

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200380105852.7

[43] 公开日 2006 年 1 月 25 日

[11] 公开号 CN 1726491A

[22] 申请日 2003.12.1

[21] 申请号 200380105852.7

[30] 优先权

[32] 2002.12.11 [33] EP [31] 02080227.8

[86] 国际申请 PCT/IB2003/005592 2003.12.1

[87] 国际公布 WO2004/053730 英 2004.6.24

[85] 进入国家阶段日期 2005.6.13

[71] 申请人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 W·R·T·坦卡特

R·A·W·克洛特

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 程天正 张志醒

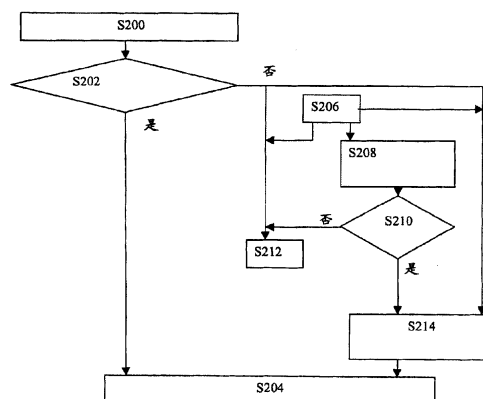
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于显现文档的方法和系统、媒体播放器、信息载体和计算机程序产品

[57] 摘要

本发明涉及一种显现文档的方法，包括：用户请求将要显现的文档(S200)；判断所述文档是否显现在包含那些允许向用户显现的文档的集合内(S202)；如果文档显现在所述集合内则向用户显现文档(S204)。



1. 显现文档的方法，所述文档是包含在能够显现给用户的文档集合之内的，所述方法包括：
 - 由用户请求将要显现的文档；
- 5 判断所述文档是否在所述集合的子集合内，所述子集合包括允许要向用户显现的文档集合的那些文档；
 - 如果所述文档在所述子集合内，则向用户显现所述文档。
2. 根据权利要求1所述的方法，包括从一个位置上读取所述子集合。
- 10 3. 根据权利要求2所述的方法，其中所述位置是信息载体、因特网站点或广播电台的其中之一。
 4. 根据权利要求2所述的方法，包括：
 - 播放来自所述位置的交互式显现；以及
 - 如果用户所请求的文档在包括允许要向用户显现的那些文档的子
- 15 集合内，则继续播放所述交互式显现。
 5. 根据权利要求2所述的方法，其中所述位置包括对所述子集合的引用。
 6. 用于显现文档的系统，所述文档是包含在能够显现给用户的文档集合内的，所述系统包括：
- 20 判断装置，设计用于判断所述文档是否在所述集合的子集合内，所述子集合包括允许要向用户显现的文档集合的那些文档；以及
 - 显现装置，设计用于如果用户请求要显现的文档在所述子集合内则显现所述文档。
7. 根据权利要求6所述的系统，包括：
 - 25 读取装置，设计用于从信息载体中读取所述子集合；和
 - 播放装置，设计用于如果用户所请求的文档在包含允许要向用户显现的那些文档的子集合内，则继续播放交互式显现。
8. 媒体播放器，包括根据权利要求6所述的系统。
9. 供根据权利要求8所述的媒体播放器中使用的信息载体，所述
- 30 信息载体包括：交互式显现和包括允许要向用户显现的那些文档的子集合。
10. 计算机程序产品，设计用来执行根据权利要求1到5中的任

