

# (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  
2019年6月6日 (06.06.2019)



(10) 国际公布号  
**WO 2019/105268 A1**

- (51) 国际专利分类号: *H04M 1/02* (2006.01) *H04M 1/18* (2006.01) 东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/116790 (72) 发明人: 徐力思(XU, Lisi); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2018年11月21日 (21.11.2018)
- (25) 申请语言: 中文 (74) 代理人: 深圳市智圈知识产权代理事务所(普通合伙)(SHENZHEN ZHIQUAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山区粤海街道科苑路8号讯美科技广场2号楼1801室, Guangdong 518057 (CN)。
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 201711225623.9 2017年11月29日 (29.11.2017) 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, 201721626044.0 2017年11月29日 (29.11.2017) CN
- (71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广

(54) Title: PROTECTIVE CASE FOR ELECTRONIC DEVICE, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 电子设备保护壳以及电子设备

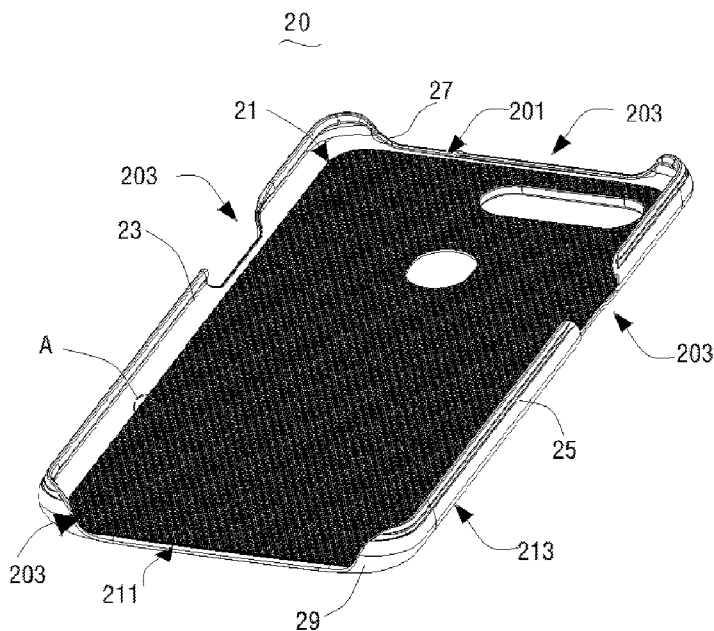


图 1

(57) Abstract: The present application relates to a protective case for an electronic device, and an electronic device. The protective case for an electronic device comprises a body and at least one side wall connected to the body; the body and the side wall are used for receiving an electronic device together; the body is provided with a plurality of reflective structures, and each reflective structure is a protruding structure provided on the body; each reflective structure comprises a top and a plurality of reflective surfaces, and each reflective surface is connected between the top and the body; each reflective surface forms an included angle with the surface of the



WO 2019/105268 A1

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))。

---

body, and the normal directions of the plurality of reflective surfaces of each reflective structure are different from each other. The protective case for an electronic device is used for receiving an electronic device, so that the electronic device can be prevented from being damaged by impact or scratch; moreover, the reflective structures of the protective case for an electronic device can reflect light rays going to the reflective structures towards different directions, so that the protective case has a good flaw concealing effect.

**(57) 摘要:** 本申请涉及一种电子设备保护壳以及电子设备。电子设备保护壳包括本体以及连接于本体的至少一个侧壁, 本体及侧壁用于共同收容电子设备。本体上设置有多个反光结构, 每个反光结构为设置于本体的凸起结构。每个反光结构包括顶部以及多个反射面, 每个反射面均连接于顶部与本体之间。每个反射面与本体的表面之间呈夹角设置, 每个反光结构的多个反射面的法线方向互不相同。电子设备保护壳用于收容电子设备, 能够使电子设备免于撞击或刮擦损坏, 同时, 电子设备保护壳的反光结构能够将照射到其上的光线朝向不同的方向反射, 使保护壳具有较为良好的遮瑕效果。

## 电子设备保护壳以及电子设备

### 技术领域

本申请涉消费性电子技术领域，更具体地，涉及一种电子设备的保护壳以及电子设备。

### 背景技术

随着电子技术的不断发展，如智能手机或平板电脑等电子设备已经成为用户常用的电子设备，电子设备为人们的生活增添了很多乐趣。然而，在电子设备的日常使用过程中，电子设备有可能被其他物体碰伤、刮擦，导致电子设备的外壳存在损坏痕迹，如划痕等，明显的划痕会影响电子设备的外观效果，且对用户带来不良的观感体验。

### 发明内容

有鉴于此，本申请实施例提供一种电子设备的保护壳以及电子设备，以解决上述技术问题。

本申请实施例提供一种电子设备保护壳。电子设备保护壳包括本体以及连接于本体的至少一个侧壁，本体及侧壁用于共同收容电子设备。本体上设置有多个反光结构，每个反光结构为设置于本体的凸起结构。每个反光结构包括顶部以及多个反射面，每个反射面均连接于顶部与本体之间。每个反射面与本体的表面之间呈夹角设置，每个反光结构的多个反射面的法线方向互不相同。

本申请实施例还提供一种电子设备，电子设备包括电子设备保护壳以及至少部分收容于电子设备保护壳的电子装置本体。电子设备保护壳包括本体以及连接于本体的至少一个侧壁，本体及侧壁用于共同收容电子设备。本体上设置有多个反光结构，每个反光结构为设置于本体的凸起结构。每个反光结构包括顶部以及多个反射面，每个反射面均连接于顶部与本体之间。每个反射面与本体的表面之间呈夹角设置，每个反光结构的多个反射面的法线方向互不相同。

本申请实施例还提供一种电子设备，电子设备包括壳体以及连接于壳体的主显示屏，壳体上设置有多个反光结构，每个反光结构为设置于本体的凸起结构；每个反光结构包括顶部以及多个反射面，每个反射面均连接于顶部与本体之间；每个反射面与本体的表面之间呈夹角设置，每个反光结构的多个反射面的法线方向互不相同。

相对于现有技术，本申请实施方式提供一种保护壳，保护壳用于收容电子设备，能够使电子设备免于撞击或刮擦损坏。同时，由于保护壳的反光结构设有多个朝向不同方向的反射面，当外界光线照射到本体上时，多个反光结构能够向不同的角度反射光线，形成炫光效果，从而使保护壳在视觉上呈现晶莹闪亮的效果，能够提高用户体验。进一步地，保护壳的反光结构能够将照射到其上的光线朝向不同的方向反射，能够弱化刮擦瑕疵对保护壳外观的影响。具体而言，当保护壳表面受到刮擦损伤时，由于反光结构反射光

线形成的炫光效果，使刮擦损伤痕迹被弱化甚至被掩盖，有利于提高保护壳的外观效果。

#### 附图说明

为了更清楚地说明本申请的技术方案，下面将对实施方式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方式，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1是本申请实施例提供的保护壳的立体示意图；

图2图1中区域A的放大示意图；

图3是本申请第一实施例提供的反光结构的立体示意图；

图4是图2所示的反光结构的正面示意图；

图5是图2所示的反光结构的剖面示意图；

图6是本申请一些实施例提供的反光结构的立体示意图；

图7是图6所示的反光结构的正面示意图；

图8是图6所示的反光结构的剖面示意图；

图9是本申请一些实施例提供的反光结构的立体示意图；

图10是图9所示的反光结构的正面示意图；

图11是图9所示的反光结构的剖面示意图；

图12是本申请一些实施例提供的反光结构的立体示意图；

图13是图12所示的反光结构的正面示意图；

图14是图12所示的反光结构的剖面示意图；

图15是本申请一些实施例提供的反光结构的效果示意图；

图16是图15所示的反光结构的正面示意图；

图17是图15所示的反光结构的剖面示意图；

图18是本申请一些实施例提供的反光结构的正面示意图；

图19是图18所示的反光结构的剖面示意图；

图20是本申请一些实施例提供的反光结构的效果示意图；

图21是图20所示的反光结构的正面示意图；

图22是图20所示的反光结构的剖面示意图；

图23是本申请一些实施例提供的反光结构的另一种变形的效果示意图；

图24是图23所示的反光结构的剖面示意图；

图25是图23所示的反光结构的剖面示意图；

图26是本申请一些实施例提供的反光结构的效果示意图；

- 图 27 是图 26 所示的反光结构的正面示意图；  
图 28 是图 26 所示的反光结构的剖面示意图；  
图 29 是本申请一些实施例提供的反光结构的效果示意图；  
图 30 是图 29 所示的反光结构的正面示意图；  
图 31 是图 29 所示的反光结构的剖面示意图；  
图 32 是本申请一些实施例提供的反光结构的正面示意图；  
图 33 是图 32 所示的反光结构的剖面示意图；  
图 34 是本申请实施例提供的电子设备的示意图。  
图 35 是本申请实施例提供的电子设备的结构框图。

### 具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

作为在此使用的“电子设备”“通信终端”(或简称为“终端”)包括，但不限于被设置成经由有线线路连接(如经由公共交换电话网络(PSTN)、数字用户线路(DSL)、数字电缆、直接电缆连接，以及/或另一数据连接/网络)和/或经由(例如，针对蜂窝网络、无线局域网(WLAN)、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器，以及/或另一通信终端的)无线接口接收/发送通信信号的装置。被设置成通过无线接口通信的通信终端可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”、“电子设备”。电子设备的示例包括，但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统(PCS)终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统(GPS)接收器的 PDA；以及常规上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。

请参阅图 1，本申请实施例提供一种保护壳 20，其可以作为独立的外套保护壳，如，作为电子设备的外套件，保护电子设备免于撞击、刮擦等损伤。在一些实施例中，保护壳 20 还可以作为电子设备(参见图 34, 100) 的外壳，其用以收容电子设备 100 的内部元件的同时，还可以防止电子设备 100 被刮擦损坏。该电子设备 100 可以为但不限于为：便携式通信装置(如手机等)、平板电脑、个人数字助理等等。

保护壳 20 包括本体 21，第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27，以及第四侧壁 29。第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27 以及第四侧壁 29 分别连接于本体 21 的四个侧边，且第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27 以及第四侧壁 29 均沿大致垂直于本体 21 的方向延伸，使本体 21 与第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27 以及第四侧壁 29 共同形成收容空间 201。收容空间 210 用于收容电子设备。

