



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101755264 A

(43) 申请公布日 2010. 06. 23

(21) 申请号 200880025125. 2

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

(22) 申请日 2008. 05. 21

代理人 蔡悦 钱静芳

(30) 优先权数据

(51) Int. Cl.
G06F 17/00 (2006. 01)

60/939, 359 2007. 05. 21 US
60/939, 357 2007. 05. 21 US
11/763, 328 2007. 06. 14 US

(85) PCT申请进入国家阶段日
2010. 01. 18

(86) PCT申请的申请数据
PCT/US2008/064366 2008. 05. 21

(87) PCT申请的公布数据
W02008/144731 EN 2008. 11. 27

(71) 申请人 亚马逊技术股份有限公司
地址 美国内华达州

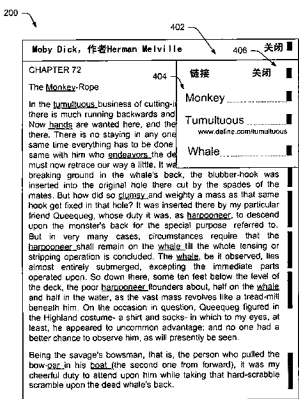
(72) 发明人 L · A · M · 恩古耶 J · T · 金
J · M · 普克特 M · 亚维茨

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 22 页

(54) 发明名称
关联于区域的对象

(57) 摘要

关联于区域的对象使得能够更容易地消费在计算设备的屏幕上向用户呈现的电子媒体项目。关联于区域的对象使得能够在计算设备的屏幕上显示电子内容,该屏幕具有多个区域。呈现在屏幕上的每一个对象可以与一个或多个区域相关联。然后用户可以选择多个区域中的一个,并且作为响应,可被允许选择与那个区域相关联的对象。在某些情况下,用户然后可以选择这些关联于区域的对象中的一个或多个来执行对象所定义的动作。



1. 一种方法,包括:

在具有多个区域的屏幕上显示电子内容;

显示光标以选择所述电子内容的一个或多个部分;

接收对所述电子内容的一部分的光标选择;

响应于接收到所述光标选择来标识所述光标的位置;以及

把所述光标的位置映射到所述多个区域中的一个。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述多个区域的布局是预定义的。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述多个区域被配置成基于所显示的电子内容而动态地改变。

4. 如权利要求 1 所述的方法,还包括响应于所述映射,使得能够修改所述多个区域之一中的所显示的电子内容的一部分。

5. 如权利要求 1 所述的方法,还包括响应于所述映射,使得能够选择位于所述多个区域之一中的对象。

6. 如权利要求 1 所述的方法,还包括响应于所述映射,显示位于所述多个区域之一中的可选对象的菜单。

7. 如权利要求 1 所述的方法,还包括响应于所述映射,与位于所述多个区域之一中的一个或多个可选对象相邻地显示独特符号。

8. 如权利要求 1 所述的方法,还包括响应于所述映射,突出显示位于所述多个区域之一中的一个或多个可选对象。

9. 一种方法,包括:

接收对显示在屏幕上的电子内容的选择,所述屏幕具有多个区域;

确定所选电子内容在所述屏幕上的位置;

将所述位置映射到所述多个区域中的一个;以及

使得能够选择位于所映射区域中的对象。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其特征在于,所述多个区域中的每一个包括所述屏幕的水平带。

11. 如权利要求 9 所述的方法,其特征在于,所述多个区域中的每一个包括覆盖所述屏幕的网格的一部分。

12. 一种方法,包括:

在屏幕上显示电子内容,所述屏幕具有多个区域;

使得能够选择所述多个区域中的一个;以及

响应于对所述多个区域中的一个的选择,使得能够选择显示在所述电子内容中并且与所选区域相关联的对象。

13. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述多个区域中的至少一部分相互重叠。

14. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述多个区域中的每一个具有大致相等的面积。

15. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述多个区域中的每一个包含所显示内容的大致相等的字节偏移量。

16. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,使得能够选择所述多个区域中的一个包

括使得能够：(1) 将光标与对应于所选区域的可选标记对齐、或者 (2) 将所述光标与所选区域对齐。

17. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使得能够选择所述多个区域中的一个包括使得能够选择数字或字母，所述数字或字母对应于所选区域。

18. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使得能够选择所述多个区域中的一个包括针对所述多个区域中的每一个呈现对应于区域的符号。

19. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使得能够选择所述对象包括在列表中呈现与所选区域相关联的一个或多个对象。

20. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述对象是 web 链接，并且其中使得能够选择所述对象包括呈现所述 web 链接和相应的统一资源定位符 (URL)。

21. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使得能够选择所述对象包括使得能够选择数字或字母，所述数字和字母对应于所选对象。

22. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使得能够选择所述对象包括与所选对象相邻地呈现对应于所选对象的符号。

23. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使得能够选择所述对象包括突出显示所选对象。

24. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述屏幕显示一个或多个对象，并且还包括将所述一个或多个对象中的每一个与所述多个区域中一个或多个相关联。

25. 如权利要求 12 所述的方法，还包括响应于对所述对象的选择，执行由与所选区域相关联的对象定义的命令。

26. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，与所选区域相关联的对象包括以下各项中的一个：web 链接、到本地存储的数字项目的链接、到当前显示的数字项目中的位置的链接、或者到购买数字项目的商店的链接。

27. 一种装置，包括：

屏幕，其显示内容以及所显示的内容中的一个或多个链接，所述屏幕包括多个区域；
区域关联模块，其使得能够将所述一个或多个链接与所述多个区域相关联；以及
选择工具，其使得能够选择所述多个区域中的一个并使得能够选择所选区域中的链接。

28. 如权利要求 27 所述的装置，其特征在于，所显示的内容包括数字项目，并且所述一个或多个链接包括到所述数字项目中的位置的链接。

29. 如权利要求 27 所述的装置，其特征在于，所述一个或多个链接包括以下各项中的一个或多个：web 链接、到本地存储的数字项目的链接、到所显示内容中的位置的链接、或者到购买数字项目的商店的链接。

30. 如权利要求 27 所述的装置，其特征在于，所述选择工具包括光标以使得能够选择所显示内容中的一个或多个可选标记。

31. 如权利要求 27 所述的装置，其特征在于，所述选择工具包括键区。

32. 如权利要求 27 所述的装置，其特征在于，所述多个区域中的至少一部分相互重叠，从而使得所述一个或多个链接中的至少一个与至少两个区域相关联。

33. 一种包括一个或多个计算机可用介质的计算机程序产品，所述介质存储包含在所

述介质中的计算机可读程序代码,所述计算机可读程序代码用于:

在具有多个区域的屏幕上显示电子内容;以及

将所述电子内容的每一部分与所述多个区域中的至少一个相关联。

34. 如权利要求 33 所述的计算机程序产品,其特征在于,所述多个区域包括第一区域和第二区域,并且其中所述第一区域与所述第二区域重叠。

35. 如权利要求 33 所述的计算机程序产品,其特征在于,所述电子内容的至少一部分与所述多个区域中的至少两个相关联。

36. 如权利要求 33 所述的计算机程序产品,其特征在于,所述电子内容的每一部分与该每一部分驻留在其中的区域相关联。

37. 如权利要求 33 所述的计算机程序产品,其特征在于,所述计算机可读程序代码还用于:

接收对所述多个区域中的一个的选择;以及

响应于接收到所述选择,使得能够选择与所选区域相关联的电子内容的一部分。

关联于区域的对象

[0001] 相关申请

[0002] 本申请是 2007 年 6 月 14 日递交的第 11/763,328 号美国专利申请 (AM2-0080US) 的继续申请, 而该第 11/763,328 号美国专利申请要求 2007 年 5 月 21 日递交的第 60/939,357 号美国临时申请 (AM2-0073USP1) 以及 2007 年 5 月 21 日递交的第 60/939,359 号美国临时申请 (AM2-0080USP1) 的优先权, 所有这些文献都通过引用整体结合于此。

[0003] 背景

[0004] 传统上用户消费硬拷贝形式的媒体项目 (如书籍、杂志、报纸等)。例如, 用户可以从书店或图书馆获取实体书籍。用户可以按常规方式通过手动翻页来阅读该书籍。

[0005] 现在用户还可以接收并消费一些电子形式的媒体项目。在一种情况下, 用户可以使用个人计算机通过常规电话或线缆调制解调器来连接到网络可访问的媒体项目源。然后用户可以从这个源下载文档。用户可以通过把它打印出来并按常规方式阅读它来使用该文档。或者用户可以阅读电子形式的文档, 即通过阅读呈现在计算机监视器上的书籍。

[0006] 电子媒体项目的提供商面对各种挑战。例如, 许多用户继续优选消费传统形式的媒体项目, 即便是这些媒体项目能够以电子形式获得。提供者面临捕获这类用户的兴趣并同时从技术立场和商业相关立场提供可行解决方案的任务。

[0007] 附图简述

[0008] 参考附图来描述该详细描述。在附图中, 附图标记中最左边的数字标识该附图标记首次出现的附图。在不同附图中使用同一附图标记来指示相似或相同的项。

[0009] 图 1 示出了可以实现如这里所描述的关联于区域的对象的书阅读器中的一个示例。

[0010] 图 2 示出了包括使得能够在区域和驻留在其中的任何对象之间进行关联的多个区域的屏幕。

[0011] 图 3 示出了图 2 的屏幕。在当前示例中, 区域包含重叠的水平屏幕片。

[0012] 图 4 示出了在选择区域之后的诸如图 2 和图 3 所示的屏幕。如图所示, 该屏幕呈现与所选区域相关联的对象 (例如链接) 的菜单。

[0013] 图 5 示出了在选择区域之后的诸如图 2 和图 3 所示的屏幕。如图所示, 该屏幕呈现与所选区域相关联的对象的另一菜单。该屏幕还在与所选区域相关联的对象中的每一个的旁边呈现符号。这些符号使得能够和 / 或辅助选择关联于区域的对象。

[0014] 图 6 示出了在选择区域之后的诸如图 2 和图 3 所示的屏幕。如图所示, 该屏幕突出显示与所选区域相关联的对象中的一个。可以使用光标致动器来在关联于区域的对象之间缓慢移动 (jog)。

[0015] 图 7 示出了具有使得能够在区域和驻留在其中的对象之间进行关联的多个区域的另一屏幕。在当前示例中, 该屏幕被示为划分成网格并且区域包括网格的各部分。

[0016] 图 8 示出了在选择区域之后的如图 7 所示的屏幕。如图所示, 该屏幕呈现与所选区域相关联的对象的菜单。

[0017] 图 9-19 示出了利用区域来选择相关联的对象的屏幕的其它示例。这些附图示出

了可以利用所述技术的大量不同对象。

[0018] 图 20-23 是实现关联于区域的对象的过程的流程图。

[0019] 详细描述

[0020] 本发明涉及关联于区域的对象,其使得能够更容易地消费在计算设备的屏幕上向用户呈现的电子项目。关联于区域的对象使得能够在计算设备的屏幕上显示电子内容,该屏幕具有多个区域。呈现在屏幕上的每一个对象可以与一个或多个区域相关联。然后用户可以选择多个区域中的一个,并且作为响应,用户可被允许选择与那个区域相关联的对象。在某些情况下,用户然后可以选择这些关联于区域的对象中的一个或多个来执行对象所定义的动作。

[0021] 用户可通过包含两个步骤的过程来选择关联于区域的对象。为选择对象,屏幕可以包括一个或多个区域。然后每一个对象可以被分配这些区域中的一个或多个或与其相关联。在某些情况下,这些对象基于对象位置来分配。即,每一个对象可以与该对象驻留在其中的相应区域相关联。在某些情况下,这些区域可以重叠,这使得单个对象可以关联到多个区域。

[0022] 为选择所显示的对象,用户可以首先选择区域中的一个。在选择区域之后,用户然后可被允许在与所选区域相关联的多个对象中选择所需对象。

[0023] 出于讨论的目的,在电子书阅读器的上下文中描述关联于区域的对象。下面提供了这种环境的一个说明性实现。然而,应理解,所描述的技术可以在其它环境中实现。

[0024] 说明性设备

[0025] 图 1 示出了采用这里描述的技术的电子书阅读器 100 的一个示例。电子书阅读器 100 仅作为示例来提供;多种其它计算设备可类似地采用所述技术。这些设备可包括但不限于个人计算机、膝上型计算机、便携式数字助理(PDA)、移动电话、机顶盒、游戏控制台等等。

[0026] 如图所示,电子书阅读器 100 包括显示器 102 以及键区 104。电子书阅读器 100 还包括一个或多个处理器 106 和存储器 108。存储器 108 可包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据等信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性存储器、可移除和不可移除介质。这种存储器包括但不限于计算机可读介质,如 RAM、ROM、EEPROM、闪存或其它存储器技术、CD-ROM、数字多功能盘(DVD)或其它光存储、磁带盒、磁带、磁盘存储体或其它磁存储设备、RAID 存储系统,或可用于存储所需信息并可由计算设备访问的任何其它介质。同时,计算机可读程序代码可以是存储在任何类型的计算机可读介质上的任何类型的代码。

[0027] 存储器 108 包括区域关联模块 110 以及一个或多个电子项目 112。区域关联模块 110 包括区域指示模块 114、选择处理模块 116 和电子内容模块 118。电子项目 112 可以包含能够呈现在显示器 102 上的任何类型的电子内容。这些项目可以包括例如,电子书、网页、电子新闻文章、应用程序、设备工具等。图 1 示出了显示器 102,其当前正在显示电子书,书名是 MOBY DICK,作者是 Herman Melville。

