

(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 8 月 16 日 (16.08.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/145265 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/00 (2006.01) **G09F 9/00** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/073106
- (22) 国际申请日: 2017 年 2 月 8 日 (08.02.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 王志森(WANG, Zhisen); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 黄力锋(HUANG,

Lifeng); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 陈志武(CHEN, Zhiwu); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 (DHC IP ATTORNEYS); 中国广东省深圳福田区金田路与福华路交汇处现代商务大厦2201, Guangdong 518048 (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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

(54) Title: ULTRASOUND IMAGING APPARATUS

(54) 发明名称: 一种超声成像装置

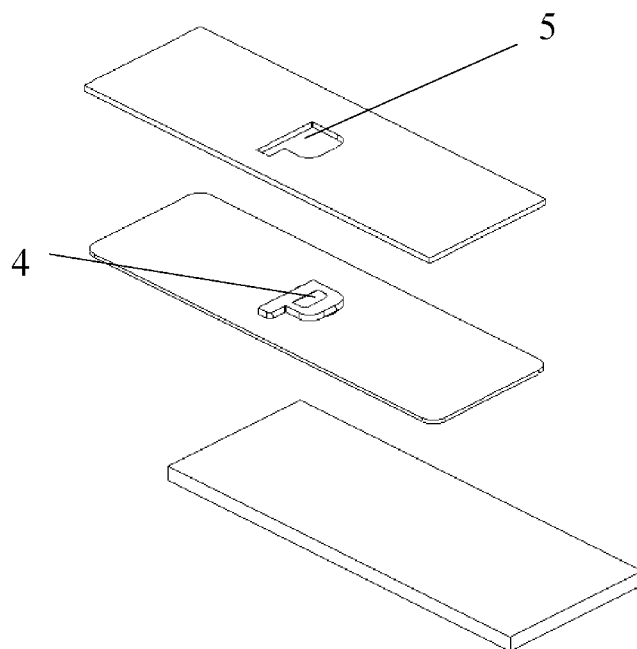


图 3

(57) Abstract: An ultrasound imaging apparatus, comprising a display screen (3), a housing (2), a light-transmitting plate (1) and a partial light-blocking element (4). The housing (2) is made of an opaque material, and the portion thereof covering the display screen (3) is provided with a hollowed opening (5). The light-transmitting plate (1) is made of a transparent material, and is provided between the display screen (3) and the portion of the housing (2) covering the display screen (3). The partial light-blocking element (4) is made of an opaque material, and is provided on the light-transmitting plate (1) and within the hollowed opening (5), the region between the



WO 2018/145265 A1

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))。

contour profile of the partial light-blocking element (4) and the contour profile of the hollowed opening (5) forming the shape of the logo that needs to be formed. The lighting logo of the ultrasound imaging apparatus has the advantages of simple structure, low cost, and stable lighting effect.

(57) 摘要: 一种超声成像装置, 包括显示屏 (3)、壳体 (2)、透光板 (1) 和局部遮光元件 (4)。壳体 (2) 由不透光的材料制成, 其覆盖了显示屏 (3) 的部分上开设有镂空孔 (5)。透光板 (1) 由透光材料制成, 设置于显示屏 (3) 与壳体 (2) 的覆盖了显示屏 (3) 的部分之间。局部遮光元件 (4) 由不透光材料制成, 设置在透光板 (1) 上, 位于镂空孔 (5) 内, 并且该局部遮光元件 (4) 的外形轮廓与该镂空孔 (5) 的外形轮廓之间的区域形成需要形成的标识的形状。此超声成像装置的发光标识具有结构简单, 成本低, 发光效果稳定的优点。

一种超声成像装置

技术领域

本发明涉及医疗器械领域，具体涉及一种超声成像装置。

背景技术

为标明超声成像装置的制造商、产品型号等，超声成像装置上通常会包含一些标识。目前超声成像装置上的标识通常采用两种形式：第一种是在超声成像装置外表面印刷一层丝印，第二种是利用独立光源通过导光柱透出光线。

