

(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2018-33489

(P2018-33489A)

(43) 公開日 平成30年3月8日(2018.3.8)

(51) Int.Cl.

A61B 17/221 (2006.01)

F1

A61B 17/221

テーマコード (参考)

4C160

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2016-166595 (P2016-166595)
 (22) 出願日 平成28年8月29日 (2016.8.29)

(71) 出願人 502395136
 ガデリウス・メディカル株式会社
 東京都港区赤坂七丁目1番1号
 (74) 代理人 230101177
 弁護士 木下 洋平
 (74) 代理人 100180079
 弁理士 亀卦川 巧
 (72) 発明者 中田 浩司
 東京都港区赤坂五丁目2番39号 ガデリ
 ウス・メディカル株式会社内
 Fターム(参考) 4C160 EE22 GG23 GG29

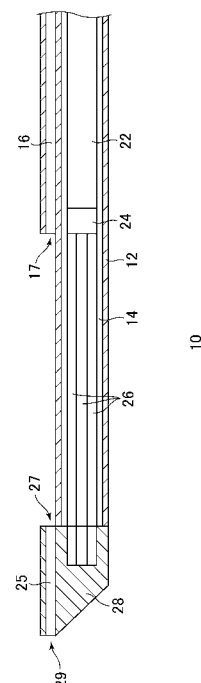
(54) 【発明の名称】 バスケット鉗子

(57) 【要約】

【課題】ガイドワイヤと拡開した弾性ワイヤとの干渉を防止しながら、目的部位への挿入がし易いバスケット鉗子を提供すること。

【解決手段】バスケット鉗子10は、シース12内に挿通され、弾性ワイヤ26と連結される操作ワイヤ22と、弾性ワイヤ26の先端に取付けられ、貫通孔25が設けられている先端チップ28と、シース12の先端よりも基端側に間隔を空けて位置する開口部17を有するガイドワイヤルーメン16を具えているので、シース12と弾性ワイヤ26を、貫通孔25とガイドワイヤルーメン16を通るガイドワイヤ30によって確実に案内することができるとともに、シース12の先端側の可撓性が高く、ガイドワイヤ30がシース12の径方向外側に湾曲し易い。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡を通じて体腔内に挿入される管状のシースと、前記シース内のルーメンに進退動可能に挿通される操作ワイヤ及び該操作ワイヤの先端に取付けられ、前記シースの先端から該シースの外側に押し出されたときに拡開する複数本の弾性ワイヤと、前記弾性ワイヤの先端に取付けられ、貫通孔を具える先端チップを有するバスケット鉗子において、

前記シースが、該シースの先端から基端側に間隔を空けて位置する開口部を有するガイドワイヤルーメンを具えていることを特徴とする、バスケット鉗子。

【請求項 2】

前記開口部が先端側から基端側に向けて傾斜している、請求項 1 のバスケット鉗子。

【請求項 3】

前記貫通孔が前記先端チップの側面から先端に向けて貫通している、請求項 1 又は 2 のバスケット鉗子。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡を通じて体腔内に挿入され、体腔内の結石等の異物を回収・破碎するために用いられるバスケット鉗子に関する。

【背景技術】**【0002】**

バスケット鉗子は、基本的に、管状のシース内に挿通された操作ワイヤと、操作ワイヤの先端に取付けられた複数本の弾性ワイヤから構成される。操作ワイヤはシースの軸方向に進退動可能に構成され、操作ワイヤによって弾性ワイヤがシース外に押し出されたとき、複数本の弾性ワイヤは拡開するように構成されている。そして、拡開した弾性ワイヤは、バスケットを形成し、その内側に結石等の異物を取込み、回収・破碎処置を行う。

【0003】

操作ワイヤを操作して弾性ワイヤをシースの外側に押し出し、拡開した弾性ワイヤの内側に結石等を取込むとき、弾性ワイヤの進行方向等を正確にコントロールするため、ガイドワイヤが具えられているバスケット鉗子もある。この例として、例えば、次に挙げるものがある。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開平 2 - 1 1 1 3 5 3 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 1 1 - 1 9 9 3 7 号公報

【0005】

特許文献 1 には、拡開する弾性ワイヤ（把持ワイヤ）の先端に先端チップが設けられ、シース内を挿通するガイドワイヤが弾性ワイヤの内側と先端チップの基端から先端に向けて設けられた貫通孔に挿通されているバスケット鉗子が開示されている。

