



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206390876 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621067112.X

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 英特麦迪公司

地址 韩国首尔

(72)发明人 金利坤

(74)专利代理机构 北京青松知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 11384

代理人 郑青松

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/008(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

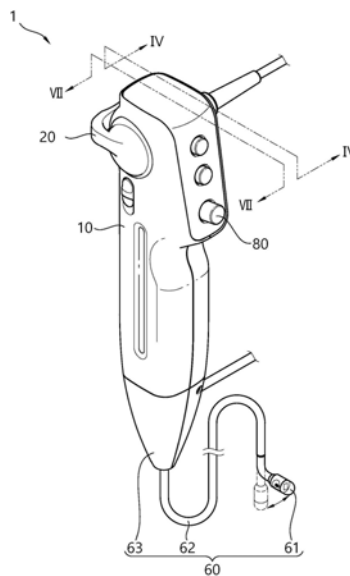
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

内视镜操作装置

(57)摘要

本实用新型涉及的内视镜操作装置包括手柄;控制杆,向所述手柄的外部露出且能够进行旋转运动;弯曲驱动部,与至少两个配线分别连接且基于所述控制杆的旋转运动及通过与往返移动的配线联动,可分别进行往返移动;探测器模块,一端安装有内视镜且具有用于连接所述内视镜和所述手柄的探测器,且与所述弯曲驱动部相互结合,基于所述弯曲驱动部的往返移动向连接在所述内视镜的至少两个配线提供驱动力,从而使所述探测器的所述内视镜弯曲。



1. 一种内视镜操作装置,包括:

手柄;

控制杆,向所述手柄的外部露出且能够进行旋转运动;

弯曲驱动部,与至少两个配线分别连接且基于所述控制杆的旋转运动及通过与往返移动的配线联动,可分别进行往返移动;

探测器模块,一端安装有内视镜且具有用于连接所述内视镜和所述手柄的探测器,且与所述弯曲驱动部相互结合,基于所述弯曲驱动部的往返移动向连接在所述内视镜的至少两个配线提供驱动力,从而使所述探测器的所述内视镜弯曲。

2. 如权利要求1所述的内视镜操作装置,其特征在于,

所述弯曲驱动部包括:

驱动齿轮,与所述控制杆连接,基于所述控制杆的旋转运动而进行旋转运动;

从动齿轮,与所述驱动齿轮咬合,基于所述驱动齿轮的旋转运动通过与所述驱动齿轮的联动而进行旋转运动;

第一驱动配线和第二驱动配线,与所述从动齿轮连接,基于所述从动齿轮的旋转方向分别以相反的方向进行直线运动的;

第一驱动提供部和第二驱动提供部,分别与所述第一驱动电缆和所述第二驱动电缆连接,且与所述探测器模块结合,从而向所述探测器模块提供基于所述第一驱动电缆和所述第二驱动电缆的直线运动的驱动力。

3. 如权利要求2所述的内视镜操作装置,其特征在于,

所述探测器模块还包括:

第一探测器配线和第二探测器配线,安装在所述探测器内部,基于所述弯曲驱动部提供的驱动力分别以相反方向进行直线运动;

第一探测器结合部和第二探测器结合部,选择性地与所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部结合,且与所述第一探测器配线和所述第二探测器配线连接,从而能够分别向所述第一探测器配线和所述第二探测器配线提供所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部提供的驱动力。

4. 如权利要求2所述的内视镜操作装置,其特征在于,

所述弯曲驱动部还包括驱动弹性部件,用于向所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部提供弹力。

5. 如权利要求3所述的内视镜操作装置,其特征在于,

所述探测器模块还包括探测器弹性部件,用于向所述第一探测器结合部和所述第二探测器结合部提供弹力。

6. 如权利要求3所述的内视镜操作装置,其特征在于,

所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部与所述第一探测器结合部和所述第二探测器结合部以相互分离地形成结合。

7. 如权利要求1所述的内视镜操作装置,其特征在于,

所述内视镜操作装置还包括:

空气按钮;以及

空气注入部,对所述空气按钮施加压力时进行直线运动,从而使空气注入所述探测器

内部。

内视镜操作装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内视镜操作装置,具体而言,涉及一种能够操作设置在手柄上的内视镜的内视镜操作装置。

背景技术

[0002] 内视镜作为一种医疗装置,可放入人体等被检查体的内部,可对被检查体的内部进行拍摄及治疗。内视镜放入被检查体的内部后,为了移动到被检查部位,需要使用内视镜操作装置。

[0003] 在此,本申请人就内视镜操作装置有关内容在申请并授权的“韩国专利授权公报第10-1444759号;内视镜操作用手柄及利用其的内视镜操作装置”等中已经公开。

[0004] 如所述授权专利所公开,内视镜操作装置的内部包括用于将探测器向所需的方向弯曲(bending)的至少两个以上配线、用于向内视镜提供电源的电缆、与内视镜进行信号和数据发送接收的通信电缆及为了能够顺利地拍摄被检查体内部而向被检查体内部提供照明的光纤。

[0005] 然而,如上所述,操作内视镜操作装置时,为了使内视镜能够拍摄到所需的位置,在使探测器弯曲的过程中,如果配置在内视镜操作装置内侧的配线张力的维持力降低,则会产生配线之间相互干扰的问题。而且,如果不能顺利地操作探测器使其弯曲时,不仅不能精确地进行弯曲操作,甚至由于探测器发生意外的弯曲,可能引起被检查体内部损伤的问题。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 韩国授权专利授权公报第10-1444759号;内视镜操作用手柄及利用其的内视镜操作装置。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的在于,提供一种内视镜操作装置,该内视镜操作装置通过改善结构,可提高安装有内视镜的探测器的弯曲操作力和维持力。

