

(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3日 (03.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/076168 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 9/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/103201
- (22) 国际申请日: 2016年10月25日 (25.10.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市汇顶科技股份有限公司 (SHENZHEN GOODIX TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦B座13层, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 龙卫 (LONG, Wei); 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦B座13层, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 上海晨皓知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHANGHAI CHENHAO INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM GENERAL PARTNERSHIP); 中国上海市黄浦区制造局路787号202B室, Shanghai 200011 (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, 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: SENSOR DEVICE AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 一种传感器装置及移动终端

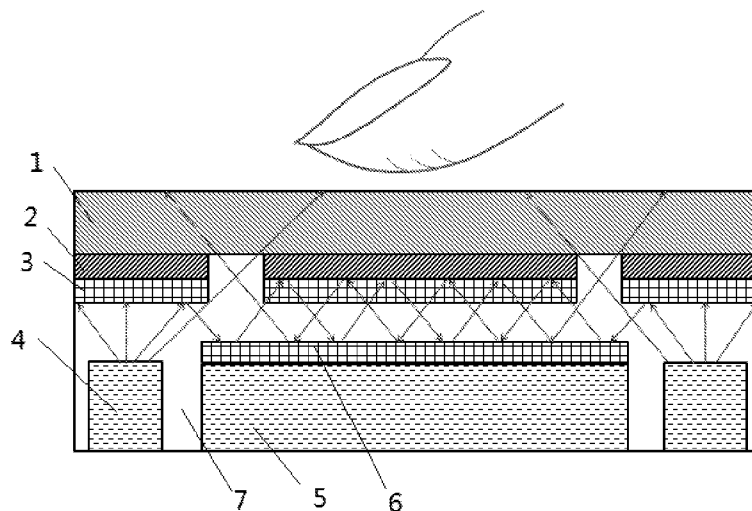


图 1a

(57) Abstract: A sensor device and a mobile terminal. The sensor device comprises a cover plate (1), a sensor (5), at least one light emitting module (4), an upper light reflection film (3) and a lower light reflection film (6), and a light transmission glue layer (7). An ink layer (2) is disposed on the lower surface of the cover plate (1). The sensor (5) is disposed below the cover plate (1). The light emitting module (4) and the sensor (5) are disposed side by side. The upper light reflection film (3) is disposed on the lower surface of the ink layer (2), and the lower light reflection film (6) is disposed on the upper surface of the sensor (5). The light transmission glue layer (7) is disposed between the upper light reflection film (3) and the lower light reflection film (6). A light ray emitted by the light emitting module (4) of the sensor device passes through a background color and an opening of the ink layer (2) and can form a preset light shape or pattern, which guides operations of a user in a dark environment and brings a use experience to the user. The sensor device has a simple structure and a small size, and also enables fingerprint recognition, heart rate detection and other biological recognition functions to be implemented.

[见续页]

WO 2018/076168 A1

(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))。

(57) 摘要: 一种传感器装置及移动终端, 该传感器装置包括盖板(1), 所述盖板(1)的下表面设置有油墨层(2); 传感器(5), 所述传感器(5)设置在所述盖板(1)的下方; 至少一个发光模块(4), 所述发光模块(4)与所述传感器(5)并排设置; 上、下反光膜(3, 6), 所述上反光膜(3)设置在所述油墨层(2)的下表面, 所述下反光膜(6)设置在所述传感器(5)的上表面; 以及透光胶层(7), 所述透光胶层(7)设置在所述上、下反光膜(3, 6)之间。所述传感器装置的发光模块(4)发出的光线通过所述油墨层(2)的底色和开口可以形成预先设定的光亮形状或图案, 在黑暗的环境中用以引导用户的操作, 提供用户的使用体验, 所述传感器装置不仅结构简单, 体积较小, 还可以实现指纹识别、心率检测等生物识别功能。