具体在图示的实施例中，第一侧壁 23、第三侧壁 27、第二侧壁 25 以及第四侧壁 29 依次首尾相接呈

矩形，第一侧壁 23 与第二侧壁 25 大致平行相对设置，第三侧壁 27 与第四侧壁 29 大致平行相对设置。进一步地，第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27 以及第四侧壁 29 中的至少一个或多个与本体 21 之间通过弧形角连接，使保护壳 20 具有较为圆滑的外形结构，提高用户的握持手感。进一步地，第一侧壁 23 与第三侧壁 27 之间、第一侧壁 21 之间与第四侧壁 29、第二侧壁 25 与第三侧壁 27 之间、第二侧壁 25 与第四侧壁 29 之间均通过弧形角连接，使保护壳 20 具有较为圆滑的外形结构，从而进一步提高用户的握持手感。

请同时参阅图 1、图 2 及图 3，本体 21 包括位于收容空间 201 的第一表面 211 以及背离收容空间 201 的第二表面 213，第一表面 211 与第二表面 213 大致相互平行设置。第一表面 211 上设有多个反光结构 30，多个反光结构 30 用于反射光线，使第一表面 211 呈现出炫光效果，从而装饰保护壳 20。进一步地，反光结构 30 为形成于第一表面 211 的凸点结构，多个反光结构 30 呈阵列状均匀设置于第一表面 211 上，使照射到本体 21 上的光线同时被多个反光结构 30 向不同的角度反射，形成炫光效果，从而使保护壳 20 在视觉上呈现晶莹闪亮的效果，能够提高用户体验。

请同时参阅图 3 及图 4，反光结构 30 自第一表面 211 朝向收容空间 201 凸起而形成，反光结构 30 包括顶部 31 以及连接于顶部 31 的多个反射面 33，反射面 33 连接于顶部 31 与第一表面 211 之间，且反射面 33 与第一表面 22 之间互成夹角连接，每个反光结构 30 的多个反射面 33 的法线方向彼此不相同，使每个反光结构 30 能够朝向不同的方向反射光线。

在一些实施方式中，顶部 31 可以为凸起的尖点，顶部 31 也可以为平面，以避免顶部 31 对收容于收容空间 201 中的电子设备造成挤压刮擦；顶部 31 还可以为尖点，以增强反光结构 30 的反光效果；顶部 31 还可以为曲面结构，如内凹曲面、外凸曲面、不规则曲面等等。可以理解的是，在一些实施方式中，顶部 31 可以为以下结构的任一种或多种结构的组合：尖点、线、平面、凹曲面、外凸曲面、不规则曲面等等。

在一些实施方式中，反射面 33 可以为但不限于为：平面、内凹曲面、外凸曲面中的任一种或多种的组合。多个反射面 33 中的任意一个或多个可以具有相同的结构，也可以具有不同的结构。例如，多个反射面 33 中的一部分反射面 33 为平面，另一部分反射面 33 为内凹曲面或外凸曲面，等等，本说明书不作一一赘述。可以理解的是，在一些实施方式中，反射面 33 可以为以下结构的任一种或多种结构的组合：平面、内凹曲面、外凸曲面、不规则曲面等等。

反光结构 30 凸起的高度不受限制。在一些实施方式中，反光结构 30 的高度范围为：大于等于 0.05mm 且小于等于 0.08mm，使保护壳 20 在具有反光结构 30 的基础上，能够保证较薄的厚度。应当理解的是，反光结构 30 凸起的高度应理解为，顶部 31 距离第一表面 211 最远的点与第一表面 211 之间的距离。

反光结构 30 的尺寸大小不受限制。在一些实施方式中，反光结构 30 在第一表面 211 投影所占据的尺寸范围为：小于或等于 0.9mm\*0.9mm。在另一些实施方式中，反光结构 30 在第一表面 211 投影所占据的尺寸范围为：小于或等于 0.9mm\*0.9mm 且大于或等于 0.3mm\*0.3mm，具体地，例如，反光结构 30 在第一表面 211 投影所占据的尺寸为 0.75mm\*0.75mm，使反光结构 30 作为单个个体在肉眼观察下不明显，但阵

列设置的反光结构 30 能够起到较好的炫光反射效果。

反光结构 30 在第一表面 211 上的布局形态不受限制。在一些实施方式中，多个反光结构 30 在第一表面 211 上呈阵列状排列，多个反光结构 30 可以彼此邻接并完全覆盖第一表面 211，多个反光结构 30 也可以彼此间隔设置。在另一些实施方式中，多个反光结构 30 在第一表面 211 上呈辐射状排列设置，多个反光结构 30 可以彼此邻接并完全覆盖第一表面 211，多个反光结构 30 也可以彼此间隔设置。可以理解的是，在另一些实施方式中，多个反光结构 30 在第一表面上的布局形态可以包括以上描述的各布局形态中的任一种或多种的组合，例如，多个反光结构 30 中的一部分呈阵列状排列，多个反光结构 30 中的另一部分呈辐射状排列，本说明书不作一一赘述。

反光结构 30 的具体形状不受限制，在本申请提供的第一实施方式中，如图 2 至图 5 所示，反光结构 30 大致呈四棱台形凸起，反光结构 30 在第一表面 211 投影的外轮廓大致呈矩形或正方形。顶部 31 大致为与第一表面 211 平行的平面，以避免顶部 31 抵压在收容于收容空间 201 中的电子设备造成挤压刮擦。反射面 33 为四个，其包括第一反射面 3311、第二反射面 3313、第三反射面 3315 以及第四反射面 3317。四个反射面 33 均大致呈梯形平面，且四个反射面 33 依次首尾相接呈四棱台结构。

在本申请提供的一些实施方式中，如图 6 至图 8 所示，反光结构 30 大致呈四棱锥形凸起，反光结构 30 在第一表面 211 的投影的外轮廓大致呈矩形或正方形。反射面 33 为四个，其包括第一反射面 3321、第二反射面 3323、第三反射面 3325 以及第四反射面 3327。四个反射面 33 均大致呈三角形平面，且四个反射面 33 依次首尾相接呈四棱锥结构。四个反射面 33 共同相接处形成顶部 31，使顶部 31 呈尖点状。

在本申请提供的一些实施方式中，如图 9 至图 11 所示，反光结构 30 大致呈三棱锥形凸起，反光结构 30 在第一表面 211 投影的外轮廓大致呈三角形。反射面 33 为三个，其包括第一反射面 3331、第二反射面 3333 以及第三反射面 3335。三个反射面 33 均大致呈三角形平面，且三个反射面 33 依次首尾相接呈三棱锥结构。三个反射面 33 共同相接处形成顶部 31，使顶部 31 呈尖点状。

在本申请提供的一些实施方式中，如图 12 至图 14 所示，反光结构 30 大致呈三棱台凸起，反光结构 30 在第一表面 211 投影的外轮廓大致呈三角形。顶部 31 为与第一表面 211 大致平行的平面，以避免顶部 31 抵压在收容于收容空间 201 中的电子设备造成挤压刮擦。反射面 33 为三个，其包括第一反射面 3341、第二反射面 3343 以及第三反射面 3345。三个反射面 33 均大致呈梯形平面，且三个反射面 33 依次首尾相接呈三棱台结构。

在本申请提供的一些实施方式中，如图 15 至图 17 所示，反光结构 30 大致呈多棱锥形凸起，在本实施方式中，反光结构 30 为六棱锥形凸起，反光结构 30 朝向第一表面 211 投影的外轮廓大致呈六边形。反射面 33 为六个，其包括第一反射面 3351、第二反射面 3353、第三反射面 3355、第四反射面 3357、第五反射面 3358 以及第六反射面 3359。六个反射面 33 均大致呈三角形平面，且六个反射面 33 依次首尾相接呈六棱锥结构。六个反射面 33 共同相接处形成顶部 31，使顶部 31 呈尖点状。可以理解，在其他的实施方式中，反射面 33 的数量还可以为其他数量，例如，三个（如一些实施例）、四个（如一些实施例）、五个、七

个, 八个……, 等等, 相应地, 反射结构 30 的凸起结构呈现为多棱锥凸起, 本说明书不再一一赘述。

在本申请提供的一些实施方式中, 如图 18 至图 19 所示, 反光结构 30 大致呈多棱台形凸起, 在本实施方式中, 反光结构 30 为六棱台形凸起, 反光结构 30 朝向第一表面 211 投影的外轮廓大致呈六边形。顶部 31 为与第一表面 211 大致平行的平面, 以避免顶部 31 抵压在收容于收容空间 201 中的电子设备造成挤压刮擦。反射面 33 为六个, 其包括第一反射面 3361、第二反射面 3363、第三反射面 3365、第四反射面 3367、第五反射面 3368 以及第六反射面 3369。六个反射面 33 均大致呈三角形平面, 且六个反射面 33 依次首尾相接呈六棱台结构。可以理解, 在其他的实施方式中, 反射面 33 的数量还可以为其他数量, 例如, 三个、四个、五个、七个, 八个, ……, 等等, 相应地, 反射结构 30 的凸起结构呈现为多棱台凸起, 本说明书不再一一赘述。

在本申请提供的一些实施方式中, 如图 20 至图 22 所示, 反光结构 30 大致呈二面形状的凸起, 反光结构 30 朝向第一表面 211 投影的外轮廓大致呈菱形。反射面 33 为两个, 其包括第一反射面 3371 以及第一反射面 3371 相交的第二反射面 3373, 两个反射面 33 的相交线形成顶部 31, 此时顶部 31 为顶棱 31。在本实施方式中, 第一反射面 3371 以及第二反射面 3373 均大致呈三角形。第一反射面 3371 的一个顶点连接至第一表面 211, 与该顶点相对的底边连接至第二反射面 3373。第二反射面 3373 的一个顶点连接至第一表面 211, 与该顶点相对的底边连接至第一反射面 3371 的上述底边。当多个反光结构 30 铺设于第一表面 211 上时, 其中一个反光结构 30 的第一反射面 3371 上未与第二反射面 3373 相接的边, 与和该反光结构 30 邻接的反光结构的第一反射面相连接 (如图 20 所示出的效果); 同样地, 其中一个反光结构 30 的第二反射面 3373 上未与第一反射面 3371 邻接的边, 与和该反光结构 30 邻接的反光结构的第二反射面相连接 (如图 20 所示出的效果)。简而言之, 当多个反光结构 30 铺设于第一表面 211 上时, 其中一个反光结构 30 上除了顶棱 31 之外的另四个棱边分别连接于和其相邻的四个反光结构的棱边。

