



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101802817 B

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 200780041309.3

(22)申请日 2007.09.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 101802817 A

(43)申请公布日 2010.08.11

(30)优先权数据
60/824,769 2006.09.06 US
60/879,253 2007.01.07 US
60/883,805 2007.01.07 US
60/879,469 2007.01.08 US
60/946,712 2007.06.27 US
60/937,993 2007.06.29 US
11/850,011 2007.09.04 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.05.06

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2007/077643 2007.09.05

(87)PCT国际申请的公布数据

W02008/030878 EN 2008.03.13

(73)专利权人 苹果公司
地址 美国加利福尼亚

(72)发明人 S·福斯塔

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256

代理人 王茂华

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

(56)对比文件
US 6763388 B1,2004.07.13,
CN 1786879 A,2006.06.14,
US 5877765 A,1999.03.02,

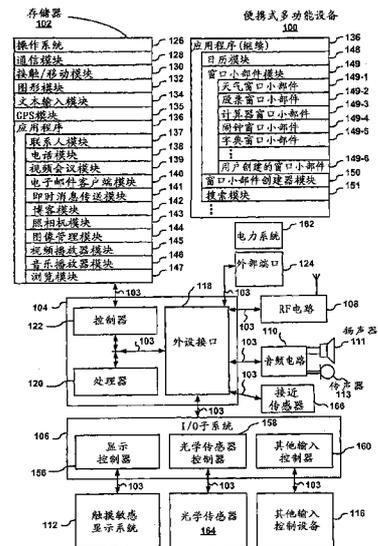
审查员 王晶

(54)发明名称

便携式多功能设备上的网页夹窗口小部件

(57)摘要

在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备处使用的计算机实现方法中,在触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分。检测对网页夹窗口小部件创建图标激活的激活。响应于检测到所述激活,从网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件。



1. 一种用于创建网页夹窗口小部件的方法,包括:
在便携式多功能设备的触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分;
检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活;以及
响应于检测到所述激活,
从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件,其中所述网页夹窗口小部件包括
响应于检测到一个或多个手指姿态而缩放的所述网页或网页的一部分中的区域,以及
创建对应于所述网页夹窗口小部件的图标;以及
与用于一个或多个应用程序的图标一起显示对应于所述网页夹窗口小部件的图标。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活包括检测在所述网页夹窗口小部件创建图标上的手指姿态。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述手指姿态是轻敲姿态。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中,创建所述网页夹窗口小部件包括:检测一个或多个手指姿态,以选择网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中,创建所述网页夹窗口小部件包括:检测一个或多个手指姿态,以缩放网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件显示的区域。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中,创建所述网页夹窗口小部件包括:请求所述网页夹窗口小部件的名称;接收所述名称;以及存储所述名称。
7. 根据权利要求1所述的方法,其中,对应于所述网页夹窗口小部件的图标以及用于一个或多个应用程序的图标显示在图标菜单或图标列表中。
8. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的应用程序和窗口小部件的菜单或列表。
9. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述一个或多个应用程序是下载的应用程序。
10. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述用于一个或多个应用程序的图标的尺寸和形状与对应于所述网页夹窗口小部件的图标的尺寸和形状相同。
11. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
检测对与所述网页夹窗口小部件相对应的图标的激活;和
显示所述网页夹窗口小部件。
12. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述网页夹窗口小部件创建图标是嵌入在网页中的用以选择网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的对应区域的指示符。
13. 根据权利要求12所述的方法,其中,所述指示符是显示在网页上的按钮图标。
14. 根据权利要求1所述的方法,包括:
检测对窗口小部件编辑图标的激活;
响应于检测到对所述窗口小部件编辑图标的激活,显示与所述网页夹窗口小部件相关的一个或多个设置;
接收对所述一个或多个设置中的一个设置的变化;
存储所述变化;以及
停止显示所述一个或多个设置。
15. 根据权利要求14所述的方法,包括显示翻动网页夹窗口小部件的动画,以展现所述

一个或多个设置。

16. 根据权利要求14所述的方法,包括检测一个或多个手指姿态,来重聚焦网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域。

17. 根据权利要求1所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件作为书签存储在浏览器应用程序中。

18. 根据权利要求17所述的方法,其中,所述网页夹窗口小部件被编码为与所述书签相关联的URL。

19. 根据权利要求1所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件发送到网络服务器用以进行存储。

20. 根据权利要求19所述的方法,其中,存储在所述网络服务器中的所述网页夹窗口小部件是可公开访问的。

21. 根据权利要求1所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件发送到所述便携式多功能设备外部的电子设备,其中,所述外部电子设备存储所述网页夹窗口小部件、检测对所述网页夹窗口小部件的激活、以及响应于检测到对所述网页夹窗口小部件的激活而显示所述网页夹窗口小部件。

22. 根据权利要求21所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件经由电子邮件发送到外部电子设备。

23. 根据权利要求21所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件经由即时消息传送发送到外部电子设备。

24. 根据权利要求23所述的方法,其中,所述即时消息传送采用短消息业务(SMS)。

25. 一种用于创建网页夹窗口小部件的方法,包括以下步骤:

在便携式多功能设备的触摸屏显示器上在浏览器应用程序中显示网页;

检测用户在所述网页上的一个或多个姿态;

响应于检测到用户在所述网页上的一个或多个姿态,在所述触摸屏显示器上以用户指定的比例因子显示所述网页的用户指定区域;

检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活;

响应于检测到对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活,创建网页夹窗口小部件;

检测对所述网页夹窗口小部件的激活;

响应于检测到对所述网页夹窗口小部件的激活,以所述用户指定的比例因子在所述触摸屏显示器上显示所述网页的用户指定区域;以及

响应于检测到网页夹窗口小部件创建操作:

创建对应于所述网页夹窗口小部件的图标,以及

与用于一个或多个应用程序的图标一起显示所述对应于所述网页夹窗口小部件的图标。

26. 根据权利要求25所述的方法,其中,检测对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活包括检测在所述网页夹窗口小部件创建图标上的手指姿态。

27. 根据权利要求26所述的方法,其中,所述手指姿态是轻敲姿态。

28. 根据权利要求25所述的方法,其中,所述一个或多个应用程序是下载的应用程序。

29. 根据权利要求25所述的方法,其中,响应于在多个框架之间进行切换来选择所述网

页的用户指定区域,其中所述多个框架接连地覆盖在所显示的网页或网页的一部分上。

30.根据权利要求25所述的方法,其中,响应于检测一个或多个手指姿态,以选择网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域,来选择所述网页的用户指定区域。

31.根据权利要求25所述的方法,其中,响应于检测一个或多个手指姿态,以缩放网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件显示的区域,来选择所述网页的用户指定区域。

32.根据权利要求25所述的方法,其中,创建所述网页夹窗口小部件包括:请求所述网页夹窗口小部件的名称;接收所述名称;以及存储所述名称。

33.根据权利要求25所述的方法,其中,创建所述网页夹窗口小部件包括:创建对应于所述网页夹窗口小部件的图标。

34.根据权利要求33所述的方法,其中,对应于所述网页夹窗口小部件的图标显示在图标菜单或图标列表中。

35.根据权利要求34所述的方法,其中,所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的应用程序和窗口小部件的菜单或列表。

36.根据权利要求34所述的方法,其中,所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的窗口小部件的菜单或列表。

37.根据权利要求34所述的方法,其中,所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的用户创建的网页夹窗口小部件的菜单或列表。

38.根据权利要求25所述的方法,还包括:

响应于检测对与所述网页夹窗口小部件相对应的图标的激活,启动所述浏览器应用程序,其中所述网页的用户指定区域显示在所述触摸屏显示器上在所述浏览器应用程序中。

39.根据权利要求25所述的方法,包括:

检测对窗口小部件编辑图标的激活;

响应于检测到对所述窗口小部件编辑图标的激活,显示与所述网页夹窗口小部件相关联的一个或多个设置;

接收对所述一个或多个设置中的一个设置的变化;

存储所述变化;以及

停止显示所述一个或多个设置。

40.根据权利要求39所述的方法,包括显示翻动网页夹窗口小部件的动画,以展现所述一个或多个设置。

41.根据权利要求39所述的方法,包括检测一个或多个手指姿态,来重聚焦网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域。

42.根据权利要求25所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件作为书签存储在浏览器应用程序中。

43.根据权利要求42所述的方法,其中,所述网页夹窗口小部件被编码为与所述书签相关联的URL。

44.根据权利要求25所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件发送到网络服务器用以进行存储。

45. 根据权利要求44所述的方法,其中,存储在所述网络服务器中的所述网页夹窗口小部件是可公开访问的。

46. 根据权利要求25所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件发送到所述便携式多功能设备外部的电子设备,其中,所述外部电子设备存储所述网页夹窗口小部件、检测对所述网页夹窗口小部件的激活、以及响应于检测到对所述网页夹窗口小部件的激活而显示所述网页夹窗口小部件。

47. 根据权利要求46所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件经由电子邮件发送到外部电子设备。

48. 根据权利要求46所述的方法,包括将所述网页夹窗口小部件经由即时消息传送发送到外部电子设备。

49. 根据权利要求48所述的方法,其中,所述即时消息传送采用短消息业务(SMS)。

50. 一种用于创建网页夹窗口小部件的设备,包括:

用于在便携式多功能设备的触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分的装置;

用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的装置;以及

用于响应于检测到所述激活,从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的装置,其中所述网页夹窗口小部件包括响应于检测到一个或多个手指姿态而缩放的网页或网页的一部分中的区域;

用于响应于检测到所述激活,创建对应于所述网页夹窗口小部件的图标的装置;以及

用于与用于一个或多个应用程序的图标一起显示对应于所述网页夹窗口小部件的图标的装置。

51. 根据权利要求50所述的设备,其中,用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的装置包括用于检测在所述网页夹窗口小部件创建图标上的手指姿态的装置。

52. 根据权利要求51所述的设备,其中,所述手指姿态是轻敲姿态。

53. 根据权利要求50所述的设备,其中,用于响应于检测到所述激活,从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的装置包括:用于检测一个或多个手指姿态,以选择网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域的装置。

54. 根据权利要求50所述的设备,其中,用于响应于检测到所述激活,从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的装置包括:用于检测一个或多个手指姿态,以缩放网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件显示的区域。的装置。

55. 根据权利要求50所述的设备,其中,用于响应于检测到所述激活,从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的装置包括:用于请求所述网页夹窗口小部件的名称的装置;用于接收所述名称的装置;以及用于存储所述名称的装置。

56. 根据权利要求50所述的设备,其中,对应于所述网页夹窗口小部件的图标以及用于一个或多个应用程序的图标显示在图标菜单或图标列表中。

57. 根据权利要求56所述的设备,其中,所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的应用程序和窗口小部件的菜单或列表。

58. 根据权利要求56所述的设备,其中,所述一个或多个应用程序是下载的应用程序。

59. 根据权利要求56所述的设备,其中,所述用于一个或多个应用程序的图标的尺寸和形状与对应于所述网页夹窗口小部件的图标的尺寸和形状相同。

60. 根据权利要求50所述的设备,还包括:
用于检测对与所述网页夹窗口小部件相对应的图标的激活的装置;和
用于显示所述网页夹窗口小部件的装置。
61. 根据权利要求50所述的设备,其中,所述网页夹窗口小部件创建图标是嵌入在网页中的用以选择网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的对应区域的指示符。
62. 根据权利要求61所述的设备,其中,所述指示符是显示在网页上的按钮图标。
63. 根据权利要求50所述的设备,包括:
用于检测对窗口小部件编辑图标的激活的装置;
用于响应于检测到对所述窗口小部件编辑图标的激活,显示与所述网页夹窗口小部件相关联的一个或多个设置的装置;
用于接收对所述一个或多个设置中的一个设置的变化了的装置;
用于存储所述变化的装置;以及
用于停止显示所述一个或多个设置的装置。
64. 根据权利要求63所述的设备,包括用于显示翻动网页夹窗口小部件的动画,以展现所述一个或多个设置的装置。
65. 根据权利要求63所述的设备,包括用于检测一个或多个手指姿态,来重聚焦网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域的装置。
66. 根据权利要求50所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件作为书签存储在浏览器应用程序中的装置。
67. 根据权利要求66所述的设备,其中,所述网页夹窗口小部件被编码为与所述书签相关联的URL。
68. 根据权利要求50所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件发送到网络服务器用以进行存储的装置。
69. 根据权利要求68所述的设备,其中,存储在所述网络服务器中的所述网页夹窗口小部件是可公开访问的。
70. 根据权利要求50所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件发送到所述便携式多功能设备外部的电子设备的装置,其中,所述外部电子设备存储所述网页夹窗口小部件、检测对所述网页夹窗口小部件的激活、以及响应于检测到对所述网页夹窗口小部件的激活而显示所述网页夹窗口小部件。
71. 根据权利要求70所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件经由电子邮件发送到外部电子设备的装置。
72. 根据权利要求70所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件经由即时消息传送到外部电子设备的装置。
73. 根据权利要求72所述的设备,其中,所述即时消息传送采用短消息业务(SMS)。
74. 一种用于创建网页夹窗口小部件的设备,包括:
用于在便携式多功能设备的触摸屏显示器上在浏览器应用程序中显示网页的装置;
用于检测用户在所述网页上的一个或多个姿态的装置;
用于响应于检测到用户在所述网页上的一个或多个姿态,在所述触摸屏显示器上用

户指定的比例因子显示所述网页的用户指定区域的装置；

用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的装置；

用于响应于检测到对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活，创建网页夹窗口小部件的装置；

用于检测对所述网页夹窗口小部件的激活的装置；

用于响应于检测到对所述网页夹窗口小部件的激活，以所述用户指定的比例因子在所述触摸屏显示器上显示所述网页的用户指定区域的装置；

用于响应于检测到网页夹窗口小部件创建操作，创建对应于所述网页夹窗口小部件的图标的装置；以及

用于响应于检测到网页夹窗口小部件创建操作，与用于一个或多个应用程序的图标一起显示所述对应于所述网页夹窗口小部件的图标的装置。

75. 根据权利要求74所述的设备，其中，用于检测对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活的装置包括：用于检测在所述网页夹窗口小部件创建图标上的手指姿态的装置。

76. 根据权利要求75所述的设备，其中，所述手指姿态是轻敲姿态。

77. 根据权利要求74所述的设备，其中，所述一个或多个应用程序是下载的应用程序。

78. 根据权利要求74所述的设备，其中，响应于在多个框架之间进行切换来选择所述网页的用户指定区域，其中所述多个框架接连地覆盖在所显示的网页或网页的一部分上。

79. 根据权利要求74所述的设备，其中，响应于检测一个或多个手指姿态，以选择网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域，来选择所述网页的用户指定区域。

80. 根据权利要求74所述的设备，其中，响应于检测一个或多个手指姿态，以缩放网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件显示的区域，来选择所述网页的用户指定区域。

81. 根据权利要求74所述的设备，其中，用于响应于检测到对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活，创建网页夹窗口小部件的装置包括：用于请求所述网页夹窗口小部件的名称的装置；用于接收所述名称的装置；以及用于存储所述名称的装置。

82. 根据权利要求74所述的设备，其中，用于创建网页夹窗口小部件的装置包括：用于创建对应于所述网页夹窗口小部件的图标的装置。

83. 根据权利要求82所述的设备，其中，对应于所述网页夹窗口小部件的图标显示在图标菜单或图标列表中。

84. 根据权利要求83所述的设备，其中，所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的应用程序和窗口小部件的菜单或列表。

