

# (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 6 月 28 日 (28.06.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/113141 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**H04M 1/02** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/079609

(22) 国际申请日: 2017 年 4 月 6 日 (06.04.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201611185479.6 2016 年 12 月 20 日 (20.12.2016) CN

(71) 申请人: 广东欧珀移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 韦怡(WEI, Yi); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 李

勇(LI, Yong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 陈培驹(CHEN, Peiju); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, 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,

(54) Title: HOLDER ASSEMBLY AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 支架组件及移动终端

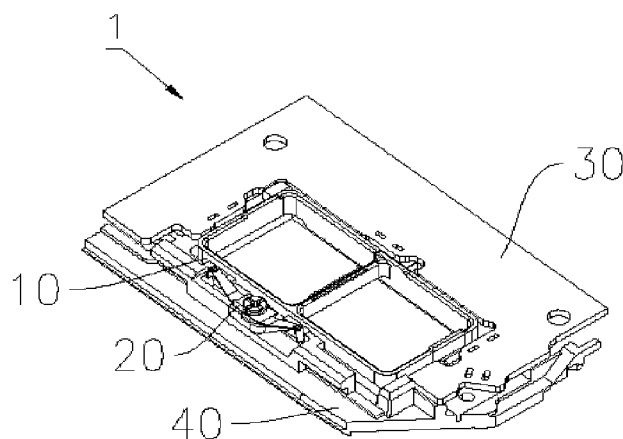


图 1

(57) Abstract: Published in the present application is a holder assembly. The holder assembly comprises a multi-contact elastic piece and a metal holder. The metal holder is used for supporting an electronic device of the mobile terminal. The multi-contact elastic piece comprises a first compression connection portion, a second compression connection portion, a first elastic portion, a second elastic portion and a fixing portion. The multi-contact elastic piece is fixed on a middle frame of the mobile terminal by means of the fixing portion. The first elastic portion connects the first compression connection portion to the fixing portion, so that the first compression connection portion closely abuts against a metal rear cover of the mobile terminal and is grounded. The second elastic portion connects the second compression connection portion to the fixing portion, so that the second compression connection portion closely abuts against the metal holder, thereby grounding the metal holder to reduce the signal interference from the metal holder to a communication component. Further provided in the present application is the mobile terminal. According to the present application,



WO 2018/113141 A1

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))。

the electromagnetic signal interference to the communication component is reduced by means of communication between the metal holder and a grounding electrode.

(57) 摘要: 本申请公布了一种支架组件, 所述支架组件包括多触点弹片和金属支架, 所述金属支架用于支撑所述移动终端的电子器件, 所述多触点弹片包括第一压接部、第二压接部、第一弹性部、第二弹性部及固定部, 所述多触点弹片通过所述固定部固定于移动终端的中框上, 所述第一弹性部连接所述第一压接部与所述固定部, 以使所述第一压接部紧密抵触于所述移动终端的金属后盖并接地, 所述第二弹性部连接所述第二压接部与所述固定部, 以使所述第二压接部紧密抵触于所述金属支架, 从而使所述金属支架接地, 以降低所述金属支架对所述通信元件的信号干扰。本申请还提供所述移动终端。本申请通过将金属支架与地极连通, 减少对通信元件电磁信号干扰。

## 支架组件及移动终端

### 技术领域

本发明涉及电子设备领域，尤其是涉及一种支架组件及移动终端。

5

### 背景技术

随着智能手机的应用越来越广泛，手机内部的电子器件，例如摄像头装置，常需要支架来进行稳固。由于需要考虑支架的刚性要求、尺寸精确要求和安装要求，常采用金属材质的支架对电子器件进行稳固。然而金属材质的支架会在某些方面对手机性能造成影响。

10

### 发明内容

有鉴于此，本申请提供一种支架组件及移动终端。

为解决上述技术问题，一方面，本发明提供一种支架组件，设于移动终端内，所述移动终端内设通信元件，所述支架组件包括多触点弹片和金属支架，所述金属支架用于支撑所述移动终端的电子器件，所述多触点弹片包括第一压接部、第二压接部、第一弹性部、第二弹性部及固定部，所述多触点弹片通过所述固定部固定于移动终端的中框上，所述第一弹性部连接所述第一压接部与  
15 所述固定部，并向所述第一压接部提供回复力，以使所述第一压接部紧密抵触于所述移动终端的金属后盖并接地，所述第二弹性部连接所述第二压接部与  
20 所述固定部，并向所述第二压接部提供回复力，以使所述第二压接部紧密抵触于所述金属支架，从而使所述金属支架接地。

另一方面，本发明还提供一种支架组件，内设通信元件，所述移动终端包括金属后盖、中框、电子器件及支架组件，所述金属后盖盖合于所述中框上，  
25 所述支架组件包括多触点弹片和金属支架，所述金属支架用于支撑所述移动终端的电子器件，所述多触点弹片包括第一压接部、第二压接部、第一弹性部、第二弹性部及固定部，所述多触点弹片通过所述固定部固定于移动终端的中框上，所述第一弹性部连接所述第一压接部与所述固定部，并向所述第一压接部提供回复力，以使所述第一压接部紧密抵触于所述移动终端的金属后盖并接

地, 所述第二弹性部连接所述第二压接部与所述固定部, 并向所述第二压接部提供回复力, 以使所述第二压接部紧密抵触于所述金属支架, 从而使所述金属支架接地。

## 5 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明显变形方式。

10 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明显变形方式。

图 1 为本发明实施例提供的支架组件的组装示意图。

15 图 2 为本发明实施例提供的支架组件的爆炸视图。

图 3 为本发明实施例提供的多触点弹片在第一视角的结构示意图。

图 4 为本发明实施例提供的多触点弹片在第二视角的结构示意图。

图 5 为本发明实施例提供的多触点弹片在第三视角的结构示意图。

图 6 为本发明实施例提供的主板的结构示意图。

20 图 7 为本发明实施例提供的中框的结构示意图。

图 8 为本发明实施例提供的金属支架的结构示意图。

图 9 为本发明实施例提供的移动终端的组装视图。

图 10 为本发明实施例提供的移动终端的爆炸视图。

图 11 为本发明实施例提供的移动终端的内部结构框图。

25

## 具体实施方式

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, 所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例, 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他实施例，都属于本发明保护的范围。

