

# (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  
2023年3月30日 (30.03.2023)



(10) 国际公布号  
**WO 2023/045043 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*A61M 25/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/129262
- (22) 国际申请日: 2021年11月8日 (08.11.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202122344424.8 2021年9月26日 (26.09.2021) CN
- (71) 申请人: 惠州海卓科赛医疗有限公司 (HYDRO CARESYS (HUIZHOU) MEDICAL CO. LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市大亚湾西区响水河龙山七路, Guangdong 516081 (CN)。
- (72) 发明人: 孙光宇 (SUN, Guangyu); 中国广东省惠州市大亚湾西区响水河龙山七路, Guangdong 516081 (CN)。 吴衍 (WU, Yan); 中国广东省惠州市大亚湾西区响水河龙山七路, Guangdong 516081 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (COHORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区裕民路12号中国国际科技会展中心A座608, Beijing 100029 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: MEDICAL TUBE

(54) 发明名称: 一种医用管

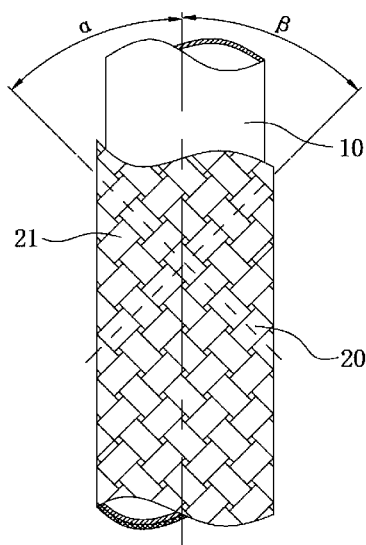


图 1

(57) Abstract: A medical tube, comprising: an inner tube (10), the inner tube (10) being a flexible tube, and a ratio of the wall thickness of the inner tube (10) to the inner diameter of the inner tube (10) ranging from 0.1 to 10; and one or more braid layers (20) that are successively stacked from inside to outside, the braid layers (20) being disposed on the periphery of the inner tube (10), each of the braid layers (20) comprising one or more flexible braided wire bundles (21) that are staggered and stacked, and the wire diameter of the flexible braided wire bundles (21) being 0.01-10 mm. The medical tube can ensure the pressure bearing capability of a tube and can also improve the flexibility and folding endurance of the tube.

(57) 摘要: 一种医用管, 其包括: 内管 (10), 该内管 (10) 为柔性管, 该内管 (10) 的壁厚与该内管 (10) 的内径的比值范围为 0.1~10; 一层或多层从内至外依次叠设的编织层 (20), 该编织层 (20) 设于该内管 (10) 的外周, 该编织层 (20) 包括一根或多根交错叠压的柔性编织线束 (21), 该柔性编织线束 (21) 的线径为 0.01~10mm。该医用管既能保证管路的承压能力, 又能提高管路的柔性及耐折性。

WO 2023/045043 A1

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))。

## 技术领域

本申请涉及医用器材技术领域，特别是涉及一种医用管。

## 背景技术

- 5 现有的医用编织管存在耐高压性较差、抗折性不强、柔性不足等问题，且不利于操作；而在现代医疗技术中，特别是用于液体输送的导管，对耐压性有更严格的要求，且同时要求具有一定的柔性及抗折性。

## 实用新型内容

- 10 本申请的一个目的在于提供一种医用管，其具有良好的柔性及抗折性，并具有高耐压性。

本申请的目的是通过如下技术方案实现的：

一种医用管，其包括：

内管，所述内管为柔性管，所述内管的壁厚与所述内管的内径的比值范围为  $0.1 \sim 10$ ；

- 15 一层或多层从内至外依次叠设的编织层，所述编织层设于所述内管的外周，所述编织层包括一根或多根交错叠压的柔性编织线束，所述柔性编织线束的线径为  $0.01 \sim 10$  mm。