可以理解的是, 在其他的实施方式中, 第一反射面 3371 以及第二反射面 3373 可以为其他形状的平面, 例如, 菱形、梯形、矩形、五边形等等。例如, 在图 23 及图 25 所示的具体实施例中, 第一反射面 3371 以及第二反射面 3373 为矩形平面。

在本申请提供的一些实施方式中, 如图 26 至图 28 所示, 反光结构 30 大致呈波浪状的凸起, 反光结构 30 在第一表面 211 投影的外轮廓大致呈波浪形延伸的条状。反射面 33 为两个, 其包括第一反射面 3381 以及与第一反射面 3381 相交的第二反射面 3383。第一反射面 3381 及第二反射面 3381 均为内凹曲面, 也即, 第一反射面 3381 及第二反射面 3381 的横截面为弧形 (图 28)。两个反射面 33 的相交线形成顶部 31。可以理解, 在其他的实施方式中, 第一反射面 3381 及第二反射面 3381 均也可以为外凸曲面。

在本申请提供的一些实施方式中, 如图 29 至图 31 所示, 反光结构 30 大致呈棱锥状的凸起, 反光结构 30 在第一表面 211 投影的外轮廓大致呈菱形。反射面 33 为四个, 其包括第一反射面 3391、第二反射面 3392、第三反射面 3393 以及第四反射面 3394。四个反射面 33 均大致呈菱形平面, 且四个反射面 33 依次首尾相接呈棱锥结构。具体而言, 每个反射面 33 的一个顶点连接至第一表面 211, 与该顶点相对的

顶点连接至其他的反射面 33。四个反射面 33 共同相接处形成顶部 31，使顶部 31 呈尖点状。可以理解，在其他的实施方式中，反射面 33 的数量还可以为其他数量，例如，三个、四个、五个、六个、七个，……，等等，本说明书不再一一赘述。

在本申请提供的一些实施方式中，如图 32 及图 33 所示，反光结构 30 大致呈棱台状的凸起，反光结构 30 朝向第一表面 211 投影的外轮廓大致呈菱形。顶部 31 为与第一表面 211 大致平行的平面，以避免顶部 31 抵压在收容于收容空间 201 中的电子设备造成挤压刮擦。反射面 33 为四个，其包括第一反射面 3395、第二反射面 3396、第三反射面 3397 以及第四反射面 3398。四个反射面 33 均大致缺一个角的呈菱形平面，且四个反射面 33 依次首尾相接呈棱台结构。具体而言，每个反射面 33 的一个顶点连接至第一表面 211，与该顶点相对的缺角连接至顶部 31。可以理解，在其他的实施方式中，反射面 33 的数量还可以为其他数量，例如，三个、四个、五个、六个、七个，……，等等，本说明书不再一一赘述。

在本申请实施例提供的保护壳 20 中，本体 21、第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27 以及第四侧壁 29 为注塑的一体成型结构。保护壳 20 的具体材料不受限制。在一些实施方式中，保护壳 20 可以由 PC 塑料 (Polycarbonate) 制成，使保护壳 20 更为经久耐用，不易磨损变色。在其他的实施方式中，保护壳 20 还可以有 TPU 橡胶 (Thermoplastic) 或 PP 树脂 (Polypropylene) 等材料制成。可以理解的是，在另一些实施方式中，保护壳 20 可以由 PC 塑料 (Polycarbonate)、TPU 橡胶 (Thermoplastic) 或 PP 树脂 (Polypropylene) 中的任一种或多种制成。

进一步地，在本申请实施例中，保护壳 20 为无色透明状，使光线能够穿过第二表面 213 到达反射面 33，从而反射面 33 能够向不同的方向反射光线形成炫光效果。可以理解，在其他的实施例中，保护壳可以为有色透明状，例如，保护壳 20 可以为有色的透光材料制成，使光线能够穿过第二表面 213 到达反射面 33，从而反射面 33 能够向不同的方向反射光线形成炫光效果。

综上，本申请实施方式提供的保护壳 20，用于收容并保护电子设备，能够使电子设备免于撞击或刮擦损坏。由于保护壳 20 的反光结构 30 设有多个朝向不同方向的反射面 33，当外界光线照射到本体 21 上时，多个反光结构 30 能够向不同的角度反射光线，形成炫光效果，从而使保护壳 20 在视觉上呈现晶莹闪亮的效果，能够提高用户体验。

同时，多个反光结构 30 的排布，及其形成的炫光效果，能够弱化刮擦瑕疵对保护壳 20 外观的影响。具体而言，当保护壳 20 表面受到刮擦损伤时，由于反光结构 30 反射光线形成的炫光效果，使刮擦损伤痕迹被弱化甚至被掩盖，有利于提高保护壳 20 的外观效果。进一步地，反光结构 30 反射光线形成的炫光效果，还能够对电子设备本身的图案或特征（例如天线断线、手机品牌标志等等）进行模糊化，使电子设备整体呈现的效果更为完整化、一体化。

在本实施方式中，保护壳 20 背离收容空间 201 的第二表面 213 大致呈光滑的平面。可以理解在其他的一些实施方式中，第二表面 213 上也可以设置上文所描述的反光结构 30，以进一步增强保护壳 20 的炫光效果，并形成凹凸的触觉体验，提高用户的握持手感。可以理解的是，可以在第一表面 211 和第二表面

213 中的任一个设置上述的反光结构 30, 也可以在第一表面 211 和第二表面 213 上同时设置上述的反光结构 30。

可以理解, 在一些实施方式中, 本体 21、第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27、第四侧壁 29 中的任意一个或多个均可以设置上文所描述的反光结构 30, 以进一步增强保护壳 20 的炫光效果, 提高用户体验。例如, 本体 21、第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27、第四侧壁 29 上均设有上述的反光结构, 使保护壳 20 整体呈现均匀的晶莹闪亮的效果。

请再次参阅图 1, 在图 1 所示的具体实施方式中, 第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27、第四侧壁 29 均设有挖空结构 203, 以为电子设备上的实体结构 (例如实体控制按键、受话器、摄像头、耳机接口、数据线接口等结构) 预留避位空间。可以理解, 在其他的实施例中, 第三侧壁 27 及第四侧壁 29 中的一个或两个均可以省略, 以灵活地为电子设备上的实体结构预留足够的避位空间, 使保护壳 20 能够适用于不同型号的电子设备, 能够提高保护壳 20 适用的广泛性。同样可以理解的是, 在其他的实施例中, 保护壳 20 可以包括第一侧壁 23、第二侧壁 25、第三侧壁 27、第四侧壁 29 中的至少一个侧壁, 该至少一个侧壁连接于本体 21, 并与本体 211 用于共同收容电子设备。

请参阅图 34, 本申请实施例还提供一种电子设备 100, 其包括电子装置本体 10 以及保护壳 20, 电子装置本体 10 至少部分地收容于保护壳 20 内。保护壳 20 可以为上述实施例所提供的任一种保护壳。电子设备 100 可以为但不限于为: 手机、平板电脑、个人数字助理、电子阅读器等等。

请参阅图 34 及图 35, 本申请实施例还提供另一种电子设备 100, 电子装置本体 10 包括壳体 12 及设置在壳体 12 上的主显示屏 14。

壳体 12 设有上述实施例所提供的任一种反光结构 30 (图中未示出), 壳体 12 可以由透明材料制成, 反光结构 30 形成于壳体 12 的表面, 且反光结构 30 可以具有上述任一个或多个实施例所提供的结构或/及排列方式的组合。反光结构 30 可以铺设于壳体 12 的全部表面或部分表面。

本实施例中, 主显示屏 14 通常包括显示面板 111, 也可包括用于响应对显示面板 111 进行触控操作的电路等。显示面板 111 可以为一个液晶显示面板(LiquidCrystalDisplay, LCD), 在一些实施例中, 显示面板 111 同时为一个触摸屏 109。

在实际的应用场景中, 电子设备 100 可作为智能手机终端进行使用, 在这种情况下, 电子装置本体 10 通常还包括一个或多个 (图 8 中仅示出一个) 如下部件: 处理器 102、存储器 104、拍摄模块 108、音频电路 110、输入模块 118、电源模块 122。本领域普通技术人员可以理解, 图 35 所示的结构仅为示意, 其并不对电子装置本体 10 的结构造成限定。例如, 电子装置本体 10 还可包括比图 35 中所示更多或者更少的组件, 或者具有与图 35 所示不同的配置。

处理器 102 可以包括一个或者多个处理核。处理器 102 利用各种接口和线路连接整个电子设备 100 内的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 104 内的指令、程序、代码集或指令集, 以及调用存储在存储器 104 内的数据, 执行电子设备 100 的各种功能和处理数据。可选地, 处理器 102 可以采用数字信号处理

(Digital Signal Processing, DSP)、现场可编程门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA)、可编程逻辑阵列 (Programmable Logic Array, PLA) 中的至少一种硬件形式来实现。处理器 102 可集成中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)、图像处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 和调制解调器等中的一种或几种的组合。其中, CPU 主要处理操作系统、用户界面和应用程序等; GPU 用于负责显示内容的渲染和绘制; 调制解调器用于处理无线通信。可以理解的是, 上述调制解调器也可以不集成到处理器 102 中, 单独通过一块通信芯片进行实现。

存储器 104 可以包括随机存储器 (Random Access Memory, RAM), 也可以包括只读存储器 (Read-Only Memory)。存储器 104 可用于存储指令、程序、代码、代码集或指令集。存储器 104 可包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储用于实现操作系统的指令、用于实现至少一个功能的指令 (比如触控功能、声音播放功能、图像播放功能等)、用于实现下述各个方法实施例的指令等。存储数据区还可以存储电子设备 100 在使用中所创建的数据 (比如电话本、音视频数据、聊天记录数据) 等。

拍摄模块 108 可以为摄像头, 其设置于电子装置本体 10, 其用于执行拍摄任务, 例如, 用于拍摄照片、视频或者进行可视电话通话等。

音频电路 110、扬声器 101、声音插孔 103、麦克风 105 共同提供用户与电子装置本体 10 或主显示屏 14 之间的音频接口。具体地, 音频电路 110 从处理器 102 处接收声音数据, 将声音数据转换为电信号, 将电信号传输至扬声器 101。扬声器 101 将电信号转换为人耳能听到的声波。音频电路 110 还从麦克风 105 处接收电信号, 将电信号转换为声音数据, 并将声音数据传输给处理器 102 以进行进一步的处理。

