

(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
2012年7月19日 (19.07.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/094888 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/28 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/078366
- (22) 国际申请日: 2011年8月12日 (12.08.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110003528.0 2011年1月10日 (10.01.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 海尔集团技术研发中心 (HAIER GROUP TECHNOLOGY R & D CENTER) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 赵向阳 (ZHAO, Xi-angyang) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 黄橙 (HUANG, Cheng) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 黄起亮 (HUANG, Qiliang) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 邹红亮 (ZOU, Hongliang) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
- (74) 代理人: 北京华夏正合知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA ZHENGHE INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国北京市西城区西直门外大街1号院西环广场2号楼17层C5室, Beijing 100044 (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,

[见续页]

(54) Title: SMART HOME SYSTEM

(54) 发明名称: 智慧家庭系统

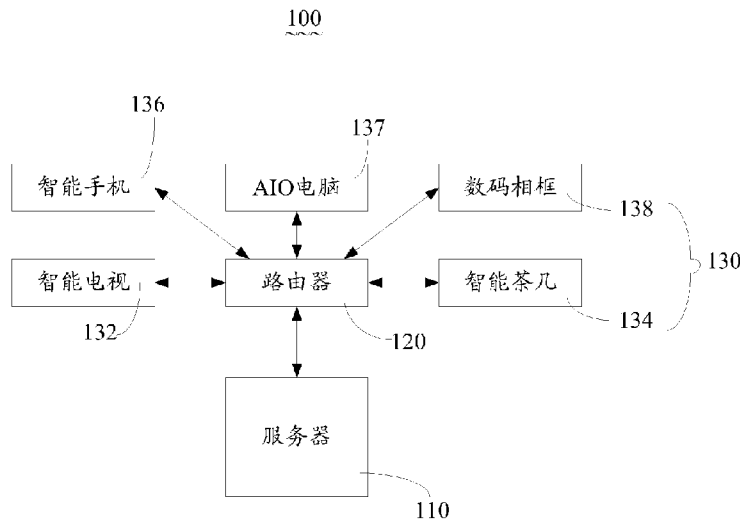


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: The present invention relates to a smart home system, comprising a server, a router and a plurality of terminal display devices. The server is electrically connected to the router, and each terminal display device is electrically connected to the router respectively, thus being electrically connected to the server via the router, wherein any of the terminal display devices can interact with other terminal display devices via the server.

[见续页]

- 110 SERVER
- 120 ROUTER
- 132 SMART TV
- 134 SMART TEA TABLE
- 136 SMART CELL PHONE
- 137 AIO COMPUTER
- 138 DIGITAL PHOTO FRAME



WO 2012/094888 A1



BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明是关于一种智慧家庭系统, 其包括一服务器、一路由器以及多个终端显示设备。该服务器电性连接该路由器, 且每个终端显示设备分别电性连接该路由器从而通过该路由器而电性连接该服务器。其中, 这些终端显示设备中的任意之一可通过该服务器而实现与其它之终端显示设备的互动。

说明书

发明名称：智慧家庭系统

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及家用电器领域，且特别是涉及一种智慧家庭系统。
- [3] 背景技术
- [4] 随着科学技术的不断发展，电视机、电脑、手机、照相机、数码相框等家用电器在人们日常生活中越来越普及，其已经成为人们生活中不可缺少的组成部分。
- [5] 这些电视机、电脑、手机、照相机、数码相框等家用电器其功能各不相同，则这些家用电器交换数据一般采用点对点的连接，通过数据线而相互互动。但是，随着家用电器的种类越来越多，传统的互动方式已经越来越不适应实际的需求。
- [6] 发明内容
- [7] 本发明的目的在于，提供一种智慧家庭系统，其架构简单，操作方便，且能够同时实现多个终端显示设备之间的相互互动。
- [8] 本发明的目的及解决其技术问题是采用以下的技术方案来实现的。
- [9] 本发明提供一种智慧家庭系统，其包括一服务器、一路由器以及多个终端显示设备。该服务器电性连接该路由器，且每个终端显示设备分别电性连接该路由器从而通过该路由器而电性连接该服务器。其中，这些终端显示设备中的任意一可通过该服务器而实现与其它之终端显示设备的互动。
- [10] 优选地，这些终端显示设备包括所述终端显示设备包括手势控制电视，该手势控制电视转移数据文件至其他终端显示设备。
- [11] 优选地，所述终端显示设备包括智能茶几、智能手机、电脑或数码相框。
- [12] 优选地，该服务器中设置有一互动显示系统，上述终端显示设备通过该服务器互动。
- [13] 优选地，该互动显示系统中包括地址分配单元，其给这些终端显示设备之间在该服务器上分配不同的地址。

