

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6104118号
(P6104118)

(45) 発行日 平成29年3月29日 (2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日 (2017.3.10)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 D
A 6 1 B 17/03 (2006.01) A 6 1 B 17/03

請求項の数 2 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2013-201532 (P2013-201532) (22) 出願日 平成25年9月27日 (2013.9.27) (65) 公開番号 特開2015-66066 (P2015-66066A) (43) 公開日 平成27年4月13日 (2015.4.13) 審査請求日 平成28年3月7日 (2016.3.7)</p>	<p>(73) 特許権者 000001339 グンゼ株式会社 京都府綾部市青野町膳所1番地 (74) 代理人 110000796 特許業務法人三枝国際特許事務所 (72) 発明者 藤堂 栄彦 滋賀県守山市森川原町163番地 グンゼ 株式会社研究開発部内 審査官 ▲高▼ 芳徳</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡の鉗子ポートに挿入されて、体内の患部に被覆材を貼り付けるために使用される処置具であって、

貫通孔のある第1リング部材が一方側の端部に嵌め込まれる外側筒と、

外側筒の内部に進退自在に挿入されて、貫通孔のある第2リング部材が一方側の端部に嵌め込まれる内側筒と、

前記内側筒の内部に進退自在に挿入されるワイヤと、

一方側の厚肉部が、前記外側筒の外側に位置して、前記外側筒の径外向きの一の方向に突出し、他方側の薄肉部が、前記ワイヤに接続されて、前記第1リング部材の貫通孔及び前記第2リング部材の貫通孔を通過する第1棒材と、

一方側の厚肉部が、前記外側筒の外側に位置して、前記外側筒の径外向きであって前記一の方向と反対の二の方向に突出し、他方側の薄肉部が、前記第2リング部材に接続又は一体的に形成されて、前記第1リング部材の貫通孔を通過する第2棒材とを備え、

前記ワイヤ及び前記内側筒を後退させて、前記第1及び前記第2棒材を他方側に移動させることで、前記第1及び第2棒材の厚肉部の表面に沿わせた前記被覆材の一端または一部を、前記第1棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間に挟み込み、前記被覆材の他端または一部を、前記第2棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間に挟み込ませることが可能であり、

前記被覆材の挟み込みが行なわれた状態で、前記ワイヤを前進させて、前記第1棒材を

一方側に移動させることで、前記被覆材の前記第 1 棒材の厚肉部と前記第 1 リング部材との間の挟み込みを解除するとともに、前記第 2 棒材よりも一方側に延び出た前記第 1 棒材によって、前記被覆材を押し延ばすことが可能であり、この後、前記内側筒を前進させて、前記第 2 棒材を一方側に移動させることで、前記被覆材の前記第 2 棒材の厚肉部と前記第 1 リング部材との間の挟み込みを解除して、前記被覆材を前記第 1 棒材及び前記第 2 棒材から分離させることが可能である処置具。

【請求項 2】

前記ワイヤを進退させることで、前記第 1 棒材は、前記第 1 棒材の厚肉部と前記第 1 リング部材との間に前記被覆材を挟み込むことが可能な第 1 位置と、前記第 1 棒材の厚肉部が、前記被覆材の厚さ分ほど前記第 1 リング部材から離れる第 2 位置と、少なくとも前記第 1 棒材の厚肉部の長さ以上、前記第 1 棒材の厚肉部が前記第 1 リング部材から離れる第 3 位置とに移動可能とされて、

10

前記内側筒を進退させることで、前記第 2 リング部材及び前記第 2 棒材は、前記第 2 棒材の厚肉部と前記第 1 リング部材との間に前記被覆材を挟み込むことが可能な第 4 位置と、前記第 2 棒材の厚肉部が、前記被覆材の厚さ分ほど、前記第 1 リング部材から離れる第 5 位置とに移動可能とされて、

前記第 1 棒材が前記第 1 位置にあり、前記第 2 棒材が前記第 4 位置にあるときに、前記第 1 及び第 2 棒材の厚肉部の表面に沿わせた前記被覆材の一端または一部を、前記第 1 棒材の厚肉部と前記第 1 リング部材との間に挟み込み、前記被覆材の他端または一部を、前記第 2 棒材の厚肉部と前記第 1 リング部材との間に挟み込むことが可能とされ、

