



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105451628 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201480038321. 9

(22) 申请日 2014. 06. 19

(30) 优先权数据

102013213247. 6 2013. 07. 05 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 01. 04

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/001671 2014. 06. 19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/000554 DE 2015. 01. 08

(71) 申请人 奥林匹斯冬季和 IBE 有限公司

地址 德国汉堡

(72) 发明人 T·于尔根

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吕俊刚

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

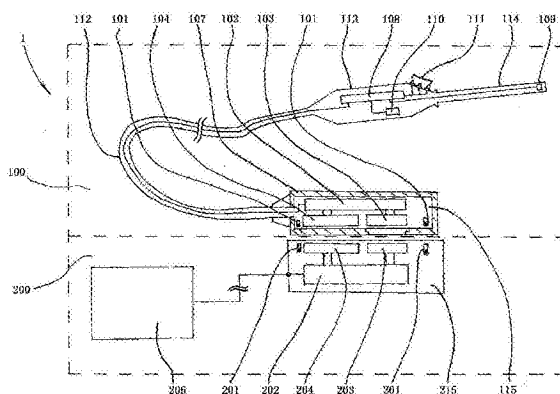
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

视频内窥镜系统、联接设备、视频内窥镜及控制设备

(57) 摘要

本发明涉及一种视频内窥镜系统 (1), 包括: 具有用于记录图像数据的图像捕捉设备 (109) 的视频内窥镜 (100); 用于视频内窥镜 (100) 的控制设备 (200); 以及用于将视频内窥镜 (100) 连接到控制设备 (200) 的联接设备, 该联接设备包括视频内窥镜 (100) 上的第一联接单元 (115) 和控制设备 (200) 上的第二联接单元 (215)。本发明还提供根据本发明的视频内窥镜系统 (1) 的联接设备 (115、215)、根据本发明的视频内窥镜系统 (1) 的视频内窥镜 (100) 以及根据本发明的视频内窥镜系统 (1) 的控制设备 (200)。根据本发明的视频内窥镜系统 (1) 被进一步开发在于, 联接设备设置有位于两个联接单元 (115 ; 215) 之间的用于为视频内窥镜 (100) 供应电能的电感接口 (104、204), 并且设置有位于两个联接单元 (115 ; 215) 之间的用于传输控制数据和 / 或借助于图像捕捉设备 (109) 记录的图像数据的光接口 (103、203)。



1. 一种视频内窥镜系统(1), 所述视频内窥镜系统(1)包括: 具有用于记录图像数据的图像捕捉设备(109)的视频内窥镜(100); 用于所述视频内窥镜(100)的控制设备(200); 以及用于将所述视频内窥镜(100)连接到所述控制设备(200)的联接设备, 所述联接设备包括所述视频内窥镜(100)上的第一联接单元(115)和所述控制设备(200)上的第二联接单元(215), 其中, 所述联接设备设置有位于该两个联接单元(115; 215)之间的用于向所述视频内窥镜(100)供应电能的电感接口(104、204), 并且设置有位于该两个联接单元(115; 215)之间的用于传输控制数据和/或借助于所述图像捕捉设备(109)记录的图像数据的光接口(103、203)。

2. 根据权利要求1所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述两个联接单元(115; 215)中的一个被设计为插头(115), 并且另一个联接单元(115; 215)被设计为所述插头的接收器, 其中, 具体地, 所述插头(115)被设置在所述视频内窥镜上, 并且所述插头(115)的所述接收器(215)被设置在所述控制设备(200)上。

3. 根据权利要求1或2所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述第一联接单元(115)和/或所述第二联接单元(215)包括用于所述两个联接单元(115; 215)的可拆卸连接的至少一个磁铁(101; 201)。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述第二联接单元(215)包括用于所述电感接口(104、204)的发射线圈(204), 所述第一联接单元(115)包括用于所述电感接口(104、204)的接收线圈(104)。

5. 根据权利要求4所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述发射线圈(204)是第一振荡电路的一部分, 所述接收线圈(104)是第二振荡电路的一部分, 其中, 具体地, 所述第一振荡电路和所述第二振荡电路具有至少一个主要对应的谐振频率。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述第一联接单元(115)包括所述光接口(103、203)的光发射单元(103), 所述光发射单元(103)具体地在红外频谱范围内发射, 并且所述第二联接单元(215)包括所述光接口(103、203)的光接收单元(203), 其中, 具体地, 所述第一联接单元(115)附加地包括光接收单元, 并且所述第二联接单元(215)包括光发射单元。