请一并参阅图 1、图 2 及图 3-图 5，支架组件 1 设于移动终端 100（如图 11 所示）内，移动终端 100 内设通信元件 2（如图 11 所示），所述通信元件 2 用于接收或发射信号。支架组件 1 包括多触点弹片 20 和金属支架 10，金属支架 10 用于支撑移动终端的电子器件 3（如图 11 所示），优选的，电子器件 3 为双摄像头组件。多触点弹片 20 包括第一压接部 201、第二压接部 202、第一弹性部 203、第二弹性部 204 及固定部 200，多触点弹片 20 通过固定部 200 固定于移动终端 100 的中框 40 上，第一弹性部 203 连接第一压接部 201 与固定部 200，并向第一压接部 201 提供回复力，以使第一压接部 201 紧密抵触于移动终端 100 的金属后盖 60，第二弹性部 204 连接第二压接部 202 与固定部 200，并向第二压接部 202 提供回复力，以使第二压接部 202 紧密抵触于金属支架 10，从而使金属支架 10 通过多触点弹片 20 连接金属后盖 60 接地。本实施例中，该移动终端 100 可以是手机、笔记本电脑、平板电脑等电子设备。

多触点弹片 20 的固定部 200 稳定的固定于中框 40 上，第一压接部 201 紧密抵触于金属后盖 60，第二压接部 202 紧密抵触于金属支架 10，使金属支架 10 与金属后盖 60 电连接，由于金属后盖 60 本身接地，在不改变金属支架 10 的安装结构的前提下，使金属支架 10 与地极连通，从而使得金属支架 10 整体电势降低，以减少对通信元件 2 的电磁信号干扰，进而提高用户体验。

进一步的，多触点弹片 20 将金属支架 10 的电流接入金属后盖 60 的地极。多触点弹片 20 一方面可以将金属支架 10 的整体电势降低，另一方面还可以将金属支架 10 的静电引导至地极，从而避免金属支架 10 的静电传导至电子器件 3，从而对电子器件 3 起到防护作用。地极可以是设置于主板 30 上的露铜，金属后盖 60 与主板 30 连通，多触点弹片 20 的第一压接部 201 抵触金属后盖 60 从而连通主板 30 上的露铜。

如图 3-5 所示，一种实施例中，固定部 200 包括底片 200a，底片 200a 包括一对长边 2001 和连接一对长边 2001 的一对短边 2002，第一压接部 201 通过第一弹性部 203 弹性连接短边 2002，底片 200a 沿其中一个长边 2001 延伸并弯折形成连接片 200b，第二压接部 202 通过第二弹性部 204 弹性连接连接

片 200b。一种实施方式中，底片 200a 为长条形，一对长边 2001 相互平行，一对短边 2002 相互平行。第一压接部 201 通过第一弹性部 203 弹性连接于短边 2002 的边缘，第一弹性部 203 对第一压接部 201 施加弹性力，当第一压接部 201 受到与第一弹性部 203 提供的弹性力方向相反的压力时，第一弹性部 203 促使第一压接部 201 紧密的抵触在对第一压接部 201 施加压力的物体上，本实施方式中对第一压接部 201 施加压力的物体为金属后盖 60。底片 200a 的一对长边 2001 之一的长边 2001 延伸并弯折形成连接片 200b，即连接片 200b 与底片 200a 成一定角度，优选的，连接片 200b 与底片 200a 相互垂直。连接片 200b 用于连接第二压接部 202 与固定部 200，具体的，第二压接部 202 通过第二弹性部 204 弹性连接连接片 200b，第二弹性部 204 对第二压接部 202 施加弹性力，当第二压接部 202 受到与第二弹性部 204 提供的弹性力方向相反的压力时，第二弹性部 204 促使第二压接部 202 紧密的抵触在对第二压接部 202 施加压力的物体上，本实施方式中对第二压接部 202 施加压力的物体为金属支架 10。

多触点弹片 20 的固定部 200 稳定的固定于中框 40 上，第一压接部 201 紧密抵触于金属后盖 60，第二压接部 202 紧密抵触于金属支架 10，使金属支架 10 与金属后盖 60 电连接，由于金属后盖 60 本身接地，在不改变金属支架 10 的安装结构的前提下，使金属支架 10 与地极连通，从而使得金属支架 10 整体电势降低，以减少对通信元件电磁信号干扰，进而提高用户体验。

进一步的，如图 3-5 所示，第一压接部 201 的数量为两个，第一弹性部 203 的数量为两个，每个第一压接部 201 通过一个第一弹片弹性连接一个短边 2002。两个第一压接部 201 共同抵触外壳而使金属支架 10 接地，增多了触点的数量，增强了金属支架 10 整体电势降低的效果，通信元件电磁信号干扰减小。

请结合图 1 及图 6，图 6 为主板 30 的示意图，所述中框 40 安装于所述主板 30 上。

结合图 3-5 和图 7，本实施例中，底片 200a 包括固定通孔 2003，所述固定通孔 2003 用于插入紧固件 70（如图 10 所示）将所述多触点弹片 20 固定于所述中框 40 上。如图 7 所示，中框 40 包括设有螺纹孔 402 的凸块部分 400，

所述紧固件 70 穿过所述固定通孔 2003 后将多触点弹片 20 固定于凸块部分 400 上。一种较佳的实施方式中，紧固件 70 为螺钉。所述螺钉通过所述底片 200a 的固定通孔 2003 后固定在所述设有螺纹孔 402 的凸块部分 400 上，从而底片 200a 通过螺钉锁紧在中框 40 上，使多触点弹片 20 稳固的固定于中框 40 上，  
5 从而第一压接部 201 能够稳定的抵触金属后盖 60，第二压接部 202 能够稳定的抵触金属支架 10，增强了设备的结构稳定性。