一种传感器装置及移动终端

【技术领域】

本申请涉及传感器识别领域，尤其涉及一种传感器装置，以及具有其的移动终端。

【背景技术】

目前，伴随着消费者对生物识别功能多元化、差异化的要求以及对生物识别数据安全性的要求，消费类电子产品生物识别功能及安全性得到迅猛发展。

现有隐藏式生物识别设备包括盖板、生物识别传感器、FPC（柔性电路板）或 RFPC（软硬结合电路板）组成。

目前的隐藏式生物识别设备仅具有生物识别的功能，使用功能上单一；同时，外观上仅有单一颜色或者黑暗情况下没有触摸指引的功能，不能满足消费者的更多使用习惯。

当前市场上带发光图案产品都是很厚的背光模块来实现光线均匀并通过面板图案透出。因其独立的机构导致体积大、厚，不适用于厚度要求更薄的指纹识别传感器。

【申请内容】

为了克服现有技术中相关产品的不足，本申请提出一种传感器装置及移动终端，解决现有的隐藏式生物识别设备在黑暗情况下没有触摸指引、体积大、厚等问题，同时利用光学信号对用户的生物信息进行识别和检测。

本申请解决其技术问题所采用的技术方案是：

本申请所提供的一种传感器装置，包括：

盖板，所述盖板的下表面设置有油墨层；

传感器，所述传感器设置在所述盖板的下方；

至少一个发光模块，所述发光模块与所述传感器并排设置；

上下反光膜，所述上反光膜设置在所述油墨层的下表面，所述下反光膜设置在所述传感器的上表面；以及

透光胶层，所述透光胶层设置在所述上下反光膜之间。

作为本申请的进一步改进，所述盖板下表面的油墨层以及上反光膜至少开有一个窗口。

作为本申请的进一步改进，所述传感器装置还包括至少一个接收模块，所述接收模块与所述传感器和所述至少一个发光模块并排设置。

作为本申请的进一步改进，所述发光模块和所述接收模块之间设置有隔光层。

作为本申请的进一步改进，所述传感器和所述至少一个发光模块合并封装。

作为本申请的进一步改进，所述传感器、所述至少一个发光模块以及所述至少一个接收模块合并封装。

作为本申请的进一步改进，所述传感器装置还包括套环，所述套环设置于所述传感器装置的外围。

作为本申请的进一步改进，所述传感器装置的下方还设置有柔性电路板以及补强板，所述补强板位于所述柔性电路板的下方。

本申请所提供的一种移动终端，包括如上所述的传感器装置。

与现有技术相比，本申请有以下优点：

所述传感器装置的发光模块发出的光线通过所述油墨层的底色和所述开口可以形成预先设定的光亮形状或图案，在黑暗的环境中用以引导用户的操作，提供用户的使用体验，所述传感器装置不仅结构简单，体积较小，还可以实现指纹识别、心率检测等生物识别功能。

【附图说明】

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一

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。

图 1a 为本申请所述传感器装置第一实施例的结构示意图；

图 1b 为本申请所述传感器装置第一实施例的另一结构示意图；

图 2 为本申请所述传感器装置第二实施例的结构示意图；

图 3 为本申请所述传感器装置第三实施例的结构示意图。

【具体实施方式】

为了便于理解本申请，下面将参照相关附图对本申请进行更全面的描述。附图中给出了本申请的较佳实施例。但是，本申请可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请。

实施例一

参阅图 1 所示，为本申请所述传感器装置第一实施例的结构示意图，所述传感器装置包括盖板 (Cover) 1、油墨层 (Ink Layer) 2、透光胶层 (Glue Layer) 7、上反光膜 (Upper Reflecting Layer) 3、下反光膜 (Lower Reflecting Layer) 6、传感器 (Sensor) 5 以及至少一个发光模块 (LED) 4。