本实施例中, 输入模块 118 可包括设置在主显示屏 14 上的触摸屏 109, 触摸屏 109 可收集用户在其上或附近的触摸操作 (比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触摸屏 109 上或在触摸屏 109 附近的操作), 并根据预先设定的程序驱动相应的连接装置。除了触摸屏 109, 在其它变更实施方式中, 输入模块 118 还可以包括其他输入设备, 如按键 107 或麦克风 105。按键 107 例如可包括用于输入字符的字符按键, 以及用于触发控制功能的控制按键。控制按键的实例包括“返回主屏”按键、开机/关机按键等等。麦克风 105 可以用于接收用户的语音命令。

主显示屏 14 用于显示由用户输入的信息、提供给用户的信息以及电子装置本体 10 的各种图形用户界面, 这些图形用户界面可以由图形、文本、图标、数字、视频和其任意组合来构成, 在一个实例中, 触摸屏 109 可设置于显示面板 111 上从而与显示面板 111 构成一个整体。

电源模块 122 用于向处理器 102 以及其他各组件提供电力供应。具体地, 电源模块 122 可包括电源管理装置、一个或多个电源 (如电池或者交流电)、充电电路、电源失效检测电路、逆变器、电源状态指示灯以及其他任意与电子装置本体 10 或主显示屏 14 内电力的生成、管理及分布相关的组件。

应当理解的是, 上述的电子设备 100 并不局限于智能手机终端, 其应当指可以在移动中使用的计算机设备。具体而言, 电子设备 100, 是指搭载了智能操作装置的移动计算机设备, 电子设备 100 包括但不限于智能手机、智能手表、笔记本、平板电脑、POS 机甚至包括车载电脑, 等等。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

## 权利要求书

1. 一种电子设备保护壳,其特征在于,所述电子设备保护壳包括本体以及连接于本体的至少一个侧壁,所述本体及所述侧壁用于共同收容电子设备;所述本体上设置有多个反光结构,每个反光结构为设置于所述本体的凸起结构;每个反光结构包括顶部以及多个反射面,每个所述反射面均连接于所述顶部与所述本体之间;每个反射面与所述本体的表面之间呈夹角设置,每个反光结构的多个反射面的法线方向互不相同。
2. 如权利要求1所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述顶部为以下结构的任一种:尖点、线、平面、曲面。
3. 如权利要求2所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述反射面为以下结构的任一种或多种的组合:平面、内凹曲面、外凸曲面。
4. 如权利要求2所述的电子设备保护壳,其特征在于,每个反光结构的多个反射面为以下结构的任一种或多种的组合:平面、内凹曲面、外凸曲面。
5. 如权利要求2所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述反光结构自所述本体的表面凸起的高度范围为:大于等于0.05mm且小于等于0.08mm。
6. 如权利要求2所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述反光结构在所述本体的表面投影所占据的面积的尺寸范围为:大于等于0.3mm\*0.3mm且小于等于0.9mm\*0.9mm。
7. 如权利要求1所述的电子设备保护壳,其特征在于,多个所述反射结构呈阵列状排列或辐射状排列。
8. 如权利要求7所述的电子设备保护壳,其特征在于,每个所述反射结构和与其相邻的反射结构彼此邻接。
9. 如权利要求1所述的电子设备保护壳,其特征在于,至少一个侧壁包括第一侧壁及第二侧壁,所述第一侧壁及所述第二侧壁相对设置并分别连接于所述本体,所述第一侧壁、所述本体以及所述第二侧壁共同形成收容空间,所述第一侧壁及所述第二侧壁中的任一个或多个上设置有多个所述反光结构。
10. 如权利要求9所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述本体包括位于所述收容空间的第一表面以及背离所述收容空间的第二表面,所述第一表面铺设多个所述反光结构。
11. 如权利要求10所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述反光结构为棱台形凸起,所述顶部为平面。
12. 如权利要求10所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述反光结构为棱锥形凸起,所述顶部为尖点。
13. 如权利要求10所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述顶部为平面,每个所述反射面为缺角的菱形平面,每个所述反射面的缺角处均连接于所述顶部的边缘,且多个所述反射面依次首尾相接。
14. 如权利要求10所述的电子设备保护壳,其特征在于,所述顶部为尖点,每个所述反射面为菱形平面,且多个所述反射面依次首尾相接,多个所述反射面相接处形成所述顶部。

15. 如权利要求 10 所述的电子设备保护壳, 其特征在于, 所述反射面包括第一反射面及与所述第一反射面相交的第二反射面, 所述第一反射面及所述第二反射面均为三角形平面; 所述第一反射面的一个顶点连接至所述本体的表面, 所述第一反射面的与所述顶点相对的底边连接至所述第二反射面; 所述第二反射面的一个顶点连接至所述本体的表面, 所述第二反射面与所述顶点相对的底边连接至所述第一反射面的所述底边, 并形成所述顶部。

16. 如权利要求 10 所述的电子设备保护壳, 其特征在于, 所述反射面包括第一反射面及与所述第一反射面相交的第二反射面, 所述第一反射面及所述第二反射面均为矩形平面; 所述第一反射面与所述第二反射面相交形成所述顶部。

17. 如权利要求 10 所述的电子设备保护壳, 其特征在于, 所述反射面包括第一反射面及与所述第一反射面相交的第二反射面, 所述第一反射面及所述第二反射面均为内凹曲面, 所述第一反射面与所述第二反射面相交形成所述顶部。

18. 如权利要求 17 所述的电子设备保护壳, 其特征在于, 所述反光结构在所述第一表面投影的外轮廓呈波浪条状延伸。

19. 如权利要求 1 所述的电子设备保护壳, 其特征在于, 所述保护壳还包括分别连接于所述本体的第三侧壁及第四侧壁, 所述第三侧壁及与所述第四侧壁相对设置, 所述第三侧壁的两端分别连接至所述第一侧壁及所述第二侧壁, 所述第四侧壁的两端分别连接至所述第一侧壁及所述第二侧壁; 所述第一侧壁、所述第二侧壁、所述第三侧壁及所述第四侧壁中的任一个或多个上设置有多个所述反光结构。

20. 如权利要求 1~19 中任一项所述的电子设备保护壳, 其特征在于, 所述电子设备保护壳由透光材料制成。

21. 一种电子设备, 其特征在于, 所述电子设备包括权利要求 1~20 中任一项所述的电子设备保护壳以及至少部分收容于所述电子设备保护壳的电子装置本体。

22. 一种电子设备, 其特征在于, 所述电子设备包括壳体以及连接于所述壳体的主显示屏, 所述壳体上设置有多个反光结构, 每个反光结构为设置于所述本体的凸起结构; 每个反光结构包括顶部以及多个反射面, 每个所述反射面均连接于所述顶部与所述本体之间; 每个反射面与所述本体的表面之间呈夹角设置, 每个反光结构的多个反射面的法线方向互不相同。

