



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101491427 B

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 200810069093.8

(22) 申请日 2008.11.28

(30) 优先权数据

2007-310654 2007.11.30 JP

(73) 专利权人 科维蒂恩股份公司

地址 瑞士莱茵瀑布诺伊豪森

(72) 发明人 须藤大 阿部一博

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 田元媛

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

审查员 李澍歆

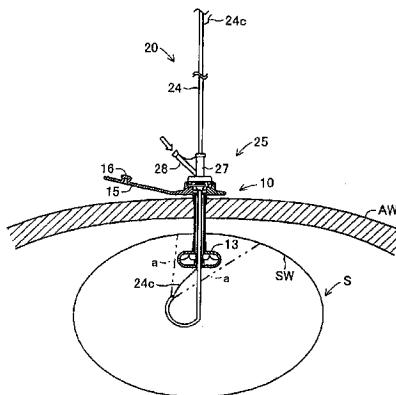
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 8 页

(54) 发明名称

用于胃造口术导管的放置的内窥镜系统

(57) 摘要

一种用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器，以及一种用于确认其留置位置的方法，利用该仪器可以减少清洁成本，并且其不会导致患者的任何不舒服。一种用于确认胃造口术导管的留置位置的仪器，该导管留置在形成在患者的皮肤表面和胃壁的内表面之间的孔中，包括纤维镜和保护罩。此外，保护罩的末端包括透光窗口部件和金属丝，该金属丝在保护罩的末端联接到其外周。



1. 一种用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器,该导管包括:管状部件,用于延伸通过形成在患者的皮肤表面和胃壁的内表面之间的孔,并且从患者体外延伸到所述胃壁的内表面;以及胃内固定部件,该胃内固定部件能够联接到所述管状部件的末端并设置在所述胃壁的内表面处,所述胃内固定部件具有通孔,该通孔适于接收穿过其中的所述管状部件,所述用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器包括:纤维镜,利用该纤维镜能够观察所述胃壁的内表面,该纤维镜适于延伸通过所述管状部件的内部,使得所述纤维镜的末端从所述胃内固定部件的通孔伸出;以及保护罩,该保护罩适于在所述纤维镜被罩住的状态下与所述纤维镜一起通过所述胃造口术导管,所述保护罩在其末端包括透光窗口部件,该透光窗口部件允许借助于所述纤维镜观察所述胃壁的内表面。

2. 如权利要求1所述的用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器,还包括线性部件,该线性部件适于在所述保护罩的末端处联接到该保护罩的外周,使得当所述保护罩的末端从所述胃内固定部件的所述通孔伸出时,通过所述线性部件的尾端部分的操作,能使所述保护罩的末端部分与所述纤维镜一起挠曲,从而能改变所述纤维镜的观察方向。

用于胃造口术导管的放置的内窥镜系统

技术领域

[0001] 本发明涉及用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器和确认留置位置的方法，当使胃造口术导管留置在患者体中以便将流体（如流体形式的营养物质和食物）提供给患者的胃时，利用该仪器。

背景技术

[0002] 传统上使用胃造口术导管提供流体（如流体形式的营养物质和食物）给由于年老或疾病而具有减少的通过自己口部摄取食物的能力的人（以下称为“患者”）。这种胃造口术导管设置有：胃内固定部件，其在患者腹部中设置的用于摄取的孔（胃造口术孔）中设置在胃壁的内部部分上；以及管状部件，其末端联接到胃内固定部件，并且基部端穿过孔并延伸到患者体外。当在患者体中形成的孔处附接该胃造口术导管时，然后必须确认胃造口术导管的胃内固定部件在胃的内部是否留置在正确状态。

[0003] 在这种情况下的一种确认胃造口术导管的留置位置的方法是这样的方法，其中内窥镜从口腔或鼻子插入消化道，并且使用内窥镜进行观察。还有一种方法，其中使胃造口术导管留置在患者中的孔中，然后通过注射器将体内的流体等从胃造口术导管吸出，并且根据吸出的流体的特性确认胃造口术导管的留置位置。利用这些方法，存在这样的问题，其中在胃造口术导管已经留置后使用注射器执行吸取，除非吸出的流体等的特性中存在显著差异，否则难以进行判断，这导致很差的可靠性。因此，优选采用内窥镜的方法，以便更可靠地确认留置位置。然而，采用内窥镜的方法存在各种问题，如在使用后的清洁内窥镜的高成本以及使患者不舒服。

[0004] 考虑到这些问题，通过给内窥镜附接一次性罩子，可以显著减少使用后清洁内窥镜的成本（例如，见日本未审专利申请公开 H3-292925）。该内窥镜探针罩（保护罩）包括非常紧密地罩住内窥镜探针的管和线状体，并且其具有这样的结构，其中通过拉线状体，可以在使用后撕掉管。因此，内窥镜探针不与身体的各个部分中的流体等直接接触并不会被弄脏，这使得杀菌和清洁操作大大地不必要，因此可以减少由于杀菌和清洁导致的成本。

[0005] 然而，利用上述内窥镜探针罩，存在这样的风险，当拉线状体并撕掉管时，粘附到管的表面的脏物将粘附到内窥镜探针。还有，在这种情况下，仍然存在的问题是，如果从口腔或鼻子将内窥镜探针插入食道，则在内窥镜探针被插入时，这导致患者不舒服。

发明内容

[0006] 本发明的一个方面是一种用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器，该导管包括：管状部件，用于延伸通过形成在患者的皮肤表面和胃壁的内表面之间的孔，并且从患者体外延伸到所述胃壁的内表面；以及胃内固定部件，该胃内固定部件能够联接到所述管状部件的末端并设置在所述胃壁的内表面处，所述胃内固定部件具有通孔，该通孔适于接收穿过其的所述管状部件，所述用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器包括：纤维镜，利用该纤维镜能够观察所述胃壁的内表面，该纤维镜适于延伸通过所述管状部件的内部，使

得所述纤维镜的末端从所述胃内固定部件的通孔伸出；以及保护罩，适于在所述纤维镜被罩住的状态下与所述纤维镜一起通过所述胃造口术导管，所述保护罩在其末端包括透光窗口部件，该透光窗口部件允许借助于所述纤维镜观察所述胃壁的内表面。

