(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
2015 年 10 月 8 日 (08.10.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/149421 A1

(51) 国际专利分类号:
B25G 1/00 (2006.01) *B25F 1/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/077438

(22) 国际申请日: 2014 年 5 月 14 日 (14.05.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
2014201639145 2014 年 4 月 4 日 (04.04.2014) CN

(71) 申请人: 上海齐迈五金有限公司 (SHANGHAI EASY-USE TOOLS ENTERPRISE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市闵行区都会路 2285 号孙时雨, Shanghai 201108 (CN)。

(72) 发明人: 孙时雨 (SUN, Shiyu); 中国上海市闵行区都会路 2285 号, Shanghai 201108 (CN)。

(74) 代理人: 上海宏威知识产权代理有限公司 (SHANGHAI ACTION INTERLLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国上海市普陀区长寿路 587 号 1416 室袁辉, Shanghai 200060 (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, LT, 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, 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))。

(54) Title: RATCHET TOOL

(54) 发明名称 : 一种棘轮工具

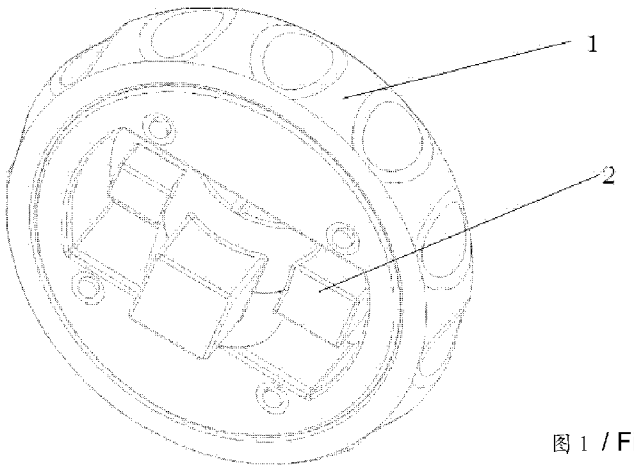


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A ratchet tool comprises a cylindrical ratchet handle (1) and a multi-tool assembly (2). The multi-tool assembly is fixed to the ratchet handle and can rotate with respect to the ratchet handle. The multi-tool assembly is provided with a plurality of tools. The ratchet tool can save time and effort, and the housing of the ratchet handle is cylindrical so as to facilitate a user to hold.

(57) 摘要: 一种棘轮工具，包括一圆柱形棘轮手柄（1）及一多工具组件（2），多工具组件固定于棘轮手柄上，且可相对于棘轮手柄转动，且多工具组件设有多个工具。本棘轮工具省时省力，棘轮手柄的外壳为圆形，方便用户握持。

WO 2015/149421 A1

一种棘轮工具

技术领域

[1] 本实用新型涉及一种棘轮工具，更确切地说是一种具有棘轮的多工具手柄。

背景技术

[2] 现有技术的棘轮手柄均为一棘轮连接一手柄，但是在消费者的使用过程中，由于需要使用的工具是多种多样的，因此单一工具的棘轮手柄对于消费者来说使用非常不方便，不能满足其所有场合的需求，除非消费者买齐所有的工具，但是有些工具又会只使用一次，用后便会闲置，造成一定的能源浪费，同时由于各个工具是分开的，也不方便收纳，容易丢失。

