

(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
2021年11月25日 (25.11.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/233283 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01Q 1/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/094332
- (22) 国际申请日: 2021年5月18日 (18.05.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010429025.9 2020年5月20日 (20.05.2020) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
- (72) 发明人: 王义金(WANG, Yijin); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。 简宪静(JIAN, Xianjing); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。 郝志民(ZHU, Zhimin); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。 马荣杰(MA, Rongjie); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, 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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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: ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 电子设备

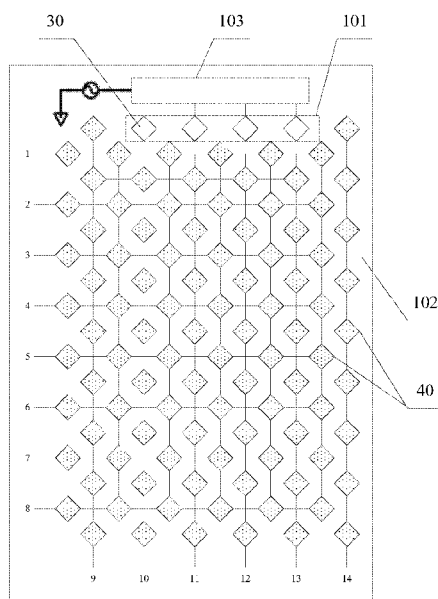


图 2

(57) Abstract: Provided in the present application is an electronic device. The electronic device comprises a display module, the display module comprises a touch layer and a liquid crystal panel that are stacked, the touch layer is located at the outer side of the liquid crystal panel, the touch layer comprises an ITO routing region, and the ITO routing region comprises a first region and a second region; the first region is internally provided with an antenna unit, the second region is internally provided with ITO routing, and the antenna unit and the ITO routing are insulated.

(57) 摘要: 本申请提供一种电子设备, 所述电子设备包括显示模组, 所述显示模组包括层叠设置的触控层和液晶面板, 所述触控层位于所述液晶面板的外侧, 所述触控层包括ITO走线区域, 所述ITO走线区域包括第一区域和第二区域, 所述第一区域内设有天线单元, 所述第二区域内设有ITO走线, 所述天线单元与所述ITO走线绝缘设置。



WO 2021/233283 A1

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))。

电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 5 月 20 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202010429025.9 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请涉及通信设备技术领域，尤其涉及一种电子设备。

背景技术

第五代移动通信技术（5th Generation, 5G）相比前代技术可提供更高通信速度、更低时延以及更多的同时连接数。其中，因为拥有非常宽的通信带宽，频段在 20GHz 以上的毫米波通信技术是 5G 技术中的关键技术之一。世界上很多国家和地区都把毫米波频段划定于 5G 的使用频段之中，因此今后搭载毫米波天线模组的各种电子产品，特别是手机等移动通信终端将会越来越多。

现有技术中，通常设置封装天线（Antenna In Package, Aip）的技术与工艺，即把阵列天线、射频集成电路（Radio Frequency Integrated Circuit, RFIC）以及电源管理集成模块（Power Management Integrated Circuit, PMIC）集成在一个模块内。在实现本申请过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题：由于通过 Aip 模块设置天线，导致电子设备的体积较大。

发明内容

本申请实施例提供一种电子设备，以解决由于通过 Aip 模块设置天线，导致电子设备的体积较大的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种电子设备，所述电子设备包括显示模组，所述显示模组包括层叠设置的触控层和液晶面板，所述触控层位于所述液晶面板的外侧，所述触控层包括 ITO 走线区域，所述 ITO 走线区域包括第一区域和第二区域，所述第一区域内设有天线单元，所述第二区域内设有 ITO 走线，所述天线单元与所述 ITO 走线绝缘设置。

本申请实施例通过在触控层包括 ITO 走线区域设置第一区域和第二区域，所述第一区域内设有天线单元，所述第二区域内设有 ITO 走线，所述天线单元与所述 ITO 走线绝缘设置。利用显示模组的多层结构设置天线单元，这样无需在设备本体内单独设置 Aip 模块，从而可以减小电子设备的体积，有利于电子设备的小型化设计。此外，由于将在液晶面板的外侧设置天线单元，从而可以有效避免液晶面板对天线的干扰，提升了天线的性能。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例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申请的一些实施例，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他的附图。

图 1 是本申请实施例提供的显示模组的剖面结构图；

图 2 是本申请实施例提供的显示模组中触控层的结构图之一；

图 3 是本申请实施例提供的显示模组中 PET 层的结构图；

图 4 是本申请实施例提供的显示模组中触控层的结构图之二；

图 5 是本申请实施例提供的显示模组中触控层的结构图之三。

具体实施方式

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

除非另作定义，本申请中使用的技术术语或者科学术语应当为本申请所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本申请中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接