[0028] 尽管所显示的电子项目可以变化,但所显示的电子项目中的许多可以包括一个或多个对象。这些对象可以包括纯文本、超链接、外部链接、内部链接、文本框(如搜索框)、复选框、图像或能够显示在显示器 102 上的任何其它类型的数据。在外部链接的情况下,所显

示的链接可以包括超链接,如统一资源定位符 (URL) 地址。这个超链接可包括到商店的链接,在该商店,电子书阅读器 100 (这里称为阅读器 100) 的用户可仔细阅读并购买其他电子项目 112。这个超链接还可包括到诸如网页等某些其它关联于 web 的内容的 web 链接。

[0029] 这些显示的对象还可以包括内部链接,如到存储在阅读器 100 上而显示器 102 当前未显示的另一数字项目的链接。另外,内部链接可指向当前显示的数字项目中的一个位置。例如,可以显示标题为“第一章”的链接。当选择这个链接时,阅读器 100 可以相应地显示所显示电子书的第一章。

[0030] 为选择这些显示的对象,所显示的内容可以包括一个或多个可选标记 124。可选标记 124 各自对应于所显示的内容的一部分。为选择可选标记 (及由此选择所显示的内容的相应部分),阅读器 100 包括一个或多个选择工具,如光标 120 和光标致动器 122。键区 104 也可以用作选择工具,如下面所讨论的。光标致动器 122 可以包括拇指轮或类似部件并可用于将光标 120 与所需可选标记对齐。在所示实现中,光标致动器 122 可以在单个维度中 (例如垂直地) 移动光标 120。一旦对齐,用户可以启动光标致动器 122 来选择可选标记和相应的所显示的内容。

[0031] 虽然图 1 示出了光标 120 和致动器 122,但在其它环境中可以使用其它选择手段。这些选择手段可以包括例如,滚球、鼠标、触摸板等。另外,尽管图 1 示出了可选标记 124,但是其它实现可以不包括这些标记。还有一些其它实现可以当在显示器 102 上显示某些但不是其它类型的内容时包括这些标记。例如,如果显示 web 浏览器和相应的 web 内容,则显示器 102 就可以不包括标记 124。然而,如果显示阅读器 100 的主页等,则可包括标记 124。

[0032] 回过头来参考区域关联模块 110,区域指示模块 114 可以包含阅读器 100 的显示器 102 的多个区域的映射。同时选择处理模块 116 从光标 120 和光标致动器 122 接收对所显示电子内容的一部分的选择。响应于接收到该选择,选择处理模块 116 可以确定光标 120 的位置。然后选择处理模块 116 可以查询区域指示模块 114 以确定对应于所确定的光标位置的区域。电子内容模块 118 可以接收对所选区域的这个确定,并作为响应,可以使得能够选择所选区域内的所显示的内容。例如,电子内容模块 118 可以允许在该区域内突出显示文本或者可以允许选择诸如链接等该区域内的对象。

[0033] 在某些情况下,区域指示模块所指示的多个区域可以是静态的。即,显示器 102 的区域的数量和位置可以保持恒定而不考虑所显示的电子内容。然而在其它情况,该多个区域的大小和 / 或数量可以是动态的和 / 或可配置的。例如,这些区域可以取决于当前显示电子内容而变化。如果及当所显示电子内容的格式改变时,这些区域还可以改变。例如,设想区域指示模块 114 指示所显示电子内容的每一行对应于一特定区域。如果阅读器 100 的用户改变所显示电子内容的字体,则每一个区域将可改变大小。区域总数也可能改变。

[0034] 在使用这些多个区域的情况下,显示在显示器 102 上的对象可以与区域中的一个或多个相关联。在某些情况下,每一个对象与该对象驻留在其中的区域相关联。由此,区域关联模块 110 可以使用户能够选择区域,并作为响应可以允许用户修改或选择与所选区域相关联的对象。选择对象可以导致执行该对象定义或指示的动作。例如,区域关联模块 110 可以允许用户通过使用光标 120 来突出显示文本,或者可以允许用户通过使用光标来选择链接。在某些情况下,对区域的选择可以导致呈现与所选区域相关联的对象的列表。

[0035] 区域关联模块 110 的详细动作将在下面的标题为“说明性关联于区域的对象”的章节中描述。虽然该接下来的章节描述了实现关联于区域的对象的说明确技术,但要特别注意,可类似地想象其它技术。

[0036] 说明性关联于区域的对象

[0037] 图 2 示出了电子书阅读器 100 的说明确屏幕 200。同样,示出了用于显示电子书的屏幕 200,该屏幕包括该电子书文本中的多个对象。在当前示例中,这些对象被示为链接并作为链接来讨论。然而,要注意这些对象中的某一些可以只包括能被突出显示或者以其他方式修改的纯文本或诸如此类。同时,链接被示为文本中加下划线的单词,但是在其它实现中,链接可不以加下划线的方式出现。如以上所讨论的,这些链接可以包括 web 链接、到当前显示的数字项目中(例如 MOBY DICK 中)的位置的链接、到另一本地存储的数字项目(例如另一电子书)的链接,和 / 或到购买数字项目的商店的链接。

[0038] 为了选择这些多个链接中的一个,屏幕 200 包括多个区域 202。这些区域可以按多种方式定义。例如,区域可被定义为屏幕 200 的预定部分,如图 2 所示。在这些情况下,这些区域中的部分或全部可具有大致相等的面积。然而在其它情况下,每一个区域可以包含预定的字节偏移值、预定字数等。在这些情况中的某一些情况下,区域可不具有大致相等的面积。

[0039] 屏幕 200 可以包括一个或多个可选标记 124,每一个可选标记对应于一特定区域。例如,图 2 示出了对应于区域 208 的可选标记 206。同样,其它实现可以不包括可选标记 204 或者可以只在示出特定内容时包括这些标记。

[0040] 屏幕 200 中的每一个链接可以被分配一个或多个区域 202 或与其相关联。在某些情况下,这些链接可以被分配这些链接驻留在其中的一个或多个区域或与该一个或多个区域相关联。例如,对应于项“Monkey”、“Tumultuous”和“Whale”的链接可以对应于区域 208。

[0041] 图 3 示出在某些情况下,一个或多个区域 202 可以相互重叠。由此,特定链接可以与多个区域相关联。例如,所示的对应于项“Tumultuous”和“Whale”的链接除对应于区域 208 外还可对应于区域 210。

[0042] 在使用光标 120 和光标致动器 122 的情况下,用户可以通过选择可选标记 204 中的相应标记来选择区域 202 中的一个。例如,用户可以通过将光标 120 与可选标记 206 对齐并启动光标致动器 122 来选择区域 208。对区域 208 的选择可以使用户能够选择与该区域相关联的一个或多个链接。在某些情况下,可以向用户呈现与区域 208 相关联的链接的列表或菜单。

[0043] 图 4 示出了在选择标记 206 并由此选择区域 208 之后的屏幕 200 的一个说明确实例。屏幕 200 被示为包括菜单 402,菜单 402 包含题为“Monkey”、“Tumultuous”和“Whale”的链接 404。菜单 402 还示出与链接相关联的信息,如对应于任何所列出的 web 链接的 URL 地址。屏幕 200 还显示多个可选标记 406,每一个可选标记对应于所呈现链接中的一个。标记 406 中的每一个都作为小黑矩形出现,如图 4 所示,然而,这些标记可被呈现为其它形状并且可以有颜色地呈现。例如,标记 406 可以被实现为圆点或划线,或者可以被实现为圆圈。标记的阴影可被填充或具有其它图案。标记 406 标识对用户可用的选择。用户可以通过选择标记 406 中的相应标记来选择这些链接中的一个。当然,对链接的选择可以导致执

行所选链接定义的动作。例如,如果链接“Tumultuous”表示 web 链接,则启动这个链接可以使得屏幕 200(或其某一部分)显示与该 web 链接相关联的内容。

[0044] 通过将屏幕 200 划分成各个区域 202,用户能够利用一维选择手段(例如,光标 120 和光标致动器 122)来有效且高效地选择显示在屏幕 200 中的内容中的链接。即,关联于区域的对象使光标能够选择这些链接,而不管在某些情况下用户只可以在垂直方向上移动光标 120 的事实。用户可以通过首先选择一区域以查看与该区域相关联的链接的菜单并且然后选择该菜单中的链接中的一个来这样做。这种区域关联还可以允许用户修改所显示的对象。例如,用户可以通过选择区域、选择开始突出显示的单词以及结束突出显示的单词,来突出显示跨多行的句子。

[0045] 图 5 示出了选择区域 208 之后的屏幕 200 的另一实例。同样,阅读器 100 提供与区域 208 相关联的链接 504 的菜单 502。然而在该实例中,菜单 502 包括对应于关联于区域的链接中的每一个的独特符号 506。这里,这些符号被示为数字,但是在其它实现中可以使用字母或其它符号。在某些情况下,用户可以利用键区 104 来选择链接 504 中的一个。例如,如果用户希望选择对应于“Tumultuous”的链接,则用户可以启动键区 104 上的“2”按钮。启动这个按钮可以导致屏幕 200 显示与所定义的 web 链接相关联的内容。同样,用户还可以选择相应的可选标记以选择所需链接。这些标记与图 4 中的标记 406 类似。

[0046] 图 5 还示出一组独特符号 508 可被显示为与所显示的内容中的每一个相关联的链接相邻。虽然图 5 描绘了数字,但是其它实现方式可以改为利用字母或其它符号。同样,用户可以启动键区 104 上的“2”按钮以选择所示“Tumultuous”链接。

[0047] 通过提供包括独特符号 506 的菜单 502,以及在内容的文本中提供对应的独特符号 506,用户能够在视觉上将菜单列表与文本中的链接相关联。然而注意,虽然图 5 示出了菜单 504 以及符号 508,但是其它实现可改为单独使用一个或另一个。注意,在图 5 所示的当前示例中,独特符号 506 和 508 对于给定链接选择是一致的。各替换实施例可以实现其它方案,其中标记也可以是一致的、所有三项都可以是不同的、或其任意组合。

[0048] 图 6 描绘了在选择区域 208 之后的屏幕 200 的又一实例。这里,屏幕 200 描绘了围绕关联于区域的链接中的一个或多个的突显元素 (highlight) 602。在某些情况下,最初可以用突显元素 602 来突出显示这些链接中的第一个(例如,“Monkey”)。然后用户可以使用光标致动器 122 来在不同的关联于区域的链接之间移动突显元素 602。为选择链接,用户可以在启动光标致动器 122 之前将该突显元素移动到所需链接。

[0049] 当用户已在每一个链接之间滚动突显元素 602 之后,突显元素 602 可以返回到第一个链接(例如,“Monkey”)。反之,在用户滚动通过每一个链接之后,突显元素 602 可以消失并且屏幕 200 可以返回到区域选择。即,光标 120 的焦点可以再次返回到可选标记 204 中的一个。另外,注意突显元素 602 还可以在用户在区域 202 之间进行选择时突出显示区域。

[0050] 图 7 示出了可以将说明性屏幕 200 划分成一个或多个区域的另一种方式。在该实例中,屏幕 200 被划分成网格,网格的每一部分包括区域 702、704、...、712 中的一个。同样,屏幕 200 中的链接(以及其它显示的对象)可以与每一个链接驻留在其中的一个或多个区域相关联。在链接的一部分驻留在第一区域中而该链接的另一部分驻留在第二区域中的情况下,该链接可与这两个区域相关联。反之,该链接可以与该链接的较大部分驻留在其中的

区域相关联,或者与该链接的开头驻留在其中的区域相关联。

[0051] 此处,屏幕 200 还包括对应于区域 702-712 中每一个的独特符号(例如数字)以使得能够选择这些区域。例如,“1”形式的独特符号 714 被示为对应于区域 702。因此,用户可以通过启动键区 104 上的对应于数字 1 的按钮来选择区域 702。

[0052] 除启动键区上的数字按钮之外,还可以通过使用光标致动器 122 来在每一个区域之间缓慢移动来选择区域 702-712 中的每一个。例如,当致动器 122 包括拇指轮时,用户可以在选择所需区域如区域 702 之前在区域之间滚动。与图 6 的讨论类似,当用户在区域之间缓慢移动时,突显元素可以为区域 702-712 中的相应区域加边框。

[0053] 当用户选择区域如区域 702 时,屏幕 200 可以使用户能够选择与区域 702 相关联(例如,位于其中)的链接中的每一个。图 8 示出在某些情况下,屏幕 200 可以向用户呈现链接 804 的菜单 802。此处,链接 804 的标题是“Monkey”、“Tumultuous”和“Endeavors”。屏幕 200 还描绘了多个可选标记 806,其各自对应于所呈现的链接中的一个。用户可以通过选择标记 806 中的相应标记来选择这些链接中的一个。另外,选择标记 806 中的每一个可对应于类似于符号 714 的数字或字母。在这些情况下,用户将利用键区 104 来选择每一个链接。

[0054] 说明性屏幕和对象

[0055] 本节描述了可由显示器 102 呈现并可以利用区域和关联于区域的对象的其它说明性屏幕。例如,图 9 示出了选择区域 902 之后的屏幕 900。区域 902 被示为包括下拉菜单对象 904。如图所示,选择该对象导致呈现下拉菜单 906。屏幕 900 还包括用于选择菜单 906 中的链接的可选标记 908。最后,菜单 906 包括使用户能够查看菜单 906 中其他链接的下拉致动器 910。

