

(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
2017 年 6 月 29 日 (29.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/107690 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 9/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/105000
- (22) 国际申请日: 2016 年 11 月 8 日 (08.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201521100005.8 2015 年 12 月 24 日 (24.12.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市汇顶科技股份有限公司 (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区保税区腾飞工业大厦 B 座 13 层, Guangdong 518045 (CN)。
- (72) 发明人: 李可 (LI, Ke); 中国广东省深圳市福田区保税区腾飞工业大厦 B 座 13 层, Guangdong 518045 (CN)。 皮波 (PI, Bo); 中国广东省深圳市福田区保税区腾飞工业大厦 B 座 13 层, Guangdong 518045 (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 号二幢 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,

[见续页]

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

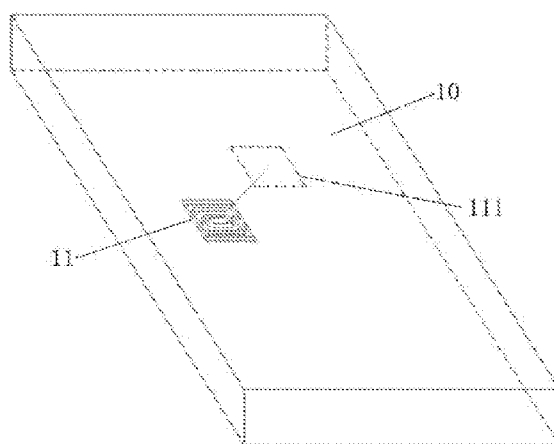


图 1

(57) Abstract: An electronic device, particularly a mobile terminal, comprising: a sensing identification module (11), the sensing identification module (11) being disposed inside the housing (10) of the mobile terminal, a region of the sensing identification module (11) corresponding to an outer surface of the housing (10) serving as a touch region (111), and at least a portion of the touch region (111) being inwardly recessed or outwardly protruding.

(57) 摘要: 一种电子设备, 具体为一种移动终端, 包含感应识别模组 (11), 该感应识别模组 (11) 设置在移动终端的机壳 (10) 内, 机壳 (10) 的外表面对应感应识别模组 (11) 的区域作为触摸区 (111), 且触摸区 (111) 至少有部分内凹或外凸。



WO 2017/107690 A1



SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

移动终端

技术领域

[0001] 本专利申请涉及一种电子设备，特别涉及一种移动终端。

5

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展，如手机、平板电脑等等终端设备的普及率越来越高，除了可以收发短信及打电话之外，还可以用手机进行上网、收发邮件、听音乐、玩游戏等。并且，终端设备也从原有的按键式设备，发展为现在的触摸式设备。

10

[0003] 目前的感应识别模组大多为按压式电容型感应识别模组，均采用玻璃盖板、金属机壳或塑料机壳挖孔的方式，使感应识别模组外露，以便手指接触。但由于该方式不仅增加了加工难度，同时从视觉上和触觉上增加了感应识别模组单独组装而带来的差异感，影响了整体设备结构、外观和用户体验。

15

[0004] 因此，如何在保证感应识别模组正常使用的前提下，还能够降低整机的加工难度，同时降低感应识别模组与机壳之间的差异感，提升整机的外观和用户体验是目前所要解决的问题。

发明内容

[0005] 本专利申请部分实施例的目的在于提供一种移动终端，能够满足用户对机壳外表面进行按压和触摸操作的同时，还能够降低感应识别模组与机壳之间的差异感，提升整机的外观和用户体验。

- 5 [0006] 为解决上述技术问题，本专利申请部分实施例提供了一种移动终端，包含感应识别模组，所述感应识别模组设置在所述移动终端的机壳内，所述机壳外表面对应所述感应识别模组的区域作为触摸区，且所述触摸区至少有部分内凹或外凸的。

