

(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 4 月 18 日 (18.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/072010 A1

- (51) 国际专利分类号:
B41J 2/175 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/099628
- (22) 国际申请日: 2018 年 8 月 9 日 (09.08.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201721313686.5 2017年10月12日 (12.10.2017) CN
201711397088.5 2017年12月21日 (21.12.2017) CN
201721807245.0 2017年12月21日 (21.12.2017) CN
- (71) 申请人: 珠海纳思达企业管理有限公司(ZHUHAI NINESTAR MANAGEMENT CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国广东省珠海市珠海大道3883号1栋5楼A, Guangdong 519060 (CN)。
- (72) 发明人: 康泽华(KANG, Zehua); 中国广东省珠海市珠海大道3883号1栋5楼A, Guangdong 519060 (CN)。 贾志铮(JIA, Zhizheng); 中国广东省珠海市珠海大道3883号1栋5楼A, Guangdong 519060 (CN)。 邱涌群(QIU, Yongqun); 中国广东省珠海市珠海大道3883号1栋5楼A, Guangdong 519060 (CN)。 夏敬章(XIA, Jingzhang); 中国广东省珠海市珠海大道3883号1栋5楼A, Guangdong 519060 (CN)。 陈伟健(CHEN, Weijian); 中国广东省珠海市珠海大道3883号1栋5楼A, Guangdong 519060 (CN)。

- (74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司(LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际A座8F-6, Beijing 100082 (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, 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))。

(54) Title: CHIP AND INK CARTRIDGE

(54) 发明名称: 芯片及墨盒

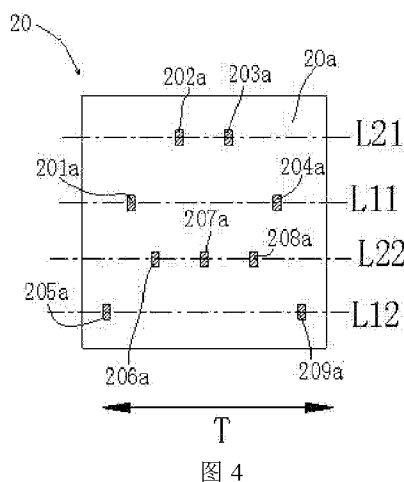


图 4

(57) Abstract: A chip (20) and an ink cartridge (10) having same. The chip (20) is mounted on the ink cartridge (10), and the ink cartridge (10) is mounted in a mounting portion (90) in a printer along a mounting direction. The chip (20) comprises a memory, first contact portions (201a, 204a, 205a, 209a) and second contact portions for mounting detection. At least one second contact portion is electrically connected to the memory. The first contact portions (201a, 204a, 205a, 209a) and the second contact portions are separately in contact with contact pins (91a) in the printer. The first contact portions (201a, 204a, 205a, 209a) are arranged in multiple rows in the mounting direction. In the mounting direction, one or more rows formed by the second contact portions is provided between the multiple rows formed by the first contact portions (201a, 204a, 205a, 209a); or the multiple rows formed by the first contact portions (201a, 204a, 205a, 209a) are provided between the multiple rows formed by the second contact portions.

(57) 摘要：一种芯片（20）及具有该芯片（20）的墨盒（10），芯片（20）用于安装到墨盒（10）上，墨盒（10）用于沿安装方向安装到打印机中的安装部（90）中。芯片（20）包括存储器、用于安装检测的第一接触部（201a、204a、205a、209a）、第二接触部；至少一个第二接触部与存储器相电连接；第一接触部（201a、204a、205a、209a）和第二接触部分别与打印机中的触针（91a）相接触；第一接触部（201a、204a、205a、209a）在安装方向上呈多排排列。在安装方向上，第一接触部（201a、204a、205a、209a）形成的多排之间设置有第二接触部所形成的一排或多排；或者，第二接触部形成的多排之间设置有第一接触部（201a、204a、205a、209a）所形成的多排。

芯片及墨盒

本申请要求于 2017 年 10 月 12 日提交中国专利局、申请号为 20172131
5 3686.5、发明名称为“芯片及使用该芯片的墨盒”的中国专利申请以及于 2017
年 12 月 21 日提交中国专利局、申请号为 201711397088.5、发明名称为“芯片
及墨盒”的中国专利申请以及 2017 年 12 月 21 日提交中国专利局、申请号为
201721807245.0、发明名称为“芯片及墨盒”的中国专利申请的优先权，其全部
内容通过引用结合在本申请中。

10

技术领域

本发明涉及喷墨打印机技术领域，尤其涉及芯片及墨盒。

背景技术

15 随着科学技术的不断进步，打印机行业发展迅速，喷墨打印机的应用越
来越广泛，墨盒已经成为了喷墨打印机的易耗部件。墨盒中设置有芯片，墨
盒用芯片用于存储生产厂信息、墨水量信息、墨盒类别信息、墨水颜色等信
息，墨盒用芯片对于喷墨打印机的正常工作起到决定性作用。

图 1 为墨盒 10 欲安装到安装部 90 上的示意图。图 2 为现有技术芯片 20
20 的示意图。如图 1 和图 2 所示，安装部 90 是打印机的部件，用于承载多个或
者一个墨盒 10，墨盒 10 沿安装方向 P 可拆卸地安装到安装部 90 中。墨盒 10
包括芯片 20、把手 30、出墨口 40、盒体 50。安装部 90 具有触针部 91、供墨
部 92。盒体 50 内存储有墨水，墨水经出墨口 40 到达供墨部 92 处，进而供墨
部 92 可以将墨水供给到打印头处，从而墨水可以用于执行打印的动作。芯片
25 20 上具有端子组 200，端子组 200 可以与触针部 91 的触针 91a 接触电连接，
用于电信号之间的相互传输。把手 30 用于将墨盒 10 固定到安装部 90 上，防
止墨盒 10 从安装部 90 中脱离出来。

现有技术的芯片 20 中具有基板 20a、设置在基板 20a 上的端子组 200、存
储器（图中未示出）。端子组 200 包括 9 个端子 201-209，9 个端子分为第一
30 端子 201、204、205、209，第二端子 202、203、206-208。第一端子是用于在

墨盒 10 安装到安装部 90 的时候进行安装检测的端子。第二端子是除了第一端子之外的端子。第二端子中至少一部分端子是用于与芯片 20 的存储器相连接的。9 个端子 201-209 中的每个端子均包括与触针 91a 相接触的接触部 201a-209a。9 个接触部 201a-209a 在安装方向 P 上呈 2 排排列（第一排 L1、
5 第二排 L2），在与安装方向 P 垂直的宽度方向 T 上，9 个接触部 201a-209a 是相互错开排列的。第一端子中的端子 201、204 的接触部 201a、204a 和第二端子中的端子 202、203 的第二接触部 202a、203a 设置在第一排 L1 中，且接触部 201a、204a 分别位于第一排 L1 的宽度方向 T 的两端；第一端子中的端子 205、209 的接触部 205a、209a 和第二端子中的端子 206-208 的第二接触部
10 206a-208a 设置在第二排 L2 中，且接触部 205a、209a 分别位于第二排 L2 的宽度方向 T 的两端。

现有技术中，为了更好的进行安装检测，一般情况下第一端子 201、204、205、209 的输入电压不同于第二端子 202、203、206-208。每个端子上的电信号在一定的范围内，芯片 20 才能正常的进行安装检测与信号传输。第一端子
15 与第二端子之间的电压差（例如，用于安装检测的第一端子被输入 42V 的高电压，与存储器相连接的第二端子被输入 3.3V 的低电压），但是，用于安装检测的第一端子与第二端子如图 2 所示的设置方式，第一端子与第二端子过于临近，会使得第一端子上的安装检测信号与第二端子上的信号造成信号干扰，会出现被干扰的端子会误以为是数据信号的情况（例如，第一端子上的
20 42V 高电压会引发临近端子上出现毛刺波导致其端子会误认为是数据信号的情况）。第一端子与第二端子之间出现端子之间的信号干扰，会导致端子出现错误数据信号的情况，导致芯片 20 的端子组 200 无法正常工作。

发明内容

25 本发明提供一种芯片及墨盒，用于解决现有技术中端子之间存在信号相互干扰的技术问题。

本发明实施例第一个方面提供了一种芯片，所述芯片用于安装到墨盒上，所述墨盒用于沿安装方向安装到打印机中的安装部中；所述芯片包括存储器、用于安装检测的第一接触部、第二接触部；至少一个所述第二接触部与所述
30 存储器相电连接；所述第一接触部和所述的第二接触部分别与所述打印机中

的触针相接触；

所述第一接触部在所述安装方向上呈多排排列；

在所述安装方向上，所述第一接触部形成的多排之间设置有第二接触部所形成的一排或多排；或者，所述第二接触部形成的多排之间设置有所述第一接触部所形成的多排。

可选的，所述第一接触部包括：相互连接的第一组安装检测接触部、相互连接的第二组安装检测接触部；所述第一组安装检测接触部和所述第二组安装检测接触部在所述安装方向上呈多排排列。

可选的，所述第一组安装检测接触部在所述安装方向上形成第一排；所述第二组安装检测接触部在所述安装方向上形成第二排；所述第二接触部所形成的一排或多排设置在所述第一排和所述第二排之间。

可选的，所述第一组安装检测接触部通过导线连接起来，所述第二组安装检测接触部通过电阻连接起来；所述第二组安装检测接触部被施加的电压高于所述第一组安装检测接触部的电压。

