



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105142491 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201480022482. 9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 03. 28

A61B 1/00(2006. 01)

(30) 优先权数据

2013-089765 2013. 04. 22 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 10. 20

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2014/059162 2014. 03. 28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/174989 JA 2014. 10. 30

(71) 申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 村山真彦

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇

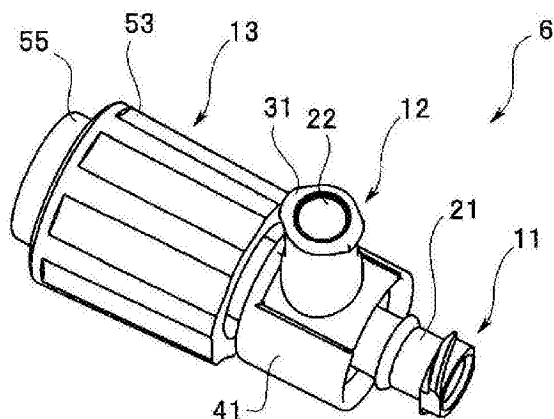
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

内窥镜用转接器及内窥镜

(57) 摘要

内窥镜用转接器(6)包括:内窥镜安装部(13);管路主体(21),其与内窥镜的处理器具插入口相连通;管路构件(22);送水管路罩(31),其由绝缘性构件形成,并覆盖管路构件(22)的外表面的至少一部分,并且具有以越往基端侧越扩张的方式延伸出的延伸部(35);以及管路主体罩(41),其由绝缘性构件形成,并覆盖管路主体(21)的外表面的至少一部分,并且覆盖送水管路罩(31)的延伸部(35)以使得送水管路罩(31)不向管路构件(22)的顶端侧移动而脱落。



1. 一种内窥镜用转接器,其特征在于,该内窥镜用转接器包括:
内窥镜安装部,其用于安装于内窥镜的处理器具插入口;
管路构件,其具有与所述处理器具插入口相连通的第1端口部和与所述处理器具插入口相连通的第2端口部,该管路构件为金属制;
第1外壳构件,其由绝缘性构件形成,并覆盖所述第1端口部的外表面的至少一部分,并且具有以越往基端侧越扩张的方式延伸出的延伸部;以及
第2外壳构件,其由绝缘性构件形成,并覆盖所述第2端口部的外表面的至少一部分,并且覆盖所述第1外壳构件的所述延伸部以使得所述第1外壳构件不向所述第1端口部的顶端侧移动而脱落。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述内窥镜安装部具有用于使所述第2外壳构件不向基端侧移动的第1移动限制部。
3. 根据权利要求2所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述内窥镜安装部具有筒状构件,
所述筒状构件的内径小于所述第2外壳构件的外径,以使得所述第2外壳构件不向所述第2端口部的基端侧移动,
所述第1移动限制部是所述筒状构件的顶端部。
4. 根据权利要求1所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述管路构件包括所述第1端口部用的金属制的第1管路构件和所述第2端口部用的金属制的第2管路构件。
5. 根据权利要求1所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述第1端口部是送水端口,所述第2端口部是钳子端口。
6. 根据权利要求1所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述管路构件具有用于收纳所述延伸部的缺口部。
7. 根据权利要求1所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述第2端口部构成为在顶端部能够安装由绝缘性构件形成的塞构件。
8. 根据权利要求7所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述塞构件具有供处理器具插入的孔。
9. 根据权利要求8所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述处理器具是高频处理器具。
10. 根据权利要求6所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述缺口部具有用于使所述第1外壳构件不向所述第2端口部的顶端侧移动的第2移动限制部。
11. 根据权利要求1所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述内窥镜安装部具有用于使所述第2外壳构件不向基端侧移动的第1移动限制部和筒状构件,
所述筒状构件的内径小于所述第2外壳构件的外径,以使得所述第2外壳构件不向所述第2端口部的基端侧移动,
所述第1移动限制部是所述筒状构件的顶端部,
所述管路构件包括所述第1端口部用的金属制的第1管路构件和所述第2端口部用的

金属制的第 2 管路构件。

12. 根据权利要求 11 所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述第 1 端口部是送水端口,所述第 2 端口部是钳子端口。

13. 根据权利要求 12 所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述管路构件具有用于收纳所述延伸部的缺口部。

14. 根据权利要求 13 所述的内窥镜用转接器,其特征在于,
所述第 2 端口部构成为在顶端部能够安装由绝缘性构件形成的塞构件。

15. 一种内窥镜,其中,
该内窥镜具有权利要求 1 所述的内窥镜用转接器。

内窥镜用转接器及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜用转接器及内窥镜,特别是涉及能够安装于内窥镜的处理器具插入口的内窥镜用转接器及内窥镜。

背景技术

[0002] 一直以来,内窥镜被广泛用于医疗领域等中。内窥镜是为了通过将插入部插入检查对象内、并将利用设于插入部的顶端部的摄像元件拍摄获得的、或者借助贯穿于插入部内的像导获得的内窥镜图像显示于显示装置来进行检查等而使用的。

[0003] 另外,有内窥镜用的各种转接器。内窥镜用转接器之一是一种能够安装于内窥镜的处理器具插入口的转接器,该转接器能够贯穿处理器具,并且能够进行送水。通过使用这种转接器,能够一边向插入部的处理器具贯穿通道内贯穿高频处理器具并且向处理部位供给生理盐水等导电性液体,一边进行高频的处理。

[0004] 若一边进行送水一边进行高频的处理,则在转接器为金属制的情况下,高频电流例如经由生理盐水向金属制转接器流动,存在内窥镜的使用者接触到金属暴露部而被烧伤的隐患。因此,例如像日本特开 2001 — 57962 号公报所公开的那样,提出了一种通过利用电绝缘性的树脂材料形成旋塞主体等或者利用电绝缘性的构件覆盖金属制构件的外表面来使内窥镜的使用者不会接触到金属暴露部而被烧伤的转接器。

[0005] 但是,若为了防止这种烧伤而利用电绝缘性的树脂材料形成转接器的旋塞主体等,则管路自身的强度降低,因此为了提高转接器的管路自身的强度,一般来说,优选的是利用金属制的构件构成管路自身。在该情况下,为了利用树脂覆盖金属制的构件,考虑使用金属与树脂的一体嵌入成形法,但是由于成形后的树脂内的内部残留应力,存在树脂产生裂纹的可能性。

[0006] 另外,为了利用电绝缘性的树脂覆盖金属制的各个构件,也有利用粘接剂将树脂粘接于金属的方法,但是在仅借助于粘接剂的固定中,由于粘接剂的劣化,也存在树脂自金属脱落的隐患。

