

(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
2017 年 5 月 26 日 (26.05.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/084585 A1

(51) 国际专利分类号:
A61B 17/3209 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/106127

(22) 国际申请日: 2016 年 11 月 16 日 (16.11.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201520922635.7 2015 年 11 月 18 日 (18.11.2015) CN

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 费凛 (FEL, Lin) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区乐从镇乐从大道佛山奥园威尼水岸 37 号, Guangdong 528000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市君胜知识产权代理事务所 (JOHN-SON INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY(SHENZHEN)); 中国广东省深圳市南山区麒麟路 1 号南山知识服务大楼 308-309 号, Guangdong 518052 (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, JP, KE, KG, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: LIMITING SKIN OPENER

(54) 发明名称: 一种限定式皮肤切开器

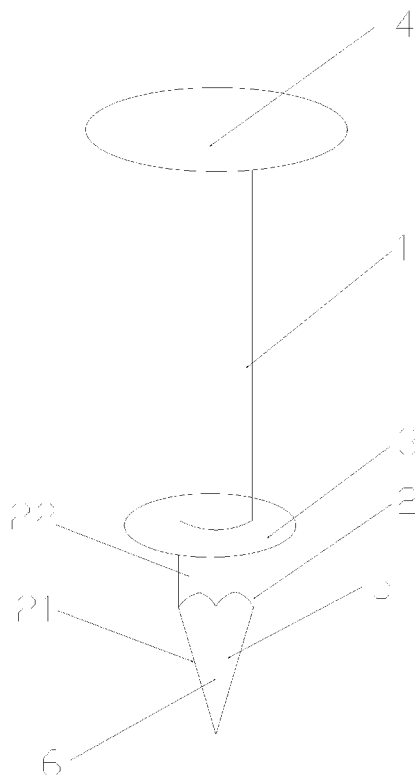


图 1

(57) Abstract: A limiting skin opener, comprising a handle portion (1) and a tip portion (2), the tip portion (2) being disposed below the handle portion (1), and a limiting round platform (3) being further provided between the handle portion (1) and the tip portion (2); the tip portion (2) being 15 mm in length, and comprising a tip segment (21) and a deep cutting segment (22), the tip segment (21) being disposed below the deep cutting segment (22), and the deep cutting segment (22) being disposed below the limiting round platform (3); the tip segment (21) being provided with two inclined faces (5), and the two inclined faces (5) forming a blade (6); the back of the blade (6) being a cambered surface (7). By means of providing a limiting round platform (3) between the tip portion (2) and the handle portion (1), using the tip portion (2) of a specific length, the skin can be cut open to the exact depth as desired, and the limiting round platform (3) stops the opener from going deeper still, thereby achieving skin opening in just one cut; moreover, the tip segment (21) of the tip portion (2) is provided with two inclined faces (5) so as to form a blade (6) for cutting, and at the same time, the back of the blade (6) is a cambered surface (7), such that after being inserted into skin, the tip portion (2) may rotate without causing damage to intracutaneous tissues.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/084585 A1



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))。

一种限定式皮肤切开器，包括手柄部(1)和刀尖部(2)；刀尖部(2)设在手柄部(1)的下方，且手柄部(1)与刀尖部(2)之间还设有限位圆台(3)；刀尖部(2)的长度为 15mm；刀尖部(2)包括刀尖段(21)和加深切入段(22)，刀尖段(21)设置在加深切入段(22)的下方，加深切入段(22)设置在限位圆台(3)的下方；刀尖段(21)设有两个斜面(5)，且两个斜面(5)形成一条刀锋(6)；刀锋(6)的背部为一个圆弧面(7)。通过在刀尖部(2)和手柄部(1)设置一个限位圆台(3)，利用特定长度的刀尖部(2)，使得开皮的深度刚好达到需要的深度，而限位圆台(3)挡住继续深入，实现一次性完成开皮；并且刀尖部(2)的刀尖段(21)设有两个斜面(5)，并且形成一条刀锋(6)进行切割，同时刀锋(6)的背部为圆弧面(7)，使刀尖部(2)插入皮肤后可以旋转而不伤害皮内组织。