7. 根据权利要求6所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述发射单元(103)是半导体二极管, 具体地, 激光二极管(103), 和/或所述接收单元(203)是半导体二极管, 具体地, 光电二极管(203)。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述视频内窥镜(100)包括轴(114)、线缆(112)以及布置在所述轴(114)和所述线缆(112)之间的手柄(113), 其中, 具体地, 所述图像捕捉设备(109)被布置在远离所述手柄(113)的所述轴(114)的端部上, 和/或所述第一联接单元(115)被布置在远离所述手柄(113)的所述线缆(112)的端部上, 其中, 具体地, 所述图像捕捉设备(109)和所述第一联接单元(115)是电可互连的或电连接。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述视频内窥镜(100)还包括用于照射所述视频内窥镜(100)的观察区域的光源(110), 具体地, 发光二极管(110), 其中, 所述光源(110)具体地被布置在所述视频内窥镜(100)的手柄(113)上或手柄(113)中, 或者被布置在所述视频内窥镜(100)的轴(114)的远端上。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的视频内窥镜系统(1), 其特征在于, 所述视频内窥镜(100)按照耐高压加热的方式设计, 其中, 具体地, 所述视频内窥镜(100)的轴(114)、手柄(113)和线缆(112)以及所述第一联接单元(115)被组合成耐高压加热的结构单元。

11. 一种根据权利要求1至10中任一项所述的视频内窥镜系统(1)的联接设备(115、215), 所述联接设备(115、215)包括用于视频内窥镜(100)的第一联接单元(115)以及用于控制设备(200)的第二联接单元(215), 其中, 所述联接设备(115、215)具有位于所述两个联接单元(115; 215)之间的电感接口(104、204)和光接口(103、203)。

12. 一种根据权利要求1至10中任一项所述的视频内窥镜系统(1)的视频内窥镜(100), 所述视频内窥镜(100)包括图像捕捉设备(109)以及根据权利要求11所述的联接设备(115、215)的第一联接单元(115)。

13. 一种根据权利要求1至10中任一项所述的视频内窥镜系统(1)的控制设备(200), 所述控制设备(200)包括根据权利要求11所述的联接设备(215、215)的第二联接单元(215)。

视频内窥镜系统、联接设备、视频内窥镜及控制设备

[0001] 描述

[0002] 本发明涉及一种视频内窥镜系统,该视频内窥镜系统包括:具有用于记录图像数据的图像捕捉设备的视频内窥镜;用于视频内窥镜的控制设备;以及用于将视频内窥镜连接到控制设备的联接设备,该联接设备包括视频内窥镜上的第一联接单元和控制设备上的第二联接单元。本发明还提供联接设备、视频内窥镜以及控制设备。

[0003] 在已知的一般视频内窥镜系统中,通常在视频内窥镜和控制设备之间提供可拆卸的连接。这有利于视频内窥镜的制备以及视频内窥镜系统的运输和储存。

[0004] 这种视频内窥镜系统具有针对视频内窥镜的电源以及视频内窥镜和控制设备之间的信号传输的电插件连接。

[0005] 电插件连接具有不期望的泄漏电流和当带电的插头触点意外地与其它导电部分接触时的事故的风险。此外,不期望的电磁干扰信号也经由插件连接被发射(例如,由于阻抗跳跃)。

[0006] 为了确保电操作的安全性,复杂的保护机构是必要的,例如,插头上的冲击保护、视频内窥镜的金属外皮与电内部工作的隔离或具有保护开关的控制设备的相应设计。此外,需要复杂的屏蔽措施,使得可以满足针对电磁兼容性的适当的指导。所有这些都使已知的视频内窥镜系统的结构复杂、难懂并且昂贵。