所述盖板 1 由透光的光滑材质制成，例如蓝宝石、陶瓷、玻璃等，所述盖板 1 下表面设置有用于遮光的油墨层 2，所述油墨层 2 在其中间区域有开口，通过所述油墨层 2 的底色和所述开口可以形成预先设定的形状或图案，所述油墨层 2 的底色以及开口的形状、大小和数量根据实际需求进行设置；所述油墨层 2 的下表面覆盖连接有上反光膜 3，可选的，所述上反光膜 3 也具有开口，所述上反光膜 3 的开口形状、大小和数量与所述油墨层 2 一致。

可选的，所述盖板 1 可以存在开孔，用以配合油墨层形成特定的图案，所述开孔位于朝向外侧的正面或朝向油墨层 2 的背面，所述盖板 1 开孔内的侧壁使用隔光材质，防止光线的扩散。

所述发光模块 4 是用于提供光线的光源，在本实施例中，所述发光模块 4 包括至少一个 LED（发光二极管）装置，所述 LED 装置包括 LED 以及支持所述 LED 正常工作的相关电路组件，所述 LED 装置根据所需求的不同波长的光线或应用对象、功能可以自行选择不同种类的 LED，所述 LED 装置的发光频率和角度无限制，所述油墨层 2 的开口根据所述 LED 所发射光线的波长进行设置，使足够的光线通过所述油墨层 2 开口，在黑暗的环境中形成预先设定的光亮形状或图案，用以引导用户的操作。

所述传感器 5 用于对接收的信息进行识别和检测，其中，所述信息包括光线、压力、电容，以及由光线、压力、电容引起的电压、电流变化等；具体的，传感器 5 可以为生物传感器，用于采集用户的生物信息，例如指纹等。所述传感器 5 和发光模块 4 并排设置在所述油墨层 2 的下方；所述发光模块 4 的 LED 装置设置在所述传感器 5 的一侧或两侧；所述传感器 5 的上表面覆盖有下反光膜 6。

所述上反光膜 3 和下反光膜 6 均用于反射光线，在一些实施例中，还可以通过所述上反光膜 3 和下反光膜 6 增加导光点的方式增强反射光线的能力；所述上反光膜 3 和下反光膜 6 可以是材质相同的反光膜，也可以是材质不同的反光膜，当所述上反光膜 3 和下反光膜 6 是不同材质时，所述上反光膜 3 可以选择具有增透和均匀光线功能的材质，所述下反光膜 6 可以选择反光功能强的材质，其中，所述上反光膜 3 覆盖的方式包括贴膜等，所述下反光膜 6 覆盖的方式包括电镀、贴膜等；可选的，所述反光膜对所述光线的反射是全反射，所述全反射可以有效避免光线传递过程中的损耗；由于所述 LED 装置发出的光线在本申请所述传感器装置内部传输的路径较短，光线传递过程中的损耗可以忽略不计，在其他实施方式中，所述反光膜对所述光线的反射可以是非全反射，

所述反光膜的反光性能由所述反光膜的材质决定，本实施例不对反光膜的材质做具体限定。

所述传感器装置还包括透光胶层 7，所述透光胶层 7 填充在所述上反光膜 3 到下反光膜 6 之间的间隙，用以支撑各个功能模块的物理结构，所述透光胶层 7 具有一定的弹性，可以在一定范围内的形变下恢复并保持形状；所述透光胶层 7 是透光材质，如环氧树脂等，所述透光胶层 7 的透光特性可以传递光线。

可选的，所述油墨层 2 及上反光膜 3 由于开口形成的间隙可以留空，也可以由所述透光胶层 7 填充。

可选的，参阅图 1b 所示，为本申请的另一实施方式，在此实施例中，传感器装置有两个发光模块 4 和阻光板 13，此实施例与上一实施例的区别在于，本实施例中传感器 5 与发光模块 4 和阻光板 13 合并封装为一体，而在上一实施例中，传感器 5 单独封装，至少一个发光模块 4 为独立于传感器封装的模块。

在本实施例中，所述 LED 装置发出的光线经过内部反光膜的反射最终汇合到油墨层 2 的开口位置射出，光线通过所述油墨层 2 的底色和所述开口可以形成预先设定的光亮形状或图案，在黑暗的环境中用以引导用户的操作，提升用户的使用体验。