23. 如权利要求 22 所述的电子设备, 其特征在于, 所述壳体由透光材料制成。

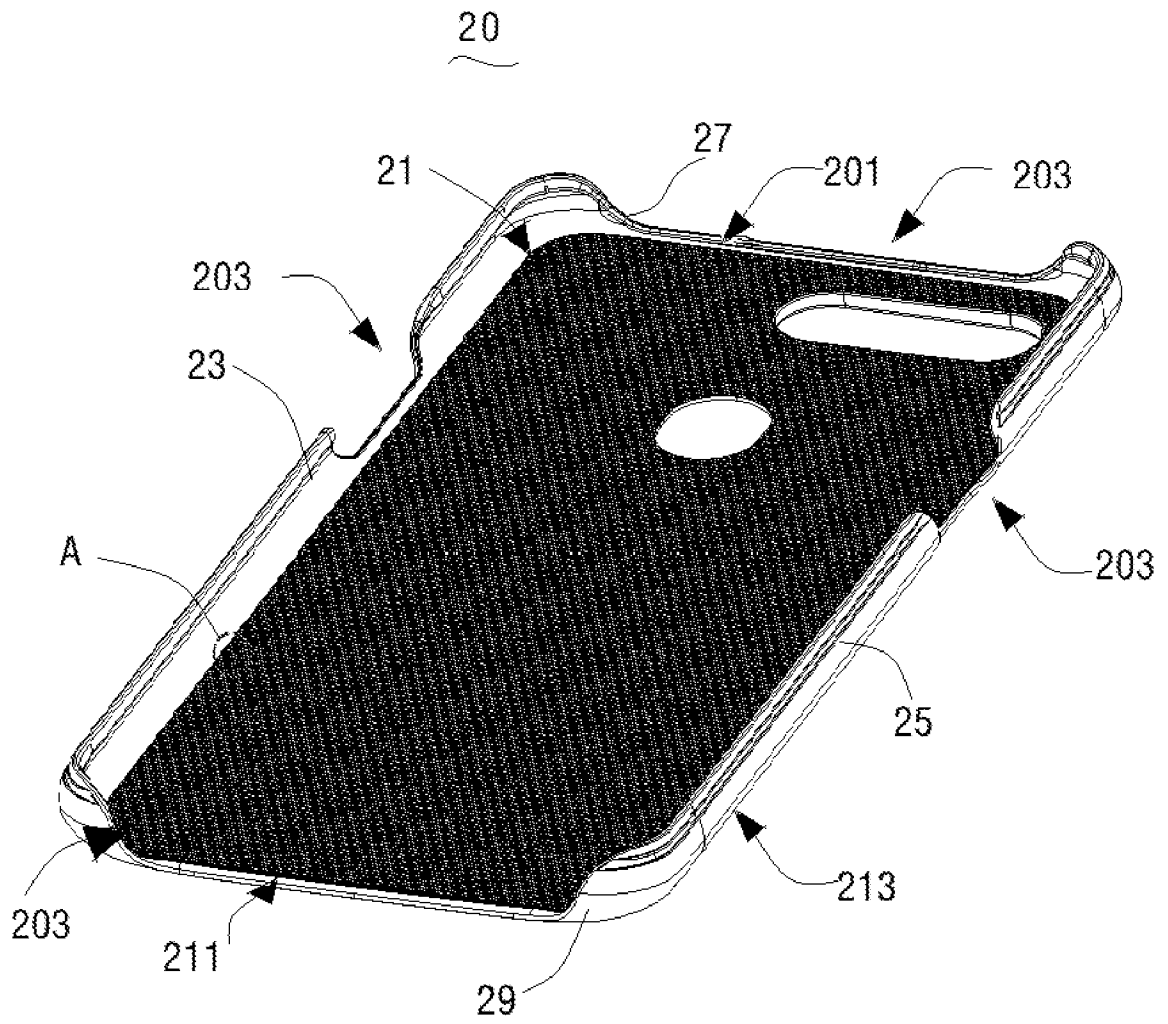


图 1

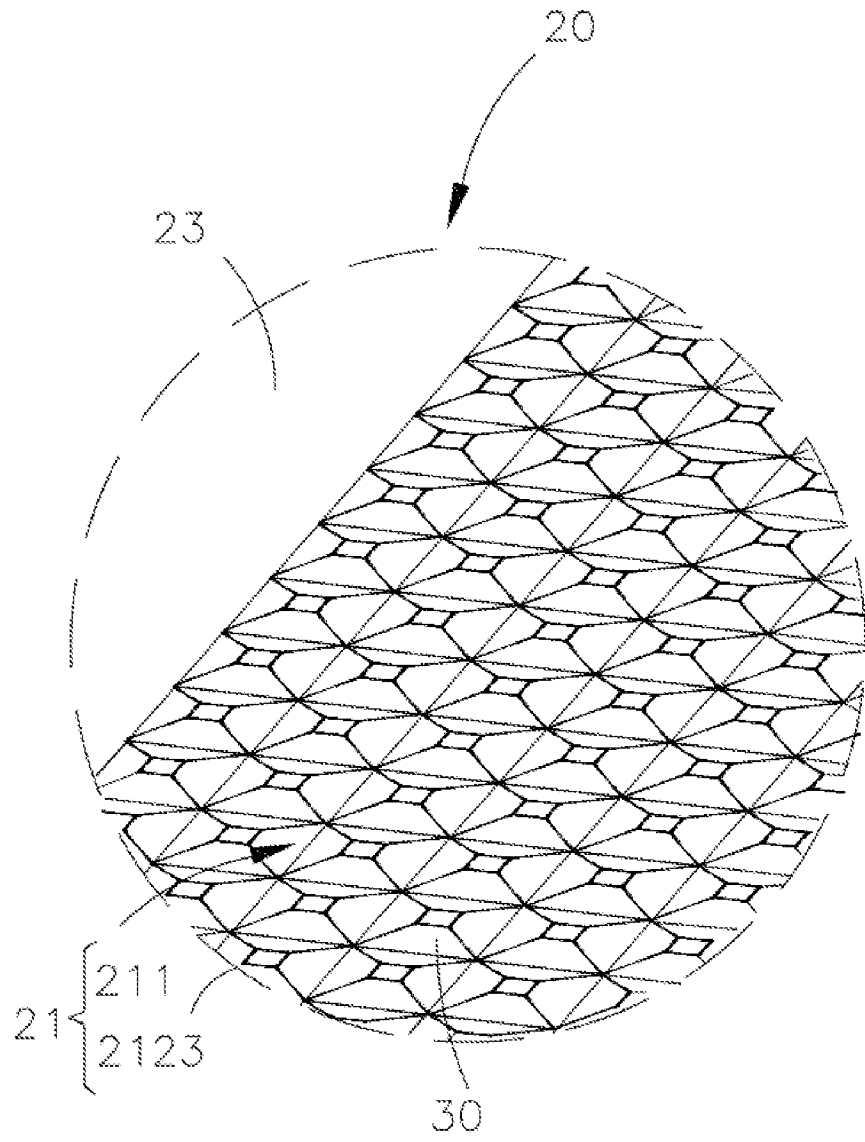


图2

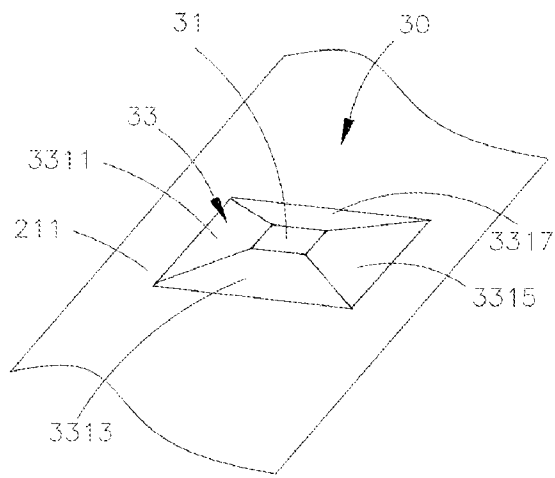


图3

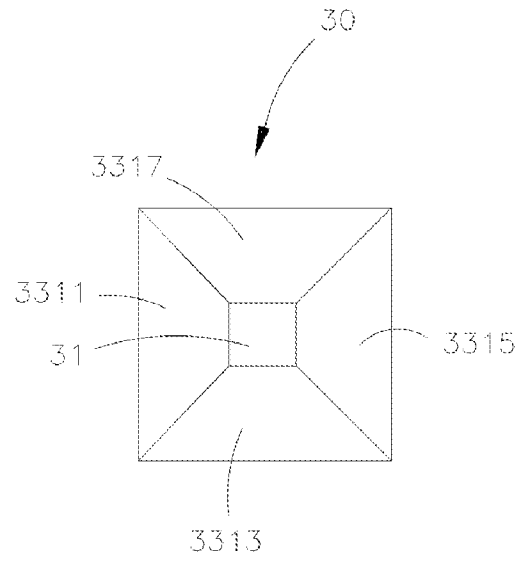


图5

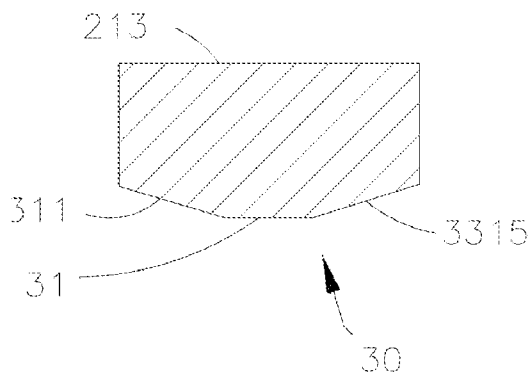


图4

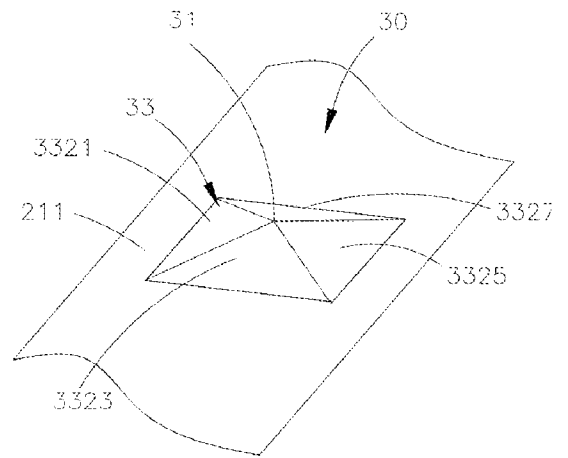


图6

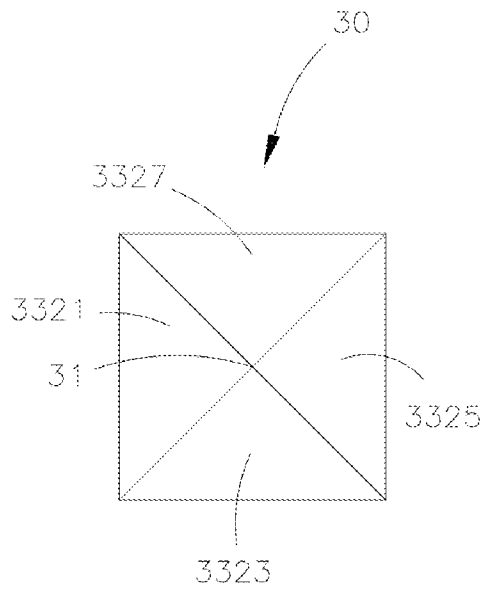


图7

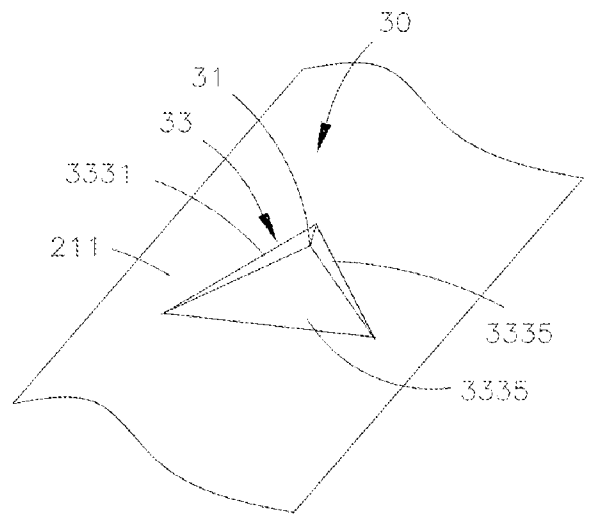


图9

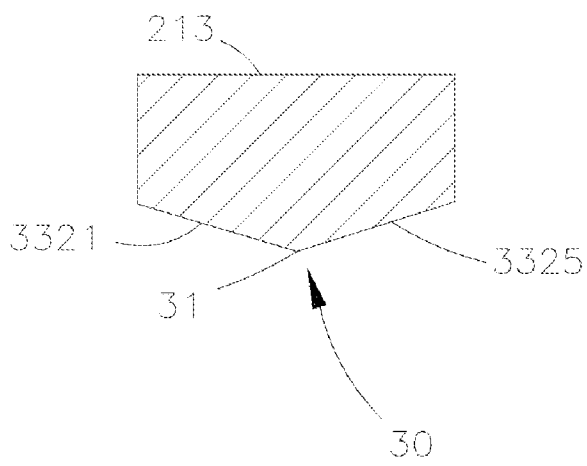


图8

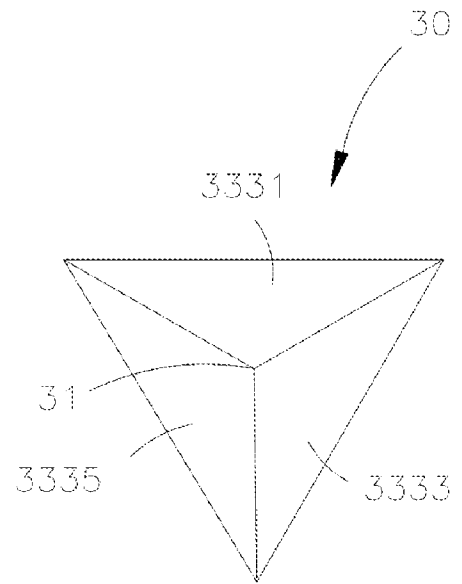


图10

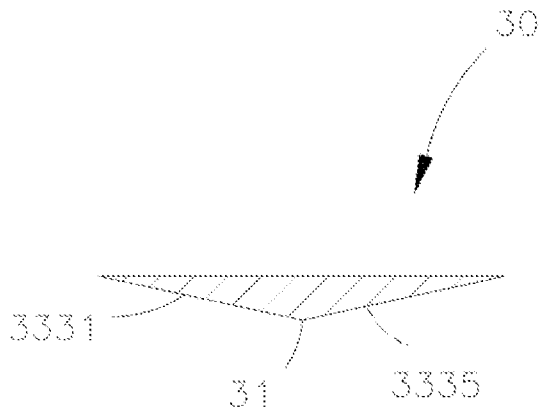


图11

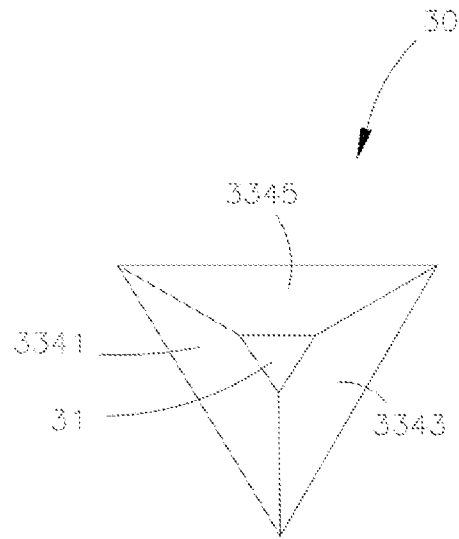


图13

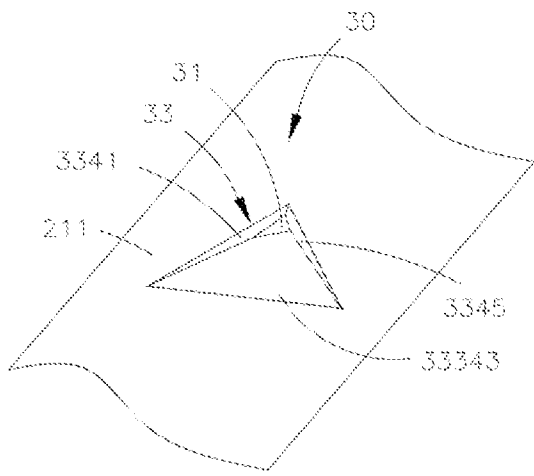


图12

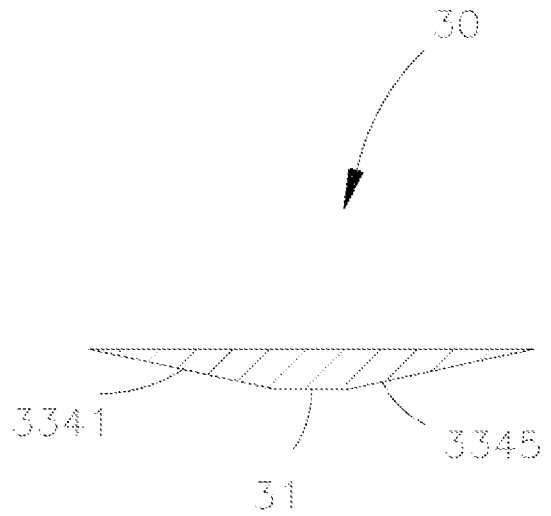


图14

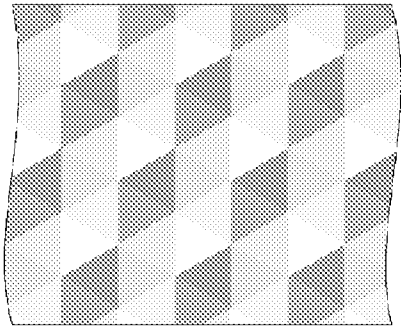


图15

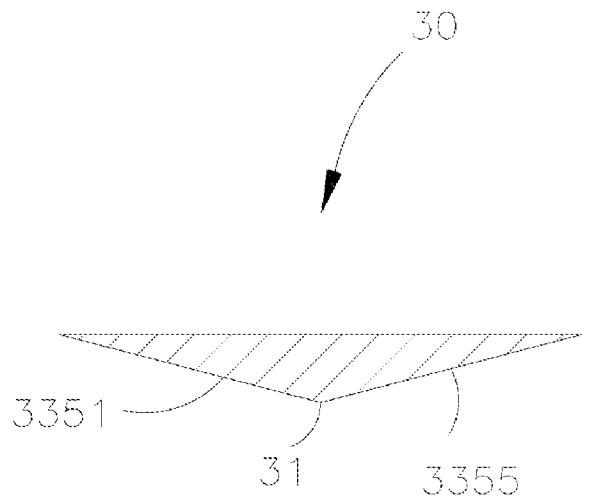


图17

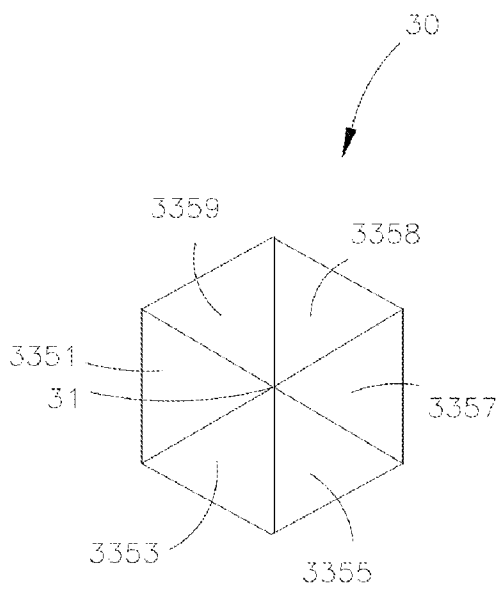


图16

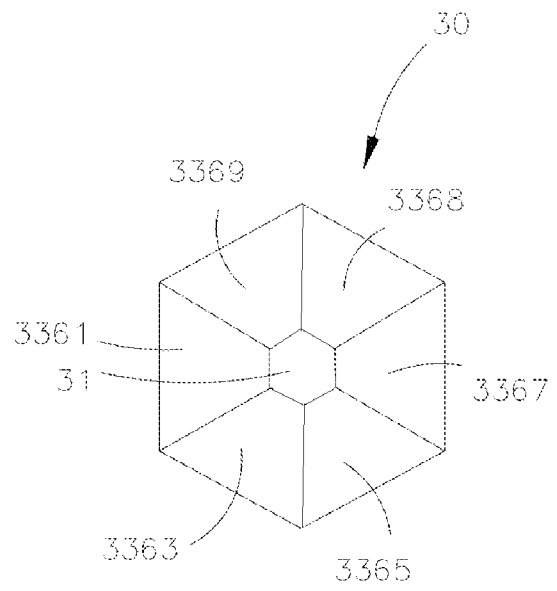


图18

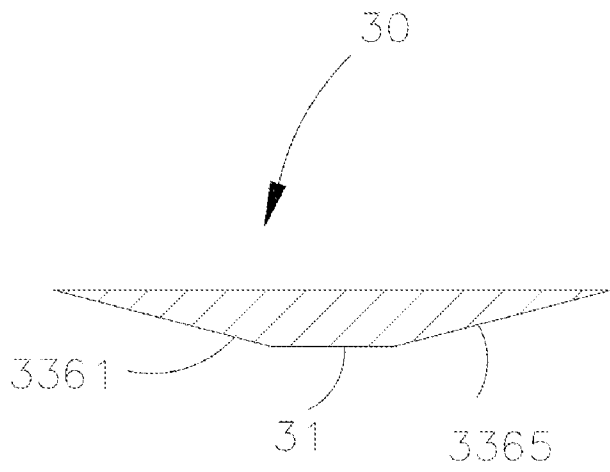


图 19

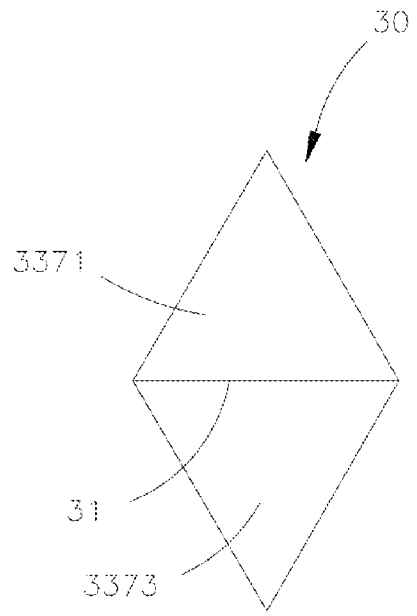


图 21

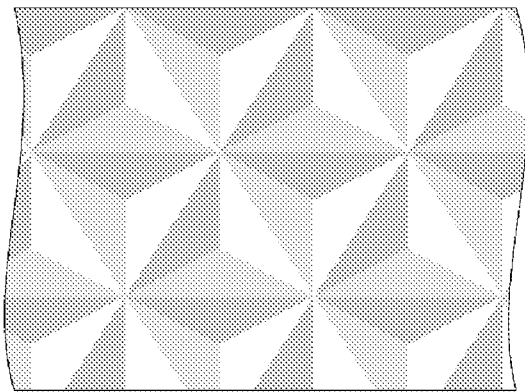


图 20

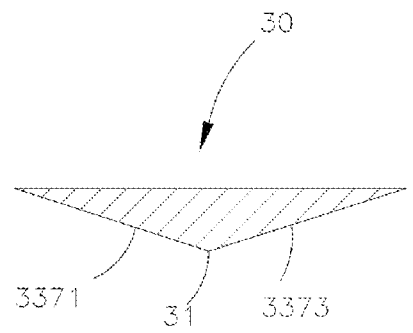


图 22

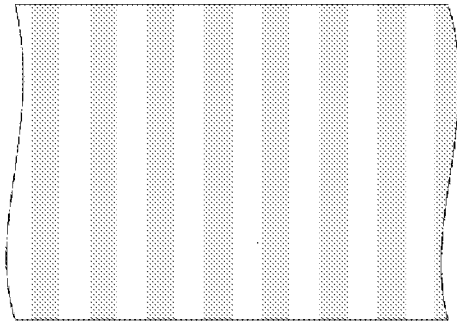


图23

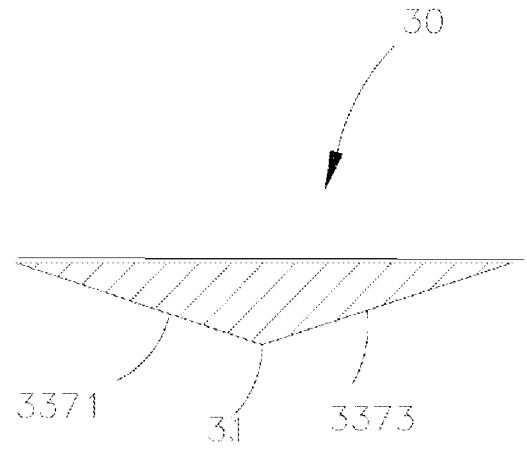


图25

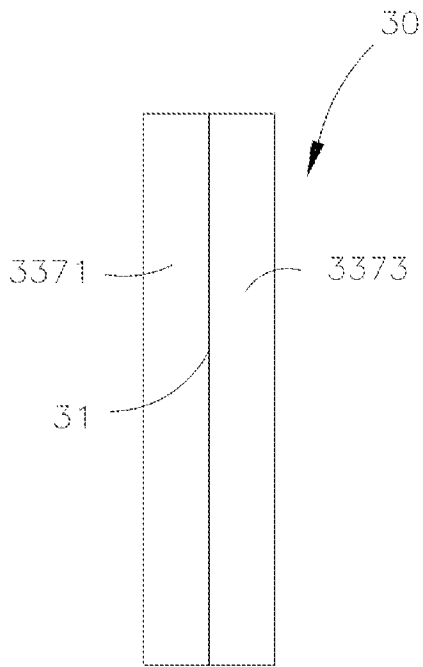


图24

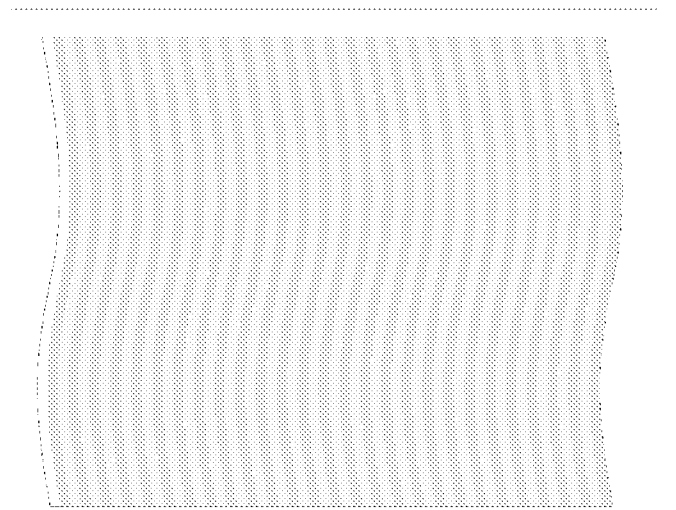


图26

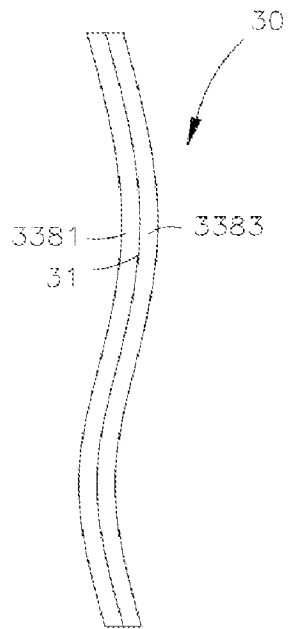


图27

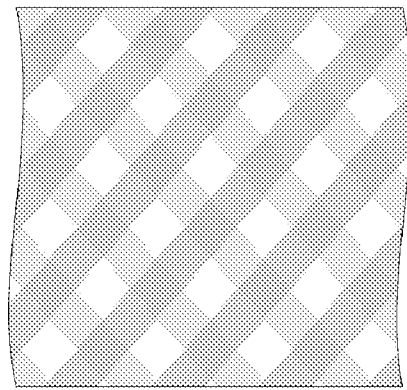


图 29

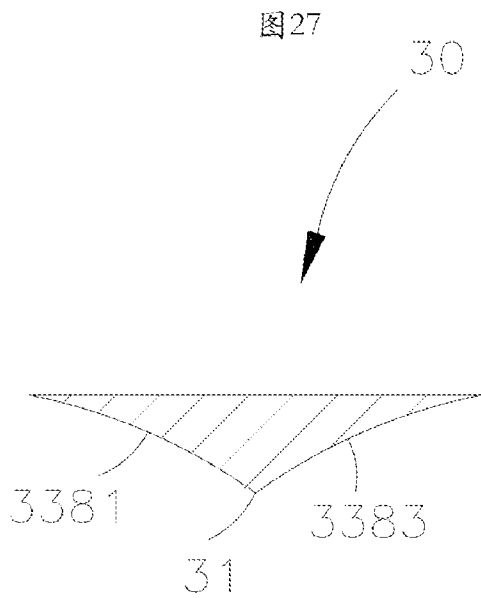


图28

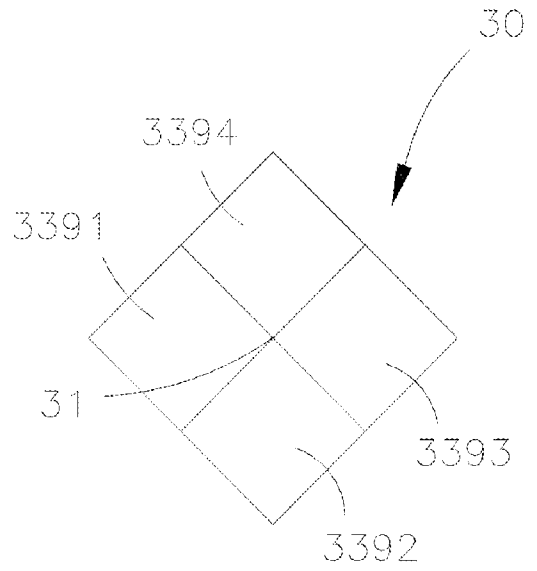


图30

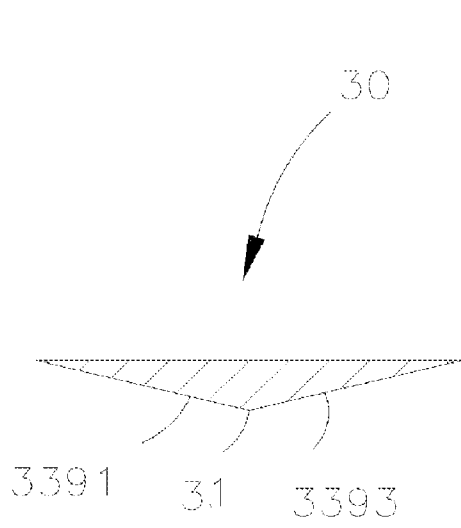


图31

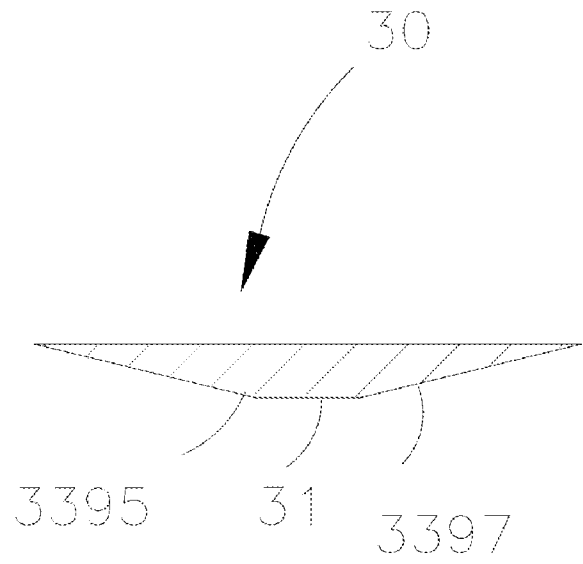


图33

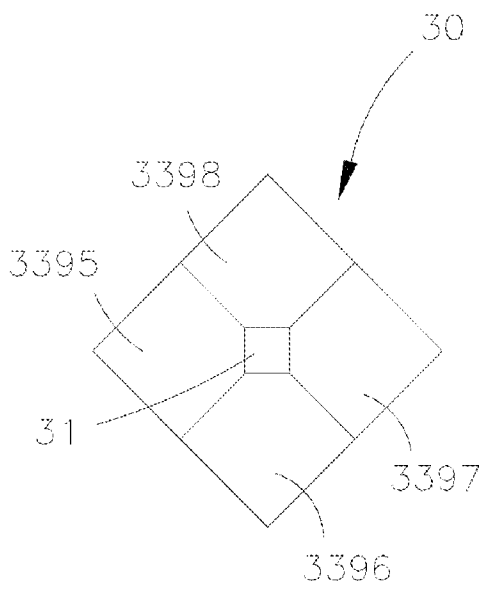


图32

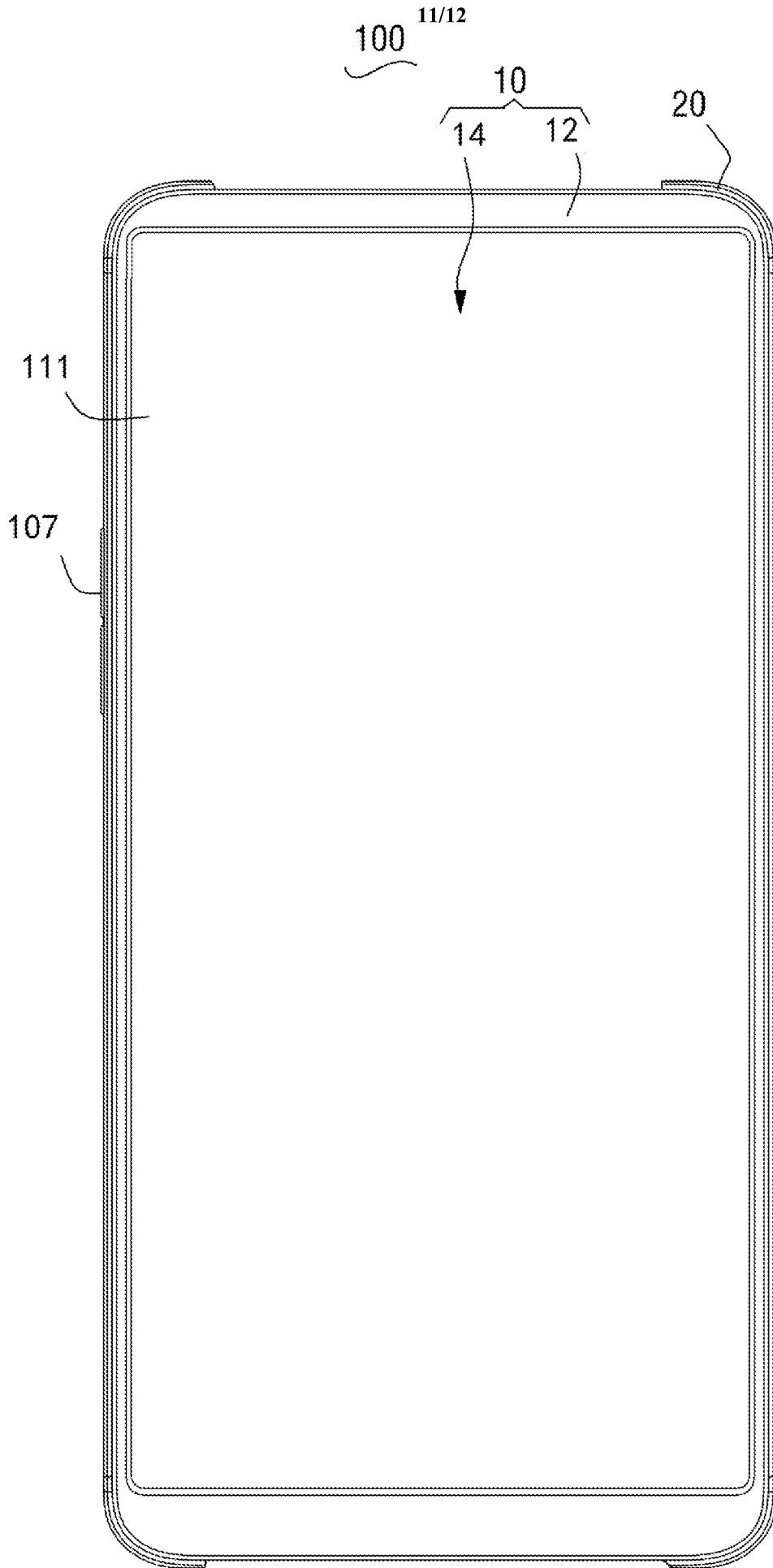


图 34

