

(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:
2004年12月2日(02.12.2004)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2004/105385 A1

- (51) 国际分类号⁷: H04N 5/44
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/000190
- (22) 国际申请日: 2004年3月9日(09.03.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
03125105.6 2003年5月9日(09.05.2003) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 深圳市朗科科技有限公司(NETAC TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市高新区高新南一道中国科技开发院孵化大楼六楼, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 邓国顺(DENG, Guoshun) [CN/CN]; 成晓华(CHENG, Xiaohua) [CN/CN]; 向锋(XIANG, Feng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市高新区高新南一道中国科技开发院孵化大楼六楼, Guangdong 518057 (CN)。

LIMITED); 中国北京市海淀区中关村南大街甲27号中扬大厦501室, Beijing 100081 (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

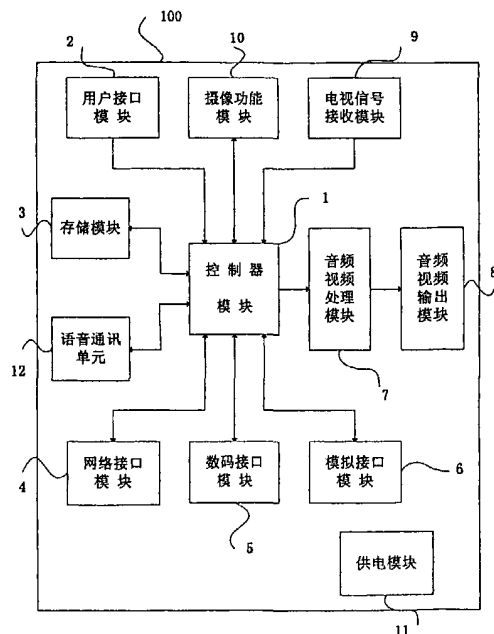
本国际公布:
— 包括国际检索报告。

- (74) 代理人: 北京英赛嘉华知识产权代理有限公司(INSIGHT INTELLECTUAL PROPERTY

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A MULTIMEDIA APPARATUS FOR NETWORK CONNECTION AND MASS STORAGE

(54) 发明名称: 一种实现连接网络及大容量存储的多媒体装置



- 1 CONTROL MODULE
2 USER INTERFACE MODULE
3 STORAGE MODULE
4 NETWORK INTERFACE MODULE
5 DIGITAL INTERFACE MODULE
6 ANALOGUE INTERFACE MODULE
7 AUDIO AND VIDEO PROCESS MODULE
8 AUDIO AND VIDEO OUTPUT MODULE
9 TELEVISION SIGNAL RECEIVER MODULE
10 CAMERA FUNCTION MODULE
11 POWER SUPPLY MODULE
12 VOICE COMMUNICATION UNIT

(57) Abstract: The present invention provides a multimedia apparatus comprising, control module (1) for controlling and adjusting functions of respective modules in the multimedia apparatus to perform data process and information exchange; user interface module (2) for receiving user instruction and transmitting the instruction to the control module (1); storage module (3) for storing data under the control of the control module (1); network interface module (4) for connecting outer network, and exchanging data with the outer network under the control of the control module (1); audio and video output module (8) for outputting audio and video signal; and television signal receiver module (9) for receiving television signal, and controlling the play of the television program based on the control of the control module (1). The present apparatus can be applied to multimedia information processing, network connection, mass storage of data, and information communication and exchange with peripheral devices via various interfaces.



(57) 摘要

本发明提供一种多媒体装置，包括控制器模块(1)，控制和协调多媒体装置各个模块之间的工作，进行数据处理和信息交换；用户接口模块(2)，用于接受用户指令并将所接受的用户指令传送到控制器模块(1)；存储模块(3)，在控制器模块(1)的控制下存储数据；网络接口模块(4)，可实现与外部网络的连接，并根据控制器模块(1)的控制实现与外部网络的数据交换；音频视频输出模块(8)，用于输出音频视频信号；以及电视信号接收模块(9)，用于接收电视信号，并且根据控制器模块(1)的控制实现对电视节目的播放控制。该装置可用于多媒体信息处理、连接网络及数据的大容量存储，还可以通过多种接口与外部设备进行信息交流处理。

一种实现连接网络及大容量存储的多媒体装置

技术领域

5 本发明涉及多媒体领域，具体地涉及一种多媒体装置，可用于多媒体信息处理、网络连接及数据的大容量存储，还可以通过多种接口与外部设备进行信息交流。

背景技术

10 近年来，家用影音设备品种繁多，电视机、DVD 等多种家用影音设备满足了人们的日常生活娱乐需求。家用数码设备如数码摄像机以及电脑等个人数据处理设备允许用户进行复杂的数据操作。

但是多数家用数码设备、个人数据处理设备和家用影音设备通常功能有限，兼容性不强，无法互相交换数据，例如电视机仅用于播放音频及视频信号，无法满足用户获取更多信息、获得更多娱乐的要求；VCD、DVD 等仅
15 能读取和输出预定格式的影音文件，不具备对影音数据的编辑处理能力；若用户需对影音信息进行处理，如录制、编辑或存储，必须借助个人电脑或专用设备如录像机，既增加了用户的操作难度，也增加了经济负担。

数码摄像机、数码照相机、数码录音笔、带有照相镜头的手提电话、移动存储器等家用数码设备及个人数据处理设备内的数字信息必须通过个人
20 电脑才能进行编辑处理及打印输出，而这又必须通过合适的电脑接口或读卡器将数字信息从上述数码设备或其存储卡中传输到个人电脑上，需要相当专业的知识和复杂的操作，对于普通用户来说是难以掌握和接受的。

上述的家用数码设备大都只具备数码信息的暂存功能，一般存储容量较小。用户若需将大量数码信息进行长期保存，必须借助电脑，将数码信息保
25 存在电脑硬盘上，或保存在可擦写光盘上。