[0007] 因此,本发明的目的在于提供不会使转接器的管路自身的强度降低、且能够确保高频电流使用时的安全性的内窥镜用转接器及内窥镜。

发明内容

[0008] 用于解决问题的方案

[0009] 本发明的一技术方案的内窥镜用转接器包括:内窥镜安装部,其用于安装于内窥镜的处理器具插入口;管路构件,其具有与所述处理器具插入口相连通的第 1 端口部和与所述处理器具插入口相连通的第 2 端口部,该管路构件为金属制;第 1 外壳构件,其由绝缘性构件形成,并覆盖所述第 1 端口部的外表面的至少一部分,并且具有以越往基端侧越扩张的方式延伸出的延伸部;以及第 2 外壳构件,其由绝缘性构件形成,并覆盖所述第 2 端口部的外表面的至少一部分,并且覆盖所述第 1 外壳构件的所述延伸部以使得所述第 1 外壳

构件不向所述第 1 端口部的顶端侧移动而脱落。

[0010] 本发明的一技术方案的内窥镜具有本发明的内窥镜用转接器。

附图说明

- [0011] 图 1 是表示本发明的实施方式的内窥镜的结构的结构图。
- [0012] 图 2 是表示本发明的实施方式的转接器 6 的外观的立体图。
- [0013] 图 3 是表示本发明的实施方式的转接器 6 的外观的主视图。
- [0014] 图 4 是本发明的实施方式的转接器 6 的沿着轴向的半剖视图。
- [0015] 图 5 是沿着图 4 的 V—V 线的剖视图。
- [0016] 图 6 是本发明的实施方式的构成端口部 11 的管路主体 21 的立体图。
- [0017] 图 7 是本发明的实施方式的管路主体 21 的主视图。
- [0018] 图 8 是本发明的实施方式的管路主体 21 的俯视图。
- [0019] 图 9 是沿着图 8 的 IX—IX 线的半剖视图。
- [0020] 图 10 是本发明的实施方式的构成端口部 12 的管路构件 22 的主视图。
- [0021] 图 11 是沿着图 10 的 XI—XI 线的管路构件 22 的半剖视图。
- [0022] 图 12 是从斜上方观察本发明的实施方式的送水管路罩 31 的立体图。
- [0023] 图 13 是从斜下方观察本发明的实施方式的送水管路罩 31 的立体图。
- [0024] 图 14 是本发明的实施方式的送水管路罩 31 的主视图。
- [0025] 图 15 是沿着图 14 的 XV—XV 线的半剖视图。
- [0026] 图 16 是从斜上方观察本发明的实施方式的管路主体罩 41 的立体图。
- [0027] 图 17 是本发明的实施方式的管路主体罩 41 的主视图。
- [0028] 图 18 是本发明的实施方式的管路主体罩 41 的俯视图。
- [0029] 图 19 是本发明的实施方式的右侧视图。
- [0030] 图 20 是用于说明本发明的实施方式的转接器 6 的组装方法的分解组装图。
- [0031] 图 21 是本发明的实施方式的转接器 6 的变形例的转接器 6A 的、沿着图 4 的 V—V 线的剖视图。

具体实施方式

- [0032] 以下,参照附图说明本发明的实施方式。
- [0033] 图 1 是表示本实施方式的内窥镜的结构的结构图。如图 1 所示,内窥镜 1 包括具有挠性且细长的插入部 2 和操作部 3 而构成。
- [0034] 在插入部 2 的顶端部 2a,虽未图示,但是设有用于向检查部位照射照明光的照明窗、供来自检查部位的反射光入射的观察窗以及处理器具开口。
- [0035] 另外,在操作部 3 上设有用于使设于顶端部 2a 的基端侧的弯曲部 2b 弯曲的弯曲旋钮、摄影用的释放按钮等各种功能用的多个操作构件 4。而且,在操作部 3 上设有处理器具插入口 5。
- [0036] 在插入部 2 内形成有处理器具贯穿通道(未图示),处理器具贯穿通道(未图示)的一端与插入部 2 的顶端部 2a 的处理器具开口相连通,处理器具贯穿通道的另一端与设于操作部 3 的处理器具插入口 5 相连通。

[0037] 由设于插入部 2 的顶端部的摄像元件拍摄的处理对象的图像信号经由未图示的通用线缆传输到处理器装置,内窥镜图像显示于与处理器装置相连接的监视器。

[0038] 而且,手术者向内窥镜 1 的处理器具插入口 5 内插入处理器具,并使处理器具经由处理器具贯穿通道自顶端部 2a 的处理器具开口突出,能够对处理部位进行各种处理。

[0039] 特别是在一边向插入部 2 的处理器具贯穿通道内贯穿高频处理器具、并且向处理部位供给生理盐水等导电性液体一边进行高频的处理的情况下,手术者将转接器 6 安装于处理器具插入口 5。

[0040] 另外,也有手术者不进行高频的处理,而是为了一边送水一边观察而将转接器 6 安装于处理器具插入口 5 的情况。

[0041] 转接器 6 具有两个端口部 11、12 和用于安装于内窥镜 1 的处理器具插入口 5 的内窥镜安装部 13。端口部 11 是用于插入高频处理器具的钳子端口,端口部 12 是用于供给液体的送水端口。

[0042] 另外,在此,为了进行高频的处理,作为向端口部 12 供给的液体,列举了生理盐水等导电性液体作为例子,但是为了进行高频的处理,作为向端口部 12 供给的液体,有时也使用难以通电的液体。

[0043] 在端口部 11 的顶端部,能够安装由绝缘性构件形成的钳子塞 14(图 4),能够覆盖端口部 11 的顶端侧的金属制的管头部。在钳子塞 14 的中央部形成有孔 14a,能够经由该孔 14a 插入高频处理器具。即,端口部 11 构成为在顶端部能够安装由绝缘性构件形成的作为塞构件的钳子塞 14。

[0044] 另外,在端口部 12 连接有用用于供给生理盐水等液体的送液装置的送液管。内窥镜安装部 13 是用于将转接器 6 安装于内窥镜 1 的处理器具插入口 5 的机构部。

[0045] 在将转接器 6 的内窥镜安装部 13 安装并固定于处理器具插入口 5 的状态下,从端口部 11 向处理器具贯穿通道内插入高频处理器具并使高频处理器具的顶端部自顶端部 2a 的处理器具开口突出,并且进行从端口部 12 向处理器具贯穿通道内的送水,从而手术者能够一边向处理部位供给液体,一边进行高频的处理。即,转接器 6 是能够安装于内窥镜 1 的处理器具插入口 5 的转接器,是能够供高频处理器具贯穿、并且能够进行送水的转接器。

[0046] 图 2 是表示转接器 6 的外观的立体图。图 3 是表示转接器 6 的外观的主视图。图 4 是转接器 6 的沿着轴向的半剖视图。图 5 是沿着图 4 的 V—V 线的剖视图。图 6 是构成端口部 11 的管路主体 21 的立体图。图 7 是管路主体 21 的主视图。图 8 是管路主体 21 的俯视图。图 9 是沿着图 8 的 IX—IX 线的半剖视图。图 10 是构成端口部 12 的管路构件 22 的主视图。图 11 是沿着图 10 的 XI—XI 线的管路构件 22 的半剖视图。

[0047] 如图 4 和图 9 所示,转接器 6 的端口部 11 由不锈钢制的金属形成,具有形成为大致管状的管路主体 21。在管路主体 21 的内部形成有沿着中心轴线在长度方向上进行贯穿的处理器具贯穿路径 23。