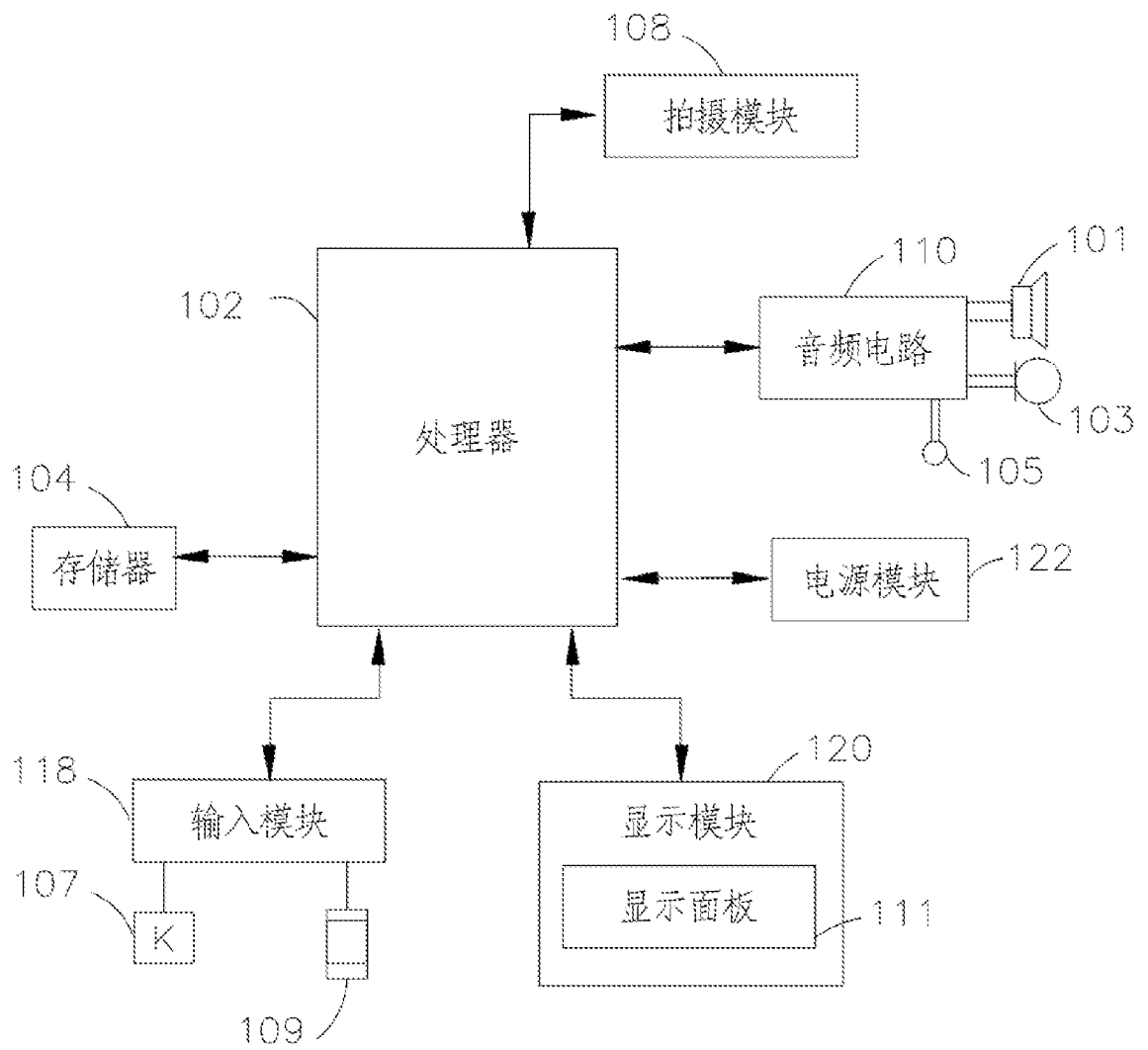


图 35

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/116790

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04M 1/02(2006.01)i; H04M 1/18(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)

H04M H05K

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, CNKI: 壳, 盖, 反光, 反射, 凹, 凸, 顶; VEN, USTXT: case, housing, light, glisten, reflect+, concave, protruding, top, peak

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107770314 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 06 March 2018 (2018-03-06) claims, description, paragraphs [0044]-[0072], and figures 1-34	1-23
PX	CN 207543157 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 26 June 2018 (2018-06-26) claims, description, paragraphs [0044]-[0072], and figures 1-34	1-23
X	CN 103068192 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 24 April 2013 (2013-04-24) description, paragraphs [0008]-[0016], and figures 1-3	1-23
A	CN 201690485 U (CHEN, YANZHEN) 29 December 2010 (2010-12-29) entire description	1-23
A	JP 2008185604 A (FUJITSU LTD.) 14 August 2008 (2008-08-14) entire description	1-23

 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 February 2019

Date of mailing of the international search report

06 March 2019

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

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

International application No.

**PCT/CN2018/116790**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107770314	A	06 March 2018	CN	207543157	U	26 June 2018
CN	207543157	U	26 June 2018	CN	107770314	A	06 March 2018
CN	103068192	A	24 April 2013	EP	2587903	A2	01 May 2013
				US	2013100592	A1	25 April 2013