虽然近年来出现了带有多功能的家用设备，如申请号为 01803608.2，发明名称为“用作数码相片显示放映机的独立监视器”的专利申请，公开了既能播放电视，又能接收外接读卡器上的数码相片信息并显示的技术，但其
30 功能局限在本地图像信息的播放上，不能与远程设备交流信息，并且不具备永久保存信息的功能。

个人电脑虽然具有强大的信息处理能力，结合调制解调器或网卡，能够实现多种格式的数字信息的处理、存储和传输，但其专业性和使用复杂性限制了普通用户的使用。

上述缺点使得用户需要在家用数码设备、个人数据处理设备和家用影音
35 设备之间交互使用时，必须进行繁琐的连线和操作，限制了上述设备在普通

用户中进一步的推广普及。

发明内容

5 针对上述现有技术的不足，本发明的目的是提供一种能够连接网络、并且能够大容量存储的多媒体装置，可用于多媒体信息处理、连接网络及数据的大容量存储，还可以通过多种接口与外部设备进行信息交流处理。

为了实现上述目的，本发明提供一种多媒体装置，包括控制器模块，控制和协调所述多媒体装置各个模块之间的工作，进行数据处理和信息交换；用户接口模块，用于接受用户指令并将所接受的用户指令传送到所述控制器模块；存储模块，与所述的控制器模块电连接，在所述控制器模块的控制下
10 存储数据；网络接口模块，可实现与外部网络的连接，并根据控制器模块的控制实现与外部网络的数据交换；音频视频输出模块，根据控制器模块的指令，输出音频视频信号；以及电视信号接收模块，用于接收电视信号，并且根据控制器模块的控制实现对电视节目的播放控制。本发明的多媒体装置，进一步包括数码接口模块和/或模拟接口模块，用于实现与一个或多个
15 外部设备相联接并且在控制器模块的控制下实现与外部设备的信息交流。还可进一步包括摄像模块，语音通讯单元。

根据本发明，其中控制器模块进一步包括音频视频处理模块，用于根据所述控制器模块指令对数字及模拟形式的音频、视频信号进行格式转换处
20 理，所述的音频视频处理模块在物理上可与控制器模块集成为一体，也可分别独立设置。

本发明的音频视频输出模块进一步可以包括音频视频处理模块，用于根据控制器模块指令对数字及模拟形式的音频、视频信号进行格式转换处理，所述的音频视频处理模块在物理上可与音频视频输出模块集成为一体，也可
25 分别独立设置。

本发明提供的多媒体装置，可通过接收并播放电视信号以实现电视功能；可通过连接网络实现网络功能；或者结合本发明装置的摄像模块实现远程监控、可视网络电话、网络会议、视频通信、网络游戏等应用；还可以根据用户的指示，对需要保存的数据信息进行大容量非易失存储；以及通过本
30 发明装置提供的多种接口可以与多种外部设备进行信息交换、存储、浏览、显示、转换和数据处理等。本发明的多媒体装置支持对多种格式的文件进行处理，包括图像、视频、音频、文本、可执行文件等多种文件格式。

附图说明

35 图 1 是本发明多媒体装置的原理方框图；

图 2 是本发明优选实施例的使用示意图;

图 3 是本发明优选实施例的工作流程图。

具体实施方式

5 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

参照图 1,示出了本发明的多媒体装置 100 的原理方框图,包含控制器模块 1,用户接口模块 2,存储模块 3,网络接口模块 4,音频视频处理模块 7,音频视频输出模块 8,电视信号接收模块 9。

10 本发明所述多媒体装置 100 的用户接口模块 2 接收用户操作指令并将所接受的用户指令传送到控制器模块 1。所述用户接口模块 2 可以是所述多媒体装置 100 的操作面板、键盘、按键和/或控制杆,也可以是触摸屏、手写板、遥控器、鼠标和/或轨迹球,还可以是语音输入装置。

本发明所述多媒体装置 100 的存储模块 3 用于对数据进行大容量非易失存储。存储模块 3 使用的存储介质可以是快闪存储器(Flash Memory)、RAM、SDRAM、DRAM、EPPROM、静态随机存取存储器(SRAM)、铁磁随机存储器/铁电存储器(FRAM)、磁阻式随机存取存储器(MRAM)、超高密度存储芯片(MILLIPEDE),还可以是硬盘、VCD、DVD、MD、DVD+RW、DVD-RW 和/或卡带式影像录像机(VCR)。存储模块 3 在接收到控制器模
15 块 1 发出的存储指令及数据后,根据该指令进行数据的存储、修改及删除操作。

本发明装置 100 的音频视频输出模块 8 用于向用户输出视频和/或音频信号,音频视频输出模块 8 中,视频输出采用的视频输出端可以是 CRT、LCD、电视机、投影仪、电致变色显示器(ECD)、电泳显示器(EPID)、
25 发光型的等离子体显示器(PDP)、场致显示器(FED)、电激发光显示器(ELD)、发光二极管显示器(LED)、高分子或聚合体发光显示器(LEP)、真空荧光显示器(VFD)和/或有机发光显示器(OLED),而音频输出采用的音频输出端可以是耳机、喇叭、音响和/或蜂鸣器。

本发明装置 100 的音频视频处理模块 7 用于对数字及模拟形式的视
30 频、音频信号进行转换处理并发送至音频视频输出模块 8。音频视频处理模块 7 接收控制器模块 1 发出的指令及数据,根据音频视频输出模块 8 的类型选择信号输出格式,将要输出的音频、视频数据转换为相应格式后,传输给音频视频输出模块 8。如果音频视频输出模块 8 的显示或音频输出端需要将数字信号转换为模拟信号,音频视频处理模块 7 应包含数模转换器,数模转换器用于将控制器模块 1 发出的待输出的数字信号转换为模拟信号。
35