- [14] 优选地，所述终端显示设备的至少其中之一具有一触控操作介面或手势操控介面。
- [15] 优选地，当这些终端显示设备中任意之一与其余的终端显示设备相互互动时，被操控的一终端显示设备显示其余终端显示设备对应的图标，选定需要与被操控的终端显示设备进行互动的至少一终端显示设备，拖动需要转移的数据文件至需要与被操控的终端显示设备进行互动的终端显示设备以完成数据的转移。
- [16] 优选地，所述终端显示设备的至少其中之一还包括感测攫取模组，其用于感测一台便携式电子装置并与该便携式电子装置建立无线连接，以将该便携式电子装置的文件显示于该其中之一的终端显示设备上。
- [17] 优选地，该智慧家庭系统还包括自动控制家庭电器，其电性连接该路由器从而通过该路由器而电性连接该服务器，并且在该服务器上设有该自动控制家庭电器的控制单元，该控制单元的控制画面显示于这些终端显示设备的至少其中之一。
- [18] 优选地，该自动控制家庭电器为冰箱、洗衣机、自动窗帘、微波炉、电饭煲或消毒柜。
- [19] 综上所述，本发明的智慧家庭系统中的这些终端显示设备是通过服务器以及路由器而传输数据从而实现这些终端显示设备之间的相互互动，因此其架构比较简单，且操作简单，而且能够同时实现多个终端显示设备之间的相互互动，且相互之间不会产生干扰。
- [20] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。
- [21] 附图说明
- [22] 图1为本发明一实施例所揭示的智慧家庭系统的方块示意图。
- [23] 100: 智慧家庭系统 110: 服务器
- [24] 120: 路由器 130: 终端显示设备
- [25] 132: 智能电视 134: 智能茶几

[26] 136: 智能手机 137: 电脑

[27] 138: 数码相框

[28] 具体实施方式

[29] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的智慧家庭系统其具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[30] 请参阅图1，其绘示为本发明一实施例所揭示的智慧家庭系统的方块示意图。如图1所示，智慧家庭系统100包括一个服务器110、一个路由器120以及多个终端显示设备130。其中，该服务器110电性连接该路由器120，这些终端显示设备130分别电性连接该路由器120，从而利用该路由器120而电性连接该服务器110。这些终端显示设备130可以包括具有显示屏的终端显示设备，本发明实施例中，这些终端显示设备130包括智能电视132、智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138等具有显示屏的终端显示设备。其中，该电脑137可为AIO电脑（一体机式电脑），当然，本领域技术人员可以理解的是，该电脑也可以是普通的电脑。

[31] 智能电视132、智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138等这些具有显示屏的终端显示设备130中设置有一操作系统，例如Window 7，使这些终端显示设备130进行正常操作。服务器110中设置有一互动显示系统，从而使智能电视132、智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138等这些终端显示设备130能够利用服务器110互动。

[32] 所述互动显示系统，即实现各个终端显示设备130显示服务器110上其对应文件夹路径的内容，且各个终端显示设备130的文件操作均为操作服务器110上其对应文件夹路径的内容的操作。具体来说，服务器110上为不同的终端显示设备130建立了不同的文件夹路径，不同的终端显示设备130通过其内置的客户端软件可以显示服务器110上对应的文件夹路径中的内容，如显示该文件夹下的图片、视频、文档等。当通过一终端显示设备130的界面操作来向另一终端显示设备130推送图片时，实质是服务器110根据指令将要推送的图片复制到目标终端显示设备130对应的文件夹路径下，并由目标终端显示设备130显示该图片。

