



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104284621 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201380022697. 6

(22) 申请日 2013. 02. 27

(30) 优先权数据

10-2012-0020717 2012. 02. 29 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 10. 29

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2013/001558 2013. 02. 27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/129827 KO 2013. 09. 06

(71) 申请人 加图立大学校产学协力团

地址 韩国首尔

(72) 发明人 姜尚润

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 许向彤 陈英俊

(51) Int. Cl.

A61B 1/31 (2006. 01)

A61B 1/012 (2006. 01)

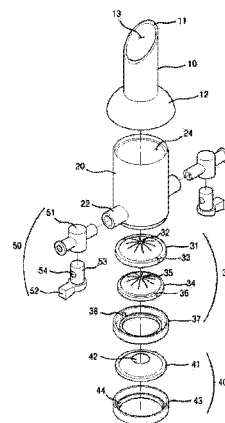
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

用于结肠镜检查的辅助工具

(57) 摘要

公开了一种用于结肠镜检查的辅助工具。所述辅助工具包括肛门插管体以及排泄物固持体。所述肛门插管体在一侧上具有带孔表面,在另一侧上具有肛门盖,并且在其内部还形成有具有第一直径的中空部。所述肛门盖形似具有圆曲面的帽子。所述排泄物固持体的一侧连接到所述肛门盖的内侧,在排泄物固持体内部形成有固持部,并且在另一侧形成有防漏体。所述固持部具有第二直径,且与所述中空部连接,并且所述防漏体被配置为允许内窥镜管的通过,但防止保存在固持部中的排泄物泄漏到另一侧。所述用于结肠镜检查的辅助性工具能防止在结肠镜检查期间对肛门的伤害并保证肛外缘周围的视野以允许对从肛外缘延伸到低位直肠的区域进行精确的观察和诊断。



1. 一种用于结肠镜检查的辅助工具,所述辅助工具包括:

肛门插管体,所述肛门插管体在其一侧上具有带孔表面,在其另一侧上具有肛门盖,并且在所述肛门插管体中形成有中空部,所述肛门盖形似具有圆曲面的帽子,所述中空部具有第一直径;以及

排泄物固持体,所述排泄物固持体的一侧耦接到所述肛门盖的内侧,在所述排泄物固持体中形成有固持部,并在所述排泄物固持体的另一侧上形成有防漏体,所述固持部具有第二直径并与所述中空部连接,所述防漏体被配置为允许内窥镜管的通过并防止被保存在所述固持部中的排泄物漏到另一侧。

2. 根据权利要求1所述的辅助工具,其中,所述第二直径大于所述第一直径。

3. 根据权利要求1所述的辅助工具,其中,所述防漏体包括第一防漏子体,所述第一防漏子体包括:

第一径向防漏膜,所述第一径向防漏膜包括切割成径向布置的多个第一切片,以及第一环体,所述第一环体使得所述第一径向防漏膜耦接到所述第一环体的内部部分。

4. 根据权利要求3所述的辅助工具,其中,所述第一径向防漏子体还包括:

第二径向防漏膜,所述第二径向防漏膜设置在所述第一径向防漏膜与所述第一环体之间,所述第二径向防漏膜包括切割成径向布置的多个第二切片,并且其中

所述第二径向防漏膜以重叠的方式与在所述第一环体内部的所述第一径向防漏膜耦接,使得所述第二切片直接定位在所述多个第一切片相互之间的缝隙之下。

5. 根据权利要求3或4所述的辅助工具,其中,所述防漏体还包括第二防漏子体,所述第二防漏子体包括:

圆形防漏膜,在所述圆形防漏膜中形成有内窥镜通孔,所述内窥镜通孔的直径小于所述内窥镜管的外径,以及

第二环体,所述第二环体使得所述圆形防漏膜被装配到所述第二环体的内部部分。

6. 根据权利要求1所述的辅助工具,其中,在所述排泄物固持体的周边上形成有阀连接部,

所述辅助工具还包括安装在泵吸装置与所述阀连接部之间的能够进行开/关的开/关阀,所述开/关阀被配置为根据开/关手柄的操作来控制排泄物的流动,并且

所述开/关阀包括:

插口,在其中形成有连接到所述阀连接部的入口和连接到所述泵吸装置的出口,

圆柱形阀体,在其中形成有连接所述入口和所述出口的通孔,所述圆柱形阀体耦接到所述插口以便能够改变方向从而对所述入口和所述出口进行开/关,以及

开/关手柄,所述开/关手柄被连接到所述圆柱形阀体并且被配置为根据操作来改变所述圆柱形阀体的方向。

7. 根据权利要求1所述的辅助工具,其中所述肛门插管体和所述排泄物固持体中的至少一个由透明合成树脂材料制成。

用于结肠镜检查的辅助工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于结肠镜检查的辅助工具。

背景技术

[0002] 人体的消化器官包括食管、胃、小肠和大肠。大肠形成在消化道最后一部分,是水和电解质吸收的主要发生场所。大肠大体可以分为结肠和直肠,其中结肠又可以分为升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠。发生在结肠上的癌症被称为结肠癌,发生在直肠上的癌症被称为直肠癌,并且这两种癌症统称为肠癌或者结肠直肠癌。