音频视频处理模块 7 还可根据控制器模块 1 发出的指令, 获取音频视频信号。例如用户要求录制某时段某频道的电视节目或指定的音频、视频信号, 控制器模块 1 将根据用户的指示, 发送指令给音频视频处理模块 7, 音频视频处理模块 7 截取指定音频、视频信号, 根据指定存放该信号的存储介质的类型, 将所获取的视频/音频信号转换为适当的格式发送给控制器模块 1 并由控制器模块 1 发送到指定的存储介质中以存储。如果所截取的音频、视频信号是模拟信号, 则音频视频处理模块 7 还包含模数转换器, 模数转换器用于将模拟信号转换为数字信号。

在以上所述的音频视频处理模块 7 中, 数模转换器和模数转换器在物理上可以是单独的也可以是合而为一的。

本领域技术人员可以理解, 本发明的多媒体装置 100 的音频视频处理模块 7 与控制器模块 1 在物理上可以是单独的也可以是合而为一的。

本发明装置 100 的电视信号接收模块 9 用于接收电视信号及进行电视节目播放控制。电视信号接收模块 9 根据控制器模块 1 的指令, 接收电视信号并经过解码等操作后将信号发送给控制器模块 1 进行处理, 控制器模块 1 将接收到的电视信号发送给音频视频处理模块 7, 由音频视频处理模块 7 转换为适合于音频视频输出模块 8 输出的信号。

本发明装置 100 还包含网络接口模块 4, 用于与外部网络进行连接及数据交换。网络接口模块 4 可为有线通信接口或无线通信接口, 并且有相应的接口协议和网络协议, 其中有线通信接口包括但不限于 10/100/1G/10GBASE-T、100BASE-T4、连接单元接口 (AUI)、电力线通信 (POWERLINE COMMUNICATION)、ADSL、VDSL、xDSL 和/或 ISDN; 无线通信接口可以包括 GPRS 接口、CDMA 接口、GSM、2.75G 和/或 3G 接口。本发明的多媒体装置 100 还包含网络连接适配器, 用于配置网络接口模块 4 的接口并进行信息交换; 适配器可以由硬件实现, 该硬件电路分别与控制器模块 1 和网络接口模块 4 电连接, 也可以由控制器模块 1 通过软件实现。网络接口模块 4 在接收控制器模块 1 的指令后, 建立网络连接, 返回连接信息到控制器模块 1, 并根据控制器模块 1 的指令进行数据交换。

所述多媒体装置 100 还可包含一个语音通讯单元 12, 用于用户拨打电话。所述语音通讯单元 12 最好与多媒体装置 100 分离以方便用户使用。语音通讯单元 12 与控制器模块 1 可以通过有线或无线方式连接, 连接方式例如为通过 IP 网络传输语音 (VOIP) 和/或会话发起协议 (SIP)。通过语音通讯单元 12, 用户可以像使用普通固定电话一样, 拨打网络电话。用户通过所述语音通讯单元 12 发出呼叫信号, 所述信号传送到控制器模块 1, 控制器模块 1 根据呼叫信号向网络接口模块 4 发出呼叫指令, 网络接口模块 4

执行该指令，发出连接信息，根据预定网络协议建立网络连接，进行语音数据的交换。

为了扩展功能，本发明的多媒体装置 100 的还可以包含摄像功能模块 10，所述摄像模块 10 包含一个或多个摄像镜头，用于拍摄外部图像、实时采集外部动态视频图像（及音频信号）。结合此摄像模块 10，可进行网络会议、远程监控视频通信及可视电话等应用。

摄像模块 10 的各摄像镜头可以集成于所述多媒体装置 100 内，也可以与多媒体装置 100 分离，通过电缆或无线数据传输方式与多媒体装置 100 进行信息交换。

为交换处理数字信息，本发明的多媒体装置 100 还可以包含数码接口模块 5，用于与外部装置建立连接及进行信息交换。数码接口模块 5 使用的接口包括但不限于 CF、SM、MMC、SD、MS、MD、X-D、PCMCIA 接口，还可以包括 USB、IEEE1394、串行 ATA、IDE/SCSI 以及 HiperLAN、蓝牙、IrDA 红外、HomeRF、IEEE802.11x、IEEE802.11a、802.11b、802.11d、802.11g、802.15、802.16、802.3、RS232、RS485、USB_OTG、超宽频宽的无线通信技术（UWB）、通用输入输出（GPIO）和/或通用异步收发器（UART）接口，还可以包括 GSM、GPRS、CDMA、2.75G、3G 接口和并行接口中的一种或几种，还包括上述接口的一种或多种接口的通信协议。

相应地，所述外部装置可以是打印机、数码相片冲印机、数码打印机、绘图仪、投影仪、显示器、喇叭和/或数字音响等输出装置，也可以是扫描仪、鼠标、键盘、游戏手柄等输入装置，还可以是个人电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人数字助理机（PDA）和/或数码相册等数据处理系统，也可以是数码相机、数码摄像机、数码录音笔、移动电话、存储装置如移动存储盘和/或 CF 卡、存储媒体驱动器如光驱、软驱、读卡器等数码设备。

数码接口模块 5 可以识别所接入的外部装置类型及接口类型，向控制器模块 1 报告设备接入情况，控制器模块 1 发出操作指令，根据该指令，数码接口模块 5 与外部装置进行通信、配置，建立连接关系。在需要与外部装置进行数据交换时，控制器模块 1 发出操作指令及数据，数码接口模块 5 依照指令与外部装置进行数据操作。

为交换处理模拟信息，本发明的多媒体装置 100 还可以包括模拟接口模块 6，用于与外部装置进行连接及信息交换。模拟接口模块 6 使用的模拟接口包括但不限于标准音频接口、AUDIO 接口，标准视频接口、VIDEO 接口、S 端子接口，外部装置包括但不限于 VCD、SVCD 或 DVD 播放机及录像机、摄像机、话筒、耳机、喇叭、音响和/或蜂鸣器。

