

(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
2015 年 7 月 9 日 (09.07.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/100831 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/071491
- (22) 国际申请日: 2014 年 1 月 26 日 (26.01.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310747584.4 2013 年 12 月 31 日 (31.12.2013) CN
- (71) 申请人: 惠州 TCL 移动通信有限公司 (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 路通 (LU, Tong); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号, Guangdong 516006 (CN)。
廖旭东 (LIAO, Xudong); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号, Guangdong 516006 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市君胜知识产权代理事务所 (JOHNSON INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY(SHENZHEN)); 中国广东省深圳市南山区麒麟路 1 号南山科技创业服务中心 308、309, Guangdong 518052 (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, 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, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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))。

(54) Title: METAL PIECE ASSEMBLING STRUCTURE OF MOBILE PHONE, AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种手机金属件装配结构及其制作方法

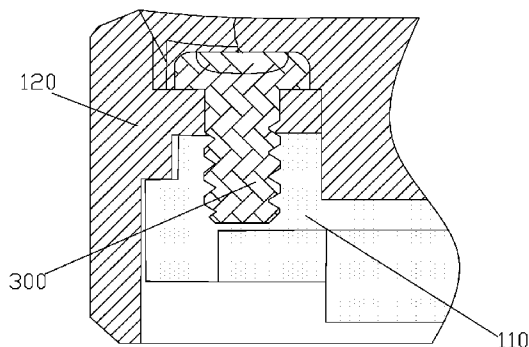


图 4 / Fig. 4

(57) Abstract: A metal piece assembling structure of a mobile phone comprises a middle plate (110) and an outer frame (120). An internal structural part of the middle plate is formed by die-casting of magnesium alloy, and the outer frame is connected to the outer side of the periphery of the middle plate and has an antenna function. The outer frame is machined and manufactured by means of CNC. The metal piece assembling structure of a mobile phone needs a simple assembling process, and reduces cost. A method for assembling the metal piece of a mobile phone.

(57) 摘要: 一种手机金属件装配结构, 包括内部结构采用铝镁合金压铸模成型的中板 (110), 以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框 (120), 所述外框采用 CNC 加工制成。该手机金属件装配结构组装工艺简易, 降低了成本。一种手机金属件装配方法。



WO 2015/100831 A1

一种手机金属件装配结构及其制作方法

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及移动终端领域，尤其涉及的是一种手机金属件装配结构及其制作方法。

[3] 背景技术

[4] 随着移动通信的发展和人们生活水平的不断提高，各种手机的使用越来越普及，手机已经成为人们生活中不可缺少的通信工具。

[5] 手机上应用金属质感的外观效果通常有下面2种方式来实现：

[6] (1) 壳体部分区域采用金属装饰件，通过黏胶、扣位、螺钉或塑胶热熔柱等方式结合固定。这种方式存在两个缺点：A) 因为要避开天线的净空区，外观金属质感不完整，影响外观效果。B) 金属与塑胶配合有断差，容易出现外观不良。

[7] (2) 壳体采用全金属CNC加工，通过纳米注塑分割金属件，并作为天线一部分。这种方式的优点是外观效果金属质感整体性强，金属与塑胶衔接的地方无断差，没有配合问题。但这种方式也有1个缺点，因为要全CNC,单件加工工时过长，成本极高，不利于产品批量化生产。

[8] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

[9] 发明内容

[10] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种手机金属件装配结构及其制作方法，所述手机金属件低成本的装配结构设计，既不影响外观，同时降低成本，设计制造容易，便于使用推广，相对全铝CNC金属加工，降低成本；组装工艺简易，生产更具量产性。

[11] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下：

[12] 一种手机金属件装配结构，其中，包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型的中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框；所述外框采用CNC加工制成。

