

(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
2020 年 11 月 19 日 (19.11.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/228345 A1

(51) 国际专利分类号:

H02J 7/00 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2019/129784

(22) 国际申请日:

2019 年 12 月 30 日 (30.12.2019)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201910399456.2 2019 年 5 月 14 日 (14.05.2019) CN

(71) 申请人: 歌尔股份有限公司(GOERTEK INC.) [CN/CN]; 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。

(72) 发明人: 毛东升(MAO, Dongsheng); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。 朱跃光(ZHU, Yueguang); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号,

Shandong 261031 (CN)。 刘光辉(LIU, Guanghui); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。 史德璋(SHI, Dezhang); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (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, 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,

(54) Title: WIRELESS CHARGER AND ELECTRONIC PRODUCT ASSEMBLY

(54) 发明名称: 一种无线充电器及电子产品组件

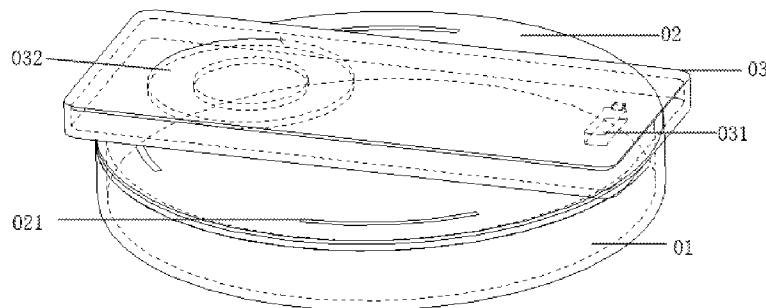


图 1

(57) Abstract: A wireless charger and an electronic product assembly. The wireless charger comprises a charger cover plate (02) and a charger housing (01). The charger cover plate (02) is configured to support a mobile terminal (03) and vibrate with vibrations generated by the mobile terminal (03). The charger housing (01) and the charger cover plate (02) enclose a sound emission cavity. The wireless charger and the electronic product assembly realize combination of sound emission techniques and wireless charging techniques for a mobile terminal (03). The wireless charger also functions as a sound emission device, such that vibration loudness and sound loudness of the mobile terminal (03) placed thereon can be increased.

(57) 摘要: 一种无线充电器及电子产品组件, 包括充电器盖板 (02) 和充电器壳体 (01), 所述充电器盖板 (02) 适用于承接移动终端 (03); 所述充电器盖板 (02) 被配置为能够随移动终端 (03) 产生的振动而发生振动; 所述充电器壳体 (01) 与所述充电器盖板 (02) 围合形成放声腔。该无线充电器及电子产品组件实现移动终端 (03) 发声技术与无线充电技术相结合, 无线充电器同时起到发声装置的作用, 辅助置于所述无线充电器上面的移动终端 (03) 提高其振动响度和声音响度。

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))。

一种无线充电器及电子产品组件

5 技术领域

本发明涉及电子设备技术领域，更具体地，涉及一种无线充电器及电子产品组件。

背景技术

10 随着电子设备的快速发展及各种应用软件的开发，人们对于电子设备的充电变得更加频繁，传统的有线充电造成充电限制，很不方便。随着无线充电技术的发展和普及，将无线充电技术应用到电子设备的电池充电方面成为趋势。

当电子设备例如手机放置在无线充电器上进行充电时，用户不便将手机拿起进行操作，因此，电子设备此时可能需要通过声音外放功能执行接听电话、
15 播放音频等操作。由于电子产品自带的扬声器或屏幕振动发声的音量相对较小，因此往往无法满足用户的需求。因此，如何让电子设备在不便被拾取的情况下更好的发挥声音外放功能，提高声音外放功能的响度和清晰度，成为本领域技术人员需要解决的技术问题。

