

(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2010-148752
(P2010-148752A)

(43) 公開日 平成22年7月8日(2010.7.8)

(51) Int.Cl.
A61B 17/00 (2006.01)

F1
A61B 17/00 320

テーマコード(参考)
4C160

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-331653 (P2008-331653)
(22) 出願日 平成20年12月26日 (2008.12.26)

(71) 出願人 000113263
HOYA株式会社
東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(74) 代理人 100091317
弁理士 三井 和彦
(72) 発明者 岩田 洋志
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 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
Fターム(参考) 4C160 DD65 NN04

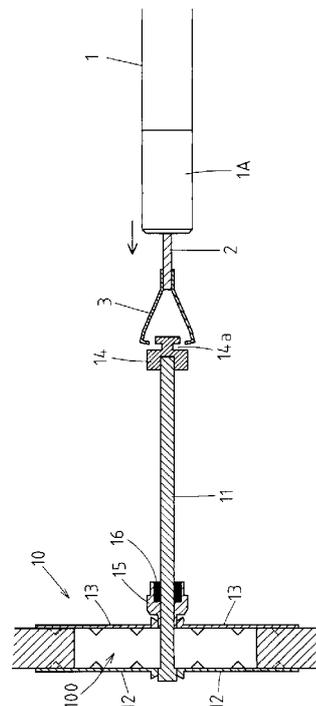
(54) 【発明の名称】 内視鏡用生体内開口閉塞具

(57) 【要約】

【課題】ある程度以上の大きさを有する生体内開口であっても迅速かつ確実に閉塞することができる使い勝手のよい内視鏡用生体内開口閉塞具を提供すること。

【解決手段】開口閉塞ユニット10は、可撓性シース1内においてロッド状部材11に沿って後方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材11の先端側に設けられた一対の受け側閉塞羽根12と、可撓性シース1内においてロッド状部材11に沿って前方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材11にスライド自在に取り付けられたスライド側閉塞羽根13とを備え、受け側閉塞羽根12とスライド側閉塞羽根13は、可撓性シース1外に押し出されると略平行の向きをなす状態に各々が広がる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性シースと、

上記可撓性シース内に緩く挿通配置されて基端側からの操作により軸線方向に進退する可撓性の操作線材と、

上記操作線材により上記可撓性シースの先端内から前方に押し出されるように上記可撓性シースの先端内に配置された開口閉塞ユニットとを備え、

上記開口閉塞ユニットは、

上記操作線材と分離可能に連結されて上記可撓性シース内に軸線と平行方向に配置されたロッド状部材と、

上記可撓性シース内において上記ロッド状部材に沿って後方に向かって折り畳まれた状態になるよう上記ロッド状部材の先端側に取り付けられて、上記可撓性シース外においては上記ロッド状部材を中心にしてあい反する方向に上記ロッド状部材に対し所定の角度をなす範囲まで広がる一対の受け側閉塞羽根と、

上記可撓性シース内において上記ロッド状部材に沿って前方に向かって折り畳まれた状態になるよう上記ロッド状部材にスライド自在に取り付けられて、上記可撓性シース外においては上記ロッド状部材を中心にして上記受け側閉塞羽根と略平行の向きに上記ロッド状部材に対し所定の角度をなす範囲まで広がる一対のスライド側閉塞羽根と、

上記可撓性シース外において上記操作線材の先端から分離されるように上記ロッド状部材の後端側に設けられた連結部材とを有する

ことを特徴とする内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 2】

上記受け側閉塞羽根と上記スライド側閉塞羽根の少なくとも一方が、開いた状態では上記ロッド状部材に対して略直角をなす方向まで広がってそれ以上の広がりが規制されるように形成されている請求項 1 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 3】

上記受け側閉塞羽根と上記スライド側閉塞羽根の少なくとも一方が、上記可撓性シース内において長手方向と幅方向の両方向に折り畳まれている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 4】

上記受け側閉塞羽根が、上記ロッド状部材と微小断面積でつながった状態に形成されている請求項 1 ないし 3 のいずれかの項に記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 5】

上記可撓性シース外において向かい合う上記受け側閉塞羽根と上記スライド側閉塞羽根の少なくとも一方の対向面に突起が突出形成されている請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 6】

上記ロッド状部材が矩形状の断面形状に形成され、それによって上記スライド側閉塞羽根の開き方向が規制されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 7】

上記スライド側閉塞羽根を前方に押し進める押進部材が、上記スライド側閉塞羽根の後側に隣接して上記ロッド状部材に対しスライド自在に係合して設けられている請求項 1 ないし 6 のいずれかの項に記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 8】

上記押進部材と上記ロッド状部材との係合状態に摩擦抵抗と水密性を付与する弾力性部材が上記押進部材に設けられている請求項 7 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 9】