[0048] 如图 6 和图 7 所示,管路主体 21 在顶端部具有管头 25,如上所述,能够安装钳子塞 14(图 4)。管路主体 21 的基端部构成为能够安装并固定内窥镜安装部 13。

[0049] 在管路主体 21 的中途部形成有扩径部 26。在扩径部 26 的上侧形成有螺纹孔 27,能够螺纹接合形成于管路构件 22 的基板侧的螺纹部 30(图 10)。通过将粘接剂涂布于螺纹孔 27 并将管路构件 22 的螺纹部 30(图 10)拧入螺纹孔 27 内,从而管路构件 22 粘接固定

于管路主体 21。

[0050] 在此,转接器 6 的金属制的管路包括管路主体 21 和管路构件 22 这两个构件,但是也可以包括具有两个端口部 11、12 的一个管路构件。即,转接器 6 的金属制的管路只要是具有与处理器具插入口 5 相连通的第 1 端口部 12 和与处理器具插入口 5 相连通的第 2 端口部 11 的金属制的管路构件即可,在此,金属制的管路构件包括端口部 12 用的金属制的第 1 管路构件 22 和作为端口部 11 用的金属制的第 2 管路构件的管路主体 21。

[0051] 在扩径部 26 上形成有削掉圆筒状的扩径部 26 的一部分那样的两个缺口部 28。即,如后所述,包括管路主体 21 和管路构件 12 的金属制的管路构件具有用于收纳两个延伸部 35 的缺口部 28。

[0052] 如图 4 和图 9 所示,在管路主体 21 的基端部的内周面上形成有螺纹部 29。

[0053] 端口部 12 也具有由不锈钢制的金属形成、并形成大致管状的管路构件 22。管路构件 22 在管路主体 21 的中途部朝向侧方(在图 4 和图 5 中为上方)突出设置。在管路构件 22 的内部形成有沿着中心轴线在长度方向上贯穿、并且与管路主体 21 的处理器具贯穿路径 23 相连通的送水路径 24。

[0054] 如图 10 和图 11 所示,在管路构件 22 的基端侧的外周部形成有螺纹部 30。

[0055] 而且,在管路构件 22 固定于管路主体 21 的状态下,以覆盖管路构件 22 的外周部的方式将送水管路罩 31 安装于管路构件 22。

[0056] 图 12 是从斜上方观察送水管路罩 31 的立体图。图 13 是从斜下方观察送水管路罩 31 的立体图。图 14 是送水管路罩 31 的主视图。图 15 是沿着图 14 的 XV — XV 线的半剖视图。

[0057] 送水管路罩 31 是树脂构件,例如是由聚亚苯基砜形成的罩构件。

[0058] 送水管路罩 31 具有:管状部 33,其在内部具有供管路构件 22 贯穿的管路通孔 32;管路主体罩部 34,其形成于管状部 33 的基端部,用于覆盖管路主体 21 的外周部的一部分;以及两个延伸部 35,其以自管路主体罩部 34 向基端侧延伸出的方式形成。

[0059] 如图 15 所示,两个延伸部 35 以朝向基端侧使端部相互离开的方式自管路主体罩部 34 延伸出来。即,送水管路罩 31 是由绝缘性构件形成、并覆盖端口部 12 的外表面的至少一部分、并且具有以越往基端侧越扩张的方式延伸出的延伸部 35 的第 1 外壳构件。

[0060] 在送水管路罩 31 的管路通孔 32 内贯穿管路构件 22,使管路主体罩部 34 覆盖管路主体 21 的外周部的一部分,以在将送水管路罩 31 安装于管路构件 22 时各个延伸部 35 进入缺口部 28 的方式形成并设有两个延伸部 35。

[0061] 而且,在管路主体 21 上,能够从管路主体 21 的基端侧安装管路主体罩 41。

[0062] 管路主体罩 41 是树脂构件,例如是由聚亚苯基砜形成的罩构件。

[0063] 图 16 是从斜上方观察管路主体罩 41 的立体图。图 16 是管路主体罩 41 的主视图。图 18 是管路主体罩 41 的俯视图。图 19 是右侧视图。

[0064] 在管路主体罩 41 的基端侧设有内向凸缘部 42,该内向凸缘部 42 在中央部具有供管路主体 21 贯穿的孔部 43。即,管路主体罩 41 是具有内向凸缘部 42 的筒状构件。在管路主体罩 41 的顶端侧形成并设有空间部 44,该空间部 44 具有能够收纳管路主体 21 的扩径部 26 的开口部。

[0065] 在管路主体罩 41 的外周壁的一部分上形成有缺口部 45,在将管路主体罩 41 安装

于管路主体 21 时,覆盖管路构件 22 的送水管路罩 31 经由缺口部 45 沿径向突出。

[0066] 如后所述,由绝缘性构件形成的管路主体罩 41 构成覆盖端口部 11 的外表面的至少一部分、并且覆盖送水管路罩 31 的两个延伸部 35 以使得送水管路罩 31 不向端口部 12 的顶端侧移动而脱落的第 2 外壳构件。

[0067] 如图 4 所示,内窥镜安装部 13 具有大致筒状的固定用轴构件 51、固定用螺纹构件 52 以及罩构件 53。

[0068] 不锈钢制的固定用轴构件 51 以朝向基端侧使外径变小的方式在外周部具有锥面 51a。锥面 51a 具有与设于处理器具插入口 5 的管头 5a 的内周面紧贴的形状。而且,在固定用轴构件 51 的中途部形成有沿径向突出设置的凸缘部 51b。

[0069] 在固定用轴构件 51 的中途部,以间隙配合的状态安装有不锈钢制的 C 字形状的弹簧垫圈 54。

[0070] 不锈钢制的固定用螺纹构件 52 在顶端侧具有内向凸缘部 52a,在基端侧的内周面上形成有螺纹部 52b。固定用螺纹构件 52 设置为能够沿着固定用轴构件 51 的轴向滑动。

[0071] 内窥镜安装部 13 在基端侧具有裙构件 55。硅制的筒状的裙构件 55 的顶端侧部分通过嵌入成形而固定于固定用螺纹构件 52 的基端部。在固定用轴构件 51 的顶端部形成有螺纹部 56。

[0072] 在固定用螺纹构件 52 和裙构件 55 的外周部上利用粘接材料固定有筒状的罩构件 53。罩构件 53 具有绕轴线形成有多个平面部的外周面。

[0073] 在固定用螺纹构件 52 的中途部,在内周面侧形成有用于收纳弹簧垫圈 54 的收纳空间 52c。

[0074] 通过在固定用轴构件 51 的螺纹部 56 涂布粘接剂,并使螺纹部 56 材料与管路主体 21 的基端部的螺纹部 29 螺纹接合,从而内窥镜安装部 13 的固定用轴构件 51 固定于管路主体 21,其中,在该管路主体 21 上安装有管路主体罩 41。