进一步的，底片 200a 沿另一个长边 2001 延伸并弯折形成多个折弯端，折弯端相对底片 200a 的弯折方向与连接片 200b 的弯折方向相同，折弯端、底片 200a 及连接片 200b 依次连接形成收容空间，用于将凸块部分 400 收容于收容  
10 空间以限制多触点弹片 20 转动。优选的，每一个多触点弹片 20 的折弯端的数量为两个，以牢固多触点弹片 20 与中框 40 的连接固定。

请结合图 8，本实施例中，金属支架 10 包括多个侧壁 102，多个侧壁 102 依次相连形成容纳空间 11，容纳空间 11 用于容纳电子器件 3。具体的，金属支架 10 容纳电子器件 3，方便电子器件 3 的安装和稳固，其中，电子器件 3  
15 可以是摄像头模组、扬声器、指纹模组、连接器等。

进一步的，金属支架 10 呈矩形块状。金属支架 10 可以采用铝合金材质、或银材质、或铁材质等。金属支架 10 是通过将金属块经自动数控铣削工艺成型。即侧壁 102 的成型尺寸均是通过数控铣削加工而成，从而使得侧壁 102 的尺寸精度较高，可以有效稳固电子器件 3，并使得电子器件 3 固定位置精确，  
20 而且方便对电子器件 3 的位置进行校准。同时，金属支架 10 也可以有效固定于外界部件上，从而使得金属支架 10 的固定位置精确，而且方便对金属支架 10 进行精确定位，从而最终使得电子器件 3 的安装位置精确，提高电子器件 3 的使用性能。容纳空间 11 可以容纳并安装一个电子器件 3，也可以同时安装两个电子器件 3，还可以同时安装多个电子器件 3，以使得金属支架 10 可以将  
25 多个电子器件 3 进行集中固定，以节省使用空间。

本实施例中，多触点弹片 20 的第二压接部 202 弹性抵触侧壁 102 之背离容纳空间 11 的一侧的壁面。第二弹性部 204 对第二压接部 202 施加的回复力使第二压接部 202 紧密的抵触于金属支架 10 的侧壁 102 壁面上，保证了第二压接部 202 与金属支架 10 能够稳定接触，移动终端 100 在使用过程中不会轻

易的发生多触点弹片 20 与金属支架 10 接触不良的情况，增强了移动终端 100 的结构稳定性。同时，压接部弹性接触金属支架 10 的壁面，方便金属支架 10 的安装与拆卸，拆卸金属支架 10 时只需沿垂直压接部抵触侧壁 102 的方向拔出金属支架 10 即可，安装金属支架 10 时只需预先拨动第二压接部 202 再放置金属支架 10 即可。降低了金属支架 10 的拆装难度。

请返回结合图 7，本实施例中，在支架组件 1 应用于移动终端 100 时，金属支架 10 固定在中框 40 上。具体的，侧壁 102 之背离容纳空间 11 的一侧的壁面凸设有多个固定块 104，中框 40 对应固定块 104 设有多个卡槽 404，用于插入固定块 104 以使金属支架 10 安装于中框 40。金属支架 10 的固定块 104 卡合于卡槽 404 内，使金属支架 10 稳固的安装于中框 40 内，提高了移动终端的结构稳定性。

本实施例中，第二压接部 202 的顶端设有凸起触点 T1，所述凸起触点 T1 增大了第二压接部 202 与金属支架 10 的接触面积，使第二压接部 202 更紧密的抵触于金属支架 10 的侧壁 102 表面。

本实施例中，第一压接部 201、第二压接部 202、第一弹性部 203、第二弹性部 204 及固定部 200 为金属和/或金属合金材料弯折而成的一体式结构。第一压接部 201、第二压接部 202、第一弹性部 203、第二弹性部 204 及固定部 200 一体成型，简化了弹性装置的加工过程，且节约生产原材料。

多触点弹片 20 的固定部 200 稳定的固定于中框 40 上，第一压接部 201 紧密抵触于金属后盖 60，第二压接部 202 紧密抵触于金属支架 10，使金属支架 10 与金属后盖 60 电连接，由于金属后盖 60 本身接地，在不改变金属支架 10 的安装结构的前提下，使金属支架 10 与地极连通，从而使得金属支架 10 整体电势降低，以减少对通信元件电磁信号干扰，进而提高用户体验。

参阅图 9 和图 10，本发明还提供一种移动终端 100，移动终端 100 包括金属后盖 60、主板 30、中框 40 以及所述的支架组件，多触点弹片 20 固定于中框 40，第一压接端抵触于接地的金属后盖 60，金属后盖 60 连接设有地极的主板 30，第二压接端抵触于金属支架 10，以使金属支架 10 接地。多触点弹片 20 通过固定部 200 固定于移动终端 100 的中框 40 上，第一弹性部 203 连接第一压接部 201 与固定部 200，并向第一压接部 201 提供回复力，以使第一压接

部 201 紧密抵触于移动终端 100 的金属后盖 60，第二弹性部 204 连接第二压接部 202 与固定部 200，并向第二压接部 202 提供回复力，以使第二压接部 202 紧密抵触于金属支架 10，从而使金属支架 10 通过多触点弹片 20 连接金属后盖 60 接地。金属支架 10 整体电势降低，以减少对通信元件 2 的电磁信号干扰，  
5 进而提高用户体验。

金属支架 10 用于安装电子器件 3，一种实施方式中，电子器件 3 为双摄像头组件 50。电子器件 3，即所述双摄像头组件 50 包括第一摄像镜头 51 和与第一摄像镜头 51 并排设置的第二摄像镜头 52，第一摄像镜头 51 和第二摄像镜头 52 共同安装于金属支架 10 的容纳空间 11。具体的，第一摄像镜头 51 的主拍摄光轴和第二摄像镜头 52 的主拍摄光轴平行，以使第一摄像镜头 51 和第二摄像镜头 52 可以协同运行，进而提高拍摄性能。  
10

本实施例中，中框 40 用于固定金属支架 10。具体的，金属支架 10 的侧壁 102 之背离容纳空间 11 的一侧的壁面凸设有多个固定块 104，中框 40 对应固定块 104 设有多个卡槽 404，用于插入固定块 104 以使金属支架 10 安装于中框 40。金属支架 10 的固定块 104 卡合于卡槽 404 内，使金属支架 10 稳固的  
15 安装于中框 40 内，提高了移动终端 100 的结构稳定性。