[0007] 本专利申请相对于现有技术而言，由于感应识别模组设置在移动终端的机壳内侧，而机壳的外表面对应感应识别模组的区域作为触摸区，因此使得感应识别模组并不会暴露在机壳外，并且由于触摸区所对应的机壳外表面至少有部分内凹或外凸，从而当用户在使用时，可仅靠手指的触感就可快速找到触摸区在机壳外表面上的位置，在满足用户对机壳外表面进行按压和触摸操作的同时，还从视觉和触觉上减弱了感应识别模组单独组装而带来的差异性，提升了整机的外观、改善了用户体验，并且由于省去了在机壳上开孔的方式来容纳感应识别模组，从而减少了整机的加工工序，降低了加工难度。

10
15

[0008] 在部分实施例中，所述触摸区在所述机壳上整体为第一凹面，或者所述触摸区在所述机壳上整体为凸起面。通过将触摸区制作成一内凹面或一凸起面，可进一步增加用户手指在按压处于机壳外表面上的触摸区时的准确性，从而提高用户体验。

20

另外，为了满足不同用户的使用习惯，当所述触摸区在所述机壳上整

体为第一凹面时，所述第一凹面为内凹的平面或为内凹的圆弧面；当所述触摸区在所述机壳上整体为凸起面时，所述凸起面为外凸的平面或为一外凸的圆弧面。

[0009] 在部分实施例中，所述触摸区的四周为内凹或外凸的环形结构。

5 并且，所述环形结构为环形凸起结构或环形凹槽结构。通过环形结构，可进一步增加用户在按压或触摸处于机壳外表面上的触摸区时的准确性，从而提高用户体验。

[0010] 并且，所述环形结构可为连续的环形结构或带有断点的环形结构，以满足不同用户的使用习惯。此外，为了满足不同移动终端的设计

10 需求，所述环形结构可采用方形、圆形或椭圆形。

[0011] 在部分实施例中，所述触摸区对应的所述机壳内侧为第二凹面，所述感应识别模组设置于所述第二凹面内。从而有效降低了感应识别模组所在区域的机壳厚度，提升了用户在按压或触摸触摸区时与感应识别模组之间的信号强度，因此进一步方便了感应识别模组的数据采

15 集，提高了用户体验。并且，为了满足实际的装配和设计需求，所述第二凹面为内凹的平面或内凹的圆弧面。

[0012] 并且，所述触摸区位于所述机壳的底部、正面或者侧面。所述机壳为塑料壳

20 附图说明

[0013] 图 1 为本专利申请第一实施方式的移动终端的结构示意图；

[0014] 图 2 为本专利申请第一实施方式中环形结构为环形凸起结构

的结构示意图；

[0015] 图 3 为本专利申请第一实施方式中环形结构为环形凹槽结构的结构示意图；

5 [0016] 图 4 为本专利申请第一实施方式中环形结构为方形的结构示意图；

[0017] 图 5 为本专利申请第一实施方式中环形结构为圆形的结构示意图；

[0018] 图 6 为本专利申请第一实施方式中环形结构为椭圆形的结构示意图；

10 [0019] 图 7 为本专利申请第二实施方式的触摸区为内凹平面的结构示意图；

[0020] 图 8 为本专利申请第二实施方式的触摸区为内凹圆弧面的结构示意图；

15 [0021] 图 9 为本专利申请第二实施方式的触摸区为外凸平面时的结构示意图；

[0022] 图 10 为本专利申请第二实施方式的触摸区为外凸圆弧面的结构示意图；

[0023] 图 11 和图 13 为本专利申请第三实施方式的移动终端中机壳与感应识别模组贴合的一侧为内凹平面时的结构示意图；

20 [0024] 图 12 和图 14 为本专利申请第三实施方式的移动终端中机壳与感应识别模组贴合的一侧为内凹圆弧面时的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为使本专利申请的目、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本专利申请的部分实施方式进行详细的阐述。然而，本领域的普通技术人员可以理解，在本专利申请部分实施方式中，为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是，即使没有这些技术细节和基于以下部分实施方式的种种变化和修改，也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0026] 本专利申请的第一实施方式涉及一种移动终端，如图 1 和图 2 所示，包含感应识别模组 11。其中，该感应识别模组 11 设置在移动终端的机壳 10 内，而机壳 10 的外表面对应感应识别模组的区域作为触摸区 111，且触摸区 111 至少有部分内凹或外凸。