上記押進部材と上記スライド側閉塞羽根とが微小断面積でつながった状態に形成されている請求項 7 又は 8 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

上記可撓性シースの先端に、上記押進部材が上記可撓性シース内から前方に押し出されるのは許容し、逆に前方から上記可撓性シース内に戻るのは阻止する逆止機能を備えた先端口金に取り付けられている請求項 7、8 又は 9 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 11】

上記先端口金には、上記先端口金の先端側の部分が径方向に弾性変形できるように前方に開口するスリットが形成され、上記押進部材の外周部には、上記先端口金の先端開口部が係合する段部が形成されている請求項 10 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 12】

上記受け側閉塞羽根と上記スライド側閉塞羽根の少なくとも一方を上記可撓性シース外において強制的に広らせるための付勢部材が設けられている請求項 1 ないし 11 のいずれかの項に記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

10

【請求項 13】

上記操作線材の先端に、弾力的に開閉動作をする連結フックが設けられていて、上記連結フックが上記可撓性シース内では窄められた状態に弾性変形し、上記可撓性シース外では自己の弾性により広がった状態になる請求項 1 ないし 12 のいずれかの項に記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

【請求項 14】

上記ロッド状部材の後端側に設けられた連結部材に、上記連結フックが窄められた状態で係合する括れ部が形成されている請求項 13 記載の内視鏡用生体内開口閉塞具。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて体内臓器等に形成された開口を閉塞するために用いられる内視鏡用生体内開口閉塞具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡を利用して、開腹手術をすることなく病変の切開、切除等を行う内視鏡的処置がごく一般的に行われているが、近年はさらに一歩進んで、体内臓器にできた開口を経内視鏡的に閉塞する試みがされている。

30

【0003】

そのような開口閉塞術に用いることができる内視鏡用生体内開口閉塞具として、開口部を縫合糸で縫い合わせるようにしたものや（例えば、特許文献 1）、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性シースの先端内に、可撓性又は弾力性のある材料により一部品又は二部品で糸巻状に形成された吻合ボタンを分離自在に配置し、吻合対象の開口部に吻合ボタンを押し込んで、その一对の鉤状部で吻合対象部を挟み付けるようにしたもの等がある（例えば、特許文献 2）。

【特許文献 1】特開 2006 - 239455

【特許文献 2】特開 2005 - 95673

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1 等に記載された発明においては、開口部を縫合糸で一つ一つ縫い合わせる必要があるため、ある程度以上の大きさを有する開口部を閉塞するためには、縫合操作を何度も繰り返す必要があつて膨大な時間と労力が費やされることになり、患者と医師の双方において大きな負担が生じていた。

【0005】

また、特許文献 2 等に記載された発明においても、吻合ボタンの直径が可撓性シースの内部空間（一般的に直径 2 mm 程度）に収納可能なサイズに制限されてしまうので、特許文献 1 に記載された発明と同様の問題があつた。

50

【0006】

本発明は、ある程度以上の大きさを有する生体内開口であっても迅速かつ確実に閉塞することができる使い勝手のよい内視鏡用生体内開口閉塞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】

【0007】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用生体内開口閉塞具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性シースと、可撓性シース内に緩く挿通配置されて基端側からの操作により軸線方向に進退する可撓性の操作線材と、操作線材により可撓性シースの先端内から前方に押し出されるように可撓性シースの先端内に配置された開口閉塞ユニットとを備え、開口閉塞ユニットは、操作線材と分離可能に連結されて可撓性シース内に軸線と平行方向に配置されたロッド状部材と、可撓性シース内においてロッド状部材に沿って後方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材の先端側に取り付けられて、可撓性シース外においてはロッド状部材を中心にしてあい反する方向にロッド状部材に対し所定の角度をなす範囲まで広がる一対の受け側閉塞羽根と、可撓性シース内においてロッド状部材に沿って前方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材にスライド自在に取り付けられて、可撓性シース外においてはロッド状部材を中心にして受け側閉塞羽根と略平行の向きにロッド状部材に対し所定の角度をなす範囲まで広がる一対のスライド側閉塞羽根と、可撓性シース外において操作線材の先端から分離されるようにロッド状部材の後端側に設けられた連結部材とを有するものである。

10

【0008】

なお、受け側閉塞羽根とスライド側閉塞羽根の少なくとも一方が、開いた状態ではロッド状部材に対して略直角をなす方向まで広がってそれ以上の広がりが規制されるように形成されていてもよく、受け側閉塞羽根とスライド側閉塞羽根の少なくとも一方が、可撓性シース内において長手方向と幅方向の両方向に折り畳まれていてもよい。