上述两种形式的超声成像装置标识存在以下缺点：第一种丝印标记的方式，其制作方法相对简单，但仅能在正常光线下满足基本的功能要求，在光线较暗时难以保证标识清晰可见。第二种利用独立光源通过导光柱透出光线的方式，这种结构形式需要有独立的光源，结构相对复杂，成本较高，不能保证良好的发光效果。

发明内容

本发明提供了一种利用显示屏本身发光实现的结构简单，成本低，发光效果好的标识的超声成像装置。

本发明的一些实施例一种提供了一种超声成像装置，该超声成像装置可以包括显示屏、壳体、透光板和局部遮光元件。壳体由不透光的材料制成，并且其至少一部分覆盖显示屏的至少一部分，其中壳体的覆盖了显示屏的部分上开设有镂空孔，该镂空孔具有第一外形轮廓，并且该第一外形轮廓与需要形成的标识的外部轮廓一致。透光板由透光材料制成，设置于显示屏与壳体的覆盖了显示屏的部分之间。局部遮光元件由不透光材料制成，设置在透光板上，位于镂空孔内，并且具有第二外形轮廓，其中该局部遮光元件的第二外形轮廓与该镂空孔的第一外形轮廓之间的区域形成需要形成的标识的形状。

本发明的一些实施例中，局部遮光元件可以为局部遮光板，该局部遮光板连接到透光板上。

本发明的一些实施例中，局部遮光元件可以为局部遮光丝印，该局部遮光

丝印可以印刷在透光板上。

本发明的一些实施例中，局部遮光元件可以为局部遮光涂层，该局部遮光涂层涂覆在透光板上。

本发明的一些实施例中，透光板可以设有延伸进入该镂空孔中的延伸部，该延伸部的横截面轮廓与该镂空孔的第一外形轮廓一致，局部遮光元件设置在该延伸部的顶端面上。

本发明的一些实施例中，该延伸部的侧面与镂空孔的侧壁密封接触。

本发明的一些实施例中，该延伸部的顶端面与壳体的上表面平齐。

本发明的实施例中，显示屏发出光线后，通过透光板射出，部分光线被壳体 and 局部遮光元件挡住，部分光线通过壳体的镂空孔的轮廓边缘与局部遮光元件的轮廓边缘之间的区域射出，从表面看，形成标识发光效果。本超声成像装置能有效地形成发光标识，结构简单，成本低，发光效果稳定，而且能够形成内部包含与外部不连续的部分的标识。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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。附图中：

图 1 为一实施例的超声成像装置上的发光标识剖面结构示意图；

图 2 为一实施例的超声成像装置上的发光标识的局部遮光元件平面示意图；

图 3 为一实施例的超声成像装置上的发光标识的结构分解示意图。

具体实施方式

以下结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明。

本发明的一些实施例中，提供了一种超声成像装置，其上设有根据本发明实现的标识。本发明实施例中提供的超声成像装置可以是任何类型的超声成像装置，比如台车式超声成像装置、笔记本型便携超声成像装置、手持式超声成像装置、平板型超声成像装置、等等。为了简洁，在附图中，没有示出超声成

像装置的整体结构，而只是示意性地示出了该超声成像装置上的相应的标识相关的部分结构。

本文中，为了描述的方便，有些内容使用了“发光标识”一词。但是，应该理解，这里的“发光标识”并不能被限制性地理解为标识本身是发光的，相反，来自于其他光源的光透过该标识，使得该标识从视觉效果来看像是在发光的情况也包含在内。

本文中，所说的“标识”可以是任何类型的标识，例如任何语言类型的文字和/或字符以及图形、图案等等。

本文中，使用的“上”、“下”等表示方向的词，其表示的具体方向可以参考附图中的方向理解。

参考图 1 至图 3，本发明一些实施例中，超声成像装置可以包括显示屏 3、壳体 2、透光板 1 和局部遮光元件 4。

显示屏 3 可以是用于显示超声成像装置的操作界面和所获得的超声图像等等的元件，其可以是任何适合类型的显示屏，比如液晶显示屏、触摸显示屏等等。在工作时，显示屏 3 会发出光线。