20 发明内容

本发明的一个目的是提供一种无线充电器及电子产品组件。

根据本发明的第一方面，提供了一种无线充电器，包括充电器盖板和充电器壳体，所述充电器盖板适用于承接移动终端。

所述充电器盖板被配置为能够随移动终端产生的振动而发生振动；
25 所述充电器壳体与所述充电器盖板围合形成放声腔。

可选地，所述充电器盖板与充电器壳体之间设置有弹性部件。

可选地，所述弹性部件设置为弹性橡胶。

可选地，所述弹性部件设置为沿所述充电器壳体上表面均匀分布。

可选地，所述充电器盖板设置有镂空部，所述放声腔通过镂空部与外

界连通。

可选地，所述镂空部均匀分布于所述充电器盖板上。

可选地，所述镂空部呈阵列排布，或所述镂空部以同心圆的方式排列。

根据本发明的另一方面，还提供了一种电子产品组件，包括上述无线
5 充电器和移动终端，所述移动终端具有振动装置，所述振动装置设置于所
述移动终端内部，所述振动装置被配置为使所述移动终端振动发声，所
述移动终端放置在所述无线充电器上时被配置为能带动所述充电器盖板振
动。

可选地，所述振动装置包括激励器。

10 可选地，所述振动装置设置为与所述移动终端的振动平面固定连接。

本发明的发明人发现，在现有技术中，手机发声技术发声较小，而且
没能够将手机发声技术与无线充电技术实现结合，因此，本发明所要实现
的技术任务或者所要解决的技术问题是本领域技术人员从未想到的或者没
有预期到的，故本发明是一种新的技术方案。

15 本发明的有益效果：本发明提供一种无线充电器及电子产品组件，实
现移动终端发声技术与无线充电技术相结合，无线充电器同时起到发声装
置的作用，辅助置于所述无线充电器上面的移动终端提高其振动响度和声
音响度。

20 通过以下参照附图对本发明的示例性实施例的详细描述，本发明的其
它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

被结合在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本发明的实
施例，并且连同其说明一起用于解释本发明的原理。

25 图 1 是本发明一个实施例的电子产品组件的结构示意图。

图 2 是本发明一个实施例的电子产品组件结构的剖视图。

具体实施方式

现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。应注意到：

除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。

以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。

5 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

在这里示出和讨论的所有例子中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

10 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

根据本发明的一个实施例，如图 1-2 所示，提供了一种无线充电器，包括充电器盖板 02 和充电器壳体 01，所述充电器盖板 02 适用于承接移动
15 终端。所述充电器盖板 02 与所述充电器壳体 01 配合使用，完成对移动终端的充电过程。

具体地，所述移动终端内设置无线充电线圈 032，所述充电器壳体 01 内设置线圈模组，所述线圈模组为无线发射线圈，移动终端内置的无线充电线圈为无线接收线圈，采用电磁感应原理，通过线圈进行能量的耦合实现能量
20 的传递。

所述充电器盖板 02 被配置为能够随所述移动终端产生的振动而发生振动。

具体地，所述移动终端内设振动装置，所述移动终端放置于所述充电器盖板 02 上方，所述振动装置激励移动终端产生振动，所述充电器盖板
25 02 在所述作用下，能够发生振动。

所述充电器壳体 02 包括放声腔 011，所述放声腔 011 为所述充电器盖板 02 和所述充电器壳体 01 之间形成的空腔。所述充电器盖板 02 的振动传导至放声腔 011 内，所述放声腔 011 用于将振动的响度放大，进而提高移动终端在振动时的响度。

根据本发明的一个实施例，提供一种无线充电器，所述充电器包括充电器盖板 02 和充电器壳体 01。

所述充电器盖板 02 设置有镂空部 021，所述放声腔 011 通过镂空部 021 与外界连通。

5 具体地，放声腔 011 通过镂空部 021 与外界连通，移动终端放置在所述无线充电器上时被配置为能带动所述充电器盖板 02 振动，所述充电器盖板 02 振动进而引起放声腔 011 内的空气共振，从而产生响度更大的声音，起到对移动终端振动产生的声音的增幅作用，声音响度提高。所述充电器盖板 02 以及放声腔 021 相当于移动终端外置的扬声器。

