

(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
2012年6月21日 (21.06.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/079190 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21L 4/00 (2006.01) H01M 10/44 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/002035
- (22) 国际申请日: 2010年12月13日 (13.12.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 李宏源 (LI, Hungyuan) [CN/CN]; 中国广东省汕头市金平区石炮台街道兴原里六巷14号, Guangdong 515031 (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, 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, IS, JP, KE,

KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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: FLASHLIGHT POWER SUPPLY

(54) 发明名称: 手电筒电源

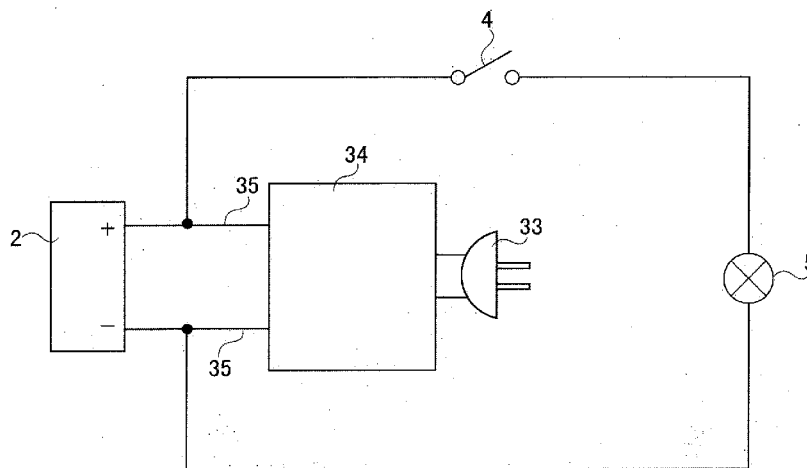


图3 /Fig.3

(57) Abstract: A flashlight power supply includes a shell (1), a mobile phone battery (2) and a charger (3). The mobile phone battery and the charger are provided in the shell. The charger includes a plug (33), a charge circuit (34) and two metal contact strips (35) which the relative position can be adjust. The plug is connected with the input port of the charge circuit. The two metal contact strips are connect with the out port of the charge circuit, and connected to the positive and negative of the mobile phone charger respectively. The flashlight power supply can reduce resource waste and use cost.

[见续页]



WO 2012/079190 A1

(57) 摘要:

一种手电筒电源，包括壳体（1）、手机电池（2）和充电器（3）。手机电池和充电器设于壳体中。充电器包括插头（33）、充电电路（34）以及相对位置可调节的两个金属触片（35）。插头连接充电电路的输入端口。两个金属触片连接充电电路的输出端口，两个金属触片分别与手机电池的正极和负极接触。本手电筒电源可减少资源浪费并降低使用成本。

手电筒电源

技术领域

本实用新型涉及一种适用于手电筒的手电筒电源。

背景技术

手机作为一种便携式通信工具，目前已相当普及。由于不同型号的手机所用的电池一般不相同，也就是说，某种型号的手机电池只适用于某一种或某几种型号的手机，因此，手机损坏以及更新换代，产生大量闲置的手机电池，造成资源浪费，而且一旦将手机电池丢弃，还会严重污染环境。

另外，目前大多数手电筒采用干电池作为电源，由于干电池是一次性使用的，电量耗尽后即丢弃，因此也会严重污染环境。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种手电筒电源，这种手电筒电源利用手机电池改造而成，以达到既能充分利用闲置资源、又能减少环境污染的目的。采用的技术方案如下：

一种手电筒电源，包括壳体、手机电池和充电器，手机电池和充电器设于壳体中；充电器包括插头、充电电路以及相对位置可调节的两个金属触片，插头连接充电电路的输入端口，两个金属触片连接充电电路的输出端口；两个金属触片分别与手机电池的正极和负极接触。

这种具有相对位置可调节的两个金属触片的充电器，通常称为万能充电器，可在市场上购得。其一种具体结构是，上述充电器还包括底座和夹具，夹具和插头均安装在底座上，充电电路设于底座内，两个金属触片的后端均可转动安装在夹具上，两个金属触片的前端分别与手机电池的正极和负极接触；金属触片的前端一般具有一个向前延伸的触点和一个向下延伸的触点。通过转动一个或两个金属触片，可改变两个金属触片前端之间的距离，使该距离与所用手机电池正极和

