

# (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 5 月 24 日 (24.05.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/090718 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*F21V 13/02* (2006.01) *F21Y 115/10* (2016.01)  
*F21V 23/04* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/103293

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 25 日 (25.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201621246708.6 2016 年 11 月 15 日 (15.11.2016) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(72) 发明人: 豆鑫(DOU, Xin); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, JO, JP, KE, KG, KH, 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。

(54) Title: TOUCH LIGHTING EFFECT STRUCTURE

(54) 发明名称: 一种触摸灯效结构

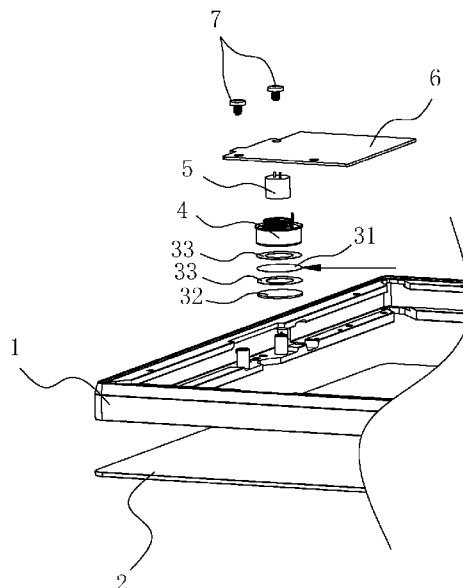


图1

(57) Abstract: A touch lighting effect structure comprising a front frame (1), a mirror glass (2) provided on the outer surface of the front frame (1), a PCBA (6) detachably mounted within the front frame (1) via screws (7), a spring element (4) and a light-emitting element component (5) provided between the PCBA (6) and the mirror glass (2), the spring element (4) and the light-emitting component (5) being electrically connected to the PCBA (6), the spring element (4) being electrically connected to the light-emitting element (5), thus implementing touch lighting effects via the spring element (4) and the light-emitting component (5). The spring element (4) is a metal spring sensor, is flexible in selecting a touch area, and is not subject to limitations on sensor size and position. The spring element (4) and the light-emitting component (5) can be standardized elements, have great versatility, obviate the need to develop dedicated molds

(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, 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))。

---

for separate production of different products, increase product versatility, shorten development cycle, and reduce production costs.

(57) 摘要: 一种触摸灯效结构, 包括面框(1)、设置于面框(1)的外表面的镜面玻璃(2)、通过螺钉(7)可拆卸安装在面框(1)内部的PCBA(6), 设置在PCBA(6)与镜面玻璃(2)之间的弹簧件(4)以及发光元件(5), 弹簧件(4)与发光元件(5)均与PCBA(6)电连接, 弹簧件(4)与发光元件(5)电连接, 以通过弹簧件(4)以及发光元件(5)实现触摸灯效。弹簧件(4)为金属弹簧感应器, 触摸区域选择灵活, 不受传感器大小和位置的限制。弹簧件(4)以及发光元件(5)均可以为标准件, 通用性好, 无需针对不同产品开发专用模具进行单独生产, 提高产品通用性、缩短开发周期并降低生产成本。

## 一种触摸灯效结构

### 技术领域

本实用新型涉及触摸控制技术领域，尤其涉及一种触摸灯效结构。

### 背景技术

传统的触摸灯包括 TP、导光柱以及设置有 LED 灯的 PCBA，其组装结构为将 TP 贴合在用于安装触摸灯的面壳上，面壳上设置有限位槽，将所述导光柱安装进入所述限位槽中，将设置有 LED 灯的 PCBA 与面壳进行固定。上述结构的触摸灯。触摸按键必需放置在 TP-Sensor 的有效触控区域，触摸位置的选择不灵活，受限于 Sensor，触摸位置更新，对应的 Sensor 的形状和走线也要更改，Sensor 就从新开模。导光柱是非标件，每款产品都不一样，导致导光柱的形状也不同，都是要新开模。导光柱没有做特别的处理，灯亮时可以看到导光柱的结构。导光柱是乳白色的，熄灯时从 TP 的正表面可以看见按键的丝印处乳白色的导光柱，TP 外表面整个镜面效果被按键破坏，镜面效果不够完整。