何一个所述的方法。

用于显现文档的方法和系统、媒体播放器、信息载体和计算机程序产品

本发明涉及一种显现文档的方法。

5 本发明还涉及一种显现文档的系统。

本发明还涉及一种包括这种系统的媒体播放器。

本发明还涉及一种供这种媒体播放器中使用的信息载体。

本发明还涉及一种设计成能执行这种方法的计算机程序产品。

10 这种方法和系统的实施例可从通常所说的“围墙花园 (walled garden)”获知。在因特网上，围墙花园是一种控制用户对 Web 内容和服务的存取的环境。实际上，围墙花园在特定区域内指导用户的导航以允许对资料选择的存取或阻止对其它资料的存取。因特网服务提供商 (ISP) 可以或可以不必允许用户选择花园中包含或阻拦的一些 Web 站点。尽管围墙花园实际上不阻止用户在围墙之外导航，但是它使得
15 比停留在所述环境内更难。ISP 想要以许多原因约束用户。例如，围墙花园能用来阻止对不适合于孩子访问的 Web 站点进行访问。然而，对于围墙花园的结构的原因就是为了他们产生的利润：供应商彼此勾结以把消费者的因特网导航指向彼此的 Web 站点并试图阻止他们访问竞争对手的 Web 站点。此外，Web 站点可能与其它的内容供应机构有
20 关，比如电视广播或 DVD 电影盘。所述 Web 站点成为其它机构所提供的主要内容的一部分。围墙花园将 Web 站点的范围限制于那些与那个主要内容相关的站点。

本发明的一个目的是提供一种根据起始段落所述的方法，所述方法以改善的方式创建围墙花园。为了实现这个目的，将所述文档包含
25 在能够显现给用户的文档集合内，并且所述方法包括：由用户请求要显现的文档；判断所述文档是否在所述集合的子集合内，所述子集合包括允许向用户显现的文档集合中的那些文档；以及如果所述文档在所述子集合内则向用户显现文档。可以借助于 URI 或 URL (统一资源标识符或统一资源定位符； IETF, RFC 2396, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>, 1998 年 8 月) 来对文档进行标识和引用。所述子集合可以包含具有允许由用户访问或存取的文档的所有统一资源定位符 (URL) 的列表。通过使用这样的列表，
30

就能够检查用户是否试图存取或访问不允许的文档。由于使用所述列表，文档本身仍可以包含对在列表内的文档的引用，即超链接。遍历这些超链接实现了从允许用户访问的围墙花园中解除文档内容的耦合。

- 5 在权利要求 2 中描述了该方法的一个实施例。通过在某一位置上存储子集合，能够从这个位置上检索该子集合。此外，所述子集合可以在该位置上本身被改变。

在权利要求 3 中描述了该方法的一个实施例。通过在诸如数字通用（或视频）盘（DVD）之类的信息载体上存储子集合，DVD 的内容提
10 供商能够使用户指向该内容提供商的因特网站点。此外，子集合可能取决于盘上的特定内容，例如电影、音乐、视频游戏或其它交互式应用，借此使用户指向与 DVD 上的内容相关的因特网文档。另一个优点是：内容提供商能够设置并控制围墙花园的范围，同时播放器厂商可以保持给他们的消费者提供不限于 Web 访问的装置。通过把子集合存
15 储到因特网站点上，可以从因特网站点检索所述围墙花园，并且内容提供商能够容易地更新列在因特网站点上的围墙花园。通过存储位于广播电台处的围墙花园列表，能够把所述围墙花园列表连同描述例如交互式应用的广播流一起发送给用户。

在权利要求 4 中描述了该方法的一个实施例。如果用户请求允许
20 显示的文档，则交互显现就能够继续播放。借此，允许用户能够继续在内容提供商所定义的围墙花园内进行导航。此外，如果用户请求导航至未在围墙花园内的文档，则交互显现就可以中断播放。在后一种情形中，只要正在播放内容提供商的 DVD，那么该内容提供商就能够控制用户无法导航至不允许的文档。

- 25 在权利要求 5 中描述了该方法的一个实施例。通过提供对子集合的引用，能够间接地检索该子集合。此外，只需要将引用分配给节省存储空间的用户，并且内容提供商能够在中心地区为所有具有对该特定子集合的引用的用户更新子集合。

本发明的另一个目的是提供一种根据起始段落所述的系统，所述
30 系统以改善的方式创建围墙花园。为了实现这个目的，将所述文档包含在能够呈现给用户的文档集合内，并且所述系统包括：判断装置，设计用于判断所述文档是否在所述集合的子集合内，所述子集合包括

允许向用户显现的文档集合的那些文档；和显现装置，设计用于如果所述文档在所述集合内则显现用户请求显现的文档。

在权利要求 7 中描述了该系统的一个实施例。

- 5 本发明的另一个目的是提供一种根据起始段落所述的信息载体，所述信息载体以改善的方式创建围墙花园。为了实现这个目的，供在媒体播放器中使用的信息载体包括：交互式呈现和包含那些允许要向用户显现的文档的集合。

