

(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
2018 年 1 月 18 日 (18.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/010165 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 17/34 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/090134
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 15 日 (15.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 王沁(WANG, Qin) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中区北官渡路38号吴中科技产业园2号楼一楼东侧, Jiangsu 215104 (CN)。
- (74) 代理人: 中原信达知识产权代理有限责任公司(CHINA SINDA INTELLECTUAL PROPERTY LTD.); 中国北京市西城区金融街19号富凯大厦B座11层, Beijing 100033 (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, 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,

(54) Title: NEEDLE GROOVE BODY, PUNCTURE FRAME BODY AND PUNCTURE FRAME

(54) 发明名称: 一种针槽体、穿刺架体及穿刺架

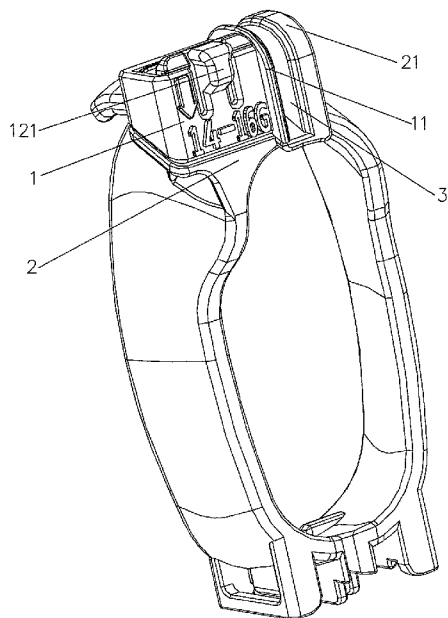


图 4

(57) Abstract: A needle groove body (1), a puncture frame body and a puncture frame. The needle groove body (1) is a hollow cylindrical structure, and comprises a first baffle (11), a first fixing plate (12), a limiting plate (13), and a second fixing plate (14) which are connected in sequence. The present invention has the following beneficial effects: the needle groove body (1) has multiple different specifications and can adapt to puncture needles of different specifications in puncture surgery; the needle groove body (1) is easy and convenient to fix and replace, easy to operate, and capable of allowing a doctor to operate with one hand; a u-shaped needle groove (3) can be formed between the first baffle (11) of the needle groove body (1) and a second baffle (21) as well as an inclined installation plate of the puncture frame body so that puncture needles can move freely in the u-shaped needle groove (3); the u-shaped needle groove (3) is semi-open, and thus the function of needle-frame separation (separation of the puncture needles from the puncture frame) in puncture surgery can be implemented at any time.

(57) 摘要: 一种针槽体(1)、穿刺架体及穿刺架, 其中, 所述针槽体(1)为中空柱状结构, 包括顺次连接的第一挡板(11)、第一固定板(12)、限位板(13)以及第二固定板(14)。有益效果为: 该针槽体(1)具有多种不同规格, 可以适应穿刺手术中不同规格的穿刺针; 针槽体(1)固定、更换简单方便, 易操作, 可实现医生的单手操作; 针槽体(1)的第一挡板(11)可以与穿刺架体的第二挡板(21)及倾斜安装板之间形成u型针槽(3)以适应穿刺针在里面自由活动; u型针槽(3)为半开放式的, 可以随时实现穿刺手术中的针架分离(穿刺针及穿刺架的分离)功能。

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))。

说明书

一种针槽体、穿刺架体及穿刺架

技术领域

本发明涉及超声波 B 超穿刺手术工具技术领域,具体涉及一种针槽体、穿刺架体及穿刺架。

5 背景技术

目前使用的体外穿刺架,在控制进针方式上一般采用两种方式来实现:

1.旋转针槽结构; 2.单独针槽体结构; 其中,单独针槽体都有不同规格的厚度与穿刺针一一对应,因此每个采用单独针槽体结构的穿刺架体都必须配有多种规格的针槽体。在 B 超穿刺手术中,医生会根据临床使用的情况,选择不同规格的针槽体来进行 B 超手术,目前现有结构的针槽体安装和拆卸复杂,达不到简易操作的目的,增加了穿刺手术时医生操作的难度。

发明内容

为解决现有技术中针槽体与穿刺架体安装和拆卸复杂,增加了穿刺手术时医生操作的难度的技术缺陷,本发明提供一种结构简单、安装及拆卸方便的针槽体、与该针槽体配套使用的穿刺架体以及所述针槽体及穿刺架体组成的穿刺架,可实现医生的单手操作,降低了穿刺手术时医生操作的难度。