[0010] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种内视镜操作装置,包括:手柄;控制杆,向所述手柄的外部露出且能够进行旋转运动;弯曲驱动部,与至少两个配线分别连接且基于所述控制杆的旋转运动及通过与往返移动的配线联动,可分别进行往返移动;探测器模块,一端安装有内视镜且具有用于连接所述内视镜和所述手柄的探测器,且与所述弯曲驱动部相互结合,基于所述弯曲驱动部的往返移动向连接在所述内视镜的至少两个配线提供驱动力,从而使所述探测器的所述内视镜弯曲。

[0011] 在此,所述弯曲驱动部包括:驱动齿轮,与所述控制杆连接,基于所述控制杆的旋转运动而进行旋转运动;从动齿轮,与所述驱动齿轮咬合,基于所述驱动齿轮的旋转运动通过与所述驱动齿轮的联动而进行旋转运动;第一驱动配线和第二驱动配线,与所述从动齿

轮连接,基于所述从动齿轮的旋转方向分别以相反的方向进行直线运动的;第一驱动提供部和第二驱动提供部,分别与所述第一驱动电缆和所述第二驱动电缆连接,且与所述探测器模块结合,从而向所述探测器模块提供基于所述第一驱动电缆和所述第二驱动电缆的直线运动的驱动力。

[0012] 此外,所述探测器模块还包括:第一探测器配线和第二探测器配线,安装在所述探测器内部,基于所述弯曲驱动部提供的驱动力分别以相反方向进行直线运动;第一探测器结合部和第二探测器结合部,选择性地与所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部结合,且与所述第一探测器配线和所述第二探测器配线连接,从而能够分别向所述第一探测器配线和所述第二探测器配线提供所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部提供的驱动力。

[0013] 所述弯曲驱动部还可包括驱动弹性部件,用于向所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部提供弹力。

[0014] 所述探测器模块还可包括探测器弹性部件,用于向所述第一探测器结合部和所述第二探测器结合部提供弹力。

[0015] 所述第一驱动提供部和所述第二驱动提供部与所述第一探测器结合部和所述第二探测器结合部以相互可分离地形式结合。

[0016] 所述内视镜操作装置还可包括:空气按钮;空气注入部,对所述空气按钮的施加压力时进行直线运动,从而能够使空气注入所述探测器内部。

[0017] 其他实施例的具体事项包括在详细说明及附图中。

[0018] 本实用新型涉及的内视镜操作装置在使安装有内视镜的探测器发生弯曲时,安装在手柄内的组件不仅能够互不干涉而且能够维持配线的张力,从而在使探测器弯曲时,能够提高可操作性,具有有益的效果。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例涉及的内视镜操作装置的透视图,

[0020] 图2是本实用新型实施例涉及的弯曲驱动部和探测器模块的分解透视图,

[0021] 图3是图2图示的弯曲驱动部和探测器模块的结合透视图,

[0022] 图4是沿着图1图示的IV-IV线截取的截面图,

[0023] 图5是图4图示的内视镜操作装置的第一工作截面图,

[0024] 图6是图4图示的内视镜操作装置的第一工作截面图,

[0025] 图7是沿着图1图示的VII-VII线截取部分的第一工作截面图,

[0026] 图8是图7涉及的探测器模块区域的部分第一工作截面图,

[0027] 图9是图7图示的内视镜操作装置部分的第二工作截面图,

[0028] 图10是图9涉及的探测器模块区域部分的第二工作剖面图。

[0029] 附图标记说明

[0030] 1:内视镜操作装置 10:手柄

[0031] 20:控制杆 40:弯曲驱动部

[0032] 60:探测器模块 80:空气按钮

[0033] 90:空气注入部

具体实施方式

[0034] 以下参照附图对本实用新型的实施例涉及的内视镜操作装置进行详细说明。

[0035] 图1是本实用新型的实施例涉及的内视镜操作装置的透视图,图2是本实用新型的实施例涉及的弯曲驱动部和探测器模块的分解透视图,图3是图2所示的弯曲驱动部和探测器模块的结合透视图,图4是沿着图1图示的IV-IV线截取的截面图,图5是图4图示的内视镜操作装置的第一工作截面图,图6是图4图示的内视镜操作装置的第一工作截面图。

[0036] 如图1至图6所示,本实用新型的实施例涉及的内视镜操作装置1包括手柄10、控制杆20、弯曲驱动部40及探测器模块60。而且,本实用新型的实施例涉及的内视镜操作装置1还包括空气按钮80及空气注入部90。

[0037] 手柄10由使用者把持并使用,控制杆20向手柄10的外部露出并可做旋转运动。基于使用者的操作,控制杆20可进行顺时针或者逆时针旋转运动。

[0038] 弯曲驱动部40与至少两个配线分别连接,且基于控制杆20的旋转运动和通过与往返移动的配线互动,可分别进行往返移动。作为本实用新型的一实施例,弯曲驱动部40包括驱动齿轮41、从动齿轮42、第一驱动电缆44、第二驱动电缆45、第一驱动提供部47、第二驱动提供部48及驱动弹性部件49。