20

【0009】

また、受け側閉塞羽根が、ロッド状部材と微小断面積でつながった状態に形成されていてもよく、可撓性シース外において向かい合う受け側閉塞羽根とスライド側閉塞羽根の少なくとも一方の対向面に突起が突出形成されていてもよい。

【0010】

また、ロッド状部材が矩形状の断面形状に形成され、それによってスライド側閉塞羽根の開き方向が規制されていてもよく、スライド側閉塞羽根を前方に押し進める押進部材が、スライド側閉塞羽根の後側に隣接してロッド状部材に対しスライド自在に係合して設けられていてもよい。

30

【0011】

その場合、押進部材とロッド状部材との係合状態に摩擦抵抗と水密性を付与する弾力性部材が押進部材に設けられていてもよく、押進部材とスライド側閉塞羽根とが微小断面積でつながった状態に形成されていてもよい。

【0012】

そして、可撓性シースの先端に、押進部材が可撓性シース内から前方に押し出されるのは許容し、逆に前方から可撓性シース内に戻るのを阻止する逆止機能を備えた先端口金を取り付けられていてもよく、先端口金には、先端口金の先端側の部分が径方向に弾性変形できるように前方に開口するスリットが形成され、押進部材の外周部には、先端口金の先端開口部が係合する段部が形成されていてもよい。

40

【0013】

また、受け側閉塞羽根とスライド側閉塞羽根の少なくとも一方を可撓性シース外において強制的に広げさせるための付勢部材が設けられていてもよく、操作線材の先端に、弾力的に開閉動作をする連結フックが設けられていて、連結フックが可撓性シース内では窄められた状態に弾性変形し、可撓性シース外では自己の弾性により広がった状態になるようにしてもよく、ロッド状部材の後端側に設けられた連結部材に、連結フックが窄められた状態で係合する括れ部が形成されていてもよい。

50

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、受け側閉塞羽根とスライド側閉塞羽根とが設けられた開口閉塞ユニット操作線材を、可撓性シースの先端内から前方に押し出すだけで、ある程度以上の大きさを有する生体内開口であっても迅速かつ確実に閉塞することができ、極めて優れた使い勝手を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性シースと、可撓性シース内に緩く挿通配置されて基端側からの操作により軸線方向に進退する可撓性の操作線材と、操作線材により可撓性シースの先端内から前方に押し出されるように可撓性シースの先端内に配置された開口閉塞ユニットとを備え、開口閉塞ユニットは、操作線材と分離可能に連結されて可撓性シース内に軸線と平行方向に配置されたロッド状部材と、可撓性シース内においてロッド状部材に沿って後方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材の先端側に取り付けられて、可撓性シース外においてはロッド状部材を中心にしてあい反する方向にロッド状部材に対し所定の角度をなす範囲まで広がる一対の受け側閉塞羽根と、可撓性シース内においてロッド状部材に沿って前方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材にスライド自在に取り付けられて、可撓性シース外においてはロッド状部材を中心にして受け側閉塞羽根と略平行の向きにロッド状部材に対し所定の角度をなす範囲まで広がる一対のスライド側閉塞羽根と、可撓性シース外において操作線材の先端から分離されるようにロッド状部材の後端側に設けられた連結部材とを有する。

10

20

【実施例】

【0016】

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生体内開口閉塞具の先端部分の側面断面図、図3は平面断面図、図4は図2におけるIV-IV断面図である。

【0017】

1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性シースであり、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る。その太さは例えば直径2～3mm程度、長さは例えば0.5～1.5m程度である。

30

【0018】

可撓性シース1の先端には、例えばステンレス鋼パイプ素材等から形成された金属製の円筒状の先端口金1Aが真っ直ぐに連結されている。先端口金1Aは可撓性シース1の一部という概念である。先端口金1Aの内外径は可撓性シース1の内外径と略同寸法であり、先端口金1Aの最先端部分は少しだけ小さな径に絞られている。

【0019】

可撓性シース1内には、基端側に設けられた操作部（図示せず）から軸線方向に進退操作される可撓性の操作線材2が、略全長にわたって緩く挿通配置されている。操作線材2としては金属製撚り線ワイヤを用いることができるが、腰の強いトルクワイヤや密着巻きコイルパイプ等を用いると腰折れが発生し難い。

40

【0020】

可撓性シース1の先端内には、体内臓器等に形成された開口を閉塞するための開口閉塞ユニット10が、可撓性シース1の先端内（即ち、先端口金1Aの先端内）からその前方に押し出されるように配置されている。

【0021】

開口閉塞ユニット10は、操作線材2と分離可能に連結されて可撓性シース1の軸線と平行方向（ここでは軸線位置）に配置された断面形状が矩形状のロッド状部材11と、ロッド状部材11の先端側に設けられた一対の受け側閉塞羽根12と、ロッド状部材11にスライド自在に取り付けられた一対のスライド側閉塞羽根13とを備えている。

