

(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
2020年10月15日 (15.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/207330 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61F 2/24 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/083086
- (22) 国际申请日: 2020年4月3日 (03.04.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910274453.6 2019年4月8日 (08.04.2019) CN
- (71) 申请人: 北京佰仁医疗科技股份有限公司 (BEIJING BALANCE MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市昌平区科技园东区华昌路2号, Beijing 102200 (CN)。
- (72) 发明人: 金磊 (JIN, Lei); 中国北京市昌平区科技园东区华昌路2号, Beijing 102200 (CN)。 范

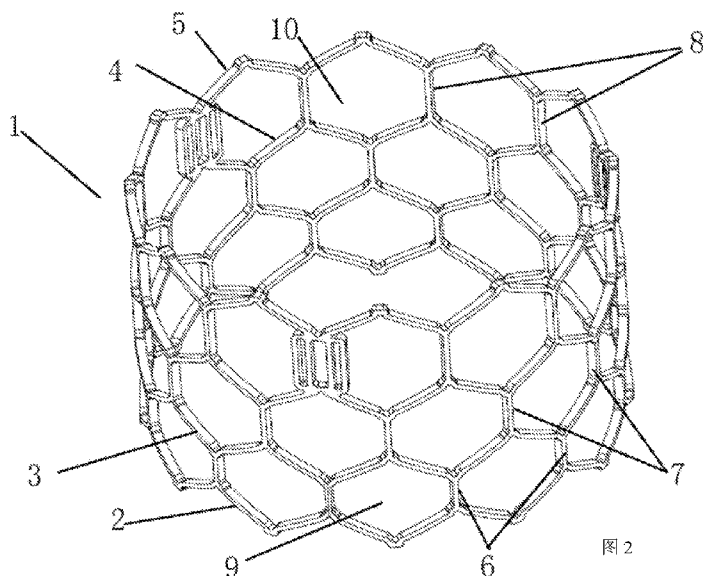
志豪 (FAN, Zhihao); 中国北京市昌平区科技园东区华昌路2号, Beijing 102200 (CN)。 慕宏 (MU, Hong); 中国北京市昌平区科技园东区华昌路2号, Beijing 102200 (CN)。

(74) 代理人: 北京汇泽知识产权代理有限公司 (BEIJING HUIZE INTELLECTUAL PROPERTY LAW LLC); 中国北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A座18层1807武君, Beijing 100088 (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, 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,

(54) Title: STENT USED FOR IMPLANTING VALVE-IN-VALVE

(54) 发明名称: 一种用于介入瓣中瓣的支架



(57) Abstract: A stent used for implanting a valve-in-valve. The stent is a metal tube lattice and is provided with four rows of circumferential support rods (2, 3, 4, 5) that extend horizontally and multiple columns of axial support rods (6, 7, 8) arranged between the circumferential support rods. The axial support rods (6, 7, 8) at different rows are arranged in a criss-crossing pattern, and the axial support rods and the horizontal support rods connected thereto form a criss-crossing honeycomb grid. The area of the honeycomb grid (11) at an inflow end (9) is generally equal to the area of the honeycomb grid (12) at the middle rows, and the area of the honeycomb grid (13) at an outflow end (10) is slightly larger than the area of the honeycomb grid at the other two rows. The present invention takes into account that the valve-in-valve being implanted must be implanted inside of a valve previously implanted by means of a surgery or



WO 2020/207330 A1

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, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。

inside of a valve stent previously implanted but has been damaged and takes into account the fit specificity of the valve-in-valve with the valve that has been damaged or lost the function thereof. Improvement is made to existing implantation valve stents and all grids in a stent are configured to near honeycomb structures. A stent of this type of structure has a certain degree of rigidity while allowing for rapid, synchronous unfolding speed and good fit, thereby achieving better usage.

