

(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
2010 年 12 月 23 日 (23.12.2010)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2010/145050 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/445 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/000674
- (22) 国际申请日: 2009 年 6 月 19 日 (19.06.2009)
- (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)。 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 I. P. LAW OFFICE); 中国广东省广州市先烈中路 69 号东山广场 918-920 室曾旻辉, 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,

[见续页]

(54) Title: MENU GENERATION METHOD FOR TELEVISION

(54) 发明名称: 一种电视机的菜单生成方法

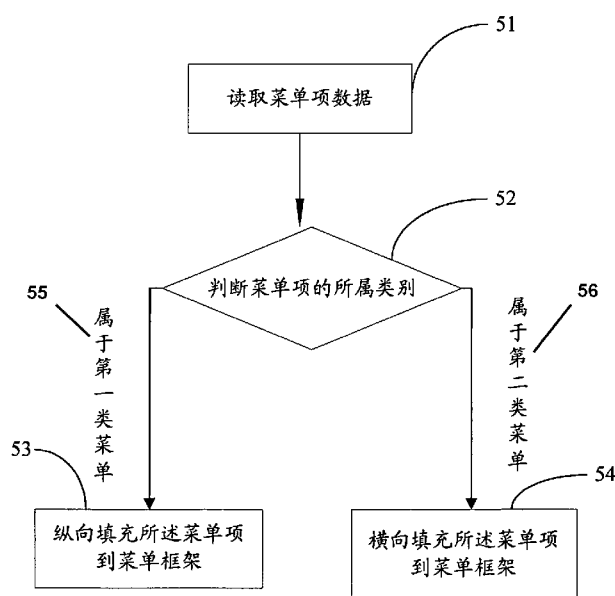


图 5 /Fig.5

(57) Abstract: A menu generation method for television is provided by the invention, which includes the following steps: step a, a system reads the menu item data; step b, the type of menu item is judged, if it belongs to the first type of menu, the menu item will be filled in the menu frame longitudinally, and if it belongs to the second type of menu, it will be filled in a menu frame transversely according to the first type of menu to which the menu item belongs. The menu generation method for television provided by the invention enables automatic display according to the menu attribute in the case of menu display. The display mode is very simple and clear, which is convenient for a user to operate.

[见续页]

- 51 READ THE MENU ITEM DATA
52 JUDGE THE TYPE OF MENU ITEM
53 FILL THE MENU ITEM IN THE MENU FRAME LONGITUDINALLY
54 FILL THE MENU ITEM IN THE MENU FRAME TRANSVERSELY
55 BELONG TO THE FIRST TYPE OF MENU
56 BELONG TO THE SECOND TYPE OF MENU

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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明提供了一种电视机的菜单生成方法,其包括以下几个步骤:步骤 a,系统读取菜单项数据;步骤 b,判断菜单项所属类别,如果属于第一类菜单,则纵向填充所述菜单项到菜单框架,如果属于第二类菜单,则根据该菜单项所从属的第一类菜单将其横向填充到菜单框架。本发明提供的电视机的菜单生成方法在显示菜单时,能够根据菜单的性质自动显示,显示方式非常简单清晰,便于用户操作。

一种电视机的菜单生成方法

技术领域

本发明涉及电视领域，尤其涉及一种电视机的菜单生成方法。

背景技术

随着电视技术的日益发展，电视机作为家庭媒体中心的地位越来越突出，许多功能都在电视机中得到支持。图1是现有电视机集成了多种功能模块的示意图，该电视机输入部分包括：模拟电视接口11，用于接收传统的模拟电视节目；数字电视接口12，用于接收数字电视节目；AV端口13，用于接收模拟复合视频信号，这种类似的端口还有S端子，YUV端口，YPbPr端口等；HDMI (High-definition Digital Multimedia Interface) 端口14，其为高清晰数字多媒体接口；DVI (Digital Visual Interface) 端口15，其为数字视频接口；HDMI和DVI端口都是数字接口，用于与外部设备进行联接播放；VGA端口16，其为模拟电脑格式图像接口；网络接口17，用于与网络联接，实现IPTV及网上下载冲浪；USB接口18，用于与外部设备（如优盘、MP3播放器等）进行交互播放；磁盘存储器19，用于录制电视节目、存储网络下载的节目内容等；摄像头10，用于拍摄家庭成员的活动（如家庭聚会等）；MCU（微处理单元）1用于控制、接收、处理上述各外部接口传送过来的信号，并输出至显示单元101。