可选的，所述第二接触部包括不与所述存储器相连接的接地接触部；还包括与存储器相连接的电源接触部、数据接触部、复位接触部。

可选的，所述芯片包括：多个第一端子、多个第二端子；多个所述第一接触部设置在多个所述第一端子上，多个所述第二接触部设置在多个所述第二端子上。

可选的，所述芯片包括：多个第一端子、多个第二端子；在所述安装方向上，所述第一端子形成的多排之间设置有第二端子所形成的一排或多排。

可选的，所述第一接触部形成的多排与所述第二接触部的一排或多排之间相互间隔。

可选的，在安装方向上，所述第一接触部的多排与所述第二接触部的多排之间一一相互间隔。

可选的，在安装方向上，所述第一接触部形成第一排、第二排；所述第二接触部形成第三排、第四排；第一排、第二排与第三排、第四排之间一一相互间隔。

可选的，所述第二排比所述第三排和所述第四排更靠近所述安装方向的前端侧。

可选的，所述第四排比所述第一排和所述第二排更靠近所述安装方向的

前端侧。

可选的，所述芯片包括第一部分、第二部分；所述第一部分与所述第二部分是

5 由两块电路基板制造而成。
可选的，所述第一部分与所述第二部分是不同材料的基板制成；所述第二部分是

由导电硅胶或者导电金属材料制成。
可选的，所述第二接触部设置在所述第一部分上，所述第一接触部设置在

在所述第二部分上。
可选的，所述芯片还包括贯通部；所述贯通部在所述芯片的厚度方向上

10 贯穿所述芯片。
可选的，所述芯片还包括基板，所述第一接触部与所述第二接触部相比

相对于基板更突出。
可选的，所述第一部分上设置有端子孔，可供第二部分上的设置有接触

部的端子穿过且相对于第一部分突出。
可选的，在安装方向上，所述第一接触部形成第一排、第二排；所述第

15 二接触部形成第三排、第四排；第一排、第二排设置在第三排、第四排之间。
可选的，在所述安装方向的垂直方向上，所述第二组安装检测接触部在

所有接触部的最外侧，所述第一组安装检测接触部在所有接触部的次外侧。
可选的，所述第一接触部相较于所述第二接触部位于所述安装方向的前

20 端；所述前端为所述安装方向的下游侧。
可选的，每个所述第一接触部之间、每个所述第二接触部之间、每个所

述第一接触部和每个所述第二接触部之间的距离大于等于预设距离阈值。

本实施例第二个方面提供了一种墨盒，包括上述任一所述的芯片。
采用上述技术方案后，有益效果是：在安装方向上，第一接触部形成的多排
25 之间设置有第二接触部所形成的一排或多排；第二接触部形成的多排之间设
置有第一接触部所形成的多排，即，第一接触部与第二接触部不排列在同一
排，此结构有利于减少由于第一接触部与第二接触部之间的电压差导致的非
接触的电磁干扰而出现毛刺波，防止端子出现错误数据信号的情况，保证芯
片正常工作。

30 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

- 5 图 1 为墨盒欲安装到安装部上的示意图；
 图 2 为现有技术芯片的示意图；
 图 3 为实施例一的芯片示意图；
 图 4 为实施例二的芯片上接触部的示意图；
 图 5 为实施例二的第一种芯片的示意图；
10 图 6 为实施例二的第一种芯片的示意图；
 图 7a、图 7b 为实施例二的第一实施方式的芯片结构图；
 图 8 为实施例二的第二实施方式的芯片结构图；
 图 9 为实施例三的芯片上接触部的示意图；
 图 10 为实施例三的第一实施方式的芯片结构图；
15 图 11 为实施例三的第二实施方式的芯片结构图；
 图 12 为实施例三的第三实施方式的芯片结构图；
 图 13a、图 13b 为实施例三的第四实施方式的芯片结构图；
 图 14a、图 14b 为实施例三的第五实施方式的芯片结构图；
 图 15 为实施例四的芯片的示意图；
20 图 16 为实施例四的第一实施方式的芯片结构图；
 图 17 为实施例四的第二实施方式的芯片结构图。

具体实施方式

为了更好的理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明实施例进行
25 详细描述。

应当明确，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

30 实施例一：

图 1 为墨盒 10 欲安装到安装部 90 上的示意图。如图 1 所示，安装部 90 是打印机的部件，用于承载多个或者一个墨盒 10，墨盒 10 沿安装方向 P 可拆卸的安装到安装部 90 中。墨盒 10 上安装有芯片 20。墨盒 10 包括芯片 20、把手 30、出墨口 40、盒体 50。安装部 90 具有触针部 91、供墨部 92。盒体 50 内存储有墨水，墨水经出墨口 40 到达供墨部 92 处，进而供墨部 92 可以将墨水供给到打印头处，从而墨水可以用于执行打印的动作。芯片 20 上具有端子组 200，端子组 200 可以与触针部 91 的触针 91a 相电连接，用于电信号之间的相互传输。把手 30 用于将墨盒 10 固定到安装部 90 上，防止墨盒 10 从安装部 90 中脱离出来。

图 3 为实施例一的芯片示意图。如图 1 和图 3 所示，芯片 20 中具有基板 20a、设置在基板 20a 上的端子组 200、存储器（图中未示出）。可选的，该芯片可以包括端子组 200，包括 9 个端子 201-209，9 个端子分为第一端子 201、204、205、209、第二端子 202、203、206-208；第一端子是用于在墨盒 10 安装到安装部 90 的时候进行安装检测的端子，第二端子是除了第一端子之外的端子，第二端子至少一部分端子是用于与芯片 20 的存储器相连接。9 个端子 201-209 中每个端子均包括与触针 91a 相接触的接触部 201a-209a。第一接触部 201a、204a、205a、209a 设置在第一端子 201、204、205、209 上，第二接触部（图中未示出接触部标识）设置在第二端子 202、203、206-208 上。其中，第一接触部其在安装方向 P 上排列呈多排，即，第一接触部 201a、204a、205a、209a 形成了排 L11、排 L12。第二端子 202、203、206-208 上的第二接触部其在安装方向 P 上排列呈一排，形成了排 L21；第二端子 202、203、206-208 上的第二接触部也可以形成多排的排列，图 3 仅以第二接触部排列为一排 L21 的情况进行举例说明。其中，排 L21 与排 L11、排 L12 之间在安装方向 P 上间隔排列，即排 L21 与排 L11 和排 L12 在安装方向 P 上不在同一排，排 L21 位于排 L11 与排 L12 之间，其中，在安装方向 P 上，第二接触部 L21 既可以如图 3 所示在第一接触部所形成的排 L11 和排 L12 之间，也可以如图 15 所示，第一接触部的排 L11 和排 L12 位于第二接触部形成的排 L21 和排 L22 之间。无论是图 3 或图 15 中的哪种排列结构，采用在安装方向 P 上，第一接触部形成的多排之间设置有第二接触部所形成的一排或多排；或者，第二接触部形成的多排之间设置有第一接触部所形成的多排的结构，均有利于减少由于第一接触部与第二接触部之间的电压差导致的非接触的电磁干扰而出现毛刺波，

防止端子出现错误数据信号的情况，保证芯片正常工作。

可选的，第一接触部 201a、204a、205a、209a 可以包括：相互连接的第一组安装检测接触部 200a（201a、204a）、相互连接的第二组安装检测接触部 200b（205a、209a）；第一组安装检测接触部 200a（201a、204a）和第二组安装检测接触部 200b（205a、209a）在安装方向 P 上呈多排排列；具体的，如图 3 所示，第一组安装检测接触部 200a（201a、204a）在安装方向上形成第一排 L11；第二组安装检测接触部 200b（205a、209a）在安装方向 P 上形成第二排 L12；第二接触部（如第二端子 202、203、206-208 上所示的接触部）所形成的一排（L21）或多排设置在第一排 L11 和第二排 L12 之间。上述结构中，第一组安装检测接触部 201a、204a 形成排 L11，第二组安装检测接触部 205a、209a 形成排 L12，从而将多个第一接触部分组并分排排列，可以使端子组 200 有更大的设计空间，从而在基板 20a 上更好地进行排布布局。

可选的，第一组安装检测接触部 200a（201a、204a）通过导线连接起来，第二组安装检测接触部 200b（205a、209a）通过电阻连接起来；第二组安装检测接触部 200b（205a、209a）被施加的电压高于第一组安装检测接触部 200a（201a、204a）的电压。不同分组的接触部被接入不同的工作电压，且不同分组的安装检测接触部不在同一排，采用间隔排列的方式布局，进一步减少不同组安装检测接触部之间的电压差导致的非接触的电磁干扰而出现毛刺波，防止端子出现错误数据信号的情况，保证芯片正常工作。以图 3 举例来说，第一端子 201、204、205、209 在安装检测的时候分为 2 组，第一安装检测端子 201、第二安装检测端子 204 为第一组安装检测端子；其上的第一接触部 201a 与 204a 相互连接形成第一组安装检测接触部 200a；第三安装检测端子 205、第四安装检测端子 209 为第二组安装检测端子；其上的第一接触部 205a 与 209a 相互连接形成第二组安装检测接触部 200b。第一组安装检测端子 201、204 被打印机输入的 2.4V 的电压，第二组安装检测端子 205、209 被打印机输入的 42V 的电压。第二端子 202、203、206-208 中与存储器相连接的端子被打印机输入的是 3.3V 电压，以维持芯片 20 与打印机之间信号的传输。第一接触部和第二接触部形成排 L11、排 L12、排 L21。排 L11、排 L12 与排 L21 之间在安装方向 P 上相间隔，即不在同一排，是分开独立的。此结构有利于减少不同接入电压的第一组安装检测接触部 200a、第二组安装检测接触部 200b、第二接触部之间的电压差导致的非接触的电磁干扰而出现毛刺波，还

有利于防止端子出现错误数据信号的情况，保证芯片正常工作。

可选的，第二接触部（如第二端子 202、203、206-208 上所示的接触部）包括不与存储器（图中未示出）相连接的接地接触部（端子 207 上的接触部）；还包括与存储器相连接的电源接触部（端子 206 上的接触部）、数据接触部（端子 208 上的接触部）、复位接触部（端子 202 上的接触部）。

具体的，端子组 200 中的各个端子的作用和功能如下：

端子 201：第一组安装检测端子；

端子 202：复位端子；

端子 203：时钟端子；

10 端子 204：第一组安装检测端子；

端子 205：第二组安装检测端子；

端子 206：电源端子；

端子 207：接地端子；

端子 208：数据端子；

15 端子 209：第二组安装检测端子。

第二端子 202、203、206-208 中，端子 202、203、207、208 与存储器相连接，用于与打印机之间相互传输电信号，在 3.3V 的电压下运行。端子 207 是接地端子，电压为 0V。端子 207 不与存储器相连接。本技术领域人员可以理解的是，端子组 200 中也可以没有端子 207。

