



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107456198 A

(43)申请公布日 2017.12.12

(21)申请号 201710333267.6

(22)申请日 2017.05.12

(30)优先权数据

105117685 2016.06.03 TW

(71)申请人 群曜医电股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区新竹市力行六路1号4楼

(72)发明人 吴右任 郭庆隆 张志豪 蔡秉均
吕世杰

(74)专利代理机构 北京先进知识产权代理有限公司 11648

代理人 邵劲草 唐军香

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

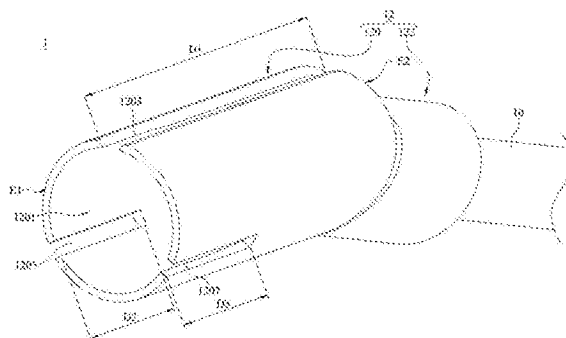
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

内视镜辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种内视镜辅助装置,包含导管以及夹持单元。夹持单元具有套管与连接部,连接部与导管连接,套管用以夹持胶囊型内视镜,套管定义有内部空间,内部空间用以容纳部分的胶囊型内视镜。套管包含第一开口部、第二开口部及第三开口部。第一开口部自套管的第一端,朝向套管的第二端延伸第一距离。第二开口部自套管的第一端起始,朝向套管的第二端延伸第二距离。第三开口部自套管的第一端起始,朝向套管的第二端延伸第三距离。第一开口部、第二开口部及第三开口部彼此分离,且第一距离大于第二距离及第三距离。



1. 一种内视镜辅助装置,其特征在于,该内视镜辅助装置包含:
 - 一导管;以及
 - 一夹持单元,具有一套管与一连接部,该连接部与该导管连接,该套管用以夹持一胶囊型内视镜,该套管定义有一内部空间,该内部空间用以容纳部分的该胶囊型内视镜,该套管包含:
 - 一第一开口部,自该套管的第一端,朝向该套管的第二端延伸一第一距离;
 - 一第二开口部,自该套管的第一端起始,朝向该套管的第二端延伸一第二距离;以及
 - 一第三开口部,自该套管的第一端起始,朝向该套管的第二端延伸一第三距离;其中该第一开口部、该第二开口部及该第三开口部彼此分离,且该第一距离大于该第二距离及该第三距离。
2. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该第二距离与该第三距离不大于该第一距离的二分之一。
3. 如权利要求2所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该第二距离与该第三距离为该第一距离的三分之一。
4. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该第一开口部自该套管的该第一端延伸至该套管的该第二端。
5. 如权利要求4所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该套管定义有一内表面与一外表面,该第一开口部于该内表面的延伸距离小于该第一开口部于该外表面的延伸距离。
6. 如权利要求4所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该第一开口部用以容置该胶囊型内视镜的一导线。
7. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该第一开口部、该第二开口部及该第三开口部彼此间隔相同距离。
8. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该套管的延伸方向与该连接部的延伸方向呈一夹角。
9. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该导管内部设置有至少一具有可塑性的金属线。
10. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该夹持单元为弹性材质,且该套管与该连接部一体成型。
11. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该导管内部设置有一管体,且该管体内部定义有一管腔空间,该管腔空间与该内部空间相通。
12. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该内视镜辅助装置更包含:
 - 一电磁铁,设置于该连接部,用以依据一外部电流而选择性地产生磁力,从而选择性地吸引该胶囊型内视镜。
13. 如权利要求1所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该内视镜辅助装置更包含:
 - 一手持部,该手持部及该夹持单元分别连接于该导管的相对两端,该手持部包含:
 - 一第一部件,具有一端连接该导管,且该第一部件具有一卡合部;以及
 - 一第二部件,结合于该第一部件,且该第二部件具有一扣钩;其中,该卡合部及该扣钩能够相对移动,该扣钩具有一容置槽道及一开口,该开口连通该容置槽道的侧壁及该扣钩的外表面,且该卡合部选择性地遮挡该开口。

14. 如权利要求13所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该第二部件具有一致动部,该致动部凸设于该第二部件的外表面,且该致动部具有一操作表面,该操作面朝向一受力方向,该受力方向与该卡合部移离该开口的方向实质相同。

15. 如权利要求14所述的内视镜辅助装置,其特征在于,该开口的宽度小于该胶囊型内视镜的一导线的线径。

内视镜辅助装置

技术领域

[0001] 本发明关于一种内视镜辅助装置,特别关于一种针对胶囊型内视镜进行夹持与释放的内视镜辅助装置。

背景技术

[0002] 一般来说,医生为了替患者检查体内(例如食道、胃部或大小肠)是否发生变异,都会替患者置入胶囊内视镜,以便通过胶囊内视镜的镜头所撷取到的影像来观察患者体内的状况。传统上,有管式内视镜,直接推送进入消化道,检查病灶。近年来胶囊型内视镜的发明,可以利用吞咽进入消化道,再以无线电波传输影像数据的方式来检查,如美国专利US5604531。由于电力及无线传输的技术限制,及至目前为止,胶囊型内视镜上无法在空间较大的器官内,如胃部做检查。

[0003] 直至有发明人采用磁力控制的有线胶囊内视镜,如台湾专利申请10310549,藉由患者将胶囊内视镜吞咽进入消化道后,来达成胃部空间的检查。虽然胶囊内视镜体积小,然而因为带有导线,当患者在吞咽胶囊内视镜时,仍会明显地感受到异物感而使得患者感到不适,进而造成吞咽的困难而影响检查的流程。欧洲专利WO 99/32028公开了一种胶囊传送的装置,藉由夹具来夹持胶囊,以置入患者体内,但必须通过额外的手动后拉方式带动此夹具,才可以使得胶囊由夹具中脱离而留置于患者体内。

发明内容

[0004] 本发明在于提供一种内视镜辅助装置,可以紧密夹持胶囊型内视镜,并且自受测者的食道括约肌内抽离时,可以藉由多个开口部有效地释放胶囊型内视镜,使胶囊型内视镜易于置入受测者体内。

[0005] 依据本发明的一实施例公开一种内视镜辅助装置,包含导管以及夹持单元。夹持单元具有套管与连接部,连接部与导管连接,套管用以夹持胶囊型内视镜,套管定义有内部空间,内部空间用以容纳部分的胶囊型内视镜。套管包含第一开口部、第二开口部及第三开口部。第一开口部自套管的第一端,朝向套管的第二端延伸第一距离。第二开口部自套管的第一端起始,朝向套管的第二端延伸第二距离。第三开口部自套管的第一端起始,朝向套管的第二端延伸第三距离。第一开口部、第二开口部及第三开口部彼此分离,且第一距离大于第二距离及第三距离。

[0006] 依据本发明的一实施例,所述的内视镜辅助装置,其中导管内部设置有管体,且管体内部定义有管腔空间,管腔空间与内部空间相通。

[0007] 依据本发明的一实施例,所述的内视镜辅助装置,更包含电磁铁,设置于连接部,用以依据外部电流而选择性地产生磁力,从而选择性地吸引胶囊型内视镜。

[0008] 综上所述,本发明所公开的内视镜辅助装置,可以利用夹持单元的紧密夹持胶囊型内视镜,且藉由第一开口部、第二开口部及第三开口部,来使胶囊型内视镜从夹持单元中脱离。