[0007] 本发明的另一个方面是一种确认留置的胃造口术导管的位置的本发明的方法，该导管包括：管状部件，用于延伸通过形成在患者的皮肤表面和胃壁的内表面之间的孔，并且从患者体外延伸到所述胃壁的内表面；以及胃内固定部件，该胃内固定部件能够联接到所述管状部件的末端并设置在所述胃壁的内表面处，所述胃内固定部件具有通孔，该通孔适于接收穿过其的所述管状部件，所述方法包括：使所述胃造口术导管留置，其中使所述胃造口术导管留置在所述孔中；罩住纤维镜，其中利用一保护罩罩住所述纤维镜；将由所述保护罩罩住的所述纤维镜插入所述管状部件，并且所述纤维镜的末端部分从所述胃内固定部件的所述通孔伸出；确认所述留置位置，在该留置位置中，检查借助于所述纤维镜观察的所述胃壁的内表面；撤出纤维镜，其中将已经由所述保护罩罩住的纤维镜从所述胃造口术导管中撤出；以及移除保护罩，其中使所述纤维镜从所述保护罩中退出。

[0008] 附图说明

[0009] 图 1 示出胃造口术导管，其中 (a) 是平面图，(b) 是前视图，而 (c) 是底视图；

[0010] 图 2 是示出根据一个实施例、用于确认留置位置的本发明的仪器的前视图；

[0011] 图 3 是图 2 所示的用于确认留置位置的仪器剖开后的局部剖视图；

[0012] 图 4 是示出构成用于确认留置位置的仪器的部件中的每个部件的倾斜分解视图；

[0013] 图 5 是纤维镜轴的横截面视图；

[0014] 图 6 是示出用于确认留置位置的仪器位于留置在患者体内的胃造口术导管之上的状态的部分剖面图；

[0015] 图 7 是示出用于确认留置位置的仪器插入留置在患者体内的胃造口术导管中的状态的部分剖面图；以及

[0016] 图 8 是示出使用用于确认留置位置的仪器确认胃造口术导管的留置位置的状态的部分剖面图。

[0017] 附图标记的描述

[0018] 10 : 胃造口术导管

[0019] 12 : 管状部件

[0020] 13 : 胃内固定部件

[0021] 18 : 通孔

[0022] 20 : 用于确认留置位置的仪器

[0023] 23 : 纤维镜

[0024] 24 : 保护罩

[0025] 24a : 窗口部件

[0026] 24c : 金属丝

[0027] AW : 腹壁

[0028] SW : 胃壁

具体实施方式

[0029] 以下将参照附图描述本发明的一个实施例。图1示出了属于该实施例模式的胃造口术导管10，而图2示出了用于确认留置位置以便确认胃造口术导管10的留置位置的仪器20。胃造口术导管10包括外部固定部件11、与外部固定部件11下端表面中心连接的管状部件12以及附接到管状部件12下端的胃内固定部件13，所有这些部件由柔软塑性材料（如聚氨酯或硅树脂）制成。在以下描述中，外部固定部件11将被当作上侧，而胃内固定部件13将被当作下侧。

[0030] 外部固定部件11包括：插入开口11a，其是环形的并且相当厚；以及突出件11b、11c，其轮廓为椭圆形并且包括插入开口11a，当看作平面时，突出件11b、11c在两侧处从插入开口11a的两侧部分的下端突出。这些突出件11b、11c的功能是阻止胃造口术导管10被拉入胃S中（见图6到8）。然后，形成有中心切口的阀体14a竖直通过地设置在插入孔14的内周表面上，该插入孔14形成在插入开口11a中心。此外，在插入孔14的内周表面上的阀体14a的上侧处、沿着圆周形成接合槽，尽管对此没有描述。然后，用于关闭插入开口11a的插入孔14的罩部件15与突出件11b的末端侧连接。

[0031] 罩部件15包括：细长的带形联接部件15a，其联接到突出件11b的端部；以及宽的部件15b，其比带形联接部件15a更短并更宽，并且形成在带形联接部件15a的末端。然后，在宽的部件15b上设置在轴向上短的、形状为柱状的塞子部件16。带形联接部件15a是挠性的，并且它可以挠曲以便竖直旋转或者以锐角弯曲，同时到突出件11b的联接部件在中心处。塞子部件16设置在宽的部件15b侧部的带形联接部件15a上，以便在带形联接部件15a被弯曲以将宽的部件15定位在插入开口11a上方时，该塞子部件16面对插入孔14。

[0032] 塞子部件16形成有可装配到插入孔14中的柱状并且在塞子部件16的外周表面上设置有沿其周边延伸的环形突起16a，该突起能够可拆卸地与在插入孔14的内周表面上形成的接合槽接合。因此，可以通过使带形联接部件15a弯曲而使其向上反转、并将塞子部件16推入插入孔14中，来使接合槽与环形突起16a接合，并且这使得可以以空气密封的方式关闭插入开口11a的插入孔14。还可以通过拉宽的部件15b以释放塞子部件16和插入孔14之间的装配，打开插入开口11a的插入孔14。

[0033] 管状部件12形成为圆柱形，并且在该管状部件12内部形成了用于允许流体（如流体形式的营养物质和食物）通过的供给通道（未示出）；供给通道的上端与外部固定部件11的插入孔14连通地联接。胃内固定部件13经由固定到管状部件12的下端的连接部件17被连接到管状部件12。所述连接部件17形成为用于覆罩管状部件12的外周表面的圆柱，并且与胃内固定部件13整体地形成。然后，使所述连接部件17与管状部件12的下端附接成使该连接部件17处于不能从管状部件12移除的状态。

[0034] 胃内固定部件13包括：四个带形联接部件13a，该四个带形联接部件13a联接到连接部件17的下端开口的边缘并在四个方向上延伸；四个联接膜部件13b，该四个联接膜部件13b设置在每个联接部件13a的上部之间并与四个联接部件13a一起形成大致圆顶状胃壁接触部件；以及会聚部件13c，全部联接部件13a的末端会聚在该会聚部件13c处。四个联接部件13a包括基本上弯曲成半圆形的带形部件，其从连接部件17的下端分开成4个方向，分别从水平面向下延伸，此后它们在管状部件12的中心轴下面会聚并联接以形成会聚部件13c。也就是说，会聚部件13c通过使全部联接部件13a的下端连接在一起，允许每

个联接部件 13a 联接，并且该会聚部件 13c 还通过管状部件 12 的中心轴线下面的全部联接部件 13a 来定位。

[0035] 此外，包括联接部件 13a、联接膜部件 13b 和会聚部件 13c 的胃内固定部件 13 与连接部件 17 整体地形成在一起。此外，所有联接部件 13a 和联接膜部件 13b 由柔软、挠性的、弹性材料制成，并且整个大致的半球形通过该弹力正常地维持，如图 1 所示，但是通过将会聚部件 13c 向下拉，该形状可以延伸以使其伸直或伸长。此外，在每个联接部件 13a 的下部之间形成的空间形成用于使从管状部件 12 的供给通道送出的流体（如流体形式的营养物质和食物）进入胃 S 的通道。在会聚部件 13c 的中心额外形成通孔 18。以此方式配置的胃内固定部件 13 定位在患者的胃壁 SW 的内表面（见图 6 到 8），并且其功能为阻止胃造口术导管 10 从患者身体移除。