本实施例中，金属后盖 60 盖合于中框 40 上，主板 30 固定于金属后盖 60 和中框 40 之间，用于遮盖并保护移动终端 100 内部的电子器件 3 与结构，同时提高移动终端 100 的外观性能。优选的，金属后盖 60 为金属板件。进一步的，金属后盖 60 设有两个拍摄窗口 K1，第一摄像镜头 51 和第二摄像镜头 52 分别透过两个拍摄窗口 K1 进行拍摄，实现拍摄功能。  
20

多触点弹片 20 的固定部 200 稳定的固定于中框 40 上，第一压接部 201 紧密抵触于金属后盖 60，第二压接部 202 紧密抵触于金属支架 10，使金属支架 10 与金属后盖 60 电连接，由于金属后盖 60 本身接地，在不改变金属支架 10 的安装结构的前提下，使金属支架 10 与地极连通，从而使得金属支架 10 整体电势降低，以减少对通信元件电磁信号干扰，进而提高用户体验。  
25

请一并参阅图 11，为移动终端 100 的内部结构框图，示意出了移动终端 100 的部分元件。如图 11 所示，所述移动终端 100 包括所述支架组件 1、所述通信元件 2、所述电子器件 3、所述主板 30 等元件。

以上所揭露的仅为本发明几种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

## 权利要求书

1.一种支架组件，设于移动终端内，其特征在于，所述支架组件包括多触点弹片和金属支架，所述金属支架用于支撑所述移动终端的电子器件，所述多触点弹片包括第一压接部、第二压接部、第一弹性部、第二弹性部及固定部，所述多触点弹片通过所述固定部固定于移动终端的中框上，所述第一弹性部连接所述第一压接部与所述固定部，并向所述第一压接部提供回复力，以使所述第一压接部紧密抵触于所述移动终端的金属后盖并接地，所述第二弹性部连接所述第二压接部与所述固定部，并向所述第二压接部提供回复力，以使所述第二压接部紧密抵触于所述金属支架，从而使所述金属支架接地。

2.根据权利要求1所述的支架组件，其特征在于，所述固定部包括底片，所述底片包括一对长边和连接所述一对长边的一对短边，所述第一压接部通过所述第一弹性部弹性连接所述短边，所述底片沿其中一个长边延伸并弯折形成连接片，所述第二压接部通过所述第二弹性部弹性连接所述连接片。

3.根据权利要求2所述的支架组件，其特征在于，所述第一压接部的数量为两个，所述第一弹性部的数量为两个，每个所述第一压接部通过一个所述第一弹性部弹性连接一个所述短边。

4.根据权利要求3所述的支架组件，其特征在于，所述底片设有固定通孔，用于插入紧固件将所述多触点弹片固定于所述中框上。

5.根据权利要求4所述的支架组件，其特征在于，所述底片沿另一个所述长边延伸并弯折形成多个折弯端，所述折弯端相对所述底片的弯折方向与所述连接片的弯折方向相同，所述折弯端、所述底片及所述连接片依次连接形成收容空间，用于将中框用以固定所述多触点弹片的凸块部分收容于所述收容空间，从而限制所述多触点弹片相对所述紧固件转动。

6.根据权利要求1所述的支架组件，其特征在于，所述金属支架包括多个侧壁，多个所述侧壁依次相连形成容纳空间，所述容纳空间用于容纳所述电子器件，所述第二压接部弹性抵触所述侧壁之背离所述容纳空间的一侧的壁面。

7.根据权利要求6所述的支架组件，其特征在于，所述侧壁之背离所述容纳空间的一侧的壁面凸设有多个固定块，用于插入所述中框的卡槽以使所述金

属支架安装于所述中框。

8.根据权利要求 1 所述的支架组件，其特征在于，所述第一压接部的顶端和所述第二压接部的顶端均设有凸起触点。

9.根据权利要求 1 所述的支架组件，其特征在于，所述第一压接部、所述  
5 第二压接部、所述第一弹性部、所述第二弹性部及所述固定部为金属和/或金属合金材料弯折而成的一体式结构。

10.一种移动终端，其特征在于，所述移动终端包括金属后盖、中框、电子器件及支架组件，所述支架组件包括多触点弹片和金属支架，所述金属支架用于支撑所述移动终端的电子器件，所述多触点弹片包括第一压接部、第二压  
10 接部、第一弹性部、第二弹性部及固定部，所述多触点弹片通过所述固定部固定于移动终端的中框上，所述第一弹性部连接所述第一压接部与所述固定部，并向所述第一压接部提供回复力，以使所述第一压接部紧密抵触于所述移动终端的金属后盖并接地，所述第二弹性部连接所述第二压接部与所述固定部，并向所述第二压接部提供回复力，以使所述第二压接部紧密抵触于所述金属支  
15 架，从而使所述金属支架接地。

11.根据权利要求 10 所述的移动终端，其特征在于，所述固定部包括底片，所述底片包括一对长边和连接所述一对长边的一对短边，所述第一压接部通过所述第一弹性部弹性连接所述短边，所述底片沿其中一个长边延伸并弯折形成连接片，所述第二压接部通过所述第二弹性部弹性连接所述连接片。

20 12.根据权利要求 11 所述的移动终端，其特征在于，所述第一压接部的数量为两个，所述第一弹性部的数量为两个，每个所述第一压接部通过一个所述第一弹片弹性连接一个所述短边。

13.根据权利要求 12 所述的移动终端，其特征在于，所述底片设有固定通孔，用于插入紧固件将所述多触点弹片固定于所述中框上。

25 14.根据权利要求 13 所述的移动终端，其特征在于，所述底片沿另一个所述长边延伸并弯折形成多个折弯端，所述折弯端相对所述底片的弯折方向与所述连接片的弯折方向相同，所述折弯端、所述底片及所述连接片依次连接形成收容空间，用于将中框用以固定所述多触点弹片的凸块部分收容于所述收容空间，从而限制所述多触点弹片相对所述紧固件转动。

