(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 9 月 13 日 (13.09.2012)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/119311 A1

(51) 国际专利分类号:
H01M 10/46 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/071651

(22) 国际申请日: 2011 年 3 月 9 日 (09.03.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **广东正飞移动照明有限公司 (GUANGDONG JETFAST PORTABLE LIGHTING CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省中山市南头镇南头大道东 18 号, Guangdong 528427 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **刘允钊 (LIU, Yun-Zhao)** [CN/CN]; 中国广东省中山市黄圃镇新丰路 2 街 3 号, Guangdong 528429 (CN)。

(74) 代理人: **北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.)**; 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 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, 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**: MOBILE CHARGER

(54) **发明名称** : 移动充电器

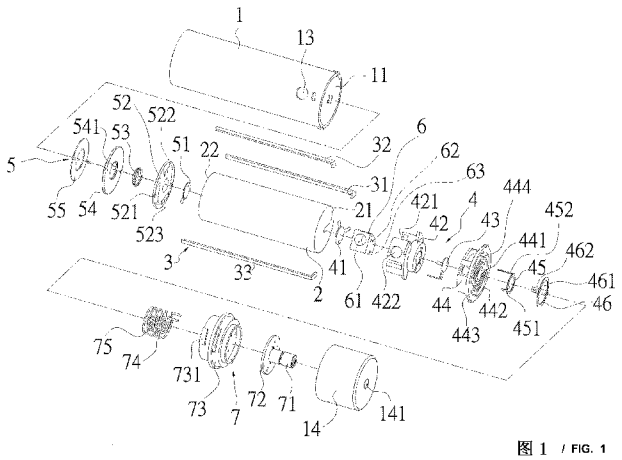


图 1 / FIG. 1

(57) **Abstract**: A mobile charger includes a housing (1). A cell (2) is provided in the housing (1). A positive power distribution unit (4) and a negative power distribution unit (5) are provided at both ends of the housing (1) relative to the positive and the negative poles (21, 22) of the cell (2), respectively. A conducting piece set (3) is provided in the housing (1). The conducting piece set (3) is connected to the positive power distribution unit (4) and the negative power distribution unit (5). A charging unit (6) and a power supplying unit (7) are provided in the housing (1). The charging unit (6) and the power supplying unit (7) are electrically connected with the positive pole (21) of the cell (2) through the positive power distribution unit (4) and the conducting piece set (3) and electrically connected with the negative pole (22) of the cell (2) through the negative power distribution unit (5). Thus, the cell (2) is charged with direct current which is converted from alternating current through a AC charger by the charging unit (6), and then direct current is outputted from the cell (2) through the power supplying unit (7), so as to provide sufficient electric power to an electronic product which needs to use a DC power supply at any time and anywhere.

[见续页]

WO 2012/119311 A1

(57) 摘要:

一种移动充电器，包括壳体（1），壳体（1）内设有电芯（2），壳体（1）两端相对于电芯（2）的正、负极（21、22）分别设有正极配电单元（4）及负极配电单元（5），壳体（1）内设有导电片组（3），导电片组（3）电连接正极配电单元（4）及负极配电单元（5），壳体（1）内设有充电单元（6）及供电单元（7），充电单元（6）及供电单元（7）经正极配电单元（4）及导电片组（3）与电芯（2）的正极（21）电连接，经负极配电单元（5）与电芯（2）的负极（22）电连接。借此，使交流电经交流充电器转换为直流电后由充电单元（6）对电芯（2）进行充电，再使电芯（2）经由供电单元（7）输出直流电，以随时随地为需要使用直流电源的电子产品提供充足的电力。

移动充电器

技术领域

本发明涉及一种移动充电器，尤指一种可随时随地为需使用直流电源工作的电子产品提供充足电力的移动充电器。

背景技术

随着科技的发达，各式电子、电气产品，如：移动电话、笔记型计算机、数字相机、个人数字助理（PDA）等相继问世，提供给人们生活极大的便利。

移动电话等数码产品工作的能源主要来自于直流电力，其通常配备有一可充电的内置电池，以供应所需电力，但内置电池因蓄电容量有限，尤其随着移动电话等的轻薄小型化，其内置电池的体积及电容量相对缩小，故电力很快消耗殆尽，无法长时间持续使用，因此，使用者必须随身携带交流充电器以随时充电保持其功能的运作；然而，由于使用移动电话时，大多是在户外，故即便随身携带交流充电器欲进行充电，亦因无适当插接的交流电插座而难以实施，而造成使用上极大的麻烦与不便。

所以，本发明人有鉴于现有移动电话、数字相机等电子、电气产品其内置电池的蓄电量有限，且使用地点常于户外等难以进行交流充电的场所，以致时常造成移动电话等产品无法使用的情况，乃借其多年于相关领域的制造及设计经验和知识的辅佐，并经多方巧思后，研创出一种可在移动状态随时随地为移动电话等产品提供充足电能的充电器结构。

