

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 85416

(P2002 - 85416A)

(43)公開日 平成14年3月26日(2002.3.26)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-ト* (参考)

A 6 1 B 17/22

310

A 6 1 B 17/22

310

4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 279990(P2000 - 279990)

(22)出願日 平成12年9月14日(2000.9.14)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

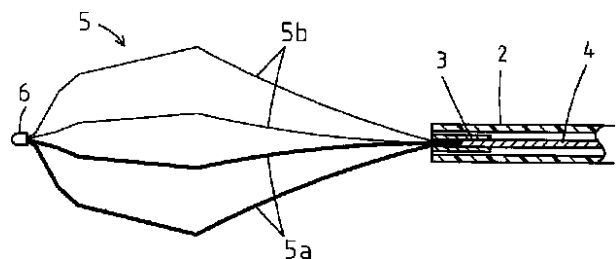
F タ-ム (参考) 4C060 EE22 GG21 GG36 MM26

(54)【発明の名称】 内視鏡用バスケット型回収具

(57)【要約】

【課題】臓器中の分岐管路において分岐部を容易に通過させることができ、必要に応じて任意の分岐の方に選択的に挿入することができる内視鏡用バスケット型回収具を提供すること。

【解決手段】バスケット5が、相対的に硬い弾性ワイヤ5aを軟らかい弾性ワイヤ5bに対して偏在させて形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、複数の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケットが連結され、上記バスケットを上記可撓性シースの先端から突出させると上記各弾性ワイヤの弾性により上記バスケットが膨縮をする内視鏡用バスケット型回収具において、上記バスケットが、相対的に硬い弾性ワイヤを軟らかい弾性ワイヤに対して偏在させて形成されていることを特徴とする内視鏡用バスケット型回収具。

【請求項 2】上記の硬い弾性ワイヤが上記バスケットの中心軸周りの半部側のみに配置されている請求項 1 記載の内視鏡用バスケット型回収具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通して使用される内視鏡用バスケット型回収具に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡用バスケット型回収具は一般に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、3～6本程度の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケットが連結され、バスケットを可撓性シースの先端から突出させると弾性ワイヤの弾性によってバスケットが膨らみ、バスケットを可撓性シース内に引き込むと弾性ワイヤが弾性変形してバスケットが窄まるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】内視鏡用バスケット型回収具を用いることにより、臓器の中の細い分岐管路の奥にある結石等でも手術を行うことなく経内視鏡的に取り出すことができるようになった。

【0004】しかし、管路の形態等によっては、図 8 に示されるように、可撓性シース 91 を体内臓器の管路内に押し込んで行った時に、バスケット 92 の先端が管路の分岐部にぶつかってそれ以上押し込めなくなり、結石 100 の位置まで到達させることができない場合がある。

【0005】また、なんとか分岐部を通過させることができても、二点鎖線で示されるように、バスケット 92 を結石 100 とは逆の分岐の方にしか押し込めない状態になることも珍しくない。

【0006】そこで本発明は、臓器中の分岐管路において分岐部を容易に通過させることができ、必要に応じて任意の分岐の方に選択的に挿入することができる内視鏡用バスケット型回収具を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用バスケット型回収具は、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイ

ヤの先端に、複数の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケットが連結され、バスケットを可撓性シースの先端から突出させると各弾性ワイヤの弾性によりバスケットが膨縮をする内視鏡用バスケット型回収具において、バスケットが、相対的に硬い弾性ワイヤを軟らかい弾性ワイヤに対して偏在させて形成されているものである。

【0008】なお、硬い弾性ワイヤがバスケットの中心軸周りの半部側のみに配置されていれば、バスケット部分が顕著な曲がり方向特性を有する。

【0009】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 1 は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して使用される内視鏡用バスケット型回収具の先端部分を示している。

【0010】2 は、例えば外径が 2 mm 程度で長さが 2 m 程度の四フッ化エチレン樹脂チューブからなる可撓性シースであり、ステンレス鋼撚り線等からなる操作ワイヤ 4 が、軸線方向に進退自在に挿通配置されている。

【0011】操作ワイヤ 4 の先端には、接続パイプ 3 を介してバスケット 5 が取り付けられている。バスケット 5 は、例えばステンレス鋼の単線又は撚り線からなる四本の弾性ワイヤ 5a, 5b を各々複数箇所で折り曲げてかご状に形成されていて、先端部分は先端チップ 6 により結束されている。

【0012】そして、可撓性シース 2 の基端に連結された図示されていない操作部から操作ワイヤ 4 を進退操作することにより、バスケット 5 が可撓性シース 2 の先端内に入り出す。

【0013】バスケット 5 は、可撓性シース 2 外に押し出された状態では各弾性ワイヤ 4 の弾性によってかご状に膨らみ、可撓性シース 2 内に引き込まれると各弾性ワイヤ 4 が弾性変形して窄まる。

