

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6592778号
(P6592778)

(45) 発行日 令和1年10月23日(2019. 10. 23)

(24) 登録日 令和1年10月4日(2019. 10. 4)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 B 18/14 (2006. 01)	A 6 1 B 18/14
A 6 1 B 17/3201 (2006. 01)	A 6 1 B 17/3201

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2015-209445 (P2015-209445)	(73) 特許権者	396020132
(22) 出願日	平成27年10月26日 (2015. 10. 26)		株式会社システック
(65) 公開番号	特開2017-79895 (P2017-79895A)		静岡県浜松市北区新都田 1-9-9
(43) 公開日	平成29年5月18日 (2017. 5. 18)	(73) 特許権者	513271690
審査請求日	平成30年7月13日 (2018. 7. 13)		藤枝市
			静岡県藤枝市岡出山一丁目 11-1
		(72) 発明者	西松 諭
			静岡県藤枝市駿河台四丁目 1-11
			藤枝市立総合病院内
		(72) 発明者	香高 孝之
			静岡県浜松市北区新都田一丁目9番9号
			株式会社システック内
		(72) 発明者	井嶋 洋之
			静岡県浜松市北区新都田一丁目9番9号
			株式会社システック内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 指搭載手術具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

施術者の指を搭載する指搭載部と、前記指搭載部の幅方向に取りついでいて、前記指を前記指搭載部に保持する指固定具と、前記指搭載部の一方の端から手術用器具を飛び出るように取りつける手術用器具固定具と、前記指搭載部の前記一方の端とは反対側の端側に接続してL字状に曲がって取りついでいて、前記搭載される指以外の指でにぎり又は把持するためのにぎり・把持片とを有し、前記にぎり・把持片は、施術者の左右の利き手に対応するように向きが反対に取りつく手段を設けたことを特徴とする指搭載手術具。

【請求項 2】

前記手術用器具固定具は、

前記指搭載部の指を搭載した側の裏側に、前記指搭載部とは分離可能な前記手術用器具を一体に固定するものであることを特徴とする請求項 1 記載の指搭載手術具。

【請求項 3】

前記指搭載部は、前記搭載される指を載せる台状であるか、又は、前記搭載される指の先端に被せる袋状であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 のいずれか 1 つに記載の指搭載手術具。

【請求項 4】

前記にぎり・把持片は、指搭載部の上に指が搭載された場合に、前記搭載された指の底面から立ち上がって、前記把持する指の上面に上がるように曲がった構造を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 つに記載の指搭載手術具。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、施術者の指に搭載するメスやハサミなどの手術具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の提案を図7に示す。

特許文献1に示されるものは、図7の7-A、7-Bに示されるものであり、7-Aでは、指先に取り付けるための挿入管状部についたピンセットがしめされている。7-Bには、指輪状部に取りつく電気メスが示されている。特許文献2に示されるものは、図7の7-Cに示されるものであり、指キャップの先端にかぎ状のフックがついている。7-Aから7-Cのいずれの例においても、指先に施術用の器具を取り付けるものである。これらに共通して言えることは、患者の体を施術用の器具で接触して切断、引張などを行うため、極めて繊細で確実な動きが要求される。そうでないと、例えば、メスでは、意図せざる部分を切ってしまう恐れがある。しかるに、このような器具には、以下の矛盾が要求がある。すなわち、指を繊細かつ確実に動かしても、体に接触した器具は、動かしたときに、体に引かれて動いてしまう。繊細かつ確実な動きを指に連動して行うには、指から器具は動いてはいけない。ところが、指から器具を動かしようとしてきつく器具を指に付けると、指の血行が阻害され、施術行動に支障が出る。このような矛盾の中で、7-Aから7-Cのいずれの例でも、共通に、指に器具を取り付けることはできても、器具の指への取付けが緩いものにならざるを得ず、施術行動の中で器具が動いてしまい繊細かつ確実な施術が不可能であった。このような指搭載手術具を製作して使ってみると、現実には、繊細かつ確実な施術は困難であった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特表2002-504832

