



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96192288.5

[43]公开日 1998年3月25日

[11] 公开号 CN 1177406A

[22]申请日 96.10.30

[30]优先权

[32]95.11.10[33]EP[31]95203069.0

[86]国际申请 PCT/IB96/01165 96.10.30

[87]国际公布 WO97/17650 英 97.5.15

[85]进入国家阶段日期 97.9.1

[71]申请人 飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72]发明人 M·S·乌特尔斯

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

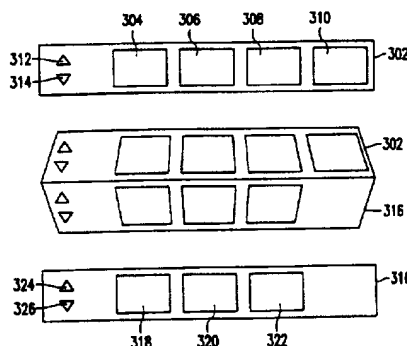
代理人 王 勇 董 巍

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 在一个应用中选择功能的方法和装置

[57]摘要

由一个显示在显示屏(112)上的菜单(302)控制一个诸如播放视频 CD 的程序或其它多媒体程序的应用程序,用户可用从该菜单的可用的项(304—310)中选择一项,其中每一项与程序中的一个或多个功能有关。根据本发明,该应用包括至少两个菜单(302, 316),这些菜单显示为一个立体目标(402)的表面(404, 406)。每一个菜单包括菜单选择按钮(312, 314, 324, 326),借此可以选择另一个菜单。将选择另一个菜单表示为将对应于所述另一个菜单的该立体目标的表面显示给用户。



## 权 利 要 求 书

1. 使得用户能够从一个应用的多个可用的功能中选择一个功能的方法，可以从至少两个不同的菜单中选择功能，每一个菜单包括一个可选择项系列，每一个可选择项与一个或多个可用的功能相联系，

5 其特征在于

将该至少两个菜单中的第一个菜单显示在一个显示屏上作为表示一个立体目标的第一个表面，

提供一个菜单选择选项用于选择该至少两个菜单的第二个菜单，以及

10 在检测到选择该菜单选择选项之后，将该至少两个菜单中的第二个菜单显示为表示所述立体目标的第二个表面，将第一个菜单至少部分移动。

2. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于为了提供菜单选择选项，将一个第一个可选择菜单选择按钮进行显示，用于选择该至少两个菜单的第二个菜单，并且在检测到选择了第一个可选择菜单选择按钮之后，

15 将该至少两个菜单中的第二个菜单显示为表示所述立体目标的第二个表面，将第一个菜单至少部分移动。

3. 根据权利要求 2 的方法，其中表示该立体目标的第一个表面邻近表示该立体目标的第二个表面，并且其中在检测到选择了第一个可选择菜单选择按钮之后，将所表示的目标进行旋转以便将第一个菜单所在的第一个表面转离用户，而将第二个菜单所在的第二个表面转向用户。

20

4. 根据权利要求 2 的方法，其中显示一个第二个可选择菜单选择按钮用于选择第三个菜单，该第三个菜单包括一个可选择项系列，其中一个可选择项与一个给定的可用的功能相关，并且其中在检测到选择了第二个可选择菜单选择按钮之后，将该第三个菜单显示为表示所述立体目标的第三个表面。

25

5. 根据权利要求 4 方法，其中每一个菜单包括一个相应的第一个可选择菜单按钮和一个相应的第二个可选择菜单选择按钮，其中三个所述表面的每一个都与其它两个表面相邻，并且在检测到选择了一个给定菜单的一个给定的菜单选择按钮之后，将所表示的目标进行旋转以便对应于该给定的菜单选择按钮将具有给定菜单的表面转离用户并将具有与该三个菜单的其它一个相关菜单的表面转向用户。

30

6. 根据权利要求 1 至 5 之一的方法，其中将这些菜单的至少一个的可选择项系列表示为一个相应按钮的长行。

7. 根据权利要求 1 至 6 之一的方法，其中根据一个内部状态，该应用确定当前可以选择哪一个可用的功能，并且其中在每一个菜单中的可选择项的每一个都与一个或多个当前可选择的功能相关。

8. 根据权利要求 1 至 7 之一的方法，其中允许用户从再现数字视频信息的应用中选择一个功能。

9. 使得用户能够从一个应用的多个可用的功能中选择一个功能的系统，该系统包括表示具有供选择的功能的至少两个不同的菜单的表示装置，每一个菜单包括一个可选择项系列，每一个可选择项与一个或多个可用的功能相联系，

其特征在于

所述表示装置将该至少两个菜单中的第一个菜单显示在一个显示屏上作为表示一个立体目标的第一个表面，

所述显示装置提供一个菜单选择选项用于选择该至少两个菜单的第二个菜单，以及

所述表示装置在检测到选择该菜单选择选项之后，将该至少两个菜单中的第二个菜单显示为表示所述立体目标的第二个表面，将第一个菜单至少部分移动。

10. 根据权利要求 9 的系统，其特征在于为了提供菜单选择选项，所述表示装置将一个第一个可选择菜单选择按钮进行显示，用于选择该至少两个菜单的第二个菜单，并且

在检测到选择了第一个可选择菜单选择按钮之后，所述表示装置将该至少两个菜单中的第二个菜单显示为表示所述立体目标的第二个表面，将第一个菜单至少部分移动。

11. 根据权利要求 10 的系统，其中表示该立体目标的第一个表面邻近表示该立体目标的第二个表面，并且其中在检测到选择了第一个可选择菜单选择按钮之后，将所表示的目标进行旋转以便将第一个菜单所在的第一个表面转离用户，而将第二个菜单所在的第二个表面转向用户。