一种限定式皮肤切开器

[1] 技术领域

[2] 本实用新型涉及一种 医疗开皮设备，尤其涉及的是一种限定式皮肤切开器。

[3] 背景技术

[4] 目前，很多的手术过程中都需要将皮肤切开，但现有的皮肤切开方式都是使用手术刀进行；所以在皮肤切开的过程中，很容易将皮层开口开得过大或者手术刀切得过深，容易造成出血；对于一般实习医生或者手术不够熟练的医生来说，皮肤切开手术的切割是比较麻烦的；而在腹腔手术中，通常需要在皮层开一个特定的小口（3mm、5mm、10mm、12mm），然后使用三面钝器插入，穿刺套管（Trocar）穿过皮肤进入腹腔内。

[5] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

[6] 实用新型内容

[7] 本实用新型的目的在于提供一种限定式皮肤切开器，旨在解决使用传统手术刀进行开皮的过程中容易造成开皮的深度过深或者开口过大的技术问题。

[8] 本实用新型的技术方案如下：一种限定式皮肤切开器，其包括手柄部和刀尖部；所述刀尖部设在手柄部的下方，且手柄部与刀尖部之间还设有限位圆台；所述刀尖部的长度为15mm；所述刀尖部包括刀尖段和加深切入段，所述刀尖段设置在加深切入段的下面，加深切入段设置在限位圆台的下方；所述刀尖段设有两个斜面，且两个斜面形成一条刀锋；所述刀锋的背部为一个圆弧面。

[9] 所述的限定式皮肤切开器，其中，所述手柄部的顶端还设有一个便于用手卡位的握柄端。

[10] 所述的限定式皮肤切开器，其中，所述握柄端呈圆盘状，且握柄端的直径为30mm。

[11] 所述的限定式皮肤切开器，其中，所述加深切入段的长度为5mm，所述刀尖段的长度为10mm。

[12] 所述的限定式皮肤切开器，其中，所述加深切入段和手柄部呈圆柱状。

- [13] 所述的限定式皮肤切开器，其中，所述加深切入段和手柄部的直径为 3mm、5mm、10mm 或 12mm。
- [14] 所述的限定式皮肤切开器，其中，所述限位圆台的直径为 20mm。
- [15] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过在刀尖部和手柄部设置一个限位圆台，利用特定长度的刀尖部，使得开皮的深度刚好达到需要的深度，而限位圆台挡住继续深入，实现一次性完成开皮；并且刀尖部的刀尖段设有两个斜面，并且形成一条刀锋进行切割，同时刀锋的背部为圆弧面，所以在刀尖部插入皮后可以旋转而不伤害皮内组织。此外，通过将加深切入段和手柄部的设置为不同的直径，还可以适应在打开不同宽度的开口。
- [16] 附图说明
- [17] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。
- [18] 图 2 是本实用新型的另一种结构示意图。
- [19] 图 3 是本实用新型的另一种结构示意图。
- [20] 具体实施方式
- [21] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。
- [22] 如图 1-3 所示，本实用新型公开了一种限定式皮肤切开器，其包括手柄部 1 和刀尖部 2；所述刀尖部 2 设在手柄部 1 的下方，且手柄部 1 与刀尖部 2 之间还设有限位圆台 3；所述刀尖部 2 的长度为 15mm；所述刀尖部 2 包括刀尖段 21 和加深切入段 22，所述刀尖段 21 设置在加深切入段 22 的下面，加深切入段 22 设置在限位圆台 3 的下方；所述刀尖段 21 设有两个斜面 5，且两个斜面形成一条刀锋 6；所述刀锋 6 的背部为一个圆弧面 7。
- [23] 在实际生产中，本实用新型的手柄部 1 的顶端还设有一个便于用手卡位的握柄端 4；所述握柄端 4 呈圆盘状，且握柄端 4 的直径为 30mm。
- [24] 优选的是，所述加深切入段 22 的长度为 5mm，所述刀尖段 21 的长度为 10mm。
- [25] 优选的是，所述加深切入段 22 和手柄部 1 呈圆柱状。
- [26] 优选的是，所述加深切入段 22 和手柄部 1 的直径为 3mm、5mm、10mm 或