20

前記被覆材の挟み込みが行なわれた状態で、前記ワイヤを前進させて、前記第 1 棒材を前記第 2 位置及び前記第 3 位置に順次移動させることで、前記被覆材の一端または一部の挟み込みを解除した後、前記第 2 棒材よりも一方側に延び出た前記第 1 棒材によって、前記被覆材を押し延ばすことが可能とされ、

前記被覆材が押し延ばされた状態で、前記内側筒を前進させて、前記第 2 棒材を前記第 5 位置に移動させることで、前記被覆材の他端または一部の挟み込みを解除して、前記被覆材を前記第 1 棒材及び前記第 2 棒材から分離させることが可能とされる請求項 1 に記載の処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、内視鏡の鉗子ポートに挿入されて、体内の患部に被覆材を貼り付けるために使用される処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、内視鏡検査によって、食道、胃、十二指腸等の体内における粘膜部分に腫瘍等の病変部が発見されると、内視鏡下で病変粘膜を筋層から剥離する処置が施される。この処置を施すと、処置から数日後に遅発性の出血や穿孔が発生する場合がある。そこで、処置後に患部を被覆材で覆うことで出血や穿孔を予防する処置が施される。そして、この予防処置を施すにあたって、専用の処置具がないことから、例えば特許文献 1 に開示されるような、他用途向けの内視鏡用処置具が使用されて、被覆材が患部に貼り付けられている。

40

【0003】

特許文献 1 の内視鏡用処置具は、内視鏡の鉗子ポートに挿入されるものであって、シース内に挿通されたワイヤを進退させることで、シースの先端に配置された一对の鉗子カップが嘴状に開閉するものである。この処置具を用いて、患部に被覆材を貼り付ける場合には、以下の作業が行われる。

【0004】

まず、ワイヤの進退操作を行なうことで、一对の鉗子カップを開いた状態とする。そして、被覆材を一对の鉗子カップの間に差し込みながら、ワイヤの進退操作を行なうことで一对の鉗子カップを閉じた状態にする。これにより、一对の鉗子カップの間に被覆材の端

50

部が挟み込まれて、被覆材が鉗子カップに保持された状態になる。

【0005】

ついで、鉗子カップが患部近傍に到達するまで、処置具を内視鏡の鉗子ポートに挿通して体内に挿入する。

【0006】

そして、鉗子カップが患部近傍に到達した後に、内視鏡先端部の操作や鉗子ポートへの挿通動作による処置具の前後動作により、鉗子カップで保持していない部分の被覆材が広げられ、患部に置かれる。

【0007】

ついで、ワイヤの進退操作で鉗子カップを開いた状態にする。これにより、鉗子カップによる被覆材の挟み込みが解除されて、被覆材が鉗子カップから離れる。さらに、鉗子カップの表面で被覆材を患部に押し付けながら、被覆材を患部に貼り付ける。

【0008】

また近年では、患部に被覆材を貼り付けるための処置具が検討されており、例えば特許文献2には、内視鏡の鉗子ポートに挿入されて、患部に止血用の保護シートを貼り付ける処置具が提案されている。

【0009】

この処置具は、内側シースに固定された第1の線状部材に保護シートがロール状に取り付けられ、内側シースを挿通する第2の線状部材に保護シートの一端が固定された状態で、外側シースに内挿されるものである。この処置具では、患部に合わせて、内側シースを外側シースに対して突出させた後、第2の線状部材を牽引させると、保護シートの一端が第2の線状部材から分離して、第1の線状部材に取り付けられた保護シートが引き出されながら、患部に貼り付けられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開2009-125418号公報

【特許文献2】特開2012-040135号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

しかしながら、上記特許文献1に記載されるような他用途用の処置具では、被覆材を一对の鉗子カップに挟み込ませるだけであり、被覆材を取り付ける作業は容易であるが、鉗子カップで保持していない被覆材の部分を広げることは容易ではなく、広げることが可能な被覆材の寸法は、5mm×10mm四方程度の小さなものである。また、被覆材が体液により濡れた場合には、被覆材を広げることがさらに困難になる。