【0014】四本の弾性ワイヤ 5a, 5b は、バスケット 5 を正面から見た図 2 に示されるように、90°間隔で放射状に配置されており、四本のうちの隣り合う二本には硬い弾性ワイヤ 5a が用いられ、他の隣り合う二本には軟らかい弾性ワイヤ 5b が用いられている。

【0015】硬い弾性ワイヤ 5a と軟らかい弾性ワイヤ 5b の硬軟は相対的なものであり、例えば硬い弾性ワイヤ 5a として直径 0.15mm の単線を用いて軟らかい弾性ワイヤ 5b として直径 0.05mm の単線を用いる等、線径が相違する単線を用いてもよく、硬い弾性ワイヤ 5a として単線を用い、軟らかい弾性ワイヤ 5b として撚り線を用いてもよい。

【0016】或いは、硬い弾性ワイヤ 5a として素線が太い例えば 3 本撚りの撚り線を用い、軟らかい弾性ワイヤ 5b として素線が細い例えば 1 本撚りの撚り線を用いる等、撚り数が相違する撚り線を用いてもよい。また、撚り数が同じで素線径が相違する撚り線を用いても

よい。

【0017】このようにバスケット5が、相対的に硬い弾性ワイヤ5aを軟らかい弾性ワイヤ5bに対して均等に分散させずに偏在させて形成してあると、バスケット5が臓器内管路の分岐部にさしかかった時、硬い弾性ワイヤ5a側には曲がり難く、軟らかい弾性ワイヤ5b側に曲がり易い特性を示す。

【0018】したがって、図3に示されるように、臓器内管路の分岐部においては、回収したい結石100がある管路に対して硬い弾性ワイヤ5aが背側に位置する状態10でバスケット5を押し込めば、結石100が詰まっている分岐の方にバスケット5を挿入することができ、続いて図4に示されるように結石100を容易に捕獲回収することができる。

【0019】そして、図5に示されるように、結石100が他方の分岐の方にある場合には、可撓性シース2を手元側から軸線周りに回転させ、硬い弾性ワイヤ5aがその管路に対して背側に位置する状態にしてからバスケット5を押し込めば、結石100が詰まっている分岐の方にバスケット5が挿入される。このようにして、手元側から可撓性シース2を適宜回転させるだけで、バスケット5を所望の分岐の方に挿入することができる。

【0020】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図6に示されるように、弾性ワイヤ5a、5bの本数は4本以外でもよく、その中の硬い弾性ワイヤ5aの数も適宜でよい。

【0021】図6の実施例では、6本の弾性ワイヤ5a、5bの中の一つだけが硬い弾性ワイヤ5aである。また、図7に示されるように、各弾性ワイヤ5a、5bが曲線的に曲げられていてもよい。

【0022】なお、硬い弾性ワイヤ5aがバスケット5の中心軸周りの半部側のみに配置されていれば、バスケット部分が顕著な曲がり方向特性を有する。ただし、硬い弾性ワイヤ5aが軟らかい弾性ワイヤ5bに対して偏在した構成になっていれば一定の曲がり方向特性が得ら*

れる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、複数の弾性ワイヤによってかご状に形成されたバスケットが、相対的に硬い弾性ワイヤを軟らかい弾性ワイヤに対して偏在させて形成されていることにより、バスケット部分は硬い弾性ワイヤ側に曲がり難く、柔らかい弾性ワイヤ側に曲がり易い特性を示すので、臓器中の分岐管路等において分岐部を容易に通過させることができ、必要に応じて、可撓性シースを軸線周りに回転させることにより、任意の分岐の方に選択的に挿入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の先端部分の側面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の先端部分の正面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の使用状態を示す略示図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の使用状態を示す略示図である。