[0027] 通过上述内容不难发现，由于感应识别模组 11 设置在移动终端的机壳 10 内侧，而机壳 10 的外表面对应感应识别模组 11 的区域作为触摸区 111，因此使得感应识别模组 11 并不会暴露在机壳外，并且由于触摸区至少有部分内凹或外凸，从而当用户在使用时，可仅靠手指的触感就可快速找到触摸区 111 在机壳外表面上的位置，从而在满足用户对机壳 10 外表面进行按压和触摸操作的同时，还可从视觉上和触觉上减弱了感应识别模组 11 单独组装所带来的差异性，提升了整机的外观、改善了用户体验，并且由于省去了在机壳上开孔的方式来容纳感应识别模组，从而减少了整机的加工工序，降低了加工难度。

[0028] 具体的说，在本实施方式中，触摸区 111 实际上为一个感应投

射区，且该感应投射区可根据感应识别模组 11 不同的类型，用于向感应识别模组 11 投射用户的指纹、掌纹、掌静脉等信息。比如，在一种实施例中，感应识别模组 11 可以为用于检测用户手指指纹的指纹识别模组，当用户利用手指触摸或者按压所述触摸区 111 时，该感应投射区可以用来向感应识别模组 11 投射用户指纹信息。而机壳 10 采用的是塑料壳体，由于塑料壳体具有较高的回弹系数，从而使得用户在按压机壳 10 上的触摸区 111 时，可增加手指或手掌在按压和触摸时的触感，进一步提高其用户体验。需要说明的是，在本实施方式中，机壳 10 仅以塑料壳体为例进行说明，而在实际的应用过程中，机壳 10 也可采用玻璃壳体，或者也可采用其他的绝缘材料进行制作，而在此不对机壳 10 的材质和类型作具体限定。

[0029] 值得一提的是，如图 2 和图 3 所示，触摸区 111 的四周为内凹或外凸的环形结构。具体如图 2 所示，可以为环形凸起结构；或者，也可如图 3 所示，为环形凹槽结构。由此可知，通过在机壳 10 的外表面形成的环形凸起结构和环形凹槽结构，可进一步增加用户在按压或触摸处于机壳 10 外表面的触摸区 111 时的准确性，从而提高了用户体验。

[0030] 另外，为了满足用户的使用需求，该环形结构 13 如图 4 所示，可以为连续的环形结构。或者，如图 5 和图 6 所示，该环形结构 13 为带有多个断点的环形结构。此外，为了满足不同移动终端的设计需求，如图 4 至图 6 所示，该环形结构 13 还可以为方形、圆形或椭圆形结构。由此可知，当用户按压或触摸位于机壳 10 外表面的触摸区

111 时，可直接通过手指触摸的方式来寻找位于机壳 10 上的环形结构 13，进而得知触摸区 111 在机壳上 10 上的位置，以实现感应识别模组 11 的快速操作。

[0031] 需要说明的是，在本实施方式中，环形结构 13 仅以方形、圆形或椭圆形为例进行说明，而在实际的应用过程中，环形结构 13 还可以根据实际的使用需求采用其他的形状，而在本实施方式中不对环形结构 13 的形状作具体限定。另外，在本实施方式中，触摸区 111 也仅以位于机壳 10 的底部为例进行说明，即感应识别模组 11 仅以设置在机壳 10 的底部对应的内表面为例进行说明，而在实际应用时，触摸区 111 也可以位于机壳 10 的正面或者侧面，即感应识别模组 11 也可设置在机壳 10 的正面或者侧面对应的内表面，从而使得移动终端还可从正面或侧面实现对用户手指或手掌的感应识别，以满足不同用户的操作习惯。