发明内容

本发明的目的在于提供一种移动充电器，可随时随地为需使用直流电

源工作的电子产品供应充足的电力。

为了实现以上目的，本发明采用以下技术方案：

一种移动充电器，其中，该移动充电器设有一壳体，并于该壳体内设有电芯，该壳体二端相对电芯的正、负极处分别组设有正极配电单元及负极配电单元，并于该壳体内设有导电片组，以电连接所述正极配电单元及负极配电单元，再于该壳体组设充电单元，该充电单元的正、负极端脚经所述正极配电单元及导电片组、负极配电单元，而与该电芯的正、负极电连接，于该壳体组设有供电单元，且该供电单元的正、负极接脚经所述正极配电单元及导电片组、负极配电单元，而与该电芯的正、负极电连接。

由上述结构说明可知，本发明确实具有如下优点：

1.本发明的移动充电器使交流电由交流充电器转为直流电后经充电单元对其电芯充电，以使其电芯充满直流电源，借此，于使用上便可不受时间、地点的限制，随时随地提供需使用直流电源工作的电子产品充足的电力供应。

2.本发明的移动充电器体积大小适中，便于使用者随身携带，且于使用时只需将供电单元与电子产品相插接，即可以提供电子产品充足的工作电力，并可依电子产品所需的伏特数进行输出电压的调节，依此，便于提供使用者于使用移动电话或数字相机等电子产品更便利的使用效果。

附图说明

图 1 为本发明的立体分解图。

图 2 为本发明的立体图一。

图 3 为本发明的立体图二。

图 4 为本发明的使用状态图。

附图标号说明：

1：壳体　　11：中空部　　12：止挡缘

13：透孔	14：壳盖部	141：穿孔
2：电芯	21：正极	22：负极
3：导电片组	31：正极导电片	32：导通片
33：负极导电片	4：正极配电单元	41：正极垫片
42：正极塑胶座	421：容室	422：通孔
43：内负极板	44：正极座	441：通孔
442：内环槽	443：外环槽	444：扣合槽
45：中负极板	451：通孔	452：端脚
46：外正极板	461：通孔	462：端脚
5：负极配电单元	51：负极垫片	52：负极保护板
521：负极输出端	522：负极输入端	523：保护电路
53：正极触点	54：前座	541：中心孔
55：前负极板	6：充电单元	61：插孔
62：正极端脚	63：负极端脚	7：供电单元
71：输出插座	72：电路板	73：座部
731：扣块	74：正极接脚	75：负极接脚

具体实施方式

为令本发明的技术手段及其所能达成的效果，能够有更完整且清楚的揭露，兹详细说明如下，请一并参阅揭露的附图及图号：

首先，请参阅图 1 至图 3 所示，为本发明的移动充电器，由壳体 1、电芯 2、导电片组 3、正极配电单元 4、负极配电单元 5、充电单元 6 及供电单元 7 所构成；其中：

该壳体 1，成形为圆筒状，乃具有一中空部 11，且使中空部 11 内壁位于壳体 1 端部处成形有止挡缘 12，又于壳体 1 侧面设有透孔 13；

该电芯 2，乃容设于壳体 1 的中空部 11 内，于电芯 2 二端为正极 21 及

负极 22，该电芯 2 可为原电池，如：碳锌电池等一次电池，或为可充电的锂离子电池等二次电池；

该导电片组 3，容设于壳体 1 的中空部 11 内，并设于电芯 2 周侧，而分设有正极导电片 31、导通片 32 和负极导电片 33，乃使正极导电片 31 一端与正极配电单元 4 的正极垫片 41 电接设，并使该正极导电片 31 另一端与负极配电单元 5 的正极触点 53 电接设，再使导通片 32 一端与正极配电单元 4 的中负极板 45 电接设，且使导通片 32 另一端与负极配电单元 5 的前负极板 55 电连接，再使负极导电片 33 一端与正极配电单元 4 的内负极板 43 电连接，另使负极导电片 33 另一端与负极配电单元 5 的负极保护板 52 的负极输出端 521 电连接；

该正极配电单元 4，为组设于电芯 2 正极 21 处，乃由电芯 2 的正极 21 依序往外组设有正极垫片 41、正极塑料座 42、内负极板 43、正极座 44、中负极板 45 与外正极板 46，使正极垫片 41 与电芯 2 的正极 21 贴合组设，且使正极垫片 41 与外正极板 46 电接设，并使正极座 44、中负极板 45 及外正极板 46 中心设有相对应的通孔 441、451、461，另于正极座 44 的端面上设有内、外环槽 442、443，以使中负极板 45 与外正极板 46 的端脚 452、462 分别接设于正极座 44 的内环槽 442 和外环槽 443 内，并使正极座 44 与壳体 1 相连接，以将正极垫片 41、正极塑料座 42 和内负极板 43 固定于壳体 1 内，另于正极座 44 端面成形有扣合槽 444，再使正极塑料座 42 内设容室 421，以供充电单元 6 容置于内，并于正极塑料座 42 设有通孔 422，以与充电单元 6 的插孔 61 相对应；