所述模拟接口模块 6 可以识别所接入的外部装置类型及接口类型,向控制器模块 1 报告设备接入情况,控制器模块 1 发出操作指令,根据该指令,模拟接口模块 6 检测外部装置,进而与外部装置进行通信、配置,建立连接关系。在需要与外部装置进行信号交换时,控制器模块 1 发出操作指令及信号,模拟接口模块 6 依照指令与外部装置进行信号交流操作。

所述模拟接口模块 6 外接的外部装置还可以是闭路监控系统。模拟接口模块 6 与闭路监控系统建立连接,进而通过接收视频信号实现闭路监控。

根据本发明,多媒体装置 100 还可包括一个供电模块 11。供电模块 11 可以包括电压适配电路和/或自带电源。在自带电源的情况下设有电源控制开关,用于实现电源的开关控制或对电源供给类型进行切换。自带电源包括但不限于光电池、原电池和/或可充电电池,电源模块 11 还可以设有变换电路为自带的可充电电池充电。本发明装置既可通过自带电源供电,也可外接电源并通过电源变换后实现外接电源供电。

本发明所述的多媒体装置 100 的控制器模块 1 是整个装置的核心控制机构,用于根据用户接口模块 2 传送的指令控制和协调各模块工作,实现多媒体装置 100 的各个模块之间以及多媒体装置 100 与外部设备之间的数据交换及处理。

如图 1 所示,控制器模块 1 可以集成有微处理器 (MCU)、音频视频处理模块 7、RAM 和 ROM 等,控制器模块 1 根据功能需求由一块或多块芯片构成,MCU、音频视频处理模块 7、RAM 和 ROM 可以单独存在,也可以是集成在一块芯片中。

为对多种格式的多媒体信息进行处理,本发明的多媒体装置 100 包含固化软件,软件包含多种信息组织格式,供控制器模块 1 调用,对信息进行读取、识别、编辑和格式转换。固化软件可以存放于控制器模块 1 中,也可以存放于存储模块 3 中,可进行升级。

本发明的多媒体装置 100 还进一步设有至少一种文件系统,所述文件系统包含但不限于 FAT12、FAT16、FAT32、NTFS、UNIX 操作系统文件系统、LINUX 操作系统文件系统和/或 MAC OS 文件系统。

如图 2 所示,为本发明的一个优选实施例。在本实施例的多媒体装置 100 中,音频视频输出包括视频输出端 801 和音频输出端 802,在该实施例中,视频输出端为液晶显示器,音频输出端采用一套扬声器。数码接口 50 包含 CF 卡接口、USB 接口及标准打印机接口,可外接 CF 卡 501、手提电脑 502 和打印机 503。模拟接口 60 包含一个音频输出接口用于与一个话筒 601 相接。用户接口 20 在本实施例中外接一个遥控器 201,可以结合屏幕显示互动菜单,方便用户发出指令。为方便用户进行编辑修改等复杂操作,也

可以通过数码接口 50 外接鼠标、键盘等作为用户指令输入设备。多媒体装置 100 的语音通讯单元 12 在本实施例中表现为一个电话机 121 与多媒体装置 100 的控制器模块 1 采用无线连接；摄像镜头 101 是多媒体装置 100 的摄像功能模块 10 的具体化，其固定在所述多媒体装置 100 上；网络接口 40 通过 ADSL 方式连接外部网络 401；用户的手提电话 402 通过外部网络 401 可与多媒体装置 100 进行通信。

在图 2 所示的本发明的具体实施例中，所采用的供电方式是通过电源变换的外接电源供电，存储模块 3 采用快闪存储介质，由多个大容量闪存芯片组成的存储器组。

图 3 示出了图 2 的优选实施例的工作流程图。在每个外部装置连接到多媒体装置 100 上后，对应接口模块辨认接口类型并报告控制器模块 1，控制器模块 1 发出连接指令，由接口模块检测外部装置，与外部装置进行连接并根据其设备型号，对外部装置进行配置和初始化操作。初始操作完成后进入待命状态，等待用户发出操作指令。

用户接口模块 2 外接的遥控器 201 接受用户操作后，将操作信息发送给控制器模块 1，控制器模块 1 解释该操作信息，形成用户指令，判断用户指令内容，据此进行具体操作。用户指令包括类型有：播放电视节目及常规节目播放控制、打开、浏览、编辑、存储或打印指定文件、浏览网页、拨打可视电话、进行网络会议、上网及通过网络交换文件、视频通信、录制音频视频信号、进行远程监控、退出等。

例如，当用户指令要求播放电视节目时，控制器模块 1 根据指令内容，向电视信号接收模块 9 发出相应操作指令。所述电视信号接收模块 9 将接收的电视信号传送到控制器模块 1，由其处理后发给音频视频处理模块 7。所述音频视频处理模块 7 根据外接的显示器、发声器件类型，调用数-模转换器将电视节目信息转换为适于液晶显示器和喇叭输出的模拟信号，传送给视频输出端 801 和音频输出端 802 对用户输出。直到用户发出指令要求结束播放，则退出电视播程序，返回待命状态。

如果用户指令要求对指定文件进行读取显示，例如对 CF 卡 501 中的文件进行读取显示。根据用户指令，数码接口模块 5 中的 CF 卡接口向外接 CF 卡 501 发出数据读取指令，获得的文件信息发送给控制器模块 1，由控制器模块 1 调用信息组织格式固化软件，对文件信息进行识别组织，结果经音频视频处理模块 7 处理后发送到音频视频输出模块 8，由视频输出端 801 和音频输出端 802 进行输出。