壳体 2 可以是整个超声成像装置的外壳（例如，对于平板型超声成像装置或手持式超声成像装置）或者超声成像装置的显示器的外壳（例如，对于台车式超声成像装置或笔记本型便携超声成像装置）。壳体 2 的至少一部分覆盖了该显示屏 3 的至少一部分。壳体 2 的覆盖了该显示屏 3 的部分上开设有镂空孔 5。该镂空孔 5 用于形成所需要的标识（下文详述）。该镂空孔 5 可以具有与所需要形成的标识的外形轮廓一致的外形轮廓。例如，参考图 2 和图 3，当需要形成的标识是字幕“d”时，在壳体 2 上形成的镂空孔的外形轮廓可以为字母“d”的外部轮廓。本文中，将壳体 2 上的镂空孔的外形轮廓称之为“第一外形轮廓”。因此，该第一外形轮廓与需要形成的标识的外部轮廓一致。

壳体 2 可以由不透光的材料制成。

透光板 1 设置在壳体 2 的覆盖了该显示屏 3 的部分与显示屏 3 之间。透光板 1 可以由透光材料制成。

应当理解，本文中所提到的“透光材料”和“不透光材料”不应该严格按照字面的“透光”和“不透光”的意义理解，即不应该限制为严格的绝对的不透光或者严格的绝对的百分百的透光，而是应该按照本领域对于“透光”和“不

透光”的一般意义理解。例如，这里的“透光”可以包含完全透光和部分透光。

局部遮光元件 4 可以由不透光材料制成，其设置在透光板 4 上并且位于镂空孔 5 内。这里，所说的局部遮光元件 4 位于镂空孔 5 内可以是就在壳体 2 或透光板 1 所在的平面内或与壳体 2 或透光板 1 所在的平面平行的平面内局部遮光元件 4 相对于镂空孔 5 的位置而言的。

局部遮光元件 4 相应地具有使局部遮光元件 4 的外形轮廓与壳体 2 的相应镂空孔 5 的第一外形轮廓之间的区域形成所需要的标识的形状的外形轮廓。本文中，将局部遮光元件 4 的外形轮廓称之为“第二外形轮廓”。即，局部遮光元件 4 的第二外形轮廓与壳体 2 上的相应镂空孔 5 的第一外形轮廓之间的区域即形成了所需要的标识的形状。例如，参考图 2 和图 3，局部遮光元件 4 位于镂空孔 5 内，二者的轮廓外形之间的区域即形成了“d”的形状。

这样，在超声成像装置工作时，显示屏 3 发出的光穿过透光板 1。由于壳体 2 和局部遮光元件 4 不透光，因此光线将从壳体 2 的镂空孔 5 的轮廓边缘与局部遮光元件 4 的轮廓边缘之间的区域射出。由于如前所述，镂空孔 5 的第二外形轮廓与局部遮光元件 4 的第二外形轮廓之间的区域形成了所需要的标识的形状，因此在这种情况下，从外部的视觉效果看上去，在壳体 2 上即形成了所需要的发光的标识。例如，在图 2 和图 3 的实例中，在壳体 2 上即形成了发光的字母“d”。

类似地，可以在壳体上形成任何其他需要的标识。

而且，根据本发明的实施例，通过镂空孔和局部遮光元件的配合，可以形成比较复杂的或者单用镂空的方法无法形成的标识。例如，参考图 2 和图 3，其中的字母“m”的标识，可以简单的在壳体上镂空形成字母“m”的形状即可。而对于字母“d”的标识，用镂空的方法只能形成字母“d”的外部轮廓，而无法形成字母“d”。类似地，其他的内部具有与外部不连续的部分的某些字母或图形标识用镂空的方法也无法形成，例如字母“B”、“o”等等标识。而根据本发明，通过镂空孔和局部遮光元件的配合，可以实现这样的标识。

本发明的实施例中，局部遮光元件 4 可以使用多种形式。

例如，一些实施例中，局部遮光元件 4 可以是局部遮光板，其通过适合的连接方式连接到透光板 1 上，比如通过粘合剂粘合、焊接或通过其他相互配合的连接结构连接，等等。