【0022】

50

開口閉塞ユニット 10 と操作線材 2 とは、開口閉塞ユニット 10 の後端に設けられた連結部材 14 と、弾力的に開閉動作をするように操作線材 2 の先端に取り付けられた連結フック 3 とで分離可能に連結されている。

【0023】

連結フック 3 は、自然状態では可撓性シース 1 の内部空間より大きく広がった形状に形成されていて、可撓性シース 1 内では図 2 に示されるように窄められた状態に弾性変形し、可撓性シース 1 外では自己の弾性により広がった状態になる。

【0024】

連結部材 14 には、連結フック 3 が窄められた状態で係合する括れ部 14a が形成されていて、可撓性シース 1 内では連結フック 3 が括れ部 14a に対し外れないように係合し、連結フック 3 が先端口金 1A の先端から前方に押し出されると、連結フック 3 が広がって括れ部 14a との係合が外れ、連結部材 14 と操作線材 2 の先端とが分離される。

10

【0025】

一对の受け側閉塞羽根 12 は、ロッド状部材 11 を中心にしてあい反する方向（即ち、 180° 反対側）に配置されていて、各々が可撓性シース 1 内ではロッド状部材 11 に沿って後方に向かって折り畳まれた状態になるようロッド状部材 11 の先端側に設けられている。

【0026】

各受け側閉塞羽根 12 とロッド状部材 11 とは、ロッド状部材 11 の先端近傍において、微小断面積のつながり部 12a でつながった状態にプラスチック材で一体成形されている。そして、図 2 に示されるように、受け側閉塞羽根 12 の先端面がロッド状部材 11 の側面に対して略直角をなすように構成されている。

20

【0027】

その結果、各受け側閉塞羽根 12 は、可撓性シース 1 外においては、つながり部 12a を中心にロッド状部材 11 に対し 90° をなす角度まで広がることができそれ以上の広がりが規制され、一对の受け側閉塞羽根 12 とロッド状部材 11 とで略 T 字状になっている（図 5 等参照）。ただし、各受け側閉塞羽根 12 の広がり角度が 90° 以外の所定の角度であってもよい。

【0028】

一对のスライド側閉塞羽根 13 は、可撓性シース 1 内でロッド状部材 11 に沿って前方に向かって折り畳まれた状態になるよう、ロッド状部材 11 を中心にしてあい反する方向（即ち、 180° 反対側）に、受け側閉塞羽根 12 と向きを合わせて配置されている。

30

【0029】

各スライド側閉塞羽根 13 は、スライド側閉塞羽根 13 を前方に押し進めるための押進部材 15 と微小断面積のつながり部 13a でつながった状態にプラスチック材で一体成形されている。

【0030】

押進部材 15 は、スライド側閉塞羽根 13 の後側に隣接してロッド状部材 11 に対しスライド自在に係合して設けられている。したがって、一对のスライド側閉塞羽根 13 も押進部材 15 と共にロッド状部材 11 に対しスライド自在である。

40

【0031】

そして、図 2 に示されるように、スライド側閉塞羽根 13 の後端面が押進部材 15 の側面に対して略直角をなしているので、各スライド側閉塞羽根 13 は、可撓性シース 1 外においては、つながり部 13a を中心に押進部材 15 及びロッド状部材 11 に対し略 90° をなす角度まで広がることができそれ以上の広がりが規制され、一对のスライド側閉塞羽根 13 とロッド状部材 11 とで略十字状になっている（図 7 等参照）。各スライド側閉塞羽根 13 の広がり角度が 90° 以外の所定の角度であってもよいが、受け側閉塞羽根 12 とスライド側閉塞羽根 13 が、共に広がった状態においては略平行の向きになるのが望ましい。

【0032】

50

ロッド状部材 1 1 に対する押進部材 1 5 の係合部は、ロッド状部材 1 1 に対してスライド自在であるが回転はしないように嵌合する矩形状の孔になっている。したがって、押進部材 1 5 はロッド状部材 1 1 に対して軸線周り方向に回転することができず、その結果、スライド側閉塞羽根 1 3 の配置と開き方向が受け側閉塞羽根 1 2 と同方向に規制されている。

【 0 0 3 3 】

可撓性シース 1 外において向かい合う受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 の対向面（即ち、体内臓器に形成された開口を閉塞するために向かい合う面であって、可撓性シース 1 内では畳み込まれている面）には、図 4 にも示されるように、体壁面等によく食い込むように突起 1 2 t , 1 3 t が突出形成されている。ただし、それが受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 の一方のみに形成されていてもよく、双方共に設けられていなくてもよい。

