

(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



(10) 国际公布号

WO 2018/090463 A1

(43) 国际公布日

2018 年 5 月 24 日 (24.05.2018)

WIPO | PCT

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/14 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2016/113231

(22) 国际申请日:

2016 年 12 月 29 日 (29.12.2016)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

2016110223931 2016年11月16日 (16.11.2016) CN

(71) 申请人: 广州视睿电子科技有限公司
(GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.)

[CN/CN]; 中国广东省广州市科学城科珠路
192号, Guangdong 510663 (CN)。

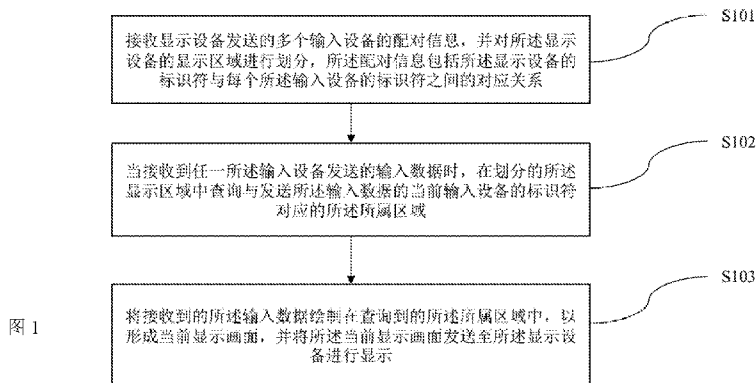
(72) 发明人: 李逸然(LI, Yiran); 中国广东省广州市科学城科珠路192号, Guangdong 510663 (CN)。 李纯冬(LI, Chundong); 中国广东省广州市科学城科珠路192号, Guangdong 510663 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙)(TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (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,

(54) Title: METHOD, DEVICE AND SYSTEM FOR DISPLAYING INPUT INFORMATION BY REGION

(54) 发明名称: 输入信息分区显示的方法、装置及系统



- S101 Receiving pairing information, sent by a display apparatus, of a plurality of input apparatuses, and dividing a display region of the display apparatus, wherein the pairing information comprises a correlation between an identifier of the display apparatus and an identifier of each of the input apparatuses
- S102 When input data sent by any one of the input apparatuses is received, querying, in the divided display region, the resident region corresponding to an identifier of a current input apparatus sending the input data
- S103 Drawing the received input data in the queried resident region so as to form a current display picture, and sending the current display picture to the display apparatus for display

(57) Abstract: Disclosed are a method, device and system for displaying input information by region. The method comprises: receiving pairing information, sent by a display apparatus, of a plurality of input apparatuses, and dividing a display region of the display apparatus, wherein the pairing information comprises a correlation between an identifier of the display apparatus and an identifier of each of the input apparatuses (S101); when input data sent by any one of the input apparatuses is received, querying, in the divided display region, the resident region corresponding to an identifier of a current input apparatus sending the input data (S102); and drawing the received

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))。

input data in the queried resident region so as to form a current display picture, and sending the current display picture to the display apparatus for display (S103). According to the method for displaying input information by region, it can be realized, during simultaneous input of a plurality of input apparatuses, that a display apparatus displays input data of each of the input apparatuses by region.

(57) 摘要: 一种输入信息分区显示的方法、装置及系统, 所述方法包括: 接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息, 并对所述显示设备的显示区域进行划分, 所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系 (S101); 当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时, 在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域 (S102); 将接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中, 以形成当前显示画面, 并将所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示 (S103)。根据上述输入信息分区显示的方法, 能够实现在多个输入设备同时输入时, 显示设备分区显示各个输入设备的输入数据。

输入信息分区显示的方法、装置及系统

技术领域

本发明涉及输入信息处理技术领域，特别是涉及一种输入信息分区显示的方法、装置及系统。

背景技术

随着科技的进步和互联网行业的不断发展，智能移动终端和大平板显示终端已得到广泛应用。在使用移动设备作为大平板的输入设备时，通常需要在移动设备与大平板之间建立单对单的链接，以确保输入的正确性。

