



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01802645.1

[43] 公开日 2003年3月19日

[11] 公开号 CN 1404603A

[22] 申请日 2001.8.24 [21] 申请号 01802645.1

[30] 优先权

[32] 2000.9.7 [33] EP [31] 00203111.0

[86] 国际申请 PCT/EP01/09879 2001.8.24

[87] 国际公布 WO02/21512 英 2002.3.14

[85] 进入国家阶段日期 2002.4.30

[71] 申请人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 P·W·M·藤布林克

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 傅康

权利要求书2页 说明书4页 附图1页

[54] 发明名称 语音控制及加载的用户控制信息

[57] 摘要

操作一个多设备消费者电子系统。该系统有一个具有第一用户界面的第一设备，第一用户界面包含由拾音器馈给信号的语音控制装置。第二设备与第一设备功能上相互连接。特别是，该方法执行：通过用户控制级联络线将第一和第二设备相互连接；将与属于第二设备的第二用户界面相关的语音识别数据从第二设备装载到第一设备的语音控制中；由属于第二用户界面的一个或更多的语音命令的语音控制进行识别，并且把相关联的识别信息提供到第二设备中；操作由关联的识别信息控制的第二设备。

1、一种操作多设备消费者电子系统的方法，该系统装配有具有第一用户界面的第一设备和与所述第一设备功能上互联的第二设备，所述第一用户界面
5 包含由声音拾取装置提供的语音控制装置，所述方法的特征在于下列步骤：

- 通过用户控制级联络线将所述第一和第二设备相互连接；
- 将与属于第二设备的第二用户界面相关的语音识别数据从所述第二设备装载到所述第一设备的语音控制装置中；
- 利用上述语音识别数据通过属于所述第二用户界面的一个或更多的声音
10 命令的所述语音控制装置进行识别，并且将关联的识别信息提供到所述第二设备中；
- 操作由该关联识别信息控制的所述第二设备。

2、如权利要求1所述的方法，其中所述装载既提供用户界面信息又提供语音识别信息。

15 3、如权利要求1所述的方法，其中所述装载是在HAVI上下文中实现的下载。

4、为执行如权利要求1所述的方法而安排的一种多设备消费者电子系统，包括具有包含由声音拾取装置提供的语音控制装置的第一用户界面的第一设备，和与所述第一设备功能上互联的第二设备，所述系统的特征在于它包括：

- 20 - 通过用户控制级联络线将所述第一和第二设备相互连接的互联装置；
- 将与属于第二设备的第二用户界面相关的语音识别数据从所述第二设备装载到所述第一设备的语音控制装置中的装载装置；
- 利用上述语音识别数据通过属于所述第二用户界面的一个或更多的声音命令的所述语音控制装置进行识别，并且将关联的识别信息提供到所述第二设备
25 中的识别装置；和
- 操作由该关联识别信息控制的第二设备的操作装置。

5、一种安排用作如权利要求4所述系统中的所述第一设备的主设备，它包括包含由声音拾取装置提供的语音控制装置的第一用户界面，通过用户控制级联络线连接到第二设备的互联装置，将与属于第二设备的第二用户界面相关的
30 语音识别数据接收到语音控制装置中的接受装置，以及利用上述语音识别数据

通过属于所述第二用户界面的一个或更多的声音命令的所述语音控制装置进行识别的识别装置，和将关联的识别信息提供到所述第二设备中的发送装置。

- 6、一种安排用作如权利要求4所述系统中的所述第二设备的从属设备，它包括通过用户控制联络线连接到第一用户设备的互联装置，将与属于所述第二
- 5 设备的第二用户界面相关的语音识别数据从所述第二设备装载到所述第一设备的语音控制装置中的装载装置，从第一设备的所述语音控制装置中接收属于所述第二用户界面的识别信息的接收装置，以及操作由接收到的识别信息控制的所述第二设备的操作装置。