若用户指定打开的文件是数码图像、视频、音频类或文本类文件，则支持用户对该文件进行编辑；如果指定文件是可执行文件或程序文件，则运

行该文件，并输出运行结果，等待用户的进一步操作；如果指定文件类型不可辨认，或文件信息无效，导致读取过程失败，则向用户输出错误信息。输出完毕后，返回待命状态。

如果用户指令为对指定文件的编辑操作，则控制器模块 1 根据用户指令及数据对指定文件进行编辑修改，编辑结果传送到音频视频输出模块 8 进行输出，同时发送到 RAM 或 ROM 中进行临时保存。如果用户要求将指定文件存储在指定地址或多媒体装置 100 的存储模块 3 中，则控制器模块 1 调出缓存器中的数据，转换为指定存储介质适用的信息组织格式并发往指定地址或存储模块 3。编辑操作完成后，返回待命状态。

如果用户指令是将指定文件打印输出，则控制器模块 1 向数码接口模块 5 发出打印指令及待打印数据，所述数码接口模块 5 根据所述打印指令指示外接打印机 503 执行打印任务，若打印完成或因出错等原因中断打印，则输出相应信息，经控制器模块 1 处理后在音频视频输出模块 8 的视频输出端 801 和音频输出端 802 输出给用户。打印操作完成后，返回待命状态。

若用户指令为利用可视电话进行通话，则根据用户指令及呼叫信息，网络接口模块 4 向外部网络 401 发出呼叫信号，待接收到应答信号后，根据应答信号，确定呼叫成功或失败，若失败则输出相应错误信息；若呼叫成功，则输出呼叫成功信息，控制器模块 1 指示摄像功能模块 10、用户接口模块 2、音频视频输出模块 8、音频视频处理模块 7 及语音通讯单元 202 工作，开始进行通信。语音通讯单元 202 接收到的用户话音信号，及摄像功能模块 10 的摄像镜头 101 获取的视频信号将传送给控制器模块 1，由其进行转换处理，再由网络接口模块 4 发送给外部网络 401；外部网络 401 发来的音频、视频信号由网络接口模块 4 转发给控制器模块 1，经过处理及音频视频处理模块 7 的转换后，视频信号经音频视频输出模块 8 的视频输出端 801 输出，音频信号经语音通讯单元 202 的听筒向用户输出。直到用户发出结束通话的指令，则退出通话程序，返回待命状态。

若用户指令为进行网络会议，则根据用户指令及对其他方参加会议者的邀请信息，网络接口模块 4 向外部网络 401 发出呼叫信号，待接收到所有邀请对象的应答信号后，根据应答信号，确定呼叫成功或失败，若失败则向用户输出相应错误信息；若呼叫成功，则输出呼叫成功信息，并最终确定有多少方参加会议。控制器模块 1 指示摄像功能模块 10、用户接口模块 2、音频视频输出模块 8、音频视频处理模块 7、模拟接口模块 6 工作，开始进行会议。模拟接口模块 6 接收到由话筒 601 采集的用户音频信号及摄像镜头 101 获取的视频信号将传送给控制器模块 1，由其进行转换处理，再由网络接口模块 4 发送给外部网络 401；外部网络 401 发来的音频、视频信号由网络接

口模块4转发给控制器模块1,经过处理及音频视频处理模块7的转换后,视频信号经音频视频输出模块8的视频输出端801输出,音频信号经音频视频输出模块8的音频输出端802向用户输出。直到用户发出指令结束会议,则退出网络会议程序,返回待命状态。

5 在已建立网络连接的情况下,用户还可进行上网、通过网络上传或下载文件及视频通信等操作,其原理都是对文件的传送、读取及处理,文件类型可以包括网页文件、网络程序文件、音频和/或视频文件、文字图表文件等。其工作流程也是由控制器模块1根据用户指令,对要求进行传输、读取和处理的文件进行相应操作,根据用户指令内容,通过网络接口模块4将文件发
10 向外部网络指定地址,或将自外部网络接收到的文件打开进行处理,处理结果经视频输出端801和音频输出端802对用户输出。指定操作完成后,返回待命状态。

若用户指示对指定的音频、视频信息进行录制并保存至指定地址,例如对网络会议内容进行记录、对电视节目进行录制,在用户接口模块2接收到
15 用户的指令后,将指令传送给控制器模块1,由其进行解释执行,根据指令要求,指示音频视频处理模块7对指定的部分音频、视频信号进行截取及处理,反馈给控制器模块1,由其根据指定地址的存储介质转换为适当格式存储
在指定地址中;若用户指定存储在存储模块3中,则将音频、视频数据发送到存储模块3。结束录制过程后,或根据用户指令中断录制时,退出录制
20 程序,返回待命状态。

若用户使用手提电话402,经外部网络401向本发明的多媒体装置100发出指令,要求进行远程监控,网络接口模块4将该指令转发给控制器模块1,控制器模块1向网络接口模块4发出指令,检测与外部网络401的连接
25 状态,并指示摄像镜头101获取数字图像信息,将上述信息传送给控制器模块1进行处理,再送交网络接口模块4经外部网络401发送给用户的手提电话402。根据用户的指令结束远程监控过程,返回待命状态。如果用户通过远程计算机向本发明的多媒体装置100发出指令要求进行远程监控,根据用户的需要,可以获取并传送视频和/或音频信息。

在摄像镜头101支持的情况下,用户可通过远程机器发送指令,对摄像
30 镜头101的拍摄角度、高度、等进行调节,获得不同视角及区域的图像、视频及音频信息。如果所述摄像功能模块10包含多个摄像镜头,分布在不同空间中,分别对不同区域进行摄录,产生多组监控信息,则用户可通过远程机器发送指令,选择某些区域,获取这些区域内的监控信息,并可在多组监控信息间进行切换。