[0007] 基于现有技术的这种状态,本发明的目的是使视频内窥镜系统的结构简化,其中,应当保持确保操作安全性和电磁可保持性。

[0008] 该目的由视频内窥镜系统来解决,该视频内窥镜系统包括:具有用于记录图像数据的图像捕捉设备的视频内窥镜;用于视频内窥镜的控制设备;以及用于将视频内窥镜连接到控制设备的联接设备,该联接设备包括视频内窥镜上的第一联接单元和控制设备上的第二联接单元,其中,联接设备设置有位于两个联接单元之间的用于向视频内窥镜提供电能电感接口,并且设置有位于两个联接单元之间的用于传输控制数据和/或借助图像捕捉设备记录的图像数据的光接口。

[0009] 在本发明的架构内,视频内窥镜被理解为具有远端布置的图像捕捉设备的视频内窥镜或具有带有图像捕捉设备的单独的摄像头的内窥镜。

[0010] 本发明在视频内窥镜和控制设备之间提供了可拆卸的连接,其中,在不用电连接(具体地,不用电插件连接)的情况下确保内窥镜的电能供应以及至控制设备的数据传输。即使没有特殊的保护措施,本发明也因此提供了特别安全的能源供应的优势,因为没有可能由于开路、带电的插头触点而发生泄漏电流和事故。

[0011] 根据本发明,提供光接口以便从图像捕捉设备向控制设备传输图像数据。光接口提供了特殊的优势,即,不在电气或电子相关频率范围内传输电磁辐射。如果双向地设计光接口,则也可以经由根据本发明的光接口控制视频内窥镜。

[0012] 因此,本发明确保了视频内窥镜系统的高度的电磁兼容性。此外,本发明在视频内窥镜和控制设备之间提供了耐用的、永久的以及防磨损的可拆卸的连接。具体地,不存在导电性以及功能可能由于腐蚀或材料磨损而受损或扭曲的插头触点(plug contact)。

[0013] 两个联接单元中的一个优选地被设计为插头,而另一个联接单元被设计为针对该插头的接收器,其中,具体地,插头被布置在视频内窥镜上并且针对该插头的接收器被布置在控制设备上。由此,即使没有用于视频内窥镜和控制设备的连接的机械地接合的电插头触点,也确保了电感接口以及光接口的部件的彼此对准,并且因此确保了接口的适当的功能。为此,插头和接收器优选地被设计为在形状上至少部分互补。

[0014] 本发明的特别优选的进一步发展的特征在于,第一联接单元和/或第二联接单元包括用于两个联接单元的可拆卸的连接的至少一个磁铁。相应的配对物是磁铁或可磁化的元件,使得实现优选地以合适的方式使电感接口和光接口彼此对准的磁联接。

[0015] 由此,防止了对联接单元的损害。具体地,可以设计磁铁或磁性托架,使得在连接上的意外的机械负载的情况下联接单元彼此分离。

[0016] 此外,实现了联接单元的简单的形状,当闭合连接或联接时,所述形状具有例如面向彼此的平坦接触表面。由此有利地避免了两个联接单元的表面上的难以清洁的角落或边缘。

[0017] 第二联接单元优选地包括用于电感接口的发射线圈,并且第一联接单元包括用于电感接口的接收线圈。

[0018] 例如,发射线圈和接收线圈分别被设计为具有中心轴线的圆柱线圈或筒形线圈,其中,当视频内窥镜和控制设备之间的连接或联接被闭合时,两个线圈的中心轴线优选地彼此平行对齐(具体地,叠合)。因此,电感接口被最佳地对准。

[0019] 电感接口可以有利地与美国新泽西皮斯卡塔韦的无线电源联盟(Wireless Power Consortium)的Qi标准一致。

[0020] 特别优选的是,如果发射线圈是第一振荡电路的一部分而接收线圈是第二振荡电路的一部分,则其中,具体地,第一振荡电路和第二振荡电路具有至少一个主要对应的谐振频率。具有调谐的谐振的振荡电路使例如发射功率的最大化、电力传输的效率的最优化以及基于需求的发射功率的调整成为可能。

[0021] 两个振荡电路中的至少一个优选地被设计为具有可变的谐振性能,以便能够保证两个振荡电路的所期望的调谐,并能够在必要时调整它们。

[0022] 第一联接单元优选地包括光接口的光发射单元,该光发射单元具体地在红外光谱范围内发射,第二联接单元包括光接口的光接收单元。第二联接单元也有利地包括光发射单元,而第一联接单元包括光接收单元。因此,光接口是双向的。