20 可选的，端子之间的压差越大，越容易相互影响，容易出现信号干扰，容易导致端子出现错误信号，无法正常工作。因此，第二组安装检测端子 205、209（被输入 42V 电压）与第二端子（被输入 3.3V）的压差较大，可以将排 L12 设置在安装方向 P 的前端侧，即端子组 200 的最外侧。而将与第二端子的压差较小的第一组安装检测端子 201、204（被输入 2.4V）设置在排 L11。

25 从安装方向 P 来看，排 L11 的输入电压为 2.4V、排 L21 的输入电压为 3.3V、排 L12 的输入电压为 42V，电压呈现由低到高的排列。也就是说，第一接触部和/或第二接触部的多排之间根据其所接入的电压高低顺序排列，从而使得每两排之间的电压差都尽可能的小，从而减少电压差导致的非接触的电磁干扰而出现毛刺波，还有利于防止端子出现错误数据信号的情况，保证芯片正
30 常工作。

进一步地，图 3 中的第一接触部 201a、204a、205a、209a 的排列布局形

成了一个四边形，第二端子或第二端子上的第二接触部设置于第一接触部 201a、204a、205a、209a 所围成的四边形内，能够保证第二端子与触针的良好接触。因为端子组 200 的最外围是用于安装检测的第一接触部，则如果在墨盒 10 安装过程中，芯片 20 与打印机触针 91a 完成安装检测，则说明所有安装检测端子（第一端子）均连接到位，则第一接触部形成的多边形内所有的位置是可以保证接触是良好的。进一步的，第一接触部的数量可以是 3 个以上的任意个数，只要是符合第二接触部在第一接触部形成的多边形内即可达到此有益效果。

可选的，如图 3 所示，第一端子 205、209 的第一接触部 205a、209a 形成的排 L12 相较于第二接触部所在的排 L21 位于安装方向 P 的前端，所谓前端为安装方向 P 的下游侧。此结构可以使得，在墨盒 10 安装到安装部 90 的过程中，排 L12 的端子先接触到触针 91a，先进行安装检测，然后排 L21 的第二端子再接触到触针 91a，因此，在安装过程中，触针 91a 先与进行安装检测的端子接触，后与存储器相连接的端子接触，防止了芯片 20 安装错位或者与存储器相连接的端子连接错误的情况。进一步地，在安装方向 P 的垂直方向 T 上，第二组安装检测接触部 200b 在所有接触部的最外侧，第一组安装检测接触部 200a 在所有接触部的次外侧。如图 3 所示，第二组安装检测接触部 200b 的第一接触部 205a 和 209a 在垂直方向 T 上的最外侧，其次为第一组安装检测接触部 200a 的第一接触部 201a 和 204a，最内侧为其余的第二接触部所在的第二端子 202、203、206-208。这样的布局，同样可以实现前述高电压输入的端子（端子 205、209 被输入 42V 电压）在最外侧，次外侧为电压次高的端子（端子 201、204 被输入 2.4V 电压），最内侧为输入电压较低的端子（第二端子被输入 3.3V 电压）的布局，使得相邻端子之间的电压差都尽可能的小，从而减少电压差导致的非接触的电磁干扰而出现毛刺波，还有利于防止端子出现错误数据信号的情况，保证芯片正常工作。

实施例二：

图 4 为实施例二的芯片上接触部的示意图。图 5 为实施例二的第一种芯片的示意图。图 6 为实施例二的第一种芯片的示意图。图 4 省略了芯片上的端子，只体现了接触部的示意图。图 5 和图 6 分别是两种芯片的示意图。图 7a、图 7b 为实施例二的第一实施方式的芯片结构图。图 8 为实施例二的第二实施方式的芯片结构图。如图 4-图 6 所示，第一端子 201、204、205、209 的

第一接触部 201a、204a、205a、209a 形成了排 L11、排 L12。第二端子 202、203、206-208 的第二接触部 202a、203a、206a-208a 在安装方向 P 上形成了排 L21、排 L22。第一接触部形成的多排（排 L11、排 L12）之间设置有第二接触部所形成的一排或多排（排 L21、排 L22）；或者，第二接触部形成的多排（排 L21、排 L22）之间设置有第一接触部所形成的多排（排 L11、排 L12），仍可以达到本申请的有益效果。

进一步的，第一接触部的多排（排 L11、排 L12）与第二接触部的多排（排 L21、排 L22）之间一一相互间隔。即在安装方向 P 上，第一接触部形成第一排 L11、第二排 L12；第二接触部形成第三排 L21、第四排 L22；第一排 L11、第二排 L12 与第三排 L21、第四排 L22 之间一一相互间隔。从而使得第一接触部与第二接触部依次形成了排 L21、排 L11、排 L22、排 L12。此结构使得第一端子和第二端子，或者说第一接触部和第二接触部之间一一相互间隔，使得端子的设计空间较大，有利于增加各个端子之间的间距，减少端子之间的电磁相互干扰。

可选的，如图 4 所示，第二排（排 L12）（第一接触部 205a、209a 形成的排 L12）比第三排 L21 和第四排 L22 更靠近安装方向 P 的前端侧，即排 L12 位于安装方向 P 的最前端侧，在墨盒 10 安装到安装部 90 的过程中，排 L12 的端子先接触到触针 91a，先进行安装检测，然后排 L22 的第二端子再接触到触针 91a，因此，可以让安装过程中，先进行安装检测，后与存储器相连接的端子接触触针 91a，防止了芯片 20 安装错位或者与存储器相连接的端子连接错误的情况。

图 5 和图 6 是端子排布的两种具体排布方式。只要保证接触部是图 4 的分布方式即可。进一步的，芯片 20 的端子的排布方式不仅仅局限于图 5 或图 6 的排布方式，其排布方式可以有多种。基于图 4 的端子不同的排布方式，都属于本申请的保护范围。

实施例一中介绍了端子 202 可以为复位端子，端子 203 可以为时钟端子；端子 206 可以为电源端子，端子 207 可以为接地端子，端子 208 可以为数据端子；端子组 200 的第二端子中的端子 206-208 相比端子 202、端子 203 更重要。可选的，如图 5 所示，第一接触部 201a、204a、205a、209a 的布局形成了一个虚拟的四边形，第二端子中的一部分端子 206-208 设置在此四边形的范围内，把第二端子中比较重要的端子（本实施例中是端子 206-208）设置于第

一端子围成的四边形内，能够保证这些端子的良好接触（或者说，把更易受信号影响的重要的通信端子设置在远离四个第一端子的区域内）。在墨盒 10 安装过程中，芯片 20 与打印机触针 91a 完成安装检测，则说明所有安装检测（第一端子）均连接到位，则第一接触部形成的多边形内所有的位置是可以保证接触是良好的。因此，能够保证第二端子中比较重要的端子（本实施例中是端子 206-208）的良好的接触。进一步的，第一接触部的数量可以是 3 个以上，只要是符合第二接触部在第一接触部形成的多边形内即可达到此有益效果。

进一步的，墨盒 10 安装到安装部 90 墨盒会在宽度方向 T 上有一定移动范围，有可能出现以下情况：芯片 20 已经安装好，但是第一端子（安装检测端子）并未与触针 91a 相接触。本实施例所描述的芯片可以解决此情况的出现，第一端子所形成的排与第二端子所形成的排不在同一排，因此可以增大各个端子的宽度，增大宽度就会避免此种情况出现。

进一步的，第一端子远离第二端子，可以防止由于意外掉落的异物（如墨水等）覆盖第一端子和第二端子，引起两者之间的短路，导致芯片或者打印机的损坏。也就是说，每个第一接触部之间、每个第二接触部之间、每个第一接触部和每个第二接触部之间的距离大于等于预设距离阈值。其中，该距离阈值可以由本领域技术人员根据各个端子上所施加的电压值的大小预设多种不同的取值，从而实现上述技术效果并且可以进一步减少各个端子之间的信号相互干扰。

其余和实施例一相同。

以下是本实施例的两种实施方式。

第一实施方式：

图7a、图7b为实施例二的第一实施方式的芯片结构图。如图7a、图7b所示，芯片20具有第一部分21、第二部分22。第二端子202、203、206-208设置在第一部分21上；第一端子201、204、205、209设置在第二部分22上。

第一部分21与第二部分22是由两块电路基板21a、22a制造而成，然后将第一部分21与第二部分22采用焊接、黏贴、卡接等方式固定要一起，最后形成芯片20。

使用两块电路基板21a、22a制造成芯片20，可以使得第一部分21上的端子与第二部分22上的端子位于不同高度上，使得在和触针91a相接触的时候分别

接触触针91a的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图4的布局。

芯片20还具有：附加端子210、211，固定部251、252、253。附加端子210、211不与安装部90中的触针91a相接触，其作用可以是防止端子组200的端子之间短路或者与触针91a接触的时候刮擦触针91a从而清洁触针91a的作用。通过
5 固定部251、252、253可以将芯片20固定到墨盒10上，防止芯片20从墨盒10上脱离。

第二实施方式：

图8为实施例二的第二实施方式的芯片结构图。如图8所示，芯片20只具有一个基板20a。芯片20还具有：附加端子210、211，固定部251、252，
10 还包括，贯通部255；贯通部255在芯片的厚度方向上贯穿该芯片。附加端子210、211，固定部251、252与本实施例的第一实施方式一致，不再重复阐述。贯通部255用于容纳触针91a，使得第一端子与第二端子分别接触触针91a的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图4的布局。厚度方向是与安装方向P、宽度方向T同时垂直的方向。本实施方式中，芯片的厚度方向
15 也是与该芯片的最短边方向平行的方向。芯片的厚度方向与端子所在表面相垂直。