现有技术多用于处理单一输入源的情况，即在同一单位时间内只有一个输入源可以进行有效输入，并不适合处理存在多个输入源的情况，无法实现输入数据的分区显示。在存在多个输入源时，需要用户主动介入操作，具体为用户手动切换输入源，例如，在使用电子白板进行头脑风暴等可能有多人进行书写的会议上，通常地做法是用户主动上来电子白板前进行书写，后来的人只能等正在书写的人完成后才能进行书写，此外，还需要用户手动调整不同输入源输入内容的显示位置，影响会议效率。其原因在于作为输入源的设备需要与大平板进行点对点的连接，这类型的连接会独占整一条链路，所以在同一时间只有唯一的一个输入源真正地连接上了大平板。

发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明的一个目的在于提出一种输入信息分区显示的方法，实现多个输入设备输入时，在显示设备分区显示各个输入设备的输入数据。

根据本发明实施例的输入信息分区显示的方法，包括：

接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，并对所述显示设备的显示区域进行划分，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系；

当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

将接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，并将所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示。

根据本发明实施例的输入信息分区显示的方法，首先接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，并对所述显示设备的显示区域进行划分，在收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域，然后将输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，最好发送至所述显示设备进行显示。由于每个输入设备可以根据自身的标识符找到相应的所属区域，最终在显示设备上的对应的显示区域进行显示，实现了多个输入设备的输入数据在一个显示设备中分区显示的效果。采用本实施例的输入信息分区显示的方法，在为显示设备，如大平板，提供了多输入源解决方案的同时，对多输入源输入内容进行了分区显示，提高了多输入源方案的实用性，在会议过程中使用能很好地提高会议效率。

另外，根据本发明上述实施例的输入信息分区显示的方法，还可以具有如下附加的技术特征：

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域的步骤包括：

当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，若在划分的所述显示区域中未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

按照从左往右，从上往下的规则遍历划分的所述显示区域；

若在划分的所述显示区域中找到未被占用的区域，则使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述按照从左往右，从上往下的规则遍历划分的所述显示区域之后，所述方法还包括：

若在划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域，则在划分的所述显示区域的底部添加一行新区域，并调整所有区域的高度；

使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域，以将所述第一个区域作为所述当前输入设备的所属区域。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域的步骤之后，所述方法还包括：

储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系；

所述使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域的

步骤之后，所述方法还包括：

储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个区域的对应关系。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述方法还包括：

当接收到多个所述当前输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中分别查询与每个所述当前输入设备对应的所述所属区域；

将接收到的多个所述当前输入设备发送的输入数据绘制在查询到的对应的所述所属区域中，以形成叠加显示画面，并将所述叠加显示画面发送至所述显示设备进行显示。

本发明的另一个目的在于提出一种输入信息分区显示的装置。

根据本发明实施例的输入信息分区显示的装置，包括：

接收模块，用于接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系；

划分模块，用于对所述显示设备的显示区域进行划分；

查询模块，用于在所述接收模块接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在所述划分模块划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

绘制模块，用于将所述接收模块接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面；

发送模块，用于将所述绘制模块形成的所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述装置还包括：

遍历模块，用于当所述查询模块在所述划分的所述显示区域中未查询到

与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域时，按照从左往右，从上往下的规则遍历所述划分模块划分的所述显示区域；

第一占据模块，用于在划分的所述显示区域中找到未被占用的区域时，使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述装置还包括：

添加模块，用于在所述划分模块划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域时，在划分的所述显示区域的底部添加一行新区域，并调整所有区域的高度；

第二占据模块，用于在所述添加模块添加了一行新区域时，使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域，以将所述第一个区域作为所述当前输入设备的所属区域。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述装置还包括：

第一储存模块，用于在所述第一占据模块使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域之后，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系；

第二储存模块，用于在所述第二占据模块使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域之后，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个区域的对应关系。

进一步地，在本发明的一个实施例中，所述查询模块还用于在所述接收模块接收到多个所述当前输入设备发送的输入数据时，在所述划分模块划分的所述显示区域中分别查询与每个所述当前输入设备对应的所述所属区域；

所述绘制模块还用于将接收到的多个所述当前输入设备发送的输入数据

绘制在查询到的对应的所述所属区域中，以形成叠加显示画面；

所述发送模块还用于将所述叠加显示画面发送至所述显示设备进行显示。

本发明的另一个目的在于提出一种采用上述输入信息分区显示的装置的系统。

本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是根据本发明一实施例的输入信息分区显示的方法的流程图；