【特許文献2】特表2006-517840

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、器具を指に血行が阻害を起こさない程度に緩く取り付け、それでも施術行動において、器具が指に対して動かない指搭載手術具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明にかかる指搭載手術具は、手術用器具とこれを先端側に取り付ける指搭載部と指搭載部の幅方向取りついていて、指を保持する指固定具と指搭載部の後端側からL字状に曲がって取りつき、搭載指以外の指で把持するためのにぎり・把持片を有する。尚、手術用器具としては、メス、電気メス、はさみ、ピンセット、鉗子などがある。ここでは、施術者が手でもって患者の施術に使用する用具が対象になる。

以下、請求項に沿って記述する。

【0006】

請求項1記載の発明は、指搭載手術具であって、

施術者の指を搭載する指搭載部と、前記指搭載部の幅方向に取りついていて、前記指を前記指搭載部に保持する指固定具と、前記指搭載部の一方の端から手術用器具を飛び出るように取りつける手術用器具固定具と、前記指搭載部の前記一方の端とは反対側の端側に接続してL字状に曲がって取りついていて、前記搭載される指以外の指でにぎり又は把持するためのにぎり・把持片とを有し、前記にぎり・把持片は、施術者の左右の利き手に対応するように向きが反対に取りつく手段を設けたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の指搭載手術具において、前記手術用器具固定具は、前記指搭載部の指を搭載した側の裏側に、前記指搭載部とは分離可能な前記手術用器具を一体に固定するものであることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 又は請求項 2 のいずれか 1 つに記載の指搭載手術具において、

前記指搭載部は、前記搭載される指を載せる台状であるか、又は、前記搭載される指の先端に被せる袋状であることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 つに記載の指搭載手術具において、

前記にぎり・把持片は、指搭載部の上に指が搭載された場合に、前記搭載された指の底面から立ち上がって、前記把持する指の上面に上がるように曲がった構造を有することを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

以上の様に構成されているので、本発明による指搭載手術具は、手術用の器具を指に血行が阻害を起こさない程度に緩く取り付け、それでも施術行動において、器具が指に対して動かない効果を有する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の指搭載手術具の一実施態様を示す図である。

【 図 2 】 本発明の指搭載手術具の使用状態の一実施態様を示す図である。

【 図 3 】 本発明の指搭載手術具の他の実施態様を示す図である。

【 図 4 】 本発明の指搭載手術具の手術器具の取付けの実施態様を示す図である。

【 図 5 】 本発明の指搭載手術具の右利き及び左利き施術者用の一実施態様を示す図である。

【 図 6 】 本発明の指搭載手術具の右利き及び左利き施術者共用の一実施態様を示す図である。

【 図 7 】 従来の発明及び提案を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 2 】

本発明による指搭載手術具は、施術者の指を搭載する指搭載部と、指搭載部の幅方向取りについて、指を指搭載部に保持する指固定具と、指搭載部の一方の端から飛び出るように取りついた手術用器具と、指搭載部の一方の端とは反対側の端側に接続して L 字状に曲がって取りついていて、搭載された指以外の指でにぎり把持するためのにぎり・把持片とを有する。

以下図に沿って説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本発明の指搭載手術具の一実施態様を示す図である。

指搭載部 1 2 0 は、施術者の指、主に人差し指を搭載する台状又は袋状のものであり、台状のものでは、指の幅方向に指を保持する指固定具 1 3 0 を備え、袋状のものでは、袋で指固定具 1 3 0 を兼用可能である。指搭載部 1 2 0 の先端側には、手術用器具 1 1 0 (この図の例では電気メスの刃先端部) が取り付けられる。にぎり・把持片 1 4 0 は、指搭載部 1 2 0 の後端側から L 字状に曲がって取りついていて、搭載指以外の指で把持するためのものである。この図の例では、電気メスを例にしているので、電気メスの電気装置からの配線を接続する接続部も備えているが、電気メスのように電気装置でない場合は、先端側の手術用器具 1 1 0 のみでよい。尚、1 - A には、右利きの場合に、にぎり・把持片 1 4 0 を中指から小指でにぎるためのものを示し、1 - B には、指の厚み方向に狭い空間で

