

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 8 月 2 日 (02.08.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/100663 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 1/00 (2006.01) *A61B 19/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/000135
- (22) 国际申请日: 2012 年 1 月 30 日 (30.01.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110035054.8 2011 年 1 月 28 日 (28.01.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 奥林巴斯 (北京) 销售服务有限公司 (OLYMPUS (BEIJING) SALES & SERVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区新源南路 1-3 号平安国际金融中心 A 座 8 层, Beijing 100027 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 许俊伟 (XU, Junwei) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区淮海中路 1010 号嘉华中心 10 层, Shanghai 200031 (CN)。 黄新 (HUANG, Xin) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区淮海中路 1010 号嘉华中心 10 层, Shanghai 200031 (CN)。
- (74) 代理人: 北京林达刘知识产权代理事务所 (普通合伙) (LINDA LIU & PARTENRS); 中国北京市东

城区北三环东路 36 号北京环球贸易中心 C 座 16 层, Beijing 100013 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条(3))。

[见续页]

(54) Title: ENDOSCOPE SYSTEM CARRYING BAY AND ENDOSCOPE SYSTEM WORK STATION

(54) 发明名称: 内窥镜系统搭载部及内窥镜系统工作站

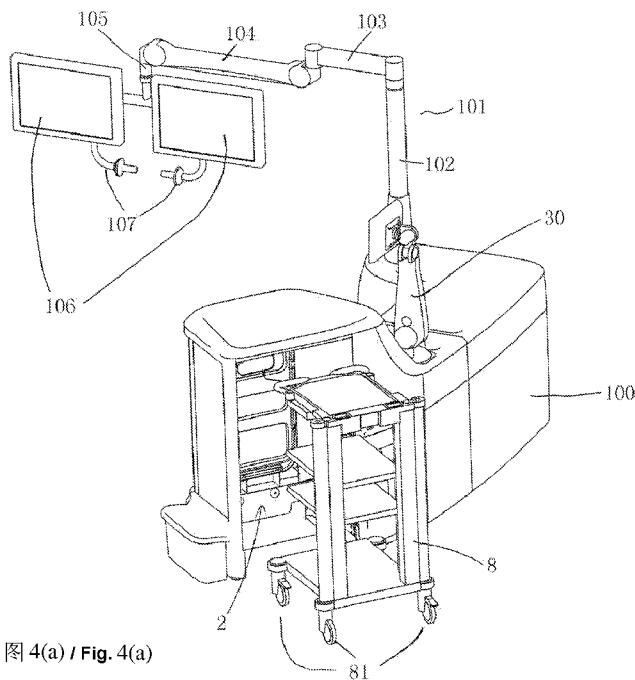


图 4(a) / Fig. 4(a)

(57) Abstract: Disclosed are an endoscope system carrying bay (1) and a work station capable of integrating the endoscope system carrying bay. The endoscope system carrying bay (1) is arranged with a trolley receiving part (2) for accommodating a trolley (8), which trolley (8) is used for carrying equipment for diagnosis and treatment including at least the driving equipment for the endoscope. By means of accommodating the trolley (8) in the trolley receiving part (2) of the endoscope system carrying bay (1), the various wirings on the trolley which were originally relatively messy are hidden so as to increase the integrity of the entire endoscope system carrying bay (1), thereby providing a convenient and comfortable operating environment to medical personnel and at the same time reducing the feeling of fear among patients.

[见续页]



-
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息
(细则 26 之二.3 和 48.2(b)(vii))。

(57) 摘要:

一种内窥镜系统搭载部(1)以及能够整合该内窥镜系统搭载部的工作站。所述内窥镜系统搭载部(1)设置有用于收纳台车(8)的台车收纳部(2)，所述台车(8)用于搭载至少包含内窥镜驱动设备在内的诊疗设备。通过将台车(8)收纳在内窥镜系统搭载部(1)的台车收纳部(2)中，使得台车上原本比较凌乱的各种线缆隐藏起来，增强了整个内窥镜系统搭载部(1)的装置整体性，由此为医疗人员提供便利和舒适的操作环境，同时减轻患者的恐惧感。

内窥镜系统搭载部及内窥镜系统工作站

本申请依赖并要求 2011 年 1 月 28 日提交的中国专利申请 201110035054.8 的优先权，在此通过参考将其全部内容并入本文。

5

技术领域：

本发明属于医疗设备技术领域，具体涉及用于整合台车的内窥镜系统搭载部及工作站。

10 背景技术：

在医疗领域，在检查和治疗中，有时需要采用内窥镜进行人体介入诊断治疗，即，将内窥镜插入人体体腔，利用设置在内窥镜顶端的光学组件进行人体体腔内的观察。以往，与内窥镜相连的诊疗设备设置在台车上。这样做虽然便于医生及护士整体移动设备，但是，由于内窥镜是
15 需要插入到人体内的设备，所以，在卫生上一般要求较高。同时，对于患者来说，往往希望诊疗操作现场是安全、卫生整洁的。从医生角度来说，同样希望避免交叉污染而确保患者安全。

但是，如上所述，目前内窥镜设备基本上都是采用台车方式。在诊疗设备中，往往除了内窥镜设备之外，还会用到显示器和其它辅助设备。
20 此时，虽然可以将它们也设置在台车上，或设置在另外的台车上。这样做，会对诊疗区域的整体布局造成影响。不管是哪种情况下，由于各设备之间需要采用大量连线，自不必说在采用多个台车的情况下，多数需要在地表走线，会使地表布线凌乱。即使是采用单一台车集成布线，在台车外表面上也会有大量的接线外露。这样，不仅会使患者感觉紧张，
25 也会给医生或护士的操作带来不便。

此外，例如，日本特开2001-120492号公报公开有一种内窥镜装置，

该装置中，在台车上端设置悬臂支架状的显示器支架，该显示器支架能在一定角度内转动，这样，可以让医生根据习惯进行调整。另外，在台车下部增设了椅子，以便医生在进行长时间检查时可以坐着检查。

可是，根据上述日本特开2001-120492号公报，在台车上设置了显示器支架，但是，该显示器支架在一定程度上也影响到了医生的操作。另外，在台车上设置显示器，给医护人员观察内窥镜图像造成了不便，同时，将大量的周边诊疗机器设置在一个台车上不易拆取且影响机器散热。

此外，在日本特开2010-5256号公报也公开了一种内窥镜用台车，该台车的上部设有显示器和内窥镜支架，并在它们外部增设覆盖用罩。在该罩的前部设置若干拉链形成开口窗，可根据需要打开或关闭该开口窗。通过设置覆盖罩，更加切实地保护了搭载在台车内的各种设备，使这些设备不受环境污染，并且可以将各种线缆设置在覆盖罩内。此外，该台车上，内窥镜支架等部分可以拆卸，这也使台车的调整变得更加方便。

但是，该台车在设计上也存在问题，例如设计拉链致使开口操作不够流畅，并且拉链容易损坏，此外，设置覆盖罩，会影响到散热性，使整个设备的散热变差。另外，诊疗环境中台车与观察装置的整体性不好，线路整合性欠缺。

另外，例如，在日本特开平6-245895号公报中，也公开有一种内窥镜系统结构设备的收纳台车，该台车为了防止机器被污染，将台车设计成盒子构造，并在台车前部和后部都设置开口，以方便连线。在此设计中，的确利用外壳的隔离功能保护了仪器，但是其设计也存在着一些不足之处。即，诊疗周边装置都暴露在台车外部，造成线路混乱等。

从上述各现有技术来看，设备安装在台车或架子上并暴露在外部环境中。各设备间的供电线、信号线杂乱交错，即使在台车上设置显示器，也会因显示器架在台车上而无法大幅度地进行位置调整，而单独使用立地显示器支架也会给医生的操作带来不便，并使整个环境显得比较混乱。

发明内容:

本发明就是鉴于上述问题而做出的，一个目的在于提供一种整体性好、线缆不外露的内窥镜系统搭载部。其它目的在于提供能够整合内窥镜系统搭载部的工作站。

本发明一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，在该内窥镜系统搭载部上设置有用以收纳台车的台车收纳部，该台车用于搭载至少包含内窥镜驱动设备在内的诊疗设备。

采用该内窥镜系统搭载部，可以使台车收纳在内窥镜系统搭载部的台车收纳部中。这样，可以使台车上原本比较凌乱的各种线缆隐藏起来，装置整体性好。此外，由于可以只在诊疗室内设置很少的设备，没有使诊疗室看起来比较凌乱的台车，因此，能够为医疗人员提供更便利和舒适的操作环境，综合提高医院品质和形象。同时，不会让患者产生恐惧感。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，所述台车收纳部为设置在所述内窥镜系统搭载部上的朝后开口的凹部，在所述内窥镜系统搭载部前部的与所述台车收纳部相应的位置，设置有与该台车收纳部连通的开口，能通过该开口对搭载在所述台车上的诊疗设备进行操作，在该开口上设置有能关闭该开口的门体。

通过设置门体，可以使医疗人员打开门体，而直接操作台车上的设备。这样，可以提高内窥镜系统搭载部的可操作性。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，所述门体由第1门体和第2门体构成，所述第1门体设在与所述台车上的诊疗设备的常用按钮和/或插口相对应的位置。并且，优选所述第1门体比所述第2门体小。

这样，可以在对台车上的设备进行常用操作时，仅打开第1门体，而减少台车的外露面积，减少过多露出台车，而给患者造成不舒适感。当

需要进行比较复杂的操作时，再同时打开第1、第2门体。当第1门体小于第2门体时，只打开较小的第1门体可以更好地减少台车露出面积，更有利于使整个装置显得整洁，减少患者的不舒适感。

在所述内窥镜系统搭载部上还设置有收纳空间，该收纳空间在所述
5 内窥镜系统搭载部的前部设有开口，在该开口处设有能滑动地开关的收纳空间门体。这样，可以增加设备（例如ESG-100，AFU-100）的摆放的地方，设有能滑动开关的收纳空间门体使用时，拉开即可，便于对收纳空间内的仪器进行操作。

在所述内窥镜系统搭载部的前部，还设置有吸引管临时存放区域，
10 该吸引管临时存放区域是一个有底的橡胶帽，在该橡胶帽上设有朝向所述内窥镜系统搭载部的前方开口的供吸引管的管头卡入的孔。吸引管临时存放区域在内镜交换的过程中，提供了吸引管临时存放的地方。

所述内窥镜系统搭载部还包括供吸引管贯穿的吸引管路，在所述内
窥镜搭载部的内部设置有供该吸引管路从内窥镜系统搭载部的前侧穿通
15 到后侧的空间，且在吸引管路的比前部端口稍靠后的位置，在至少一组径向上相对的位置设置有至少一对卡合突起，同时在收纳该吸引管路的所述空间中，设置有能够与该卡合突起卡合而限制吸引管路向外拔出的卡合部。该卡合突起和卡合部之间的卡合是通过向收纳吸引管路的空间内插入吸引管路后，旋转吸引管路来使卡合突起和卡合部之间实现卡合。
20 这样设置，也可以使得吸引管路易于拆卸（采用旋钮结构，一扭，一拉即可便利拆卸，不需专门工具）。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，在所述内窥镜系
统搭载部上还设置有理线盒，该理线盒的后部与所述台车收纳部连通，
理线盒在所述内窥镜系统搭载部的前部设有开口，在理线盒的该开口处
25 设置有理线盒门体，该理线盒门体上设置有线收放阻尼机构。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，所述线收放阻尼

机构设置在所述理线盒门体的上部，由多个片状橡胶体构成，多个片状橡胶体在所述理线盒门体上沿横向排列，利用各片状橡胶体对从理线盒门体收放的线缆施加阻尼。

5 本发明另一技术方案提供一种在所述凹部内设置有助于引导台车的台车引导机构，所述台车引导机构设置在凹部底部，具有与台车的轮子相对应的形状。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，还包括下述装置中的至少一个机构：设置在所述内窥镜系统搭载部上部的副显示器，设置在所述内窥镜系统搭载部下部的踏板，设置在所述内窥镜系统搭载部
10 侧部的白平衡帽，设置在所述内窥镜系统搭载部后部的吸引瓶，设置在所述内窥镜系统搭载部底部的调节脚。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，所述内窥镜系统搭载部上还设置有平整的第1端面，在该第1端面处设置有至少一个结合开口，在该结合开口处设有抽屉或罩板。

15 本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，所述内窥镜系统搭载部为长形结构，所述台车收纳部设在该内窥镜系统搭载部的一个端部附近，并在内窥镜系统搭载部的另一个端部附近设置有助于支承主显示器的主显示器支架。

20 这样，可以提供一种长形并附带主显示器的内窥镜系统搭载部，通过在所述内窥镜系统搭载部的一端设置所述台车收纳部，在另一端设置主显示器支架，这样，可以提供一种一体结构的具备工作站性质的内窥镜系统搭载部。

所述主显示器支架包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有助于将万向调节机构
25 保持在所调节位置的阻尼器，该主支杆设于内窥镜系统搭载部的沿前后方向的端部，且该副支杆以横跨内窥镜系统搭载部的上方的方式沿该前

后方向延伸。与下述技术方案相比：即将主支杆设于内窥镜系统搭载部的宽度方向端部，而作为悬臂部分的副支杆朝向内窥镜搭载部外侧延伸，为了保证整个内窥镜系统的稳定性，还需要单独的设置配重结构的技术方案；本技术方案中这样的设计，可以使作为悬臂部分的副支杆在内窥镜系统搭载部的宽度方向上方延伸，可以使整个系统的重心较为稳定，再加上主支杆本身的重量，就可以取消原技术方案中的配重部分，可以增加整体重心的稳定。同时安装上也更加便捷、也增加了前面操作台的使用空间。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统搭载部，所述主显示器支架包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，并且，该内窥镜系统搭载部上，设置有用以防止该内窥镜系统搭载部倾翻的配重。根据上述结构，提供一种具体结构的主显示器支架结构。采用该主显示器支架，可以使主显示器部分具备良好的万向调节性，能更有利于医护人员边观察边操作。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统工作站，包括操作部和所述内窥镜系统搭载部，所述内窥镜系统搭载部和所述操作部被利用将它们彼此结合起来的结合机构，结合在一起。此时，不限制连接方式，可以用任意方式进行连接。或者，提供一种内窥镜系统工作站，包括操作部和内窥镜系统搭载部，在所述结合开口处设置有搭载部结合半体，该搭载部结合半体突出于所述内窥镜系统搭载部或向所述结合开口内凹陷，在操作部具有与所述内窥镜系统搭载部的第1端面配合的第2端面，在该第2端面上设置有与搭载部结合半体配合的操作部结合半体。

本发明另一技术方案提供一种内窥镜系统工作站，所述操作部上设置有主显示器支架，该主显示器支架设置在操作部的中部，包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万向调节机构，该万向调节