【0012】

上記特許文献2に記載の処置具では、被覆材(保護シート)をロール状に取り付けるため、大きな寸法の被覆材を患部に貼り付けることができる。しかしながら、処置具に被覆材を取り付けるための作業が容易ではない。また、患部と被覆材との接着力のみでロール状の被覆材を引き出す構造のため、上手く貼り付けられない可能性もある。

【0013】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、内視鏡の鉗子ポートに挿入されて体内の患部に被覆材を貼り付けるために使用される処置具であって、被覆材を容易に広げることができ、また、大きな寸法の被覆材を広げることが可能な処置具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明に係る処置具は、内視鏡の鉗子ポートに挿入されて、体内の患部に被覆材を貼り付けるために使用される処置具であって、貫通孔のある第1リング部材が一方側の端部に

10

20

30

40

50

嵌め込まれる外側筒と、外側筒の内部に進退自在に挿入されて、貫通孔のある第2リング部材が一方側の端部に嵌め込まれる内側筒と、

前記内側筒の内部に進退自在に挿入されるワイヤと、一方側の厚肉部が、前記外側筒の外側に位置して、前記外側筒の径外向きの一方向に突出し、他方側の薄肉部が、前記ワイヤに接続されて、前記第1リング部材の貫通孔及び前記第2リング部材の貫通孔を通過する第1棒材と、一方側の厚肉部が、前記外側筒の外側に位置して、前記外側筒の径外向きであって前記一方向と反対の二方向に突出し、他方側の薄肉部が、前記第2リング部材に接続又は一体的に形成されて、前記第1リング部材の貫通孔を通過する第2棒材とを備え、前記ワイヤ及び前記内側筒を後退させて、前記第1及び前記第2棒材を他方側に移動させることで、前記第1及び第2棒材の厚肉部の表面に沿わせた前記被覆材の一端または一部を、前記第1棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間に挟み込み、前記被覆材の他端または一部を、前記第2棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間に挟み込ませることが可能であり、前記被覆材の挟み込みが行なわれた状態で、前記ワイヤを前進させて、前記第1棒材を一方側に移動させることで、前記被覆材の前記第1棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間の挟み込みを解除するとともに、前記第2棒材よりも一方側に延び出した前記第1棒材によって、前記被覆材を押し延ばすことが可能であり、この後、前記内側筒を前進させて、前記第2棒材を一方側に移動させることで、前記被覆材の前記第2棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間の挟み込みを解除して、前記被覆材を前記第1棒材及び前記第2棒材から分離させることが可能である。

【0015】

好ましくは、前記ワイヤを進退させることで、前記第1棒材は、前記第1棒材の厚肉部が前記第1リング部材に接する第1位置と、前記第1棒材の厚肉部が、前記被覆材の厚さ分ほど前記第1リング部材から離れる第2位置と、少なくとも前記第1棒材の厚肉部の長さ以上、前記第1棒材の厚肉部が前記第1リング部材から離れる第3位置とに移動可能とされて、前記内側筒を進退させることで、前記第2リング部材及び前記第2棒材は、前記第2棒材の厚肉部が前記第1リング部材に接する第4位置と、前記第2棒材の厚肉部が、前記被覆材の厚さ分ほど、前記第1リング部材から離れる第5位置とに移動可能とされて、

前記第1棒材が前記第1位置にあり、前記第2棒材が前記第4位置にあるときに、前記第1及び第2棒材の厚肉部の表面に沿わせた前記被覆材の一端または一部を、前記第1棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間に挟み込み、前記被覆材の他端または一部を、前記第2棒材の厚肉部と前記第1リング部材との間に挟み込むことが可能とされ、前記前記被覆材の挟み込みが行なわれた状態で、前記ワイヤを前進させて、前記第1棒材を前記第2位置及び前記第3位置に順次移動させることで、前記被覆材の一端または一部の挟み込みを解除した後、前記第2棒材よりも一方側に延び出した前記第1棒材によって、前記被覆材を押し延ばすことが可能とされ、前記被覆材が押し延ばされた状態で、前記内側筒を前進させて、前記第2棒材を前記第5位置に移動させることで、前記被覆材の他端または一部の挟み込みを解除して、前記被覆材を前記第1棒材及び前記第2棒材から分離させることが可能とされる。