10

20

30

40

50

の手術用であって、中指から小指でにぎると狭い空間では施術しにくい場合に、中指から小指でにぎらずに、人差し指と親指の間ににぎり・把持片 140 をにぎるためのものを示している。この場合には、1 - B に示すようににぎり・把持片 140 を、人差し指の底面から立ち上がって、親指の上面に上がるように曲がった構造が好ましい。また、にぎらなくとも中指側に少しにぎり・把持片 140 が突出している突出部 150 を備えると、その面が中指に当たって、強化した固定ができる。

勿論、突出部 150 を長くすれば、1 - A と 1 - B を融合したような構成となる。

【0014】

図 2 は、本発明の指搭載手術具の使用状態の一実施態様を示す図である。図 1 のものを使用する状態を示している。手術時の取付け指 210（主に人差し指）を指搭載部 120 の上において、指固定具 130（この図では、帯状付着具、特にベルクロや粘着テープなどが適する）で取付け指 210 を指に血行阻害を起こさない程度に緩く取り付け固定する。一方、1 - A のものを使った場合は、2 - A のようになるが、取付け指 210 以外の指、2 - A では、中指から小指までの指をにぎり指 220 としてにぎり・把持片 140 をしっかり把持する。また、1 - B のものを使った場合は、2 - B のようになり、にぎり・把持片 140 を親指をにぎり指 220 として、親指と人差し指の間に挟むようにする。このように、にぎり指 220 でにぎり・把持片 140 をしっかり把持するので、取付け指 210 への指固定具 130 の保持が緩くても、指搭載部 120 は動かず、その結果、手術用器具 110 も動くことが無くなり、繊細かつ確実な手術が可能となる。

【0015】

図 3 は、本発明の指搭載手術具の他の実施態様を示す図である。

特に電気メスに適用する場合に好都合な構成である。

指搭載部 120 の指搭載以外の面、好都合には、指搭載部 120 の指搭載側の裏側に電気メスの刃先端部 310 を保持するホルダー 320 を接触させて、手術用器具固定具 330（ここでもベルクロや粘着テープ等の帯状付着具が適当であるが、他の手術用器具固定具の例は図 4 で説明する）で固定する。使用状態は、図 2 で説明したことと同じである。このような構成では、図 1 の例に比べて、構成が簡単になり、刃先端部 310 とホルダー 320 と他の部分（指搭載部 120、指固定具 130、指固定具 130）を別体で構成できる利点がある。

3 - A には、ホルダー 320 を指搭載部 120 に取り付けてない状態を、3 - B には、取り付けけた状態を示している。

【0016】

図 4 は、本発明の指搭載手術具の手術器具の取付けの実施態様を示す図である。

図 3 の場合の刃先端部 310 の付いたホルダー 320 を指搭載部 120 に取り付ける手段の例を示している。

4 - A では、結束バンドによる例である。指搭載部 120 の指を置く側から通し穴 A 121 を通り、ホルダー 320 を巻くようにして、指搭載部 120 に開いた通し穴 B 122 を通った結束バンド 410 が、通し穴 B 122 側の噛みあい部と噛み合って、堅固にホルダー 320 を固定している。

4 - B では、指搭載部 120 の一端に付いた回転可能な C 字状アーム 420 とこれを押さえる指搭載部 120 の他端に付いた回転可能なコの字状アーム 430 を備えて、図示のようにホルダー 320 を固定している。