				EP	2587903	A3	01 July 2015
CN	201690485	U	29 December 2010	None			
JP	2008185604	A	14 August 2008	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/116790

<p><b>A. 主题的分类</b> H04M 1/02(2006.01)i; H04M 1/18(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>B. 检索领域</b> 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04M H05K</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)) CNABS, CNTXT, CNKI: 壳, 盖, 反光, 反射, 凹, 凸, 顶; VEN, USTXT: case, housing, light, glisten, reflectt, concave, protruding, top, peak</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></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>PX</td> <td>CN 107770314 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 权利要求书, 说明书第[0044]-[0072]段, 图1-34</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 207543157 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 权利要求书, 说明书第[0044]-[0072]段, 图1-34</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103068192 A (深圳富泰宏精密工业有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0008]-[0016]段, 图1-3</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201690485 U (陈妍臻) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 说明书全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2008185604 A (FUJITSU LTD.) 2008年 8月 14日 (2008 - 08 - 14) 说明书全文</td> <td>1-23</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 107770314 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 权利要求书, 说明书第[0044]-[0072]段, 图1-34	1-23	PX	CN 207543157 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 权利要求书, 说明书第[0044]-[0072]段, 图1-34	1-23	X	CN 103068192 A (深圳富泰宏精密工业有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0008]-[0016]段, 图1-3	1-23	A	CN 201690485 U (陈妍臻) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 说明书全文	1-23	A	JP 2008185604 A (FUJITSU LTD.) 2008年 8月 14日 (2008 - 08 - 14) 说明书全文	1-23