[0039] 驱动齿轮41与控制杆20连接,基于控制杆20的旋转运动而进行旋转运动。从动齿轮42与驱动齿轮41咬合,基于驱动齿轮41的旋转运动和通过与驱动齿轮41进行联动,也随之进行旋转运动。第一驱动电缆44和第二驱动电缆45与从动齿轮42连接,基于从动齿轮42的旋转方向,各自以与对方相反的方向做直线运动。

[0040] 第一驱动提供部47和第二驱动提供部48分别与第一驱动电缆44和第二驱动电缆45连接,且与探测器模块60结合,基于第一驱动电缆44和第二驱动电缆45的直线运动向探测器模块60提供驱动力。在此,第一驱动提供部47和第二驱动提供部48具有一侧开口的四边形形状以使后面叙述的探测器模块60的第一探测器结合部67和第二探测器结合部68分别插入并实现连接。驱动弹性部件49向第一驱动提供部47和第二驱动提供部48提供弹力。

[0041] 然后,探测器模块60包括内视镜61、探测器62、探测器接触部63、第一探测器配线64、第二探测器配线65、第一探测器结合部67、第二探测器结合部68及探测器弹性部件69。第一探测器配线64和第二探测器配线65内置在探测器62内部,与内视镜61一起分别与第一探测器结合部67和第二探测器结合部68相互连接。第一探测器配线64和第二探测器配线65基于弯曲驱动部40提供的驱动力,分别以相反的方向进行直线运动。

[0042] 第一探测器结合部67和第二探测器结合部68选择性地与第一驱动提供部47和第二驱动提供部48连接。第一探测器结合部67和第二探测器结合部68与第一探测器配线64和第二探测器配线65连接,并将第一驱动提供部47和第二驱动提供部48提供的驱动力分别向第一探测器配线64和第二探测器配线65提供。第一探测器结合部67和第二探测器结合部68具有球形自由端以使第一驱动提供部47和第二驱动提供部48插入并与其结合。探测器弹性部件69向第一探测器结合部67和第二探测器结合部68提供弹力。

[0043] 由此可知,上述结构具有如下优点,第一驱动提供部47和第二驱动提供部48与第一探测器结合部67和第二探测器结合部68能够可分离地安装,而且能够维持连接配线的张力。

[0044] 图7是沿着图1图示的VII-VII线截取部分的第一工作截面图,图8是图7涉及的探测器模块区域部分的第一工作截面图,图9是图7图示的内视镜操作装置部分的第二工作截面图,图10是图9涉及的探测器模块区域部分的第二工作剖面图。

[0045] 如图7至图10所示,本实用新型涉及的内视镜操作装置1还包括空气按钮80和空气注入部90。

[0046] 使用者可对空气按钮80施加压力。对空气按钮80施加压力时,空气可通过探测器62注入。具体而言,如图7和图8所示,对空气按钮80不施加压力时,通过空气注入部90的第一通路96,空气被排放到探测器接触部63的外部。

[0047] 相反,如图9和图10所示,当空气按钮80工作时,汽缸94内的活塞92进行直线运动并关闭第一通路96,基于活塞92压缩的空气通过第二通路98注入探测器62。基于所述的空气按钮80和空气注入部90的结构及通过内视镜61可排放空气,从而具有能够清除粘贴在内视镜61上异物的优点。而且,通过内视镜61,可向被检查体内部供应空气,从而具有能够确保内视镜6的视野的优点。

[0048] 由此可知,用于使安装有内视镜的探测器弯曲而安装在手柄内部的组件能够互不干涉,而且能够维持配线的张力,从而能够提高使探测器弯曲的可操作性。

[0049] 以上,虽然参照附图对本实用新型的实施例进行了说明,但是本实用新型所属技术领域具有一般知识的技术人员可在不改变本实用新型的技术思想或者必要技术特征的前提下,进行具体化实施。因此,在所有层面上,以上所述的实施例都是用于举例说明而非用于限定。本实用新型的保护范围由实用新型权利要求书确定而非所述详细说明确定。所有基于实用新型权利要求书的含义、范围及其等同物导出的变形或者变形形态皆属于本实用新型的保护范围。