正如下列图所举例说明的那样，通过参照在下文中描述的实施例来进行阐述，本发明的这些及其它方面将变得明显：

- 10 图 1 以示意性的方式举例说明了由媒体播放器显现应用；

图 2 以示意性的方式举例说明了显现文档；

图 3 以示意性的方式举例说明了包括根据本发明的系统 300 的 DVD 播放器 316。

- 15 现今，越来越多的装置变成启用因特网的了，比如像移动式电话、机顶盒、电视机等等。这为定义 DVD 的交互和启用因特网的盘格式创造了机会（参见 DVD 论坛新闻，第 15 卷，2002 年 7 月），由此为内容提供商（比如电影工作室）开启了创建例如增强具有附加内容的当前视频资料的交互显现以及诸如测试之类的其它交互的可能性。上述其它形式中之一就是通过促使用户浏览内容提供商的 Web 站点来访问
20 位于那个站点上的内容。优选地，内容提供商不希望用户离开它们的站点而去冲浪其它的，往往是竞争者的站点。因此，它们想要将能被访问的站点的范围限制于所谓的“围墙花园”。所述围墙花园的范围取决于哪个提供商已经创建了即将到来的盘。此外，围墙花园的范围可能会随着时间、针对指定盘而改变，并且优选地是，盘播放器的厂
25 商不想限制其播放器的冲浪能力。

- 图 1 以示意性的方式举例说明了由媒体播放器来显现应用。在步骤 S100 内，用户从他的收集中选择一个盘并且将该盘加载到他的播放器中。例如，将 DVD 加载到其中的 DVD 播放器。所述播放器读取指引信息并且发现它是一个交互盘。所述播放器搜索说明所述应用（即说明
30 内容项的显现和交互）的盘上的文件，所述内容项通常是媒体项。如果不是所有的内容项，那么就将大部分内容项也被存储在该盘上。其它地方可能位于因特网上。这类说明应用的文件的一个示例就是：

如万维网协会 (W3C) 定义的同步化多媒体集成语言 (SMIL) 文档, <http://www.w3.org/TR/smil20/>, 2001 年 8 月。另一个示例是 java 程序。又一个示例是扩展以 ECMAScript 的超文本标记语言 (HTML) 文件。ECMAScript 是一种标准脚本语言, 并且由欧洲计算机制造商协会主持开发了正式的标准 ECMA-262。

在下文中, 当参考任何这些应用说明书时, 参照了 SMIL 文档。

所述播放器优选地包括负责控制应用的浏览器程序。通过这个浏览器程序, 用户能够控制应用的过程。它允许用户对所述应用做出如下这类事情, 比如暂停、重新开始、停止、快速前进、减速或慢动作以及像向前跳转或向后跳转这样的导航应用。注意, 这些用户动作不显现与应用本身的交互; 这在应用 (SMIL) 文档中作了说明。这种与应用相交的一个示例是: 用户挑选一下 (交互式) 电影中的角色是经正门还是经后门进入住宅。另一个示例是: 用户 "点击" (或无论什么响应机构处于适当的位置上) 屏幕上弹出的警告, 从而使附加信息出现在用户面前。例如, 那个附加信息通常是 Web 站点。用户能够通过遥控或其它已知的方式来输入他的选择以向播放器提供输入。

所述播放器在播放器的浏览器中加载 SMIL 文档, 所述浏览器随后启动该应用。同样可以想到的是: 在应用将启动之前命令明确的用户动作; 所述播放器将加载并准备, 但在启动之前会等待用户的命令。所述播放器按照 SMIL 文档的说明, 留意在正确的时间和地方显现或再现的不同内容项。