附图说明

- [0009] 图1为依据本发明的一实施例所绘示的内视镜辅助装置的外观示意图。
- [0010] 图2为依据本发明的一实施例所绘示的内视镜辅助装置的剖面图。
- [0011] 图3为依据本发明的一实施例所绘示的内视镜辅助装置的操作示意图。
- [0012] 图4为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的操作示意图。
- [0013] 图5为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的剖面图。
- [0014] 图6为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的剖面图。
- [0015] 图7为依据本发明的另一实施例所绘示的具有手持部的内视镜辅助装置的外观示意图。
- [0016] 图8为依据本发明的一实施例所绘示的手持部的分解示意图。
- [0017] 图9为依据本发明的一实施例所绘示的手持部的组合示意图。
- [0018] 图10为依据本发明的一实施例所绘示的手持部的剖面图。
- [0019] 图11为依据本发明的另一实施例所绘示的手持部的剖面图。
- [0020] 其中,附图标记:
- | | | |
|--------|------------|---------|
| [0021] | 1 | 内视镜辅助装置 |
| [0022] | 2 | 胶囊型内视镜 |
| [0023] | 10 | 导管 |
| [0024] | 102 | 管体 |
| [0025] | 1021 | 管腔空间 |
| [0026] | 12 | 夹持单元 |
| [0027] | 120 | 套管 |
| [0028] | 122 | 连接部 |
| [0029] | 1201 | 内部空间 |
| [0030] | 1203 | 第一开口部 |
| [0031] | 1205 | 第二开口部 |
| [0032] | 1207 | 第三开口部 |
| [0033] | 1209、E3、E5 | 外表面 |
| [0034] | 1211 | 内表面 |
| [0035] | 130 | 电磁铁 |
| [0036] | 14 | 手持部 |
| [0037] | 20 | 导线 |
| [0038] | 140 | 第一部件 |
| [0039] | 1401 | 卡合部 |
| [0040] | 142 | 第二部件 |
| [0041] | 1421 | 扣钩 |
| [0042] | 1422 | 容置槽道 |
| [0043] | 1422' | 开口 |
| [0044] | 1423 | 致动部 |

[0045]	A	夹角
[0046]	D1	第一距离
[0047]	D2	第二距离
[0048]	D3	第三距离
[0049]	E1	第一端
[0050]	E2	第二端
[0051]	E4	侧壁
[0052]	E6、E7	操作表面
[0053]	F1、F2	外力
[0054]	P1	咽喉
[0055]	P2	上食道括约肌
[0056]	P3	食道
[0057]	M1	金属线
[0058]	H1	孔洞
[0059]	C1	外部电流

具体实施方式

[0060] 请参照图1,图1为依据本发明的一实施例所绘示的内视镜辅助装置的外观示意图。如图1所示,内视镜辅助装置1包含导管10以及夹持单元12。夹持单元12具有套管120与连接部122。连接部122与导管10连接,套管120用以夹持胶囊型内视镜(图1中未示)。套管120定义有内部空间1201,内部空间1201用以容纳部分的胶囊型内视镜。

[0061] 具体地来说,将胶囊型内视镜放置于夹持单元12的内部空间1201,部分的胶囊型内视镜会被夹持单元12所夹持,使得在内视镜辅助装置1以推入的方式置入受测者体内的过程中,胶囊型内视镜不易脱落。于一实施例中,胶囊型内视镜与内部空间1201的内缘会形成气密的状态,所谓气密的状态是指利用内部空间1201的内缘与胶囊型内视镜之间的区域的气压远小于大气压力的物理现象,据以使胶囊型内视镜被紧密地吸附在内部空间1201中,如此一来,医生将设置有胶囊型内视镜的内视镜辅助装置1伸入受测者体内的过程中,胶囊型内视镜也不会轻易地脱落。于一实施例中,夹持单元12为弹性材质,且套管120与连接部122一体成型。而于另一实施例中,套管120与连接部122并非一体成型,而是两个独立的元件,

[0062] 套管120包含第一开口部1203、第二开口部1205及第三开口部1207。第一开口部1203自套管120的第一端E1,朝向套管120的第二端E2延伸第一距离D1。第二开口部1205自夹持单元12的第一端E1起始,朝向套管120的第二端E2延伸第二距离D2。第三开口部1207自夹持单元12的第一端E1起始,朝向套管120的第二端E2延伸第三距离D3。第一开口部1203、第二开口部1205及第三开口部1207彼此分离。于一实施例中,第一开口部1203、第二开口部1205及第三开口部1207彼此间隔相同距离。所谓间隔相同距离是指在一圆周上,第一开口部1203、第二开口部1205及第三开口部1207被平均地设置,使得各个开口部之间的距离等长。

[0063] 于另一实施例中,第一开口部1203、第二开口部1205及第三开口部1207彼此间隔

的距离不完全相同。举例来说,第一开口部1203与第二开口部1205所设置的位置互相靠近,而相对地第一开口部1203与第二开口部1205所设置的位置与第三开口部1207所设置的位置距离较远。第一开口部1203所延伸的第一距离D1大于第二开口部1205所延伸的第二距离D2及第三开口部1207所延伸的第三距离D3,于一实施例中,第二距离D2与第三距离D3不大于第一距离D1的二分之一,如此一来,胶囊型内视镜可以较紧密地被夹持,而不因第二距离D2与第三距离D3过大导致胶囊型内视镜松脱。而于另一实施例中,第二距离D2与第三距离D3为第一距离D1的三分之一,这样一来,胶囊型内视镜除了可以在内视镜辅助装置1置入受测者体内的过程中紧密地被夹持之外,也可以在内视镜辅助装置1被取出受测者体内的过程中轻易地脱落。

[0064] 请一并参照图1及图2,图2为依据本发明的一实施例所绘示的内视镜辅助装置的剖面图。如图2所示,第一开口部1203自套管120的第一端E1延伸至套管120的第二端E2,套管120定义有内表面1211与外表面1209,第一开口部1203于内表面1211的延伸距离小于该第一开口部1203于外表面1209的延伸距离。因此,当设置于夹持单元12的胶囊型内视镜为有线胶囊型内视镜,第一开口部1203可用以容置有线胶囊型内视镜的导线,据以使设置于夹持单元12中的有线胶囊型内视镜的导线可以平顺地连接至接收影像数据的外部电脑或其他的显示器,如此可以使有线胶囊型内视镜可以紧密地夹持于夹持单元12,而不因导线的弯折使有线胶囊型内视镜自内部空间1201中脱落。再者,也可以避免导线因长时间弯曲或挤压而导致受损,进而影响影像数据的传送。要注意的是,本发明并不限定应用于有线胶囊型内视镜,于其他实施例中,本发明亦可应用于无线胶囊型内视镜。

[0065] 于实务上,导管10可以是弹性且具有柔软度的材质,例如硅胶、橡胶或塑胶等。于一实施例中,如图2所示,导管10内部设置至少一具有可塑性的金属线M1,用以支撑导管10。举例来说,导管10为多芯管的结构,于其中埋设了金属线。由于导管10为弹性且具有柔软度的材质,医生可以依据实际需求,藉由具有可塑性的金属线的塑形(例如改变曲度),据以调整导管10的形状,以达到最好的操作效果。而于一实施例中,内视镜辅助装置1更包含握把(图中未示),连接导管10的另一端(相对于导管10连接夹持单元12的一端),用以提升医生手持内视镜辅助装置1的便利性,而握把上设置有按钮,藉由按压按钮,可以将握把与导管10快速地分离。

[0066] 为了解释内视镜辅助装置1如何被伸入受测者体内并由受测者体内抽取出进而使胶囊型内视镜留置于受测者体内的过程。首先,请一并参照图1及图3,图3为依据本发明的一实施例所绘示的内视镜辅助装置的操作示意图。图3示范了内视镜辅助装置1通过受测者咽喉伸入食道的操作过程。如图3所示,胶囊型内视镜2被夹持在内部空间1201,在医生将设置有胶囊型内视镜2的内视镜辅助装置1以推入的方式伸入受测者体内的过程中,胶囊型内视镜2可以被紧密夹持且顺利地通过狭窄的咽喉P1与上食道括约肌P2而进入受测者体内。值得注意的是,在图3的整个内视镜辅助装置1的操作过程中,仅将内视镜辅助装置1前端所包含的夹持单元12与其所夹持的胶囊型内视镜2通过受测者咽喉P1及上食道括约肌P2,伸入至受测者的食道P3。

