

(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 - 263113

(P2002 - 263113A)

(43)公開日 平成14年9月17日(2002.9.17)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マコ-ト\* ( 参考 )

A 6 1 B 17/28

310

A 6 1 B 17/28

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2001 - 69618(P2001 - 69618)

(22)出願日 平成13年3月13日(2001.3.13)

(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

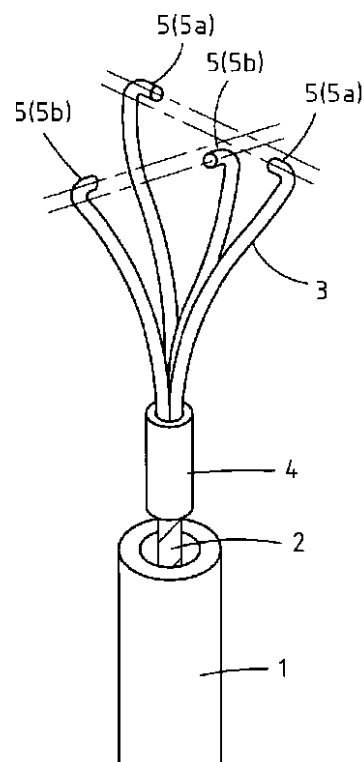
F タ-ム ( 参考 ) 4C060 GG23 GG24 MM24 MM26

(54)【発明の名称】 内視鏡用把持具

(57)【要約】

【課題】先端に内方突起が突設された弾性材からなる複数の異物捕獲腕をシースの先端に出し入れして、異物捕獲腕がシース外においては先側部分ほど外方に広がり、シース内に引き込まれることによって窄まるようにした内視鏡用把持具において、被捕獲物を大きく傾かない状態で捕獲して確実に回収することができるようにすること。

【解決手段】複数の異物捕獲腕 3 が窄まった状態においてあい対向する位置にある異物捕獲腕 3 の内方突起 5 だろうし、異物捕獲腕 3 の長手方向において隣接する状態に位置する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】可撓性の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、上記シース外にあって外力が加わらない状態では先側部分ほど外方に広がり、上記シース内に引き込まれることにより弾性変形して窄まる、弾性材からなる少なくとも 4 本の複数の異物捕獲腕の基端が連結されて、上記各異物捕獲腕の先端部分には被捕獲物に押し当てられる内方突起が内方に向けて突設され、上記複数の異物捕獲腕が窄まった状態において上記内方突起どうしが干渉し合わないよう

に上記各異物捕獲腕の長さが相違している内視鏡用把持具において、上記複数の異物捕獲腕が窄まった状態においてあい対向する位置にある異物捕獲腕の内方突起どうしが、上記異物捕獲腕の長手方向において隣接する状態に位置することを特徴とする内視鏡用把持具。

【請求項 2】上記内方突起が、上記異物捕獲腕の長手方向における厚みを薄くした偏平状に形成されている請求項 1 記載の内視鏡用把持具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、体腔内にある異物等を捕獲、回収するために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把持具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】内視鏡用把持具には、用途に応じて各種の構造のものがあるが、先端に内方突起が突設された弾性材からなる複数の異物捕獲腕をシースの先端に出し入れして、異物捕獲腕がシース外においては先側部分ほど外方に広がり、シース内に引き込まれることにより弾性変形して窄まるようにしたものは、比較的小さな異物から大きな異物まで捕獲することができるので、広く使用されている（特開平 8 - 38496 号、特開平 8 - 56951 号等）。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のような構造の内視鏡用把持具の特徴として、複数の異物捕獲腕が窄まった状態のときにそれらの内方突起どうしが干渉し合うとシース内に収納することができないので、各異物捕獲腕の長さを相違させて各内方突起の位置をずらす必要がある。

【0004】そのため、従来の内視鏡用把持具においては、図 5 に示されるように、例えば小骨等のような細長い異物 100 を二点鎖線で示されるように縦長に捕獲しようとしても、あい対向する位置の内方突起 5 どうしが大きく位置ずれしていることから、実線で示されるように異物 100 が大きく傾いてしまう。その結果、異物 100 を捕獲し損なったり、捕獲できても体内から引き出す際に周辺の粘膜壁等にぶつかって落下させてしまう場合が少なくなかった。