- [13] 所述的手机金属件装配结构，其中，在所述中板四周分布设置有多用于与外框连接的螺孔，并在所述外框内侧四周对应设置多个连接孔，通过螺栓穿过所述连接孔与所述螺孔螺接，完成所述中板与所述外框的连接。
- [14] 所述的手机金属件装配结构，其中，所述外框与中板通过设置在所述中板与所述外框连接处的插骨结构在XY方向限位。
- [15] 所述的手机金属件装配结构，其中，所述插骨结构包括所述中板上的卡齿，及在所述外框上对应设置的卡凹。
- [16] 所述的手机金属件装配结构，其中，所述外框包括采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框和第二对角框，所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接。
- [17] 所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述中板包括采用镁合金压铸成型的主体区域，以及采用模内注塑的边侧区域。
- [18] 所述的手机金属件装配结构，其中，所述中板在进行模内注塑的边侧区域填充有塑胶。
- [19] 一种手机金属件装配结构的制作方法，其中，所述手机金属件装配结构包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型制成中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框；
- [20] 所述手机金属件装配结构的制作方法，包括以下步骤：
- [21] 外框的制作：分别采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框和第二对角框，将所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接；
- [22] 中板的制作：采用镁合金压铸成型以制作中板的主体区域，以及采用模内注塑制作中板的边侧区域，在所述中板进行模内注塑的边侧区域填充塑胶。
- [23] 所述手机金属件装配结构的制作方法，其中，其还包括步骤：
- [24] 在所述中板四周分布设置有多用于与外框连接的螺孔，并在所述外框内侧四周对应设置多个连接孔，通过螺栓穿过所述连接孔与所述螺孔螺接，完成所述

中板与所述外框的连接。

[25] 所述手机金属件装配结构的制作方法，其中，其还包括步骤：

[26] 在所述外框与中板的连接处设置用于所述中板与所述外框连接时在XY方向限位处的插骨结构。

[27] 本发明所提供的手机金属件装配结构及其制作方法，将全CNC金属件拆分为外观件与结构件两部分，外框与中板，外框有表面处理的外观件的依旧采用全CNC加工完成，而中板作为内部结构件采用镁铝合金压铸模成型，此两件通过螺钉固定，保证机械可靠性。相对全铝CNC金属加工，降低成本；组装工艺简易，生产更具量产性。

[28] 附图说明

[29] 图1是本发明手机金属件装配结构的较佳实施例的结构示意图。

[30] 图2是本发明手机金属件装配结构的中板较佳实施例的结构示意图。

[31] 图3是本发明手机金属件装配结构的外框较佳实施例的结构示意图。

[32] 图4是本发明手机金属件装配结构的外框与中板连接的局部放大结构示意图。

[33] 图5是本发明手机金属件装配结构的外框与中板连接的插骨结构局部放大结构示意图。

[34] 具体实施方式

[35] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[36] 请参见图1，图1是本发明图1是本发明手机金属件装配结构的较佳实施例的结构示意图，如图1所示，所述手机金属件装配结构，包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型的中板110，以及连接在所述中板110四周外侧并具有天线功能的外框120：所述外框120采用CNC加工制成。

[37] 其中，CNC又叫做电脑锣，其实就是数控铣床，一般CNC加工通常是指精密机械加工、CNC加工车床、CNC加工铣床、CNC加工镗铣床等，是现有技术中一种成熟的加工技术。

[38] 本发明实施例中，如图2所示，图2是本发明手机金属件装配结构的中板较佳实

施例的结构示意图，图2中，在所述中板110四周分布设置有多个用于与外框120连接的螺孔111，如图3所示，图3是本发明手机金属件装配结构的外框较佳实施例的结构示意图，图3中，并在所述外框120内侧四周对应设置多个连接孔121。

[39] 图4是本发明手机金属件装配结构的外框与中板连接的局部放大结构示意图，如图4所示，通过螺栓300穿过所述连接孔121与所述螺孔111螺接，完成所述中板110与所述外框120的连接。外框与中板通过螺钉固定，保证整体强度。

[40] 进一步地实施例如图5所示，图5是本发明手机金属件装配结构的外框与中板连接的插骨结构局部放大结构示意图。图5中，所述外框120与中板110通过设置在所述中板110与所述外框120连接处的插骨结构在XY方向限位。如图5所示，所述插骨结构包括所述中板110上的卡齿112，及在所述外框120上对应设置的卡凹122。而外框与中板通过插骨结构在XY方向限位，保证外框不变形，提高了连接的可靠性。