的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也相应地改变。

参见图 1 至图 5，本申请实施例提供了一种电子设备，该电子设备包括显示模组，所述显示模组包括层叠设置的触控层 10 和液晶面板 20，所述触控层 10 位于所述液晶面板 20 的外侧，所述触控层 10 包括氧化铟锡（Indium Tin Oxide, ITO）走线区域，所述 ITO 走线区域包括第一区域 101 和第二区域 102，所述第一区域 101 内设有天线单元 30，所述第二区域 102 内设有 ITO 走线 40，所述天线单元 30 与所述 ITO 走线 40 绝缘设置。

本申请实施例中，上述天线单元 30 的数量可以为一个或多个，以下实施例中，以天线单元 30 的数量为 N，N 为大于 1 的整数为例进行说明。如图 2 所示，在一实施例中，上述天线单元为 4 个。

进一步的，为了提高天线单元 30 传输的无线信号的增益，本实施例中，N 个所述天线单元 30 呈阵列分布。具体的，该 N 个天线单元 30 可以为直线阵列，即 N 个天线单元 30 可以呈直线分布，且均匀间隔排列，其间隔的距离可以根据工作的频率设置。

应理解，上述天线单元 30 可以由具有一定透光性和导电性的 ITO 走线或纳米银线材料制成。上述液晶面板 20 的外侧可以理解为液晶面板 20 用于显示的一侧，即液晶面板 20 的出光侧。

本实施例中，上述天线单元 30 由 ITO 走线制成可以理解为，天线单元 30 为部分 ITO 走线，如图 2 所示，本实施例中，ITO 走线为图中所示的菱形方块，其中，菱形方块 a、菱形方块 b、菱形方块 c 和菱形方块 d 为四个天线单元。

当然，在其他实施例中，天线单元 30 还可以被设计为其他形状，在此不做进一步的限定。

可选的，上述液晶面板 20 包括依次层叠设置的上玻璃 201、液晶层 202 和下玻璃 203。通常的，如图 1 所示，显示模组还包括背光源 50、下偏光片 60、聚对苯二甲酸乙二酯（Poly Ethylene Terephthalate, PET）层 70、上偏光片 80 和保护玻璃 90。其中，背光源 50、下偏光片 60、下玻璃 203、液晶层 202、上玻璃 201、触控层 10、PET 层 70、上偏光片 80 和保护玻璃 90 依次

层叠设置。

本申请实施例通过在触控层包括 ITO 走线区域设置第一区域和第二区域，所述第一区域内设有天线单元 30，所述第二区域内设有 ITO 走线。利用显示模组的多层结构设置天线单元，这样无需在设备本体内单独设置 Aip 模块，从而可以减小电子设备的体积，有利于电子设备的小型化设计。此外，由于将在液晶面板的外侧设置天线单元，从而可以有效避免液晶面板对天线的干扰，提升了天线的性能。

进一步的，如图 3 所示，所述触控层 10 远离所述液晶面板 20 的一侧还设有 PET 层 70，所述 PET 层 70 对应所述天线单元 30 的位置设有与所述天线单元 30 一一对应的耦合片 701。

本实施例中，上述 PET 层 70 位于天线单元 30 的上方，即耦合片 701 位于天线单元 30 的正上方。该耦合片 701 的大小和与天线单元 30 的大小一致，即耦合片 701 在触控层 10 上的正投影与对应的天线单元 30 重合。由于设置了耦合片 701，可以增加天线单元 30 的阻抗带宽，同时耦合片 701 对天线单元 30 的电流分布具有一定的牵引作用，从而可以提升无线信号辐射的方向性，增加无线信号的增益。

通常的，所述电子设备还包括信号源，所述触控层 10 还包括邦定(bonding)区 103，所述天线单元 30 通过所述邦定区 103 与所述信号源连接。

本实施例中，可以通过异方性导电胶膜（Anisotropic Conductive Film, ACF）bonding 工艺连接到承载信号源和屏幕显示 IC 的柔性电路板（Flexible Printed Circuit, FPC）上。FPC 的基材可以为低损耗的介质材料，如液晶聚合物（Liquid Crystal Polymer, LCP）和改性聚酰亚胺(Modified Polyimide, MPI) 等。

可选的，在一实施例中，上述信号源为毫米波信号源。即可以通过上述天线单元 30 发送毫米波信号。

进一步的，为了避免第一区域失去位置检测功能，本实施例中，所述电子设备还包括检测元件，所述检测元件与所述天线单元 30 连接，用于检测所述天线单元 30 接收的信号的强度。