【0006】

特許文献 2 には、拡開する弾性ワイヤの先端に先端チップが設けられ、シース内を挿通し、又は内視鏡内を挿通するガイドワイヤが先端チップの側方から先端に向けて設けられた貫通孔に挿通されているバスケット鉗子が開示されている。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

特許文献 1 が開示するようなバスケット鉗子の場合、弾性ワイヤが拡開したとき、シース内と先端チップの貫通孔を通るガイドワイヤが拡開した弾性ワイヤの略中央を通る。これにより、シース外に押し出された弾性ワイヤがガイドワイヤによって確実に案内される

10

20

30

40

50

から、操作ワイヤを操作して、弾性ワイヤを目的部位まで挿入し易い。しかし、ガイドワイヤが拡開した弾性ワイヤの略中央を通るため、結石等がガイドワイヤと干渉し易く、弾性ワイヤの内側に結石等を取込み難い。一方で、結石等を弾性ワイヤの内側に取込めた場合、結石等とともにガイドワイヤも弾性ワイヤに把持されてしまうので、結石等を回収するとき、ガイドワイヤも一緒に引き出さなければならず、ガイドワイヤを留置した状態で処置を連続して行うことができないという問題もある。

【 0 0 0 8 】

他方、特許文献 2 が開示するようなバスケット鉗子の場合、ガイドワイヤが先端チップの側方から先端に向けて設けられた貫通孔を通るので、ガイドワイヤが拡開した弾性ワイヤの内側に進入し難いとされている。ここで、ガイドワイヤは、内視鏡のチャンネル内に通じているか、シース内に設けられた操作ワイヤルーメンに通じているか、シース内の操作ワイヤルーメンとは別に設けられたガイドワイヤルーメンに通じているとされている。しかし、ガイドワイヤが内視鏡のチャンネル内に直接通じている場合、ガイドワイヤがシース内に連通していないため、ガイドワイヤに沿ってシースを押込もうとすると、ガイドワイヤが撓んでしまい、使用者の力がシースの先端に伝わり難く、シースを押込み難いという問題がある。また、剥き出しのガイドワイヤが内視鏡内の他の部材に引っ掛かる恐れもある。一方、ガイドワイヤをシース内に設けられた操作ワイヤルーメンに挿通させる構造の場合、弾性ワイヤをシース内に収納しているとき、先端チップとシースの先端の間にガイドワイヤが挟まるので、この状態でシースをガイドワイヤに沿って挿入できないという問題がある。他方、シース内の操作ワイヤルーメンとは別にガイドワイヤルーメンを設けた構造の場合、ガイドワイヤルーメンを設ける分、シースが大径化し、且つ、シースの可撓性も低下するので、シースの目的部位への挿入がし難くなるという問題がある。

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、前述した問題点に鑑み、ガイドワイヤと拡開した弾性ワイヤとの干渉を防止しながら、目的部位への挿入がし易いバスケット鉗子を提供することをその目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明は、内視鏡を通じて体腔内に挿入される管状のシースと、前記シース内のルーメンに進退動可能に挿通される操作ワイヤ及び該操作ワイヤの先端に取付けられ、前記シースの先端から該シースの外側に押し出されたときに拡開する複数本の弾性ワイヤと、前記弾性ワイヤの先端に取付けられ、貫通孔を具える先端チップを有するバスケット鉗子において、

前記シースが、該シースの先端から基端側に間隔を空けて位置する開口部を有するガイドワイヤルーメンを具えていることを特徴とするバスケット鉗子によって前記課題を解決した。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、まず、ガイドワイヤを先端チップに設けられた貫通孔に挿通させることができるので、バスケットを形成する弾性ワイヤをガイドワイヤによって確実に案内することができる。また、シースが、シースの先端よりも基端側に間隔を空けて位置する開口部を有するガイドワイヤルーメンを具えているので、先端チップの貫通孔とガイドワイヤルーメンに挿通されるガイドワイヤがシースの径方向外側に湾曲し易い。よって、ガイドワイヤと拡開した弾性ワイヤとの干渉を防止することができる。また、ガイドワイヤが通るガイドワイヤルーメンは、シースの先端よりも基端側に設けられるので、シースの先端側を小径化することができるから、シースの先端側の可撓性が高く、目的部位への挿入がし易いバスケット鉗子とすることができる。

【 0 0 1 2 】

また、開口部が先端側から基端側に向けて傾斜している構成、或いは、貫通孔が先端チップの側面から先端に向けて貫通している構成とすれば、ガイドワイヤがシースの径方向

外側にさらに湾曲し易いので好適である。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1実施形態の要部を表す軸方向に沿った断面図。

