

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2011/000125 A1

(43) 国际公布日
2011 年 1 月 6 日 (06.01.2011)

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/445 (2006.01) G06F 3/048 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/000721
- (22) 国际申请日: 2009 年 6 月 29 日 (29.06.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 深圳 TCL 新技术有限公司 (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南海大道南 TCL 大厦, Guangdong 518067 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 付遥远 (FU, Yaoyuan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南海大道南 TCL 大厦, Guangdong 518067 (CN)。 何志军 (HE, Zhijun) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南海大道南 TCL 大厦, Guangdong 518067 (CN)。 宁尚国 (NING, Shangguo) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南海大道南 TCL 大厦, Guangdong 518067 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA LP. LAW OFFICE); 中国广东省广州市先烈中路 69 号东山广场 918-920 室, Guangdong 510095 (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, 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, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR PERFORMING OPERABLE OPTION IN MENU AND ELECTRIC DEVICE USING THE SAME

(54) 发明名称: 执行菜单中可操作选项的方法及采用该方法的电器设备

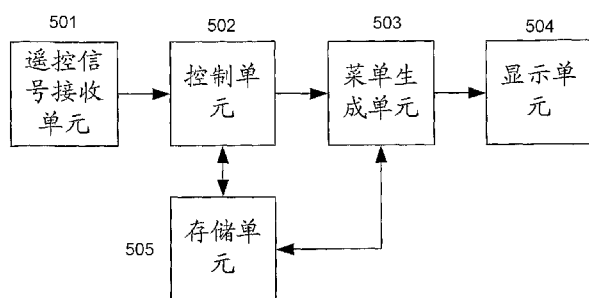


图 5 / FIG. 5

501 REMOTE CONTROL SIGNAL RECEIVING UNIT
502 CONTROLLING UNIT
503 MENU GENERATING UNIT
504 DISPLAYING UNIT
505 MEMORY UNIT

(57) Abstract: A method for performing an operable option in a menu and an electric device using the same are applicable to the field of control technique. The method includes: a, receiving a control command and looking up the operable option which corresponds to the control command; and b, invoking a key icon which corresponds to the operable option and generating a displayed menu according to the key icon which corresponds to the operable option, wherein the menu contains the name of the operable option and its corresponding key icon, and the key icon corresponds to the key on a key inputting unit. The method and the electric device can save the time consumed when a user operates the menu and greatly improve the menu operation efficiency.

[见续页]

WO 2011/000125 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种执行菜单中可操作选项的方法及采用该方法的电器设备,适用于控制技术领域。该方法包括:**a**、接收控制指令,查找该控制指令对应的可操作选项;以及**b**、调用该可操作选项对应的按键图标,根据该可操作选项对应的按键图标生成菜单显示,其中,该菜单包括该可操作选项名称及其对应的按键图标,该按键图标与键输入单元上的按键对应。该方法及该电器设备可以节省用户操作菜单时耗费的时间,大大提高了菜单操作的效率。

执行菜单中可操作选项的方法及采用该方法的电器设备

技术领域

本发明属于控制技术领域，尤其涉及一种执行菜单中可操作选项的方法及采用该方法的电器设备。

背景技术

中国发明专利申请公开说明书 200510121672.9 公开了一种图形操作界面的下拉菜单中的菜单选项。该发明中，用于通过下拉菜单图形操作界面设置和显示信息、数据和/或者输入图元的方法是这样实施的：下拉菜单或者其子菜单具有大量任意类型的菜单选项，该大量菜单选项至少包括一定数量的：a) 可在任意组合下调出和选定的菜单选项和 b) 相互排斥并因此只能转换的菜单选项，依据 a 和 b 的菜单选项随时都分别在下拉菜单和子菜单中具有其固有的、说明该菜单选项特性的主要状态变化和状态标识符。

上面所描述的方法中需要用户按上下或左右键来移动光标选中某一个可操作选项，然后再按确认键或选择键，控制单元才能执行用户选中选项的操作，如果菜单中的可操作选项数目比较多的话，用户在通过上下或左右键来移动光标的过程中耗费的时间比较长。

因此，需要一种技术方案，使得用户可以简单快捷的实现电视机菜单中的可操作选项进行选择、执行该可操作选项对应的操作。

发明内容

本发明的目的在于提供一种执行菜单中可操作选项的方法及采用该方法的电器设备，旨在解决对菜单中的选项进行快速操作的问题。

本发明是这样实现的，一种执行菜单中可操作选项的方法，所述的方法包括：

a、接收控制指令，查找所述控制指令对应的可操作选项；

b、调用所述可操作选项对应的按键图标，根据所述可操作选项对应的按键图标生成菜单显示，所述的菜单包括所述可操作选项名称及其对应的按键图标，所述按键图标与键输入单元上的按键对应。