[0056] 图 10 继续示出选择致动器 910 之后的屏幕 900。如图所示,已经显示菜单 906 中其他链接。图 10 还包括菜单 906 中的搜索对象 1002。该对象可以对应于所示网页中的搜索文本框。用户可以选择搜索对象 1002,并且作为响应,可向该用户呈现其中搜索所示网页的文本框。注意,在所示实现中,标记“>”向用户指示该对象对应于文本框。其它实现可以利用其它符号或不利用符号。

[0057] 图 11 示出了可以在阅读器 100 的显示器 102 上呈现的另一屏幕 1100。屏幕 1100 包括区域 1102。在激活该区域后,可以向用户呈现菜单 1104。菜单 1104 可以包括另一种类型的下拉对象 1106,当激活下拉对象 1106 时,可以产生诸如链接等相关联的对象的列表。图 12 继续示出在激活对象 1106 之后的屏幕 1100。如图所示,响应于该激活,显示菜单 1202。

[0058] 图 13 示出了包括对应于单个复选框对象的区域 1302 的另一屏幕 1300。在选择区域 1302 之后,屏幕 1300 被示为显示菜单 1304。用户可以使用这个菜单来勾选或取消勾选该菜单中的对象。

[0059] 虽然图 13 显示了具有单个复选框的区域,但是图 14 示出了其中区域 1402 可以包括不止一个复选框的另一屏幕 1400。在这个实例中,所示文本框中的每一个都位于区域 1402 中。在用户选择该区域后,屏幕 1400 显示菜单 1404,菜单 1404 允许用户勾选或取消勾选该菜单中的对象。

[0060] 图 15 描绘了包括区域 1502 的说明性屏幕 1500。该区域包括采用另一种类型的复

选框形式的对象。如图所示,对区域 1502 的选择导致屏幕 1500 显示菜单 1504。

[0061] 图 16 示出了包括区域 1602 的另一说明性屏幕 1600。区域 1602 包括使用户能够进行搜索的文本框对象。在选择区域 1602 后,屏幕 1600 呈现菜单 1604 以使得用户能够经由框 1606 将文本输入文本框中。这个菜单还可以向用户呈现该用户先前输入的文本串 1608。因此,用户或者可以经由框 1606 手动地将文本输入搜索框,或者用户可以选择该用户先前输入文本框中的文本串 1608 中的一个。在其它实例中,文本串 1608 可以包括流行的搜索或诸如此类,而并非先前输入的文本串。

[0062] 图 17 示出了包括区域 1702 的另一屏幕 1700,该区域包括另一文本框对象。响应于选择区域 1702,屏幕 1700 可以呈现文本框 1704。然后用户可以将文本输入文本框 1704,如图 18 所示。在用户选择“确定”按钮之后,该文本然后可以被输入到区域 1702 中的文本框对象中,如图 19 所示。

[0063] 操作

[0064] 图 20-23 示出了用于实现关联于区域的对象的过程 2000、2100、2200 和 2300。这些过程被示为逻辑流程图中的框的集合,这表示可用硬件、软件或其组合实现的一系列操作。在软件的上下文中,各个框表示当由一个或多个处理器执行时完成既定操作的计算机可执行指令。一般而言,计算机可执行指令包括执行特定功能或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等。这些指令可被具体化为存储在计算机可读介质上的计算机可读程序代码。该计算机可读介质包括但不限于, RAM、ROM、EEPROM、闪存或其它存储器技术、CD-ROM、数字多功能盘 (DVD) 或其它光存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其它磁存储设备、RAID 存储系统或者可用于存储所需信息并可由计算设备访问的任何其它介质。另外,描述各过程的操作的次序并不旨在解释为限制,并且任何数量的所描述的框可以按任何次序和 / 或并行组合以实现该过程。

[0065] 过程 2000 包括操作 2002,操作 2002 在具有多个区域的屏幕上显示电子内容。这些区域可按多种方式定义,如以上所讨论的。操作 2004 表示显示光标以便选择电子内容中的一个或多个部分。然后操作 2006 接收对电子内容的一部分的光标选择。然后操作 2008 响应于接收到光标选择来标识光标位置。最后,操作 2010 将光标位置映射到多个区域中的一个。

[0066] 过程 2100 包括操作 2102,操作 2102 表示接收对显示在具有多个区域的屏幕上的电子内容的选择。操作 2104 确定所选电子内容在屏幕上的位置。然后操作 2106 将所确定的位置映射到多个区域中的一个。最后,操作 2108 使得能够选择位于所映射的区域内的对象。

[0067] 同时,过程 2200 包括操作 2202。该操作也在具有多个区域的屏幕上显示电子内容。然后操作 2204 使得能够选择多个区域中的一个。然后操作 2206 使得能够选择显示在电子内容中并与所选区域相关联的对象。最后,过程 2300 包括操作 2302,操作 2302 同样在具有多个区域的屏幕上显示电子内容。然后在操作 2304,将电子内容的每一部分与多个区域中的一个或多个相关联。

[0068] 结论

[0069] 尽管已经用对结构特征和 / 或方法动作专用的语言描述了本主题,但可以理解,所附权利要求书中定义的本主题不必受公开的这些具体特征或动作的限制。相反,这些具