该负极配电单元 5，乃组设于电芯 2 负极 22 处，由电芯 2 的负极 22 依序往外组设有负极垫片 51、负极保护板 52、正极触点 53、前座 54 及前负极板 55，乃使负极垫片 51 与电芯 2 的负极 22 电接设，再使负极垫片 51 与负极保护板 52 的负极输入端 522 电连接，而于负极保护板 52 的负极输出端 521 及负极输入端 522 间连接有保护电路 523，以实现对负极保护板 52

的负极输出端 521 的断开和导通，又使正极触点 53 贴设于负极保护板 52 上，且使该正极触点 53 由前座 54 所设的中心孔 541 中伸出，或位于前座 54 上的中心孔 541 内，再使前负极板 55 组设在前座 54 上，以与前座 54、负极保护板 52 和负极垫片 51 固定在壳体 1 内，且使前座 54 与壳体 1 的中空部 11 内壁所设止挡缘 12 抵设定位；

该充电单元 6，组设于壳体 1 内，并使该充电单元 6 的插孔 61 与壳体 1 的透孔 13 相对应，再使该充电单元 6 的正极端脚 62 经正极配电单元 4 的正极垫片 41 与电芯 2 的正极 21 电接设，又使充电单元 6 的负极端脚 63 经导电片组 3 的负极导电片 33 及负极配电单元 5 的负极保护板 52 与负极垫片 51，而与电芯 2 的负极 22 电连接；

该供电单元 7，组设于壳体 1 的壳盖部 14，并于壳盖部 14 的容槽内依序组设有输出插座 71、电路板 72、座部 73、正极接脚 74 及负极接脚 75，乃使输出插座 71 由壳盖部 14 所设穿孔 141 凸伸于外，再使输出插座 71 与电路板 72 电连接，并使电路板 72 固接于座部 73 一端，又使成形为弹簧型态的正、负极接脚 74、75 组接于座部 73 另一端，且与电路板 72 电接设，再使座部 73 侧边设有扣块 731，以与正极配电单元 4 的正极座 44 端面所设扣合槽 444 对应扣接，而使正极接脚 74 与组设于正极座 44 端面处的外正极板 46 电接设，并经外正极板 46 与正极垫片 41 及电芯 2 的正极 21 电接设，负极接脚 75 则与内负极板 43 电接设，且经内负极板 43 与负极导电片 33 及负极配电单元 5 的负极保护板 52、负极垫片 51 与电芯 2 的负极 22 电连接。

据此，当使用者的移动电话、数字相机电子产品等需要使用直流电源以供应其工作所需的动力时，请一并参阅图 4 所示，即可以将本发明的供电单元 7 其输出插座 71 与上述电子产品相插接，此时，电芯 2 内的直流电源便会由其正极 21 经电接设的正极垫片 41、外正极板 46 导通至供电单元 7 的正极接脚 74，再经电路板 72 往负极接脚 75 及与负极接脚 75 电接设的

内负极板 43 后经负极导电片 33、负极保护板 52 往负极垫片 51 流通至电芯 2 的负极 22 的流通回路中，使直流电经电路板 72 流通至电连接的输出插座 71 而出，以由输出插座 71 将直流电源输出至移动电话或数字相机等电子产品，以在任何地点、任何时间，于户外或在移动状态下时都可不受限地给移动电话或数字相机等电子产品提供工作上所需的充足的电力。

再者，当电芯 2 内的直流电源耗尽需进行充电时，则可使交流充电器一端插接于市用的交流电源插座，再将交流充电器另一端插设于本发明的充电单元 6 所具有的插孔 61 中，此时，交流电源便会经由交流充电器将交流电转换为直流电后流通入充电单元 6，再由充电单元 6 的正极端脚 62 电接设的正极垫片 41 及负极端脚 63 所电接设的负极导电片 33 经负极保护板 52 与负极垫片 51 流通入电芯 2 的正、负极 21、22，以使电力充满电芯 2，使电芯 2 可以提供下次直流供电使用。

另外本发明可进一步于供电单元 7 的电路板 72 上设有调变电路，并使调变电路与一凸伸出壳盖部 14 外的调节钮电接设，借此，即可依所欲充电的电子产品需求的伏特数进行电压的调节，而更增本发明的适用性。

借此，使交流电经交流充电器转为直流电后由充电单元对电芯进行充电，再使充满电力的电芯由供电单元输出直流电，以供使用者于户外或于移动状态等情形下，皆可对移动电话、数字相机等电子产品进行充足的直流电力的供给，据此，使使用者于各场所、各种状态下皆可放心、便利地使用移动电话、数字相机等电子产品，而不受时间、地点限制。

虽然本发明已以具体实施例揭示，但其并非用以限定本发明，任何本领域的技术人员，在不脱离本发明的构思和范围的前提下所作出的等同组件的置换，或依本发明专利保护范围所作的等同变化与修饰，皆应仍属本专利涵盖的范畴。