10

【 0 0 3 4 】

押進部材 1 5 は、外面が可撓性シース 1 と先端口金 1 A の内周面に緩く嵌合する形状に形成され、その内面側に環状に形成された凹所には、押進部材 1 5 とロッド状部材 1 1 との係合部分に摩擦抵抗と水密性を付与する弾力性部材 1 6 が取り付けられている。

【 0 0 3 5 】

弾力性部材 1 6 は、例えば弾力性のあるゴム材等で環状に形成されて、少し圧縮された状態でロッド状部材 1 1 の表面に接触している。その結果、押進部材 1 5 は、弾力性部材 1 6 により付与される摩擦抵抗により適度にブレーキが効いた状態で、ロッド状部材 1 1 に対してスライドする。また、弾力性部材 1 6 の接触部が水密に封止される。

20

【 0 0 3 6 】

先端口金 1 A には、図 3 及び図 4 に示されるように、先端口金 1 A の先端側の部分が径方向にスムーズに弾性変形できるように、前方に開口する複数のスリット 1 s が形成されている。ここでは、スリット 1 s が略 1 2 0 ° 間隔に三つ形成されているが、その他の態様であっても差し支えない。

【 0 0 3 7 】

押進部材 1 5 の外周部は、後半部（図 2 において右側半部）が前半部よりやや小さな径に形成されて、その境界部が、先端口金 1 A の先端開口部が係合する段部 1 5 a になっている。

30

【 0 0 3 8 】

その結果、押進部材 1 5 は、後方から押されると、先端口金 1 A のスリット 1 s を押し広げて先端口金 1 A を弾性変形させながらその前方に押し出され、一旦先端口金 1 A の先端から押し出されると、先端口金 1 A 内に戻そうとしても段部 1 5 a が先端口金 1 A の先端開口部に引っ掛かって戻すことができない。このように、先端口金 1 A は、押進部材 1 5 が可撓性シース 1 内から前方に押し出されるのは許容して、前方から可撓性シース 1 内に戻るのを阻止する逆止機能を備えている。

【 0 0 3 9 】

このように構成された実施例の内視鏡用生体内開口閉塞具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して使用され、図 5 に示されるように、先端口金 1 A の先端を体内の生体内開口 1 0 0 に向けた状態で操作線材 2 を基端側から押し込み操作して、ロッド状部材 1 1 の先端を生体内開口 1 0 0 内からその裏側に差し込み、そこで一对の受け側閉塞羽根 1 2 を開かせる。

40

【 0 0 4 0 】

なお、操作線材 2 を基端側から軸線周り方向に回転操作することにより、連結フック 3 と連結部材 1 4 の括れ部 1 4 a との係合部を介してその回転が開口閉塞ユニット 1 0 に伝達され、受け側閉塞羽根 1 2 （及びスライド側閉塞羽根 1 3 ）の開き方向を任意に制御することができる。

【 0 0 4 1 】

この実施例の内視鏡用生体内開口閉塞具では、受け側閉塞羽根 1 2 を強制的に開かせる

50

手段が設けられていないので、受け側閉塞羽根 1 2 を生体壁部に押し付けたり揺すったりすることで開かせることができる。図 6 は、開いた状態の受け側閉塞羽根 1 2 を正面から見た状態を示している。

【0042】

次いで、図 7 に示されるように、操作線材 2 を基端側から押し込み操作して、押進部材 1 5 とスライド側閉塞羽根 1 3 を先端口金 1 A の先端から前方に押し出し、一对のスライド側閉塞羽根 1 3 を開かせる。スライド側閉塞羽根 1 3 を開かせる操作は、受け側閉塞羽根 1 2 を開かせる場合と同様である。

【0043】

そして、図 8 に示されるように、基端側からの操作により、操作線材 2 に対して可撓性シース 1 を先端側に押し込む（相対的に、操作線材 2 が可撓性シース 1 に対し後方に牽引された状態になる）と、押進部材 1 5 が先端口金 1 A の先端で押されてロッド状部材 1 1 に沿って前方に移動する。

10

【0044】

その結果、生体内開口 1 0 0 が受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 とで裏と表から挟み付けられて塞がれた状態になり、その状態が弾力性部材 1 6 のブレーキ作用により保持される。また、弾力性部材 1 6 の水密性により生体内開口 1 0 0 の裏側と表側の間が完全に封止される。

【0045】

そこで、図 1 に示されるように、操作線材 2 に対して可撓性シース 1 を後方に退避させて連結フック 3 が先端口金 1 A の先端から外方に出た状態にすると、連結フック 3 が開いて連結部材 1 4 との連結状態が解除される。

20

【0046】

このようにして、ある程度以上の大きさを有する生体内開口 1 0 0 であっても迅速かつ確実に閉塞することができ、生体内開口 1 0 0 を閉塞した状態の開口閉塞ユニット 1 0 を体内に留置することができる。