【図2】本発明の第1実施形態を用いて処置を行っているときの概略図。

【図3】本発明の第1実施形態の弾性ワイヤが拡開している状態を表す軸方向に沿った断面図。

【図4】本発明の第2実施形態の要部を表す軸方向に沿った断面図。

【図5】本発明の第3実施形態の要部を表す軸方向に沿った断面図。

【発明を実施するための形態】

10

【0014】

以下、本発明の実施形態を図1～5を参照して説明する。但し、本発明はこの実施形態に限定されるものではない。

【0015】

図1に示されているバスケット鉗子10は、管状のシース12、シース12内のルーメン14に挿通される操作ワイヤ22、操作ワイヤ22の先端に固定部材24を介して取付けられている複数本の弾性ワイヤ26、弾性ワイヤ26の先端に取付けられている先端チップ28を具えている。操作ワイヤ22及び弾性ワイヤ26はシース12に対して進退動可能に設けられている。弾性ワイヤ26は、操作ワイヤ22によってシース12の外側に押し出されたとき、自ら拡開するように構成されている。なお、バスケット鉗子10の基端側の構成や弾性ワイヤ26の詳細な構成については、公知の構造を採用すればよく、また、本発明の要旨ではないため、説明を省略する。

20

【0016】

バスケット鉗子10の先端チップ28には貫通孔25が設けられている。貫通孔25は直線状で、先端チップ28の基端側に開口する基端側開口部27と先端側に開口する先端側開口部29を具えている。また、シース12は、ガイドワイヤルーメン16を具え、その開口部17は、所定の間隔を空けて、シース12の先端よりも基端側に位置している。図示しての説明は省略するが、ガイドワイヤルーメン16は、ガイドワイヤ30（図2参照）が貫通するように、基端側にも開口しており、また、シース12の途中で操作ワイヤ22と弾性ワイヤ26が挿通するシース12内のルーメン14と連通する構成としてもよい。なお、貫通孔25とガイドワイヤルーメン16の径は、後述するように、ガイドワイヤ30（図2参照）が遊嵌し、進退動可能な程度の大きさである。

30

【0017】

図2に示すように、バスケット鉗子10は、内視鏡40を通じて体腔内に挿入され、例えば、胆管50に挿入される。このとき、まず、ガイドワイヤ30が胆管50内に挿入され、先端チップ28の貫通孔25（図1参照）とシース12のガイドワイヤルーメン16を挿通するガイドワイヤ30に沿ってバスケット鉗子10が胆管50内の結石である胆石52近くに挿入される。このように、バスケット鉗子10では、ガイドワイヤ30が先端チップ28の貫通孔25に挿通しているので、シース12と弾性ワイヤ26をガイドワイヤ30によって確実に案内することができる。

40

【0018】

開口部17（図1参照）の具体的な位置は、バスケット鉗子の使用部位に応じて決定されるが、その位置がシース12の先端から離れれば離れる程、シース12を押込んだときにガイドワイヤ30が撓み易くなるので、シース12の先端近傍の位置に設けるのがよい。例えば、バスケット鉗子を胆管に用いる場合、開口部17（図1参照）は、シース12の先端から約15cmの範囲内に位置させるのがよい。基本的には、開口部17（図1参照）は、図示しているように、手術の際、内視鏡40から出て体腔内に挿入される部分（体腔内挿入部18）に位置する。なお、内視鏡40の基端側から内視鏡外に出ている部分のシース12に開口部17が位置していると、内視鏡40の治療器具用のチャンネル内をガイドワイヤ30が挿通していることと変わらないので、開口部17は、シース12の先

50

端から最も離れている場合であっても、手術の際に内視鏡４０の治療器具用のチャンネル内に位置する内視鏡連通部１９に位置している必要がある。

【００１９】

本構成により、先端チップ２８の貫通孔２５（図１参照）とガイドワイヤルーメン１６に挿通されるガイドワイヤ３０をシース１２の径方向外側に湾曲し易くすることができ、また、シース１２の先端側、特に、ガイドワイヤルーメン１６の開口部１７から先の部分を小径化することができるから、シース１２の先端側の可撓性が高く、目的部位への挿入がし易いバスケット鉗子１０とすることができる。