负极之间的距离相匹配，再通过夹具将手机电池固定，使两个金属触片分别与手机电池的正极和负极紧密接触；当正极和负极设于手机电池的侧面时，可用两个向前延伸的触点；当正极和负极设于手机电池的上表面时，可用两个向下延伸的触点，因此大多数手机电池都可用这种充电器进行充电，也就是说，大多数手机电池都可用于这种手电筒电源。

上述手电筒电源的正极和负极可从手机电池的正极和负极引出，也可以从两个金属触片引出。

利用上述手电筒电源组装成手电筒时，在壳体上设置开关和发光器件，手机电池、开关和发光器件串联成回路，或者手机电池、一金属触片、开关、发光器件和另一金属触片串联成回路。上述发光器件可以是灯泡或发光二极管。需要对手机电池进行充电时，断开开关，插头连接外部电源；需要用手电筒照明时，闭合开关，手机电池对发光器件供电，使发光器件发光。

本实用新型利用闲置的手机电池改造而成，既能充分利用闲置资源，减少资源浪费，又能减少手机电池引起的环境污染；手机电池电量耗尽后可再充电，使用成本低；可取代干电池作为手电筒的电源，减少干电池的耗费，减少干电池引起的环境污染。

附图说明

图 1 是本实用新型优选实施例的结构示意图；

图 2 是图 1 中夹具及两个金属触片的仰视图；

图 3 是图 1 所示手电筒电源及采用这种手电筒电源的手电筒的电路原理图。

具体实施方式

如图 1 所示，这种手电筒电源包括壳体 1、手机电池 2 和充电器 3，手机电池 2 和充电器 3 设于壳体 1 中。

充电器 3 包括底座 31、夹具 32、插头 33、充电电路 34 和两个金属触片 35；夹具 32 和插头 33 均安装在底座 31 上，充电电路 34 设于底座 31 内；参考图 2，两个金属触片 35 的后端 351 均可转动安装在

夹具 32 上,金属触片 35 的前端分别与手机电池 2 的正极和负极接触,金属触片 35 的前端具有一个向前延伸的触点 352 和一个向下延伸的触点 353,通过转动金属触片 35,可调节两个金属触片 35 前端的相对位置(即两个触点 352 之间或两个触点 353 之间的相对位置);为了便于调节金属触片 35 的位置,夹具 32 上设有两个拨叉 36,两个拨叉 36 与两个金属触片 35 一一对应,拨叉 36 后端可转动安装在夹具 32 上且其转轴与金属触片 35 的转轴重合,拨叉 36 前端插入设于金属触片 35 上的通孔 354 中;参考图 3,插头 33 连接充电电路 34 的输入端口,两个金属触片 35 连接充电电路 34 的输出端口;夹具 32 用于将手机电池 2 固定。这种结构的充电器通常称为万能充电器,可在市场上购得,在此不进一步详述其结构。

手电筒电源的正极和负极从两个金属触片 35 引出(也可从手机电池 2 的正极和负极引出)。

如图 3 所示,利用上述手电筒电源组装成手电筒时,在壳体 1 上设置开关 4 和发光器件 5,手机电池 2、一金属触片 35、开关 4、发光器件 5 和另一金属触片 35 串联成回路。发光器件 5 是发光二极管。参考图 1,壳体 1 上设有通孔 6,发光器件 5 可安装在该通孔 6 中。开关 4 可设于壳体的外表面。

制作上述手电筒电源时,根据手机电池 2 正极和负极之间的距离,通过拨叉 36 转动一个或两个金属触片 35,使两个金属触片 35 前端之间的距离与所用手机电池 2 正极和负极之间的距离相匹配,再通过夹具 32 将手机电池 2 固定,使两个金属触片 35 的前端分别与手机电池 2 的正极和负极紧密接触;当正极和负极设于手机电池 2 的侧面时,可用两个向前延伸的触点 352 分别与手机电池 2 正极和负极接触;当正极和负极设于手机电池 2 的上表面时,可用两个向下延伸的触点 353 分别与手机电池 2 正极和负极接触。