【発明の効果】

【0016】

本発明に係る処置具によれば、ワイヤを前進させる簡易な操作によって、第1棒材を第2棒材よりも一方側に延び出させることができ、その結果、第1棒材によって被覆材が押し延ばされて、被覆材が広げられる。したがって、容易に被覆材を広げることができる。また、上記第1棒材が第2棒材よりも一方側に延び出る長さを大きくすることで、大きな寸法の被覆材を広げることができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施形態に係る処置具を用いて被覆材を患部に貼り付ける作業を示す概略側面図である。

10

20

30

40

50

【図2】本発明の実施形態に係る処置具を用いて被覆材を患部に貼り付ける作業を示す概略側面図である。

【図3】本発明の実施形態に係る処置具を用いて被覆材を患部に貼り付ける作業を示す概略側面図である。

【図4】本発明の実施形態に係る処置具を用いて被覆材を患部に貼り付ける作業を示す概略側面図である。

【図5】本発明の実施形態に係る処置具を用いて被覆材を患部に貼り付ける作業を示す概略側面図である。

【図6】本発明の変形例に係る処置具を用いて被覆材を患部に貼り付ける作業を示す概略側面図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しつつ説明する。図1～図5は、本発明の実施形態に係る処置具1を用いて被覆材Hを患部Kに貼り付ける作業を示している。

【0019】

本実施形態に係る処置具1は、内視鏡の鉗子ポートに挿入されて使用されるものであり、体内の患部Kに、シート状の被覆材Hを貼り付けるために使用される。被覆材Hとして、例えば、グンゼ社製のポリグリコール酸の縫合補強フェルト（ネオベール（登録商標））を使用できる。

【0020】

図1～図5に示すように、処置具1は、外側筒2と、内側筒3と、ワイヤ4と、第1棒材5と、第2棒材6とを備える。

20

【0021】

外側筒2や内側筒3は、それぞれ、密着巻きコイルからなる中空の可撓性シースである。外側筒2の一方側の端部には、貫通孔7aのある第1リング部材7が嵌め込まれる。

【0022】

内側筒3は、外側筒2の内部に進退自在に挿入される。内側筒3の一方側の端部には、貫通孔8aのある第2リング部材8が嵌め込まれる。

【0023】

ワイヤ4は、内側筒3の内部に進退自在に挿入される。内側筒3やワイヤ4の他方側の端部（図示せず）には、内側筒3やワイヤ4を進退操作させるための図示しない操作部が連結される。ユーザは、操作部を操作することにより、内側筒3やワイヤ4を、一方側に進行させたり、他方側に後退させることができる。

30

【0024】

第1棒材5は、外側筒2の軸方向に延びるものであって、一方側の厚肉部5aと、他方側の薄肉部5bとを有する。厚肉部5aは、外側筒2の外側に位置しており、外側筒2の径外向きの一方向に突出する。薄肉部5bは、第1リング部材7の貫通孔7aと、第2リング部材8の貫通孔8aとを通過して、ワイヤ4に接続される。

【0025】

第2棒材6は、外側筒2の軸方向に延びるものであって、第1棒材5と背面合わせとされる。第2棒材6は、一方側の厚肉部6aと、他方側の薄肉部6bとを有する。厚肉部6aは、外側筒2の外側に位置しており、外側筒2の径外向きであって、一方向と反対の二方向に突出する。薄肉部6bは、第1リング部材7の貫通孔7aを通過して、第2リング部材8に接続される。なお、第2リング部材8と第2棒材6は一体的に形成されたものであっても良い（すなわち、第2リング部材8と薄肉部6bとは一体的に形成されたものであっても良い）。