(57) 摘要: 一种用于介入瓣中瓣的支架, 支架为金属网管, 具有设有横向延伸的四行圆周支杆(2,3,4,5)和设于圆周支杆之间的多列轴向支杆(6,7,8), 各行的轴向支杆交错设置, 轴向支杆(6,7,8)和与其相接的横向支杆连接形成交错排列的蜂窝形网格, 流入端(9)的蜂窝形网格(11)与中间行的蜂窝形网格(12)面积基本相同, 流出端(10)的蜂窝形网格(13)比其它两行的蜂窝形网格的面积略大。考虑到介入瓣中瓣要介入至先前植入已毁损的外科瓣或介入瓣内, 其与毁损失功瓣膜所贴合特殊性, 对现有的介入瓣支架进行改进, 将支架所有网格均采用近似蜂窝形的结构, 这种结构的支架具有一定刚性的同时, 同步展开速度快、贴附性好, 能够获得更好使用效果。

一种用于介入瓣中瓣的支架

技术领域

本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种用于介入瓣中瓣或介入肺动脉瓣的支架和瓣叶的连接结构及应用该连接结构的介入瓣中瓣和介入肺动脉瓣。

背景技术

随着我国经济水平的不断增长、老年瓣膜病患者换生物瓣逐年增加,生物瓣的应用比例不断向发达国家靠拢。2017年AHC/ACC发布的指南把外科植入生物瓣的患者年龄降至50岁,以及对任何年龄的患者,抗凝治疗禁忌、不能合适抗凝或不希望抗凝治疗,均推荐使用生物瓣膜。此外,近年国内经导管介入生物瓣的应用也在逐年递增。鉴于,各类植(介)人工生物瓣仍面临耐久性的不确定,难免部分患者术后出现生物瓣发生毁损或钙化而导致失功。为此,介入瓣中瓣将能为这类患者提供再介入治疗。

通过股动脉或经胸微创介入手术将介入式人工生物心脏瓣膜放置到先前植介入的各类已发生衰败的人工生物瓣中,以替代原来瓣膜功能已在临床上应用获得成功。随着这类临床应用的病例的曾加,发现其中再次介入的生物瓣与原来失功瓣膜之间的瓣周漏是常见的并发症之一。对此,寄希望于专门用于植介入人工生物瓣失功后再介入瓣中瓣。本发明旨在提供用于研制介入瓣中瓣的支架。

发明内容

有鉴于此,本发明所要解决的技术问题在于提供一种用于介入瓣中瓣的支架,其具有三行或四行蜂窝形网格,可以实现打开速度快且同步。

为解决上述技术问题,本发明所采取的第一种技术方案是:一种用于介入瓣中瓣的支架,一种用于介入瓣中瓣的支架,所述支架为金属网管,所述支架具有设有横向延伸的四行圆周支杆和设于所述圆周支杆之间的多列轴向支杆,各行的轴向支杆之间交错设置,其中下侧第一、二行圆周支杆限定所述支架的流入端,第三、四行圆周支杆限定所述支架的流出端,每行圆周支杆由多组成角度的支杆连接组成,所述每组支杆呈可变形的V字形,所述变形的角度介于0-90度,所述轴向支杆与与其相接的横向支杆连接形成交错排列的蜂窝形网格,流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积基本相同,流出端的蜂窝形网格比其它两行的蜂窝形网格的面积略大。

进一步,流出端的蜂窝形网格比其它两行的蜂窝形网格面积大10%-20%。

进一步,所述流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积相差不超过10%。

进一步,所述支架的高度为13-25mm,所述支架的内径为18-30mm,所述支架的壁厚为

0.35mm-0.65mm。

进一步,所述多组轴向支杆尺寸相同,所述流入端和中间行的蜂窝形网格的轴向支杆尺寸接近,所述流出端和蜂窝形网格的轴向支杆尺寸比其它两行的蜂窝形网格的轴向支杆的尺寸略大。