机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，在所述操作部下部，设置有用以防止该操作部倾翻的配重。

所述操作部上设置有主显示器支架，该主显示器支架包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，并且，该主支杆设于操作部上沿前后方向的端部，且该副支杆以横跨操作部的上方的方式沿该前后方向延伸。与下述技术方案相比：即将主支杆设于操作部的前后方向端部或中部，而作为悬臂部分的副支杆朝向操作部外侧延伸，为了保证整个内窥镜系统工作站的稳定性，还需要单独的设置配重结构的技术方案；本技术方案中这样的设计，可以使作为悬臂部分的副支杆在操作部宽度方向上方延伸，可以使整个系统的重心较为稳定，再加上主支杆本身的重量，就可以取消原技术方案中的配重部分，可以增加内窥镜系统工作站的重心的稳定。同时安装上也更加便捷、也增加了前面操作台的使用空间。

15

附图说明

图1是本发明一个实施方式的内窥镜系统搭载部和操作部组合起来后的状态的立体图。

图2是内窥镜系统搭载部的立体图，图中是安装抽屉时的状态。

20 图3是在内窥镜系统搭载部上安装有搭载部结合机构的状态。

图4(a)是从后侧观察组合好的内窥镜系统搭载部和操作部时看到的立体图，图中台车未插入到内窥镜系统搭载部内的状态。

图4(b)是只有内窥镜系统搭载部时的侧视图，图中标示台车插入到内窥镜系统搭载部内的状态。

25 图5是表示台车和台车引导部关系的示意图。

图6(a)是第1门体、第2门体部分及其周围部分的示意图，图中表

示的是第1门体和第2门体关闭的状态。

图6(b)是第1门体、第2门体部分及其周围部分的示意图，图中表示的是第1门体和第2门体打开的状态。

图7(a)是理线盒门体及其周围部分的示意图，图中表示的是理线
5 盒门体关闭的状态。

图7(b)是理线盒门体及其周围部分的示意图，图中表示的是理线盒门体打开的状态。

图8是理线盒门体及其周围部分的示意图，图中表示的是理线盒门体打开的状态下的主视图。

10 图9是另一实施方式的内窥镜系统搭载部的立体图。

图10是用于表示本发明的台车收纳部的变型例的示意图。

图11是用于表示本发明的台车收纳部的另一变型例的示意图。

图12是用于表示本发明的台车收纳部的另一变型例的示意图。

图13是用于表示本发明的台车收纳部的另一变型例的示意图。

15 图14是本发明另一个实施方式的内窥镜系统搭载部和操作部组合起来后的状态的立体图；

图15是吸引管路在内窥镜系统搭载部上安装的结构示意图。

具体实施方式：

20 参照图1至图8说明本发明的实施方式。另外，需要说明的是，本文中所谓的前后，是指在工作站的常规使用状态下，将经常面对医护人员的面称之为前侧，与该前侧相反的一侧称之为后侧，

首先参照图1和图2说明本实施方式的概要结构。

如图1所示，本实施方式的医用内窥镜系统工作站(下文简称工作站)
25 是一个可以拆分的整体结构。该内窥镜系统工作站包括内窥镜系统搭载部1(以下有时也简称搭载部1)和操作部100。内窥镜系统搭载部1和操

作部100通过结合机构结合在一起，关于结合机构在下文详细介绍。

在操作部100上竖立设置有主显示器支架101。该主显示器支架101被用于悬挂多台主显示器106。主显示器支架101包括主支杆102和多个副支杆103~105。其中第1副支杆103连接在主支杆102的上端，从该主支杆102的上端横向延伸。第2副支杆104经由带阻尼器的万向调节机构与第1副支杆103外端相连。该第2副支杆104也沿横向延伸。第3副支杆105也经由带阻尼器的万向调节机构与第2副支杆104的外端相连。该第3副支杆105呈T字形，其从第2副支杆104的外端向下延伸，然后向左右两端分叉，在两个水平方向外端，各自安装有一个主显示器106。在主显示器106的各自下侧，分别设置有从该主显示器106延伸出来的把手107。能利用该把手107来调整主显示器。也可以在第3副支杆105的分叉处另外设置一个带阻尼器的万向调节机构。从而，可以单独调节两个主显示器106。在本实施方式中，用于调节主显示器位置和角度的把手107采用防菌材质，也可以定期将把手进行更换达到保障卫生的效果。

另外，在本例子中，利用三个副支杆来进行主显示器的调节。但并不限于此，也可以只使用两个副支杆，或者使用四个以上的副支杆。或者设置可以伸缩的主支杆、副支杆，以更便捷地调节主显示器的角度和朝向。再者，对于主显示器的数量，不限于本实施方式的数量，也可以只用一个主显示器，或者使用三个以上的主显示器。换言之，该主显示器的设定方式可以根据医生的需要进行任意地设定。

此外，在本实施方式中，该主显示器支架101设置在操作部100的角落（从整个操作部100来看，该主显示器支架101设在操作部100的中部），但并不限于此，该主显示器支架101可以根据需要设置在操作部100上的任意位置。为了平衡主操作部100，使其不会倾翻，在本实施方式中，在操作部100中设置有配重，以使该操作部100单独设置时，也就是说，该操作部100不与内窥镜系统搭载部1连接时，也可以很稳固地坐落在地面

上。

此外，如图1所示，在本实施方式中，该操作部100上设置有预定弧度的弯曲，该弯曲也并不是一定要设置。可以根据检测时的具体情况，选择任意形状的操作部100。

5 接下来，说明内窥镜系统搭载部1。如图1～图4所示，该搭载部1轮廓线的设计与操作部100相仿，即，也是具有一定的弧度。这样设置的目的在于，防止搭载部1倾翻。但是，在其他实施方式中，也可以根据需要，将搭载部1设置为长条且不带弧度的形状，或者只是方形的形状。对于该形状并不特别限定，只要是能在后部设置收纳台车8的凹部2，并且能够
10 在前部设置能供医护人员使用的内窥镜等操作设备，可以将搭载部1设置为任何形状。

首先，从搭载部1的后侧开始说明。

如图4所示，在搭载部1的后部，设有用于容纳台车8的凹部2。该凹部2发挥台车收纳部的功能。该凹部2的形状并不特别限定，但从实际使用的角度来看，优选该凹部2形成为与台车8相应的形状。在本实施方式
15 中，采用与本申请人在市场上销售的例如WM-NP1台车相应的形状。即，大致呈立方体内凹的形状。此外，从医疗场所的环境的整洁角度来看，优选将台车8收纳到凹部2内以后，台车8的后部与搭载部1的后部大致齐平。这样，更有利于使整个诊疗室看起来更加整洁。

20 在凹部2的下部，设置有助于引导台车8的轮子81的引导机构7。图5中示出了该引导机构7的立体图，引导机构7包括前板和两个侧板，在本实施方式中，前板和侧板间采用一体成型的结构。但并不限于此，也可以根据需要，各自独立地设置前板和两个侧板。在图中没有示出，在前板的表面上设置有呈外八字形的用于向外侧引导台车8的轮子81的引导
25 突起，利用该引导突起，可以将推入引导机构7中的台车8的轮子81向前板的两侧引导，这样，可以起到使台车8不易脱离引导机构7（换言之不

易离开凹部2)的作用。

在两个侧板上各自设置用于引导轮子的引导凹部72。在将该引导机构7设置在搭载部1上后，该引导凹部72的高度略高于台车8的轮子81。这样允许轮子81有些许倾斜地进入到引导机构7中，以免卡住轮子81。对应于引导凹部72的形成，引导凹部72的上方构成为引导突起71。利用该引导突起71，增强了引导机构7的强度。另外，关于该引导机构7的结构不限于上述实施方式，也可以直接在凹部的内壁上粘贴突起条来实现引导功能。

另外，在图5中，示意性地画出了设置在台车8上的一部分设备。这些设备可以是奥林巴斯公司的型号为CV-260、CVL-260、PSD-30的内窥镜驱动设备中的至少一个。

接下来从搭载部1的前侧进行说明。

如图1~图3所示，搭载部1的前侧设置有理线盒5和与上文中详细介绍过的凹部2相对应的门体4以及供医护人员操作吸引器等辅助设备时操作的踏板9。

在搭载部1前部的与凹部2相对应的位置，设置有与该凹部2连通的开口，能通过该开口对搭载在台车8上的诊疗设备进行操作。在该开口处设置有能关闭该开口的门体4，该门体4包括较小的第1门体41和较大的第2门体42。如图6(a)、6(b)所示，其中第1门体41设置在门体4的左上部，该第1门体41与台车上经常使用的内窥镜图像处理中心、内窥镜冷光源等的旋钮等、以及各种位于上述各设备上的常用插口相对应，以供医护人员能在只打开较小的第1门体41的时候，就能方便地进行经常性操作及插入常用线缆等。另外，该第1门体41是利用铰链旋转式开启的门体，而第2门体42是滑动门式的门体。对于该第1门体41的铰链和第2门体42的滑轨，可以采用各种现有技术中的铰链和滑轨。此外，如图所示，在本发明的门体4上，设置有与台车8上的各种设备相对应的透明窗体。

另外，也可以在第1门体41和第2门体42之间，设置有锁止机构，将较小的第1门体41锁在第2门体42上。关于第2门体42与搭载部1之间，也可以相应地设置锁止机构，以能将第2门体42固定在搭载部1上。

5 本发明另一技术方案提供一种门体，在所述第1门体41和第2门体42相拼接的部分上形成有允许医疗设备管线穿过的缺口部。如图6（b）所示，在本实施方式中，在第1门体41上形成有第1缺口部41a，在第2门体42上形成有第2缺口部42a。由此，利用该第1缺口部41a和第2缺口部42a，构成一个供医疗设备管线贯穿的缺口部。但该缺口部并不限于此，也可以是只在第1门体41上单独形成缺口部，或者只在第2门体42上单独形成
10 缺口部，此时，也能达到与上述拼接而成的缺口部相同的效果。采用该结构，可以在不打开第1、第2门体41、42的情况下，直接向台车上的设备上插入例如内窥镜管线等管线、特别是内窥镜供电插头、光源线缆等，从而，可以进一步降低给患者造成的不适感，使得整个操作现场更为整洁。

15 所述缺口部也可以设置在所述第1门体41和第2门体42相拼接的部分处，从而在第1门体41和第2门体42之间形成由缺口部形成的插口。这样，在已向台车8上插入了内窥镜插头等时，能够不影响对第1门体41和/或第2门体42进行的开关门操作。换言之，可以在内窥镜插头等已被插在台车8上的情况下，打开第1门体41来进行常用按钮的操作，和/或打开第2门体
20 42进行不常用按钮的操作。

接下来，说明理线盒5。该理线盒5设置在搭载部1内。该理线盒5和凹部2相连通，以将台车8上各设备的线缆（包括供电线、信号线和吸引管等用于内视镜的线缆）与理线盒5或显示设备相连。作为一种设置方式，可以选择在搭载部1的内部设置一条专门用于布线的通道。也可以根据需
25 要，在搭载部1上直接预留各种接口，仅需将台车上的线缆（特别是供电线和信号线，也包括连结于内窥镜驱动器上的内窥镜吸引器管线等）接

在相应的标准化接口上，就可以实现各种设备之间的供电和信号传递。
另外，还可以在整个搭载部1内不设置任何装置，而仅保持空腔结构，设置线缆架支承线缆，这样，更有利于线缆直接导线。由于本发明将各种线缆设置在搭载部内，因此，不会使不需要的线缆被医疗人员或患者看到，因此，可以更有效地确保整个诊疗室内的整洁。

如图7(a)、图7(b)、图8所示，在理线盒5的后壁上设置有两个引线口，其中一个引线口用于引出吸引管，另一个引线口用于引出仪器线缆。并且，在理线盒5的下部设置有彼此独立的收线凹部。每个收线凹部对应于一个引线口，这样，可以将各引线口引出的各种线缆收纳在对应的收线凹部中，这样，可以避免频繁地从引线口中向外抽线，减少医护人员的劳动强度。

理线盒5的最大特点在于理线盒门体50上，该理线盒门体50利用铰链安装在理线盒5上，该铰链可以采用市场上销售的各种铰链。此外，在理线盒门体50上，还设置有用将理线盒门体50锁止在理线盒5上的锁止件，例如锁头等。在该理线盒门体50的上部设置有线收放阻尼机构50a，该线收放阻尼机构50a用于对从理线盒5中放出的线缆施加阻尼，以防止过多地放出线缆或者防止线缆因重力等自动收回而给医护人员的操作造成麻烦。

如图7(a)、图7(b)所示，在本实施方式中，该线收放阻尼机构50a是由单片橡胶片（一般采用硅胶）构成的，该橡胶片被沿纵向加工有多个不完整的切槽，从而形成多片橡胶片50ab。由此，使线缆进入该切槽，进入橡胶片50ab之间，由橡胶片50ab对线缆施加阻尼。本实施方式的线收放阻尼机构50a只是个例子，并不限于此，可以替代橡胶片，利用带阻尼的滚轮，或者带阻尼的夹持对偶机构等。

回到图1，对设置在搭载部1下部的踏板9进行说明。

如图1所示，该踏板9采用能收纳在搭载部1内的形式的踏板。与以往

的直接将踏板放置在地面上的情况相比，采用本发明的结构，可以在不使用踏板9时，将踏板9收纳在搭载部1内。这样，在不使用踏板9时，诊疗室内整洁，并且，不会挂到医护人员或患者，减少了诊疗室内危险情况发生的机率。另外，在本实施方式中，踏板利用滑轨滑出，但并不限于此，也可以仅在搭载部1上设置有引导槽，以对踏板9进行引导。还可以是，在搭载部1上设置弹出式机构，按压一次踏板9，踏板9就可以弹出，并在将踏板9送回后，能够利用卡定机构，将踏板卡定在搭载部1中。

此外，在本实施方式中，踏板与搭载部之间通过线缆连接，但也可以在踏板9上设置无线收发器，同时，在搭载部1上也设置无线收发器，这样，可以实现踏板与搭载部1之间的无线信号传输。

接下来，说明用于对搭载部1和操作部100之间进行连接和卡定的结合机构。

本发明中的结合机构采用的是凹凸配合方式的结合机构。如图2、图3所示，在搭载部1设置有平面状的端部18，在该端部18上，一上一下地设置有两个结合开口18a、18b。该结合开口18a、18b中，可以各设置有滑轨，以在单独利用搭载部1时，可以在该结合开口18a、18b中安装抽屉，以供医护人员能够更好地盛放物品。在不利用抽屉时，可以由医护人员拆下抽屉，在该结合开口18a、18b中各自安装上结合突起18c、18d。同时，由于在操作部100上预先设置有与端面18配合的端面（未图示）和与结合突起18c、18d相配合的结合凹部。此时，只要将结合突起18c、18d与操作部100上的结合凹部配合上，就可以实现操作部100和搭载部1之间的连接。至于操作部100和搭载部1之间的线缆连接，可通过在搭载部1和操作部100之间另行设置有能利用盖板罩盖住的插线孔来进行线缆连接。关于接线这部分对于本领域技术人员而言是可以根据需要进行适当选择的，因此，在此不再赘述。