10 一方面，镂空部 021 能够降低充电器盖板 02 整体的刚性，从而使充电器盖板 02 能够产生更大幅度的弹性变形，有利于与移动终端谐振发声。

所述镂空部 021 发挥两方面的作用。一方面，所述镂空部 021 与所述放声腔 021 连通，能够平衡放声腔 011 内部与外界的气压。这样，在充电器盖板 02 发生振动时，放声腔内外的气压可以通过镂空部 021 平衡，空气
15 可以在镂空部 021 处流通。从而减弱内外气压不均对充电器盖板 02 变形造成的阻碍。另一方面，在所述充电器盖板 02 设置镂空部，能够降低充电器盖板 02 的刚度，增加充电器盖板 02 的弹性形变能力，使得在移动终端振动的带动下，充电器盖板 02 能够更灵敏的与移动终端产生共振，增加振动的响度。

所述镂空部 021 均匀分布于所述充电器盖板 02，具体地，所述镂空部
20 021 沿所述充电器盖板 02 表面均匀分布，其中所述“均匀分布”，包括多个镂空部 021 呈阵列排布，包括圆形阵列排布，矩形阵列排布，或者多个镂空部 021 以同心圆的方式排布，或者，多个镂空部 021 以充电器盖板 02 的几何中心为中心呈放射状排布，优选的，设置多个镂空部 021 有利于平衡放声腔与外界气压，能够有效降低充电器盖板 02 的刚度，提高无线充电器的
25 发声性能。

本实施例中，所述镂空部 021 设置为镂空槽，在实际应用中，所述镂空部 021 并不局限于镂空槽，还可以包括通孔等，只要能够实现平衡放声腔 011 的气压和/或降低充电器盖板 02 的刚度，增大振动响度即可。

根据本发明的一个实施例，提供一种无线充电器，所述充电器盖板 02

与充电器壳体 01 之间设置有弹性部件 04。本实施例中所述弹性部件 04 设置为弹性橡胶。

在实际应用中，所述弹性部件 04 并不局限于所述弹性橡胶，还可以包括弹性垫圈，弹簧等。

5 所述弹性部件 04 设置在充电器盖板与充电器壳体之间，具体地，所述弹性部件 04 设置在所述充电器壳体 01 上表面，所述弹性部件 04 可以设置为 1 个或多个。其中本实施例中“上表面”为与所述充电器盖板 02 接触的表面。

10 在一个例子中，所述弹性部件 04 沿所述充电器壳体 01 上表面均匀分布。其中所述“均匀分布”，包括多个弹性部件 04 呈阵列排布，包括圆形阵列排布，矩形阵列排布，或者多个弹性部件 04 以同心圆的方式排布，或者，多个弹性部件 04 以充电器壳体 01 的几何中心为中心呈放射状排布。所述弹性部件设置于所述充电器盖板 02 与充电器壳体 01 之间，弹性部件 04 被配置为能够为所述充电器盖板 02 提供上下振动的空间和弹性连接效果，在
15 所述充电器盖板 02 发生振动时，一方面使充电器盖板 02 能够产生足够的振动幅度，另一方面保证充电器盖板 02 与充电器壳体 01 之间的连接。另外，在弹性部件为弹性橡胶的实施方式中，可以在充电器壳体和充电器盖板的整个接触面上都设置有弹性橡胶。弹性橡胶可以起到良好的密封作用，以提高无线充电器的可靠性。

20 根据本发明的一个实施例，提供一种无线充电器，包括充电器盖板 02 和充电器壳体 01，所述充电器盖板 02 适用于承接移动终端。所述充电器盖板 02 被配置为能够随移动终端产生的振动而发生振动。