综上所述，电视机作为家庭媒体中心，用户与其接触越来越多，由于菜单项越来越多，现有的菜单设置方式非常复杂，用户很难操作。为了方便用户操作，对菜单进行合理布局实属必要。

发明内容

本发明的目的是提供一种电视机的菜单生成方法，旨在解决现有技术中电视菜单设置方式复杂、不易操作的技术缺陷。

本发明提供的电视机的菜单生成方法包括以下几个步骤：

步骤a，系统读取菜单项数据；

步骤b，判断菜单项所属类别，如果属于第一类菜单，则纵向填充所述菜单项到菜单框架，如果属于第二类菜单，则根据该菜单所从属的第一类菜单将其横向填充到菜单

框架。

更具体的，所述菜单项数据包括菜单项的类别、菜单项在屏幕的位置及大小、菜单项的从属关系。

更具体的，所述菜单项数据还包括菜单项所对应的图片、菜单项被选中后所对应图片。

更具体的，所述菜单项数据还包括菜单项所对应的功能。

更具体的，所述步骤 b 中，电视机系统读取菜单项数据，并将菜单项数据应用到菜单的框架结构。

更具体的，在所述步骤 b 中，当相应的菜单项数量多于框架所能支持的菜单项数量时，如果菜单项属于第一类菜单，则删除所有纵向菜单项并利用剩下的菜单项填充该纵向框架结构；如果菜单项属于第二类，则删除处于相同位置的所有横向菜单项并利用剩下的菜单项填充该横向框架结构。

更具体的，所述步骤 b 中通过箭头来表示当前菜单项在同类菜单项中的位置。

本发明提供的电视机的菜单生成方法在显示菜单时，能够根据菜单的性质自动显示，显示方式非常简单清晰，便于用户操作。

附图说明

图 1 是现有电视机集成多种功能模块的示意图；

图 2 至图 4 是本发明生成的菜单系统的一种典型表现形式；

图 5 是本发明电视机的菜单生成方法的流程图；

图 6 为本发明的菜单项滚动操作示意图。

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。

为了更好的实现菜单的显示，本发明较佳实施例所提供的电视机的菜单生成方法是通过菜单的不同类别横向和纵向排布菜单，使得菜单布局清楚且容易被用户接受和使用，结合图 2 至图 4 所示，图 2 至图 4 揭示了本发明生成的菜单系统的一种典型表现形式。如图 2 中所示，电视机 2 的屏幕 20 上纵向显示了一列菜单，称之为第一类菜单，

第一类菜单的菜单项包括电视菜单 21、电影菜单 22、音乐菜单 23、图片菜单 24 以及系统菜单 25，其中电视菜单 21、电影菜单 22、音乐菜单 23、图片菜单 24 为电视机的一些内容形式，系统菜单 25 为电视机的一些参数的显示设置。如图 3 所示，当选中并按下第一类菜单中的菜单项电视菜单 21 时，横向显示第二类菜单，即电视菜单 21 的子菜单 210，子菜单 210 为相应的电视频道。同样的，如图 4 中所示，当选中并按下系统菜单 25 时，横向显示第二类菜单，即子菜单 250，子菜单 250 为相应的系统菜单项，如图像、声音及设置，分别对应图像、声音或者其它参数的显示或者设置。