另外，关于结合结构，也可以如图9所示，在其他实施方式的搭载部

1' 上, 在端面18' 上设置有结合凹部。在操作部100上设置有与该端面18' 相应的突起。如图9所示, 该端面18' 上的结合凹部形成为在纵向上等宽的结合凹部, 由此, 可以在该结合凹部内安装结合板, 利用结合板与操作部100上的突起上的结合凹部相配合, 以限制住搭载部18' 和操作部100之间的上下方向的错动, 利用端面18' 上的结合凹部和支承体100上的与之相应的突起, 限制住搭载部18' 和操作部100之间的前后方向的错动。由此, 采用该结构, 可以更稳固地对搭载部18' 和操作部100之间进行连接固定。

另外, 对于搭载部与操作部之间的连接固定, 也可以进一步设置有卡定机构或者固定机构, 例如设置有将二者相互间固定起来的卡扣式的卡子。只要是能对二者的相对位移进行限制的手段即可, 并不限定于具体形式。或者, 也可以使结合面都是平面, 并直接利用螺栓将二者固定在一起等。

另外, 可根据诊疗需要, 在搭载部1上还可以设置用于调节内窥镜显像效果的白平衡帽、用于使空气流动的散热栅格等。另外, 在搭载部1的后部设置有多多个吸引瓶, 该吸引瓶用于回收从人体内抽吸出来的液体。此外还可以在搭载部1上设置有送水瓶, 该送水瓶用于盛放打入人体的水等灌洗液。另外, 搭载部的物品摆放区的外边缘设有凸起, 用于防止药品或诊疗工具滑落。

此外, 在搭载部1上, 还设置有供护士等医护辅助人员观察使用的副显示器30。关于该副显示器30, 在本实施方式中设置了该副显示器30, 但也可以根据需要只是在工作站上设置有副显示器安装端, 让医护人员根据实际需要选择是否安装或何时安装等。

此外, 在搭载部1底部, 还设置有可用于可调节长度的多个调节脚, 通过该调节脚进行调节, 可对搭载部1整体的高度进行调节, 或者可通过对某一部分调节脚进行调节来维持整个搭载部的平衡, 防止其因底部

支撑点高度不一而发生晃动。

另外，也可以在搭载部上设置有快捷按键。该快捷按键的表面积较大并被设置在便于医生点击的位置，通过点击该快捷按键可以控制电脑自动截屏或呼叫护士等功能。

5 另外，在本说明书中的实施例所示的医用内窥镜系统工作站为内窥镜系统搭载部1和操作部100可以拆分的结构，但不言而喻，也可以为将上述实施方式中的内窥镜系统搭载部1和操作部100形成为一体的不可拆分的整体结构。

例如，可以是如下结构，将内窥镜系统搭载部形成为长形结构（该
10 长形结构是指，在一个方向的长度比与该方向垂直的另一个方向上的长度大的形状），将所述台车收纳部设在该内窥镜系统搭载部的一个端部附近，并在内窥镜系统搭载部的另一个端部附近设置有主显示器支架。该主显示器支架类似于上述操作部100上的主显示器支架的结构，即，包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万向调节机构，该
15 万向调节机构中，设置有助于将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，并且，在该内窥镜系统搭载部上，设置有助于防止该内窥镜系统搭载部倾翻的配重。

这样，可以利用一个整体结构的内窥镜系统搭载部替换上述内窥镜系统搭载部1，发挥内窥镜系统工作站的功能。采用该结构，可以使整个
20 内窥镜系统搭载部（或称之为工作站）整体结构简单，更利于将该搭载部设置在医疗机构的现场。

另外，在采用该结构时，搭载部其他部分的部件和结构可以采用与上述实施方式1中的搭载部上的相应部分相同的部件和结构。

此外，关于以上述凹部2为代表的台车收纳部，并不限于上述凹部的
25 形式。例如，可以是如下一些变型例的结构。

例如，可以如图10所示，使构成台车收纳部的凹部201在搭载部的侧

方开口。并且可以像图10所示的那样，在凹部201的开口部分设置有助于关闭该开口的开闭门202。这样，在向凹部201内推入台车801后，通过关闭该开闭门202，可以确保整个搭载部（或工作站）的外观整洁。

当然，也可以不设置该开闭门。此时，在向凹部202内推入台车后，
5 直接使用台车的后部来遮挡该凹部202的开口。

此外，在上述图10所示的变型例中，使凹部201的开口部朝向搭载部的侧方，但并不限于此，可以使凹部的开口部朝向搭载部的前方。此时，既可以设置开闭门，也可以不设置开闭门。采用本变型例结构，可以获得与上述图10所示变型例结构相同的效果。另外，在上述实施方式和变
10 型例中，在向凹部内设置台车后，台车的后侧是外露。但也可以是让台车后部具有后板，该后板可以是由构成搭载部外壳相同的材质构成。这样，在向凹部内推入台车后，可以使搭载部整体表面一体化。有利于提高整个搭载部的外观。

此外，也可以像图11、图12所示的变型例那样，在凹部上原本敞开的开口处，设有一个侧边通过铰接件可转动地安装于搭载部上的开闭门
15 302、402，同时将台车802、803固定在该开闭门302、402上。图11和图12的区别在于，图11的变型例的凹部301只是在搭载部的一个方向（图11中为侧方，但也可以是前方或后方）上开口，而图12的变型例的凹部401在搭载部的侧方和前方开口（凹部开口方向不限于本变型例的方向，可
20 以是侧方和后方）。

根据图11的变型例的结构，开闭门302借助铰接件安装在凹部301的一个侧边上，并且，在该开闭门302上一体地安装有台车802。由此，可以在关闭该开闭门302的同时，使台车802进入到凹部301内。可以提供一种结构紧凑、操作方便的搭载部。

25 根据图12的变型例的结构，凹部401在搭载部的前方和侧方开口，开闭门402利用铰接件安装在该凹部401的开口的侧边上，并且在关闭开闭

门402时，开闭门402能同时堵住凹部401的朝前、朝侧方的开口。另外，在图12中的变型例中，凹部401的上沿的两个边大致彼此垂直，同时，使开闭门402的形状与该凹部401的开口的形状相应。从而，可以通过开闭门402和凹部401的开口的贴合，使开闭门402将凹部401的开口封堵住。

5 这样，有利于提高搭载部的整体外观。

此外，在图12的变型例中，在开闭门402的面向凹部401侧，与该开闭门402一体地设置有台车803。因而，根据本变型例的结构，与上述图11所示的变型例一样地，也可以提供一种结构紧凑、操作方便的搭载部。

另外，本发明的搭载部的台车收纳部也可以是图13所示的结构。在图13中，示出了一种将台车804封闭在搭载部内的结构。图13中，为了简化图示，只示出了用于形成台车收纳部的前面板502和侧面板503。图中省略了用于形成台车收纳部的上面板和后面板。在将各面板安装在搭载部上后，能够形成用于容纳台车804的台车收纳部（台车收纳空间）。该结构主要用于需要将台车封闭在搭载部的台车收纳部中的情况。此外，
10 虽然在图13中的台车804上设置有轮子，但是，在台车804上也可以不设置轮子。
15

上述图11~图13的结构对于不常更换台车的情况下尤为有效。

上述各个变型例只是对台车收纳部和台车部分的结构进行了详细说明，这些变型例中的搭载部的其他部分的结构和效果与上述实施方式的
20 相同。

此外，在上述实施方式的基础上，本发明也可以进行如下所述的改进：

如图14所示，操作部100上设置有主显示器支架101，该主显示器支架101包括主支杆102和设置在主支杆102上端的由多个副支杆103、104、
25 105构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，并且，该主支杆102设于操作部100上沿

前后方向的后端部，且该副支杆103、104、105以横跨操作部100的上方的方式沿该前后方向延伸。这样可以利用主支杆102的重量增加整体重心的稳定性，同时，主支杆102位于后端部还使得安装、拆卸更加便捷，对房间高度要求较低，增加了前面操作台的使用空间。

- 5 此外，由图14还可以看出，主显示器106由两个变成了一个，这是因为使用两台主显示器，且靠得过近的情况下，医生看屏幕容易造成视觉的劳累。此外，操作部前端部110位置处的弧度也变小了，这样不仅可以减少占地面积，此外，此处作为麻醉师的站位处，还能提高麻醉师的站位空间。另外，弧形位置110处还设计有带有门体111的储藏空间，同时
- 10 省略了原来设于此处的配重部分，这样不仅减小了整个系统的重量，同时还可以增加消耗材料的存储空间。

- 对于整个系统后部的改进而言（图略），可以将原来设在内部的布线槽（用于将线缆从前部引向后部，并用于收纳线缆，使与其它设备相连接用空间）设置于系统背面底部，这样使得对布线的操作更为方便，
- 15 检修或排查线缆故障更快、更方便。具体而言，当原来需要对布线进行操作时，需要拆下背板，绕过系统内部的其它器件，来对布线槽中的布线进行操作，比较不方便，而当将布线槽设于系统背面底部后，只要拆开背板，布线槽就可以直接呈现于使用者的面前，不管是检修还是排查故障都更加方便和快捷。此外，背板的安装方式也由原来的由螺钉安装
- 20 改为现在的卡扣装卸，而且在背板的中央部分还设有拉环组件，拉环组件包括设于背板上的内凹的拉环槽以及一端铰接于拉环槽内的拉环。在系统正常使用时，拉环容置于拉环槽内，当需要拆卸背板的时候：将拉环拉起，背板上的卡扣自动解开；或者借助拉环，沿背板的卡扣打开方向拉动背板，即可方便地对背板进行拆卸。这样，不需要专门的工具，
- 25 用手拨出卡扣就可以打开背板对内部进行操作。

再回到图14，在操作部100的前部还设置了抽屉112，可用于存放诊

疗中常用的消耗材。在搭载部1前部（图1中与理线盒5相对应的位置，取消了该理线盒5的设置）还设有可容纳医疗装置的收纳空间。可以容纳部分设备，例如ESG-100，AFU-100，及其引线。并且，收纳空间在内窥镜系统搭载部1的前部还设有开口，在该开口处设有能滑动地开关的收纳空间门体113（材质为透明）。具体而言，如图14所示，在搭载部1的前部，位于收纳空间的开口下方还设有收纳空间门体容置槽121，此处的收纳空间门体113背面的两端，通过未图示的沿竖直方向设置的滑动导轨组件，沿竖直方向能滑动的设于开口上。当需要打开收纳空间时，使收纳空间门体113利用滑动导轨组件向下滑动，并随着门体113的滑动逐渐进入收纳空间门体容置槽121。当需要关闭开口时，再将收纳空间门体113沿滑动导轨向上移动，并收纳空间关闭。

此外，在搭载部1的前部，透明门体113的附近（在图14中为门体113的右侧）还设有吸引管路114，以及吸引管临时存放区域115，吸引管路114为专用的通道，以避免吸引管对其他线缆造成污染。

如图15为吸引管路114在内窥镜系统搭载部1（以下简称搭载部1）上安装的简化结构示意图。在图中130为搭载部1的前板，131为搭载部1内部某个位置固定的组件，这里为方便起见，省略前板130上的其他构件（例如AFU-100瓶，送水瓶等构件），省略前板130内部的其他构件，来对吸引管路114在搭载部1上的安装进行说明。如图15所示，该吸引管路114为从搭载部1的前侧贯穿到后侧的通路，内部供吸引管132插入，能将吸引管132从搭载部1前侧引导到后侧的吸引瓶处。该吸引管路114与搭载部1之间的连接关系是，在搭载部1的前板130和背板上各设置有一个开口，并且在搭载部1的内部设置有供该吸引管路114穿通的空间。如图15所示，该空间上包括两个吸引管路固定架129，两个固定架129的一端均被固定于搭载部1内部的某个位置固定的构件131上，在固定架129的中部设有供吸引管路114通过的孔，这样一来，吸引管路通过前板130和后板上设有

的开口，以及两个固定架129中部的孔被固定。此外，在吸引管路114的比前部端口稍靠后的位置，在至少一组径向上相对的位置设置有至少一对卡合突起126，同时在收纳该吸引管路114的所述空间中，设置有能够与该卡合突起126卡合而限制吸引管路114向外拔出的卡合部127。具体而言，如图15所示，该卡合突起126截面呈长圆状（即分别在矩形的两个短边上与半圆接合而形成的形状），而卡合部127为设于前板130上的，形状、大小大致和卡合突起126的截面形状相对应的长孔。该卡合突起126和卡合部127之间的卡合是通过向收纳吸引管路114的空间内插入吸引管路114后，旋转吸引管路114来使卡合突起126和卡合部127之间实现卡合。

下面具体说明吸引管路114的拆卸过程：即使得卡合突起126旋转至与长孔完全重合对应的位置，并插入长孔内，此时只需要相对于长孔稍微旋转吸引管路114，使得卡合突起126的长边方向和长孔的长边方向错开一定角度，即可对沿前后方向对吸引管路114进行限定；反之，当需要拆卸时，旋转吸引管路114，使得卡合突起126的长边方向与长孔的长边方向再次对应重合，即可将吸引管路114拔出。这样设置，也可以使得吸引管路114易于拆卸（采用旋钮结构，一扭，一拉即可便利拆卸，不需专门工具）。当然，本发明的卡合突起126和卡合部127的结构、形状不限于此，也可以是其他类型和形状的卡合结构。

在搭载部1上，还设置有吸引管临时存放区域115。该吸引管临时存放区域115是一个有底的橡胶帽，在该橡胶帽上设有朝向所述内窥镜系统搭载部1的前方开口的供吸引管的管头卡入的孔（图略）。吸引管临时存放区域115为在内镜交换的过程中，提供了吸引管临时存放的地方，且吸引管临时存放处115可以从搭载部上拆下单独进行卸清洗或更换。

如图14，更进一步的改进还包括：图1所示的副显示器30被取消，其功能可以由台车上的显示器来实现。此外，在原来与在内窥镜系统搭载部1下部的踏板9处相对应的位置处，还设有抽屉116，将踏板9放置于该