12. 根据权利要求 10 的系统，其中表示装置显示一个第二个可选择菜单选择按钮用于选择第三个菜单，该第三个菜单包括一个可选择项

系列，其中一个可选择项与一个给定的可用的功能相关，并且其中在检测到选择了第二个可选择菜单选择按钮之后，所述表示装置将该第三个菜单显示为表示所述立体目标的第三个表面。

5 13. 根据权利要求 12 系统，其中所述表示装置在每一个菜单中包括一个相应的第一个可选择菜单按钮和一个相应的第二个可选择菜单选择按钮，其中三个所述表面的每一个都与其它两个表面相邻，并且在检测到选择了一个给定菜单的一个给定的菜单选择按钮之后，所述表示装置将所表示的目标进行旋转以便对应于该给定的菜单选择按钮将具有给定菜单的表面转离用户并将具有该三个菜单的其它一个相关菜单的  
10 表面转向用户。

14. 根据权利要求 9 至 13 之一的系统，其中所述表示装置将这些菜单的至少一个的可选择项系列表示为一个相应按钮的长行。

15 15. 根据权利要求 9 至 14 之一的系统，其中根据一个内部状态，该应用确定当前可以选择哪一个可用的菜单，并且其中在每一个菜单中的可选择项的每一个都与一个或多个当前可选择的功能相关。

16. 根据权利要求 9 至 15 之一的系统，其中允许用户从再现数字视频信息的应用中选择一个功能。

17. 一种包含表示一个程序的数据的机器可读存储介质，该程序提供一个适用于实现权利要求 1 至 8 之一的方法的系统。

# 说明书

## 在一个应用中选择功能的方法和装置

5 本发明涉及让用户从一个应用中的多个可用的功能中选择一个功能的方法，这些功能可从其中的至少两个不同的菜单中选择，每一个菜单包括一系列的可选择项，每一可选择项与一个或多个可用的功能相联系。

10 本发明还涉及到让用户从一个应用中的多个可用的功能中选择一个功能的系统，该系统包括表示装置，用于显示具有用于选择的功能的至少两个不同的菜单，每一个菜单包括一系列的可选择项，每一可选择项与一个或多个可用的功能相联系。

15 从美国专利 5404440 可以获知上述的方法和系统。在该公知的系统中，一个应用程序的结果（输出）被显示在显示屏上。该应用程序由菜单控制，菜单包括多个可选择项，通常被称作按钮，它们被显示在显示屏上。菜单中的一项对应应用程序中的一个给定的功能。关于这一方面请参见图 1（b），其在第一个菜单中具有项 33 - 35，在第二个菜单中具有项 36 - 41。这种公知的方法和系统的缺点是菜单占据相对较大部分的屏幕，结果只剩下相对小部分的显示屏用于应用程序的输出。这种公知方法和系统的另一缺点是它们对用户产生了辨认的负担，用户必须同时选择一个给定的菜单和其中给定的一个功能。

20 本发明的目的是提供具有上述改进的选择应用程序中的功能的方法，以后为了简洁的目的，将应用程序简称为应用。本发明的另一目的是提供一种上述的系统，它适合完成根据本发明的上述方法。为此，根据本发明的方法其特征在于将该至少两个菜单中的第一个菜单显示在显示屏上作为一个立体目标表示的第一个表面，提供一个菜单选择选项用于选择该至少两个菜单中的第二个菜单，并且在检测到选择了第一个可选择菜单的选择按钮之后，将显示该至少两个菜单中的第二个菜单作为该立体目标的所述表示的第二个表面，然后该第一个菜单至少部分移动；为此，根据本发明的系统其特征在于提供表示装置用于将该至少两个菜单中的第一个菜单显示在显示屏上作为表示一个立体目标的第一个表面，该表示装置提供一个菜单选择选项用于选择该至少两个菜单中的第二个菜单，并且在检测到选择了该菜单选择选项之后，该表示装置

将显示该至少两个菜单中的第二个菜单作为该立体目标的所述表示的第二个表面，然后该第一个菜单至少部分移动。根据本发明，将不同的菜单表示成在一个立体目标上的不同表面，只可以直接访问一个菜单以选择有关的项。它提供的好处是在显示屏只要求一个菜单的空间，因此  
5 剩下较多的空间用于应用程序的输出。由于通过一个目标的表面显示菜单，用户要对应用的功能自然分类。将不同的菜单表示为相连贯，因为它们相关于一个目标。将一个菜单表示为不同于另一个菜单，在于它是通过该目标的一个不同的表面表示的。一个菜单的可选项以及相关的功能表示为连贯的，因为它们由该目标的一个表面表示的。用一个立  
10 体目标比喻提供了一种自然的分类，使得访问应用的功能更简单而且减少了不明确。