[0036] 如图 2 到 4 所示，用于确认留置位置的仪器 20 包括：纤维镜 23，其具有这样的配置，其中镜头 21 附接到纤维镜轴 23a 末端，并且连接部件 22 附接到其尾端；保护罩 24；以及连接装配件 25。如图 5 所示，纤维镜轴 23a 是挠性的，并且该纤维镜轴由一束纤维配置而成，该束纤维包括用于将光照射到胃壁 SW 上的多个光导 23b、以及用于经由镜头 21 发送图像的图像引导件 21a。连接部件 22 连接到用于将图像引导件 21a 连接到图像显示器（未示出）的布线 22a 以及用于将光引导件 23b 连接到光源器件（未示出）的布线 22b。

[0037] 镜头 21 将通过光引导件 23b 的照射获得的图像经由图像引导件 21a 和布线 22a 发送给图像显示器。换句话说，光引导件 23b 利用从光源器件发送的光照射胃壁 SW 的内表面，以使得观察成为可能，以及图像引导件 21a 将从胃壁 SW 的内表面反射的、并且通过镜头 21 聚焦的光发送到图像显示器。然后，图像显示器放大所发送的图像，并且将这些图像显示在设置在图像显示器中的图像显示部件上。

[0038] 此外，保护罩 24 是挠性的，并且通过透光窗口部件 24a 关闭其末端，并且其在开口侧上的基部端 24b 由比其它位置大一些的直径的管配置而成。所述保护罩 24 形成为可以罩住并固定纤维镜轴 23a 的厚度，并且通过将连接部件 22 的末端直径狭窄部件 22c 插入基部端 24b 来阻止保护罩 24 被从纤维镜轴 23a 移除。在该状态下，配置仪器使得镜头 21 与窗口部件 24a 的内表面形成接触。

[0039] 此外，用作属于本发明的线性部件的金属丝 24c 的末端固定到保护罩 24 的外周表面上的窗口部件 24a 的边缘。用于使金属丝 24c 穿过基部端 24b 的下端区域的金属丝内腔（未示出）由保护罩 24 的外周表面上的末端之上的特定长度（使保护罩 24 弯曲所需的长度）的部分形成。金属丝 24c 向上延伸，并延伸到保护罩 24 的末端之外，此后其在金属丝内腔内穿过并向外延伸。

[0040] 连接装配件 25 附接到胃造口术导管 10 以使保护罩 24 等更平滑地插入胃造口术导管 10 中，并且连接装配件由连接部件 26、插入开口 27 和供气开口 28 配置而成。连接部件 26 由在环形连接部件主体 26a 的下表面的中心中形成的基本上圆柱形的接合部件 26b 配置而成，并且用于允许保护罩 24 的插入的插入孔形成在其中。此外，连接部件主体 26a 形成有环形形状，其基本上与胃造口术导管 10 的插入开口 11a 大小相同，并且接合部件 26b 形成有具有 4 个不同级的圆柱形形状。

[0041] 接合部件 26b 包括：最上级，其中外周表面具有倾斜表面，该外周表面在其上部具有比其下部大的直径；第二级，其具有与最上级的下部相同的直径；第三级，其具有与最上

级的上部基本相同的直径；以及最低级，其中外周表面具有倾斜表面，该外周表面在其上部具有与第二级基本相同的直径，而在其下部具有比其上部小的直径。接合部件 26b 的第三级配置有环形突起 26c，该环形突起能够可拆卸地与在胃造口术导管 10 的插入孔 14 中形成的接合槽接合，并且当环形突起 26c 与接合槽接合时，在接合部件 26b 和插入孔 14 的外周表面之间实现气密性的状态。

[0042] 插入开口 27 形成有圆柱形形状，并且允许保护罩 24 的插入的插入孔形成在其中，环形加固肋 27a 在上端形成在开口的边缘上。此外，形成在插入开口 27 内的插入孔和形成在连接部件 26 内的插入孔具有相同直径，并且在连通时还同轴联接。供气开口 28 形成为从插入开口 27 的下端向上倾斜延伸的圆柱形形状，该供气开口处于相对插入开口 27 倾斜大约 45° 的状态中，并且其直径比插入开口 27 更窄。环形加固肋 28a 还在供气开口 28 的上端处形成在开口的边缘上。

[0043] 供气设备（未示出）连接到所述供气开口 28 的环形加固肋 28a 上，并且从供气设备提供的空气从供气开口 28 内通过并送到插入开口 27 内的下端。此外，用于允许空气通过的气流通道（未示出）形成在插入开口 27 内的下端和连接部件 26 内的下端之间；送到插入开口 27 内的下端的空气从连接部件 26 的下端释放到外部。

[0044] 用于加强插入开口 27 和供气开口 28 之间的区域以及还用于便于连接装配件 25 与手的保持的、基本上三角形的片状加固把持部件 29 形成在插入开口 27 和供气开口 28 之间。通过利用保护罩 24 来罩住纤维镜轴 23a、以及将处于该状态的保护罩 24 等与金属丝 24c 一起穿过在插入开口 27 和连接装配件 25 的连接部件 26 内形成的插入孔，组装了图 2 所示的用于确认留置位置的仪器 20。

[0045] 以下将参照图 6 到 8，给出使用按上述方式配置的用于确认留置位置的仪器 20、确认胃造口术导管 10 的留置位置的方法的描述。图 6 示出了胃造口术导管 10 正留置在设置在患者的腹壁 AW 和胃壁 SW 中的孔中的状态，其中使用用于装配胃造口术导管 10 的特定仪器来使所述胃造口术导管 10 留置在孔中。这里将省略进行该装配仪器留置的方法和结构的描述。在图 6 所示的状态中，胃造口术导管 10 的塞子部件 16 从插入孔 14 移除以打开插入孔 14 的上端。此外，用于确认留置位置的仪器 20 定位在胃造口术导管 10 上方，并且处于该状态的、用于确认留置位置的仪器 20 在图中箭头的方向上向下移动，使得从连接装配件 25 的下端伸出的保护罩 24 与纤维镜 23 一起插入胃造口术导管 10 的插入孔 14 中。

[0046] 此时，操作者利用一只手保持胃造口术导管 10 上的插入开口 11a 的两侧，并利用另一只手保持连接装配件 25 的加固把持部件 29，并将连接装配件 25 推入胃造口术导管 10 中。如图 7 所示，这使得将连接配件装 25 与胃造口术导管 10 接合成为可能。通过连接装配件 25 的环形突起 26c 与胃造口术导管 10 的接合槽的接合，实现该情况下的接合，并实现了连接装配件 25 和胃造口术导管 10 之间的气密性状态。保护罩 24 然后还与纤维镜 23 一起朝向胃造口术导管 10 的下侧插入，并且保护罩 24 的下部从在胃造口术导管 10 的下端处形成的通孔 18 向下伸出。要注意的是，保护罩 24 和纤维镜 23 可以在连接装配件 25 已经连接到胃造口术导管 10 后，穿过连接装配件 25 内部。