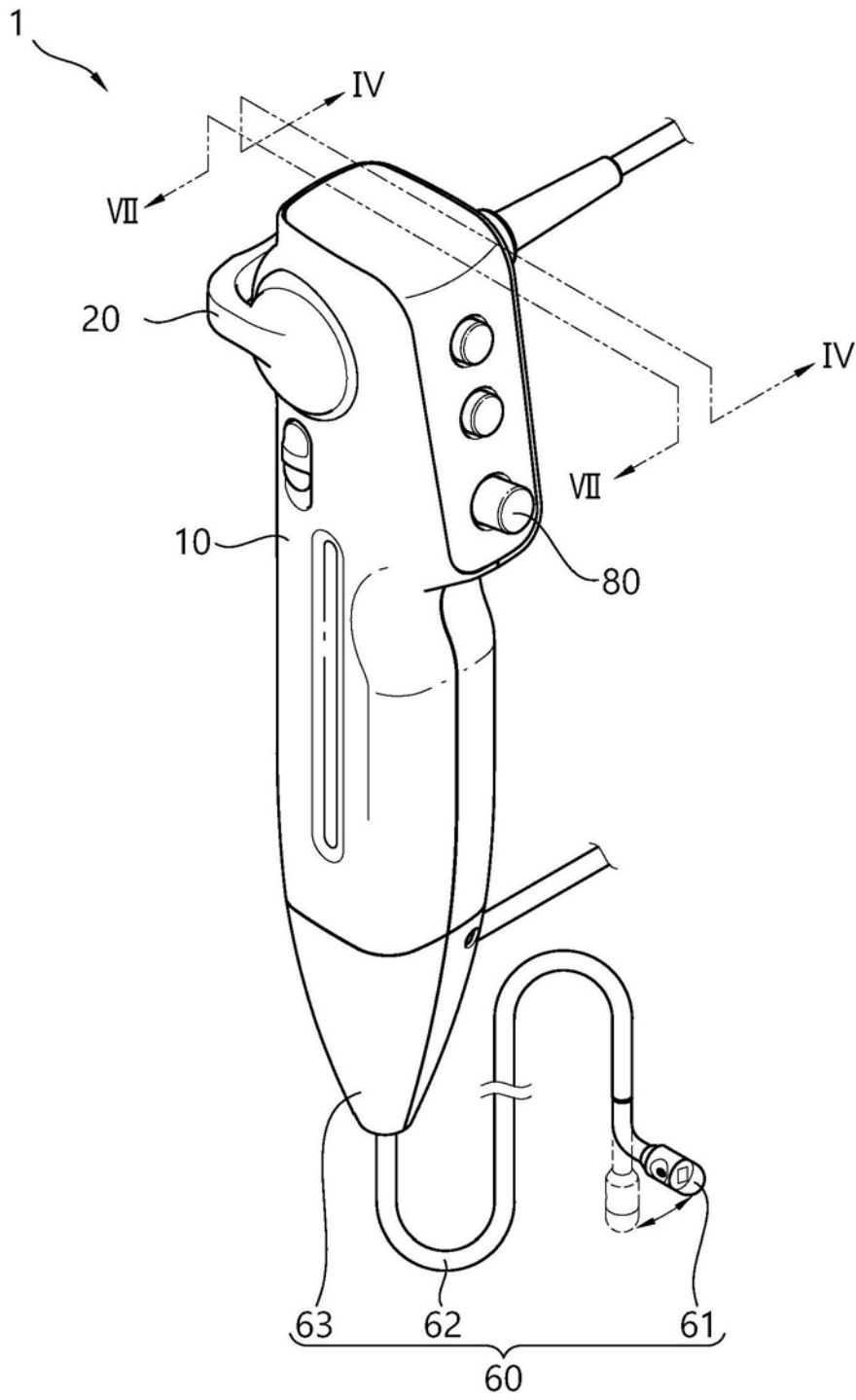


图1

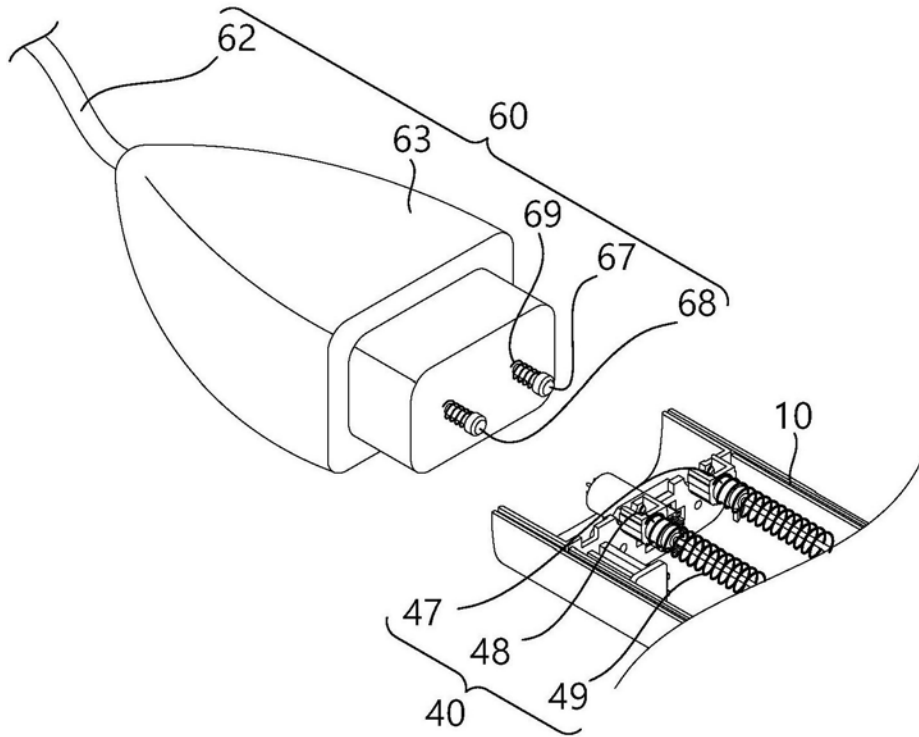


图2

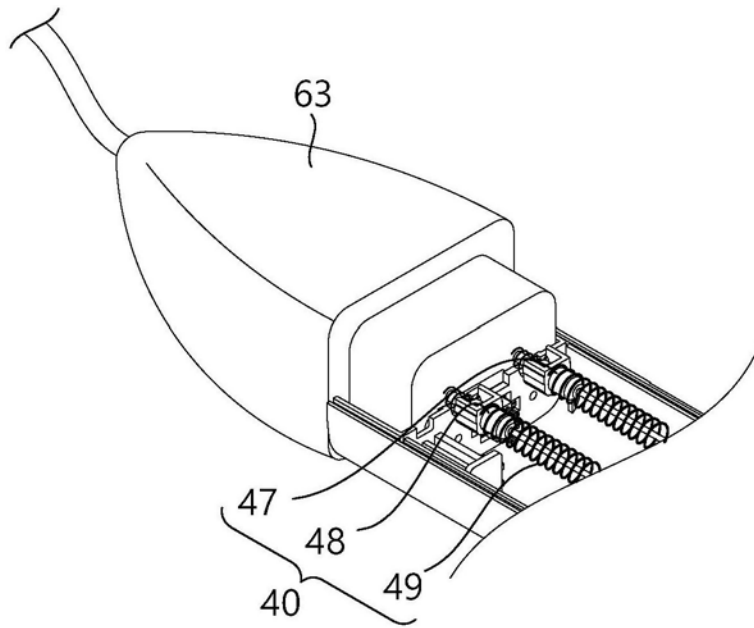


图3

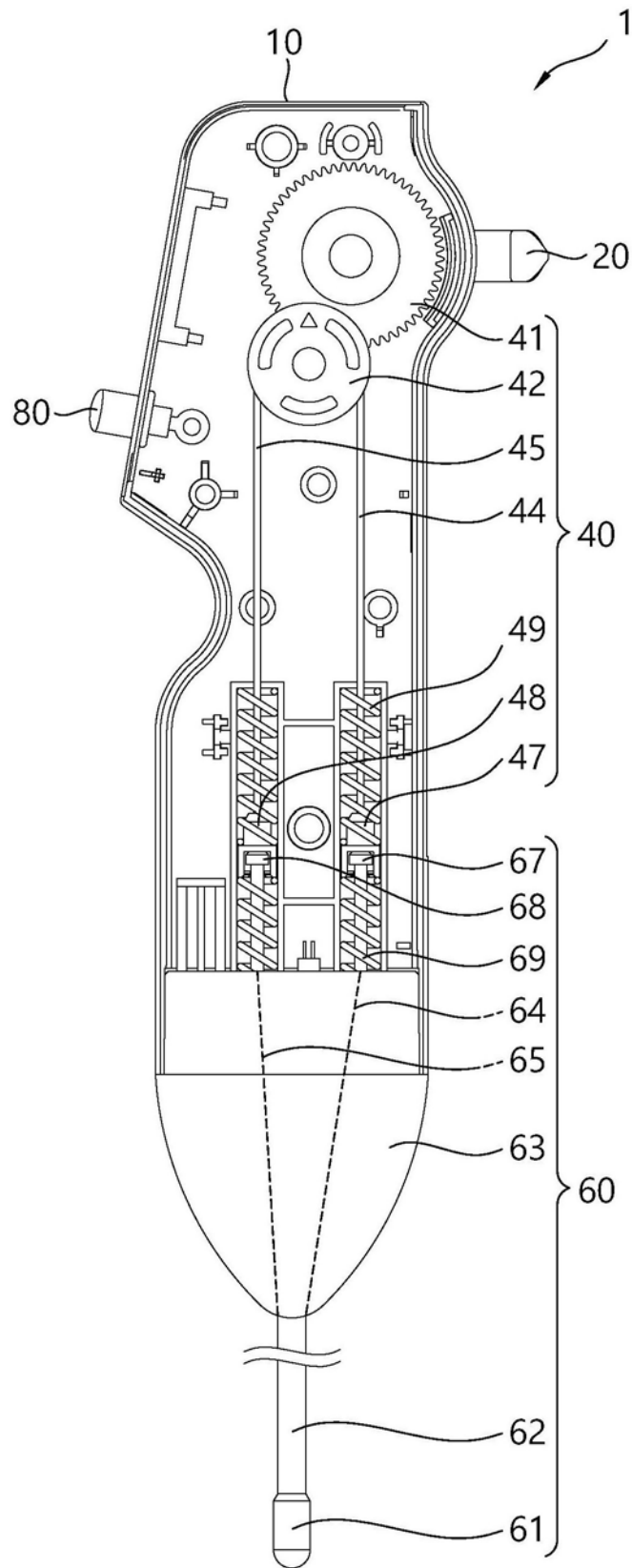