85. 根据权利要求83所述的设备，其中，所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的窗口小部件的菜单或列表。

86. 根据权利要求83所述的设备，其中，所述图标菜单或图标列表包括在所述便携式多功能设备上的用户创建的网页夹窗口小部件的菜单或列表。

87. 根据权利要求74所述的设备，还包括：

用于响应于检测对与所述网页夹窗口小部件相对应的图标的激活而启动所述浏览器应用程序的装置，其中所述网页的用户指定区域显示在所述触摸屏显示器上在所述浏览器

应用程序中。

88. 根据权利要求74所述的设备,包括:

用于检测对窗口小部件编辑图标的激活的装置;

用于响应于检测到对所述窗口小部件编辑图标的激活,显示与所述网页夹窗口小部件相关联的一个或多个设置的装置;

用于接收对所述一个或多个设置中的一个设置的变化了的装置;

用于存储所述变化的装置;以及

用于停止显示所述一个或多个设置的装置。

89. 根据权利要求88所述的设备,包括用于显示翻动网页夹窗口小部件的动画,以展现所述一个或多个设置的装置。

90. 根据权利要求88所述的设备,包括用于检测一个或多个手指姿态,来重聚焦网页或网页的一部分中用于由所述网页夹窗口小部件使用的区域的装置。

91. 根据权利要求74所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件作为书签存储在浏览器应用程序中的装置。

92. 根据权利要求91所述的设备,其中,所述网页夹窗口小部件被编码为与所述书签相关联的URL。

93. 根据权利要求74所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件发送到网络服务器用以进行存储的装置。

94. 根据权利要求93所述的设备,其中,存储在所述网络服务器中的所述网页夹窗口小部件是可公开访问的。

95. 根据权利要求74所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件发送到所述便携式多功能设备外部的电子设备的装置,其中,所述外部电子设备存储所述网页夹窗口小部件、检测对所述网页夹窗口小部件的激活、以及响应于检测到对所述网页夹窗口小部件的激活而显示所述网页夹窗口小部件。

96. 根据权利要求95所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件经由电子邮件发送到外部电子设备的装置。

97. 根据权利要求95所述的设备,包括用于将所述网页夹窗口小部件经由即时消息传送发送到外部电子设备的装置。

98. 根据权利要求97所述的设备,其中,所述即时消息传送采用短消息业务(SMS)。

便携式多功能设备上的网页夹窗口小部件

技术领域

[0001] 所公开的实施例总体上涉及便携式电子设备,更具体地涉及在便携式多功能设备上创建用于显示网页的特定区域的窗口小部件(即,创建网页夹(web-clip)窗口小部件)

背景技术

[0002] 随着便携式电子设备变得更加紧凑,以及给定设备所执行的功能数量的增加,设计使得用户能够容易地与多功能设备交互的用户界面已经成为了重大挑战。这一挑战对于屏幕比台式计算机或膝上型计算机小得多的手持便携式设备尤为重要。情况是不利的,因为用户界面是用户通过其不仅接收内容而且对用户动作或行为(其包括用户试图访问设备的特征、工具和功能)作出响应的途径。一些便携式通信设备(例如,有时也被称为蜂窝式电话的移动电话等等)诉诸于添加更多按压按钮,增大按压按钮的密度,超载(overload)按压按钮的功能,或者利用复杂菜单系统来使用户能够访问、存储和操纵数据。这些传统用户界面通常导致用户必须记住的复杂的按键顺序和菜单层级结构。

[0003] 诸如包括物理按压按钮的用户界面在内的很多传统用户界面也是不灵活的。这可能阻止用户界面由在便携式设备上运行的应用程序或者由用户配置和/或改装。当与记住多个按键顺序和菜单层级结构的费时要求以及激活期望的按压按钮方面的困难结合时,这种不灵活性对大多数用户来说是令人沮丧的。

[0004] 作为便携式电子设备上的显示屏的小尺寸的结果,在给定时间经常只有网页中用户感兴趣的部分显示在屏幕上。此外,显示比例可能对于舒适或实际的观看来说太小。由此每当用户访问网页时,用户将需要频繁地滚动网页并调整网页的尺寸,以观看感兴趣的部分。然而,传统用户界面的限制可能使得这种滚动和尺寸调整不便执行。

[0005] 因此,需要具有更透明和更直观的用于创建显示网页的指定区域的窗口小部分(即,用于创建网页夹窗口小部分)的用户界面的便携式多功能设备,其中这些用户界面易于使用、配置和改装。

发明内容

[0006] 利用所公开的便携式多功能设备,减轻或消除了与用于便携式设备的用户界面相关联的上述缺陷和其他问题。在一些实施方式中,该设备具有带图形用户界面(GUI)的触摸敏感显示器(也称为“触摸屏”),一个或多个处理器,存储器以及存储在存储器上用于执行多个功能的一个或多个模块、程序或指令集。在一些实施方式中,用户主要通过在触摸敏感显示器上的手指接触和姿态与GUI交互。在一些实施方式中,功能可能包括通话、视频会议、电子邮件、即时消息传送、博客、数字拍照、数字摄像、网络浏览、数字音乐播放、以及/或者数字视频播放。用于执行这些功能的指令可以包括在计算机可读存储介质或者配置用于由一个或多个处理器执行的其他计算机程序产品中。

[0007] 在本发明的一个方面中,一种用在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备处的计算机实现方法包括在触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分。检测对网页夹窗口小部分

创建图标的激活。响应于检测到所述激活,从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件。

[0008] 在另一方面中,一种用在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备处的计算机实现方法包括:检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活;选择显示在所述触摸屏显示器上的网页或网页的一部分中的区域;检测完成姿态;以及响应于检测到所述完成姿态,从所选择的区域创建网页夹窗口小部件。

[0009] 在另一方面中,一种用在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备处的计算机实现方法包括:显示对应于多个窗口小部件的图标,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;检测对所述图标的激活;响应于检测到所述激活,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第一部分;检测在所述触摸屏显示器上的姿态;以及响应于检测到所述姿态,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第二部分。

[0010] 在另一方面中,一种用在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备处的计算机实现方法包括:显示对应于多个窗口小部件的图标,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;检测对所述图标的激活;响应于检测到对所述图标的激活,显示与所述多个窗口小部件中的各窗口小部件对应的多个图标;检测对所述多个图标中的对应于相应网页夹窗口小部件的相应图标的激活;响应于检测到对所述相应图标的激活,显示所述相应网页夹窗口小部件;检测在所述触摸屏显示器上的姿态;以及响应于检测到所述姿态,停止显示所述相应网页夹窗口小部件并显示另一个网页夹窗口小部件。

[0011] 在另一方面中,一种在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备上的图形用户界面包括:网页夹窗口小部件创建图标;和网页或网页的一部分。响应于检测到对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活,从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件。

[0012] 在另一方面中,一种在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备上的图形用户界面包括:网页夹窗口小部件创建图标;和网页或网页的一部分。响应于检测到对所述网页夹窗口小部件创建图标的激活、检测到对显示在所述触摸屏显示器上的网页或网页的一部分中的区域的选择、以及检测到完成姿态,从所选择的区域创建网页夹窗口小部件。

[0013] 在另一方面中,一种在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备上的图形用户界面包括:对应于多个窗口小部件的图标,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件。响应于检测到对所述图标的激活,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第一部分。响应于检测到在所述触摸屏显示器上的姿态,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第二部分。

[0014] 在另一方面中,一种在具有触摸屏显示器的便携式多功能设备上的图形用户界面包括:对应于多个窗口小部件的图标,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;以及与所述多个窗口小部件中的各窗口小部件对应的多个图标。响应于检测到对所述与多个窗口小部件对应的图标的激活,显示所述多个图标。响应于检测到对所述多个图标中的相应图标的激活,显示所述相应网页夹窗口小部件。响应于检测到在所述触摸屏显示器上的姿态,停止显示所述相应网页夹窗口小部件并显示另一个网页夹窗口小部件。

[0015] 在另一方面中,一种便携式多功能设备包括:触摸屏显示器;一个或多个处理器;存储器;以及一个或多个程序。所述一个或多个程序存储在所述存储器中,并被配置为由所

述一个或多个处理器执行。所述一个或多个程序包括：用于在所述触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分的指令；和用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的指令。所述一个或多个程序还包括用于响应于检测到所述激活，从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的指令。

[0016] 在另一方面中，一种便携式多功能设备包括：触摸屏显示器；一个或多个处理器；存储器；以及一个或多个程序。所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并被配置为由所述一个或多个处理器执行。所述一个或多个程序包括：用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的指令；用于选择显示在所述触摸屏显示器上的网页或网页的一部分中的区域的指令；用于检测完成姿态的指令；以及用于响应于检测到所述完成姿态而从所选择的区域创建网页夹窗口小部件的指令。

[0017] 在另一方面中，一种便携式多功能设备包括：触摸屏显示器；一个或多个处理器；存储器；以及一个或多个程序。所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并被配置为由所述一个或多个处理器执行。所述一个或多个程序包括：用于显示对应于多个窗口小部件的图标的指令，所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件；用于检测对所述图标的激活的指令；用于响应于检测到所述激活，在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第一部分的指令；用于检测在所述触摸屏显示器上的姿态的指令；以及用于响应于检测到所述姿态，在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第二部分的指令。

[0018] 在另一方面中，一种便携式多功能设备包括：触摸屏显示器；一个或多个处理器；存储器；以及一个或多个程序。所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并被配置为由所述一个或多个处理器执行。所述一个或多个程序包括：用于显示对应于多个窗口小部件的图标的指令，所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件；用于检测对所述图标的激活的指令；用于响应于检测到对所述图标的激活，显示与所述多个窗口小部件中的各窗口小部件对应的多个图标的指令；用于检测对所述多个图标中的对应于相应网页夹窗口小部件的相应图标的激活的指令；用于响应于检测到对所述相应图标的激活，显示所述相应网页夹窗口小部件的指令；用于检测在所述触摸屏显示器上的姿态的指令；以及用于响应于检测到所述姿态，停止显示所述相应网页夹窗口小部件并显示另一个网页夹窗口小部件的指令。

[0019] 在另一方面中，一种计算机程序产品包括计算机可读存储介质和嵌入在其中的计算机程序机构（例如，一个或多个计算机程序）。所述计算机程序机构包括指令，所述指令在由具有触摸屏显示器的便携式多功能设备执行时使得所述设备执行以下操作：在所述触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分；检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活；以及响应于检测到所述激活，从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件。

[0020] 在另一方面中，一种计算机程序产品包括计算机可读存储介质和嵌入在其中的计算机程序机构（例如，一个或多个计算机程序）。所述计算机程序机构包括指令，所述指令在由具有触摸屏显示器的便携式多功能设备执行时使得所述设备执行以下操作：检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活；选择显示在所述触摸屏显示器上的网页或网页的一部分中的区域；检测完成姿态；以及响应于检测到所述完成姿态而从所选择的区域创建网页夹窗口小部件。

[0021] 在另一方面中,一种计算机程序产品包括计算机可读存储介质和嵌入在其中的计算机程序机构(例如,一个或多个计算机程序)。所述计算机程序机构包括指令,所述指令在由具有触摸屏显示器的便携式多功能设备执行时使得所述设备执行以下操作:显示对应于多个窗口小部件的图标,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;检测对所述图标的激活;响应于检测到所述激活,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第一部分;检测在所述触摸屏显示器上的姿态;以及响应于检测到所述姿态,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第二部分。

[0022] 在另一方面中,一种计算机程序产品包括计算机可读存储介质和嵌入在其中的计算机程序机构(例如,一个或多个计算机程序)。所述计算机程序机构包括指令,所述指令在由具有触摸屏显示器的便携式多功能设备执行时使得所述设备执行以下操作:显示对应于多个窗口小部件的图标,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;检测对所述图标的激活;响应于检测到对所述图标的激活,显示与所述多个窗口小部件中的各窗口小部件对应的多个图标;检测对所述多个图标中的对应于相应网页夹窗口小部件的相应图标的激活;响应于检测到对所述相应图标的激活,显示所述相应网页夹窗口小部件;检测在所述触摸屏显示器上的姿态;以及响应于检测到所述姿态,停止显示所述相应网页夹窗口小部件并显示另一个网页夹窗口小部件。

[0023] 在另一方面中,一种具有触摸屏显示器的便携式多功能设备,包括:用于在所述触摸屏显示器上显示网页或网页的一部分的装置;用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的装置;以及用于响应于检测到所述激活而从所述网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的装置。

[0024] 在另一方面中,一种具有触摸屏显示器的便携式多功能设备包括:用于检测对网页夹窗口小部件创建图标的激活的装置;用于选择显示在所述触摸屏显示器上的网页或网页的一部分中的区域的装置;用于检测完成姿态的装置;以及用于响应于检测到所述完成姿态而从所选择的区域创建网页夹窗口小部件的装置。

[0025] 在另一方面中,一种具有触摸屏显示器的便携式多功能设备包括:用于显示对应于多个窗口小部件的图标的装置,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;用于检测对所述图标的激活的装置;用于响应于检测到所述激活,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第一部分的装置;用于检测在所述触摸屏显示器上的姿态的装置;以及用于响应于检测到所述姿态,在所述触摸屏显示器上显示所述两个或更多个网页夹窗口小部件中的第二部分的装置。

[0026] 在另一方面中,一种具有触摸屏显示器的便携式多功能设备,包括:用于显示对应于多个窗口小部件的图标的装置,所述多个窗口小部件包括两个或更多个网页夹窗口小部件;用于检测对所述图标的激活的装置;用于响应于检测到对所述图标的激活,显示与所述多个窗口小部件中的各窗口小部件对应的多个图标的装置;用于检测对所述多个图标中的对应于相应网页夹窗口小部件的相应图标的激活的装置;用于响应于检测到对所述相应图标的激活,显示所述相应网页夹窗口小部件的装置;用于检测在所述触摸屏显示器上的姿态的装置;以及用于响应于检测到所述姿态,停止显示所述相应网页夹窗口小部件并显示另一个网页夹窗口小部件的装置。

[0027] 对根据所公开的实施方式创建的网页夹窗口小部件的激活以指定的显示尺寸或比例因子显示网页中先前指定的区域。由此用户每当访问网页时不必放大并置中网页中感兴趣区域。

附图说明

[0028] 为了更好地理解本发明的上述实施方式及其附加实施方式,应当结合附图参照下面的具体实施方式部分,在附图中,相同的标号自始至终表示相应的部分。

[0029] 图1是例示了根据一些实施例的具有触摸敏感显示器的便携式多功能设备的框图。

[0030] 图2例示了根据一些实施例的具有触摸屏的便携式多功能设备。

[0031] 图3例示了根据一些实施例的用于解锁便携式电子设备的示例性用户界面。

[0032] 图4A至图4B例示了根据一些实施例的在便携式多功能设备上的具有应用程序和/或窗口小部件的菜单的示例性用户界面。

[0033] 图4C例示了根据一些实施例的在便携式多功能设备上具有用户创建窗口小部件列表的示例性用户界面。

[0034] 图5A至图5J例示了根据一些实施例的用于浏览器的示例性用户界面。

[0035] 图5K和图5L例示了根据一些实施例的用于显示网页夹窗口小部件的示例性用户界面。

[0036] 图6A至图6E是例示了根据一些实施例的用于从网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的处理的流程图。

