



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210330523 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201890000259.8

(22)申请日 2018.01.18

(30)优先权数据

102017100866.7 2017.01.18 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.01.18

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2018/000020 2018.01.18

(87)PCT国际申请的公布数据

WO2018/134671 DE 2018.07.26

(73)专利权人 HOYA株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 托马斯·菲巴赫

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 张英 沈敬亭

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

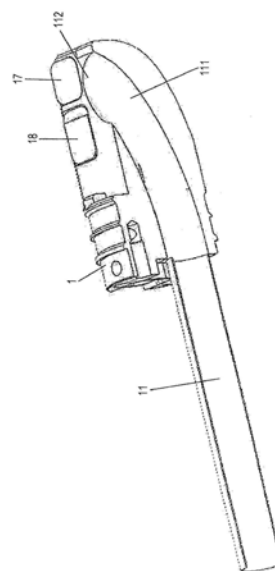
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种内窥镜,具有内窥镜头部(1),该内窥镜头部具有用于引导微工具的工作通道(11),其中在内窥镜头部(1)的远端端部段中,工作通道(11)向侧面弯曲地延伸。



1. 一种内窥镜,具有内窥镜头部(1),具有用于引导微工具的工作通道(11),其特征在于,在所述内窥镜头部(1)的远端端部段中,所述工作通道(11)向侧面弯曲地延伸。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述工作通道(11)的远端出口(112)处于所述内窥镜头部(1)的侧面上。
3. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述工作通道(11)的所述远端出口(112)与照明装置(17)和相机(18)相邻。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的内窥镜,其特征在于,在所述内窥镜头部(1)的远端端部段中,所述工作通道(11)具有远端端部段(111),并且所述工作通道(11)的远端端部段(111)直线地延伸。
5. 根据权利要求4所述的内窥镜,其特征在于,所述工作通道(11)的远端端部段(111)在与所述内窥镜头部(1)的中心轴线成 $45^{\circ} \pm 30^{\circ}$ 的角度范围内延伸。
6. 根据权利要求4所述的内窥镜,其特征在于,所述工作通道(11)的远端端部段(111)以相对于所述内窥镜头部(1)的中心轴线成 $45^{\circ}$ 的角度延伸。
7. 根据权利要求1至3中任一项所述的内窥镜,其特征在于,在所述内窥镜头部(1)的远端端部段中,所述工作通道(11)具有远端端部段(111),并且所述工作通道(11)的远端端部段(111)向侧向方向弯曲地延伸。
8. 根据权利要求1至3中任一项所述的内窥镜,其特征在于,在所述工作通道(11)的远端端部段的远侧面上形成朝近端方向延伸的突出部,通过所述突出部,在所述工作通道(11)中引导的工具在近端方向上弯曲。

## 内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜,具有内窥镜头部,该内窥镜头部具有用于引导微工具的工作通道。

### 背景技术

[0002] 例如,DE 196 27 016C1公开了一种具有阿尔巴兰杠杆(Albarranhebel)的内窥镜,阿尔巴兰杠杆将在工作通道中引导的微工具向侧方偏转。阿尔巴兰杠杆的枢转通过牵拉绳完成,牵拉绳锚定在阿尔巴兰杠杆上并在内窥镜中引导。

[0003] 在内窥镜的情况中,这种阿尔巴兰杠杆可用于检查,例如食道或十二指肠、胆管、胆囊、胰管、胰腺等。

[0004] 这种内窥镜具有光学装置(照明装置和相机)。此外,内窥镜在工作通道的出口处具有阿尔巴兰杠杆,其通过枢转实现工具的有针对性的偏转,工具被推动通过工作通道。

[0005] 在应用这种内窥镜之后,对其进行处理。该处理必须可靠地排除所有原基或微生物,如细菌、病毒、真菌、蠕虫以及孢子的转移。在处理时,首先手动地清洁内窥镜,以便无残留地去除有机材料或化学残留。清洁后,进行机器消毒或灭菌。因此,应该避免的是:在内窥镜的一次使用中与内窥镜接触的原基或微生物等在下次使用时转移给患者。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种内窥镜,其中更好地避免在下次使用时将与内窥镜接触的原基转移给患者。