40

【0026】

上記の処置具1では、ワイヤ4を進退させることにより、第1棒材5が、図1に示す第1位置や、図2に示す第2位置や、図3や図4に示す第3位置に移動可能とされる。図1に示す第1位置では、厚肉部5aが第1リング部材7に接する。図2に示す第2位置では

50

、厚肉部 5 a が、被覆材 H の厚さ分ほど、第 1 リング部材 7 から離れる。図 3 や図 4 に示す第 3 位置は、第 2 位置からさらに第 1 棒材 5 を一方側に移動させた位置であり、第 1 棒材 5 が第 2 棒材 6 よりも少なくとも厚肉部 5 a の長さ以上一方側に延び出ている。なお、図 1 ~ 図 4 に示す第 1 ~ 第 3 位置では、いずれも、第 1 棒材 5 の他方端（薄肉部 5 b の先端）は、内側筒 3 の内部にある。

【 0 0 2 7 】

また上記の処置具 1 では、内側筒 3 を進退させることにより、第 2 棒材 6 が、図 1 ~ 図 3 に示す第 4 位置や、図 4 に示す第 5 位置に移動可能とされる。図 1 ~ 図 3 に示す第 4 位置では、厚肉部 6 a が第 1 リング部材 7 に接して、第 2 リング部材 8 が、被覆材 H の厚さ分ほど第 1 リング部材 7 から離れる。図 4 に示す第 5 位置では、厚肉部 6 a が、被覆材 H の厚さ分ほど第 1 リング部材 7 から離れ、第 2 リング部材 8 が第 1 リング部材 7 に接する。

10

【 0 0 2 8 】

次に、上記の処置具 1 を用いて、被覆材 H を患部 K に貼り付ける作業について説明する。

【 0 0 2 9 】

まず、被覆材 H を処置具 1 に取り付ける作業が行なわれる。この際には、まず、第 1 棒材 5 や第 2 棒材 6 を一方側に前進させることで、厚肉部 5 a と第 1 リング部材 7 との間や、厚肉部 6 a と第 1 リング部材 7 との間に隙間を生じさせる。ついで、厚肉部 5 a , 6 a の表面に沿って、被覆材 H を配置する。ついで、ワイヤ 4 及び内側筒 3 を後退させて、第 1 棒材 5 を第 1 位置（図 1 に示す位置）に移動させ、第 2 棒材 6 を第 4 位置（図 1 に示す位置）に移動させる。これにより、被覆材 H の一端 H a が厚肉部 5 a と第 1 リング部材 7 との間との間に挟み込まれ、被覆材 H の他端 H b が厚肉部 6 a と第 1 リング部材 7 との間との間に挟み込まれて、被覆材 H が第 1 棒材 5 及び第 2 棒材 6 の表面に沿って配置された状態が維持可能とされる。以上で、被覆材 H を処置具 1 に取り付ける作業が完了する。

20

【 0 0 3 0 】

被覆材 H の取り付けが完了した後では、図 1 に示すように、第 2 棒材 6 の厚肉部 6 a に沿った被覆材 H の範囲 H c が、患部 K 近傍に到達するまで、処置具 1 を体内に挿入する。該処置具 1 が体内に挿入された状態では、ユーザは、操作部を操作することで、内側筒 3 やワイヤ 4 を進退させることが可能とされる。

30

【 0 0 3 1 】

ついで、図 2 に示すように、ワイヤ 4 を一方側に前進させることで、第 1 棒材 5 を第 2 位置に移動させる。これにより、第 1 棒材 5 の厚肉部 5 a が、第 1 リング部材 7 から離れて、厚肉部 5 a と第 1 リング部材 7 とによる被覆材 H の一端 H a の挟み込みが解除される。

【 0 0 3 2 】

ついで、図 3 に示すように、ワイヤ 4 をさらに一方側に前進させることで、第 1 棒材 5 を、第 3 位置に移動させて、第 2 棒材 6 よりも一方側に延び出させる。この結果、第 1 棒材 5 が被覆材 H を押し延して、第 1 棒材 5 の表面に沿っていた被覆材の範囲 H d が、第 1 棒材 5 の表面上を滑動して、被覆材 H は、その略全体が患部 K と相対するように広げられる。この際には、被覆材 H の他端 H b が厚肉部 6 a と第 1 リング部材 7 との間との間に挟み込まれていることで、第 1 棒材 5 による被覆材 H の押し延ばしで、被覆材 H を確実に広げることができ、また、患部 K に対する被覆材 H の位置決めが容易とされる。