[41] 进一步地，所述的手机金属件装配结构，如图3所示，所述外框120包括采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框129和第二对角框128，所述第一对角框129和第二对角框128相互连接形成所述外框120，并在所述第一对角框129和第二对角框128的连接处127采用纳米注塑衔接。本发明中，所述外框120采用全铝CNC，外观面可以进行阳极氧化、切高亮边等适合铝材的表面处理，以满足外观需求。断开处采用纳米注塑衔接，以满足天线性能的要求，此所述外框120作为天线的一部分。

[42] 进一步地，如图2所示，所述的手机金属件装配结构，所述中板110包括采用镁合金压铸成型的主体区域119，以及采用模内注塑的边侧区域118。并在所述中板110在进行模内注塑的边侧区域填充有塑胶。本实施例中，所述中板110采用镁合金压铸成型结构件，在进行模内注塑填充塑胶部分，可以满足天线的净空需求。

[43] 由上可见，本发明提供一种手机金属件装配结构，提供了一种手机金属件低成本的装配结构设计，既不影响外观，同时降低成本，设计制造容易，便于使用推广，相对全铝CNC金属加工，降低成本；组装工艺简易，生产更具量产性。

[44] 基于上述实施例，本发明还提供了一种手机金属件装配结构的制作方法，即上

述实施例的手机金属件装配结构的制作方法，所述手机金属件装配结构包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型制成中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框。参考图1-图5所示，所述方法包括步骤：

- [45] 将内部结构件采用镁铝合金压铸模成型制成中板110；具体如上所述。
- [46] 以及表面采用全CNC加工制作用于连接在所述中板110四周外侧并具有天线功能的外框120；具体如上所述。
- [47] 其中，所述外框120的制作包括：分别采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框129和第二对角框128，将所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框120，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接；具体如上所述。
- [48] 所述中板110的制作包括：采用镁合金压铸成型以制作中板110的主体区域，以及采用模内注塑制作中板110的边侧区域，并所述中板110在进行模内注塑的边侧区域填充有塑胶。具体如上所述。
- [49] 所述手机金属件装配结构的制作方法，其中，其还包括步骤：
- [50] 在所述中板110四周分布设置有多个用于与外框120连接的螺孔111，并在所述外框120内侧四周对应设置多个连接孔121，通过螺栓穿过所述连接孔121与所述螺孔111螺接，完成所述中板110与所述外框120的连接。具体如上所述。
- [51] 所述手机金属件装配结构的制作方法，其中，其还包括步骤，以及在所述外框120与中板110的连接处设置用于所述中板110与所述外框120连接时在XY方向限位处的插骨结构。具体如上所述。
- [52] 本发明所提供的手机金属件装配结构及其制作方法，将全CNC金属件，拆分为外观件与结构件两部分，外框与中板，外框有表面处理的外观件的依旧采用全CNC加工完成，而中板作为内部结构件采用镁铝合金压铸模成型，此两件通过螺钉固定。保证机械可靠性。相对全铝CNC金属加工，降低成本；组装工艺简易，生产更具量产性。
- [53] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种手机金属件装配结构，其特征在于，包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型的中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框；所述外框采用CNC加工制成。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的手机金属件装配结构，其特征在于，在所述中板四周分布设置有多个用于与外框连接的螺孔，并在所述外框内侧四周对应设置多个连接孔，通过螺栓穿过所述连接孔与所述螺孔螺接，完成所述中板与所述外框的连接。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述外框与中板通过设置在所述中板与所述外框连接处的插骨结构在XY方向限位。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述插骨结构包括所述中板上的卡齿，及在所述外框上对应设置的卡凹。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述外框包括采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框和第二对角框，所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述中板包括采用镁合金压铸成型的主体区域，以及采用模内注塑的边侧区域。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述中板在进行模内注塑的边侧区域填充有塑胶。
- [权利要求 8] 一种手机金属件装配结构，其特征在于，包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型的中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框；所述外框采用CNC加工制成；所述中板四周分布设置有多个用于与外框连接的螺孔，并在所述外框内侧四周对

