

(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
2011年7月7日 (07.07.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/079754 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 19/00 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/080281
- (22) 国际申请日: 2010年12月25日 (25.12.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200910247984.2 2009年12月31日 (31.12.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 上海博泰悦臻电子设备制造有限公司 (SHANGHAI PATEO ELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。上海博泰悦臻网络技术服务有限公司 (SHANGHAI PATEO INTERNET TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 应宜伦 (YING, Yilun) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。霍亮 (HUO, Liang)

[CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。姜宇 (JIANG, Yu) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。刘星 (LIU, Xing) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。姚禹 (YAO, Yu) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。张志宏 (ZHANG, Zhi-hong) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。竺大炜 (ZHU, Dawei) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。张晔晖 (ZHANG, Yehui) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。栾阳 (LUAN, Yang) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。杨淞 (YANG, Song) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区中山西路1800号2楼D座, Shanghai 200235 (CN)。

- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

[见续页]

(54) Title: AUTOMOBILE INFORMATION SYSTEM

(54) 发明名称: 汽车信息系统

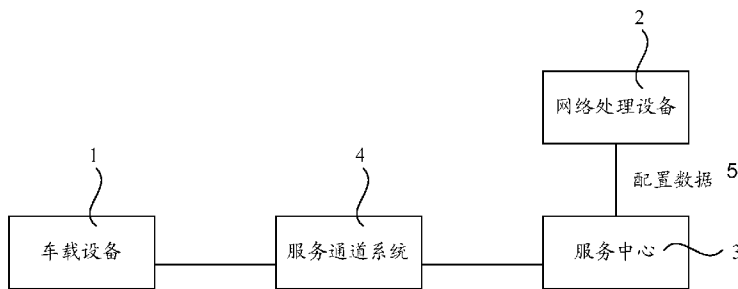


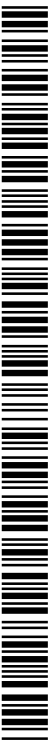
图 1 / Fig. 1

- 1 VEHICLE-MOUNTED DEVICE
- 2 NETWORK PROCESSING DEVICE
- 3 SERVICE CENTER
- 4 SERVICE CHANNEL SYSTEM
- 5 CONFIGURATION DATA

(57) Abstract: An automobile information system includes: a vehicle-mounted device, a network processing device and a service center, the service center is suitable for providing service to the vehicle-mounted device; the network processing device and the service center have service configuration channels which are suitable for transmitting configuration data, which are used for configuring the service provided to the vehicle-mounted device, the service configuration channels are established based on the internet connections; and there is a service channel system between the vehicle-mounted device and the service center. The automobile information system provides a complete solution of information service, and improves use experience during driving the automobile.

(57) 摘要: 一种汽车信息系统, 包括: 车载设备、网络处理设备和服务中心, 所述服务中心适于向车载设备提供服务; 所述网络处理设备与所述服务中心具有适于传输配置

数据的服务配置通道, 所述配置数据用以配置为车载设备提供的服务, 所述服务配置通道基于互联网连接建立; 所述车载设备与服务中心之间具有服务通道系统。所述汽车信息系统提供了完整的信息服务解决方案, 提高了使用汽车时的使用体验。



WO 2011/079754 A1



(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, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

汽车信息系统

本申请要求于 2009 年 12 月 31 日提交中国专利局、申请号为 200910247984.2、发明名称为“汽车信息系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及汽车电子技术领域，特别涉及汽车信息系统。

背景技术

如今，汽车产业发展迅速，汽车的数量越来越多。人们在拥有汽车的同时，也会越来越关注使用汽车时的使用体验，包括对于音乐、视频、图片等多媒体信息的需求，以及对于实时路况信息、目的地地图等行车信息的需求等。

现有技术的GPS导航设备可以提供一些行车信息方面的服务，而对于音乐、视频、图片等多媒体信息的需求，也可通过播放包含这些多媒体信息的光盘来实现。但这些多媒体信息的更新通常只能通过更换光盘来进行，无法做到实时更新。

15 目前有一些利用蓝牙技术安装于汽车内的多媒体娱乐系统，例如专利号为200720171205.1的中国专利中就公开了一种多媒体播放装置，其通过蓝牙技术使得车载影音播放装置可以从蓝牙外部终端获得影音内容进行播放，然后该多媒体播放装置并无法对汽车用户提供实时的多媒体信息服务，且由于必须借助蓝牙技术实现，连接方式也有一定局限性。