 所述充电器壳体 01 包括放声腔 011，所述放声腔 011 为所述充电器盖板 02 和所述充电器壳体 01 之间形成的空腔。所述充电器盖板 02 与充电器
25 壳体 01 之间设置有弹性部件 04。所述充电器盖板设置有镂空部 021，所述放声腔 011 通过镂空部 021 与外界连通。

 根据本发明的一个实施例，提供一种电子产品组件，包括上述所述的无线充电器和移动终端 03。

 所述移动终端 03 具有振动装置 031，所述振动装置 031 设置于所述移

动终端 03 内部,所述振动装置 031 被配置为能带动移动终端 03 产生振动,所述移动终端 031 放置在所述无线充电器上时被配置为能带动所述充电器盖板 02 振动。

所述振动装置 031 包括激励器。

5 在一个例子中,所述移动终端 03 可以具有振动平面。所述振动装置 031 与振动平面固定连接,其中所述振动平面可以是显示屏,也可以是后壳,当所述振动平面为显示屏时,所述振动装置与显示屏固定连接,激励所述显示屏振动,其中移动装置的后壳为移动终端的固定基面;当所述振动平面为后壳时,所述振动装置与后壳固定连接,激励所述后壳振动,其中显
10 示屏为固定基面。

所述充电器盖板 02 可以与振动平面直接接触或与所述振动平面间接接触,其中充电器盖板 02 与振动平面间接接触,可以理解为移动装置的固定基面与充电器盖板接触。

15 在一个例子中,所述振动装置 031 激励振动平面产生振动,充电器盖板 02 在振动的作用下发生振动,进而将振动传导至所述放声腔 011 内,所述放声腔 011 用于将振动的响度放大,进而提高移动终端在振动时的响度。

在一个例子中,所述振动装置 031 激励振动平面产生振动,充电器盖板 02 在所述振动的作用下发生振动。

20 所述充电器盖板 02 上设置有镂空部 021,所述放声腔 011 通过镂空部 021 与外界连通,移动终端 03 放置在所述无线充电器上时被配置为能带动所述充电器盖板 02 振动,充电器盖板 02 形成共振,用于产生响度更大的声音,充电器盖板 02 和放声腔 021 相当于移动终端外置的扬声器,提高移动终端在播放音频时的声音或提高移动终端在来电时的振动响度和来电声音。

25 在一个例子中,所述振动装置 031 激励振动平面产生振动,充电器盖板 02 在所述振动的作用下发生振动。

所述充电器盖板 02 与充电器壳体 01 之间设置有弹性部件 04,弹性部件 04 被配置将充电器盖板 02 与充电器壳体 01 连接,并且为所述充电器盖板 02 提供上下振动的空间。在所述充电器盖板 02 发生振动时,弹性部件

04 增加充电器盖板 02 的振动幅度，进而增大振动的响度，提高移动终端在播放音频时的声音或提高移动终端在来电时的振动响度和来电声音。

可选的，所述振动装置 031 设置于移动终端 03 内部，具体地，振动装置 031 与振动平面间接连接，所述振动装置 031 与移动终端 03 内部的其他部件
5 连接，所述其他部件与所述振动平面接触，所述振动装置被配置为能带动所述其他部件产生振动，所述振动传递至振动平面，所述振动平面的振动带动所述充电器盖板 02 发生振动。

所述移动终端 03 内置振动装置 031，所述振动装置 031 包括激励器，当所述移动终端 03 离开充电器盖板 02 时，所述振动装置 031 能够激励所述振动
10 平面产生振动，实现移动终端的听筒功能。

虽然已经通过例子对本发明的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上例子仅是为了进行说明，而不是为了限制本发明的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本发明的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本发明的范围由所附权利要求
15 来限定。

权 利 要 求 书

1.一种无线充电器，其特征在于，包括充电器盖板和充电器壳体，所述充电器盖板适用于承接移动终端；

5 所述充电器盖板被配置为能够随移动终端产生的振动而发生振动；
 所述充电器壳体与所述充电器盖板围合形成放声腔。

2.根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于，所述充电器盖板与充电器壳体之间设置有弹性部件。