抽屉116内，这使得地面的清扫更为方便，而将踏板9取出后，可以将抽屉关上（线可以从上面口部出来）。另外，还在副支杆103上设置了摄像机117，从而便于将诊疗的现场操作情况拍摄下来，供学术会上使用；在主支杆102上还可以根据需要再设置一个可绕竖直方向旋转的显示器118；此外，在操作部100和搭载部1上，还分别设有气体整合装置119和ET支架120。气体整合装置119用于对气体供应装置进行整合，从而使护士不用移动或者很少的移动就可以操作各气体供应装置。此处的气体整合装置119整体是一个与操作部100垂直设置的板结构，在该板结构上设有多个与医疗用气体设备（氧气瓶等）相连接的接口组件124，此处的接口组件124可以根据实际需要使用的气体设备的种类的不同，被设计为与气体设备的供气接口相配套的结构。ET支架120用于在诊疗的过程中挂取处置器。另外，还可以根据需要在主显示器支架101的下部安装患者监护仪125（该患者监护仪125可以绕主支杆102进行范围为270°的旋转，图中所示是转到与显示器118显示器面板垂直的位置）。

另外，在搭载部右侧顶端处还设有用于临时存放内窥镜的操作部的定位架123。

总之，在本发明技术思想所涵盖的范围内所做的各种设计变更均应理解为未脱离本发明所要求保护的范围。

权利要求

1. 一种内窥镜系统搭载部，其特征在于，

在该内窥镜系统搭载部（1）上设置有助于容纳台车（8）的台车收
5 纳部（2），该台车（8）用于搭载至少包含内窥镜驱动设备（4）在内的
诊疗设备。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

所述台车收纳部（2）为设置在所述内窥镜系统搭载部（1）上的朝
后开口的凹部（2），

10 在所述内窥镜系统搭载部（1）前部的与所述台车收纳部（2）相应
的位置，设置有与该台车收纳部（2）连通的开口，能通过该开口对搭载
在所述台车（8）上的诊疗设备进行操作，在该开口上设置有能关闭该开
口的门体（4）。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

15 所述门体（4）由第1门体（41）和第2门体（42）构成，所述第1门
体（41）设在与所述台车（8）上的诊疗设备的常用按钮和/或插口相对应
的位置。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，所述第1
门体（41）比所述第2门体（42）小。

20 5. 根据权利要求1~4的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征
在于，

在所述内窥镜系统搭载部（1）上还设置有收纳空间，该收纳空间在
所述内窥镜系统搭载部（1）的前部设有开口，在该开口处设有能滑动地
开关的收纳空间门体（113）。

25 6. 根据权利要求1~4的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征
在于，在所述内窥镜系统搭载部（1）的前部，还设置有吸引管临时存放

区域(115)，该吸引管临时存放区域(115)是一个有底的橡胶帽，在该橡胶帽上设有朝向所述内窥镜系统搭载部(1)的前方开口的供吸引管的管头卡入的孔。

7. 根据权利要求1~4的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，
5 所述内窥镜系统搭载部(1)还包括供吸引管贯穿的吸引管路(114)，在所述内窥镜搭载部(1)的内部设置有供该吸引管路(114)从内窥镜系统搭载部(1)的前侧穿通到后侧的空间，且在吸引管路(114)的比前部端口稍靠后的位置，在至少一组径向上相对的位置设置有至少一对卡合突起(126)，同时在收纳该吸引管路(114)的所述空间中，设置
10 有能够与该卡合突起卡合而限制吸引管路(114)向外拔出的卡合部(127)。

8. 根据权利要求1~4的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

在所述内窥镜系统搭载部(1)上还设置有理线盒(5)，该理线盒
15 (5)的后部与台车收纳部(2)连通，理线盒(5)在所述内窥镜系统搭载部(1)的前部设有开口，在理线盒(5)的该开口处设置有理线盒门体(50)，该理线盒门体(50)上设置有线收放阻尼机构(50a)。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

所述线收放阻尼机构(50a)设置在所述理线盒门体(50)的上部，
20 由多个片状橡胶体(50ab)构成，多个片状橡胶体(50ab)在所述理线盒门体(50)上并排设置，利用各片状橡胶体(50ab)对从理线盒门体(50)收放的管线施加阻尼。

10. 根据权利要求1~9的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

25 在所述台车收纳部(2)内设置有用以引导台车(8)的台车引导机构(7)，所述台车引导机构(7)设置在台车收纳部(2)底部，具有与

台车（8）的轮子相对应的形状。

11. 根据权利要求1~9的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

还包括下述装置中的至少一个：

- 5 设置在所述内窥镜系统搭载部（1）上部的副显示器（30），
设置在所述内窥镜系统搭载部（1）下部的踏板（9），
设置在所述内窥镜系统搭载部（1）侧部的白平衡帽，
设置在所述内窥镜系统搭载部（1）后部的吸引瓶，
设置在所述内窥镜系统搭载部（1）底部的调节脚。

- 10 12. 根据权利要求1~11中任一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

所述内窥镜系统搭载部（1）上还设置有平整的第1端面（18），在该第1端面（18）处设置有至少一个结合开口（18a、18b），在该结合开口（18a、18b）处设有抽屉或罩板。

- 15 13. 根据权利要求1~11的任意一项所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，所述内窥镜系统搭载部为长形结构，所述台车收纳部设在该内窥镜系统搭载部的一个端部附近，并在内窥镜系统搭载部的另一个端部附近设置有用以支承主显示器的主显示器支架。

- 20 14. 根据权利要求13所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，所述主显示器支架包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有用以将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，

该主支杆设于内窥镜系统搭载部的沿前后方向的端部，且该副支杆以横跨内窥镜系统搭载部（1）的上方的方式沿该前后方向延伸。

- 25 15. 根据权利要求13所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，所述主显示器支架包括主支杆和设置在主支杆上端的由多个副支杆构成的万

向调节机构，该万向调节机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，

并且，该内窥镜系统搭载部上，设置有用以防止该内窥镜系统搭载部（1）倾翻的配重。

- 5 16. 根据权利要求1所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，
所述台车收纳部（2）是下述结构中的一种：

设于内窥镜系统搭载部（1）上的朝前开口的凹部；

设于内窥镜系统搭载部（1）上的朝侧方开口的凹部；

设于内窥镜系统搭载部（1）内的用于收纳台车的收纳空间。

- 10 17. 根据权利要求1所述的内窥镜系统搭载部，其特征在于，

所述台车收纳部（2）是由形成于内窥镜系统搭载部（1）上的凹部和用于关闭该凹部的开闭门围成的空间，所述台车固定在该开闭门上，并且，该台车能随着开闭门的转动而收纳于台车收纳部（2）内。

18. 一种内窥镜系统工作站，其特征在于，

- 15 包括操作部（100）和权利要求1~11中任一项所述的内窥镜系统搭载部（1），

所述搭载部（1）和所述操作部（100）被利用能将它们彼此结合起来的结合机构接合在一起。

19. 一种内窥镜系统工作站，其特征在于，包括操作部（100）和权
20 利要求12所述的内窥镜系统搭载部（1），

在所述结合开口（18a、18b）处设置有搭载部结合半体（18c、18d），该搭载部结合半体（18c、18d）突出于所述内窥镜系统搭载部（1）或向所述结合开口（18a、18b）内凹陷，

- 在操作部（100）具有与所述内窥镜系统搭载部（1）的第1端面（18）
25 配合的第2端面，在该第2端面上设置有与搭载部结合半体（18c、18d）配合的操作部结合半体。

20. 根据权利要求19所述的内窥镜系统工作站，其特征在于，

所述操作部（100）上设置有主显示器支架（101），该主显示器支架（101）设置在操作部（100）的中部，包括主支杆（102）和设置在主支杆（102）上端的由多个副支杆（103~105）构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，

在所述操作部（100）下部，设置有用以防止该操作部（100）倾翻的配重。

21. 根据权利要求19所述的内窥镜系统工作站，其特征在于，所述操作部（100）上设置有主显示器支架（101），该主显示器支架（101）包括主支杆（102）和设置在主支杆（102）上端的由多个副支杆（103~105）构成的万向调节机构，该万向调节机构中，设置有用将万向调节机构保持在所调节位置的阻尼器，