[0032] 本专利申请的第二实施方式涉及一种移动终端，第二实施方式与第一实施方式大致相同，其主要区别在于：在本实施方式中，该触摸区 111 在机壳 10 上整体为一内凹面（第一凹面），所以使得用户可轻松的找到位于机壳 10 外表面的触摸区 111，以实现感应识别模组 11 的快速操作。并且，由于该触摸区 111 为一个内凹面，从而可增加用户在按压或触摸处于机壳 10 外表面上的触摸区 111 时的准确性，提高了用户体验。

[0033] 并且，为了满足不同用户的使用习惯，如图 7 所示，该内凹面为一个内凹的平面。或者，如图 8 所示，该内凹面也可为一个内凹的

圆弧面，以满足不同用户的使用需求。

[0034] 具体的说，在对机壳 10 进行加工时，可在机壳 10 的外表面相对感应识别模组 10 的部位挖槽，使得机壳 10 的外表面形成一个能够与用户手指贴合的槽体。并且，需要说明的是，为了保证触摸区 111 与机壳 10 的外表面之间的落差不会过大而对整个机壳 10 的外观造成影响，所以在挖槽时，不应将整个槽体的深度挖的过深，需将机壳 10 的外表面到槽底之间的高度落差尽量控制在 0.1mm 至 1mm 之间。

[0035] 另外，值得一提的是，在本实施方式中，该触摸区 111 在机壳 10 上整体为一个凸起面。具体的说，如图 9 所示，该凸起面为一个外凸的平面。或者，也可如图 10 所示，该凸起面也可以为一个外凸的圆弧面。通过上述内容不难发现，由于触摸区 111 在本实施方式中可以在机壳 10 上采用内凹的结构，也可以采用外凸的结构，所以可以满足不同产品的设计要求，并且也可同时满足不同用户的使用需求。

[0036] 本专利申请的第三实施方式涉及一种移动终端，第三实施方式是在第二实施方式的基础上作的进一步改进，其主要改进在于：在本实施方式中，如图 11 所示，触摸区 111 对应的机壳 10 内侧为凹面（第二凹面），感应识别模组 11 设置于第二凹面内。

[0037] 通过上述内容不难发现，通过将机壳 10 贴合有感应识别模组 11 的部位加工成第二凹面 12，可有效降低感应识别模组 11 所在区域的机壳厚度，从而进一步提升了用户在触摸或按压触摸区 111 时与感应识别模组 11 之间的信号强度，并同时方便了感应识别模组 11

的数据采集，提高了用户体验。

[0038] 并且，为了满足不同用户的使用习惯，图 11 所示，该第二凹面 12 为一个内凹的平面。或者，如图 12 所示，该第二凹面 12 也可为一个内凹的圆弧面，以满足不同设备的装配和设计需求。但需要说明的是，当内凹面 12 为一个内凹的平面时，可将感应识别模组 11 直接贴合在该内凹的平面上，从而可进一步减小感应识别模组 11 与触摸区 111 之间的距离，进一步提升了触摸或按压触摸区 111 时与感应识别模组 11 之间的信号强度。

[0039] 具体的说，在加工机壳 10 时，可在机壳 10 上需要贴合感应识别模组 11 的部位挖槽，使得机壳 10 的内表面形成一个能够用于放置感应识别模组 11 的槽体 14。并且，需要说明的是，为了能够提升触摸区 111 在被按压后与感应识别模组 11 之间信号强度的同时，不会对机壳 10 的强度造成过多影响，在对机壳 10 的内表面进行挖槽时，不应将整个槽体 14 的深度挖的过深，从而使得用户在按压触摸区 111 后，机壳 10 还能够具备足够的强度，不会导致机壳 10 产生变形。

[0040] 另外，值得一提的是，为了能够在最大程度上提升触摸区 111 在被按压后与感应识别模组 11 之间的信号强度，在本实施方式中，如图 13 和图 14 所示，触摸区 111 可采用如第二实施方式中所提到的结构。具体为，该触摸区 111 在机壳 10 上整体为第一凹面，从而降低了机壳 10 在此部位的厚度，以使得触摸区 111 到感应识别模组 11 之间的距离可以得到进一步减小，从而进一步提高了触摸区 111