为了实现上述的菜单框架，系统包含菜单的框架结构，该结构包含下述数据：

- 1、菜单在屏幕的位置，该数据可以是固定的，也可以是用户可调整的；这里为了简单起见，都是位置固定的；
- 2、菜单所包含的菜单项的个数及各个菜单项，每个菜单项具有如下数据结构：
 - a) 菜单项在屏幕的位置及大小：该数据可以是固定的，也可以是由用户调整的；在本实施例中，其都是位置固定的；
 - b) 菜单项的类别：以图 2 至 4 所显示的菜单为例，该菜单具有两类菜单，即，第一类菜单和第二类菜单；
 - c) 菜单项的从属关系：如果是第二类菜单项，则需要显示该菜单项是归属于哪一个第一类菜单项，例如图 3 中所示的第二类菜单子菜单 210 属于第一类菜单电视菜单 21；
 - d) 菜单项所对应的图片：该图片应当与菜单项的大小相适应；该图片也可以通过文字进行显示，例如图 2 中所示的“电视”、“电影”、“音乐”、“图片”、“系统”等；
 - e) 菜单项被选中后所对应图片：该图片应当与菜单项的大小相适应，但与 d) 所用的图片不一致；例如图 3 中所示的电视菜单 21 被选中后背景颜色发生变化。
 - f) 菜单项所对应的功能：当用户选中并确定时，可以执行相应的功能。

上文描述了菜单项的基本数据结构，实际应用中也可以包含一些其他的数据，在此不作赘述。

参见图 5 中所示，图 5 中揭示了本发明电视机的菜单生成方法的流程图，其包括以下几个步骤：

首先执行步骤 51，系统读取菜单项数据；然后执行步骤 52，判断菜单项所属类别，

如果属于第一类菜单，则执行步骤 53，纵向填充所述菜单项到菜单框架，如果属于第二类菜单，则执行步骤 54，根据该第二类菜单所从属的第一类菜单将其横向填充到菜单框架。

需要强调的是，在系统中保存了上述菜单项设置后，当系统要显示该菜单时，系统会读取这些数据，并将这些数据应用到上述菜单的框架结构。当相应的菜单项数量多于框架所能支持的菜单项数量时，如果菜单项属于第一类菜单，则删除所有纵向菜单项并利用剩下的菜单项填充该纵向框架结构；如果菜单项属于第二类，则删除处于相同位置的所有横向菜单项并利用剩下的菜单项填充该横向框架结构。如果菜单项的数量少于框架所能支持的菜单项数量时，则按照从上到下，从左到右的规则依次填充，没能填充的部分就不显示。

结合参见图 6 中所示，本发明还可以通过箭头 61、62、63、64 来表示当前菜单项在同类菜单项中的位置。箭头 63、64 表示当前横向菜单项处于中间位置，可以前后滚动选中相应菜单项，如果菜单项滚动到最前面，则箭头 63 不显示，如果菜单项滚动到最后面，则箭头 64 不显示；同样箭头 61 及 62 也具有上述相同操作。

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，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种电视机的菜单生成方法，其特征在于包括以下几个步骤：

步骤 a，系统读取菜单项数据；

步骤 b，判断菜单项所属类别，如果属于第一类菜单，则纵向填充所述菜单项到菜单框架，如果属于第二类菜单，则根据该菜单所从属的第一类菜单将其横向填充到菜单框架。

2、根据权利要求 1 所述的电视机的菜单生成方法，其特征在于，所述菜单项数据包括菜单项的类别、菜单项在屏幕的位置及大小、菜单项的从属关系。

3、根据权利要求 2 所述的电视机的菜单生成方法，其特征在于，所述菜单项数据还包括菜单项所对应的图片、菜单项被选中后所对应图片。

4、根据权利要求 2 所述的电视机的菜单生成方法，其特征在于，所述菜单项数据还包括菜单项所对应的功能。

5、根据权利要求 1 所述的电视机的菜单生成方法，其特征在于，所述步骤 b 中，电视机系统读取菜单项数据，并将菜单项数据应用到菜单的框架结构。

6、根据权利要求 1 所述的电视机的菜单生成方法，其特征在于，在所述步骤 b 中，当相应的菜单项数量多于框架所能支持的菜单项数量时，如果菜单项属于第一类菜单，则删除所有纵向菜单项并利用剩下的菜单项填充该纵向框架结构；如果菜单项属于第二类，则删除处于相同位置的所有横向菜单项并利用剩下的菜单项填充该横向框架结构。