[0047] 接着，空气从供气设备提供到供气开口 28 内，并且该空气从连接部件 26 经由胃造口术导管 10 的管状部件 12 被送到胃 S。这允许胃 S 膨胀，如图 8 所示。在该状态下，借助于光源器件产生光，从而光通过布线 22b 和纤维镜轴 23a 的光引导件 23b，并且照向胃壁

SW, 如图 8 所示。此外, 根据需要, 在该情况下, 可以使保护罩 24 的末端部分与纤维镜轴 23a 一起挠曲, 使得可以通过光引导件 23b 改变胃壁 SW 的照射位置, 并且这通过推动金属丝 24c 来实现。

[0048] 由图 8 中的双点划线所示的范围示出光引导件 23b 的光照射的范围。借助于光引导件 23b 照射并由胃壁 SW 反射的光由透镜 21 聚焦, 此后, 该光经由图像引导件 21a 和纤维镜轴 23a 的布线 22a 被发送到图像显示器。发送到图像显示器的图像在图像显示器的图像显示部件中被放大, 因此根据在所述图像显示部件中显示的图像, 可以确认胃造口术导管 10 的胃内部固定部件 13 是否在胃 S 内被定位在正确状态。如果可以确认胃造口术导管 10 留置在正确状态, 则可以执行操作, 在该操作中, 用于确认留置位置的仪器 20 从胃造口术导管 10 移除, 保护罩 24 也从纤维镜轴 23a 移除。

[0049] 在该操作中, 在拉金属丝 24c 的力已经被释放的状态下, 保护罩 24 与纤维镜 23 一起首先被向上拉, 然后在图 7 所示的状态下, 释放连接装配件 25 的环形突起 26c 和胃造口术导管 10 的接合槽之间的接合。然后通过与连接装配件 25 一起向上拉保护罩 24 和纤维镜 23, 保护罩 24 和纤维镜 23 从胃造口术导管 10 移除。此外, 连接装配件 25 从保护罩 24 等移除, 此后, 纤维镜轴 23a 等从保护罩 24 中拉出。保护罩 24 然后被丢弃, 而纤维镜 23 下次可以再使用。

[0050] 此时, 透镜 21 和纤维镜轴 23a 不与患者身体和胃 S 内的液体和残留物接触, 因此它们不会被弄脏, 并且对于大多数部分来说不需要对它们进行清洁或消毒。此外, 当再使用纤维镜 23 时, 用新的保护罩 24 罩住纤维镜轴 23a。此外, 在上述操作中, 释放了连接装配件 25 的环形突起 26c 和胃造口术导管 10 的接合槽之间的接合, 并且保护罩 24 和纤维镜 23 与连接装配件 25 一起从胃造口术导管 10 移除, 但还可以将保护罩 24 等从连接装配件 25 移除, 然后释放连接装配件 25 的环形突起 26c 和胃造口术导管 10 的接合槽之间的接合。

[0051] 此外, 当例如通过留置在患者身体中的胃造口术导管 10 将营养液提供到患者的胃 S 时, 用于从容纳营养液的容器延伸的管的连接器连接到胃造口术导管的插入孔 14。在该状态下, 通过管和胃造口术导管 10 将营养液提供给患者。此时, 从管状部件 12 出来的营养液从胃内部固定部件 13 流过每个联接部件 13a, 并进入胃 S。此外, 在使用后, 将来自营养液容器的管从胃造口术导管 10 的插入孔 14 移除, 并且使用塞子部件 16 关闭插入孔 14。然后, 当在使用一定时间段后需要替换胃造口术导管 10 时, 可以利用新的胃造口术导管 10 替换。还在该情况下, 可以使用上面已经描述的用于确认留置位置的仪器 20 来确认胃造口术导管 10 的留置位置。

[0052] 以此方式, 用于确认胃造口术导管的留置位置的本发明的仪器 20 设置有保护罩 24, 并且纤维镜轴 23a 利用该保护罩 24 罩住, 并且它们穿过胃造口术导管 10。因此, 没有由纤维镜 23 与保护罩 24 安装到患者身体导致的患者身体的不舒服。此外, 在已经确认了胃造口术导管 10 的留置位置后, 将纤维镜 23 等从胃造口术导管 10 中拉出, 然后从保护罩 24 中拉出纤维镜 23, 从而纤维镜轴 23a 不会被胃液等弄脏。

[0053] 结果, 事实上不需要清洁或消毒纤维镜 23, 使得消毒和清洁的费用大大地不必要, 还使得可以延长纤维镜 23 的使用寿命。此外, 金属丝 24c 联接到保护罩 24 的末端, 并且保护罩 24 的末端从胃内部固定部件 13 的通孔中伸出, 并且在该状态下, 通过拉金属丝 24c 可以使保护罩 24 的末端部分与纤维镜轴 23a 一起挠曲, 使得可以改变光引导件 23b 的照射方向和透镜 21 的聚焦方向。这意味着可以利用简单的操作改变光照射方向和聚焦方向, 并且

可以更可靠地确认留置位置。

[0054] 此外,用于确认胃造口术导管的留置位置的本发明的仪器不限于上述实施例,并且在本发明的技术范围内可以实现适当的修改。例如,在上述实施例中,在胃造口术导管10上设置了外部固定部件11,但是也可以使用未设置外部固定部件11的胃造口术导管。在该情况下,也可以省去连接配件装25。还可以使用其它具有类似功能的器件来替代图像显示器和光源器件等。此外,在上述实施例中,通过拉金属丝24c使保护罩24的末端部分与纤维镜轴23a一起挠曲,但是金属丝24c可以由刚性材料来配置,并且可以通过推金属丝24c来使保护罩24的末端部分与纤维镜轴23a一起挠曲。

[0055] 利用以上述方式配置的本发明,用作内窥镜的纤维镜可以由保护罩罩住并在内部通过胃造口术导管。以此方式,纤维镜与保护罩一起从已经留置在患者身体中的胃造口术导管插入,到达胃壁的内表面,因此没有由纤维镜和保护罩的插入导致的患者的不舒服。此外,可以通过使用纤维镜作为内窥镜来减少内窥镜的直径,结果,内窥镜更容易地通过胃造口术导管。