[0067] 于一实施例中,套管120的延伸方向与连接部122的延伸方向呈一夹角,如图2所示的夹角A。藉由夹角A可以使有线内视镜胶囊的导线更平顺地连接至外部电脑或显示装置。而且,由于从人体的口腔,通过咽喉P1及上食道括约肌P2,延伸至食道P3的路径呈现弯曲的

角度,增加了医生将内视镜辅助装置1伸入受测者体内的难度,因此,通过所述的夹角A,医生可以更符合人体结构的方式,将设置有胶囊型内视镜2的内视镜辅助装置1伸入受测者体内,有效地提升内视镜辅助装置1使用的便利性,且减少受测者在操作过程中所产生的不适感。

[0068] 请一并参照图1及图4,图4为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的操作示意图。在完成图3的操作过程后,图4示范了内视镜辅助装置1通过受测者咽喉P1从食道P3被抽取出来的操作过程。一般而言,当医生将设置有胶囊型内视镜2的内视镜辅助装置1通过受测者咽喉P1而伸入食道P3后,必须将设置有胶囊型内视镜2的内视镜辅助装置1从食道P3中抽取出,此时,具有第二开口部1205及第三开口部1207的夹持单元12受到受测者狭窄的上食道括约肌P2的挤压,一并使得胶囊型内视镜2受挤压而从夹持单元12的内部空间1201中脱离。

[0069] 更具体地来说,请一并参照图2及图4,夹持单元12的外表面1209被受测者狭窄的上食道括约肌P2挤压,通过第二开口部1205及第三开口部1207,夹持单元12的内表面1211进一步朝向内部挤压设置于内部空间1201的胶囊型内视镜2,据以使胶囊型内视镜2脱离,进而被留置于受测者食道P3内。于最佳的实施例中,夹持单元12上所延伸的第二距离D2与第三距离D3为第一距离D1长度的三分之一且夹持单元12为弹性材质,在这个情形下,当设置有胶囊型内视镜2的内视镜辅助装置1通过受测者咽喉P1而进入受测者食道P3时,胶囊型内视镜2可以被有效地夹持,而当通过受测者狭窄的上食道括约肌P2取出内视镜辅助装置1时,胶囊型内视镜2也可以轻易地脱离而留置于受测者体内。但本发明不以上述所说第二距离D2与第三距离D3为第一距离D1长度的三分之一为限。

[0070] 请参照图5,图5为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的剖面图。相较于图2的实施例,于图5的实施例中,内视镜辅助装置1的导管10内部更设置有管体102,连接于夹持单元12与外部液体输送装置或外部气体输送装置。具体地来说,管体102的一端连接夹持单元12内的孔洞H1,管体的另一端连接外部液体输送装置或外部气体输送装置的输送端(图中未示)。于实务上,外部液体输送装置或外部气体输送装置为液体泵或是气体泵,用以将液体或气体从输送端输送至内视镜辅助装置1。

[0071] 管体102内部定义有管腔空间1021,管腔空间1021通过孔洞H1,与内部空间1201相通。当外部液体输送装置或外部气体输送装置将液体或气体自输送端输送,液体或气体通过管腔空间1021以及孔洞H1,流向夹持单元12的内部空间1201,进而使胶囊型内视镜更容易脱离。举例来说,当医生要把设置有胶囊型内视镜的内视镜辅助装置1从受测者体内取出时,如同前述所说,设置于夹持单元12内的胶囊型内视镜会受到狭窄的上食道括约肌的挤压而脱离,此时医生可以更进一步开启外部液体输送装置或外部气体输送装置,将输送液体或气体而产生的推力,通过管腔空间以及孔洞,施加于胶囊型内视镜,使得胶囊型内视镜可以更容易地脱离而留置于受测者体内。

[0072] 请参照图6,图6为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的剖面图。相较于图2的实施例,于图6的实施例中,内视镜辅助装置1更包含电磁铁130,设置于连接部122,用以接收外部电流C1而产生磁力,使胶囊型内视镜被夹持单元12夹持或释放。于一个例子中,电磁铁130设置有可导电的金属线,而金属线的两端通过导管10内部,连接外部电源,当外部电源开启时,外部电流C1使电磁铁130产生磁力,进而吸附胶囊型内视镜,更可以

有效地夹持胶囊型内视镜。而当外部电源关闭时,外部电流C1被停止使电磁铁130失去磁力而释放胶囊型内视镜。值得注意的是,通常胶囊型内视镜内部包含金属元件,因此当电磁铁130接收到外部电流C1而产生磁力时,可以吸附具有金属元件的胶囊型内视镜。

[0073] 以一个实际的例子来说,当医生要将设置有胶囊型内视镜的内视镜辅助装置1伸入受测者体内之前,可以先将外部电源开启,使外部电流流经金属线而使电磁铁产生磁力。此时胶囊型内视镜除了受到夹持单元12的夹持之外,更受到电磁铁产生磁力所吸附,进一步提升对胶囊型内视镜的夹持力。如此一来,在内视镜辅助装置1通过受测者的狭窄的咽喉及上食道括约肌时,可以更紧密地夹持于内视镜辅助装置1中,而避免在进入食道之前就脱离。若通过电磁铁的电流越大,所形成的磁力也相对地越强,胶囊型内视镜被吸附的力道也越强。于实务上,通常电磁铁与胶囊型内视镜之间的距离靠近,使得电磁铁所产生磁力可以有效地吸附胶囊型内视镜。当医生要将设置有胶囊型内视镜的内视镜辅助装置1从受测者体内抽离时,将外部电源关闭而使外部电流停止,进而使得电磁铁的磁力消失而释放胶囊型内视镜,以降低对胶囊型内视镜的夹持力,进而使胶囊型内视镜可以较容易地脱离而留置于受测者体内。

[0074] 于另一实施例中,胶囊型内视镜内部设置有一固定方向的永久磁铁,例如设置永久磁铁的N极朝向电磁铁,当医生要将设置有胶囊型内视镜的内视镜辅助装置1伸入受测者体内之前,开启外部电源,据以产生第一方向的电流,第一方向的电流流经电磁铁使电磁铁产生磁力,例如电磁铁朝向永久磁铁的一端为S极,此时,电磁铁与胶囊型内视镜内部的永久磁铁产生异性相吸的作用,例如永久磁铁的N极吸引电磁铁的S极,使胶囊型内视镜可以被更紧密地夹持。

[0075] 而当医生要将设置有胶囊型内视镜的内视镜辅助装置1从受测者体内抽离时,切换外部电源,据以关闭第一方向的电流并产生第二方向(与第一方向相反)的电流,第二方向的电流流经电磁铁,使电磁铁产生磁力,例如电磁铁朝向永久磁铁的一端为N极,电磁铁与胶囊型内视镜内部的永久磁铁产生同性相斥的作用,例如永久磁铁的N极排斥电磁铁的N极,使胶囊型内视镜可以更容易从内视镜辅助装置1的内部空间1201中脱离。于实务的操作上,当胶囊型内视镜因磁力同性相斥的作用而脱离时,必须关闭外部电源,据以使电磁铁失去磁力,以避免已脱离的胶囊型内视镜因翻转而再度因磁力异性相吸的作用被电磁铁吸附回来。

[0076] 在一些情形下,所使用的胶囊型内视镜具有导线,因此在操作的过程中,胶囊型内视镜的导线若是未被妥善地固定,则有可能造成操作上的不便。有鉴于此,请参照图7,图7为依据本发明的另一实施例所绘示的内视镜辅助装置的外观示意图。如图7所示,除了导管10与夹持单元12外,内视镜辅助装置1更包含手持部14。手持部14及夹持单元12分别连接于导管10的相对两端。请一并参照图8与图9,图8为依据本发明的一实施例所绘示的手持部的分解示意图,图9为依据本发明的一实施例所绘示的手持部的组合示意图。如图8所示,手持部14包含第一部件140与第二部件142。第一部件140具有一端连接于导管10,且第一部件140具有卡合部1401。第二部件142可结合于第一部件140,如图7所示。更具体来说,第二部件142可自由地组装于第一部件140或自第一部件140拆卸。

[0077] 请一并参照图7至图10,图10为依据本发明的一实施例所绘示的手持部的剖面图。如图7至图10所示,第二部件142具有扣钩1421。当第二部件142结合于第一部件140时,卡合