7、根据权利要求 1 所述的电视机的菜单生成方法，其特征在于，所述步骤 b 中通过箭头来表示当前菜单项在同类菜单项中的位置。

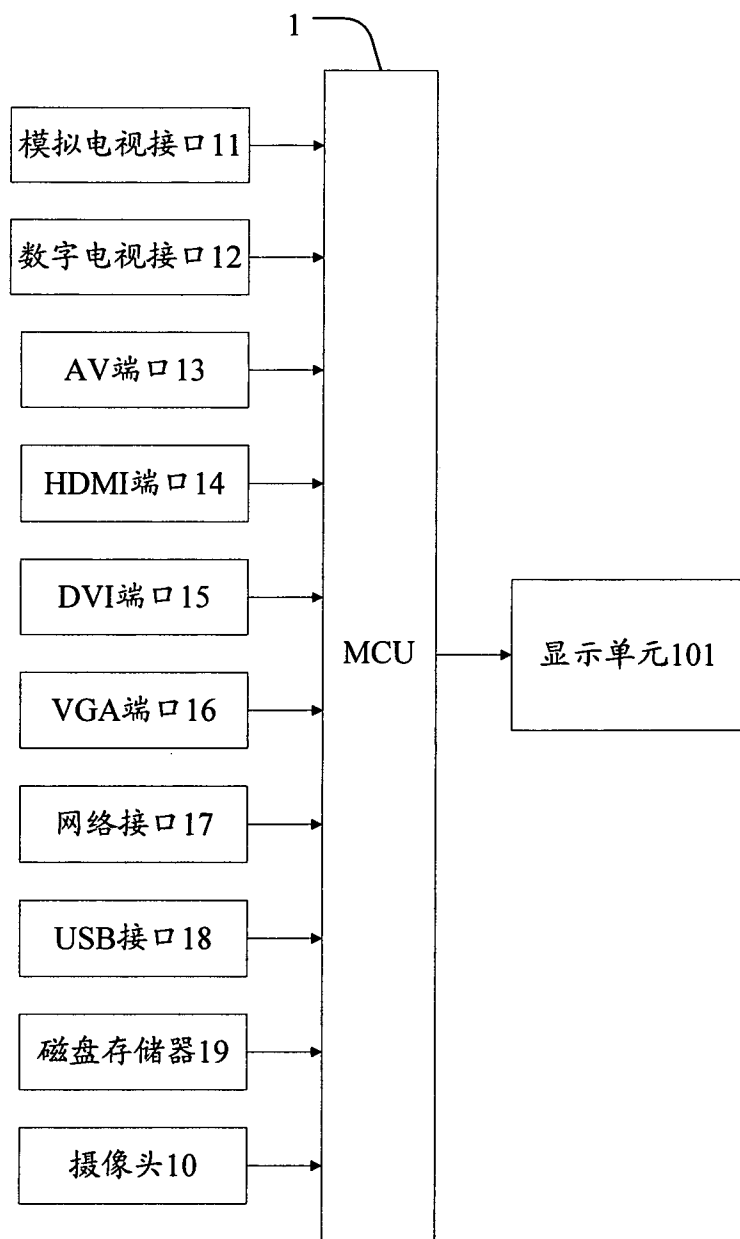


图 1

