

(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2008-259664  
(P2008-259664A)

(43) 公開日 平成20年10月30日(2008.10.30)

(51) Int.Cl.

A61B 1/06 (2006.01)  
G02B 23/26 (2006.01)

F 1

A 61 B 1/06  
G 02 B 23/26

テーマコード(参考)

2 H 0 4 0  
4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日特願2007-104531 (P2007-104531)  
平成19年4月12日 (2007.4.12)(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 100090169  
弁理士 松浦 孝  
(74) 代理人 100124497  
弁理士 小倉 洋樹  
(74) 代理人 100127306  
弁理士 野中 剛  
(74) 代理人 100129746  
弁理士 虎山 滋郎  
(74) 代理人 100132045  
弁理士 坪内 伸

最終頁に続く

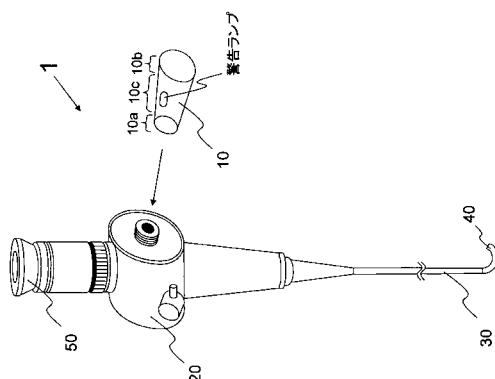
(54) 【発明の名称】携帯型内視鏡の光源装置

## (57) 【要約】

【課題】携帯内視鏡本体から取り外した際に、転がりにくい携帯型内視鏡のバッテリ型光源装置を提供する。

【解決手段】携帯型内視鏡1は、バッテリと、バッテリによる電力供給で発光する照明部とを有する光源装置10を備える。光源装置10が脱着可能で、且つ照明部からの光を導光して、観察部位に照射し、観察部位に照射した光の反射光を、接眼レンズを介して観察可能な状態で導光する携帯内視鏡本体を備える。光源装置10における携帯内視鏡本体に取り付けられる際に露出する部分は、携帯内視鏡本体側の第1端部10aと、携帯内視鏡本体と反対側の第2端部10bと、第1、第2端部の中間に位置する中間部10cから構成され、第1端部10aの径と、第2端部10bの径が異なる第1形状を有する。

【選択図】図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

バッテリと、前記バッテリによる電力供給で発光する照明部とを有する光源装置と、前記光源装置が脱着可能で、且つ前記照明部からの光を導光して、観察部位に照射し、前記観察部位に照射した光の反射光を、接眼レンズを介して観察可能な状態で導光する携帯内視鏡本体とを備え、

前記光源装置における前記携帯内視鏡本体に取り付けられる際に露出する部分は、前記携帯内視鏡本体側の第1端部と、前記携帯内視鏡本体と反対側の第2端部と、前記第1、第2端部の中間に位置する中間部から構成され、前記第1端部の径と、前記第2端部の径が異なる第1形状、又は前記第1、第2端部の径が同じで、前記中間部の径が前記第1、第2端部の径よりも大きい第2形状を有することを特徴とする携帯型内視鏡。10

## 【請求項 2】

前記第1、第2形状は、1つ又は2つ以上の円錐台形状から構成されることを特徴とする請求項1に記載の携帯型内視鏡。

## 【請求項 3】

バッテリと、

前記バッテリによる電力供給で発光する照明部とを備え、

前記照明部からの光を導光して、観察部位に照射し、前記観察部位に照射した光の反射光を、接眼レンズを介して観察可能な状態で導光する携帯内視鏡本体から脱着可能である、

前記携帯内視鏡本体に取り付けられる際に露出する部分が、前記形態内視鏡本体側の第1端部と、前記携帯内視鏡本体と反対側の第2端部と、前記第1、第2端部の中間に位置する中間部から構成され、前記第1端部の径と、前記第2端部の径が異なる第1形状、又は前記第1、第2端部の径が同じで、前記中間部の径が前記第1、第2端部の径よりも大きい第2形状を有することを特徴とする携帯型内視鏡の光源装置。20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、携帯型内視鏡の光源装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、バッテリからの電力供給で発光するバッテリ型光源装置と、バッテリ型光源装置からの光を観察部位に照射し、観察部位からの反射光を観察可能な携帯内視鏡本体とを備える携帯型内視鏡が提案されている。

## 【0003】

特許文献1は、円筒形状を有し携帯内視鏡本体と着脱可能なバッテリ型光源装置を備える携帯型内視鏡を開示する。

## 【特許文献1】特開2000-292711号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかし、特許文献1の装置は、バッテリ型光源装置は、携帯内視鏡本体から取り外して、机上などの水平面上に置いた場合に、転がりやすく、机上から転がり落ちて破損するおそれがある。

## 【0005】

したがって本発明の目的は、携帯内視鏡本体から取り外した際に、転がりにくい携帯型内視鏡のバッテリ型光源装置を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