根据本发明的方法的一种方案的特征在于提供菜单选择选项，将第一个可选菜单选择按钮进行显示以选择该至少两个菜单的第二个菜单，并且在检测到选择了第一个可选菜单选择按钮之后，将该至少两个  
15 菜单的第二个菜单显示为该立体目标的所述表示的第二个表面，然后该第一个菜单至少部分位移。可选菜单选择按钮是一个有用的机制，用于提供菜单选择选项。

根据本发明的方法的一种方案的特征在于：表示所述立体目标的第一个表面邻近表示该立体目标的第二个表面，在检测到选择了第一个可  
20 选菜单选择按钮之后，将该表示的目标进行旋转以将具有第一个菜单的第一个表面远离用户而将具有第二个菜单的第二个表面转向用户。由于将两个不同的菜单表示在该目标的邻近表面上，从一个菜单到另一个菜单的转换是用该目标的旋转表示的。利用一种对用户来说十分明确的方式用新选择的菜单代替原始的菜单。而且用户将方便地了解菜单的顺序，从而加强了对应用的功能的访问。  
25

根据本发明的方法的一种方案，其中可以从三个菜单中选择功能，其特征在于每一个菜单包括一个各自的第一个可选择菜单选择按钮和一个各自的第二个可选择菜单选择按钮，三个所述表面的每一个与其余两个表面邻近，并且在检测到选择了一个给定的菜单的一个给定的菜单  
30 选择按钮之后，将所表示的该目标进行旋转，对应于该给定的菜单选择按钮将具有该给定的菜单的表面转离用户而将与该三个菜单有关的另一个转向用户。然后该目标具有三个表面，每一个表面表示一个菜单并

与其他两个菜单邻近。更进一步，每一个菜单包括两个菜单选择按钮，从而可从所述菜单中选择一个或其他邻近的菜单。因此，通过仅选择一个菜单选择按钮就可以从任何一个菜单中选择任何其他菜单。从一个当前菜单中选择另一个菜单是通过旋转该目标而表示的，从而将该当前表面转开，而由对应于另一个菜单的表面取代之。这种目标的表示以及从一个目标的三个表面上的三个菜单进行选择给用户提供了对该应用的功能的一个简单的自然的导航。

根据本发明的方法的一种方案其特征在于根据一个内部状态该应用确定当前可以选择哪一个可用的功能，并且在每一个菜单中的每一个可选择的项与一个或多个当前可选择的项相联系。因此一个菜单中只包含在该应用的当前状态相联系的项。由于该菜单不包含多余的项，在选择该应用中的一个功能中进一步给用户以帮助。

根据本发明的方法的另一种方案其特征在于允许用户从一个应用中选择一项功能以再现数字视频信息。在一个应用是将视频信息再现在显示屏上的情况下，其主要优点是用一个目标表示各种菜单。这些菜单要求相对较少的空间，相对较大部分的显示屏留给实际的视频信息用。更进一步，将这样一个应用提供给大量不同的用户，因此其简单、自然的操作代表了其主要的优点。

在从属权利要求中揭示了根据本发明的方法和系统的更有吸引力的方案。

本发明总的来说与以本申请人名义申请的 07/949283 美国专利申请以及相应的欧洲专利申请（序列号为 EP 535732）（PHN 13.840）有关。这一系统涉及具有可选择单元的菜单，并且在选择了之后，可以经过这样一个列表，该列表具有与该相关单元有关的所存储的建议。

本发明总的来说与以本申请人名义申请的 08/526020 美国专利申请以及相应的欧洲专利申请（序列号为 EP 0728330）（申请号是 95927937.3）（在 WIPO 的申请号是 IB95/00712（PHN 15.011））有关。这一系统涉及具有可选择项的菜单，该系统周期性地建议其中一项供选择。

从下面参照实施例的描述，本发明的这些以及其他特征将显而易见。

在附图中：

图 1 图示了完成本发明的一个系统。

图 2 显示了在显示屏上表示菜单的一个已知的例子。

图 3A, 3B 和 3C 显示了根据本发明的菜单的一个例子。

图 4 显示了根据本发明的菜单的一个较佳的方案。

5 图 5A, 5B 和 5C 示出了用于一个数字视频应用的该较佳的方案。

图 6A, 6B 和 6C 显示了该视频控制菜单的一些不同的外观。

图 7 示出了具有菜单选择按钮的菜单, 用于在两维中选择菜单。

在附图中的对应的参考标号表示对应的或类似的部件。

图 1 图示了实现本发明的系统。该系统是根据一个已知的体系结构  
10 建立起来的, 并且可以在通用的计算机上实现。该系统包括一个处理器  
102, 它用于执行装载进一个工作存储器 104 的一个应用程序中的指  
令。该系统还包括一个接口 106, 以与外部设备通信。总线 108 用于在  
该系统的各个部件之间交换命令和数据。该系统的外部设备包括一个存  
储介质 110, 其上存有要执行的程序和用于该程序的数据。在一个给定  
15 的实施例中, 将该存储介质实现为一个光盘; 然而, 为实现本发明, 其  
他各种存储介质也是可行的, 比如一个磁盘, 带, 芯片卡, 固态存储器,  
或这些介质的一个组合。该外部设备还包括一个显示屏 112, 通过该显  
示屏, 程序可将数据显示给用户, 以及显示用户控制该程序的一个菜  
单。将该程序的一部分 (由表示装置 114 所指示的) 设计成提供菜单。  
20 最后, 外部设备还包括一个指点设备 116, 通过它, 用户可以控制在显  
示屏上的光标, 从而指示出菜单上的给定项。在一个给定的实施例中,  
该指点设备是一个鼠标; 然而, 其他指点设备, 诸如轨迹球, 图形输入  
板, 游戏杆或一个适当的遥控器也是可行的。