### 实用新型内容

本实用新型的一个目的在于：提供一种触摸灯效结构，其部件采用通用元件无需根据 Sensor 触摸位置更新更改 Sensor 的形状和走线，提高了产品通用型。

本实用新型的另一个目的在于：提供一种触摸灯效结构，其能够对发光元件以及 PCBA 等内部器件进行很好的隐藏，在发光元件点亮状态下可以隐藏弹簧件，熄灭状态能够在镜面玻璃表面观察到完整的镜面效果。

为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

提供一种触摸灯效结构，包括面框、设置于所述面框的外表面的镜面玻璃、设置在所述面框内部的 PCBA，设置在所述 PCBA 与所述镜面玻璃之间的弹簧件以及发光元件，所述弹簧件与所述发光元件均与所述 PCBA 电连接，所述弹簧件与所述发光元件电连接，以通过所述弹簧件以及所述发光元件实现触摸灯效。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，还包括设置在所述弹簧件与所述镜面玻璃之间的扩散膜组件。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述扩散膜组件包括雾面扩散膜以及与所述雾面扩散膜贴合的黑色半透 PC 片。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述雾面扩散膜通过外型与所述雾面扩散膜相同但中部为镂空结构的双面胶与所述黑色半透 PC 片粘结。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述雾面扩散膜通过外型与所述雾面扩散膜相同但中部为镂空结构的双面胶与所述弹簧件粘结。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述弹簧件包括安装壳体以及设置在所述安装壳体内部的弹簧体，所述发光元件设置在所述安装壳体内部，并被所述弹簧体环绕设置。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述安装壳体为两端均具有开口的筒状结构，在其靠近所述扩散膜组件的一端向其轴线方向延伸有翻边结构，所述弹簧体与所述翻边结构抵接。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述镜面玻璃具有朝向所述面框的第一表面以及背离所述面框的第二表面，所述第一表面上设置有黑色涂层。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述第二表面设置有半透膜。

作为所述的触摸灯效结构的一种优选的技术方案，所述发光元件为灯柱。

本实用新型的有益效果为：本方案中所述的弹簧件为金属弹簧感应器，采用弹簧件以及发光元件实现触摸灯，触摸区域选择灵活，不受 Sensor 大小和位置的限制，所采用的弹簧件以及发光元件均可以为标准件，通用性好，无需针对不同产品开发专用模具进行单独生产，可以大幅度的提高产品通用性、缩短开发周期并降低生产成本。

## 附图说明

下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 为实施例所述触摸灯效结构分解状态示意图。

图 2 为实施例所述触摸灯效结构组装状态示意图。

图 3 为实施例所述镜面玻璃与扩散膜组件相对位置放大图。

图中：

1、面框；2、镜面玻璃；21、黑色涂层；22、半透膜；3、扩散膜组件；31、雾面扩散膜；32、黑色半透 PC 片；33、双面胶；4、弹簧件；41、翻边；42、弹簧体；5、发光元件；6、PCBA；7、螺钉。

## 具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

如图 1、2 所示，于本实施例中，本实用新型所述的一种触摸灯效结构，包括面框 1、设置于所述面框 1 的外表面的镜面玻璃 2、通过螺钉 7 可拆卸安装在

所述面框 1 内部的 PCBA6 (PCBA 是英文 Printed Circuit Board +Assembly 的简称,也就是说 PCB 空板经过 SMT 上件,再经过 DIP 插件的整个制程,简称 PCBA),设置在所述 PCBA6 与所述镜面玻璃 2 之间的弹簧件 4 以及发光元件 5,所述弹簧件 4 与所述发光元件 5 均与所述 PCBA6 电连接,所述弹簧件 4 与所述发光元件 5 电连接,以通过所述弹簧件 4 以及所述发光元件 5 实现触摸灯效。

本方案中所述的弹簧件 4 为金属弹簧感应器,采用弹簧件 4 以及发光元件 5 实现触摸灯,触摸区域选择灵活,不受 Sensor 大小和位置的限制,所采用的弹簧件 4 以及发光元件 5 均可以为标准件,通用性好,无需针对不同产品开发专用模具进行单独生产,可以大幅度的提高产品通用性、缩短开发周期并降低生产成本。