实用新型内容

[3] 本实用新型的目的是提供一种棘轮工具，其可以解决现有技术中存在的上述缺点。

[4] 本实用新型采用以下技术方案：

[5] 一种棘轮工具，包括一圆柱形棘轮手柄，所述棘轮手柄内部设有一容置空腔，一多工具组件设于所述容置空腔内部，且可相对于所述容置空腔旋转。

[6] 所述圆柱形棘轮手柄包括和第一外壳及第二外壳，所述第一外壳内部设有棘齿，所述第二外壳套设于所述第一外壳内部且所述第二外壳与所述第一外壳相抵接。

[7] 所述第二外壳的外表面上设有一容置槽，所述容置槽内设有一棘爪，且所述棘爪与所述容置槽之间设有一弹簧。

[8] 所述棘爪可在外力的作用全部缩入到所述容置槽内部。

[9] 所述多工具组件包括一固定轴，所述固定轴两端连接于所述第二外壳上，且所述固定轴的外侧套设有一套筒，所述套筒外侧固设有若干工具。

[10] 本实用新型的优点是：结构简单，使用方便，集多种工具于一体，且于整体外形为一圆柱形，方便用户握持。

附图说明

[11] 下面结合实施例和附图对本实用新型进行详细说明，其中：

[12] 图1是本实用新型的结构示意图。

[13] 图2是本实用新型中的棘轮手柄的结构示意图。

[14] 图3是图2中的第一外壳的结构示意图。

[15] 图4是图2中的第二外壳的结构示意图。

[16] 图5是图2中棘爪的结构示意图。

[17] 图6是多工具组件的结构示意图。

[18] 图7是图1剖面示意图。

具体实施方式

[19] 下面结合附图进一步阐述本实用新型的具体实施方式：

[20] 一种棘轮工具，包括一圆柱形棘轮手柄1及一多工具组件2，多工具组件固定于棘轮手柄上，且可相对于棘轮手柄转动，且多工具组件设有多个工具，例如螺丝批头或是螺丝批头套筒等，当用户需要使用时，只需将其所需的工具转出便可使用，且由于同是具有一棘轮手柄，省时省力，且棘轮手柄的外壳为一圆形，方便用户握持。

[21] 本实用新型中的圆柱形棘轮手柄包括和第一外壳11及第二外壳12，第二外壳内部设有一容置空腔13。本实用新型中的第一外壳11包括一第一圆柱形外壳主体111，且第一圆柱形外壳主体内壁设有一棘齿112，棘齿的高度低于第一外壳的高度形成一卡扣部113；第二外壳12包括一第二圆柱形外壳主体121，所述第二圆柱形外壳主体套设于第一外壳内部，且第二圆柱形外壳主体的外周与棘齿相抵接，第二圆柱形外壳主体的上下表面分别设有一底壳122，底壳可拆卸连接于第二圆柱形外壳主体的卡扣部上，且底壳盖设于棘轮的外部防止第二外壳相于第一外壳沿其轴向滑动。

[22] 本实用新型的第一外壳11内部设有棘齿112，所述第二外壳12套设于所述第一外壳内部且所述第二外壳与所述第一外壳相抵接。所述第二外壳的外表面上设有一容置槽123，所述容置槽内设有一棘爪124，且所述棘爪与所述容置槽之间设有一弹簧125。所述棘爪可在外力的作用全部缩入到所述容置槽内部。

[23] 本实用新型中，所述棘轮手柄内部设有一容置空腔，一多工具组件设于所述容

置空腔内部，且可相对于所述容置空腔旋转。

[24] 本实用新型中的所述多工具组件包括一固定轴21及多工具装置22，所述固定轴两端连接于所述第二外壳上，所述多工具装置包括一套筒221及若干工具222且所述固定轴的外侧套设有一套筒221，所述套筒外侧固设有若干工具222。

[25] 本实用新型在使用时，工具组件可相对于圆柱形棘轮手柄转动，将所需的工具套件转出，方便使用，同时又由于具有棘轮，可以省力，便利。

[26] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

[权利要求 1]

1、 一种棘轮工具，其特征在于，包括一棘轮手柄，所述棘轮手柄内部设有一容置空腔，一多工具组件设于所述容置空腔内部，且可相对于所述容置空腔旋转。

2、 根据权利要求1所述的棘轮工具，其特征在于，所述棘轮手柄为一圆柱形棘轮手柄。

3 、根据权利要求2所述的棘轮工具，其特征在于，所述圆柱形棘轮手柄包括和第一外壳及第二外壳，所述第一外壳内部设有棘齿，所述第二外壳套设于所述第一外壳内部且所述第二外壳与所述第一外壳相抵接。