更具体的，所述键输入单元上的按键为特定形状的按键，所述按键图标为所述特

定形状按键的图形。

更具体的，所述键输入单元上的按键为附加有特定图案和/或颜色的按键，所述按键图标为所述附加有特定图案和/或颜色按键的图形。

更具体的，所述键输入单元为电器设备的遥控器或者控制面板。

更具体的，其中步骤 b 之后还包括：

c、接收所述键输入单元上的按键被触发后发送的控制指令，执行与该被触发按键对应的可操作选项。

本发明还提供了一种采用权利要求 1 所述方法的电器设备，所述的电器设备包括控制单元、菜单生成单元、存储单元和显示单元，其中：

所述控制单元用来查找控制指令对应的可操作选项，将查找结果传输到所述菜单生成单元；

所述菜单生成单元用来根据所述控制单元的查找结果，从所述存储单元中调用所述可操作选项对应的按键图标，生成菜单送所述显示单元；

所述显示单元用来显示所述菜单，所述菜单包括所述可操作选项及其对应的按键图标，所述按键图标与键输入单元上的按键对应；

所述存储单元用来存储与所述遥控指令对应的可操作选项，以及与所述可操作选项对应的按键图标。

更具体的，所述的电器设备为电视机。

更具体的，所述的键输入单元上的按键为增设的按键或者复用的现有按键。

更具体的，所述的控制单元还用来接收所述键输入单元上的按键被触发后发送的控制指令，执行与该被触发按键对应的可操作选项。

更具体的，所述键输入单元为电器设备的遥控器或者控制面板。

本发明克服现有技术的不足，当电器设备接收到控制指令时，系统将查找该控制指令对应的可操作选项，通过菜单同时显示各个可操作选项对应的按键图标，指示用户触发按键图标对应的按键，用户需要操作某一个可操作选项时，可以触发电器设备遥控器或者控制面板上与按键图标对应的按键，不再需要通过移动光标从多个可操作选项中选择需要操作的选项。本发明提供的技术方案可以节省用户操作菜单时耗费的时间，大大提高了菜单操作的效率。

附图说明

图 1 是本发明实施例提供的电视机菜单结构示意图；

图 2 是本发明实施例提供的弹出式菜单示意图；

图 3 是本发明实施例提供的系统示意图；

图 4 是本发明实施例提供的遥控器按键布局示意图；

图 5 是本发明实施例提供的电视机原理框图；

图 6 是本发明实施例提供的电视机运行流程图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

本发明实施例中，电器设备以电视机为例进行说明，具体应用本发明提供的技术方案时，其他的电器设备也可以适用本发明提供的技术方案，其实现原理基本相同，此不赘述。

本发明中，将电视机多级菜单描述为菜单目录树，菜单中的各个可操作选项描述为菜单目录树下的节点，本发明提供的电视机菜单中，各级菜单中的各个可操作选项除了显示该选项对应的功能之外，同时还通过图标显示与该选项对应的键输入单元的按键，指示用户通过该按键可以控制电视机执行该选项对应的功能。这些图标可以是不同形状的按键图标，如正方形按键、圆形按键、椭圆形按键、三角形按键、菱形按键等，或者是添加了不同图案的按键图标，如网纹图案、蜂巢图案、锯齿形图案、网格图案、砖块图案，当然也可以是形状和图案的结合。

本发明实施例提供的电视机菜单结构示意图如图 1 所示，图 1 中的菜单共包括 4 个层级，第一层是“菜单”目录，相当于第一层节点，“菜单”目录下具有 5 个可操作选项（第二层），分别是“图片”、“音乐”、“电影”、“游戏”和“卡拉 ok”，相当于第二层节点。其中，在菜单目录树中，“图片”、“音乐”、“电影”、“游戏”和“卡拉 ok”这 5 个选项下各自具有不同的可操作选项（第三层），即第三层节点，如，“电影”这个选项下就有“电影 1”、“电影 2”、...，“电影 n”若干个可操作选项，相当于第三层节点，每一个电影选项下有“播放”、“暂停”、“暂停”和“删除”这几个可操作选项（第四层），当然，还可以有更多的可操作选项，如重命名等，相当于第四层节点。具体应用本发明提供的技术方案时，如图 1 所示的菜单可以与本发明实施例所述的弹出式菜单同时显

示,也可以不显示,而是仅仅显示本发明实施例所述的弹出式菜单。

本发明中,键输入单元用来供用户输入对电视机的控制指令,具体应用本发明提供的技术方案时,键输入单元可以是电视机遥控器,也可以是电视机按键板,如下的说明中以电视机遥控器为例进行说明。

本发明实施例中,当用户触发遥控器上的“菜单”按键时,遥控器发射相应的遥控信号,电视机接收该遥控信号后对其进行解析,根据解析结果可以判断当前的遥控指令是要调用电视机菜单,此时电视机将查找“菜单”节点下具有多少个可供用户操作的可操作选项,如上所述,一共是5个可操作选项,分别是“图片”、“音乐”、“电影”、“游戏”和“卡拉ok”,系统将据此生成如图2所示的弹出式菜单显示,该弹出式菜单中,除了通过文字显示各个可操作选项的名称之外,还同时显示了各个可操作选项对应的按键图标,这些按键图标包括各个可操作选项对应的按键的形状和图案,如正方形按键201(与“图片”选项对应)、三角形按键202(与“音乐”选项对应)、圆形按键203(与“电影”选项对应)、菱形按键204(与“游戏”选项对应)和椭圆形按键205(与“卡拉OK”选项对应)。此外,正方形按键201上具有网纹图案,三角形按键202上具有蜂巢图案,圆形按键203上具有锯齿形图案,菱形按键204上具有网格图案,椭圆形按键205上具有砖块图案。

这些按键图标与电视机遥控器上的按键对应,如图2所示弹出式菜单中的按键图标用来指示用户通过遥控器上对应的按键控制电视机执行相应的操作,如通过触发遥控器上的正方形按键,可以控制电视机打开图片,通过触发遥控器上的三角形按键,可以控制电视机执行音乐功能等等。