一些实施例中，局部遮光元件 4 还可以是局部遮光丝印，其可以通过印刷的方式印刷在透光板 1 上。

一些实施例中，局部遮光元件 4 还可以是局部遮光涂层，其可以通过适合的涂敷方式涂覆到透光板 1 上。

参考图 1 和图 3，本发明的一些实施例中，透光板 1 可以设有延伸进入壳体 2 的镂空孔 5 中的延伸部。该延伸部的横截面轮廓可以与该镂空孔 5 的第一外形轮廓一致。局部遮光元件 4 可以设置在该延伸部的顶端面上。该延伸部的顶端面可以与壳体 2 的上表面平齐，以形成更平滑、更美观的外形。

一些实施例中，该延伸部的侧面可以与壳体 2 的镂空孔 5 的侧壁密封接触，以防止灰尘、水或其他异物进入壳体 2 中。

以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换。

权 利 要 求 书

1、一种超声成像装置，其特征在于，包括：

显示屏；

壳体，所述壳体由不透光的材料制成，并且其至少一部分覆盖所述显示屏的至少一部分，其中所述壳体的覆盖了所述显示屏的部分上开设有镂空孔，所述镂空孔具有第一外形轮廓，并且所述第一外形轮廓与需要形成的标识的外部轮廓一致；

透光板，所述透光板由透光材料制成，设置于所述显示屏与所述壳体的覆盖了所述显示屏的部分之间；

局部遮光元件，所述局部遮光元件由不透光材料制成，设置在所述透光板上，位于镂空孔内，并且具有第二外形轮廓，其中所述局部遮光元件的第二外形轮廓与所述镂空孔的第一外形轮廓之间的区域形成所述标识的形状。

2、如权利要求1所述的超声成像装置，其特征在于：所述局部遮光元件为局部遮光板，所述局部遮光板连接到所述透光板上。

3、如权利要求1所述的超声成像装置，其特征在于：所述局部遮光元件为局部遮光丝印，所述局部遮光丝印印刷在所述透光板上。

4、如权利要求1所述的超声成像装置，其特征在于：所述局部遮光元件为局部遮光涂层，所述局部遮光涂层涂覆在所述透光板上。

5、如权利要求1至4中任意一项所述的超声成像装置，其特征在于：所述透光板设有延伸进入所述镂空孔中的延伸部，所述延伸部的横截面轮廓与所述镂空孔的第一外形轮廓一致，所述局部遮光元件设置在所述延伸部的顶端面上。