[0003] 结肠直肠癌的诱因可以大致分为环境因素和基因因素,但是众所周知,摄入高卡路里、摄入动物脂肪、缺少纤维摄入、肥胖等因素与结肠直肠癌特别相关。

[0004] 用于帮助诊断结肠直肠癌的检查方法的类型包括直肠指检、粪检、结直肠癌筛检、CT 或 MRI 扫描、超声波扫描、血液检查等,但是只有当需要通过结肠镜检查的活检发现癌细胞时,才可以确诊结肠直肠癌。因此,结肠镜检查被广泛用于诊断结肠直肠癌和其他相关疾病。

[0005] 结肠镜检查是将内窥镜通过肛门插入以观察结肠内部并给结肠内部拍摄的检查方法。目前使用的内窥镜可以是长度为 1.3m 至 1.7m,并具有附于软管末端并由光学纤维连接的摄像头的工具。

[0006] 结肠镜检查经常用于诊断和治疗结直肠癌和炎症性肠病,因为结肠镜检查能通过直接观察大肠内部进行诊断,并能进行治疗过程,例如用于止血、组织活检,或者用于移除可疑病变。

[0007] 为了获得精确的视野以使利用结肠镜检查的诊断和治疗更加精确,在检查之前,病人需要接受肠道清洁过程,此过程可能包括摄入混有大量水的灌肠剂并排便好几次。此过程容易引起疲劳和不便。另外,直径约为 1.8cm 的内窥镜管,尽管其为柔性的,在结肠镜检查期间,当其穿过肛门并在肛门上引起摩擦时,可能在肛门黏膜中产生伤疤。这可能导致病人在之后的几天的排便过程中遭受痛苦。

[0008] 另外,结肠镜检查的持续时间可以因为肠弹性而延迟,而肠弹性又可能取决于患者的年龄、肠粘附力以及其他肠道解剖学差异,而肠粘附力可能取决于病人的腹部手术病史。在这种情况下,即使使用睡眠麻醉(sleep anesthesia),也可能产生由此过程引起的疼痛感的增加。

[0009] 在结肠镜检查期间,内窥镜朝着与直肠移动方向相反的方向移动,由于将内窥镜插入盲肠后对结肠内部进行观察时结肠中会被注入适量的气体并吸入浆液和异物,在结肠镜检查期间,结肠中的气体连同在结肠中的液体经常会在肛门和内窥镜之间喷出,给患者造成尴尬。通常情况下,由于排便期间的并发症、尴尬,或对于结肠镜检查过程的恐惧,患者会避免做原本应当定期做的结肠镜检查,病人因而会错过发现并治疗早期结肠直肠癌的机会。

[0010] 在肛门口处是肛外缘。由于在结肠镜检查期间,当内窥镜通过肛门插入时,在肛

门的弹性之下肛门会闭合,并且,由于视野被从肛外缘到低位直肠的粪便物质遮蔽,利用安装在内窥镜管末端并与光纤连接的摄像头可能难以精确地观察肛外缘周围的区域或者从肛外缘到低位直肠的区域。另外,为了利用内窥镜诊断发生在肛外缘或者低位直肠上的疾病,插入到结肠内部的内窥镜必须以相反的方向在肠内部翻转,但是这产生了刺穿肠壁的风险。因此,当利用结肠镜在肛外缘或者低位直肠上诊断时,需考虑到许多困难。

[0011] 关于以上描述的情况,韩国专利公开 No. 10-2008-0084105 公开了一种用于内窥镜的肛门适配器,其利用气球稳固地固定适配器,通过密封内窥镜和适配器之间的间隙来防止气体或粪便物漏出,并通过防止内窥镜直接接触肛门来防止对肛门的伤害。

发明内容

[0012] 技术问题

[0013] 本发明的一个方面提供了一种用于结肠镜检查的辅助工具,其能在结肠镜检查期间防止对肛门的伤害并确保肛门周围的视野以实现从肛外缘延伸到低位直肠的区域进行准确的观察和诊断。

[0014] 通过以下说明内容可以理解本发明的其他目的。

[0015] 技术方案

[0016] 本发明的一个方面提供了一种用于结肠镜检查的辅助工具,其包括肛门插管体和排泄物固持体。所述肛门插管体在一侧具有带孔表面,在另一侧具有肛门盖,而且在内部形成具有第一直径的中空部。肛门盖形似具有圆曲面的帽子。排泄物固持体一侧耦接到肛门盖的内侧,在排泄物固持体内部形成有固持部,并在另一侧形成有防漏体。所述固持部具有第二直径并连接到所述中空部,并且,所述防漏体被配置为允许内窥镜管的通过,但是防止保存在固持部的排泄物泄漏到另一侧。

[0017] 第二直径可以大于第一直径。

[0018] 所述防漏体可包括第一防漏子体,所述第一防漏子体可以包括第一径向防漏膜和第一环体,所述第一径向防漏膜包括切割成径向布置的多个第一切片,所述第一环体使所述第一径向防漏膜耦接到所述第一环体的内部部分。

[0019] 所述第一防漏子体还包括布置在第一径向防漏膜和第一环体之间的第二径向防漏膜,其中所述第二径向防漏膜可以包括切割成径向布置的多个第二切片,并且其中所述第二径向防漏膜以重叠的方式与所述第一环体内部的第一径向防漏膜耦接,以便将所述第二切片直接放置在所述多个第一切片之间的缝隙之下。