15.根据权利要求 10 所述的移动终端，其特征在于，所述金属支架包括多个侧壁，多个所述侧壁依次相连形成容纳空间，所述容纳空间用于容纳所述电子器件，所述第二压接部弹性抵触所述侧壁之背离所述容纳空间的一侧的壁面。

5        16.根据权利要求 15 所述的移动终端，其特征在于，所述中框包括多个围绕所述金属支架的设置的卡槽，所述侧壁之背离所述容纳空间的一侧的壁面凸设有多个固定块，用于插入所述中框的卡槽以使所述金属支架安装于所述中框。

10       17.根据权利要求 10 所述的移动终端，其特征在于，所述第一压接部的顶端和所述第二压接部的顶端均设有凸起触点。

18.根据权利要求 10 所述的移动终端，其特征在于，所述第一压接部、所述第二压接部、所述第一弹性部、所述第二弹性部及所述固定部为金属和/或金属合金材料弯折而成的一体式结构。

15       19.根据权利要求 15 所述的移动终端，其特征在于，所述电子器件为双摄像头组件。

20.根据权利要求 19 所述的移动终端，其特征在于，所述双摄像头组件包括第一摄像镜头和第二摄像镜头，所述第一摄像镜头与所述第二摄像镜头并排设置，所述第一摄像镜头和第二摄像镜头共同安装于所述金属支架的容纳空间。