语音控制及加载的用户控制信息

5 技术领域

本发明涉及一种操作如权利要求1的前序部分所述的多设备消费者电子系统的方法。

背景技术

消费者电子系统，尽管直到最近才内部地达到为专业系统例如大型系统，
10 工业和医疗自动化系统，科学计算等预定的精密化（sophistication），但是它必须提供给用户个人既透明又直接的界面。这种系统的特殊装置是设备的语音控制部分例如录像机，音响和电视机，CD和DVD播放器以及其他同类设备。各种更多类型的应用消费者电子设备是能被一般公众中非熟练人员使用并且能够在非专业环境（例如domotics和安全）下使用。因而这种设备可以包括家庭环境控
15 制器，厨房和卫生间设施，照相机和移动电话设备。于是，由于各个设备分别需要各种不同的特性命令，所以原则上它们每一个都需要自己单独的语音识别装置。为了节省费用，语音识别装置可以安装在各个设备中的一个尤其主要的设备上。然而这种措施需要主设备能够识别所有要识别的命令等等。由于这些命令将应用于所有可能类型的从属设备，于是该需要将导致很大的非灵活性。另
20 一方面，主设备的特定用户计划毫无疑问地会考虑到它预期的简易性。也要注意许多系统并没有所有可能类型的从属设备，和以后可能会设计出新种类或新样式的从属设备，以及某些种类的从属设备可能会重复出现，例如录音磁带。此外，从属设备可能来自于不同的制造商，这些制造商会分别规定各自的识别协议；这些同样都应是有益的。注意那些必须识别的发音数量的逐渐减少，例
25 如在仅具有较少从属设备的系统里，会改善全面语音识别的可靠性。

发明内容

结果，在其他情况中，本发明的一个目的就是在向主设备提供语音识别装置方面确保高度的灵活性，而勿需用户自己的计划。

因此，根据其中一个方面，本发明在权利要求1的特征部分中作了定义。将
30 语音识别信息装载到主设备中是非常直接的，并且可能会受到不同精密度的影

响，其取决于主设备所提供的实际设施和/或作为一个整体的系统所预期的功能级。

单独地，美国专利5774859中描述了一个具有语音界面的信息系统，这标志着现有语音识别能力的应用水平。但是本发明提供一种向主设备动态地装载
5 语音识别信息的装置，该信息本身属于代表从属设备的语音识别。

本发明也涉及一种为执行如权利要求4中所述方法而安排的多设备系统，主设备和该系统中安装使用的从属设备。本发明更进一步的优越方面在从属权利要求中陈述。主设备中的语音识别不需要预先识别应用于从属设备的命令，
10 由于语音识别一般来说不需要知道发音的内容，但仅需要知道声音特性 (specification)或“指纹”与其独特表现的关联 (association)。所以，命令的措辞，命令的语言，讲话者的性别和各种其它类型的变化就可以在主设备中由所查询 (in question) 的从属设备通过进行初始化来进行计划。于是，识别可以利用语音信号的描述来进行识别。

附图说明

15 本发明的这些和更多的方面及优越性将在下文中参照优选实施例进行更详细讨论，特别参照下列附图：

图1，具有第一和第二设备的消费者电子系统；

图2，本系统的装载和操作阶段的作业流程图。

具体实施方式

20 图1图解的是一个装配有第一或主要设备20以及第二或从属设备30的消费者电子系统。多数从属设备可能都是现有的。第一设备可以是一个电视机，而这不是作为暗示或明示的局限。第二设备可以是一个录像机，而这不是作为暗示或明示的局限。设备20有一个能接收广播电视信号或能切换到特殊电缆电视节目设施的用户功能部分28，为了简化，没有示出电视机上的节目显示条目和其它条目。同样地，设备20可以在线42上提供这些条目，以便存储在录像机30
25 内。设备20的操作由一个中央数字控制器24来控制。中央数字控制器24连接到语音识别控制器22上，语音识别控制器能接收和识别用户命令和讲话中的其它发音，而且根据情况，它还可以向用户输出讲话发音，例如问题、命令、或者关于初期语音识别或可能非识别的计算信号(countersignalization)。语音频道旁
30 ，更进一步的控制交互作用可以通过屏幕由文本、热点等、或者机械交互作用

，例如键盘和/或鼠标来执行。

数字控制器24控制设备20的全面运行，特别是它的主要装置28，但是前面已经做过有关描述了，因为它可能大量都是传统的。而且，数字控制器24还双向连接到连着双向控制总线或用户级控制总线32的总线界面控制器26上。