实施例二

在第一实施例的基础上，参阅图 2 所示，为本申请所述传感器装置第二实施例的结构示意图，所述传感器装置还包括接收模块 8，用于接收发光模块 4 发出的，经用户手指反射回的光线。在所述发光模块 4 和所述接收模块 8 的中间设置有隔光层 9，所述隔光层 9 位于油墨层 2 和传感器 5 之间，且油墨层 2、隔光层 9 和传感器 5 三者间无间隙，所述隔光层 9 由不透光的材质制成，用于隔离光线，防止所述发光模块 4 发出的光直接被所述接收模块 8 接收。

通过分析用户手指反射回的光线，可以实现心率检测等功能。此外，在传感器 5 是指纹传感器的情况下，利用接收模块 8 接收的反射光线，还可以实现用户的活体检测，杜绝使用伪造指纹通过检测的可能，提高指纹识别的安全性。

本实施例中，传感器 5，发光模块 4 以及接收模块 8 合并封装在一起，所述传感器 5 的上表面覆盖有下反光膜 6，所述下反光膜 6 在所述发光模块 4 顶端、接收模块 8 顶端对应的位置开口，所述开口形状与所述发光模块 4 顶端、接收模块 8 顶端与传感器接触面的形状一致。在其他实施例中，传感器 5 也可以单独封装，发光模块 4 和接收模块 8 为独立于传感器封装的结构。

在本实施例中，加入了接收模块 8，接收用户手指反射回的光线，在提供发光引导的同时还可以实现活体检测、心率检测等功能。

实施例三

在前两个实施例的基础上，参阅图 3 所示，为本申请所述传感器装置第三实施例的结构示意图，所述传感器装置还包括套环 10、柔性电路板 11 以及补强板 12。

所述套环 10 设置于所述传感器装置的外围，并将所述盖板 1 以及所述传感器装置内其他组件包裹在内，在本实施例中，所述套环 10 是金属环，但不限于金属环，在其他实施方式中，也可以是其他材质；所述套环 10 在所述盖板 1 正面上形成的形状包括矩形、圆形等。

所述传感器装置并排设置在柔性电路板（FPC）11 的上方，所述柔性电路板 11 的下方还可以固定设置补强板 12，用以提升所述柔性电路板 11 的韧性强度。

传感器装置的具体结构可参阅前两个实施例，本实施例中不再赘述。

实施例四

在前述实施例中公开的传感器装置的基础上，本实施例公开一种移动终端，包括前述实施例公开的传感器装置，以在移动终端上实现用户指纹检测、心率检测，以及活体检测等功能。

本实施例中的移动终端包括但不限于智能手机、笔记本电脑、平板电脑等。

上述实施例为本申请较佳的实施方式，但本申请的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本申请的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本申请的保护范围之内。

