

(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
2016年10月20日 (20.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/165593 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61J 15/00 (2006.01) A61M 31/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/078969
- (22) 国际申请日: 2016年4月11日 (11.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510170613.4 2015年4月11日 (11.04.2015) CN
- (71) 申请人: 南京法迈特科技发展有限公司 (NANJING FMT MEDICAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南京市浦口高新技术开发区星火路10号B座四层, Jiangsu 210061 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 张发明 (ZHANG, Faming) [CN/CN]; 中国江苏省南京市鼓楼区南通路89号世茂滨江2-1-1603, Jiangsu 210011 (CN)。
- (72) 发明人: 李潘 (LI, Pan); 中国江苏省南京市浦口高新技术开发区星火路10号B座四层, Jiangsu 210061 (CN)。季国忠 (JI, Guozhong); 中国江苏省南京市浦口高新技术开发区星火路10号B座四层, Jiangsu 210061 (CN)。彭绍源 (PENG, Zhaoyuan); 中国江

苏省南京市浦口高新技术开发区星火路10号B座四层, Jiangsu 210061 (CN)。崔伯塔 (CUI, Bota); 中国江苏省南京市浦口高新技术开发区星火路10号B座四层, Jiangsu 210061 (CN)。缪林 (MIAO, Lin); 中国江苏省南京市浦口高新技术开发区星火路10号B座四层, Jiangsu 210061 (CN)。

(74) 代理人: 南京天华专利代理有限公司 (NANJING TIANHUA PATENT AGENT CO., LTD.); 中国江苏省南京市鼓楼区山西路67号世贸中心大厦A1座23层, Jiangsu 210009 (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: INSTRUMENT FOR DEEP IMPLANTATION IN INTESTINAL TRACT

(54) 发明名称: 肠道内深度植入器械

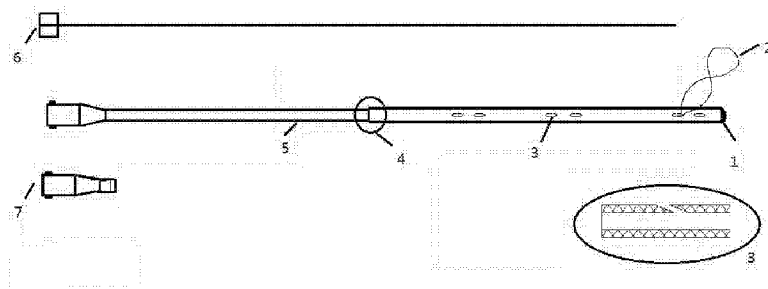
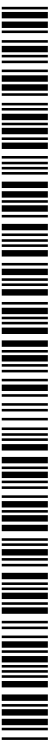


图1

(57) Abstract: An instrument for deep implantation in an intestinal tract comprises a medication delivery tube (1) and a fixing line (2). The medication delivery tube (1) is a flexible and bendable tube made of a polymer material, and has openings at two ends thereof. One or more through holes (3) in communication with the inside of the medication delivery tube (1) are provided at a side of a distal end of the medication delivery tube (1) or on a side wall of the medication delivery tube (1). A tracer material is provided on or not provided on a tube wall of the medication delivery tube (1). The fixing line (2) is fixedly connected to the tube wall of the distal end of the medication delivery tube (1). The instrument for deep implantation in an intestinal tract can be passed to a deep portion of an intestinal tract and fixed thereto, satisfying both single-use and long-term use applications for a naso-intestinal tube, an anus-ileocecal region tube and an anus-ileum tube. The instrument for deep intestinal implantation has a smart structure, is easy-to-operate, safe, and effective, and can be left in place for a long time, thereby improving conventional implantation and fixing techniques.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/165593 A1



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, KM, 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))。

一种肠道内深度植入器械，其包括给药管（1）和固定线（2），所述给药管（1）为具有弹性且可弯曲的高分子材料管，其两端开口，在给药管（1）的远端端侧或在给药管（1）的侧壁上设有一个或多个与给药管（1）内相通的孔道（3），在给药管（1）的管壁上设有或不设示踪物质；所述固定线（2）固定连接在所述给药管（1）远端的管壁上。该肠道内深度植入器械能送到并固定于肠道深部，满足鼻肠管、肛门回盲部管、肛门回肠管等一次性和长期使用功能，它结构巧妙、操作方便、安全有效，可长期保留，改变了传统的植入和固定方法。