- [33] 智能电视132、智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138等这些具有显示屏的终端显示设备130可分别具有一触控操作介面，其可利用触控方式，例如表面光波多点触控方式来操控这些终端显示设备130；当然这些具有显示屏的终端显示设备130也可分别具有一手势操控介面，以使使用者可以通过手势或者身体的运动来操控这些终端显示设备130。并且，智能电视132、智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138等这些具有显示屏的终端显示设备130可通过无线或者有线的方式而电性连接该路由器120，并利用一定的网络协议，例如TCP/IP或者DLNA等而实现这些终端显示设备130之间的相互互动。
- [34] 上述触控操作介面可由触控操作部件，如触摸屏实现；上述手势操控介面可由手势操作部件实现，如包含摄像头、动作识别模块识别摄像头采集的手势来实现。
- [35] 本发明的智慧家庭系统100可以任意选定一个终端显示设备130进行操作而与其它任意的终端显示设备130来实现互动，例如使用者可操控智能电视132将智能电视132中的数据转移到智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138中的一种或者多种，则选定的智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138中的一种或者多种可以显示被转移来的数据。其中，该数据可以包括文档、图片、音频或视频文件等等。具体地，该服务器110可通过该路由器120而对智能电视132、智能茶几134、智能手机136、电脑137、数码相框138等这些具有显示屏的终端显示设备130分配IP地址，当使用者想要将一个终端显示设备130（例如AIO电脑）中的数据显示在另一个或者另几个终端显示设备130（例如智能电视）上时，则使用者可操控AIO电脑而先将数据传输服务器110中相应文件夹路径下存储，然后通过服务器110而将数据复制或转移至服务器上的对应目标终端显示设备的文件夹路径下，如服务器上的智能电视的文件夹路径下，以使智能电视显示。也就是说，这些终端显示设备130是根据IP地址来访问服务器110，从而实现这些终端显示设备130之间的相互互动。此外，由于这些终端显示设备130是根据IP地址来访问服务器110而实现这些终端显示设备130之间的相互互动，因此使用者可同时操控多个终端显示设备130来与另外多个终端显示设备130之间进行数据交换，其相互之间并不会产生干扰。

- [36] 举例来说，当智能电视132中的数据需要转移到智能茶几134并显示在智能茶几134上时，使用者可操控智能电视132，在智能电视132的屏幕上出现菜单，以显示其他终端显示设备130的图标，则使用者可在智能电视132屏幕上选定智能茶几134图标，然后选定需要转移的数据文件，进而拖动需要转移的数据文件至智能茶几134的图标，从而完成数据的转移的操作。根据用户的操作对应的指令，服务器将对应所述智能电视132的文件夹路径下的上述数据文件，复制或移动至服务器的对应智能茶几134的文件夹路径下，并通过智能茶几134显示所述数据文件。
- [37] 优选地，智能电视132可为手势电视，使用者可通过不同的手势而操控智能电视132。只有当点击智能电视132右下角的图标时，才能在智能电视132的屏幕上弹出程序菜单。当程序菜单调出时，整个屏幕40%灰阶，后面的文件可编辑，其余的不能编辑，从而确保操作的有效性，不会产生误操作。而当程序菜单消失后，再可编辑。
- [38] 综上所述，本发明的智慧家庭系统中的这些终端显示设备是通过服务器以及路由器而传输数据从而实现这些终端显示设备之间的相互互动，因此其架构比较简单，且操作简单，而且能够同时实现多个终端显示设备之间的相互互动，且相互之间不会产生干扰。
- [39] 为进一步扩展上述智慧家庭系统100的应用，这些终端显示设备130的至少之一，例如智能茶几134还可包括感测攫取模组（图未示）。感测攫取模组可用于感测放置在智能茶几134的便携式电子装置并与该便携式电子装置建立无线连接，从而将便携式电子装置的文件显示于智能茶几134上，以便于便携式电子装置的文件的进一步使用。其中，便携式电子装置可为手机、个人数位助理或笔记本电脑等。使用时，例如可将手机放在智能茶几134的显示面板上，此时感测攫取模组可感测手机的信息并与手机建立无线连接，以获取手机内的文件（或是与手机相对应的服务器110内的文件），并将文件显示在智能茶几134上，以便于文件的进一步使用。其中，上述文件可为图片文件、影像文件、声音文件或者文档文件等。上述感测攫取模组可为无线网卡、蓝牙模块、红外模块、3G模块等，通过便携式电子装置上相应的无线网卡、蓝牙模块、红外模块、3G模块等