当用户与所述显现进行交互时, 出现下一步 S102。在这个步骤 S102 内, 判断用户交互的输入的类型。区分用户交互是施加于浏览器程序还是施加于显现。所述浏览器程序是播放器的一部分。它被加载有保存在盘上的应用说明书 (SMIL 文档)。所述浏览器程序执行应用的再现 (rendition)。控制应用的过程的用户输入, 即施加于浏览器程序的用户输入, 被这个浏览器程序处理。例如, 停止指令将结束应用的进一步再现。根据应用说明书来处理对所显现或再现的内容作出响应 (即, 用户交互) 的用户输入。它仍然由浏览器程序来执行, 但是作为应用再现的一部分加以执行的。

在步骤 S104 内, 处理控制应用的过程的用户输入命令; 并且在步骤 S106 内, 根据文档中的说明来处理控制显现或再现的内容的用户输

入响应，这导致显现方面的相应变化。

紧跟在控制应用的过程之后，浏览器程序还可以加载新的应用，因此给用户提供了另一个具有其它交互的显现。能够从相同的盘中取出的这种另一个应用说明书，能够从因特网中检索出，或者能够由当前的或其它的用户"自制"。利用新的应用说明书来加载浏览器程序的一个原因可能是当前应用内的交互。例如，所述 SMIL 文档包括到新应用说明书的超链接。为了遍历那个超链接而进行的用户交互使得当前的应用停止并且利用从超链接所指向的位置上取出的新说明来加载浏览器程序。代替将其停止，当前的应用也可以暂停或继续。这取决于实际的 5 应用说明书。SMIL 语言提供构造以描述预定的动作。它也取决于播放器的资源能力，即到什么程度再现继续是适宜的，但是例如，假如超链接添加了附加的图像，那么当前的应用保持运行状态就是适宜的。 10

利用新的应用说明书来加载浏览器程序的另一个原因可能是让浏览器程序这样去做的明确用户命令。例如，用户界面提供输入将要加载新的 SMIL 文档的 URL 的方式。加载新文档的用户命令使得当前的应用停止并且利用从所输入的 URL 指向的位置上取出的新说明书来加载浏览器程序。代替停止它，当前的应用也可以暂停或继续。例如，当在如下背景中保持应用继续时，用户想要在因特网上随便看看，所述背景例如是只能听得到声音或在像子窗口这样的图中只出现视频。这 20 可能一开始就已被所述应用启动，在其中超链接已经打开以供显示制造该盘的电影的工作室的 Web 站点。所以，代替显式地输入新位置的 URL，所述用户还可以"点击"来自另外加载的站点的超链接。

图 2 以示意性的方式举例说明了显现文档。在步骤 S200 内，用户请求围墙花园集合当中的显示 Web 站点。当前播放器中的盘的内容提供商想要在用户使用该盘时限制用户可以访问的站点集合。在步骤 25 S202 内，浏览器程序通过检查包含所允许的能被访问的站点的 URL 的列表来判断所请求的站点是否在围墙花园的范围之内。将对围墙花园列表的引用存储在该盘上，例如存储在该盘的文件系统的某一位置上。还可以将它存为存储在该盘上的文档的一部分，其中所述文档包 30 含应用说明书。多个文档可以驻留在一张盘上，每一张盘都承载这样的 一个引用。例如，所述文档可以是 SMIL 文档、Java 程序类文件或

作为可扩展超文本标记语言（XHTML）文档的一部分的一段 ECMAScript。在 SMIL 示例的情况下，所述引用可以表示为如下这样的 XML 分段：

```
5      <walledGarden  
      ref="http://studio.com/movie/disc/garden.1st"/>
```

在 Java 或 ECMAScript 示例的情况下，所述引用可以表示为如下这样的 API 调用：

```
10      walledGarden.set  
      ("http://studio.com/movie/disc/garden.1st") ;
```

应当注意的是：如上面的示例所述的那样，代替提供对列表的引用，还可以枚举所述列表本身，或者是这些的组合。此外，可以把列表本身存储在盘上，以便所述引用指向盘上或文档中的位置，而非指向因特网上的位置。当引用因特网上的某一位置时，由于能够维护和更新所述列表（删除陈旧的 URL、添加新的 URL），因而能够获得灵活性。还可以动态产生所述列表，例如，依赖于用户所获得的特权来产生。