当用户希望控制电视机执行“电影”功能时,可以触发遥控器上的圆形按键,当用户触发遥控器上的圆形按键时,遥控器将发射相应的遥控信号到电视机,电视机接收该遥控信号后对其进行解析,根据解析结果可以判断遥控当前的遥控指令是要启动“电影”功能,此时电视机将查找“电影”节点下具有多少个可供用户操作的可操作选项,如图1所示,一共有n个可供用户选择的电影(为描述方便,以n为5来进行说明),系统将据此生成弹出式菜单显示,该弹出式菜单中,除了通过文字显示各个可操作选项之外,还同时显示了各个可操作选项对应的按键图标,这些按键图标包括各个可操作选项对应的按键的形状和图案,如正方形按键301(与电影1对应)、三角形按键302(与电影2对应)、圆形按键303(与电影3对应)、菱形按键304(与电影4对应)和椭圆形按键305(与电影5对应)。

该菜单中的按键图标用来指示用户通过遥控器上对应的按键控制电视机执行相应的操作，如通过触发遥控器上的正方形按键，可以控制电视打开电影 1，通过触发遥控器上的三角形按键，可以控制电视机打开电影 2 等等。

当用户希望控制电视机打开电影 3 时，可以触发遥控器上的圆形按键，同理，当用户触发遥控器上的圆形按键时，遥控器将发射相应的遥控信号到电视机，电视机接收该遥控信号后对其进行解析，根据解析结果可以判断遥控当前的遥控指令是要打开“电影 3”，此时电视机将查找“电影 3”目录下具有多少个可供用户操作的可操作选项，如图 1 所示，一共有 4 个可供用户选择的操作类型：“播放”、“暂停”、“暂停”和“删除”。系统将据此生成弹出式菜单显示，该弹出式菜单中，除了通过文字显示各个可操作选项之外，还同时显示了各个可操作选项对应的按键图标，这些按键图标包括各个可操作选项对应的按键的形状和图案，如正方形按键 401（与“播放”选项对应）、三角形按键 402（与“暂停”选项对应）、圆形按键 403（与“停止”选项对应）和菱形按键 404（与“删除”选项对应）。假设用户需要播放电影 3，则不再需要移动光标选中“播放”选项，而是可以直接触发遥控器上的正方形按键，遥控器将发射控制信号，电视机接收该控制信号后进行解析，解析出该控制信号对应的控制指令，然后查找该控制指令对应的可操作选项，因为该控制指令没有对应的可操作选项，也就是说，没有更下一级的菜单，此时，系统可直接执行该控制指令对应的功能。

参考图 3，图 3 为本发明实施例提供的电视机系统示意图，包括遥控器和电视机，其中电视机包括显示单元和按键板等，其中的遥控器和按键板为系统的键输入单元。

参考图 4，图 4 是本发明实施例提供的遥控器按键布局示意图，作为本发明的键输入单元的一个实施例，遥控器上的一些按键具有特定的形状和/或图案（也可以采用不同的颜色标识），与上述的电视机菜单中各个可操作选项的按键图标对应，如正方形按键、圆形按键、椭圆形按键、三角形按键、菱形按键等，如正方形按键上具有网纹图案，三角形按键上具有蜂巢图案，圆形按键上具有锯齿形图案，菱形按键上具有网格图案，椭圆形按键上具有砖块图案等。

本发明实施例提供的电视机原理框图如图 5 所示，包括遥控信号接收单元、控制单元、菜单生成单元、存储单元和显示单元。

其中，存储单元与菜单生成单元和控制单元相连，用来存储与遥控指令对应的可操作选项，以及与可操作选项对应的按键图标，这些按键图标同时与遥控器上的按键对应，供菜单生成单元调用；当然，上述的遥控指令是对应多个可操作选项的遥控指令，因为

遥控指令对应的可操作选项为两个或者两个以上时，用户需要从中选择一个；如果某一个遥控指令没有对应的可操作选项，不需要用户选择，则系统可以直接执行该遥控指令；

遥控信号接收单元与控制单元相连，用来接收用户通过遥控器输入的遥控信号，将接收的遥控信号传输到控制单元；

控制单元与菜单生成单元相连，用来对接收的遥控信号进行解析，解析出遥控信号对应的控制指令，从存储单元中查找该控制指令对应的可操作选项，将查找结果传输到菜单生成单元；

菜单生成单元与显示单元相连，用来根据控制单元传输的可操作选项，从存储单元中调用可操作选项对应的图标和菜单数据，生成菜单送显示单元；

显示单元用来显示菜单，该菜单中包括可操作选项的名称及其对应的按键图标，这些按键图标与遥控器上的按键对应。

具体来说，存储单元中存储的信息有如下的对应关系：遥控指令与可操作选项的对应关系、可操作选项与按键图标的对应关系以及按键图标与电视机遥控器按键的对应关系。

如电视机接收的控制指令为“调用菜单”，则该遥控指令与如下的可操作选项对应：“图片”、“音乐”、“电影”、“游戏”和“卡拉ok”；按键图标与可操作选项之间的对应关系如下：正方形按键 201 图标与“图片”选项对应、三角形按键 202 图标与“音乐”选项对应、圆形按键 203 图标与“电影”选项对应、菱形按键 204 图标与“游戏”选项对应、椭圆形按键图标 205 与“卡拉OK”选项对应；按键图标与电视机遥控器上按键的对应关系如下：正方形按键 201 图标对应遥控器上的正方形按键、三角形按键 202 图标对应遥控器上的三角形图标、菱形按键 204 图标与遥控器上菱形按键对应、椭圆形按键图标 205 与遥控器上椭圆形按键对应。