[0075] 在向裙构件 55 的基端侧的内侧插入了设于内窥镜 1 的处理器具插入口 5 的管头 5a 的状态下,通过使罩构件 53 转动,从而管头 5a 沿着形成于固定用螺纹构件 52 的内周面的螺纹部 52b 进行滑动,内窥镜安装部 13 朝向处理器具插入口 5 移动。

[0076] 若内窥镜安装部 13 朝向处理器具插入口 5 移动,则固定用螺纹构件 52 的内向凸缘部 52a 压缩弹簧垫圈 54。在弹簧垫圈 54 的弹簧力的作用下,管头 5a 被固定用螺纹构件 52 的螺纹部 52b 强力地保持,内窥镜安装部 13 牢固地安装于设于处理器具插入口 5 的管头 5a。

[0077] 另外,如图 4 所示,管路主体罩 41 和罩构件 53 构成为管路主体罩 41 的基端部的外径 L1 形成得比内窥镜安装部 13 的罩构件 53 的顶端部的内径 L2 大。

[0078] 接着,使用图 20 说明转接器 6 的组装。图 20 是用于说明转接器 6 的组装方法的分解组装图。

[0079] 通过以涂布了粘接剂的状态螺纹接合螺纹部 27、30,从而将管路构件 22 粘接固定于管路主体 21。之后,在管路构件 22 的外周面上涂布粘接剂,将送水管路罩 31 外套并粘接固定于管路构件 22。

[0080] 在送水管路罩 31 的一部分和管路主体 21 的外周面上涂布粘接剂,从管路主体 21 的基端侧将管路主体罩 41 外套并粘接固定于管路主体 21 和送水管路罩 31 的一部分上。

[0081] 然后,通过以涂布了粘接剂的状态螺纹接合螺纹部 29、56,从而将内窥镜安装部 13 粘接固定于管路主体 21。

[0082] 像以上那样,将转接器 6 组装。转接器 6 利用内窥镜安装部 13 安装于内窥镜 1 的处理器具插入口 5。

[0083] (作用)

[0084] 接着,说明上述转接器 6 的作用。

[0085] 在管路构件 22 连接并粘接固定于管路主体 21 的状态下,送水管路罩 31 以覆盖管路构件 22 的外表面的方式进行外套,并粘接固定。此时,送水管路罩 31 的两个延伸部 35 进入形成于管路主体 21 的两个缺口部 28 内。

[0086] 而且,在送水管路罩 31 粘接固定于管路构件 22 的状态下,以送水管路罩 31 的管路主体罩部 34 配置于管路主体罩 41 的缺口部 45 的内侧、并且管路主体罩 41 覆盖两个延伸部 35 和管路主体 21 的方式将管路主体罩 41 从管路主体 21 的基端侧安装于管路主体 21。

[0087] 管路主体罩 41 以覆盖管路主体 21 和送水管路罩 31 的两个延伸部 35 的方式从管路主体 21 的基端侧安装于管路主体 21,并粘接固定于管路主体 21 和送水管路罩 31。此时,如图 5 所示,两个延伸部 35 以从管路主体罩部 34 开始自管路主体 21 的中心轴线相互离开的方式自管路主体罩部 34 延伸出来,因此管路主体罩 41 的缺口部 45 的边缘部成为阻止两个延伸部 35 自两个缺口部 28 脱落的状态。

[0088] 即,管路主体罩 41 构成由绝缘性构件形成、并覆盖构成端口部 11 的管路主体 21 的外表面的至少一部分、并且覆盖送水管路罩 31 的两个延伸部 35 以使得送水管路罩 31 不向构成端口部 12 的管路构件 22 的顶端侧移动而脱落的外壳构件。

[0089] 由于粘接剂的劣化,有时管路主体罩 41 自管路主体 21 和送水管路罩 31 脱落、并向基端侧移动。

[0090] 但是,即使在这种情况下,也如图 4 所示,由于管路主体罩 41 的基端部的外径 L1 大于内窥镜安装部 13 的罩构件 53 的顶端部的内径 L2,因此管路主体罩 41 的基端部抵接于罩构件 53 的顶端部 53a,利用罩构件 53 阻止了管路主体罩 41 自管路主体 21 脱落。因此,内窥镜安装部 13 具有作为用于使管路主体罩 41 不向基端侧移动的移动限制部的顶端部 53a。即,内窥镜安装部 13 具有作为筒状构件的罩构件 53,为了使管路主体罩 41 不向端口部 11 的基端侧移动,罩构件 53 的内径小于管路主体罩 41 的外径。因此,作为筒状构件的罩构件 53 的顶端部 53a 构成与管路主体罩 41 相关的移动限制部。

[0091] 而且,在管路主体罩 41 的基端部抵接于罩构件 53 的顶端部的状态下,管路主体罩 41 和罩构件 53 以成为管路主体罩 41 覆盖两个延伸部 35 的至少一部分、并阻止两个延伸部 35 自两个缺口部 28 脱落的状态的方式形成。即,即使在由于粘接剂的劣化而使管路主体罩 41 向因向基端侧移动而脱落的基端侧移动时,管路主体罩 41 成为在顶端侧覆盖两个延伸部 35 的至少一部分的状态,因此既不会使管路主体罩 41 自管路主体 21 和送水管路罩 31 完全脱落,而且也不会使送水管路罩 31 自管路构件 22 脱落。

[0092] 其结果,维持了利用送水管路罩 31 覆盖管路构件 22 的状态,并且也维持了利用管路主体罩 41 覆盖管路主体 21 的状态。因此,作为金属制的构件的管路构件 22 的表面不会暴露,并且作为金属制的构件的管路主体 21 的表面也不会较大的范围内暴露。

[0093] (变形例)

[0094] 另外,在以上例子中,在管路主体 21 上形成了缺口部 28,但是管路主体 21 也可以没有缺口部 28。使用图 21,说明没有缺口部 28 的转接器的变形例。

[0095] 图 21 是转接器 6 的变形例的转接器 6A 的、沿着图 4 的 V—V 线的剖视图。

[0096] 上述实施方式的转接器 6 的管路主体 21 具有两个缺口部 28,以两个延伸部 35 进入这些缺口部 28 的方式构成了转接器 6。其结果,上述转接器 6 减小了管路主体 21 的绕轴线的外径,能够谋求转接器的小型化。

[0097] 但是,图 21 所示的本变形例的转接器 6A 的管路主体 21 没有两个缺口部 28。取而代之,送水管路罩 31A 的两个延伸部 35A 以覆盖管路主体 21 的外表面的方式朝向基端侧扩张。

[0098] 而且,管路主体罩 41A 为了使两个延伸部 35A 无法向送水管路罩 31A 的顶端方向脱落而构成为覆盖该扩张的两个延伸部 35A。

[0099] 因此,本变形例的结构的转接器 6A 也产生与上述实施方式的转接器 6 相同的效果。

[0100] 像以上那样,根据上述实施方式和变形例,能够实现一种不会使转接器的管路自身的强度低下、且能够确保高频电流使用时的安全性的内窥镜用转接器。

[0101] 本发明并不限于上述实施方式,在不改变本发明的主旨的范围内,能够进行各种变更、改变等。

[0102] 产业上的可利用性

[0103] 上述转接器 6、6A 以具有送水端口的例子进行了说明,但是本发明也能够应用于具有送气端口的转接器。

[0104] 本申请是以 2013 年 4 月 22 日在日本提出申请的特愿 2013—89765 号作为要求优先权的基础而提出申请的,上述公开内容被引用于本申请的说明书和权利要求书中。