[0020] 所述防漏体还可以包括第二防漏子体,所述第二防漏子体可以包括圆形防漏膜和第二环体。此处,内窥镜通孔的直径小于内窥镜管的外径,所述内窥镜通孔形成在所述圆形防漏膜内,并且所述圆形防漏膜可以被装配到所述第二环状体的内部部分。

[0021] 阀连接部可以形成在所述排泄物固持体的周边上,并且所述辅助工具还可以包括开/关阀,所述开/关阀可以安装在泵吸装置和所述阀连接部之间,以便能对其进行开/关,并且所述开/关阀可以被配置为根据对开/关手柄的操作来控制排泄物流。此处,所述开/关阀可以包括:插口,连接到所述阀连接部的入口和连接到所述泵吸装置的出口可以形成在所述插口中;圆柱形阀体,在所述圆柱形阀体中可以形成连接到所述入口和所述出口的通孔,并且所述圆柱形阀体可以耦接到所述插口,以便所述圆柱形阀体能改变方向以

打开和关闭所述入口和出口；以及开/关手柄，所述开/关手柄连接到所述圆柱形阀体上并被配置成根据操作来改变所述圆柱形阀体的方向。

[0022] 所述肛门插管体和所述排泄物固持体中的至少一个可以由透明合成树脂材料制成。

[0023] 本发明的其他方面以及优点将在以下说明书中部分地陈述，并且一部分在说明书中是显而易见的，或者可以通过实践本发明得知。

[0024] 有益效果

[0025] 根据本发明的实施例，在结肠镜检查期间对肛门的伤害是可以避免的，使得结肠镜检查后，可以将病人的不适感最小化。

[0026] 另外，由于形成气密密封，结肠仅被充以最小量的空气，减少因过量注入空气引起的任何痛苦，并且可以减少在结肠镜检查中因形成环路引起的延迟。

[0027] 即使在结肠镜检查的准备程序之后，仍会有例如粪便等的排泄物停留在结肠内，但是可以防止这样的排泄物漏出。

[0028] 另外，在老年病人肛门括约肌弛缓或者肛门括约肌功能退化的情况下，由于气体通过肛门漏出，难以对结肠，特别是直肠区域进行观察。然而，基于本发明实施例的用于结肠镜检查的辅助工具可以防止气体泄漏，从而可以更轻松地使用，例如，当去除直肠中的息肉时。

[0029] 当观察肛外缘区域时，在肠内可能必须扭转内窥镜。通过使用具有透明体的辅助工具，无需朝相反的方向旋转内窥镜，就可以提供所述肛外缘区域周围精确的视野。由于可以调节工具体通过肛门插入的深度，可以在肛外缘上平稳地执行检查。

附图说明

[0030] 图 1 是示出根据本发明实施例的用于结肠镜检查的辅助工具的透视图；

[0031] 图 2 是示出根据本发明实施例的用于结肠镜检查的辅助工具的分解透视图；

[0032] 图 3a 和图 3b 示出耦接在一起的第一径向防漏膜和第二径向防漏膜；

[0033] 图 4 示出第一径向防漏膜和第二径向防漏膜的防漏结构；

[0034] 图 5 示出根据本发明实施例使用用于结肠镜检查的辅助工具的例子。

具体实施方式

[0035] 由于本发明允许各种变化并且允许多个实施例，特定的实施例将在附图中示出并在说明书中对其进行详细地描述。然而，这并不表示将本发明限制于特定的实施模式，并且应当理解，没有脱离本发明精神和技术范围的所有的变化、等同物，和替代物被包括在本发明中。描述本发明时，当认为公知技术的描述使本发明的实质内容不清楚时，将省去对公知技术的详细说明。

[0036] 尽管可能使用如“第一”和“第二”等的术语来描述不同的组件，这样的组件一定不限于以上的术语。以上的术语仅是用于将一个组件和另一个组件区分。

[0037] 在本说明书中使用的术语仅用于描述特定的实施例，并不用于限制本发明。用于单数的表达包含用于复数的表达，除非在上下文中另有说明。在本说明书中，应当理解术语，例如，“包括”或者“具有”等，用于表示在本说明书中公开的特征、数字、步骤、操作、组

件、部分,或其组合物的存在,并不能排除一个或多个其它特征、数字、步骤、操作、组件、部分或它们的组合可能存在或可能加入的可能性。

[0038] 以下将参照附图对本发明的实施例进行详细描述。不论图号如何,那些相同或者相对应的组件以相同的附图标记呈现,并省去多余的描述。

[0039] 图 1 是示出根据本发明实施例的用于结肠镜检查的辅助工具的透视图,图 2 是示出根据本发明实施例的用于结肠镜检查的辅助工具的分解透视图,图 3a 和图 3b 示出耦接在一起的第一径向防漏膜和第二径向防漏膜,图 4 示出第一径向防漏膜和第二径向防漏膜的防漏结构,以及图 5 示出根据本发明实施例使用用于结肠镜检查的辅助工具的例子。

[0040] 在图 1 至图 5 中示出的是用于结肠镜检查的辅助工具 1、肛门插管体 10、倾斜的带孔表面 11、肛门盖 12、中空部 13、排泄物固持体 20、固持部 24、第一防漏子体 30、第一径向防漏膜 31、第一切片 32、第一装配凹槽 33、第二径向防漏膜 34、第二切片 35、第二装配凹槽 36、第一环体 37、装配突起 38、第二防漏子体 40、圆形防漏膜 41、内窥镜通孔 42、第二环体 43、环状突起 44、阀连接部 22、开 / 关阀 50、插口 51、阀体 53、开 / 关手柄 52、通孔 54、内窥镜管 100, 和泵吸软管 110。