20 此外，目前也没有针对汽车使用过程中的各种信息服务的完整解决方案。

发明内容

-2-

本发明提供一种汽车信息系统，以对汽车使用过程中的信息服务提供实时、完整的解决方案。

为解决上述问题，本发明的汽车信息系统，包括：车载设备、网络处理设备和服务中心，所述服务中心适于向车载设备提供服务；

5 所述网络处理设备与所述服务中心具有适于传输配置数据的服务配置通道，所述配置数据用以配置为车载设备提供的服务，所述服务配置通道基于互联网连接建立；

所述车载设备与服务中心之间具有服务通道系统。

与现有技术相比，上述汽车信息系统具有以下优点：通过网络处理设备对
10 服务中心向车载设备提供的服务进行配置，所述服务中心可提供的服务可预先根据汽车用户的可能需求进行配置，或通过整理汽车用户的相关信息而获得。此后，所述车载设备通过服务通道系统获取服务中心实时提供的已经过配置的服务。因而所述汽车信息系统可提供实时、完整的信息服务解决方案，提高了使用汽车时的使用体验。

15 附图说明

图 1 是本发明汽车信息系统的一种实施方式示意图；

图 2 是本发明汽车信息系统的一种实施例示意图；

图 3 是图 2 所示汽车信息系统中的移动通信网络设备的一种实施例示意图；

20 图 4 是图 2 所示汽车信息系统中的车载设备中的通信单元的一种实施例示

意图。

具体实施方式

参照图 1 所示，本发明汽车信息系统的一种实施方式包括：车载设备 1、网络处理设备 2 和服务中心 3，所述服务中心 3 适于向车载设备 1 提供服务；

5 所述网络处理设备 2 与所述服务中心 3 具有适于传输配置数据的服务配置通道，所述配置数据用以配置为车载设备 1 提供的服务，所述服务配置通道基于互联网连接建立；

所述车载设备 1 与服务中心 3 之间具有服务通道系统 4。

上述实施方式中，网络处理设备 2 作为汽车信息系统的服务请求端，服务中心 3 作为汽车信息系统的服务提供端，而车载设备 1 则作为汽车信息系统的服务接收端。具体地说，网络处理设备 2 通过配置数据来确定服务中心 3 向车载设备 1 提供的服务内容。随后，车载设备 1 就可通过服务通道系统 4 获得服务中心 4 提供的相应服务。

以下结合附图对上述汽车信息系统进一步举例说明。

15 参照图 2 所示，本发明汽车信息系统的一种实施例中，车载设备 10 可以包括：

通信单元 12，适于实现与服务中心 30 之间的数据交互；

数据处理单元 11，适于处理向服务中心 30 发送的数据以及接收并处理来自服务中心 30 的数据。

20 服务通道系统 40 可以包括：

—4—

移动通信网络设备 41，适于将车载设备 10 接入互联网；互联网设备 42，适于建立车载设备 10 与服务中心 30 之间的连接。

网络处理设备 20 可以包括：

服务请求单元 21，适于向服务中心 30 发送服务请求；网络浏览器单元 22，

5 提供访问服务请求单元 21 的网络接口。

服务中心 30 可以包括：

通信单元 33，适于实现与车载设备 10、网络处理设备 20 的数据交互；

数据存储单元 31，用于存储服务数据；

数据管理单元 32，用于基于配置数据调取数据存储单元 31 中的服务数据，

10 并将所述服务数据提供给车载设备 10。

具体地说，当汽车用户具有信息服务的需求时，可以通过网络浏览器单元 22 访问服务请求单元 21，通过服务请求单元 21 向服务中心 30 发出服务请求的配置数据。该服务请求的配置数据会被发送至数据管理单元 32。数据管理单元 32 在获得该服务请求时，就会从数据存储单元 31 中调取相应的服务数据
15 并通过通信单元 33 进行发送，作为响应服务请求的服务数据会最终被传送至车载设备 10。其中，所述数据存储单元 31 中存储的服务数据可预先根据汽车用户的可能需求进行配置。例如，当汽车用户需要 GPS 导航方面的信息服务时，所述服务数据就可以包括地图数据、实时交通数据、路书数据等。又例如，当汽车用户需要多媒体娱乐方面的信息服务时，所述服务数据又可以包括音
20 乐、视频、图片等数据。再例如，当汽车用户需要关于汽车使用方面的信息服务时，所述服务数据还可以包括汽车使用教程、汽车行驶履历等数据。