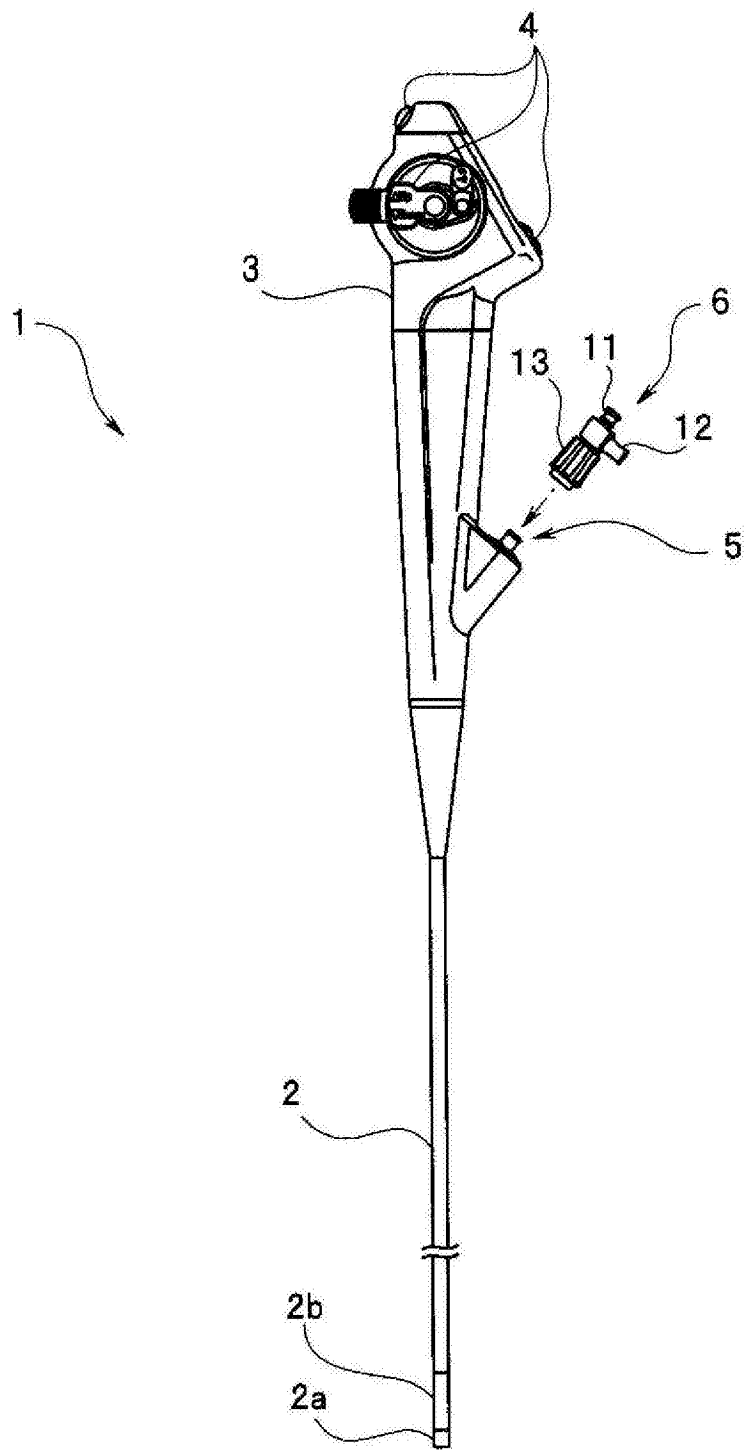


图 1

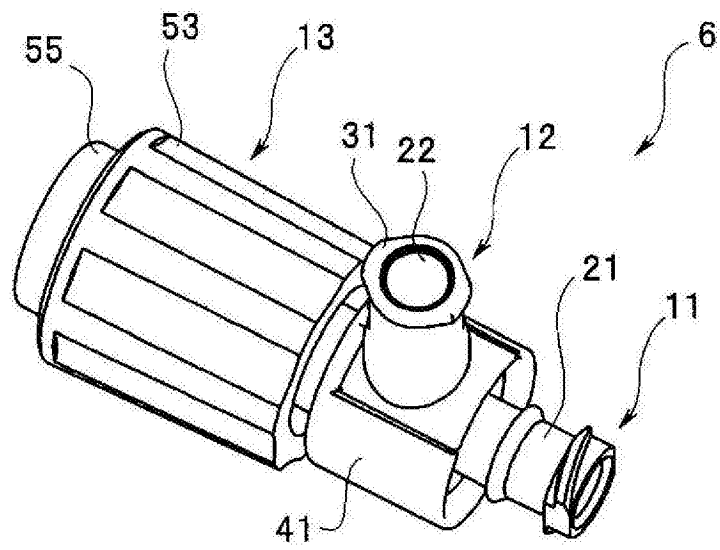


图 2

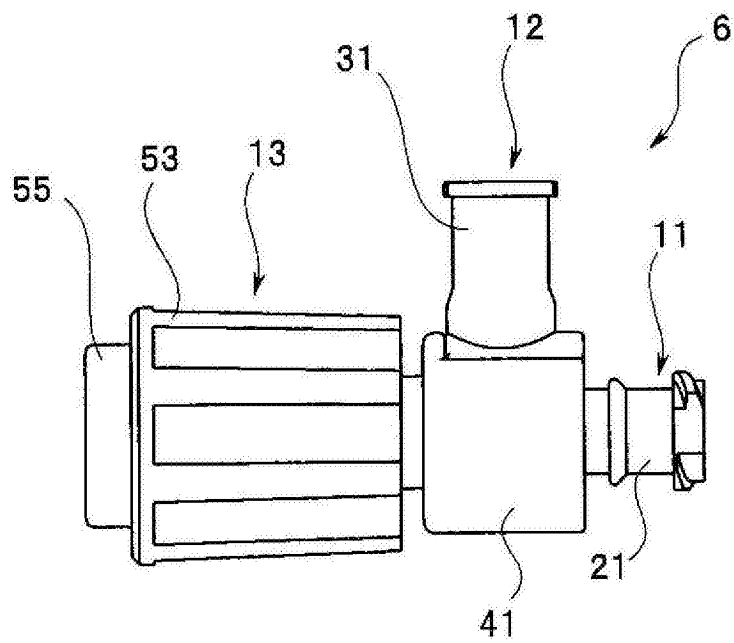


图 3

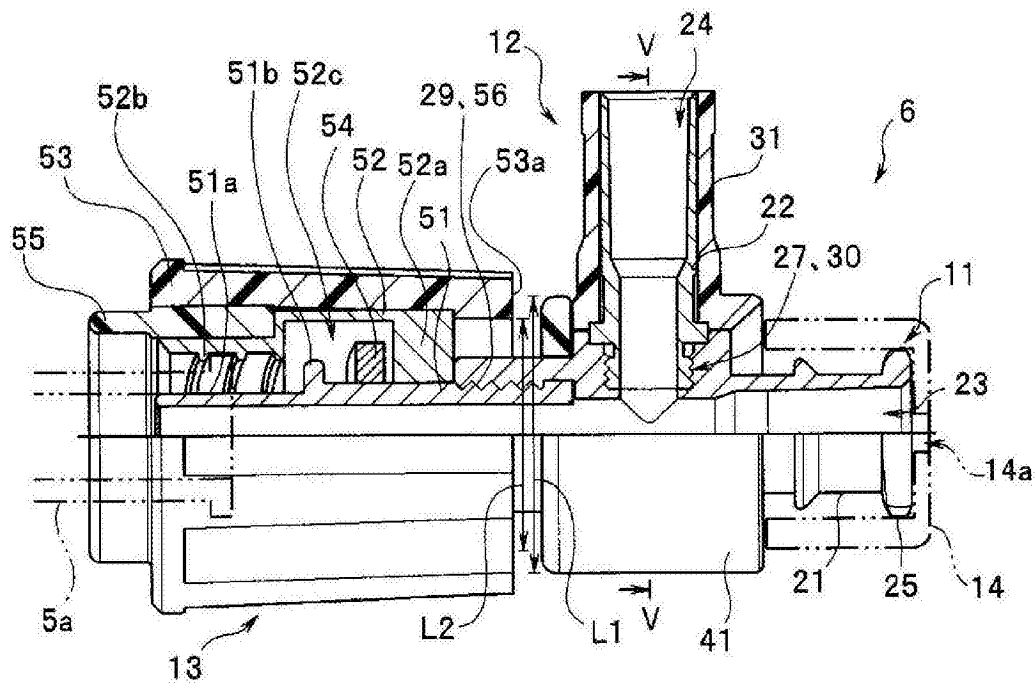


图 4

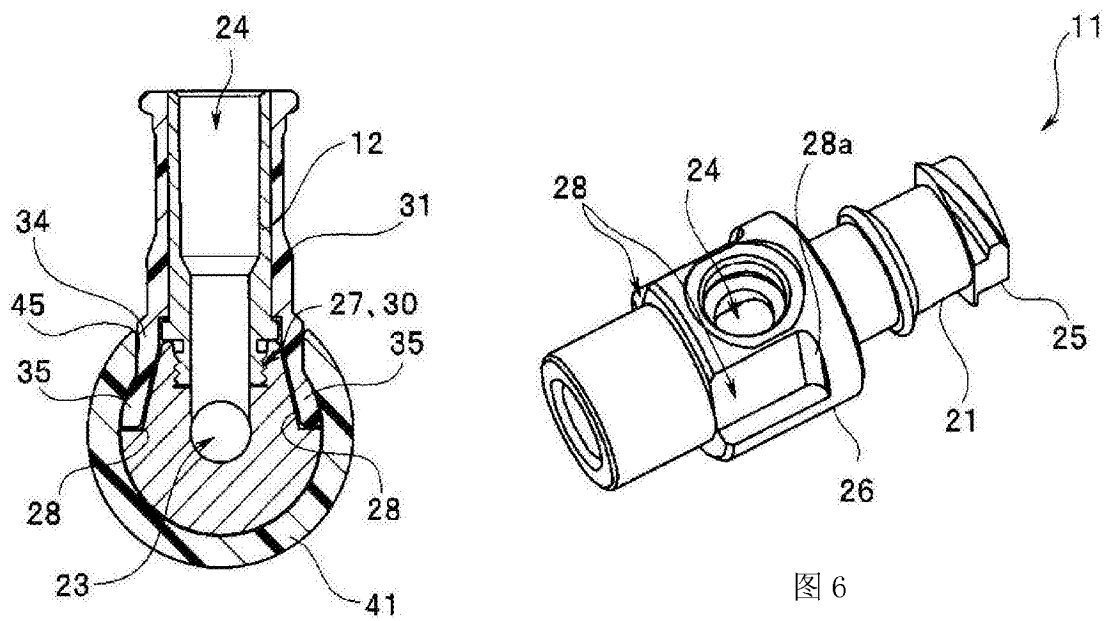


图 6

图 5

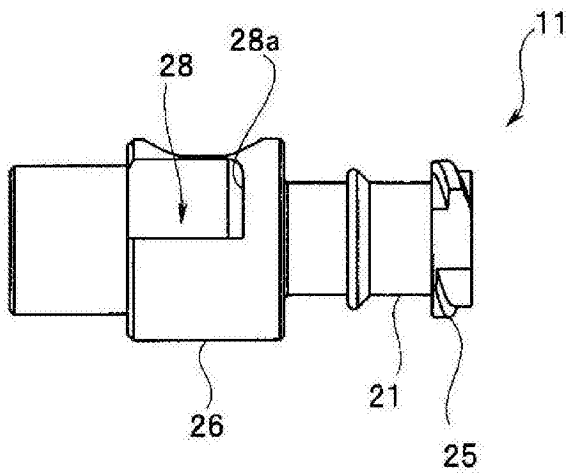


图 7

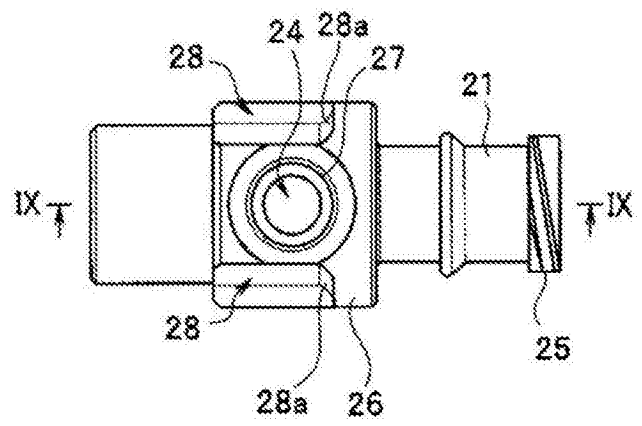


图 8

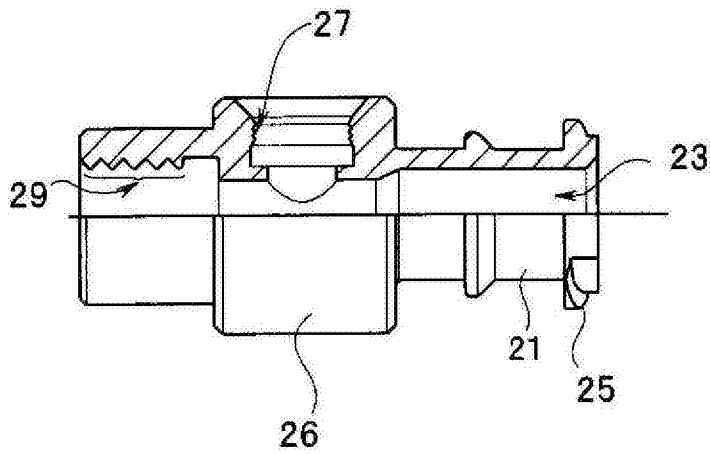


图 9

