係る系は、患者内に挿入可能な細長い柔軟体と、柔軟体の先端部分に形成され、複数の系状部材を含む留置部とを有する。複数の系状部材それぞれは、柔軟体の先端部分に対し、その先端を含む一部分が柔軟体の長手方向に沿って当該柔軟体に圧着されており、圧着されていない部分は、先端部分に対して後方に延びており、且つ互いに連結されていない。また、上記課題を解決するために、請求項2に係る系は、請求項1記載の系であって、柔軟体は、その表面に複数の突起が形成されている。また、上記課題を解決するために、請求項3に係る系は、請求項2記載の系であって、柔軟体に圧着されていない部分は、複数の突起よりも高くなっている。