为实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

一种针槽体,其为中空的柱状结构,包括顺次连接的第一挡板、第一固定板、限位板以及第二固定板。

20 该针槽体结构简单,可以便于其与配套的穿刺架体的安装及拆卸。

优选的,所述第一固定板一端中部设有凸台。

优选的,所述第一固定板上位于所述凸台两侧的位置均设有 u 型连接槽。

优选的,所述第二固定板上设有两个 n 型卡合槽。

25 一种与上述任一项所述的针槽体配套使用的穿刺架体,所述穿刺架体一端具有连接部,所述连接部上设有互相垂直的第二挡板和倾斜安装板;其中,所述倾斜安装板上设有互相平行的第一筋位和第二筋位。

优选的，所述第一筋位上远离所述第二筋位的一侧的顶端设有两个卡勾。用于卡住针槽体。

优选的，所述第一筋位上靠近所述第二筋位的一侧的底端设有加强筋。可以加强弹性手感。

5 优选的，所述第二筋位上远离所述第一筋位的一侧的底端设有两根限位筋。所述限位筋和针槽体上的 n 型卡合槽配合，可将针槽体卡住，使针槽体不晃动。

一种穿刺架，包括一个或多个上述任一项所述的针槽体及上述任一项所述的穿刺架体。

10 优选的，所述针槽体为多个，且所述多个针槽体的第一挡板的厚度均不相同。所述穿刺架体配合不同规格的针槽体使用时，第一挡板及第二挡板之间的间距会改变，以适应不同规格的穿刺针。

本发明的有益效果为：

- 15 1、该针槽体具有多种不同规格，可以适应穿刺手术中不同规格的穿刺针；
- 2、针槽体固定、更换简单方便，易操作，可实现医生的单手操作；
- 3、针槽体的第一挡板可以与穿刺架体的第二挡板及倾斜安装板之间形成 u 型针槽以适应穿刺针在里面自由活动；
- 4、所述 u 型针槽为半开放式的，可以随时实现穿刺手术中的针架分离
- 20 （穿刺针及穿刺架的分离）功能。

附图说明

图 1 为本发明实施例的针槽体的结构示意图；

25 图 2-1 至 2-3 均为从第一固定板方向看过去的针槽体的视图（分别为三个厚度规格的针槽体）；

图 3 为本发明实施例的穿刺架体的结构示意图；

图 4 为本发明实施例的穿刺架的结构示意图；

图 5 为本发明实施例的穿刺架的爆炸图。

图中，

1-针槽体；11-第一挡板；12-第一固定板；121-凸台；122-u型连接槽；
123-第一指示箭头；124-型号标记；13-限位板；14-第二固定板；141-n型卡
5 合槽；2-连接部；21-第二挡板；22-倾斜安装板；23-第一筋位；231-卡勾；
232-加强筋；233-第二指示箭头；24-第二筋位；241-限位筋；3-u型针槽。

具体实施方式

下面结合附图对本发明的结构进行详细解释说明。

10 如图1及图2-1至图2-3所示，本发明实施例提供的一种针槽体1，其
为中空的结构，由顺次连接的第一挡板11、第一固定板12、限位板13
以及第二固定板14组成。其中，所述第一挡板11可设计为多种厚度规格。

本发明实施例提供的一种针槽体1，所述第一挡板11与限位板13相互
平行，所述第一固定板12与第二固定板14相互平行。

15 本发明实施例提供的一种针槽体1，所述第一固定板12一端中部设有凸
台121。所述第一固定板12上位于所述凸台121两侧的位置均设有u型连接
槽122。所述第一固定板12上还设有第一指示箭头123“↓”和提示用针规
格的型号标记124。所述第二固定板14上设有两个n型卡合槽141。

如图3所示，本发明实施例提供的一种与上述针槽体1配套使用的穿刺
20 架体，所述穿刺架体一端具有连接部2，所述连接部2上设有互相垂直的第
二挡板21和倾斜安装板22，其中，所述倾斜安装板22的上表面为进针起始
平面；所述倾斜安装板22可与所述针槽体1的底部相贴合。

本发明实施例提供的一种与上述针槽体1配套使用的穿刺架体，所述倾
斜安装板22上设有互相平行的且分别与所述第一固定板12及第二固定板14
25 相配合的第一筋位23和第二筋位24；其中，所述针槽体1可套装于所述第
一筋位23及第二筋位24外。