肠道内深度植入器械

技术领域

本发明属于医疗器械领域，尤其涉及一种经内镜下肠道内深度植入的管道及其辅助装置。

背景技术

现有消化道给药，包括胃肠营养治疗，其途径包括口服、胃管、胃镜、鼻空肠管、经肛门灌肠、经内镜下直接输入等。经过管道内给入是一种简单有效的介入治疗方法，包括经鼻肠（通常含十二指肠和空肠近段）管给入、经肛内灌肠管给入等。经过鼻肠管给入主要用于肠内营养液输注和药物给入，可以保留较长时间使用，但是输注管无法固定在肠壁，也容易滑脱到胃内或者体外；经肛内给入仅限于清洁灌肠、保留灌肠和直乙结肠局部治疗，通常是一次性即用即拔出，除外不适合长时间保留在肠内外，适用范围仅限于直乙结肠。不仅如此，传统的输注管道存在诸多缺点，比如有的管道需要在内镜钳道植入到十二指肠后，还需要将口腔内的管道通过置换装置改道于鼻腔，给患者带来了痛苦；有的空肠管在内镜下难以成功放置到目的位置，即使能够到达，在退镜的时候也会导致导管被带离目标位置。

发明内容

本发明的目的是提供一种肠道内深度植入器械，它结构巧妙、操作方便、安全有效，可长期保留，主要可用于：（1）回肠、全结肠给药，实现全结肠给药，而不再是直肠乙状结肠局部给药，改变传统的回结肠疾病治疗的途径和肠道给药的范围；（2）经过内镜辅助在十二指肠植入软管，其远段可以到达十二指肠远端或者空肠近端，用于鼻饲和经该管肠道内给药，高效解决传统内镜下植入鼻饲管效率低下的问题。

为达到上述目的，本发明的具体技术方案如下：

一种肠道内深度植入器械，其包括给药管和固定线，所述给药管为具有弹性且可弯曲的高分子材料管，其两端开口，在给药管的远端端侧或在给药管的侧壁上设有一个或多个与给药管内相通的孔道，在给药管的管壁上设有或不设示踪物质；所述固定线固定连接在所述给药管的管壁上。

本发明的器械进一步可包括导丝和/或延长件。本器械中的给药管的远端可通过固定线固定于消化道内，近端从口鼻或肛门处位于体外，而固定线可用于钛夹等辅助固定器

具将其固定在肠壁，固定线的长度以及固定线与给药管的连接处与管远端的距离都可以使固定后的给药管在肠道内做进一步的移动。给药管的近端用于插入导丝、连接延长件、连接接头、注入药品等，而给药管内的导丝可用于引导管道植入、内镜退出时辅助输送、辅助拔管、透视观察目标等，导丝还可以在短导丝基础上添加延长部件。

本发明中的给药管，其长度可以为 30.0~420.0cm，横截面直径为 1.0~8.0mm，软有弹性，可弯曲，管内外表面光滑，其材质为聚乙烯、硅胶及其它高分子材料，管道壁可有或者不具有示踪物质，比如不透 X 光的金属线。给药管上具有孔道，可位于两端端侧和壁侧，孔道优选具有 2 个和 2 个以上，孔道的形态可以为圆形、条形、多边形或者其它不规则形状。在一种优选方案中，给药管的长度为 90.0~120.0 cm，前端开口，并具有 2 处侧孔，外管直径 2.0~4.0 mm，聚乙烯或者硅胶材料，管壁具有 1 条不透 X 光的金属线，在距离远端 1.0 cm 以上的位置处设有开口方向朝向近端的孔道，管壁上还可以有刻度。

在给药管的近端处还可进一步设有接头，该接头一端用于连接给药管，另一端用于连接能将药物导入消化道内的注射器等药物推进器或是其他部件，如延长件、速接头等。

本发明中的固定线位于给药管远端，它可以在远端的开口处，也可以在距开口有一定距离的管壁处，例如固定线与给药管的连接处距药管末端（即远端开口）0~30.0cm。固定线可以为具有一个或多个环状结构，固定线的长度为 5.0~10.0cm，方便内镜下使用钛夹等辅助固定器具将其固定于肠壁，固定线有一定拉伸力，拉力较强，材料可以为尼龙线、羊肠线或聚丙烯合成线等无组织刺激反应的材料。固定线优选长度为 8.0cm，呈双环、多环或“8”字样结构，尼龙线或者羊肠线材料，位于给药管远段。