35 若用户发出其他指令,则控制器模块1将根据指令的具体内容及操作数

据，调用其他各功能模块进行相应操作。操作结束后返回待命状态。

若用户发出结束、中断当前操作，或退出程序的指令，则控制器模块 1 将根据指令内容，结束操作，保存信息，退出程序。

权利要求书

1. 一种实现连接网络及大容量存储的多媒体装置，包括：

5 控制器模块（1），控制和协调所述多媒体装置各个模块之间的工作，进行数据处理和信息交换；

用户接口模块（2），用于接受用户指令并将所接受的用户指令传送到所述控制器模块（1）；

存储模块（3），与所述的控制器模块（1）电连接，在所述控制器模块（1）的控制下存储数据；

10 网络接口模块（4），可实现与外部网络的连接，并根据控制器模块（1）的控制实现与外部网络的数据交换；

音频视频输出模块（8），根据所述控制器模块（1）的指令，输出音频视频信号； 以及

15 电视信号接收模块（9），用于接收电视信号，并且根据控制器模块（1）的控制实现对电视节目的播放控制。

2. 根据权利要求1所述的多媒体装置，进一步包括数码接口模块（5），可与一个或多个外部数码设备相联接，并且在所述控制器模块（1）的控制下实现与外部数码设备的数据通信。

20 3. 根据权利要求1所述的多媒体装置，进一步包括模拟接口模块（6），可与一个或多个外部设备相联接，并且在所述控制器模块（1）的控制下实现与外部设备的通信及信息交换。

4. 根据权利要求2所述的多媒体装置，进一步包括模拟接口模块（6），可与一个或多个外部设备相联接，并且在所述控制器模块（1）的控制下实现与外部设备的通信及信息交换。

25 5. 根据权利要求1所述的多媒体装置，进一步包括摄像模块（10），可实施采集外部动态视频、图像和音频信号并且将所采集的信号传送到所述的控制器模块（1）。

6. 根据权利要求1所述的多媒体装置，进一步包括语音通讯单元（12），用于与所述的控制器模块（1）连接以进行话音数据的交换。

30 7. 根据权利要求6所述的多媒体装置，所述语音通讯单元（12）与所述多媒体装置（100）可以有线连接，也可以是无连接；连接方式包括但不限于 VOIP 和/或 SIP。

8. 根据上述权利要求 1-7 中任何一个权利要求所述的多媒体装置，其中所述的控制器模块（1）进一步包括音频视频处理模块（7），根据所述控
35 制器模块（1）的指令对数字及模拟形式的音频、视频信号进行格式转换处

理，所述音频视频处理模块（7）与所述控制器模块（1）在物理上可以是单独的，也可以是合而为一的。

9. 根据上述权利要求 1-7 中任何一个权利要求所述的多媒体装置，其中所述的音频视频输出模块（8）进一步包括一个音频视频处理模块（7），
5 根据所述控制器模块（1）的指令对数字及模拟形式的音频、视频信号进行格式转换处理，所述音频视频处理模块（7）与所述音频视频输出模块（8）在物理上可以是单独的，也可以是合而为一的。

10. 根据上述权利要求 1-7 中任何一个权利要求所述的多媒体装置，其中进一步包括供电模块（11），用于对所述的多媒体装置供电。

10 11. 根据上述权利要求 1-7 中任何一个权利要求所述的多媒体装置，其中进一步包括固化软件，所述固化软件固化于所述控制器模块（1）中或者存放在所述存储模块（3）中，用于提供多种信息组织格式供控制器模块（1）调用，以对所述多媒体装置支持的信息进行读取、识别、编辑和格式转换。

15 12. 根据上述权利要求 1-7 中任何一个权利要求所述的多媒体装置，其中所述网络接口模块（4）还包括网络连接适配器，用于配置所述网络接口模块（4）的接口并进行信息交换。