本发明实施例提供的一种与上述针槽体1配套使用的穿刺架体，所述第
一筋位23上远离所述第二筋位24的一侧的顶端设有两个卡勾231，用于卡

住针槽体 1。所述第一筋位 23 上靠近所述第二筋位 24 的一侧的底端设有加强筋 232，可以加强弹性手感。所述第一筋位 23 上远离所述第二筋位 24 的一侧的中部还设有第二指示箭头 233 “↓”。

本发明实施例提供的一种与上述针槽体 1 配套使用的穿刺架体，所述第二筋位 24 上远离所述第一筋位 23 的一侧的底端设有两根分别与两个 n 型卡合槽 141 相配合的限位筋 241。所述限位筋 241 和针槽体 1 上的 n 型卡合槽 141 卡合，可将针槽体 1 卡住，使针槽体 1 不晃动。

如图 4 至图 5 所示，本发明实施例提供的一种穿刺架，包括多个上述针槽体 1 及一个上述穿刺架体。所述多个针槽体 1 的第一挡板 11 的厚度均不相同。所述穿刺架体配合不同厚度规格的针槽体 1 使用时，所述第一挡板 11 及第二挡板 21 之间的间距会改变，以适应不同规格的穿刺针。

本发明实施例提供的一种穿刺架，在具体使用时，可按下述操作步骤进行：

将穿刺架体固定到超声波 B 超探头上之后，选择合适规格的针槽体 1，将所选针槽体 1 上设有的第一指示箭头 123 “↓” 标记一面和穿刺架体上设有的第二指示箭头 233 “↓” 放在一个方向，顺着穿刺架体上的第二指示箭头 233 “↓” 指示方向往下按，此时第一筋位 23 上设有的两个卡勾 231 发生形变，当针槽体 1 被推到位（所述针槽体 1 的底端与倾斜安装板 22 完全贴合），两个卡勾 231 又弹性回位，将针槽体 1 卡在穿刺架体上固定，听到“啪嗒”声后，表明已经安装到位，第二筋位 24 上设有的两根限位筋 241 和针槽体 1 上设有的两个 n 型卡合槽 141 卡合，将针槽体 1 卡住使其不晃动。此时针槽体 1 的第一挡板 11、穿刺架体的第二挡板 21 及倾斜安装板 22 之间形成自由开放式的 u 型针槽 3，B 超穿刺手术中穿刺针可以在形成的自由开放式的 u 型针槽 3 内任意角度自由进针。当手术中需要更换穿刺针规格时，捏住针槽体 1 上设有的凸台 121 结构，往里面按，直到按不动时，两个卡勾 231 与针槽体 1 分离，向上提针槽体 1，针槽体 1 被取出，更换所需规格的针槽体 1 即可。不同规格针槽体 1 的相异之处在于针槽体 1 上设有的第一挡板 11 的壁厚不同，从而可以调节第一挡板 11 及第二挡板 21 之间的间距（即 u 型针

槽 3 的宽度), 方便手术进行。

以上仅为本发明的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明实质内容上所作的任何修改、等同替换和简单改进等, 均应包含在本发明的
5 保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种针槽体，其特征在于，其为中空的柱状结构，包括顺次连接的第一挡板（11）、第一固定板（12）、限位板（13）以及第二固定板（14）。

2、根据权利要求1所述的针槽体，其特征在于，所述第一固定板（12）一端中部设有凸台（121）。

3、根据权利要求2所述的针槽体，其特征在于，所述第一固定板（12）上位于所述凸台（121）两侧的位置均设有u型连接槽（122）。

4、根据权利要求1所述的针槽体，其特征在于，所述第二固定板（14）上设有两个n型卡合槽（141）。

5、一种与权利要求1-4任一项所述的针槽体配套使用的穿刺架体，其特征在于：该穿刺架体一端具有连接部（2），所述连接部（2）上设有互相垂直的第二挡板（21）和倾斜安装板（22）；其中，