—5—

以汽车用户需要 GPS 导航方面的信息服务为例，所述数据管理单元 32 会从数据存储单元 31 中调取对应汽车用户目的地的地图数据、实时交通数据及路书数据，并提供给车载设备 10。

进一步说，车载设备 10 通过服务通道系统 40 与服务中心 30 建立连接，
5 并进而获得服务中心 30 提供的服务数据。

参照图 3 所示，所述移动通信网络设备可以包括：基站 411、核心网设备 412 和数据业务网关 413。

结合图 2 和图 3 所示，所述车载设备 10 通过通信单元 12 发出接入互联网的业务请求。所述基站 411 在获得所述业务请求后，会将该业务请求发送至核
10 心网设备 22。所述核心网设备 22 在进行相关处理后通过数据业务网关 23 将车载设备 10 接入互联网。而服务中心 30 则是经由通信单元 33 接入互联网，通常地，所述通信单元 33 可以是例如路由器等互联网接口设备。随后，互联网设备 42 会将已处于互联网上的车载设备 10 与服务中心 30 进行连接。此后，车载设备 10 和服务中心 30 之间就可进行数据交互。

15 由于车载设备 10 通过移动通信网络设备接入互联网，相应地，车载设备 10 与服务中心 30 间的数据交互也需经过移动通信网络。因此，车载设备 10 发送至服务中心的数据的格式就需要符合移动通信网络的传输协议。此外，由于车载设备 10 可识别的数据格式并不一定与符合移动通信网络传输协议的数据格式一致，因此也需要对服务数据进行格式转换，以使得所述服务数据的数据格式可以被车载设备识别。所述数据格式的转换可通过车载设备 10 中的通
20 信单元 12 实现。

结合图 2、图 4 所示，所述通信单元可以包括：

天线 120；

调制单元 121，用于将所述向服务中心 30 发送的数据的格式转换为符合移动通信网络传输协议的数据格式，并通过天线 120 发送；

5 解调单元 122，用于将来自服务中心 30 的数据的格式转换为可被车载设备识别的数据格式。

以所述移动通信网络为 2.5G 网络为例，调制单元 121 就需要将向服务中心 30 发送的数据的格式转换为符合 2.5G 网络传输协议的数据格式，例如符合 GPRS 协议的数据格式。

10 而解调单元 122 则需要将获得的符合 2.5G 网络传输协议的数据格式的数据转换为车载设备可以识别的数据格式。对于可进行视频播放的服务数据，将其转换为目前主流的视频格式文件，例如.rm、.avi、.mkv 文件等；对于可进行音频播放的服务数据，将其转换为目前主流的音频格式文件，例如.mp3、.wav、.wma 文件等；对于可进行图片显示的服务数据，将其转换为
15 目前主流的图片格式文件，例如.bmp、.jpeg、.gif 文件等。

综上所述，本发明汽车信息系统中，通过网络处理设备对服务中心向车载设备提供的服务进行配置，所述服务中心可提供的服务可预先根据汽车用户的可能需求进行配置，或通过整理汽车用户的相关信息而获得。此后，所述车载设备通过服务通道系统获取服务中心实时提供的已经过配置的服务。因而所述
20 汽车信息系统可提供实时、完整的信息服务解决方案，提高了使用汽车时的使

用体验。

虽然本发明已以较佳实施例披露如上，但本发明并非限定于此。任何本领域技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与修改，因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

权 利 要 求

1. 一种汽车信息系统，其特征在于，包括：车载设备、网络处理设备和服务中心，所述服务中心适于向车载设备提供服务；

所述网络处理设备与所述服务中心具有适于传输配置数据的服务配置通道，所述配置数据用以配置为车载设备提供的服务，所述服务配置通道基于互
5 联网连接建立；

所述车载设备与服务中心之间具有服务通道系统。

2. 如权利要求 1 所述的汽车信息系统，其特征在于，所述网络处理设备包括：
服务请求单元，适于向服务中心发送服务请求；

10 所述服务中心基于所述服务请求单元的服务请求，向车载设备提供服务。

3. 如权利要求 2 所述的汽车信息系统，其特征在于，所述网络处理设备还包括
网络浏览器单元。

4. 如权利要求 1 所述的汽车信息系统，其特征在于，所述服务通道系统包括：
移动通信网络设备，适于将车载设备接入互联网；互联网设备，适于建立车载
15 设备与服务中心之间的连接。