如果所述站点是在围墙花园列表的范围之内，播放器正在运行的当前应用不受影响，即它会继续播放，并且执行步骤 S204。

如果所述站点不在围墙花园列表内，则执行步骤 S206、S212 或步骤 S214。只要浏览器程序加载有所述应用，即浏览器程序正在再现所述应用，则围墙花园以外的导航就被浏览器禁止。

在步骤 S204 内，取出所请求的站点并且显现给用户。

在步骤 S206 内，用户获知他或她试图访问不在得到允许的站点的列表内的站点，并且执行步骤 S212、S208 或 S214。例如，在"被禁止"站点被提供作为当前显示的页面中的超链接的情况下，执行步骤 S208。

在步骤 S208 内，根据所提供的因已加载的盘而被允许的站点的列表向用户提供更多用户友好的用户界面，以表明浏览器程序首先不显

示或关闭该站点。在对话框中，询问用户他是否希望可能以结束运行应用的显现为代价而继续。

在步骤 S210 内，评估用户的响应。如果用户希望停留在围墙花园中的话，也就是希望应用的显现继续的话，则接着执行步骤 S212。如果
5 用户确认继续访问"被禁止的站点"，则接着执行步骤 S214。

在步骤 S212 内，浏览器程序拒绝显示所请求的站点。不向用户提供所请求的站点，而且所述应用继续在播放器上运行。

步骤 S214 内，由于用户请求围墙花园外面的一个站点，所以停止所述应用。然后，接着执行步骤 S204：取出所请求的文档并且显现给
10 用户。

可以在不通知用户发生了什么的情况下执行步骤 S212 和 S214。这可能会给用户这样的印象：播放器损坏了（因为取出不成功，或者所述应用中中断），并招致对厂商的投诉。因此，比较妥当的是：浏览器程序通知用户该站点目前由于已加载的盘而不可访问。因此，在对话框中，它可以询问用户他是否希望继续。所述浏览器程序还可以对
15 用户跳过这个信息和/或实施对话框，并且立即继续取出所请求的页面。例如，用户可能已经在对播放器可用的首选项列表中设定他总是希望保留在围墙花园内，例如沿行路径 S206-S212 执行。这使用户省去了像"按钮点击"这样的额外的交互。同样，他或她可能已经设定了
20 能够停止显现，按照直至 S214 的路径执行。在任何情况下，当浏览器程序离开围墙花园去取出外界的页面时，它能够停止正在运行的应用程序以便遵守应用的制造者或盘的制造者制定的围墙花园要求。

一种特殊情况就是盘的制造者不想提供围墙花园限制的情形。在这种情况下，所述引用很可能不在盘当中，并且默认的播放器动作将
25 取而代之（不受限制的冲浪）。如果制造者想要完完全全地中止冲浪，则作为对空列表的引用，需要对围墙花园限制的明确调用。显然，还可以想到其它的定义以解决没有限制或完全限制，以及默认动作的定义的这些特殊情况。

围墙花园的原理还出现在其它的使用情况中。例如，父母控制是一种形式的围墙花园，在其中父母限制允许他们的孩子访问的站点的
30 范围。在这里可以采用相同的机制。父母例如通过输入由相应的服务提供商所维护的列表的引用，在播放器上设置被允许的站点的列表。

还可以将围墙花园组合起来。例如，可以通过交叉两个列表来把父母控制情形与盘的围墙花园结合起来。

在上述说明书中，将围墙花园列表假定为分析个被允许的站点和/或页面的详尽列表。在所述实施方式中，这可以通过使用诸如拒绝之
5 类的其它构造来实现。由于因特网站点的数目实际上是无限的，因此可以逐个访问地评估拒绝：应用户对站点的请求，检查 URL 以供拒绝（并且与现有的列表中的 URL 不相匹配）。然后，提供包含那些不允许用户访问的因特网站点的围墙花园列表。