当如图 5 所示的电视机运行时，用户可首先触发遥控器上的“菜单”按键，遥控器发射相应的遥控信号到电视机，电视机的遥控信号接收单元接收后传输到控制单元，控制单元进行解析，解析出对应的控制指令为“调用菜单”，则控制单元从存储单元中查找该“调用菜单”控制指令所对应的可操作选项，查找到对应的可操作选项为“图片”、“音乐”、“电影”、“游戏”和“卡拉ok”，将这些可操作选项信息传输到菜单生成单元，菜单生成单元再从存储单元中查找这些可操作选项对应的按键图标，查找到正方形按键 201 图标与“图片”选项对应、三角形按键 202 图标与“音乐”选项对应、圆形按键 203 图标与“电影”选项对应、菱形按键 204 图标与“游戏”选项对应、椭圆形按键图

标 205 与“卡拉 OK”选项对应；菜单生成单元根据查找结果从存储单元中调用按键图标，生成弹出式菜单，将生成的菜单数据送显示单元显示，显示单元显示如图 2 所示的弹出式菜单。

当用户输入的控制指令为其他的控制指令时，电视机根据上述的原理运行，生成与控制指令对应的弹出式菜单显示，该弹出式菜单中的按键图标指示用户触发遥控器上对应的按键即可控制电视机执行该按键图标对应选项的功能。

当上述的弹出式菜单显示在电视机显示屏上后，用户可以通过触发该弹出式菜单中的某一个按键图标对应的按键，如圆形按键 203 图标对应的按键为遥控器上的圆形按键，当用户需要启动“电影”选项对应的功能时，可以触发遥控器上的圆形按键，该圆形按键被触发后，遥控器将发送遥控信号到电视机，电视机通过对该遥控信号的解析得到控制指令，查找该控制指令对应的可操作选项包括“电影 1”、“电影 2”、“电影 3”、“电影 4”和“电影 5”，然后调用这些可操作选项对应的按键图标显示，依此类推，直至用户完成对电视机的操作。如果查找到控制指令没有对应的可操作选项，则直接执行该控制指令对应的功能。

本发明实施例提供的电视机运行流程图如图 6 所示，包括如下步骤：

- 1、接收遥控信号，对遥控信号进行解析，解析出遥控信号对应的遥控指令；
- 2、查找遥控指令对应的可操作选项，查找可操作选项对应的图标；
- 3、根据所查找的图标生成菜单，该菜单中包括与可操作选项对应的图标；
- 4、显示所生成的菜单，该菜单中包括与可操作选项对应的图标；
- 5、用户触发遥控器上与图标对应的按键？如果是，转步骤 1，否则结束流程。

本发明实施例中，与电视机配套的遥控器与现有的遥控器存在不同，遥控器的按键布局如图 4 所示，遥控器上的一些按键具有特定的形状和/或图案，与上述的电视机菜单中的各个选项图标对应，这些具有特定形状和/或图案的按键可以复用遥控器现有的功能按键，也可以是增设的按键，当用户需要控制电视机执行显示屏幕上显示的菜单中多个可操作选项中某一个时，不需要通过移动光标选中该选项，可以直接触发遥控器上与该选项图标对应的按键。

本发明实施例中，键输入单元以遥控器为例进行说明，其他的键输入单元，如电视机的按键板，同样也可以与本发明实施例所提供的电视机配套，实现本发明提供的技术方案，其实现原理与遥控器的实现原理类型，本领域的普通技术人员无需经过创造性的劳动即可实现，此不赘述。

以下是本发明根据图标指示直接执行菜单中的可操作选项所耗费的时间与现有技术中利用方向键逐个选择菜单中的选项所耗费的时间的实验统计数据表, 该实验是针对菜单目录树中第三层节点的选项来进行的。