4 、根据权利要求3所述的棘轮工具，其特征在于，所述第二外壳的外表面上设有一容置槽，所述容置槽内设有一棘爪，且所述棘爪与所述容置槽之间设有一弹簧。

5 、根据权利要求4所述的棘轮工具，其特征在于，所述棘爪可在外力的作用全部缩入到所述容置槽内部。

6 、根据权利要求5所述的棘轮工具，其特征在于，所述多工具组件包括一固定轴，所述固定轴两端连接于所述第二外壳上，且所述固定轴的外侧套设有一套筒，所述套筒外侧固设有若干工具。

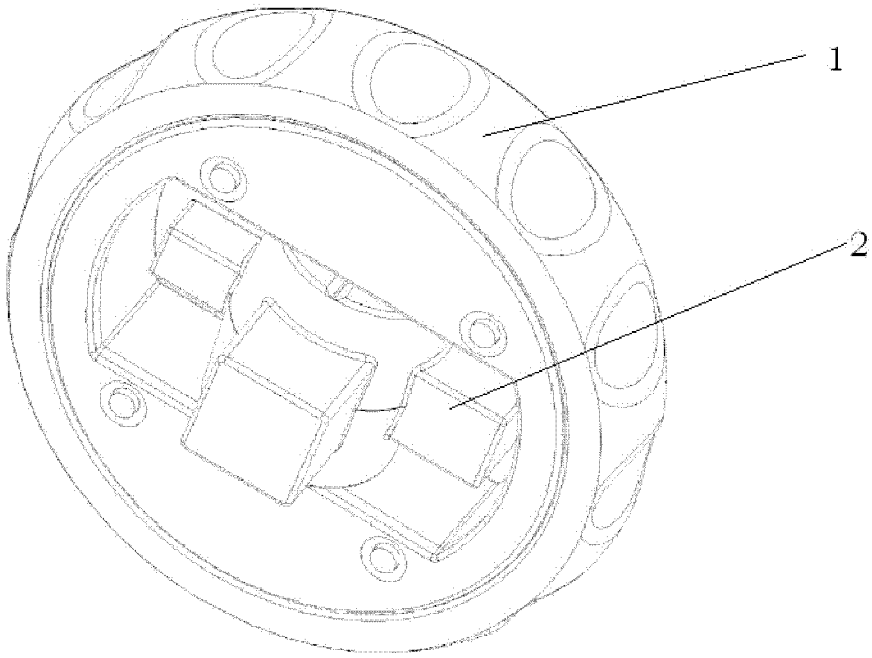


图 1

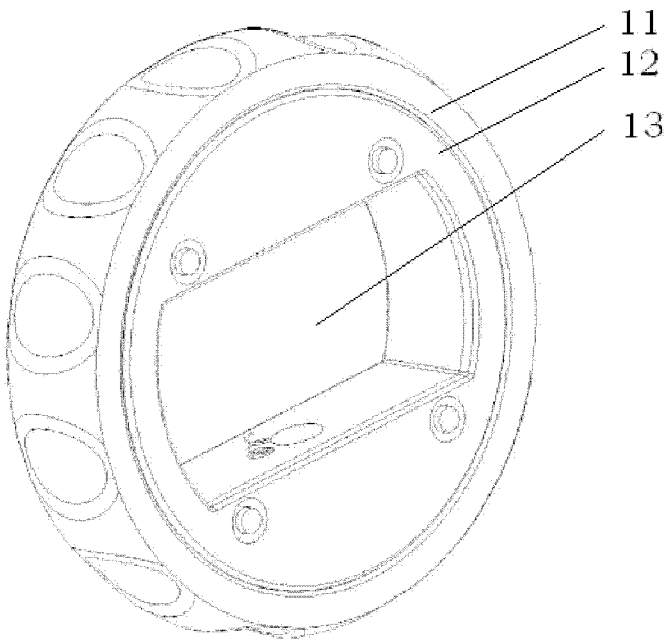


图 2

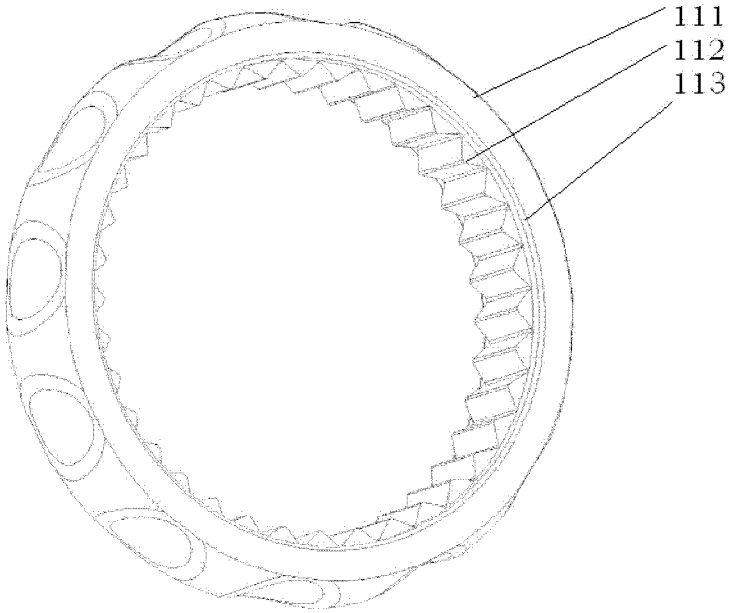


图 3

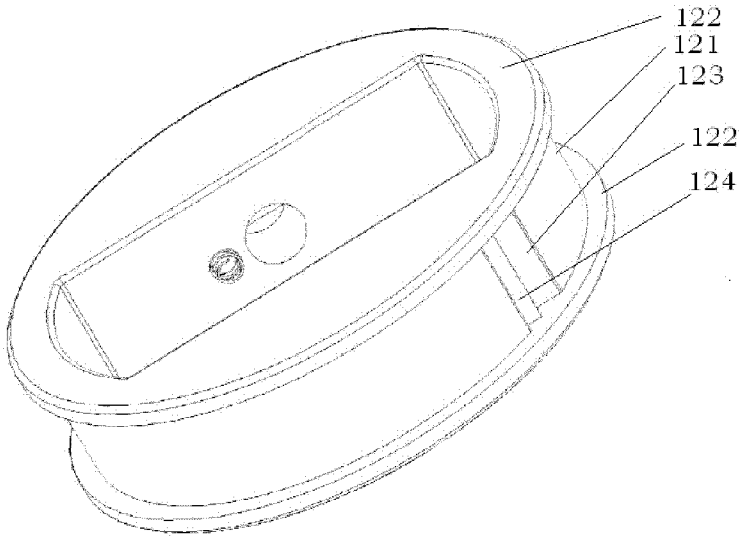


图 4

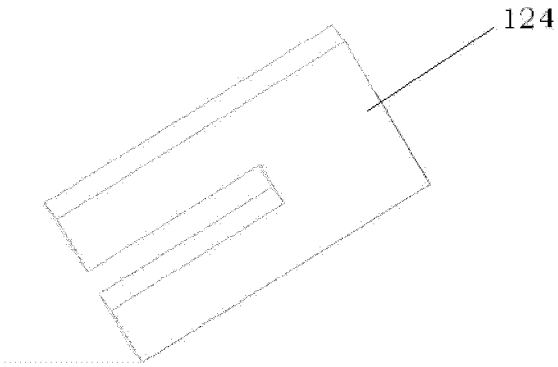


图 5

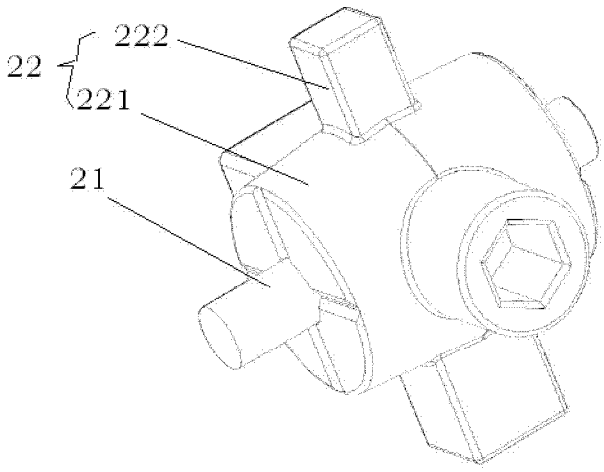


图 6

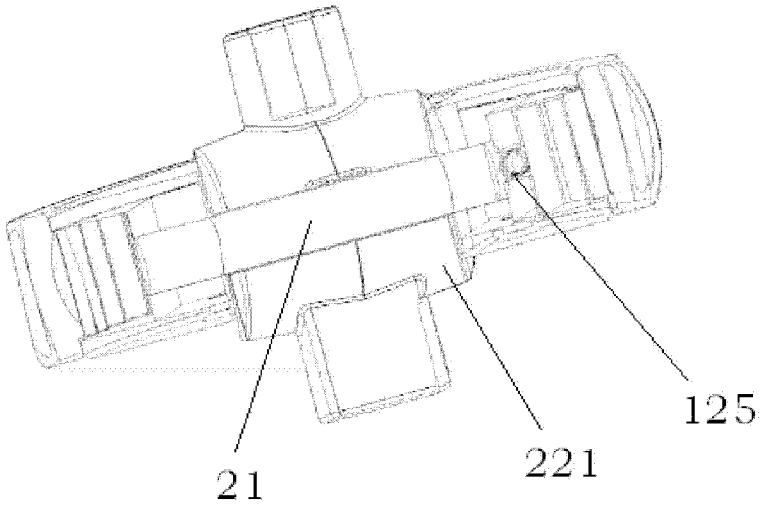


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/077438

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B25G 1/00 (2006.01) i; B25F 1/00 (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)

B25G, B25F, B25B

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; DWPI; SIPOABS; VEN: handle, cavity, spindle, turn, pivot, board handle, circular column, trigger, ratchet, portable, axis, rotat+, shaft

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101596707 A (SHANGHAI QIMAI HARDWARE CO., LTD.), 09 December 2009 (09.12.2009), see claims 1-6, and figures 1-6	1-2