4 - C では、もっとも簡単な例として、ベルクロや粘着テープなどの帯状付着具 440 がホルダー 320 を固定している。図 3 は、4 - C の帯状付着具 440 の例で示したが、その他の手段がとれる。

【0017】

図 5 は、本発明の指搭載手術具の右利き及び左利き施術者用の一実施態様を示す図である。

5 - A には、図 1 から図 4 に示したように、右利きの施術者が使用するためににぎり・把持片 140 が付いているものであり、これに対して、左利きの施術者が使用するためには

、 5 - B のようににぎり・把持片 1 4 0 が逆方向についているものを示している。従って、 5 - B の左利き用のものも図 1 から図 4 のことがいえることは当然である。

【 0 0 1 8 】

図 6 は、本発明の指搭載手術具の右利き及び左利き施術者共用の一実施態様を示す図である。この例では、 6 - A では、にぎり・把持片 1 4 0 が指搭載部 1 2 0 に回転軸 6 1 0 の周りに回転可能に取りついている例であり、 6 - B では、にぎり・把持片 1 4 0 が指搭載部 1 2 0 に備えた差し込み部 6 2 0 を備えた例である。差し込み部 6 2 0 は、右利きと左利き用に反対側から差し込むことが可能となっている。

【 0 0 1 9 】

尚、図 3 から図 6 のものは、図 1 の 1 - A のものに対応した例を示したが、 1 - B のもの 10
についても全く同様のことが可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 0 】

以上のように本発明による指搭載手術具は、手術用の器具を指に血行が障害を起こさない程度に緩く取り付け、それでも施術行動において、器具が指に対して動かないため、産業上利用して極めて好都合である。

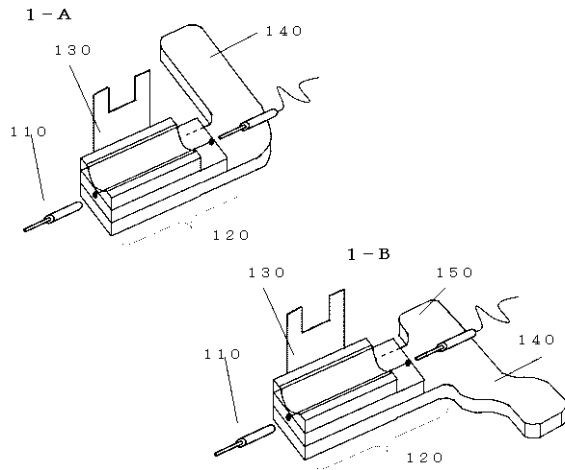
【符号の説明】

【 0 0 2 1 】

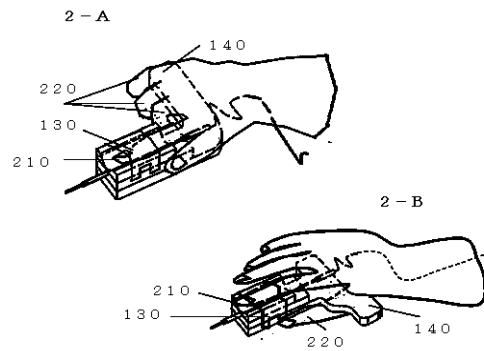
1 1 0	手術用器具	
1 2 0	指搭載部	20
1 2 1	通し穴 A	
1 2 2	通し穴 B	
1 3 0	指固定具	
1 4 0	にぎり・把持片	
1 5 0	突出部	
2 1 0	取付け指	
2 2 0	にぎり指	
3 1 0	刃先端部	
3 2 0	ホルダー	
3 3 0	手術用器具固定具	30
4 1 0	結束バンド	
4 2 0	C 字状アーム	
4 3 0	コの字状アーム	
4 4 0	帯状付着具	
6 1 0	回転軸	
6 2 0	差し込み部	