选项 编号 实验编 号	利用方向键逐个选择菜单中的选项所耗 费的时间 (单位: s)						根据图标的指示直接选择菜单中的选项 所耗费的时间 (单位: s)					
	6	5	4	3	2	1	6	5	4	3	2	1
1	7.03	4.14	5.73	4.69	3.57	3.97	3.68	3.62	3.59	3.55	3.58	3.50
2	5.55	6.71	5.33	4.88	3.97	4.31	3.64	3.60	3.58	3.56	3.34	3.67
3	6.08	5.64	4.97	5.08	4.69	3.75	3.51	3.51	3.61	3.58	3.91	3.45
4	5.67	6.77	5.08	4.68	5.22	4.15	3.51	3.55	3.53	3.41	3.64	3.64
5	6.87	5.81	5.48	4.63	4.56	4.10	4.05	3.47	3.52	3.49	3.67	3.54
6	7.12	6.33	5.37	4.57	4.55	3.46	3.82	3.80	3.66	3.97	3.51	3.71
7	7.08	6.19	5.26	5.31	4.01	3.67	3.91	4.01	3.42	3.65	3.36	3.37
8	6.54	5.71	5.92	5.04	3.99	3.95	3.67	3.48	3.55	3.54	3.85	3.90
9	6.79	6.29	5.09	5.10	3.67	3.63	3.71	3.82	3.51	3.66	3.32	3.51
10	6.01	6.18	5.29	4.96	5.09	3.36	3.90	3.62	3.47	3.35	3.67	3.53
11	5.34	5.41	5.98	4.67	5.19	3.68	3.52	3.33	3.55	3.44	3.49	3.67
12	7.14	5.17	5.77	5.16	4.10	3.79	3.65	3.53	4.01	3.56	3.71	3.56
13	6.68	5.36	5.67	4.87	4.22	4.33	3.50	3.77	3.56	3.52	3.62	3.49
14	6.31	6.4	5.21	5.06	3.66	3.57	3.77	4.00	3.65	3.68	3.51	3.57
15	6.89	6.71	4.79	4.73	4.57	4.35	3.98	3.48	3.56	3.72	3.44	3.82
16	6.40	5.45	5.93	4.67	4.09	3.77	3.80	3.87	3.68	3.42	3.89	3.49
17	6.49	5.61	5.34	4.83	5.18	4.11	3.37	3.99	3.35	3.53	3.37	3.67
18	5.27	6.34	5.78	5.19	4.17	3.99	3.65	3.82	3.59	3.27	3.55	3.69
19	5.98	5.82	4.89	5.66	4.63	3.85	3.83	3.41	3.66	3.48	3.34	3.61
20	7.01	5.27	5.29	4.82	4.20	4.38	3.73	3.49	3.48	3.91	3.47	3.24
21	7.36	6.03	5.01	4.89	5.31	3.50	3.34	3.85	3.81	3.57	3.79	3.46
22	5.82	5.67	5.71	5.06	3.88	3.88	3.85	3.50	3.67	3.49	3.37	3.50
23	5.71	5.17	4.90	4.68	4.56	3.61	3.99	3.36	3.54	3.64	3.47	3.48
24	5.36	6.22	4.87	4.93	5.40	3.92	3.67	3.61	3.68	3.65	3.32	3.54
25	6.15	5.03	5.07	5.16	3.86	4.13	3.80	3.56	3.49	3.45	3.51	3.39
26	6.94	5.49	5.60	5.14	5.16	4.08	3.73	3.65	3.71	3.48	3.45	3.64
27	7.05	6.31	5.91	5.06	5.17	3.70	3.46	3.51	3.67	3.45	3.75	3.68
28	5.17	6.68	5.28	4.97	3.55	3.38	3.81	3.58	3.36	3.53	3.67	3.29
29	6.71	5.91	5.84	5.00	4.30	3.55	3.51	3.53	3.58	3.66	3.53	3.38
30	5.35	5.71	5.01	4.35	4.68	3.62	4.00	3.66	3.57	3.35	3.44	3.49
31	6.92	5.37	5.27	4.67	3.67	4.32	3.33	3.63	3.50	3.61	3.67	3.49
32	5.67	5.11	5.49	4.83	5.21	4.16	3.76	3.73	3.65	3.88	3.55	3.41
33	6.81	5.61	5.97	4.69	3.97	3.51	3.87	3.93	3.64	3.49	3.44	3.37
34	6.34	5.55	5.34	4.96	3.67	3.88	3.72	3.53	3.71	3.68	3.49	3.96
35	6.16	5.46	4.82	4.87	4.46	4.11	3.44	3.71	3.57	3.50	3.48	3.55

36	7.01	5.15	5.67	5.31	4.12	3.94	3.55	3.62	3.47	3.59	3.61	3.53
37	7.14	5.61	5.53	5.40	5.21	3.33	3.82	3.69	4.03	3.67	3.55	3.53
38	5.28	5.37	5.82	5.17	3.84	4.07	3.89	3.67	3.52	3.50	3.21	3.59
39	7.10	6.35	5.27	4.67	4.66	3.67	3.50	3.85	3.45	3.61	3.47	3.46
40	6.71	6.28	5.36	4.83	5.13	3.98	3.61	3.67	3.49	3.52	3.82	3.79
41	7.19	5.31	5.10	4.56	4.34	3.78	3.35	3.47	3.61	3.64	3.38	3.33
42	6.20	6.41	5.37	4.82	4.59	4.55	3.75	3.66	3.66	3.36	3.46	3.42
43	6.16	5.29	5.67	5.07	3.88	3.81	3.69	3.42	3.43	3.33	3.53	3.56
44	5.87	5.94	5.73	4.97	3.97	3.57	3.70	3.74	3.52	3.81	3.64	3.47
45	6.91	5.23	5.27	4.67	5.09	4.16	3.92	3.48	3.47	3.63	3.52	3.44
46	6.82	6.71	5.67	4.55	5.12	4.26	3.83	3.78	4.01	3.30	3.80	3.37
47	5.68	5.17	5.29	4.49	4.67	3.80	3.56	4.00	3.47	3.57	3.48	3.67
48	6.53	5.80	5.08	5.32	4.30	3.37	3.73	3.50	3.77	3.48	3.44	3.59
49	5.37	6.02	4.98	4.82	4.02	3.68	4.03	3.84	3.94	3.77	3.76	3.42
50	6.48	5.76	5.35	4.88	4.58	3.97	3.56	3.48	3.34	3.67	3.76	3.47
平均	6.36	5.78	5.39	4.91	4.43	3.87	3.70	3.65	3.60	3.56	3.56	3.54
比较“根据图标指示直接选择菜单中的选项”与“利用方向键逐个选择菜单中的选项”												
选项编号	6	5	4	3	2	1						
时间节省(单位: s)	2.92	2.28	2.01	1.21	0.82	0.5						
效率提高(%)	45.1	39.6	37.6	24.8	17.9	12.6						

本发明提供的技术方案中,将控制指令对应的可操作选项及其对应的按键图标显示在屏幕上,当用户需要执行某一个可操作选项的功能时,可以根据该可操作选项对应的按键图标直接触发遥控器上相应的按键,因而不需要在菜单中移动光标,选择需要执行的可操作选项,大大减少用户操作菜单的步骤,当菜单的可操作选项数有6个时,用户通过本发明提供的技术方案执行第1-6个选项的效率分别提高了12.6%、17.9%、24.8%、37.6%、39.6%、45.1%。作为上述实验对象的菜单的选项只有6个,从这些实验数据可以看出,当菜单的选项数越多时,本发明节省的时间越多,提高效率越大。