5 设备30有一个用户功能部分38，它在VCR的情况下可以存储设备20中接收的TV条目和/或通过设备20输出存储的显示条目，双向互连线42将满足该功能。设备30的操作由中央数字控制器34来控制。设备30没有相应于语音识别控制器22的计算部分子系统。即使该计算部分存在，本发明的应用也能使它抑制其操作，虽然讲话原则上是继续的。将各种问题，命令，或计算信号(其认为初期语音识别将会是必要的)转到设备20，以用于输出。当然，设备30可以具有自己的信号作用，例如通过一个文本LED。第一位置上的数字控制器34以前面所述的方式(为简化)全面控制着设备30的运行。而且，它双向连接到数据总线界面控制器36，该控制器36也按顺序连到双向控制总线32上。在设备30的第一附属物上，控制器34会通过路线32和总线控制器26、36将用于语音识别的必要条
10 目传输至控制器24，以便接下来能使语音识别控制器22充分识别菜单或其它类属于设备30而不属于设备20的语音条目。当然，那些属于主设备的语音条目或它的恰当选择也会同样地被识别出来。

送往设备20识别的语音条目可能是属于选择菜单中的成分，和/或是包含以语音描述形式出现的发音。现在，图解的实施例的两个设备已经显示由三条
20 线互相连接上了。线32用来从设备30向设备20传递语音识别信息。线42用来传递设备20和设备30之间的数据，从而表现了系统的首要功效(utility)。此外，线40与两个控制器24和34相互连接；这条线实际上可以是虚拟的，原因在于物理传输发生在用户级控制线32上。原则上，这也可以到应用线42上。互联装置32可以是总线(bus)，星形连接线(star)，或任何可应用的构造，而且发明人目前更喜
25 欢当前正在被提议的用于所有类型的声频视频互联的HAVI互联协议或上下文(context)。

识别协议将向那设备发出属于设备30的经识别的或其它计划的(mapped)语音条目的信号，因此它会适当地控制其操作。如果可应用的话，识别过程的状态可以动态地影响可识别的语音条目频谱，例如对于某种仅其名称是可识别的
30 从属设备。

图2图解的是图1中示出的系统的装载和操作阶段的操作流程图。在方块60中，系统开始启动，例如通过加电，紧接着在主设备内确认必需的硬件、软件资源的可用性和要求。在方块62中，设定系统，从而主设备调用全部被连接的设备。如果出现资源不足，例如由于关掉电源而使VCR断接(uncoupled)，这些会报告给用户；为简单化，反馈没有在图中显示。方块64中，是检验是否出现了初期未被报告过的新设备。如果是，方块66中则把必要的语音信息从新的从属设备装载到主设备中。于是，设置重新恢复，直到所有的新设备全都注册。单独地，不注册也是可行的。作为选择，注册可以是一个连续主动的，且间歇地查询所有从属设备的背景过程。最后，方块64宣布退出(NO)，于是，系统进行到方块68。在那里，执行主程序。在方块70中，控制器检验操作是否终止。只要是“否”，系统就通过方块68循环。如果是“是”，系统就转到方块72，则操作终止。

对于本领域技术熟练的人来说改进是显而易见的，它们属于后面所附的权利要求的范围内。作为例子，在方块66中，一个新附加的从属设备能主动装载语音信息，例如即插即用组织。这里显示的设备20中的语音识别可选择在例如连接到一个或多个从属设备30的移动电话中的远距离设备中实现。如果是那样的话，与其它消费者设备的遥控互联甚至可以通过互联网实现。