并且，该主支杆（102）设于操作部（100）上沿前后方向的端部，且该副支杆（103~105）以横跨操作部（100）的上方的方式沿该前后方向延伸。

说明书附图

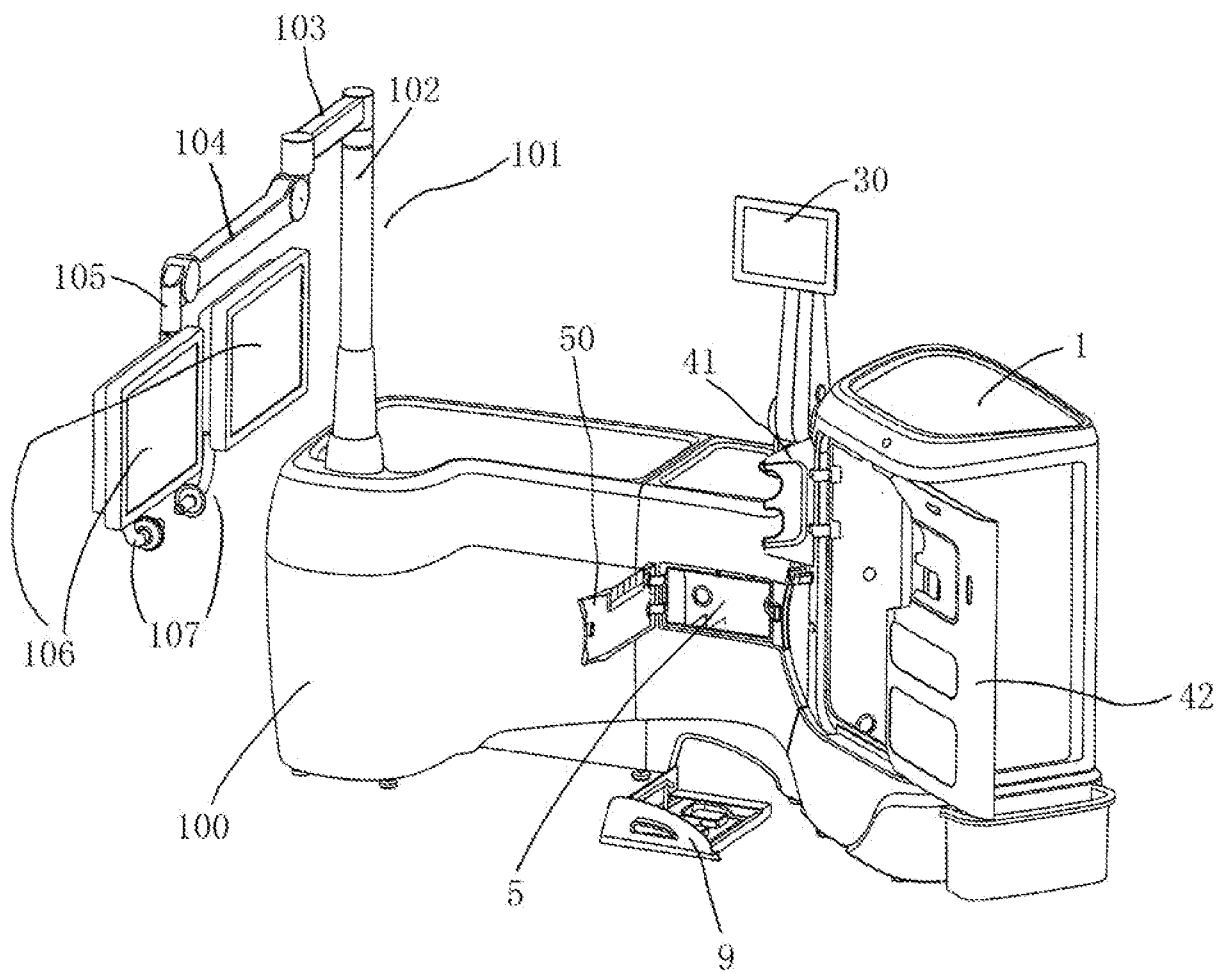


图 1

说明书附图

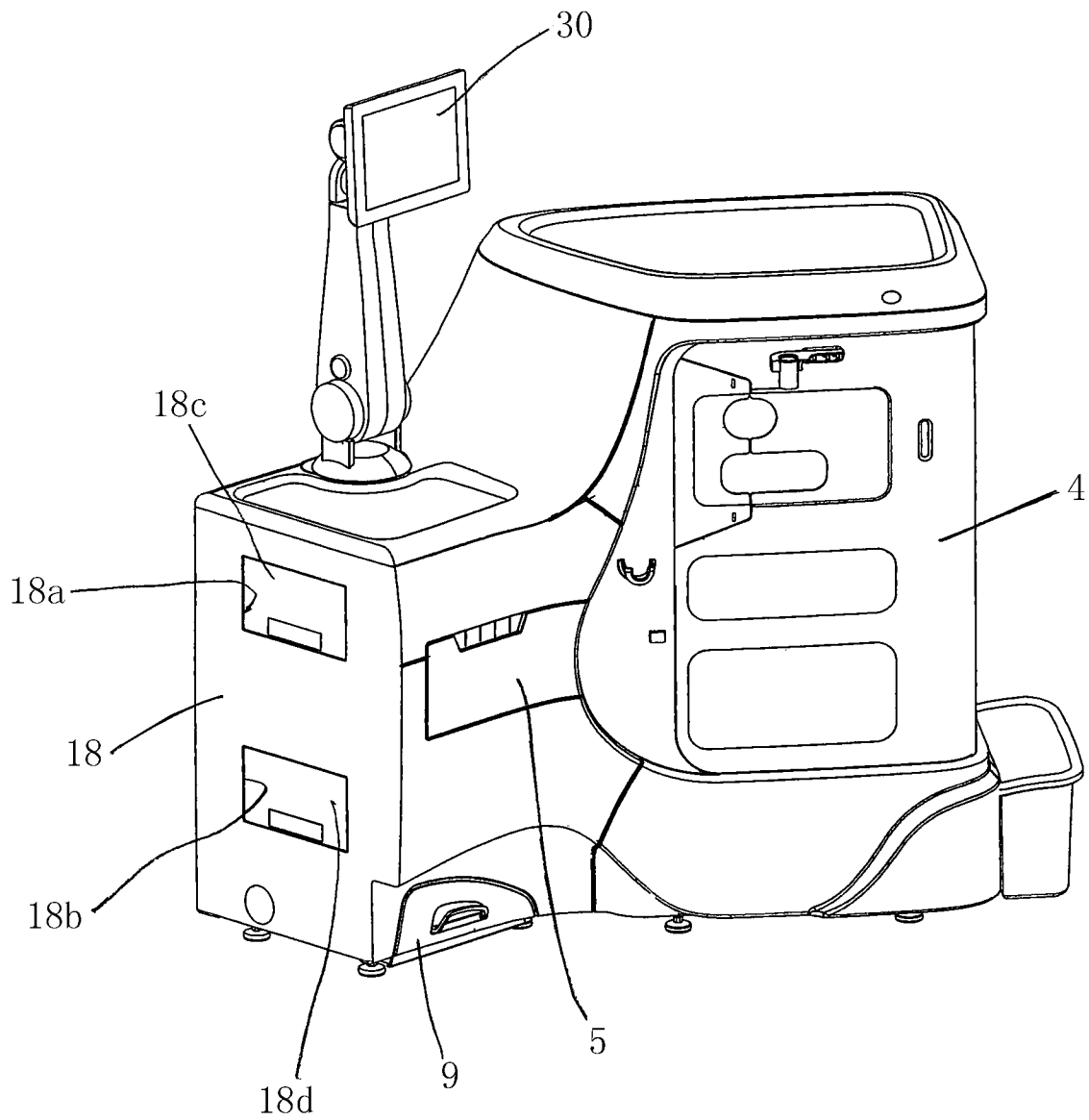


图 2

说明书附图

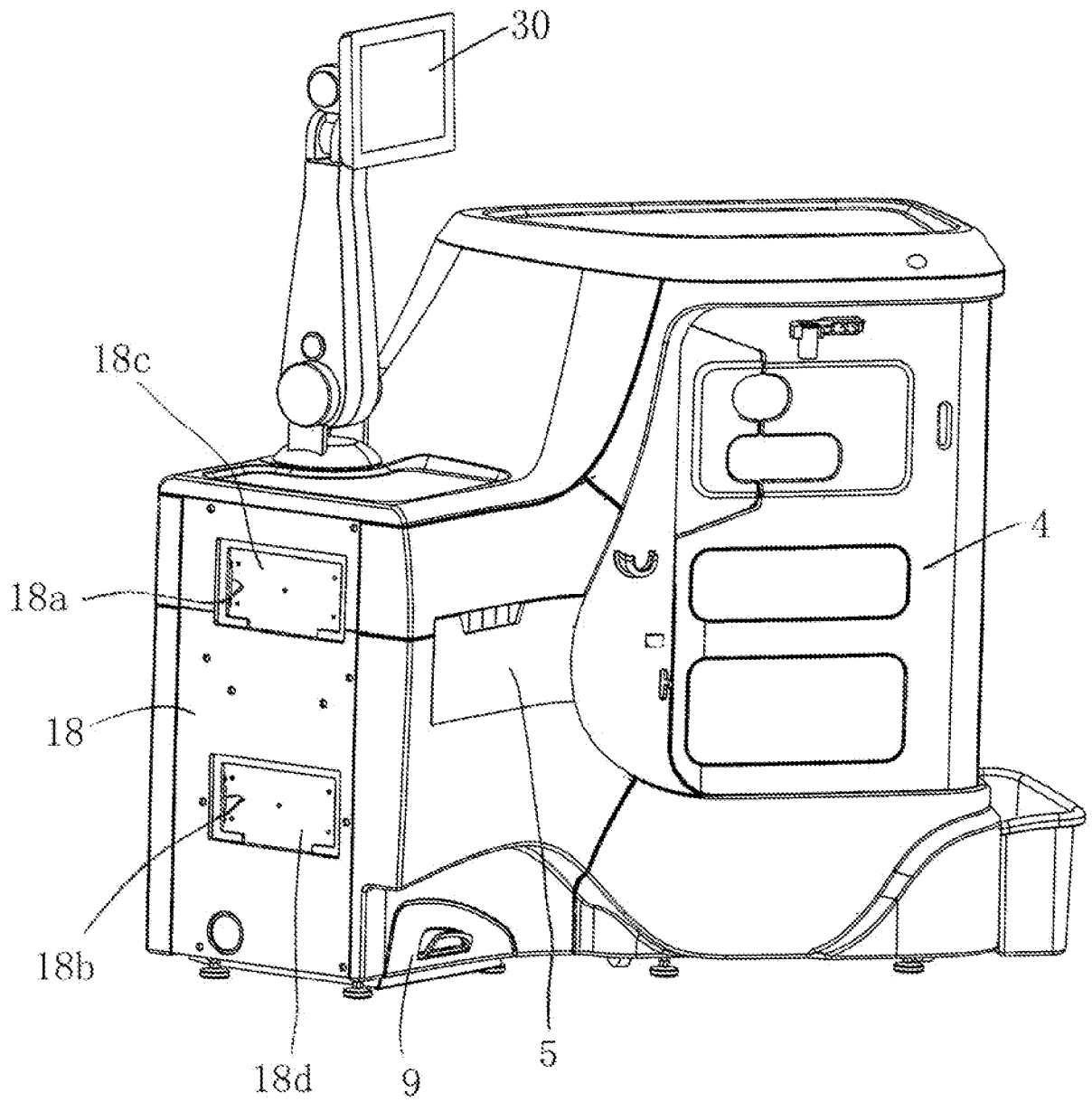


图 3

说明书附图

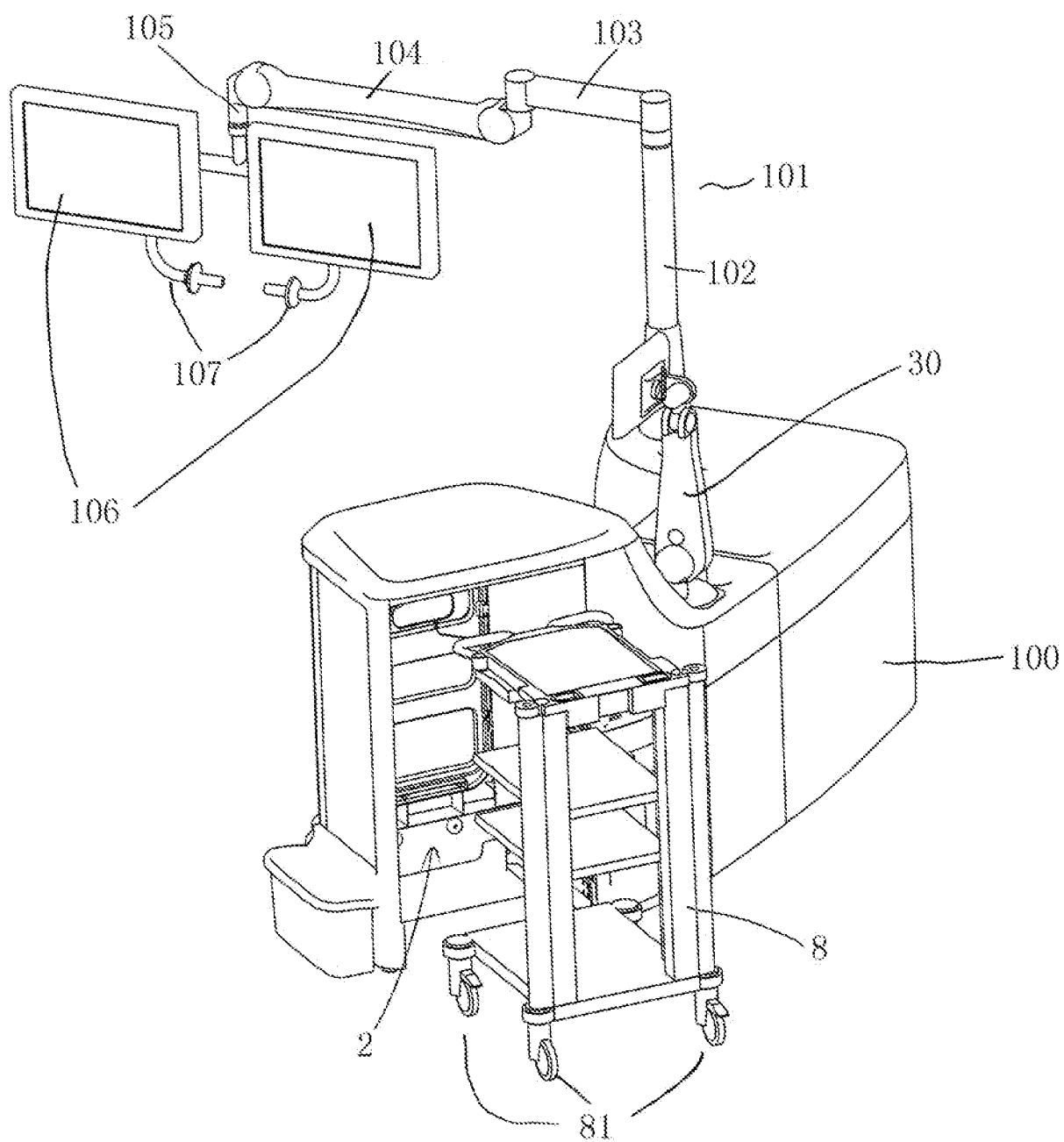


图 4(a)

说明书附图

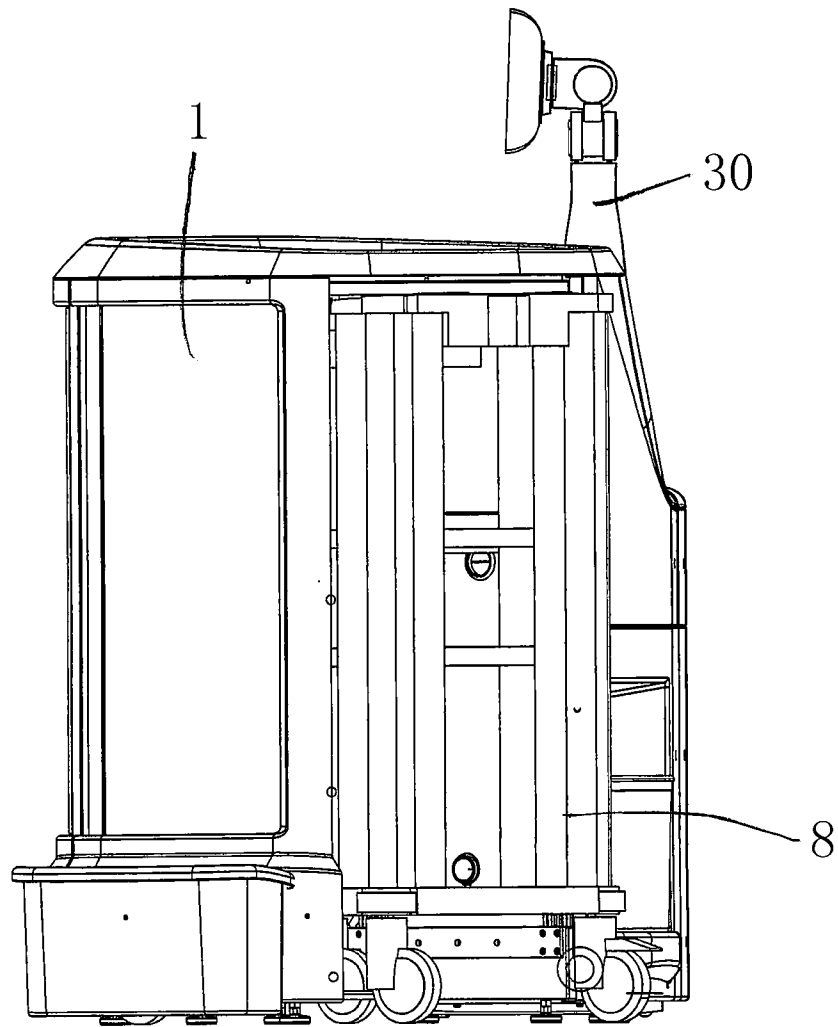


图 4(b)