6、如权利要求5所述的超声成像装置，其特征在于：所述延伸部的侧面与所述镂空孔的侧壁密封接触。

7、如权利要求5所述的超声成像装置，其特征在于：所述延伸部的顶端面

与所述壳体的上表面平齐。

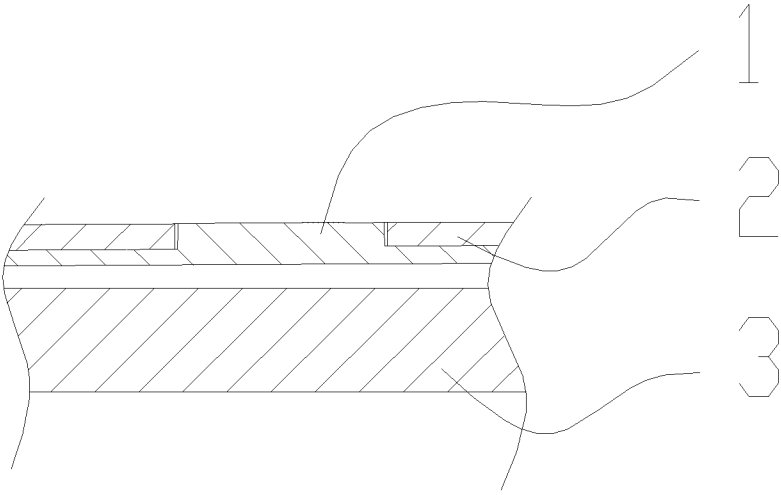


图 1

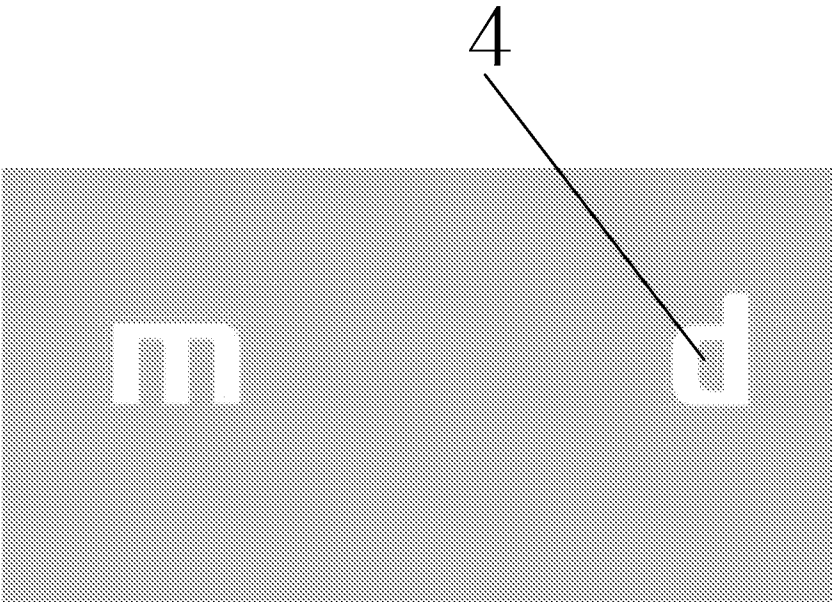


图 2

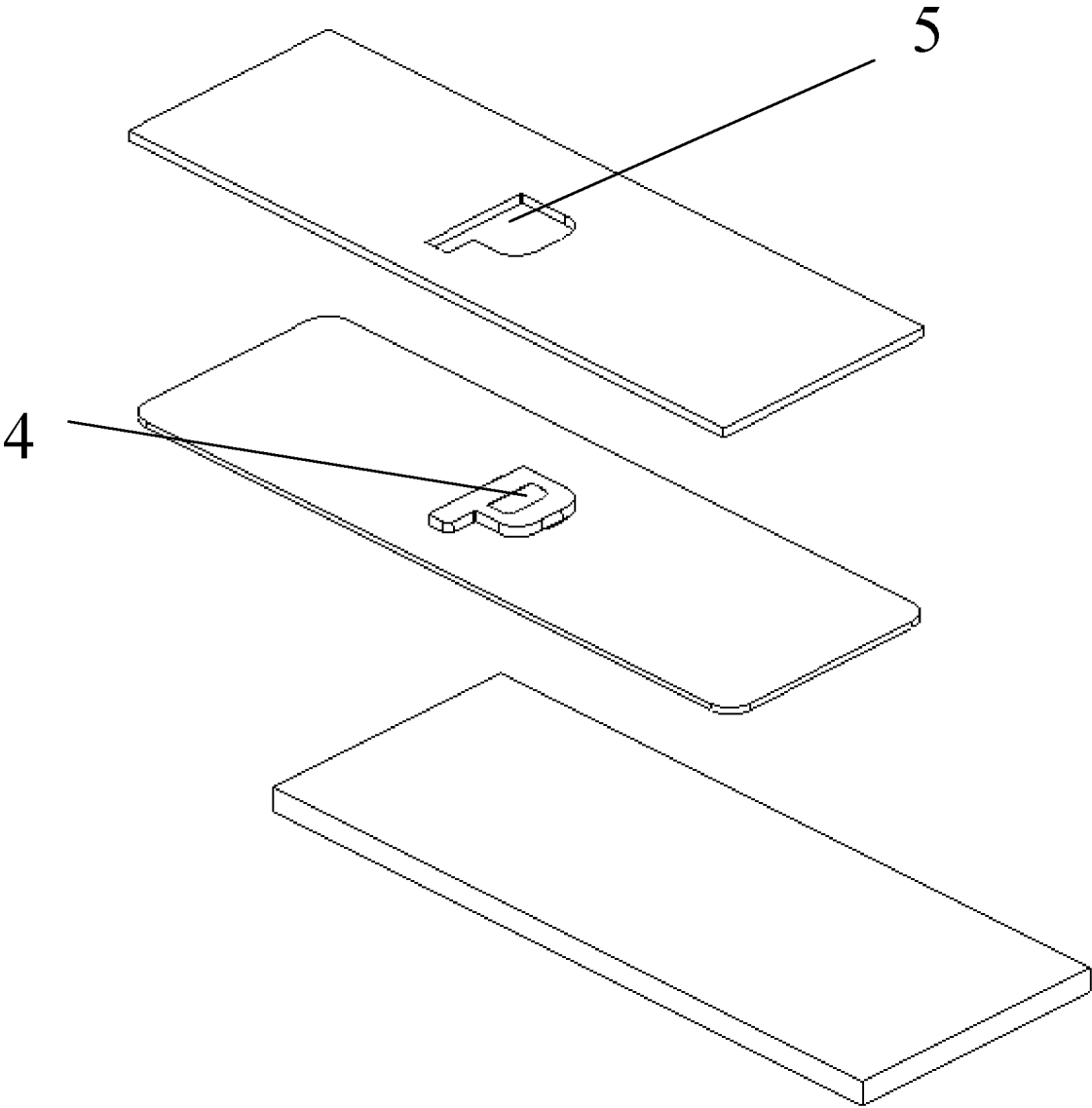


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/073106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/00 (2006.01) i; G09F 9/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F; G09F

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, CNKI, CNPAT: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, 王志森, 黄力锋, 陈志武, 液晶屏, 显示器, 屏幕, 标记, 标识, 标志, 显示屏, 透光, 遮光, 透明, 发光, 镂空, display+, screen, panel, logo, sign, mark?, symbol?, transparent, hollow, illumin+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103167217 A (TOP VICTORY INVESTMENTS LIMITED) 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs [0014] and [0015], and figures 1 and 2	1-7
Y	US 2005270244 A1 (APPLE COMPUTER, INC.) 08 December 2005 (08.12.2005), description, paragraphs [0045]-[0052], and figures 2-4	1-7
A	CN 202584595 U (GUANGZHOU JIASI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 December 2012 (05.12.2012), entire document	1-7
A	CN 202135428 U (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.) 01 February 2012 (01.02.2012), entire document	1-7
A	CN 103035220 A (TOP VICTORY INVESTMENTS LIMITED) 10 April 2013 (10.04.2013), entire document	1-7