本发明的肠道内深度植入器械中，延长件可有可无，当不具有延长件时，给药管的长度可适当延长。当有延长件时，在给药管的近端与延长件活动连接。一般情况下，延长件长度为 30.0-300.0cm，横截面直接为 1.0-8.0mm，延长件的一端可连接给药管的近端。延长件可以是另一根与给药管同质或者不同质的管，可以通过导丝或其他连接装置将两根给药管连接，在内镜下辅助将给药管送入消化道适当位置，如果同质，操作者可以在植入以后，用剪刀剪掉多余的管道；延长件也可以是导丝，通过给药管近端固定后，在内镜下辅助将给药管送入消化道适当位置；延长件还可以是硬度略大于给药管的管道，有弹性，可弯曲，内外表面光滑，材料为聚乙烯及其它高分子材料，管道壁可有或者不具有示踪物质，比如不透 X 光的金属线。延长件优选另一根给药管。

本发明中的导丝穿装在给药管内并能在给药管内前后自由活动，导丝的横截面小于所述给药管的内径。导丝可以为具有弹性且可弯曲的生物组织相容性好的高分子材料丝

或金属丝，其长度为 30.0~420.0cm。进一步的，导丝可插入到给药管和延长件（管道）中，软有弹性，可弯曲，表面光滑，材料为生物组织相容性好的高分子材料，导丝可以在短导丝的基础上添加延长部件。导丝优选长度与给药管长度一致或更长，其横截面小于给药管内径，材料为金属或者塑料，可插入到给药管中用于引导管道植入、内镜退出时辅助输送、辅助拔管、透视观察目标等。

本发明的肠道内深度植入器械，能送到并固定于肠道深部，满足鼻肠管、肛门一回盲部管、肛门回肠管等一次性和长期使用功能，它结构巧妙、操作方便、安全有效，可长期保留，并满足多次给药的需求，极大的方便了鼻饲管植入、全结肠给药等临床用途，将被广泛用于临床治疗。

附图说明

图 1 是本发明各部件的组成图。

图 2 为本发明消化道植入效果图。

图中，1-给药管，2-固定线，3-出药孔，4-接头处，5-延长件，6-导丝，7-接头。

具体实施方式

为了阐述本发明的目的、技术方案和优点，以下结合附图，对本发明的具体实施方式进行详细说明。

如图 1 所示，本发明涉及一种肠道内深度植入器械，包括给药管 1、固定线 2、延长件 5 和导丝 6，给药管 1 为聚乙烯或硅胶材质，具有弹性，可弯曲，管内外表面光滑。在给药管 1 上设有环状或线状的不透 X 光的金属线。给药管的端侧和壁侧有多个出药孔 3，出药孔 3 呈圆形、条形、多边形或者其它不规则形状。给药管 1 两端开口，给药管 1 的近端可设接头，也可不设接头。给药管 1 的远端固定有固定线 2，固定线 2 呈“8”字样结构，方便内镜下使用钛夹等辅助固定器具将其固定于肠壁。当采用延长件时，延长件 5 和给药管 1 的近端在接头处 4 连接。导丝 6 为生物组织相容性好的高分子材料，软有弹性，可弯曲，表面光滑；导丝 6 可插入到延长件 5 和给药管 1 中用于引导管道植入、内镜退出时辅助输送、辅助拔管、透视观察目标等，速接头 7 可与给药管 1 的近端接头处 4 连接，也可以与延长件 5 的近端连接，注射器等药物推进装置可通过接头 7 将药物导入到消化道内。接头 7 可以在需要时用开关装置封闭，也可以连接注射器等器具。

实施例 1、溃疡性结肠炎患者经结深部植入管道粪菌移植治疗

溃疡性结肠炎是一种结肠和直肠慢性非特异性炎症性疾病，病变多位于乙状结肠和直肠，也可延伸至降结肠，甚至整个结肠。粪菌移植已用于溃疡性结肠炎的治疗，能有效缓解腹痛、腹泻等症状，并维持在缓解期。本例中的肠道内深度植入器械，为经内镜