实施例三：

图9为实施例三的芯片上接触部的示意图。图10为实施例三的第一实施
20 方式的芯片结构图。图11为实施例三的第二实施方式的芯片结构图。图12为实施例三的第三实施方式的芯片结构图。图13a、图13b为实施例三的第四实施方式的芯片结构图。图14a、图14b为实施例三的第五实施方式的芯片结构图。其中，图9省略了芯片上的端子，只体现了接触部的示意图。图10至图14b分别是5种芯片的结构图。如图9所示，第一端子201、204、205、209
25 的第一接触部201a、204a、205a、209a形成了排L11、排L12。第二端子202、203、206-208的第二接触部202a、203a、206a-208a在安装方向P上形成了排L21、排L22。第一接触部形成的多排（排L11、排L12）之间设置有第二接触部所形成的一排或多排（排L21、排L22）；或者，第二接触部形成的多排（排L21、排L22）之间设置有第一接触部所形成的多排（排L11、排L12），
30 仍可以达到本申请的有益效果。

进一步的，排L11、排L12与排L21、排L22之间一一相互间隔。即在

安装方向 P 上，第一接触部形成第一排 L11、第二排 L12；第二接触部形成第三排 L21、第四排 L22；第一排 L11、第二排 L12 与第三排 L21、第四排 L22 之间一一相互间隔。从而使得沿着安装方向 P，第一接触部与第二接触部依次形成了排 L11、排 L21、排 L12、排 L22。此结构使得第一端子和第二端子，或者说第一接触部与第二接触部之间一一相互间隔，端子的设计空间较大。

可选的，如图 9 所示，第四排 L22 比第一排 L11 和第二排 L12 更靠近安装方向的前端侧，即排 L22 位于安装方向 P 的最前端侧。

端子组 200 的端子的功能并不限制于实施例三中描述的端子功能，第二端子中的端子 202、端子 203 相比端子 206-208 更重要。如图 9 所示，第一接触部 201a、204a、205a、209a 的布局形成了一个虚拟的四边形，第二端子中的一部分端子 202、端子 203 设置在此四边形的范围内，把第二端子中比较重要的端子（本实施例中是端子 202、端子 203）设置于第一端子围成的四边形内，能够保证良好接触（或者说，把更易受信号影响的重要的通信端子设置在远离四个第一端子的区域内）。在墨盒 10 安装过程中，芯片 20 与打印机触针 91a 完成安装检测，则说明所有安装检测（第一端子）均连接到位，则第一接触部 201a、204a、205a、209a 形成的多边形内所有的位置是可以保证接触是良好的。因此，能够保证第二端子中比较重要的端子（本实施例中是端子 202、端子 203）的良好接触。

其余和实施例二相同。

以下是本实施例的四种实施方式。

第一实施方式：

图 10 为实施例三的第一实施方式的芯片结构图。如图 10 所示，芯片 20 具有第一部分 21、第二部分 22。第一端子 201、204、205、209 设置在第一部分 21 上；第二端子 202、203、206-208 设置在第二部分 22 上。

第一部分 21 与第二部分 22 是由 2 块不同的电路基板 21a、22a 制造而成，然后将第一部分 21 与第二部分 22 采用焊接、黏贴、卡接等方式固定要一起，最后形成芯片 20。

使用两块电路基板 21a、22a 制造成芯片 20，可以使得第一部分 21 上的端子与第二部分 22 上的端子位于不同高度上，使得在和触针 91a 相接触的时候分别接触触针 91a 的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图 9 的布局。

芯片 20 还具有：固定部 251、252、253。通过固定部 251、252、253 可以

将芯片20固定到墨盒10上，防止芯片20从墨盒10上脱离。

芯片20还可以具有附加端子（图中未示出，可以参考图8中附加端子210、211的设置方式），附加端子不与安装部90中的触针91a相接触，其作用可以是防止端子组200的端子之间短路或者与触针91a接触的时候刮擦触针91a从而清洁触针91a的作用。

第二实施方式：

图11为实施例三的第二实施方式的芯片结构图。如图11所示，芯片20只具有一个基板20a。芯片20还具有：附加端子210、211，固定部251、252，贯通部255。附加端子210、211，固定部251、252与本实施例的第一实施方式一致，不再重复阐述。贯通部255用于容纳触针91a，使得第一端子与第二端子分别接触触针91a的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图9的布局。

此实施方式的贯通芯片20的贯通部255分别位于第二端子202、203、206-208的宽度方向T的两侧，此结构使得通过贯通芯片20的贯通部255将第一端子201、204、205、209与第二端子202、203、206-208在空间上分隔开，进一步的防止由于意外掉落的异物（如墨水等）覆盖第一端子和第二端子，引起两者之间的短路，导致芯片或者打印机的损坏。例如墨水掉落到第一端子和第二端子之间时，贯通芯片20的贯通部255会让墨水从贯通部255处导流到芯片20的下方而不会残留在芯片20的上表面（设置有端子的表面）上。

第三实施方式：

图12为实施例三的第三实施方式的芯片结构图。如图12所示，第一端子201、204、205、209是相对于基板20a是突出的。通过焊接等方式将第一端子201、204、205、209可以连接到基板20a上。也就是说，位于第一端子201、204、205、209上的第一接触部（图12中未示出）与位于第二端子202、203、206-208上的第二接触部（图12中未示出）相比相对于基板20a更突出。

进一步的，第一端子201、204、205、209相对于基板20a突出，第二端子202、203、206-208设置在基板20a上；第一端子201、204、205、209与第二端子202、203、206-208在高度上有高度差，使得第一端子与第二端子分别接触触针91a的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图9的布局。

第一端子201、204、205、209相对于基板20a突出，此结构将第一端子201、204、205、209与第二端子202、203、206-208在空间上分隔开，进一步的防止

由于意外掉落的异物（如墨水等）覆盖第一端子和第二端子，引起两者之间的短路，导致芯片或者打印机的损坏。

第四实施方式：

图 13a、图 13b 为实施例三的第四实施方式的芯片结构图。如图 13a、图 13b 所示，第一端子 201、204、205、209 设置在第二部分 22，第二端子 202、203、206-208 设置在第一部分 21 的基板 21a 上；第一部分 21 上设置有端子孔 201b、204b、205b、209b，可供第二部分 22 上的设置有接触部的端子（第一端子 201、204、205、209）穿过且相对于第一部分 21 突出。即，第二部分 22 的第一端子 201、204、205、209 穿过端子孔 201b、204b、205b、209b 且相对于第一部分 21 突出。第一端子 201、204、205、209 与第二端子 202、203、206-208 在高度上有高度差，使得第一端子与第二端子分别接触触针 91a 的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图 9 的布局。第二部分 22 可以由导电硅胶或者导电金属材料制成，或者第二部分 22 的基板 22a 是由不导电的基板材料制成，第一端子 201、204、205、209 由导电材料制成。

其余和本实施例的第三实施方式一致。

第五实施方式：

图 14a、图 14b 为实施例三的第五实施方式的芯片结构图。如图 14a、图 14b 所示，芯片 20 由第一部分 21、第二部分 22 组成。第二部分 22 是用于承载芯片且可以固定到墨盒盒体上的芯片架。第一端子中的第一组安装检测端子 201、204 设置在第二部分 22 上。第一端子中的第一组安装检测端子 205、209 设置在第一部分 21 的基板 21a 上，第二端子 202、203、206-208（图中未示出）设置在第一部分 21 的基板 21a 上。第一部分 21 上设置有端子孔 201b、204b，第二部分 22 的第一端子 201、204 穿过端子孔 201b、204b 且相对于第一部分 21 的基板 21a 突出。第一端子 205、209 相对于第一部分 21 的基板 21a 突出，第一端子 205、209 可以由设置在基板 21a 上的垫块或者凸块然后镀铜形成。第一端子 201、204、205、209 与第二端子 202、203、206-208 在高度上有高度差，使得第一端子与第二端子分别接触触针 91a 的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图 9 的布局。第二部分 22 上设置有第一端子 201、204 的同时，还起到芯片架的作用（承载芯片且固定到墨盒的盒体上）。此种结构减少了墨盒零部件的数量，从而达到降低成本的作用。第二部分 22 可以由导电硅胶或者导电金属材料制成，或者第二部分 22 的基板 22a 是由不导电的基板材料制成，第一端

子201、204、205、209由导电材料制成。第二部分22可以是由导电硅胶制成，如此当芯片20接触触针91a的时候，第二部分22可以产生一定的形变，避免了因芯片20上的端子与触针91a发生硬性接触导致端子被磨损或者划伤的情况。

其余和本实施例的第三实施方式一致。

5

实施例四：

图15为实施例四的芯片的示意图。图16为实施例四的第一实施方式的芯片结构图。图17为实施例四的第二实施方式的芯片结构图。图16和图17分别是两种芯片的结构图。如图15所示，第一端子201、204、205、209的第一接
10 触部201a、204a、205a、209a（图中未示出标识）形成了第一排（排L11）、第二排（排L12）。第二端子202、203、206-208的第二接触部202a、203a、206a-208a（图中未示出标识）在安装方向P上形成了第三排（排L21）、第四排（排L22）。第一接触部形成的多排（排L11、排L12）之间设置有第二接触部所形成的一排或多排（排L21、排L22）；或者，第二接触部形成的多排（排
15 L21、排L22）之间设置有第一接触部所形成的多排（排L11、排L12），仍可以达到本申请的有益效果。

进一步的，第一接触部形成第一排（排L11）、第二排（排L12）；第二接触部形成第三排（排L21）、第四排（排L22）；第一排（排L11）、第二排（排L12）设置在第三排（排L21）、第四排（排L22）之间。即沿着安装
20 方向P上，第一接触部与第二接触部依次形成了排L21、排L11、排L12、排L22。此结构使得第二接触部形成的第三排（排L21）、第四排（排L22）在第一接触部所形成的第一排（排L11）、第二排（排L12）的外围侧，第二接触部202a、203a、206a-208a完全在第一接触部201a、204a、205a、209a的外围，第二接触部202a、203a、206a-208a位于多个第一接触部201a、204a、205a、
25 209a形成的多边形（本实施例为四边形）的区域外，进一步的防止了第一端子与第二端子之间的电信号的干扰。

