

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5317680号
(P5317680)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月19日(2013.7.19)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/04 (2006.01)

A 6 1 B 17/04

請求項の数 15 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-327084 (P2008-327084)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成20年12月24日(2008.12.24)		HOYA株式会社
(65) 公開番号	特開2010-148546 (P2010-148546A)		東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(43) 公開日	平成22年7月8日(2010.7.8)	(74) 代理人	100078880
審査請求日	平成23年8月8日(2011.8.8)		弁理士 松岡 修平
		(72) 発明者	小松 慎也
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
		(72) 発明者	内藤 直幸
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
		審査官	井上 哲男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用縫合器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前方に向けて尖った状態にガイドシースの先端に一体的に設けられた筒状の穿刺針と、上記ガイドシースの先端内又は上記穿刺針内に配置された抜け止めチップと、上記抜け止めチップに連結されて上記ガイドシース内に挿通配置された縫合糸と、上記ガイドシース内に挿通配置されて基端側からの操作により上記抜け止めチップを上記穿刺針の先端から押し出すためのチップ押出部材とを備えた内視鏡用縫合器具において、

上記抜け止めチップは、弾性材からなる板状部材の一か所に外縁部から中心位置に達する切り込み又は切り欠きが形成されたものであって、荷重のかかっていない自然状態では平らな円板状であり、上記ガイドシースの先端内又は上記穿刺針内では窄んだ形状に弾性変形させられており、上記チップ押出部材により上記穿刺針の先端から押し出されると窄んだ状態から広がった自然形状に戻ることを特徴とする内視鏡用縫合器具。

【請求項 2】

上記抜け止めチップが、上記ガイドシースの先端内又は上記穿刺針内では前方に向かって凸の傘状に窄んだ形状に弾性変形させられている請求項 1 記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項 3】

上記抜け止めチップに、上記縫合糸を通すための糸通し孔が形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項 4】

上記糸通し孔が、上記抜け止めチップの中心位置からみて上記切り込み又は切り欠きの

反対側の位置に形成されている請求項3記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項5】

上記抜け止めチップに、上記縫合糸を係合させるための係合部材が取り付けられている請求項1又は2記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項6】

上記チップ押出部材を上記ガイドシースに対して軸線方向に進退操作するための第1の操作手段が上記ガイドシースの基端側に設けられている請求項1ないし5のいずれかの項に記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項7】

上記縫合糸と上記チップ押出部材とが並んだ状態で上記ガイドシース内に挿通配置されている請求項1ないし6のいずれかの項に記載の内視鏡用縫合器具。

10

【請求項8】

上記縫合糸の基端側の部分が上記第1の操作手段から側方に引き出されている請求項7記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項9】

上記チップ押出部材が管状の部材で形成されていて、その中に上記縫合糸が緩く挿通配置されている請求項1ないし6のいずれかの項に記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項10】

上記縫合糸の基端側部分が上記チップ押出部材の基端内から真っ直ぐ後方に引き出されている請求項9記載の内視鏡用縫合器具。

20

【請求項11】

上記ガイドシースが、外套シース内に全長にわたって軸線方向に進退自在に挿通配置されている請求項1ないし10のいずれかの項に記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項12】

上記ガイドシースを上記チップ押出部材と共に上記外套シースに対して基端側から軸線方向に進退操作するための第2の操作手段が、上記外套シースの基端側に設けられている請求項11記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項13】

上記第1の操作手段と上記第2の操作手段とが、その双方の部材の一部を共用して一つの操作部として構成されている請求項12記載の内視鏡用縫合器具。

30

【請求項14】

上記操作部において、上記ガイドシースの基端に連結された中筒が、上記外套シースの基端に連結された外筒内にスライド自在に配置されて、上記チップ押出部材の基端に連結されたチップ押出ハンドルが上記中筒内にスライド自在に配置されている請求項13記載の内視鏡用縫合器具。

【請求項15】

上記チップ押出ハンドルを上記中筒に対して後方に付勢する付勢手段が設けられている請求項14記載の内視鏡用縫合器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

この発明は内視鏡用縫合器具に関する。

【背景技術】

【0002】

開腹等をすることなく内視鏡を利用して体内の手術や処置等を行った場合、内視鏡の処置具挿通チャンネルに縫合器具を通して、切開部位や穿孔部位等の縫合を行う必要が生じる場合がある。

【0003】

そこで、ガイドシースの先端に筒状の穿刺針を取り付けて、ガイドシース内に挿通配置された縫合糸の先端を穿刺針内に配置された抜け止めチップに連結し、穿刺針を縫合対象

50

の体内壁等に突き刺して、抜け止めチップを体内壁の裏側に押し出してから穿刺針を抜去することにより、抜け止めチップが体内壁の裏側に残って縫合を行うことができるようにした内視鏡用縫合器具が知られている（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】特開 2006 - 239455