所述弹簧件 4 与所述发光元件 5 的电连接可以直接通过设置在所述 PCBA6 中的电路实现,或通过插接在所述 PCBA6 上的电子元件实现。

本实施例所述的触摸灯效结构,还包括设置在所述弹簧件 4 与所述镜面玻璃 2 之间的扩散膜组件 3。

本实施例中所述的扩散膜组件 3 具有采用 PET 作为基材的扩散层,该所述扩散层会于折射率相异的介质中穿过,使得光线发生很多折射、反射与散射的现象,可修正光线成均匀面光源,以达到光学扩散的效果。在背光源结构中主要起到修正扩散角度的作用,会使光辐射面积增大。发光光源经扩散膜组件 3 扩散之后能变成面积更大,均匀度较好,色度稳定的二次光源。同时具有扩散光线的作用,即光线在其表面会发生散射,将光线柔和均匀的散播出来。

具体的,于本实施例中所述扩散膜组件 3 包括雾面扩散膜 31 以及与所述雾面扩散膜 31 贴合的黑色半透 PC 片 32。通过设置黑色半透 PC 片 32,使得镜面玻璃 2 内发光元件 5 点亮时,从镜面玻璃 2 外部看不到内部的弹簧结构,当发

光元件 5 熄灭时又可以隐藏发光元件 5 使其无法由镜面玻璃 2 外部被观察到。

所述雾面扩散膜 31 分别与位于其两侧的弹簧组件以及镜面玻璃 2 相连接，具体的，所述雾面扩散膜 31 通过外型与所述雾面扩散膜 31 相同但中部为镂空结构的双面胶 33 与所述黑色半透 PC 片 32 粘结。所述雾面扩散膜 31 通过外型与所述雾面扩散膜 31 相同但中部为镂空结构的双面胶 33 与所述弹簧件 4 粘结。

于本实施例中，所述弹簧件 4 包括安装壳体以及设置在所述安装壳体内部的弹簧体 42，所述发光元件 5 设置在所述安装壳体内部，并被所述弹簧体 42 环绕设置。所述发光元件 5 所发出的光可通过所述安装壳体以及镜面玻璃 2 透出至外部。

具体的，所述发光元件 5 为灯柱，所述安装壳体为两端均具有开口的筒状结构，在其靠近所述扩散膜组件 3 的一端向其轴线方向延伸有翻边 41 结构，所述弹簧体 42 与所述翻边 41 结构抵接。

在安装过程中首先将所述发光元件 5 与 PCBA6 插接，之后将所述弹簧体 42 套设在所述发光元件 5 的外部并与所述 PCBA6 插接，最后将所述安装壳体扣设在所述弹簧体 42 的外部，使得所述弹簧体 42 远离所述 PCBA6 的一端与所述安装壳体上的所述翻边 41 抵接，并且使得所述发光元件 5 正对所述安装壳体朝向所述镜面玻璃 2 的一侧的开口，以保证其发出的光线可以通过所述开口传出。

作为一种优选的技术方案，本实施例中所述镜面玻璃 2 具有朝向所述面框 1 的第一表面以及背离所述面框 1 的第二表面，所述第一表面上设置有黑色涂层 21。所述第二表面设置有半透膜 22。所述黑色涂层 21 采用丝印的方式加工在所述镜面玻璃 2 的第一表面，所述半透膜 22 采用电镀的方式加工在所述第二表面。并且所述黑色涂层 21 在所述触摸灯区域位置为镂空结构。而且该镂空区域与所述扩散膜组件 3 中的黑色半透 PC 片 32 位置对应。

所述黑色涂层 21 以及所述半透膜 22 的加工方式并不局限于本实施例所述的方式，在其他实施例中，还可以采用本领域技术人员能够想到的其他加工方式加工所述黑色涂层 21 以及所述半透膜 22。

通过在所述第一表面设置黑色涂层 21，在第二表面设置半透膜 22，能够使得镜面玻璃 2 在第一表面方向观察呈镜面效果，触摸灯的区域线印镂空，发光元件 5 点亮时可以正常透光，发光元件 5 熄灭时扩散膜组件 3 中的黑色半透 PC 片 32 与镜面玻璃 2 内侧贴合，相当于触摸灯区域也做了半透的丝印，正面看镜子是完整的，看不到触摸灯区域。

于本文的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于在描述上加以区分，不具有特殊含义。

需要声明的是，上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理，在本实用新型所公开的技术范围内，任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