其余和实施例三相同。

以下是本实施例的两种实施方式。

第一实施方式：

30 图16为实施例五的第一实施方式的芯片结构图。如图16所示，芯片20具有第一部分21、第二部分22。端子202、203及端子205、209设置在第一部分

21上；端子201、204、206-208设置在第二部分22上。

第一部分21与第二部分22是由2块不同的电路基板21a、22b制造而成，然后将第一部分21与第二部分22采用焊接、黏贴、卡接等方式固定要一起，最后形成芯片20。

5 使用2块电路基板21a、22b制造成芯片20，可以使得第一部分21上的端子与第二部分22上的端子位于不同高度上，使得在和触针91a相接触的时候分别接触触针91a的不同位置，以达到如图15的布局。

芯片20还具有附加端子210、211，附加端子210、211不与安装部90中的触针91a相接触，其作用可以是防止端子组200的端子之间短路或者与触针91a
10 接触的时候刮擦触针91a从而清洁触针91a的作用。

第二实施方式：

图17为实施例五的第二实施方式的芯片结构图。如图17所示，端子202、203、205、209设置在第二部分22，端子201、204、206-208设置在第一部分21的基板21a上；第一部分21上设置有端子孔202b、203b、205b、209b，第二部
15 分22的端子202、203、205、209穿过端子孔202b、203b、205b、209b且相对于第一部分21突出，端子202、203、205、209与端子201、204、206-208在高度上有高度差，使得端子分别接触触针91a的不同位置，以实现第一接触部和第二接触部达到如图15的布局。第二部分22可以是由导电硅胶或者导电金属材料制成，或者第二部分22的基板22a是由不导电的基板材料制成，第一端子
20 201、204、205、209由导电材料制成。

其余和本实施例的第一实施方式一致。

本发明还提供一种墨盒，包括上述实施例描述的任一芯片。

25 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明保护的范围之内。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术
30 人员应当理解：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，并不使相应技

术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

权 利 要 求 书

1、一种芯片，所述芯片用于安装到墨盒上，所述墨盒用于沿安装方向安装到打印机中的安装部中；所述芯片包括存储器、用于安装检测的第一接触部、第二接触部；至少一个所述第二接触部与所述存储器相电连接；所述第一接触部和所述的第二接触部分别与所述打印机中的触针相接触；其特征在于：

所述第一接触部在所述安装方向上呈多排排列；

在所述安装方向上，所述第一接触部形成的多排之间设置有第二接触部所形成的一排或多排；或者，所述第二接触部形成的多排之间设置有所述第一接触部所形成的多排。

2、根据权利要求1所述的芯片，所述第一接触部包括：相互连接的第一组安装检测接触部、相互连接的第二组安装检测接触部；所述第一组安装检测接触部和所述第二组安装检测接触部在所述安装方向上呈多排排列。

3、根据权利要求2所述的芯片，所述第一组安装检测接触部在所述安装方向上形成第一排；所述第二组安装检测接触部在所述安装方向上形成第二排；所述第二接触部所形成的一排或多排设置在所述第一排和所述第二排之间。

4、根据权利要求3所述的芯片，所述第一组安装检测接触部通过导线连接起来，所述第二组安装检测接触部通过电阻连接起来；所述第二组安装检测接触部被施加的电压高于所述第一组安装检测接触部的电压。

5、根据权利要求3所述的芯片，所述第二接触部包括不与所述存储器相连接的接地接触部；还包括与存储器相连接的电源接触部、数据接触部、复位接触部。

6、根据权利要求1所述的芯片，所述芯片包括：多个第一端子、多个第二端子；多个所述第一接触部设置在多个所述第一端子上，多个所述第二接触部设置在多个所述第二端子上。

7、根据权利要求6所述的芯片，所述芯片包括：多个第一端子、多个第二端子；在所述安装方向上，所述第一端子形成的多排之间设置有第二端子所形成的一排或多排。

8、根据权利要求1所述的芯片，所述第一接触部形成的多排与所述第二

接触部的一排或多排之间相互间隔。

9、根据权利要求 1-8 任一所述的芯片，在安装方向上，所述第一接触部的多排与所述第二接触部的多排之间一一相互间隔。

10、根据权利要求 9 所述的芯片，在安装方向上，所述第一接触部形成
5 第一排、第二排；所述第二接触部形成第三排、第四排；第一排、第二排与第三排、第四排之间一一相互间隔。

11、根据权利要求 10 所述的芯片，所述第二排比所述第三排和所述第四排更靠近所述安装方向的前端侧。

12、根据权利要求 10 所述的芯片，
10 所述第四排比所述第一排和所述第二排更靠近所述安装方向的前端侧。

13、根据权利要求 9 所述的芯片，所述芯片包括第一部分、第二部分；所述第一部分与所述第二部分是由两块电路基板制造而成。

14、根据权利要求 13 所述的芯片，所述第一部分与第二部分是不同材料的基板制成；所述第二部分是由导电硅胶或者导电金属材料制成。

15 15、根据权利要求 13 所述的芯片，所述第二接触部设置在所述第一部分上，所述第一接触部设置在所述第二部分上。

16、根据权利要求 9 所述的芯片，所述芯片还包括贯通部；所述贯通部在所述芯片的厚度方向上贯穿所述芯片。

17、根据权利要求 9 所述的芯片，所述芯片还包括基板，所述第一接触
20 部与第二接触部相比相对于基板更突出。

18、根据权利要求 13 所述的芯片，所述第一部分上设置有端子孔，可供第二部分上的设置有接触部的端子穿过且相对于第一部分突出。

19、根据权利要求 9 所述的芯片，在安装方向上，所述第一接触部形成
25 第一排、第二排；所述第二接触部形成第三排、第四排；第一排、第二排设置在第三排、第四排之间。

