

# (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  
2016 年 6 月 30 日 (30.06.2016)



(10) 国际公布号  
**WO 2016/101168 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*B32B 17/10* (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)  
*B32B 7/12* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/094783
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 24 日 (24.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 海能达通信股份有限公司 (HYTERA COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 刘志毅 (LIU, Zhiyi); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 骆国文 (LUO, Guowen); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新

区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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, 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, 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: COMPOUND LENS APPLIED TO HANDHELD TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 一种应用于手持终端设备的复合镜片



图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: Provided is a compound lens applied to a handheld terminal device. The compound lens comprises: a resin layer (210); a toughened glass layer (220); an optical cement layer (230), located between the resin layer (210) and the toughened glass layer (220) and used for gluing the resin layer (210) and the toughened glass layer (220); and a silk screen printing ink layer (240), located between the optical cement layer (230) and the resin layer (210) or located between the optical cement layer (230) and the toughened glass layer (220). The compound lens satisfies lightness and thinness requirements, and at the same time has the characteristics that the compound lens has the strength and hardness of the toughened glass and the flexibility and shock resistance of a resin material. When the compound lens is mounted on the handheld terminal device, the resin layer is located on an outer surface and the toughened glass layer is located on an inner surface. The resin layer located on the outer surface can absorb energy generated during the fall and shock, and the toughened glass layer located on the inner surface can improve the deformation resistance performance and improve the strength performance of the compound lens.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/101168 A1



---

提供了一种应用于手持终端设备的复合镜片，其包括树脂层（210）、钢化玻璃层（220）、设于树脂层（210）与钢化玻璃层（220）之间用于粘接树脂层（210）和钢化玻璃层（220）的光学胶层（230），以及设于光学胶层（230）与树脂层（210）之间或者光学胶层（230）与钢化玻璃层（220）之间的丝印油墨层（240）。这种复合镜片在满足轻薄的情况下，还同时具备了钢化玻璃的强度和硬度以及树脂材质的柔性和抗冲击性的特点，将复合镜片安装于手持终端设备使用时，树脂层位于外表面，而钢化玻璃层位于内表面。将树脂层位于外表面可以吸收跌落和冲击的能量，而将钢化玻璃层设于内表面则可以提高复合镜片的抵抗形变和强度性能。

## 一种应用于手持终端设备的复合镜片

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及手持终端镜片的技术领域，具体是涉及一种应用于手持终端设备的复合镜片。

[3] **【背景技术】**

[4] 手持终端（如对讲机、PDA、POS机等）的发展趋势是体积更小、厚度更薄、质量更轻，同时抗跌落、耐冲击的可靠性要求也越来越高。镜片作为手持终端显示屏的外部防护装置，其要求也是越来越薄，同时还需满足跌落和冲击等可靠性要求。

[5] 目前用于手持终端的镜片为树脂板材镜片和钢化玻璃镜片：

[6] 树脂板材镜片：材料为PMMA或者PMMA+PC，具有良好的抗跌落和抗冲击性能。但材质较软，厚度要做到1.5mm以上才能不会受压变形压到液晶显示屏。（液晶屏按压会出现色彩失真）。

[7] 钢化玻璃镜片：材料为钢化玻璃（化学钢化处理），具有良好的强度和表面硬度。由于化学钢化的不稳定性，即便是康宁的钢化玻璃，仍有一定比率出现跌落破碎的现象。

[8] **【发明内容】**

[9] 本发明实施例提供一种复合镜片，以解决现有技术中普通镜片不能兼顾轻薄、硬度高以及抗冲击能力强的技术问题。

[10] 为解决上述问题，本发明实施例提供了一种应用于手持终端设备的复合镜片，所述复合镜片包括层叠设置的树脂层和钢化玻璃层，其中所述复合镜片安装于所述手持终端设备时，所述树脂层位于外表面，所述钢化玻璃层位于内表面。