钳道内即可植入的管道，包括给药管 1、固定线 2、延长件 5 和导丝 6，给药管 1 的远端固定有固定线 2，固定线 2 呈“8”字样结构，给药管的端侧和壁侧有多个出药孔 3，出药孔 3 呈圆形、星型或多边形开口，延长件 5 和给药管 1 的近端接头处 4 连接，导丝 6 可插入到延长件 5 和给药管 1 中用于引导管道植入、内镜退出时辅助输送、辅助拔管、透视观察目标等，接头 7 可与给药管 1 的近端接头处 4 连接，注射器等药物推进装置可通过接头 7 将药物导入到消化道内，接头 7 可以在需要用开关装置封闭，也可以连接注射器等器具。

在全麻下经肠镜进行全结肠检查，对结肠病灶探查清楚后，经内镜钳道送入给药管 1、延长件 5、导丝 6 的组装件，组装件的给药管 1 的远端到达病灶上部 5-10cm 处，退出内镜时使用导丝 6 支撑住给药管 1 不跟着内镜一起退出肠腔，再将肠镜送至给药管 1 的远端，经内镜钳道下使用钛夹将给药管 1 的固定线 2 固定于肠腔内病灶的上方 5-10cm 处，退出内镜，拔掉延长件 5，将给药管 1 的近端固定于患者体外的合适部位，如有需要可将接头 7 连接到给药管 1 的近端，此时，给药管 1 完成植入消化道过程，如图 2。

在需要进行粪菌移植治疗时，将装有粪菌液的注射器直接连接到给药管 1 的近端或者通过接头 7 连接到给药管 1 上，此时，即可将粪菌液导入到患者消化道内，实现粪菌液覆盖全结肠的目的。

需要取出给药管 1 时，专业医师可直接拔出钛夹固定的给药管 1。

实施例 2、炎症性肠病患者全结肠美沙拉嗪灌肠

本例的肠道内深度植入器械，具体涉及一种新型的经内镜钳道内即可植入的管道，包括给药管 1、固定线 2、延长件 5 和导丝 6，给药管 1 的远端固定有固定线 2，固定线 2 呈“8”字样结构，给药管的端侧和壁侧有多个出药孔 3，出药孔 3 呈圆形、星型或多边形开口，延长件 5 和给药管 1 的近端接头处 4 连接，导丝 6 可插入到延长件 5 和给药管 1 中用于引导管道植入、内镜退出时辅助输送、辅助拔管、透视观察目标等，接头 7 可与给药管 1 的近端接头处 4 连接，注射器等药物推进装置可通过接头将药物导入到消化道内，接头 7 可以在需要用开关装置封闭，也可以连接注射器等器具。

在全麻下经肠镜进行消化道检查，对消化道病灶探查清楚后，经内镜钳道送入给药管 1、延长件 5、导丝 6 的组装件，组装件的给药管 1 的远端到达病灶上部 5cm 处，退出内镜时使用导丝 6 支撑住给药管 1 不跟着内镜一起退出肠腔，再行肠镜至给药管 1 的远端，经内镜钳道下使用钛夹将给药管 1 远端的固定线 2 固定于肠腔内病灶的上方 5cm 处，退出内镜，拔掉延长件 5，将给药管 1 的近端固定于患者体外的合适部位，接下来即可每天向给药管内 1 内注入美沙拉嗪溶液治疗，直至 1-2 周的疗程结束即可拔除，如

图 2。

该管还可以用于输入大量清水清晰肠道、注射其它需要使用的药物。

实施例 3、经胃镜十二指肠内植入鼻肠管

本例的肠道内深度植入器械，具体涉及一种新型的经内镜钳道内即可植入的管道，包括给药管 1、固定线 2、延长件 5 和导丝 6，给药管 1 的远端固定有固定线 2，固定线 2 为 3 个线圈结构，给药管的端侧和壁侧有 1 个出药孔 3，出药孔 3 呈圆形、星型或多边形开口，延长件 5 和给药管 1 的近端接头处 4 连接，导丝 6 可插入到延长件 5 和给药管 1 中用于引导管道植入、内镜退出时辅助输送、辅助拔管、透视观察目标等，接头 7 可与给药管 1 的近端接头处 4 连接，注射器等药物推进装置可通过接头将药物导入到消化道内，接头 7 可以在需要时用开关装置封闭，也可以连接注射器等器具。