本申请一些实施例中，所述医用管还包括：

- 20 包覆层，所述包覆层设于所述编织层的外侧，且所述包覆层的材质为 PVC 或聚氨酯或 PP 或尼龙或橡胶或硅胶。

本申请一些实施例中，所述编织层包括至少两根呈网格状交错叠压的柔性编织线束。

本申请一些实施例中，各所述柔性编织线束与所述内管的轴向之间均呈  $1^\circ \sim 89^\circ$  的角度。

- 25 本申请一些实施例中，各所述柔性编织线束与所述内管的轴向之间均呈  $40^\circ \sim 50^\circ$  的角度。

本申请一些实施例中，包括两类所述柔性编织线束，两类所述柔性编织

线束分别朝向所述内管的轴向相对两侧延伸。

本申请一些实施例中，所述柔性编织线束的线径为 0.5~1.5 mm。

本申请一些实施例中，所述内管的壁厚与所述内管的内径的比值范围为 0.5~2。

5 本申请一些实施例中，所述内管的壁厚为 0.5 mm~1.5 mm，所述内管的内径为 1 mm~1.5 mm。

本申请一些实施例中，所述内管的材质为 PVC 或聚氨酯或 pp 或尼龙或橡胶或硅胶。

本申请一些实施例中，所述柔性编织线束为不锈钢丝或尼龙丝或凯夫拉。

10 本申请的医用管，其包括内管及设于内管外周的编织层，且内管选用柔性管，编织层由柔性编织线束编织而成，从而能够保证管路的柔性及抗折性；另外，通过合理设置内管的壁厚与内径，以及选取合理线径的柔性编织线束编制编织层，能够有效提高管路所能承受的最大机械强度。

## 附图说明

15 以下结合附图和优选实施例来对本申请进行进一步详细描述，但是本领域技术人员将领会的是，这些附图仅是出于解释优选实施例的目的而绘制的，并且因此不应当作为本申请范围的限制。此外，除非特别指出，附图仅是意在概念性地表示所描述对象的组成或构造并可能包含夸张性显示，并且附图也并非一定按比例绘制。

20 图1是根据本申请一些实施例的医用管的结构示意图；

图2是根据本申请一些实施例的医用管的结构示意图；

图中，10、内管；20、编织层；21、柔性编织线束；30、包裹层。

## 具体实施方式

25 以下将参考附图来详细描述本申请的优选实施例。本领域中的技术人员将领会的是，这些描述仅为描述性的、示例性的，并且不应当被解释为限定了本申请的保护范围。

首先，需要说明的是，在本文中所提到的顶部、底部、朝上、朝下等方位是相对于各个附图中的方向来定义的，它们是相对的概念，并且因此能够

根据其所处于的不同位置和不同的实用状态而改变。所以，不应将这些或其他方位用于理解为限制性用语。

应注意，术语“包括”并不排除其他要素或步骤，并且“一”或“一个”并不排除复数。

5 此外，还应当指出的是，对于本文的实施例中描述或隐含的任意单个技术特征，或在附图中示出或隐含的任意单个技术特征，仍能够在这些技术特征（或其等同物）之间继续进行组合，从而获得未在本文中直接提及的本申请的其他实施例。

10 另外还应当理解的是，本文中采用术语“第一”、“第二”等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语，这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本申请范围的情况下，“第一”信息也可以被称为“第二”信息，类似的，“第二”信息也可以被称为“第一”信息。

应当注意的是，在不同的附图中，相同的参考标号表示相同或大致相同的组件。

15 实施例一

如图 1 所示，本申请实施例的一种医用管，其包括：内管 10 及设于内管 10 外周的编织层 20；内管 10 为柔性管，内管 10 的壁厚与内管 10 的内径的比值范围为  $0.1 \sim 10$ ，编织层 20 设有一层或者从内至外依次叠设的多层，编织层 20 包括一根或多根交错叠压的柔性编织线束 21，柔性编织线束 21 的线  
20 径为  $0.01 \sim 10$  mm。

本实施例中的医用管，内管 10 选用柔性管，且编织层 20 由柔性编织线束 21 编织而成，从而能够保证该医用管的整体柔性及抗折性；另外，医用管采用内管 10 与编织层 20 的结合，并通过合理设置内管 10 的壁厚与内径，以及选取合理线径的柔性编织线束 21 编制编织层 20，能够有效提高承受管路  
25 液体压强的能力，本实施例中的医用管的承受压力强度范围为  $0.01\text{MPa} \sim 500\text{Mpa}$ 。