图 2 显示了在显示屏上表示菜单的一个已知的例子。该例子有关再  
25 现所记录的视频信息的一个应用程序, 比如有关视频 CD。该应用程序  
在显示屏 112 上显示视频图象 202 和用于控制该应用程序的一个菜单  
204。该菜单可以显示在专门为此目的保留的一部分显示屏上, 或者覆  
盖在视频图象上。菜单 204 包括可选择的项 206 - 214, 每一项都与该  
应用程序的一个给定的功能相联系。在这一有关视频信息再现的应用的  
30 示例中, 菜单 204 包括: 项 206, 用于将信息再现的快倒; 项 208, 用  
于一个静止图象, 项 210 用于停止再现; 项 212, 用于启动再现; 以及  
项 214, 用于快进再现。通过将光标 216 移动到与有关的功能相对应的

可选择项以及随后给出一个确认(比如通过按下为此目的提供的按钮), 用户选择一个给定的功能。如果除了菜单 204 之外, 该应用的控制要求其他具有可选择项的菜单, 就将需要将所述其他的菜单显示在显示屏的其他地方。关于这一方面, 比如参见所引用的美国专利 5404440 的图 1 ( b )。

图 3A, 3B 和 3C 显示了根据本发明的菜单的一个例子。图 3A 显示了第一个菜单 302, 除了可选择项 304 - 310 之外, 该菜单还包括一个菜单选择按钮 312 和一个菜单选择按钮 314。每一个可选择项对应于可以所述方式选择的该应用的一个功能。第二个菜单包括第二组应用的功能, 它可以由选择一个菜单选择按钮而激活。根据本发明, 第一个菜单 302 和第二个菜单被表示为同一个立体目标的不同表面。在第一个菜单 302 中选择该菜单选择按钮 314 使得该立体目标旋转, 从而第一个菜单转离用户, 而第二个菜单转向用户。

图 3B 示出了根据本发明从第一个菜单到第二个菜单的转变。选择菜单选择按钮 314 使得该目标旋转, 从而第一个菜单 302 消失, 第二个菜单 316 出现。图 3C 示出了该第二个菜单 316, 它包括了它自己的可选择项 318 - 322 以及菜单选择按钮 324 和 326。然后, 用户可以从菜单 316 中选择一项, 从而激活该应用的有关功能。用户还可以通过选择菜单选择按钮 324 或 326 进一步选择一个菜单, 而不是选择当前的菜单 316。使用菜单选择按钮 324, 用户可以激活前一菜单 302, 并且通过菜单选择按钮 326 用户可以激活可能的其他菜单。使用本发明不局限于菜单的数量和该目标的相关表面的数量。正如已经说明的, 本发明可以用于两个和三个菜单, 但是四个或更多的菜单也是可行的。将其他菜单的选择实现为通过每一次选择在所出现的菜单中的一个菜单选择按钮而阶式旋转。然而, 也可以通过在每一个菜单中包含对于其他每一个菜单的一个特定的菜单选择按钮而实现。任何其他菜单可以通过选择一个菜单选择按钮而直接被激活。

通过立体目标的表面表示菜单提供了菜单的一个自然的顺序, 从而帮助用户导航经过在一个应用中可以使用的功能。由于该立体目标的表面之间的相应的切换, 用户可以十分容易地察觉到从一个菜单到其他菜单的切换。在一个菜单中的可选择项的相关性受到在空间中的一个表面上所出现的这些项的支持。

在图 3 的示例中，菜单选择按钮示出为菜单的一个组成部分，从而在进行菜单切换的情况下，它们随着菜单一起旋转。然而，另外可以将菜单选择按钮实现为该目标的一部分，它与具有菜单的可旋转部分相邻。在菜单改变时，包含菜单选择按钮的部分保持静止。或者，可以将该菜单选择按钮显示为与具有菜单的目标完全分开，比如在一个单独的目标上。进一步，可以将该菜单表示为对一个菜单的每一项包括单独的可转动部分的目标。通过一个菜单选择按钮，一个菜单中的单个项可以由一个其他菜单中的一项取代。比如，如果在各菜单之间存在高度的一致性，每次只有一项或几项不同，可以使用这一特征。在菜单改变时，用户可看到只有一项改变了，从而知道其他项继续表示同一功能。