[11] 根据本发明一优选实施例，所述复合镜片还包括设于所述树脂层和所述钢化玻璃层之间用于粘接所述树脂层和所述钢化玻璃层的光学胶层。

[12] 根据本发明一优选实施例，所述复合镜片进一步包括设于所述光学胶层与所述树脂层之间或者所述光学胶层与所述钢化玻璃层之间的丝印油墨层，所述丝印

油墨层用于丝印标识或者边框。

[13] 根据本发明一优选实施例，所述丝印油墨层环状夹设于复合镜片的内部环周或者条状夹设分布于复合镜片的内部。

[14] 根据本发明一优选实施例，所述树脂层的厚度为0.3-0.8mm。

[15] 根据本发明一优选实施例，所述丝印油墨层的厚度为0.02-0.10 mm。

[16] 根据本发明一优选实施例，所述钢化玻璃层的厚度为0.3-1mm。

[17] 根据本发明一优选实施例，所述光学胶层的厚度为0.05-0.2mm。

[18] 根据本发明一优选实施例，所述树脂层的非粘接侧硬化处理，处理后硬度大于3H。

[19] 本发明实施例提供的复合镜片应用于手持终端设备，包括对讲机、私人数码终端、POS机。

[20] 相对于现有技术，本发明提供的复合镜片，将树脂层与钢化玻璃层利用光学胶粘接在一起，使该复合镜片在满足轻薄的情况下，还同时具备了钢化玻璃的强度和硬度以及树脂材质的柔性和抗冲击性的特点，另外，该复合镜片安装于手持终端设备使用时，树脂层位于外表面，而钢化玻璃层位于内表面。该种设置的优势为将树脂层位于外表面可以吸收跌落和冲击的能量，而将钢化玻璃层设于内表面则可以提高复合镜片的抵抗形变和强度性能。

[21] **【附图说明】**

[22] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[23] 图1是本发明复合镜片一优选实施例的结构示意图；以及

[24] 图2是本发明复合镜片另一优选实施例的结构示意图；以及

[25] 图3是本发明复合镜片应用于手持终端设备的结构示意图。

[26] **【具体实施方式】**

[27] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部

的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

- [28] 请参阅图1，图1为本发明复合镜片一优选实施例的结构示意图，该复合镜片包括相互层叠设置在一起的树脂层110和钢化玻璃层120，其中该复合镜片安装于手持终端设备使用时，该树脂层110位于外表面，该钢化玻璃层120位于内表面。该种设置的优势为将树脂层110位于外表面可以吸收跌落和冲击的能量，而将钢化玻璃层120设于内表面则可以提高复合镜片的抵抗形变和强度性能。
- [29] 具体而言，该树脂层110的厚度可以设置为0.3-0.8mm之间，譬如0.5mm，钢化玻璃层120的厚度可以为0.3-1mm，其中，该树脂层110厚度和钢化玻璃层130厚度值可以根据设备的抗冲击强度以及表面硬度等的要求具体设置，在本领域技术人员能够理解的范围之内，此处不再一一列举。
- [30] 优选地，该复合镜片还包括设于树脂层110和钢化玻璃层120之间用于粘接树脂层110和钢化玻璃层120的光学胶层130（OCA（Optically Clear Adhesive）用于胶结透明光学元件（如镜头等）的特种粘胶剂。其具有无色透明、光透过率在90%以上、胶结强度良好，可在室温或中温下固化，且有固化收缩小等特点）。该光学胶层130的厚度一般为0.05-0.2mm。
- [31] 另外，树脂层110的非粘接侧还可以做硬化处理，使处理后的硬度大于3H，防止使用过程中表面容易被刮花。
- [32] 本发明实施例提供的复合镜片通过将树脂层与钢化玻璃层利用光学胶粘接在一起，使该复合镜片在满足轻薄的情况下，还同时具备了钢化玻璃的强度和硬度以及树脂材质的柔性和抗冲击性的特点。
- [33] 请参阅图2，图2是本发明复合镜片另一优选实施例的结构示意图，该复合镜片包括树脂层210、钢化玻璃层220、设于树脂层210与钢化玻璃层220之间的光学胶层230之外，还包括丝印油墨层240。
- [34] 该树脂层210的厚度同样可以设置为0.3-0.8mm之间，譬如0.5mm，树脂层210的非粘接侧还可以做硬化处理，使处理后的硬度大于3H，防止使用过程表面很容易被刮花。钢化玻璃层220的厚度可以为0.3-1mm；光学胶层230则设于树脂层210和钢化玻璃层220之间用于粘接树脂层210和钢化玻璃层220，该光学胶层230的