进一步地，本申请一些实施例中，编织层 20 包括至少两根呈网格状交错叠压的柔性编织线束 21，具体参阅附图 1 所示；通过这种编织形式能够保证

承压能力。

如图 1 所示，本实施例中，共设置两类柔性编织线束 21，其中一类柔性编织线束 21 与内管 10 的轴向之间所呈的编织方向角为  $\alpha$ ，另一类柔性编织线束 21 与内管 10 的轴向之间所呈的编织方向角为  $\beta$ ；且  $\alpha$  与  $\beta$  可以相等，也可以不同；示例性地， $\alpha$  与  $\beta$  均为  $1^\circ \sim 89^\circ$ ，通过控制编织方向角能够改变受力方向，从而优化耐压强度。

优选地，为了提高承压强度， $\alpha$  与  $\beta$  均优选为  $40^\circ \sim 50^\circ$ ，即两类柔性编织线束 21 之间的夹角呈  $80^\circ \sim 100^\circ$ 。

另外，当设置多层编织层 20 时，各编织层 20 中的  $\alpha$  与  $\beta$  可设置相同也可设置为不相同，在此不作限定。

示例性地，本实施例中的柔性编织线束 21 的线径可选为  $0.5 \sim 1.5 \text{ mm}$ 。

本申请一些实施例中，内管 10 的壁厚与内管 10 的内径的比值范围为  $0.5 \sim 2$ ，通过增加内管 10 的壁厚能够有效提高管路的耐压强度；可选地，内管 10 的内径为  $1 \text{ mm} \sim 1.5 \text{ mm}$ ，内管 10 的壁厚为  $0.5 \text{ mm} \sim 1.5 \text{ mm}$ 。

为了保证承压能力，内管 10 选用高强度的软性金属或非金属材料制成，示例性地，内管 10 的材质选用 PVC、聚氨酯、pp、尼龙、橡胶或硅胶中的任一种。

另外，为了保证良好的抗弯折形以及耐压能力，编织线束的材质可为软性金属或者非金属；示例性地，本申请一些实施例中，柔性编织线束 21 选用不锈钢丝、尼龙丝或凯夫拉中的任一种。

综上，本申请实施例的医用管，其包括内管 10 及设于内管 10 外周的编织层 20，且内管 10 选用柔性管，编织层 20 由柔性编织线束 21 编织而成，从而能够保证管路的柔性及抗折性；另外，通过合理设置内管 10 的壁厚与内径，以及选取合理线径的柔性编织线束 21 编制编织层 20，能够有效提高管路所能承受的最大机械强度。

## 实施例二

如图 2 所示，本实施例提供一种医用管，其与实施例一的区别仅在于，本实施例中的医用管还包括：包覆层 30，包覆层 30 设于编织层 20 的外侧，

且包覆层 30 的材质为 PVC、聚氨酯、PP、尼龙、橡胶、硅胶中的任一种。

本说明书参考附图来公开本申请，并且还使本领域中的技术人员能够实施本申请，包括制造和使用任何装置或系统、采用合适的材料以及使用任何结合的方法。本申请的范围由请求保护的技术方案限定，并且包括本领域中的技术人员想到的其他实例。只要此类其他实例包括并非不同于请求保护的技术方案字面语言的结构元件，或此类其他实例包含与请求保护的技术方案的字面语言没有实质性区别的等价结构元件，则此类其他实例应当被认为处于本申请请求保护的技术方案所确定的保护范围内。

## 权 利 要 求 书

1、一种医用管，其特征在于，包括：

内管，所述内管为柔性管，所述内管的壁厚与所述内管的内径的比值范围为  $0.1 \sim 10$ ；

5 一层或多层从内至外依次叠设的编织层，所述编织层设于所述内管的外周，所述编织层包括一根或多根交错叠压的柔性编织线束，所述柔性编织线束的线径为  $0.01 \sim 10 \text{ mm}$ 。