在被按压或触摸时与感应识别模组 11 之间的信号强度，使得整个操作的响应更快、更为方便。

[0041] 本领域的普通技术人员可以理解，上述实施方式是实现本专利申请的实施例，而在实际应用中，可以在形式上和细节上对其作
5 各种改变，而不偏离本专利申请的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种移动终端，包括感应识别模组，其中：所述感应识别模组设置在所述移动终端的机壳内，所述机壳的外表面对应所述感应识别模组的区域作为触摸区，且所述触摸区至少有部分内凹或外凸。

5 2、根据权利要求 1 所述的移动终端，其中：所述触摸区包括形成在所述机壳外表面的第一凹面，或者所述触摸区包括形成在所述机壳外表面的凸起面。

3、根据权利要求 2 所述的移动终端，其中：
所述第一凹面为内凹的平面或内凹的圆弧面。

10 4、根据权利要求 2 所述的移动终端，其中：
所述凸起面为外凸的平面或外凸的圆弧面。

5、根据上述权利要求 1 所述的移动终端，其中：
所述触摸区的四周为内凹的环形结构，且所述环形结构为环形凸起结构。

15 6、根据权利要求 1 所述的移动终端，其中：所述触摸区的四周为外凸的环形结构，且所述环形结构为环形凹槽结构。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的移动终端，其中：所述环形结构为连续的环形结构。

20 8、根据权利要求 5 或 6 所述的移动终端，其中：所述环形结构为带有断点的环形结构。

9、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的移动终端，其中：所述触摸区还包括形成在所述机壳内侧为第二凹面，所述感应识别模组设

置于所述第二凹面内。

10、根据权利要求 9 所述的移动终端，其中：

所述第二凹面为内凹的平面或内凹的圆弧面。

11、根据权利要求 1 所述的移动终端，其中：所述触摸区位于所述机壳的底部、正面或者侧面。12、根据权利要求 1 至 11 中任意一项所述的移动终端，其中：所述机壳为塑料壳体。

13、根据权利要求 1 至 11 中任意一项所述的移动终端，其中：所述机壳为玻璃壳体。

14、根据权利要求 1 至 13 中任意一项所述的移动终端，其中：所述感应识别模组为用于检测用户手指指纹的指纹识别模组，且所述触摸区作为感应投射区，其用于在用户利用手指触摸或按压所述触摸区时向所述感应识别模组投射用户的指纹信息。

15、根据权利要求 1 所述的移动终端，其中：所述触摸区为形成在所述机壳的外表面并与所述感应识别模组相对应的槽体，且所述机壳的外表面到所述槽体的槽底之间的高度落差为 0.1mm 至 1mm 之间。