【特許文献 2】特開 2007 - 596 図 38 ~ 図 41

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1、2 等に記載された従来の内視鏡用縫合器具においては、体内壁の裏側に残されて縫合糸の抜け止めになる抜け止めチップが、穿刺針内に配置し得る極めて 10
細い形状のものなので、縫合処置後に縫合糸が引っ張られたりすると抜け止めチップが体内壁の表側へ抜け出して、縫合が解けてしまう場合が少なくなかった。

【0005】

本発明は、体内壁等の裏側に残された抜け止めチップが、縫合処置後に縫合糸で引っ張られたりしても体内壁の表側へ抜け出さず、縫合状態を確実に維持することができる内視鏡用縫合器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】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用縫合器具は、前方に向けて尖った状態にガイドシースの先端に一体的に設けられた筒状の穿刺針と、ガイドシースの先端内又は穿刺針内に配置された抜け止めチップと、抜け止めチップに連結されてガイドシース内に挿通配置された縫合糸と、ガイドシース内に挿通配置されて基端側からの操作により抜け止めチップを穿刺針の先端から押し出すためのチップ押出部材とを備えた内視鏡用縫合器具において、抜け止めチップは、弾性材からなる板状部材の一か所に外縁部から中心位置に達する切り込み又は切り欠きが形成されたものであって、荷重のかかっていない自然状態では平らな円板状であり、ガイドシースの先端内又は穿刺針内では窄んだ形状に弾性変形させられており、チップ押出部材により穿刺針の先端から押し出されると窄んだ状態から広がった自然形状に戻るものである。 20

【0007】

なお、抜け止めチップが、ガイドシースの先端内又は穿刺針内では前方に向かって凸の傘状に窄んだ形状に弾性変形させられていてもよい。 30

【0008】

抜け止めチップには、縫合糸を通すための糸通し孔が形成されていてもよく、糸通し孔が、抜け止めチップの中心位置からみて切り込み又は切り欠きの反対側の位置に形成されていてもよい。或いは、抜け止めチップに、縫合糸に係合させるための係合部材が取り付けられていてもよい。

【0009】

また、チップ押出部材をガイドシースに対して軸線方向に進退操作するための第 1 の操作手段がガイドシースの基端側に設けられていてもよく、縫合糸とチップ押出部材とが並んだ状態でガイドシース内に挿通配置されていて、縫合糸の基端側の部分が第 1 の操作手段から側方に引き出されていてもよい。 40

【0010】

また、チップ押出部材が管状の部材で形成されていて、その中に縫合糸が緩く挿通配置されていてよく、縫合糸の基端側部分がチップ押出部材の基端内から真っ直ぐ後方に引き出されていてもよい。

【0011】

また、ガイドシースが、外套シース内に全長にわたって軸線方向に進退自在に挿通配置されていてよく、ガイドシースをチップ押出部材と共に外套シースに対して基端側から軸線方向に進退操作するための第 2 の操作手段が、外套シースの基端側に設けられていてもよい。 50

【 0 0 1 2 】

そして、第1の操作手段と第2の操作手段とが、その双方の部材の一部を共用して一つの操作部として構成されていてもよく、操作部において、ガイドシースの基端に連結された中筒が、外套シースの基端に連結された外筒内にスライド自在に配置されて、チップ押出部材の基端に連結されたチップ押出ハンドルが中筒内にスライド自在に配置されていてもよい。

【 0 0 1 3 】

また、チップ押出ハンドルを中筒に対して後方に付勢する付勢手段が設けられていてもよい。

【 発明の効果 】

10

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、抜け止めチップが、ガイドシースの先端内又は穿刺針内では窄んだ形状に弾性変形させられていて、チップ押出部材により穿刺針の先端から押し出されると窄んだ状態から広がった自然形状に戻るため、体内壁等の裏側に残された抜け止めチップが、縫合処置後に縫合糸で引っ張られたりしても体内壁の表側へ抜け出さず、縫合状態を確実に維持することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

前方に向けて尖った状態にガイドシースの先端に一体的に設けられた筒状の穿刺針と、ガイドシースの先端内又は穿刺針内に配置された抜け止めチップと、抜け止めチップに連結されてガイドシース内に挿通配置された縫合糸と、ガイドシース内に挿通配置されて基端側からの操作により抜け止めチップを穿刺針の先端から押し出すためのチップ押出部材とを備えた内視鏡用縫合器具において、抜け止めチップは、弾性材からなる板状部材の一方所に外縁部から中心位置に達する切り込み又は切り欠きが形成されたものであって、ガイドシースの先端内又は穿刺針内では窄んだ形状に弾性変形させられており、チップ押出部材により穿刺針の先端から押し出されると窄んだ状態から広がった自然形状に戻る。