[0023] 这种光接口提供可以在高传输频率(例如,50MHz至5GHz)操作的优点,从而提供高传输带宽。在红外光谱范围内的光接口还提供特殊的优点,即,它们仅需要发射单元和接收单元之间的直接的视线(line of sight),并且即使在发射单元和接收单元之间没有像光导体、透镜或孔径的附加的光学部件的情况下,它们的功能也被设置。如果适用的话,例如,当发射单元和/或接收单元中的一个或每个被布置在对于红外辐射不透明的一个外壳中时,具体地,在红外光谱范围内设置透明观察窗。

[0024] 优选地,发射单元是半导体二极管,和/或接收单元是半导体二极管。二极管或半导体具有如下优点:它们小且可以以长使用寿命可靠地操作。此外,它们是廉价的大量生产的物品。例如,发射单元是激光二极管。例如,接收单元是光电二极管。

[0025] 视频内窥镜优选地包括轴、线缆和布置在轴和线缆之间的手柄,其中,具体地,图

像捕捉设备被布置在远离手柄的轴的端部上,和/或第一联接单元被布置远离手柄的线缆的端部上,其中,具体地,图像捕捉设备和第一联接单元是电互连或电连接。

[0026] 例如,视频内窥镜从而可以连同轴被插入到将被检查的患者的天然的或手术创建的身体开口中,以便实现患者体内的观察区域。从而,手柄保持在患者的体外,并且使得具体地治疗医师能够保持视频内窥镜并且能够引导轴。

[0027] 线缆用作手柄和联接设备之间的连接。

[0028] 如果视频内窥镜还包括用于照射图像捕捉设备的观察区域的光源,则是优选的。从而,光源借助于联接设备的电感接口被供应电能。光源优选地被设计为发光二极管或LED。发光二极管提供特定的优点,即,它们小、轻并且便宜以及节能。例如,光源被布置在视频内窥镜的手柄上或手柄内,或被布置在视频内窥镜的轴的远端上。

[0029] 本发明的特别优选的进一步发展的特征在于,以耐高压加热的方式设计视频内窥镜,其中,具体地,视频内窥镜的轴、手柄和线缆以及第一联接单元被组合成耐高压加热的结构单元。在本发明的架构内,高压加热意味着具体地在高压条件下利用过热蒸汽制备。

[0030] 为此,该组件的所有部件都优选地被封闭在不间断的密封屏障(例如,耐高温且汽密的塑料涂层)内。

[0031] 控制设备优选地包括用于表示由图像捕捉设备捕捉到的图像数据的显示单元,其中,具体地,显示单元与第二联接单元是可电连接的或已电连接。

[0032] 显示单元被设计(具体地)为屏幕或监视器,并且(具体地)借助于永久的(例如焊接的)线缆连接或可拆卸地借助于插件连接与第二联接单元已电连接或与第二联接单元是可电连接的。

[0033] 作为本发明的基础的目的进一步通过根据本发明的先前描述的视频内窥镜系统的联接设备来解决,其中,联接设备包括用于视频内窥镜的第一联接单元和用于控制设备的第二联接单元,其中,连接设备设置有位于两个联接单元之间的电感接口和光接口。

[0034] 作为本发明的基础的目的进一步通过根据本发明的视频内窥镜系统的视频内窥镜来解决,其中,视频内窥镜包括图像捕捉设备和根据本发明的联接设备的第一联接单元。

[0035] 作为本发明的基础的目的进一步通过根据本发明的视频内窥镜系统的控制设备来解决,其中,控制设备包括根据本发明的联接设备的第二联接单元。

[0036] 根据对根据本发明的实施方式的描述连同权利要求和所附附图一起,本发明的进一步的特征将变得明显。根据本发明的实施方式可以满足单独的特征或多个特征的组合。

[0037] 下面基于示例性实施方式参照附图描述本发明,而不限本本发明的总体思路,由此,关于未在文中详细解释的根据本发明的所有细节的公开,我们明确地参考附图。其示出:

[0038] 图1:根据本发明的视频内窥镜系统的示意性示例。

[0039] 在附图中,相同或相似的元件和/或部件配有相同的附图标记,以避免该物品需要被重新介绍。

[0040] 图1示意性地示出根据本发明的具有视频内窥镜100和用于该视频内窥镜100的控制设备200的视频内窥镜系统1的示例。视频内窥镜100和控制设备200借助于视频内窥镜100上的插头115和控制设备200上的插座215以可拆卸的方式互连。

[0041] 视频内窥镜100包括轴114,轴114在近端与手柄113连接。轴114被设计成通过自然

的或人工的(具体地,手术创建的)开口被引导到患者身体内的观察区域或检查区域。

[0042] 包括例如CCD芯片的图像捕捉设备109位于轴114的远端上(具体地,在手柄113的对面),以便记录来自观察区域的图像并且将图像转换为电信号。

[0043] 与图像捕捉设备109连接的用于从图像捕捉设备109读取电信号以及用于信号调节和信号集成(如果适用,也用于处理控制信号)的手柄电子器件108位于视频内窥镜100的手柄113内。

[0044] 手柄电子器件108也与用于照射视频内窥镜100的观察区域的发光二极管110连接。为此,发光二极管110被布置在例如手柄113中,其中,光纤或发光二极管(未示出)将发光二极管110的光引导至轴114的远端上的观察区域。另选地,发光二极管110被布置在轴114上或轴114中(具体地,在轴114的远端上),并且直接照射观察区域。

[0045] 为了控制手柄电子器件108,图像捕捉设备109和/或发光二极管110、按钮111(例如,用于接通/断开发光二极管110和/或图像捕捉设备109)也被设置在视频内窥镜的手柄113上。

[0046] 手柄113在后侧(具体地,远离轴114的侧面)借助于线缆112与插头115相连接。至少一条电线电缆(其将手柄电子器件202与插头115(具体地,布置在插头中的插头电子器件102)电连接)被通过线缆112引导。此外,线缆112优选地具有电磁屏蔽(未示出)。

[0047] 分别以耐高温和耐压力的方式设计轴114、手柄113、线缆112和插头115。具体地,所提及的部件可在至少3巴的超出压强的加压环境中被多次加热到超过130°C而不被破坏。此外,所提及的部件被组合成一个组件,并且被(具体地)不渗透蒸汽且耐高温的屏障以具有合适的塑料的壳体的形式包围。从而,整个内窥镜100是耐高压加热的(即,其可以在高压下通过过热蒸汽来消毒)。

[0048] 控制设备200包括插座215以及与插座215电连接的显示单元206(例如,以监视器或屏幕的形式),该显示单元206用于显示(具体地)来自图像捕捉设备109的图像数据实时获得的图像或视频。

[0049] 插头115与插座215都具有磁铁101、201,以便在插头115和插座215之间或分别在视频内窥镜100和控制设备200之间建立可拆卸的连接,并且以便将插头115保持在相对于插座215的期望位置。

[0050] 附加地或另选地,插头115和插座215可以被设计为在形状上至少部分互补,使得插头115和插座215是可互连的或者以可拆卸的方式机械地连接(例如,借助于卡箍连接)。

[0051] 电感接口104、204被设置在插头115和插座215之间,以便给视频内窥镜100供应电能。为此,插座215具有发射线圈204,并且插头115具有接收线圈104。

[0052] 发射线圈204是第一振荡电路的一部分,除了发射线圈204之外,该第一振荡电路包括插座215的至少部分电子器件202。以可比较的方式,接收线圈104是第二振荡电路的一部分,除了接收线圈104之外,该第二振荡电路包括至少部分插头电子器件102。所述振荡电路都具有针对相应的其它振荡电路调谐的至少一次谐振。两个振荡电路中的至少一个优选地被设计为例如借助于至少一个可微调电容器具有可变的或可调整的谐振特性。

[0053] 插头电子器件102和插座215的电子器件202还具有用于借助于电感接口104、204监测电能或电力的传输的电路。

[0054] 另外,光接口103、203被设置在插头115和插座215之间以用于视频内窥镜100和控

制设备200之间的通信或数据的交换(具体地,用于将图像数据从图像捕捉设备109传输到显示单元206)。为此,插头115具有红外发光半导体二极管103(例如,设计成激光二极管),并且插座215具有对红外光特别敏感的光电二极管203。