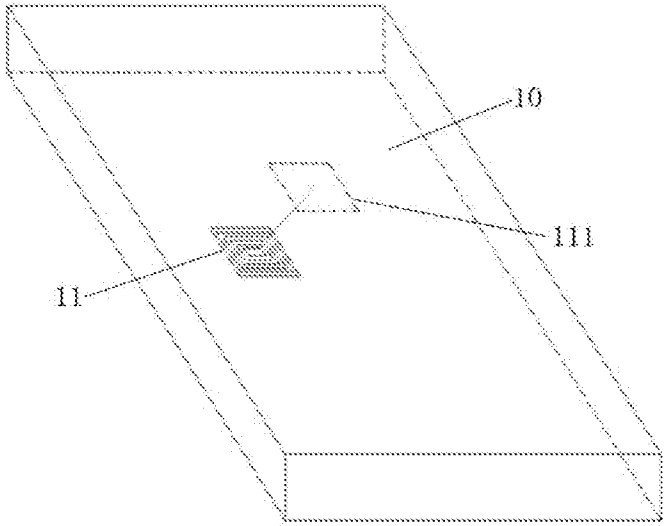


图 1

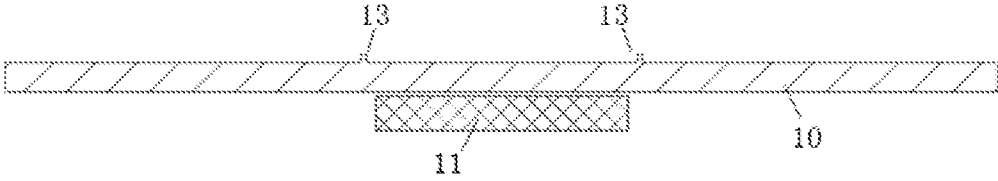


图 2

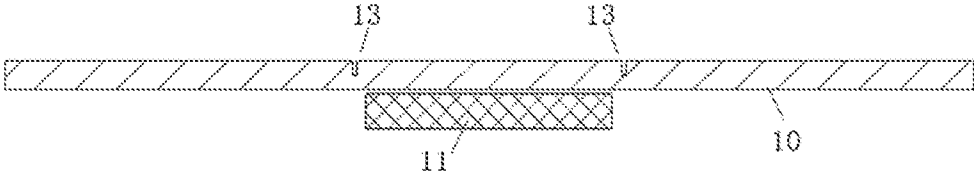


图 3

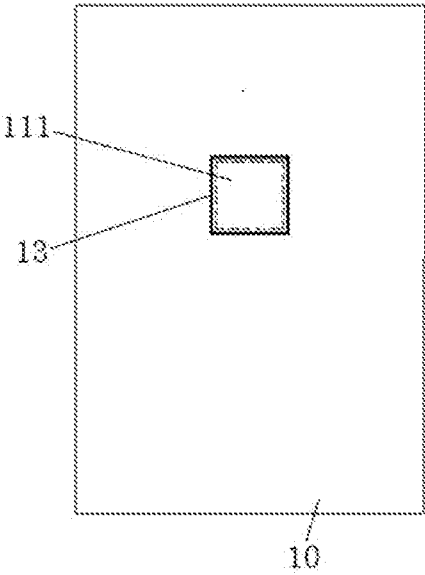


图 4

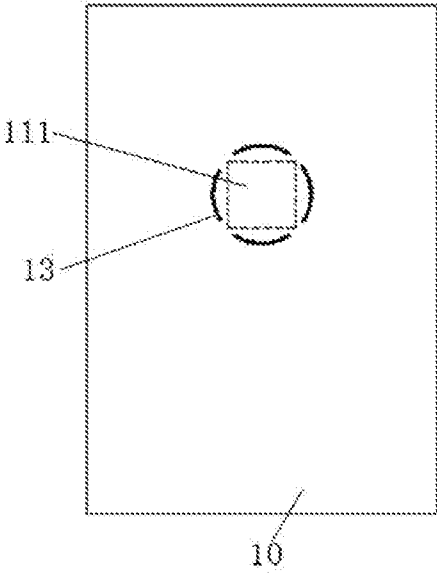


图 5

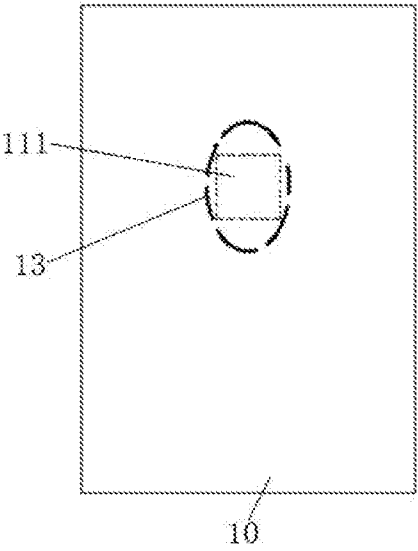


图 6

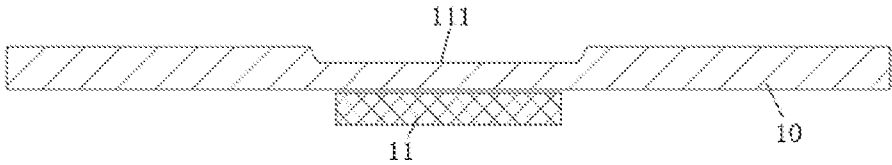


图 7

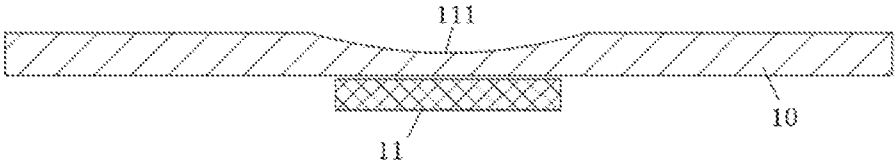


图 8

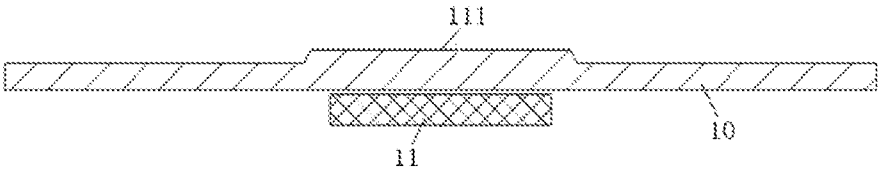


图 9

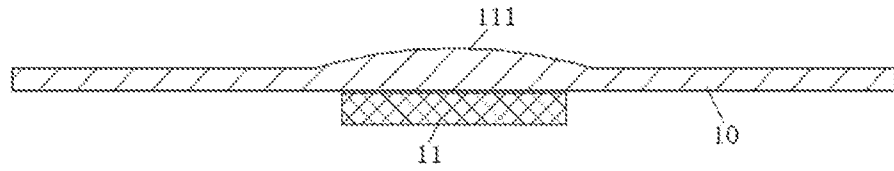