应设置多个连接孔，通过螺栓穿过所述连接孔与所述螺孔螺接，完成所述中板与所述外框的连接；所述外框与中板通过设置在所述中板与所述外框连接处的插骨结构在XY方向限位。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述插骨结构包括所述中板上的卡齿，及在所述外框上对应设置的卡凹。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述外框包括采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框和第二对角框，所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述中板包括采用镁合金压铸成型的主体区域，以及采用模内注塑的边侧区域。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的手机金属件装配结构，其特征在于，所述中板在进行模内注塑的边侧区域填充有塑胶。

[权利要求 13] 一种手机金属件装配结构的制作方法，其特征在于，所述手机金属件装配结构包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型制成中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框；

所述手机金属件装配结构的制作方法，包括以下步骤：

外框的制作：分别采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框和第二对角框，将所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接；

中板的制作：采用镁合金压铸成型以制作中板的主体区域，以及采用模内注塑制作中板的边侧区域，在所述中板进行模内注塑的边侧区域填充塑胶。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述手机金属件装配结构的制作方法，其特征在

于，其还包括步骤：

在所述中板四周分布设置有多个用于与外框连接的螺孔，并在所述外框内侧四周对应设置多个连接孔，通过螺栓穿过所述连接孔与所述螺孔螺接，完成所述中板与所述外框的连接。

[权利要求 15]

根据权利要求13所述手机金属件装配结构的制作方法，其特征在于，其还包括步骤：

在所述外框与中板的连接处设置用于所述中板与所述外框连接时在XY方向限位处的插骨结构。

[权利要求 16]

一种手机金属件装配结构的制作方法，其特征在于，所述手机金属件装配结构包括内部结构件采用镁铝合金压铸模成型制成中板，以及连接在所述中板四周外侧并具有天线功能的外框；

所述手机金属件装配结构的制作方法，包括以下步骤：

外框的制作：分别采用全铝CNC加工并且对外观面进行阳极氧化、切高亮边表面处理制成的第一对角框和第二对角框，将所述第一对角框和第二对角框相互连接形成所述外框，并在所述第一对角框和第二对角框的连接处采用纳米注塑衔接；