[0055] 激光二极管103与插头电子器件102相连接,其中,插头电子器件包括用于借助于激光二极管103监测与控制设备200的通信的电路。

[0056] 光电二极管203与插座215的电子器件202相连接,其中,电子器件202包括用于借助于光电二极管203监测与视频内窥镜100的通信的电路。

[0057] 光接口103、203(具体地)借助于具有50MHz和5GHz之间的调制频率的幅度调制来操作,从而可实现几个Gbit/s的范围内的传输带宽。

[0058] 插头115具有外壳107,外壳107在图1所示的示例中对于红外辐射是不透明的或部分不透明的。因此提供了对红外辐射透明的窗口,以便保证激光二极管103和光电二极管203之间的通信。因此,窗口必须仅对于红外辐射是透明的,使得非透明塑料在可见光频谱范围内也可以被用作用于窗口的材料。

[0059] 为了清楚起见,控制设备200的其它部件未在图1中示出。

[0060] 例如,信号电子器件被设置在插座的电子器件202和显示单元206之间,以便进一步编辑或处理经由光接口103、203接收的来自图像生成设备109的图像数据,并准备其用于显示。

[0061] 此外,控制设备200可以具有另外的操作和监测元件,所述元件带有用于监测控制设备200和/或视频内窥镜100的各个功能的相应的电子器件(例如,发光二极管110的亮度或图像生成设备109的灵敏度的调节选项)。

[0062] 为此,可以(具体地)借助于电感接口103、203例如通过叠加的幅度调制的方式将可能需要的控制信号从控制设备200发送到视频内窥镜100。

[0063] 另选地或附加地,可以针对视频内窥镜100和控制设备200之间的双向通信设计光接口103、203。为此,例如,插座215也具有发光半导体二极管103,并且插头115也具有光电二极管203。

[0064] 包括单独地取自附图的那些特征的所有提及的特征以及与其它特征结合被公开的个体特征作为本发明的本质单独地以及相结合地被考虑。根据本发明的实施方式可以通过单独的特征或多个特征的组合来实现。在本发明的架构内,用“具体地”指定的特征被理解为兼性特征。

[0065] 附图标记列表

[0066] 1 视频内窥镜系统

[0067] 100 视频内窥镜

[0068] 101 磁铁

[0069] 102 电子器件

[0070] 103 IR激光二极管

[0071] 104 接收线圈

[0072] 106 观察窗口

[0073] 107 外壳

[0074] 108 电子器件

[0075]	109	图像捕捉设备
[0076]	110	发光二极管
[0077]	111	按钮
[0078]	112	线缆
[0079]	113	手柄
[0080]	114	轴
[0081]	200	控制设备
[0082]	201	磁铁
[0083]	202	电子器件
[0084]	203	IR光电二极管
[0085]	204	发射线圈
[0086]	206	显示单元。

专利名称(译)	视频内窥镜系统、联接设备、视频内窥镜及控制设备		
公开(公告)号	CN105451628A	公开(公告)日	2016-03-30
申请号	CN201480038321.9	申请日	2014-06-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
[标]发明人	T于尔根		
发明人	T·于尔根		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00126 A61B1/00006 A61B1/00013 A61B1/00016 A61B1/00029 A61B1/00112 A61B1/00114 A61B1/00117 A61B1/045		
优先权	102013213247 2013-07-05 DE		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种视频内窥镜系统(1)，包括：具有用于记录图像数据的图像捕捉设备(109)的视频内窥镜(100)；用于视频内窥镜(100)的控制设备(200)；以及用于将视频内窥镜(100)连接到控制设备(200)的联接设备，该联接设备包括视频内窥镜(100)上的第一联接单元(115)和控制设备(200)上的第二联接单元(215)。本发明还提供根据本发明的视频内窥镜系统(1)的联接设备(115、215)、根据本发明的视频内窥镜系统(1)的视频内窥镜(100)以及根据本发明的视频内窥镜系统(1)的控制设备(200)。根据本发明的视频内窥镜系统(1)被进一步开发在于，联接设备设置有位于两个联接单元(115；215)之间的用于为视频内窥镜(100)供应电能电感接口(104、204)，并且设置有位于两个联接单元(115；215)之间的用于传输控制数据和/或借助于图像捕捉设备(109)记录的图像数据的光接口(103、203)。