图4

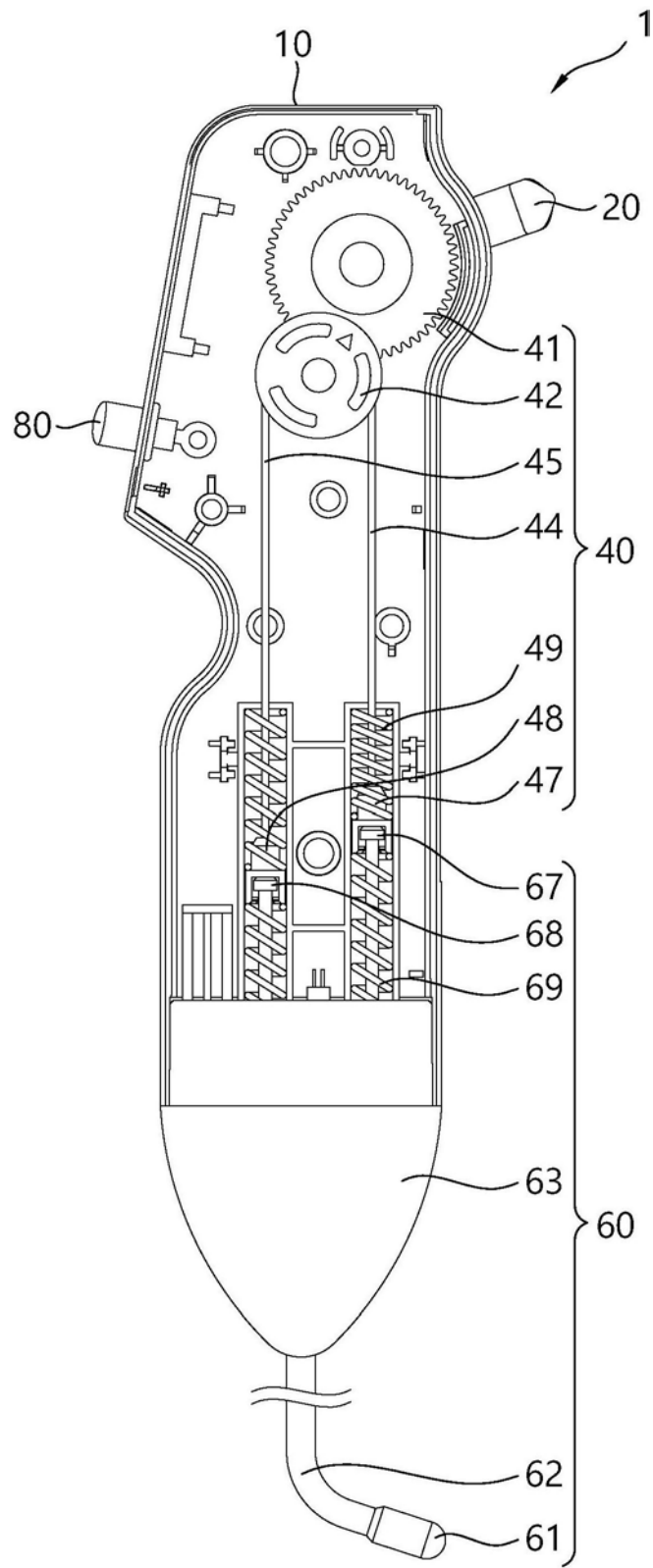


图5

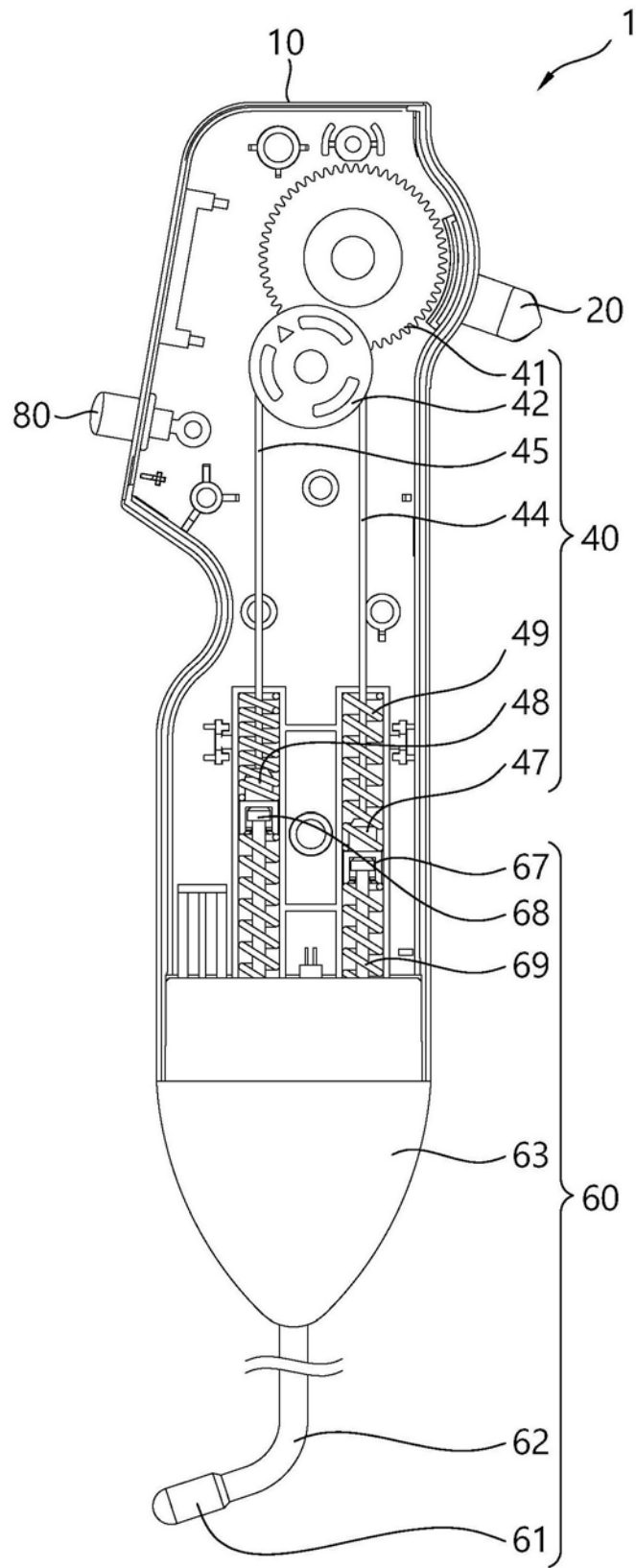


图6

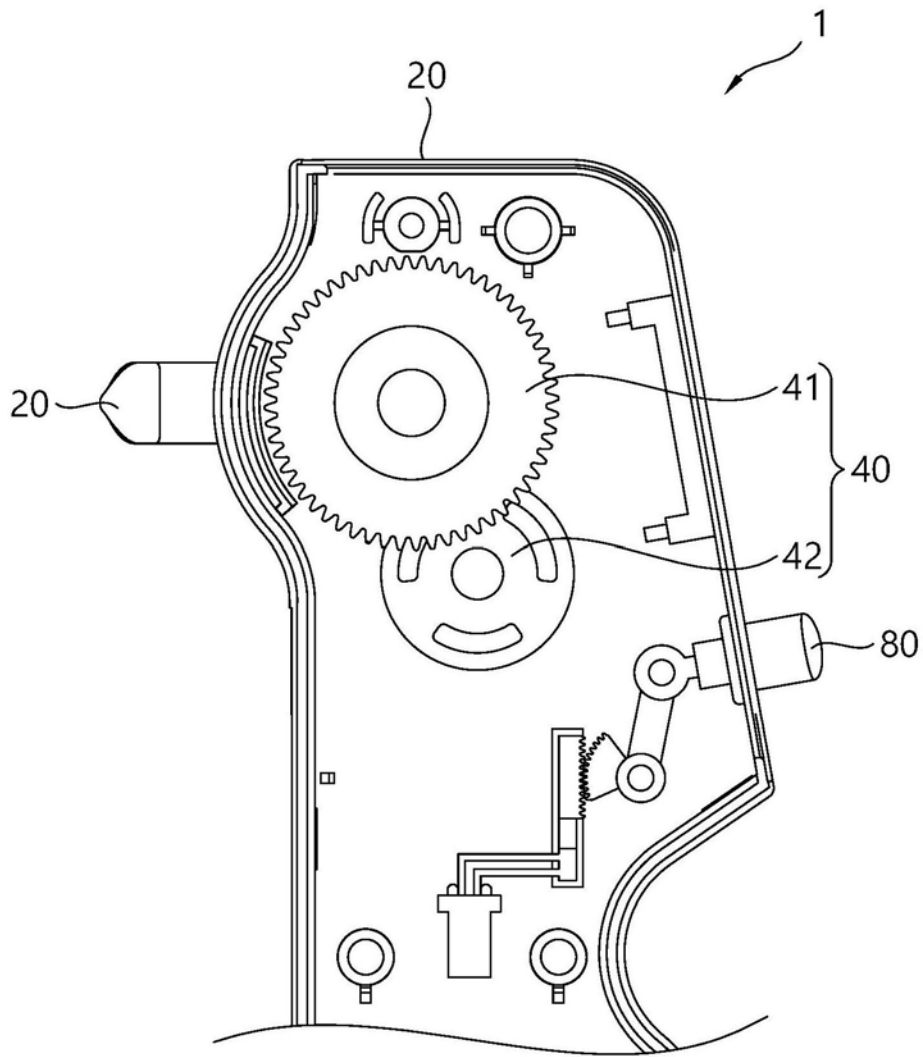


图7

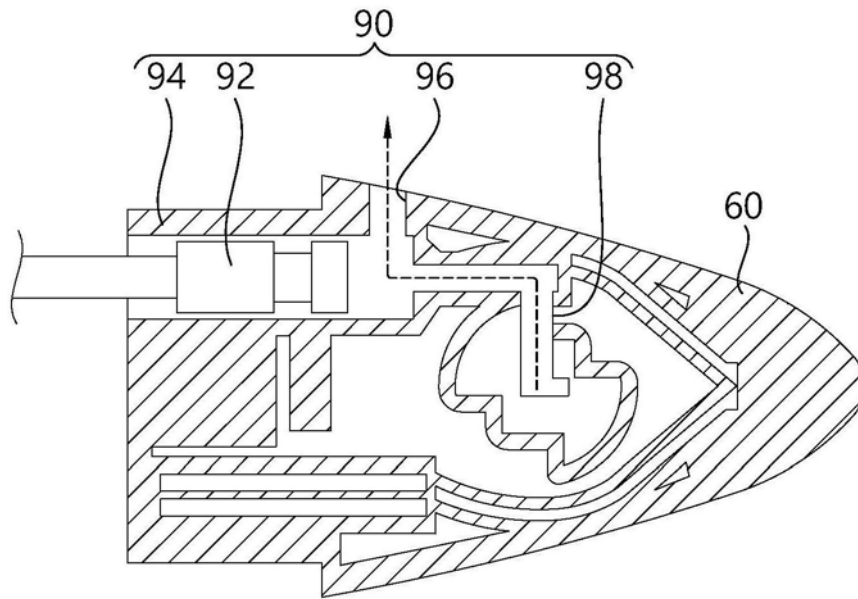