20

【 実施例 】

【 0 0 1 6 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は本発明の第1の実施例に係る内視鏡用縫合器具の全体構成を示す側面断面図、図1はその先端部分だけを拡大して示す側面断面図である。

30

【 0 0 1 7 】

図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される外套シース1は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブで形成されていて、その直径は2～3mm程度、長さは50cm～1.5m程度である。

【 0 0 1 8 】

外套シース1内には、やはり四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブからなるガイドシース2が略全長にわたって緩く挿通配置されている。ガイドシース2は外套シース1内で軸線方向に進退自在である。

【 0 0 1 9 】

40

ガイドシース2の先端には、生体体内壁に突き刺すことができる穿刺針3が、前方に向けて尖った状態に真っ直ぐに一体的に連結固着されている。穿刺針3は、ガイドシース2の内径と同程度の内径サイズの筒状に形成されて、先端面が斜めに切り削がれた形状になっている。なお、ガイドシース2がある程度以上の硬度のある素材で形成されている場合には、ガイドシース2の最先端部分自体で穿刺針3を形成してもよい。

【 0 0 2 0 】

ガイドシース2の先端内には、体内壁等を縫合する際に縫合糸4の一端が体内壁から外れないようにするための抜け止めチップ5が配置されている。抜け止めチップ5が穿刺針3内に配置されていてもよい。

【 0 0 2 1 】

50

抜け止めチップ5は、例えば図3に示されるように、薄いステンレス鋼板等のような弾性材からなる板状部材の一か所に、外縁部から中心位置5oに達する切り込み5sが形成されたものであり、この実施例の抜け止めチップ5は、荷重がかかっていない自然状態では平らな円板状に形成されている。

【0022】

抜け止めチップ5の直径は、ガイドシース2及び穿刺針3の内径より十分に大きく形成されている。その結果、抜け止めチップ5は、ガイドシース2内又は穿刺針3内に配置された状態では、図4に単体で例示されるように、前方に向かって凸の傘状（即ち、円錐状）に窄んだ形状に弾性変形させられている。

【0023】

図1に示されるように、抜け止めチップ5には縫合糸4の先端が連結されている。この実施例では、図3に示されるように、縫合糸4を通すための糸通し孔5h, 5Hが、抜け止めチップ5の中心位置5oからみて切り込み5sの反対側の位置に形成されている。

【0024】

図5は、縫合糸4が糸通し孔5h, 5Hに通されて、傘状に窄まっている抜け止めチップ5に縫合糸4が連結された状態を示しており、右側は平面図、左側は側面断面図である。この実施例では、縫合糸4が抜け止めチップ5の内面側から延出している。

【0025】

ただし、図6に示されるように、縫合糸4を抜け止めチップ5の外面側から延出するように糸通し孔5h, 5Hに通してもよい。また、図7～図14に各種例示されているように、縫合糸4を係合させるための係合部材5wを、レーザー溶接その他の手段で抜け止めチップ5に取り付けてもよい。

【0026】

なお、抜け止めチップ5は必ずしも円形でなくてもよく、例えば多角形状等であってもよい。また、切り込み5sが例えば扇状等のような切り欠き等であってもよく、抜け止めチップ5がステンレス鋼以外の金属材又はプラスチック材等で形成されていてもよい。ただし、その材料は生体適合性の高いものであることが望ましく、生体内である程度の期間経過後に自然に体内に吸収されてしまうような材料であると、より好都合である。

【0027】

図1に戻って、ガイドシース2の先端内で抜け止めチップ5に連結されている縫合糸4は、ガイドシース2内に基端側まで挿通配置されている。また、基端側からの操作により抜け止めチップ5を穿刺針3の先端から前方に押し出すためのチップ押出部材6が、縫合糸4と並んだ状態でガイドシース2内に挿通配置されている。

【0028】

チップ押出部材6は、ガイドシース2内に略全長にわたって緩く挿通配置された可撓性のチップ押出用線材6Aの先端に、抜け止めチップ5の裏面に当接するチップ押出片6Bが固着されて構成されている。チップ押出用線材6Aとしては、例えばトルクワイヤ等を用いることができる。チップ押出片6Bの先端面は、傘状に窄んだ抜け止めチップ5の形状に合わせて円錐状に形成され、縫合糸4が通過する部分には逃げ溝6gが形成されている。

【0029】

図2に示される符号10は、穿刺針3を外套シース1の先端から突没させ、抜け止めチップ5を穿刺針3の先端から押し出す操作を後方から行うための操作部である。操作部10には、外套シース1の基端が連結された外筒11と、ガイドシース2の基端が連結された中筒12と、チップ押出用線材6Aの基端が連結されたチップ押出ハンドル13とが設けられている。