说明书附图

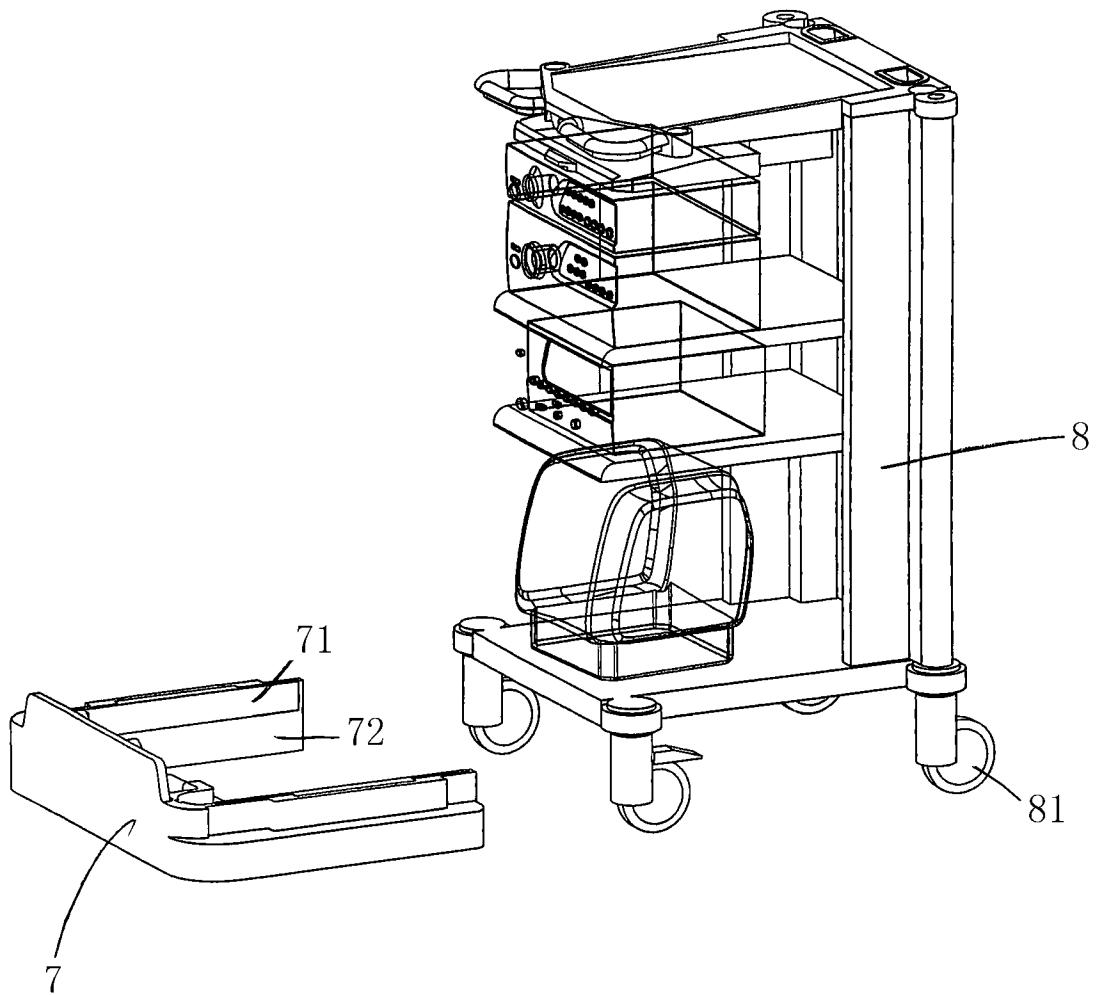


图 5

说明书附图

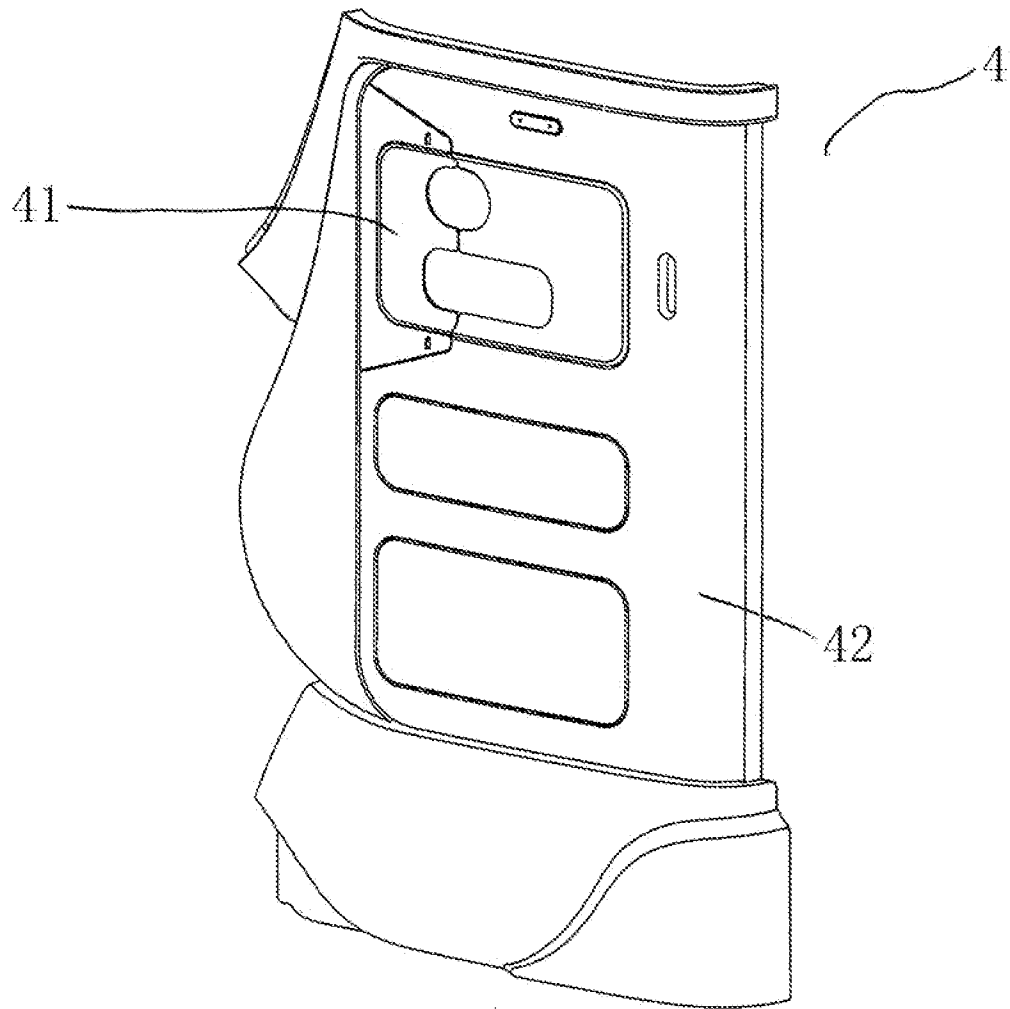


图 6(a)

说明书附图

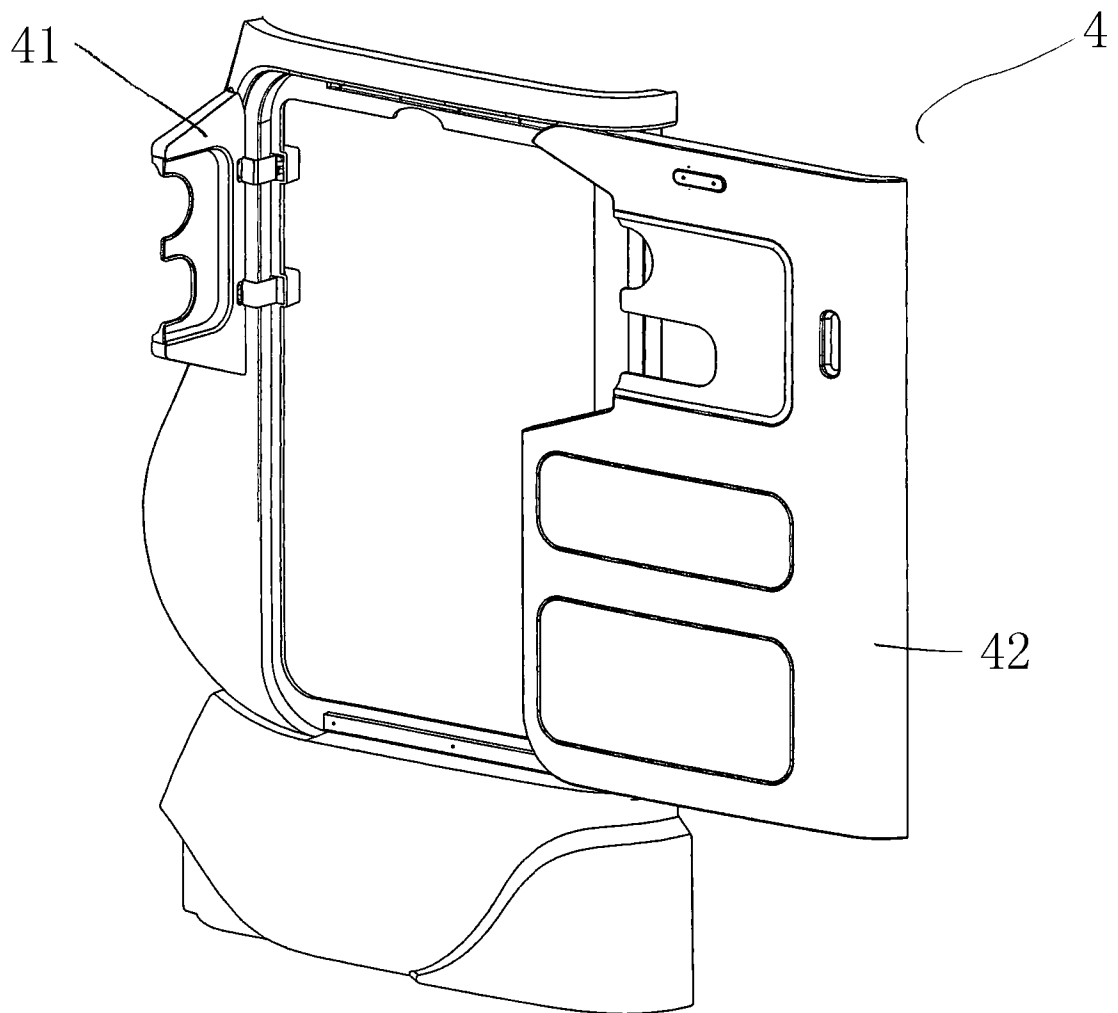


图 6(b)

说明书附图

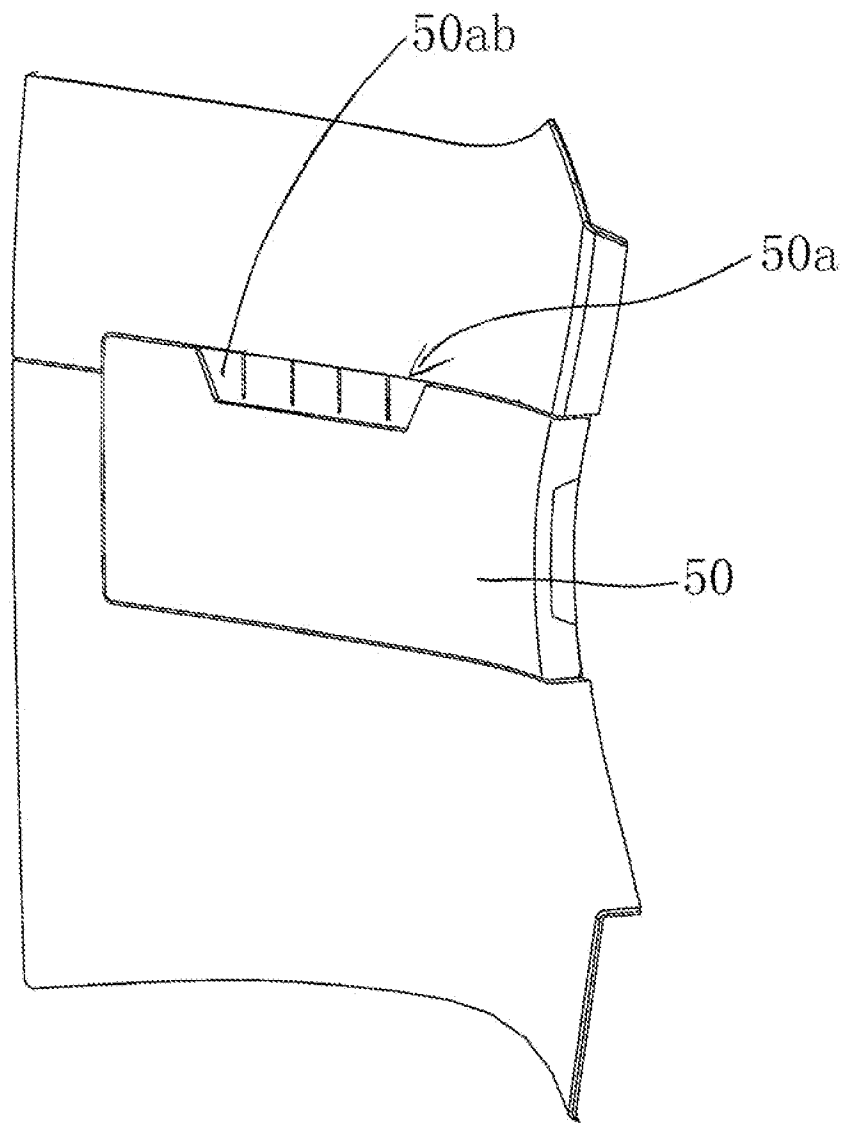


图 7(a)

说明书附图

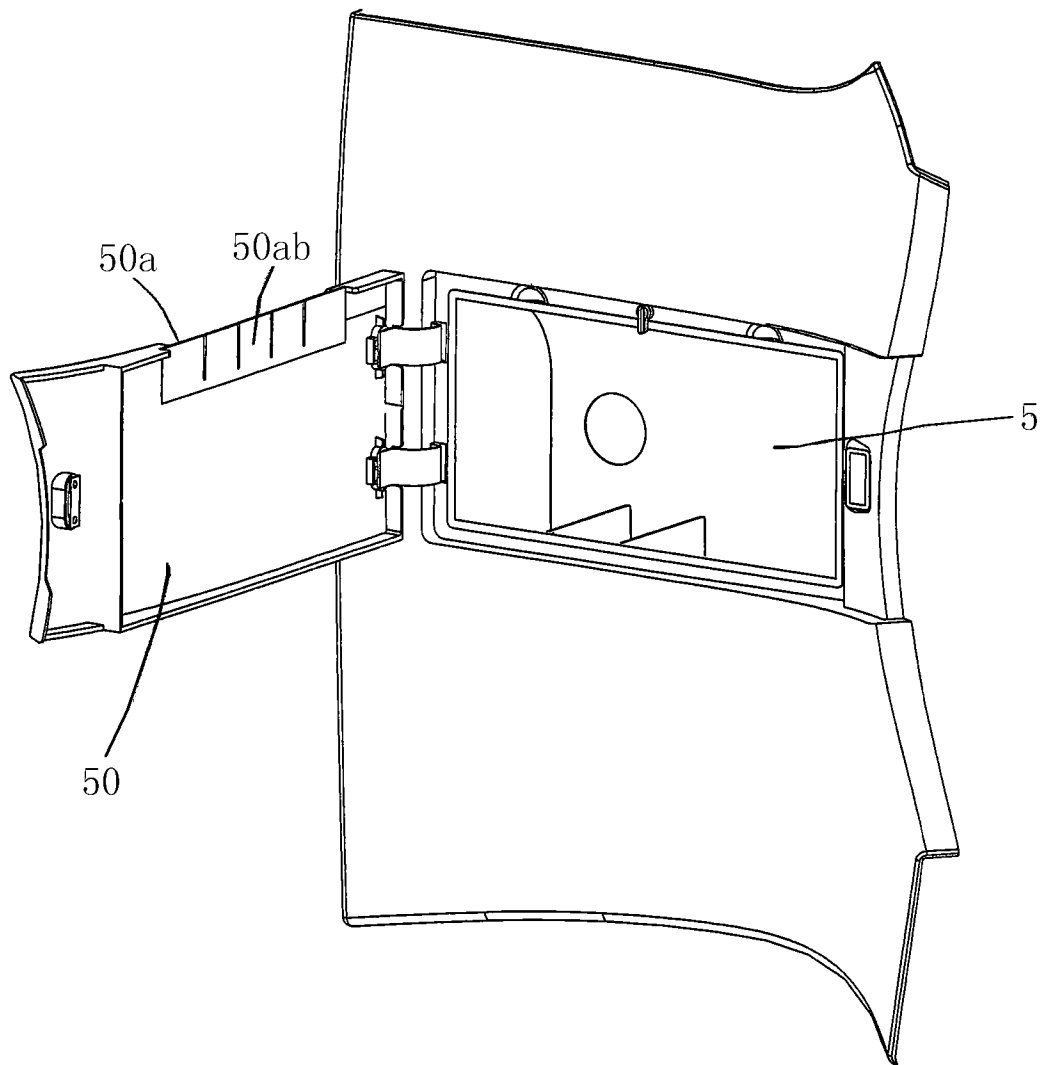


图 7(b)