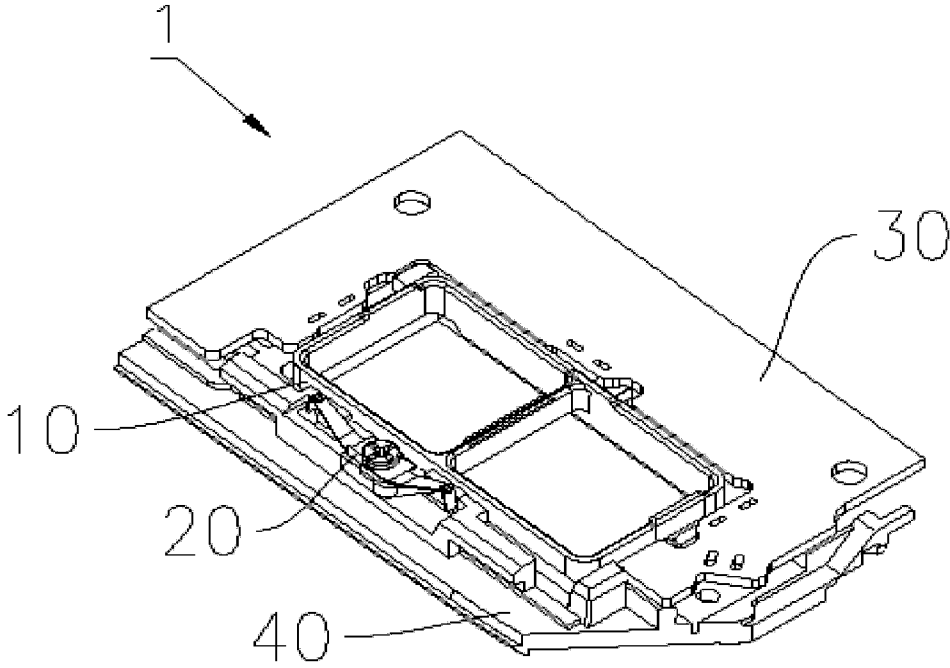


图 1

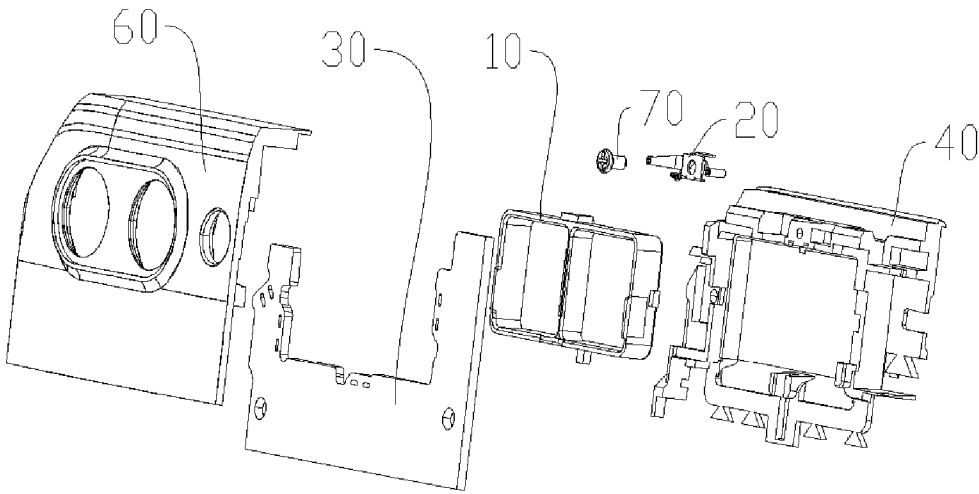


图 2

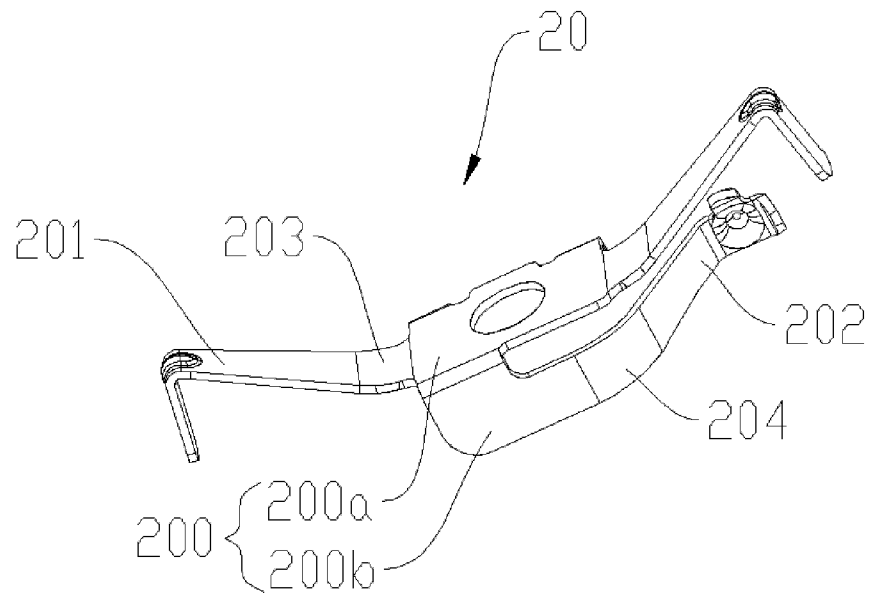


图 3

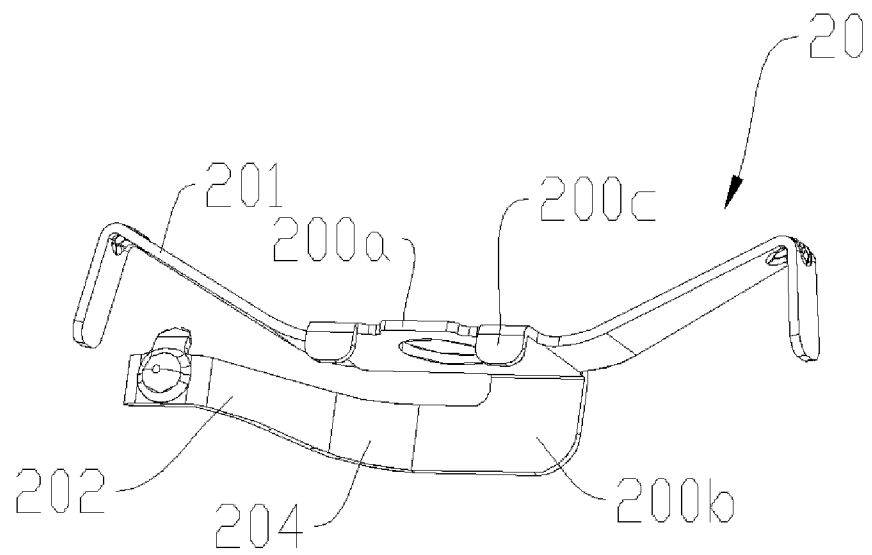


图 4

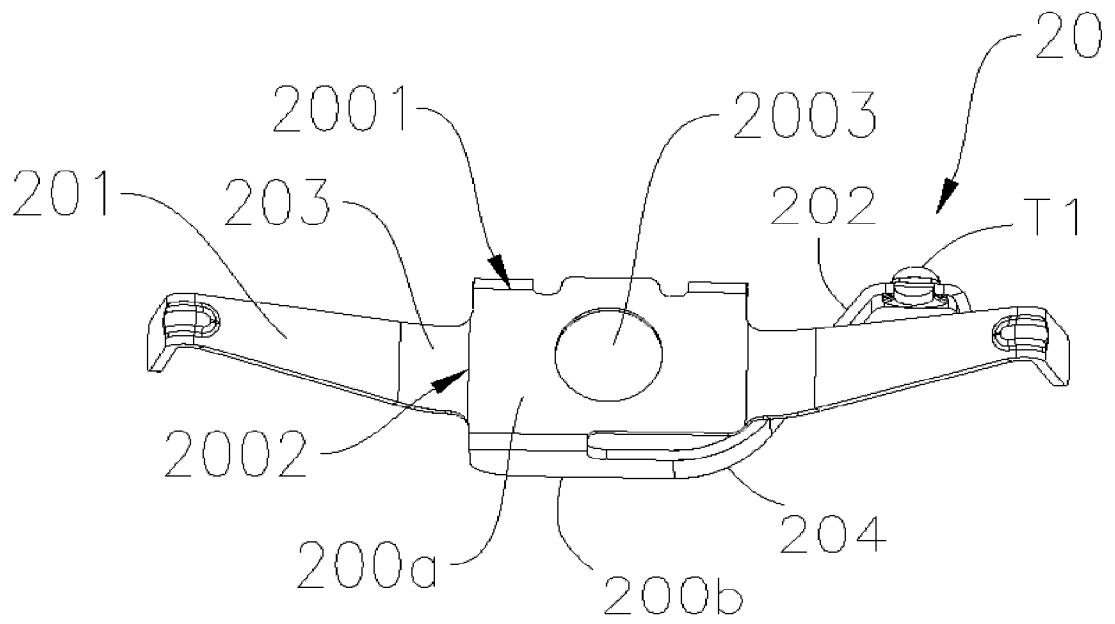


图 5

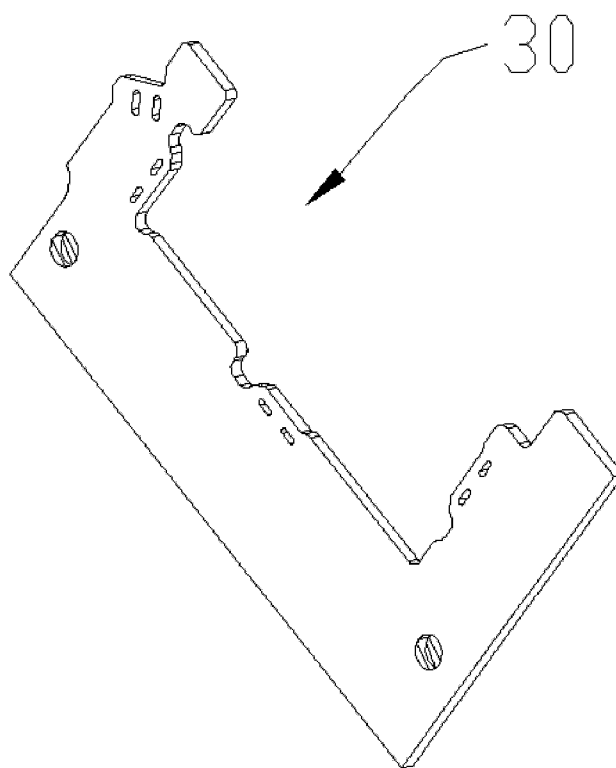


图 6

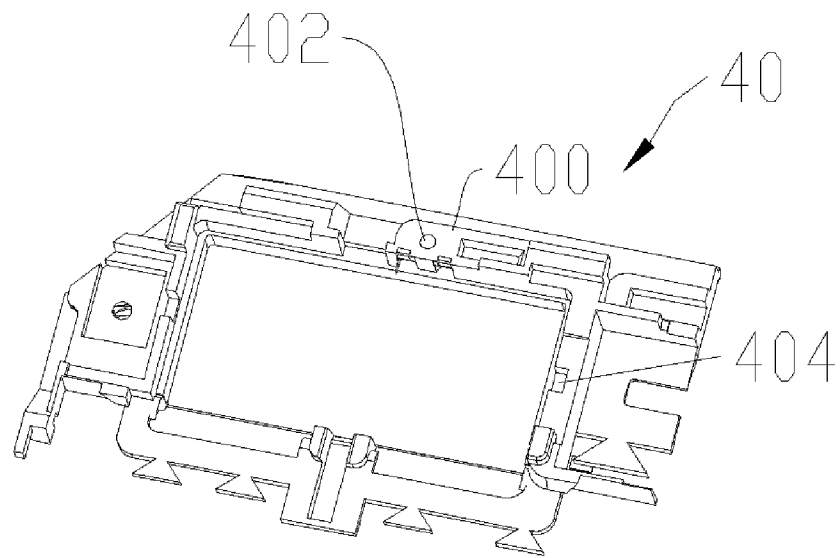


图 7

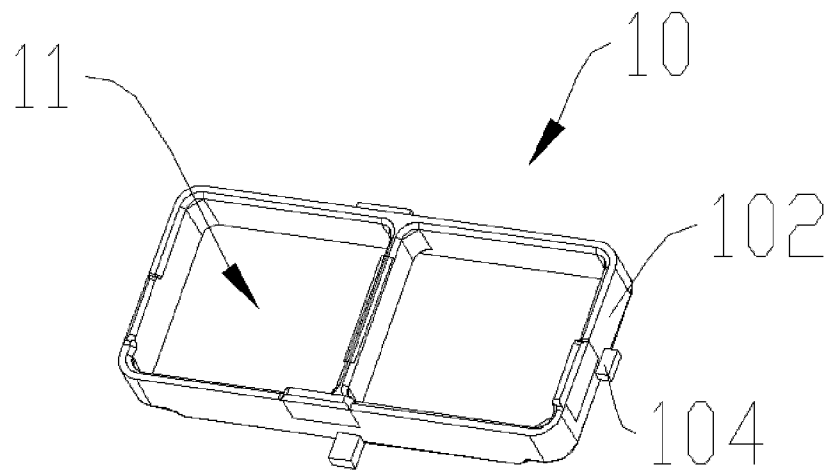


图 8

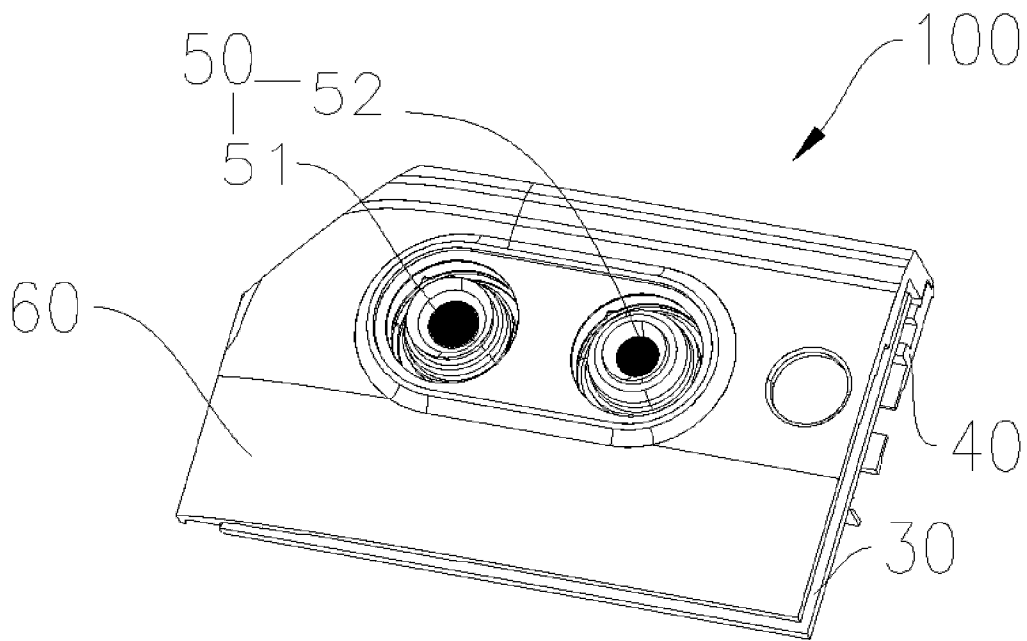


图 9

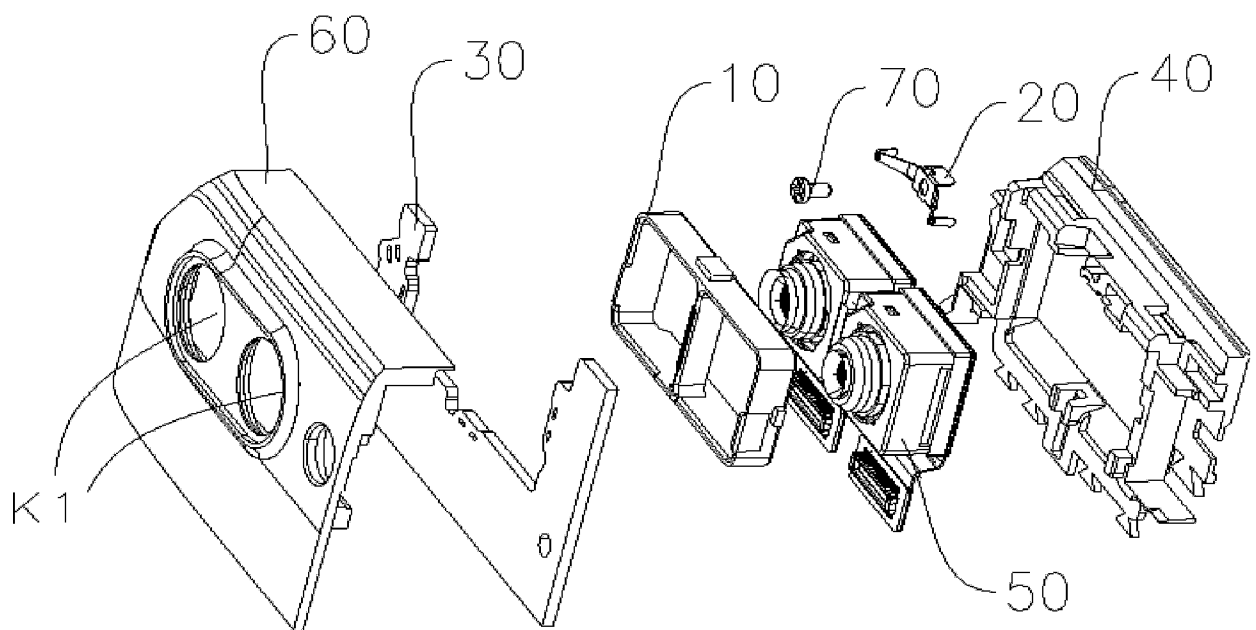


图 10

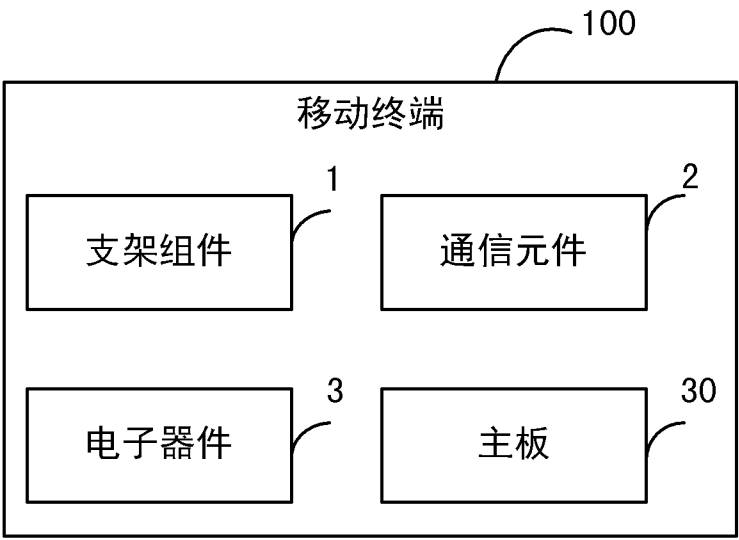


图 11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/079609

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02 (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; H04W; G06F

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, WPI, EPODOC, CNKI: 金属, 导电, 支架, 支撑, 弹片, 弹性, 后盖, 背板, 后壳, 接地, 地极, metal, electric, bracket, brace, support, elastic+, spring, back, cover, shell, backboard, grounding

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 105356077 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 24 February 2016 (24.02.2016), description, paragraphs [0002]-[0034], and figures 1-3 | 1-20                  |
| A         | CN 202750132 U (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 20 February 2013 (20.02.2013), entire document                                                  | 1-20                  |
| A         | CN 205609765 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 28 September 2016 (28.09.2016), entire document                                       | 1-20                  |
| A         | CN 201995193 U (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 28 September 2011 (28.09.2011), entire document                                   | 1-20                  |