[0007] 该目的通过根据本实用新型的内窥镜实现。

[0008] 根据本实用新型的内窥镜具有内窥镜头部,该内窥镜头部具有用于引导微工具的工作通道。在内窥镜头部的远端端部段中,工作通道向侧面弯曲地延伸。

[0009] 在根据本实用新型的内窥镜中,当向前推动的工具穿过工作通道的向侧面弯曲的延伸部时,向前推动的工具在工作通道中已经可以经受弯曲。

[0010] 工作通道的远端出口可位于内窥镜头部的侧面上。因此,在工作通道中向前推进的工具在内窥镜头部的侧面上离开工作通道。也就是说,在工作通道中向前推进的工具在工作通道与外侧的汇合处就已经处于侧向偏移方向上。

[0011] 工作通道的远端出口可以与照明装置和相机相邻。因此,工作通道的远端汇合位置是以下位置,其由照明装置照亮并且由相机拍摄,其中,在工作通道中向前推进的工具在该远端汇合位置处离开内窥镜头部。

[0012] 在内窥镜头部的远端端部段中,工作通道具有远端端部段,并且,工作通道的远端端部段可以直线延伸。后方的、即工作通道的直至侧向汇合处为止的远端区域在该设计方案中是直的。在内窥镜头部中,工作通道可以由直的近端部段和与近端部段成一角度的直的远端部段形成。因此,工作通道的生产是容易的。仅形成两个彼此过渡的直通道。此时,工作通道的远端端部段形成工具引导面,能穿引过工作通道的工具能在工具引导面上被接

触,以便在内窥镜头部的侧向方向上偏转。

[0013] 工作通道的远端端部段可以在与内窥镜头部的中心轴线成 $45^{\circ}+/-30^{\circ}$ 的角度范围内延伸。在特定应用中,工作通道的远端端部段可以与内窥镜头部的中心轴线成 $45^{\circ}$ 的角度延伸。

[0014] 替代地,在内窥镜头部的远端端部段中,工作通道具有远端端部段,并且,工作通道的远端端部段可以向侧向方向弯曲地延伸。此时,工具引导面布置在工作通道的弯曲的远端端部段中。

[0015] 在工作通道的远端端部段的远侧面上可以形成在近端方向上延伸的突出部,通过该突出部,在工作通道中引导的工具在近端方向上弯曲。这种突出部导致向前推进的工具在近端方向上推进地偏转。由此,工具相对于内窥镜头部的侧面的输出角度可以进一步向近端方向回转。

[0016] 本实用新型的上述方面可以适当地组合。

### 附图说明

[0017] 图1示出了本实用新型的实施例的内窥镜头部的示意性透视侧视图。

[0018] 图2示出了处于剖视状态的图1的内窥镜头部。

[0019] 下面参考附图根据实施例详细描述本实用新型。

### 具体实施方式

[0020] 下面参考图1和2描述本实用新型的实施例。

[0021] 根据本实用新型的内窥镜具有内窥镜头部1。

[0022] 首先,参考附图描述内窥镜头部1。

[0023] 根据本实用新型的内窥镜头部1构造为柱形主体并且具有工作通道11,工作通道在内窥镜头部1的纵向方向上延伸。工作通道11引导用于检查的微工具,例如用于检查食管或十二指肠、胆管、胆囊、胰管、胰腺等的微工具。

[0024] 在内窥镜头部1的远侧面上具有照明装置17和相机18,它们以已知的方式设置并且指向内窥镜头部1的侧面(在图1和2中向上)。

[0025] 图1从外部示出了内窥镜头部1。图2示出处于剖视状态的内窥镜头部1,其中示出的内窥镜头部1沿着工作通道11的轴线纵向剖开。

[0026] 工作通道11终止于内窥镜头部1的远侧部段并且在那里形成工作通道11的远端出口112。

[0027] 在远端出口112处,穿过工作通道11推进的微工具离开工作通道11。工作通道11沿内窥镜延伸并在内窥镜头部1中弯曲,使得工作通道11的远端出口112指向内窥镜头部1的侧面(在图1和图2中向上)。也就是说,工作通道的远端出口112面向照明装置17和相机18所指向的一侧。因此,工作通道11的远端出口112与照明装置17和照相机18相邻。