体特征和动作是作为实现权利要求的说明性形式而公开的。

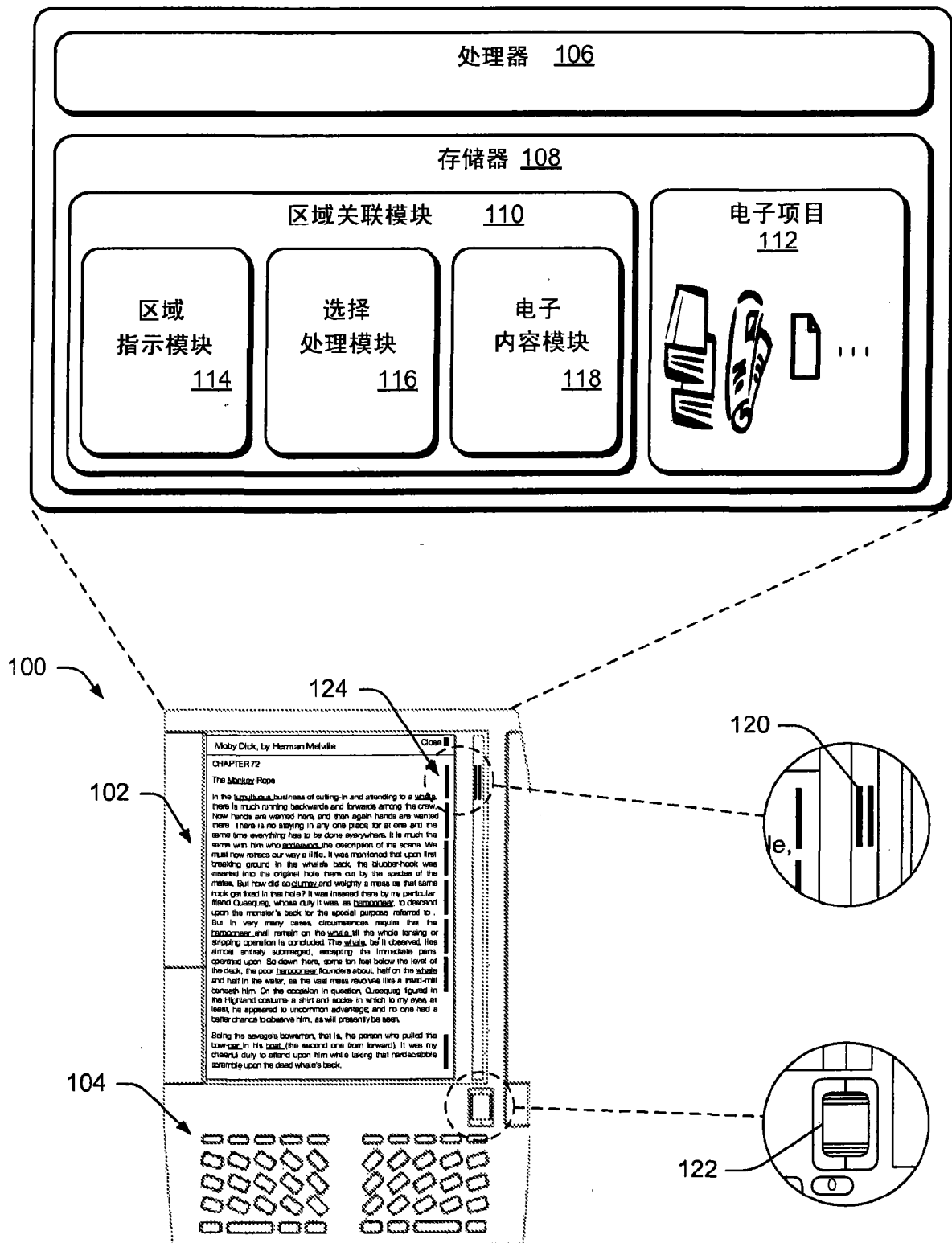


图 1

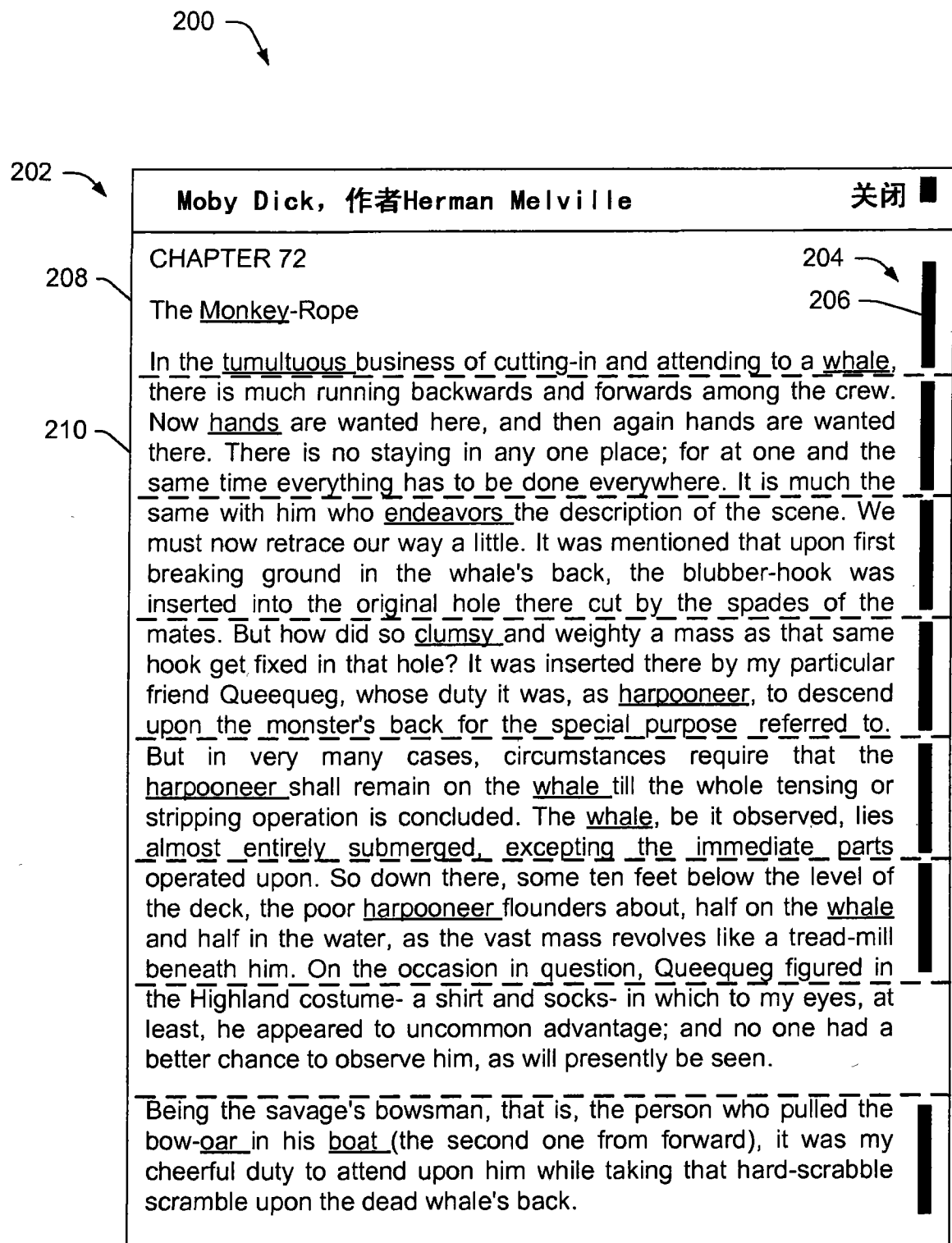


图 2

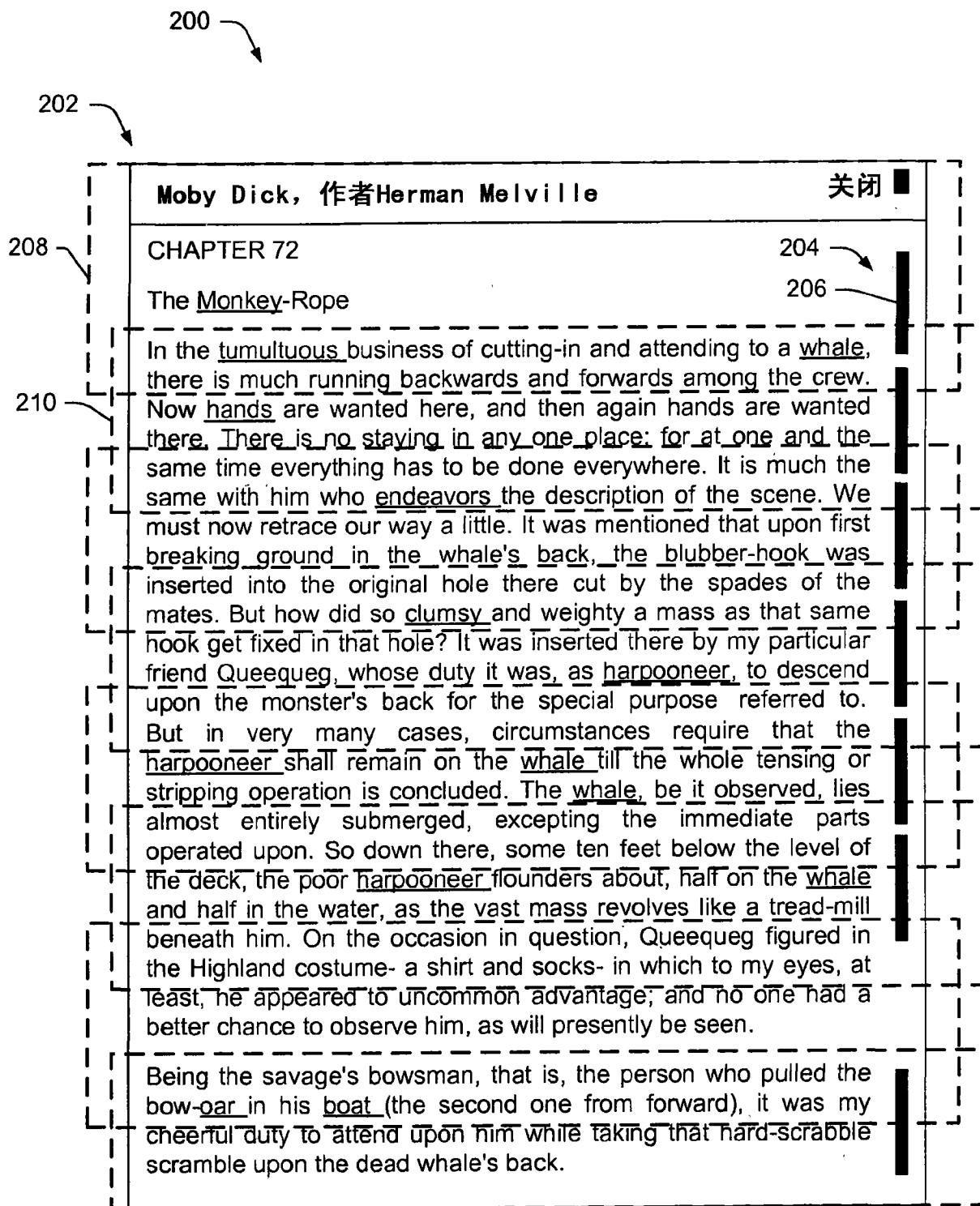


图 3