[0037] 图6F和图6G是例示了根据一些实施例的用于显示网页夹窗口小部件的处理的流程图。

具体实施方式

[0038] 下面将详细地参照实施方式,实施方式的示例示出在附图中。为了给出对本发明的透彻理解,在以下详细描述中将阐述众多具体细节。然而,对本领域普通技术人员来说,显然了解本发明可以在没有这些具体细节的情况下实施。在其他情况下,没有详细描述广为公知的方法、过程、部件、电路和网络,以避免不必要地使得实施方式的多个方面不清楚。

[0039] 描述了便携式多功能设备、这种设备的用户界面以及使用这些设备的相关联的处理的实施例。在一些实施例中,所述设备是诸如移动电话机的还包含其他功能(例如,PDA和/或音乐播放器功能)的便携式通信设备。

[0040] 用户接口除了触摸屏或显示在该触摸屏上的虚拟点击滚轮之外还可包括物理点击滚轮。点击滚轮是能够基于滚轮的角位移或设备用户与滚轮的点接触提供导航命令的用户接口设备。点击滚轮还可以用于提供与对一个或多个项目的选择相对应的用户命令,例如,在设备的用户按下滚轮的至少一部分或滚轮的中心的情况下。另选地,断开与触摸屏表面上的点击滚轮图像的接触可以指示与选择对应的用户命令。为简便起见,在以下的讨论中,采用包括触摸屏的便携式多功能设备作为示例性实施例。然而,应当理解,一些用户界面和相关联的处理可以应用于可包括一个或多个其他物理用户接口设备(例如,物理点击滚轮、物理键盘、鼠标和/或操纵杆)的其他设备,例如个人计算机和膝上型计算机。

[0041] 该设备支持多种应用程序,例如以下中的一个或多个:电话应用程序;视频会议应用程序;电子邮件应用程序;即时消息传送应用程序;博客应用程序;相片管理应用程序;数字照相机应用程序;数字摄像机应用程序;网络浏览应用程序;数字音乐播放器应用程序;以及/或者数字视频播放器应用程序。

[0042] 可在设备上执行的多种应用程序可采用至少一个常见物理用户接口设备,例如触摸屏。可以从一个应用程序到下一个应用程序以及/或者在各应用程序内调整和/或改变触摸屏的一个或多个功能以及显示在设备上的对应的信息。这样,设备的公用物理架构(诸如触摸屏)可以支持具有直观和透明的用户界面的多种应用程序。

[0043] 用户界面可以包括一个或多个软键盘实施方式。软键盘实施方式可包括键盘显示图标上的符号的标准(QWERTY)和/或非标准配置,例如,在2006年7月24日提交的题为“Keyboards For Portable Electronic Devices”的美国专利申请11/459,606中以及在2006年7月24日提交的题为“Touch Screen Keyboards For Portable Electronics Devices”的美国专利申请11/459,615中所描述的那些配置,这些专利申请中的内容在此引用以供参考。键盘实施方式可包括相对于现有物理键盘上的按键数量而言数量减少的图标(或软键),例如在打字机上的键。这可以使得用户更容易选择键盘上的一个或多个图标,并由此选择一个或多个对应的符号。键盘实施方式可以是适应性的。例如,显示图标可以根据用户动作(例如,选择一个或多个图标和/或一个或多个对应符号)来修改。便携式设备上的一个或多个应用程序可以利用共同的和/或不同的键盘实施方式。由此,可以将所使用的键盘实施方式调整为适合至少一些应用程序。在一些实施方式中,可以将一个或多个键盘实施方式调整为适合各用户。例如,基于各用户的词语使用历史(词典编撰、俚语、个人使用)。可以调整一些键盘实施方式来减小在利用软键盘实施方式的情况下当选择一个或多个图标并由此选择一个或多个符号时的用户出错的概率。

[0044] 现在来关注设备的实施例。图1是例示了根据一些实施例的具有触摸敏感显示器112的便携式多功能设备100的框图。为方便起见,触摸敏感显示器112有时被称为“触摸屏”。设备100可包括存储器102(其可包括一个或多个计算机可读存储介质),存储器控制器122,一个或多个处理单元(CPU)120,外设接口118,RF电路108,音频电路110,扬声器111,传声器113,输入/输出(I/O)子系统106,其他输入或控制设备116,以及外部端口124。设备100可以包括一个或多个光学传感器164。这些部件可以通过一个或多个通信总线或信号线103来通信。

[0045] 应当理解,设备100仅仅是便携式多功能设备100的一个示例,并且设备100可以具有比所示出的更多或更少的部件,可以组合两个或更多个部件,或者可以具有不同的部件配置或设置。图1中示出的各种部件可以在包括一个或多个信号处理和/或专用集成电路在内的硬件、软件、或硬件和软件的组合中实现。

[0046] 存储器102可以包括高速随机存取存储器,并且还可以包括非易失性存储器,例如一个或多个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。设备100的诸如CPU 120和外设接口118的其他部件对存储器102的访问可由存储器控制器122来控制。

[0047] 外设接口118将设备的输入和输出外设耦接到CPU 120和存储器102。一个或多个处理器120运行或执行存储在存储器102中的各种软件程序和/或指令集,以实现设备100的各种功能并且处理数据。

[0048] 在一些实施例中,外设接口118、CPU120以及存储器控制器122可以在诸如芯片104的单个芯片上实现。在一些其他实施例中,它们可以在分立的芯片上实现。

[0049] RF(射频)电路108接收并发送RF信号,其中RF信号也称为电磁信号。RF电路108将电信号转换为电磁信号/将电磁信号转换为电信号,并且通过该电磁信号与通信网络以及其他通信设备进行通信。RF电路108可以包括用于执行这些功能的已知电路,其包括但不限于天线系统、RF收发机、一个或多个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、数字信号处理器、CODEC芯片组、用户标识模块(SIM)卡、存储器等等。RF电路108可以通过无线通信与诸如因特网(也称为万维网(WWW))、内联网以及/或者诸如蜂窝式电话网络、无线局域网(LAN)和/或城域网(MAN)的无线网络的网络以及其他设备进行通信。无线通信可以利用多个通信标准、协议和技术中的任一个,这些通信标准、协议和技术包括但不限于全球移动通信系统(GSM),增强型数据GSM环境(EDGE),宽带码分多址(W-CDMA),码分多址(CDMA),时分多址(TDMA),蓝牙,无线保真(Wi-Fi)(例如,IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g和/或IEEE802.11n),网际协议电话(VoIP),Wi-MAX、用于电子邮件、即时消息传送、和/或短消息业务(SMS)的协议,或者任何其他适合通信协议(包括在申请提交日时还未开发的通信协议)。

[0050] 音频电路110、扬声器111、以及传声器113提供了用户与设备100之间的音频接口。音频电路110从外设接口118接收音频数据,将该音频数据转换为电信号,并且将该电信号发送给扬声器111。扬声器111将该电信号转换为人听得见的声波。音频电路110还接收传声器113从声波转换来的电信号。音频电路110将电信号转换为音频数据,并将该音频数据发送到外设接口118用以进行处理。可通过外设接口118从存储器102和/或RF电路108检索音频数据并且/或者将音频数据发送到存储器102和/或RF电路108。在一些实施例中,音频电路110还包括头戴式耳机插孔(未示出)。头戴式耳机插孔提供了音频电路110与可拆卸音频输入/输出外设(例如,仅有输出的头戴式受话器或既有输出(例如,单耳或双耳的头戴式受话器)又有输入(例如,传声器)的头戴式耳机)之间的接口。

[0051] I/O子系统106将设备100上的输入/输出外设(例如,触摸屏112和其他输入/控制设备116)耦接到外设接口118。I/O子系统106可包括显示控制器156和用于其他输入或控制设备的一个或多个输入控制器160。一个或多个输入控制器160从/向其他输入或控制设备116接收/发送电信号。其他输入/控制设备116可以包括物理按钮(例如,按压按钮、摇臂按钮,等等)、拨号盘、滑动开关、操纵杆、点击滚轮等等。在一些另选实施例中,输入控制器160可以耦接到以下中的任一个(或不耦接到任一个):键盘、红外端口、USB端口、以及诸如鼠标的指示设备。一个或多个按钮(例如,图2中的208)可以包括用于扬声器111和/或传声器113的音量控制的上/下按钮。一个或多个按钮可包括按压按钮(例如,图2中的206)。对按压按钮的快速按压会使触摸屏112脱离锁持,或者开始使用触摸屏上的姿态的处理以解锁设备,如在美国专利申请11/322,549(2005年12月23日提交,题为“Unlocking a Device by Performing Gestures on an UnlockImage”)中所描述的,该专利申请在此引用以供参考。对按压按钮(例如,206)的长按可以给设备100通电或断电。用户可以能够定制一个或多个按钮的功能。触摸屏112用于实现虚拟或软按钮以及一个或多个软键盘。

[0052] 触摸敏感式触摸屏112提供了设备与用户之间的输入接口和输出接口。显示控制器156从/向触摸屏112接收和/或发送电信号。触摸屏112将可视输出显示给用户。可视输出

可包括图形、文本、图标、视频以及其任意组合(统称为“图形”)。在一些实施例中,一些或全部可视输出可对应于用户界面对象,下面将给出对其的更详细描述。

[0053] 触摸屏112具有用于基于触觉和/或触感接触接受来自用户的输入的触摸敏感表面、传感器或传感器组。触摸屏112以及显示控制器156(以及存储器102中的任何相关联的模块和/或指令集)检测触摸屏112上的接触(以及触摸的任何移动或断开),并将检测到的接触转换为与显示在触摸屏上的用户界面对象(例如,一个或多个软键、图标、网页或图像)的交互。在一个示例实施例中,触摸屏112与用户之间的接触点对应于用户的手指。

[0054] 触摸屏112可采用LCD(液晶显示)技术或者LPD(发光聚合物显示)技术,尽管在其他实施例中也可采用其他显示技术。触摸屏112和显示控制器156可利用多种目前已知或日后开发的触摸感测技术(其包括但不限于电容式、电阻式、红外的、以及表面声波技术)中的任一种以及其他接近传感器阵列或用于确定与触摸屏112的接触的一个或多个点的其他元件来检测接触和接触的任何移动或断开。在触摸屏112的一些实施例中的触摸敏感显示器可与在美国专利6,323,846(Westerman等)、6,570,557(Westerman等)和/或6,677,932(Westerman)以及/或者美国专利公报2002/0015024A1中描述的多触摸敏感图形输入装置(tablet)相类似,上述专利和专利公报中的每一个在此引用以供参考。然而,触摸屏112显示来自便携式设备100的可视输出,而触摸敏感图形输入装置不提供可视输出。触摸屏112可以具有超过100dpi的分辨率。在一个示例性实施例中,显示系统中的触摸屏具有大约168dpi的分辨率。用户可以利用诸如触笔、手指等的任何适合对象或附件来与触摸屏112接触。在一些实施例中,用户界面被设计为主要利用基于手指的接触和姿态工作,由于手指在触摸屏上的接触面积较大,所以基于手指的接触和姿态要比基于触笔的输入不精确得多。在一些实施例中,设备将粗略的基于手指的输入转换为用于执行用户所希望的动作的精确的指示器/光标位置或命令。

[0055] 在触摸屏112的一些实施例中的触摸敏感显示器可如在以下申请中所描述的:(1) 2006年5月2日提交的题为“Multipoint TouchSurface Controller”的美国专利申请No.11/381,313;(2) 2004年5月6日提交的题为“Multipoint Touchscreen”的美国专利申请No.10/840,862;(3) 2004年7月30日提交的题为“Gestures For TouchSensitive Input Devices”的美国专利申请No.10/903,964;(4) 2005年1月31日提交的题为“Gestures For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.11/048,264;(5) 2005年1月18日提交的题为“Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive InputDevices”的美国专利申请No.11/038,590;(6) 2005年9月16日提交的题为“Virtual Input Device Placement On A Touch Screen UserInterface”的美国专利申请No.11/228,758;(7) 2005年9月16日提交的题为“Operation Of A Computer With A Touch ScreenInterface”的美国专利申请No.11/228,700;(8) 2005年9月16日提交的题为“Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen VirtualKeyboard”的美国专利申请No.11/228,737;以及(9) 2006年3月3日提交的题为“Multi-Functional Hand-Held Device”的美国专利申请No.11/367,749。所有这些申请在此引用以供参考。

[0056] 在一些实施例中,除了触摸屏,设备100还可以包括激活或去激活特定功能的触摸板(未示出)。在一些实施例中,触摸板是设备的与触摸屏不同的不显示可视输出的触摸敏感区域。触摸板可以是与触摸屏112分开的触摸敏感表面,或者是由触摸屏形成的触摸敏感

表面的延伸。

[0057] 在一些实施例中,设备100可以包括物理或虚拟点击滚轮作为输入控制设备116。用户可以通过转动点击滚轮或通过移动与点击滚轮的接触点(例如,通过相对于点击滚轮的中心点的角位移测量接触点的移动量的情况),来在触摸屏112上显示的一个或多个图形对象(以下称为图标)之中导航以及与其交互。点击滚轮还可用于选择一个或多个显示图标。例如,用户可以按下点击滚轮的至少一部分或者相关联的按钮。可以由输入控制器160以及存储器102中的一个或多个模块和/或指令集,来处理用户经由点击滚轮提供的用户命令和导航命令。对于虚拟点击滚轮,点击滚轮和点击滚轮控制器可以分别是触摸屏112和显示控制器156的一部分。对于虚拟点击滚轮,点击滚轮可以是响应于用户与设备的交互而在触摸屏显示器上出现和消失的不透明或半透明对象。在一些实施例中,虚拟点击滚轮显示在便携式多功能设备的触摸屏上,并通过用户与触摸屏的接触来操作。

[0058] 设备100还包括用于给各种部件供电的电力系统162。电力系统162可包括电力管理系统、一个或多个电源(例如,电池、交流电(AC))、再充电系统、电力故障检测电路、功率变换器或逆变器、电力状态指示器(例如,发光二极管(LED)),以及与便携式设备中的电力产生、管理和分配相关联的任何其他部件。

[0059] 设备100还可包括一个或多个光学传感器164。图1示出了耦接到I/O子系统106中的光学传感器控制器158的光学传感器。光学传感器164可包括电荷耦合器件(CCD)或互补金属氧化物半导体(CMOS)光电晶体管。光学传感器164从环境接收投射通过一个或多个透镜的光,并将该光转换为表示图像的数据。与成像模块143(也称为照相机模块)相结合,光学传感器164可捕捉静止图像或视频。在一些实施例中,光学传感器位于设备100的背面,与位于该设备的正面上的触摸屏显示器112相对,从而触摸屏显示器可以用作对于静止和/或视频图像获取的取景器。在一些实施例中,光学传感器位于设备的正面上,从而可以在用户观看触摸屏显示器上的其他视频会议参加者时针对视频会议获得用户图像。在一些实施例中,用户可以(例如,通过转动设备外壳中的透镜和传感器)改变光学传感器164的位置,使得单个光学传感器164可以与触摸屏显示器一起用于视频会议以及静止和/或视频图像获取。

[0060] 设备100还可包括一个或多个接近传感器166。图1示出了耦接到外设接口118的接近传感器166。另选地,接近传感器166可耦接到I/O子系统106中的输入控制器160。接近传感器166可实现为如在以下申请中所描述的:2005年9月30日提交的题为“Proximity Detector in Handheld Device”的美国专利申请No.11/241,839;以及2005年9月30日提交的题为“Proximity Detector in Handheld Device”的美国专利申请No.11/240,788,这些申请在此引用以供参考。在一些实施例中,当多功能设备置于用户耳边时(例如,当用户进行电话呼叫时),接近传感器关闭并且禁用触摸屏112。在一些实施例中,当设备位于用户的口袋、钱包、或其他暗区域中时,接近传感器关闭屏幕,以防止在设备处于锁持状态时不必要的电池消耗。