2、根据权利要求1所述的医用管，其特征在于，还包括：

10 包覆层，所述包覆层设于所述编织层的外侧，且所述包覆层的材质为 PVC 或聚氨酯或 PP 或尼龙或橡胶或硅胶。

3、根据权利要求1所述的医用管，其特征在于，所述编织层包括至少两根呈网格状交错叠压的柔性编织线束。

4、根据权利要求3所述的医用管，其特征在于，各所述柔性编织线束与所述内管的轴向之间均呈  $1^\circ \sim 89^\circ$  的角度。

15 5、根据权利要求4所述的医用管，其特征在于，各所述柔性编织线束与所述内管的轴向之间均呈  $40^\circ \sim 50^\circ$  的角度。

6、根据权利要求5所述的医用管，其特征在于，包括两类所述柔性编织线束，两类所述柔性编织线束分别朝向所述内管的轴向相对两侧延伸。

20 7、根据权利要求3所述的医用管，其特征在于，所述柔性编织线束的线径为  $0.5 \sim 1.5 \text{ mm}$ 。

8、根据权利要求3所述的医用管，其特征在于，所述内管的壁厚与所述内管的内径的比值范围为  $0.5 \sim 2$ 。

9、根据权利要求8所述的医用管，其特征在于，所述内管的壁厚为  $0.5 \text{ mm} \sim 1.5 \text{ mm}$ ，所述内管的内径为  $1 \text{ mm} \sim 1.5 \text{ mm}$ 。