中板的制作：采用镁合金压铸成型以制作中板的主体区域，以及采用模内注塑制作中板的边侧区域，在所述中板进行模内注塑的边侧区域填充塑胶；

在所述中板四周分布设置有多个用于与外框连接的螺孔，并在所述外框内侧四周对应设置多个连接孔，通过螺栓穿过所述连接孔与所述螺孔螺接，完成所述中板与所述外框的连接；

在所述外框与中板的连接处设置用于所述中板与所述外框连接时在XY方向限位处的插骨结构。

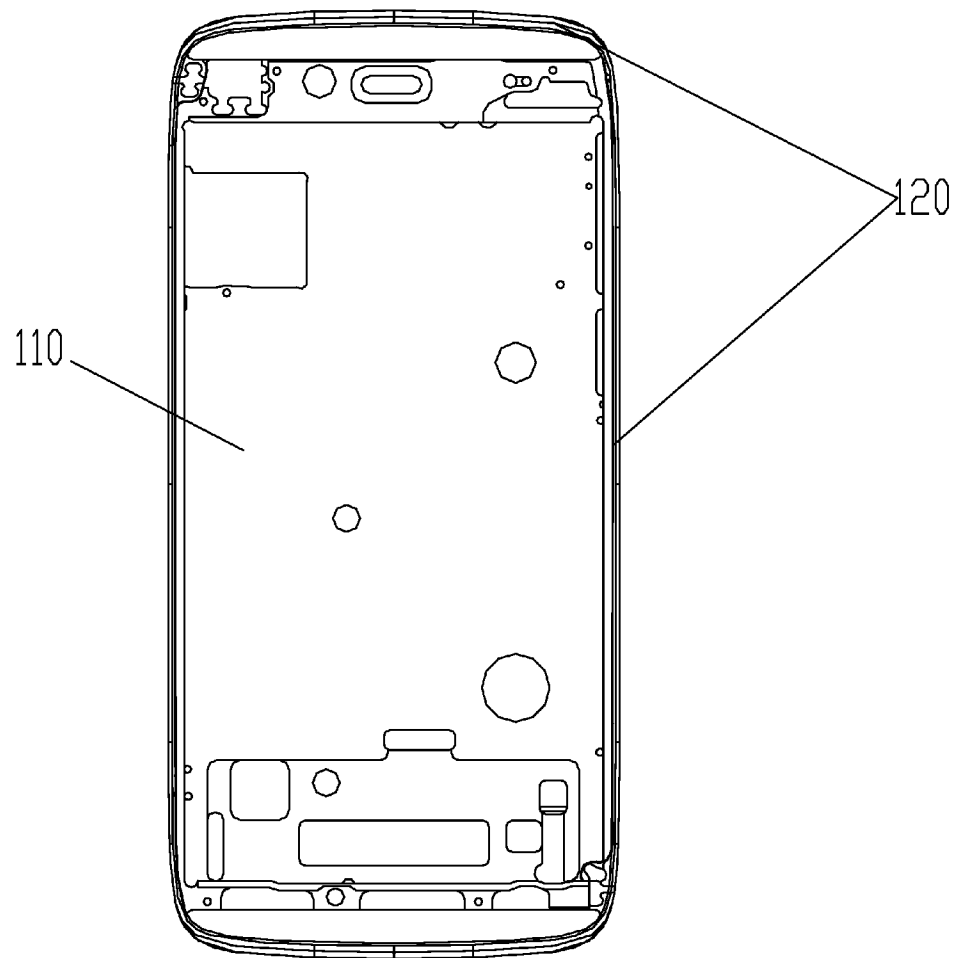


图 1