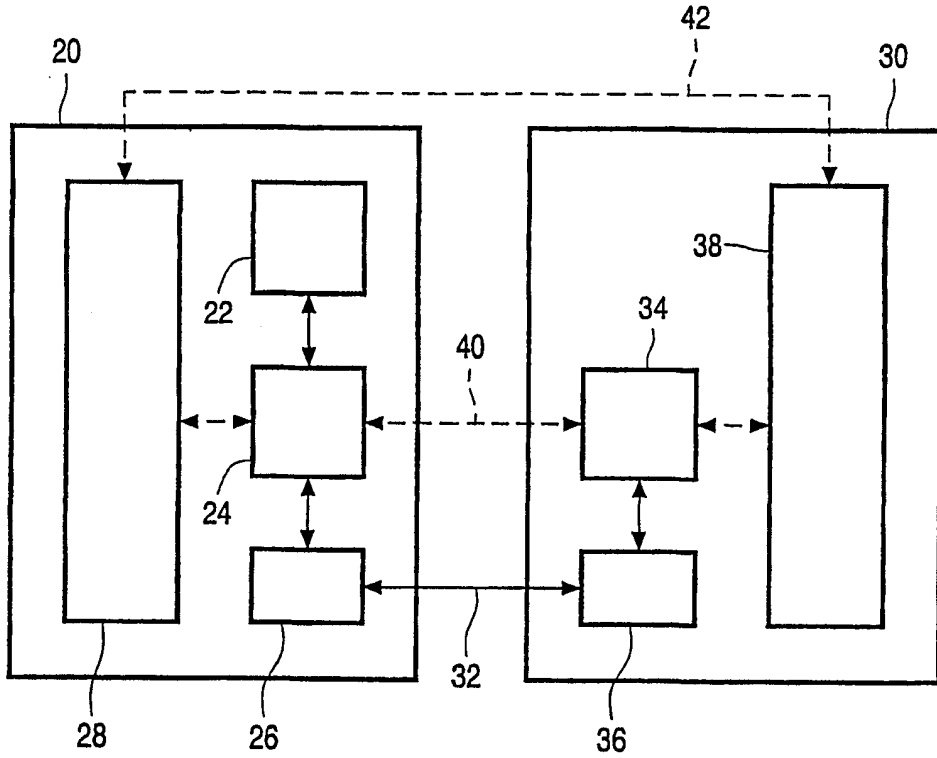


图 1

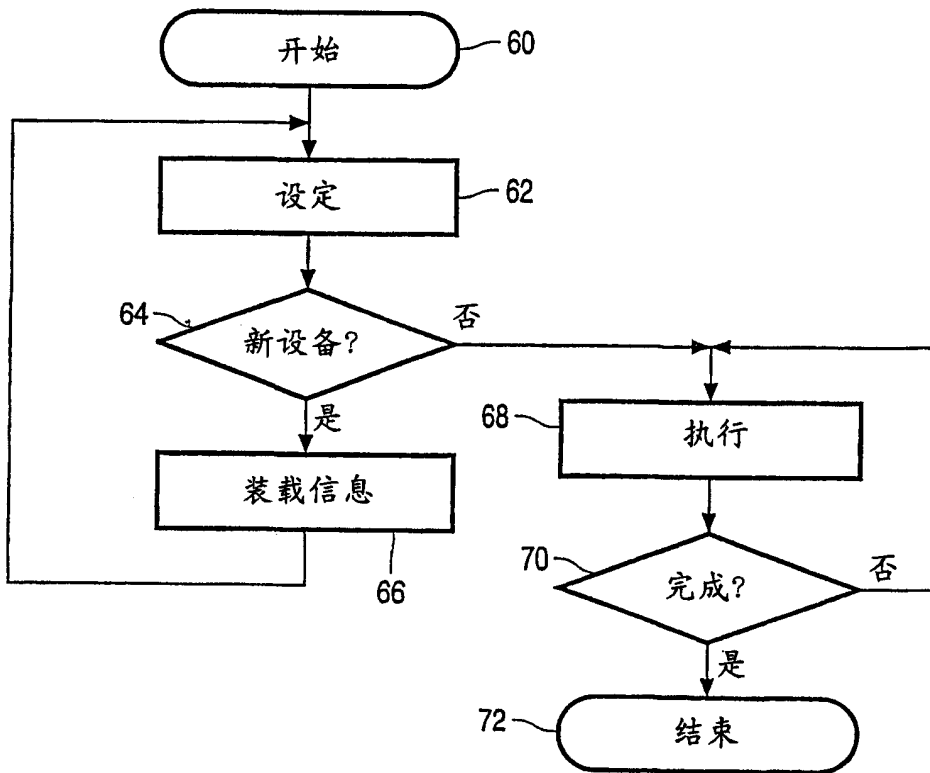


图 2