【００２０】

バスケット鉗子１０が結石等を除去・破砕するために体腔内の適切な位置まで挿入された後、使用者の操作によって、操作ワイヤ２２がシース１２の先端方向に押され、操作ワイヤ２２と連結している弾性ワイヤ２６がシース１２の外側に押し出される。シース１２の外側に押し出された弾性ワイヤ２６は、図３に示すように、その自己拡張機能によって、複数本のワイヤそれぞれが拡開する。このとき、前述したとおり、ガイドワイヤ３０はシース１２の径方向外側に湾曲し易いので、ガイドワイヤ３０と拡開した弾性ワイヤ２６との干渉を防止することができる。よって、弾性ワイヤ２６の内側に結石等を取込み易く、また、結石等とともにガイドワイヤ３０が弾性ワイヤ２６に把持されてしまうという問題の発生を防止することができるので、ガイドワイヤ３０を使用した処置を連続して行い易い。

10

【００２１】

図４に示す、ガイドワイヤルーメン１６の開口部１７ａのように、ガイドワイヤルーメン１６の先端側から基端側に向けて傾斜している構成とすれば、開口部１７ａがシース１２の径方向外側に向かって開口することになるので、ガイドワイヤ３０（図３参照）がシース１２の径方向外側にさらに湾曲し易いバスケット鉗子１０ａとすることができる。これにより、ガイドワイヤ３０と拡開した弾性ワイヤ２６（図３参照）との干渉を防止する効果を一層高めることができる。

20

【００２２】

また、図５に示す先端チップ２８ａのように、貫通孔２５の基端側開口部２７ａを先端チップ２８ａの側面、すなわち、シース１２の周方向に位置する面に設けることができる。この構成によれば、基端側開口部２７ａがシース１２の径方向外側に向かって開口し、貫通孔２５が先端チップ２８ａの側面から先端に向けて貫通することになるので、バスケット鉗子１０ａと同様に、ガイドワイヤ３０（図３参照）がシース１２の径方向外側にさらに湾曲し易いバスケット鉗子１０ｂとすることができる。また、バスケット鉗子１０ａのガイドワイヤルーメン１６の開口部１７ａと、バスケット鉗子１０ｂの貫通孔２５の基端側開口部２７ａの両方の構成を具えるバスケット鉗子とすることもできる。

30

【００２３】

以上に説明したように、本発明によれば、ガイドワイヤと拡開した弾性ワイヤとの干渉を防止しながら、目的部位への挿入がし易いバスケット鉗子を提供することができる。

【符号の説明】

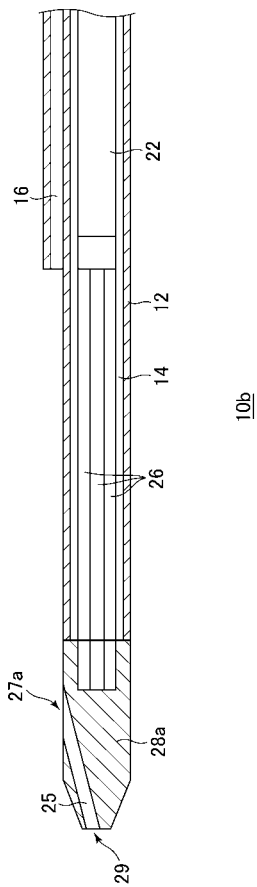
【００２４】

- １０，１０ａ，１０ｂ　バスケット鉗子
- １２　シース
- １４　ルーメン
- １６　ガイドワイヤルーメン
- １７　開口部
- ２２　操作ワイヤ
- ２５　貫通孔
- ２６　弾性ワイヤ
- ２８　先端チップ
- ４０　内視鏡

40

50

【 図 5 】



专利名称(译)	篮镊子		
公开(公告)号	JP2018033489A	公开(公告)日	2018-03-08
申请号	JP2016166595	申请日	2016-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	加德利乌斯医疗		
申请(专利权)人(译)	加德利乌斯医药有限公司		
[标]发明人	中田浩司		
发明人	中田 浩司		
IPC分类号	A61B17/221		
FI分类号	A61B17/221		
F-TERM分类号	4C160/EE22 4C160/GG23 4C160/GG29		
代理人(译)	木下洋平		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种篮镊子，该镊子容易插入目标部分中，同时防止导丝与扩张弹性线之间的干涉。篮镊子（10）包括插入护套（12）并连接到弹性线（26）的操作线（22），附接到弹性线（26）的远端并具有通孔（25）的远端尖端（28）导丝管腔16具有开口部分17，该开口部分17在近端侧与护套12的远端相距一定距离，穿过通孔25和导丝管腔16的导丝30可以可靠地引导导丝30，并且护套12的远端侧具有高柔性，并且导丝30可能在护套12的径向外侧弯曲。