25 10、根据权利要求1-9中任一项所述的医用管，其特征在于，所述内管的材质为 PVC 或聚氨酯或 pp 或尼龙或橡胶或硅胶。

11、根据权利要求1-9中任一项所述的医用管，其特征在于，所述柔性编织线束为不锈钢丝或尼龙丝或凯夫拉。

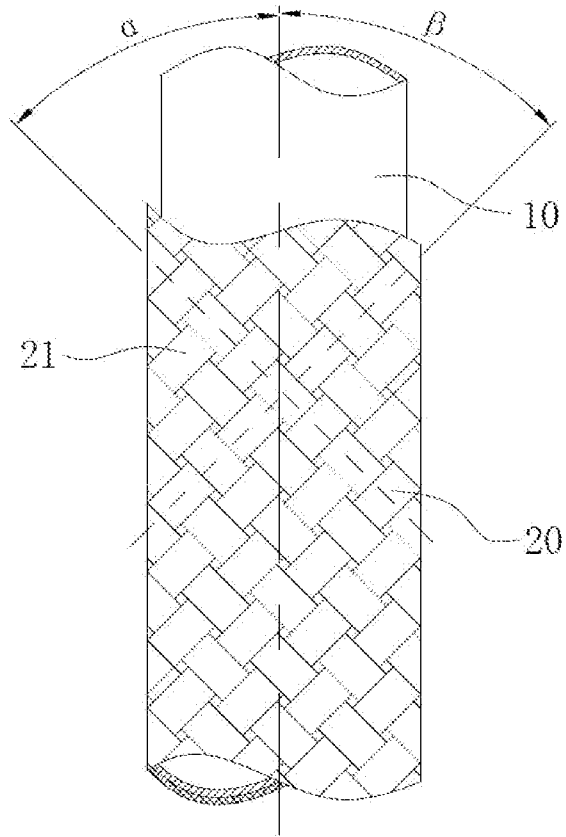


图 1

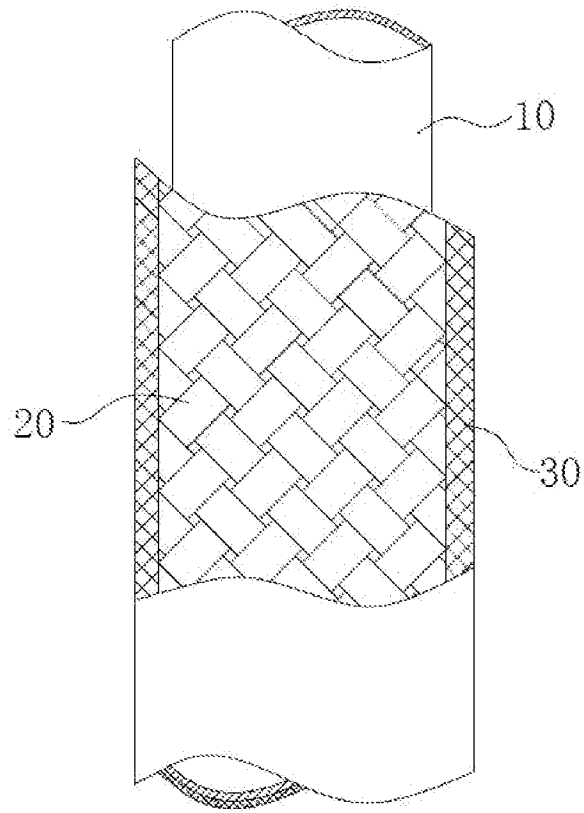


图 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/129262

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A61M 25/00(2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61M; 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) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 惠州海卓科赛医疗, 孙光宇, 吴衍, 管, 编织, 内层, 内管, 厚, 内径, 直径, Pipe?, Tube?, Braid +, Weav+, Inner, Layer, Thickness, Diamter		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110652645 A (WALLABY MEDICAL INC.) 07 January 2020 (2020-01-07) description, paragraphs [0001], [0010], and [0087]-[0107], and figures 1A-4	1-11
Y	CN 110652645 A (WALLABY MEDICAL INC.) 07 January 2020 (2020-01-07) description, paragraphs [0001], [0010], and [0087]-[0107], and figures 1A-4	1-11
Y	CN 212940962 U (SHANGHAI SHENQI MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 April 2021 (2021-04-13) description, paragraphs [0025]-[0030], and figures 1-3	1-11
A	CN 113271855 A (JAPAN LIFELINE CO., LTD.) 17 August 2021 (2021-08-17) entire document	1-11
A	CN 203763634 U (BEIJING DEMAX MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 August 2014 (2014-08-13) entire document	1-11
A	CN 209575486 U (MINITECH MEDICAL (JIANGSU) LTD.) 05 November 2019 (2019-11-05) entire document	1-11
A	CN 101553271 A (KAWASUMI LABORATORIES INC.) 07 October 2009 (2009-10-07) entire document	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>25 March 2022</b>		Date of mailing of the international search report <b>05 May 2022</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China</b> Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer  Telephone No.



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2021/129262**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110652645	A	07 January 2020	WO	2021030441	A1	18 February 2021
				CN	211724332	U	23 October 2020
-----							
CN	212940962	U	13 April 2021	None			
-----							
CN	113271855	A	17 August 2021	WO	2020194474	A1	01 October 2020
				US	2021378573	A1	09 December 2021
				EP	3949844	A1	09 February 2022
-----							
CN	203763634	U	13 August 2014	None			
-----							
CN	209575486	U	05 November 2019	CN	109173003	A	11 January 2019
-----							
CN	101553271	A	07 October 2009	KR	20090086935	A	14 August 2009
				WO	2008032412	A1	20 March 2008
				EP	2062609	A1	27 May 2009
				JP	WO2008032412	A1	21 January 2010
				US	2010036363	A1	11 February 2010
				CN	101553271	B	29 August 2012
				JP	5225848	B2	03 July 2013
				US	9067041	B2	30 June 2015
				EP	2062609	B1	29 June 2011
-----							
US	2009240235	A1	24 September 2009	TW	200640515	A	01 December 2006
				EP	1825879	A1	29 August 2007
				JP	WO2006062114	A1	12 June 2008
				WO	2006062114	A1	15 June 2006
				JP	4501938	B2	14 July 2010
-----							