12mm；通过选择不同的是直径可以打开不同的皮肤开口。

[27] 优选的是，所述限位圆台 4 的直径为 20mm。

[28] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过在刀尖部 2 和手柄部 1 设置一个限位圆台 3，利用特定长度的刀尖部 2，使得开皮的深度刚好达到需要的深度，而限位圆台 3 挡住继续深入，实现一次性完成开皮；并且刀尖部 2 的刀尖段 21 设有两个斜面 5，并且形成一条刀锋 6 进行切割，同时刀锋 6 的背部为圆弧面 7，所以在刀尖部 2 插入皮后可以旋转而不伤害皮内组织。此外，通过将加深切入段 22 和手柄部 1 的设置不同的直径，还可以适应在打开不同宽度的开口。

[29] 应当理解的是，本实用新型的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种 限定式皮肤切开器，其特征在于，包括手柄部和刀尖部；所述刀尖部设在手柄部的下方，且手柄部与刀尖部之间还设有限位圆台；所述刀尖部的长度为 15mm；所述刀尖部包括刀尖段和加深切入段，所述刀尖段设置在加深切入段的下面，加深切入段设置在限位圆台的下方；所述刀尖段设有两个斜面，且两个斜面形成一条刀锋；所述刀锋的背部为一个圆弧面。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的 限定式皮肤切开器，其特征在于，所述手柄部的顶端还设有一个便于用手卡位的握柄端。
- [权利要求 3] 根据权利要求 2 所述的 限定式皮肤切开器，其特征在于，所述握柄端呈圆盘状，且握柄端的直径为 30mm。
- [权利要求 4] 根据权利要求 1 所述的 限定式皮肤切开器，其特征在于，所述加深切入段的长度为 5mm，所述刀尖段的长度为 10mm。
- [权利要求 5] 根据权利要求 3 所述的 限定式皮肤切开器，其特征在于，所述加深切入段和手柄部呈圆柱状。
- [权利要求 6] 根据权利要求 1 所述的 限定式皮肤切开器，其特征在于，所述加深切入段和手柄部的直径为 3mm、5mm、10mm 或 12mm。
- [权利要求 7] 根据权利要求 1 所述的 限定式皮肤切开器，其特征在于，所述限位圆台的直径为 20mm。