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作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种执行菜单中可操作选项的方法，所述的方法包括：

a、接收控制指令，查找所述控制指令对应的可操作选项；

b、调用所述可操作选项对应的按键图标，根据所述可操作选项对应的按键图标生成菜单显示，所述的菜单包括所述可操作选项名称及其对应的按键图标，所述按键图标与键输入单元上的按键对应。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述键输入单元上的按键为特定形状的按键，所述按键图标为所述特定形状按键的图形。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述键输入单元上的按键为附加有特定图案和/或颜色的按键，所述按键图标为所述附加有特定图案和/或颜色按键的图形。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述键输入单元为电器设备的遥控器或者控制面板。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，其中步骤 b 之后还包括：

c、接收所述键输入单元上的按键被触发后发送的控制指令，执行与该被触发按键对应的可操作选项。

6、一种采用权利要求 1 所述方法的电器设备，其特征在于，所述的电器设备包括控制单元、菜单生成单元、存储单元和显示单元，其中：

所述控制单元用来查找控制指令对应的可操作选项，将查找结果传输到所述菜单生成单元；

所述菜单生成单元用来根据所述控制单元的查找结果，从所述存储单元中调用所述可操作选项对应的按键图标，生成菜单送所述显示单元；

所述显示单元用来显示所述菜单，所述菜单包括所述可操作选项及其对应的按键图标，所述按键图标与键输入单元上的按键对应；

所述存储单元用来存储与所述遥控指令对应的可操作选项，以及与所述可操作选项对应的按键图标。

7、根据权利要求 6 所述的电器设备，其特征在于，所述的电器设备为电视机。

8、根据权利要求 6 所述的电器设备，其特征在于，所述的键输入单元上的按键为增设的按键或者复用的现有按键。

9、根据权利要求 6 所述的电器设备，其特征在于，所述的控制单元还用来接收所述键输入单元上的按键被触发后发送的控制指令，执行与该被触发按键对应的可操作选项。

10、根据权利要求 9 所述的电器设备，其特征在于，所述键输入单元为电器设备的遥控器或者控制面板。

1/5

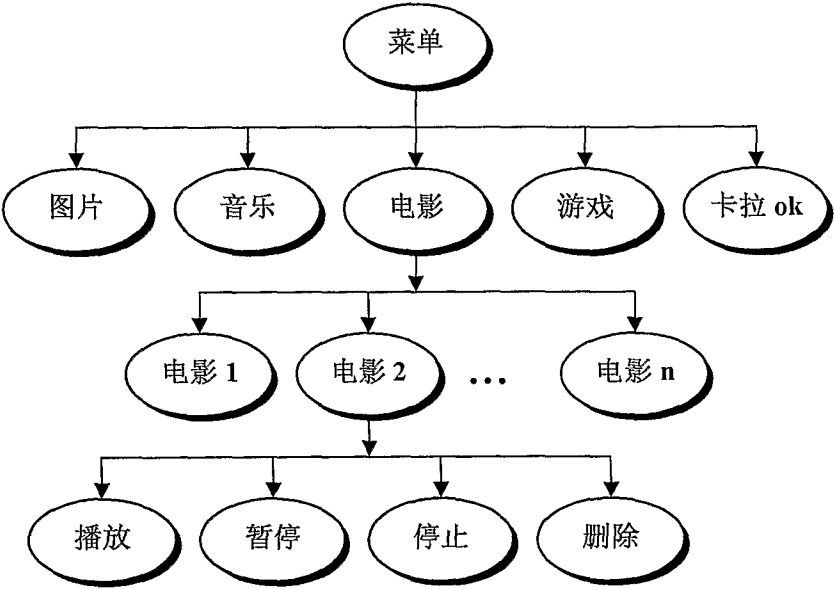


图 1

2/5

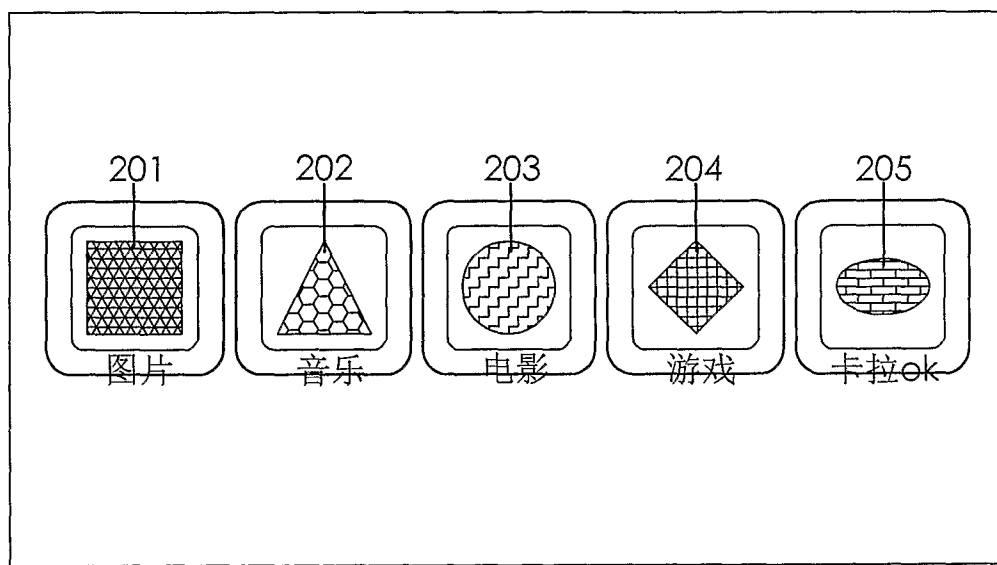


图 2

3/5

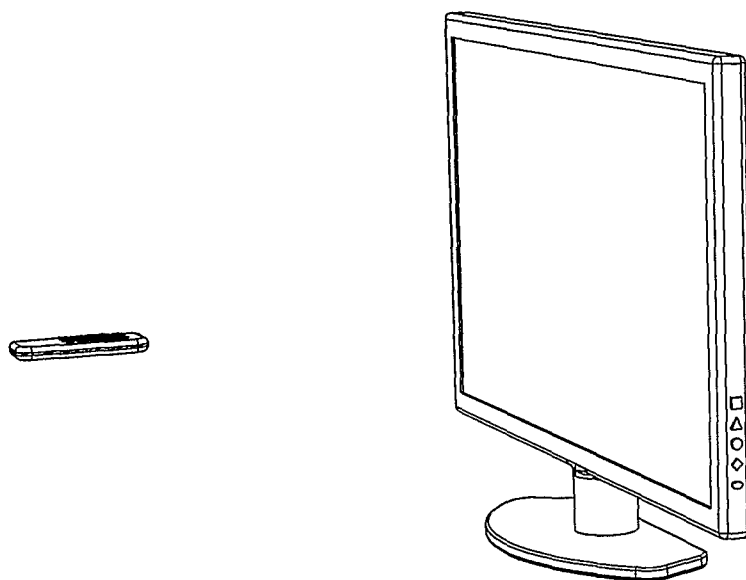


图 3

4/5

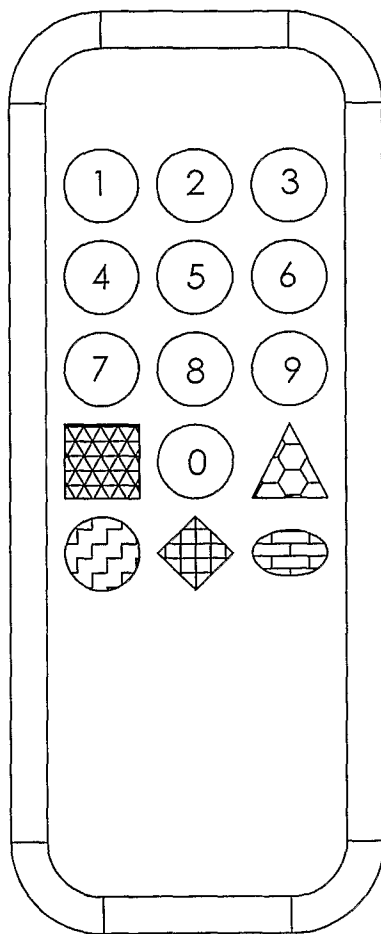


图 4

5/5

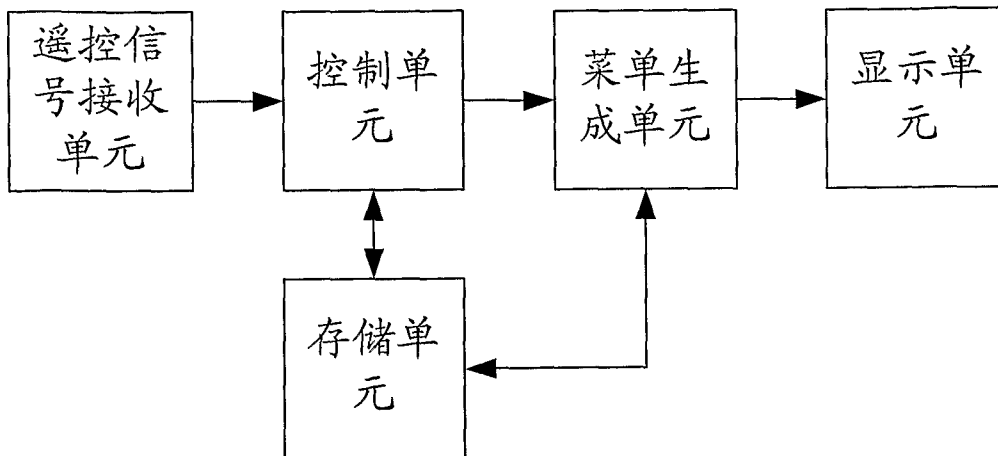


图 5

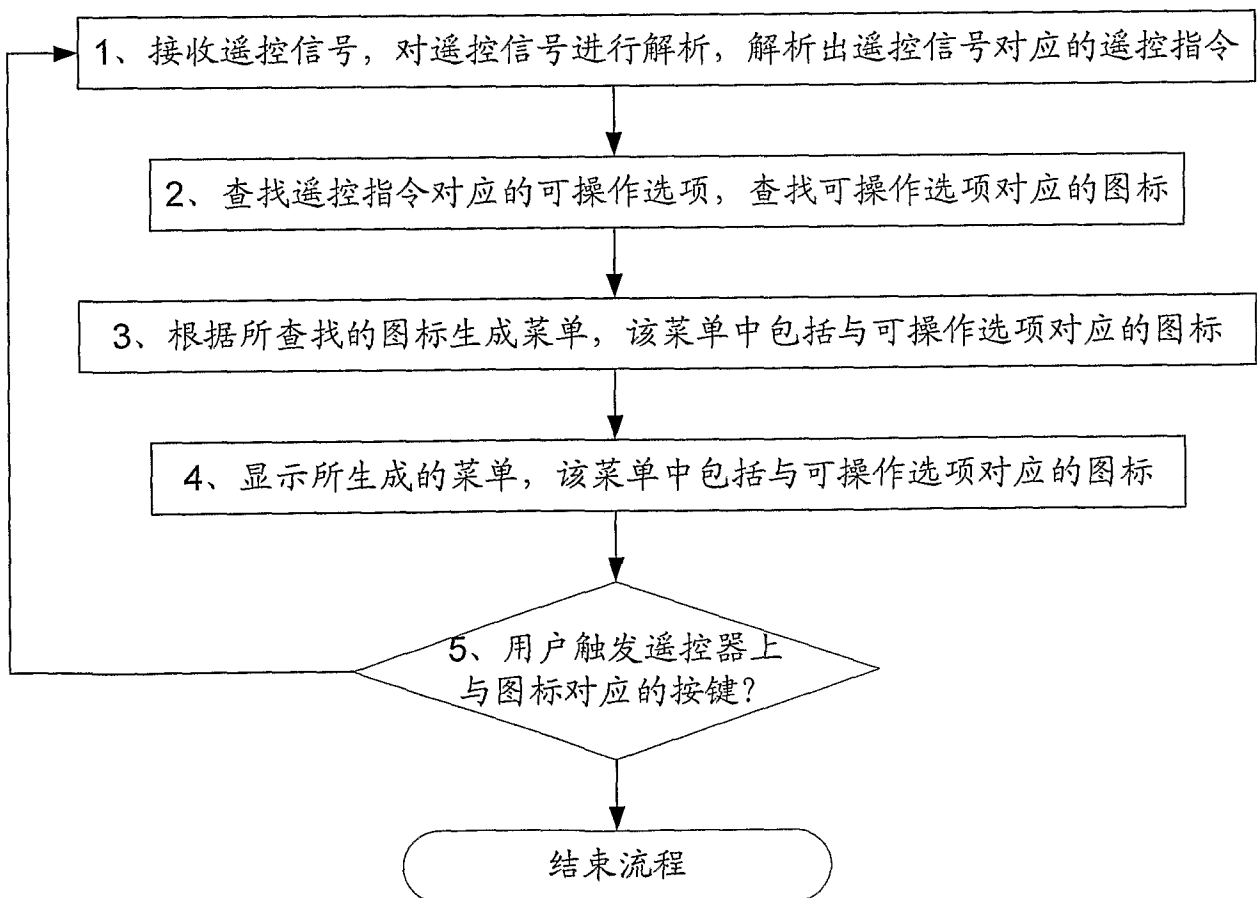


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/000721