厚度一般为0.05-0.2mm。

- [35] 丝印油墨层240则可以设于光学胶层230与树脂层210之间或者光学胶层230与钢化玻璃层220之间，其中，图2中只给出了丝印油墨层240设在光学胶层230与树脂层210之间实施例。该丝印油墨层240用于丝印标识或者边框，边框的作用是遮住粘贴镜片的面壳台阶，以提高美观度；丝印油墨层240的厚度很小，大概为0.02-0.10mm，或者可以忽略不计。其中，丝印油墨层240可以环状夹设于复合镜片的内部环周，还可以以条状或者片状夹设分布于复合镜片的内部，针对不同的美观设计要求做不同布置，此处不再赘述。
- [36] 该实施例中的复合镜片，在具备上一实施例中复合镜片的轻薄、柔性好、强度和硬度高以及抗冲击性能强等优点的同时，还在其内部还夹设有丝印油墨层，用于丝印标识或者边框，以增加美观度。
- [37] 本实施例提供的复合镜片主要应用于手持终端设备，请参阅图3，图3是本发明复合镜片应用于手持终端设备的结构示意图，从图中可以看出，树脂层210（或110）位于该手持终端设备的外表面。其中，该手持终端设备可以包括对讲机、私人数码终端（PDA）、POS机等。关于手持终端设备其他部分结构特征在本领域技术人员能够理解的范围之内，此处不再赘述。
- [38] 以上所述仅为本发明的一种实施例，并非因此限制本发明的保护范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效装置或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种应用于手持终端设备的复合镜片，其特征在于，所述复合镜片包括层叠设置的树脂层和钢化玻璃层，其中所述复合镜片安装于所述手持终端设备时，所述树脂层位于外表面，所述钢化玻璃层位于内表面。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的复合镜片，其特征在于，所述复合镜片还包括设于所述树脂层和所述钢化玻璃层之间用于粘接所述树脂层和所述钢化玻璃层的光学胶层。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的复合镜片，其特征在于，所述复合镜片进一步包括设于所述光学胶层与所述树脂层之间或者所述光学胶层与所述钢化玻璃层之间的丝印油墨层，所述丝印油墨层用于丝印标识或者边框。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的复合镜片，其特征在于，所述丝印油墨层环状夹设于复合镜片的内部环周或者条状夹设分布于复合镜片的内部。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的复合镜片，其特征在于，所述树脂层的厚度为0.3-0.8mm。
- [权利要求 6] 根据权利要求3所述的复合镜片，其特征在于，所述丝印油墨层的厚度为0.02-0.10 mm。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的复合镜片，其特征在于，所述钢化玻璃层的厚度为0.3-1mm。
- [权利要求 8] 根据权利要求2所述的复合镜片，其特征在于，所述光学胶层的厚度为0.05-0.2mm。
- [权利要求 9] 根据权利要求4所述的复合镜片，其特征在于，所述树脂层的非粘接侧硬化处理，处理后硬度大于3H。
- [权利要求 10] 根据权利要求1-9任一项所述的复合镜片，其特征在于，所述复合镜片应用于手持终端设备，包括对讲机、私人数码终端、POS机。