13. 一种实现连接网络及大容量存储的多媒体装置，包括

显示器件（801），用于输出视频信号；

发声器件（802），用于输出音频信号；

20 外部数码设备接口（50），与外部数码设备相连接并且进行数据交换；

外部模拟设备接口（60），与外部模拟设备相连接并且进行信息交换；

网络接口（40），可实现与外部网络的连接；

至少一个摄像头（101），可实时采集外部动态视频、图像、音频数据。

14. 根据权利要求 13 所述的多媒体装置，进一步包括语音通讯单元
25 （120），所述语音通讯单元（120）可通过有线或无线的方式连接到所述多媒体装置上。

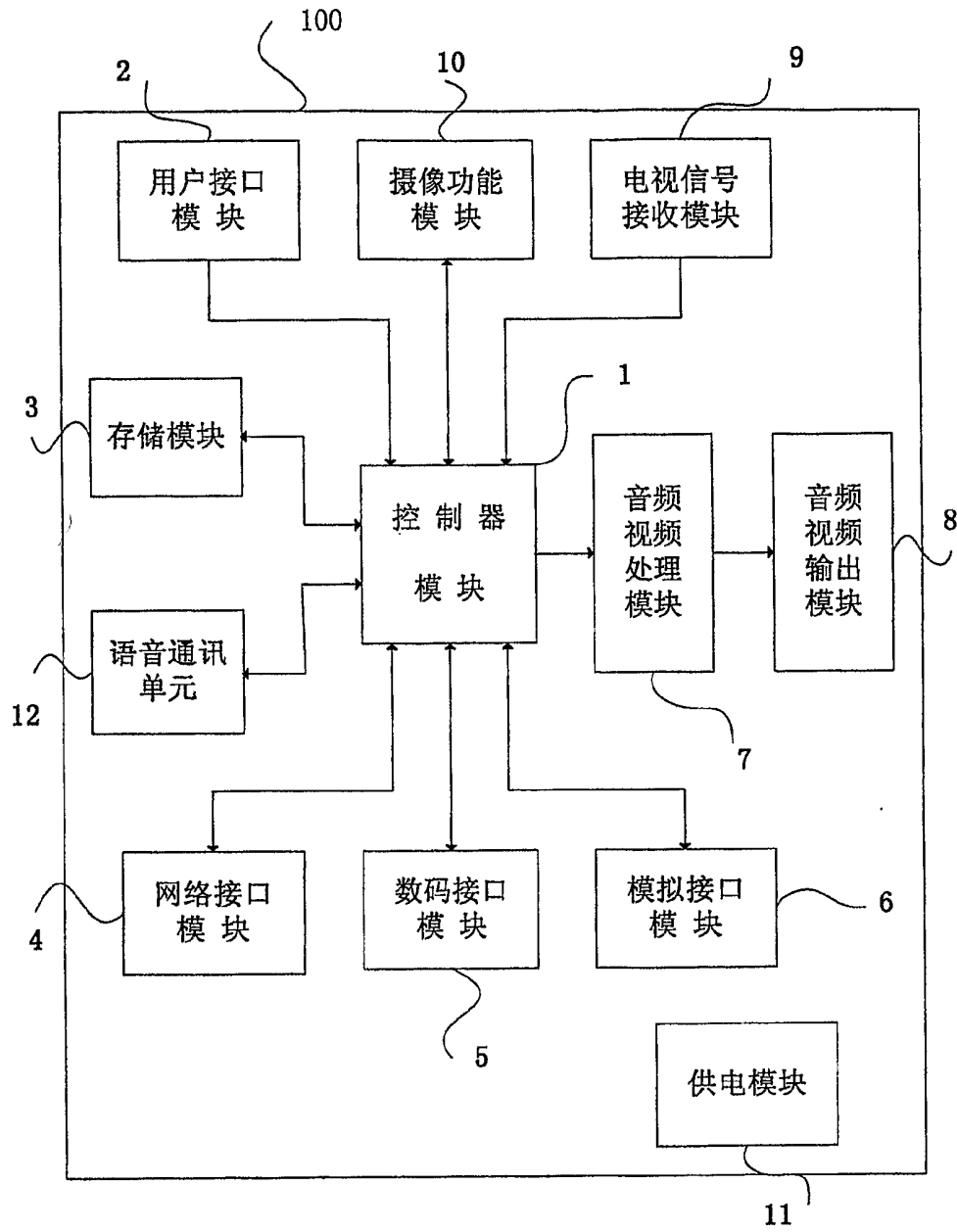


图 1

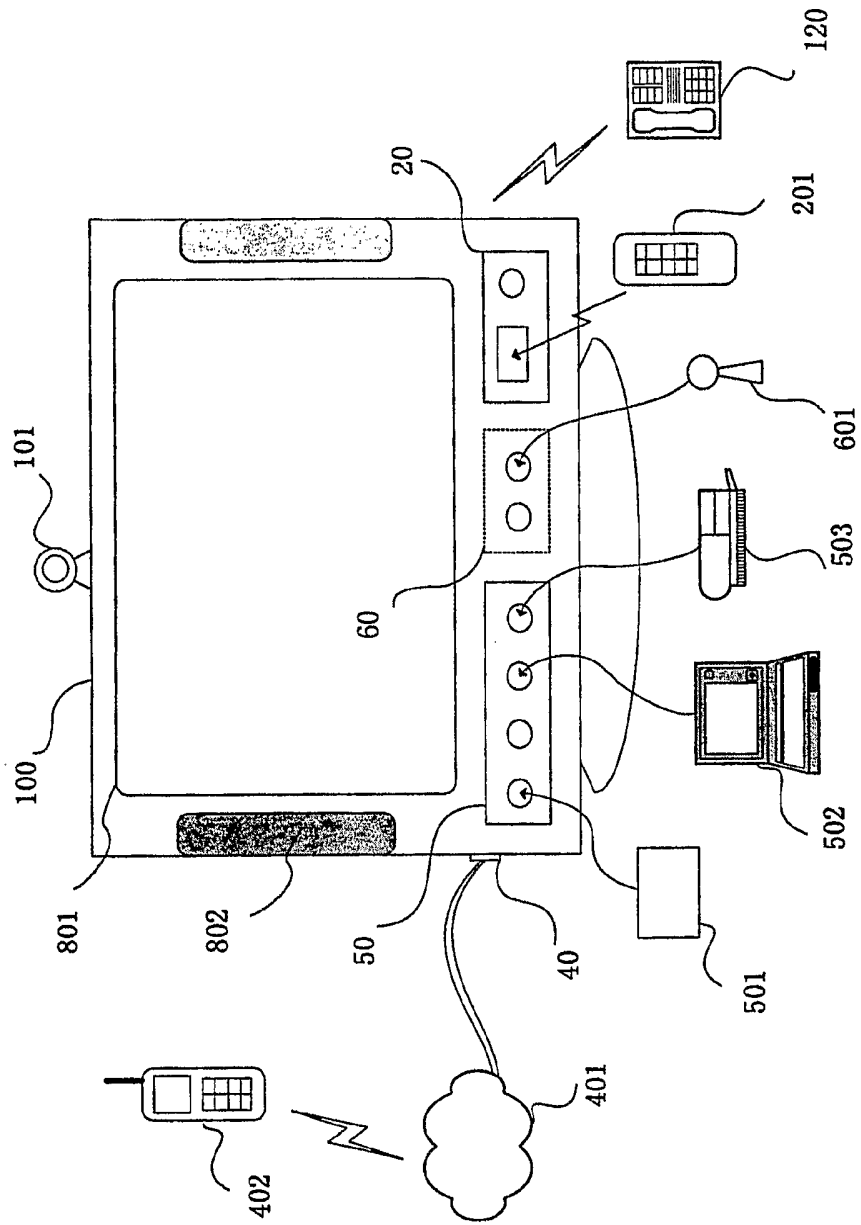


图 2

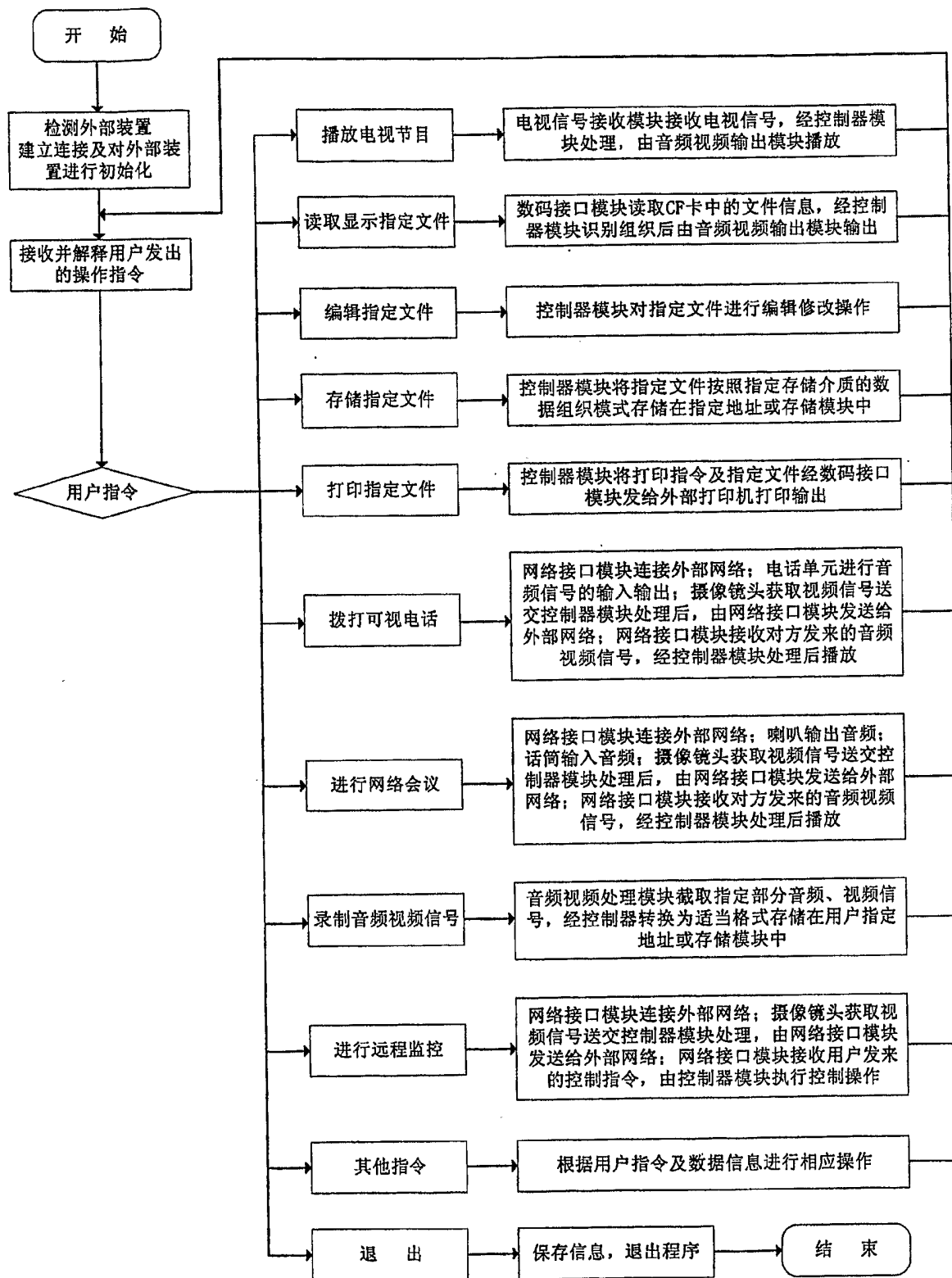


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2004/000190

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ H04N5/44

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)

IPC⁷ H04N5/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CN

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI; EPODOC; PAJ; CNPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1285682 A (LG ELECTRONICS INC) 28.Feb.2001 (28.02.2001)	1-4,6-12
Y	WHOLE DOCUMENT	5,13,14
Y	JP7007683 A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK) 10.Jan.1995 (10.01.1995)	5,13,14
	WHOLE DOCUMENT	

☐ 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
30.Jun.2004 (30.06.2004)

Date of mailing of the international search report
15 . JUL 2004 (15 . 07 . 2004)

Name and mailing address of the ISA/
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District
100088 Beijing, China
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

Telephone No. 86-10-62084648



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2004/000190

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN1285682 A	28.02.2001	FR2798034 A1	02.03.2001
		JP2001086421 A	30.03.2001
		KR2001018978 A	15.03.2001
JP7007683 A	10.01.1995	none	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000190

A. 主题的分类

IPC⁷ H04N5/44

按照国际专利分类表(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(标明分类体系和分类号)

IPC⁷ H04N5/44

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

CN

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI; EPODOC; PAJ; CNPAT

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
X	CN1285682 A (LG 电子株式会社) 28.2 月 2001 (28.02.2001) 全文	1-4,6-12
Y		5,13,14
Y	JP7007683 A (松下电器产业株式会社) 10.1 月 1995 (10.01.1995) 全文	5,13,14

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 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

“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的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“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, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

30.6 月 2004 (30.06.2004)

国际检索报告邮寄日期

15 · JUL 2004 (15 · 07 · 2004)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

授权官员

电话号码: 86-10-62084648



国际检索报告
关于同族专利成员的情报

国际申请号
PCT/CN2004/000190

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
CN1285682 A	28.02.2001	FR2798034 A1	02.03.2001
		JP2001086421 A	30.03.2001
		KR2001018978 A	15.03.2001
JP7007683 A	10.01.1995	无	