[0061] 在一些实施例中,存储器102中存储的软件部件可包括操作系统126、通信模块(或指令集)128、接触/移动模块(或指令集)130、图形模块(或指令集)132、文本输入模块(或指令集)134、全球定位系统(GPS)模块(或指令集)135、以及应用程序(或指令集)136。

[0062] 操作系统126(例如,Darwin、RTXC、LINUX、UNIX、OS X、WINDOWS、或诸如VxWorks的

嵌入式操作系统)包括用于控制和管理一般系统任务(例如,存储器管理、存储设备控制、电力管理,等等)的各种软件部件和/或驱动器,并且便于各种硬件与软件部件之间的通信。

[0063] 通信模块128便于通过一个或多个外部端口124与其他设备通信,并且还包括用于处理由RF电路108和/或外部端口124接收的数据的各种软件部件。外部端口124(例如,通用串行总线(USB)、FIREWIRE等等)适于直接耦接到其他设备或通过网络(例如,因特网、无线LAN等)间接耦接到其他设备。在一些实施例中,外部端口是多针(例如,30针)连接器,其与在iPod(苹果计算机公司的商标)设备中采用的30针连接器相同、类似和/或兼容。

[0064] 接触/移动模块130可以检测与触摸屏112(结合显示控制器156)和其他触摸敏感设备(例如,触摸板或物理点击滚轮)的接触。接触/移动模块130包括用于执行与检测接触相关的各种操作的各种软件部件,所述操作例如有确定是否发生接触、确定是否所述接触有移动并且在触摸屏112上追踪所述移动、以及确定是否已经断开所述接触(即,是否接触已经停止)。确定接触点的移动可以包括确定接触点的速率(幅值)、速度(幅值和方向)和/或加速度(幅值和/或方向的变化)。这些操作可以应用到单个接触(例如,一个手指接触)或应用到多个同时接触(例如,“多触摸”/多手指接触)。在一些实施例中,接触/移动模块130和显示控制器156还检测触摸板上的接触。在一些实施例中,接触/移动模块130和控制器160检测在点击滚轮上的接触。

[0065] 图形模块132包括用于在触摸屏112上呈现(render)和显示图形的各种已知软件部件,包括用于改变所显示的图形的明暗度(intensity)的部件。本文中所使用的术语“图形”包括可显示给用户的任何对象,其包括但不限于文本、网页、图标(诸如包括软键的用户界面对象)、数字图像、视频、动画等等。在这种情况下,动画是对给出移动式样并通知用户已经执行的动作(诸如扩展用户选择的网页部分以充填浏览器窗口)的图像序列的显示。在这种情况下,执行了动作的各动画、或者由设备的用户进行的确认或动作通常花费预定的有限量的时间,通常在0.2到1.0秒之间,并且一般小于2秒。

[0066] 可以作为图形模块132的一个部件的文本输入模块134提供了用于在各种应用程序(例如,联系人137、电子邮件140、IM 141、博客142、浏览器147和需要文本输入的任何其他应用程序)中输入文本的软键盘。

[0067] GPS模块135确定设备的位置,并提供该信息用于各种应用程序(例如,提供给电话138用于基于位置拨号,提供给照相机143和/或博客装置142作为图片/视频元数据,以及提供给诸如天气窗口小部件、本地黄页窗口小部件以及地图/导航窗口小部件的用于提供基于位置的服务的应用程序)。

[0068] 应用程序136可以包括以下模块(或指令集)或者其子集或超集:

[0069] ●联系人模块137(有时称为地址簿或联系人列表);

[0070] ●电话模块138;

[0071] ●视频会议模块139;

[0072] ●电子邮件客户端模块140;

[0073] ●即时消息传送(IM)模块141;

[0074] ●博客模块142;

[0075] ●照相机模块143,用于静止和/或视频图像;

[0076] ●图像管理模块144;

- [0077] ●视频播放器模块145;
- [0078] ●音乐播放器模块146;
- [0079] ●浏览器模块147;
- [0080] ●日历模块148;
- [0081] ●窗口小部件模块149,其可以包括天气窗口小部件149-1、股票窗口小部件149-2、计算器窗口小部件149-3、闹钟窗口小部件149-4、字典窗口小部件149-5、和由用户获得的其他窗口小部件,以及用户创建的窗口小部件149-6;
- [0082] ●窗口小部件创建器模块150,用于形成用户创建的窗口小部件149-6;和/或
- [0083] ●搜索模块151。
- [0084] 可存储在存储器102中的其他应用程序136的示例包括记事本和其他字处理应用程序、JAVA使能应用程序、加密、数字权限管理、语音识别以及语音复制。
- [0085] 与触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134相结合,联系人模块137可以用于管理地址簿或联系人列表,包括:添加姓名到地址簿;从地址簿删除姓名;将电话号码、电子邮件地址、物理地址或其他信息与姓名相关联;将图像与姓名相关联;分类并排序姓名;提供电话号码或电子邮件地址以启动和/或便于通过电话138、视频会议139、电子邮件140、或IM 141的通信;等等。
- [0086] 与RF电路108、音频电路110、扬声器111、传声器113、触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132、以及文本输入模块134相结合,电话模块138可用于输入与电话号码对应的字符序列、访问地址簿137中的一个或多个电话号码、修改已经输入的电话号码、拨打各电话号码、进行通话、以及在通话完成时关断或挂机。如上所述,无线通信可采用多个通信标准、协议和技术中的任一个。
- [0087] 与RF电路108、音频电路110、扬声器111、传声器113、触摸屏112、显示控制器156、光学传感器164、光学传感器控制器158、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、联系人列表137以及电话模块138相结合,视频会议模块139可用于启动、进行和终止用户与一个或多个其他参加者之间的视频会议。
- [0088] 与RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132以及文本输入模块134相结合,电子邮件客户端模块140可用于创建、发送、接收和管理电子邮件。与图像管理模块144相结合,电子邮件模块140使得能够容易地创建和发送带有利用照相机模块143拍摄的静止或视频图像的电子邮件。
- [0089] 与RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132以及文本输入模块134相结合,即时消息传送模块141可用于输入与即时消息对应的字符序列、修改之前输入的字符、发送各即时消息(例如,采用短消息业务(SMS)或多媒体消息业务(MMS)协议)、接收即时消息、并且观看所接收到的即时消息。在一些实施例中,发送和/或接收的即时消息可包括图形、相片、音频文件、视频文件以及/或者如MMS和/或增强型消息传送业务(EMS)所支持的其他附件。
- [0090] 与RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、图像管理模块144以及浏览模块147相结合,博客模块142可用于发送文本、静止图像、视频和/或其他图形到博客(例如,用户的博客)。
- [0091] 与触摸屏112、显示控制器156、光学传感器164、光学传感器控制器158、接触模块

130、图形模块132以及图像管理模块144相结合,照相机模块143可用于捕捉静止图像或视频(包括视频流)并将它们存储在存储器102中、修改静止图像或视频的特征、或者删除存储器102中的静止图像或视频。

[0092] 与触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134以及照相机模块143相结合,图像管理模块144可用于排列、修改或者以其他方式处置、标记、删除、呈现(例如,以数字幻灯片演示或专辑的形式)以及存储静止和/或视频图像。

[0093] 与触摸屏112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132、音频电路110以及扬声器111相结合,视频播放器模块145可用于显示、呈现或者以其他方式回放视频(例如,在触摸屏上或者经由外部端口124在外部连接的显示器上)。

[0094] 与触摸屏112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、音频电路110、扬声器111、RF电路108以及浏览器模块147相结合,音乐播放器模块146允许用户下载和回放所记录的以诸如MP3或AAC文件的一种或多种文件格式存储的音乐和其他声音文件。在一些实施例中,设备100可包括诸如iPod(苹果计算机公司的商标)的MP3播放器的功能。

[0095] 与RF电路108、触摸屏112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132以及文本输入模块134相结合,浏览器模块147可用于浏览因特网,包括搜索、链接到、接收和显示网页或网页的一部分以及附件和链接到网页的其他文件。下面将进一步描述利用浏览器模块147的用户界面和相关处理的实施例。

[0096] 与RF电路108、触摸屏112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、电子邮件模块140以及浏览器模块147相结合,日历模块148可用于创建、显示、修改和存储日历及与日历相关联的数据(例如,日历条目、日程表(to do lists)等等)。

[0097] 与RF电路108、触摸屏112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134以及浏览器模块147相结合,窗口小部件模块149是可由用户下载和使用的小型应用程序(例如,天气窗口小部件149-1、股票窗口小部件149-2、计算器窗口小部件149-3、闹钟窗口小部件149-4以及字典窗口小部件149-5)或者由用户创建的小型应用程序(例如,用户创建窗口小部件149-6)。在一些实施例中,窗口小部件包括HTML(超文本标记语言)文件、CSS(层叠样式表)文件以及JavaScript文件。在一些实施例中,窗口小部件包括XML(可扩展标记语言)文件和JavaScript文件(例如,Yahoo!Widgets)。

[0098] 与RF电路108、触摸屏112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134以及浏览器模块147相结合,窗口小部件创建器模块150可由用户使用来创建窗口小部件(例如,将网页的用户指定部分转为窗口小部件)。下面将进一步描述利用窗口小部件创建器模块150的用户界面和相关联的处理的实施例。

[0099] 与触摸屏112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132以及文本输入模块134相结合,搜索模块151可用于在存储器102中搜索与一个或多个搜索准则(例如,一个或多个用户指定搜索项)匹配的文本、音乐、声音、图像、视频和/或其他文件。

[0100] 以上给出的模块和应用程序各自对应于用于执行上述一个或多个功能的指令集。这些模块(即,指令集)不必实现为单独的软件程序、过程或模块,由此在各种实施例中可以组合或以其他方式重排列这些模块的各种子集。在一些实施例中,存储器102可存储上述模块和数据结构的子集。此外,存储器102可以存储以上没有描述的另外的模块和数据结构。

[0101] 在一些实施例中,设备100是其中排它地通过触摸屏112和/或触摸板执行设备上

的预定组功能的操作的设备。通过利用触摸屏和/或触摸板作为用于设备100的操作的主输入/控制设备,可以减少设备100上物理输入/控制设备(例如,按压按钮、拨号盘等等)的数量。

[0102] 可以排它地通过触摸屏和/或触摸板执行的预定组功能包括用户界面之间的导航。在一些实施例中,触摸板在被用户触摸时将设备100从可显示在设备100上的任何用户界面导航到主、起始或根菜单。在这种实施例中,触摸板可被称为“菜单按钮”。在一些其他实施例中,菜单按钮可以是代替触摸板的物理按压按钮或其他物理输入/控制设备。

[0103] 图2例示了根据一些实施例的具有触摸屏112的便携式多功能设备100。触摸屏可显示一个或多个图形。在该实施例以及以下所描述的其他实施例中,用户可通过例如利用一个或多个手指202(图中未按比例绘制)接触或触摸一个或多个图形,从而选择所述图形。在一些实施例中,选择一个或多个图形发生在用户断开与所述一个或多个图形的接触时。在一些实施例中,接触可以包括姿态,例如一下或多下轻敲、一下或多下挥击(从左到右、从右到左、向上和/或向下)以及已经与设备100接触的手指的滚动(从右到左、从左到右、向上和/或向下)。在一些实施例中,与图形的无意接触不会选择该图形。例如,在对应于选择的姿态是轻敲时,扫过应用程序图标的挥击姿态不会选择对应的应用程序。

[0104] 设备100还可包括一个或多个物理按钮,例如“起始(home)”或菜单按钮204。如前所述,菜单按钮204可用于导航到可在设备100上执行的一组应用程序中的任何应用程序136。另选地,在一些实施例中,菜单按钮实现为触摸屏112上的GUI中的软键。

[0105] 在一个实施例中,设备100包括触摸屏112、菜单按钮204、用于使设备通电/断电并锁持设备的按压按钮206、以及音量调节按钮208。按压按钮206可用于通过按下该按钮并将该按钮保持在按下状态持续预定时间间隔而给设备通电/断电;通过按下该按钮并在经过上述预定时间间隔之前释放该按钮而锁持该设备;并且/或者解锁设备或启动解锁处理。在另选实施例中,设备100还可通过传声器113接受激活或去激活一些功能的言语输入。

[0106] 下面来关注可在便携式多功能设备100上实现的用户界面(“UI”)和相关联的处理的实施例。

[0107] 图3例示了根据一些实施例的用于解锁便携式电子设备的示例用户界面。在一些实施例中,用户界面300包括以下元素或者其子集或超集:

[0108] ●利用手指姿态被移动以解锁设备的解锁图像302;

[0109] ●提供对解锁姿态的可视提示的箭头304;

[0110] ●提供对解锁姿态的附加提示的通道306;

[0111] ●时间308;

[0112] ●日310;

[0113] ●日期312;以及

[0114] ●壁纸图像314。

[0115] 在一些实施例中,在设备处于用户界面锁持状态时,设备检测与触摸敏感显示器的接触(例如,用户手指在解锁图像302上或附近进行接触)。设备根据所述接触来移动解锁图像302。如果检测到的接触对应于预定姿态,例如移动解锁图像穿过通道306,则设备转变为用户界面解锁状态。相反,如果检测到的接触不对应于预定姿态,则设备保持用户界面锁持状态。如上所述,用户在触摸屏上做出姿态用以解锁设备的处理在2005年12月23日提交

的题为“Unlocking aDevice by Performing Gestures on an Unlock Image”的美国专利申请11/322,549中进行了描述,该专利申请在此引用以供参考。

[0116] 图4A例示了根据一些实施例的在便携式多功能设备上用于应用程序菜单的示例性用户界面。在一些实施例中,用户界面400A包括以下元素或者其子集或超集:

- [0117] ●用于无线通信的信号强度指示符402;
- [0118] ●时间404;
- [0119] ●电池状态指示符406;
- [0120] ●带有诸如以下的用于常用应用程序的图标的托盘408:
- [0121] ○电话138;
- [0122] ○电子邮件客户端140,其可包括未读电子邮件数量的指示符410;
- [0123] ○浏览器147;和
- [0124] ○音乐播放器146;以及
- [0125] ●用于其他应用程序的图标,例如:
- [0126] ○IM 141;
- [0127] ○图像管理144
- [0128] ○照相机143;
- [0129] ○视频播放器145;
- [0130] ○天气149-1;
- [0131] ○股票149-2;
- [0132] ○博客142;
- [0133] ○日历148;
- [0134] ○计算器149-3;
- [0135] ○闹钟149-4;
- [0136] ○字典149-5;以及
- [0137] ○用户创建窗口小部件149-6。

[0138] 在一些实施例中,UI 400A在一个屏幕上显示所有可用应用程序136,从而无需滚动应用程序列表(例如,通过滚动条)。在一些实施例中,随着应用程序数量的增加,对应于应用程序的图标的尺寸可以减小,从而可以在单个屏幕上显示所有应用程序,而无需进行滚动。在一些实施例中,在一个屏幕上具有所有应用程序的情况下,菜单按钮使得用户能够利用诸如激活菜单按钮204然后激活希望的应用程序(例如,通过在对应于该应用程序的图标上的轻敲或其他手指姿态)的至多两个输入就可以访问任何期望的应用程序。