[0041] 根据本实施例的用于结肠镜检查的辅助工具 1, 在结肠镜检查期间, 尽管其频繁地移动, 能防止内窥镜管 100 直接与肛门接触, 从而防止对肛门黏膜等的伤害。

[0042] 根据本实施例的用于结肠镜检查的辅助工具 1 的主要组件包括肛门插管体 10, 所述肛门插管体插入肛门; 以及排泄物固持体 20, 所述排泄物固持体 20 将气体、湿气、粪便等阻挡在结肠内部, 并防止其在结肠镜检查期间漏出。

[0043] 中空部 13 可以形成在肛门插管体 10 的内部, 其中, 中空部 13 的内径可以大于通常使用的内窥镜管 100 的外径。

[0044] 肛门插管体 10 的外径可以根据主壁的厚度而变化, 但在一个例子中, 肛门插管体 10 可以以最小的直径形成, 以便在不阻碍内窥镜管 100 通过的范围内顺利地插入肛门。

[0045] 在肛门插管体 10 的一端, 可以形成倾斜的带孔表面 11, 其是前端相对于肛门插管体 10 的纵向方向倾斜特定角度的小孔。当结肠镜检查辅助工具 1 通过病人的肛门插入时, 尽管肛门括约肌收缩, 倾斜的带孔表面 11 可以用于实现顺利插管, 减少带给病人的疼痛。

[0046] 在肛门插管体 10 的另一末端, 肛门盖 12 可以以一体形式形成, 其中, 肛门盖 12 可以形成具有圆曲面的帽子, 例如, 半球形或者凹透镜的形状 (抛物线)。

[0047] 当用插入到肛门中的肛门插管体 10 执行结肠镜检查时, 肛门盖 12 会挤压并阻塞肛门口。

[0048] 这使得可以紧紧密封在结肠内的空气, 使得结肠内仅会被充以最小量的空气, 从而减少由过量注入空气引起的任何痛苦, 并减少由环路的形成引起的在结肠镜检查中的延迟。

[0049] 另外, 当肛门括约肌收缩弛缓或者肛门括约肌功能退化的老年病人接受结肠镜检查时, 由于直肠内部的压力, 注入结肠内的空气可能通过肛门漏出, 使得检查难以合适地完成。然而, 在本实施例中, 肛门盖 12 可以阻塞肛门, 从而抑制任何气体从肛门漏出, 而与括约肌能否功能正常无关, 允许外科医生容易地移除在直肠上的息肉。另外, 在结肠镜检查期间, 能够防止排泄物的任何突然喷出, 以使外科医生更顺利地进行结肠镜检查。

[0050] 肛门插管体 10 和肛门盖 12 可以由透明材料构成,例如合成树脂材料。通常,对例如肛外缘或肛管的低位直肠的观察,会要求内窥镜管 100 在肠内朝相反的方向转动,会产生刺穿肠壁的风险。而且,由管频繁移动引起的与肛门的摩擦,在检查过后可能导致在肛门内产生严重的疼痛或伤疤。然而,在本实施例中,通过透明肛门盖 12 可以对从肛外缘到低位直肠的区域容易地进行观察和诊断,并且,由于可以调整内窥镜管 100 通过肛门插入的深度,可以对从肛外缘延伸到低位直肠的区域平稳地执行检查。

[0051] 排泄物固持体 20 一侧可以耦接到肛门盖 12 的内部,并可以在排泄物固持体内部提供一个固持部 24,该固持部与肛门插管体 10 的中空部 13 相连接,并且该固持部的直径大于中空部 13 的内径。在排泄物固持体 20 的另一侧,可以安装防漏体,该防漏体抑制保存在固持部 24 的排泄物漏到另一侧。

[0052] 可以在固持部 24 的内部的一侧形成锁口圈,该锁口圈与肛门盖 12 耦接,同时具有与固持部 24 的直径相同的直径的环状突起可以形成在肛门盖 12 的内侧以倚靠在固持部 24 的锁口圈上并与固持部 24 的锁口圈耦接。当然,这仅是将肛门盖 12 的内侧与排泄物固持体 20 的一侧耦接的方法中的一个例子,也可以应用各种其他的耦接方法。

[0053] 可以形成允许内窥镜管 100 穿过的防漏体,由于内窥镜管 100 可以穿过防漏体、排泄物固持体 20 的固持部 24 以及肛门插管体 10 的中空部 13 但却不直接接触肛门,因而,尽管在结肠镜检查期间内窥镜管频繁地移动,但对肛门黏膜等的伤害却可以避免。而且,即使在结肠镜检查的准备程序之后,仍会有排泄物例如粪便等停留在病人的结肠内,但是该防漏体可以防止这样的排泄物朝着与内窥镜管 100 的插入路径相反的方向漏出。

[0054] 该防漏体可以包括第一防漏子体 30 和第二防漏子体 40。为了更容易地说明和更好地理解,以下的描述中将提供例子,其中第一径向防漏膜 31、第二径向防漏膜 34、圆形防漏膜 41 等全部被包括。然而,很明显,根据本实施例的防漏体并不限于包括上述全部防漏膜,可以只包括防漏膜 31、34 或 41 及其相关组件中的一些。