[0056] 此外,当确认了胃造口术导管的留置位置时,然后可以从胃造口术导管中将保护罩和纤维镜一起拉出,此后,将纤维镜从保护罩中拉出,从而可以将纤维镜从患者身体移除,胃液不会弄脏纤维镜。结果,事实上不需要清洁或消毒纤维镜,使得消毒和清洁的费用大大地不必要,还使得可以延长纤维镜的使用寿命。此外,面对纤维镜的末端的保护罩的末端包括允许光发射的窗口部件,因此不会降低由于保护罩导致利用纤维镜进行胃壁的观察的精确度。

[0057] 本发明的一个实施例的另一方面是当线性部件在保护罩的末端处联接到外周、并且保护罩的末端从胃内部固定部件的通孔伸出时,可以使保护罩的末端部件与纤维镜一起挠曲,使得可以通过线性部件的尾端部分的操作来改变纤维镜的观察方向。由此,可以使用简单的操作来改变镜头的观察方向,并且这使得确认留置位置更可靠。在这种情况下,可以使用纤维镜确认胃内部固定部件的通孔的方向。此外,纤维镜在保护罩的作用下挠曲,因此可以利用简单结构来制造纤维镜自身。因此,可以减少可能发生故障的纤维镜自身的部件数量。在这种情况下,线性部件的尾端部分的操作包括线性部件的推和拉操作。