[0139] 在一些实施例中,UI 400A提供了对基于窗口小部件应用程序和非基于窗口小部件应用程序的综合访问。在一些实施例中,所有窗口小部件无论其是否为用户创建的与否都显示在UI 400A中。在其他实施例中,激活用于用户创建窗口小部件149-6的图标可引导至显示用户创建窗口小部件或对应于用户创建窗口小部件的图标的另一UI。例如,UI 400B(图4B)显示根据一些实施例的对应于六个用户创建窗口小部件149-6-1至149-6-6的六个图标的菜单。用户可以通过在对应图标上做出姿态来激活特定窗口小部件。另选地,用户创建窗口小部件可以用列表显示。UI 400C(图4C)例示了根据一些实施例的六个用户创建窗口小部件149-6-1至149-6-6的名称列表以及对应的图标。用户可以通过在对应的名称或图

标上做出姿态而激活特定窗口小部件。

[0140] 在一些实施例中,用户可以利用在2006年7月24日提交的题为“Portable Electronic Device With Interface Reconfiguration Mode”的美国专利申请No.11/459,602中描述的处理,重新排列UI 400A、UI 400B或UI 400C中的图标,上述专利申请在此引用以供参考。例如,用户可以利用手指姿态将应用程序图标移入和移出托盘408。

[0141] 在一些实施例中,UI 400A包括显示用于与设备的使用相关联的帐户(例如,蜂窝式电话帐户)的更新帐户使用度量的计量器(未示出),如在2005年12月23日提交的题为“Account Information Display For Portable Communication Device”的美国专利申请11/322,552中所描述的,上述专利申请在此引用以供参考。

[0142] 图5A至图5I例示了根据一些实施例的用于浏览器的示例性用户界面。

[0143] 在一些实施例中,用户界面3900A(图5A)包括以下元素或者其子集或超集:

[0144] ●402、404和406,如上所述;

[0145] ●前页图标3902,其在被激活时(例如,通过图标上的手指轻敲)启动对前一页网页(如果有的话)的显示;

[0146] ●网页名称3904;

[0147] ●下页图标3906,其在被激活时(例如,通过图标上的手指轻敲)启动对下一页网页(如果有的话)的显示;

[0148] ●URL(统一资源定位符)输入框3908,用于输入网页的URL;

[0149] ●刷新图标3910,其在被激活时(例如,通过图标上的手指轻敲)启动对网页的刷新;

[0150] ●网页3912或其他结构化文档,其包括文本内容和其他图形(例如,图像)的多个块3914;

[0151] ●设置图标3916,其在被激活时(例如,通过在图标上的手指轻敲)启动对用于浏览器的设置菜单的显示;

[0152] ●书签图标3918,其在被激活时(例如,通过在图标上的手指轻敲)启动对用于浏览器的书签列表或菜单的显示;

[0153] ●添加书签图标3920,其在被激活时(例如,通过在图标上的手指轻敲)启动对用于添加书签的UI的显示(例如,图5F中的UI 3900F象其他UI和页面一样可以以纵向视图或横向视图显示);

[0154] ●新窗口图标3922,其在被激活时(例如,通过图标上的手指轻敲)启动对用于添加新窗口到浏览器的UI的显示(例如,图5G中的UI 3900G);以及

[0155] ●窗口小部件创建图标3925,其在被激活时(例如,通过图标上的手指轻敲)启动对网页夹窗口小部件的创建。

[0156] 在一些实施例中,响应于用户在块3914上的预定姿态(例如,单轻敲姿态或双轻敲姿态),该块在网页显示器中被放大和置中(或基本上置中)。例如,响应于在块3914-5上的单轻敲姿态3923,用户选择块3914-5可以在显示器中被放大和置中,如UI 3900C中所示(图5C)。在一些实施例中,用户选择块的宽度被调整为充填触摸屏显示器。在一些实施例中,用户选择块的宽度被调整为以沿显示器的侧边具有预定量填充的方式充填触摸屏显示器。在一些实施例中,在对块的放大期间显示对用户选择块的缩放动画。类似地,响应于在块

3914-2上的单轻敲姿态3925,块3914-2可以以缩放动画被放大,并且二维地滚动到显示器的中央(未示出)。

[0157] 在一些实施例中,设备分析网页3912的渲染树(render tree)以确定网页中的块3914。在一些实施例中,块3914对应于以下的渲染节点:被替换;块;内嵌(inline)块;内嵌表。

[0158] 在一些实施例中,响应于用户在已经被放大和置中的块3914上的相同预定姿态(例如,单轻敲姿态或双轻敲姿态),放大和/或置中基本上或完全被倒转。例如,响应于在块3914-5上的单轻敲姿态3929(图5C),网页图像可以缩小并返回到UI 3900A(图5A)。

[0159] 在一些实施例中,响应于用户在已经被放大但未被置中的块3914上的预定姿态(例如,单轻敲姿态或双轻敲姿态),该块被置中(或基本上置中)在网页显示器上。例如,响应于在块3914-4上的单轻敲姿态3927(图5C),块3914-4可以置中(或基本上置中)在网页显示器上。类似地,响应于在块3914-6上的单轻敲姿态3935,块3914-6可以被置中(或基本上置中)在网页显示器上。因此,对于已经被放大的网页显示器,响应于预定姿态,设备可以以直观的方式显示用户希望看到的一系列块。在不同环境中该相同姿态可以启动不同动作(例如,(1)在网页尺寸减小时缩放和/或放大与滚动相结合,UI 3900A;以及(2)如果块已经被置中和放大,则倒转放大和/或置中)。

[0160] 在一些实施例中,响应于用户的多触摸(3931和3933)去收聚姿态(图5C),网页可以被放大。相反,响应于用户的多触摸收聚姿态,网页可以被缩小。

[0161] 在一些实施例中,响应于用户的基本上垂直向上(或向下)挥击姿态,网页(或更一般地说,其他电子文档)可沿垂直方向一维地向上(或向下)滚动。例如,响应于用户的在完全垂直的预定角度(例如,27°)内的向上挥击姿态3937,网页可以沿垂直方向一维地向上滚动。

[0162] 相反地,在一些实施例中,响应于不在完全垂直的预定角度(例如,27°)内的挥击姿态,网页可以二维地滚动(例如,在垂直方向和水平方向上同时移动)。例如,响应于用户的不在完全垂直的预定角度(例如,27°)内的向上或斜挥击姿态3939,网页可以沿挥击3939的方向二维地滚动。

[0163] 在一些实施例中,响应于用户的多触摸(3941和3943)转动姿态,即使在多触摸(3941和3943)转动姿态中的转动量实质上不同于90°,网页也可以严格转动90°(UI 3900D,图5D)用以进行横向观看。类似地,响应于用户的多触摸(3945和3947)转动姿态(UI 3900D,图5D),即使多触摸(3945和3947)转动姿态中的转动量实质上不同于90°,网页也可以严格转动90°用以纵向观看。

[0164] 因此,响应于用户的非精确姿态,发生了图形的精确移动。尽管用户的输入不准确,但设备仍按照用户希望的方式操作。另外,需要注意,针对具有纵向视图的UI 3900C描述的姿态还可应用到具有横向视图的UI(例如,UI 3900D,图5D),使得用户可以选择其所喜欢的进行网页浏览的任意视图(纵向或横向)。

[0165] 在一些实施例中,响应于在URL输入框3908(UI 3900A,图5A)上的轻敲或其他预定用户姿态,触摸屏显示放大的输入框3926和键盘616(例如,纵向观看的图5B中的UI 3900B和横向观看的图5E中的UI 3900E)。在一些实施例中,触摸屏还显示:

[0166] ●上下文清除图标3928,其被激活(例如,通过在图标上的手指轻敲)时启动对输

入框3926中的所有文本的删除；

[0167] ●搜索图标3930,其被激活(例如,通过在图标上的手指轻敲)时启动利用框3926中的搜索项输入的因特网搜索;以及

[0168] ●至URL图标3932,其被激活(例如,通过在图标上的手指轻敲)时启动对框3926中的URL处的网页的获取。

[0169] 因此,同一输入框3926可用于输入搜索项和URL两者。在一些实施例中,是否显示清除图标3928取决于上下文。

[0170] UI 3900G(图5G)是用于向诸如浏览器147的应用程序添加新窗口的UI。UI 3900G显示应用程序(例如,浏览器147),该应用程序包括显示窗口(例如,网页3912-2)和至少一个隐藏窗口(例如,网页3912-1和3912-3以及被完全从屏幕隐藏的可能的其他网页)。UI 3900G还显示用于向应用程序添加窗口的图标(例如,新窗口或新页面图标3936)。响应于检测到对用于添加窗口的图标3936的激活,浏览器添加窗口到应用程序(例如,用于新网页3912的新窗口)。

[0171] 响应于检测到触摸屏显示器上的姿态,应用程序中的显示窗口被移出显示器,并将隐藏窗口移动到显示器上。例如,响应于检测到在屏幕的左侧上的轻敲姿态3949,带有网页3912-2的窗口被部分地或完全地向右移出屏幕,带有网页3912-3的窗口被完全移出屏幕,带有网页3912-1的部分隐藏窗口移动到显示器的中央,并且带有网页的另一完全隐藏窗口(图5G中未示出)可部分地移动到显示器上。另选地,检测到左到右的挥击姿态3951可实现相同的效果。

[0172] 相反,响应于检测到在屏幕的右侧上的轻敲姿态3953,带有网页3912-2的窗口被部分地或完全地向左移出屏幕,带有网页3912-1的窗口被完全移出屏幕,带有网页3912-3的部分隐藏窗口移动到显示器的中央,并且带有网页的另一完全隐藏窗口(图5G中未示出)可部分地移动到显示器上。另选地,检测到右到左的挥击姿态3951可实现相同的效果。

[0173] 在一些实施例中,响应于在删除图标3934(例如,3934-2或3934-3)上的轻敲或其他预定姿态,删除对应的窗口3912。在一些实施例中,响应于在完成图标3938上的轻敲或其他预定姿态,放大显示器中央的窗口(例如,3912-2)以充填屏幕。

[0174] 根据一些实施例,用户可以创建网页夹窗口小部件。对用户创建的网页夹窗口小部件的激活以指定的显示尺寸或比例因子显示网页(具有指定URL)中的先前指定的区域。显示的区域(被称作网页夹)可显示在浏览器应用程序(例如,浏览器147)或其他用于观看网页夹的应用程序中。例如,激活网页夹窗口小部件可显示网页内用户感兴趣的特定块;此外,可以放大该块。对网页夹窗口小部件的激活由此防止用户在每次访问该网页时不得不放大和置中感兴趣的网页区域,例如感兴趣的特定块。

[0175] 网页夹窗口小部件提供了比单纯书签更多功能:对书签的激活仅显示指定的网页,而根据一些实施例对网页夹窗口小部件的激活以指定比例因子显示网页的指定区域。类似地,网页夹窗口小部件可区别于超链接。为了观看由超链接指定的网页或其一部分,用户必须激活浏览器应用程序、导航到包含该超链接的网页、激活超链接、然后可能滚动和/或调整所得网页的尺寸。相对而言,为了观看由网页夹窗口小部件指定的网页中的区域,用户仅仅激活窗口小部件即可。

[0176] 网页夹窗口小部件包括可执行脚本。在一些实施例中,窗口小部件包括HTML(超文

本标记语言)文件、CSS(层叠样式表)文件、以及JavaScript文件。在一些实施例中,窗口小部件包括XML(可扩展标记语言)文件和JavaScript文件(例如,Yahoo!Widgets)

[0177] 参考图5C,在一些实施例中,一旦用户置中和/或放大了网页的区域,用户可以仅仅通过激活窗口小部件创建图标3924来创建网页夹窗口小部件。在一些实施例中,用户通过在图标3924上执行轻敲或其他预定姿态来激活图标3924。图标3924是在处理6000(图6A)中的操作6040中涉及的窗口小部件创建图标的示例。作为激活图标3924的结果,对应于被置中和/或放大的网页中的区域的网页夹窗口小部件将被创建并被指配名称。例如,新创建的窗口小部件可被指配与网页名称3904相同的名称。可以创建与新创建的窗口小部件对应的图标,并将其显示在诸如UI 400A或UI 400B(图4A或4B)的UI中的菜单上。另选地,新创建的窗口小部件的图标和/或名称可列在诸如UI 400C(图4C)的UI上。对新创建的窗口小部件的随后激活将启动浏览器应用程序(例如,浏览器147),该浏览器应用程序将显示网页中被置中和/或放大的区域。

[0178] 例如,如上所述,浏览网页3912(图5A)的用户可以通过在块3914-5上执行单轻敲姿态3923来放大和置中块3914-5。结果,块3914-5在浏览器窗口中表现为被放大和置中,如在图5C中所示。根据一些实施例,然后用户可以在窗口小部件创建图标3924上执行单轻敲姿态,来创建对应于块3914-5的窗口小部件。在一些实施例中,新创建的窗口小部件将被指配网页名称3904。对应的图标可被创建并显示在诸如UI 400A或400B的菜单上或者在诸如UI 400C的列表中,如在处理6000(图6A)的操作6160和6180中所描述的。对新创建的窗口小部件的随后激活将启动浏览器147,该浏览器147将显示块3914-5,如在UI 3900C(图5C)中所示。

[0179] 在一些实施例中,代替或附加于执行单轻敲姿态3923或3925(图5A)用以置中和放大块,用户可以通过执行一个或多个其他姿态来限定要与窗口小部件相关联的网页的区域。可用于限定网页中的区域的姿态的示例包括:单轻敲姿态3927或3935(图5C),用以置中邻近的放大块;多触摸去收聚姿态(3931和3933)(图5C),用以放大网页;多触摸收聚姿态(未示出),用以减小网页;诸如基本上垂直挥击3937、向上或斜挥击3939(图5C)和/或其他挥击姿态(未示出)的挥击姿态,用以滚动网页;和/或多触摸转动姿态(3941和3943),用以选择纵向视图或横向视图(图5C)。

[0180] 在一些实施例中,代替先限定网页中要与窗口小部件相关联的区域并然后激活窗口小部件创建图标3924,用户可以先激活窗口小部件创建图标3924(图5A或5C),并且然后通过执行诸如如上所述的姿态的姿态来限定区域。根据处理6000(图6A)中的操作6100和6120以及处理6600(图6E)中的操作6640、6650和6660,这些姿态通过触摸屏显示器来检测。一旦已经选择区域和/或调整了该区域的尺寸,用户就可以在触摸屏上做出姿态,以指示已经限定了网页中要与窗口小部件相关联的区域。例如,用户可以在窗口小部件创建图标3924上再次做出姿态。

[0181] 在一些实施例中,响应于用户激活窗口小部件创建图标3924,设备显示用户界面(例如,图5H中的UI 3900H),该用户界面令用户限定网页中要与窗口小部件关联的区域。用户可以利用诸如以上参照UI 3900A、3900C和3900D(图5A、5C和5D)描述的姿态的姿态来限定区域。在一些实施例中,UI 3900H可以包括用于帮助引导用户的信息3950。在一些实施例中,用户可以激活取消图标3952来放弃窗口小部件创建处理,并可激活创建窗口小部件图

标3954来完成窗口小部件创建处理。在一些实施例中,诸如多触摸转动姿态(3941和3943)的转动姿态从纵向观看到横向观看或从横向观看到纵向观看转动整个UI 3900H而不仅仅是限定区域。