【0030】

チップ押出ハンドル13は、矢印Aで示されるように、軸線方向にスライド自在に中筒12に嵌合配置されていて、チップ押出ハンドル13を後方（図2において左方）に付勢する圧縮コイルスプリング14の付勢力に抗してチップ押出ハンドル13を中筒12に対

10

20

30

40

50

し前方に移動させると、チップ押出用線材 6 A がガイドシース 2 内で前方に進む。

【 0 0 3 1 】

そして、先端側において、抜け止めチップ 5 がチップ押出片 6 B で押されることにより穿刺針 3 の先端から前方に押し出され、弾性変形させる外力が作用しなくなった抜け止めチップ 5 が、弾性変形して窄んだ状態から図 3 に示される広がった自然形状に戻る。

【 0 0 3 2 】

このようにして、チップ押出部材 6 をガイドシース 2 に対して軸線方向に進退操作するための第 1 の操作手段が、中筒 1 2 とチップ押出ハンドル 1 3 とで構成されている。なお、縫合糸 4 の基端側の部分は、操作部 1 0 の平面断面図である図 1 5 に示されるように、中筒 1 2 から側方に引き出されている。1 7 と 1 8 は、縫合糸 4 を側方に引き出すために中筒 1 2 と外筒 1 1 とに形成された側孔である。

10

【 0 0 3 3 】

そのような中筒 1 2 は、矢印 B で示されるように、外筒 1 1 に対し軸線方向にスライド自在に嵌合配置されており、中筒 1 2 を外筒 1 1 に対して前方（図 2 において右方）に移動させると、ガイドシース 2 が外套シース 1 内で前方に進み、穿刺針 3 が外套シース 1 の先端から前方に押し出される。

【 0 0 3 4 】

なお、その動作の際に、チップ押出ハンドル 1 3 は中筒 1 2 と共動するので、ガイドシース 2 及びその先端の穿刺針 3 と抜け止めチップ 5 とは相対的に移動することなく一緒に外套シース 1 に対してスライドする。したがって、穿刺針 3 に対する抜け止めチップ 5 の位置関係は変化しない。

20

【 0 0 3 5 】

このようにして、ガイドシース 2 とその先端に取り付けられた穿刺針 3 を外套シース 1 に対して軸線方向に進退操作するための第 2 の操作手段が、外筒 1 1 と中筒 1 2 とで構成され、第 1 の操作手段と第 2 の操作手段が、中筒 1 2 を共用する一つの操作部 1 0 として構成されている。

【 0 0 3 6 】

図 1 6 ~ 図 2 4 は、上記の内視鏡用縫合器具の使用状態を順に示しており、まず、図 1 6 に示されるように、内視鏡 2 0 の処置具挿通チャンネルに通されて案内された外套シース 1 の先端から穿刺針 3 を突出させて、体内壁 1 0 0 に形成されている縫合対象である切開口 1 0 1 の隣接位置において、穿刺針 3 を体内壁 1 0 0 の表面から裏側まで突き抜けるように突き刺す。1 0 2 は、穿刺針 3 によって形成された穿刺孔である。

30

【 0 0 3 7 】

そして、図 1 7 に示されるように、体内壁 1 0 0 の裏面側において穿刺針 3 の先端から抜け止めチップ 5 を押し出すと、図 1 8 に示されるように、抜け止めチップ 5 が自己の弾性により自然形状である平らな円板状に戻る。ガイドシース 2 内に挿通配置されている縫合糸 4 は、先端が抜け止めチップ 5 に連結されているので、抜け止めチップ 5 により引っ張られて穿刺針 3 の先端から少し引き出される。

【 0 0 3 8 】

そこで、図 1 9 に示されるように、穿刺針 3 を穿刺孔 1 0 2 から抜いて退避させると、図 2 0 に示されるように、体内壁 1 0 0 の裏側では、抜け止めチップ 5 が抜け止めとなって縫合糸 4 の一端がそこに止められた状態になる。抜け止めチップ 5 は、ガイドシース 2 内に装填されていた時より大きくしかも平らに広がっているため、縫合糸 4 が引っ張られても穿刺孔 1 0 2 から抜け出さない。

40

【 0 0 3 9 】

このような動作を何回か繰り返すことにより、図 2 1 に示されるように、切開口 1 0 1 の周囲の複数箇所において縫合糸 4 の一端を体内壁 1 0 0 に固定した状態にすることができる。図 2 2 は、その体内壁 1 0 0 の裏側の状態を示しており、縫合糸 4 に連結された各抜け止めチップ 5 が広がって抜け止めになっている。

【 0 0 4 0 】

50

そこで、図 23 に示されるように、例えば先端部分に結束環 31 が分離自在に取り付けられた結束具 30 等を用いて、図 24 に示されるように全部の縫合系 4 を一束に結束することにより、開腹することなく切開口 101 を縫合することができる。