40

【 0 0 3 3 】

ついで、図 4 に示すように、内側筒 3 を前進させることで、第 2 棒材 6 を第 5 位置に移動させる。これにより、第 2 棒材 6 の厚肉部 6 a が、第 1 リング部材 7 から離れて、厚肉部 6 a と第 1 リング部材 7 とによる被覆材 H の他端 H b の挟み込みが解除される。この結果、被覆材 H が第 1 棒材 5 及び第 2 棒材 6 から分離して、患部 K 上に貼り付けられる。

【 0 0 3 4 】

ついで、図 5 に示すように、処置具 1 を被覆材 H に押し当てながら、処置具 1 を進退さ

50

せることで、被覆材Hを押し延ばすようにしてもよい。これにより、被覆材Hが患部Kにより確実に貼り付けられる（図5は、第2棒材6の角部を被覆材Hに押し当てて、被覆材Hを押し延ばす例を示している）。

【0035】

本実施形態の処置具1によれば、ワイヤ4を前進させる簡易な操作によって、第1棒材5を第2棒材6よりも一方側に延び出させることができ、その結果、第1棒材6により被覆材Hが押し延ばされて、被覆材Hが広げられる。したがって、被覆材Hを容易に広げることができる。また、第1棒材5が第2棒材6よりも一方側に延び出る長さを大きくすることで、大きな寸法の被覆材Hを広げることができる。

【0036】

また、第1棒材5や第2棒材6の表面（厚肉部5a、6aの表面）に沿って被覆材Hを配置したり、厚肉部5a、6aと第1リング部材7との間に被覆材Hの端Ha、Hbを挟み込むといった簡易な作業で、被覆材Hを処置具1に取り付けることができる。このため、被覆材Hの取り付けが容易である。

【0037】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されず、種々改変することができる。

【0038】

例えば、図1～図5に示す被覆材Hの代わりに、より寸法の大きな被覆材が準備されてもよい。この場合、厚肉部5aと第1リング部材7の間と、厚肉部6aと第1リング部材7の間とに、被覆材の途中の一部を挟み込むことで、上記寸法の大きな被覆材を処置具に取り付けることができる。また、この取り付けを行なった後、図1～図5に対応する操作を行うことで、上記寸法の大きな被覆材を患部Kに沿って広げることができる。なお、被覆材Hを確実に広げるためには、厚肉部6aと第1リング部材7の間には被覆材Hの端部が挟み込まれているほうがよい。

【0039】

また上記実施形態では、第1棒材5が第1位置にあり、第2棒材6が第4位置にあるときに（図1に示す状態にあるときに）、第1棒材5の先端位置と第2棒材6の先端位置とが一致し、第1棒材5の段差位置（厚肉部5aと薄肉部5bの境界位置）と、第2棒材6の段差位置（厚肉部6aと薄肉部6bの境界位置）とが一致する構成を示しているが、必ずしも、このような構成にする必要はない。

【0040】

例えば、第1棒材5が第1位置にあり、第2棒材6が第4位置にあるときに（図1に対応する状態にあるときに）、第2棒材6の段差位置（厚肉部6aと薄肉部6bとの境界位置）が、第1棒材5の段差位置（厚肉部5aと薄肉部5bとの境界位置）よりも、他方側にずれるようにしてもよい。このようにした場合には、ワイヤ4の移動距離を短くすることが可能となる。

【0041】

また、図6に示すように、第1棒材5が第1位置（厚肉部5aが第1リング部材7に接する位置）にあり、第2棒材6が第4位置（厚肉部5bが第1リング部材7に接する位置）にあるときに、第2棒材6の先端が、第1棒材5の段差位置（厚肉部5aと薄肉部5bとの境界位置）よりも少し一方側にずれており、第1棒材5の厚肉部5aが、一方向及び二方向に突出するような構成であってもよい。