来建立智能茶几134与便携式电子装置之间的无线连接。

[40] 除此之外，上述智慧家庭系统100还可包括自动控制家庭电器。自动控制家庭电器可电性连接路由器120从而通过路由器120而电性连接服务器110；并且在服务器110上可设有用于控制自动控制家庭电器的控制单元，控制单元的控制画面可显示于这些终端显示设备130的至少之一（例如智能电视132），其中可通过服务器110上的控制单元向各个家庭电器的控制单元发送控制指令，来实现对各个家庭电器的控制。其中，自动控制家庭电器可为冰箱、洗衣机、自动窗帘、微波炉、电饭煲或消毒柜等。使用时，可通过显示于智能电视132上的控制画面对自动控制家庭电器进行控制，进一步方便家用电器的使用。

[41] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种智慧家庭系统，其特征在于：该智慧家庭系统包括：
一服务器，其上为不同的终端显示设备建立不同的文件夹路径，并根据不同的终端显示设备之间的数据文件的推送操作，将所述数据文件移至对应的文件夹路径下存储；
不同的终端显示设备，用于显示所述服务器不同文件夹路径下的数据文件，及根据用户的互动操作发送不同的终端显示设备之间的数据文件的推送操作；
一路由器，电性连接该服务器和多个终端显示设备。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的智慧家庭系统，其特征在于：所述终端显示设备包括智能茶几、智能手机、智能电视、电脑或数码相框。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的智慧家庭系统，其特征在于：所述终端显示设备为具有一触控操作介面或手势操控介面的终端显示设备。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的智慧家庭系统，其特征在于：该服务器设置有一互动显示系统，用于为不同的终端显示设备建立不同的文件夹路径，并根据不同的终端显示设备之间的数据文件的推送操作，将所述数据文件移至对应的文件夹路径下存储。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的智慧家庭系统，其特征在于：
所述终端显示设备之间互动时，被操控的一终端显示设备还用于显示其余终端显示设备的对应的图标、执行至少一图标被选定、执行需要转移的数据文件被拖动至所被选定的图标、和将数据文件转移至所述被选定的图标对应的终端的画面。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的智慧家庭系统，其特征在于：所述终端显示设备的至少之一还包括感测攫取模组，用于感测便携式电子装置并与该便携式电子装置建立无线连接；
包括该感测攫取模组的该终端显示设备还用于将该便携式电子装置的数据文件传输至服务器上对应其他终端显示设备的文件夹路径下，以显示于其他终端显示设备上。

- [权利要求 7] 据权利要求1所述的智慧家庭系统，其特征在于：该智慧家庭系统还包括自动控制家庭电器，其电性连接该路由器；
该服务器上还设有用于控制该自动控制家庭电器的控制单元；
至少一终端显示设备还用于显示该控制单元控制自动控制家庭电器的控制画面。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的智慧家庭系统，其特征在于：该自动控制家庭电器包括至少以下之一：冰箱、洗衣机、自动窗帘、微波炉、电饭煲或消毒柜。