10 3.根据权利要求2所述的无线充电器，其特征在于，所述弹性部件设置为弹性橡胶。

4.根据权利要求2或3所述的无线充电器，其特征在于，所述弹性部件设置为沿所述充电器壳体上表面均匀分布。

5.根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于，所述充电器盖板设置有镂空部，所述放声腔通过镂空部与外界连通。

15 6.根据权利要求5所述的无线充电器，其特征在于，所述镂空部均匀分布于所述充电器盖板上。

7.根据权利要求6所述的无线充电器，其特征在于，所述镂空部呈阵列排布，或所述镂空部以同心圆的方式排列。

20 8.一种电子产品组件，其特征在于，包括权利要求1~7任意一项所述的无线充电器和移动终端，所述移动终端具有振动装置，所述振动装置设置于所述移动终端内部，所述振动装置被配置为能使所述移动终端振动发声，所述移动终端放置在所述无线充电器上时被配置为能带动所述充电器盖板振动。

25 9.根据权利要求8所述的电子产品组件，其特征在于，所述振动装置包括激励器。

10.根据权利要求8或9所述的电子产品组件，其特征在于，所述振动装置设置为与所述移动终端的振动平面固定连接。

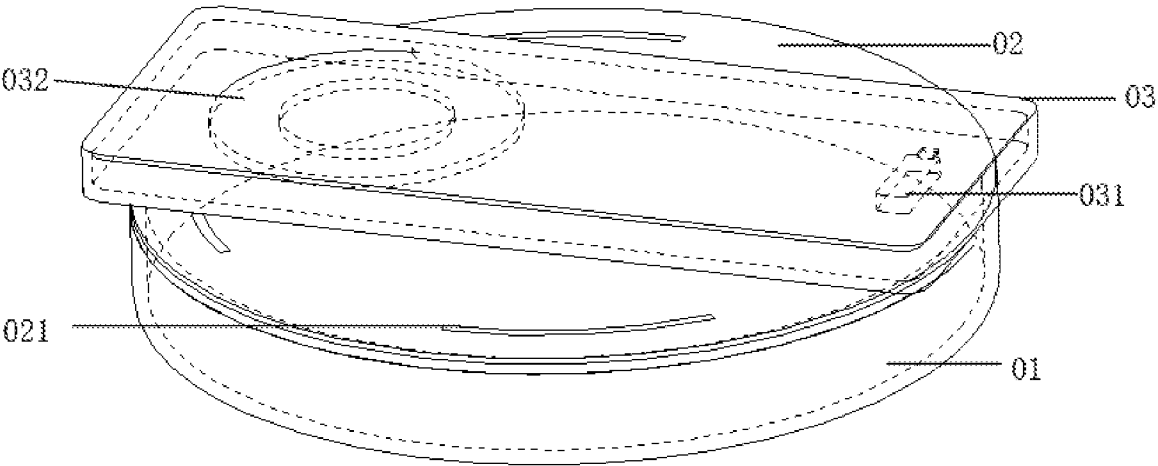


图 1

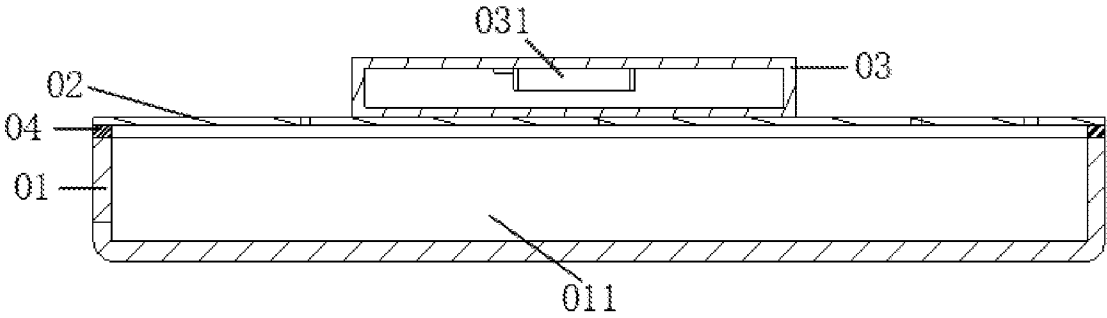


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/129784

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02J 7/00(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)