图 4 示出了根据本发明的菜单的一种较佳的方案。这一方案包括三个菜单，每一个菜单包括对应于应用中的一个或多个功能的可选择项。该菜单表示在一个目标 402 上，为了清晰起见，在图 4 中以透视图示出该目标。该目标包括三个细长的矩形表面，每一个表面都与其他两个表面邻近，每一个菜单出现在一个表面上。该目标包括一个前表面 404，一个底表面 406，和一个尾表面 408。一个菜单项唯一地从其表面被示出的菜单中选择。其他表面是不可见的。每一个菜单包括一个第一个菜单选择按钮 410 和一个第二个菜单选择按钮 412，菜单选择按钮 410 用于选择在一个非可见表面上的菜单，菜单选择按钮 412 用于选择在另一个非可见表面上的菜单。选择一个菜单选择按钮包括两个步骤：指示步骤，这是用户通过指点设备将光标移到所需要的菜单选择按钮而完成的；和一个动作步骤，这是用户通过比如按压该指点设备上的一个确认按钮而激活所指示的菜单选择按钮。在光标指向一个给定的菜单选择按钮的时候，对应于该给定的菜单选择按钮的菜单的名字以及可能还有其简短的描述出现在显示屏上。在图 4 所示的情形中，选择菜单选择按钮 410 使得表面 404 向下转动，表面 408 向前转动，以激活出现在其上的菜单。选择菜单选择按钮 412 使得表面 404 向上转动，表面 406 向前转动，以激活出现在其上的菜单。这一方案向用户提供了如下的优点：从当前的菜单，可以通过仅选择有关的菜单选择按钮而激活任一其他菜单。

图 5A， 5B 和 5C 示出了用于一个数字视频应用的该较佳的方案。示出在这些图上的连续的菜单用图 4 中示出的一个立体目标的连续的

表面表示。图 5A 示出了一个视频控制菜单 502，它用于控制数字视频应用中的视频控制功能。该菜单 502 包括用于视频信息再现的快倒的项 504，用于暂停视频信息的再现的项 506，用于停止视频信息的再现的项 508，和用于视频信息的再现的快进的项 510。在用户从菜单 502 选择一项时，数字视频应用将立即执行其相关的功能。而且，视频控制菜单 502 包括一个用于选择一个设置菜单 528 的菜单选择按钮 512 和一个用于选择一个索引菜单 516 的菜单选择按钮 514。图 5B 示出了在数字视频应用中用于控制索引功能的索引菜单 516。该菜单 516 包括一个用于显示数字视频信息的目录的项 518，用于跳回到数字视频信息的前一章的项 520，和用于跳到数字视频信息的下一章的项 522。在用户选择项 518 时，一个弹出窗口显示出数字视频信息的目录；从而向用户提供了从目录中选择一个成分，以从该点上恢复数字视频信息的再现。选择项 502 或 503 分别使得该应用直接进到数字视频信息的前一章和后一章，从而恢复其再现。索引菜单 516 也包括一个用于选择视频控制菜单 502 的菜单选择按钮 524 和一个用于选择设置菜单 528 的菜单选择按钮 526。图 5C 示出了用于控制数字视频应用的设置功能的设置菜单。该设置菜单 528 包括一个用于设置再现选项的项 530，一个用于设置语言的菜单 532，一个用于设置缺省音量的项 534 和一个用于设置视频信息的快速再现的速度的项 536。对于项 530 - 534 的每一个，在用户选择之后，显示出一个弹出窗口，其中用户可以指定相关的设置，设置之后，将执行该应用中的相关功能。设置菜单 528 还包括一个用于选择索引菜单 516 的菜单选择按钮 538 和一个用于选择视频控制菜单 502 的菜单选择按钮 540。

图 6A，6B 和 6C 显示了视频控制菜单的一些不同的外观。数字视频应用可以发现其在与视频信息的再现有关的不同状态中。在一个给定的状态，只有一些给定的视频控制功能是有关系的，而其它功能不必显示。比如，在正常的数字视频信息再现期间，没有必要显示借其选择进行正常再现的项，因为这种再现正在实际发生。图 6A 示出了在正常再现期间的视频控制菜单。视频控制菜单 602 包括用于视频信息再现的快倒的项 604，用于暂停视频信息的再现的项 606，用于停止视频信息的再现的项 608，和用于视频信息的再现的快进的项 610。在用户从菜单 602 选择一项时，数字视频应用将立即执行其相关的功能。图 6B 显示

了在再现暂停期间的视频控制菜单。视频控制菜单 612 包括用于数字视频信息正常再现的项 614，用于停止数字视频信息的再现的项 616，和切换到视频信息中的下一图象的项 618。在用户从菜单 612 选择一项时，数字视频应用将立即执行其相关的功能。图 6C 示出了再现已经被

5 停止状态下的视频控制菜单。该视频控制菜单 620 包括用于数字视频信息正常再现的项 622 和用于去除数字视频信息载体的项 624。在用户从菜单 620 选择一项时，数字视频应用将立即执行其相关的功能。如果在一个给定的瞬间只包括有关的项，用户将不会因多余的信息而感到麻烦，也不会得出这样的结论：选择给定的菜单项是没有意义的。还可以

10 帮助用户从一个应用的可用的功能中选择一个功能，因此简化了用户的选择。

图 7 示出了具有菜单选择按钮的菜单，它用于在两维平面中选择菜单。在上述的例子中，另一个菜单可以通过选择一个或多个菜单选择按钮激活。即使考虑到一个立体目标，也只涉及到一维，其中其它菜单

15 所在的平面位于当前平面的上面或下面。对于更复杂的应用，可以在第二维中利用本发明的思想。除了可选择的项 704 - 710 外，菜单 702 包括菜单选择按钮 712 和 714，分别用于选择在当前菜单之上或之下的菜单。然而，可以通过重复地选择相关的菜单选择按钮返回到当前菜单。菜单 702 还包括用于选择位于当前平面左面的平面上的菜单的菜单选