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/129262

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>A61M 25/00 (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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A61M; A61B</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>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 惠州海卓科赛医疗, 孙光宇, 吴衍, 管, 编织, 内层, 内管, 厚, 内径, 直径, Pipe?, Tube?, Braid+, Weav+, Inner, Layer, Thickness, Diamter</p>																													
<p><b>C. 相关文件</b></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>X</td> <td>CN 110652645 A (上海沃比医疗科技有限公司) 2020年1月7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0001], [0010], [0087]-[0107]段、图1A-4</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110652645 A (上海沃比医疗科技有限公司) 2020年1月7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0001], [0010], [0087]-[0107]段、图1A-4</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 212940962 U (上海申淇医疗科技股份有限公司) 2021年4月13日 (2021 - 04 - 13) 说明书第[0025]-[0030]段、图1-3</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 113271855 A (日本来富恩株式会社) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203763634 U (北京迪玛克医药科技有限公司) 2014年8月13日 (2014 - 08 - 13) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 209575486 U (江苏尼科医疗器械有限公司) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101553271 A (川澄化学工业株式会社) 2009年10月7日 (2009 - 10 - 07) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009240235 A1 (KANEKA CORPORATION) 2009年9月24日 (2009 - 09 - 24) 全文</td> <td>1-11</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	X	CN 110652645 A (上海沃比医疗科技有限公司) 2020年1月7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0001], [0010], [0087]-[0107]段、图1A-4	1-11	Y	CN 110652645 A (上海沃比医疗科技有限公司) 2020年1月7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0001], [0010], [0087]-[0107]段、图1A-4	1-11	Y	CN 212940962 U (上海申淇医疗科技股份有限公司) 2021年4月13日 (2021 - 04 - 13) 说明书第[0025]-[0030]段、图1-3	1-11	A	CN 113271855 A (日本来富恩株式会社) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文	1-11	A	CN 203763634 U (北京迪玛克医药科技有限公司) 2014年8月13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-11	A	CN 209575486 U (江苏尼科医疗器械有限公司) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 全文	1-11	A	CN 101553271 A (川澄化学工业株式会社) 2009年10月7日 (2009 - 10 - 07) 全文	1-11	A	US 2009240235 A1 (KANEKA CORPORATION) 2009年9月24日 (2009 - 09 - 24) 全文	1-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																											
X	CN 110652645 A (上海沃比医疗科技有限公司) 2020年1月7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0001], [0010], [0087]-[0107]段、图1A-4	1-11																											
Y	CN 110652645 A (上海沃比医疗科技有限公司) 2020年1月7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0001], [0010], [0087]-[0107]段、图1A-4	1-11																											
Y	CN 212940962 U (上海申淇医疗科技股份有限公司) 2021年4月13日 (2021 - 04 - 13) 说明书第[0025]-[0030]段、图1-3	1-11																											
A	CN 113271855 A (日本来富恩株式会社) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文	1-11																											
A	CN 203763634 U (北京迪玛克医药科技有限公司) 2014年8月13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-11																											
A	CN 209575486 U (江苏尼科医疗器械有限公司) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 全文	1-11																											
A	CN 101553271 A (川澄化学工业株式会社) 2009年10月7日 (2009 - 10 - 07) 全文	1-11																											
A	US 2009240235 A1 (KANEKA CORPORATION) 2009年9月24日 (2009 - 09 - 24) 全文	1-11																											
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <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>“&amp;” 同族专利的文件</p>																													
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年3月25日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年5月5日</p>																											
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(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>授权官员</p> <p>孔祥云</p> <p>电话号码 86-(10)-53962489</p>																											

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/129262

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	110652645	A	2020年1月7日	WO	2021030441	A1	2021年2月18日
				CN	211724332	U	2020年10月23日
-----							
CN	212940962	U	2021年4月13日	无			
-----							
CN	113271855	A	2021年8月17日	WO	2020194474	A1	2020年10月1日
				US	2021378573	A1	2021年12月9日
				EP	3949844	A1	2022年2月9日
-----							
CN	203763634	U	2014年8月13日	无			
-----							
CN	209575486	U	2019年11月5日	CN	109173003	A	2019年1月11日
-----							
CN	101553271	A	2009年10月7日	KR	20090086935	A	2009年8月14日
				WO	2008032412	A1	2008年3月20日
				EP	2062609	A1	2009年5月27日
				JP	W02008032412	A1	2010年1月21日
				US	2010036363	A1	2010年2月11日
				CN	101553271	B	2012年8月29日
				JP	5225848	B2	2013年7月3日
				US	9067041	B2	2015年6月30日
				EP	2062609	B1	2011年6月29日
-----							
US	2009240235	A1	2009年9月24日	TW	200640515	A	2006年12月1日
				EP	1825879	A1	2007年8月29日
				JP	W02006062114	A1	2008年6月12日
				WO	2006062114	A1	2006年6月15日
				JP	4501938	B2	2010年7月14日
-----							