

(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2008-259680

(P2008-259680A)

(43) 公開日 平成20年10月30日(2008. 10. 30)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)		
A 6 1 B	1/06	(2006.01)	A 6 1 B	1/06	B	2 H 0 4 O
G 0 2 B	23/26	(2006.01)	G 0 2 B	23/26	B	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2007-104835 (P2007-104835)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成19年4月12日 (2007. 4. 12)		H O Y A 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

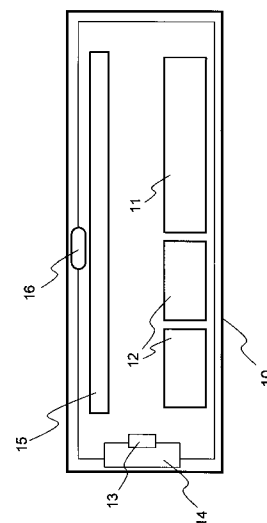
(54) 【発明の名称】 携帯型内視鏡の光源装置

(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ー型光源装置を提供する。

【解決手段】 携帯型内視鏡は、バッテリー11と、バッテリー11による電力供給で発光する照明部13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13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は、照明部13の光軸方向から見て、バッテリー11が有る側が、バッテリー11の有る側と反対側に比べて重く、バッテリー11が有る側に重心が偏る。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バッテリーと、前記バッテリー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、

前記光源装置は、前記照明部の光軸方向から見て、前記バッテリーが有る側が、前記バッ
テリーの有る側と反対側に比べて重く、前記バッテリーが有る側に重心が偏ることを特徴とす
る携帯型内視鏡。

【請求項 2】

前記光源装置は、前記バッテリーのバッテリー残量が少なくなった場合にバッテリー切れの警
告表示を行う警告表示部を有し、前記警告表示部は、前記照明部の光軸方向から見て前記
バッテリーが有る側と反対側に配置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】

前記光源装置は、ウェイトを有し、前記ウェイトは、前記照明部の光軸方向から見て前
記バッテリーが有る側に配置され、前記ウェイトと前記バッテリーとによって前記光源装置が
前記バッテリーが有る側に重心が偏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 4】

バッテリーと、
前記バッテリー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り、
前記照明部の光軸方向から見て前記バッテリーが有る側が、前記バッテリーの有る側と反対
側に比べて重く、前記バッテリーが有る側に重心が偏ることを特徴とする携帯型内視鏡の光
源装置。

【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、バッテリーからの電力供給で発光するバッテリー型光源装置と、バッテリー型光源装置
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ー型光源装置を備え
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、バッテリー型光源装置は、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
内視鏡のバッテリー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】

本発明に係る携帯型内視鏡は、バッテリーと、バッテリー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、光源装置は、照明部の光軸方向から見て、バッテリーが有る側が、バッテリーの有る側と反対側に比べて重く、バッテリーが有る側に重心が偏る。

【0007】

好ましくは、光源装置は、バッテリーのバッテリー残量が少なくなった場合にバッテリー切れの警告表示を行う警告表示部を有し、警告表示部は、照明部の光軸方向から見てバッテリーが有る側と反対側に配置される。

10

【0008】

また、好ましくは、光源装置は、ウェイトを有し、ウェイトは、照明部の光軸方向から見てバッテリーが有る側に配置され、ウェイトとバッテリーとによって光源装置がバッテリーが有る側に重心が偏る。

【0009】

本発明に係る携帯型内視鏡の光源装置は、バッテリーと、バッテリー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、照明部の光軸方向から見てバッテリーが有る側が、バッテリーの有る側と反対側に比べて重く、バッテリーが有る側に重心が偏る。

20

【発明の効果】

【0010】

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ー型光源装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

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）。

【0012】

光源装置10は、バッテリー11を使った電力供給により照明部13で発光した光を、集光レンズ14、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）に供給する。

30

【0013】

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に把持部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）。

【0014】

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

【0015】

光源装置10は、把持部20と脱着可能である。光源装置10は、バッテリー11、ウェイト12、バッテリー11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13、照明部13で発光した光を集光する集光レンズ14、照明部13及び警告表示部16を駆動する回路基板15、及びバッテリー残量が少なくなった場合にバッテリー切れの警告表示を行う警告表示部（LED）16とを有する。

【0016】

光源装置10は、面上を転がる形状（例えば、円筒形状や円錐台形状）を有し、照明部

50

13の光軸方向から見て、警告表示部16及び回路基板15を同じ側に配置（例えば鉛直方向上側）し、バッテリー11及びウェイト12を同じ側で且つ警告表示部16と反対側に配置（例えば鉛直方向下側）する（図2、図3参照）。光源装置10は、照明部13、及び集光レンズ14を、把持部20側に配置する。

【0017】

ウェイト12は、照明部13の光軸方向から見て同じ側に配置されたバッテリー11と共に、光源装置10の重心位置を光源装置10のバッテリー11が有る側に偏心させる（重心が偏る）ために使用される。従って、光源装置10のバッテリー11が有る側の重量は、警告表示部16が有る側の重量に比べて重く設定される。