☒ 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 20 September 2017	Date of mailing of the international search report 19 October 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer HUANG, Changbin Telephone No. (86-10) 62413518

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/073106

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103984138 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 August 2014 (13.08.2014), entire document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/073106

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103167217 A	19 June 2013	None	
US 2005270244 A1	08 December 2005	US 2003161093 A1	28 August 2003
		US 8139349 B2	20 March 2012
		US 7460362 B2	02 December 2008
		US 7440264 B2	21 October 2008
		US 2009009947 A1	08 January 2009
		US 2005270733 A1	08 December 2005
		US 6977808 B2	20 December 2005
		US 7724509 B2	25 May 2010
		US 2009257232 A1	15 October 2009
		US 2005270734 A1	08 December 2005
		US 7679893 B2	16 March 2010
		US 6357887 B1	19 March 2002
		US 6933929 B1	23 August 2005
		US 7443388 B1	28 October 2008
		US 7804487 B1	28 September 2010
		US 8256913 B2	04 September 2012
		US 2009009350 A1	08 January 2009
CN 202584595 U	05 December 2012	None	
CN 202135428 U	01 February 2012	None	
CN 103035220 A	10 April 2013	None	
CN 103984138 A	13 August 2014	CN 103984138 B	01 March 2017
		EP 2765475 A2	13 August 2014
		US 9218763 B2	22 December 2015
		US 2014218412 A1	07 August 2014
		KR 20140101060 A	19 August 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/073106