【0041】

図 25 と図 26 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡用縫合器具の先端部分と全体構成を示しており、チップ押出部材 6 のチップ押出用線材 6A として、軸線位置が中空のトルクワイヤ又は密着巻きコイル等のような管状の部材が用いられ、図 25 に示されるように、そのチップ押出用線材 6A の軸線位置に縫合系 4 が緩く挿通配置されている。

【0042】

そして、図 26 に示されるように、操作部 10 側においては、縫合系 4 の基端側部分がチップ押出用線材 6A の基端内から、チップ押出ハンドル 13 の軸線位置に貫通形成された縫合系延出孔 13h を通って真っ直ぐ後方に引き出されている。したがって、縫合系 4 の取り扱いが非常に容易である。その他の構成は第 1 の実施例と同じである。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の先端部分の拡大側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の全体構成を示す側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップの平面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップが窄められた状態の斜視図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造を示す平面図と側面断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造の変形例を示す平面図と側面断面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 10】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 12】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 13】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 14】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の抜け止めチップと縫合系との連結構造のさらに異なる変形例を示す側面断面図である。

【図 15】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具の操作部の部分平面断面図である。

【図 16】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 17】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 18】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 19】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 20】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に

10

20

30

40

50

示す略示図である。

【図 2 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 2 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 2 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 2 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用縫合器具を使用して行われる縫合処置を順に示す略示図である。

【図 2 5】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用縫合器具の先端部分の拡大側面断面図である