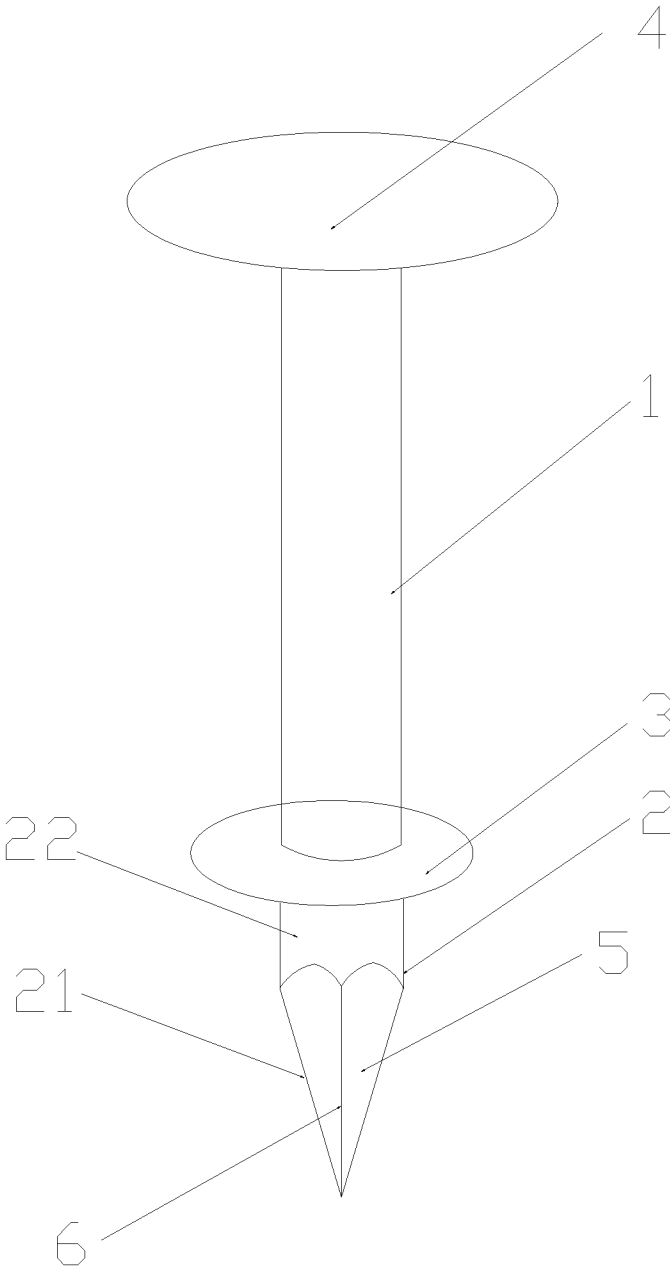


图 1

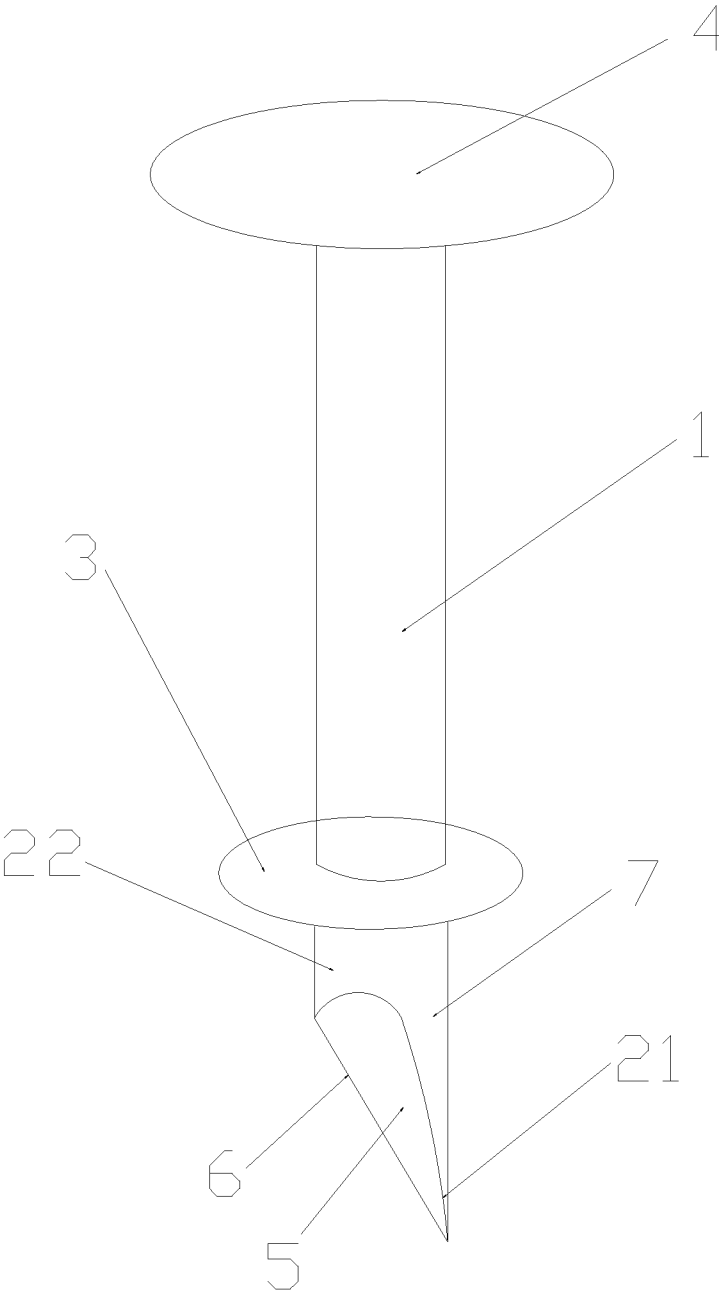


图 2

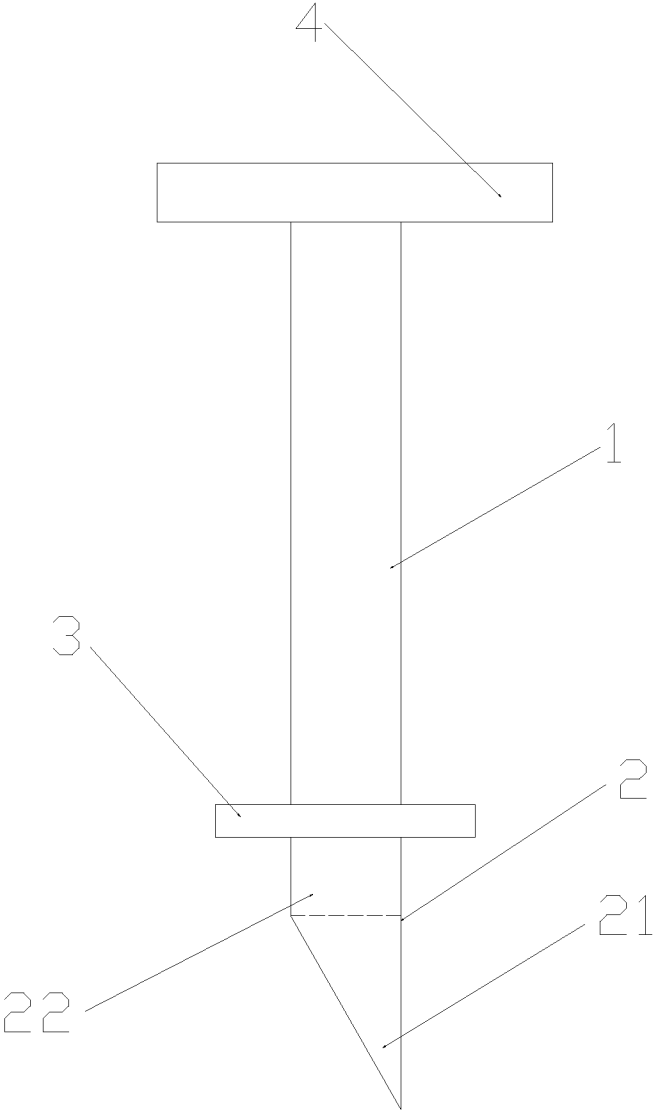


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/106127

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 17/3209 (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 17/32-

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: limit, knife, blade, pillar, rod, arc, circle, rotation, direction; FEI, Lin; skin, depth, incis+, carv+, cut+, slice, excide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205181440 U (FEI, Lin), 27 April 2016 (27.04.2016), description, paragraphs [0005]-[0011] and [0017]-[0022], claims 1-7, and figures 1-3	1-7
Y	CN 204655055 U (WANG, Youliang et al.), 23 September 2015 (23.09.2015), description, paragraphs [0004]-[0012], claims 1-3, and figure 1	1-7
Y	CN 204049772 U (LIN, Jinhui), 31 December 2014 (31.12.2014), description, paragraphs [0034]-[0035], and figures 3-4 and 6	1-7
A	CN 2857853 Y (WU, Yucheng), 17 January 2007 (17.01.2007), the whole document	1-7
A	CN 201617913 U (ZHOU, Wenying), 03 November 2010 (03.11.2010), the whole document	1-7
A	US 2004133227 A1 (SHANG, W. et al.), 08 July 2004 (08.07.2004), the whole document	1-7
A	US 5843108 A (SAMUELS, S.L.W.), 01 December 1998 (01.12.1998), the whole document	1-7