在全麻下经肠镜进行消化道检查，对消化道病灶探查清楚后，经胃镜钳道送入给药管 1、延长件 5、导丝 6 的组装件，组装件的给药管 1 的远端到达十二指肠水平部，退出内镜时使用导丝 6 支撑住给药管 1 不跟着内镜一起退镜至口腔外，再此送镜至十二指肠，直视下见药管 1 距离末端 30cm 处的固定线 2 线环，经内镜钳道下使用钛夹将给药管 1 远端的固定线 2 固定于肠壁，边退内镜，边送拔掉延长件 5，将给药管 1 的近端固定于患者体外的合适部位，接下来即可每天向给药管内 1 内注入营养液，直至疗程结束即可拔除，如图 2。

该管还可以用于输入粪菌、造影剂等。

本发明还有其它多种实施例，本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变，但这些改变都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种肠道内深度植入器械，其特征在于其包括给药管和固定线，所述给药管为具有弹性且可弯曲的高分子材料管，其两端开口，在给药管的远端端侧或在给药管的侧壁上设有一个或多个与给药管内相通的孔道，在给药管的管壁上设有或不设示踪物质；所述固定线固定连接在所述给药管的管壁上。
2. 根据权利要求 1 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于在所述给药管内穿装有能在给药管内前后自由活动的导丝；该导丝的横截面小于所述给药管的内径。
3. 根据权利要求 1 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于在所述给药管的近端设有接头，该接头与一个延长件活动连接。
4. 根据权利要求 3 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述延长件为具有弹性且可弯曲的管道或导丝。
5. 根据权利要求 1 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述给药管的长度为 30.0~420.0cm，横截面直径为 1.0~8.0mm，管内外表面光滑。
6. 根据权利要求 5 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述给药管的长度为 90.0~120.0cm，横截面直径为 2.0~4.0mm。
7. 根据权利要求 2 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述导丝为具有弹性且可弯曲的生物组织相容性好的高分子材料丝或者金属丝，其长度为 30.0~420.0cm。
8. 根据权利要求 1 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述固定线具有一个或多个环状结构，固定线的长度为 5.0~10.0cm；固定线与给药管的连接处距药管末端 0~30.0cm。
9. 根据权利要求 8 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述固定线呈双环、多环或“8”字样结构。
10. 根据权利要求 1 或 5 所述的肠道内深度植入器械，其特征在于所述示踪物质为不透 X 光的金属线。