[0182] 在一些实施例中,响应于用户激活窗口小部件创建图标3924,设备显示用户界面(例如,图5J中的UI 3900J),该用户界面令用户通过在多个框架(frame)之间切换来限定网页中要与窗口小部件关联的区域。这些框架接连地覆盖在网页上以框出或突出网页的接连块和其他结构元素。例如,在UI 3900J中,框架3958框出块2 3914-2。根据处理6600(图6E)中的操作6640,用户可以激活切换图标3956以在接连的块之间切换。一旦框出感兴趣的块,用户可以激活创建窗口小部件图标3954,以创建与框出的块对应的窗口小部件。用户可以激活取消图标3952以结束窗口小部件创建处理。

[0183] 在一些实施例中,网页夹窗口小部件被指配与网页名称3904相同的名称。在一些其他实施例中,然而,根据处理6000(图6A)中的操作6140,用户可以被提示以输入用于新建的网页夹窗口小部件的名称。例如,一旦已经限定了网页中要与窗口小部件关联的区域,UI 3900I(图5I)将出现并将提示用户利用上下文键盘616在文本输入框3960中输入窗口小部件名称。在一些实施例中,用户可以通过激活另选键盘选择器图标618来访问用于显示其他符号的其他键盘。在一些实施例中,用户可以通过激活上下文清除图标3928来清除文本输入框3960中的所有文本。在一些实施例中,在用户输入了窗口小部件名称之后,对应的图标被创建并被显示在菜单或列表中。

[0184] 根据一些实施例,UI 3900K(图5K)是用于显示两个或更多个网页夹窗口小部件的一部分的UI。所显示的部分可以包括第一网页夹窗口小部件(例如,149-6-1),并且可以包括附加网页夹窗口小部件(例如,149-6-2)的所有或一部分。根据处理6800(图6F)中的操作6840和6850,所显示的部分响应于检测到在触摸屏显示器上的姿态(例如挥击姿态3962)而滚动。

[0185] 根据一些实施例,UI 3900L(图5L)是用于显示网页夹窗口小部件(例如,149-6-2)的UI。根据处理6900(图6G)的操作6940和6950,响应于检测到触摸屏显示器上的姿态,停止对网页夹窗口小部件的显示,并且显示另一网页夹窗口小部件。例如,响应于检测到向下挥击3962或在所显示的窗口小部件149-6-2的顶部的挥击轻敲姿态3964,显示前一用户创建窗口小部件149-6-1。响应于检测到向上挥击3962或在所显示的窗口小部件149-6-2的底部的挥击轻敲姿态3966,显示下一用户创建窗口小部件149-6-3。

[0186] 图6A是例示了根据一些实施例的用于从网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的处理6000的流程图。尽管在下面所描述的网页夹窗口小部件创建处理6000包括以特定顺序发生的多个操作,但是显然处理6000可以包括可串行或并行(例如,利用并行处理器或多线程环境)执行的更多或更少操作,两个或更多个操作的顺序可以改变,并且/或者两个或更多个操作可以被组合为单个操作。例如,检测一个或多个手指姿态以选择网页或网页的一部分中用于显示在窗口小部件中的区域和/或调整该区域的大小(6100和/或6120)可以发生在检测到对窗口小部件创建图标的激活(6040)之前,如以上关于图5A和5C所描述的。

[0187] 网页或网页的一部分被显示在诸如便携式多功能设备100的便携式多功能设备的触摸屏显示器上(6020)。检测对窗口创建图标的激活(6040)。例如,在窗口小部件创建图标

上检测诸如轻敲姿态的手指姿态 (6060)。窗口小部件创建图标的示例是UI 3900A (图5A) 中的图标3924。

[0188] 在一些实施例中,网页夹窗口小部件创建图标是嵌入在网页中的用以通过网页夹窗口小部件选择网页或网页的一部分中的对应区域的指示器。如在2007年6月8日提交的题为“Creating Web Clips”的美国专利申请No.11/760,658中所描述的,指示器可以实现为靠近网页中感兴趣的可能区域,上述申请的全部内容在此引用以供参考。在检测到对对应指示器的激活时(例如,在检测到指示符上的姿态时)启动对与网页中感兴趣的区域相对应的网页夹窗口小部件的创建。在一些实施例中,指示器是显示在网页中的按钮图标。

[0189] 响应于检测到对窗口小部件创建图标的激活,从网页或网页的一部分创建窗口小部件 (6080)。在一些实施例中,创建窗口小部件包括检测一个或多个手指姿态以选择网页或网页的一部分中用在窗口小部件中的区域 (6100)。在一些实施例中,创建窗口小部件包括检测一个或多个手指姿态,以调整网页或网页的一部分中用在窗口小部件中的区域的尺寸 (6120)。用于选择网页或网页的一部分中的区域和/或调整该区域的尺寸的手指姿态的示例包括:单轻敲姿态3923或3925,用以置中和放大块 (图5A);单轻敲姿态3927或3935,用以置中相邻的放大块;多触摸去收聚姿态 (3931和3933),用以放大网页;多触摸收聚姿态 (未示出),用以减小网页;诸如基本上垂直挥击3937、向上或斜挥击3939和/或其他挥击姿态 (未示出)的挥击姿态,用以滚动网页;和/或多触摸转动姿态 (3941和3943),用以选择纵向视图或横向视图 (图5C)。

[0190] 在一些实施例中,被请求为窗口小部件命名。接收并存储名称 (6140)。例如,可以通过UI 3900I (图5I) 来请求和接收名称。在一些实施例中,对应于窗口小部件创建图标 (6160)。图标可以显示在图标菜单 (例如,图4A或4B中的UI 400A或UI 400B) 中或者在图标列表 (例如,图4C中的UI 400C) (6180)。在一些实施例中,图标菜单或列表包括在多功能设备上的应用程序和窗口小部件的菜单或列表。在一些实施例中,图标的菜单或列表包括在多功能设备上的窗口小部件的菜单或列表。在一些实施例中,图标菜单或列表包括在多功能设备上的用户创建窗口小部件的菜单或列表。

[0191] 在一些实施例中,网页夹窗口小部件存储 (6200) 为浏览器应用程序中的书签。在一些实施例中,如在2006年9月1日提交的题为“Presenting and Managing Clipped Content”的美国专利申请No.11/469,838中所描述的,网页夹窗口小部件被编码为与书签相关联的URL,上述申请的全部内容在此引用以供参考。

[0192] 在一些实施例中,网页夹窗口小部件被发送 (6220) 到网络服务器用以进行存储。在一些实施例中,存储在网络服务器上的网页夹窗口小部件是可公共访问的。将用户创建网页夹窗口小部件存储在可公共访问的服务器上使得用户能够与其他用户共享网页夹窗口小部件。

[0193] 在一些实施例中,如图6B所例示的,检测对与网页夹窗口小部件相对应的图标的激活 (6240)。例如,检测在图标上的手指姿态 (例如,轻敲姿态)。显示网页夹窗口小部件 (6260)。例如,在UI 3900L (图5L) 中显示用户创建窗口小部件149-6-2。

[0194] 在一些实施例中,如图6C所例示的,网页夹窗口小部件被发送 (6300) 到便携式多功能设备外部的电子设备。例如,网页夹窗口小部件可被发送到另一便携式多功能设备100。外部电子设备存储 (6320) 网页夹窗口小部件,检测对网页夹窗口小部件的激活

(6340),并显示网页夹窗口小部件(6360)。在一些实施例中,网页夹窗口小部件被经由电子邮件发送到外部电子设备。在一些实施例中,网页夹窗口小部件被经由即时消息传送发送到外部电子设备。本文中所使用的“即时消息传送”是指基于电话的消息(例如,利用短消息业务(SMS)或多媒体消息业务(MMS)发送的消息)和基于因特网的消息(例如,利用可扩展消息传送现场协议(XMPP)、用于即时消息传送和现场支持扩展的会话发起协议(SIMPLE)或即时消息传送现场业务(IMPS)发送的消息)两者。将用户创建网页夹窗口小部件发送给另一电子设备向用户提供了与其他用户共享网页夹窗口小部件的途径。

[0195] 在一些实施例中,如图6D所例示的,检测对窗口小部件编辑图标(例如,图5L中的编辑窗口小部件图标3970)的激活(6400)。响应于检测到对窗口小部件编辑图标的激活,显示与网页夹窗口小部件相关联的一个或多个设置(6420)。在一些实施例中,显示翻动网页夹窗口小部件的动画以展现一个或多个设置。如在2005年6月3日提交的题为“Presenting Clips of Content”的美国专利申请No.11/145,561中所描述的,可以通过翻动窗口小部件显示与网页夹窗口小部件相关联的设置(例如,首选项),来展现用户界面从而编辑设置。接收对一个或多个设置中的一个设置的改变(6460)。例如,检测一个或多个手指姿态,以重聚焦(6480)网页或网页的一部分中用以由网页夹窗口小部件使用的区域。如在“Presenting Clips of Content”申请中所描述的,通过翻动窗口小部件所展现的用户界面可包括允许重限定网页中用于由网页夹窗口小部件使用的选定区域的重聚焦首选项。存储该改变(6500),并停止对一个或多个设置的显示(6520)。

[0196] 在一些实施例中,由便携式多功能设备来执行处理6000中的各操作。在一些实施例中,然而,由通过网络连接与便携式多功能设备通信的服务器系统来执行处理6000中的一个或多个操作。便携式多功能设备可将与窗口小部件创建处理相关联的数据发送到服务器系统,并且反过来可以接收与窗口小部件对应的信息。例如,可以通过服务器系统产生与窗口小部件相关联的代码(例如,根据一些实施例为HTML文件、CSS文件和/或Javascript文件,或者根据一些其他实施例为XML文件和/或Javascript文件),并然后将该代码发送到便携式多功能设备。通常,窗口小部件创建处理中的操作可以由便携式多功能设备、由服务器系统、或者由它们的组合来执行。

[0197] 处理6000创建一窗口小部件,该窗口小部件在被激活时允许用户观看网页中的指定区域。用户由此不必每次访问该网页时都放大和置中网页中感兴趣的区域,例如感兴趣的特定块。

[0198] 图6E是例示了根据一些实施例的用于从网页或网页的一部分创建网页夹窗口小部件的处理6600的流程图。尽管以下描述的网页夹窗口小部件创建处理6600包括按照特定顺序发生的多个操作,但是显然处理6600可包括可串行或并行(例如,利用并行处理器或多线程环境)执行的更多或更少操作,两个或更多个操作的顺序可以改变,并且/或者两个或更多个操作可被组合为单个操作。

[0199] 在便携式多功能设备的触摸屏显示器上,检测对网页夹窗口小部件创建图标(例如,图5A中的图标3924)的激活(6610)。在一些实施例中,检测(6620)在网页夹窗口小部件创建图标上的手指姿态(例如,轻敲姿态)。

[0200] 选择显示在触摸屏显示器上的网页或网页的一部分中的区域(6630)。在一些实施例中,选择该区域包括在接连覆盖在所显示的网页或网页的一部分上的多个框架之间切换

(6640)。例如,在UI 3900J(图5J)中,显示框架3958覆盖在网页3912上,从而它框出块23914-2。在激活切换图标3956时,停止对框架3958的显示,并且显示另一个框架覆盖在网页3912上,从而它框出另一个块(例如,块33914-3)。由此,在一些实施例中,这些框架接连突出网页中的块和其他结构元素。如在2007年1月5日提交的题为“Selecting and Manipulating Web Content”的美国专利申请No.11/620,492中所描述的,在网页夹窗口小部件创建处理期间可以识别在网页中显示的结构元素,上述申请的全部内容在此引用以供参考。

[0201] 在一些实施例中,选择区域包括检测(6650)一个或多个手指姿态以选择网页或网页的一部分中用于由网页夹窗口小部件使用的区域。在一些实施例中,选择区域包括检测(6660)一个或多个手指姿态以调整网页或网页的一部分中用于由网页夹窗口小部件显示的区域尺寸。用于选择网页或网页的一部分中的区域和/或调整该区域尺寸的手指姿态的示例包括:单轻敲姿态3923或3925,用以置中和放大块(图5A);单轻敲姿态3927或3935,用以置中相邻的放大块;多触摸去收聚姿态(3931和3933),用以放大网页;多触摸收聚姿态(未示出),用以减小网页;诸如基本上垂直挥击3937、向上或斜挥击3939和/或其他挥击姿态(未示出)的挥击姿态,用以滚动网页;和/或多触摸转动姿态(3941和3943),用以选择纵向视图或横向视图(图5C)。

[0202] 检测完成姿态(6670)。在一些实施例中,检测在图标(例如,图5J中的创建窗口小部件图标3954)上的手指姿态(例如,轻敲姿态)。从所选择的区域创建(6690)网页夹窗口小部件。

[0203] 在一些实施例中,根据处理6000(图6A)中的操作6140,创建网页夹窗口小部件包括请求网页夹窗口小部件的名称、接收所述名称、并且存储所述名称。

[0204] 在一些实施例中,根据处理6000中的操作6160,创建网页夹窗口小部件包括创建与网页夹窗口小部件对应的图标。在一些实施例中,根据处理6000中的操作6180,对应于网页夹窗口小部件的图标显示在图标菜单或列表中。在一些实施例中,图标菜单或列表包括在多功能设备上的应用程序和窗口小部件的菜单或列表。在一些实施例中,图标菜单或列表包括在多功能设备上的窗口小部件的菜单或列表。在一些实施例中,图标菜单或列表包括在多功能设备上的用户创建窗口小部件的菜单或列表。

[0205] 在一些实施例中,根据处理6000中的操作6240和6260(图6B),检测对与网页夹窗口小部件对应的图标的激活,并显示网页夹窗口小部件。

[0206] 在一些实施例中,根据处理6000中的操作6400-6520(图6D),编辑与网页夹窗口小部件的设置。

[0207] 在一些实施例中,根据处理6000中的操作6200(图6A),将网页夹窗口小部件存储为浏览器应用程序中的书签。

[0208] 在一些实施例中,根据处理6000中的操作6220,将网页夹窗口小部件发送到网络服务器用于进行存储。在一些实施例中,根据处理6000的操作6300-6360(图6C),将网页夹窗口小部件发送到外部电子设备。

[0209] 在一些实施例中,由便携式多功能设备执行处理6600中的各操作。在一些实施例中,然而,由通过网络连接与便携式多功能设备通信的服务器系统来执行处理6600中的一个或多个操作。便携式多功能设备可将与窗口小部件创建处理相关联的数据发送到服务器

系统,并且回过来可以接收与窗口小部件对应的信息。例如,可以通过服务器系统产生与窗口小部件相关联的代码(例如,根据一些实施例为HTML文件、CSS文件和/或Javascript文件,或者根据一些其他实施例为XML文件和/或Javascript文件),并然后将该代码发送到便携式多功能设备。通常,窗口小部件创建处理中的操作可以由便携式多功能设备、由服务器系统、或者由它们的组合来执行。

[0210] 类似于处理6000,处理6600创建一窗口小部件,该窗口小部件在被激活时允许用户观看网页中的指定区域,由此用户不必每次访问该网页时都放大和置中网页中感兴趣的区域。

[0211] 图6F是例示了根据一些实施例的用于显示网页夹窗口小部件的处理6800的流程图。在便携式多功能设备的触摸屏显示器上,显示(6810)与多个窗口小部件(包括两个或更多个网页夹窗口小部件)对应的图标。例如,在一些实施例中,用于用户创建窗口小部件149-6(图4A)的图标对应于包括多个网页夹窗口小部件的多个窗口小部件。

[0212] 检测对图标的激活(6820)。例如,检测在图标上的手指姿态(例如,轻敲姿态)。

[0213] 响应于检测到所述激活,显示(6830)两个或更多个网页夹窗口小部件的第一部分。例如,UI 3900K(图5K)显示包括第一用户创建窗口小部件149-6-1和第二用户创建窗口小部件149-6-2的一部分的第一部分。在另一示例中,UI 3900L(图5L)显示包括第二用户创建窗口小部件149-6-2而没有其他窗口小部件或其一部分的第一部分。由此,在一些实施例中,第一部分是第一网页夹窗口小部件。