需要对手机电池 2 进行充电时,断开开关 4,插头 33 连接外部电源;需要用手电筒照明时,闭合开关 4,手机电池 2 对发光器件 5 供电,使发光器件 5 发光。

权利要求述

1、一种手电筒电源，其特征在于包括壳体、手机电池和充电器，手机电池和充电器设于壳体中；充电器包括插头、充电电路以及相对位置可调节的两个金属触片，插头连接充电电路的输入端口，两个金属触片连接充电电路的输出端口；两个金属触片分别与手机电池的正极和负极接触。

2、根据权利要求1所述的手电筒电源，其特征是：所述手电筒电源的正极和负极从手机电池的正极和负极引出。

3、根据权利要求1所述的手电筒电源，其特征是：所述手电筒电源的正极和负极从两个金属触片引出。

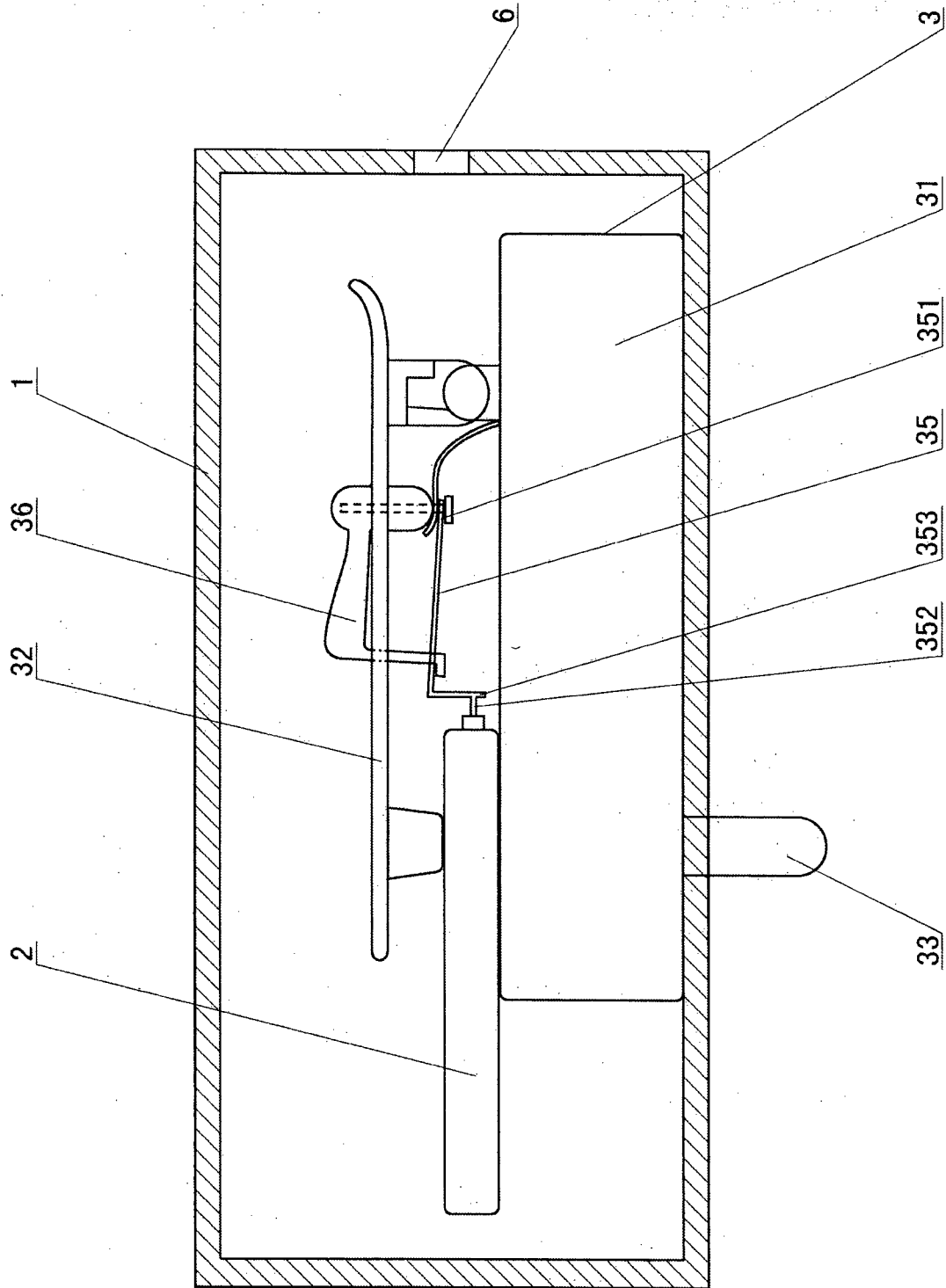


图1

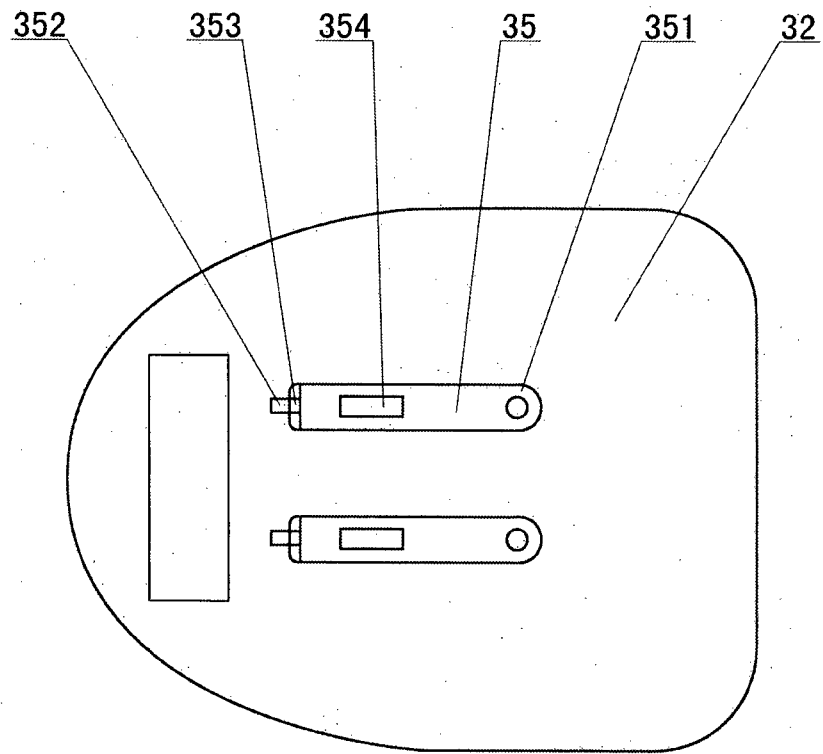


图2

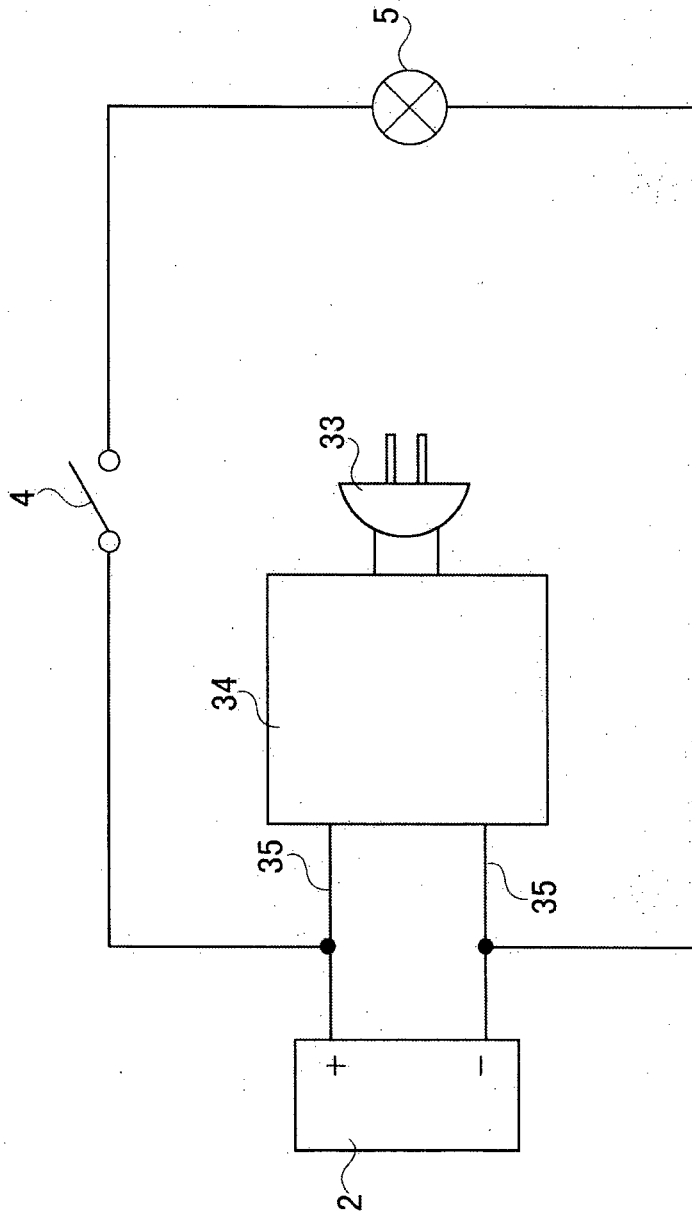


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/002035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See Extra Sheet

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)

IPC: F21;H01M

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)

CPRS;DWPI; MOBILE, PHONE, FLASHLIGHT, ELECTRIC, TORCH BATTERY

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN201628082U (Huang Hui) 10 Nov.2010 (10.11.2010) paragraph 0019 to paragraph 0011, Figs.1-2	1-3
Y	CN201112515Y (Zhu Zhimin) 10 Sep.2008 (10.09.2008) page 2 line 16 to page 3 in description, Figs.1,4	1-3
Y	CN201568746U (Guo Chunling) 01 Sep.2010 (01.09.2010) paragraph 0027 to paragraph 0035, Fig.1	1-3