【符号の説明】

【0042】

- 1 処置具
- 2 外側筒
- 3 内側筒
- 4 ワイヤ
- 5 第1棒材
- 5a 第1棒材の厚肉部

10

20

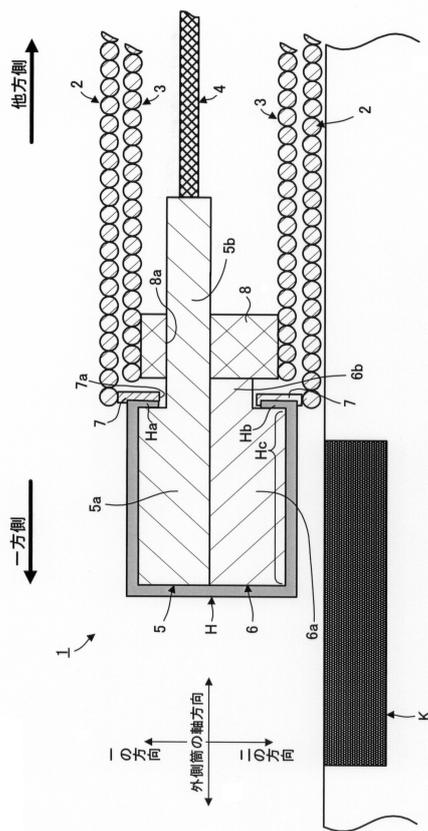
30

40

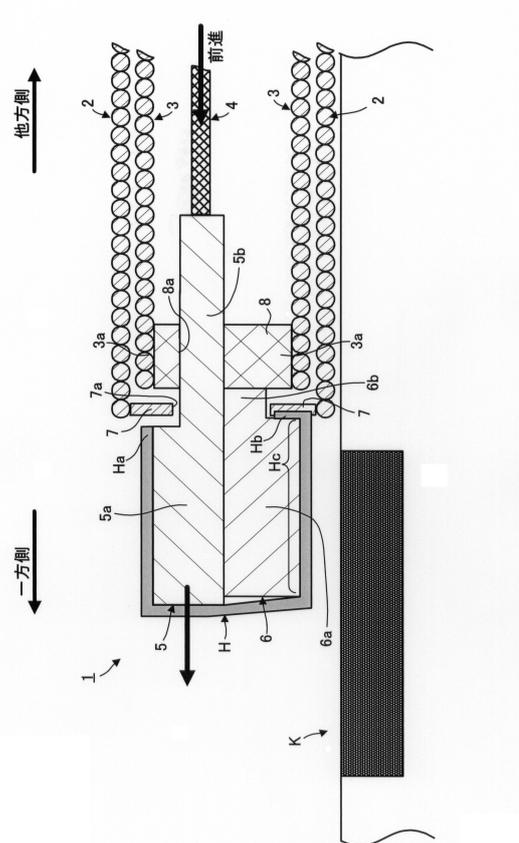
50

- 5 b 第1棒材の薄肉部
- 6 第2棒材
- 6 a 第2棒材の厚肉部
- 6 b 第2棒材の薄肉部
- 7 第1リング部材
- 7 a 第1リング部材の貫通孔
- 8 第2リング部材
- 8 a 第2リング部材の貫通孔
- K 患部
- H 被覆材
- H a 被覆材の一端
- H b 被覆材の他端