以上。

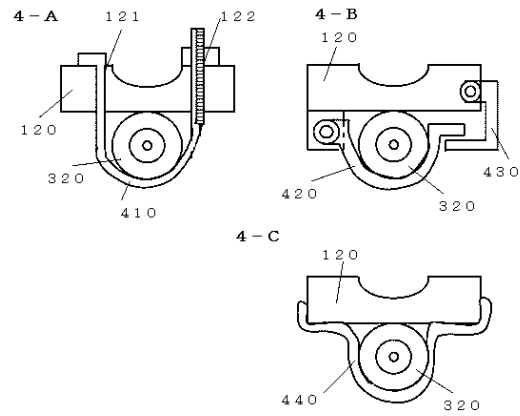
【図 1】



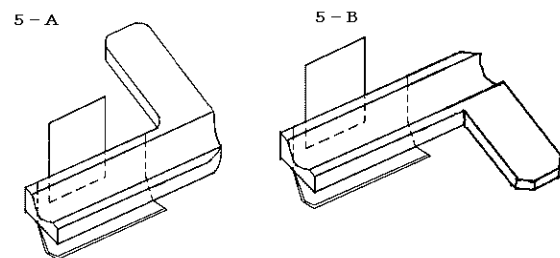
【図 2】



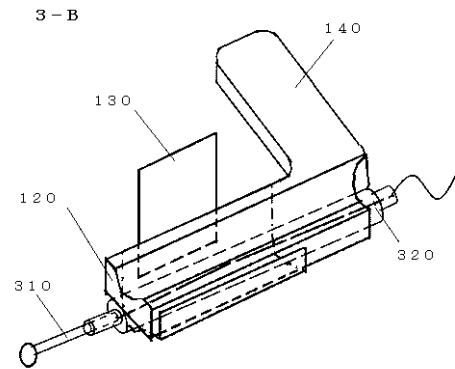
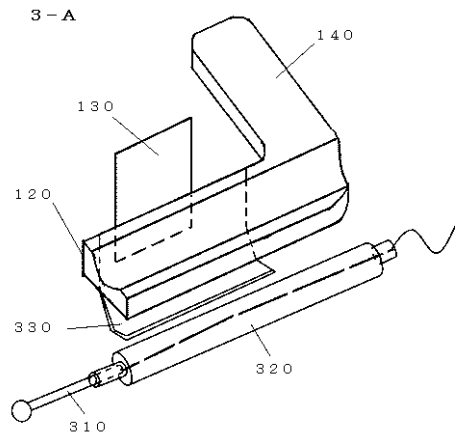
【図 4】



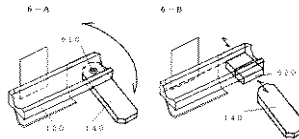
【図 5】



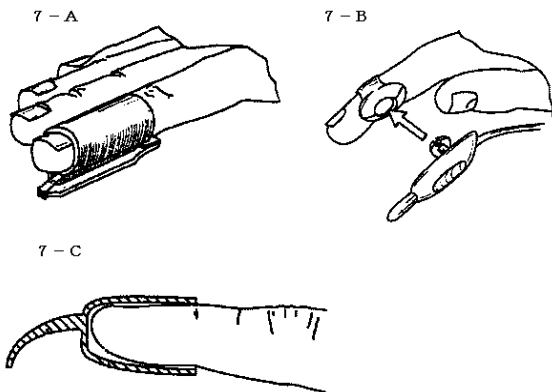
【図 3】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

審査官 後藤 健志

(56)参考文献 国際公開第 9 5 / 0 2 9 6 3 4 (W O , A 1)

特表平 0 5 - 5 0 0 7 6 6 (J P , A)

米国特許第 0 5 6 1 3 9 3 8 (U S , A)

特表 2 0 0 2 - 5 0 4 8 3 2 (J P , A)

特表 2 0 0 6 - 5 1 7 8 4 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B 1 7 / 0 0 - 1 7 / 9 4

A 6 1 B 1 8 / 0 0 - 1 8 / 1 8