部1401及扣钩1421能够相对移动。扣钩1421具有容置槽道1422及开口1422'。所述的容置槽道1422用以容纳胶囊型内视镜2的导线20以达到固定导线20的目的,其中图10的导线20以剖面的形式呈现。开口1422'连通容置槽道1422的侧壁E4及扣钩1421的外表面E5,且卡合部1401选择性地遮挡开口1422'。于一实施例中,第二部件142具有致动部1423,致动部1423凸设于第二部件142的外表面E3。致动部1423具有操作表面E6,操作表面E4朝向一个受力方向,所述的受力方向与卡合部1401脱离开口1422'的方向实质相同。

[0078] 以实际的例子来完整说明手持部14的作动,当具有导线20的胶囊型内视镜2被设置于内视镜辅助装置1的夹持单元12时,导线20可以适当地被容纳于容置槽道1422中,再藉由卡合部1401遮挡开口1422',以达到固定导线20的目的,进而避免操作流畅度受到影响。而当胶囊型内视镜2进入到受测者体内的适当位置时,胶囊型内视镜2会由夹持单元12脱离。此时,可以藉由施加外力F1于致动部1423的操作表面E6,如图9与图10所示,使扣钩1421相对于卡合部1401向下移动,而使开口1422'不受卡合部1401所遮挡。更具体来说,于此实施例中,卡合部1401脱离开口1422'的方向与操作表面E6所朝向的受力方向均为向上。此时,导线20便可通过开口1422'而脱离,让胶囊型内视镜2可顺利地置于受测者体内。于此例子中,致动部1423类似一个按压扭,让操作者可以方便藉由手指按压而使扣钩1421向下移动。于一实施例中,开口1422'的宽度略小于胶囊型内视镜2的导线20的线径。于实际的操作上,开口1422'的宽度可以为0.85mm~0.95mm,而导线20的线径可以为1.0mm~1.1mm。由于第二部件142的扣钩1421具有弹性的特性,因此当操作者按压致动部1423使开口1422'不受卡合部1401遮挡时,扣钩1421会略为形变而使导线20可从开口弹出,藉以使得操作者可以获得释放胶囊型内视镜2的反馈感。

[0079] 请参照图11,图11为依据本发明的另一实施例所绘示的手持部的剖面图。与图10的实施例不同的是,图11的扣钩1421设于第一部件140上,而卡合部1401设于第二部件142上。类似地,导线20可以藉由卡合部1401遮挡开口1422'而被容纳于容置槽道1422中,以达到固定导线20的目的。然而,与图10的实施例不同的是,于图11的实施例中,若要将导线20从扣钩1421的开口1422'中脱离,则需藉由施加外力F2(与外力F1相反)于致动部1423的操作表面E7,使卡合部1401相对于扣钩1421向上移动,此时开口1422'不会受到卡合部1401的遮挡,导线20便可从开口1422'弹出,使胶囊型内视镜2可顺利地置于受测者体内。于此例子中,致动部1423类似一个拉环,让操作者可以方便藉由手指拉力而使卡合部1401向上移动。

[0080] 综合以上所述,本发明所公开的内视镜辅助装置利用夹持单元夹持胶囊型内视镜,使得胶囊型内视镜可以通过受测者的咽喉及上食道的括约肌而进入体内,且当取出内视镜辅助装置时,利用第一开口部、第二开口部与第三开口部,使胶囊型内视镜受挤压而脱离,进而留置于受测者体内。

[0081] 以下在实施方式中详细叙述本发明的详细特征以及优点,其内容足以使任何本领域技术人员了解本发明的技术内容并据以实施,且根据本说明书所公开的内容、权利要求保护范围及附图,任何本领域技术人员可轻易地理解本发明相关的目的及优点。以下的实施例进一步详细说明本发明的观点,但非以任何观点限制本发明的范畴。