[0028] 工作通道11起源于内窥镜的近侧面并且在内窥镜头部1的近端区域中直线地延伸,并且在内窥镜头部1的远端端部段中向着侧面弯曲,以便在远端出口112处与外侧汇合。

[0029] 因此,在内窥镜头部1的远端端部段中设置有远端端部段111,其从直线延伸部向着侧向的远端出口112回转。在实施例中,工作通道11的该远端端部段111具有向着侧面弯

曲的形状。远端端部段111在照明装置 17或相机18的附近汇合。因此,远端端部段111朝着侧向方向以弯曲的形状延伸。

[0030] 在工作通道11的远端端部段111中,在指向侧向远端出口112的表面部段处形成工具引导面,能穿引过工作通道的工具在该工具引导面处能被接触,从而在内窥镜头部的侧向方向上偏转。在图2中,将工具偏转到内窥镜头部的侧向方向上的该工具引导面位于远端端部段111的下侧。

[0031] 远端端部段111相对于工作通道11的在该远端端部段111之前的直线延伸部的弯曲的具体选定的角度导致工具在内窥镜头部1的侧面上的相应输出角度。远端端部段111的弯曲角度可以适当地选择。例如,远端端部段111的弯曲角度可以选择为,使得工具在内窥镜头部1的侧面上的输出角度大约为 $90^{\circ}$ 。

[0032] 本实用新型的功能

[0033] 根据本实用新型的内窥镜的应用如下。

[0034] 提供新的内窥镜或清洁且消毒的内窥镜。

[0035] 内窥镜插入患者体内。

[0036] 当内窥镜插入到所期望位置时,例如,在与胆总管相对的十二指肠中,可以通过照明装置17照亮胆总管区域,因此相机18的图像可以被提供给近端评估单元。现在,治疗所需的微工具可以被推动穿过工作通道11。在经过工作通道11的直线部段之后,向前推进的微工具与工具引导面接触,在该工具引导面处,微工具偏转到内窥镜头部的侧向方向上。微工具在指向胆总管的侧向远端出口112处离开工作通道11。现在可以进行治疗。

[0037] 本实用新型的效果

[0038] 内窥镜没有阿尔巴兰杠杆。将微工具偏转到内窥镜头部的侧向方向上的阿尔巴兰杠杆的功能已经通过工作通道11的远端端部来单独实施。因此,本实用新型提供了一种简单且成本低廉的结构,即使没有实际的阿尔巴兰杠杆,该结构也可以使微工具从内窥镜头部1侧向推进到期望的位置。

[0039] 由于其几何结构,用于推进微工具的阿尔巴兰杠杆提供了许多底切,在应用时,原基等可位于这些底切上,这些原基即使在强力清洁和消毒的情况下也可能保留在阿尔巴兰杠杆上。根据本实用新型的结构取代了阿尔巴兰杠杆,并且将阿尔巴兰杠杆的功能大致指派给了工作通道11的远端端部段。然而,工作通道11的远端端部段布置在内窥镜头部1的内部。

[0040] 因此,根据本实用新型的结构形成了以下可能性,即可靠地避免在内窥镜的一次使用时与阿尔巴兰杠杆接触的原基等在下次使用时转移给下一个患者。

[0041] 替代方案

[0042] 在该实施例中,在内窥镜头部1的远端端部段中,工作通道11以弯曲形状向侧面延伸。替代地,工作通道11可以在内窥镜头部1的近端区域中直线延伸并且在到工作通道11的一个部段的过渡点处具有弯曲部,该部段布置在内窥镜头部1的远端区域中,即在到远端端部段111的过渡点处具有弯曲部,并且向着工作通道11的远端出口112直线地延伸。

[0043] 工作通道11的远端端部段111可以在与内窥镜头部1的中心轴线成  $45^{\circ}+/-30^{\circ}$  的角度范围内延伸。在特定应用中,工作通道11的远端端部段111可以与内窥镜头部1的中心轴线成 $45^{\circ}$ 的角度延伸。