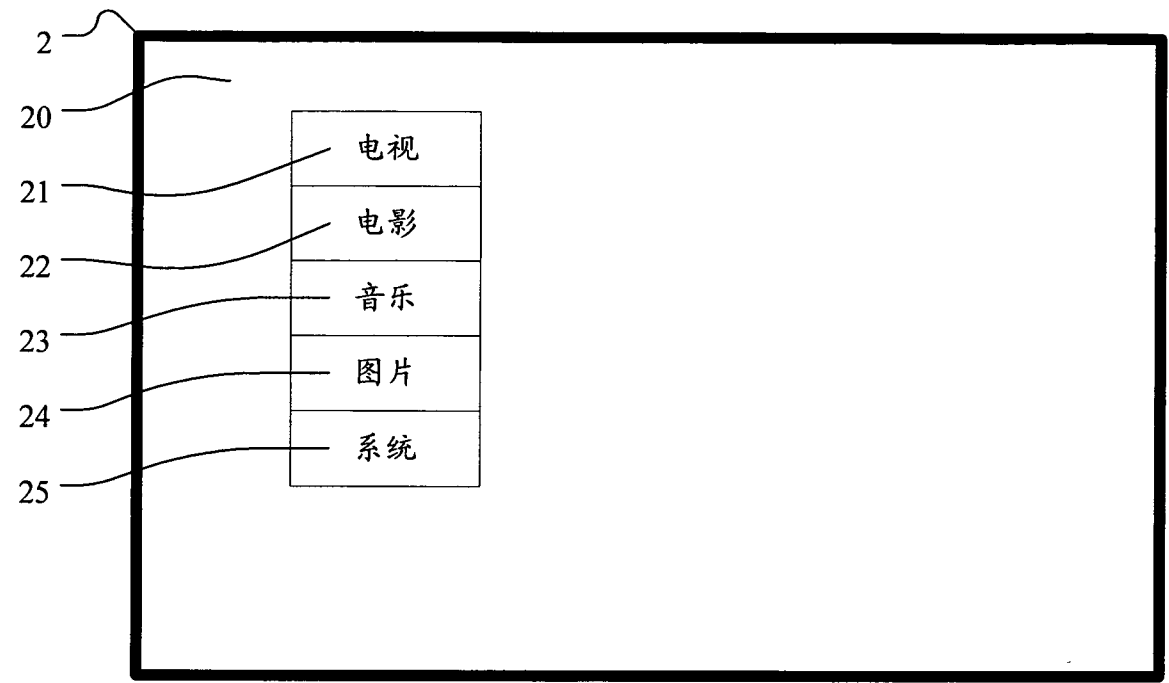


图 2

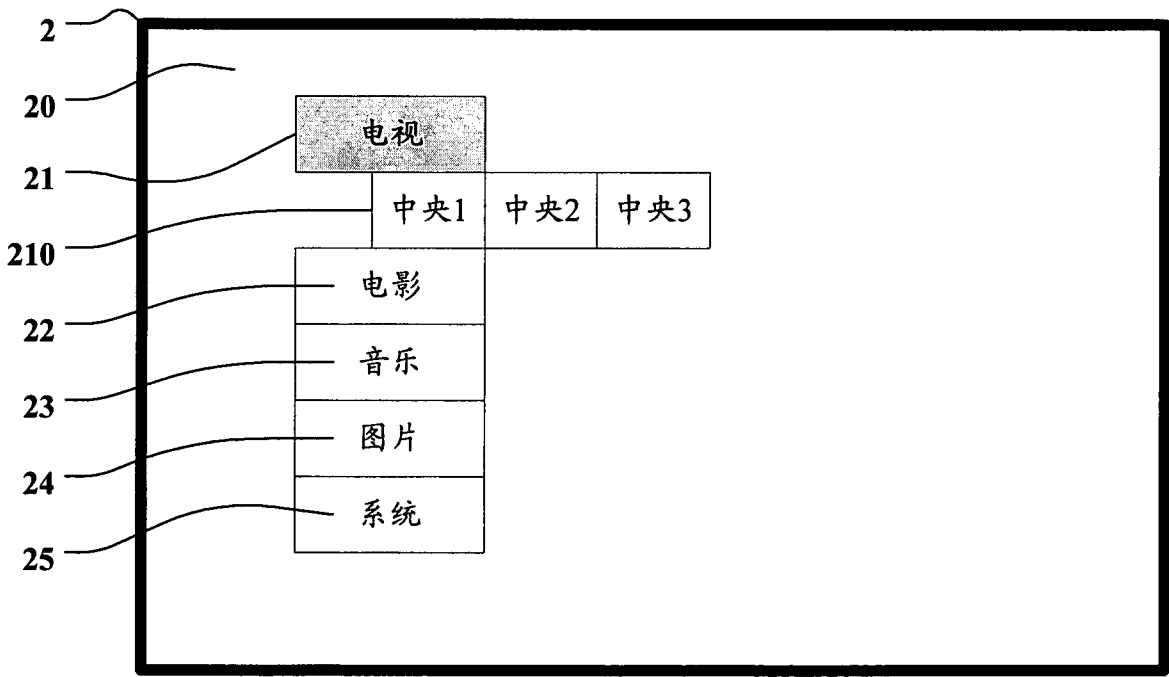


图 3

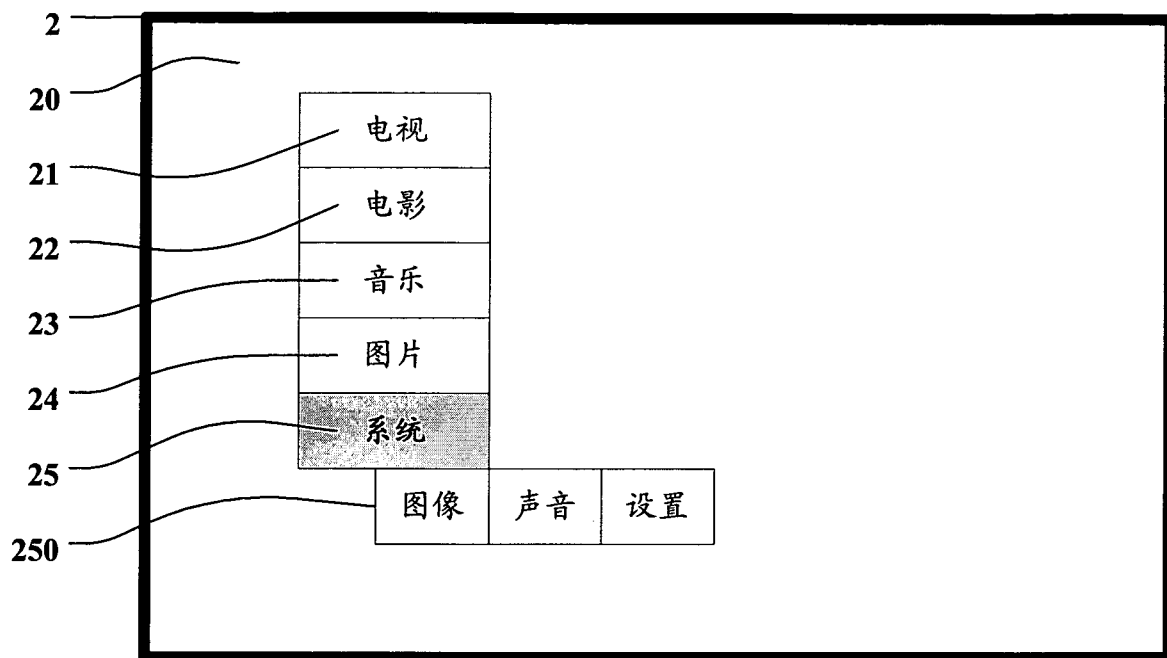


图 4