说明书附图

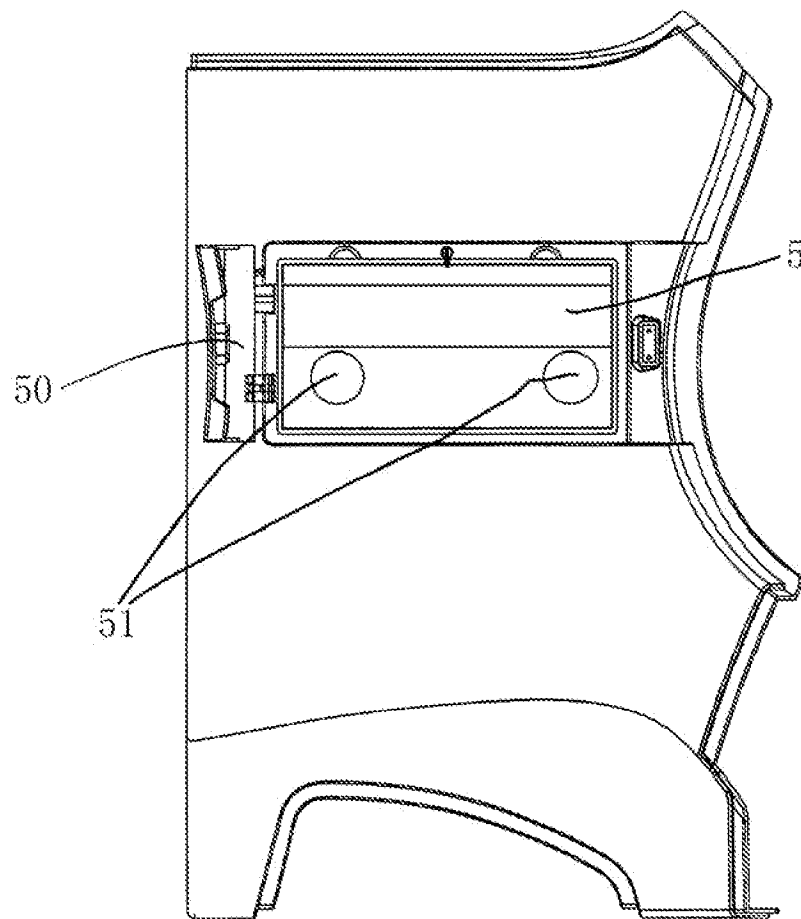


图 8

说明书附图

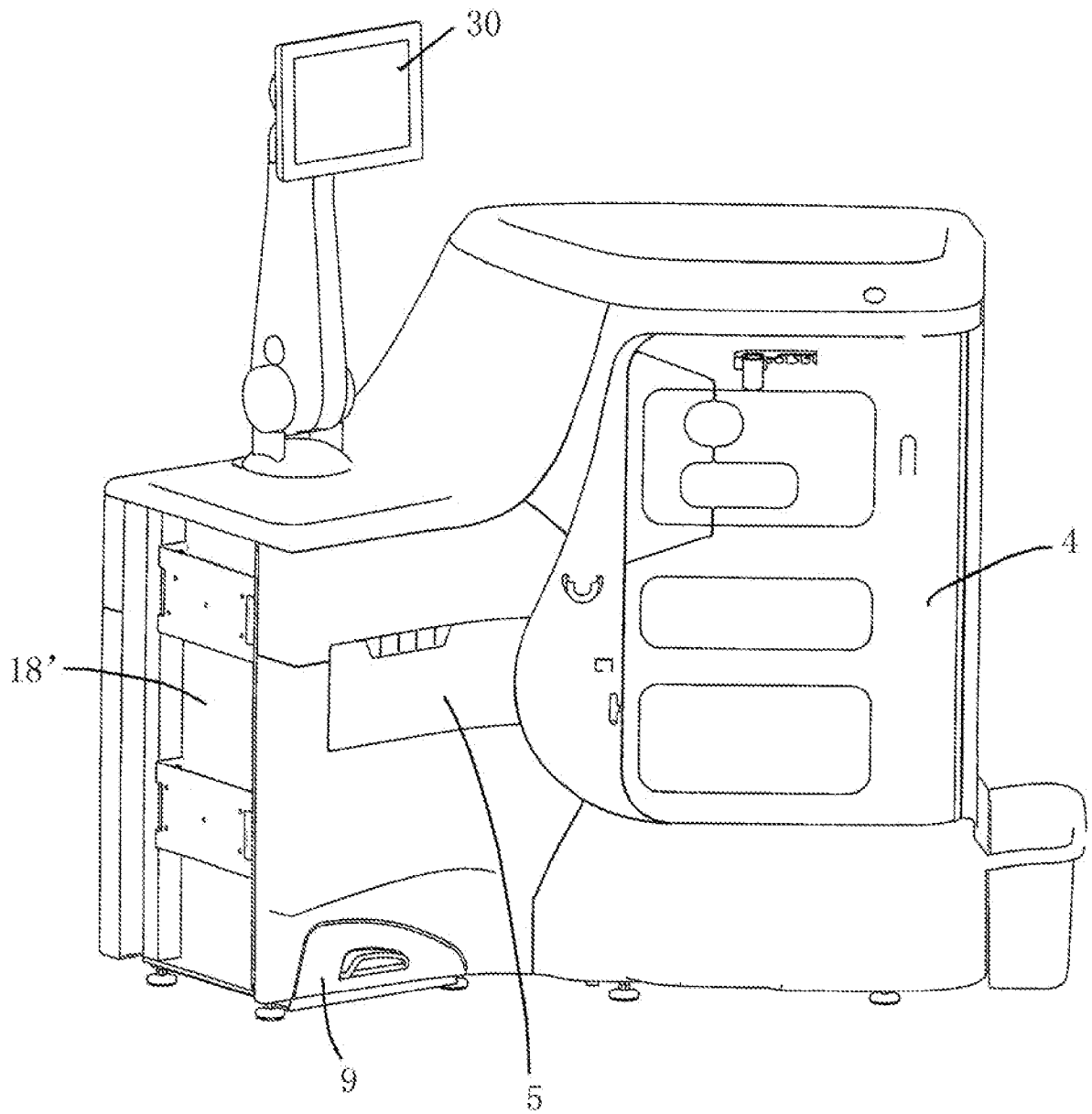


图 9

说明书附图

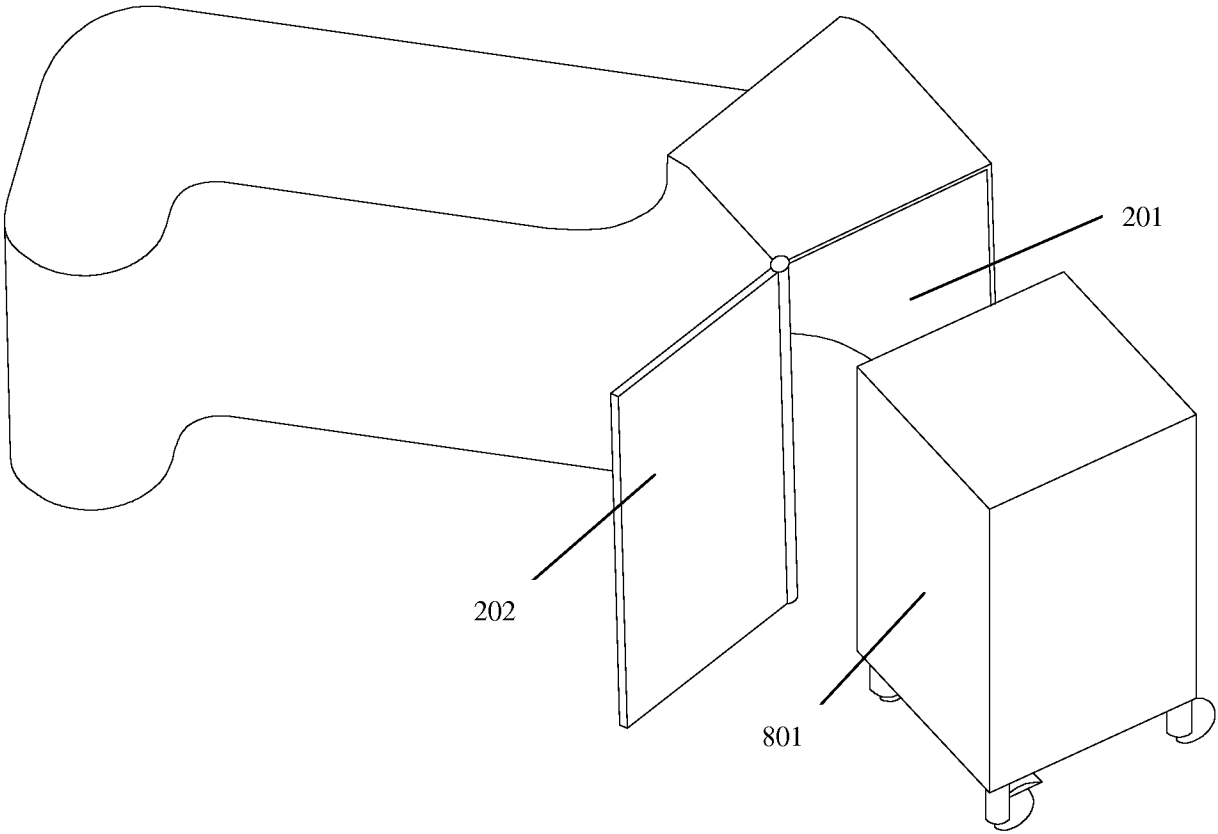


图 10

说明书附图

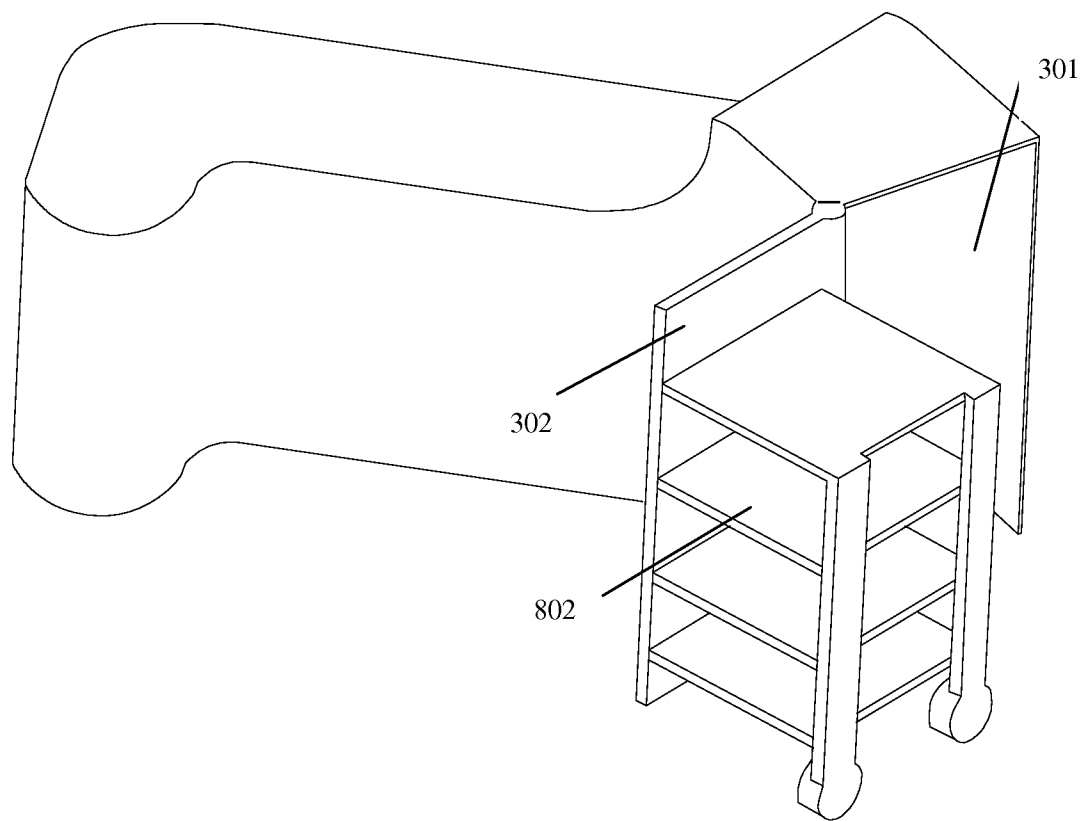


图 11

说明书附图

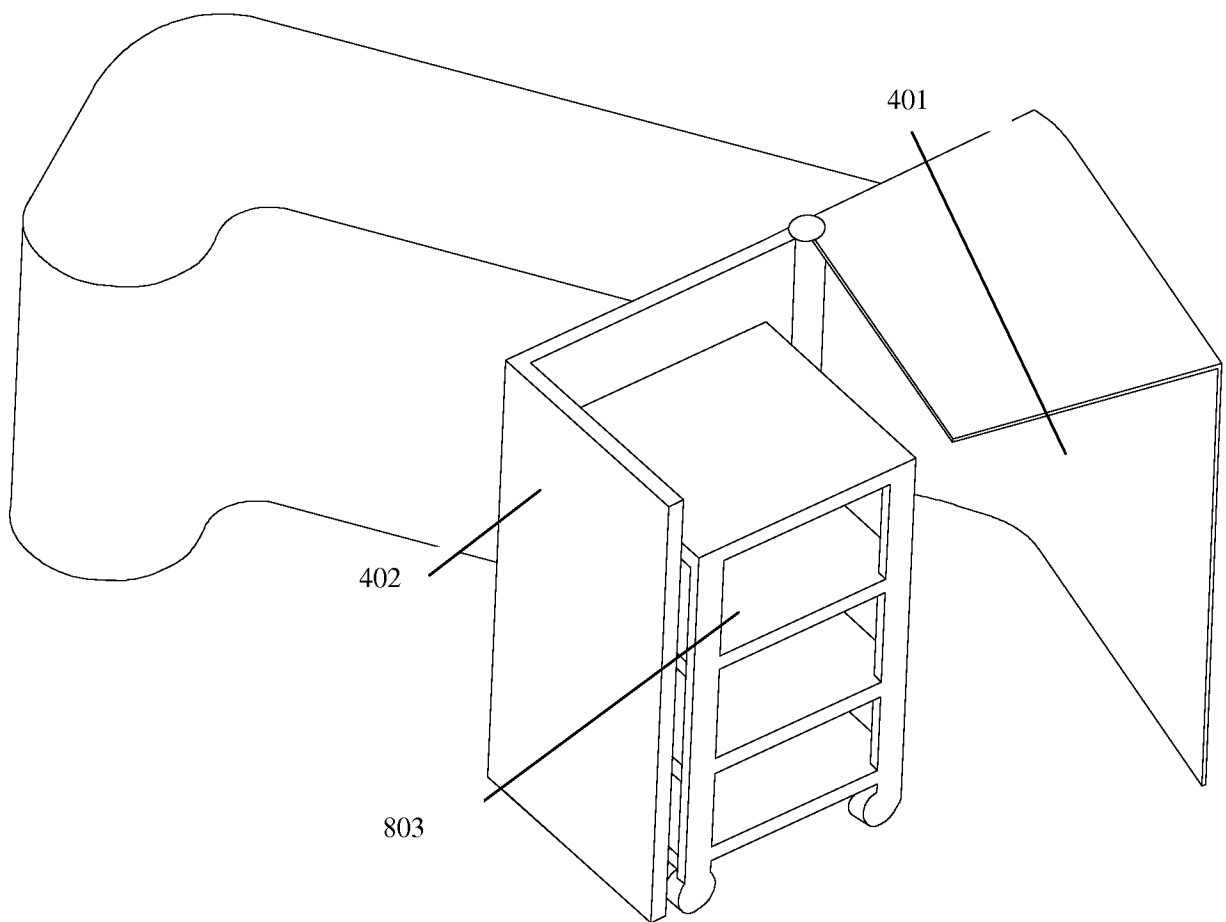


图 12

说明书附图

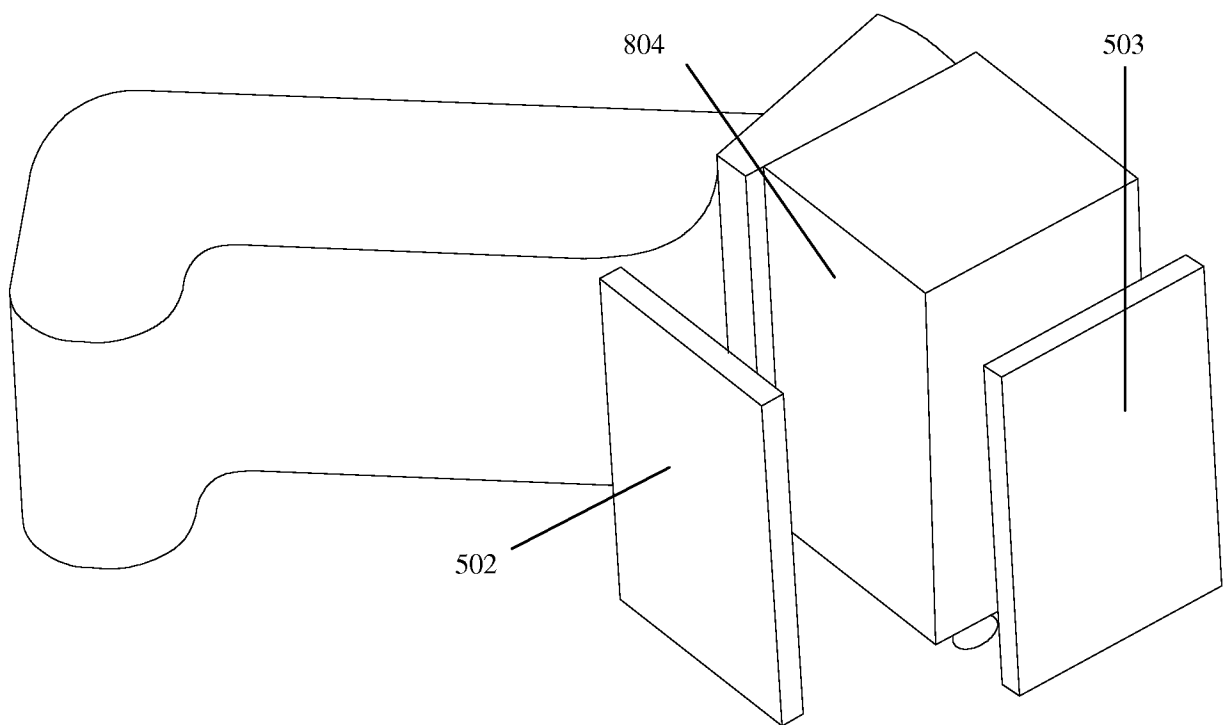


图 13

说明书附图

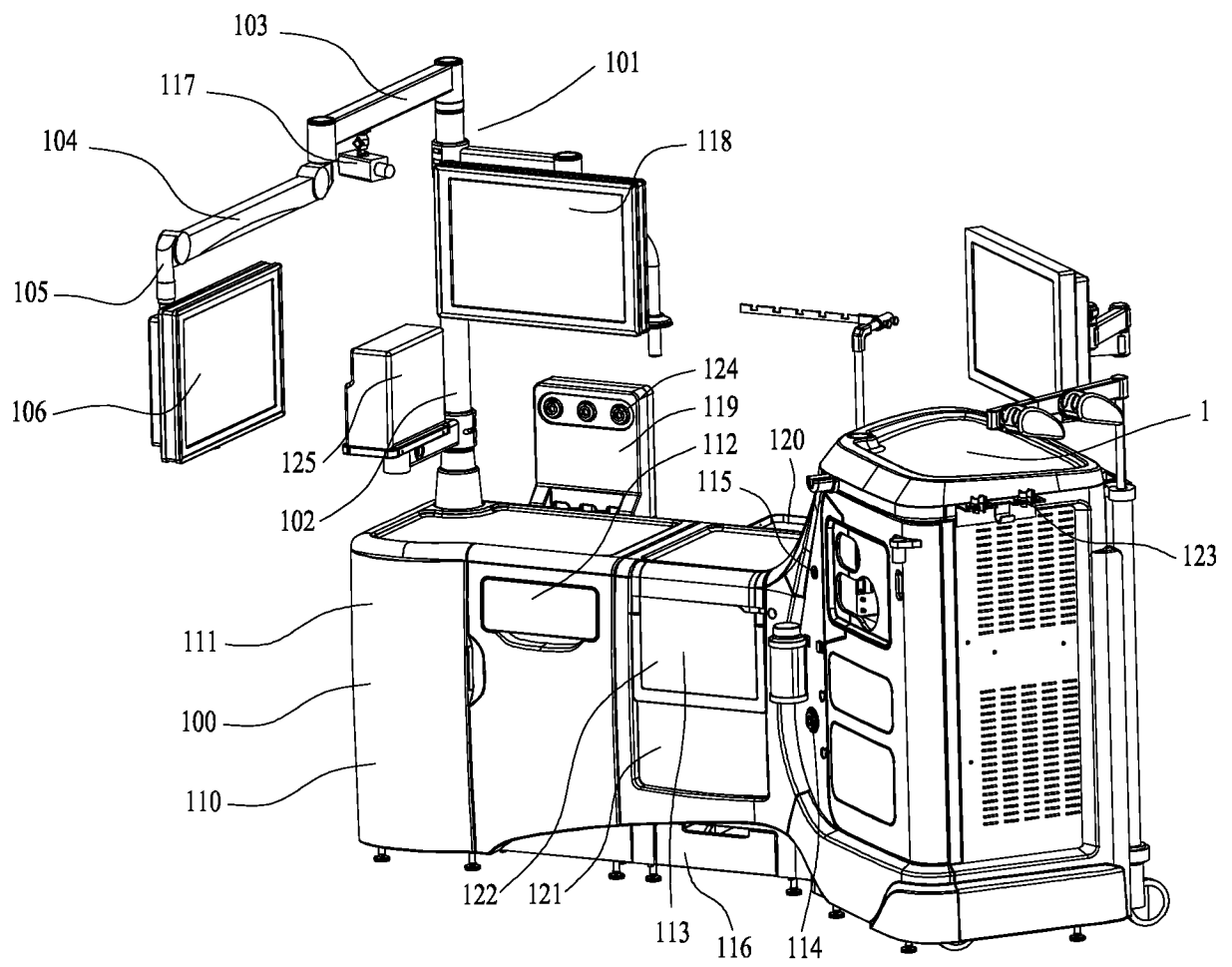


图 14

说明书附图

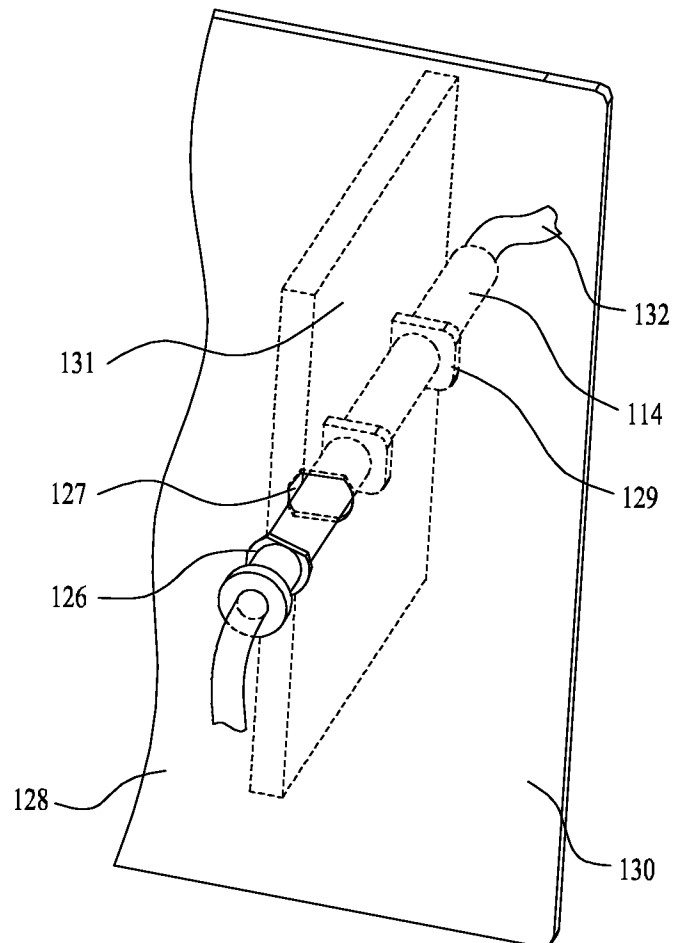


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/000135

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

DWPI, SIPOABS, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNABS, CNTXT: OLYMPUS, mirror, receive, put, place, store, wire, cable, expose, disorder, hide, operation portion, carry, drive, cart?, trolley?, trammer?, bogie?, contain+, hold+, accept+, join+, engage+, attach+, combin+, connect+, coupl+, integrity, entirety, neat+, trim+, order+, tidi+, natti+, regular+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 201987670 U (OLYMPUS (BEIJING) SALES AND SERVICE CO., LTD.), 28 September 2011 (28.09.2011), description, paragraphs [0034]-[0060], and figures 1-8	1-5, 8-16, 18-21
PX	CN 201958853 U (OLYMPUS (BEIJING) SALES AND SERVICE CO., LTD.), 07 September 2011 (07.09.2011), description, paragraphs [0029]-[0059], and figures 1-8	1-5, 8-16, 18-21
Y	JP 2010005256 A (FUJI PHOTO OPTICAL CO., LTD.), 14 January 2010 (14.01.2010), description, paragraphs [0012]-[0035], and figure 1	1, 2, 10, 11, 13, 16
Y	US 2007176060 A1 (COMPVIEW MEDICAL, LLC), 02 August 2007 (02.08.2007), description, paragraphs 0031 and 0032, and figures 6A-7	1, 2, 10, 11, 13, 16
A	CN 101574271 A (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.), 11 November 2009 (11.11.2009), the whole document	1-21
A	EP 0149234 B1 (ADRETT-REINIGUNG GM), 15 June 1988 (15.06.1988), the whole document	1-21

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 16 April 2012 (16.04.2012)	Date of mailing of the international search report 03 May 2012 (03.05.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Liping Telephone No.: (86-10) 62085609

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/000135

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201987670 U	28.09.2011	None	
CN 201958853 U	07.09.2011	None	
JP 2010005256 A	14.01.2010	None	
US 2007176060 A1	02.08.2007	CN 101621946 A	06.01.2010
		US 2006226308 A1	12.10.2006
		US 7516924 B2	14.04.2009
		WO 2006104566 A2	05.10.2006
		EP 1863424 A2	12.12.2007
		JP 2008538301 T	23.10.2008
		US 7644898 B2	12.01.2010
		US 2010115750 A1	13.05.2010
CN 101574271 A	11.11.2009	JP 2009268889 A	19.11.2009
		EP 2116175 A1	11.11.2009
		US 2009281378 A1	12.11.2009