图 2 是图 1 中在划分的所述显示区域中未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域时方法的处理流程图；

图 3 是图 2 中在划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域时方法的处理流程图；

图 4 是根据本发明另一实施例的输入信息分区显示的装置的结构示意图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

请参阅图 1，本发明一实施例提出的输入信息分区显示的方法，至少包括以下步骤：

S101，接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，并对所述显示设备的显示区域进行划分，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系；

其中，本实施例提出的输入信息分区显示的方法主要应用于服务器，所述输入设备可以为移动智能终端，例如智能手机、智能手写板或智能平板等，所述显示设备可以为大平板，该输入设备和显示设备均连入互联网，以连接所述服务器。

在接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息之前，多个输入设备和显示设备可以先进行配对，具体可以为：所述输入设备采用扫码或者蓝牙的方式与显示设备进行配对，且多个输入设备可以与同一个显示设备建立配对。其中扫码的方式为：显示设备上显示有二维码，输入设备扫描该二维码后，打开二维码中的 URL 地址，实现配对；蓝牙的方式为：输入设备向显示设备发出蓝牙连接请求，显示设备接收该蓝牙连接请求，建立配对。

显示设备与多个输入设备配对完成后，得到配对信息，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系，具体实施时，所述输入设备的标识符和所述显示设备的标识符均可以为各自的唯一 IMEI 码或串码。之后，所述显示设备会将所述配对信息发送至服务器，服务器接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息。

此外，服务器还会对所述显示设备的显示区域进行划分，例如将所述显示设备的显示区域划分若干个方形区域，该若干个方形区域可以以数字代码

的方式存储在服务器中，该数字代码与方形区域呈对应关系，且每个方形区域可以预先对应一个输入设备的标识符，根据一个输入设备的标识符，找到其对应的方形区域。

S102，当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

具体实施时，用户可以通过任意一个输入设备输入数据，输入设备接收到输入数据后，会将接收到的输入数据发送至服务器，同时携带输入设备的标识符，服务器在接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域，即根据输入数据的当前输入设备的标识符在已经划分好的显示区域中找到对应的所属区域。

S103，将接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，并将所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示；

具体实施时，其中，服务器可以根据输入设备的标识符和配对关系，找到与该输入设备配对的显示设备，然后将接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，并将所述当前显示画面发送至与该输入设备配对显示设备进行显示。

根据本发明实施例的输入信息分区显示的方法，首先接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，并对所述显示设备的显示区域进行划分，在收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域，然后将输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，最好发送至所

述显示设备进行显示。由于每个输入设备可以根据自身的标识符找到相应的所属区域，最终在显示设备上的对应的显示区域进行显示，实现了多个输入设备的输入数据在一个显示设备中分区显示的效果。采用本实施例的输入信息分区显示的方法，在为显示设备，如大平板，提供了多输入源解决方案的同时，对多输入源输入内容进行了分区显示，提高了多输入源方案的实用性，在会议过程中使用能很好地提高会议效率。

请参阅图 2，根据本发明的一个示例，步骤 S102 中，所述当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域的步骤包括：

S201，当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，若在划分的所述显示区域中未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

S202，按照从左往右，从上往下的规则遍历划分的所述显示区域；

S203，若在划分的所述显示区域中找到未被占用的区域，则使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域；

S204，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系。

其中，划分的所述显示区域可以按照 n 行 m 列划分并编号，列数 m 由服务器自行配置，行数 n 默认为 1，当输入设备的所属区域个数占满一行时，行数 n 自动加 1，若在已划分了 n 行 m 列的显示区域中，未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域，表明服务器划分的显示区域中不存在与所述当前输入设备对应的所属区域，此时，则在遍历

划分的显示区域，以找到未被占用的区域，使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域，之后，服务器会储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系，方便下次检索。

此外，请参阅图 3，根据本发明的一个示例，在步骤 S202 之后，所述方法还包括：

S301，若在划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域，则在划分的所述显示区域的底部添加一行新区域，并调整所有区域的高度；

S302，使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域，以将所述第一个区域作为所述当前输入设备的所属区域；