本发明所采取的第二种技术方案是:一种用于介入瓣中瓣的支架,所述支架为金属网管,所述支架具有设有横向延伸的五行圆周支杆和设于所述圆周支杆之间的多列轴向支杆,各行的轴向支杆之间交错设置,其中下侧第一、二行圆周支杆限定所述支架的流入端,第四、五行圆周支杆限定所述支架的流出端,每行圆周支杆由多组成角度的支杆连接组成,所述每组支杆呈可变形的V字形,所述变形的角度介于0-90度,所述轴向支杆与与其相接的横向支杆连接形成交错排列的蜂窝形网格,流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积基本相同,流出端的蜂窝形网格比其它三行的蜂窝形网格的面积略大。

进一步,流出端的蜂窝形网格比其它三行的蜂窝形网格面积大10%-20%。

进一步,所述流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积相差不超过10%。

进一步,所述支架的高度为13-25mm,所述支架的内径为18-30mm,所述支架的壁厚为0.35mm-0.65mm。

进一步,所述多组轴向支杆尺寸相同,所述流入端和中间行的蜂窝形网格的轴向支杆尺寸接近,所述流出端和蜂窝形网格的轴向支杆尺寸比其它三行的蜂窝形网格的轴向支杆的尺寸略大。

本发明所能达到的有益效果是:1、介入瓣中瓣具有更好的快速均匀一致展开特性,易于准确锚定与此前的失功生物瓣内;2、结构的对称性赋予介入瓣中瓣比介入主动脉瓣在失功生物瓣介入相比,具有更好的贴附性,实现与原失功瓣膜之间的密接,以避免发生瓣周漏;3、该结构设计为瓣叶之间的连接与使瓣叶在支架上的固定更加合理、更加牢固,实现与本企业外科生物瓣一样耐久性。

附图说明

图1为现有技术的一种介入瓣支架结构示意图。

图2为根据本发明实施例的用于介入瓣中瓣的支架的结构示意图。

图3为根据本发明实施例的用于介入瓣中瓣的支架的展开平面图。

具体实施方式

下面以具体实施例来说明具体实施方式,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

介入瓣中瓣通常被用于先前外科植入或介入的失功人工生物心脏瓣膜内(包括四种瓣位植或介入的人工生物瓣),以实现心脏瓣膜的再介入治疗。现有的介入瓣中瓣的支架结构如图1所示。

参阅图 2 和图 3 所示, 一种用于介入瓣中瓣的支架 1, 所述支架为金属网管, 所述支架 1 具有设有横向延伸的四行圆周支杆 2、3、4、5, 每行圆周支杆之间均设置多根轴向支杆 6、7、8, 各行的轴向支杆之间交错设置, 其中下侧第一、二行圆周支杆 2、3 限定所述支架的流入端 9, 第三、四行圆周支杆 4、5 限定所述支架的流出端 10, 每行圆周支杆由多组成角度的支杆 EE 连接组成, 所述每组支杆 EE 呈可变形的 V 字形, 所述变形的角度介于 0-90 度, 所述轴向支杆与与其相接的横向支杆连接形成交错排列的近似蜂窝形的网格, 流入端的蜂窝形网格 11 与中间行的蜂窝形网格 12 面积相同或略有差别, 两者面积差别不大于 10%, 流出端的蜂窝形网格 13 比其它两行的蜂窝形网格的面积略大, 一般大约 10%-20%。通常, 通过轴向支杆的高度不同来实现不同的蜂窝形网格面积。

在某些情况下, 需要更好的介入瓣中瓣时, 支架可以增加一行蜂窝形网格。一般来讲, 支架的高度为 13-25mm, 所述支架的内径为 18-30mm, 所述支架的壁厚为 0.35mm-0.65mm。