本实施例中，上述检测元件可以为雷达探测芯片和容性传感器等，检测

元件检测到外来物体的靠近时，可以发出指令控制电子设备执行相应的操作。

应理解，在一实施例中，上述N个天线单元30包括发射天线单元和接收天线单元，通过发射天线单元发射无线信号，根据接收天线单元是否接收到该无线信号反射的信号，即可判断是否存在用户手指接近屏幕。此时，可以根据接收到该无线信号反射的信号的接收天线单元的位置即可确定用户触摸的位置。

进一步的，如图4所示，所述ITO走线区域还包括第三区域104，所述第三区域104内设有由ITO走线形成的天线辐射体，所述第三区域104与所述第二区域102内的ITO走线以及所述天线单元30均绝缘设置，且所述天线辐射体的面积大于所述天线单元30的面积。

本实施例中，所述天线辐射体与所述天线单元30工作在不同的频段。上述天线辐射体组成的天线可以包括不同的通信频段的通信天线，例如可以包括长期演进(Long Term Evolution, LTE)天线，即由部分工作频率小于3GHz的天线辐射体组成的LTE天线。

通常的，显示模组为平面结构，即上述天线辐射体和天线单元30设置在同一平面内。如图5所示，天线辐射体和天线单元30设置在同一平面内时，上述第一区域101位于所述第三区域104内。本实施例中，若上述天线辐射体组成多个不同频段的天线时，上述第一区域可以位于LTE天线对应的区域内。换句话说，毫米波天线区域所在的ITO走线设置在LTE天线所在区域的内部。

可选的，一实施例中，所述显示模组包括第一部分和第二部分，所述第一部分和第二部分相背设置，所述天线单元位于所述第一部分内，所述天线辐射体位于所述第二部分内。

本实施例中，上述第一部分和第二部分可以为一体结构，即上述显示模组可以呈环状设置；当然在其他实施例中，上述第一部分和第二部分还可以为分体结构，即包括两个显示模组，且两个显示模组相背设置。

本实施例中，当显示模组呈环状设置时，上述电子设备可以理解为具有环绕屏的电子设备，即电子设备的正面、背面及侧面均为显示面。上述第一侧可以理解为正面或背面，上述第二侧可以理解为背面或正面。

需要说明的是，上述天线辐射体组成的天线为非毫米波天线，都可以接入触控集成电路（Integrated Circuit, IC），只要避免触控 IC 与射频 IC 共用 ITO 走线引起的互扰即可。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1.一种电子设备,包括显示模组,其中,所述显示模组包括层叠设置的触控层和液晶面板,所述触控层位于所述液晶面板的外侧,所述触控层包括氧化铟锡 ITO 走线区域,所述 ITO 走线区域包括第一区域和第二区域,所述第一区域内设有天线单元,所述第二区域内设有 ITO 走线,所述天线单元与所述 ITO 走线绝缘设置。

2.根据权利要求 1 所述的电子设备,其中,所述天线单元的数量为 N , N 为大于 1 的整数。

3.根据权利要求 2 所述的电子设备,其中, N 个所述天线单元呈阵列分布。

4.根据权利要求 2 所述的电子设备,其中,所述触控层远离所述液晶面板的一侧还设有聚对苯二甲酸乙二酯 PET 层,所述 PET 层对应所述天线单元的位置设有与所述天线单元一一对应的耦合片。

5.根据权利要求 1 所述的电子设备,还包括信号源,其中,所述触控层还包括邦定区,所述天线单元通过所述邦定区与所述信号源连接。

6.根据权利要求 5 所述的电子设备,还包括检测元件,其中,所述检测元件与所述天线单元连接,用于检测所述天线单元接收的信号强度。

7.根据权利要求 5 所述的电子设备,其中,所述信号源为毫米波信号源。

8.根据权利要求 1 所述的电子设备,其中,所述 ITO 走线区域还包括第三区域,所述第三区域内设有由 ITO 走线形成的天线辐射体,所述第三区域与所述第二区域内的 ITO 走线以及所述天线单元均绝缘设置,且所述天线辐射体的面积大于所述天线单元的面积。

9.根据权利要求 8 所述的电子设备,其中,所述第一区域位于所述第三区域内。

10.根据权利要求 8 所述的电子设备,其中,所述显示模组包括第一部分和第二部分,所述第一部分和第二部分相背设置,所述天线单元位于所述第一部分内,所述天线辐射体位于所述第二部分内。