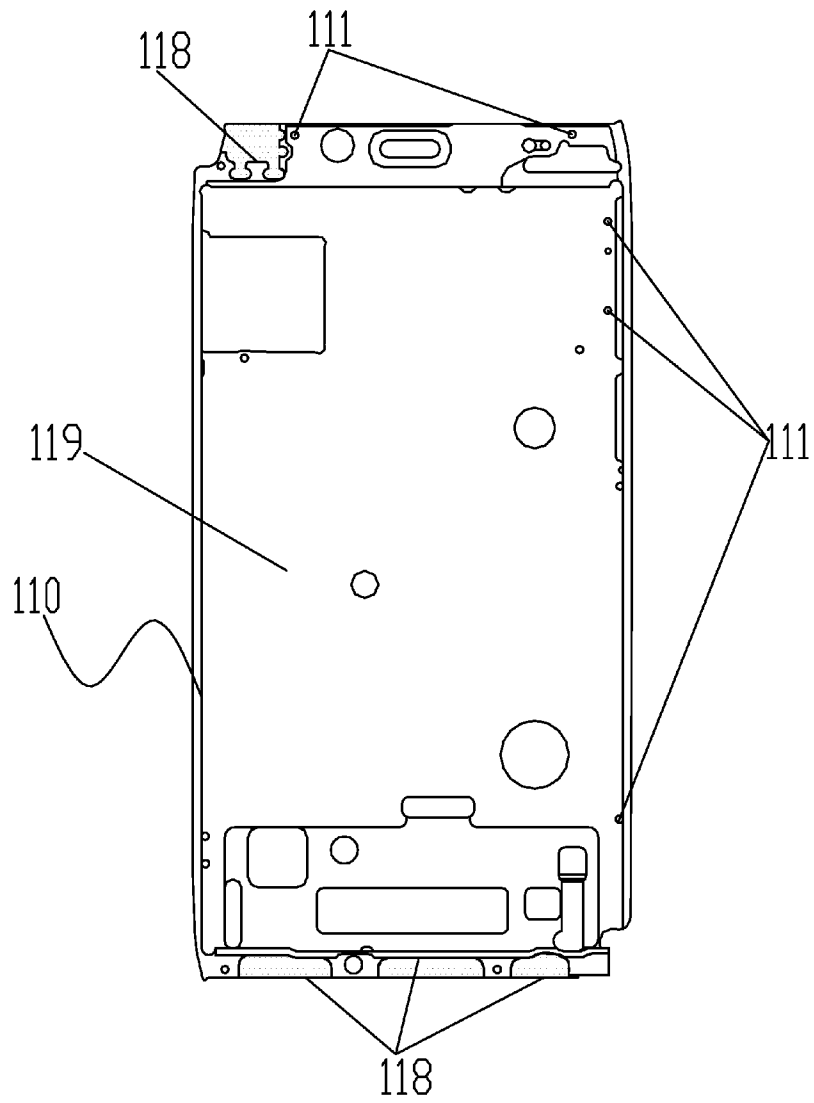


图 2

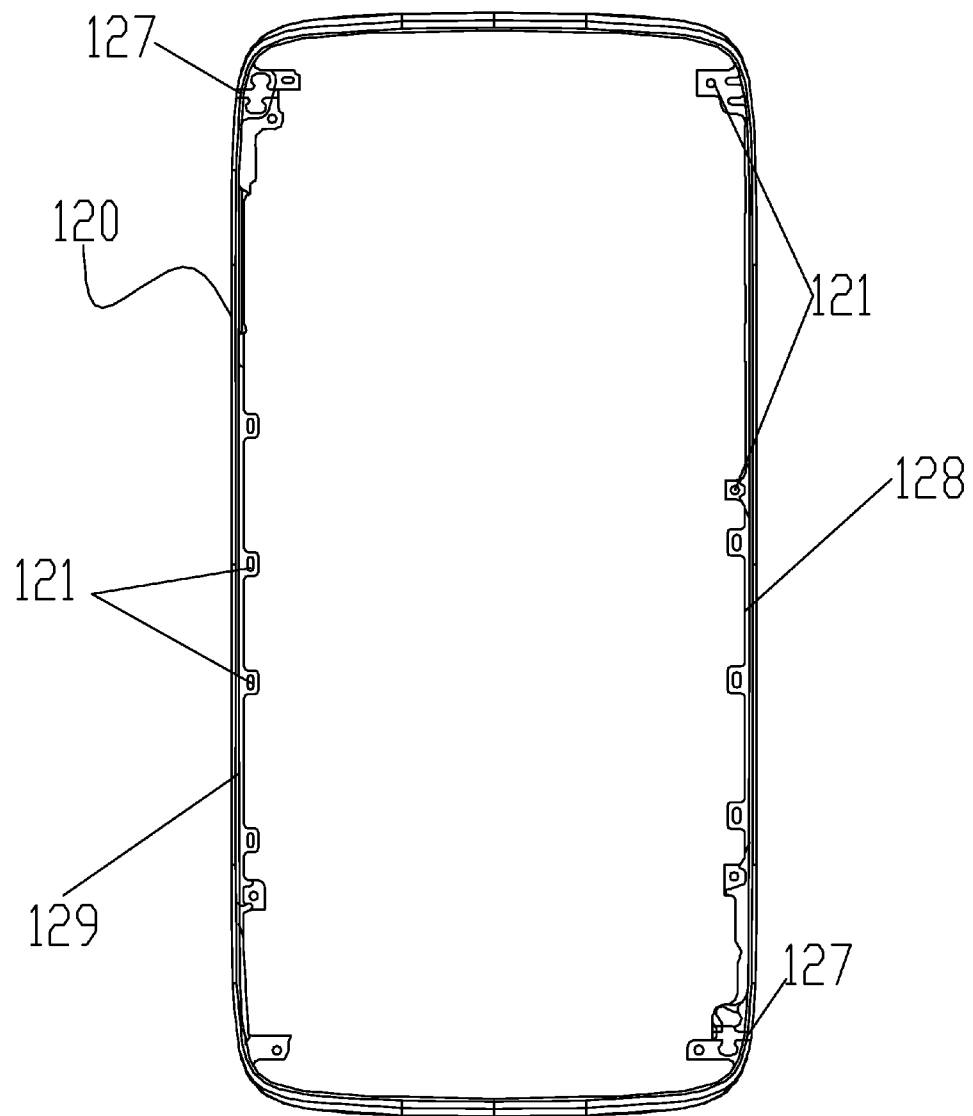


图 3

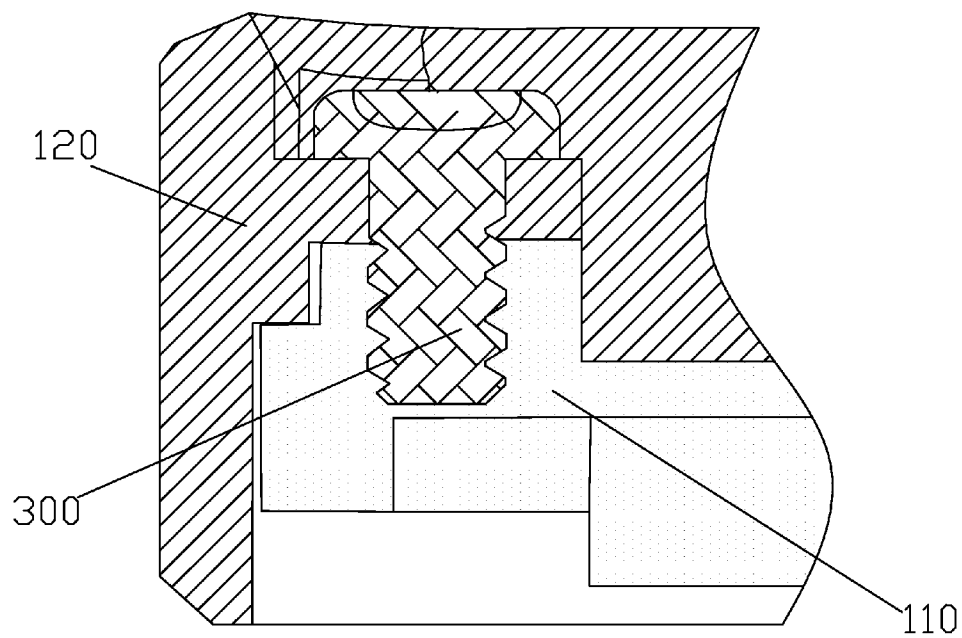


图 4

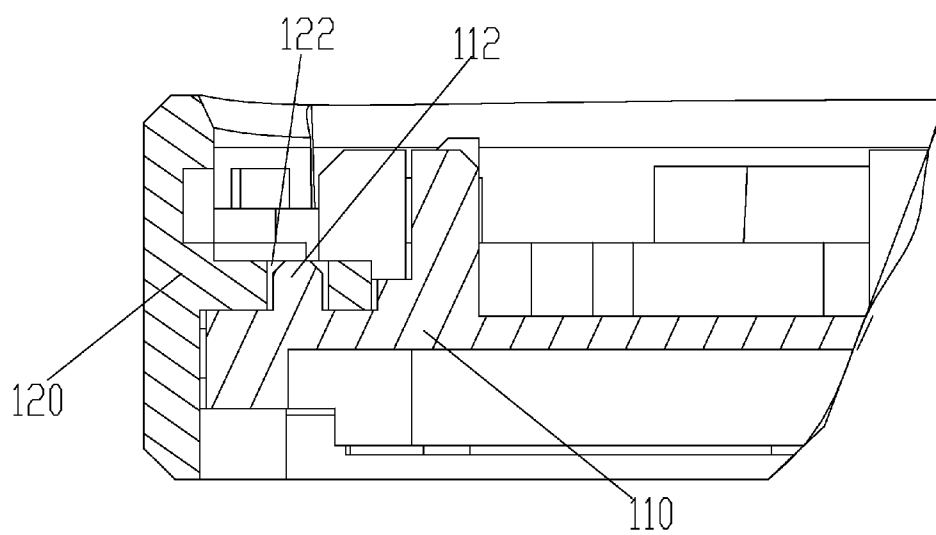


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/071491

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

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, CNKI, VEN: frame, shell, mobile, portable, cast+, computer numerical control, hole, bolt, inject+, mould, magnesium, aluminium, alloy