[0214] 检测(6840)在触摸屏显示器上的姿态。在一些实施例中,姿态是滚动姿态。例如,检测到在触摸屏显示器上的挥击姿态3962(图5K和5L)。

[0215] 响应于检测到该姿态,显示(6850)两个或更多个网页夹窗口小部件的第二部分。在一些实施例中,响应于检测到所述姿态,从第一部分到第二部分滚动两个或更多个网页夹窗口小部件的显示部分。例如,响应于检测到UI 3900K(图5K)中的向上滚动姿态3962,显示包括更多或全部第二用户创建窗口小部件149-6-2以及更少或没有第一用户创建窗口小部件149-6-1的第二部分。在一些实施例中,第二部分是第二网页夹窗口小部件(例如,第二用户创建窗口小部件149-6-2)

[0216] 在一些实施例中,姿态是去收聚姿态(例如,图5C中的姿态3931和3933)。响应于检测到所述去收聚姿态,从第一部分到第二部分放大两个或更多个网页夹窗口小部件的显示部分。

[0217] 在一些实施例中,姿态是在第一部分内的区域上的手指轻敲(例如,类似于图5A中的姿态3923的手指轻敲),并且显示的第二部分被置中在该区域中并关于第一部分被放大。

[0218] 图6G是例示了根据一些实施例的用于显示网页夹窗口小部件的处理6900。在便携式多功能设备的触摸屏显示器上,显示(6810)与多个窗口小部件(包括两个或更多个网页夹窗口小部件)对应的图标。例如,在一些实施例中,用于用户创建窗口小部件149-6(图4A)的图标对应于包括多个网页夹窗口小部件的多个窗口小部件。

[0219] 检测对图标的激活(6820)。例如,检测在图标上的手指姿态(例如,轻敲姿态)。

[0220] 响应于检测到所述对图标的激活,显示(6910)与多个窗口小部件中的各窗口小部件相对应的多个图标。在一些实施例中,多个图标显示在菜单或列表中。例如,UI 400B(图4B)显示与用户创建窗口小部件149-6-1至149-6-6对应的图标菜单,并且UI 400C(图4C)显

示与用户创建窗口小部件149-6-1至149-6-6相对应的图标列表。

[0221] 检测(6920)对多个窗口小部件中与各网页夹窗口小部件对应的各图标的激活。响应于检测到对各图标的激活,显示(6930)各网页夹窗口小部件。例如,响应于检测到对与UI 400B或UI 400C中的用户创建窗口小部件149-6-2对应的图标的激活,在UI 3900L(图5L)中显示用户创建窗口小部件149-6-2。

[0222] 检测(6940)在触摸屏显示器上的姿态。例如,检测在触摸屏显示器上的挥击姿态3962(图5L)。另选地,检测在所显示的窗口小部件149-6-2的顶部处的轻敲姿态3964或在其底部处的轻敲姿态3966。

[0223] 响应于检测到所述姿态,停止对各网页夹窗口小部件的显示,并显示另一网页夹窗口小部件(6950)。例如,响应于检测到在所显示的窗口小部件149-6-2顶部处的向下挥击3962或轻敲姿态3964,显示前一用户创建窗口小部件149-6-1。响应于检测到在所显示的窗口小部件149-6-2底部处的向上姿态3962或轻敲姿态3966,显示下一用户创建窗口小部件149-6-3。

[0224] 处理6800和6900由此提供了用户友好方式来观看网页中的多个指定区域,而无需在接连的网页之间冲浪,并且无需放大和置中每个网页中的感兴趣的区域。

[0225] 出于说明的目的参照特定实施例给出了以上描述。然而,以上的例示性讨论并非旨在穷举或将本发明限于所公开的精确形式。根据以上教习,可以进行很多修改和变化。选择并描述了实施例用以最好地解释本发明的原理及其实际应用,从而使得本领域技术人员能够最好地利用本发明和进行了适于所构想的特定用途的各种修改的各种实施例。