A. 主题的分类 G06F 9/00(2006.01)i; G09F 9/00(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06F; G09F 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, EPDOC, CNKI, CNPAT; 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, 王志森, 黄力锋, 陈志武, 液晶屏, 显示器, 屏幕, 标记, 标识, 标志, 显示屏, 透光, 遮光, 透明, 发光, 镂空, display+, screen, panel, logo, sign, mark?, symbol?, transparent, hollow, illumin+																							
C. 相关文件 <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>Y</td> <td>CN 103167217 A (冠捷投资有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0014]-[0015]段, 附图1-2</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2005270244 A1 (APPLE COMPUTER, INC.) 2005年 12月 8日 (2005 - 12 - 08) 说明书第[0045]-[0052]段, 附图2-4</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202584595 U (广州市佳思信息科技有限公司) 2012年 12月 5日 (2012 - 12 - 05) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202135428 U (青岛海信电器股份有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103035220 A (冠捷投资有限公司) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103984138 A (LG电子株式会社) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文</td> <td>1-7</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	Y	CN 103167217 A (冠捷投资有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0014]-[0015]段, 附图1-2	1-7	Y	US 2005270244 A1 (APPLE COMPUTER, INC.) 2005年 12月 8日 (2005 - 12 - 08) 说明书第[0045]-[0052]段, 附图2-4	1-7	A	CN 202584595 U (广州市佳思信息科技有限公司) 2012年 12月 5日 (2012 - 12 - 05) 全文	1-7	A	CN 202135428 U (青岛海信电器股份有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 全文	1-7	A	CN 103035220 A (冠捷投资有限公司) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文	1-7	A	CN 103984138 A (LG电子株式会社) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-7
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 103167217 A (冠捷投资有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0014]-[0015]段, 附图1-2	1-7																					
Y	US 2005270244 A1 (APPLE COMPUTER, INC.) 2005年 12月 8日 (2005 - 12 - 08) 说明书第[0045]-[0052]段, 附图2-4	1-7																					
A	CN 202584595 U (广州市佳思信息科技有限公司) 2012年 12月 5日 (2012 - 12 - 05) 全文	1-7																					
A	CN 202135428 U (青岛海信电器股份有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 全文	1-7																					
A	CN 103035220 A (冠捷投资有限公司) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文	1-7																					
A	CN 103984138 A (LG电子株式会社) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-7																					
☐ 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 2017年 9月 20日		国际检索报告邮寄日期 2017年 10月 19日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 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 黄长斌 电话号码 (86-10)62413518																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/073106

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103167217	A	2013年 6月 19日	无	
US	2005270244	A1	2005年 12月 8日	US	2003161093 A1 2003年 8月 28日
				US	8139349 B2 2012年 3月 20日
				US	7460362 B2 2008年 12月 2日
				US	7440264 B2 2008年 10月 21日
				US	2009009947 A1 2009年 1月 8日
				US	2005270733 A1 2005年 12月 8日
				US	6977808 B2 2005年 12月 20日
				US	7724509 B2 2010年 5月 25日
				US	2009257232 A1 2009年 10月 15日
				US	2005270734 A1 2005年 12月 8日
				US	7679893 B2 2010年 3月 16日
				US	6357887 B1 2002年 3月 19日
				US	6933929 B1 2005年 8月 23日
				US	7443388 B1 2008年 10月 28日
				US	7804487 B1 2010年 9月 28日
				US	8256913 B2 2012年 9月 4日
				US	2009009350 A1 2009年 1月 8日
CN	202584595	U	2012年 12月 5日	无	
CN	202135428	U	2012年 2月 1日	无	
CN	103035220	A	2013年 4月 10日	无	
CN	103984138	A	2014年 8月 13日	CN	103984138 B 2017年 3月 1日
				EP	2765475 A2 2014年 8月 13日
				US	9218763 B2 2015年 12月 22日
				US	2014218412 A1 2014年 8月 7日
				KR	20140101060 A 2014年 8月 19日