10

。【図 2 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用縫合器具の全体構成を示す側面断面図である

【符号の説明】

【 0 0 4 4 】

1 外套シース

2 ガイドシース

3 穿刺針

4 縫合糸

5 抜け止めチップ

20

5 h , 5 H 糸通し孔

5 s 切り込み

5 w 係合部材

6 チップ押出部材

6 A チップ押出用線材

6 B チップ押出片

1 0 操作部

1 1 外筒（第 2 の操作手段）

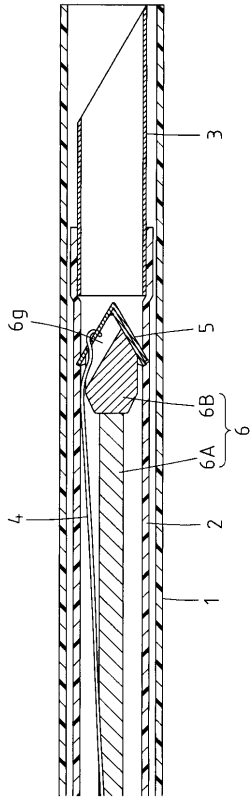
1 2 中筒（第 1 の操作手段及び第 2 の操作手段）

1 3 チップ押出ハンドル（第 1 の操作手段）

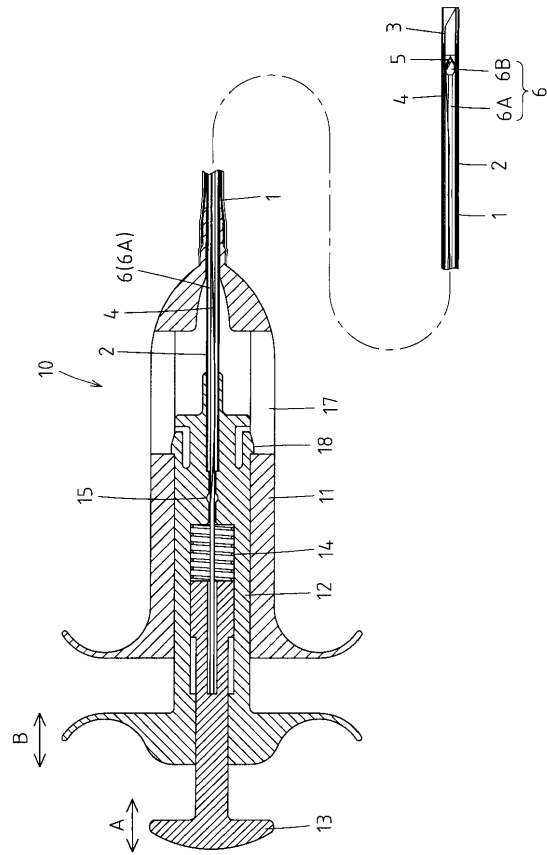
30

1 4 圧縮コイルスプリング（付勢手段）

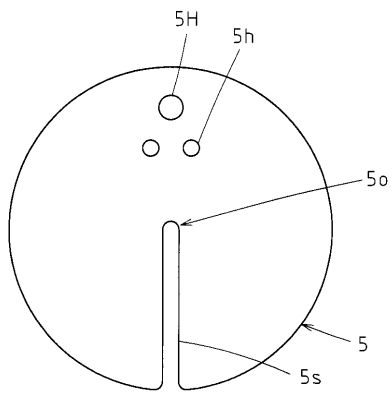
【 図 1 】



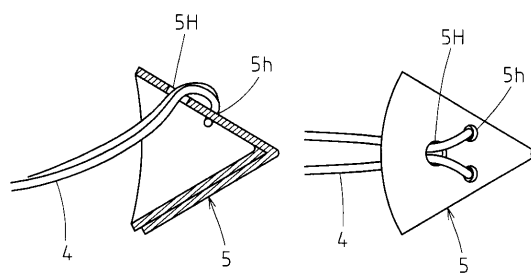
【 図 2 】



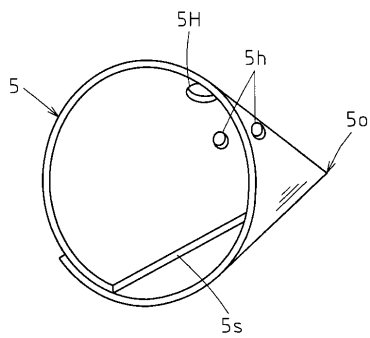
【 図 3 】



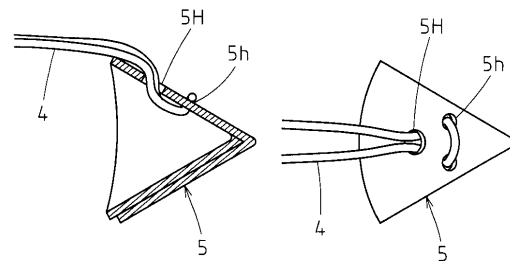
【 図 5 】



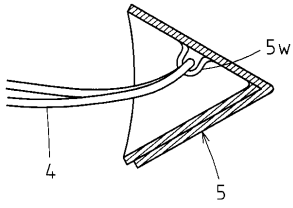
【 図 4 】



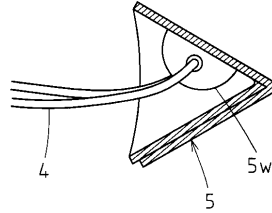
【 図 6 】



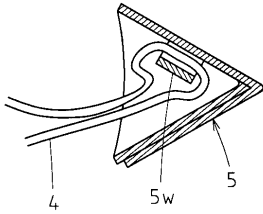
【図7】



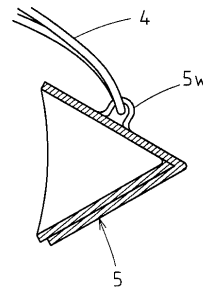
【図10】