5. 如权利要求 4 所述的汽车信息系统，其特征在于，所述移动通信网络设备
包括：基站、核心网设备和数据业务网关。

6. 如权利要求 4 所述的汽车信息系统，其特征在于，所述移动通信网络设备
为 2.5G 或 3G 或 4G 移动通信网络设备。

20 7. 如权利要求 4 所述的汽车信息系统，其特征在于，所述车载设备包括：

通信单元，适于实现与服务中心之间的数据交互；

数据处理单元,适于处理向服务中心发送的数据以及接收并处理来自服务中心的数据。

8. 如权利要求 7 所述的汽车信息系统,其特征在于,所述通信单元包括调制单元和解调单元,所述调制单元将所述向服务中心发送的数据的格式转换为符合移动通信网络传输协议的数据格式,所述解调单元将来自服务中心的数据的格式转换为可被车载设备识别的数据格式。

9. 如权利要求 4 所述的汽车信息系统,其特征在于,所述服务中心包括:

通信单元,适于实现与车载设备、网络处理设备的数据交互;

数据存储单元,用于存储服务数据;

10 数据管理单元,用于基于配置数据调取数据存储单元中的服务数据,并将所述服务数据提供给车载设备。

10.如权利要求 9 所述的汽车信息系统,其特征在于,所述服务数据包括地图数据、实时交通数据、路书数据、音乐数据、视频数据、图片数据、汽车使用教程数据及汽车行驶履历数据。