所述倾斜安装板（22）上设有互相平行的第一筋位（23）和第二筋位（24）。

6、根据权利要求5所述的穿刺架体，其特征在于，所述第一筋位（23）上远离所述第二筋位（24）的一侧的顶端设有两个卡勾（231）。

7、根据权利要求5所述的穿刺架体，其特征在于，所述第一筋位（23）上靠近所述第二筋位（24）的一侧的底端设有加强筋（232）。

8、根据权利要求5所述的穿刺架体，其特征在于，所述第二筋位（24）上远离所述第一筋位（23）的一侧的底端设有两根限位筋（241）。

9、一种穿刺架，其特征在于，包括一个或多个权利要求1-4任一项所述的针槽体（1）及权利要求5-8任一项所述的穿刺架体。

10、根据权利要求9所述的穿刺架，其特征在于，所述针槽体（1）为多个，且所述多个针槽体（1）的第一挡板（11）的厚度均不相同。

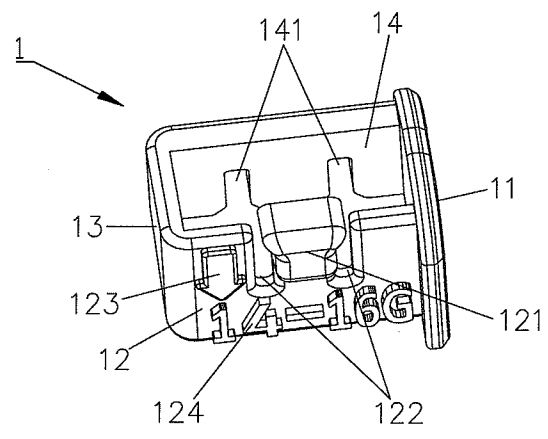


图 1

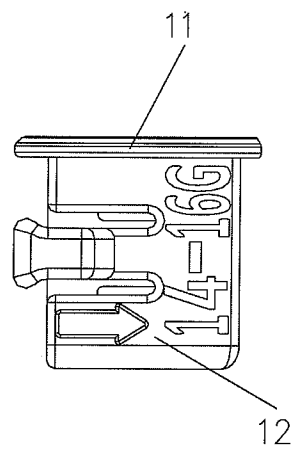