图3以示意性的方式举例说明了包括根据本发明的系统300的DVD
10 播放器316。所述系统300包括：处理器302、具有适当DVD驱动程序314的DVD驱动器、具有适当因特网驱动程序312的因特网连接和全部通过软件总线306与处理器302相通信的通用存储器304。所述存储器304包括计算机可读代码308和310。所述计算机可读代码308被设计成能将文档转换成可显示的格式。这种可显示的格式例如能够
15 通过CRT显示器或等离子显示器来显示。所述计算机可读代码310被设计成能判断用户将要显示的所请求的站点是否在如先前所述的围墙花园的范围之内。所述DVD驱动程序314被设计成能从DVD盘320中读取信息。这一信息包括围墙花园列表，并且例如是具有其应用的电影。所述因特网驱动程序312使系统能连接到因特网322以便用户能
20 够请求驻留在将要显示的万维网上的文档。可以从被写的扇区318中读取有关DVD盘320的信息。除了DVD播放器，还可以使用通过因特网支持交互式导航的DVD+RW（读写）、CD-I（交互式）、BluDisc、视频CD等等。还可以通过在多媒体家庭平台中所定义的传输流来接收交互式电视节目，所述多媒体家庭平台可以从 <http://www.mhp.org>
25 中获得。在这种情况下，可以通过传输流来接收围墙花园列表或者包含在描述交互式电视节目的计算机程序（例如，java程序）内。

应当注意的是，上述实施例举例说明了本发明而非限制本发明，而且本领域的技术人员将能在不脱离所附权利要求的范围的情况下设计许多可选的实施例。在权利要求中，不应该把括号内的任何参考标
30 记理解成限制权利要求。单词“包括”未排除除列在权利要求中的那些元件或步骤以外的其它元件或步骤的存在。元件前的单词“一”或“一个”不排除多个这类元件的存在。本发明能够通过包含若干不同元件的硬

件和通过适当编程的计算机来实现。在列举若干装置的系统权利要求中，这些装置当中的几个能够通过完全相同的计算机可读的软件或硬件项加以具体化。在相互不同的从属权利要求中叙述的某些措施的纯粹事实不表示这些措施的组合不能用来带来优势。