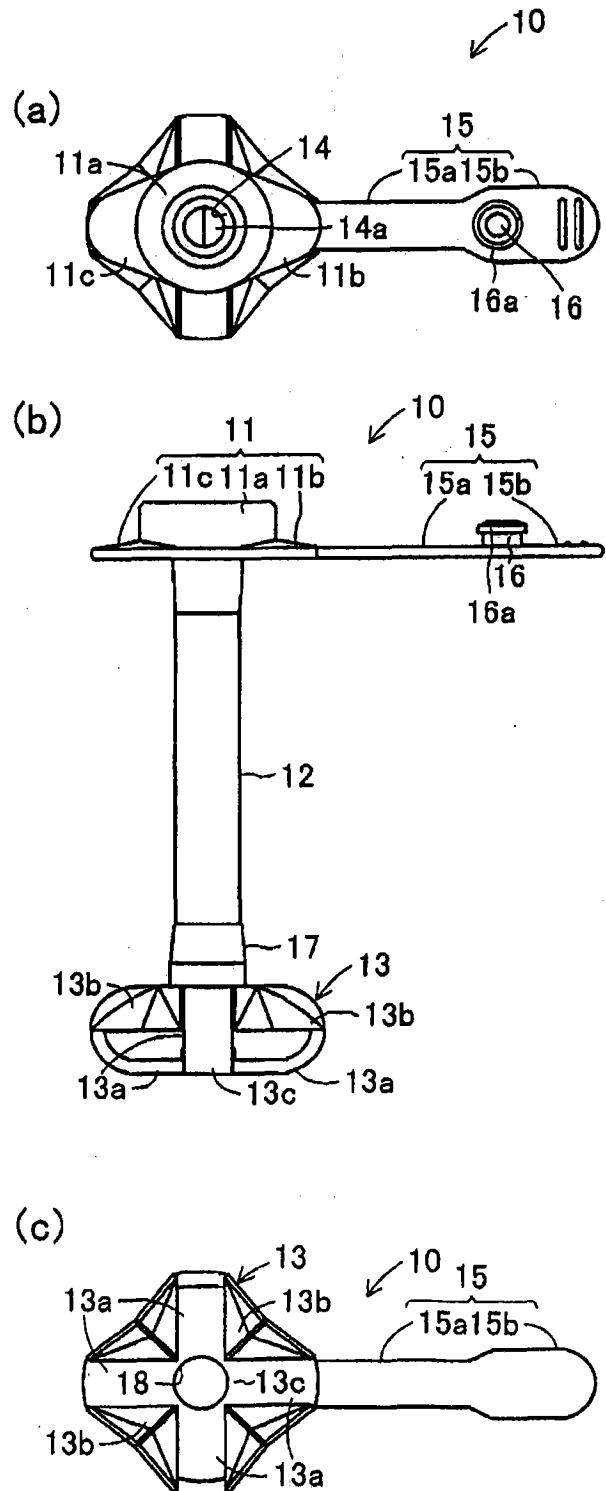


图 1

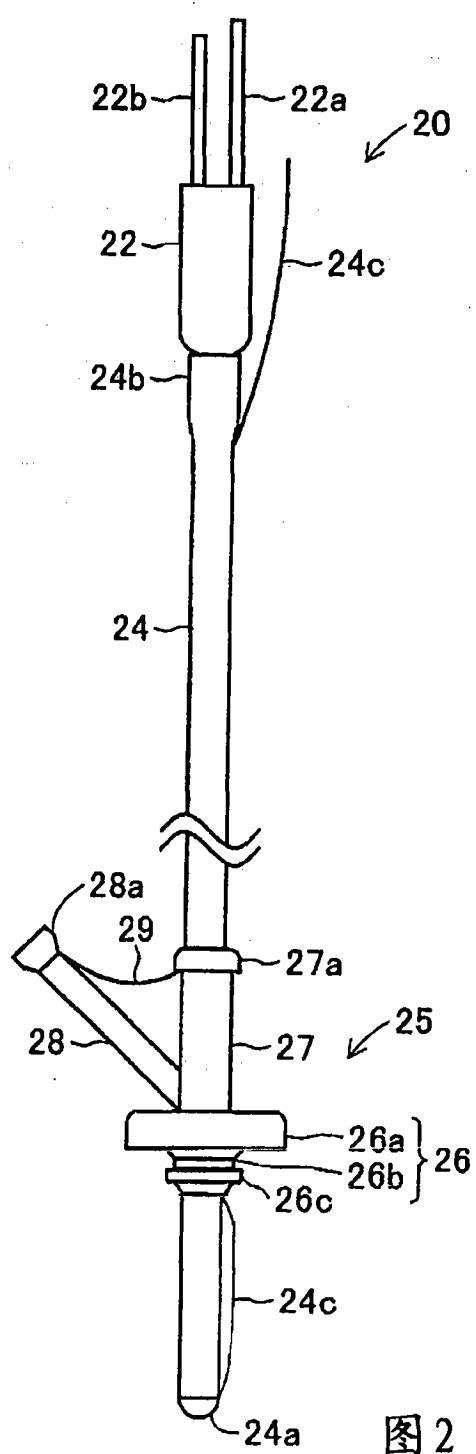


图 2

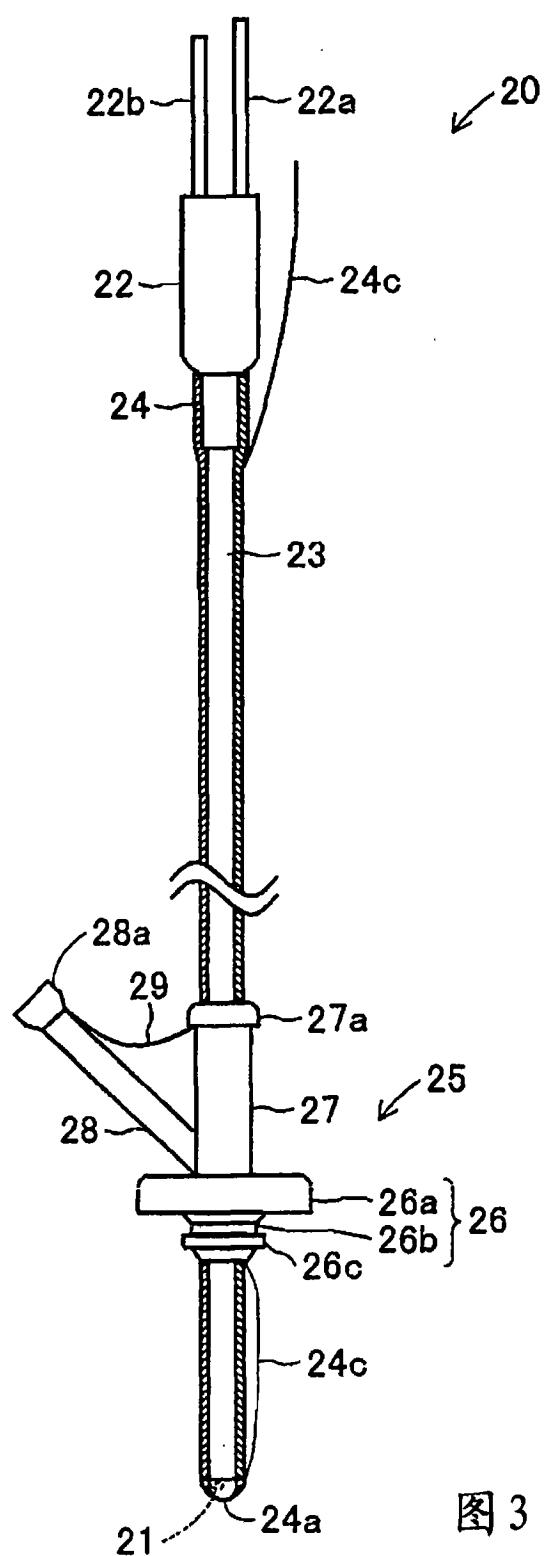


图 3

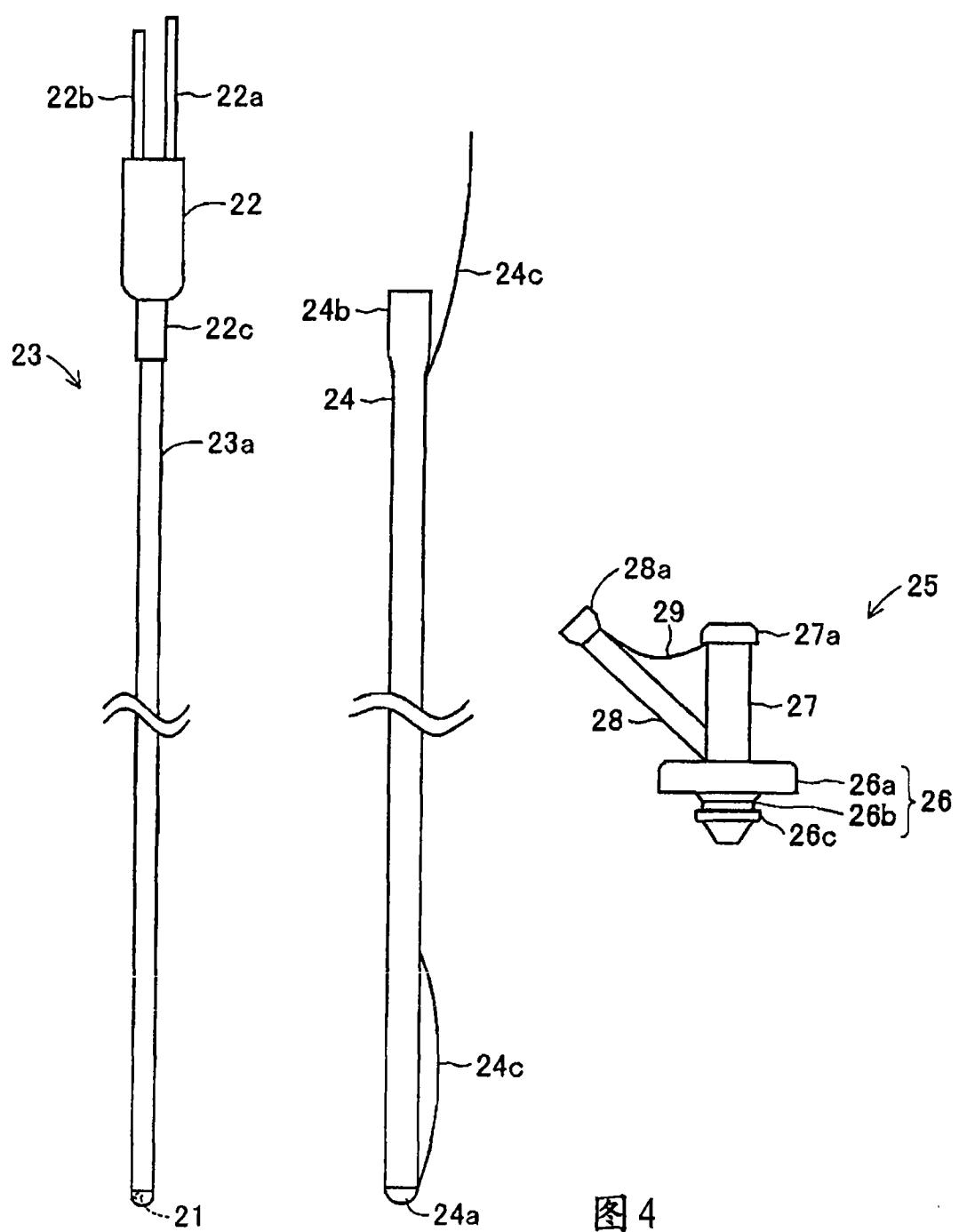


图 4

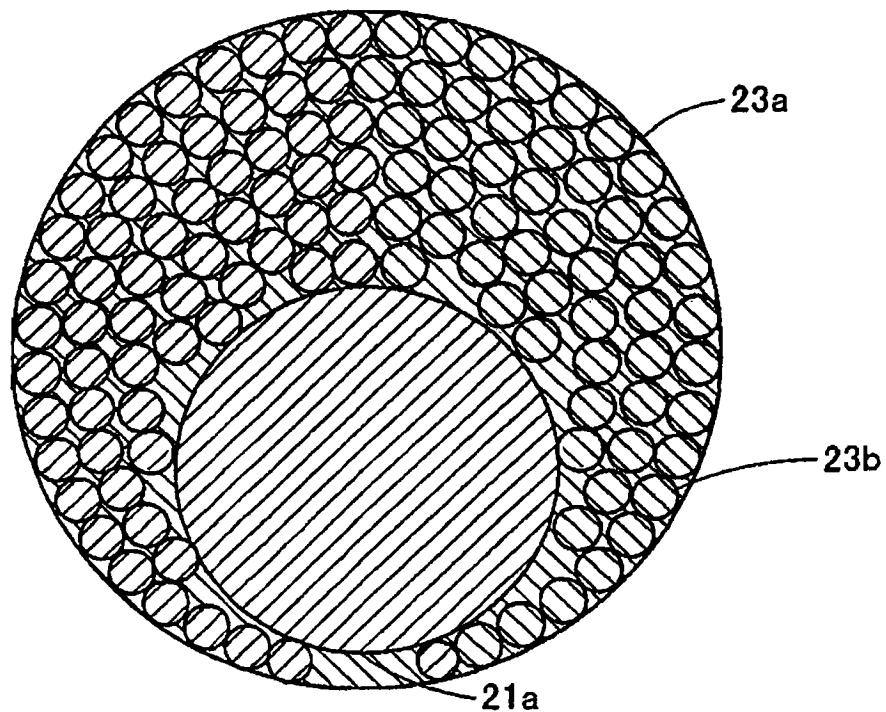


图 5

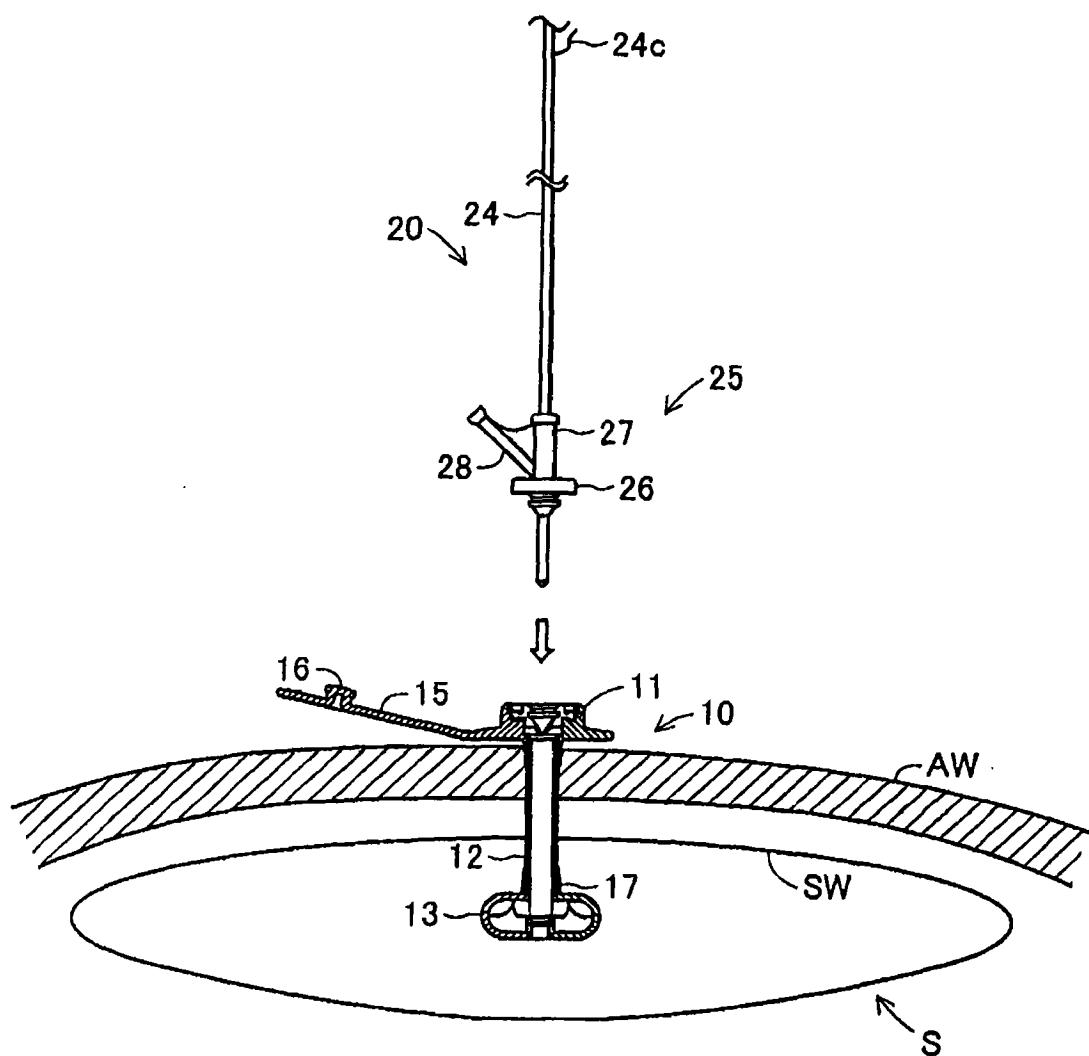


图 6

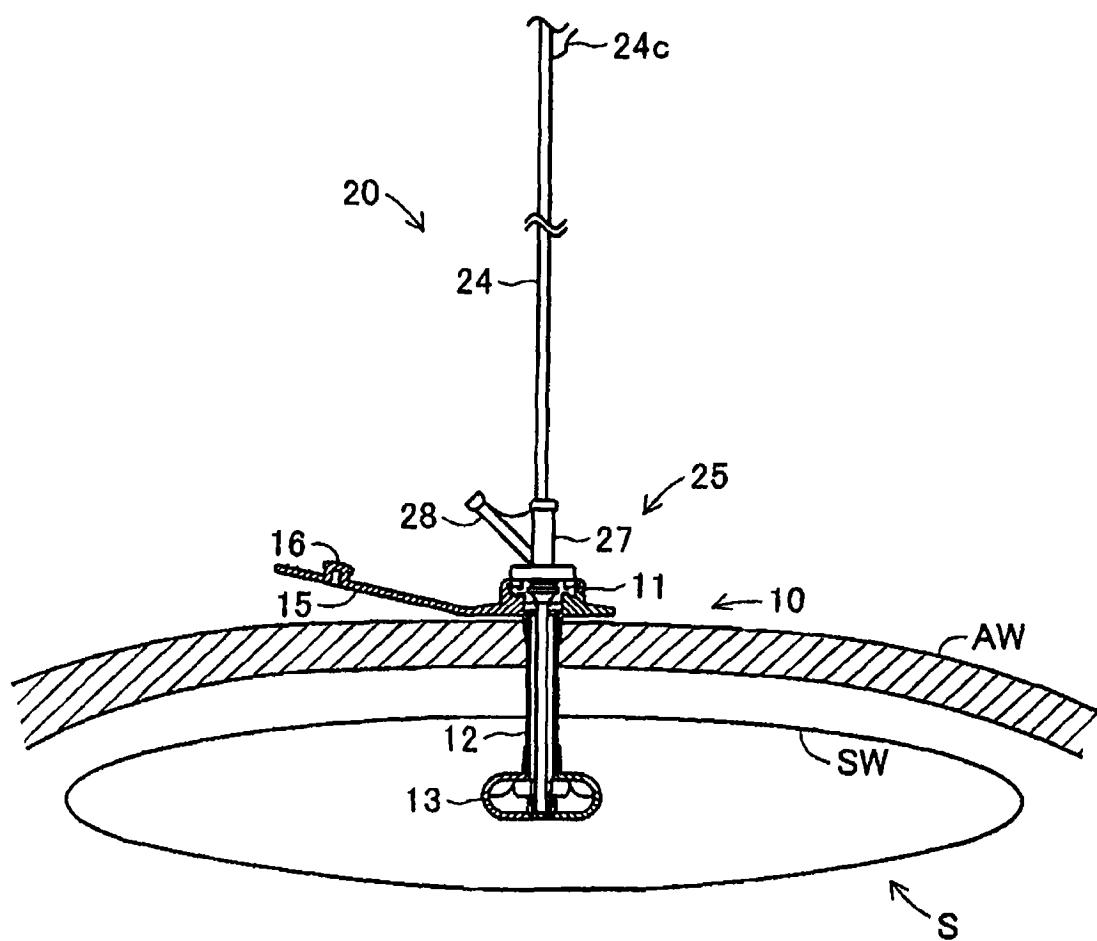


图 7