权利要求

1、一种传感器装置，其特征在于，包括：

盖板，所述盖板的下表面设置有油墨层；

传感器，所述传感器设置在所述盖板的下方；

至少一个发光模块，所述发光模块与所述传感器并排设置；

上下反光膜，所述上反光膜设置在所述油墨层的下表面，所述下反光膜设置在所述传感器的上表面；以及

透光胶层，所述透光胶层设置在所述上下反光膜之间。

2、根据权利要求1所述的传感器装置，其特征在于，所述盖板下表面的油墨层以及上反光膜至少开有一个窗口。

3、根据权利要求1或2所述的传感器装置，其特征在于，所述传感器装置还包括至少一个接收模块，所述接收模块与所述传感器和所述至少一个发光模块并排设置。

4、根据权利要求3所述的传感器装置，其特征在于，所述发光模块和所述接收模块之间设置有隔光层。

5、根据权利要求1-4任一项所述的传感器装置，其特征在于，所述传感器和所述至少一个发光模块合并封装。

6、根据权利要求3或4所述的传感器装置，其特征在于，所述传感器、所述至少一个发光模块以及所述至少一个接收模块合并封装。

7、根据权利要求1-6任一项所述的传感器装置，其特征在于，所述传感器装置还包括套环，所述套环设置于所述传感器装置的外围。

8、根据权利要求1-7任一项所述的传感器装置，其特征在于，所述传感器装置的下方还设置有柔性电路板以及补强板，所述补强板位于所述柔性电路板的下方。

9、一种移动终端，其特征在于，包括如权利要求 1-8 任一项所述的传感器装置。

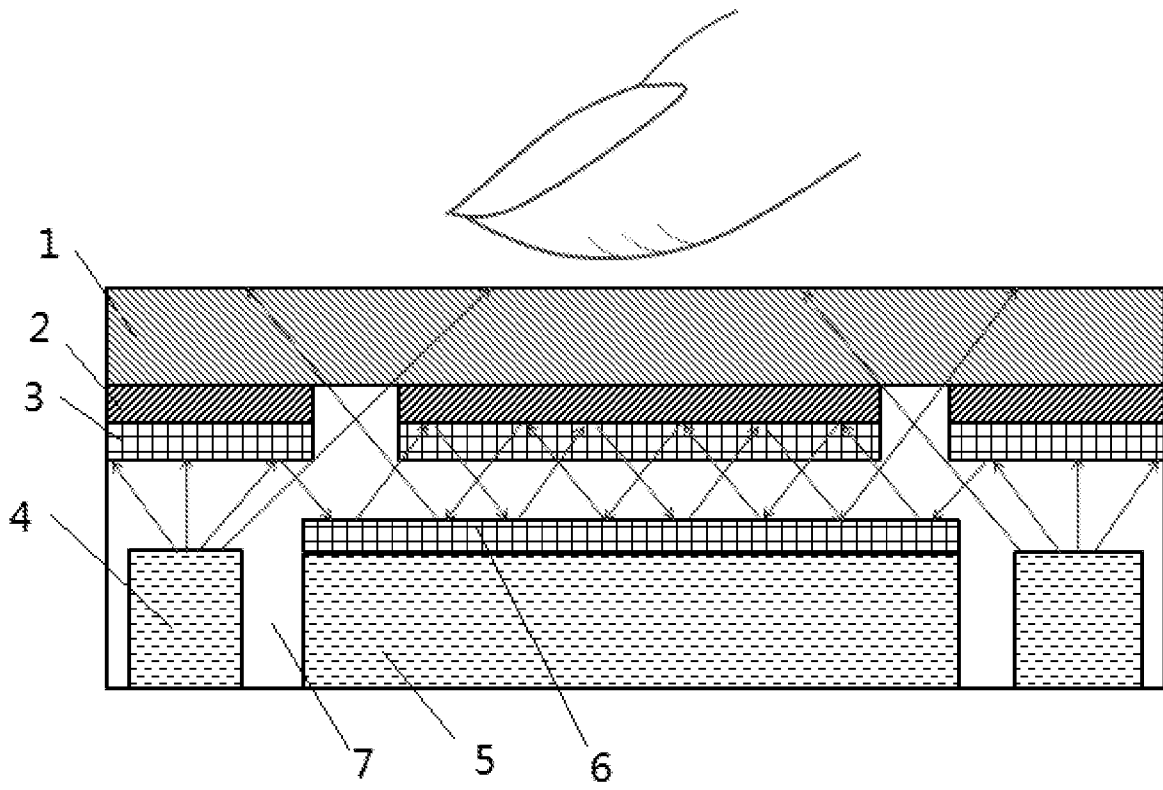