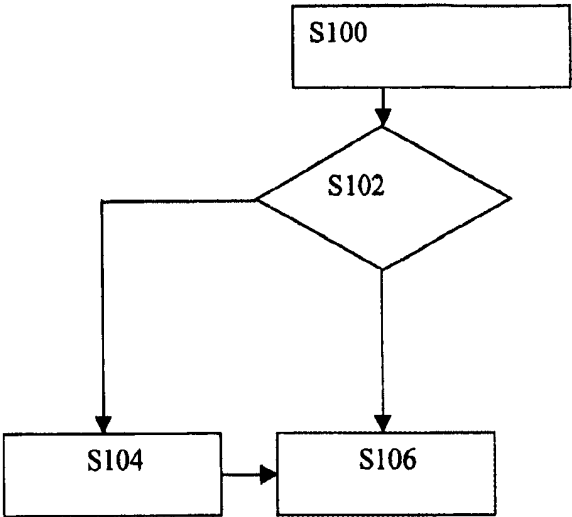


图 1

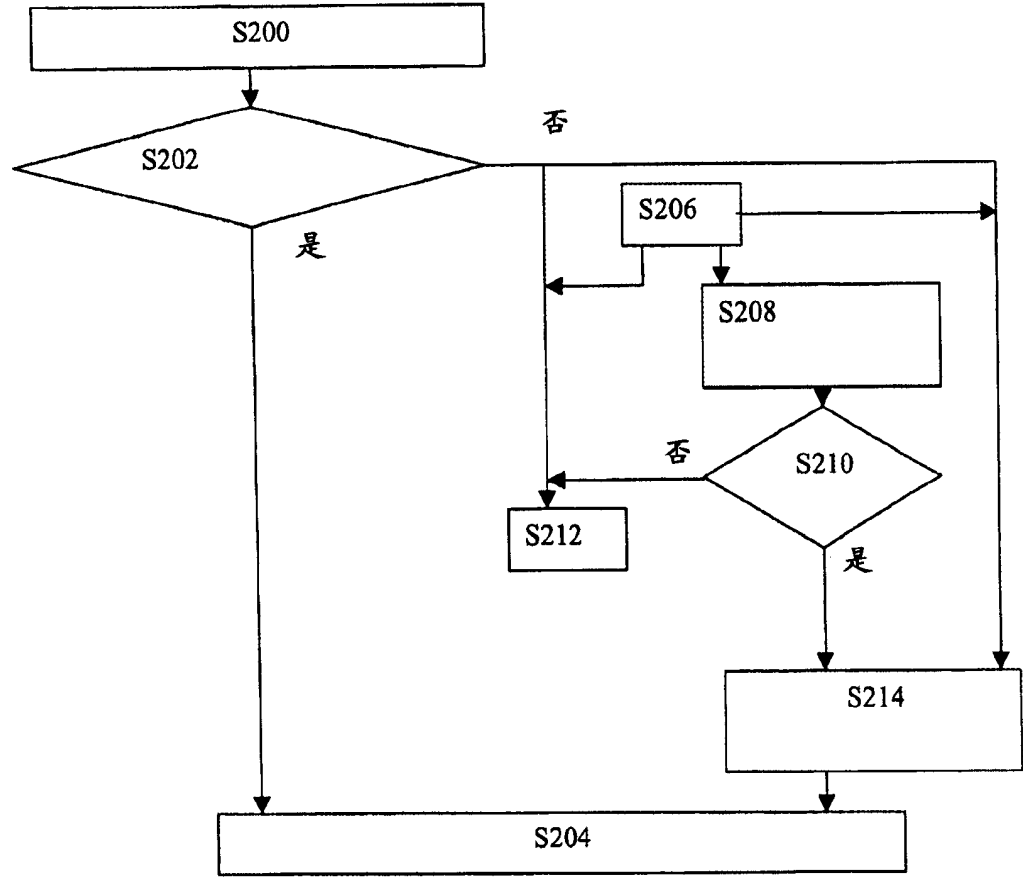


图 2

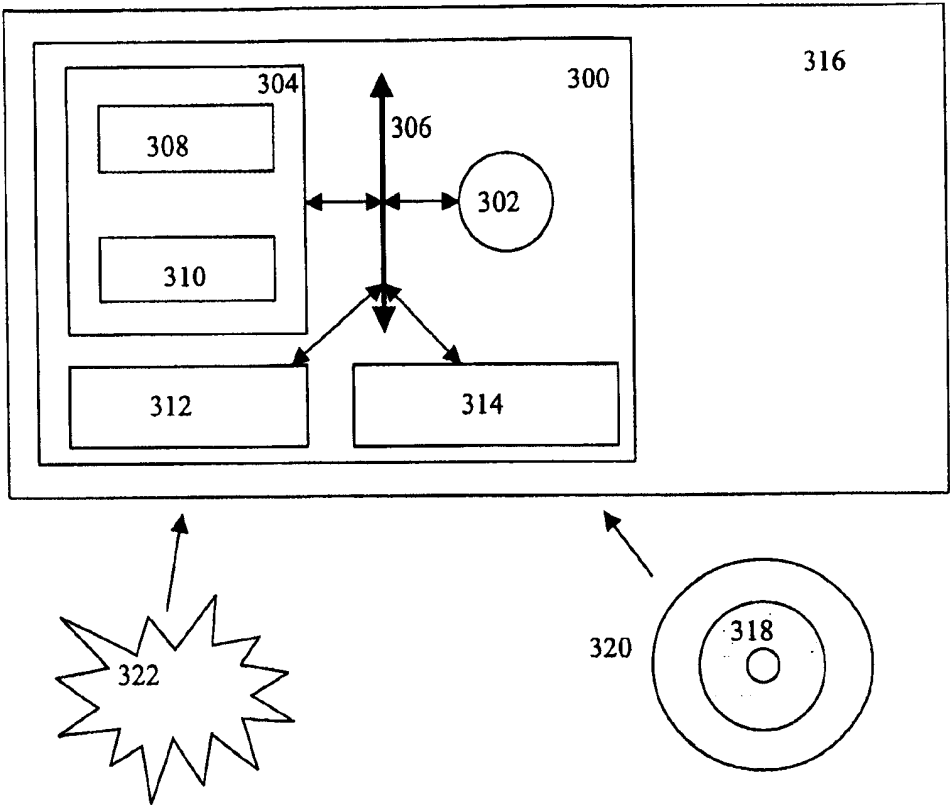


图 3