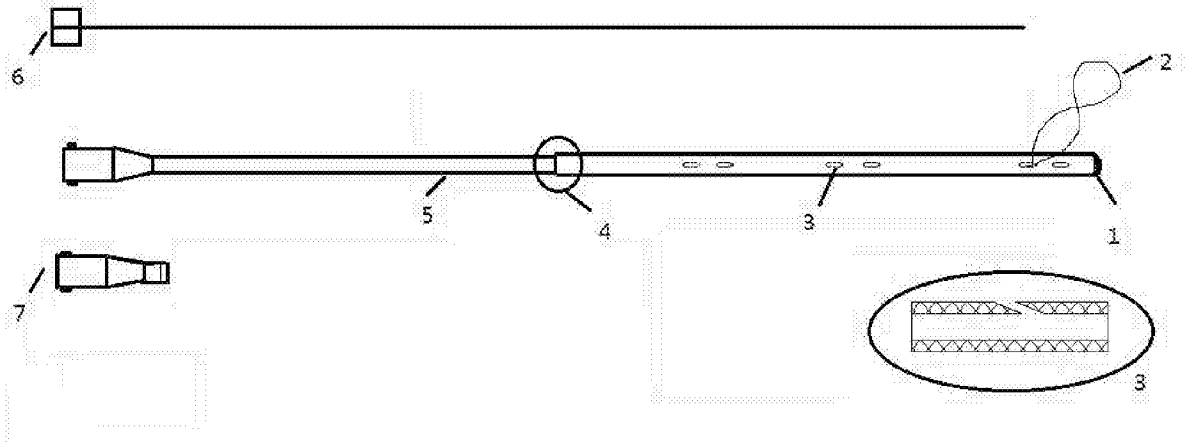


图 1

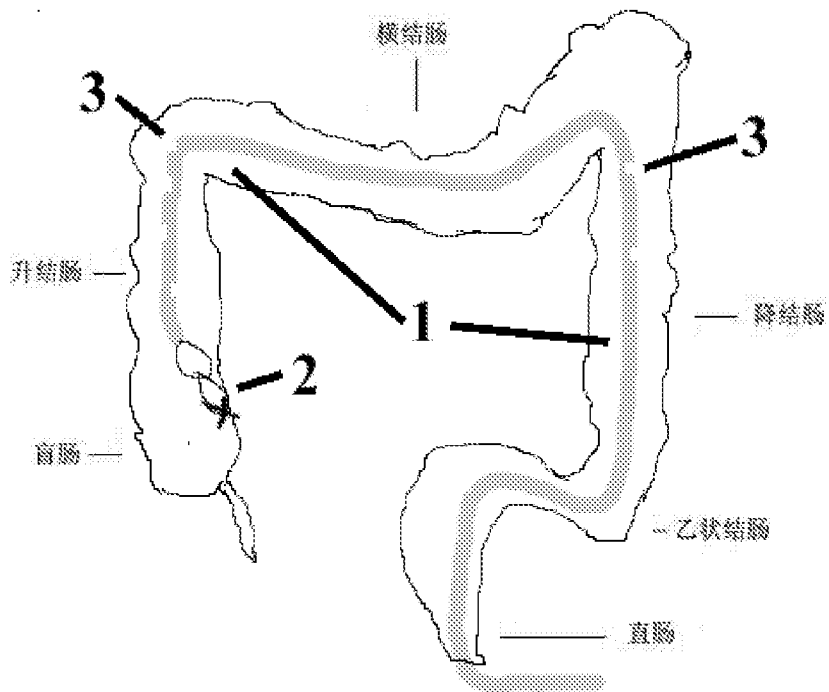


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/078969

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61J 15/00 (2006.01) i; A61M 31/00 (2006.01) i

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)

A61J 15/-; A61M 31/-

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: NANJING FMT; ZHANG, Faming; LI, Pan; JI, Guozhong; PENG, Zhaoyuan; CUI, Bota; MIAO, Lin; gut cavity, cavity, drug administration, intestinal, gastrointestinal, tube, catheter, chamber, mount+, fix+, hole, aperture, medicine, loop, thread, clip.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| PX | CN 104856888 A (NANJING FMT MEDICAL CO., LTD.; ZHNAG, Faming), 26 August 2015 (26.08.2015), claims 1-10 | 1-10 |
| PX | CN 204766614 U (NANJING FMT MEDICAL CO., LTD.; ZHANG, Faming), 18 November 2015 (18.11.2015), claims 1-10 | 1-10 |
| X | EP 2502612 A1 (INSERM.), 26 September 2012 (26.09.2012), description, paragraphs [0001]-[0009], [0020], [0033] and [0047]-[0048], and figures 1-2 | 1-10 |
| X | WU, C.J. et al., "Clinical Application of Clip-assisted Endoscopic Method for Nasoenteric Feeding in Patients with Gastroparesis and Gastroesophageal Wounds", WORLD JOURNAL of GASTROENTEROLOGY, volume 11, number 24, 01 June 2005 (01.06.2005), ISSN: 1007-9327, page 3715, and figures 1 and 3 | 1-10 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

| | |
|---|---|
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> |
|---|---|

Date of the actual completion of the international search
19 June 2016 (19.06.2016)

Date of mailing of the international search report
08 July 2016 (08.07.2016)

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
WANG, Tingting
Telephone No.: (86-10) **010-53318974**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/078969**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | SHIE, C.B. et al., "Clip-assisted Endoscopic Method for Placement of a Nasoenteric Feeding Tube into the Distal Duodenum", JOURNAL OF THE FORMOSAN MEDICAL ASSOCIATION, volume 102, number 7, 01 July 2003 (01.07.2003), ISSN: 0929-6646, page 514, right-hand column to page 515, left column-hand, and figures 1-2 | 1-10 |
| A | CN 201684231 U (HENAN UNIVERSITY OF CHINESE MEDICINE), 29 December 2010 (29.12.2010), the whole document | 1-10 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/078969