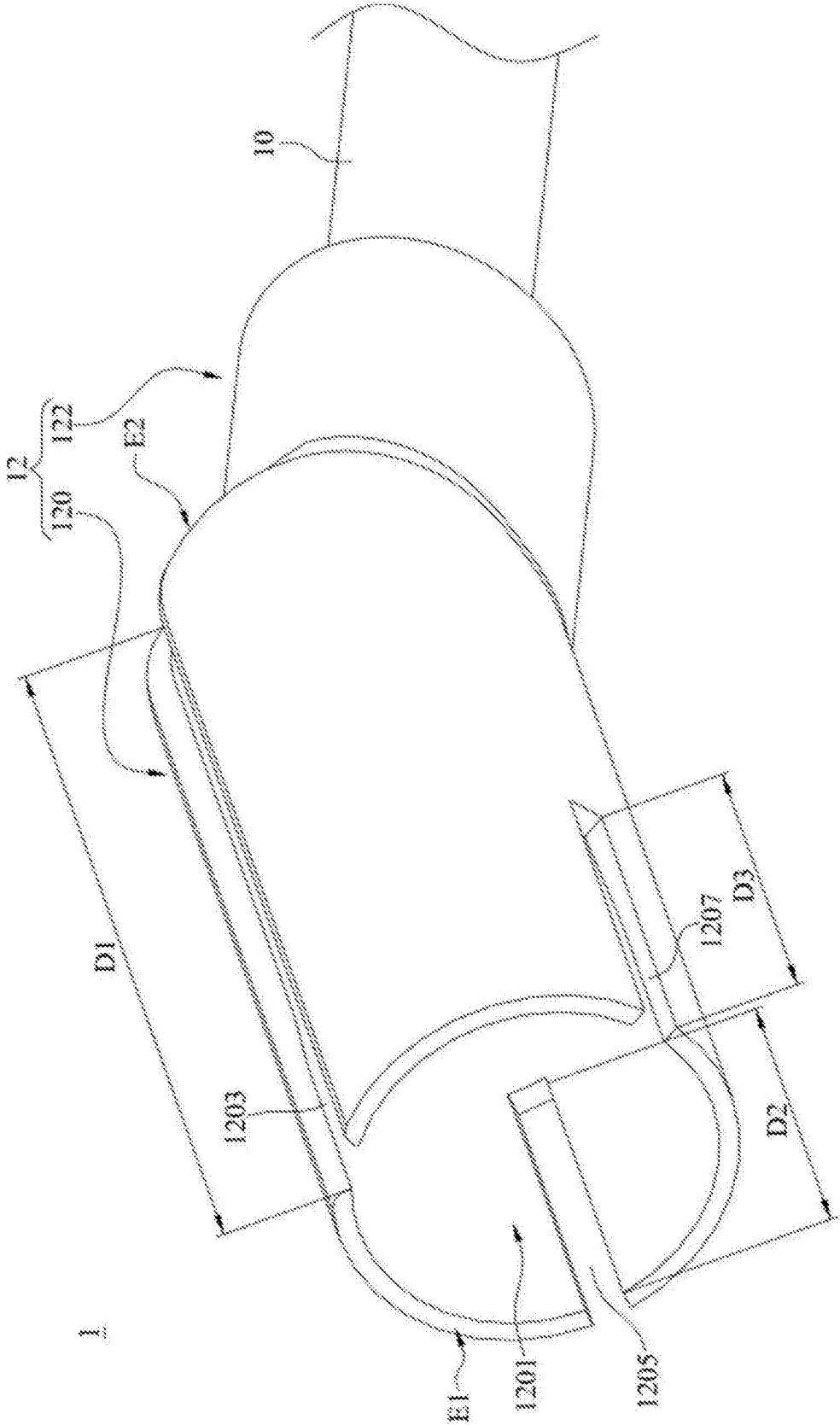


图1

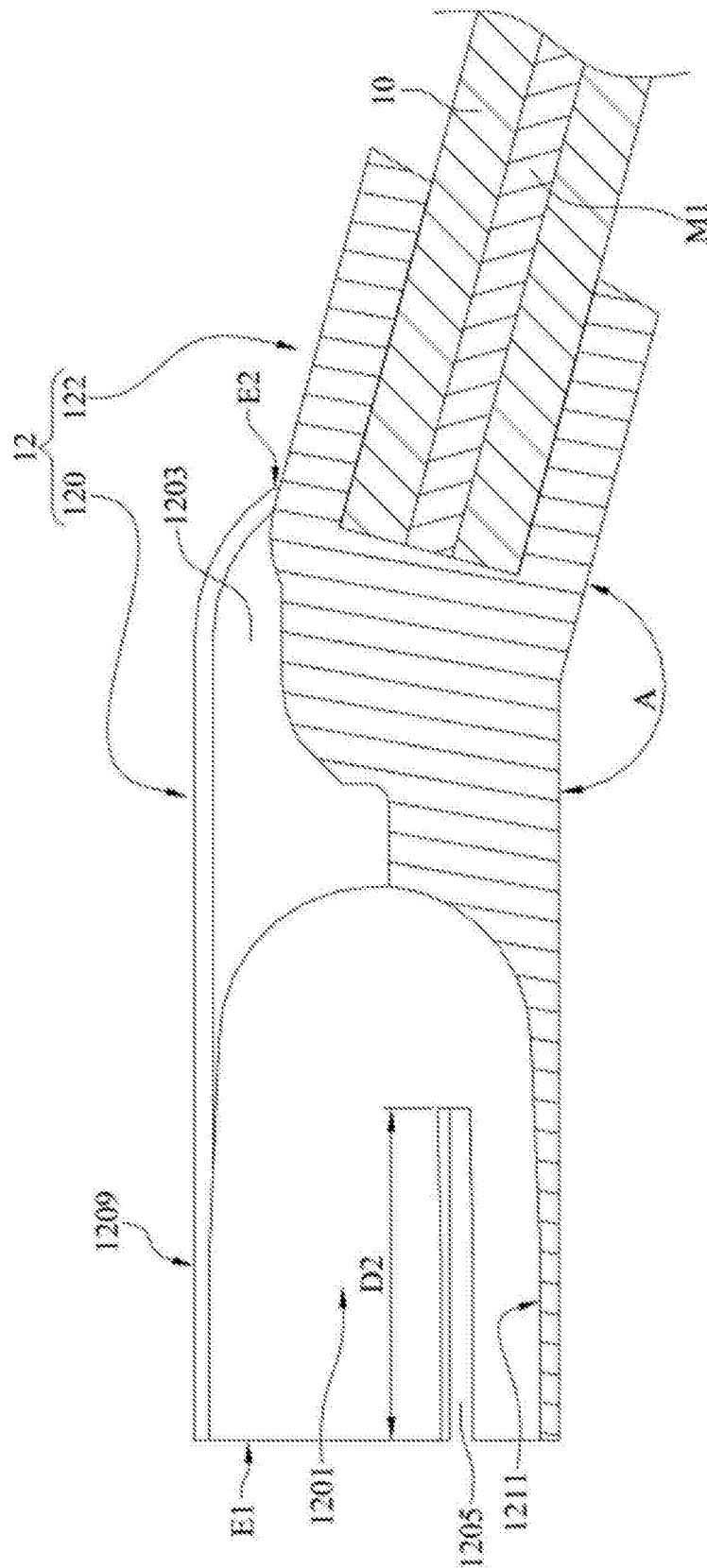


图 2

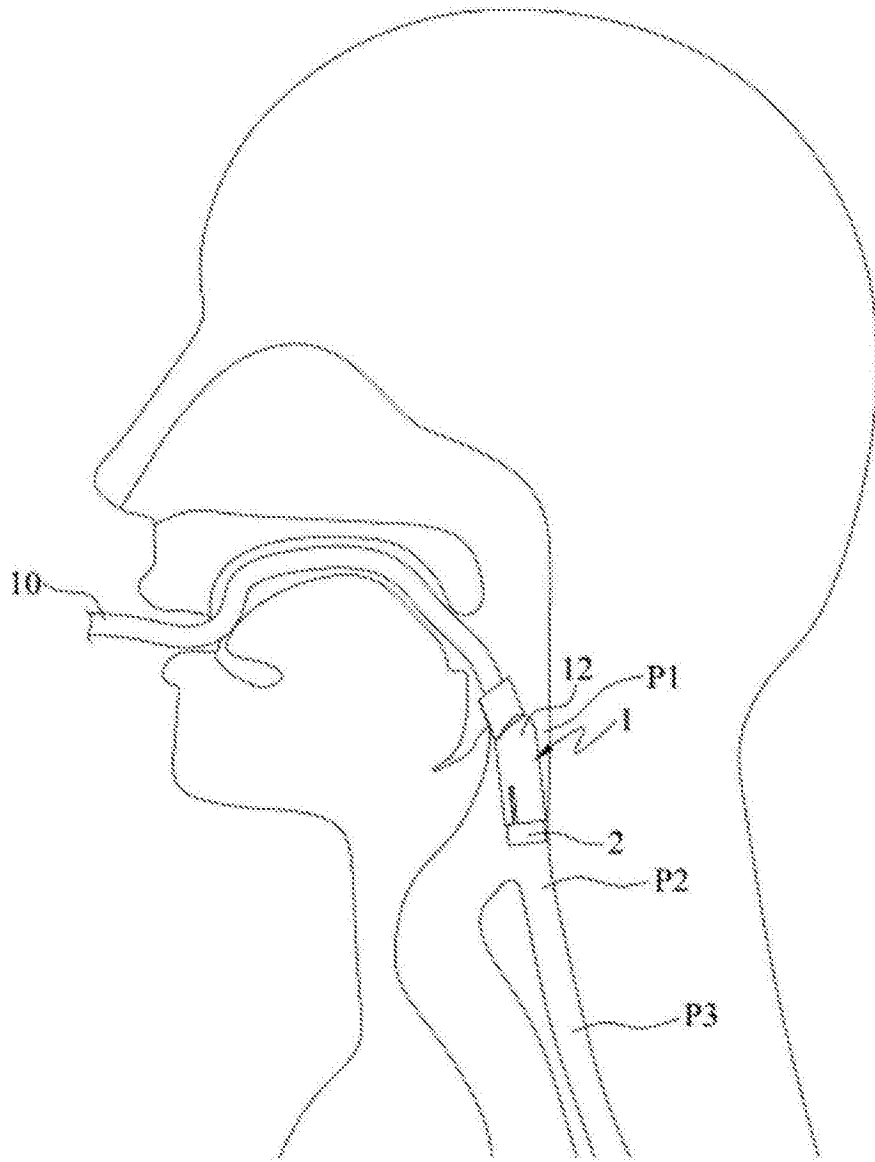


图3

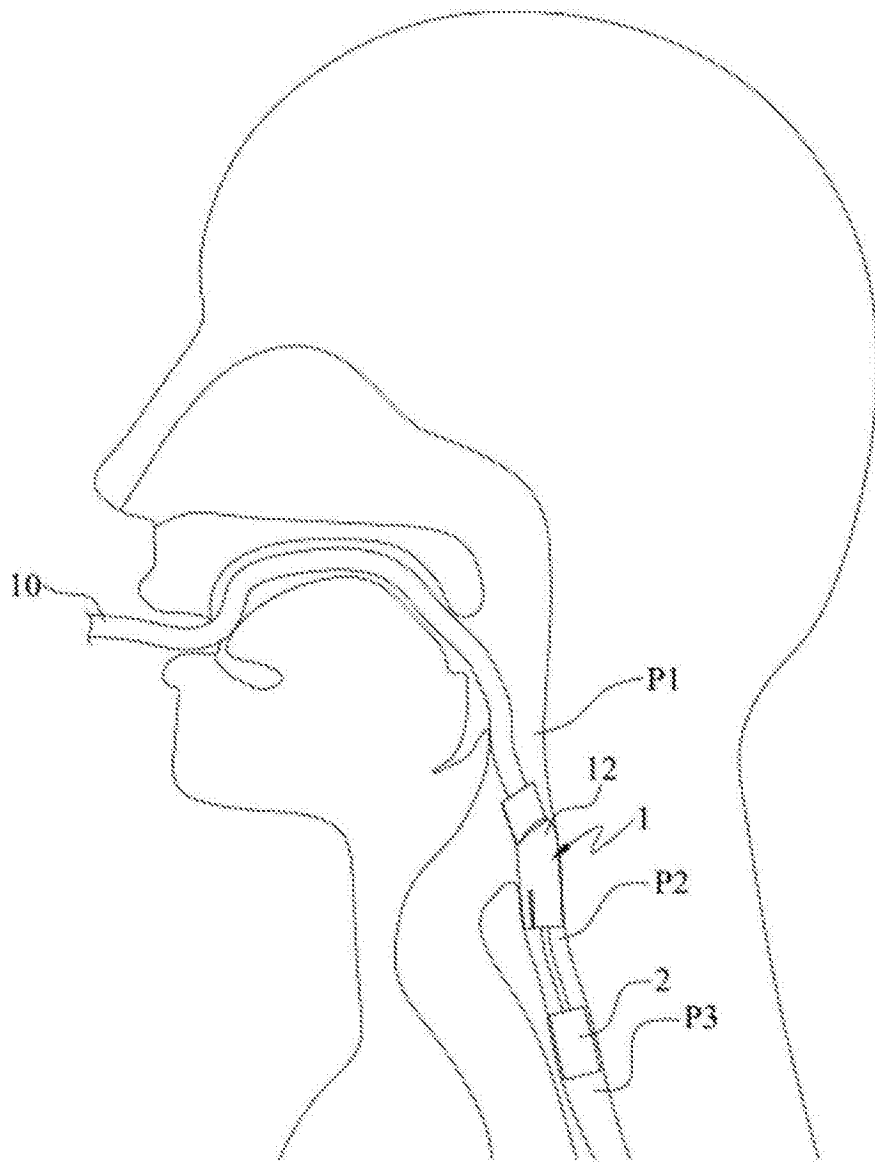


图4

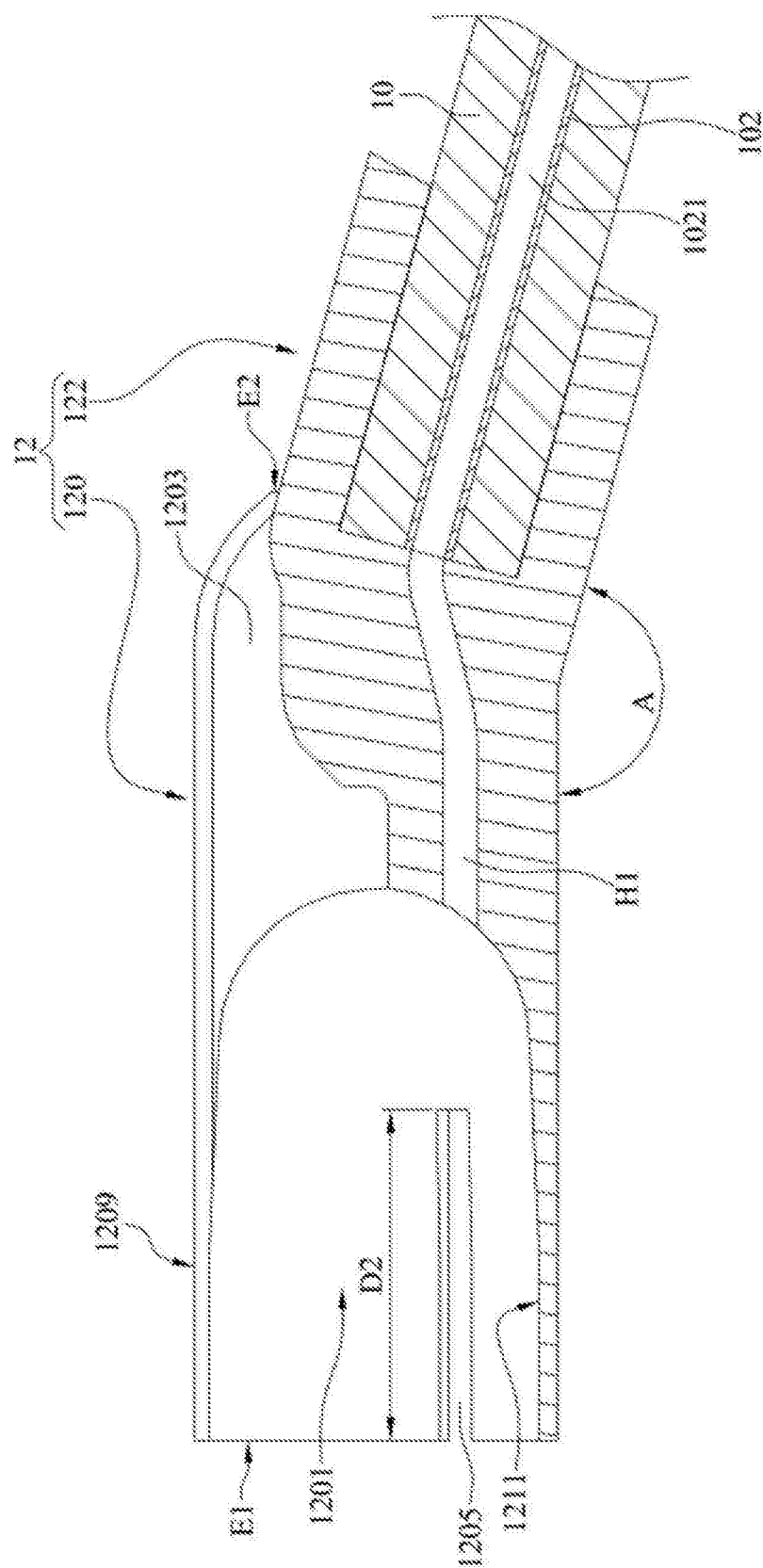


图5

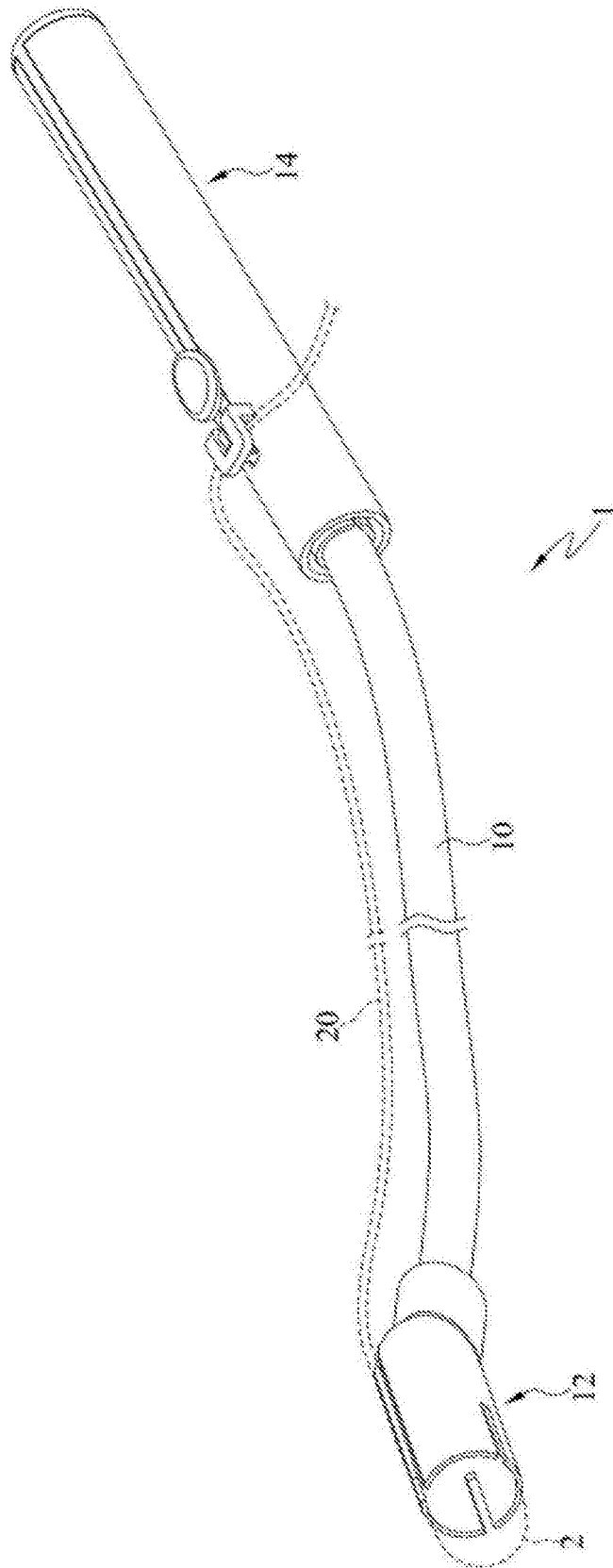


图7