【0047】

使用部位の状態等によりロッド状部材 1 1 を短く切断する必要がある場合には、図示されていない適宜の内視鏡用処置具等を用いて、図 9 に示されるようにロッド状部材 1 1 の不要な部分を切除する。

30

【0048】

図 1 0 は、本発明の第 2 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の先端部分の側面断面図であり、その XI - XI 断面図である図 1 1 にも示されるように、受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 が共に、ロッド状部材 1 1 内において長手方向と幅方向の双方に向かって折り畳まれている。図 1 2 は、受け側閉塞羽根 1 2 が広がった状態の正面図であり、1 2 x が幅方向の折り目である。

【0049】

このように構成することにより、受け側閉塞羽根 1 2 の幅を広くすることができる。なお、受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 の一方だけがロッド状部材 1 1 内において長手方向と幅方向の双方に向かって折り畳まれるようにしてもよい。

40

【0050】

また、この実施例では、受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 が共に可撓性シース 1 外で開いた状態を図示する図 1 3 に示されるように、受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 を各々可撓性シース 1 外において強制的に広げさせるためのスプリング 1 2 S , 1 3 S (付勢部材) が設けられている。

【0051】

このように構成することにより、可撓性シース 1 外に出た受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 を強制的に確実に広げることができる。なお、受け側閉塞羽根 1 2 とスライド側閉塞羽根 1 3 の一方だけにスプリング 1 2 S , 1 3 S を設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 5 2 】

【図 1】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の使用状態を示す先端部分の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の先端部分の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の先端部分の平面断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の、図 2 における IV - IV 断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の使用状態を示す先端部分の側面断面図である。 10

【図 6】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の受け側閉塞羽根が開いた状態の正面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の使用状態を示す先端部分の側面断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の使用状態を示す先端部分の側面断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例に係る開口閉塞ユニットにより生体内開口が閉塞された状態の側面断面図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の先端部分の側面断面図である。 20

【図 11】本発明の第 2 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の、図 10 における XI - XI 断面図である。

【図 12】本発明の第 2 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具の受け側閉塞羽根が開いた状態の正面図である。

【図 13】本発明の第 2 の実施例に係る内視鏡用生体内開口閉塞具において、受け側閉塞羽根とスライド側閉塞羽根が共に開いた状態の先端部分の側面断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