图 10

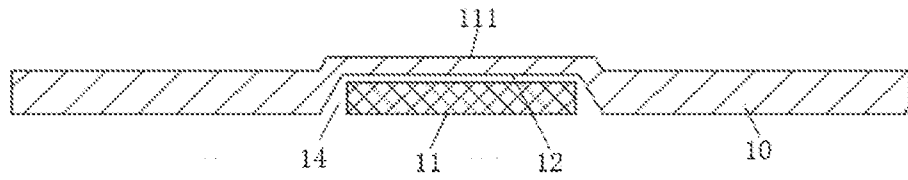


图 11

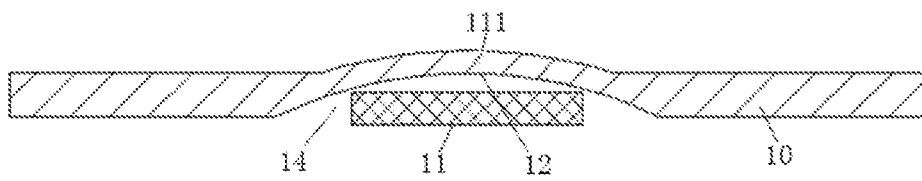


图 12

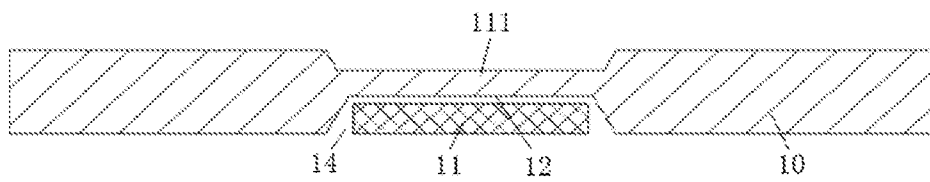


图 13

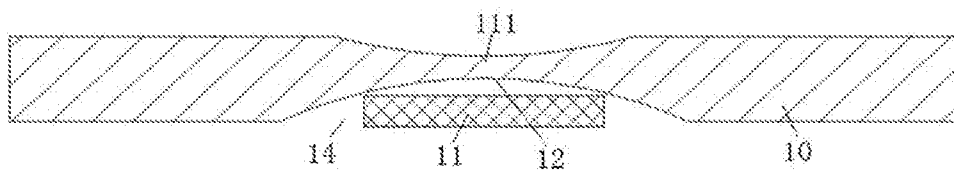


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/105000

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

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, IEEE, CNKI: fingerprint?, input, touch, identification, terminal, convex, concave, loop, li ke, huiding, pi bo