10

20

30

40

50

本発明に係る携帯型内視鏡は、バッテリと、バッテリによる電力供給で発光する照明部とを有する光源装置と、光源装置が脱着可能で、且つ照明部からの光を導光して、観察部位に照射し、観察部位に照射した光の反射光を、接眼レンズを介して観察可能な状態で導光する携帯内視鏡本体とを備え、光源装置における携帯内視鏡本体に取り付けられる際に露出する部分は、携帯内視鏡本体側の第1端部と、携帯内視鏡本体と反対側の第2端部と、第1、第2端部の中間に位置する中間部から構成され、第1端部の径と、第2端部の径が異なる第1形状、又は第1、第2端部の径が同じで、中間部の径が第1、第2端部の径よりも大きい第2形状を有する。

#### 【0007】

好ましくは、第1、第2形状は、1つ又は2つ以上の円錐台形状から構成される。

10

#### 【0008】

本発明に係る携帯型内視鏡の光源装置は、バッテリと、バッテリによる電力供給で発光する照明部とを備え、照明部からの光を導光して、観察部位に照射し、観察部位に照射した光の反射光を、接眼レンズを介して観察可能な状態で導光する携帯内視鏡本体から脱着可能であり、携帯内視鏡本体に取り付けられる際に露出する部分が、形態内視鏡本体側の第1端部と、携帯内視鏡本体と反対側の第2端部と、第1、第2端部の中間に位置する中間部から構成され、第1端部の径と、第2端部の径が異なる第1形状、又は第1、第2端部の径が同じで、中間部の径が第1、第2端部の径よりも大きい第2形状を有する。

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

以上のように本発明によれば、携帯内視鏡本体から取り外した際に、転がりにくい携帯型内視鏡のバッテリ型光源装置を提供することができる。

20

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0010】

以下、本実施形態について、図を用いて説明する。本実施形態に係る携帯型内視鏡1は、光源装置10と、携帯内視鏡本体として把持部20と、挿入部30と、湾曲部40と、接眼部50とを備える(図1参照)。

#### 【0011】

光源装置10は、バッテリを使った電力供給により照明部で発光した光を、把持部20、挿入部30、及び湾曲部40のライトガイドを介して、湾曲部40の先端に対向する部分(観察部位)に供給(照射)する。

30

#### 【0012】

把持部20は、施術者が手で保持しながら各種操作を行う部分である。挿入部30は、患者の体内に挿入される可撓管である。湾曲部40は、先端が観察部位に対向できるよう把持部20の操作により湾曲可能な形状を有する。挿入部30、及び湾曲部40は、光源装置10から供給された光を観察部位に導光するライトガイド、及び観察部位の反射光を導光するイメージガイドとを有する(不図示)。

#### 【0013】

接眼部50は、接眼レンズを有し、湾曲部40から観察部位に照射された光の反射光が導光されて得られた被写体像が接眼レンズを介して観察可能である。

40

#### 【0014】

光源装置10は、把持部20と脱着可能である。光源装置10は、バッテリと、バッテリの電力供給により発光するランプまたはLEDなどの照明部、バッテリ残量が少なくなった場合にバッテリ切れの警告表示を行う警告表示部とを有する。

#### 【0015】

光源装置10における把持部20に取り付けられる際に露出する(把持部20から突出し、把持部20によって隠されない)部分は、把持部20側の第1端部10a、把持部20と反対側の第2端部10b、第1、第2端部10a、10bの中間に位置する中間部10cから構成され、第1端部10aの径と、第2端部10bの径が異なる第1形状、又は第1、第2端部10a、10bの径が同じで、中間部10cの径が第1、第2端部10a

50

、10bの径よりも大きい第2形状を有する。把持部20と光源装置10の取付構造上、光源装置10は、取付時に把持部20によって隠される部分（ネジ切り部分等、不図示）を有する場合が考えられるが、第1端部10aはこの部分を含めない。この隠される部分は、第1端部10aの径よりも小さい。

【0016】

第1端部10aと第2端部10bをつなぐ壁面部分が、照明部の光軸に対して傾きを有する形状を有し、光源装置10は、1つまたは2つ以上の円錐台形状から構成される。

【0017】

図1は、第1形状の具体例として、径が第1端部10a、中間部10c、第2端部10bの順に小さい1つの円錐台形状で構成される形状を挙げる。

10

【0018】

但し、第1形状の条件としては中間部10cの径はこれに限られない。例えば、中間部10cの径が小さく、径が下面部分よりも小さい上面部分が中間部10cで接触する2つの円錐台形状で構成される形状や、中間部10cの径が大きく、径が上面部分よりも大きい下面部分が中間部10cで接触する2つの円錐台形状で構成される形状であってよい。

【0019】

図2は、第2形状の具体例として、径が上面部分よりも大きい下面部分が中間部10cで接触する2つの円錐台形状で構成される形状を挙げる。

20

【0020】

中間部10cの径が、第1、第2端部10a、10bの径よりも大きい形状の場合、光源装置10の中間部10cに多くの部品を配置することが可能になる。

【0021】

本実施形態では、光源装置10を把持部20から取り外し、机上などの水平面上に置いた場合であって水平面上を転がる場合、光源装置10の外形を構成する円錐台形状部分が水平面上で円を描いて転がる。そのため、光源装置10の外形が円柱形状である場合に比べて、転がりにくく、転がった場合であっても机上からの落下するおそれを少なくすることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本実施形態における携帯型内視鏡を示す斜視図で、光源装置が第1形状を有する場合を示す図である。