图8

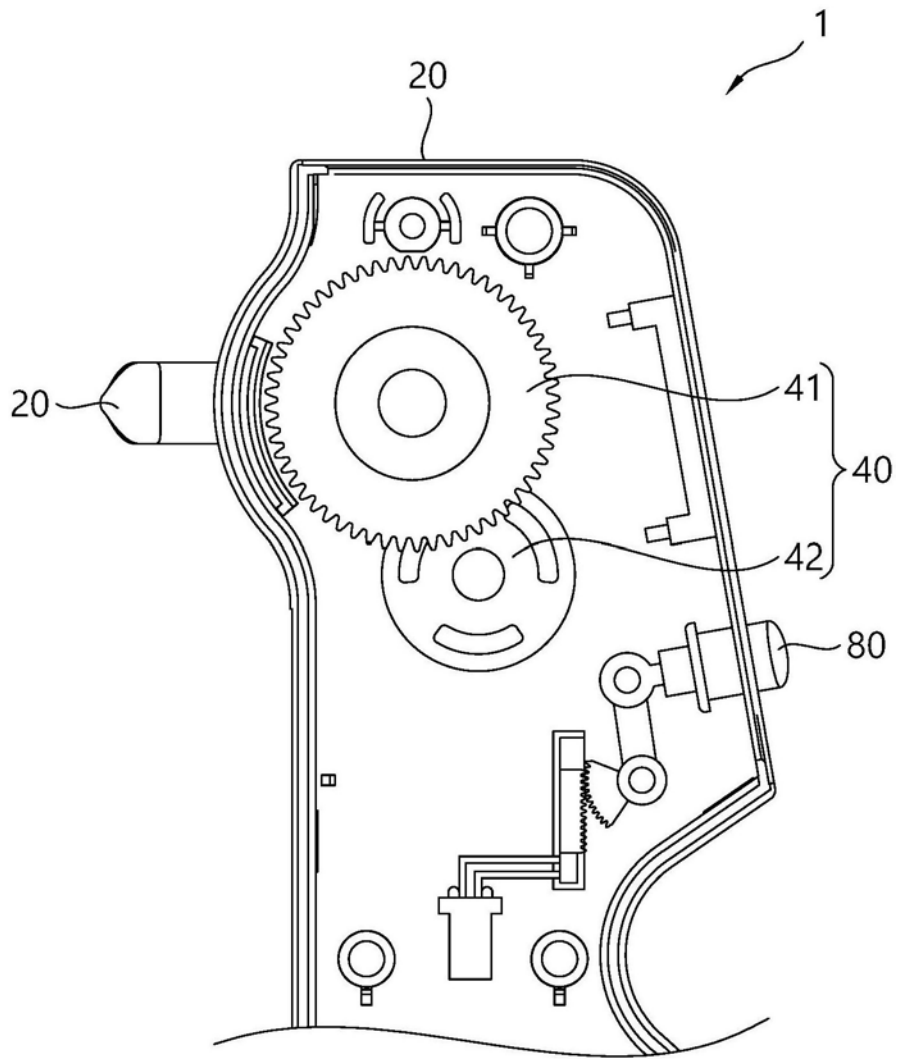


图9

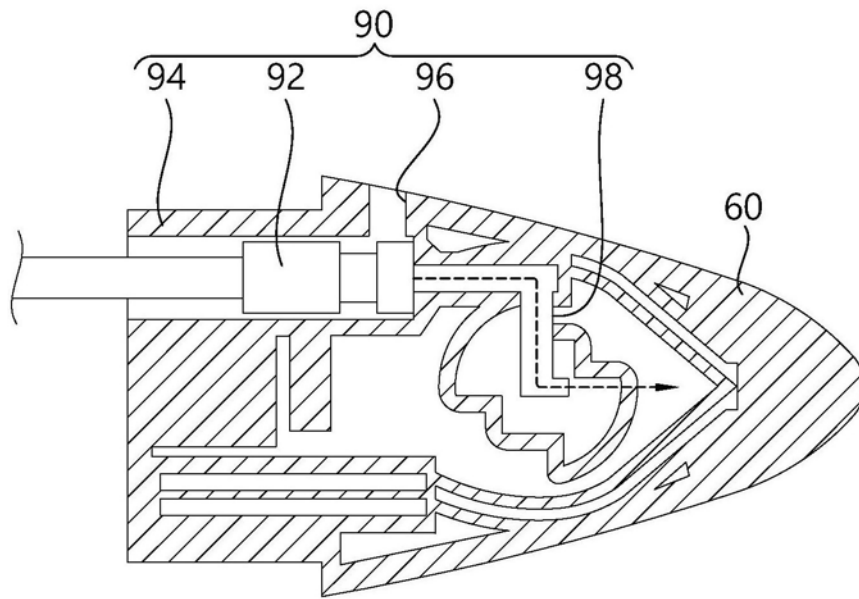


图10

专利名称(译)	内视镜操作装置		
公开(公告)号	CN206390876U	公开(公告)日	2017-08-11
申请号	CN201621067112.X	申请日	2016-09-21
[标]发明人	金利坤		
发明人	金利坤		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008 A61B1/00		
代理人(译)	郑青松		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及的内视镜操作装置包括手柄；控制杆，向所述手柄的外部露出且能够进行旋转运动；弯曲驱动部，与至少两个配线分别连接且基于所述控制杆的旋转运动及通过与往返移动的配线联动，可分别进行往返移动；探测器模块，一端安装有内视镜且具有用于连接所述内视镜和所述手柄的探测器，且与所述弯曲驱动部相互结合，基于所述弯曲驱动部的往返移动向连接在所述内视镜的至少两个配线提供驱动力，从而使所述探测器的所述内视镜弯曲。