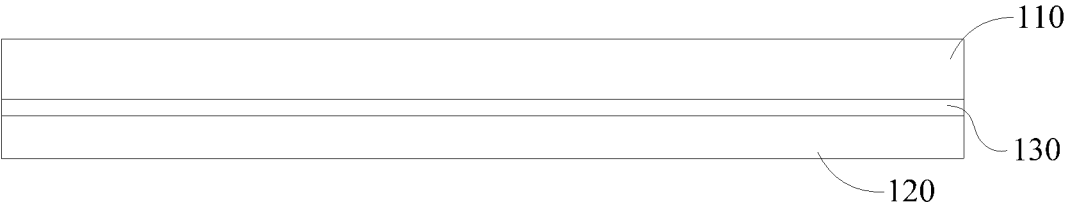


图 1

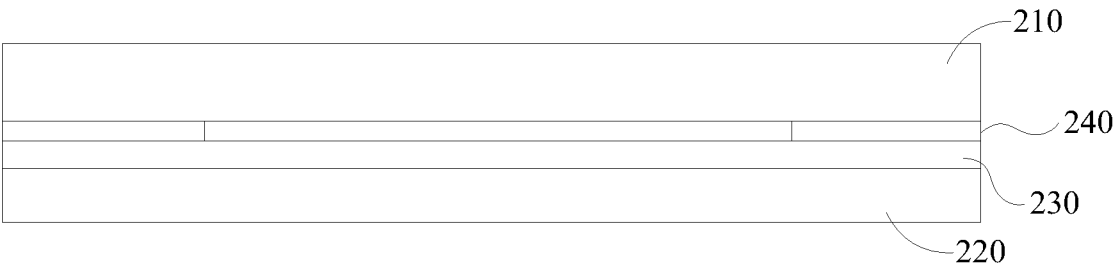


图 2

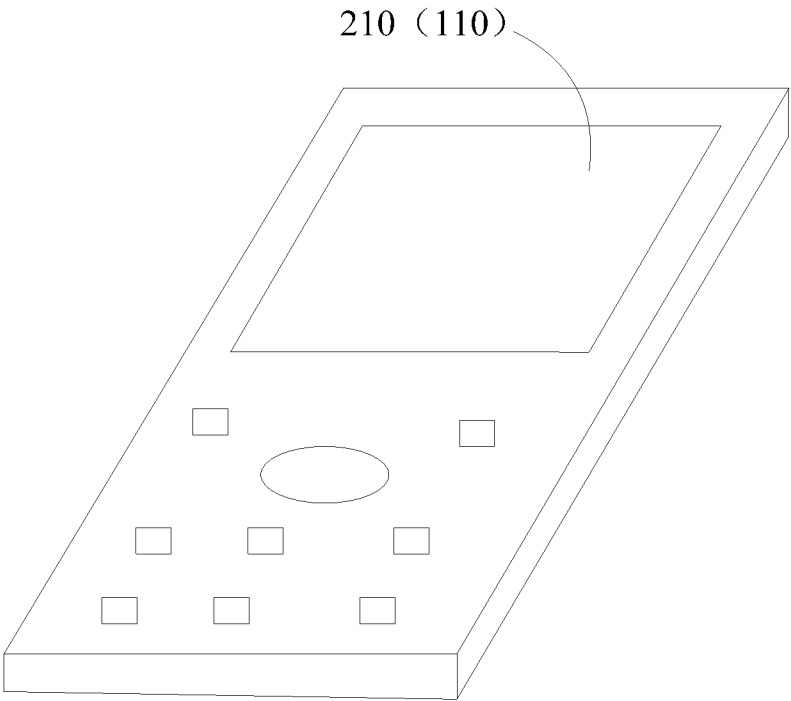


图 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2014/094783**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B32B 17/10 (2006.01) i; B32B 7/12 (2006.01) i; G06F 3/041 (2006.01) i; G06F 3/041 (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)

B32B 7; B32B 17; G06F 3

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, CNTXT, VEN: touch screen, display screen, handheld terminal, PDA, POS machine, mobile phone, PMMA, PC, ??resin, stalinite, touch+, screen, panel, ink, protect+, handheld, interphone, ???phone, handset

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| E         | CN 204506009 U (HYTERA COMMUNICATIONS CO., LTD.), 29 July 2015 (29.07.2015), claims 1-10                                                    | 1-10                  |
| X         | CN 202362751 U (TRULY OPTOELECTRONIC (SHANWEI) CO., LTD.), 01 August 2012 (01.08.2012), description, paragraphs [0002]-[0044], and figure 2 | 1-10                  |
| X         | CN 202306522 U (DONGGUAN ANSTEED ELECTRONIC CO., LTD.), 04 July 2012 (04.07.2012), description, paragraphs [0002]-[0015], and figure 1      | 1-10                  |
| A         | CN 202815778 U (TRULY OPTOELECTRONIC (SHANWEI) CO., LTD.), 20 March 2013 (20.03.2013), the whole document                                   | 1-10                  |
| A         | CN 103530008 A (KUNSHAN XINHONGDA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 January 2014 (22.01.2014), the whole document                        | 1-10                  |
| A         | CN 103812974 A (NEWVIT CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), the whole document                                                             | 1-10                  |
| A         | JP 2014106956 A (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO.), 09 June 2014 (09.06.2014), the whole document                                              | 1-10                  |