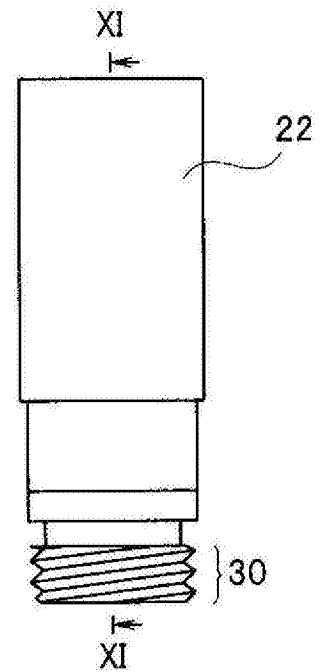


图 10

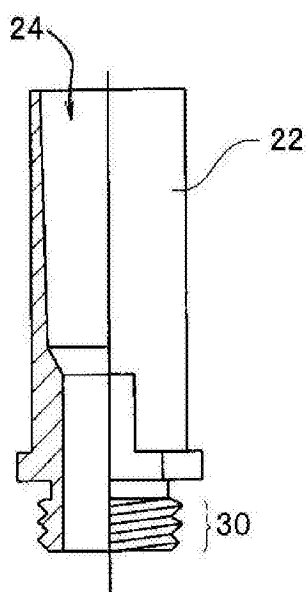


图 11

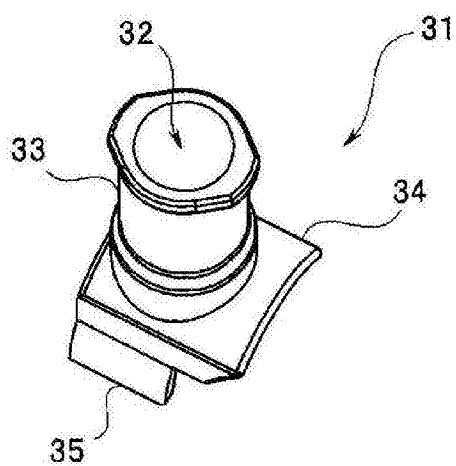


图 12

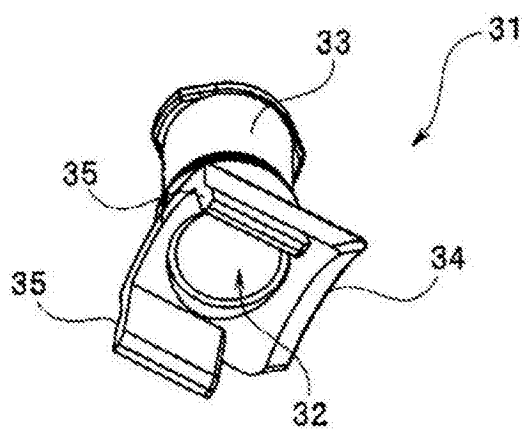


图 13

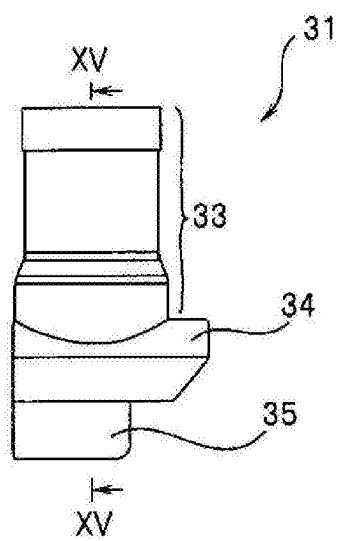


图 14

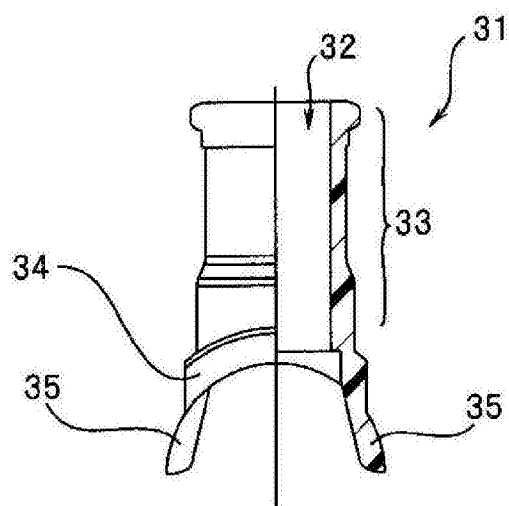


图 15

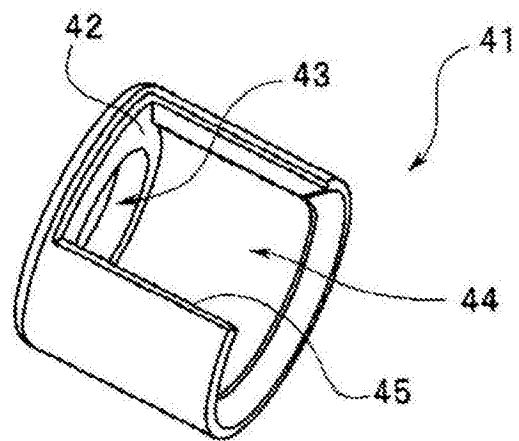


图 16

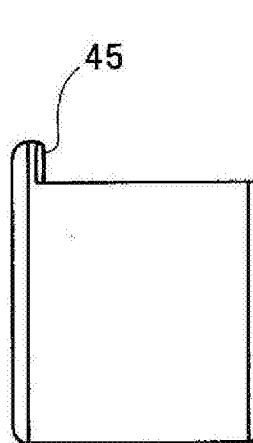


图 17

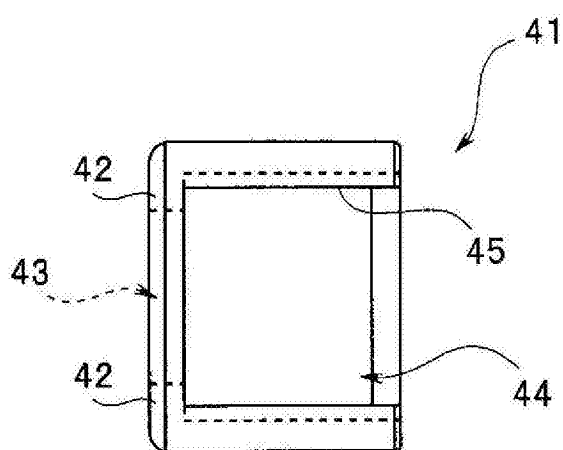