30

【図2】本実施形態における携帯型内視鏡を示す斜視図で、光源装置が第2形状を有する場合を示す図である。

【符号の説明】

【0023】

1 携帯型内視鏡

10 光源装置

10a、10b 第1、第2端部

10c 中間部

40

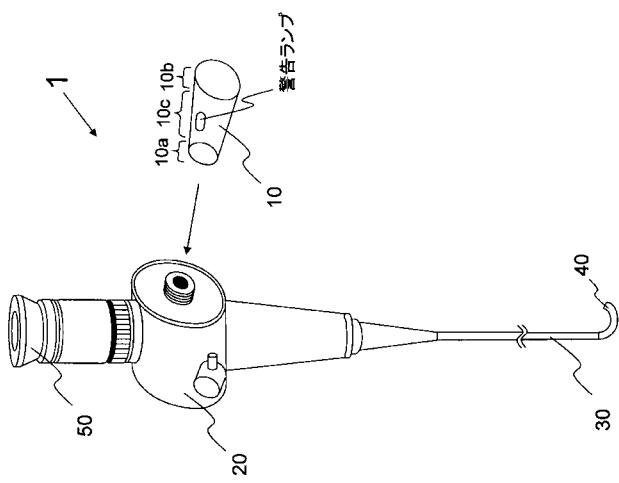
20 把持部

30 挿入部

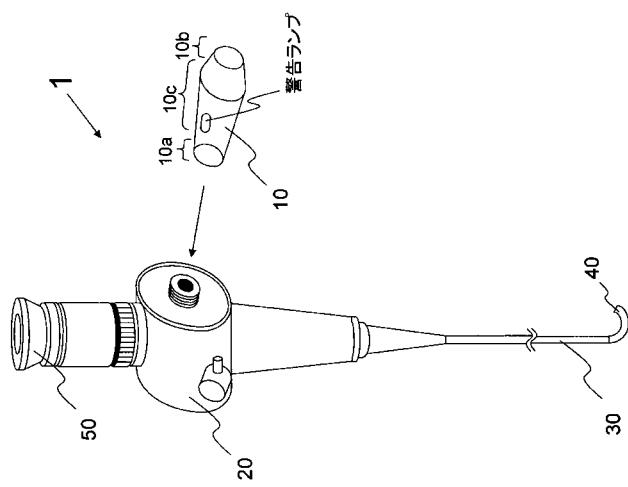
40 湾曲部

50 接眼部

【図 1】



【図 2】



---

フロントページの続き

(72)発明者 渡邊 博人  
東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内

(72)発明者 金子 邦清  
東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内

(72)発明者 高見 敏  
東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内

(72)発明者 佐々木 雅彦  
東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内

(72)発明者 戸澤 栄司  
東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 CA04

4C061 AA00 GG01 JJ06 JJ11 NN01 QQ02 QQ10

专利名称(译)	便携式内窥镜的光源装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008259664A</a>	公开(公告)日	2008-10-30
申请号	JP2007104531	申请日	2007-04-12
[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	<p>渡邊博人 金子邦清 高見敏 佐々木雅彦 戸澤栄司</p>		
发明人	<p>渡邊 博人 金子 邦清 高見 敏 佐々木 雅彦 戸澤 栄司</p>		
IPC分类号	A61B1/06 G02B23/26		
FI分类号	A61B1/06.B G02B23/26.B A61B1/06.510 A61B1/06.511		
F-TERM分类号	2H040/CA04 4C061/AA00 4C061/GG01 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C061/NN01 4C061/QQ02 4C061/QQ10 4C161/AA00 4C161/GG01 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/NN01 4C161/QQ02 4C161/QQ10		
代理人(译)	松浦 孝 野刚		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

## 摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于便携式内窥镜的电池型光源装置，当从便携式内窥镜的主体上拆下时，该装置几乎不会滚动。解决方案：便携式内窥镜1具有光源装置10，该光源装置10具有电池和利用从电池供给的电力发光的照明部件。便携式内窥镜1还具有便携式内窥镜主体，光源装置10可拆卸地安装在该便携式内窥镜主体上。便携式内窥镜主体引导来自照明部分的光以照射待观察的区域，并且在可观察的状态下经由目镜透镜引导施加到待观察区域的光的反射光。当光源装置附接到便携式内窥镜主体时要被曝光的光源装置10的部分由便携式内窥镜主体侧上的第一端部10a，与便携式内窥镜主体侧相反侧上的第二端部10b组成。内窥镜主体侧和位于第一和第二端部之间的中间部分10c。光源装置10的一部分具有第一形状，第一端部10a的直径与第二端部10b的直径不同。Z