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205230013 U (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 May 2016 (11.05.2016) description, paragraphs [0027]-[0041], and figures 1-14	1-15
X	CN 104700081 A (NANCHANG OUFEI BIOLOGY IDENTIFICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 10 June 2015 (10.06.2015) claims 28-39, and figures 5-9	1-15
X	CN 104966044 A (NANCHANG OUFEI BIOLOGY IDENTIFICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 07 October 2015 (07.10.2015) description, paragraphs [0041]-[0043], [0052]-[0054] and [0087], and figures 1-3	1-15
X	CN 104407751 A (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 March 2015 (11.03.2015) description, paragraphs [0026]-[0031], and figures 1-4	1-15
X	CN 104049803 A (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 September 2014 (17.09.2014) description, paragraphs [0028]-[0039], and figures 1-9	1-15

☐ 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 04 January 2017	Date of mailing of the international search report 26 January 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 LI, Yi Telephone No. (86-10) 62414054

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/105000

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205230013 U	11 May 2016	None	
CN 104700081 A	10 June 2015	None	
CN 104966044 A	07 October 2015	None	
CN 104407751 A	11 March 2015	WO 2016065715 A1	06 May 2016
CN 104049803 A	17 September 2014	WO 2015192548 A1	23 December 2015
		KR 20160110468 A	21 September 2016
		US 2016364036 A1	15 December 2016

A. 主题的分类 G06K 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) G06K 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)) EPODOC, WPI, CNPAT, IEEE, CNKI; 汇顶, 李可, 皮波, 指纹, 输入, 触摸, 识别, 终端, 凸, 凹, 环, fingerprint?, input, touch, identification, terminal, convex, concave, loop																				
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>PX</td> <td>CN 205230013 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0027]-[0041]段、图1-14</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104700081 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 权利要求28-39、图5-9</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104966044 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第[0041]-[0043], [0052]-[0054], [0087]段、图1-3</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104407751 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0026]-[0031]段、图1-4</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104049803 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第[0028]-[0039]段、图1-9</td> <td>1-15</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	PX	CN 205230013 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0027]-[0041]段、图1-14	1-15	X	CN 104700081 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 权利要求28-39、图5-9	1-15	X	CN 104966044 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第[0041]-[0043], [0052]-[0054], [0087]段、图1-3	1-15	X	CN 104407751 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0026]-[0031]段、图1-4	1-15	X	CN 104049803 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第[0028]-[0039]段、图1-9	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 205230013 U (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0027]-[0041]段、图1-14	1-15																		
X	CN 104700081 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 权利要求28-39、图5-9	1-15																		
X	CN 104966044 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第[0041]-[0043], [0052]-[0054], [0087]段、图1-3	1-15																		
X	CN 104407751 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0026]-[0031]段、图1-4	1-15																		
X	CN 104049803 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第[0028]-[0039]段、图1-9	1-15																		
☐ 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 1月 4日		国际检索报告邮寄日期 2017年 1月 26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 李铎 电话号码 (86-10)62414054																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/105000

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	205230013	U	2016年 5月 11日	无			
CN	104700081	A	2015年 6月 10日	无			
CN	104966044	A	2015年 10月 7日	无			
CN	104407751	A	2015年 3月 11日	WO	2016065715	A1	2016年 5月 6日
CN	104049803	A	2014年 9月 17日	WO	2015192548	A1	2015年 12月 23日
				KR	20160110468	A	2016年 9月 21日
				US	2016364036	A1	2016年 12月 15日