[0055] 第一防漏子体 30 可以包括第一径向防漏膜 31、第二径向防漏膜 34 以及第一环体 37。

[0056] 第一径向防漏膜 31 可以包括多个高度柔性的第一切片 32,其切成以径向布置,以便允许柔性的开/关。当插入内窥镜管 100 时,由于插入压力,第一切片 32 可以朝内窥镜管 100 移动方向弯折,如图 4 所示,第一切片 32 因而可以被打开,第一切片 32 始终与内窥镜管 100 保持紧密接触。因此,第一切片 32 有助于防止保存在排泄物固持体 20 中的排泄物朝相反方向漏出,同时允许内窥镜管 100 穿过。

[0057] 第二径向防漏膜 34 还可以包括切成以径向布置的多个第二切片 35,与第一径向防漏膜 31 相似,允许进行柔性的开/关,和第一径向防护膜 31 起着相同的作用。

[0058] 参照图 3a 和图 3b,第一径向防漏膜 31 和第二径向防漏膜 34 可以耦接,使得第一切片 32 和第二切片 35 交错,从而可以将第二切片 35 直接放置在第一切片 32 相互间的缝隙之下,以及可以将第一切片 32 直接放置在第二切片 35 相互间的缝隙之上。

[0059] 第一径向防漏膜 31 和第二径向防漏膜 34 可以相互重叠,并且可以固定地耦接在第一环体 37 内。为了耦接第一径向防漏膜 31 和第二径向防漏膜 34,可以在第一环体 37 的内侧上形成装配突起 38,并且可以分别在第一径向防漏膜 31 和第二径向防漏膜 34 的周边上形成第一装配凹槽 33 和第二装配凹槽 36。因此,通过将装配突起 38 与第一装配凹槽 33

和第二装配凹槽 36 装配,将第一径向防漏膜 31 和第二径向防漏膜 34 耦接在恰当的位置,且第一切片 32 和第二切片 35 以交错配置对准。

[0060] 在这种情况下,如图 4 所示,当内窥镜管 100 插入并且插入压力使得第一切片 32 朝着内窥镜管 100 的移动方向弯折时,在此过程中,在第一切片 32 与内窥镜管 100 的外表面保持紧密接触的同时,变宽的缝隙可以被也朝着内窥镜管 100 的移动方向弯折的第二切片 35 堵塞。因此,可以形成双重防漏以防止排泄物的外漏,与仅使用一层防漏膜相比,其能实现更强的防漏保护。

[0061] 第二防漏子体 40 可以包括圆形的防漏膜 41 和第二环体 43。

[0062] 可以将圆形防漏膜 41 配置成高度柔性的膜,其中形成有直径比内窥镜管 100 外径小的通孔 54。圆形防漏膜 41 的周边可以装配到环状突起 44 上,环状突起 44 形成在第二环体 43 的内侧的下表面上,且第二环体 43 本身可以紧固并耦接到第一环体 37 的下部。

[0063] 如图 4 所示,当插入内窥镜管 100 时,插入压力会使圆形防漏膜 41 围绕内窥镜通孔弯折,圆形防漏膜 41 与内窥镜管 100 的外表面形成紧密接触。因此,形成了三重防漏以防止保存在排泄物固持体 20 中的排泄物朝相反方向漏出,同时允许内窥镜管 100 穿过。

[0064] 在排泄物固持体 20 的周边,可以以一体方式形成与开 / 关阀 50 连接的阀连接部 22。泵吸装置可以用于泵吸保存在固持部 24 中或者残留在肛门插管体 10 中的任何排泄物。

[0065] 在结肠镜检查期间,如果病人的排泄物吸入到引导内窥镜管 100 的肛门插管体 10 中,泵吸装置可以用于泵吸和移除排泄物。这不仅能使内窥镜管 100 顺利地在肛门插管体 10 内穿过,还能防止排泄物污染肛门插管体 10 的内表面,从而通过透明的肛门插管体 10 提供了用于观察肛外缘或直肠的干净视野,实现精确的观察和诊断。

[0066] 耦接到阀连接部 22 的开 / 关阀 50 可以以允许对其进行开 / 关的方式,被安装在排泄物固持体 20 与连接到泵吸装置的泵吸软管 110 之间,以便根据开 / 关手柄 52 的操作来控制流体流。

[0067] 开 / 关阀 50 可以包括:插口 51,其中可以形成连接到排泄物固持体 20 的阀连接部 22 的入口和连接到泵吸软管 110 的出口;圆柱形阀体 53,在其中形成有与入口和出口连接的通孔 54,并且圆柱形阀体 53 以允许改变方向以便对入口和出口进行开 / 关的方式耦接到插口 51;以及开 / 关手柄 52,其与圆柱形阀体 53 相连并根据操作改变圆柱形阀体 53 的方向。如图所示,圆柱形阀体 53 和开 / 关手柄 52 可以形成为一体。

[0068] 排泄物固持体 20 可以由透明的合成树脂材料构成,以便外科医生或者护士可以检查保存在排泄物固持体 20 的固持部 24 中的排泄物的数量并且通过打开或者关闭开 / 关阀 50 将排泄物在想要的时间内排出。因此,在结肠镜检查期间累积的排泄物可以容易地被处理掉,而不污染检查空间。