本实施例中介入瓣中瓣的其他结构, 比如与瓣叶连接的连接柱结构可以采用与现有技术相同或类似的结构。

最后应说明的是, 以上所述的各实施例仅用于说明本发明的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员应当理解: 其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换; 而这些修改或替换, 并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1. 一种用于介入瓣中瓣的支架，所述支架为金属网管，所述支架具有设有横向延伸的四行圆周支杆和设于所述圆周支杆之间的多列轴向支杆，各行的轴向支杆之间交错设置，其中下侧第一、二行圆周支杆限定所述支架的流入端，第三、四行圆周支杆限定所述支架的流出端，每行圆周支杆由多组成角度的支杆连接组成，所述每组支杆呈可变形的 V 字形，所述变形的角度介于 0-90 度，其特征在于，所述轴向支杆与与其相接的横向支杆连接形成交错排列的蜂窝形网格，流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积基本相同，流出端的蜂窝形网格比其它两行的蜂窝形网格的面积略大。
2. 根据权利要求 1 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，流出端的蜂窝形网格比其它两行的蜂窝形网格面积大 10%-20%。
3. 根据权利要求 1 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，所述流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积相差不超过 10%。
4. 根据权利要求 1 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，所述支架的高度为 13-25mm，所述支架的内径为 18-30mm，所述支架的壁厚为 0.35mm-0.65mm。
5. 根据权利要求 1 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，所述多组轴向支杆尺寸相同，所述流入端和中间行的蜂窝形网格的轴向支杆尺寸接近，所述流出端和蜂窝形网格的轴向支杆尺寸比其它两行的蜂窝形网格的轴向支杆的尺寸略大。
6. 一种用于介入瓣中瓣的支架，所述支架为金属网管，所述支架具有设有横向延伸的五行圆周支杆和设于所述圆周支杆之间的多列轴向支杆，各行的轴向支杆之间交错设置，其中下侧第一、二行圆周支杆限定所述支架的流入端，第四、五行圆周支杆限定所述支架的流出端，每行圆周支杆由多组成角度的支杆连接组成，所述每组支杆呈可变形的 V 字形，所述变形的角度介于 0-90 度，其特征在于，所述轴向支杆与与其相接的横向支杆连接形成交错排列的蜂窝形网格，流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积基本相同，流出端的蜂窝形网格比其它三行的蜂窝形网格的面积略大。
7. 根据权利要求 6 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，流出端的蜂窝形网格比其它三行的蜂窝形网格面积大 10%-20%。
8. 根据权利要求 6 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，所述流入端的蜂窝形网格与中间行的蜂窝形网格面积相差不超过 10%。
9. 根据权利要求 6 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，所述支架的高度为 13-25mm，所述支架的内径为 18-30mm，所述支架的壁厚为 0.35mm-0.65mm。

10. 根据权利要求 6 所述的用于介入瓣中瓣的支架，其特征在于，所述多组轴向支杆尺寸相同，所述流入端和中间行的蜂窝形网格的轴向支杆尺寸接近，所述流出端和蜂窝形网格的轴向支杆尺寸比其它三行的蜂窝形网格的轴向支杆的尺寸略大。