☐ 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 25 January 2017 (25.01.2017)	Date of mailing of the international search report 17 February 2017 (17.02.2017)
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 DONG, Xijian Telephone No.: (86-10) 61648420

International application No.
PCT/CN2016/106127

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 A61B 17/3209 (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 17/32- 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, CNKI, WPI, EPDOC: 皮肤, 切, 割, 深, 限, 刀, 刃, 柱, 杆, 弧, 圆, 转, 方向, 费凛; skin, depth, incis+, carv+, cut+, slice, excide																										
C. 相关文件 <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 205181440 U (费凛) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0005]-[0011]、[0017]-[0022]段, 权利要求第1-7项, 图1-3</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204655055 U (王有亮 等) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第[0004]-[0012]段, 权利要求第1-3项, 图1</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204049772 U (林金淮) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 说明书第[0034]-[0035]段, 图3-4、6</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2857853 Y (吴玉成) 2007年 1月 17日 (2007 - 01 - 17) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201617913 U (周文莹) 2010年 11月 3日 (2010 - 11 - 03) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2004133227 A1 (SHANG, WALTER ET AL.) 2004年 7月 8日 (2004 - 07 - 08) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5843108 A (SAMUELS, SHAUN LAURENCE WILKIE) 1998年 12月 1日 (1998 - 12 - 01) 全文</td> <td>1-7</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 205181440 U (费凛) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0005]-[0011]、[0017]-[0022]段, 权利要求第1-7项, 图1-3	1-7	Y	CN 204655055 U (王有亮 等) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第[0004]-[0012]段, 权利要求第1-3项, 图1	1-7	Y	CN 204049772 U (林金淮) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 说明书第[0034]-[0035]段, 图3-4、6	1-7	A	CN 2857853 Y (吴玉成) 2007年 1月 17日 (2007 - 01 - 17) 全文	1-7	A	CN 201617913 U (周文莹) 2010年 11月 3日 (2010 - 11 - 03) 全文	1-7	A	US 2004133227 A1 (SHANG, WALTER ET AL.) 2004年 7月 8日 (2004 - 07 - 08) 全文	1-7	A	US 5843108 A (SAMUELS, SHAUN LAURENCE WILKIE) 1998年 12月 1日 (1998 - 12 - 01) 全文	1-7
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 205181440 U (费凛) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0005]-[0011]、[0017]-[0022]段, 权利要求第1-7项, 图1-3	1-7																								
Y	CN 204655055 U (王有亮 等) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第[0004]-[0012]段, 权利要求第1-3项, 图1	1-7																								
Y	CN 204049772 U (林金淮) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 说明书第[0034]-[0035]段, 图3-4、6	1-7																								
A	CN 2857853 Y (吴玉成) 2007年 1月 17日 (2007 - 01 - 17) 全文	1-7																								
A	CN 201617913 U (周文莹) 2010年 11月 3日 (2010 - 11 - 03) 全文	1-7																								
A	US 2004133227 A1 (SHANG, WALTER ET AL.) 2004年 7月 8日 (2004 - 07 - 08) 全文	1-7																								
A	US 5843108 A (SAMUELS, SHAUN LAURENCE WILKIE) 1998年 12月 1日 (1998 - 12 - 01) 全文	1-7																								
☐ 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 1月 25日		国际检索报告邮寄日期 2017年 2月 17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		受权官员 董西健 电话号码 (86-10)61648420																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/106127

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	205181440	U	2016年 4月 27日	无	
CN	204655055	U	2015年 9月 23日	无	
CN	204049772	U	2014年 12月 31日	无	
CN	2857853	Y	2007年 1月 17日	无	
CN	201617913	U	2010年 11月 3日	无	
US	2004133227	A1	2004年 7月 8日	无	
US	5843108	A	1998年 12月 1日	无	