S303，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个区域的对应关系。

根据上述各示例情况，即使服务器划分的显示区域不存在当前输入设备对应的所属区域，也可以通过占据未被占用的区域或者增加新的区域，以获得当前输入设备对应的所属区域，最终实现在显示设备的显示区域分区显示。

可以理解的，所述方法还包括：

当接收到多个所述当前输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中分别查询与每个所述当前输入设备对应的所述所属区域；

将接收到的多个所述当前输入设备发送的输入数据绘制在查询到的对应的所述所属区域中，以形成叠加显示画面，并将所述叠加显示画面发送至所述显示设备进行显示，即通过叠加的方式进行显示每个输入设备的输入数据，进一步提升应用本方法时的工作效率。

请参阅图 4，基于同一发明构思，本发明另一实施例提出了输入信息分区显示的装置，包括：

接收模块，用于接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系；

划分模块，用于对所述显示设备的显示区域进行划分；

查询模块，用于在所述接收模块接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在所述划分模块划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

绘制模块，用于将所述接收模块接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，

发送模块，用于将所述绘制模块形成的所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示。

本实施例中，所述装置还包括：

遍历模块，用于当所述查询模块在所述划分的所述显示区域中未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域时，按照从左往右，从上往下的规则遍历所述划分模块划分的所述显示区域；

第一占据模块，用于在划分的所述显示区域中找到未被占用的区域时，使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域。

本实施例中，所述装置还包括：

添加模块，用于在所述划分模块划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域时，在划分的所述显示区域的底部添加一行新区域，并调整所有区域的高度；

第二占据模块，用于在所述添加模块添加了一行新区域时，使用所述当前

输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域，以将所述第一个区域作为所述当前输入设备的所属区域。

本实施例中，所述装置还包括：

第一储存模块，用于在所述第一占据模块使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域之后，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系；

第二储存模块，用于在所述第二占据模块使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域之后，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个区域的对应关系。

本实施例中，所述查询模块还用于在所述接收模块接收到多个所述当前输入设备发送的输入数据时，在所述划分模块划分的所述显示区域中分别查询与每个所述当前输入设备对应的所述所属区域；

所述绘制模块还用于将接收到的多个所述当前输入设备发送的输入数据绘制在查询到的对应的所述所属区域中，以形成叠加显示画面；

所述发送模块还用于将所述叠加显示画面发送至所述显示设备进行显示。

此外，本发明的另一实施例还提出了一种采用上述输入信息分区显示的装置的输入信息分区显示的系统，包括输入设备、显示设备，以及上述的输入信息分区显示的装置。

本发明实施例提出的输入信息分区显示的装置和系统的技术特征和技术效果与本发明实施例提出的方法相同，在此不予赘述。

在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列列表，可以具体实现在任何计

计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备（如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统）使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。

计算机可读介质的更具体的示例（非穷尽性列表）包括以下：具有一个或多个布线的电连接部（电子装置），便携式计算机盘盒（磁装置），随机存取存储器（RAM），只读存储器（ROM），可擦除可编辑只读存储器（EPROM或闪速存储器），光纤装置，以及便携式光盘只读存储器（CDROM）。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的

具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种输入信息分区显示的方法，其特征在于，包括：

接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，并对所述显示设备的显示区域进行划分，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系；

当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

将接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面，并将所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示。

2、根据权利要求1所述的输入信息分区显示的方法，其特征在于，所述当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域的步骤包括：

当接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，若在划分的所述显示区域中未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

按照从左往右，从上往下的规则遍历划分的所述显示区域；

若在划分的所述显示区域中找到未被占用的区域，则使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域。

3、根据权利要求 2 所述的输入信息分区显示的方法，其特征在于，所述按照从左往右，从上往下的规则遍历划分的所述显示区域之后，所述方法还包括：

若在划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域，则在划分的所述显示区域的底部添加一行新区域，并调整所有区域的高度；

使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域，以将所述第一个区域作为所述当前输入设备的所属区域。

4、根据权利要求 3 所述的输入信息分区显示的方法，其特征在于：

所述使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域的步骤之后，所述方法还包括：

储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系；

所述使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域的步骤之后，所述方法还包括：

储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个区域的对应关系。

5、根据权利要求 1 所述的输入信息分区显示的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当接收到多个所述当前输入设备发送的输入数据时，在划分的所述显示区域中分别查询与每个所述当前输入设备对应的所述所属区域；