☐ 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<br>10 September 2015 (10.09.2015)                                                                                                                        | Date of mailing of the international search report<br><b>24 September 2015 (24.09.2015)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<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><b>WANG, Fang</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62085754</b>           |

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

International application No.  
**PCT/CN2014/094783**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date  |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| CN 204506009 U                             | 01 August 2012   | None             |                   |
| CN 202362751 U                             | 01 August 2012   | None             |                   |
| CN 202306522 U                             | 04 July 2012     | None             |                   |
| CN 202815778 U                             | 20 March 2013    | None             |                   |
| CN 103530008 A                             | 22 January 2014  | None             |                   |
| CN 103812974 A                             | 21 May 2014      | EP 2728762 A2    | 07 May 2014       |
|                                            |                  | US 2014128131 A1 | 08 May 2014       |
|                                            |                  | KR 20140057462 A | 13 May 2014       |
|                                            |                  | JP 2014093770 A  | 19 May 2014       |
|                                            |                  | HK 1193521 A0    | 19 September 2014 |
| JP 2014106956 A                            | 09 June 2014     | KR 20140066417 A | 02 June 2014      |
|                                            |                  | US 2014145973 A1 | 29 May 2014       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>A. 主题的分类</b><br>B32B 17/10(2006.01)i; B32B 7/12(2006.01)i; G06F 3/041(2006.01)i; G06F 3/041(2006.01)i<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>B32B 7; B32B17; G06F 3<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>CNABS, CNTXT, VEN: 树脂, 钢化玻璃, 触摸屏, 显示屏, 油墨, 保护, 手持终端, PDA, POS机, 对讲机, 手机, PMMA, PC, ??resin, stalinite, touch+, screen, panel, ink, protect+, handheld , interphone, ???phone, handset                                                            |                                                                                     |                                            |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                            |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                   | 相关的权利要求                                    |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 204506009 U (海能达通信股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29)<br>权利要求1-10              | 1-10                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 202362751 U (信利光电汕尾有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01)<br>说明书第[0002]-[0044]段、附图2  | 1-10                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 202306522 U (东莞市亚马电子有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04)<br>说明书第[0002]-[0015]段、附图1 | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 202815778 U (信利光电汕尾有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20)<br>全文                     | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 103530008 A (昆山鑫宏达电子科技有限公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22)<br>全文                  | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 103812974 A (纽比特手机配件有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21)<br>全文                    | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | JP 2014106956 A (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO) 2014年 6月 9日 (2014 - 06 - 09)<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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                            |
| * 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<br>“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<br><br>2015年 9月 10日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2015年 9月 24日             |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)<br>北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br>100088 中国<br><br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     | 授权官员<br><br>王方<br><br>电话号码 (86-10)62085754 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/094783

| 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          | 204506009  | U | 2012年 8月 1日    | 无    |             |    |                |
| CN          | 202362751  | U | 2012年 8月 1日    | 无    |             |    |                |
| CN          | 202306522  | U | 2012年 7月 4日    | 无    |             |    |                |
| CN          | 202815778  | U | 2013年 3月 20日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 103530008  | A | 2014年 1月 22日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 103812974  | A | 2014年 5月 21日   | EP   | 2728762     | A2 | 2014年 5月 7日    |
|             |            |   |                | US   | 2014128131  | A1 | 2014年 5月 8日    |
|             |            |   |                | KR   | 20140057462 | A  | 2014年 5月 13日   |
|             |            |   |                | JP   | 2014093770  | A  | 2014年 5月 19日   |
|             |            |   |                | HK   | 1193521     | A0 | 2014年 9月 19日   |
| JP          | 2014106956 | A | 2014年 6月 9日    | KR   | 20140066417 | A  | 2014年 6月 2日    |
|             |            |   |                | US   | 2014145973  | A1 | 2014年 5月 29日   |