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: H04N5/-; G06F3/-

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, WPI, EPODOC, PAJ: remote control, menu, key, icon, pattern, TV, display, shortcut, television

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101453580 A (LG ELECTRONICS CHINA RES & DEV) 10 Jun. 2009(10.06.2009) claims 4-16, description page 9 line 9 to page 10 line 2, Fig. 3 and Fig. 5A	1-10
X	CN 101197923 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.) 11 Jun. 2008(11.06.2008) claims 1-10	1-10
X	CN 1588998 A (UT SIDA KANG COMMUNICATION CO., LTD.) 02 Mar. 2005(02.03.2005) claims 1-13	1-10
E	CN 101621609 A (SHENZHEN HUAWEI TELECOM TECHNOLOGIES CO.) 06 Jan. 2010(06.01.2010) claims 1-13	1-10
A	CN 101141581 A (SONY CORP) 12 Mar. 2008(12.03.2008) the whole document	1-10

☐ 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
28 Mar. 2010(28.03.2010)

Date of mailing of the international search report
15 Apr. 2010 (15.04.2010)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

HAN, Yan

Telephone No. (86-10)62411701

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/000721

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101453580A	10.06.2009	NONE	
CN101197923A	11.06.2008	CN100531301C	19.08.2009
CN1588998A	02.03.2005	NONE	
CN101621609A	06.01.2010	NONE	
CN101141581A	12.03.2008	EP1898637A2	12.03.2008
		JP2008066899A	21.03.2008
		US2008216130A1	04.09.2008
		JP4179367B2	12.11.2008
		TW200833099A	01.08.2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/000721