20 择按钮 716 和用于选择位于当前平面右面的平面上的菜单的菜单选择按钮 718。菜单选择按钮 716 和 718 提供了第二维用于排序该目标上的菜单。然后，每一个菜单应当包括在两个独立方向上操作的菜单选择按钮。如果三个菜单在从底至上的方向上是可行的话，这类目标可以以子目标的环的形式实现，比如图 4 中所示出的子目标。菜单选择按钮 712

25 和 714 旋转有关的子目标，而菜单选择按钮 716 和 718 旋转该环，从而下一个子目标出现在显示屏上。

从菜单上选择一项将激活了该应用的相关的功能。激活可包括直接执行该应用的有关功能，以及出现一个弹出菜单，以进一步描述要执行的功能。比如，在选择了项“STOP”（停止）之后，应用直接中止再

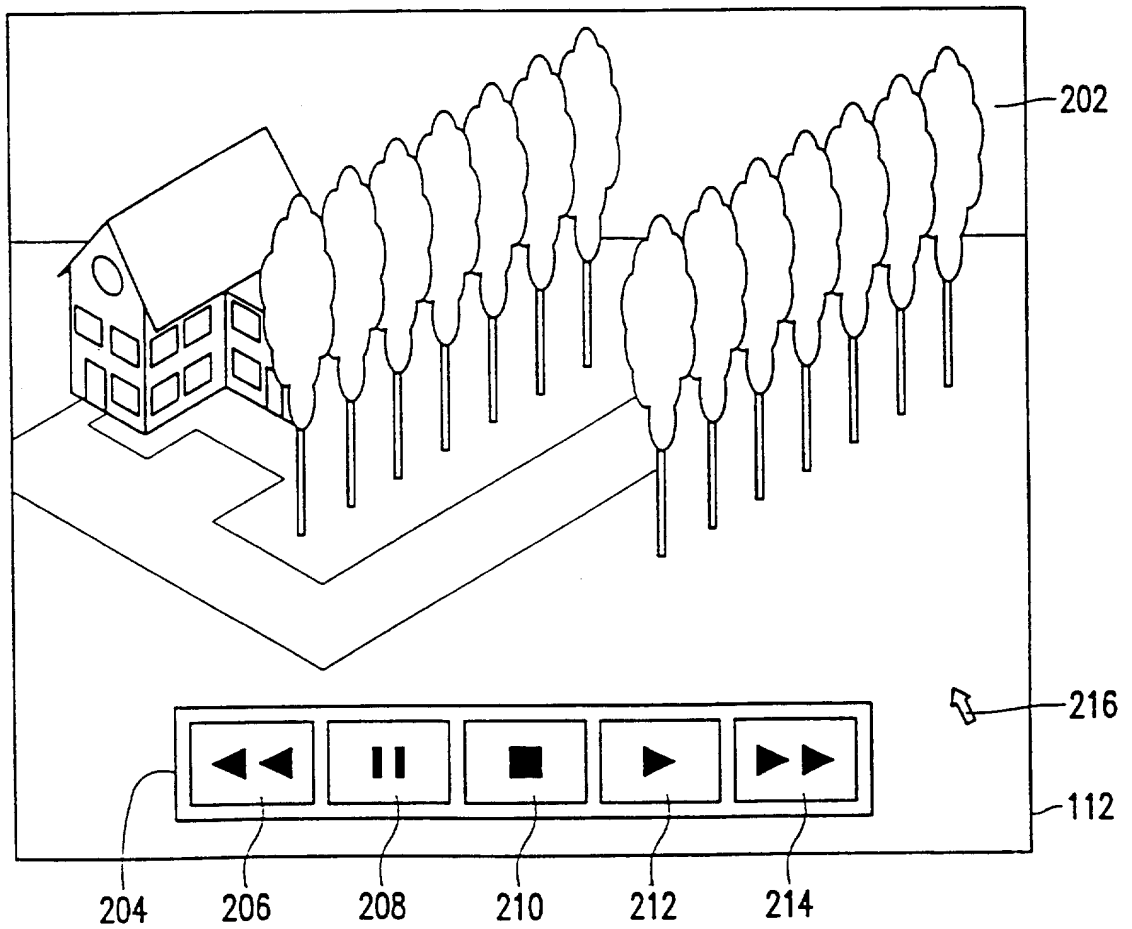
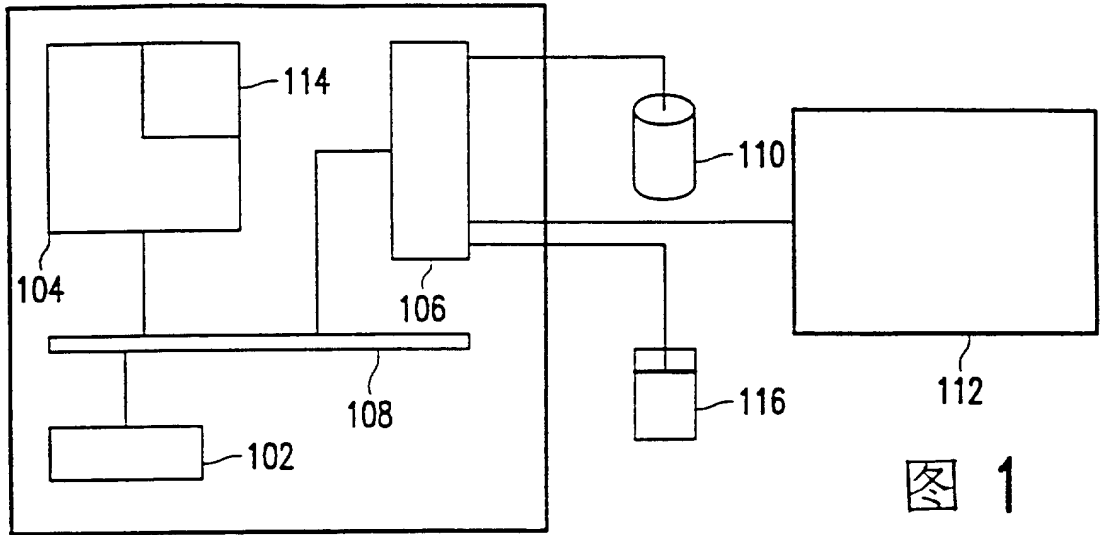
30 现，而在选择了项“LANGUAGE SELECTION”（语言选择）之后，将出现一个弹出菜单，指示出实际的语言。