将接收到的多个所述当前输入设备发送的输入数据绘制在查询到的对应的所述所属区域中，以形成叠加显示画面，并将所述叠加显示画面发送至所

述显示设备进行显示。

6、一种输入信息分区显示的装置，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收显示设备发送的多个输入设备的配对信息，所述配对信息包括所述显示设备的标识符与每个所述输入设备的标识符之间的对应关系；

划分模块，用于对所述显示设备的显示区域进行划分；

查询模块，用于在所述接收模块接收到任一所述输入设备发送的输入数据时，在所述划分模块划分的所述显示区域中查询与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域；

绘制模块，用于将所述接收模块接收到的所述输入数据绘制在查询到的所述所属区域中，以形成当前显示画面；

发送模块，用于将所述绘制模块形成的所述当前显示画面发送至所述显示设备进行显示。

7、根据权利要求6所述的输入信息分区显示的装置，其特征在于，所述装置还包括：

遍历模块，用于当所述查询模块在所述划分的所述显示区域中未查询到与发送所述输入数据的当前输入设备的标识符对应的所述所属区域时，按照从左往右，从上往下的规则遍历所述划分模块划分的所述显示区域；

第一占据模块，用于在划分的所述显示区域中找到未被占用的区域时，使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域，以将所述第一个未被占用的区域作为所述当前输入设备的所属区域。

8、根据权利要求 7 所述的输入信息分区显示的装置，其特征在于，所述装置还包括：

添加模块，用于在所述划分模块划分的所述显示区域中未找到未被占用的区域时，在划分的所述显示区域的底部添加一行新区域，并调整所有区域的高度；

第二占据模块，用于在所述添加模块添加了一行新区域时，使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域，以将所述第一个区域作为所述当前输入设备的所属区域。

9、根据权利要求 8 所述的输入信息分区显示的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第一储存模块，用于在所述第一占据模块使用所述当前输入设备的标识符占据第一个未被占用的区域之后，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个未被占用的区域的对应关系；

第二储存模块，用于在所述第二占据模块使用所述当前输入设备的标识符占据所述新区域中的第一个区域之后，储存所述当前输入设备的标识符与所述第一个区域的对应关系。

10、根据权利要求 6 所述的输入信息分区显示的装置，其特征在于，所述查询模块还用于在所述接收模块接收到多个所述当前输入设备发送的输入数据时，在所述划分模块划分的所述显示区域中分别查询与每个所述当前输入设备对应的所述所属区域；