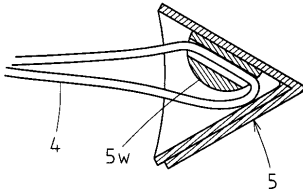
【図8】



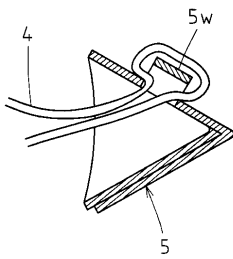
【図11】



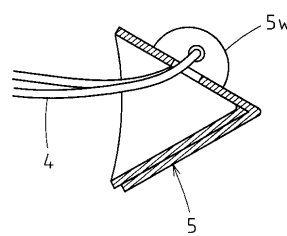
【図9】



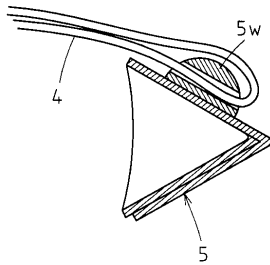
【図12】



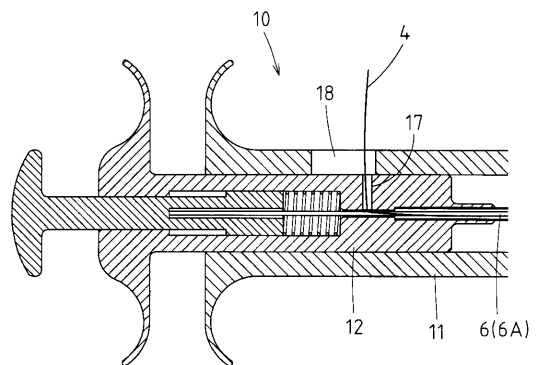
【図14】



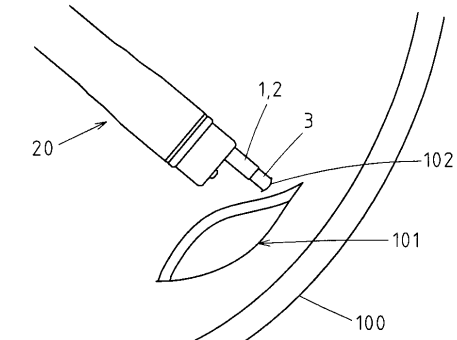
【図13】



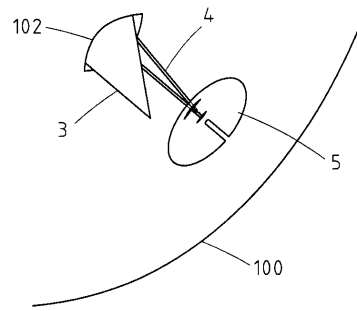
【図15】



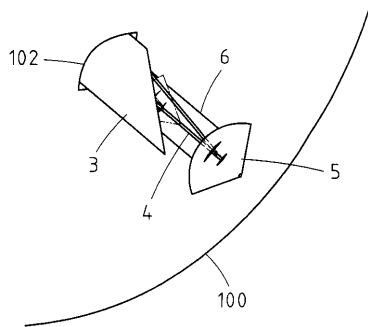
【図16】



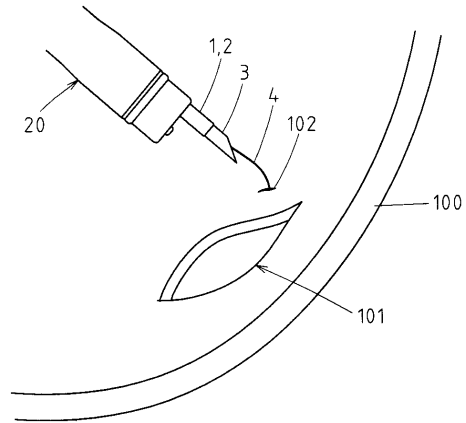
【図18】



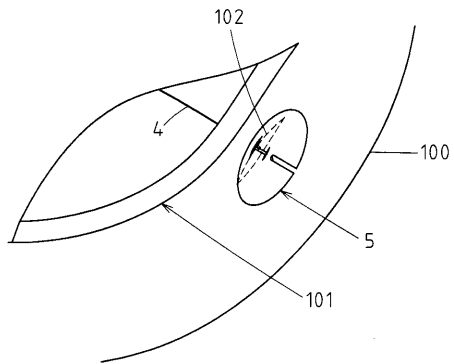
【図17】



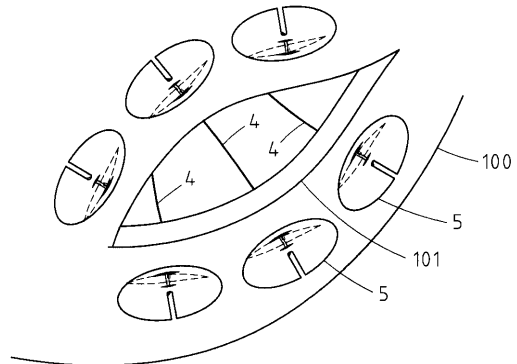
【図19】



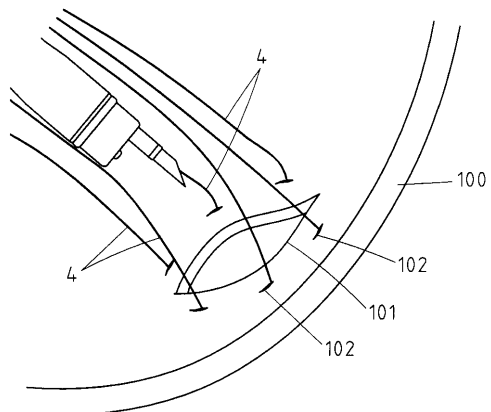
【図20】



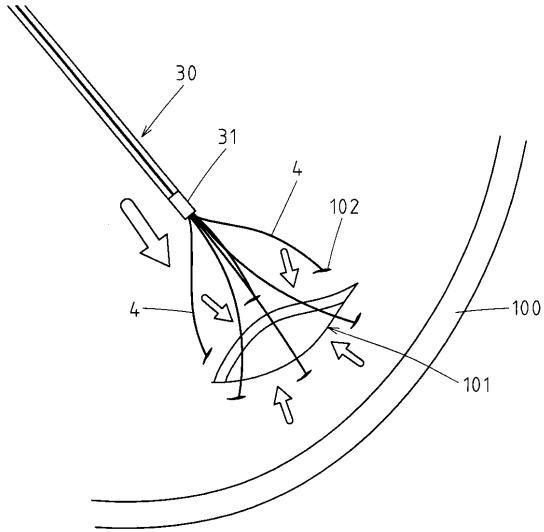
【図22】



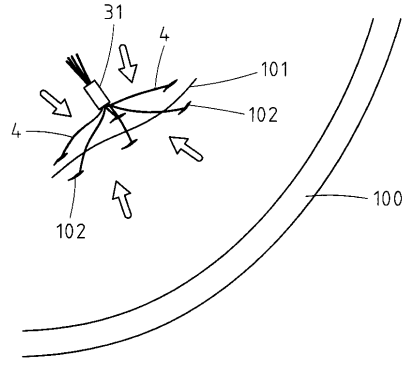
【図21】



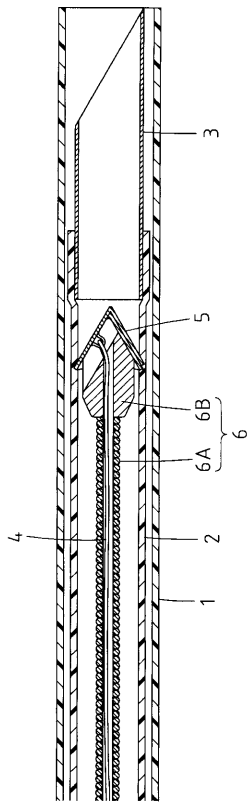
【図 23】



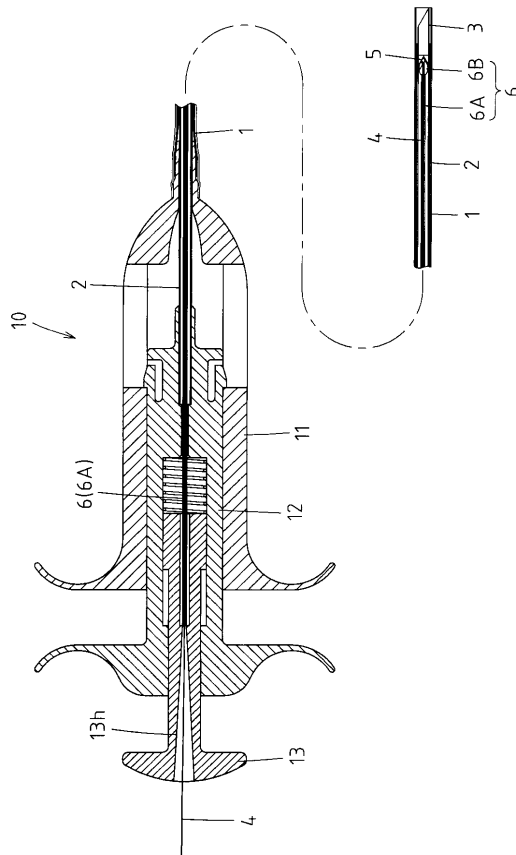
【図 24】



【図 25】



【図 26】



フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2007/059068(WO, A1)
特表2011-518588(JP, A)
特表2008-529608(JP, A)
特表2007-536007(JP, A)
特表2005-525137(JP, A)
実開昭49-112411(JP, U)

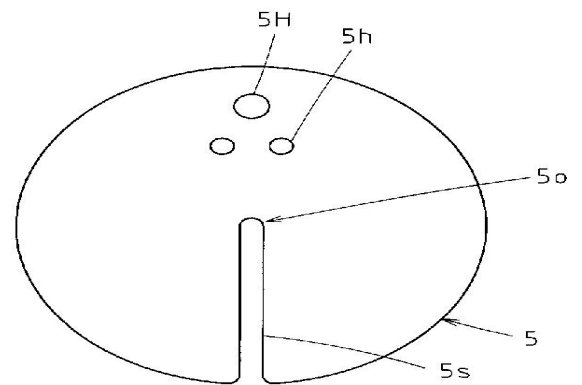
- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/04
A61B 17/00

专利名称(译)	内视镜用缝合器具		
公开(公告)号	JP5317680B2	公开(公告)日	2013-10-16
申请号	JP2008327084	申请日	2008-12-24
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	小松慎也 内藤直幸		
发明人	小松 慎也 内藤 直幸		
IPC分类号	A61B17/04		
FI分类号	A61B17/04		
F-TERM分类号	4C160/BB01 4C160/BB18 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09		
审查员(译)	井上哲夫		
其他公开文献	JP2010148546A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的缝合工具，能够确保维持缝合状态而不会使保持芯片留在身体内壁等的后侧而落到身体内壁的前侧即使在缝合处理后被缝合线拉动。ZOLUTION：保持芯片5具有从包括弹性材料的平面构件的一部分处形成的外边缘部分到达中心位置的切口5s或凹口，在导向护套的远端内部以窄的形状弹性变形当从穿刺针3的远端通过切屑挤出构件6挤出时，在穿刺针3的内部或者从狭窄形状返回到加宽的自然形状。

【图 3】



【图 4】