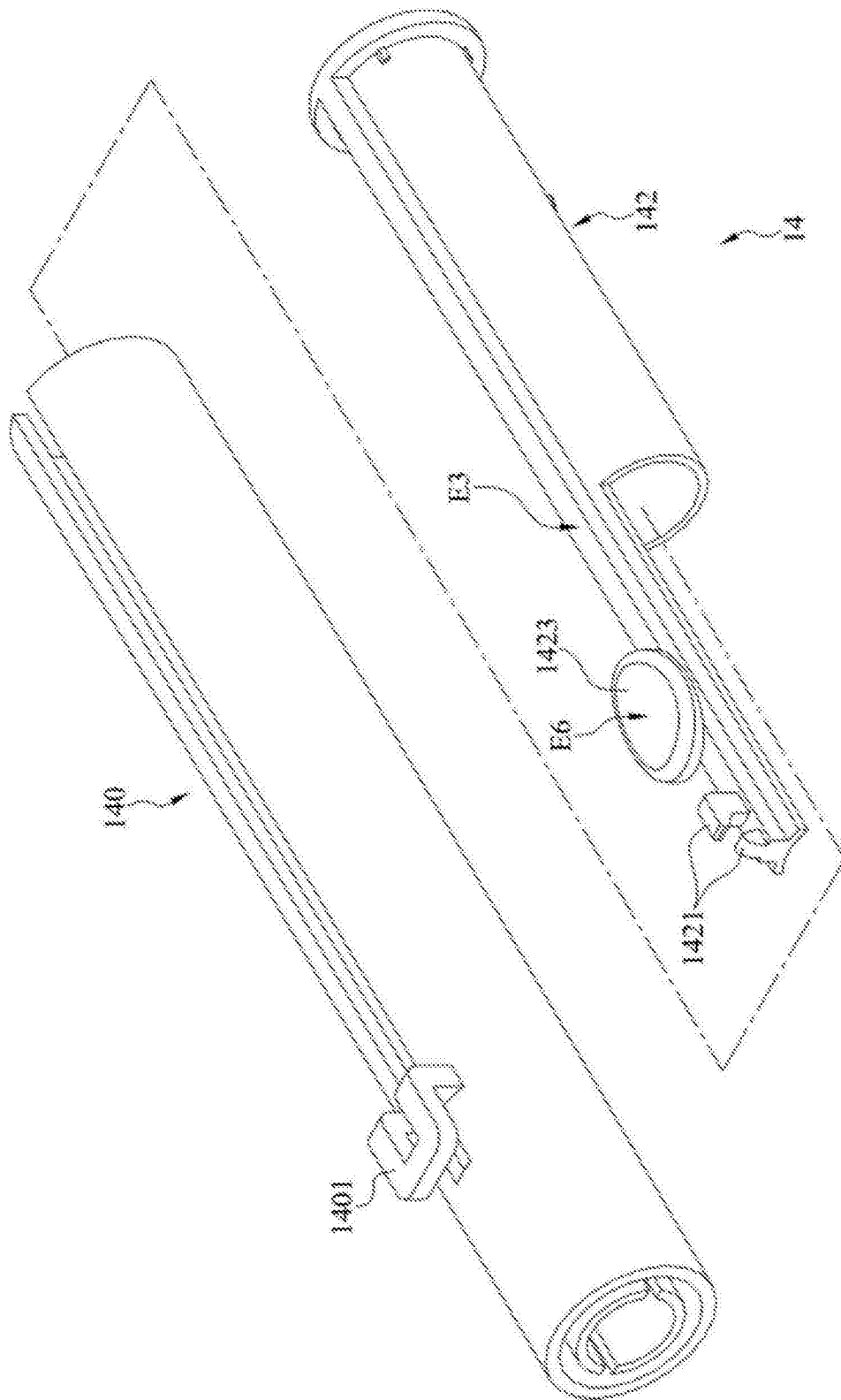


图8

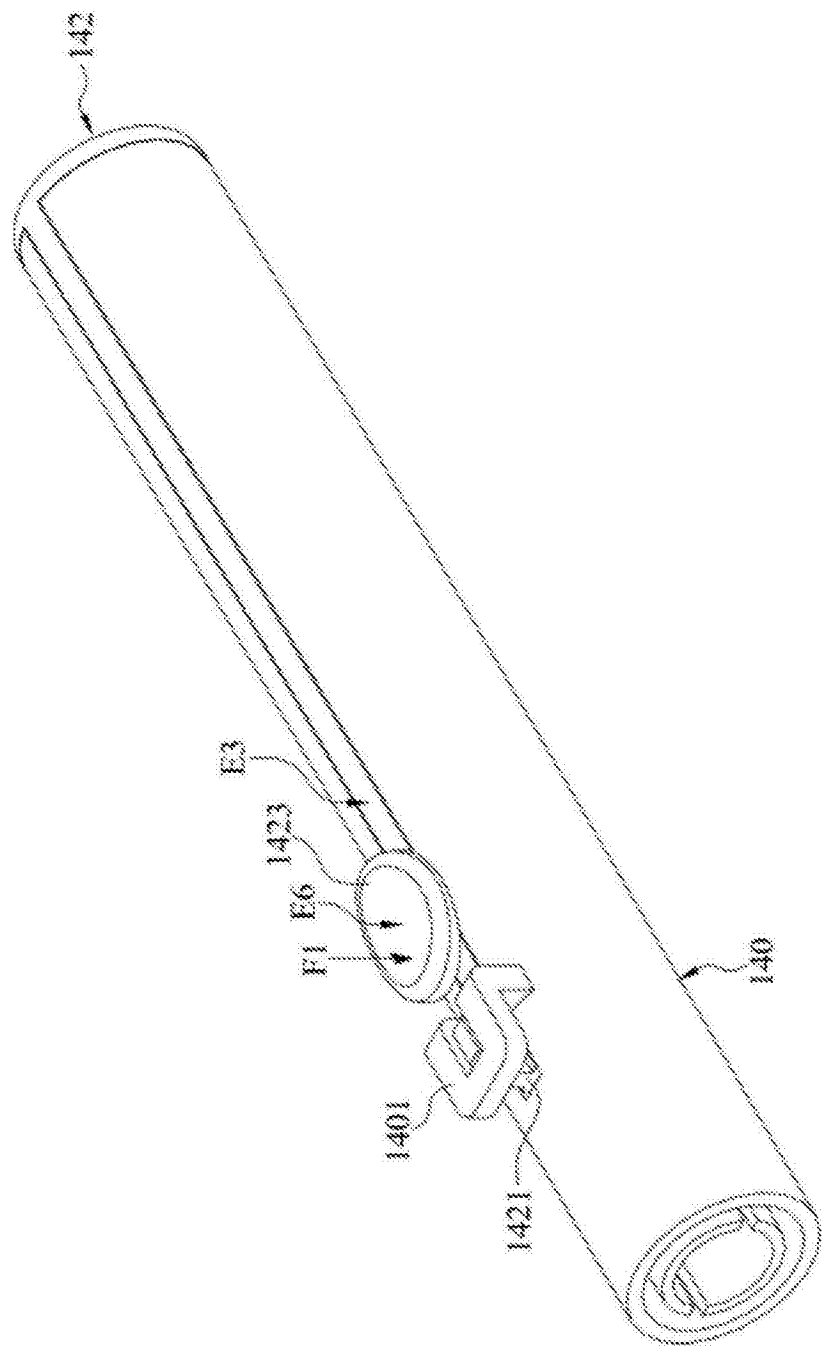


图9

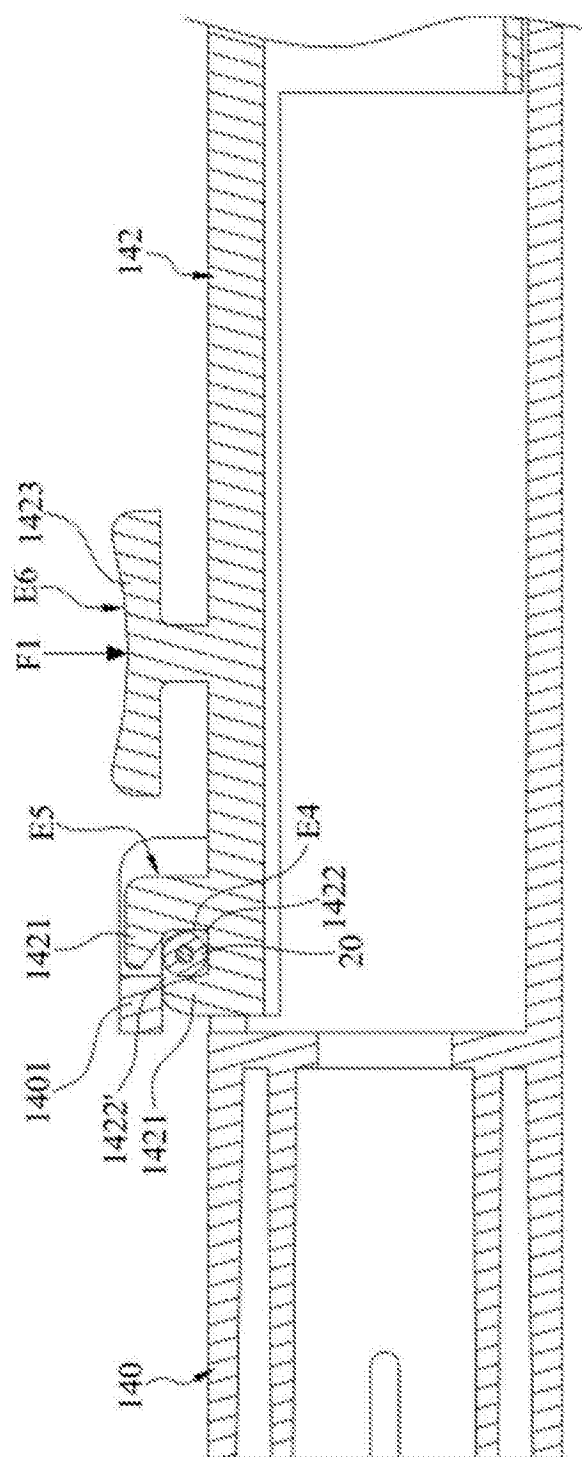


图 10

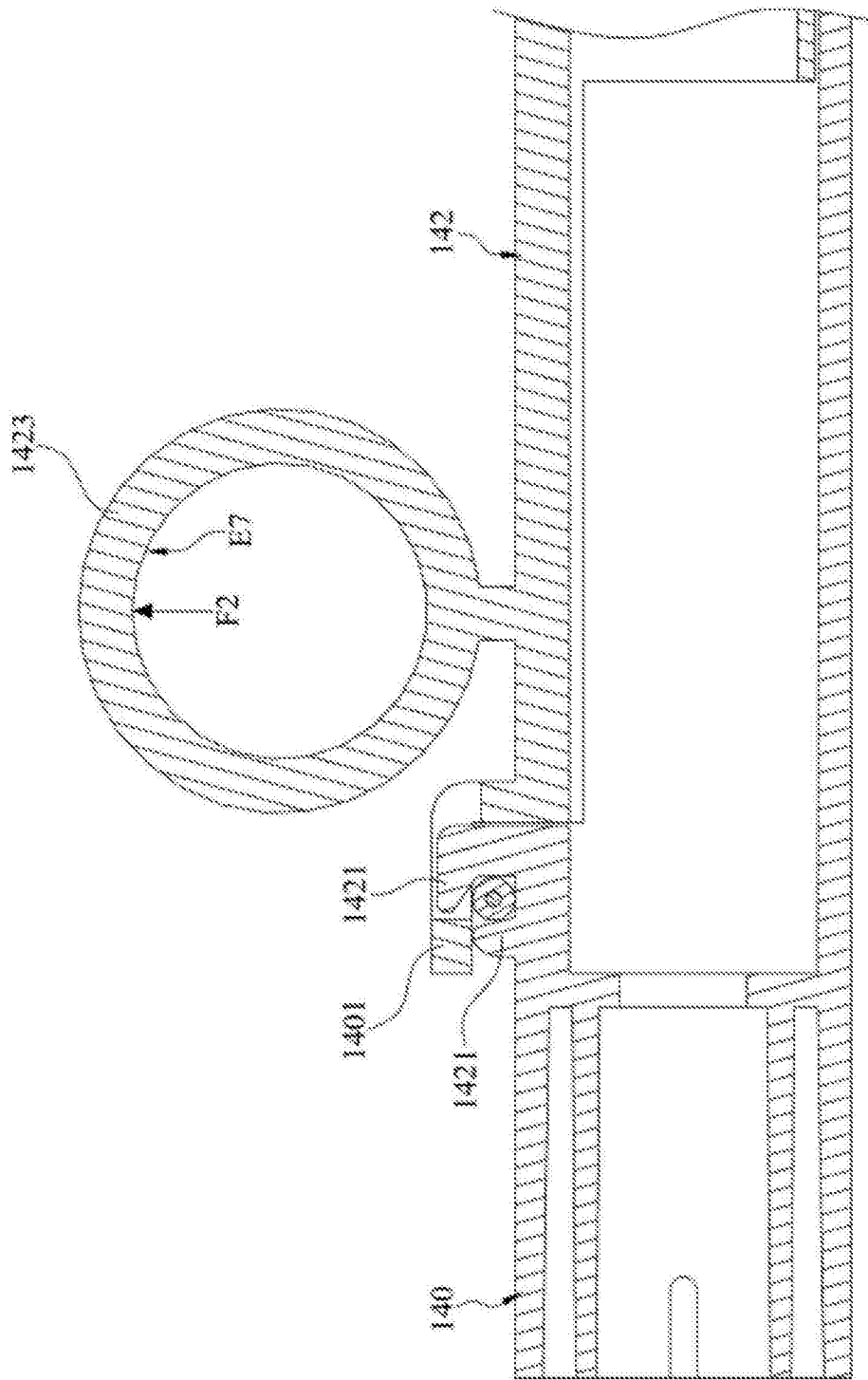


图11

专利名称(译)	内视镜辅助装置		
公开(公告)号	CN107456198A	公开(公告)日	2017-12-12
申请号	CN2017110333267.6	申请日	2017-05-12
申请(专利权)人(译)	群曜医电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	群曜医电股份有限公司		
[标]发明人	吴右任 郭庆隆 张志豪 蔡秉均 吕世杰		
发明人	吴右任 郭庆隆 张志豪 蔡秉均 吕世杰		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00154 A61B1/00128 A61B1/0014 A61B1/00147 A61B1/041 A61B5/0084 A61B5/073 A61B5/6852 A61B5/6861 A61B2560/063 A61B1/00131		
优先权	105117685 2016-06-03 TW		
其他公开文献	CN107456198B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种内视镜辅助装置，包含导管以及夹持单元。夹持单元具有套管与连接部，连接部与导管连接，套管用以夹持胶囊型内视镜，套管定义有内部空间，内部空间用以容纳部分的胶囊型内视镜。套管包含第一开口部、第二开口部及第三开口部。第一开口部自套管的第一端，朝向套管的第二端延伸第一距离。第二开口部自套管的第一端起始，朝向套管的第二端延伸第二距离。第三开口部自套管的第一端起始，朝向套管的第二端延伸第三距离。第一开口部、第二开口部及第三开口部彼此分离，且第一距离大于第二距离及第三距离。