已经根据再现视频信息的应用的菜单描述了本发明。然而，菜单的

实际内容，即选择一个应用程序的哪一个功能与本发明的使用无关。因此，本发明不局限于这样的视频应用，可以应用在许多其它的基于菜单的应用程序中。这些程序可以是专业应用程序，比如绘图和字处理，也可以是闲暇娱乐程序，比如游戏程序。

- 5       已经参考图 1 描述了本发明的方法可以用于为此目的提供的适当的程序装置 114 的系统中。通常通过一个外部存储介质 110 提供这样的程序，以加载进系统的工作存储器中。该程序是以指令的形式按照一定的标准格式存储在存储介质上。随后，适合于读取和处理所述标准的格式的系统可以实现本发明。具有这样一种标准格式的存储介质的例子是
- 10  诸如交互式 CD，CD - ROM，多媒体 CD 和视频 CD 的光盘，用于 IBM 兼容个人计算机或 Macintosh 计算机的软盘和硬盘，用于诸如 SUN 和 Hewlett Packard 的工作站的带和盒式存储器。在这些例子中，在某些程度上，该接收系统是通用型的，并设计成通过从有关的存储介质写入程序指令而执行该程序。从而根据本发明的菜单选择也可以设计在程
- 15  序中，可以将位于存储介质上的程序加载进适当的系统中。