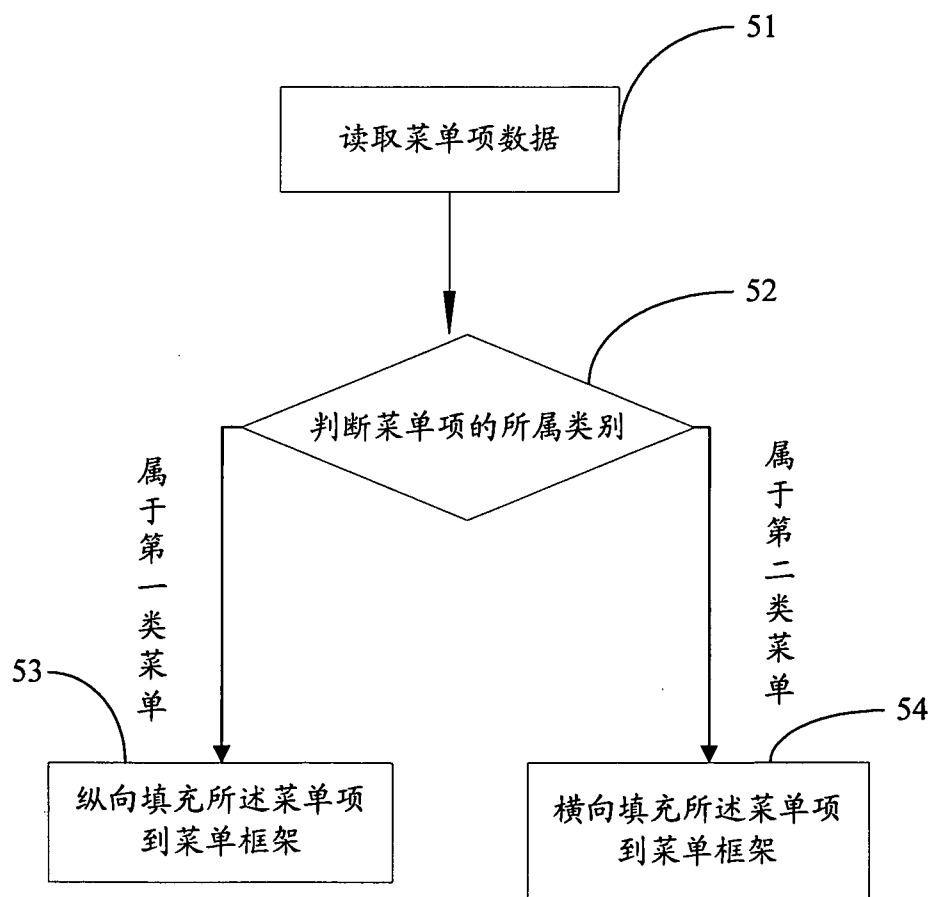


图 5

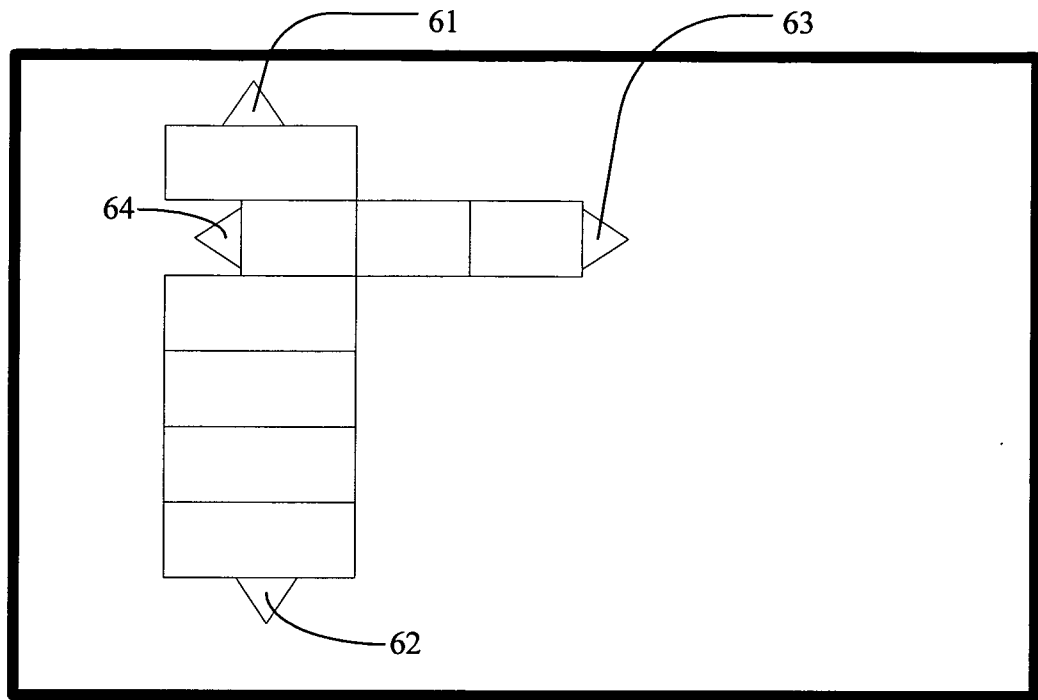


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/000674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/445(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: H04N5/-