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|--|-------------------|---------------|------------------|
| CN 104856888 A | 26 August 2015 | None | |
| CN 204766614 U | 18 November 2015 | None | |
| EP 2502612 A1 | 26 September 2012 | None | |
| CN 201684231 U | 29 December 2010 | None | |

| <p>A. 主题的分类</p> <p>A61J 15/00(2006.01)i; A61M 31/00(2006.01)i</p> <p>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</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-----|-------------------|---------|----|--|------|----|---|------|---|---|------|---|---|------|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A61J15/-; A61M31/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 南京迈法特, 张发明, 李潘, 季国忠, 彭昭源, 崔伯塔, 缪林, 肠道, 肠腔, 胃肠, 管, 腔, 固定, 孔, 给药, 固定线, 线圈, 线环, 夹, intestinal, gastrointestinal, tube, catheter, chamber, mount+, fix+, hole, aperture, medicine, loop, thread, clip.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104856888 A (南京法迈特科技发展有限公司 张发明) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204766614 U (南京法迈特科技发展有限公司 张发明) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>EP 2502612 A1 (INSERM.) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 说明书第[0001]-[0009], [0020], [0033], [0047]-[0048]段、图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WU, Chung-Jen 等. "Clinical application of clip-assisted endoscopic method for nasogastric feeding in patients with gastroparesis and gastroesophageal wounds." World Journal of Gastroenterology., 第11卷, 第24期, 2005年 6月 1日 (2005 - 06 - 01), ISSN: 1007-9327, 第3715页、图1, 3</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> | | | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | PX | CN 104856888 A (南京法迈特科技发展有限公司 张发明) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 权利要求1-10 | 1-10 | PX | CN 204766614 U (南京法迈特科技发展有限公司 张发明) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 权利要求1-10 | 1-10 | X | EP 2502612 A1 (INSERM.) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 说明书第[0001]-[0009], [0020], [0033], [0047]-[0048]段、图1-2 | 1-10 | X | WU, Chung-Jen 等. "Clinical application of clip-assisted endoscopic method for nasogastric feeding in patients with gastroparesis and gastroesophageal wounds." World Journal of Gastroenterology., 第11卷, 第24期, 2005年 6月 1日 (2005 - 06 - 01), ISSN: 1007-9327, 第3715页、图1, 3 | 1-10 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | | | | | |
| PX | CN 104856888 A (南京法迈特科技发展有限公司 张发明) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 权利要求1-10 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| PX | CN 204766614 U (南京法迈特科技发展有限公司 张发明) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 权利要求1-10 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | EP 2502612 A1 (INSERM.) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 说明书第[0001]-[0009], [0020], [0033], [0047]-[0048]段、图1-2 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | WU, Chung-Jen 等. "Clinical application of clip-assisted endoscopic method for nasogastric feeding in patients with gastroparesis and gastroesophageal wounds." World Journal of Gastroenterology., 第11卷, 第24期, 2005年 6月 1日 (2005 - 06 - 01), ISSN: 1007-9327, 第3715页、图1, 3 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 6月 19日</p> | | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 7月 8日</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p> | | <p>受权官员</p> <p>王婷婷</p> <p>电话号码 (86-10)010-53318974</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

| 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 |
| X | SHIE, Chang-Bih 等. "Clip-assisted endoscopic method for placement of a nasoenteric feeding tube into the distal duodenum." Journal of the formosan medical association., 第102卷, 第7期, 2003年 7月 1日 (2003 - 07 - 01), ISSN: 0929-6646, 第514页右栏至第515页左栏、图1-2 | 1-10 |
| A | CN 201684231 U (河南中医学院) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文 | 1-10 |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078969

| 检索报告引用的专利文件 | 公布日 (年/月/日) | 同族专利 | 公布日 (年/月/日) |
|----------------|----------------|------|----------------|
| CN 104856888 A | 2015年 8月 26日 | 无 | |
| CN 204766614 U | 2015年 11月 18日 | 无 | |
| EP 2502612 A1 | 2012年 9月 26日 | 无 | |
| CN 201684231 U | 2010年 12月 29日 | 无 | |