[0044] 工作通道11的几何形状原则上不受限制,只要能够适当地推进微工具即可。

[0045] 本实用新型可应用于十二指肠镜。本实用新型的原理还可以应用于超声内窥镜和任何其他类型的内窥镜。

[0046] 在实施例中示出了一个工作通道。本实用新型还可以应用于具有多个工作通道的内窥镜。

[0047] 在另一替代方案中,在工作通道11的远端端部处,在远端出口112 的区域中可以设置有在近端方向上延伸的突出部,其可以使得穿过工作通道11推进的微工具在近端方向上弯曲。在近端方向上延伸的该突出部可以形成在工作通道11的远端端部段的远侧面上。该突出部使得向前推进的微工具在远端出口112处在近端方向上更强烈地弯曲。为了实现工具在内窥镜头部1的侧面处的预期的输出角度,在这种情况下,远端端部段111 的弯曲角度可以选择得比没有在近端方向上延伸的所提及的突出部的情况更小。

[0048] 所示出的替代方案可以组合并应用于所有实施例中。

[0049] 参考标号列表

- |        |     |            |
|--------|-----|------------|
| [0050] | 1   | 内窥镜头部      |
| [0051] | 11  | 工作通道       |
| [0052] | 17  | 照明装置       |
| [0053] | 18  | 相机         |
| [0054] | 111 | 工作通道的远端端部段 |
| [0055] | 112 | 工作通道的远端出口。 |