图 1a

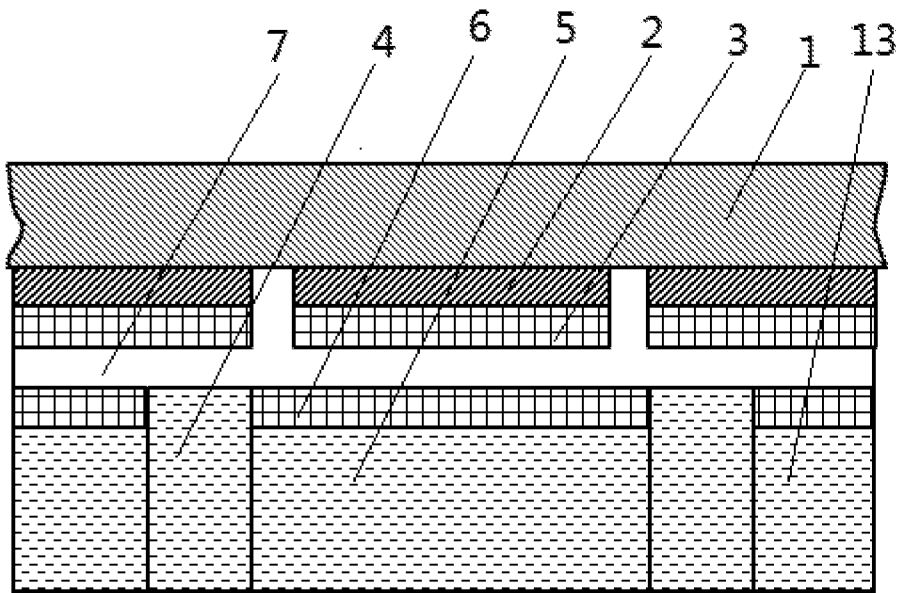


图 1b

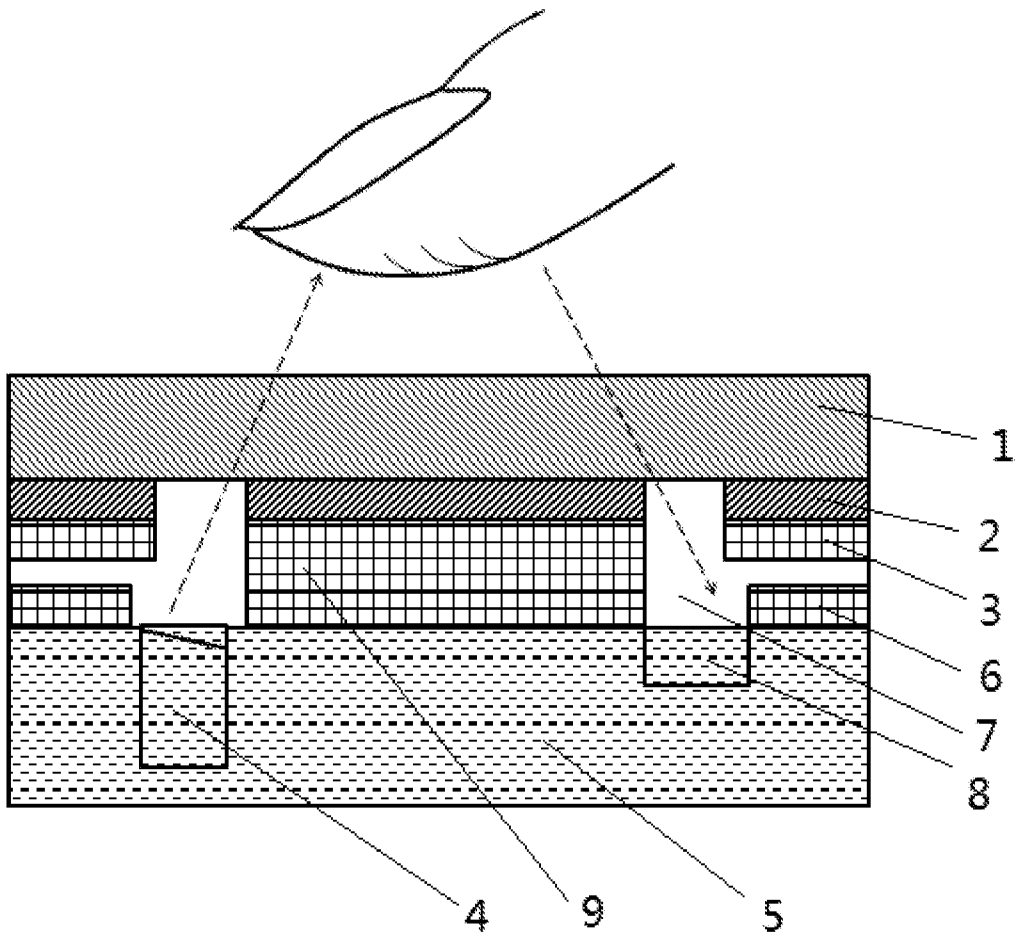


图 2

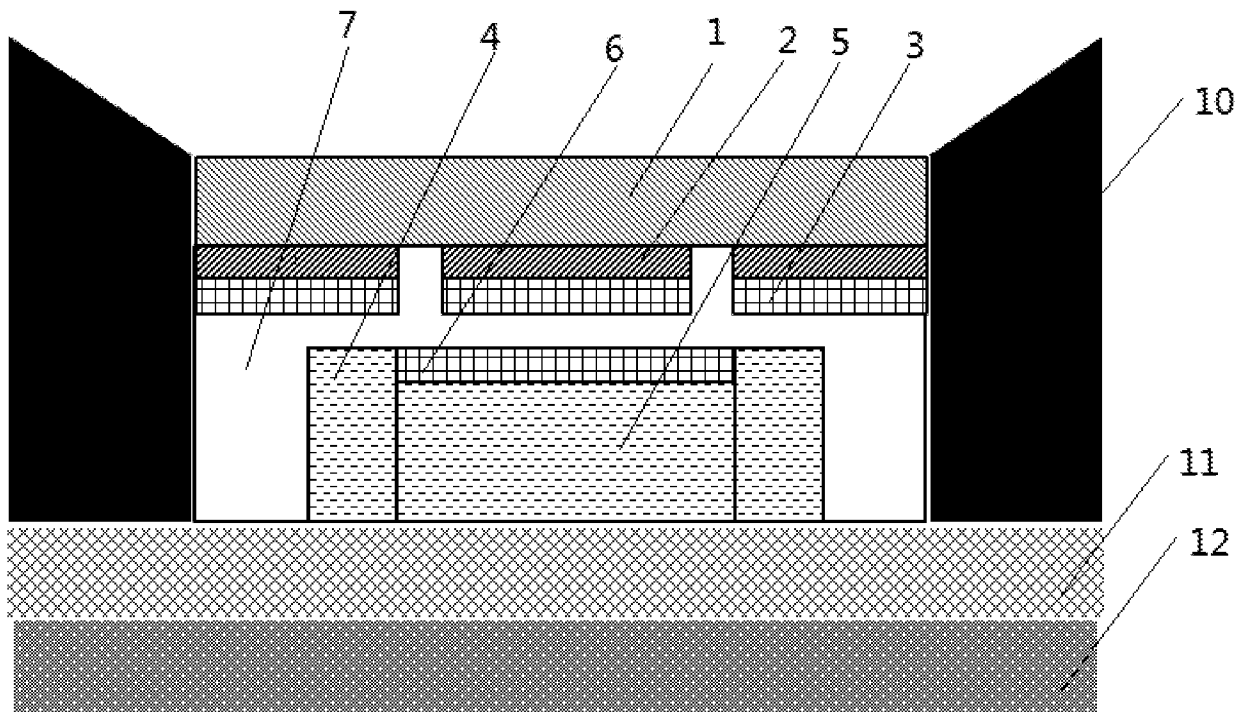


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/103201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 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)