1 可撓性シース 30

1 A 先端口金

1 s スリット

2 操作線材

3 連結フック

1 0 開口閉塞ユニット

1 1 ロッド状部材

1 2 受け側閉塞羽根

1 2 a つながり部

1 2 S スプリング（付勢部材）

1 2 t 突起 40

1 3 スライド側閉塞羽根

1 3 a つながり部

1 3 S スプリング（付勢部材）

1 3 t 突起

1 4 連結部材

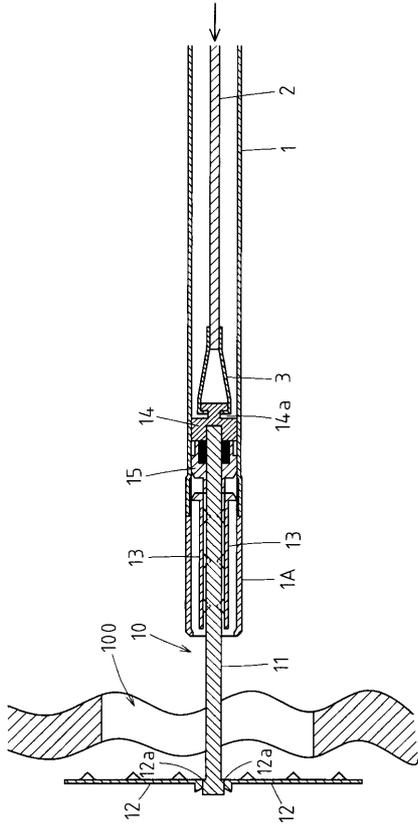
1 4 a 括れ部

1 5 押進部材

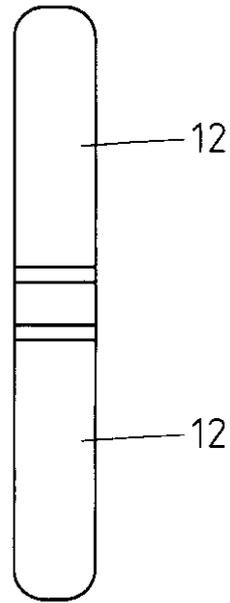
1 5 a 段部

1 6 弾力性部材

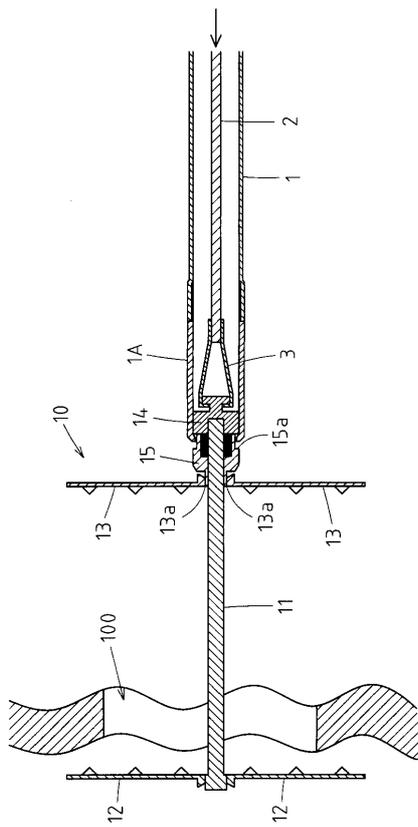
【 図 5 】



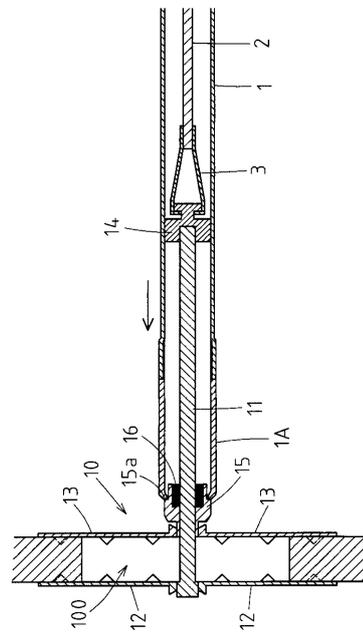
【 図 6 】



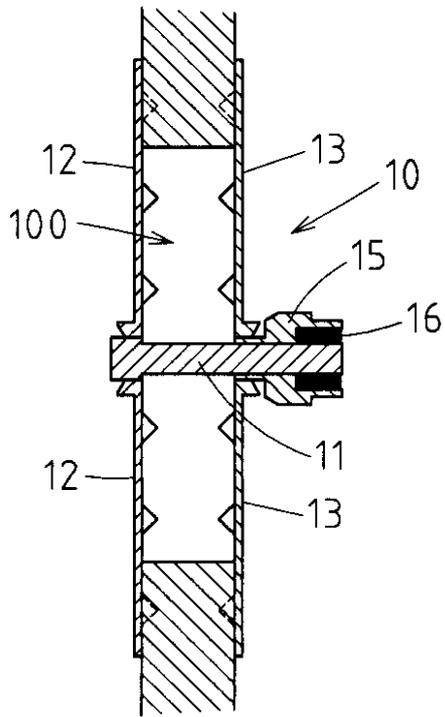
【 図 7 】



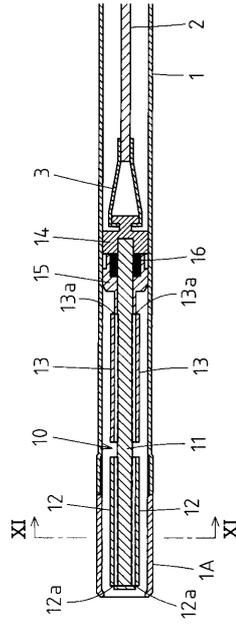
【 図 8 】



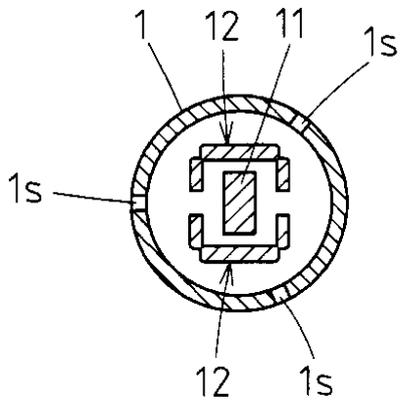
【図 9】



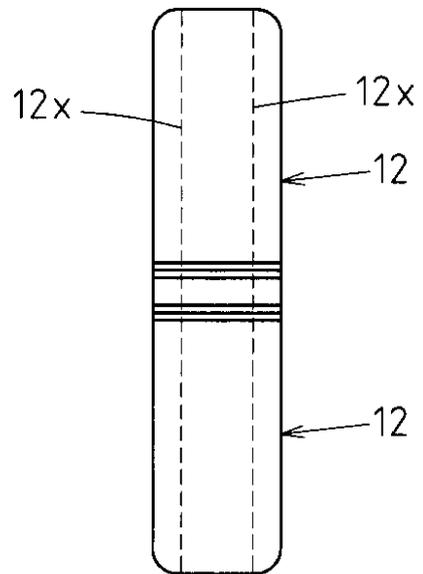
【図 10】



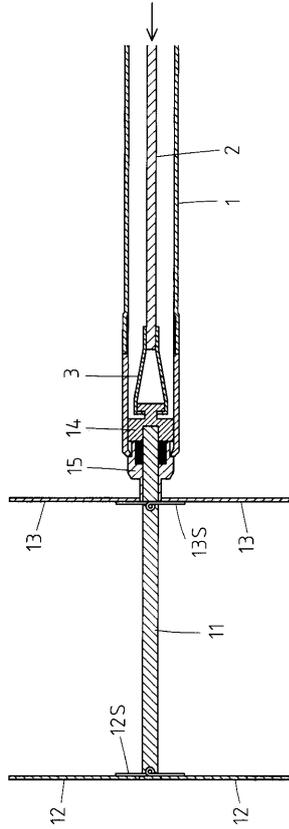
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【手続補正書】