图 2-1

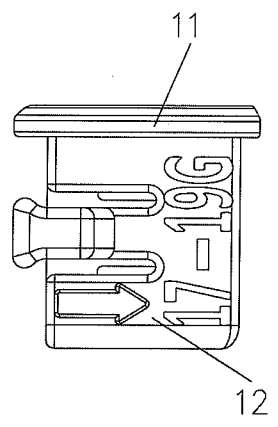


图 2-2

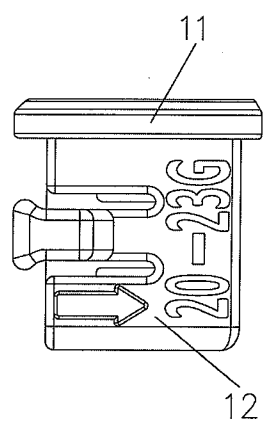


图 2-3

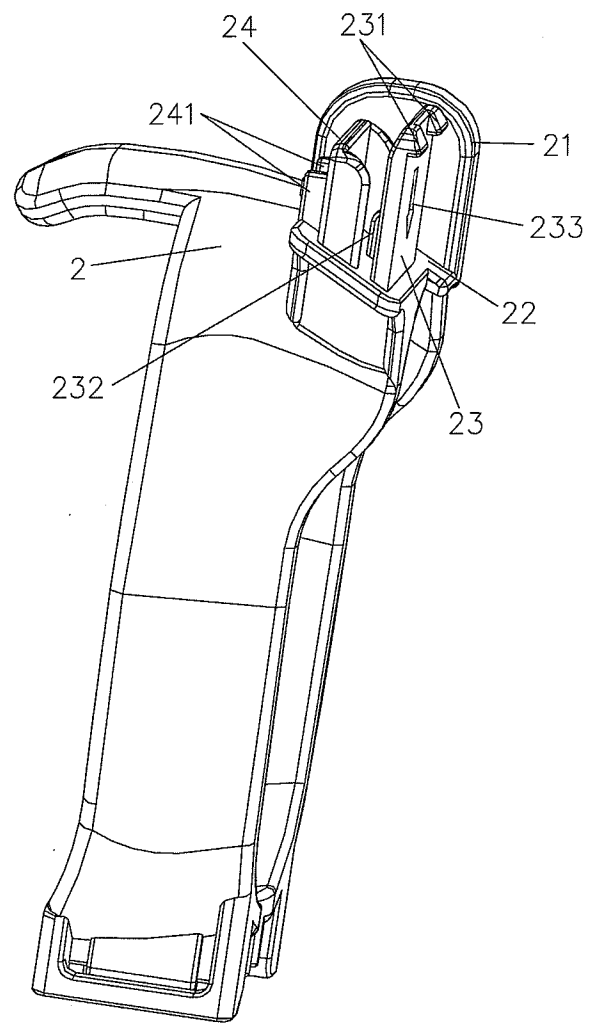


图 3

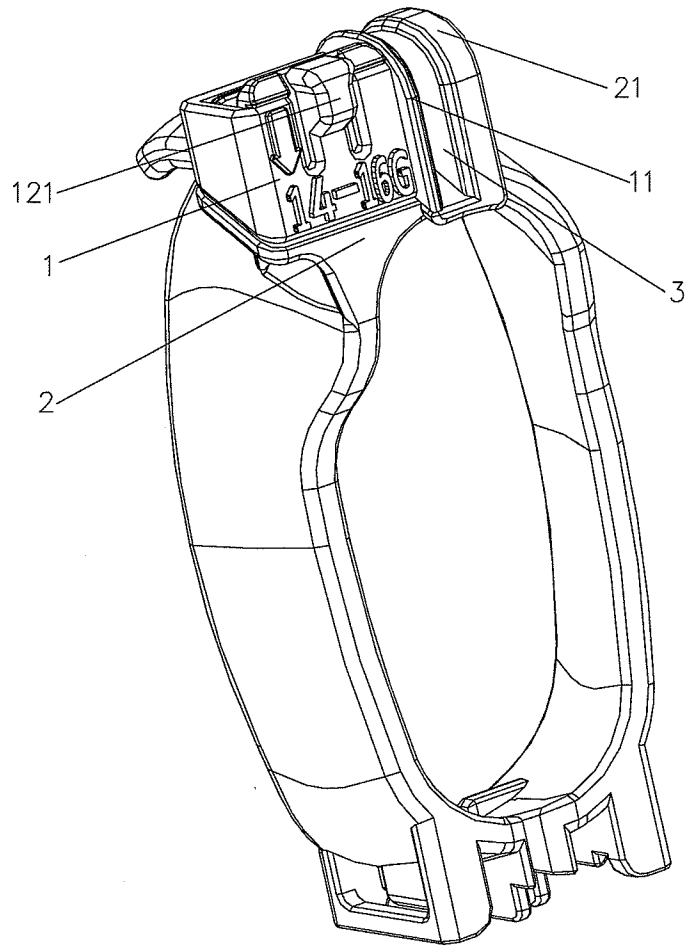


图 4

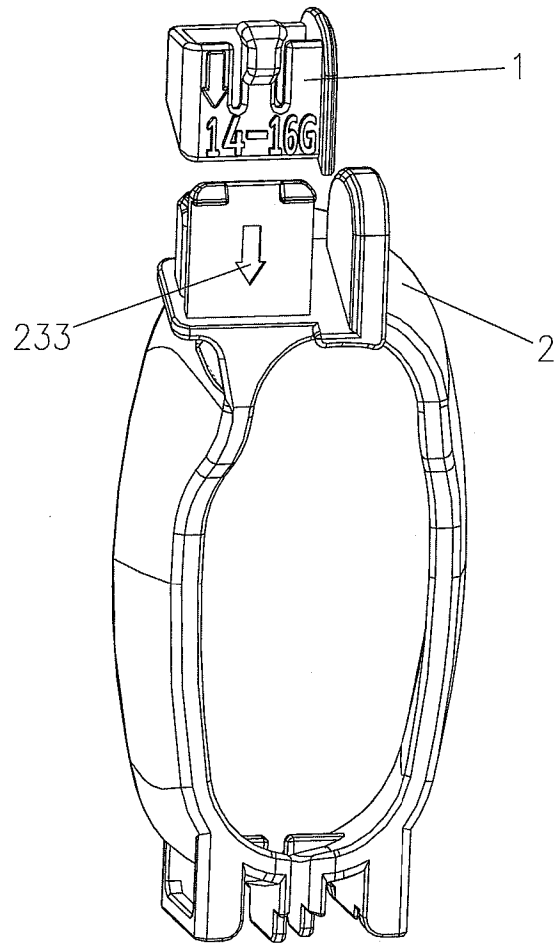


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090134

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 17/34 (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)