G06K, H04M

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, IEEE: biological, light emitting, LED, cover, color layer, light transmitting, darkness, glue, mobile phone, fingerprint, identif+, detect+, light+, optical emitter, reflect+, sensor, printing ink, opening, window, mobile terminal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 205486158 U (SHENZHEN GOODIX TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), description, paragraphs [0067]-[0109], and figures 4, 5, 13, 36, 39 and 40	1-9
Y	CN 204026526 U (UBRIT CO., LTD.), 17 December 2014 (17.12.2014), description, paragraphs [0029]-[0041], and figure 6	1-9
A	CN 205302331 U (SHENZHEN GOODIX TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 June 2016 (08.06.2016), the whole document	1-9
A	CN 104156711 A (NANCHANG O-FILM BIO-IDENTIFICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 19 November 2014 (19.11.2014), the whole document	1-9
A	CN 104251414 A (PRIMAX ELECTRONICS LTD.), 31 December 2014 (31.12.2014), the whole document	1-9
A	CN 205490682 U (SHENZHEN O-FILM TECH CO., LTD. et al.), 17 August 2016 (17.08.2016), the whole document	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
13 June 2017 (13.06.2017)

Date of mailing of the international search report
28 June 2017 (28.06.2017)

Name and mailing address of the ISA/CN:
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
KONG, Shuhong
Telephone No.: (86-10) **62413986**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/103201

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 103458073 A (SHENZHEN O-FILM TECH CO., LTD. et al.), 18 December 2013 (18.12.2013), the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/103201

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205486158 U	17 August 2016	None	
CN 204026526 U	17 December 2014	None	
CN 205302331 U	08 June 2016	None	
CN 104156711 A	19 November 2014	None	
CN 104251414 A	31 December 2014	None	
CN 205490682 U	17 August 2016	None	
CN 103458073 A	18 December 2013	CN 103458073 B	23 December 2015

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06K 9/00 (2006.01) i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>G06K, H04M</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, IEEE: 生物, 识别, 检测, 指纹, 光, 发光, 光线, 光发射器, LED, 反光, 反射, 传感器, 油墨, 盖板, 颜色层, 开口, 开孔, 窗口, 透光, 黑暗, 胶, 移动终端, 手机, fingerprint, identif+, detect+, light+, optical emitter, reflect+, sensor, printing ink, opening, window, mobile terminal</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <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 205486158 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0067]-[0109]段, 图4、5、13、36、39、40</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204026526 U (志康实业股份有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0029]-[0041]段, 图6</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205302331 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104156711 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104251414 A (致伸科技股份有限公司) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205490682 U (深圳欧菲光科技股份有限公司 等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-9</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 205486158 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0067]-[0109]段, 图4、5、13、36、39、40	1-9	Y	CN 204026526 U (志康实业股份有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0029]-[0041]段, 图6	1-9	A	CN 205302331 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 全文	1-9	A	CN 104156711 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文	1-9	A	CN 104251414 A (致伸科技股份有限公司) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文	1-9	A	CN 205490682 U (深圳欧菲光科技股份有限公司 等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-9
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 205486158 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0067]-[0109]段, 图4、5、13、36、39、40	1-9																					
Y	CN 204026526 U (志康实业股份有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0029]-[0041]段, 图6	1-9																					
A	CN 205302331 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 全文	1-9																					
A	CN 104156711 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文	1-9																					
A	CN 104251414 A (致伸科技股份有限公司) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文	1-9																					
A	CN 205490682 U (深圳欧菲光科技股份有限公司 等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-9																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 6月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 6月 28日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>孔舒红</p> <p>电话号码 (86-10) 62413986</p>																					

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
A	CN 103458073 A (深圳欧菲光科技股份有限公司 等) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/103201

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	205486158	U	2016年 8月 17日	无	
CN	204026526	U	2014年 12月 17日	无	
CN	205302331	U	2016年 6月 8日	无	
CN	104156711	A	2014年 11月 19日	无	
CN	104251414	A	2014年 12月 31日	无	
CN	205490682	U	2016年 8月 17日	无	
CN	103458073	A	2013年 12月 18日	CN	103458073 B 2015年 12月 23日