【0005】そこで本発明は、先端に内方突起が突設された弾性材からなる複数の異物捕獲腕をシースの先端に出し入れして、異物捕獲腕がシース外においては先側部分ほど外方に広がり、シース内に引き込まれることにより窄まるようにした内視鏡用把持具において、被捕獲物を大きく傾かない状態で捕獲して確実に回収することができるようにすることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用把持具は、可撓性の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、シース外にあって外力が加わらない状態では先側部分ほど外方に広がり、シース内に引き込まれることにより弾性変形して窄まる、弾性材からなる少なくとも 4 本の複数の異物捕獲腕の基端が連結されて、各異物捕獲腕の先端部分には被捕獲物に押し当てられる内方突起が内方に向けて突設され、複数の異物捕獲腕が窄まった状態において内方突起どうしが干渉し合わないよう

に各異物捕獲腕の長さが相違している内視鏡用把持具において、複数の異物捕獲腕が窄まった状態においてあい対向する位置にある異物捕獲腕の内方突起どうしが、異物捕獲腕の長手方向において隣接する状態に位置するものである。

【0007】なお、内方突起が、異物捕獲腕の長手方向における厚みを薄くした偏平状に形成されていれば、被捕獲物をより小さな傾きで捕獲することができる。

## 【0008】

【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 は本発明の実施例の内視鏡用把持具の先端部分を示している。

【0009】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される例えば四フッ化エチレン樹脂製の可撓性チューブからなるシース 1 内には、操作ワイヤ 2 が軸線方向に進退自在に挿通配置されていて、シース 1 の基端に連結された操作部（図示せず）において進退操作される。

【0010】操作ワイヤ 2 の先端には、弾性材である例えばステンレス鋼線材の単線からなる 4 本の異物捕獲腕 3 が、連結管 4 を介して連結されている。異物捕獲腕 3 は軸線の周りに 90°おきに等間隔で配置されている。

【0011】各異物捕獲腕 3 は基端が連結管 4 に固着されていて、シース 1 外にあって外力が加わらない自由な状態では、図 1 に示されるように先側部分ほど外方に広がった形状に広がり、操作ワイヤ 2 によってシース 1 内に引き込まれると弾性変形して図 2 に示されるように窄まる。

【0012】各異物捕獲腕 3 の先端には、被捕獲物に対して押し当てられる内方突起 5 が、異物捕獲腕 3 の先端部分を内方に短く折り曲げて形成されている。ただし内方突起 5 は、J 状に突端側を曲げ戻した形状に形成して

もよく、或いは 状又はC 状等の環状に形成してもよく、異物捕獲腕 3 と別の部品を異物捕獲腕 3 の先端に固着して形成してもよい。

【0013】各異物捕獲腕 3 は、図 2 に示されるように窄まった状態のときに各内方突起 5 が互いに干渉し合わないよう、長さを少しずつ相違させて形成されていて、特に本発明においては、あい対向する位置にある異物捕獲腕 3 の内方突起 5 ( 5 a と 5 a、及び 5 b と 5 b ) どうしが、異物捕獲腕 3 の長手方向において隣接するように形成されている。

【0014】したがって、図 1 に示されるように異物捕獲腕 3 が広がった状態においても、あい対向する位置関係にある内方突起 5 どうしの位置ずれは一点鎖線で示されるように微小である。

【0015】その結果、図 3 に示されるように、例えば小骨等のような細長い異物 100 を捕獲した時、あい対向する位置の内方突起 5 どうしの位置ずれが小さいので、異物 100 がさほど傾かない状態で確実に捕獲することができ、そのまま容易に体内から引き出すことができる。

【0016】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 4 に示されるように、内方突起 5 を、異物捕獲腕 3 の長手方向における厚みが薄くなるように偏平に形成すれば、捕獲時の異物 100 の傾きをより小さくすることができる。

【0017】また、本発明の異物捕獲腕 3 の数は必ずしも 4 本である必要はなく、本発明は異物捕獲腕 3 の数が\*

\* 4 本以上の複数の場合に適用することができる。

【0018】

【発明の効果】本発明によれば、先端に内方突起が突設された弾性材からなる複数の異物捕獲腕をシースの先端に出し入れして、異物捕獲腕がシース外においては先側部分ほど外方に広がり、シース内に引き込まれることによって窄まるようにした内視鏡用把持具において、複数の異物捕獲腕が窄まった状態においてあい対向する位置にある異物捕獲腕の内方突起どうしが、隣接する状態に位置するようにしたことにより、被捕捉物を大きく傾かない状態で捕獲して確実に回収することができる。

【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把持具の異物捕獲腕がシース外で広がった状態の斜視図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用把持具の異物捕獲腕がシース内で窄んだ状態の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用把持具により異物が捕獲された状態の側面断面図である。