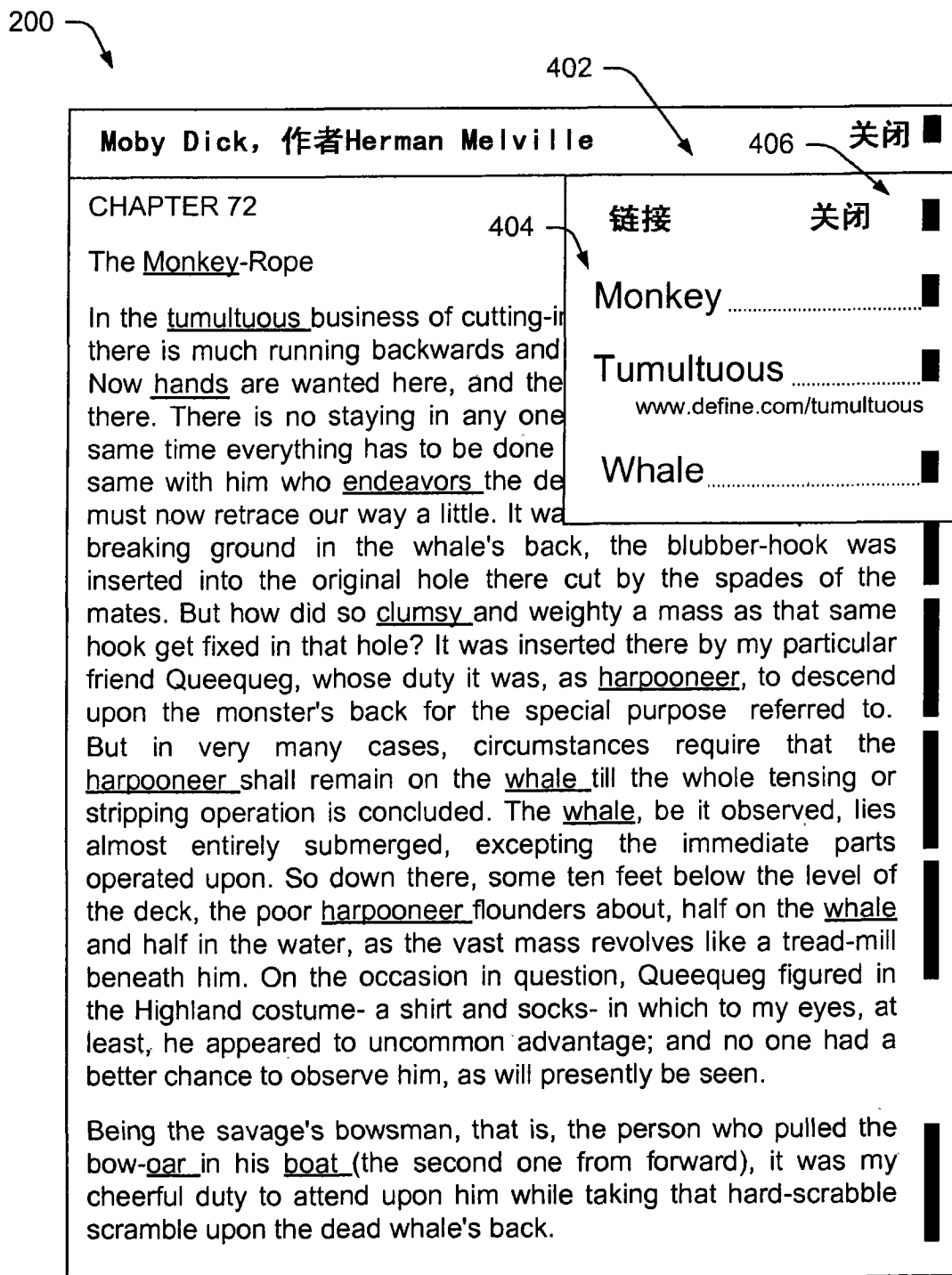


图 4

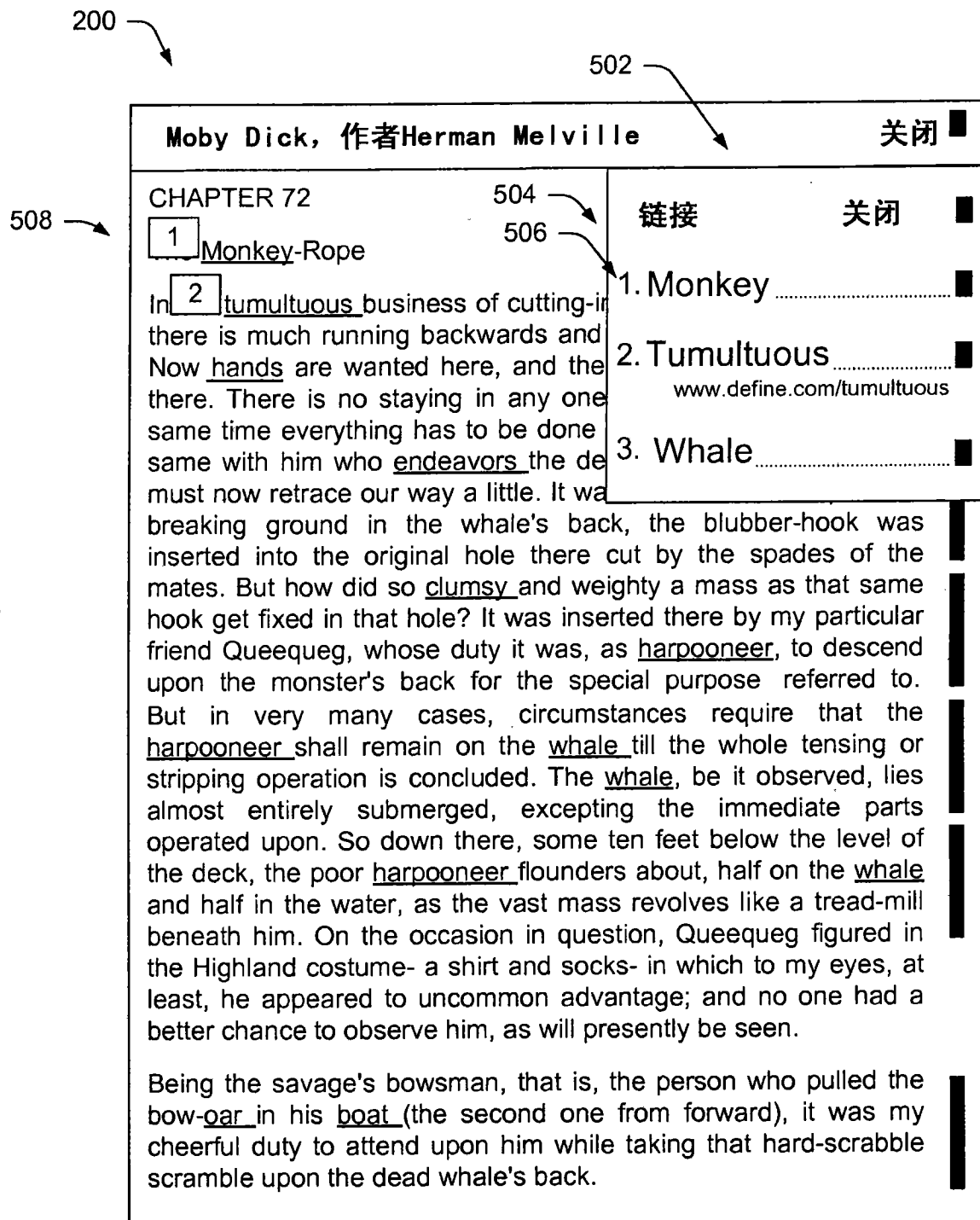


图 5

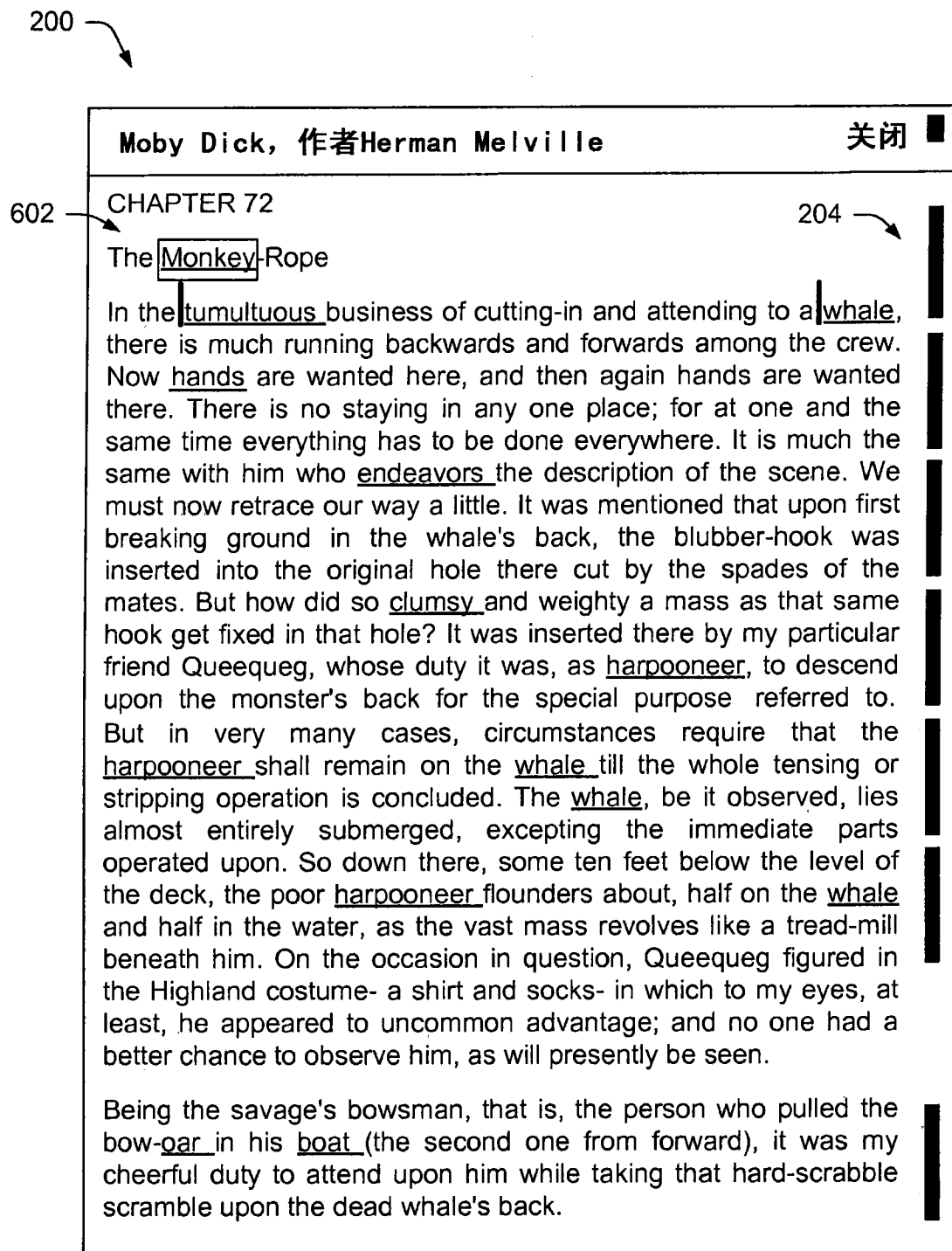
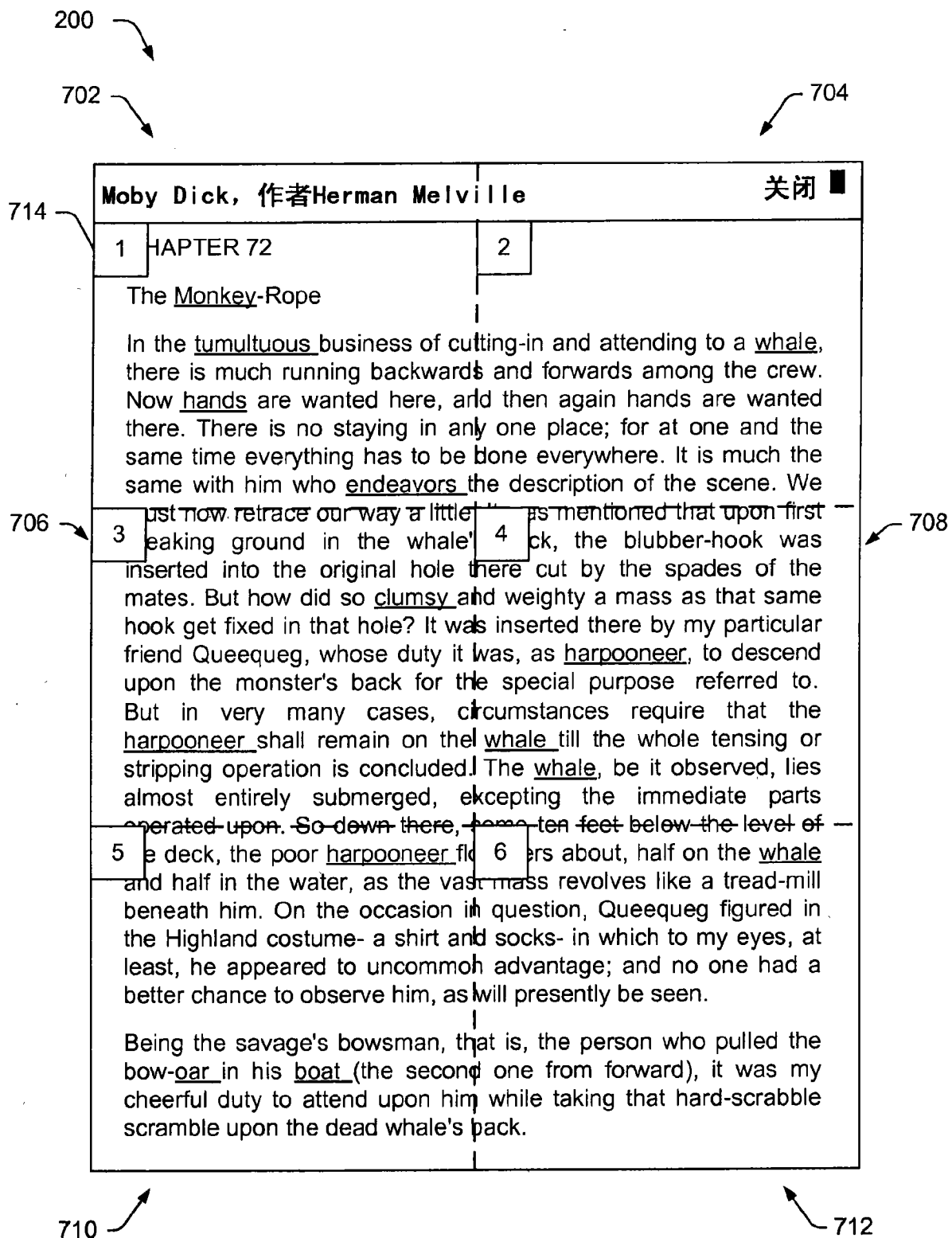