所述绘制模块还用于将接收到的多个所述当前输入设备发送的输入数据绘制在查询到的对应的所述所属区域中，以形成叠加显示画面；

所述发送模块还用于将所述叠加显示画面发送至所述显示设备进行显示。

11、一种输入信息分区显示的系统，包括输入设备、显示设备，其特征在于，还包括权利要求 6 至 10 任意一项所述的输入信息分区显示的装置。

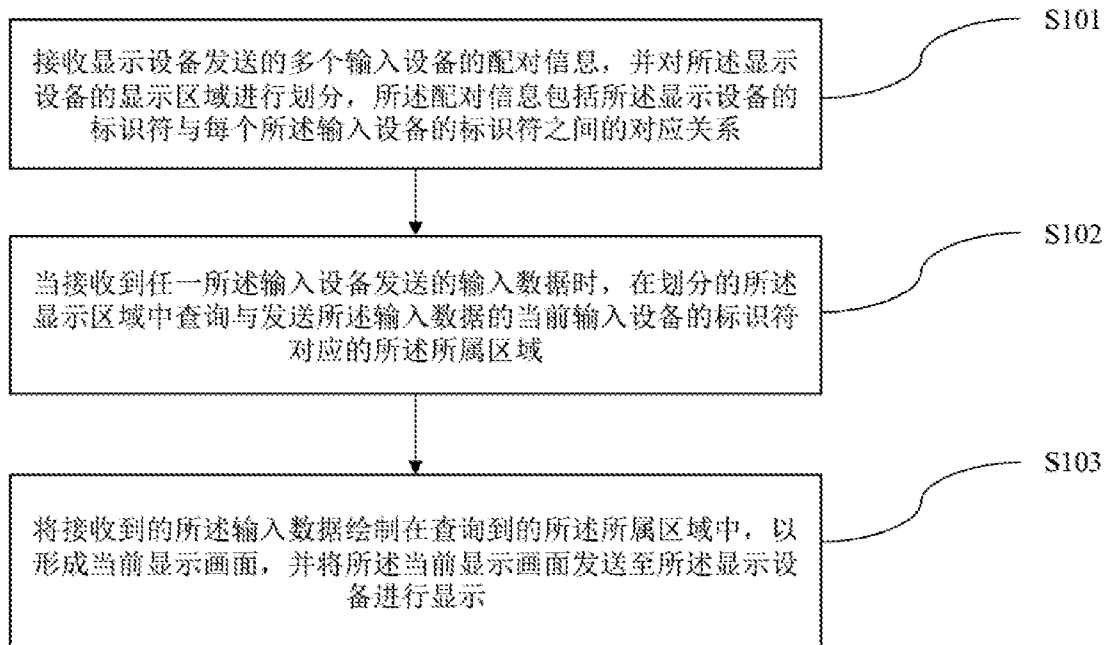


图 1

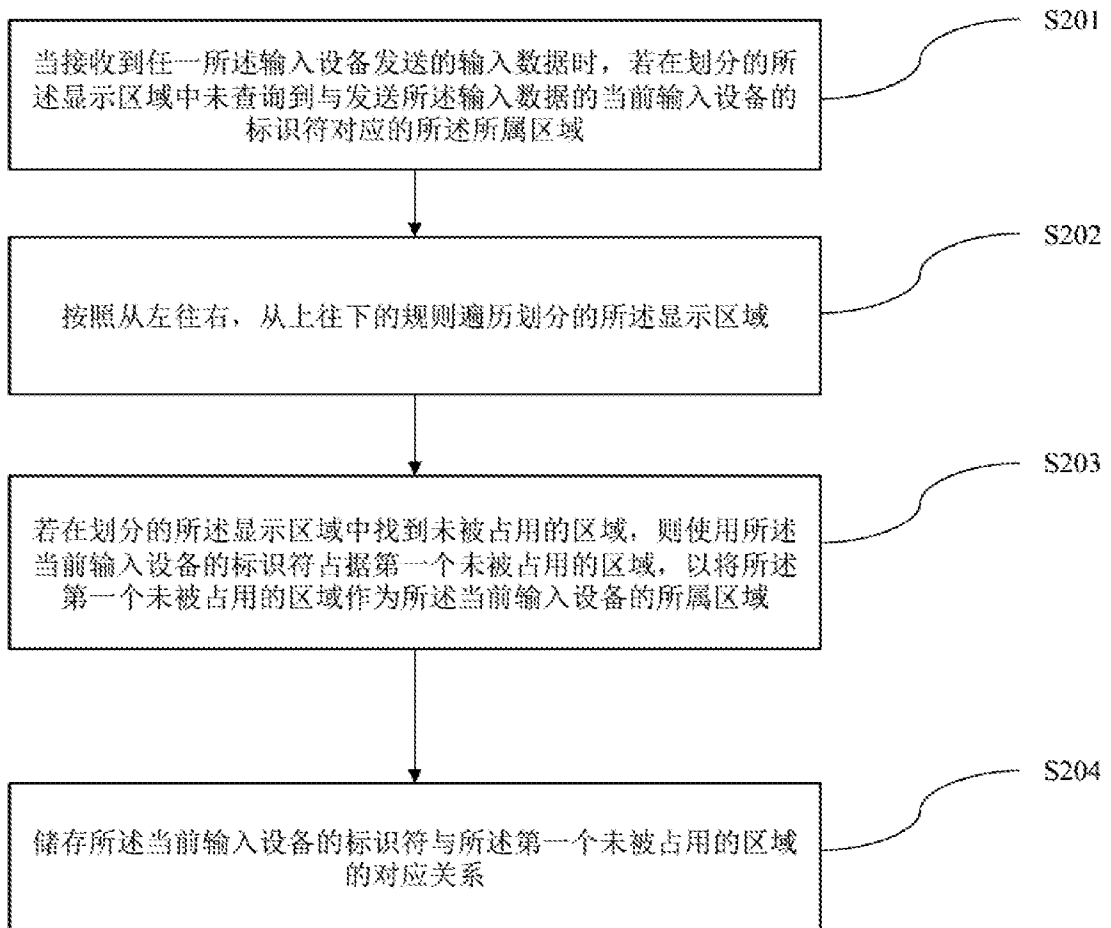


图 2

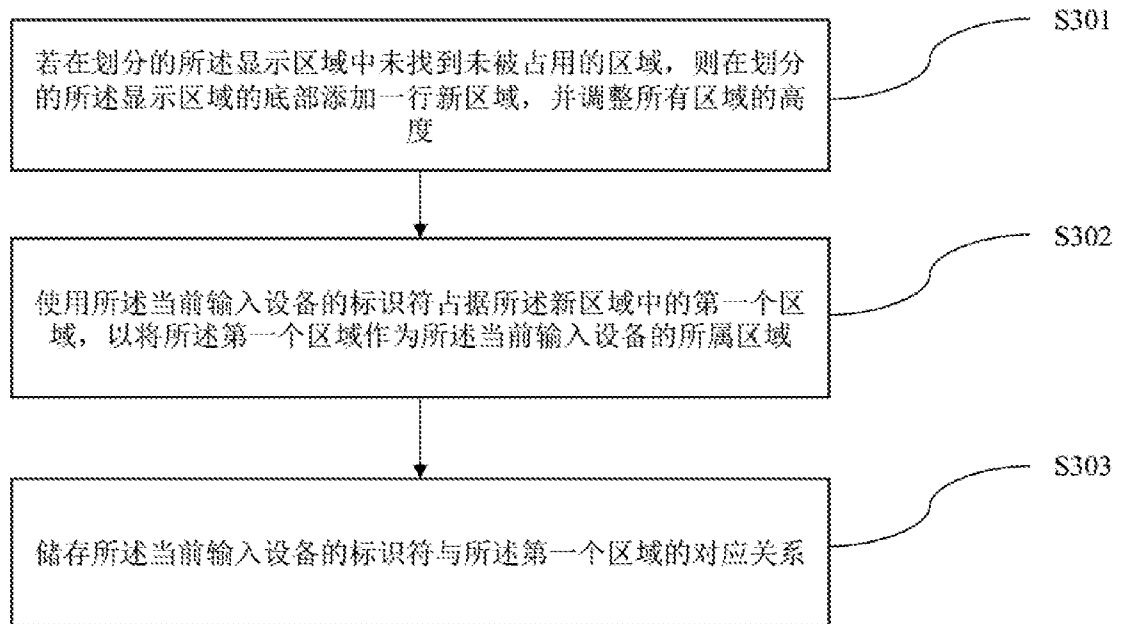


图 3

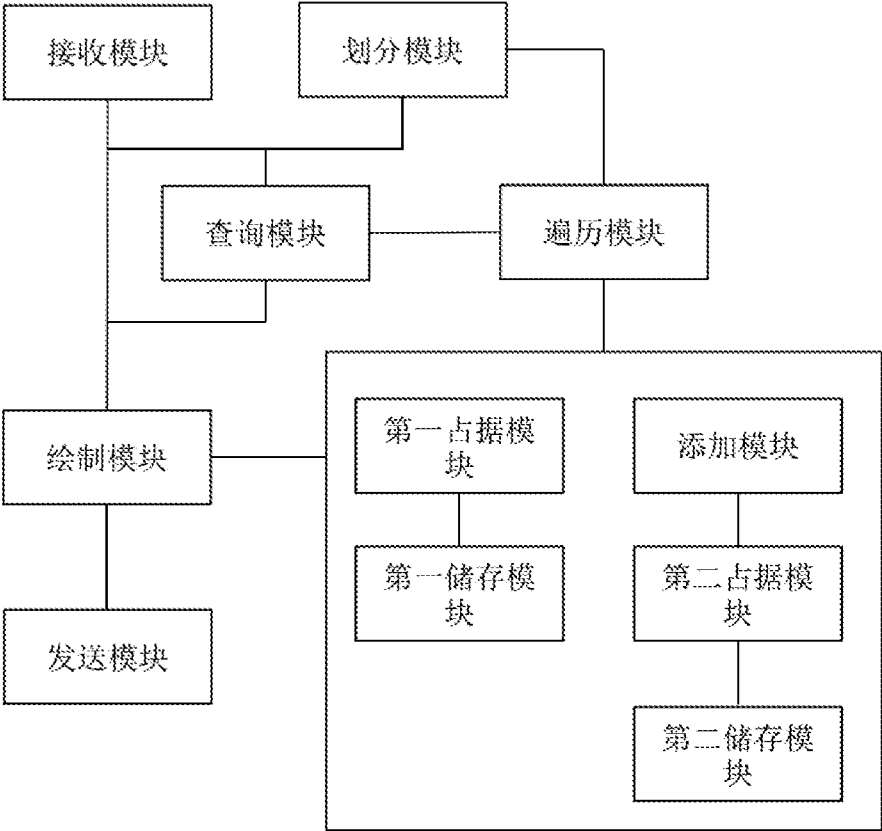


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/113231

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/14 (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)

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, GOOGLE: 显示, 屏幕, 白板, 多, 输入, 触摸, 划分, 布局, 区域, 分区, 标识, 匹配, 配对, 对应, display+, screen, whiteboard, multi +, input, touch, divide, region, area, layout, identifier, match, pair

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103207741 A (PHIHONG TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 July 2013 (17.07.2013), claims 1 and 6, description, paragraphs [0008], [0022] and [0037], and figures 1-3B	1-11
X	CN 102163122 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.), 24 August 2011 (24.08.2011), claims 1 and 10, and figures 1-6C	1-11
A	CN 101770340 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD. et al.), 07 July 2010 (07.07.2010), the whole document	1-11