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 107770314 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 权利要求书, 说明书第[0044]-[0072]段, 图1-34	1-23																		
PX	CN 207543157 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 权利要求书, 说明书第[0044]-[0072]段, 图1-34	1-23																		
X	CN 103068192 A (深圳富泰宏精密工业有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0008]-[0016]段, 图1-3	1-23																		
A	CN 201690485 U (陈妍臻) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 说明书全文	1-23																		
A	JP 2008185604 A (FUJITSU LTD.) 2008年 8月 14日 (2008 - 08 - 14) 说明书全文	1-23																		
<p><input 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: “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</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 “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 “&amp;” 同族专利的文件</p>																				
国际检索实际完成的日期	2019年 2月 19日	国际检索报告邮寄日期 2019年 3月 6日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局(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 陈俊茹 电话号码 86-(010)-62089549																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/116790

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	107770314	A	2018年 3月 6日	CN	207543157	U	2018年 6月 26日
CN	207543157	U	2018年 6月 26日	CN	107770314	A	2018年 3月 6日
CN	103068192	A	2013年 4月 24日	EP	2587903	A2	2013年 5月 1日
				US	2013100592	A1	2013年 4月 25日
				EP	2587903	A3	2015年 7月 1日
CN	201690485	U	2010年 12月 29日	无			
JP	2008185604	A	2008年 8月 14日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)