H02J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, EPODOC, DWPI: 无线, 非接触, 充电, 供电, 充电器, 振动, 震动, 声腔, 音腔, wireless, non-contact, charge+, power supply, vibrat+, oscillat+??, shak+, cavity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110138031 A (GOERTEK INC.) 16 August 2019 (2019-08-16) claims 1-10	1-10
X	CN 206820503 U (SHENZHEN YANOU ELECTRONICS CO., LTD.) 29 December 2017 (2017-12-29) description, paragraphs [0020] and [0025]-[0029], and figures 1-3	1, 8-10
Y	CN 206820503 U (SHENZHEN YANOU ELECTRONICS CO., LTD.) 29 December 2017 (2017-12-29) description, paragraphs [0020] and [0025]-[0029], and figures 1-3	8-10
Y	CN 108881523 A (GOERTEK INC.) 23 November 2018 (2018-11-23) description, paragraphs [0035], [0042], [0047] and [0070], and figures 1-4	8-10
A	CN 208723629 U (SHENZHEN RANVOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) 09 April 2019 (2019-04-09) entire document	1-10
A	CN 207677989 U (XIAMEN HANNUO INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN CO., LTD.) 31 July 2018 (2018-07-31) entire document	1-10



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

17 March 2020

Date of mailing of the international search report

31 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/129784

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015131843 A1 (LINKTEL INC.) 14 May 2015 (2015-05-14) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/129784

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110138031	A	16 August 2019	None			
CN	206820503	U	29 December 2017	None			
CN	108881523	A	03 December 2014	None			
CN	208723629	U	09 April 2019	None			
CN	207677989	U	31 July 2018	None			
US	2015131843	A1	14 May 2015	TW	M474298	U	11 March 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/129784

A. 主题的分类

H02J 7/00 (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)

H02J

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))

CNPAT, CNKI, EPDOC, DWPI: 无线, 非接触, 充电, 供电, 充电器, 振动, 震动, 声腔, 音腔, wireless, non-contact, charg+, power supply, vibrat+, oscillat???, shak+, cavity

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
PX	CN 110138031 A (歌尔股份有限公司) 2019年 8月 16日 (2019 - 08 - 16) 权利要求1-10	1-10
X	CN 206820503 U (深圳市燕鸥电子有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 说明书第[0020]、[0025]-[0029]段, 图1-3	1, 8-10
Y	CN 206820503 U (深圳市燕鸥电子有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 说明书第[0020]、[0025]-[0029]段, 图1-3	8-10
Y	CN 108881523 A (歌尔股份有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 说明书第[0035]、[0042]、[0047]、[0070]段, 图1-4	8-10
A	CN 208723629 U (深圳市蓝禾技术有限公司) 2019年 4月 9日 (2019 - 04 - 09) 全文	1-10
A	CN 207677989 U (厦门市汉诺工业设计有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文	1-10
A	US 2015131843 A1 (LINKTEL INC.) 2015年 5月 14日 (2015 - 05 - 14) 全文	1-10

☐ 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

2020年 3月 17日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 31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

王笑寒

电话号码 86-(10)-53961495

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/129784

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	110138031	A	2019年 8月 16日	无	
CN	206820503	U	2017年 12月 29日	无	
CN	108881523	A	2014年 12月 3日	无	
CN	208723629	U	2019年 4月 9日	无	
CN	207677989	U	2018年 7月 31日	无	
US	2015131843	A1	2015年 5月 14日	TW M474298 U	2014年 3月 11日