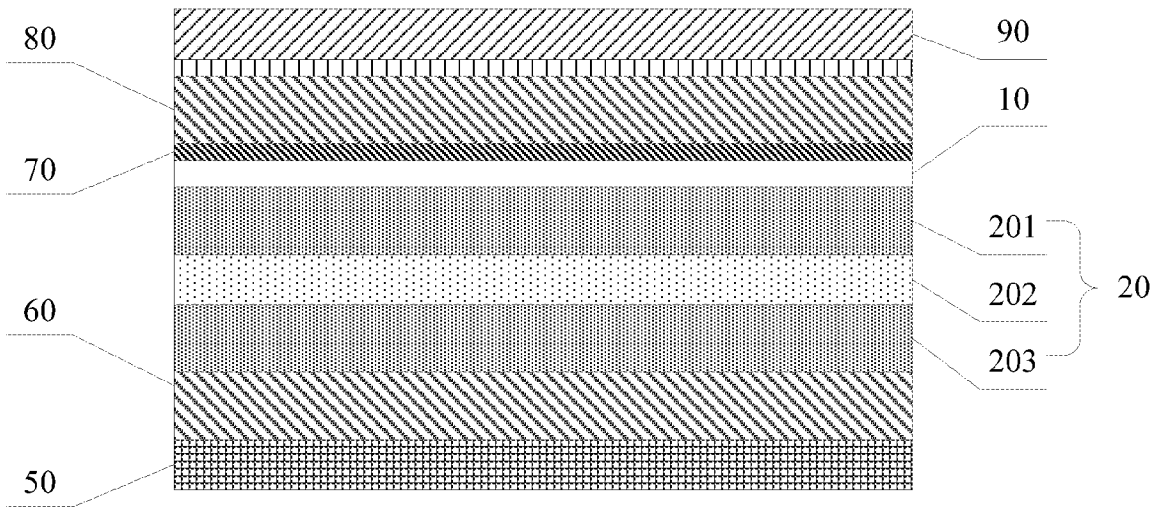


图 1

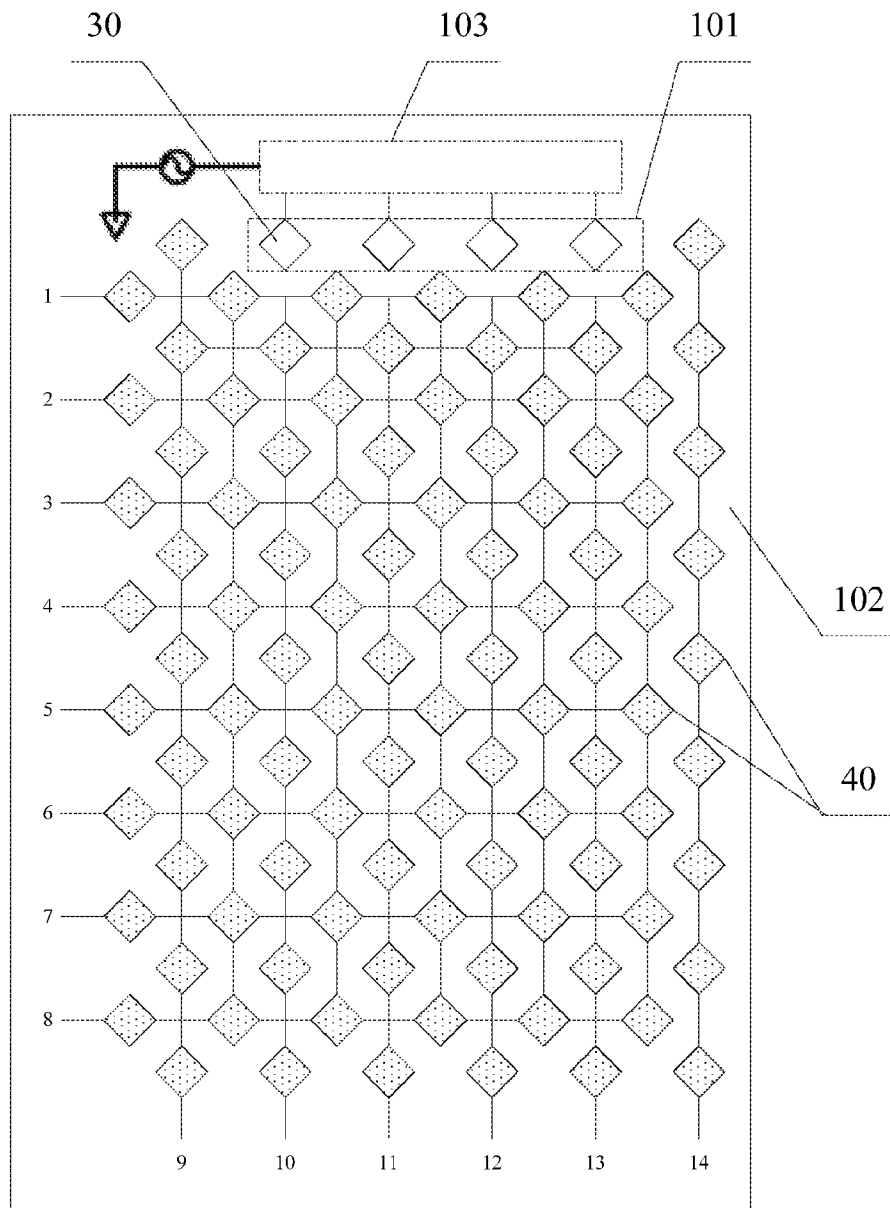


图 2

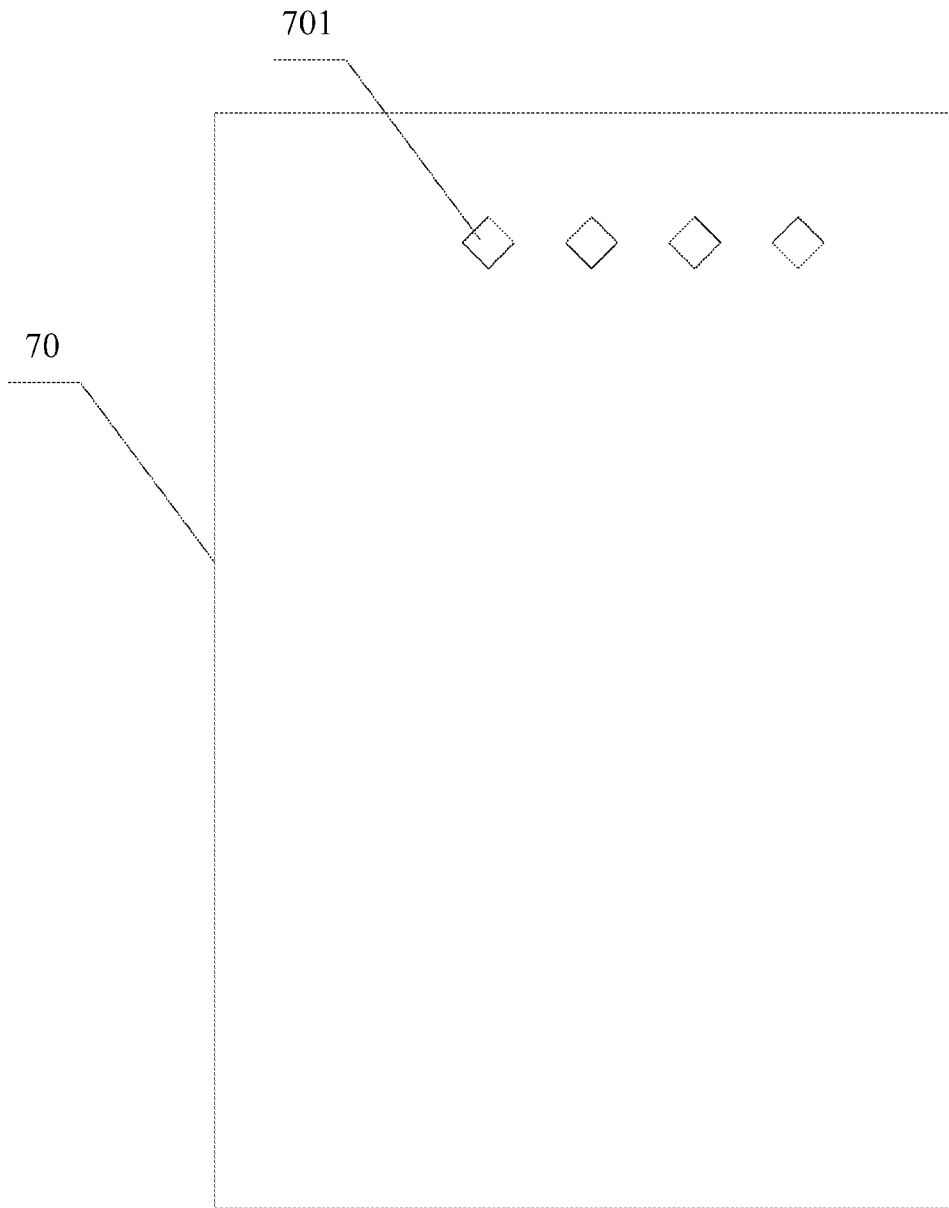


图 3

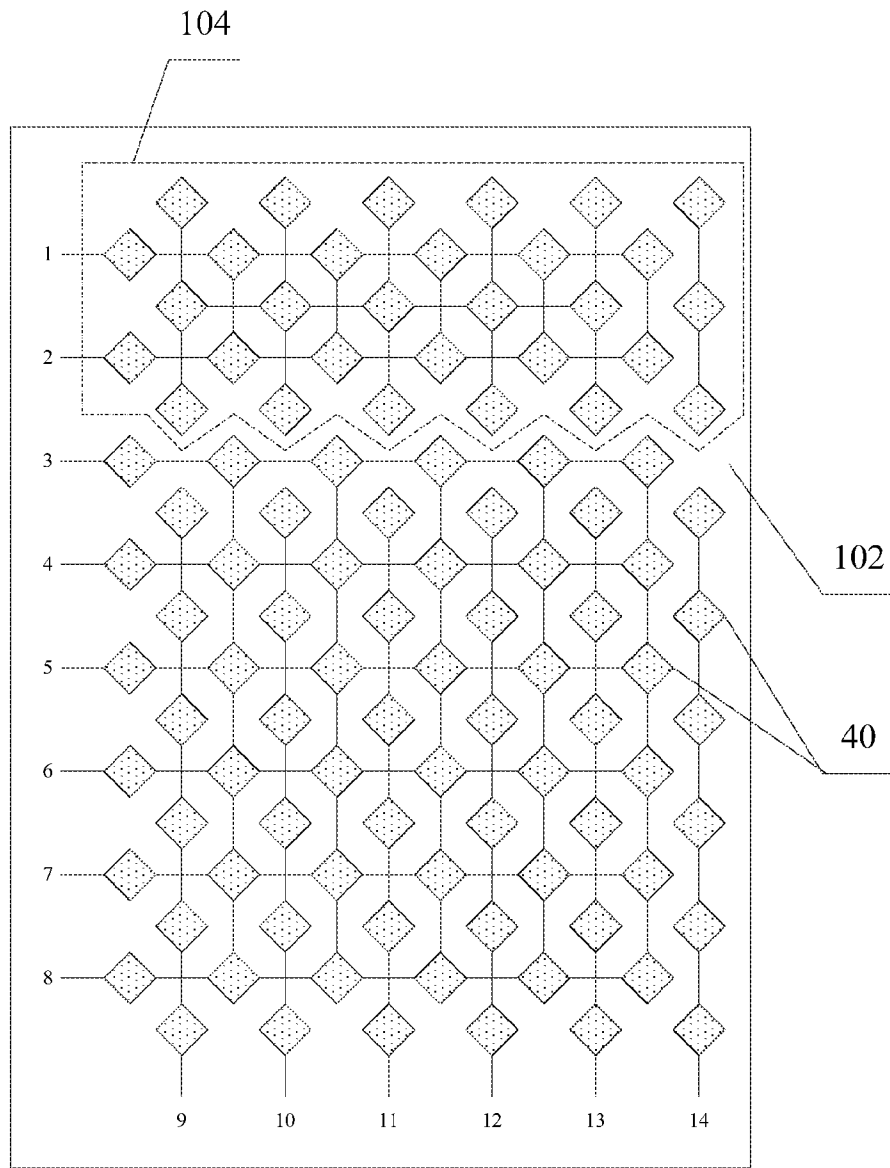


图 4

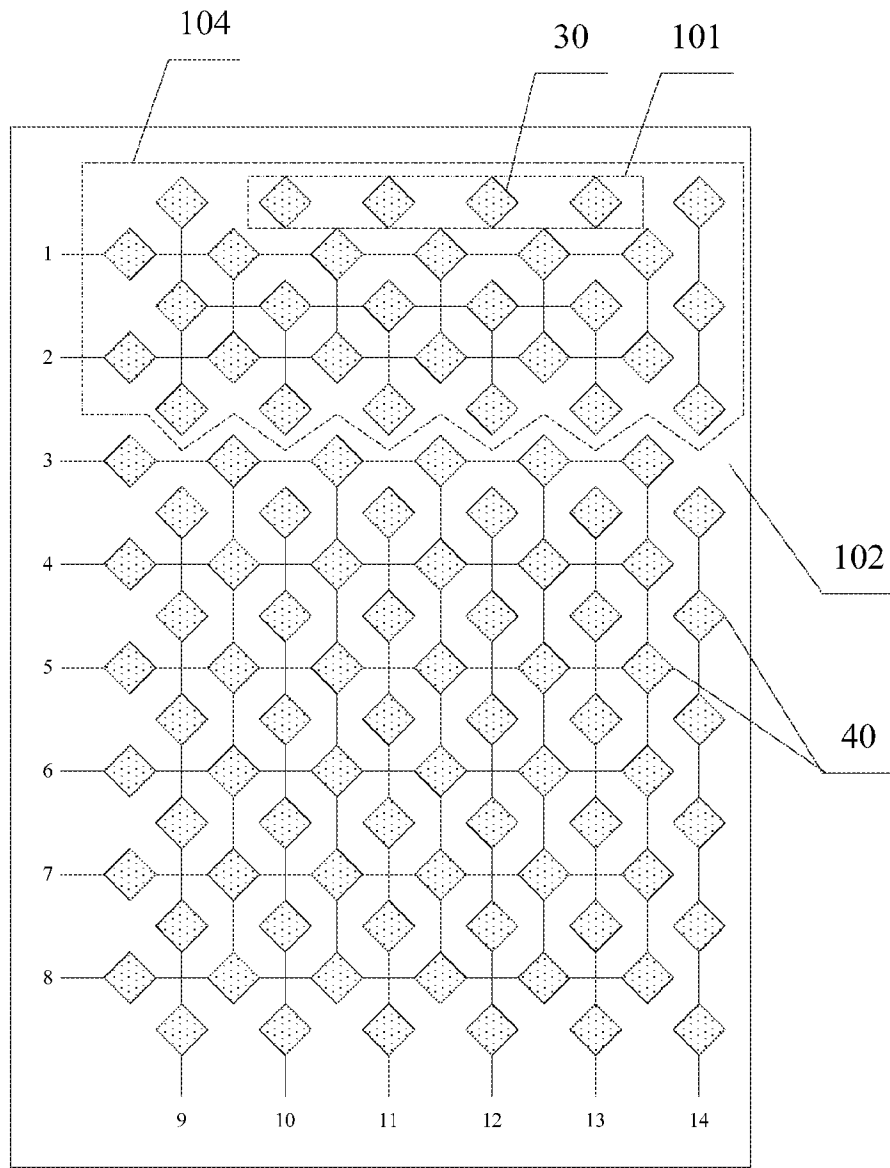


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/094332

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H01Q 1/22(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)		
H01Q; 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)		
CNABS, VEN, CNTXT, USTXT, EPTXT, WOTXT, CNKI, IEEE: 显示, 层, 叠, 触控, 氧化铟锡, 走线, 天线, 阵列; display, layer, cascade, touch, ITO, wire, antenna, array		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 111007953 A (DONGWOO FINE-CHEM CO., LTD.) 14 April 2020 (2020-04-14) description, paragraphs [0037]-[0096], and figures 1-6	1-10