图 6



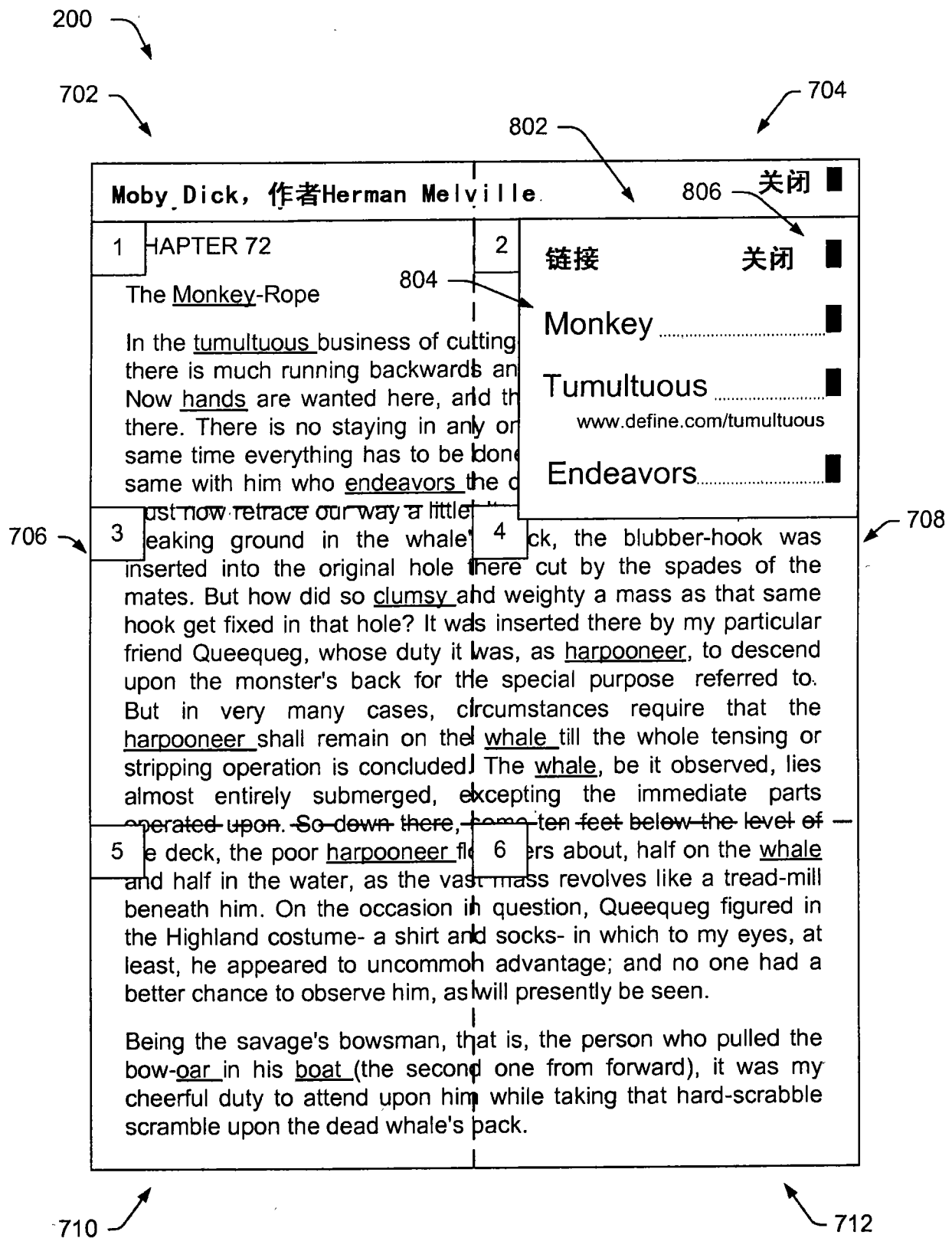


图 8

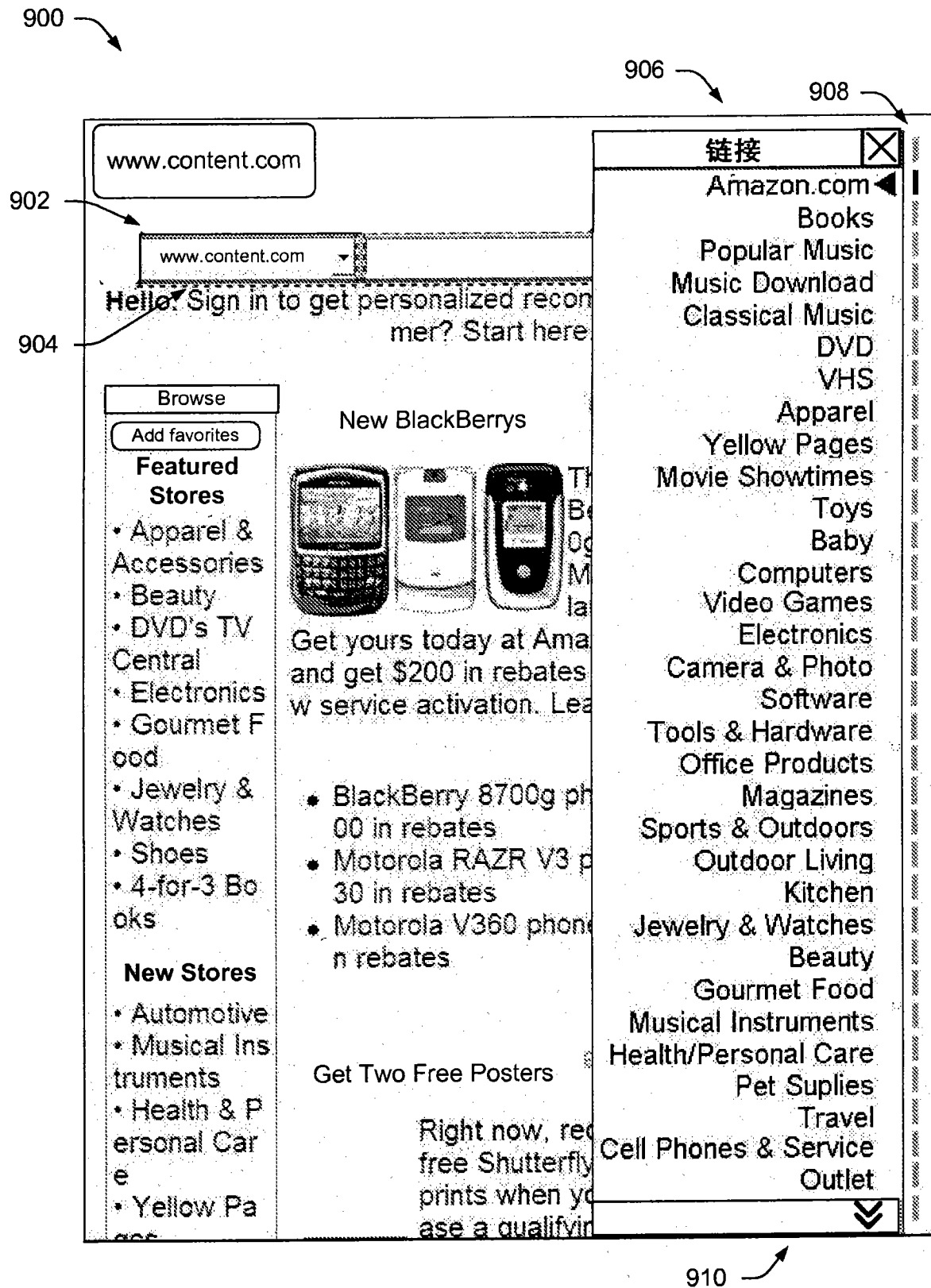


图 9

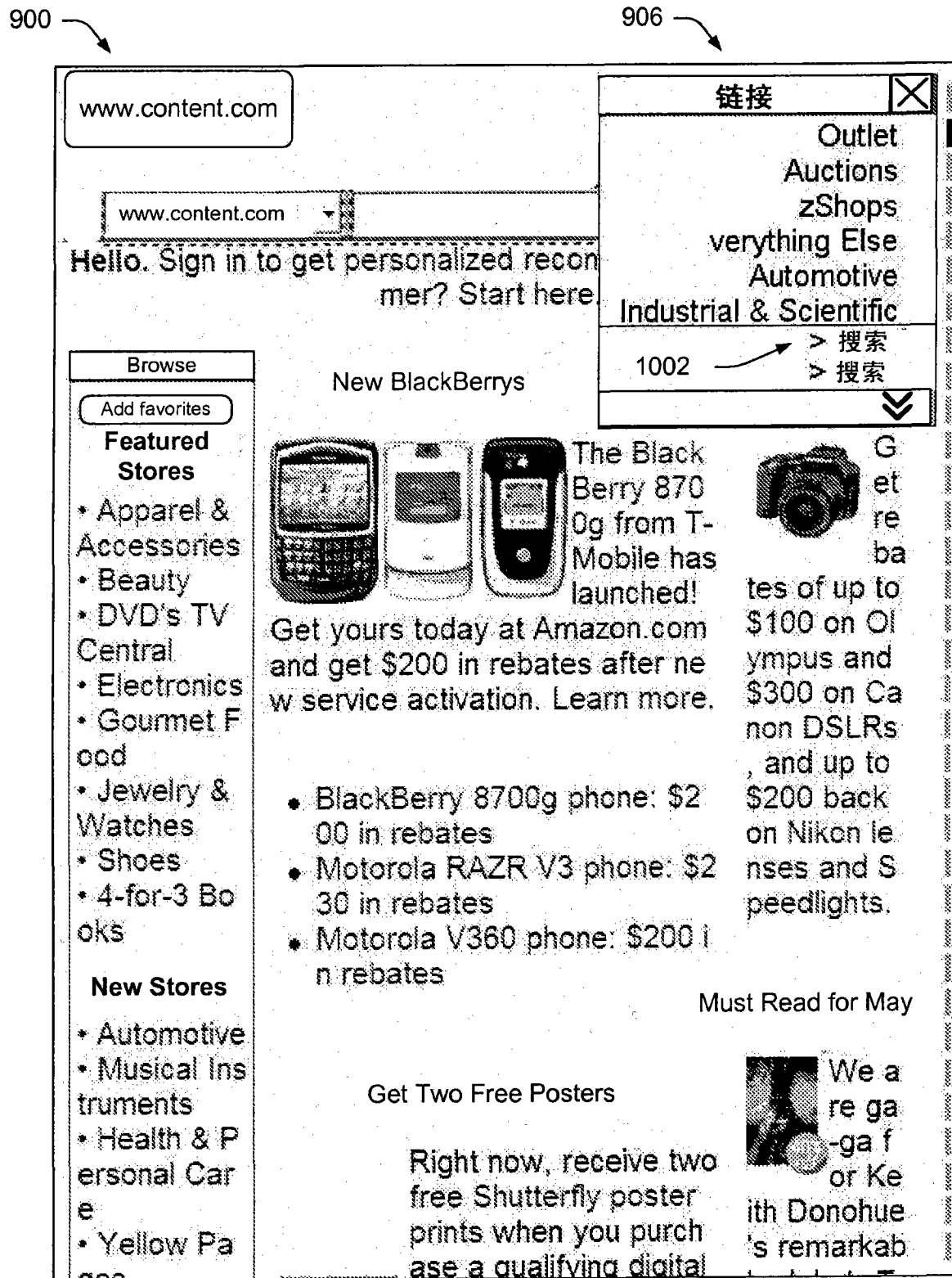


图 10

1100

1104

Airline

1102

1106 → ☒ May 26

E-Fares, get away this ! Login

Fare finder EasyCheck-in

Flight status

More search options

From To

☐ Round-trip ☐ One-way

Multi City

Departure Date

May 26

Morning

Return date

Jun 2

Morning

Search by ☐ Schedule ☐ Price

Electronic certificate or promotion code

More info

Passengers Search

Book Award Travel / My Itinerary

London Autumn Escapes

news & deals

Weekend E-Fares