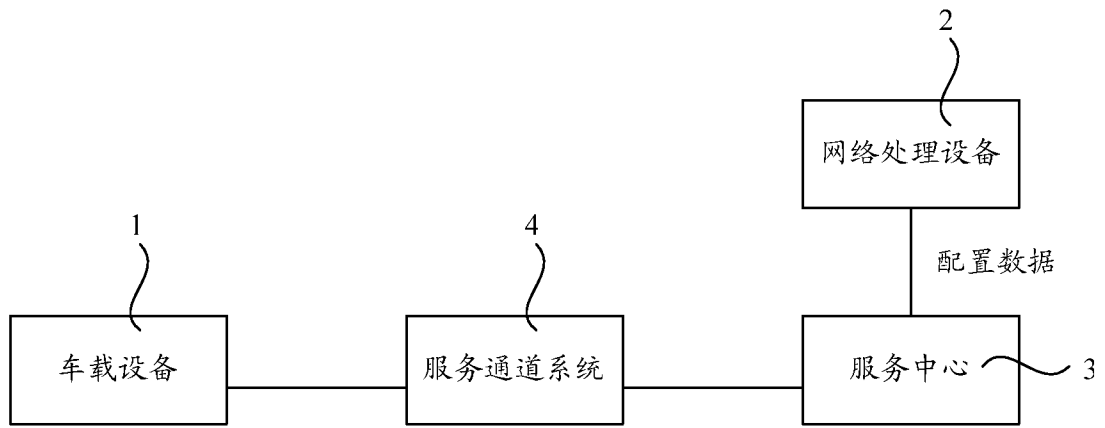


图 1

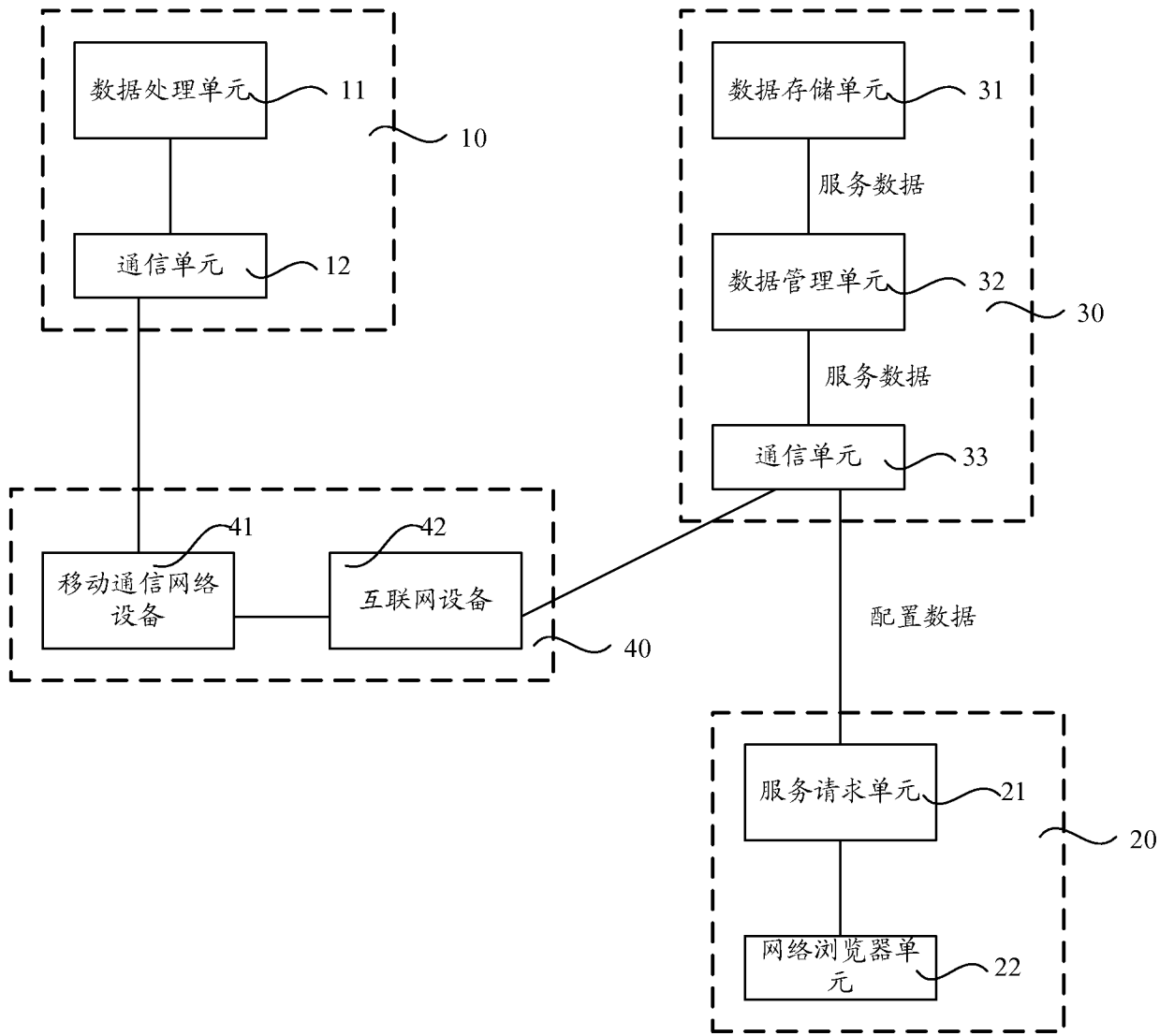


图 2

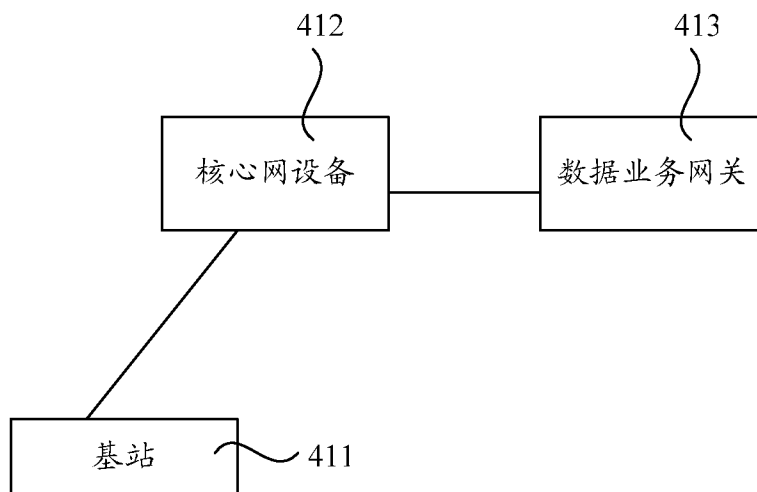


图 3

—4/4—

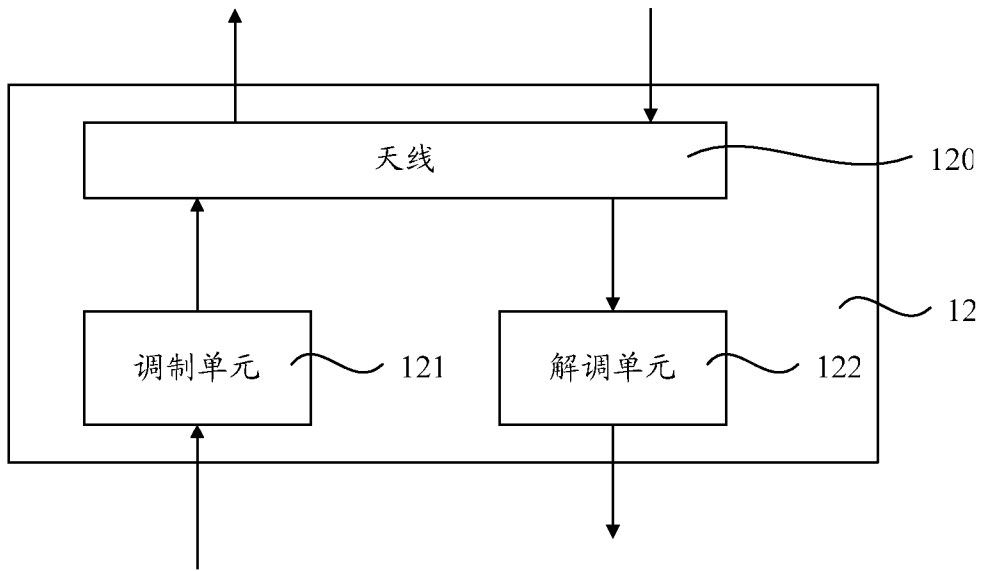


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/080281

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F19/00 (2011.01) 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: G06F19/-

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)

CNABS; CNKI; WPI; EPODOC; car, vehicle, photo, multimedia, music, map, plat, mobile, wireless, network

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN1525360A (PIONEER ELECTRONIC CORP) 01 Sep. 2004 (01.09.2004) see the description page 6 line 3 - page 8 line 9 & page 10 line 26 - page 12 line 24 & page 16 lines 23-30, the claims 1-6, the figure 1	1-10
Y	CN2768330Y (JIANGXI BUS ONLINE MEDIA CO., LTD) 29 Mar. 2006 (29.03.2006) see the description page 2 lines 1-17, the figure 1	1-10
A	CN101253504A (MODESTAR CORP) 27 Aug. 2008 (27.08.2008) see the whole document	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“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
23 Mar. 2011 (23.03.2011)Date of mailing of the international search report
07 Apr. 2011 (07.04.2011)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. 86-10-62019451Authorized officer
FENGHuiping
Telephone No. (86-10)62411838

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/080281

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1525360A	01.09.2004	US2004167856A1	26.08.2004
		EP1453052A2	01.09.2004