图 18

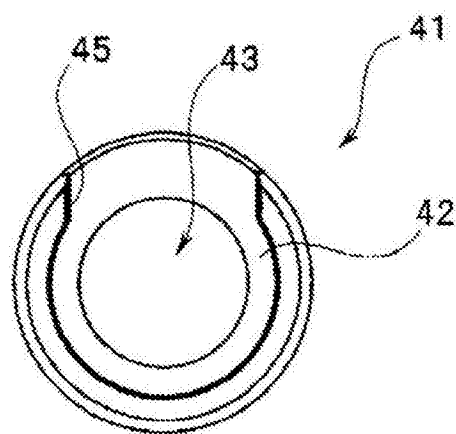


图 19

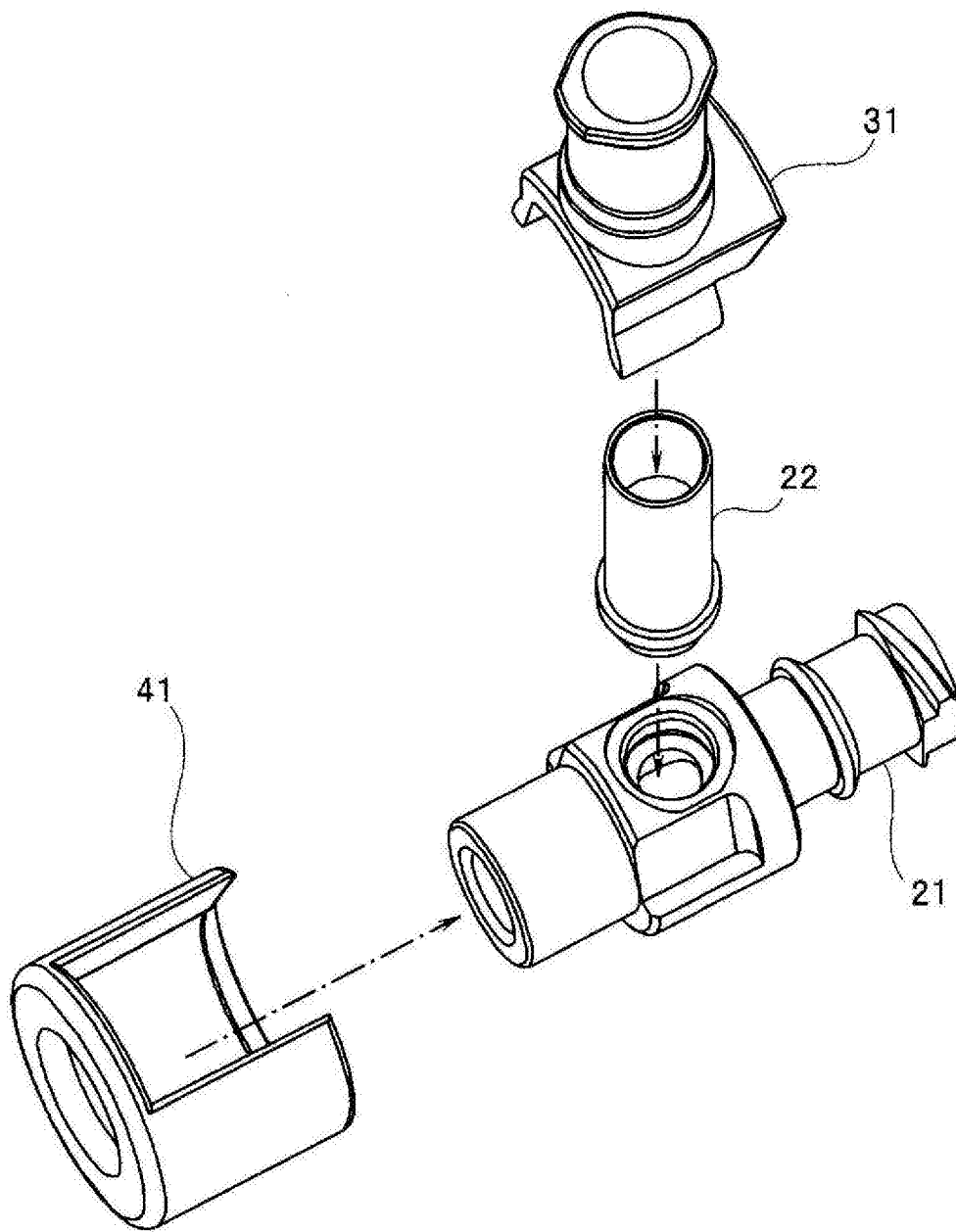


图 20

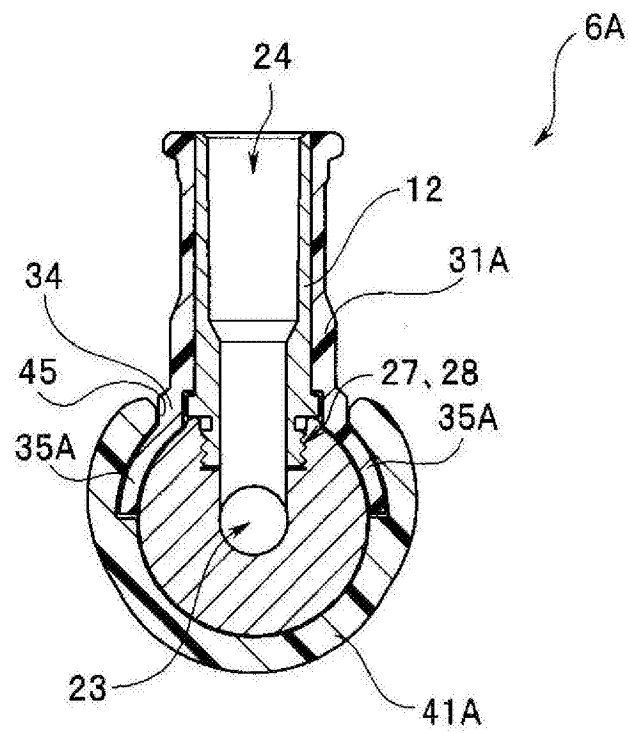


图 21

专利名称(译)	内窥镜用转接器及内窥镜		
公开(公告)号	CN105142491A	公开(公告)日	2015-12-09
申请号	CN201480022482.9	申请日	2014-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
[标]发明人	村山真彦		
发明人	村山真彦		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/0014 A61B1/00128 A61B1/00137 A61B1/015 A61B1/018 A61B2018/00982 A61B18/1492 A61B2017/00486		
代理人(译)	刘新宇		
优先权	2013089765 2013-04-22 JP		
其他公开文献	CN105142491B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜用转接器(6)包括：内窥镜安装部(13)；管路主体(21)，其与内窥镜的处理器具插入口相连通；管路构件(22)；送水管路罩(31)，其由绝缘性构件形成，并覆盖管路构件(22)的外表面的至少一部分，并且具有以越往基端侧越扩张的方式延伸出的延伸部(35)；以及管路主体罩(41)，其由绝缘性构件形成，并覆盖管路主体(21)的外表面的至少一部分，并且覆盖送水管路罩(31)的延伸部(35)以使得送水管路罩(31)不向管路构件(22)的顶端侧移动而脱落。