New Choices

Earn 250 Miles

Earn 25 Miles

Trivia Challenge

Email address

Password

☐ remember me

Start in

Mlg summary

login

图 11

1100

1202

Airline

1102

Fare finder EasyCheck-in

Flight status

More search options

From To

☐ Round-trip ☐ One-way

Multi City

Departure Date

May 26

Morning

Return date

Jun 2

Morning

Search by ☐ Schedule ☐ Price

Electronic certificate or promotion code

More info

Passengers 1 Search

Book Award Travel / My Itinerary

MAY

Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec

news &

Weekend E-Fares

login

New Choices

Earn 250 Miles

Earn 25 Miles

Trivia Challenge

图 12

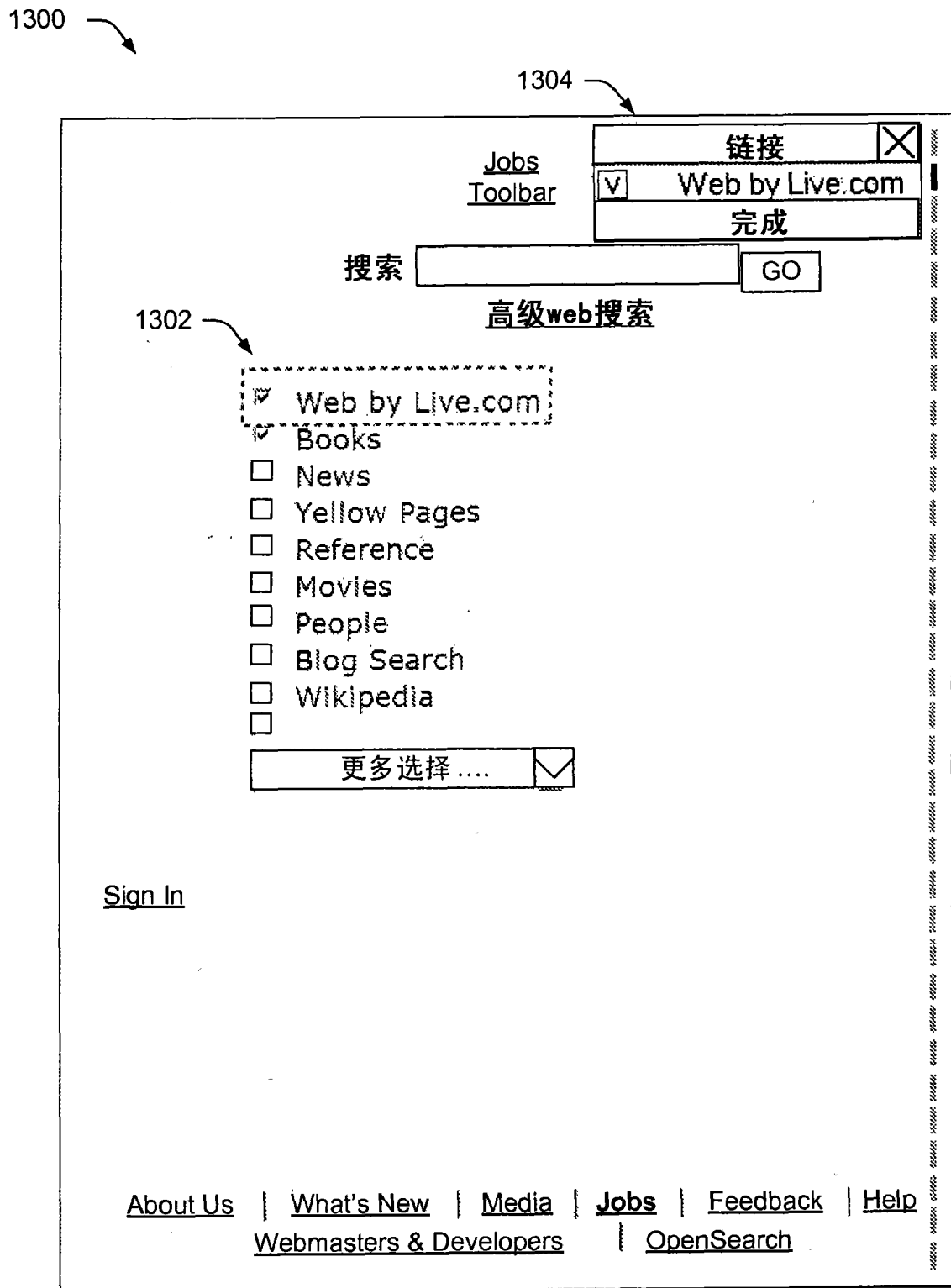


图 13

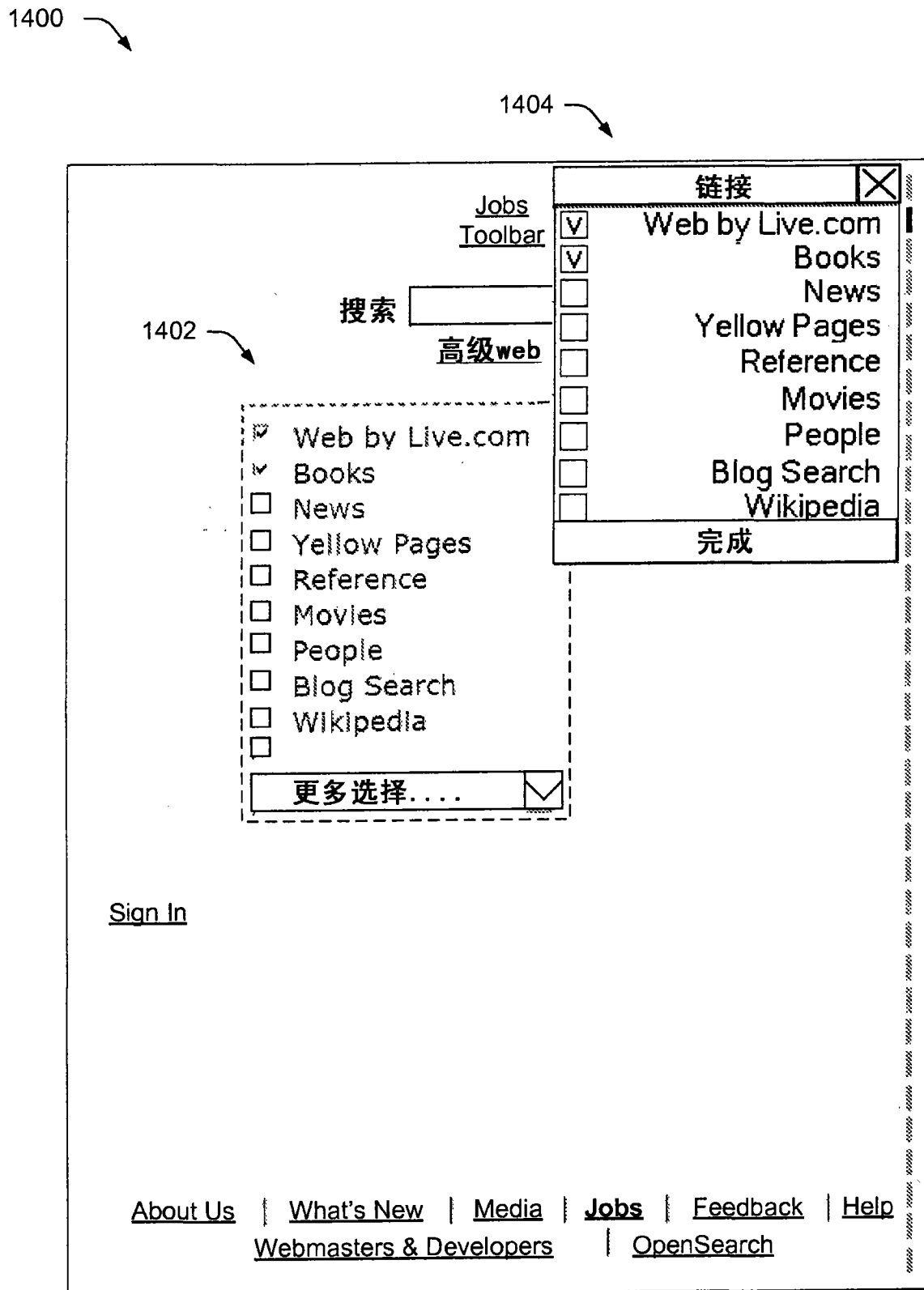


图 14

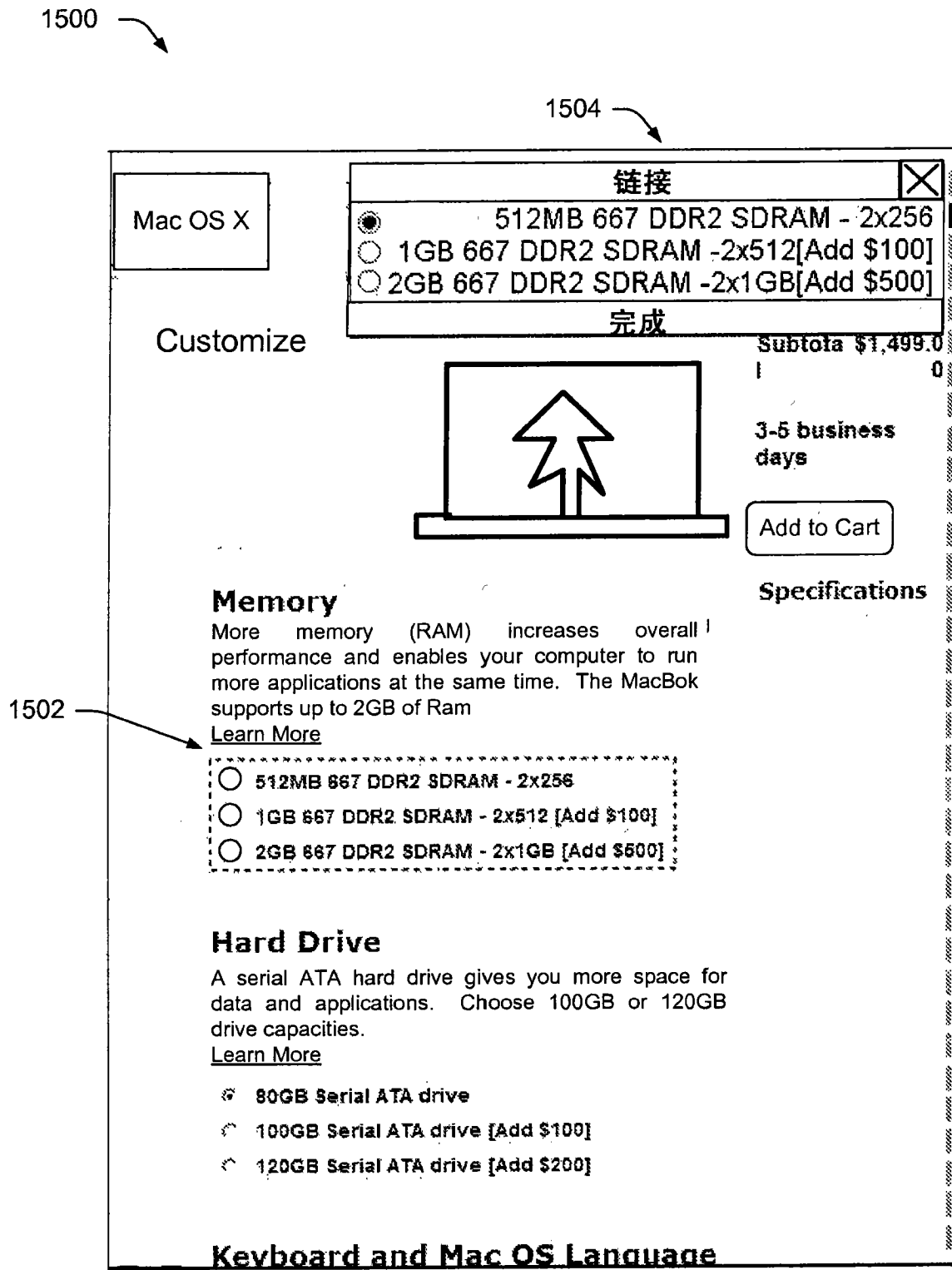


图 15

16/23

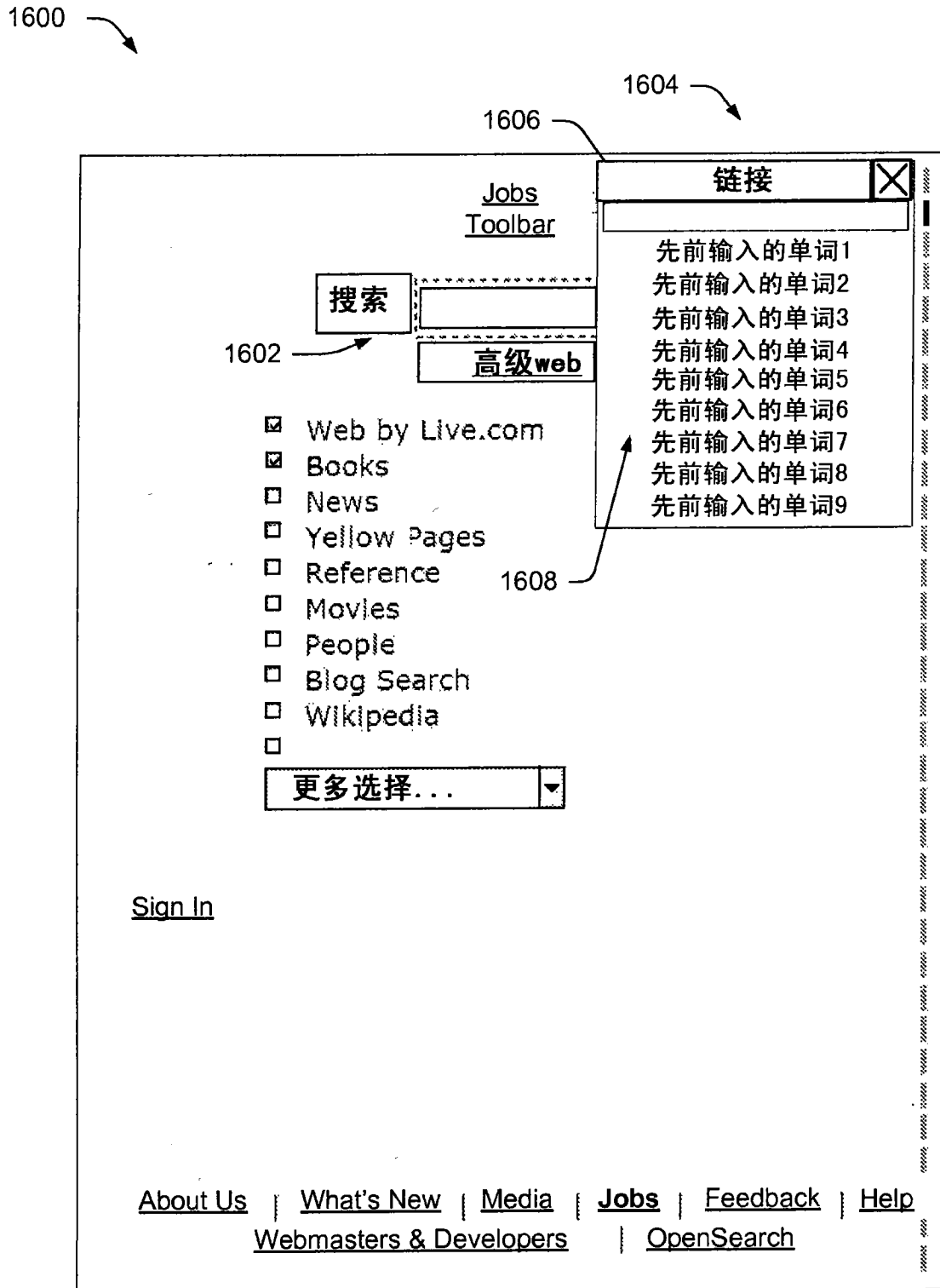


图 16

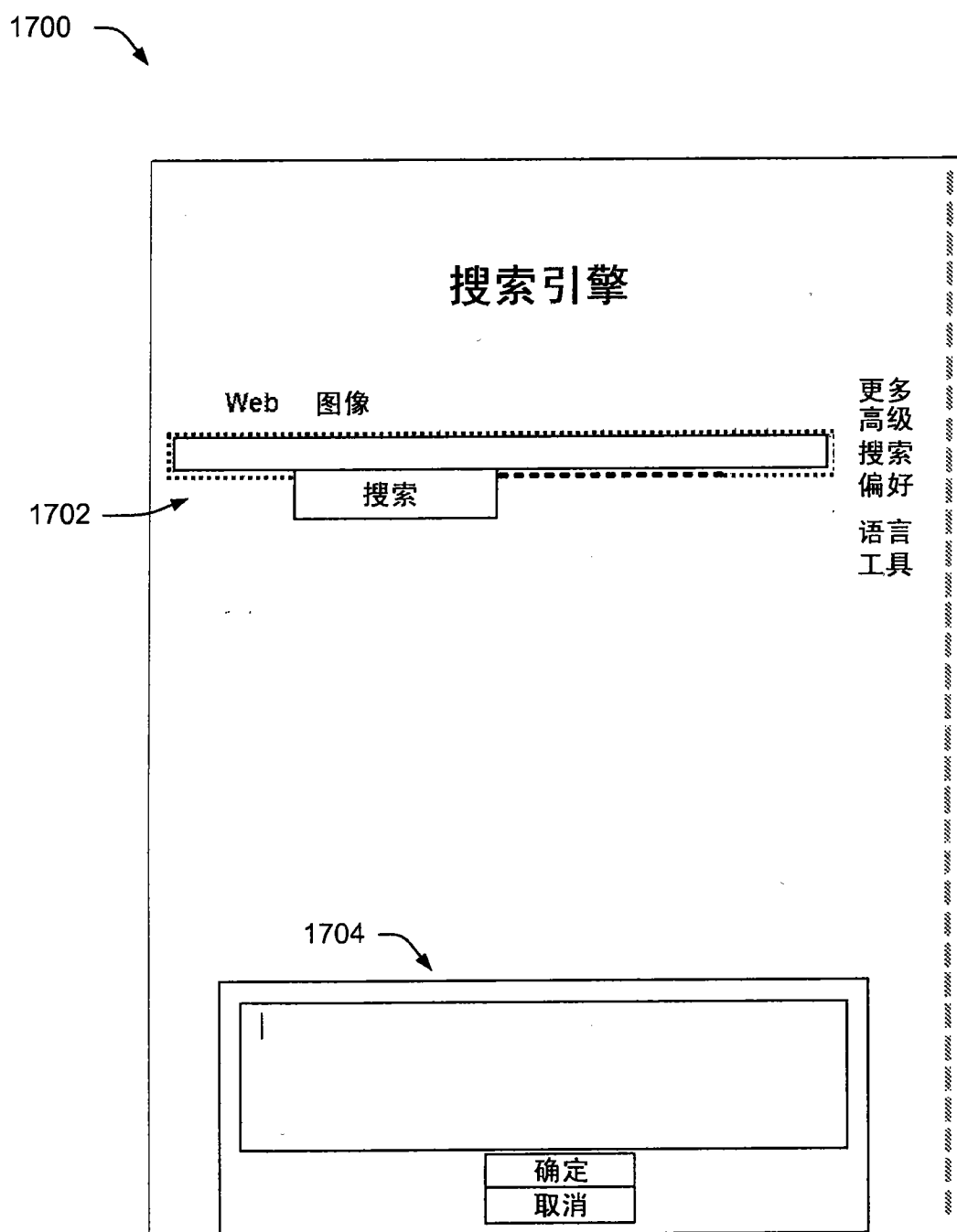


图 17

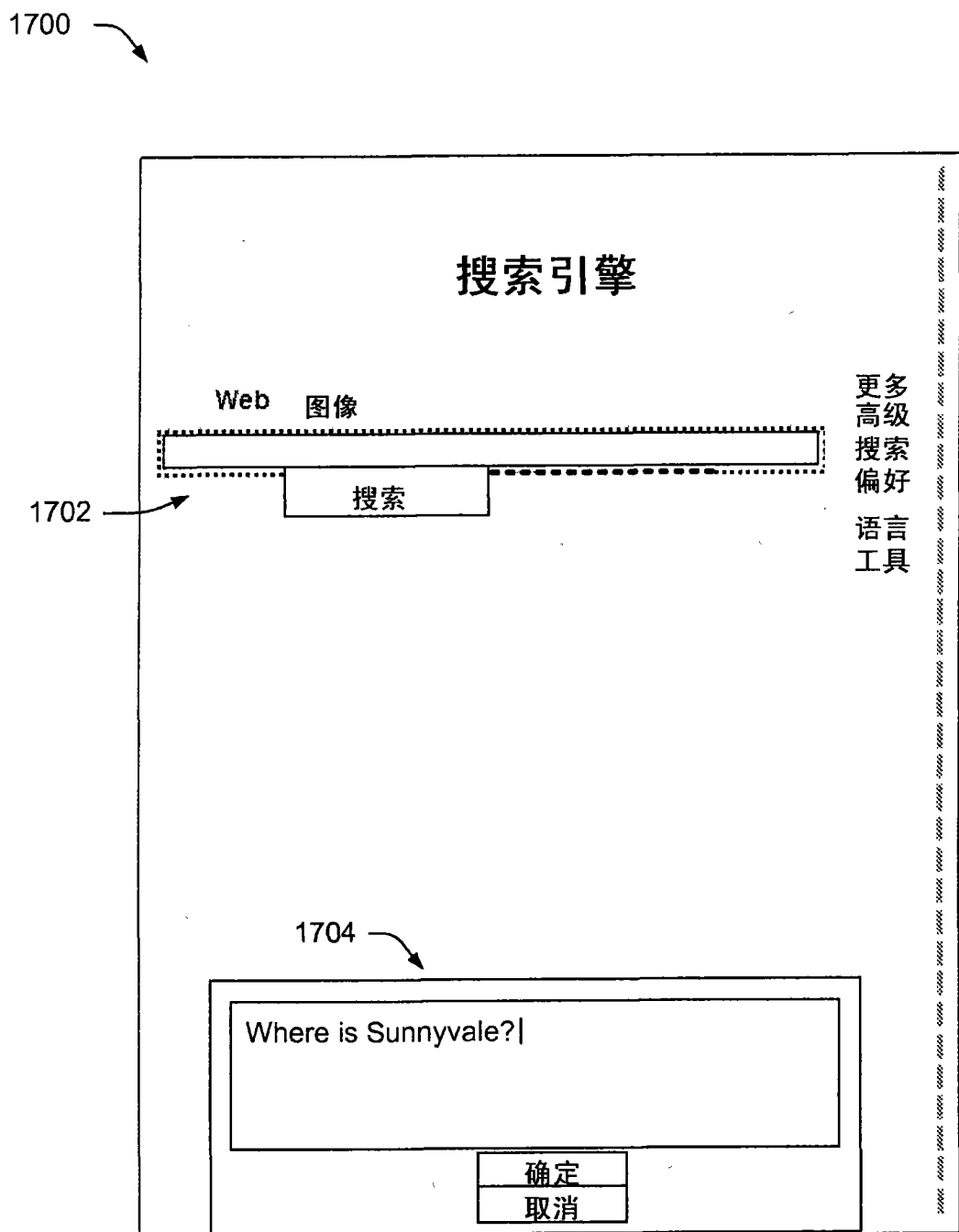


图 18

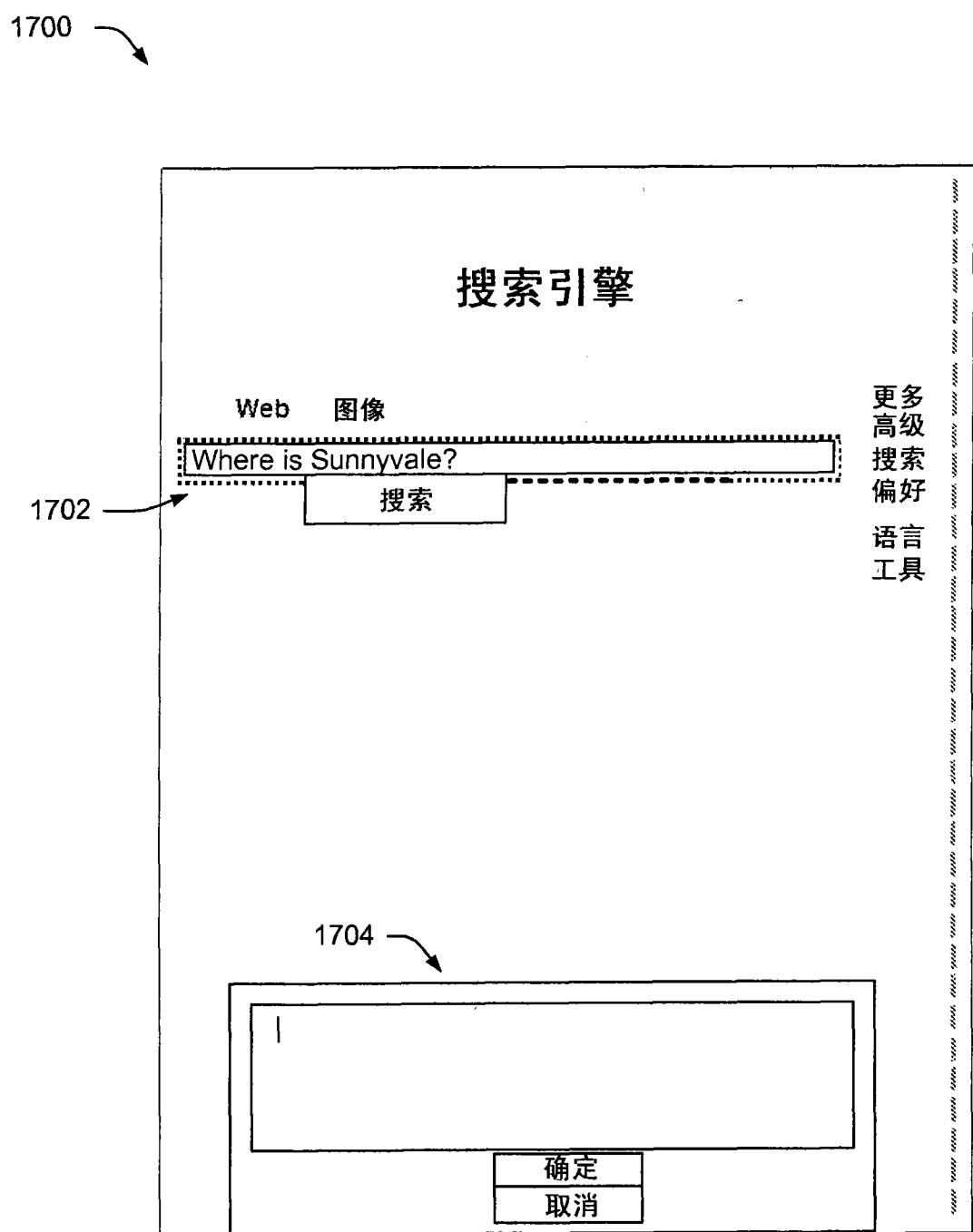


图 19

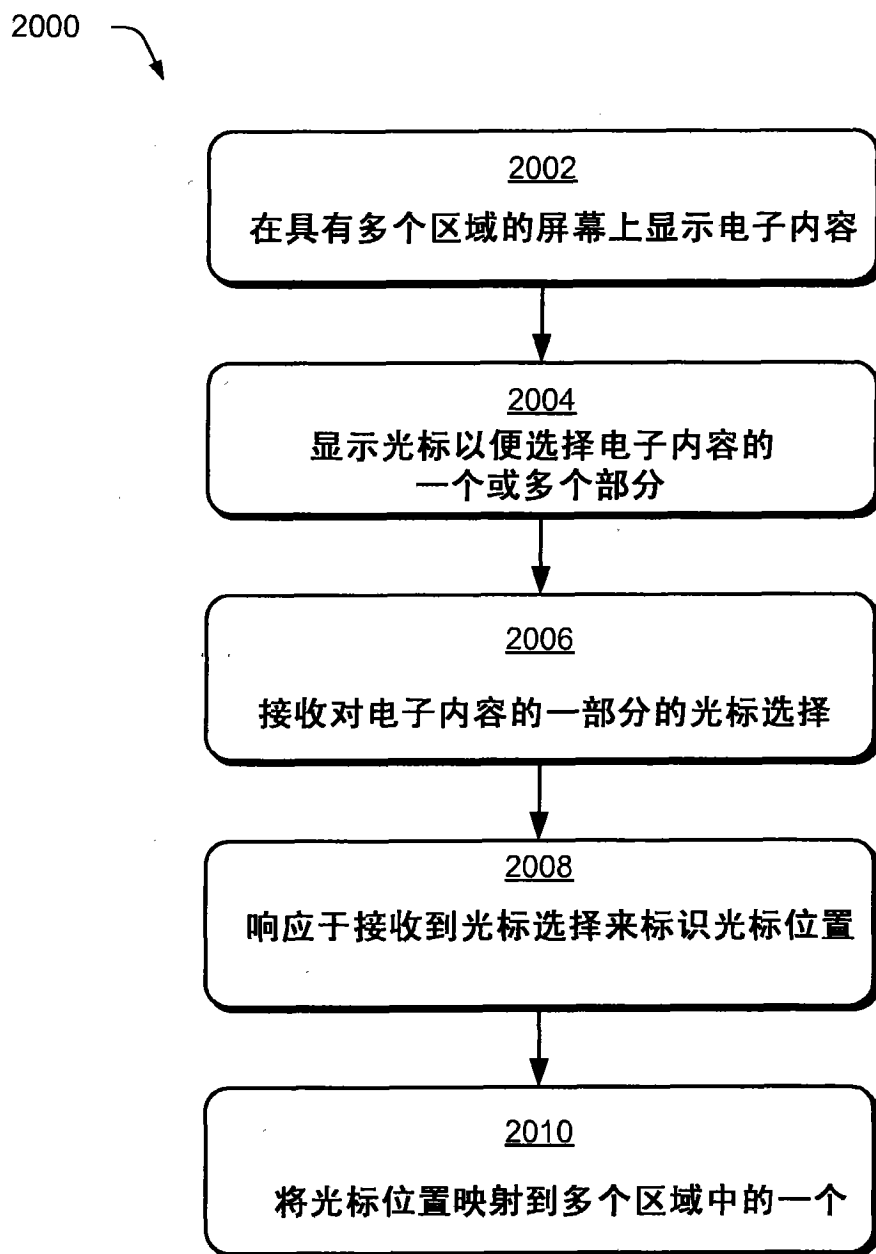


图 20

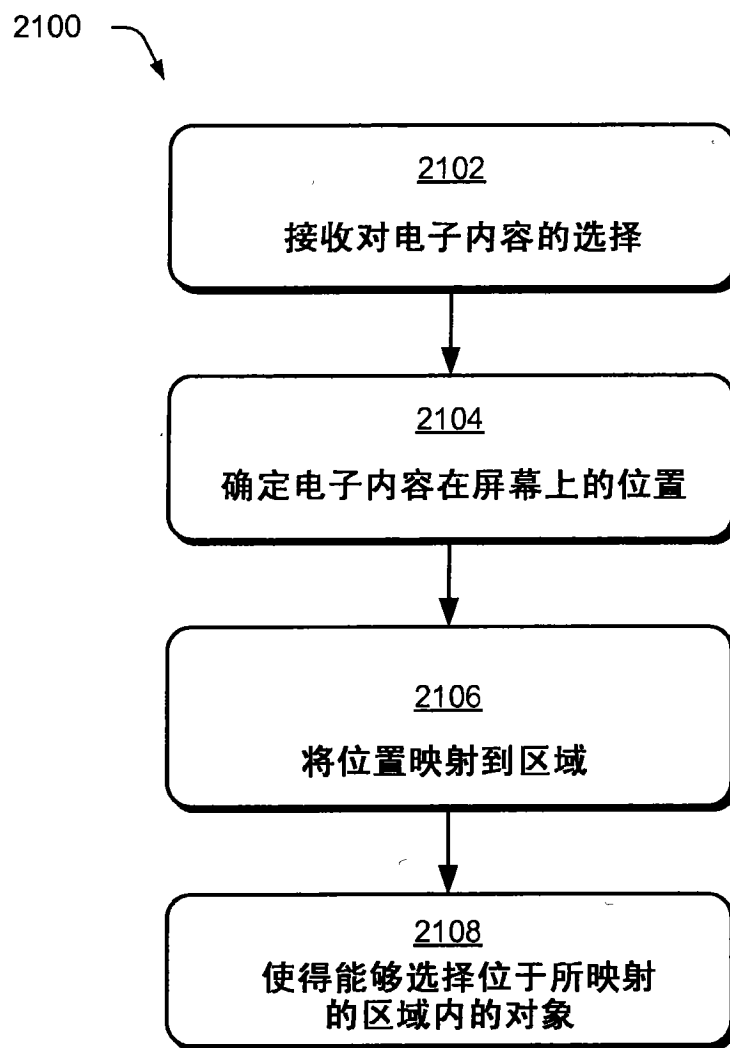


图 21

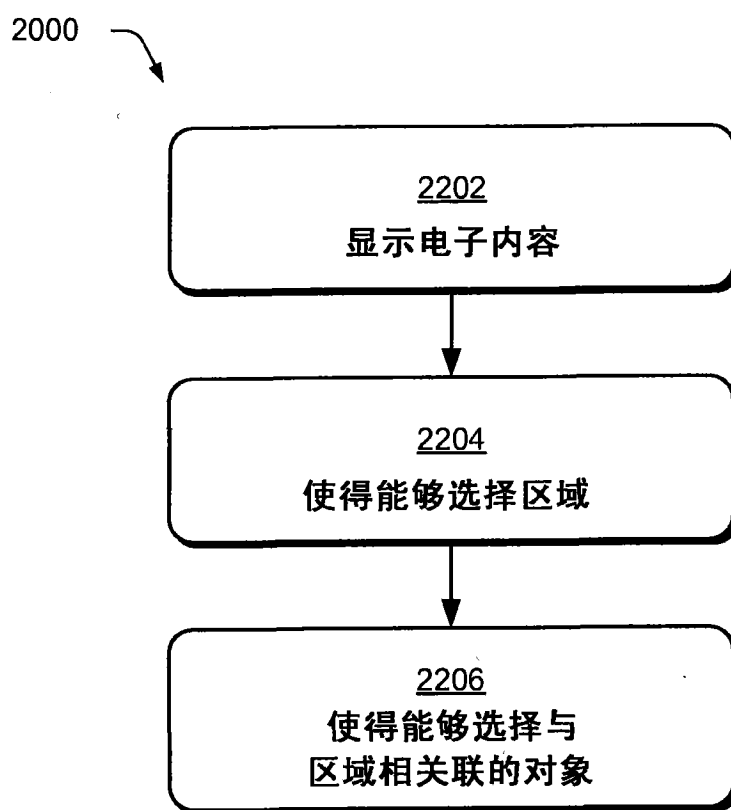


图 22

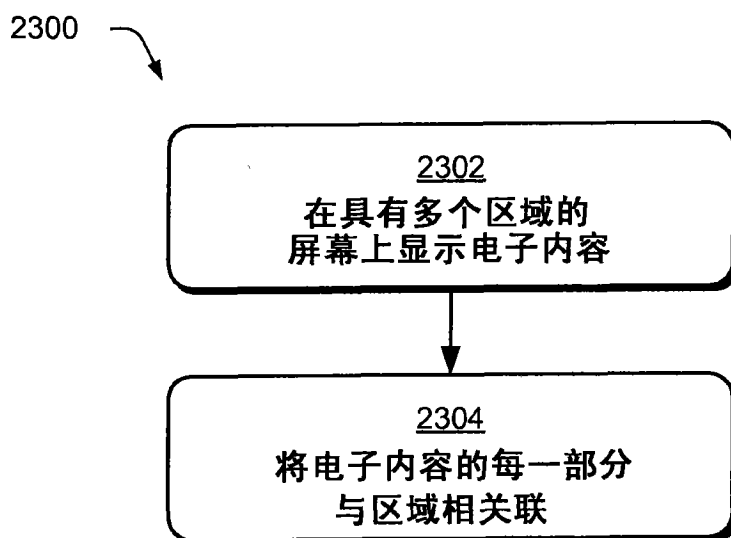


图 23