| A         | US 2014111684 A1 (APPLE INC.) 24 April 2014 (24.04.2014), entire document                                                                                   | 1-20                  |

☐ 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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
15 August 2017

Date of mailing of the international search report  
21 September 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  
WANG, Manli  
Telephone No. (86-10) 62413925

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

International application No.  
PCT/CN2017/079609

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family | Publication Date |
|--------------------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
| CN 105356077 A                             | 24 February 2016  | None          |                  |
| CN 202750132 U                             | 20 February 2013  | None          |                  |
| CN 205609765 U                             | 28 September 2016 | None          |                  |
| CN 201995193 U                             | 28 September 2011 | None          |                  |
| US 2014111684 A1                           | 24 April 2014     | None          |                  |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/079609

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>A. 主题的分类</b><br>H04M 1/02 (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>H04M; H04W; G06F<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>CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 金属, 导电, 支架, 支撑, 弹片, 弹性, 后盖, 背板, 后壳, 接地, 地极, metal, electric, bracket, brace, support, elastic+, spring, back, cover, shell, backboard, grounding                                                                           |                                                                                         |                                 |
| <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                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 105356077 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24)<br>说明书第[0002]-[0034]段, 图1-3 | 1-20                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 202750132 U (惠州TCL移动通信有限公司) 2013年 2月 20日 (2013 - 02 - 20)<br>全文                      | 1-20                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 205609765 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 9月 28日 (2016 - 09 - 28)<br>全文                       | 1-20                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 201995193 U (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28)<br>全文                    | 1-20                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2014111684 A1 (APPLE INC.) 2014年 4月 24日 (2014 - 04 - 24)<br>全文                       | 1-20                            |
| <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | 国际检索报告邮寄日期                      |
| 2017年 8月 15日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         | 2017年 9月 21日                    |
| ISA/CN的名称和邮寄地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | 受权官员                            |
| 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         | 王曼莉<br><br>电话号码 (86-10)62413925 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/079609

| 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          | 105356077  | A  | 2016年 2月 24日   | 无    |                |
| CN          | 202750132  | U  | 2013年 2月 20日   | 无    |                |
| CN          | 205609765  | U  | 2016年 9月 28日   | 无    |                |
| CN          | 201995193  | U  | 2011年 9月 28日   | 无    |                |
| US          | 2014111684 | A1 | 2014年 4月 24日   | 无    |                |