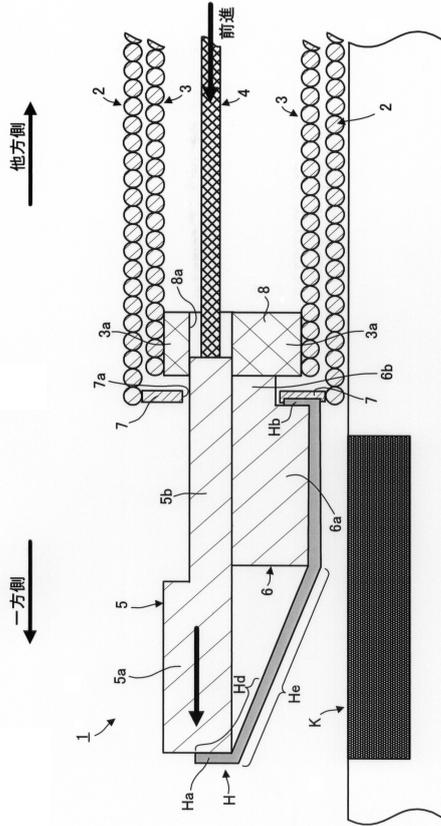
【図1】



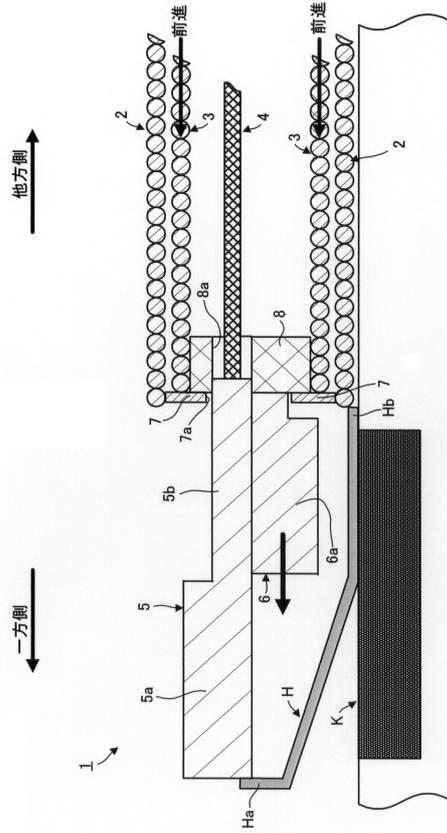
【図2】



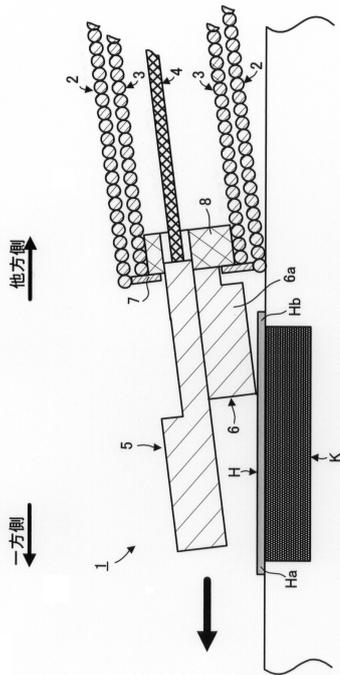
【図3】



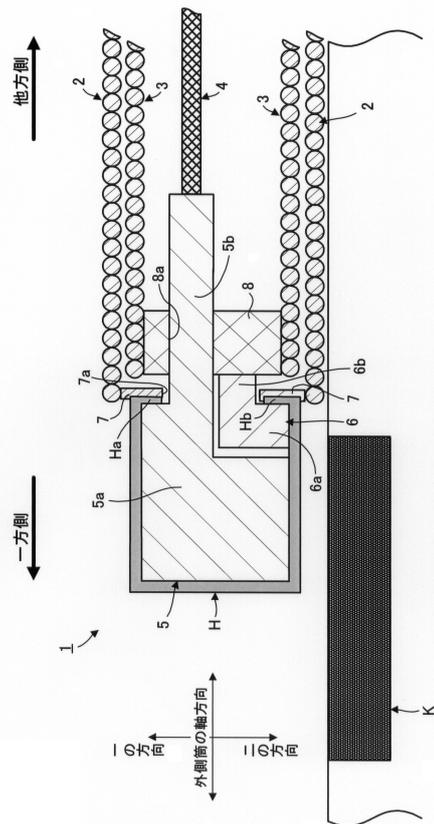
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-040135(JP,A)
特開2010-012127(JP,A)
特開2007-229250(JP,A)
特表2003-523252(JP,A)
米国特許出願公開第2002/0026159(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 B	1 / 0 0	-	1 / 3 2
A 6 1 B	1 7 / 0 0	-	1 7 / 9 4