权利要求书

1、一种移动充电器，其特征在于，该移动充电器设有一壳体(1)，并于该壳体(1)内设有电芯(2)，该壳体(1)二端相对电芯(2)的正、负极(21)、(22)处分别组设有正极配电单元(4)及负极配电单元(5)，于该壳体(1)内设有导电片组(3)，以电连接所述正极配电单元(4)及负极配电单元(5)，于该壳体(1)组设充电单元(6)，该充电单元(6)的正、负极端脚(62)、(63)经所述正极配电单元(4)及导电片组(3)、负极配电单元(5)而与该电芯(2)的正、负极(21)、(22)电连接，于该壳体(1)组设有供电单元(7)，该供电单元(7)的正、负极接脚(74)、(75)经所述正极配电单元(4)及导电片组(3)、负极配电单元(5)而与该电芯(2)的正、负极(21)、(22)电连接。

2、如权利要求 1 所述移动充电器，其特征在于，该壳体(1)包含有壳盖部(14)，以与该壳体(1)活动接合，该供电单元(7)组设于该壳盖部(14)内。

3、如权利要求 2 所述移动充电器，其特征在于，该供电单元(7)包含输出插座(71)、电路板(72)、座部(73)及正、负极接脚(74)、(75)，该输出插座(71)由该壳盖部(14)所设的穿孔(141)凸伸于外，所述输出插座(71)与电路板(72)电连接，该电路板(72)固接于该座部(73)一端，所述正、负极接脚(74)、(75)组接于该座部(73)另一端，且与该电路板(72)电接设。

4、如权利要求 3 所述移动充电器，其特征在于，该正极配电单元(4)包含由所述电芯(2)的正极(21)依序往外组设有电连接的正极垫片(41)、内负极板(43)、中负极板(45)与外正极板(46)，该负极配电单元(5)则包含由所述电芯(2)的负极(22)依序往外组设有电连接的负极垫片(51)、负极保护板(52)、正极触点(53)及前负极板(55)，该导电片组(3)分设有正极导电片(31)、导通片(32)及负极导电片(33)，该正极导电片(31)一端与该正极配电单元(4)的正极垫片(41)电接设，该正极导电片(31)另一端与该负极配电单元(5)的正极触点(53)电接设，该导通片(32)一端与正极配电单元(4)的中负极板(45)电接设，

该导通片(32)另一端与该负极配电单元(5)的前负极板(55)电连接，该负极导电片(33)一端与该正极配电单元(4)的内负极板(43)电连接，该负极导电片(33)另一端与该负极配电单元(5)的负极保护板(52)的负极输出端(521)电连接，该负极保护板(52)的负极输入端(522)与该负极垫片(51)电接设，该充电单元(6)的正极端脚(62)经该正极配电单元(4)的正极垫片(41)与该电芯(2)的正极(21)电接设，该充电单元(6)的负极端脚(63)则经该导电片组(3)的负极导电片(33)及该负极配电单元(5)的负极保护板(52)与该负极垫片(51)而与该电芯(2)的负极(22)电连接，该供电单元(7)的正极接脚(74)与该外正极板(46)电接设，并经该外正极板(46)与正极垫片(41)及该电芯(2)的正极(21)电接设，该负极接脚(75)则与该内负极板(43)电接设，且经该内负极板(43)与所述负极导电片(33)及负极配电单元(5)的负极保护板(52)、负极垫片(51)与该电芯(2)的负极(22)电连接。

5、如权利要求 4 所述移动充电器，其特征在于，该正极配电单元(4)包含正极塑料座(42)及正极座(44)，该正极塑料座(42)组设于所述正极垫片(41)、内负极板(43)间，该正极座(44)组设于所述内负极板(43)与中负极板(45)间，所述正极座(44)、中负极板(45)及外正极板(46)于中心设有相对应的通孔(441)、(451)、(461)，于该正极座(44)的端面上设有内、外环槽(442)、(443)，所述中负极板(45)与外正极板(46)成形的端脚(452)、(462)分别插接于所述正极座(44)的内环槽(442)和外环槽(443)中，所述正极座(44)与壳体(1)相连接，以将所述正极垫片(41)、正极塑料座(42)和内负极板(43)固定于该壳体(1)内，另外，该负极配电单元(5)设有前座(54)，该前负极板(55)组设在该前座(54)上，于该前座(54)设有中心孔(541)，该正极触点(53)穿设于内，所述前座(54)、负极保护板(52)和负极垫片(51)固定在壳体(1)内。

6、如权利要求 4 所述移动充电器，其特征在于，该负极保护板(52)上设有保护电路(523)，该保护电路(523)电连接于所述负极输出端(521)与负极输入端(522)之间。