以上通过具体的实施例对本实用新型进行了说明，但本实用新型并不限于这些具体的实施例。本领域技术人员应该明白，还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是，这些变换只要未背离本实用新型的精神，都应在本实用新型的保护范围之内。另外，本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制，仅仅是为了便于描述。此外，以上多处所述的“一个实施例”、“另一个实施例”等表示不同的实施例，当然也可以将其全部或部分结合在一个实施例中。



## 权 利 要 求

1、一种触摸灯效结构，其特征在于，包括面框、设置于所述面框的外表面的镜面玻璃、设置在所述面框内部的 PCBA，设置在所述 PCBA 与所述镜面玻璃之间的弹簧件以及发光元件，所述弹簧件与所述发光元件均与所述 PCBA 电连接，所述弹簧件与所述发光元件电连接，以通过所述弹簧件以及所述发光元件实现触摸灯效。

2、根据权利要求 1 所述的触摸灯效结构，其特征在于，还包括设置在所述弹簧件与所述镜面玻璃之间的扩散膜组件。

3、根据权利要求 2 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述扩散膜组件包括雾面扩散膜以及与所述雾面扩散膜贴合的黑色半透 PC 片。

4、根据权利要求 3 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述雾面扩散膜通过外型与所述雾面扩散膜相同但中部为镂空结构的双面胶与所述黑色半透 PC 片粘结。

5、根据权利要求 4 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述雾面扩散膜通过外型与所述雾面扩散膜相同但中部为镂空结构的双面胶与所述弹簧件粘结。

6、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述弹簧件包括安装壳体以及设置在所述安装壳体内部的弹簧体，所述发光元件设置在所述安装壳体内部，并被所述弹簧体环绕设置。

7、根据权利要求 6 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述安装壳体为两端均具有开口的筒状结构，在其靠近所述扩散膜组件的一端向其轴线方向延伸有翻边结构，所述弹簧体与所述翻边结构抵接。

8、根据权利要求 1 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述镜面玻璃具有朝向所述面框的第一表面以及背离所述面框的第二表面，所述第一表面上设置有黑色涂层。