说明书附图



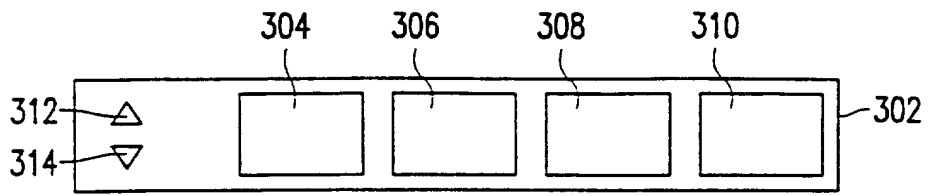


图 3A

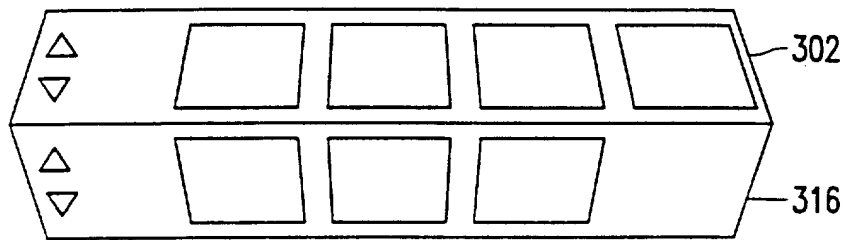


图 3B

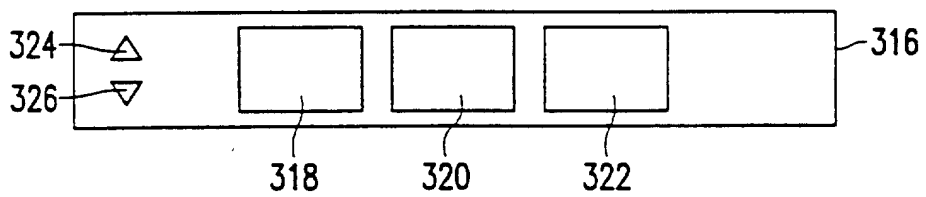


图 3C

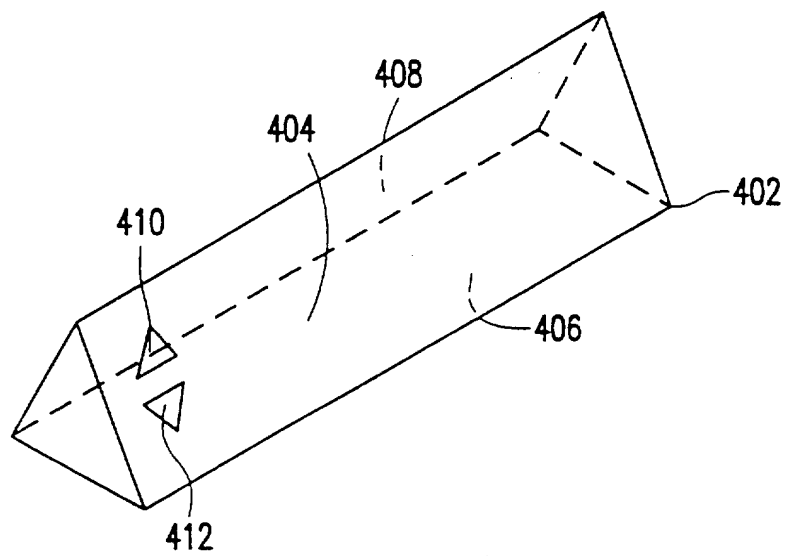


图 4

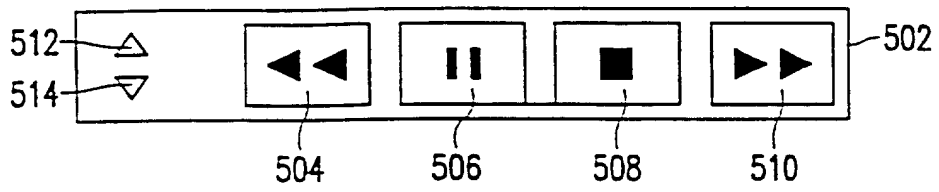


图 5A

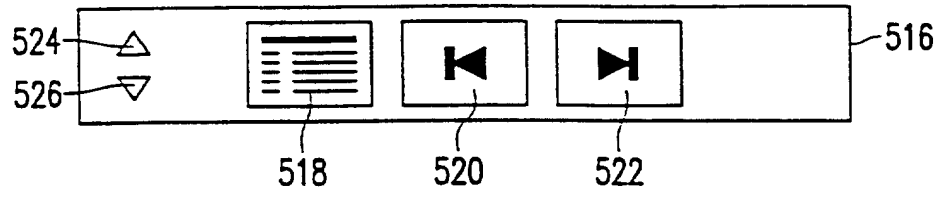


图 5B

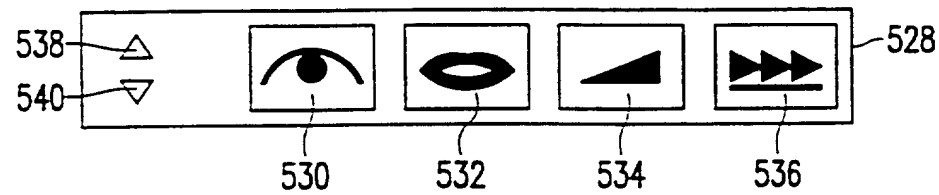


图 5C

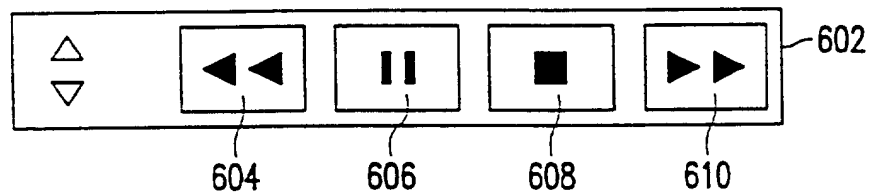


图 6A

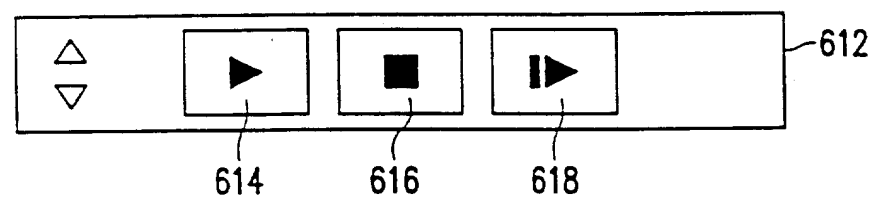


图 6B

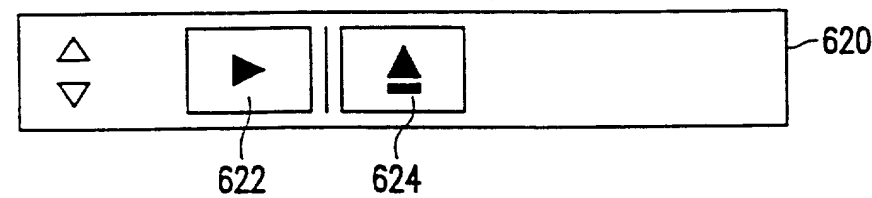


图 6C

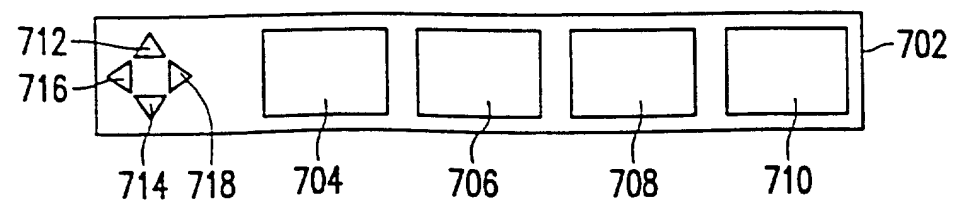


图 7