[0069] 另外,由于排泄物固持体 20 是透明的,外科医生可以凭肉眼看到内窥镜管 100 插入的深度,以便可以精确地确定在内窥镜管 100 上的摄像头的位置,并且可以平稳地执行结肠检查。

[0070] 尽管附图示出的例子中有两个阀连接部 22 形成在排泄物固持体 20 的周边上,必要时也可以仅用一个。

[0071] 如果形成有两个阀连接部 22,最好将它们放置在相对的两侧上。在结肠镜检查期间,一个阀连接部 22 可以面朝下,另一个阀连接部 22 可以面朝上,以便通过面朝下的阀连

接部 22 泵吸液体或固体排泄物,并通过面朝上的阀连接部 22 泵吸或排出排泄物(气体)。

[0072] 虽然已经参考实施例描述了本发明,但是本领域内的技术人员应当明白,在不脱离所附的权利要求书描述的本发明的原理和范围的前提下,可以以各种形式对本发明进行改变和修改。因此,应当理解,以上提到的实施例是示范性并不是限制性。对本发明范围的表达是通过所附权利要求书而不是以上的详细说明,并且应当理解本发明包括从权利要求书的含义、范围和等同物导出的所有改变和修改。

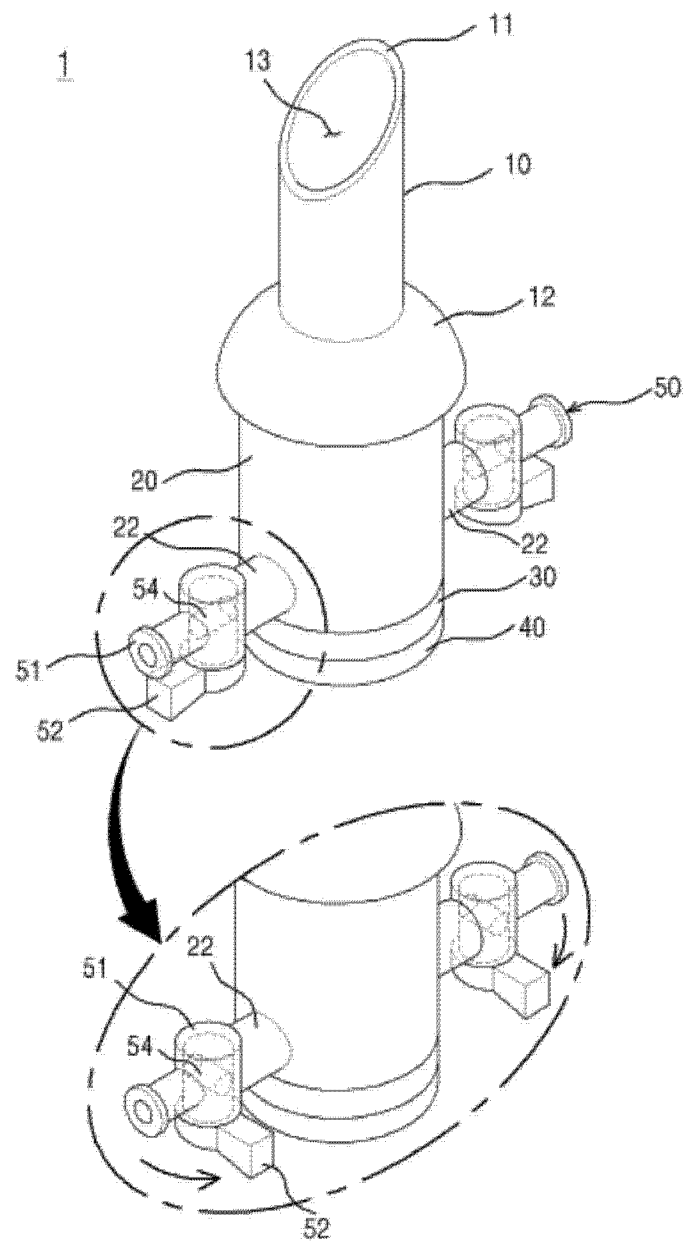


图 1

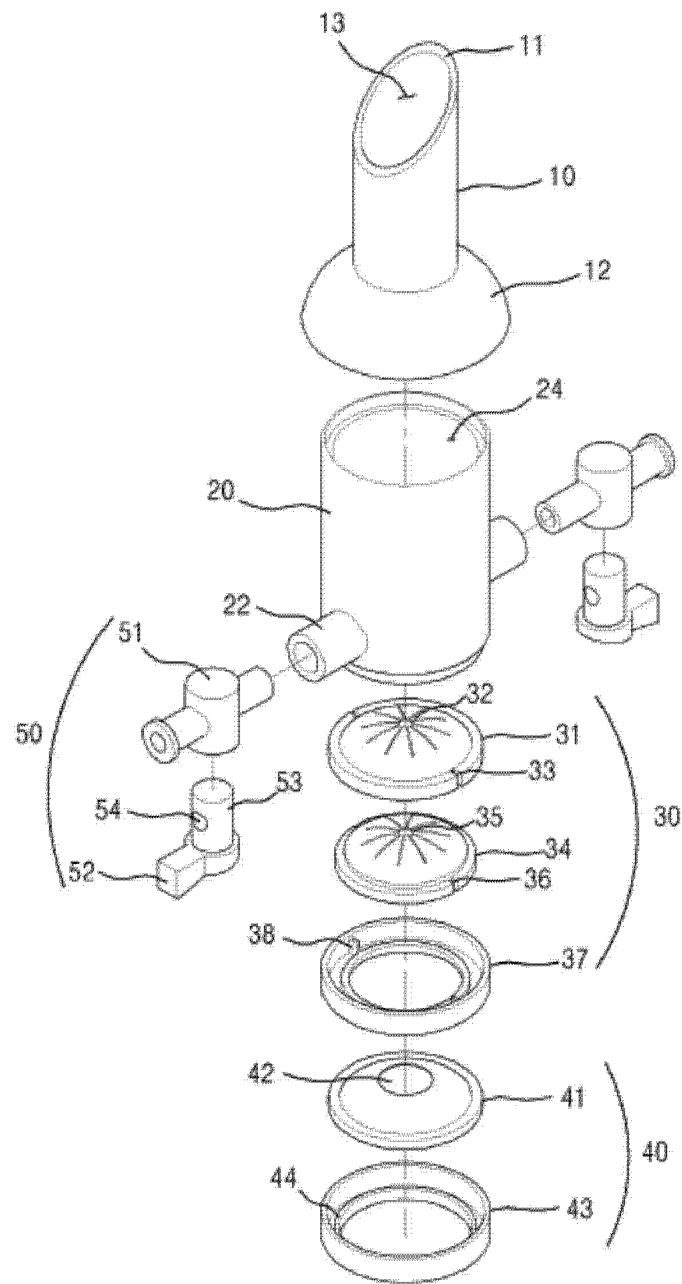


图 2

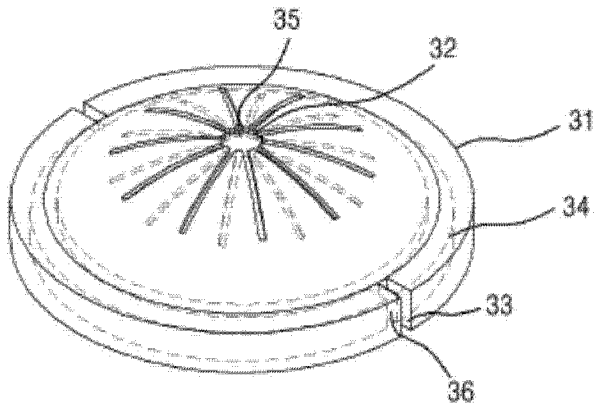


图 3a

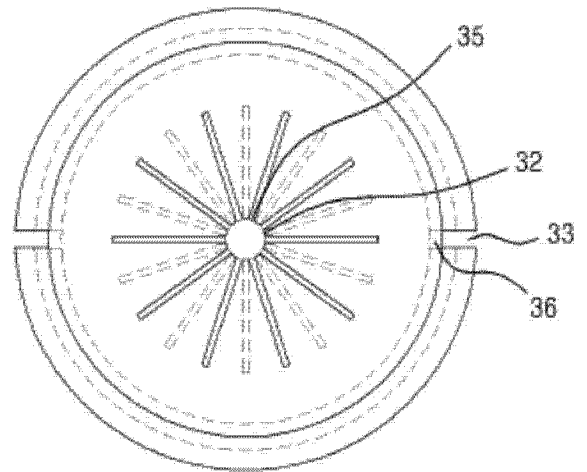


图 3b

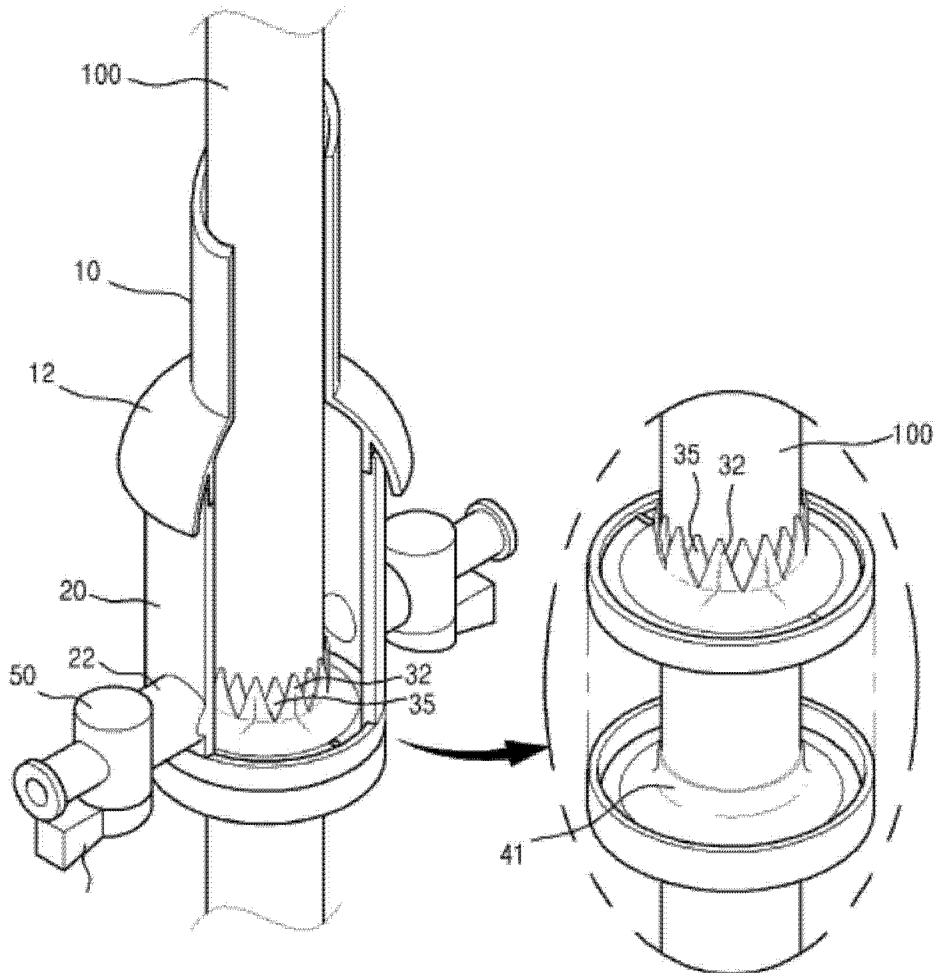


图 4

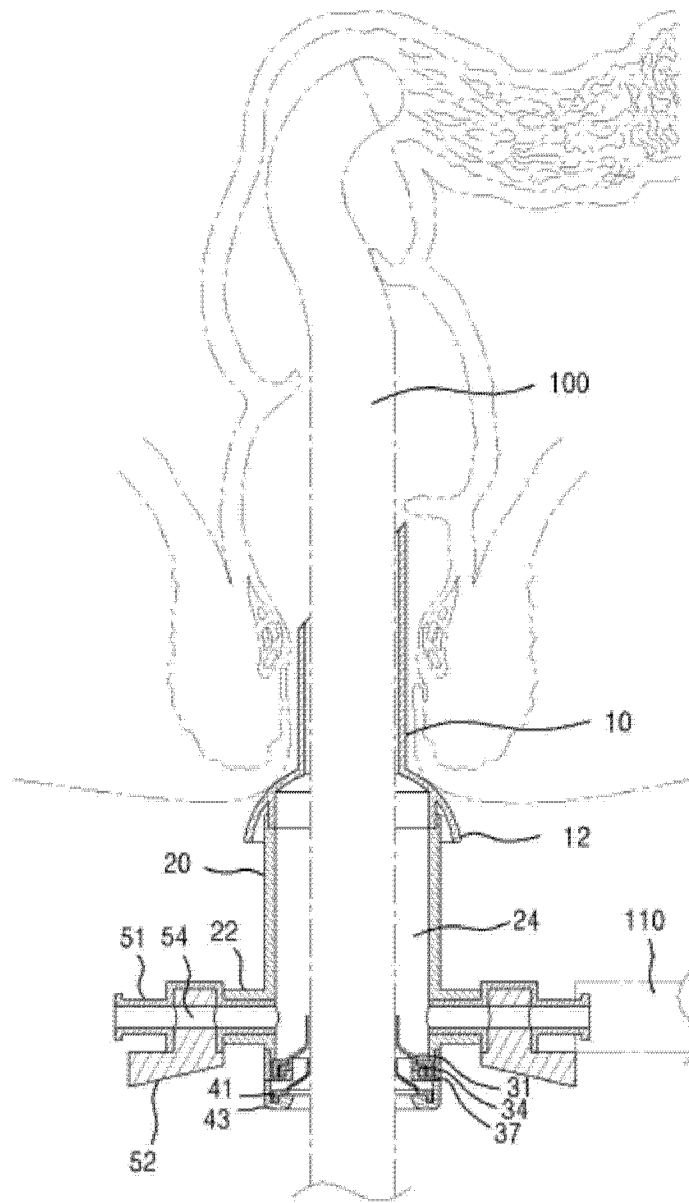


图 5

专利名称(译)	用于结肠镜检查的辅助工具		
公开(公告)号	CN104284621A	公开(公告)日	2015-01-14
申请号	CN201380022697.6	申请日	2013-02-27
[标]申请(专利权)人(译)	加图立大学校产学协力团		
申请(专利权)人(译)	加图立大学校产学协力团		
当前申请(专利权)人(译)	加图立大学校产学协力团		
[标]发明人	姜尚润		
发明人	姜尚润		
IPC分类号	A61B1/31 A61B1/012		
CPC分类号	A61B1/31 A61B1/00154		
代理人(译)	陈英俊		
优先权	1020120020717 2012-02-29 KR		
其他公开文献	CN104284621B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

公开了一种用于结肠镜检查的辅助工具。所述辅助工具包括肛门插管体以及排泄物固持体。所述肛门插管体在一侧上具有带孔表面，在另一侧上具有肛门盖，并且在其内部还形成有具有第一直径的中空部。所述肛门盖形似具有圆曲面的帽子。所述排泄物固持体的一侧连接到所述肛门盖的内侧，在排泄物固持体内部形成有固持部，并且在另一侧形成有防漏体。所述固持部具有第二直径，且与所述中空部连接，并且所述防漏体被配置为允许内窥镜管的通过，但防止保存在固持部中的排泄物泄漏到另一侧。所述用于结肠镜检查的辅助性工具能防止在结肠镜检查期间对肛门的伤害并保证肛外缘周围的视野以允许对从肛外缘延伸到低位直肠的区域进行精确的观察和诊断。