9、根据权利要求 8 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述第二表面设置有半透膜。

10、根据权利要求 9 所述的触摸灯效结构，其特征在于，所述发光元件为灯柱。

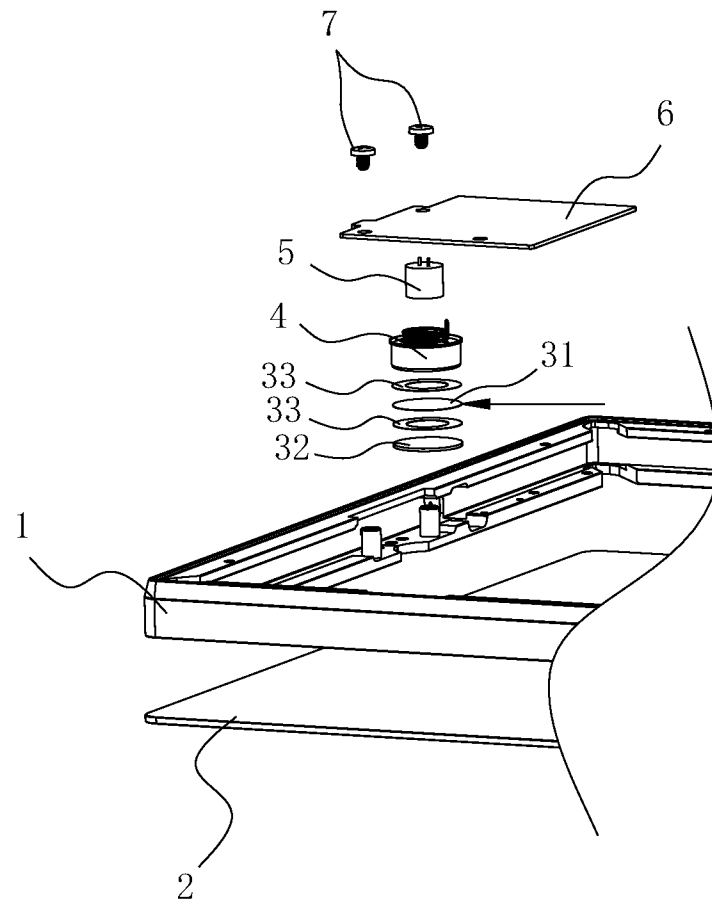


图1

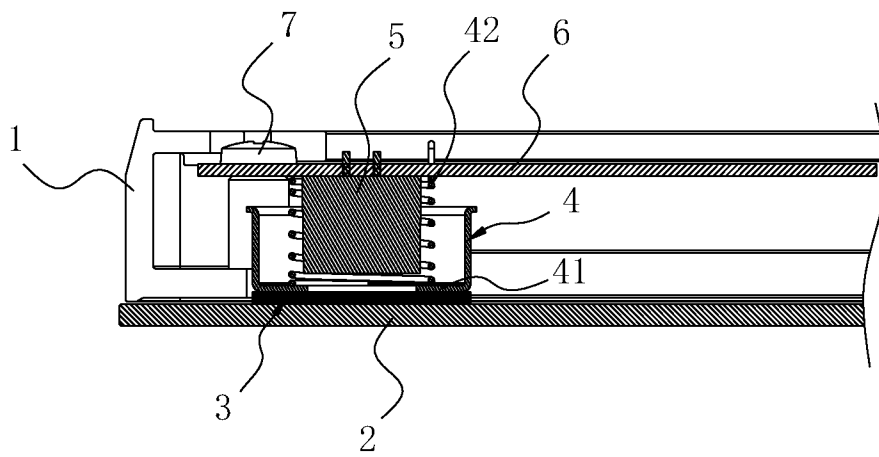


图2

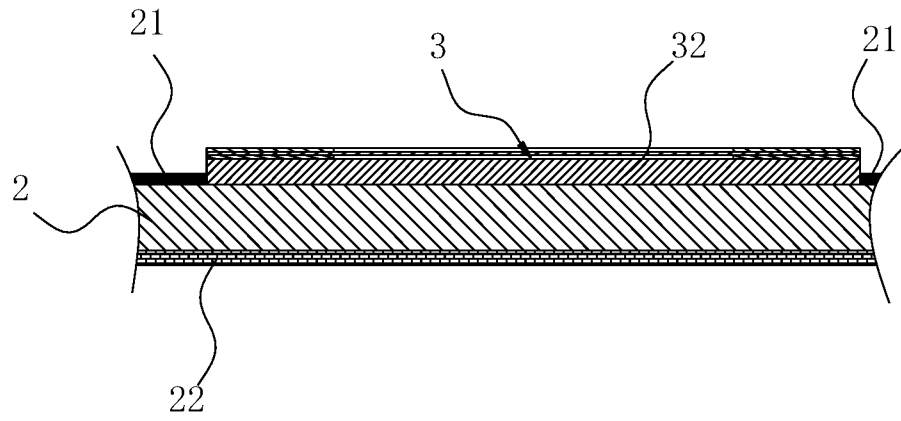


图3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/103293

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 13/02 (2006.01) i; F21V 23/04 (2006.01) i; F21Y 115/10 (2016.01) n  
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)

F21; A47G 1

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)

CNKI, CNTXT, CNABS, VEN: 触摸, 镜, 弹簧, 弹性, 半透, 灯, 光源, 照明, 半反, 单向, LED, spring+, light?, lamp?, LED?, touch+, mirror, reflect+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 205090353 U (ZHONGSHAN LIDE ELECTRIC APPLIANCE TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 March 2016 (16.03.2016), description, paragraphs 0020-0031, and figures 1-2 | 1-10                  |
| A         | CN 204537636 U (GUANGZHOU CVT ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 05 August 2015 (05.08.2015), entire document                                           | 1-10                  |
| A         | CN 205372437 U (JIANGSHAN HUIQI TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.), 06 July 2016 (06.07.2016), entire document                                               | 1-10                  |
| A         | US 2004263988 A1 (LIN, W.), 30 December 2004 (30.12.2004), entire document                                                                              | 1-10                  |
| A         | CN 105935230 A (SIMPLEHUMAN, LLC), 14 September 2016 (14.09.2016), entire 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                                                                | “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                                              |
| “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                               | “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                                                                     |
| “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) | “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 |
| “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                                                                  | “&” document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Date of the actual completion of the international search<br>23 October 2017                                                                                                                                  | Date of mailing of the international search report<br>31 October 2017 |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>ZHANG, Zhi<br>Telephone No. (86-10) 62085561    |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/103293