		JP2004258197A	16.09.2004
		JP4343551B2	14.10.2009
		CN1525360B	28.04.2010
CN2768330Y	29.03.2006	None	
CN101253504A	27.08.2008	WO2007027015A1	08.03.2007
		US2008249874A1	09.10.2008
		JP2009506451T	12.02.2009
		KR100724677B1	28.05.2007

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/080281

A. 主题的分类

G06F19/00 (2011.01) 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: G06F19/-

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))

CNABS; CNKI; WPI; EPODOC;

汽车、车辆、交通工具、图片、音乐、多媒体、地图、网络、移动、无线、car、vehicle、photo、multimedia、music、map、plat、mobile、wireless、network

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	CN1525360A (日本先锋公司) 01.9 月 2004 (01.09.2004) 参见说明书第 6 页第 3 行至第 8 页第 9 行, 第 10 页第 26 行至第 12 页第 24 行, 第 16 页第 23-30 行, 权利要求 1-6、附图 1	1-10
Y	CN2768330Y (江西巴士在线传媒有限公司) 29.3 月 2006 (29.03.2006) 参见说明书第 2 页第 1-17 行、附图 1	1-10
A	CN101253504A (莫德斯塔股份有限公司) 27.8 月 2008 (27.08.2008) 参见全文	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
23. 3 月 2011 (23.03.2011)

国际检索报告邮寄日期
07.4 月 2011 (07.04.2011)

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

冯慧萍
电话号码: (86-10) 62411838

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/080281

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1525360A	01.09.2004	US2004167856A1	26.08.2004
		EP1453052A2	01.09.2004
		JP2004258197A	16.09.2004
		JP4343551B2	14.10.2009
		CN1525360B	28.04.2010
CN2768330Y	29.03.2006	无	
CN101253504A	27.08.2008	WO2007027015A1	08.03.2007
		US2008249874A1	09.10.2008
		JP2009506451T	12.02.2009
		KR100724677B1	28.05.2007