【図5】本発明の第1の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の使用状態を示す略示図である。

【図6】本発明の第2の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の先端部分の側面断面図である。

【図7】本発明の第3の実施例の内視鏡用バスケット型回収具の先端部分の側面断面図である。

【図8】従来の内視鏡用バスケット型回収具の使用状態を示す略示図である。

【符号の説明】

2 可撓性シース

4 操作ワイヤ

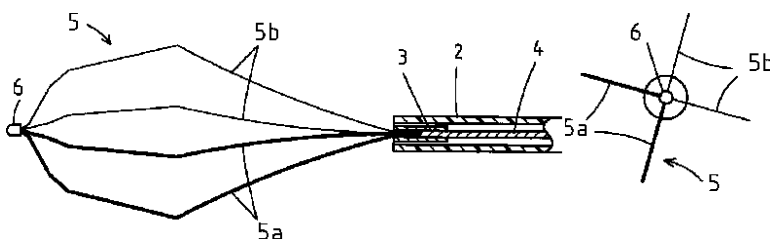
5 バスケット

5a 硬い弾性ワイヤ

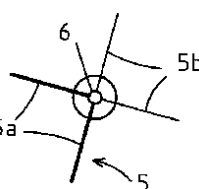
5b 軟らかい弾性ワイヤ

100 結石

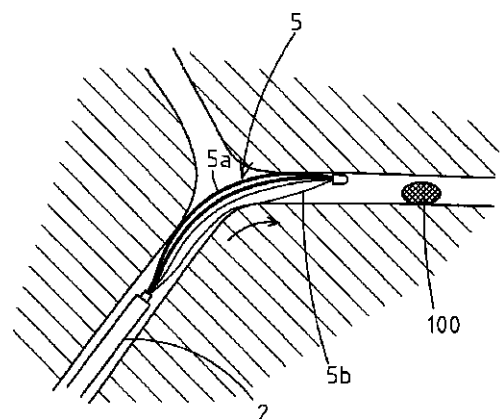
【図1】



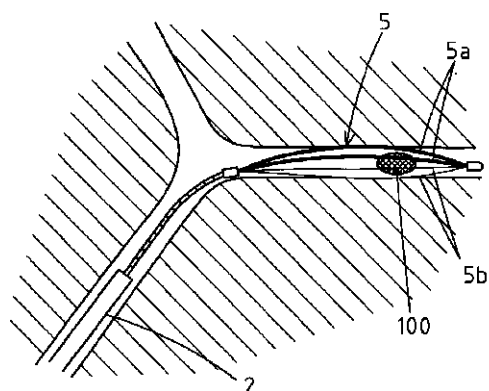
【図2】



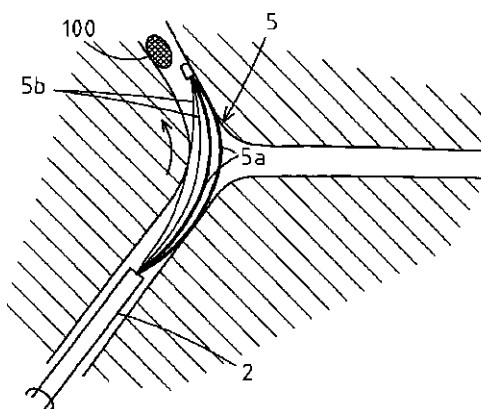
【図3】



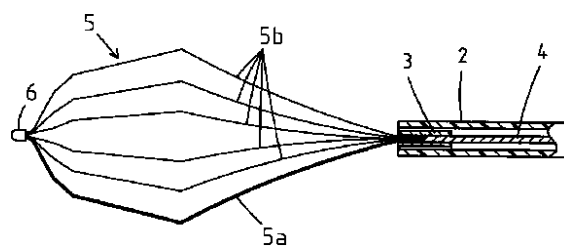
【図 4】



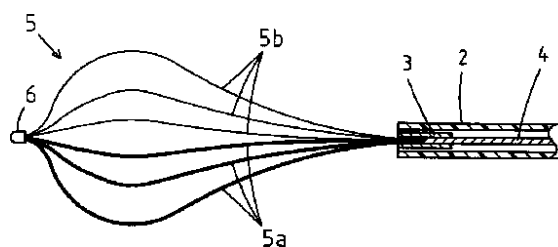
【図 5】



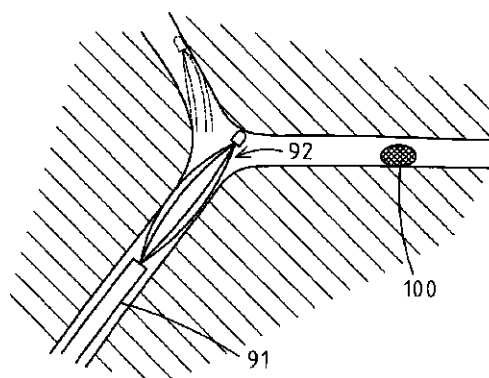
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【手続補正書】

【提出日】平成 12 年 10 月 4 日 (2000.10.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】バスケット 5 は、可撓性シース 2 外に押し出された状態では各弾性ワイヤ 5a、5b の弾性によってかご状に膨らみ、可撓性シース 2 内に引き込まれると各弾性ワイヤ 5a、5b が弾性変形して窄まる。

专利名称(译)	内窥镜篮式检索工具		
公开(公告)号	JP2002085416A	公开(公告)日	2002-03-26
申请号	JP2000279990	申请日	2000-09-14
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B17/221 A61B17/22		
FI分类号	A61B17/22.310 A61B17/221		
F-TERM分类号	4C060/EE22 4C060/GG21 4C060/GG36 4C060/MM26 4C160/EE22 4C160/GG21 4C160/GG36 4C160/MM32 4C160/MM43		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4297468B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供篮式收集工具，该工具可以轻松地通过器官中分支管道中的分支部分，并且可以根据需要选择性地插入任意分支它。 解决方案：通过相对硬的弹性线5a相对于软弹性线5b不均匀地定位来形成篮筐5。