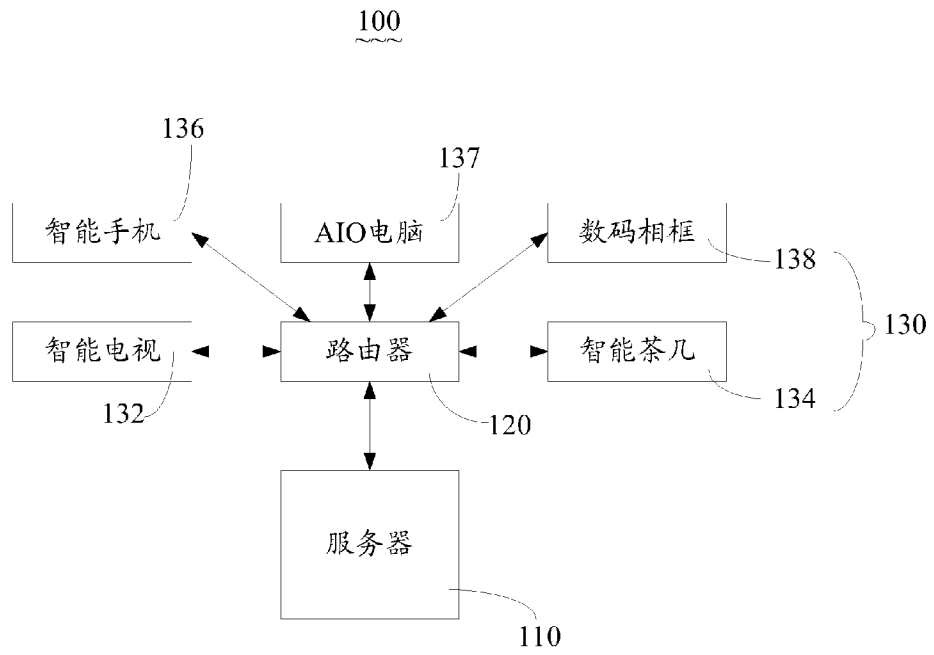


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078366

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/28 (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)

IPC: H04L, G06F, 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)

WPI, EPODOC: home, network, intelligence, server, rout+, display, screen, memory, storage, push, touch, gesture, interactive, icon

CNPAT, CNKI: home network, intelligence, server, router, display, storage, push, touch, gesture, interactive, icon

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1459957 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 03 December 2003 (03.12.2003), description, page 4, line 13 to page 13, line 17, and figures 1-5	1-8
A	CN 101282254 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 08 October 2008 (08.10.2008), the whole document	1-8
A	US 2003/0131101 A1 (LEE, K.W. et al.), 10 July 2003 (10.07.2003), the whole document	1-8
A	US 2007/0169074 A1 (KOO, J.I. et al.), 19 July 2007 (19.07.2007), the whole document	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">24 October 2011 (24.10.2011)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">17 November 2011 (17.11.2011)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">WANG, Guogang</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62413562</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/078366

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1459957 A	03.12.2003	WO 2004/015924 A1	19.02.2004
		AU 2003257784 A1	25.02.2004
CN 101282254 A	08.10.2008	None	
US 2003/0131101 A1	10.07.2003	DE 10300281 A1	24.07.2003
		CN 1431801 A	23.07.2003
		KR 20030060519 A	16.07.2003
		DE 10362147 A1	14.06.2006
US 2007/0169074 A1	19.07.2007	WO 2005/004368 A2	13.01.2005
		AU 2003246111 A1	21.01.2005
		KR 100629563 B1	27.09.2006

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/078366

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1459957A	03.12.2003	WO2004/015924A1	19.02.2004
		AU2003257784A1	25.02.2004
CN101282254A	08.10.2008	无	
US2003/0131101A1	10.07.2003	DE10300281A1	24.07.2003
		CN1431801A	23.07.2003
		KR20030060519A	16.07.2003
		DE10362147A1	14.06.2006
US2007/0169074A1	19.07.2007	WO2005/004368A2	13.01.2005
		AU2003246111A1	21.01.2005
		KR100629563B1	27.09.2006