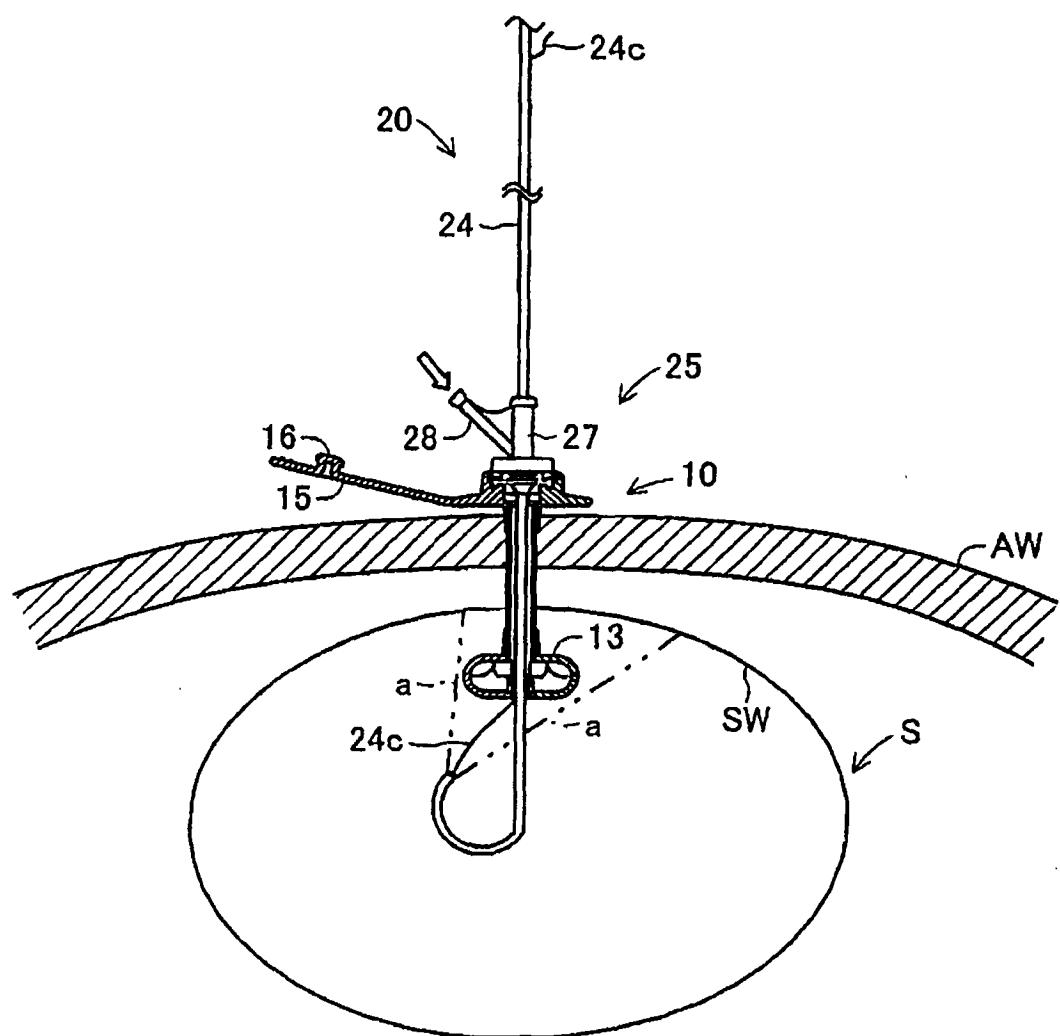


图 8

专利名称(译)	用于胃造口术导管的放置的内窥镜系统		
公开(公告)号	CN101491427B	公开(公告)日	2011-06-15
申请号	CN200810069093.8	申请日	2008-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	科维蒂恩股份公司		
申请(专利权)人(译)	科维蒂恩股份公司		
当前申请(专利权)人(译)	科维蒂恩股份公司		
[标]发明人	须藤大 阿部一博		
发明人	须藤大 阿部一博		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61J15/0038 A61J15/0065 A61J15/0015 A61J15/0026		
优先权	2007310654 2007-11-30 JP		
其他公开文献	CN101491427A		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

一种用于确认留置的胃造口术导管的位置的仪器，以及一种用于确认其留置位置的方法，利用该仪器可以减少清洁成本，并且其不会导致患者的任何不舒服。一种用于确认胃造口术导管的留置位置的仪器，该导管留置在形成在患者的皮肤表面和胃壁的内表面之间的孔中，包括纤维镜和保护罩。此外，保护罩的末端包括透光窗口部件和金属丝，该金属丝在保护罩的末端联接到其外周。