A	CN 104992120 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 21 October 2015 (21.10.2015), the whole document	1-11
A	US 2015268838 A1 (INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY), 24 September 2015 (24.09.2015), the whole document	1-11

☐ 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 14 July 2017	Date of mailing of the international search report 07 August 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, Yang Telephone No. (86-10) 61648483

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/113231

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103207741 A	17 July 2013	None	
CN 102163122 A	24 August 2011	KR 20110093488 A	18 August 2011
		US 2016077692 A1	17 March 2016
		EP 2369459 A2	28 September 2011
		JP 2011165192 A	25 August 2011
		US 2011202878 A1	18 August 2011
CN 101770340 A	07 July 2010	US 2010171714 A1	08 July 2010
CN 104992120 A	21 October 2015	None	
US 2015268838 A1	24 September 2015	TW 201537438 A	01 October 2015
		CN 104932770 A	23 September 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/113231

A. 主题的分类

G06F 3/14(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)

G06F

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, GOOGLE: 显示, 屏幕, 白板, 多, 输入, 触摸, 划分, 布局, 区域, 分区, 标识, 匹配, 配对, 对应, display+, screen, whiteboard, multi+, input, touch, divide, region, area, layout, identifier, match, pair

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 103207741 A (飞宏科技股份有限公司) 2013年 7月 17日 (2013 - 07 - 17) 权利要求1、6, 说明书第[0008]、[0022]、[0037]段, 图1-3B	1-11
X	CN 102163122 A (三星电子株式会社) 2011年 8月 24日 (2011 - 08 - 24) 权利要求1、10, 图1-6C	1-11
A	CN 101770340 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 7月 7日 (2010 - 07 - 07) 全文	1-11
A	CN 104992120 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 全文	1-11
A	US 2015268838 A1 (INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY) 2015年 9月 24日 (2015 - 09 - 24) 全文	1-11

☐ 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

2017年 7月 14日

国际检索报告邮寄日期

2017年 8月 7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

王洋

电话号码 (86-10) 61648483

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/113231

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	103207741	A	2013年 7月 17日	无			
CN	102163122	A	2011年 8月 24日	KR	20110093488	A	2011年 8月 18日
				US	2016077692	A1	2016年 3月 17日
				EP	2369459	A2	2011年 9月 28日
				JP	2011165192	A	2011年 8月 25日
				US	2011202878	A1	2011年 8月 18日
CN	101770340	A	2010年 7月 7日	US	2010171714	A1	2010年 7月 8日
CN	104992120	A	2015年 10月 21日	无			
US	2015268838	A1	2015年 9月 24日	TW	201537438	A	2015年 10月 1日
				CN	104932770	A	2015年 9月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)