7、如权利要求 1 所述移动充电器，其特征在于，该充电单元(6)设有插孔(61)，于该壳体(1)设有透孔(13)，与该充电单元(6)的插孔(61)相对应。

8、如权利要求 1 所述移动充电器，其特征在于，该正极配电单元(4)包含由该电芯(2)的正极(21)依序往外组设有电连接的正极垫片(41)、内负极板(43)、中负极板(45)与外正极板(46)，该负极配电单元(5)则包含由该电芯(2)的负极(22)依序往外组设有电连接的负极垫片(51)、负极保护板(52)、正极触点(53)及前负极板(55)，该导电片组(3)分设有正极导电片(31)、导通片(32)及负极导电片(33)，该正极导电片(31)一端与该正极配电单元(4)的正极垫片(41)电接设，且该正极导电片(31)另一端与该负极配电单元(5)的正极触点(53)电接设，该导通片(32)一端与正极配电单元(4)的中负极板(45)电接设，且该导通片(32)另一端与该负极配电单元(5)的前负极板(55)电连接，该负极导电片(33)一端与该正极配电单元(4)的内负极板(43)电连接，该负极导电片(33)另一端与该负极配电单元(5)的负极保护板(52)的负极输出端(521)电连接，该负极保护板(52)的负极输入端(522)与该负极垫片(51)电接设，该充电单元(6)的正极端脚(62)经该正极配电单元(4)的正极垫片(41)与该电芯(2)的正极(21)电接设，该充电单元(6)的负极端脚(63)则经该导电片组(3)的负极导电片(33)及该负极配电单元(5)的负极保护板(52)与该负极垫片(51)而与该电芯(2)的负极(22)电连接，该供电单元(7)的正极接脚(74)与该外正极板(46)电接设，并经所述外正极板(46)与正极垫片(41)及该电芯(2)的正极(21)电接设，该负极接脚(75)则与该内负极板(43)电接设，且经所述内负极板(43)与所述负极导电片(33)及负极配电单元(5)的负极保护板(52)、负极垫片(51)与该电芯(2)的负极(22)电连接。

9、如权利要求 8 所述移动充电器，其特征在于，该正极配电单元(4)包含正极塑料座(42)及正极座(44)，该正极塑料座(42)组设于所述正极垫片(41)、内负极板(43)间，该正极座(44)组设于所述内负极板(43)与中负极板(45)间，所述正极座(44)、中负极板(45)及外正极板(46)于中心设有相对应的通

孔(441)、(451)、(461)，且于该正极座(44)的端面上设有内、外环槽(442)、(443)，以使所述中负极板(45)与外正极板(46)成形的端脚(452)、(462)分别插接于该正极座(44)的内环槽(442)和外环槽(443)中，该正极座(44)与该壳体(1)相连接，以将所述正极垫片(41)、正极塑料座(42)和内负极板(43)固定于该壳体(1)内，该负极配电单元(5)设有前座(54)，且该前负极板(55)组设在该前座(54)上，又于该前座(54)设有中心孔(541)，以供该正极触点(53)穿设于内，所述前座(54)、负极保护板(52)和负极垫片(51)固定在该壳体(1)内。