20、根据权利要求 1 所述的芯片，所述安装方向的垂直方向上，所述第二组安装检测接触部在所有接触部的最外侧，所述第一组安装检测接触部在所有接触部的次外侧。

21、根据权利要求 1 所述的芯片，所述第一接触部相较于所述第二接触
30 部位于所述安装方向的前端；所述前端为所述安装方向的下游侧。

22、根据权利要求 1 所述的芯片，每个所述第一接触部之间、每个所述

第二接触部之间、每个所述第一接触部和每个所述第二接触部之间的距离大于等于预设距离阈值。

23、一种墨盒，包括权利要求 1 至 22 中任一所述的芯片。

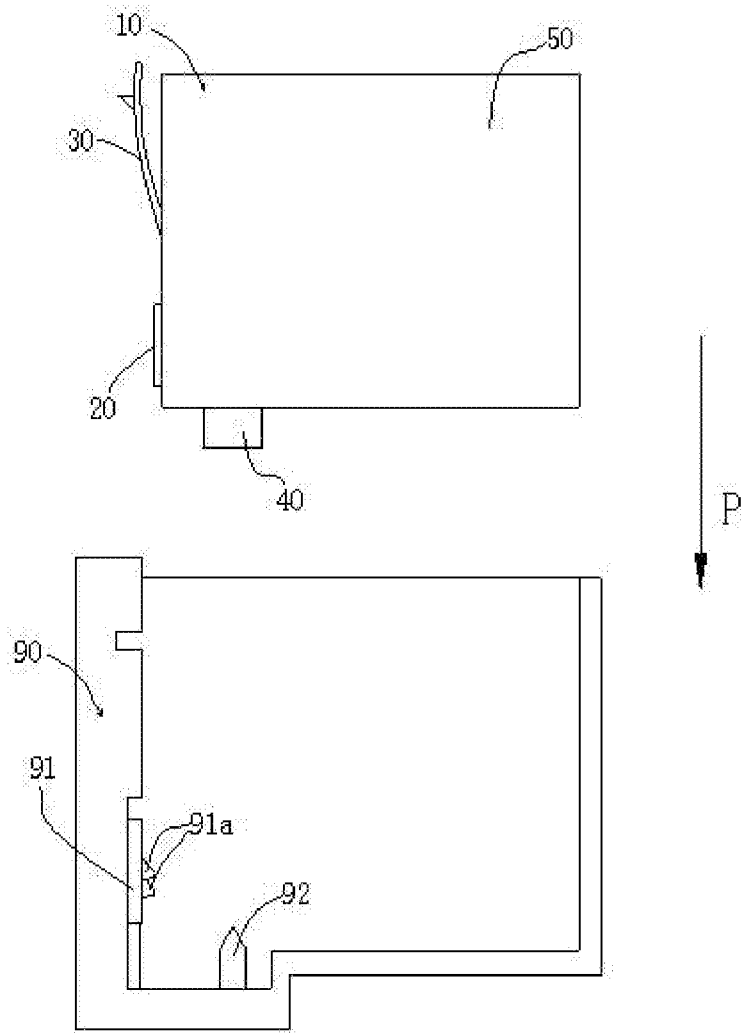


图 1

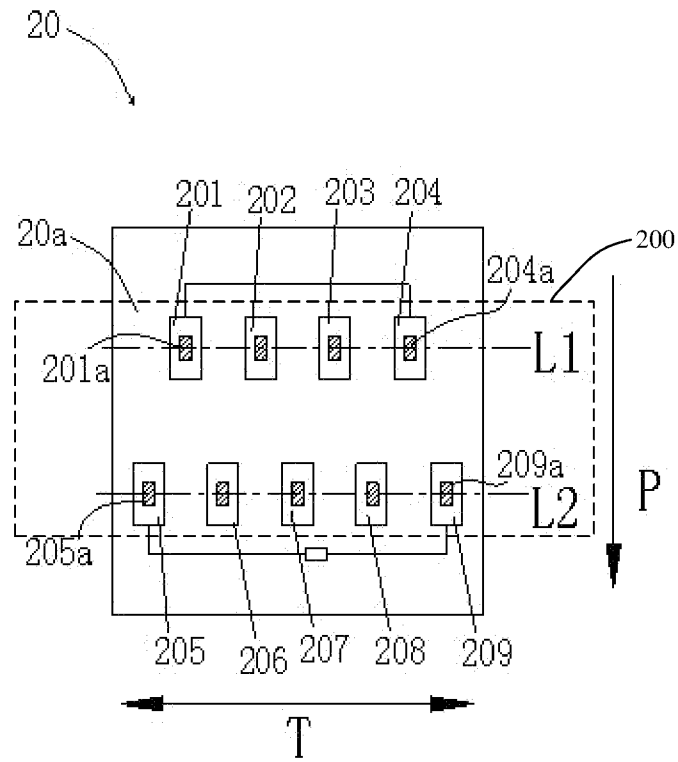


图 2

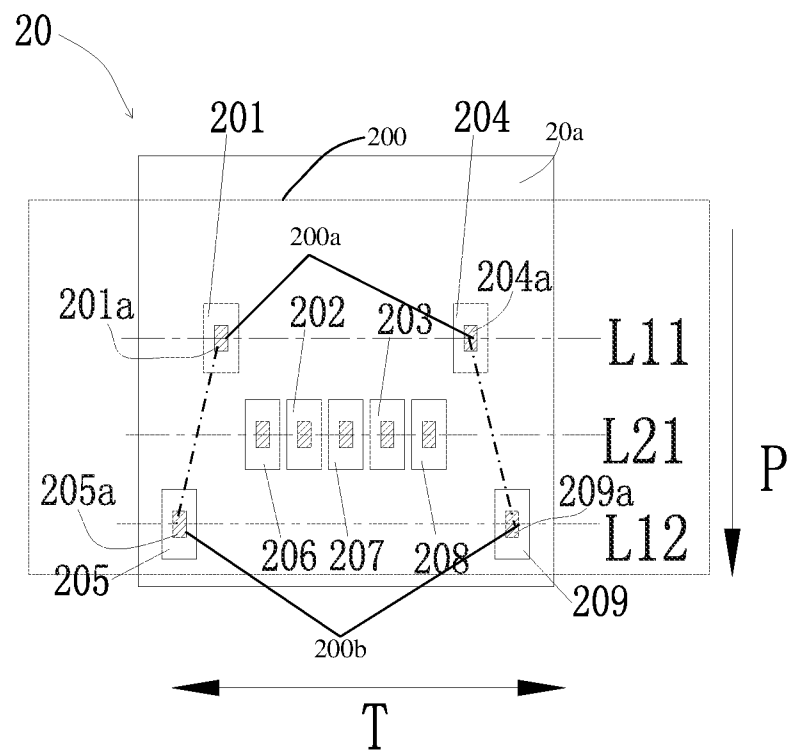


图 3

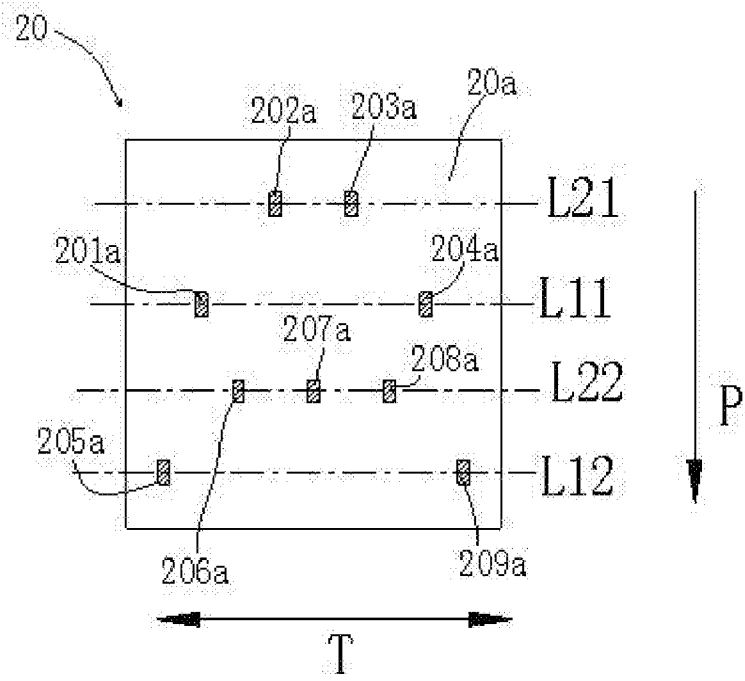


图 4

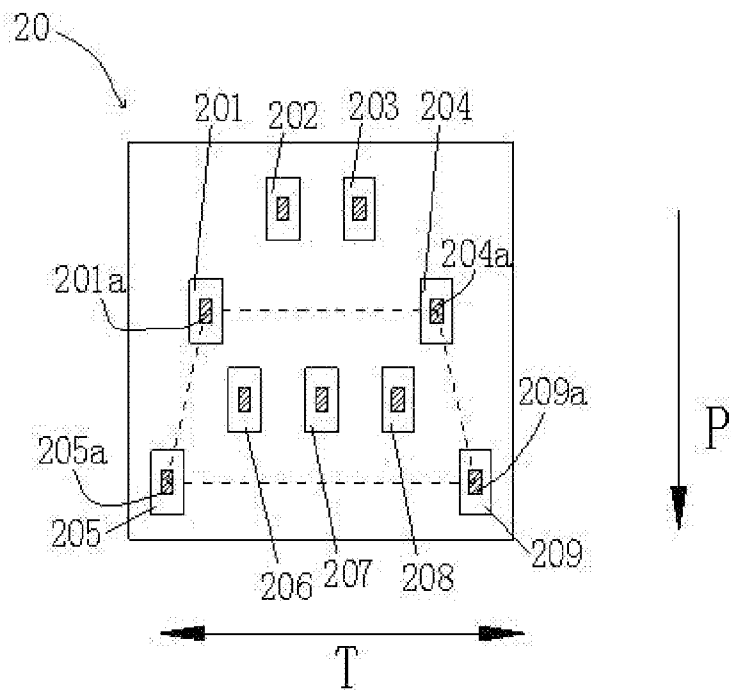


图 5

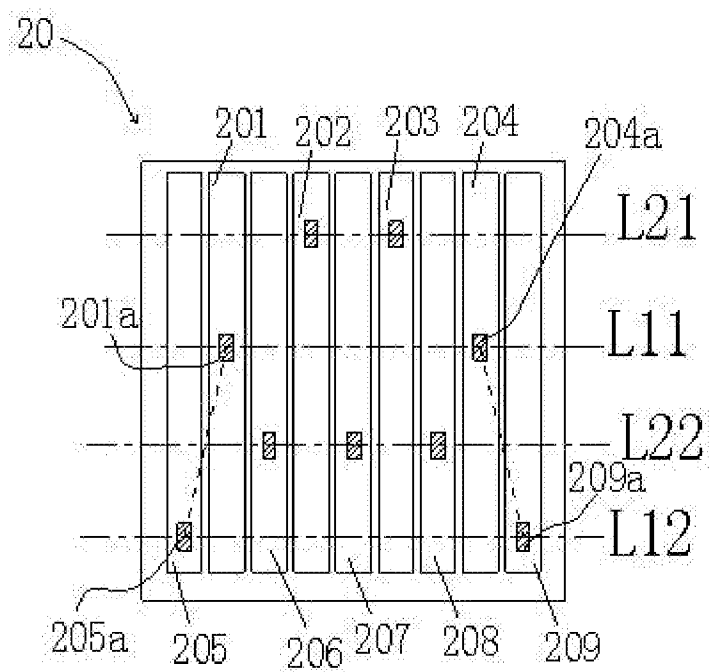


图 6

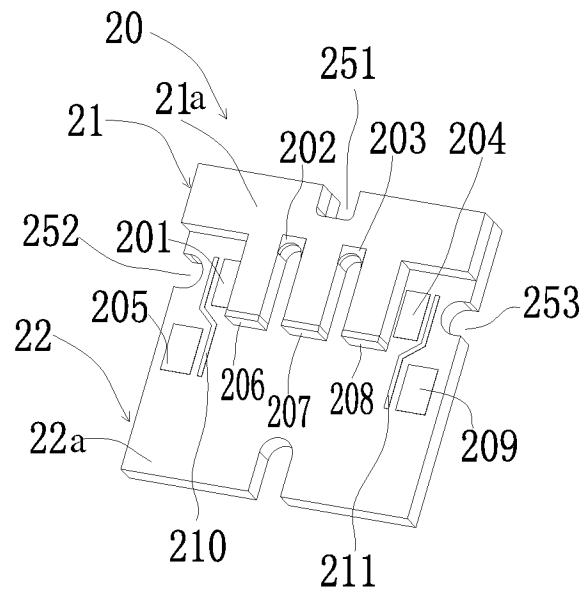


图 7a

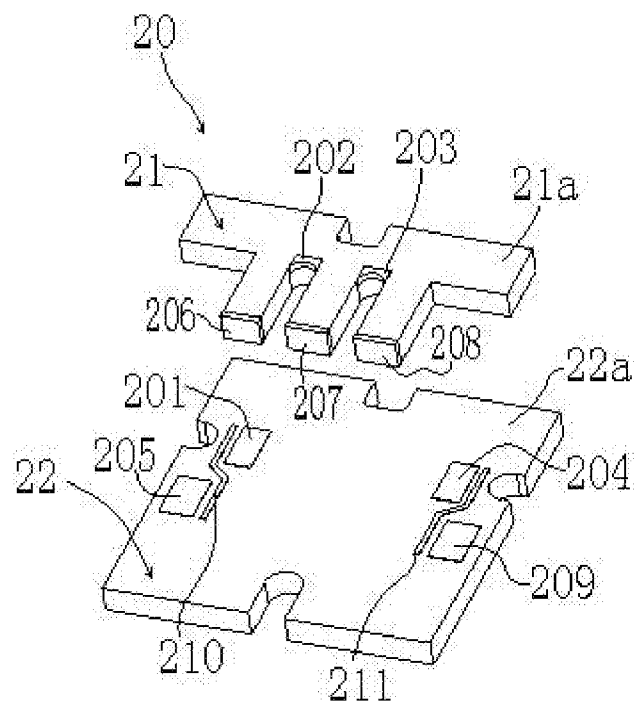


图 7b

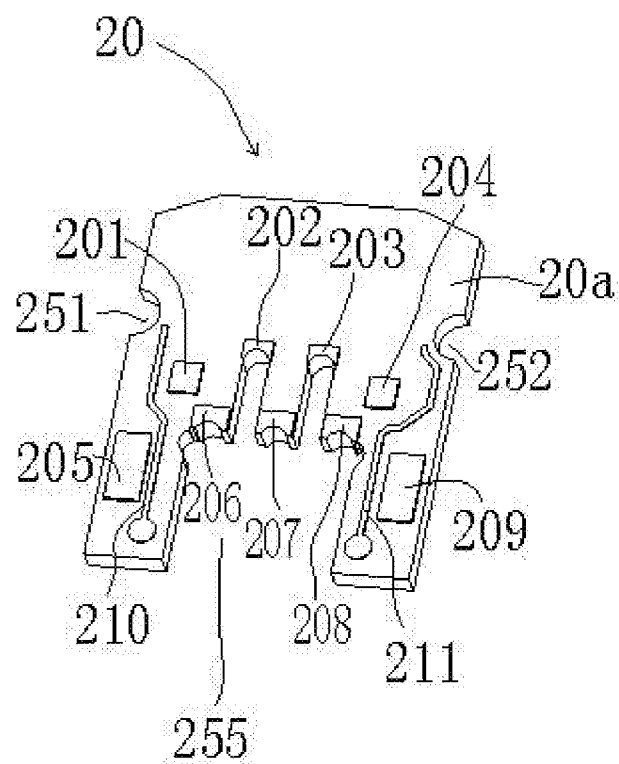


图 8

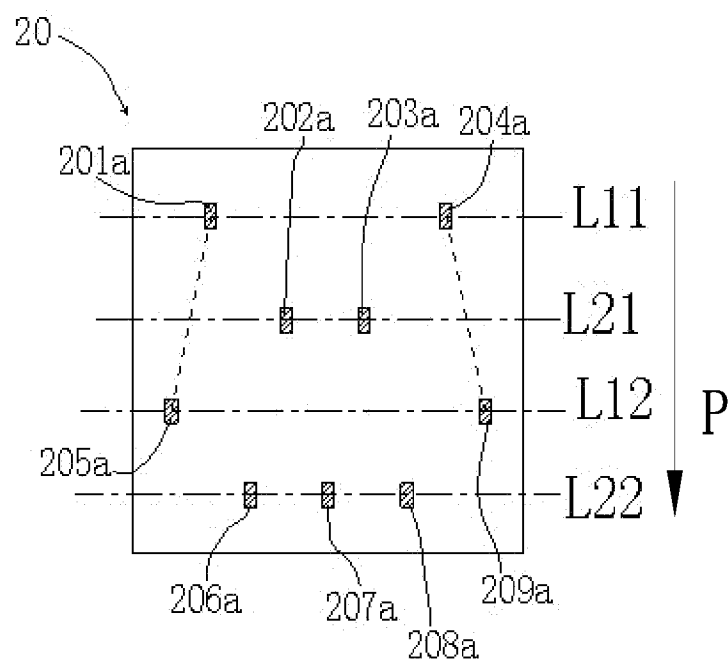


图 9

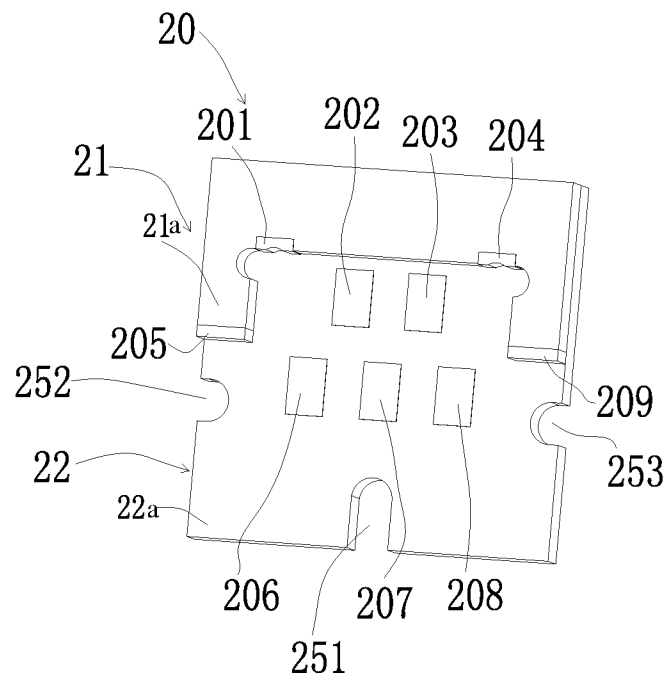


图 10

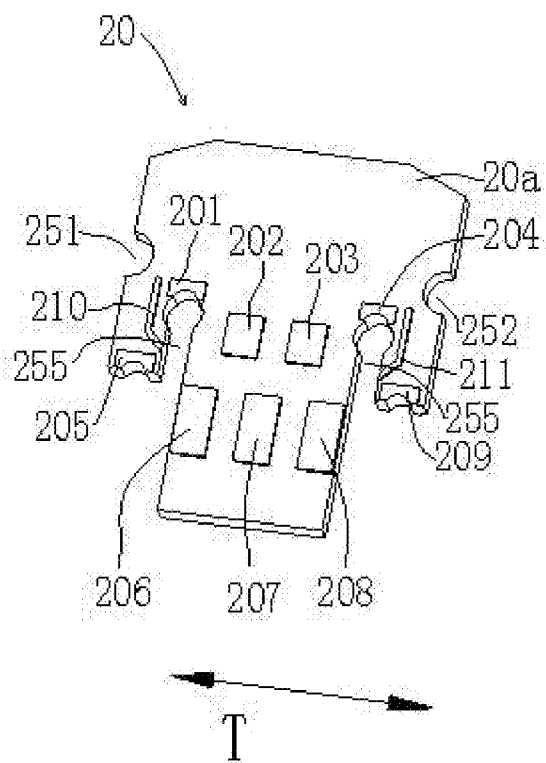


图 11

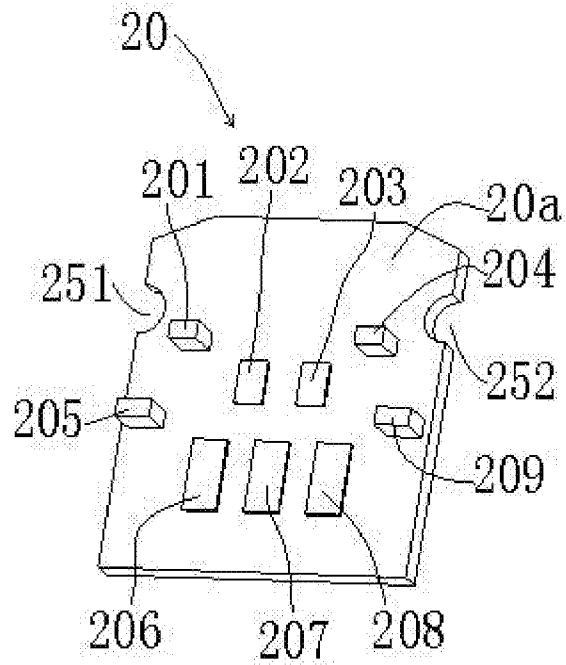


图 12

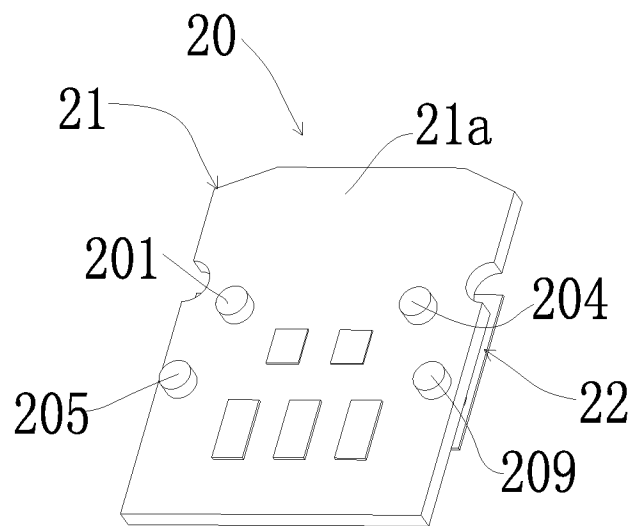


图 13a

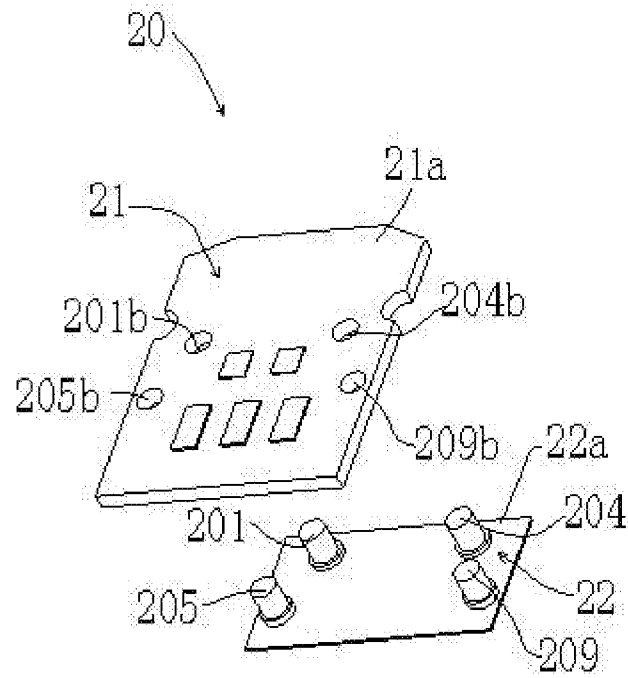


图 13b

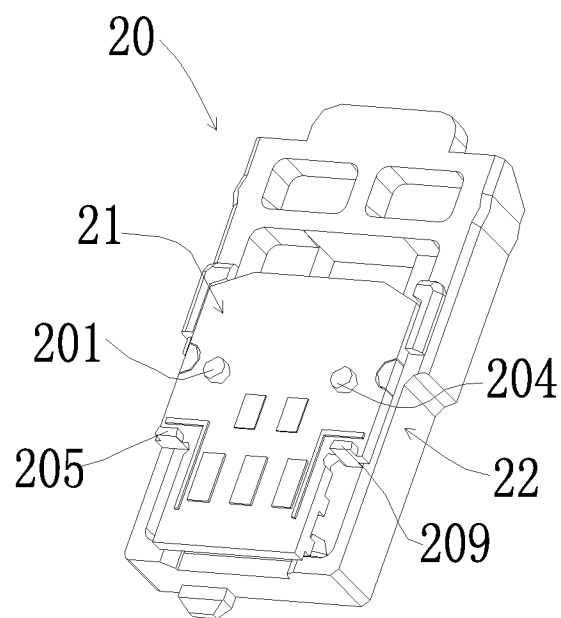


图 14a

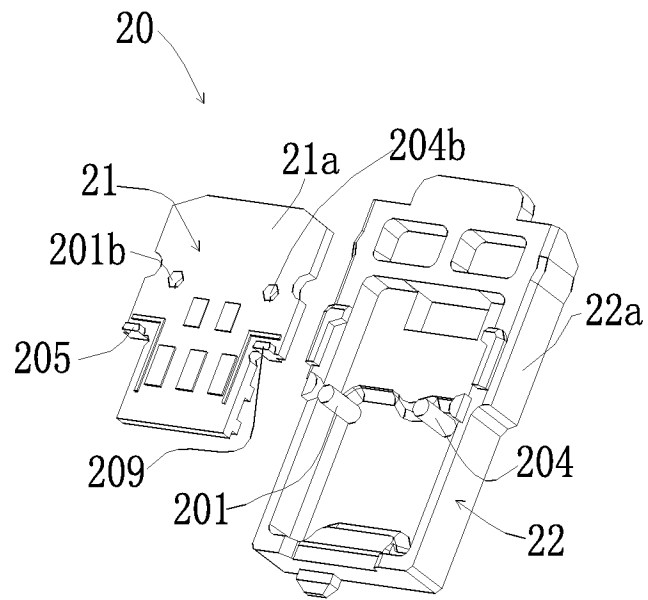


图 14b

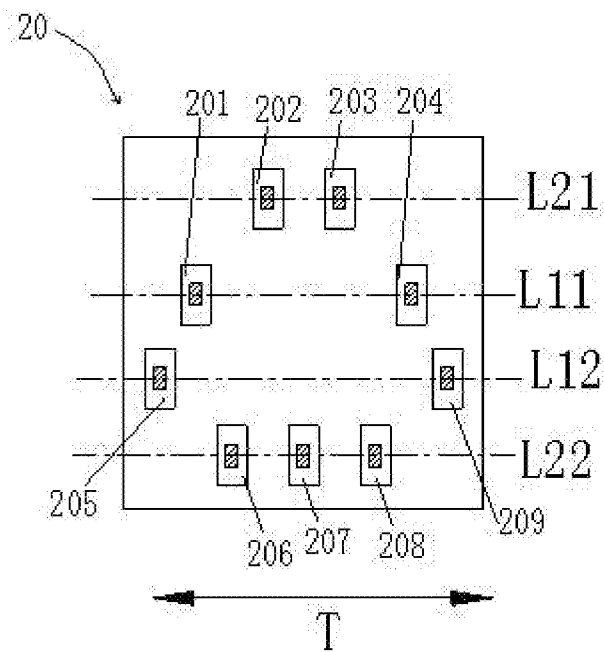


图 15

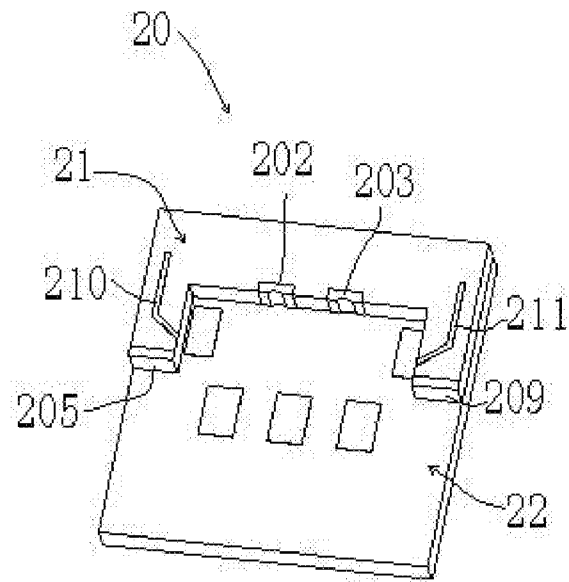


图 16

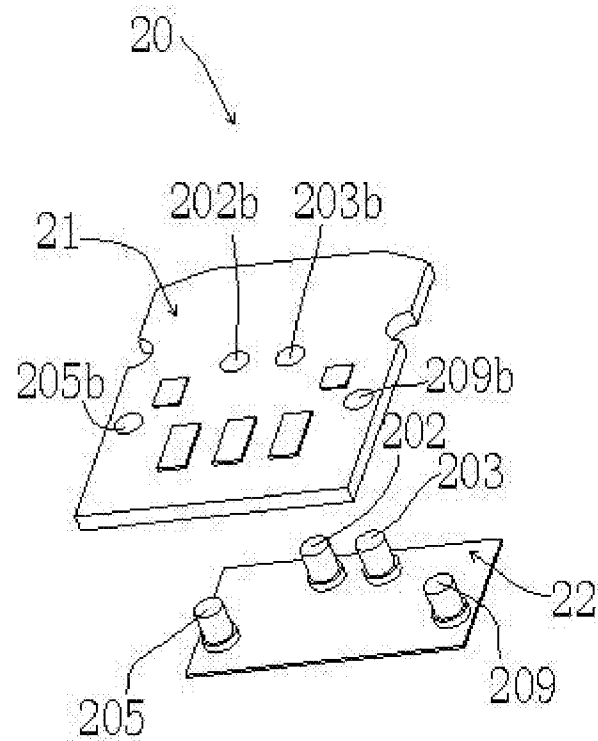


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/099628

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B41J 2/175(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)

B41J

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; SIPOABS; DWPI; CNKI; WOTXT; EPTXT; USTXT: 墨盒, 芯片, 端子, 终端, 存储器, 接触, 电连接, 电压, 触针, 多排, 信号, ink cartridge, box, chip, memory, contact, electric+, detect+, terminal?, pin?, row

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107901611 A (ZHUHAI NASIDA ENTERPRISE MANAGEMENT CO., LTD.) 13 April 2018 (2018-04-13) claims 1-23	1-23