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; WPI; EPODOC; CNKI: probe, imaging, size, convex, hook, engagement, connect, needle?, diameter?, bracket, plate?, puncture, slot?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005143753 A1 (WHITMORE III, W.F. et al.), 30 June 2005 (30.06.2005), description, paragraphs [0052]-[0084], and figures 1-3, 5-11 and 14	1-10
A	CN 202397562 U (EDAN INSTRUMENTS, INC.), 29 August 2012 (29.08.2012), the whole document	1-10
A	US 2009143684 A1 (CIVCO MEDICAL INSTRUMENTS CO., INC.), 04 June 2009 (04.06.2009), the whole document	1-10
A	CN 102283694 A (SONOSCAPE, CO., LTD.), 21 December 2011 (21.12.2011), the whole document	1-10
A	CN 104173107 A (XU, Zhifeng), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	1-10
A	CN 201394057 Y (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.), 03 February 2010 (03.02.2010), the whole document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 17 February 2017 (17.02.2017)	Date of mailing of the international search report 23 March 2017 (23.03.2017)
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 YANG, Xing Telephone No.: (86-10) 53318975

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090134

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001087264 A (HITACHI MEDICAL CORP.), 03 April 2001 (03.04.2001), the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/090134

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2005143753 A1	30 June 2005	US 7909815 B2	22 March 2011
		US 2011028847 A1	03 February 2011
		US 8449531 B2	28 May 2013
		WO 2006041901 A2	20 April 2006
		US 2005113816 A1	26 May 2005
CN 202397562 U	29 August 2012	None	
US 2009143684 A1	04 June 2009	JP 5514119 B2	04 June 2014
		EP 2219509 A1	25 August 2010
		JP 2011505227 A	24 February 2011
		WO 2009073653 A1	11 June 2009
		US 8073529 B2	06 December 2011
CN 102283694 A	21 December 2011	CN 102283694 B	16 October 2013
CN 104173107 A	03 December 2014	CN 104173107 B	07 September 2016
CN 201394057 Y	03 February 2010	None	
JP 2001087264 A	03 April 2001	None	

A. 主题的分类 A61B 17/34 (2006.01) i 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		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) A61B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 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)) CNPAT; WPI; EPDOC; CNKI: 穿刺, 针, 槽, 架, 探头, 成像, 规格, 尺寸, 直径, 凸, 卡勾, 卡合, 连接, needle?, diameter?, bracket, plate?, puncture, slot?		
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	US 2005143753 A1 (WHITMORE III, WILLET FRANCIS 等) 2005年 6月 30日 (2005 - 06 - 30) 说明书第[0052]-[0084]段及图1-3、5-11、14	1-10
A	CN 202397562 U (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2012年 8月 29日 (2012 - 08 - 29) 全文	1-10
A	US 2009143684 A1 (CIVCO MEDICAL INSTRUMENTS CO., INC.) 2009年 6月 4日 (2009 - 06 - 04) 全文	1-10
A	CN 102283694 A (深圳市开立科技有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文	1-10
A	CN 104173107 A (徐智锋) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-10
A	CN 201394057 Y (深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司) 2010年 2月 3日 (2010 - 02 - 03) 全文	1-10
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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 “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 “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 “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 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2017年 2月 17日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 23日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10) 62019451		授权官员 杨星 电话号码 (86-10) 53318975

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
A	JP 2001087264 A (HITACHI MEDICAL CORP.) 2001年 4月 3日 (2001 - 04 - 03) 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/CN2016/090134

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)
US	2005143753	A1	2005年 6月 30日	US	7909815	B2	2011年 3月 22日
				US	2011028847	A1	2011年 2月 3日
				US	8449531	B2	2013年 5月 28日
				WO	2006041901	A2	2006年 4月 20日
				US	2005113816	A1	2005年 5月 26日
CN	202397562	U	2012年 8月 29日	无			
US	2009143684	A1	2009年 6月 4日	JP	5514119	B2	2014年 6月 4日
				EP	2219509	A1	2010年 8月 25日
				JP	2011505227	A	2011年 2月 24日
				WO	2009073653	A1	2009年 6月 11日
				US	8073529	B2	2011年 12月 6日
CN	102283694	A	2011年 12月 21日	CN	102283694	B	2013年 10月 16日
CN	104173107	A	2014年 12月 3日	CN	104173107	B	2016年 9月 7日
CN	201394057	Y	2010年 2月 3日	无			
JP	2001087264	A	2001年 4月 3日	无			