EP 0149234 B1	15.06.1988	DE 3472086 D1	21.07.1988
		DE 3401109 C1	03.01.1985
		DK 785 A	15.07.1985
		DK 151455 B	07.12.1987
		DK 151455 C	13.06.1988
		EP 0149234 A2	24.07.1985
		AT 35116 T	15.07.1988

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/000135

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A61B 1/00 (2006.01) i

A61B 19/02 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/000135

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: A61B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

DWPI, SIPOABS, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNABS, CNTXT, 奥林巴斯, 镜, 台车, 推车, 收, 放, 置, 存, 线, 缆, 露, 乱, 藏, 操作部, 搭载, 结合, 驱动, cart?, trolley?, trammer?, bogie?, contain+, hold+, accept+, join+, engag+, attach+, combin+, connect+, coupl+, integrity, entirety, neat+, trim+, order+, tidi+, natti+, regular+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN201987670 U (奥林巴斯(北京)销售服务有限公司), 28.9 月 2011 (28.09.2011), 说明书第[0034]—[0060]段, 附图 1—8。	1—5, 8—16, 18—21
PX	CN201958853 U (奥林巴斯(北京)销售服务有限公司), 07.9 月 2011 (07.09.2011), 说明书第[0029]—[0059]段, 附图 1—8。	1—5, 8—16, 18—21
Y	JP2010005256 A (FUJI PHOTO OPTICAL CO LTD), 14.1 月 2010 (14.01.2010), 说明书第[0012]—[0035]段, 附图 1。	1, 2, 10, 11, 13, 16
Y	US2007176060 A1 (CompView Medical, LLC), 02.8 月 2007 (02.08.2007), 说明书第 0031、0032 段, 附图 6A—7。	1, 2, 10, 11, 13, 16
A	CN101574271 A (奥林巴斯医疗株式会社), 11.11 月 2009 (11.11.2009), 全文。	1—21
A	EP0149234 B1 (ADRETT-REINIGUNG GM), 15.6 月 1988 (15.06.1988), 全文。	1—21

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引
用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了
理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的
发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,
要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
16.4 月 2012 (16.04.2012)

国际检索报告邮寄日期
03.5 月 2012 (03.05.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

张莉平
电话号码: (86-10) **62085609**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/000135

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201987670 U	28.09.2011	无	
CN201958853 U	07.09.2011	无	
JP2010005256 A	14.01.2010	无	
US2007176060 A1	02.08.2007	CN101621946 A	06.01.2010
		US2006226308 A1	12.10.2006
		US7516924 B2	14.04.2009
		WO2006104566 A2	05.10.2006
		EP1863424 A2	12.12.2007
		JP2008538301 T	23.10.2008
		US7644898 B2	12.01.2010
		US2010115750 A1	13.05.2010
CN101574271 A	11.11.2009	JP2009268889 A	19.11.2009
		EP2116175 A1	11.11.2009
		US2009281378 A1	12.11.2009
EP0149234 B1	15.06.1988	DE3472086 D1	21.07.1988
		DE3401109 C1	03.01.1985
		DK785 A	15.07.1985
		DK151455 B	07.12.1987
		DK151455 C	13.06.1988
		EP0149234 A2	24.07.1985
		AT35116 T	15.07.1988

主题的分类:

A61B 1/00 (2006.01) i

A61B 19/02 (2006.01) i