A	CN 201109241 Y (PRINT-RITE TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD. OF ZHUHAI) 03 September 2008 (2008-09-03) description, pages 3-4, and figures 1 and 2	1-23
A	CN 106864040 A (ZHUHAI NASIDA ENTERPRISE MANAGEMENT CO., LTD.) 20 June 2017 (2017-06-20) entire document	1-23
A	JP H04128049 A (CANON KK) 28 April 1992 (1992-04-28) entire document	1-23
A	CN 204914914 U (APEX MICROELECTRONICS CO., LTD.) 30 December 2015 (2015-12-30) entire document	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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 September 2018

Date of mailing of the international search report

24 October 2018

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/099628

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107901611	A	13 April 2018	None			
CN	201109241	Y	03 September 2008	None			
CN	106864040	A	20 June 2017	CN	106864040	B	25 May 2018
				WO	2017101249	A1	22 June 2017
JP	H04128049	A	28 April 1992	None			
CN	204914914	U	30 December 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/099628

A. 主题的分类 B41J 2/175 (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) B41J 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; CNTXT; SIPOABS; DWPI; CNKI; WOTXT; EPTXT; USTXT: 墨盒, 芯片, 端子, 终端, 存储器, 接触, 电连接, 电压, 触针, 多排, 信号, ink cartridge, box, chip, memory, contact, electric+, detect+, terminal?, pin?, row																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107901611 A (珠海纳思达企业管理有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 权利要求1-23</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201109241 Y (珠海天威技术开发有限公司) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 说明书第3-4页, 附图1、2</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106864040 A (珠海纳思达企业管理有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP H04128049 A (CANON KK) 1992年 4月 28日 (1992 - 04 - 28) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204914914 U (珠海艾派克微电子有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 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 107901611 A (珠海纳思达企业管理有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 权利要求1-23	1-23	A	CN 201109241 Y (珠海天威技术开发有限公司) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 说明书第3-4页, 附图1、2	1-23	A	CN 106864040 A (珠海纳思达企业管理有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 全文	1-23	A	JP H04128049 A (CANON KK) 1992年 4月 28日 (1992 - 04 - 28) 全文	1-23	A	CN 204914914 U (珠海艾派克微电子有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 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 107901611 A (珠海纳思达企业管理有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 权利要求1-23	1-23																		
A	CN 201109241 Y (珠海天威技术开发有限公司) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 说明书第3-4页, 附图1、2	1-23																		
A	CN 106864040 A (珠海纳思达企业管理有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 全文	1-23																		
A	JP H04128049 A (CANON KK) 1992年 4月 28日 (1992 - 04 - 28) 全文	1-23																		
A	CN 204914914 U (珠海艾派克微电子有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 全文	1-23																		
☐ 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 2018年 9月 10日		国际检索报告邮寄日期 2018年 10月 24日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 翁益 电话号码 86- (512) -88995335																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/099628

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	107901611	A	2018年 4月 13日	无	
CN	201109241	Y	2008年 9月 3日	无	
CN	106864040	A	2017年 6月 20日	CN 106864040 B	2018年 5月 25日
				WO 2017101249 A1	2017年 6月 22日
JP	H04128049	A	1992年 4月 28日	无	
CN	204914914	U	2015年 12月 30日	无	