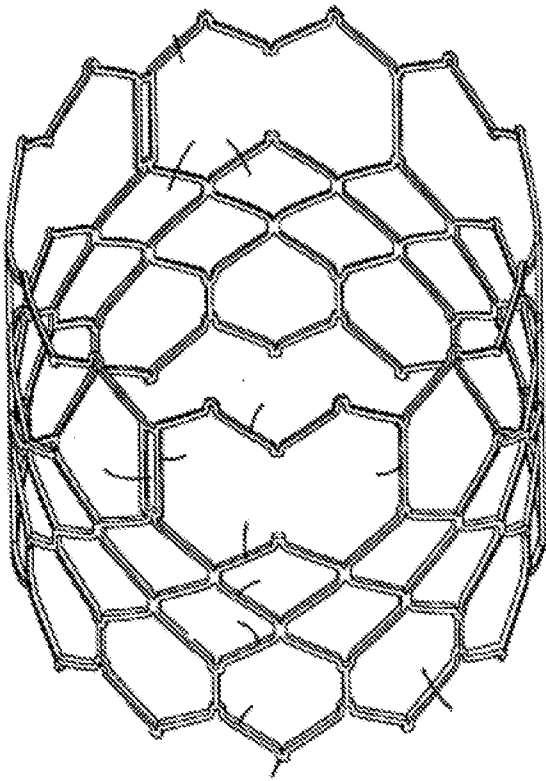


图 1

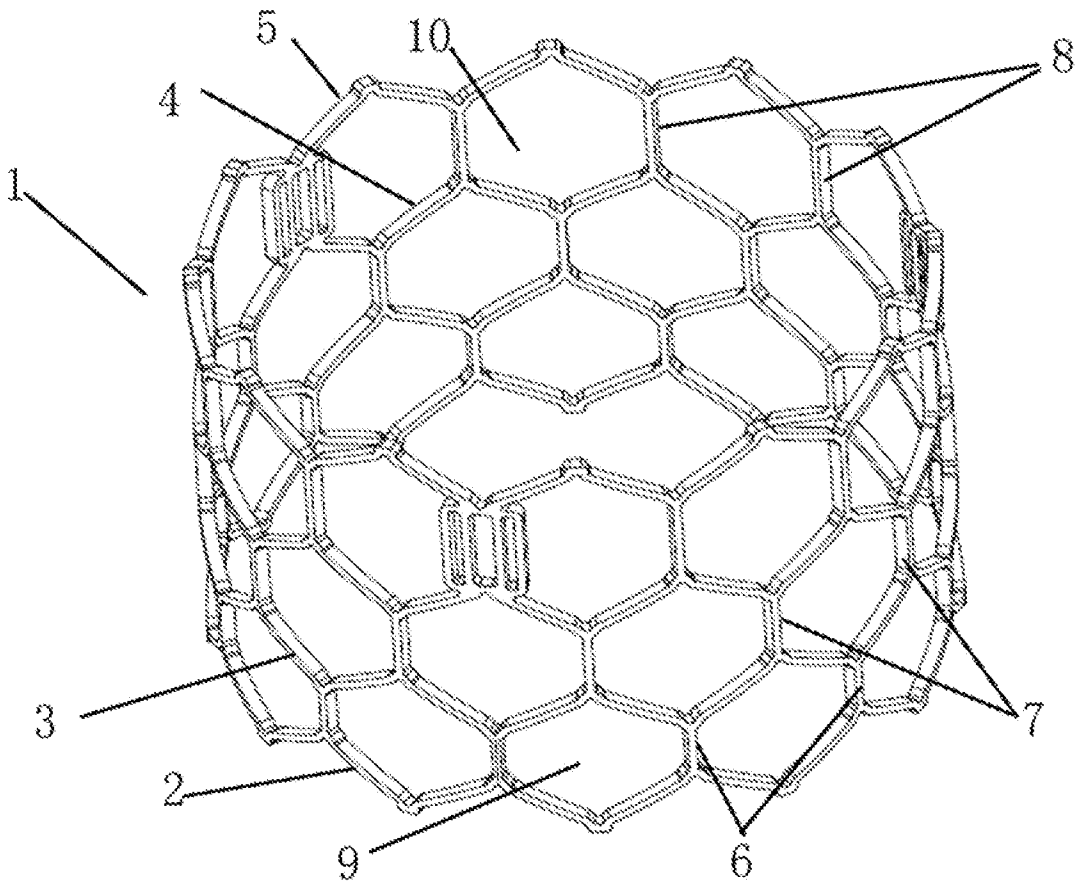


图 2

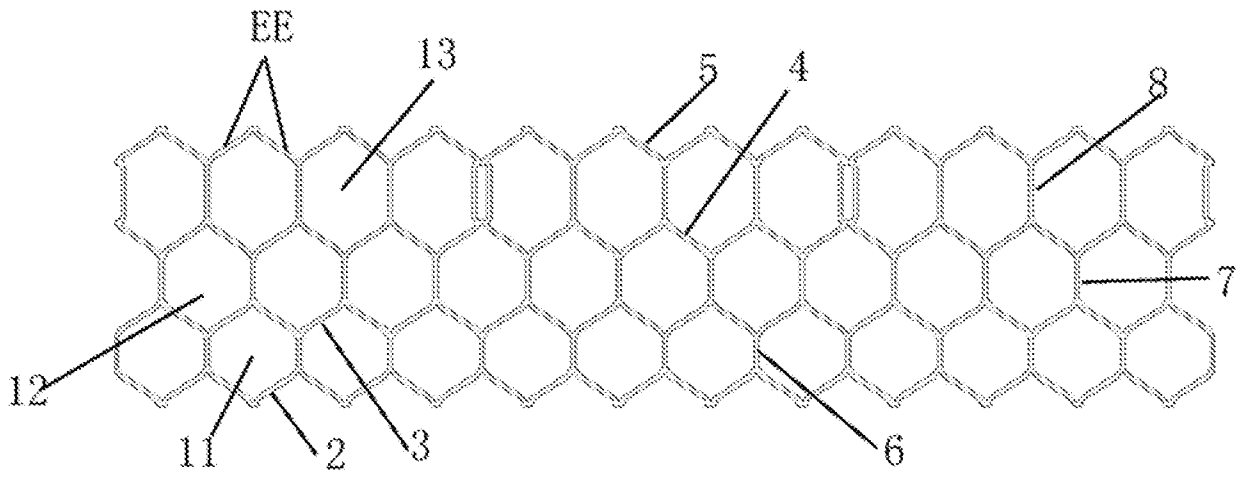


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/083086

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER | | |
|--|---|--|
| A61F 2/24(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) | | |
| A61F 2 | | |
| 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) | | |
| CNABS, CNTXT, VEN: 支架, 网格, 瓣膜, 六边形, 蜂窝, 瓣中瓣, 面积, 支柱, 流入, 流出, stent, valve, honey, comb, hexagonal, band, cell, inflow, outflow, | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | CN 108430394 A (MERIL LIFE SCIENCES PVT LTD.) 21 August 2018 (2018-08-21) description, paragraphs [0043]-[0064], and figures 1 and 2 | 1-10 |
| X | CN 108888387 A (EDWARDS LIFESCIENCES CORPORATION) 27 November 2018 (2018-11-27) description, paragraphs [0052]-[0065], and figures 1-12 | 6-10 |
| PX | CN 110074899 A (BEIJING BALANCE MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 August 2019 (2019-08-02) entire document | 1-10 |
| A | CN 109567985 A (SHANGHAI MICROPORT CARDIOFLOW MEDTECH CO., LTD.) 05 April 2019 (2019-04-05) entire document | 1-10 |
| A | CN 108904101 A (KINGSTRONBIO (CHANGSHU) CO., LTD.) 30 November 2018 (2018-11-30) entire document | 1-10 |
| A | CN 107890382 A (LEPU MEDICAL TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 10 April 2018 (2018-04-10) entire document | 1-10 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex. | | |
| * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family | | |
| Date of the actual completion of the international search | | Date of mailing of the international search report |
| 19 June 2020 | | 06 August 2020 |
| Name and mailing address of the ISA/CN | | Authorized officer |
| China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China | | |
| Facsimile No. (86-10)62019451 | | Telephone No. |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/083086

| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|---|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | CN 105287051 A (ZHONGSHAN HOSPITAL, FUDAN UNIVERSITY) 03 February 2016 (2016-02-03) entire document | 1-10 |
| | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/083086