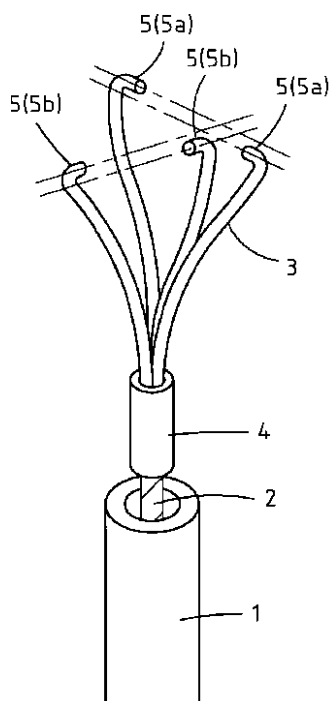
【図 4】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用把持具の内方突起の形状例を示す側面図である。

【図 5】従来の内視鏡用把持具により異物が捕獲された状態の側面断面図である。

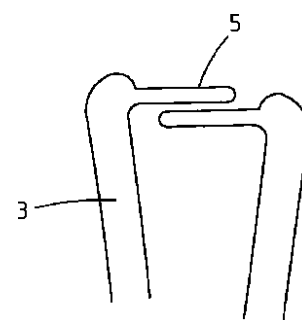
【符号の説明】

- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 異物捕獲腕
- 5 内方突起

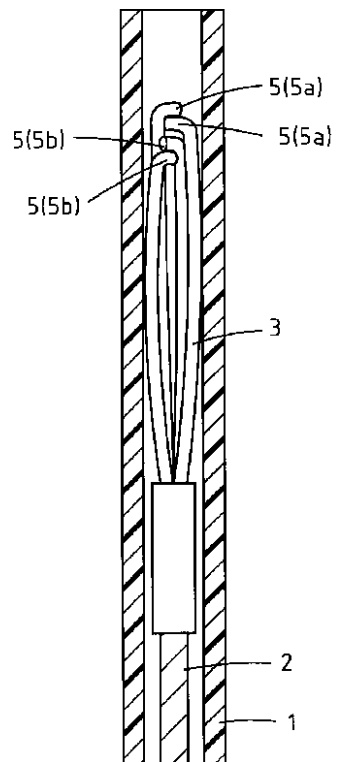
【図 1】



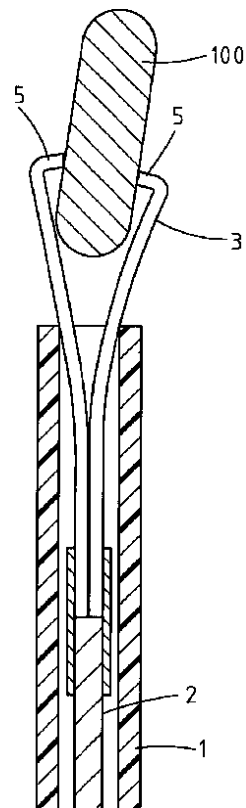
【図 4】



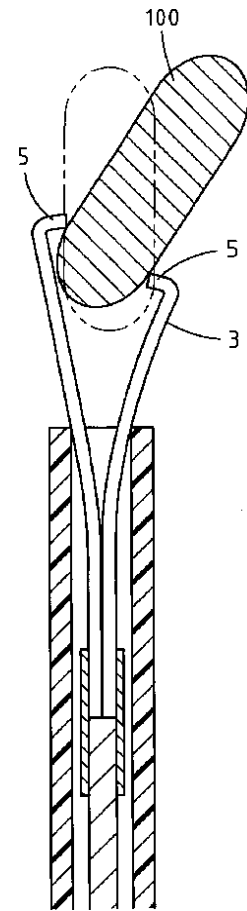
【図 2】



【図 3】



【図 5】



专利名称(译)	内视镜用把持具		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002263113A</a>	公开(公告)日	2002-09-17
申请号	JP2001069618	申请日	2001-03-13
[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	A61B17/28		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/28 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG24 4C060/MM24 4C060/MM26 4C160/GG24 4C160/MM32		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

要解决的问题：在不大致倾斜的状态下捕获要捕获的材料并且用内窥镜的夹持器确保收集材料，所述内窥镜以这样的方式构成：构成弹性材料的多个异物捕获臂通过将异物捕获臂放入和取出护套的远端并且通过将其缩回到护套中而收缩，在远端处突出地设置有向内突出部，其向外扩展到靠近护套外侧的远端侧部分。解决方案：存在于多个异物捕获臂3在收缩状态下彼此面对的位置处的异物捕获臂3的向内突起5存在于在异物捕获的纵向方向上彼此相邻的状态中武器3。