Continuation of the second sheet:

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/445(2006.01)i

G06F3/048(2006.01)n

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: H04N5/-; G06F3/-

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, WPI, EPODOC, PAJ:
遥控, 菜单, 键, 图标, 快捷, 电视, 显示, remote control, menu, key, icon, pattern, TV, display, shortcut, television

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 101453580 A (乐金电子(中国)研究开发中心有限公司) 10.6 月 2009(10.06.2009) 权利要求 4-16, 说明书第 9 页第 9 行至第 10 页第 2 行, 图 3 和图 5A	1-10
X	CN 101197923 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 11.6 月 2008(11.06.2008) 权利要求 1-10	1-10
X	CN 1588998 A (UT 斯达康通讯有限公司) 02.3 月 2005(02.03.2005) 权利要求 1-13	1-10
E	CN 101621609 A (深圳华为通信技术有限公司) 06.1 月 2010(06.01.2010) 权利要求 1-13	1-10
A	CN 101141581 A (索尼株式会社) 12.3 月 2008(12.03.2008) 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

28.3 月 2010(28.03.2010)

国际检索报告邮寄日期

15.4 月 2010 (15.04.2010)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

韩燕

电话号码: (86-10) 62411701

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/000721

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101453580A	10.06.2009	无	
CN101197923A	11.06.2008	CN100531301C	19.08.2009
CN1588998A	02.03.2005	无	
CN101621609A	06.01.2010	无	
CN101141581A	12.03.2008	EP1898637A2	12.03.2008
		JP2008066899A	21.03.2008
		US2008216130A1	04.09.2008
		JP4179367B2	12.11.2008
		TW200833099A	01.08.2008

续第二页

主题的分类

H04N5/445(2006.01)i

G06F3/048(2006.01)n