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,EPDOC: MENU, DISPLAY+, HORIZONTAL+, VERTICAL, LONGITUDINAL, LATERAL, PORTRAIT, LEFT, RIGHT, UP, DOWN, COLUMN, LINE

CNPAT,CNKI:

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN1299214A(LG ELECTRONICS INC)13 June 2001(13.06.2001) the description page 4 line 21 - page 5 line 22, page 8 line 14 - page 12 line 29, figures 3-5	1-7
Y	CN101232589A(SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO)30 July 2008(30.07.2008) the description page 5 lines 1-13, figures 3A-3C	1-7
A	CN1989479A(SONY COMP ENTERTAINMENT INC)27 June 2007 (27.06.2007) the whole document	1-7

☐ 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 10 March 2010(10.03.2010)	Date of mailing of the international search report 25 Mar. 2010 (25.03.2010)
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 GUO Xiaoyu Telephone No. (86-10)62411453

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/000674

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1299214A	13.06.2001	GB2359713A	29.08.2001
		DE10058423A1	21.06.2001
		KR20010054613A	02.07.2001
		KR100434265B	04.06.2004
		CN1244227C	01.03.2006
		US7168050B1	23.01.2007
		DE10058423B4	10.09.2009
CN101232589A	30.07.2008	None	
CN1989479A	27.06.2007	WO2005121932A1	22.12.2005
		JP2005354245A	22.12.2005
		JP3897774B2	28.03.2007
		EP1783586A1	09.05.2007
		KR20070039036A	11.04.2007
		US2008141172A1	12.06.2008
		KR100863391B1	14.10.2008
		CN100472405C	25.03.2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2009/000674

A. 主题的分类

H04N5/445(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)

IPC: H04N5/-

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: MENU, DISPLAY+, HORIZONTAL+, VERTICAL, LONGITUDINAL, LATERAL, PORTRAIT, LEFT, RIGHT, UP, DOWN, COLUMN, LINE

CNPAT,CNKI: 电视, T V, 菜单, 显示, 水平, 垂直, 横向, 纵向, 功能, O S D, 屏幕显示

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
Y	CN1299214A(LG 电子株式会社)13.6 月 2001(13.06.2001) 说明书第 4 页 21 行至第 5 页 22 行, 第 8 页 14 行至第 12 页 29 行, 图 3-5	1-7
Y	CN101232589A(深圳市同洲电子股份有限公司)30.7 月 2008(30.07.2008) 说明书第 5 页 1-13 行, 图 3A-3C	1-7
A	CN1989479A(索尼计算机娱乐公司)27.6 月 2007 (27.06.2007)全文	1-7



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

10.3 月 2010 (10.03.2010)

国际检索报告邮寄日期

25.3 月 2010 (25.03.2010)

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

受权官员

郭晓宇

电话号码: (86-10) **62411453**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/000674

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1299214A	13.06.2001	GB2359713A	29.08.2001
		DE10058423A1	21.06.2001
		KR20010054613A	02.07.2001
		KR100434265B	04.06.2004
		CN1244227C	01.03.2006
		US7168050B1	23.01.2007
		DE10058423B4	10.09.2009
CN101232589A	30.07.2008	无	
CN1989479A	27.06.2007	WO2005121932A1	22.12.2005
		JP2005354245A	22.12.2005
		JP3897774B2	28.03.2007
		EP1783586A1	09.05.2007
		KR20070039036A	11.04.2007
		US2008141172A1	12.06.2008
		KR100863391B1	14.10.2008
		CN100472405C	25.03.2009