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family    | Publication Date  |
|--------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| CN 205090353 U                             | 16 March 2016     | None             |                   |
| CN 204537636 U                             | 05 August 2015    | None             |                   |
| CN 205372437 U                             | 06 July 2016      | None             |                   |
| US 2004263988 A1                           | 30 December 2004  | None             |                   |
| CN 105935230 A                             | 14 September 2016 | AU 2016201433 A1 | 22 September 2016 |
|                                            |                   | US 2016255941 A1 | 08 September 2016 |
|                                            |                   | EP 3064094 A1    | 07 September 2016 |
|                                            |                   | JP 2016179173 A  | 13 October 2016   |
|                                            |                   | CA 2922596 A1    | 06 September 2016 |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/103293

| <b>A. 主题的分类</b><br>F21V 13/02(2006.01)i; F21V 23/04(2006.01)i; F21Y 115/10(2016.01)n<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>F21; A47G1<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNKI, CNTXT, CNABS, VEN: 触摸, 镜, 弹簧, 弹性, 半透, 灯, 光源, 照明, 半反, 单向, LED, spring+, light?, lamp?, LED?, touch+, mirror, reflect+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| <b>C. 相关文件</b> <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>A</td> <td>CN 205090353 U (中山市力得电器科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16)<br/>说明书第0020-0031段, 附图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204537636 U (广州视源电子科技股份有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205372437 U (江山惠企科技服务有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2004263988 A1 (LIN** WILLIAM) 2004年 12月 30日 (2004 - 12 - 30)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105935230 A (新璞修人有限公司) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14)<br/>全文</td> <td>1-10</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 | A | CN 205090353 U (中山市力得电器科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16)<br>说明书第0020-0031段, 附图1-2 | 1-10 | A | CN 204537636 U (广州视源电子科技股份有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05)<br>全文 | 1-10 | A | CN 205372437 U (江山惠企科技服务有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06)<br>全文 | 1-10 | A | US 2004263988 A1 (LIN** WILLIAM) 2004年 12月 30日 (2004 - 12 - 30)<br>全文 | 1-10 | A | CN 105935230 A (新璞修人有限公司) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14)<br>全文 | 1-10 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                                                                                                   | 相关的权利要求                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 205090353 U (中山市力得电器科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16)<br>说明书第0020-0031段, 附图1-2                                                                                               | 1-10                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 204537636 U (广州视源电子科技股份有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05)<br>全文                                                                                                                  | 1-10                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 205372437 U (江山惠企科技服务有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06)<br>全文                                                                                                                    | 1-10                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | US 2004263988 A1 (LIN** WILLIAM) 2004年 12月 30日 (2004 - 12 - 30)<br>全文                                                                                                               | 1-10                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 105935230 A (新璞修人有限公司) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14)<br>全文                                                                                                                       | 1-10                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| <table border="0"> <tr> <td>           * 引用文件的具体类型:<br/>           “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br/>           “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br/>           “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)<br/>           “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br/>           “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         </td> <td>           “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<br/>           “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<br/>           “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<br/>           “&amp;” 同族专利的文件         </td> </tr> </table>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                    | * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 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                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| 2017年 10月 23日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     | 2017年 10月 31日                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 受权官员<br>张陟<br>电话号码 (86-10)62085561 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                       |      |   |                                                                    |      |   |                                                                  |      |   |                                                                       |      |   |                                                               |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/103293

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 205090353  | U  | 2016年 3月 16日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 204537636  | U  | 2015年 8月 5日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 205372437  | U  | 2016年 7月 6日    | 无    |            |    |                |
| US          | 2004263988 | A1 | 2004年 12月 30日  | 无    |            |    |                |
| CN          | 105935230  | A  | 2016年 9月 14日   | AU   | 2016201433 | A1 | 2016年 9月 22日   |
|             |            |    |                | US   | 2016255941 | A1 | 2016年 9月 8日    |
|             |            |    |                | EP   | 3064094    | A1 | 2016年 9月 7日    |
|             |            |    |                | JP   | 2016179173 | A  | 2016年 10月 13日  |
|             |            |    |                | CA   | 2922596    | A1 | 2016年 9月 6日    |