10、如权利要求 1 所述移动充电器，其特征在于，该供电单元(7)设有调变电路，该调变电路与一调节钮电连接。

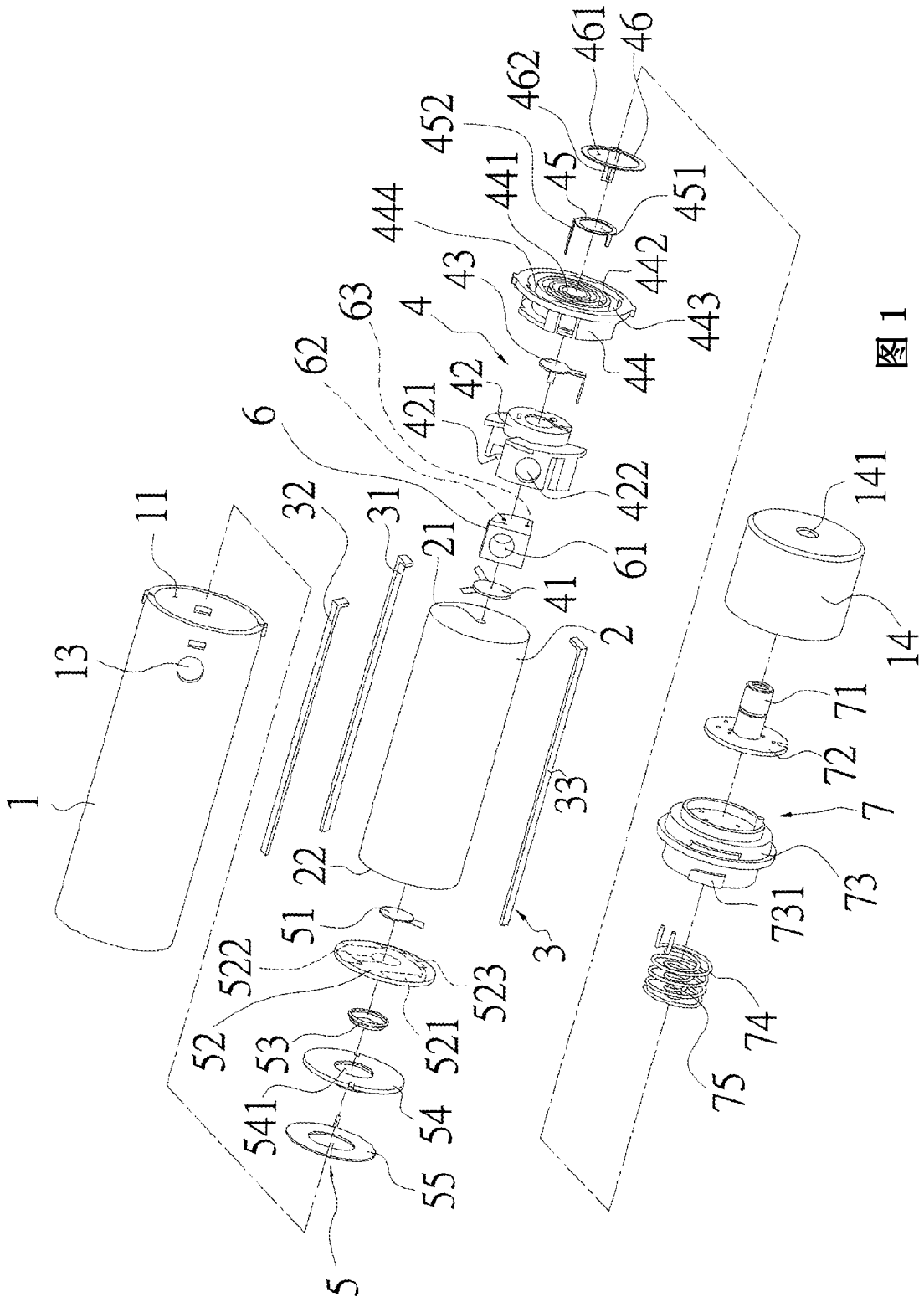

1
13
11
32
31
21
6
62
63
4
42
421
422
61
41
2
33
3
22
51
522
52
53
541
54
55
5
523
521
461
46
462
452
45
441
451
444
43
442
443
44
141
14
71
72
7
73
731
74
75