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202309803 U (FUJIAN SHISHI TONGDA ELECTRICAL APPLIANC) 04 July 2012 (04.07.2012) see description, paragraphs [0004] to [0029] and figures 1 to 4	1, 5-7, 13
Y	CN 202309803 U (FUJIAN SHISHI TONGDA ELECTRICAL APPLIANC) 04 July 2012 (04.07.2012) see description, paragraphs [0004] to [0029] and figures 1 to 4	2-4, 8-12, 14-16
Y	CN 202475526 U (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATION CO LTD) 03 October 2012 (03.10.2012) see description, paragraph [0019]	2-4, 8-12, 14-16
A	CN 202276378 U (HI-P SHANGHAI COMMUNICATION TECHNOLOGY) 13 June 2012 (13.06.2012) see the whole document	1-16
A	CN 101437373 A (HONGFUJIN PRECISION IND SHENZHEN CO LTD) 20 May 2009 (20.05.2009) see the whole document	1-16
A	KR 20120015740 A (LG ELECTRONICS INC.) 22 February 2012 (22.02.2012) see the whole document	1-16

☒ 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 19 September 2014	Date of mailing of the international search report 29 September 2014
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 GAO, Xiaoying Telephone No. (86-10) 62085364

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2014/071491

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20100131828 A (LG ELECTRONICS INC.) 16 December 2010 (16.12.2010) see the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/071491

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202309803 U	04 July 2012	None	
CN 202475526 U	03 October 2012	None	
CN 202276378 U	13 June 2012	None	
CN 101437373 A	20 May 2009	CN 101437373 B	26 September 2012
		US 2011303686 A1	15 December 2011
		US 8015852 B2	13 September 2011
		US 2009126450 A1	21 May 2009
KR 20120015740 A	22 February 2012	None	
KR 20100131828 A	16 December 2010	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/071491

A. 主题的分类

H04M 1/02 (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)

H04M

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))

CNABS, CNKI, VEN; 框, 壳体, 外壳, 手机, 移动设备, 移动电话, 便携, 压铸, CNC, 数控, 螺孔, 螺栓, 注塑, 镁, 铝, 合金, frame, shell, mobile, portable, cast+, computer numerical control, hole, bolt, inject+, mould, magnesium, aluminium, alloy

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
X	CN 202309803 U (福建省石狮市通达电器有限公司) 2012年 7月 04日 (2012 - 07 - 04) 参见说明书第[0004]段至第[0029]段, 图1-4	1, 5-7, 13
Y	CN 202309803 U (福建省石狮市通达电器有限公司) 2012年 7月 04日 (2012 - 07 - 04) 参见说明书第[0004]段至第[0029]段, 图1-4	2-4, 8-12, 14-16
Y	CN 202475526 U (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 10月 03日 (2012 - 10 - 03) 参见说明书第[0019]段	2-4, 8-12, 14-16
A	CN 202276378 U (赫比上海通讯科技有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 参见全文	1-16
A	CN 101437373 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司等) 2009年 5月 20日 (2009 - 05 - 20) 参见全文	1-16
A	KR 20120015740 A (LG ELECTRONICS INC) 2012年 2月 22日 (2012 - 02 - 22) 参见全文	1-16

☒ 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

2014年 9月 19日

国际检索报告邮寄日期

2014年 9月 29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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

高晓颖

电话号码 (86-10) 62085364

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	KR 20100131828 A (LG ELECTRONICS INC) 2010年 12月 16日 (2010 - 12 - 16) 参见全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/071491

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	202309803	U	2012年 7月 04日	无			
CN	202475526	U	2012年 10月 03日	无			
CN	202276378	U	2012年 6月 13日	无			
CN	101437373	A	2009年 5月 20日	CN	101437373	B	2012年 9月 26日
				US	2011303686	A1	2011年 12月 15日
				US	8015852	B2	2011年 9月 13日
				US	2009126450	A1	2009年 5月 21日
KR	20120015740	A	2012年 2月 22日	无			
KR	20100131828	A	2010年 12月 16日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)