【0018】

本実施形態では、ウェイト12を使って光源装置10の重心を偏心させる形態を説明したが、バッテリー11だけで偏心が可能な場合には、ウェイト12を使用する必要はない。

【0019】

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に、光源装置10は偏心しているためバッテリー11やウェイト12が鉛直方向下側にある状態で停止して転がり出しにくい。

【0020】

また、転がりだしたとしても、バッテリー11やウェイト12が鉛直方向下側にある状態で止まりやすいため、光源装置10の重心がほぼ中心にある（偏心しない）場合に比べて、転がりにくく、転がった場合であっても途中で止まり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。

【0021】

また、落下した場合にも、バッテリー11やウェイト12が鉛直方向下側に有る状態で落ちるため、側面の照明部13や集光レンズ14、及び上面の警告表示部16や警告表示部16の窓の損傷の可能性を低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ある。

【図2】光源装置の内部構造を、照明部の光軸と垂直な側面から見た図である。

【図3】光源装置の内部構造を、照明部の光軸から見た図である。

【符号の説明】

【0023】

- 1 携帯型内視鏡
- 10 光源装置
- 11 バッテリー
- 12 ウェイト
- 13 照明部
- 14 集光レンズ
- 15 回路基板
- 16 警告表示部
- 20 把持部
- 30 挿入部
- 40 湾曲部
- 50 接眼部

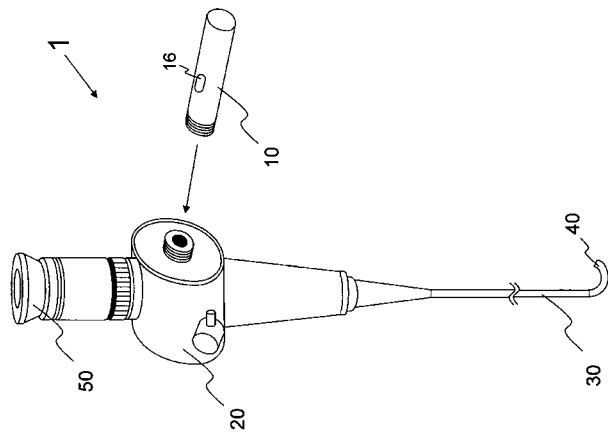
10

20

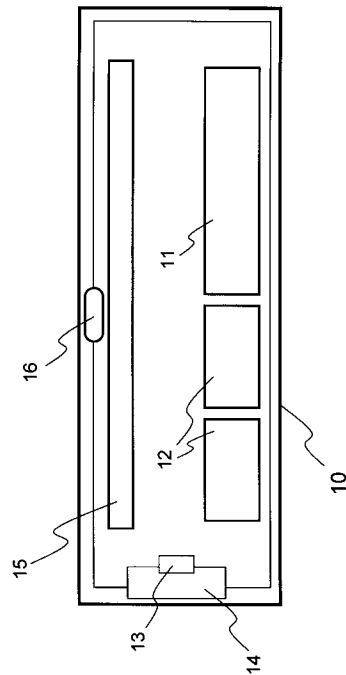
30

40

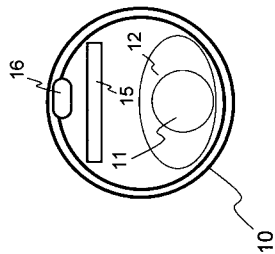
【図 1】



【図 2】



【図 3】



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番9号 ペンタックス株式会社内
- Fターム(参考) 2H040 CA02 CA04 CA13 DA21
4C061 AA00 BB01 CC01 DD03 FF12 FF46 GG01 JJ11 JJ17

专利名称(译)	便携式内窥镜的光源装置		
公开(公告)号	JP2008259680A	公开(公告)日	2008-10-30
申请号	JP2007104835	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	渡邊博人 金子邦清 高見敏 佐々木雅彦 戸澤栄司		
发明人	渡邊 博人 金子 邦清 高見 敏 佐々木 雅彦 戸澤 栄司		
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/CA02 2H040/CA04 2H040/CA13 2H040/DA21 4C061/AA00 4C061/BB01 4C061/CC01 4C061/DD03 4C061/FF12 4C061/FF46 4C061/GG01 4C061/JJ11 4C061/JJ17 4C161/AA00 4C161/BB01 4C161/CC01 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/FF46 4C161/GG01 4C161/JJ11 4C161/JJ17		
代理人(译)	松浦 孝 野刚		
外部链接	Espacenet		

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移除时，该内窥镜几乎不会滚动。ŽSOLUTION：便携式内窥镜配备有光源装置10，该光源装置10具有电池11和通过电池11和便携式内窥镜的主体通过电源发光的照明部件13，其中光源装置10被安装和拆卸。通过引导来自照明部分13的光并以一种方式引导光，以便能够通过目镜观察发射到观察部位的光的反射光，从而将光发射到观察区域。从照明部分13的光轴方向看，光源10构造成在具有电池11的一侧比与电池11的一侧相对的一侧更重，并且重心偏向到有电池的一侧11.Ž