PX	CN 111564692 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 August 2020 (2020-08-21) claims 1-10	1-10
A	CN 101180765 A (NISSHA PRINTING CO., LTD.) 14 May 2008 (2008-05-14) entire document	1-10
A	WO 2019238182 A1 (COLOPLAST AS) 19 December 2019 (2019-12-19) entire document	1-10
A	US 2011298670 A1 (JUNG BYUNGWOON et al.) 08 December 2011 (2011-12-08) entire document	1-10
A	CN 108140941 A (SHARP CORPORATION) 08 June 2018 (2018-06-08) entire document	1-10
A	CN 106104915 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 09 November 2016 (2016-11-09) entire document	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
08 July 2021		14 July 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/094332

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106125970 A (INTEL CORPORATION) 16 November 2016 (2016-11-16) entire document	1-10
<hr/>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/094332

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111007953	A	14 April 2020	KR	102190667	B1	14 December 2020
				WO	2020071679	A1	09 April 2020
				KR	20200039311	A	16 April 2020
				US	2020227819	A1	16 July 2020
				CN	210515250	U	12 May 2020

CN	111564692	A	21 August 2020	None			

CN	101180765	A	14 May 2008	WO	2006106982	A1	12 October 2006
				US	2009051620	A1	26 February 2009
				TW	1382590	B	11 January 2013
				KR	101025054	B1	25 March 2011
				EP	1868263	A1	19 December 2007
				US	7847753	B2	07 December 2010
				EP	1868263	A4	12 August 2009
				JP	WO2006106982	A1	25 September 2008
				JP	4814223	B2	16 November 2011
				TW	200703773	A	16 January 2007
				KR	20080002909	A	04 January 2008
				CN	101180765	B	05 June 2013

WO	2019238182	A1	19 December 2019	CN	112292103	A	29 January 2021

US	2011298670	A1	08 December 2011	KR	101718016	B1	21 March 2017
				EP	2403064	B1	26 March 2014
				US	8681057	B2	25 March 2014
				KR	20110133371	A	12 December 2011
				EP	2403064	A1	04 January 2012

CN	108140941	A	08 June 2018	WO	2017069114	A1	27 April 2017
				US	2018314369	A1	01 November 2018

CN	106104915	A	09 November 2016	EP	3114728	A1	11 January 2017
				KR	20150104509	A	15 September 2015
				EP	3114728	A4	25 October 2017

CN	106125970	A	16 November 2016	EP	3098699	A1	30 November 2016
				US	2016328057	A1	10 November 2016
				US	10551949	B2	04 February 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/094332