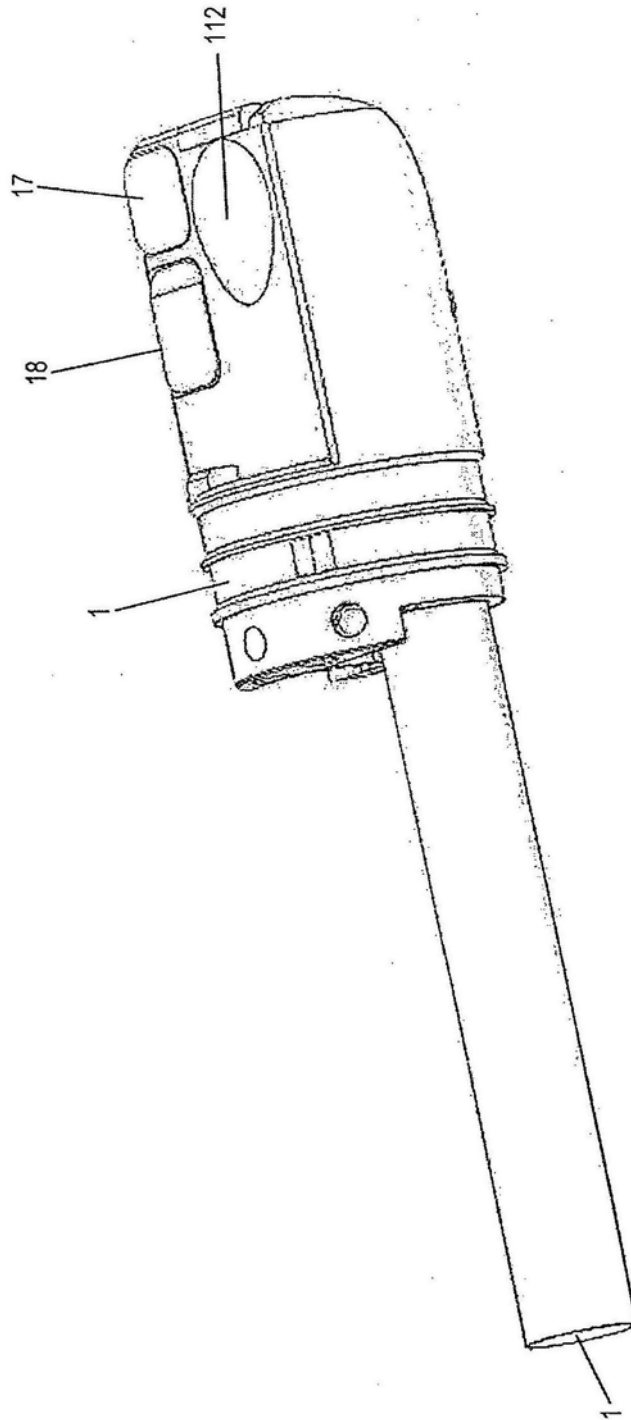


图1

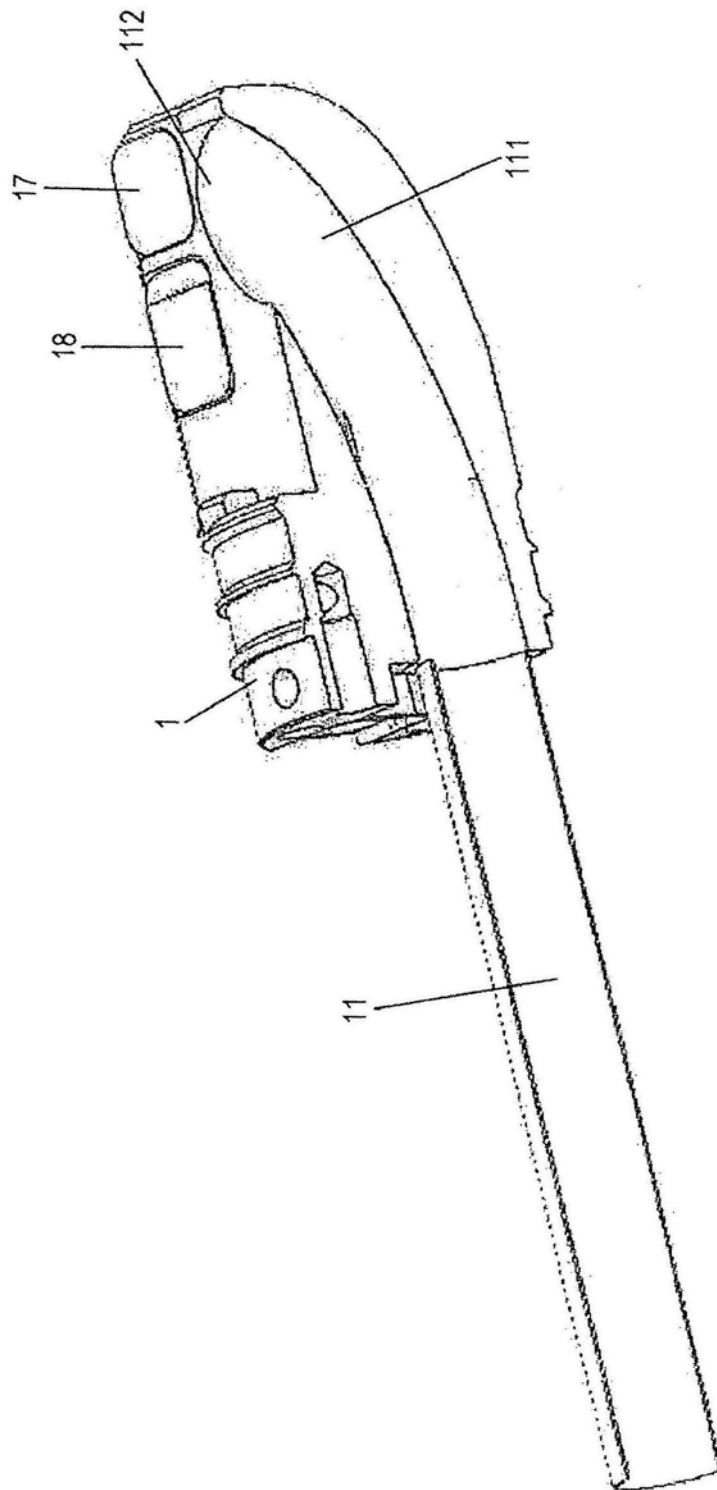


图2

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN210330523U</a>	公开(公告)日	2020-04-17
申请号	CN201890000259.8	申请日	2018-01-18
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	托马斯菲巴赫		
发明人	托马斯·菲巴赫		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/018		
代理人(译)	张英		
优先权	102017100866 2017-01-18 DE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种内窥镜，具有内窥镜头部(1)，该内窥镜头部具有用于引导微工具的工作通道(11)，其中在内窥镜头部(1)的远端端部段中，工作通道(11)向侧面弯曲地延伸。