图 1

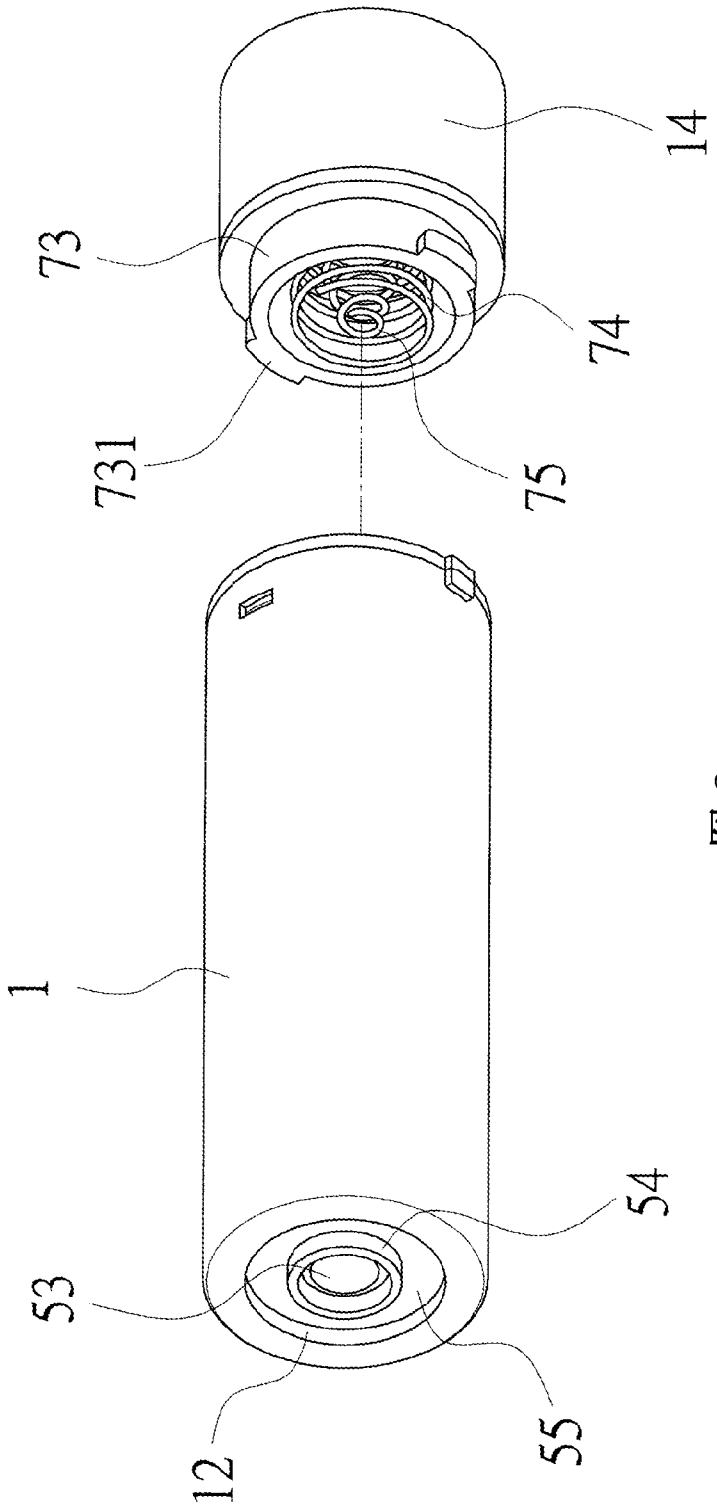


图 2

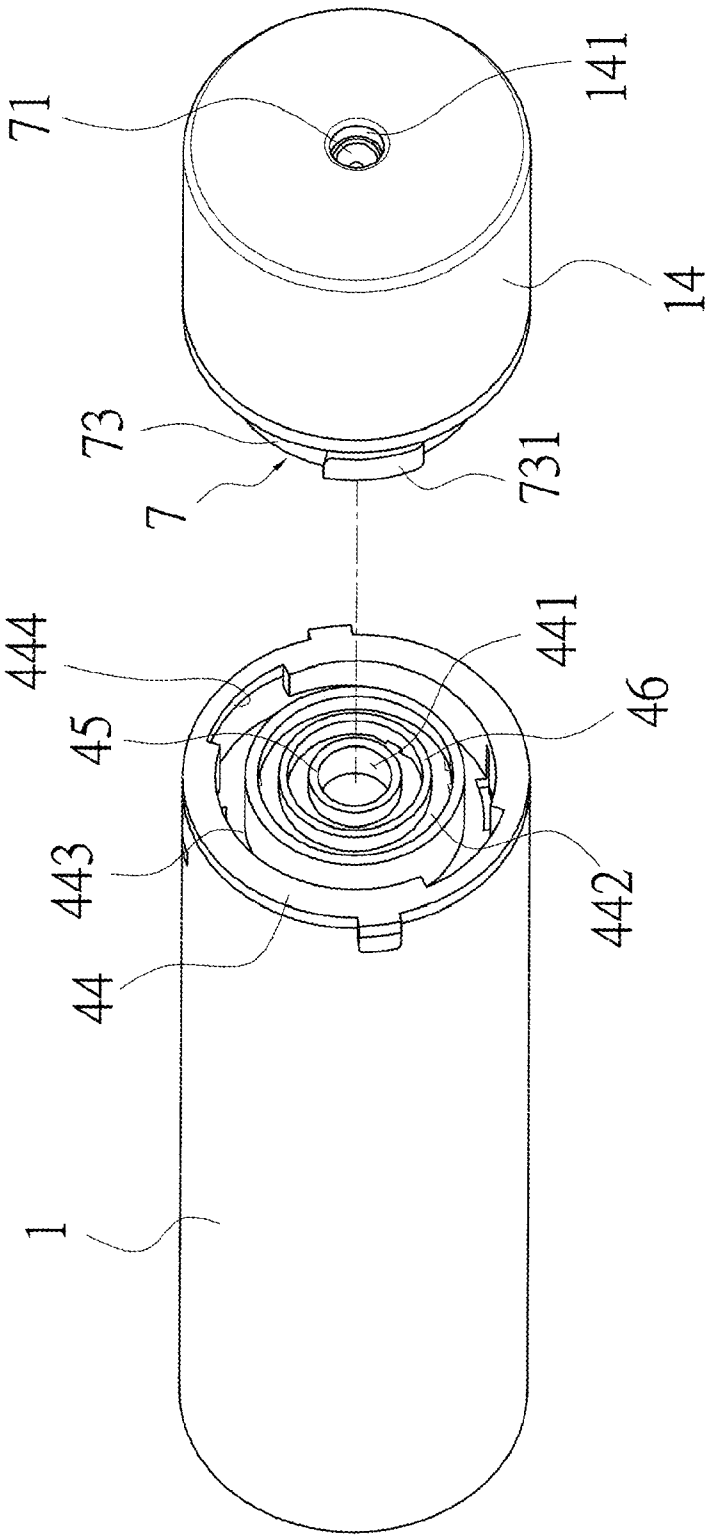


图 3

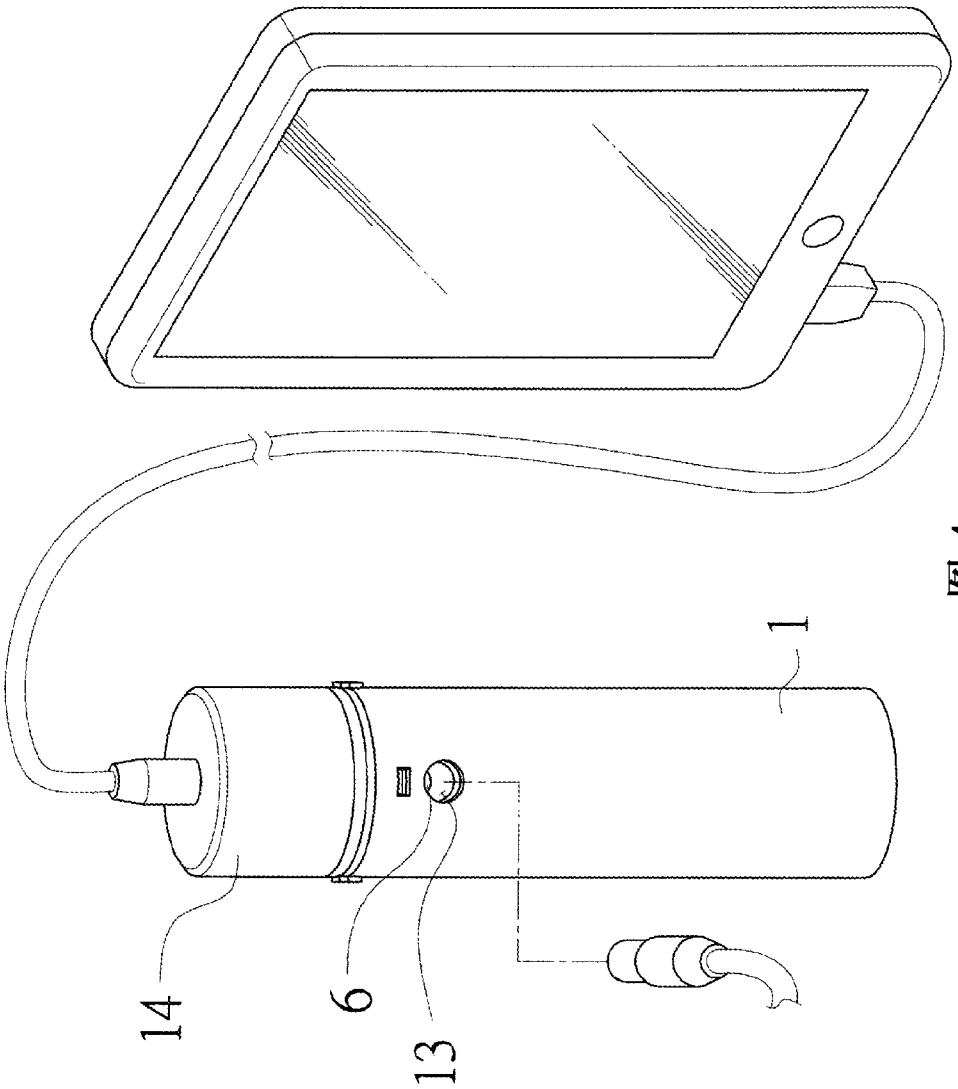


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/071651

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M 10/46 (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)

IPC: H01M; H02J7/-

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: charge positive negative pole battery cell shell housing case jar cover box packing package conduct

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101457871A (SHENZHEN HAIYANGWANG INVESTMENT DEV CO LTD) 17 Jun. 2009 (17.06.2009) page 4, paragraph 3 to page 5, paragraph 3 of the description, and Fig. 3	1-2,7,10
X	CN 1062623 A (POWER BATTERY CORP) 08 Jul. 1992 (08.07.1992) page 12, paragraph 2 to page 13 of the description, and Figs. 8-10	1-2
A	WO 86/04738 A1 (PERSEN, David) 14 Aug. 1986 (14.08.1986) the whole document	1-10
A	CN 101944633 A (GUANGDONG JETFAST PORTABLE LIGHTING CO) 12 Jan. 2011 (12.01.2011) the whole document	1-10

☐ 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
20 Apr. 2011 (20.04.2011)	**21 Jul. 2011 (21.07.2011)**
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. 86-10-62019451	Authorized officer WANG, Lu Telephone No. (86-10)62411802

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/071651

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101457871A	17.06.2009	NONE	
CN 1062623 A	08.07.1992	US 5057381 A	15.10.1991
		CA 2058141 A1	21.06.1992
		EP 0492308 A2	01.07.1992