A	CN2891299Y (Liu Rongxiu) 18 Apr.2007 (18.04.2007) the whole document	1-3
A	US2006/0097692A1 (L & K PRECISION TECHNOLOGY CO LTD) 11 May 2006 (11.05.2006) the whole document	1-3

 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
15 Jul.2011 (15.07.2011)Date of mailing of the international search report
11 Aug. 2011 (11.08.2011)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
GAO, Yiyang
Telephone No. (86-10)62085655

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/002035

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201628082U	10.11.2010	None	
CN201112515Y	10.09.2008	None	
CN201568746U	01.09.2010	None	
CN2891299Y	18.04.2007	None	
US2006/0097692A1	11.05.2006	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/002035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21L4/00 (2006.01) i
F21V23/00 (2006.01) i
H01M10/44 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/002035

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: F21;H01M

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))

CPRS;DWPI; 手机电池, 充电器, 手电筒, 金属, MOBILE, PHONE, FLASHLIGHT, ELECTRIC, TORCH BATTERY

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
Y	CN201628082U (黄辉) 10.11 月 2010 (10.11.2010) 第 0009 段至第 0011 段, 图 1, 2	1-3
Y	CN201112515Y (朱治民) 10.9 月 2008 (10.09.2008) 说明书第 2 页第 16 行至第 3 页, 图 1, 4	1-3
Y	CN201568746U (郭春陵) 01.9 月 2010 (01.09.2010) 第 0027 段至第 0035 段, 图 1	1-3
A	CN2891299Y (刘荣秀) 18.4 月 2007 (18.04.2007) 全文	1-3
A	US2006/0097692A1 (L & K PRECISION TECHNOLOGY CO LTD) 11.5 月 2006 (11.05.2006) 全文	1-3

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

15. 7 月 2011 (15.07.2011)

国际检索报告邮寄日期

11.8 月 2011 (11.08.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
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

高懿颖

电话号码: (86-10) 62085655

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/002035

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201628082U	10.11.2010	无	
CN201112515Y	10.09.2008	无	
CN201568746U	01.09.2010	无	
CN2891299Y	18.04.2007	无	
US2006/0097692A1	11.05.2006	无	

A. 主题的分类

F21L4/00 (2006.01) i

F21V23/00 (2006.01)i

H01M10/44 (2006.01)i