| Patent document cited in search report | | | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | | | Publication date (day/month/year) |
|--|-----------|---|-----------------------------------|-------------------------|------------|----|-----------------------------------|
| CN | 108888387 | A | 27 November 2018 | CN | 105287051 | B | 10 October 2017 |
| | | | | US | 2012123529 | A1 | 17 May 2012 |
| | | | | JP | 6196358 | B2 | 13 September 2017 |
| ----- | | | | | | | |
| CN | 110074899 | A | 02 August 2019 | None | | | |
| ----- | | | | | | | |
| CN | 108904101 | A | 30 November 2018 | None | | | |
| ----- | | | | | | | |
| CN | 109567985 | A | 05 April 2019 | WO | 2019062366 | A1 | 04 April 2019 |
| ----- | | | | | | | |
| CN | 107890382 | A | 10 April 2018 | WO | 2019119674 | A1 | 27 June 2019 |
| ----- | | | | | | | |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/083086

| <p>A. 主题的分类</p> <p>A61F 2/24(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>A61F 2</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>CNABSCNTXT, VEN: 支架, 网格, 瓣膜, 六边形, 蜂窝, 瓣中瓣, 面积, 支柱, 流入, 流出, stent, valve, honey, comb, hexagonal, band, cell, inflow, outflow,</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>X</td> <td>CN 108430394 A (利奴生命科学有限公司) 2018年 8月 21日 (2018 - 08 - 21) 说明书第43-64段, 附图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108888387 A (爱德华兹生命科学公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 说明书第52-65段, 附图1-12</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110074899 A (北京佰仁医疗科技股份有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109567985 A (上海微创心通医疗科技有限公司) 2019年 4月 5日 (2019 - 04 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108904101 A (金仕生物科技常熟有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107890382 A (乐普北京医疗器械股份有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105287051 A (复旦大学附属中山医院) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文</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 | X | CN 108430394 A (利奴生命科学有限公司) 2018年 8月 21日 (2018 - 08 - 21) 说明书第43-64段, 附图1-2 | 1-10 | X | CN 108888387 A (爱德华兹生命科学公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 说明书第52-65段, 附图1-12 | 6-10 | PX | CN 110074899 A (北京佰仁医疗科技股份有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 全文 | 1-10 | A | CN 109567985 A (上海微创心通医疗科技有限公司) 2019年 4月 5日 (2019 - 04 - 05) 全文 | 1-10 | A | CN 108904101 A (金仕生物科技常熟有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 全文 | 1-10 | A | CN 107890382 A (乐普北京医疗器械股份有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 全文 | 1-10 | A | CN 105287051 A (复旦大学附属中山医院) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文 | 1-10 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | CN 108430394 A (利奴生命科学有限公司) 2018年 8月 21日 (2018 - 08 - 21) 说明书第43-64段, 附图1-2 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | CN 108888387 A (爱德华兹生命科学公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 说明书第52-65段, 附图1-12 | 6-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PX | CN 110074899 A (北京佰仁医疗科技股份有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 109567985 A (上海微创心通医疗科技有限公司) 2019年 4月 5日 (2019 - 04 - 05) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 108904101 A (金仕生物科技常熟有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 107890382 A (乐普北京医疗器械股份有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 105287051 A (复旦大学附属中山医院) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input 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>2020年 6月 19日</p> | | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 8月 6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>杨静萱</p> <p>电话号码 (86-10)62085629</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/083086

| 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 | 108888387 | A | 2018年 11月 27日 | CN | 105287051 | B | 2017年 10月 10日 |
| | | | | US | 2012123529 | A1 | 2012年 5月 17日 |
| | | | | JP | 6196358 | B2 | 2017年 9月 13日 |
| CN | 110074899 | A | 2019年 8月 2日 | 无 | | | |
| CN | 108904101 | A | 2018年 11月 30日 | 无 | | | |
| CN | 109567985 | A | 2019年 4月 5日 | WO | 2019062366 | A1 | 2019年 4月 4日 |
| CN | 107890382 | A | 2018年 4月 10日 | WO | 2019119674 | A1 | 2019年 6月 27日 |