A	CN 2792715 Y (HU, Hongming), 05 July 2006 (05.07.2006), see the whole document	1-6
A	CN 102310383 A (SHANGHAI QIMAI HARDWARE CO., LTD.), 11 January 2012 (11.01.2012), see the whole document	1-6
A	JP 3147448 U (HAIG-I HAI G M), 25 December 2008 (25.12.2008), see the whole document	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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
30 December 2014 (30.12.2014)	**09 January 2015 (09.01.2015)**
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 **LIU, Jinna** Telephone No.: (86-10) **62085366**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/077438

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101596707 A	09 December 2009	CN 101596707 B	26 January 2011
CN 2792715 Y	05 July 2006	None	
CN 102310383 A	11 January 2012	CN 102310383 B	24 April 2013
		US 2012297940 A1	29 November 2012
JP 3147448 U	25 December 2008	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/077438

A. 主题的分类

B25G 1/00(2006.01)i; B25F 1/00(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)

B25G, B25F, B25B

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）)

CNABS;DWPI;SIPOABS;VEN: 棘轮，手柄，腔，空腔，旋转，转轴，转，转动，枢转，轴，板柄，圆柱，扳柄，ratchet, portable, axis, rotat+, shaft

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	CN 101596707 A (上海齐迈五金有限公司) 2009年 12月 09日 (2009-12-09) 参见权利要求1-6及图1-6	1-2
A	CN 2792715 Y (胡鸿鸣) 2006年 7月 05日 (2006-07-05) 参见全文	1-6
A	CN 102310383 A (上海齐迈五金有限公司) 2012年 1月 11日 (2012-01-11) 参见全文	1-6
A	JP 3147448 U (HAIG-I HAI G M) 2008年 12月 25日 (2008-12-25) 参见全文	1-6

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2014年 12月 30日	2015年 1月 09日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	刘巾娜 电话号码 (86-10)62085366

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/077438

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	101596707	A	2009年 12月 09日	CN	101596707	B	2011年 1月 26日
CN	2792715	Y	2006年 7月 05日		无		
CN	102310383	A	2012年 1月 11日	CN	102310383	B	2013年 4月 24日
				US	2012297940	A1	2012年 11月 29日
JP	3147448	U	2008年 12月 25日		无		