【提出日】平成21年7月7日(2009.7.7)

【手続補正1】

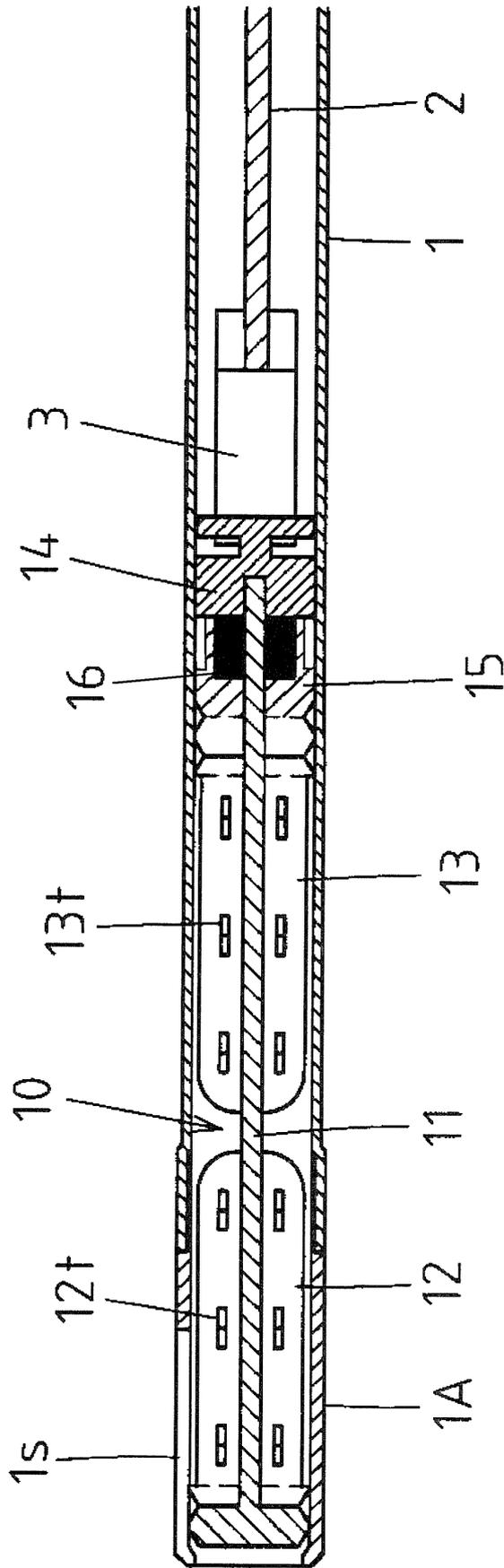
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】



专利名称(译)	用于内窥镜的体内开口闭孔器		
公开(公告)号	JP2010148752A	公开(公告)日	2010-07-08
申请号	JP2008331653	申请日	2008-12-26
[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		
[标]发明人	岩田洋志 小松慎也		
发明人	岩田 洋志 小松 慎也		
IPC分类号	A61B17/00		
FI分类号	A61B17/00.320		
F-TERM分类号	4C160/DD65 4C160/NN04		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：为内窥镜提供一种易于使用的活体内开口封闭器，即使尺寸大于一定尺寸的活体内开口也能够快速可靠地关闭。开闭单元（10）在杆状构件（11）的前端侧设有一对接收侧，以在挠性护套（1）内沿杆状构件（11）向后折叠。闭合叶片12和滑动侧闭合叶片13可滑动地附接到杆状构件11，从而在柔性护套1中沿着杆状构件11向前折叠。当将接收侧闭合叶片12和滑动侧闭合叶片13从柔性护套1中推出时，接收侧闭合叶片12和滑动侧闭合叶片13以基本平行的方向展开。[选型图]图1