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01Q 1/22 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																																									
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H01Q; G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS, VEN, CNTXT, USTXT, EPTXT, WOTXT, CNKI, IEEE: 显示, 层, 叠, 触控, 氧化铟锡, 走线, 天线, 阵列; display, layer, cascade, touch, ITO, wire, antenna, array</p>																																									
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 111007953 A (东友精细化工有限公司) 2020年 4月 14日 (2020 - 04 - 14) 说明书第[0037]-[0096]段, 附图1-6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 111564692 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 8月 21日 (2020 - 08 - 21) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101180765 A (日本写真印刷株式会社) 2008年 5月 14日 (2008 - 05 - 14) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2019238182 A1 (COLOPLAST AS) 2019年 12月 19日 (2019 - 12 - 19) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2011298670 A1 (JUNG BYUNGWOON等) 2011年 12月 8日 (2011 - 12 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108140941 A (夏普株式会社) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106104915 A (三星电子株式会社) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106125970 A (英特尔公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><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。</p> <table border="1"> <tr> <td>* 引用文件的具体类型:</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 111007953 A (东友精细化工有限公司) 2020年 4月 14日 (2020 - 04 - 14) 说明书第[0037]-[0096]段, 附图1-6	1-10	PX	CN 111564692 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 8月 21日 (2020 - 08 - 21) 权利要求1-10	1-10	A	CN 101180765 A (日本写真印刷株式会社) 2008年 5月 14日 (2008 - 05 - 14) 全文	1-10	A	WO 2019238182 A1 (COLOPLAST AS) 2019年 12月 19日 (2019 - 12 - 19) 全文	1-10	A	US 2011298670 A1 (JUNG BYUNGWOON等) 2011年 12月 8日 (2011 - 12 - 08) 全文	1-10	A	CN 108140941 A (夏普株式会社) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 全文	1-10	A	CN 106104915 A (三星电子株式会社) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-10	A	CN 106125970 A (英特尔公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-10	* 引用文件的具体类型:	“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	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																							
X	CN 111007953 A (东友精细化工有限公司) 2020年 4月 14日 (2020 - 04 - 14) 说明书第[0037]-[0096]段, 附图1-6	1-10																																							
PX	CN 111564692 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 8月 21日 (2020 - 08 - 21) 权利要求1-10	1-10																																							
A	CN 101180765 A (日本写真印刷株式会社) 2008年 5月 14日 (2008 - 05 - 14) 全文	1-10																																							
A	WO 2019238182 A1 (COLOPLAST AS) 2019年 12月 19日 (2019 - 12 - 19) 全文	1-10																																							
A	US 2011298670 A1 (JUNG BYUNGWOON等) 2011年 12月 8日 (2011 - 12 - 08) 全文	1-10																																							
A	CN 108140941 A (夏普株式会社) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 全文	1-10																																							
A	CN 106104915 A (三星电子株式会社) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-10																																							
A	CN 106125970 A (英特尔公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-10																																							
* 引用文件的具体类型:	“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																																								
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																								
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																								
“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)	“&” 同族专利的文件																																								
“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																																									
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																								
2021年 7月 8日	2021年 7月 14日																																								
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																																								
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	卞晓飞																																								
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-10-62411330																																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/094332

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	111007953	A	2020年 4月 14日	KR	102190667	B1	2020年 12月 14日
				WO	2020071679	A1	2020年 4月 9日
				KR	20200039311	A	2020年 4月 16日
				US	2020227819	A1	2020年 7月 16日
				CN	210515250	U	2020年 5月 12日
CN	111564692	A	2020年 8月 21日	无			
CN	101180765	A	2008年 5月 14日	WO	2006106982	A1	2006年 10月 12日
				US	2009051620	A1	2009年 2月 26日
				TW	1382590	B	2013年 1月 11日
				KR	101025054	B1	2011年 3月 25日
				EP	1868263	A1	2007年 12月 19日
				US	7847753	B2	2010年 12月 7日
				EP	1868263	A4	2009年 8月 12日
				JP	W02006106982	A1	2008年 9月 25日
				JP	4814223	B2	2011年 11月 16日
				TW	200703773	A	2007年 1月 16日
				KR	20080002909	A	2008年 1月 4日
				CN	101180765	B	2013年 6月 5日
WO	2019238182	A1	2019年 12月 19日	CN	112292103	A	2021年 1月 29日
US	2011298670	A1	2011年 12月 8日	KR	101718016	B1	2017年 3月 21日
				EP	2403064	B1	2014年 3月 26日
				US	8681057	B2	2014年 3月 25日
				KR	20110133371	A	2011年 12月 12日
				EP	2403064	A1	2012年 1月 4日
CN	108140941	A	2018年 6月 8日	WO	2017069114	A1	2017年 4月 27日
				US	2018314369	A1	2018年 11月 1日
CN	106104915	A	2016年 11月 9日	EP	3114728	A1	2017年 1月 11日
				KR	20150104509	A	2015年 9月 15日
				EP	3114728	A4	2017年 10月 25日
CN	106125970	A	2016年 11月 16日	EP	3098699	A1	2016年 11月 30日
				US	2016328057	A1	2016年 11月 10日
				US	10551949	B2	2020年 2月 4日