		JP 6251803 A	09.09.1994
WO 86/04738 A1	14.08.1986	AU 5399986 A	26.08.1986
		US 4622507 A	11.11.1986
		EP 0210258 A1	04.02.1987
		CA 1249017 A1	17.01.1989
CN 101944633 A	12.01.2011	NONE	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/071651

A. 主题的分类

H01M 10/46 (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)

IPC：H01M；H02J7/-

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）)

WPI;EPODOC;CNPAT;CNKI: charge positive negative pole battery cell shell housing case jar cover box packing package conduct 壳 充电 充放电 正极 负极 导电 电芯 供电 配电

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 101457871 A（深圳市海洋王投资发展有限公司）17.6 月 2009（17.06.2009）说明书第 4 页第 3 段到第 5 页第 3 段，图 3	1-2，7，10
X	CN 1062623 A（鲍尔电池公司）08.7 月 1992（08.07.1992）说明书第 12 页第 2 段到第 13 页，图 8-10	1-2
A	WO 86/04738 A1（PERSEN，David）14.8 月 1986（14.08.1986）全文	1-10
A	CN 101944633 A（广东正飞移动照明有限公司）12.1 月 2011（12.01.2011）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	国际检索报告邮寄日期
20.4 月 2011（20.04.2011）	**21.7 月 2011 (21.07.2011)**
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 **王璐** 电话号码：(86-10) **62411802**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/071651

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101457871 A	17.06.2009	无	
CN 1062623 A	08.07.1992	US 5057381 A	15.10.1991
		CA 2058141 A1	21.06.1992
		EP 0492308 A2	01.07.1992
		JP 6251803 A	09.09.1994
WO 86/04738 A1	14.08.1986	AU 5399986 A	26.08.1986
		US 4622507 A	11.11.1986
		EP 0210258 A1	04.02.1987
		CA 1249017 A1	17.01.1989
CN 101944633 A	12.01.2011	无	