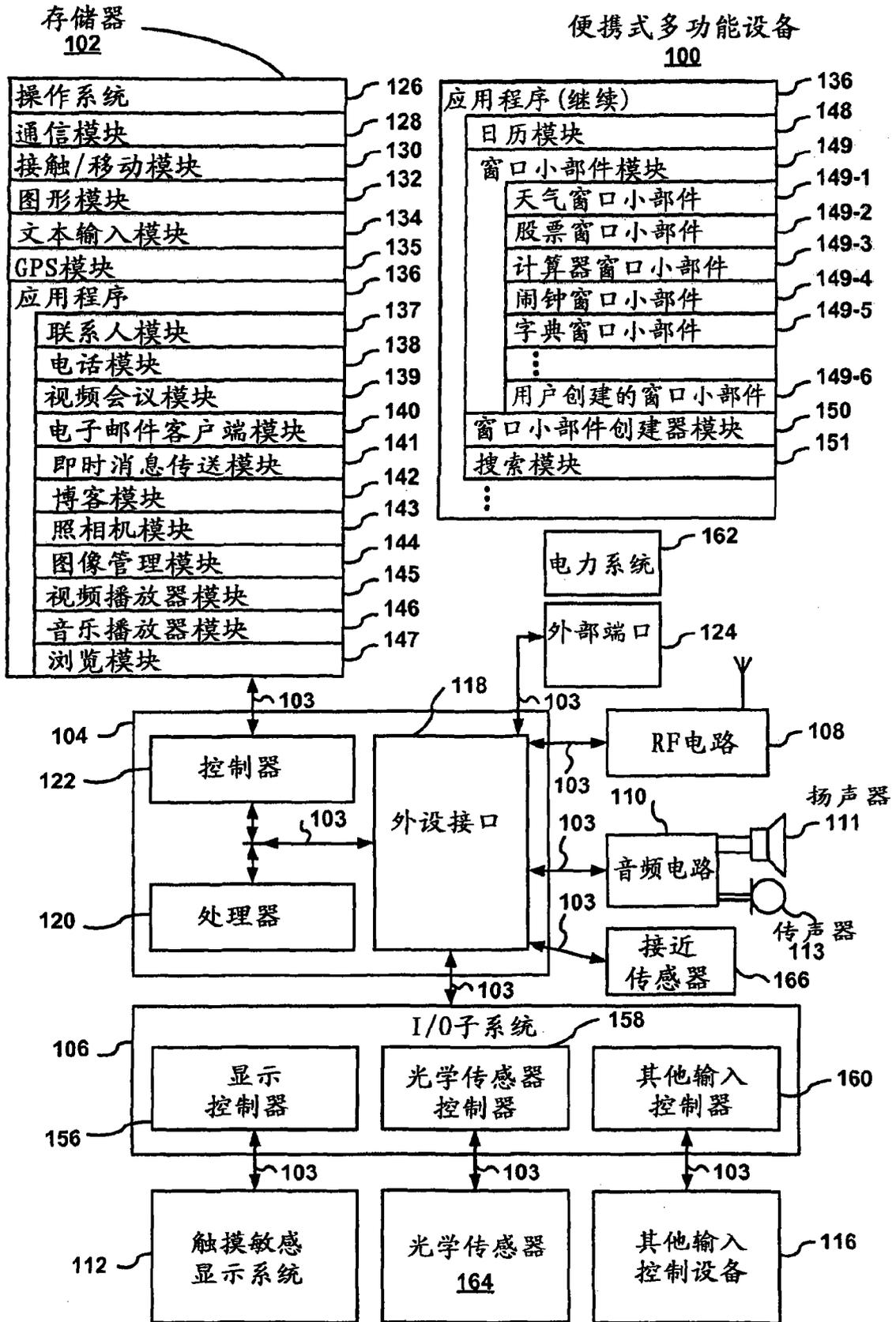


图1

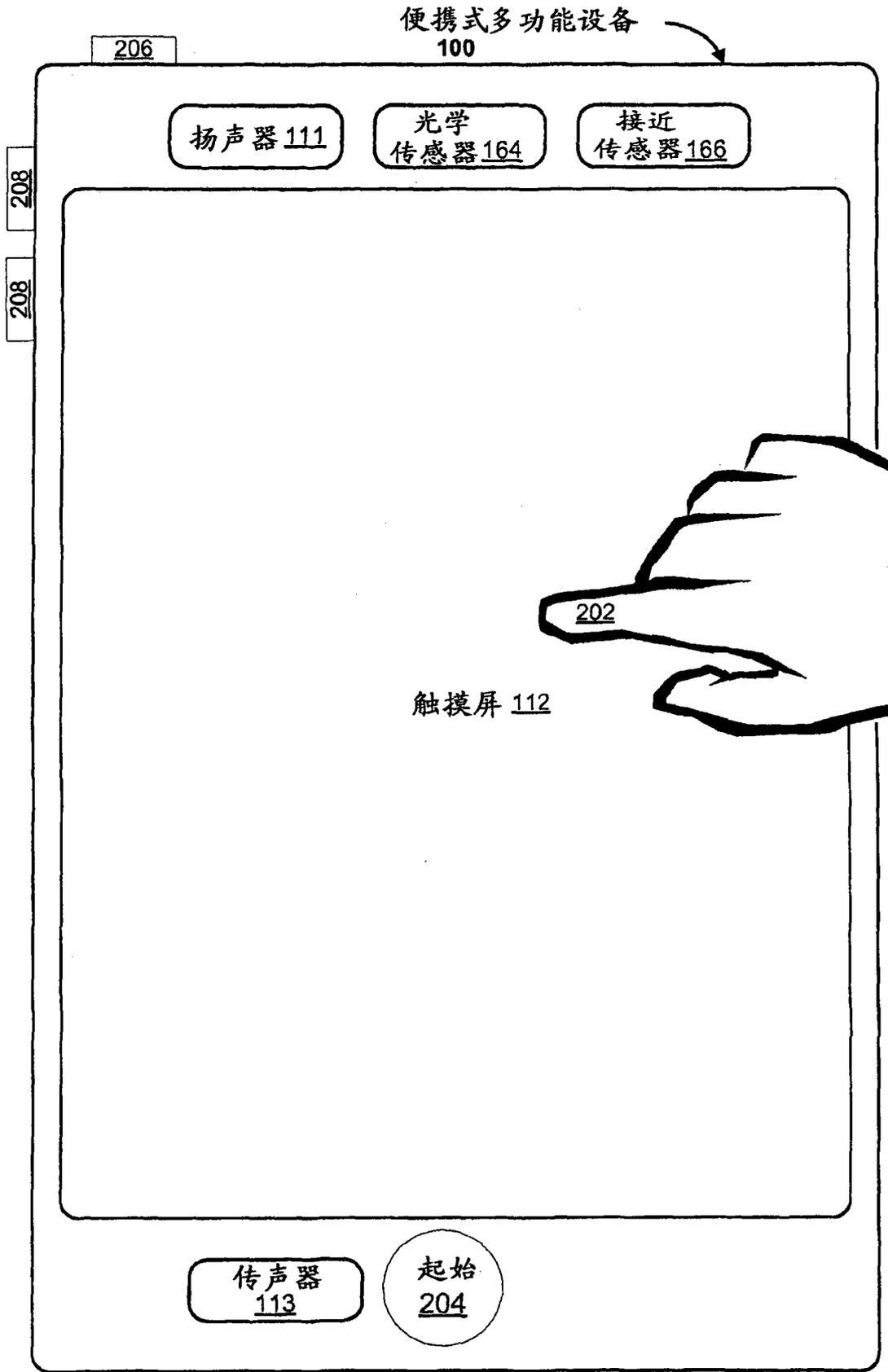


图2

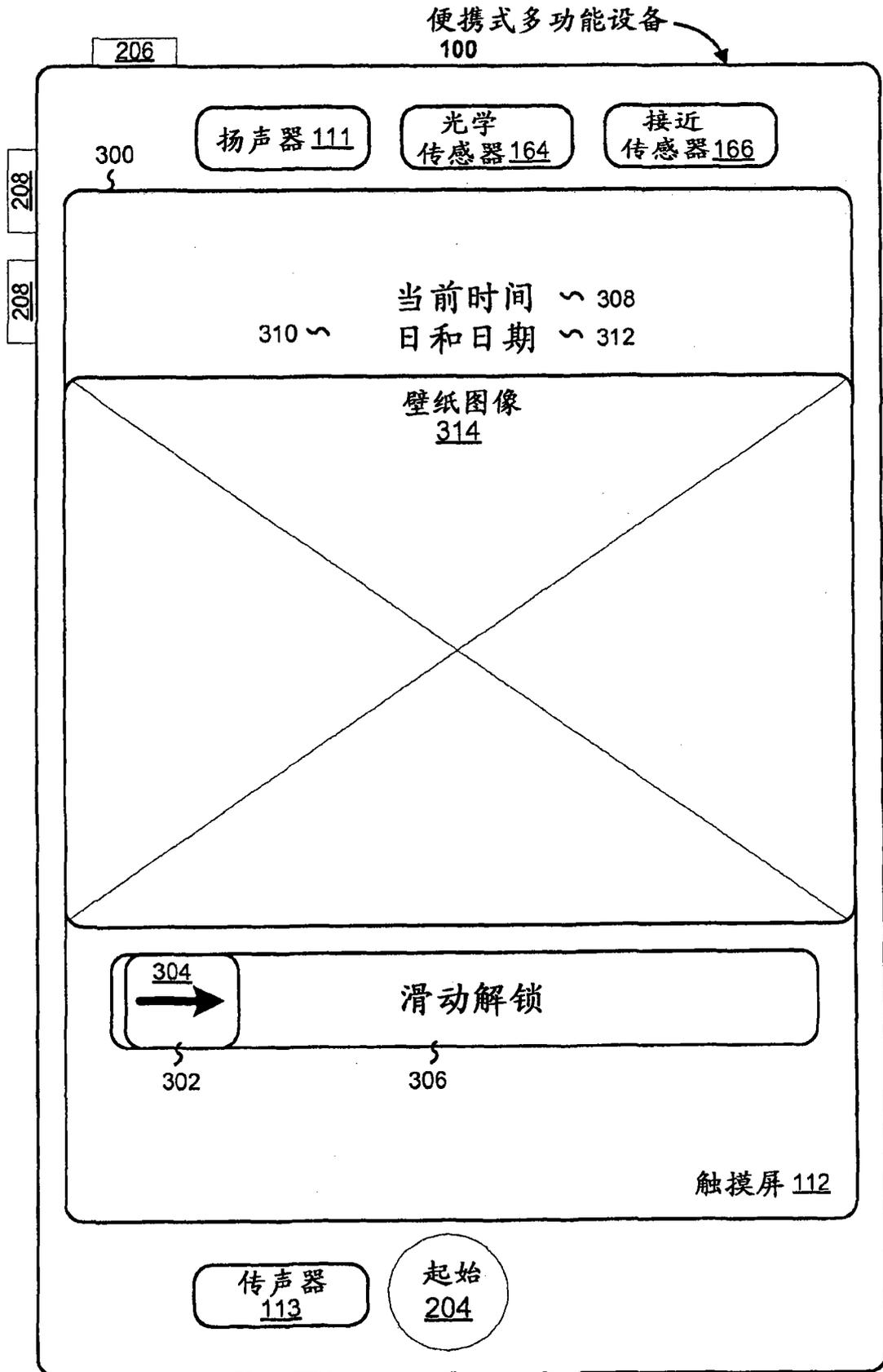


图3

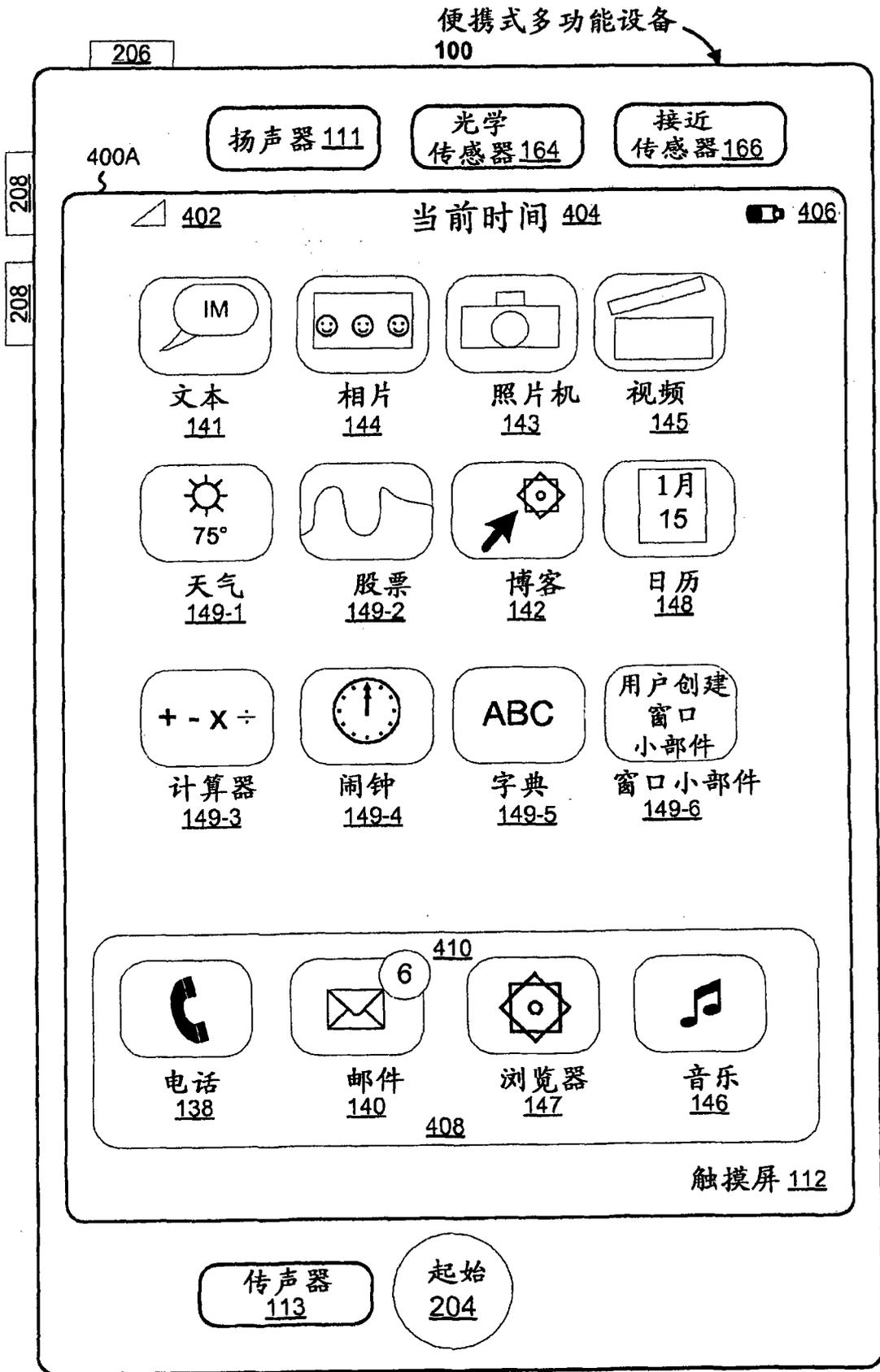


图4A

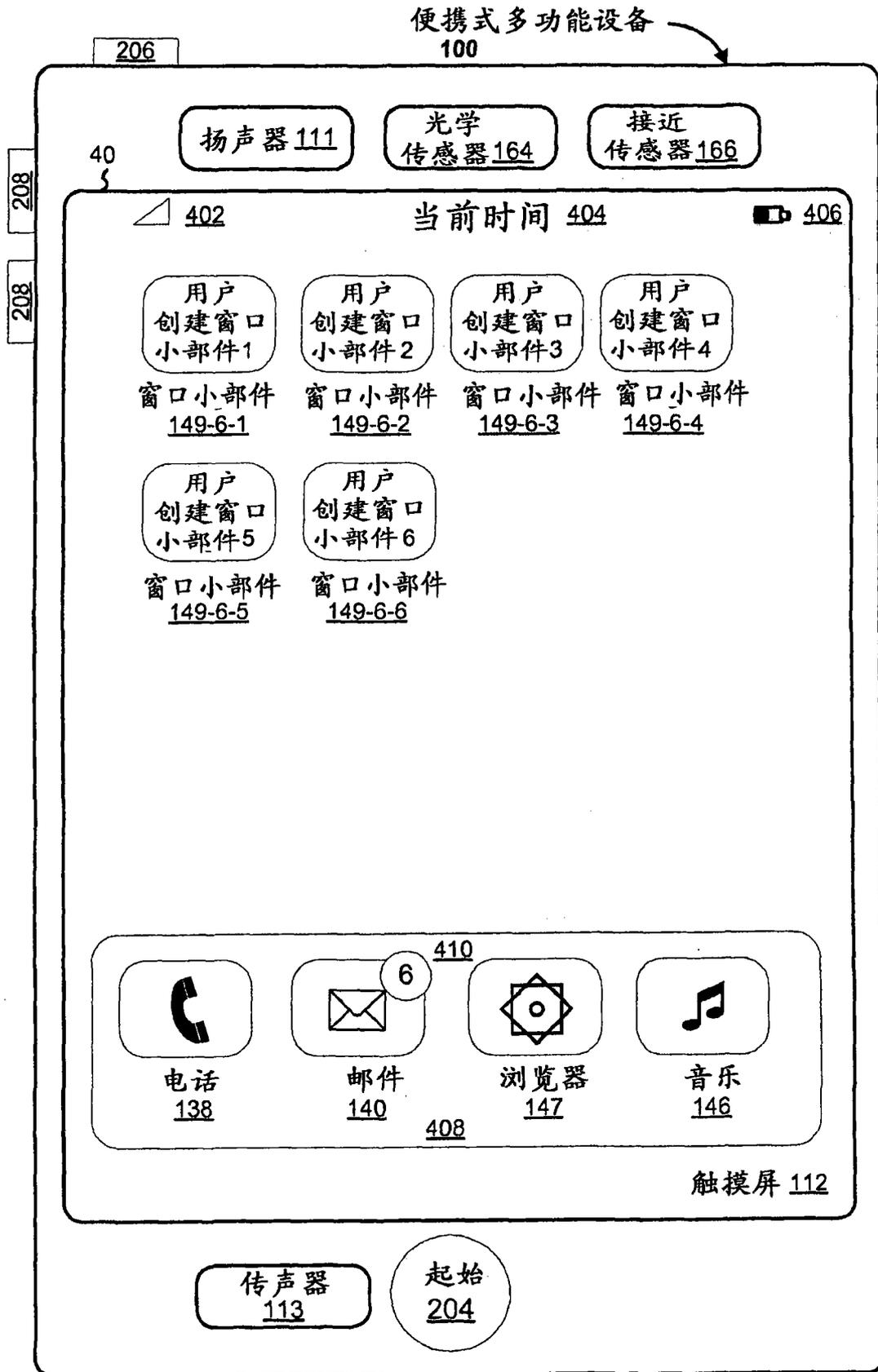


图4B



图4C

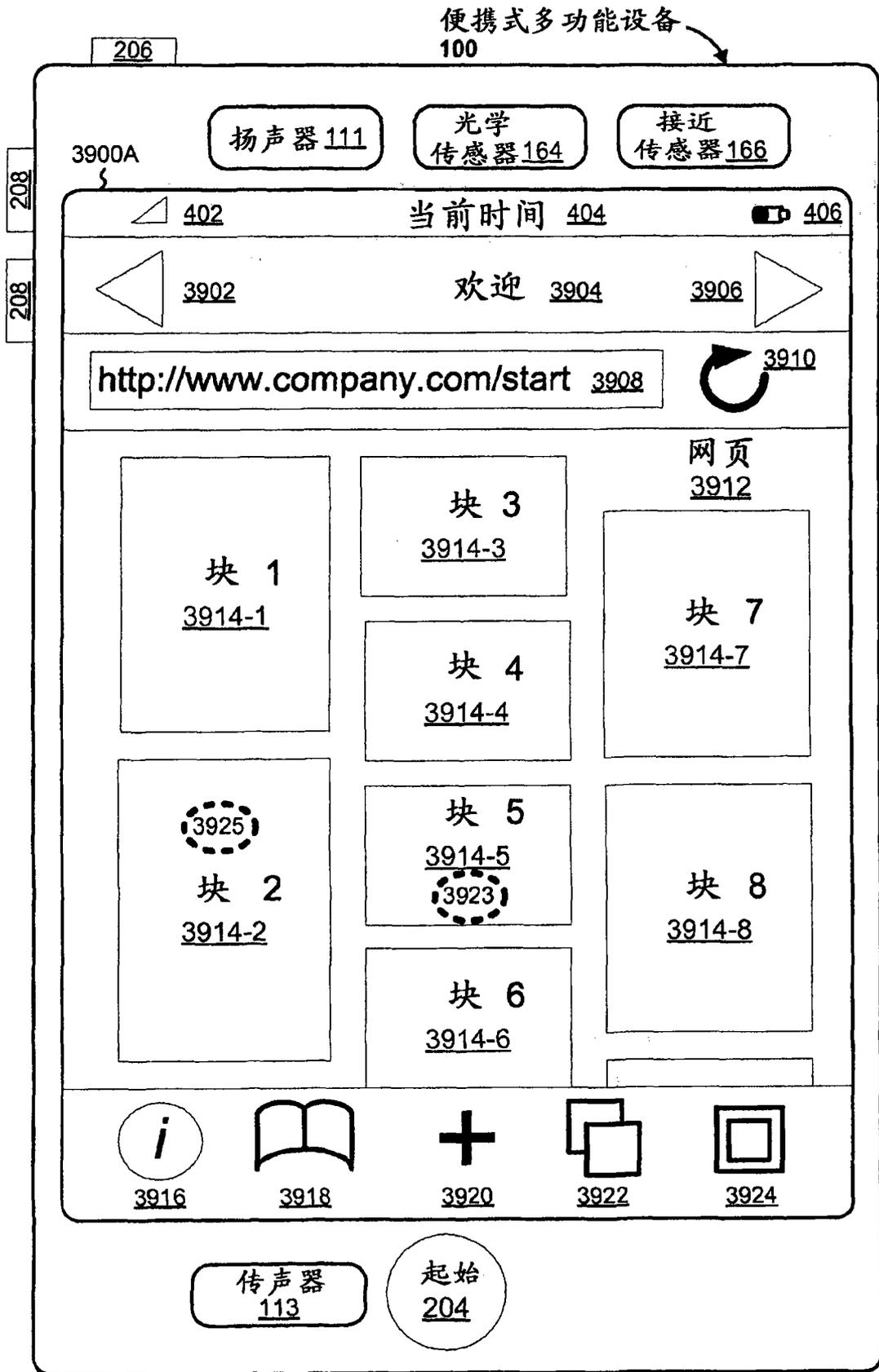


图5A



图5B

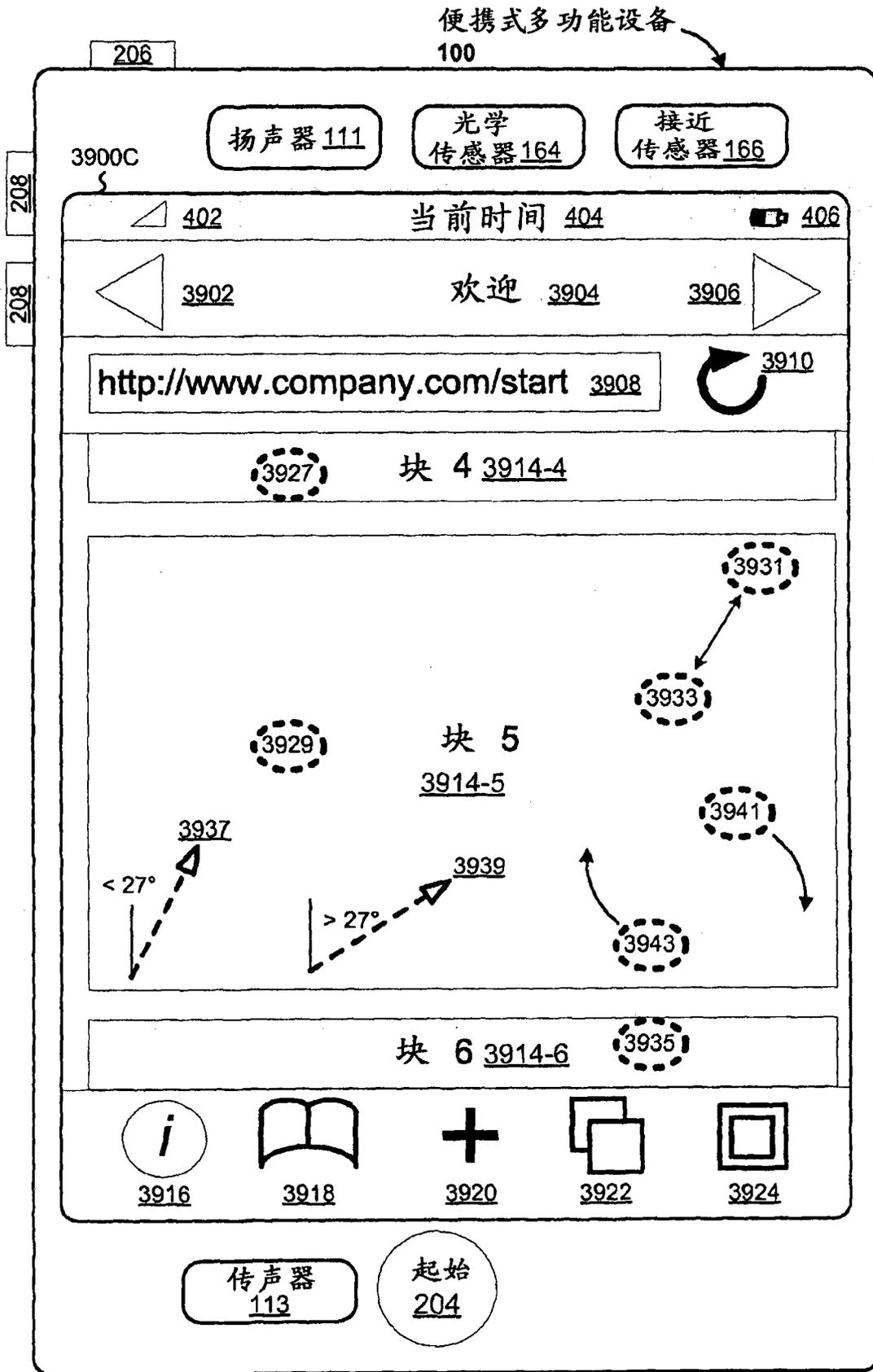


图5C

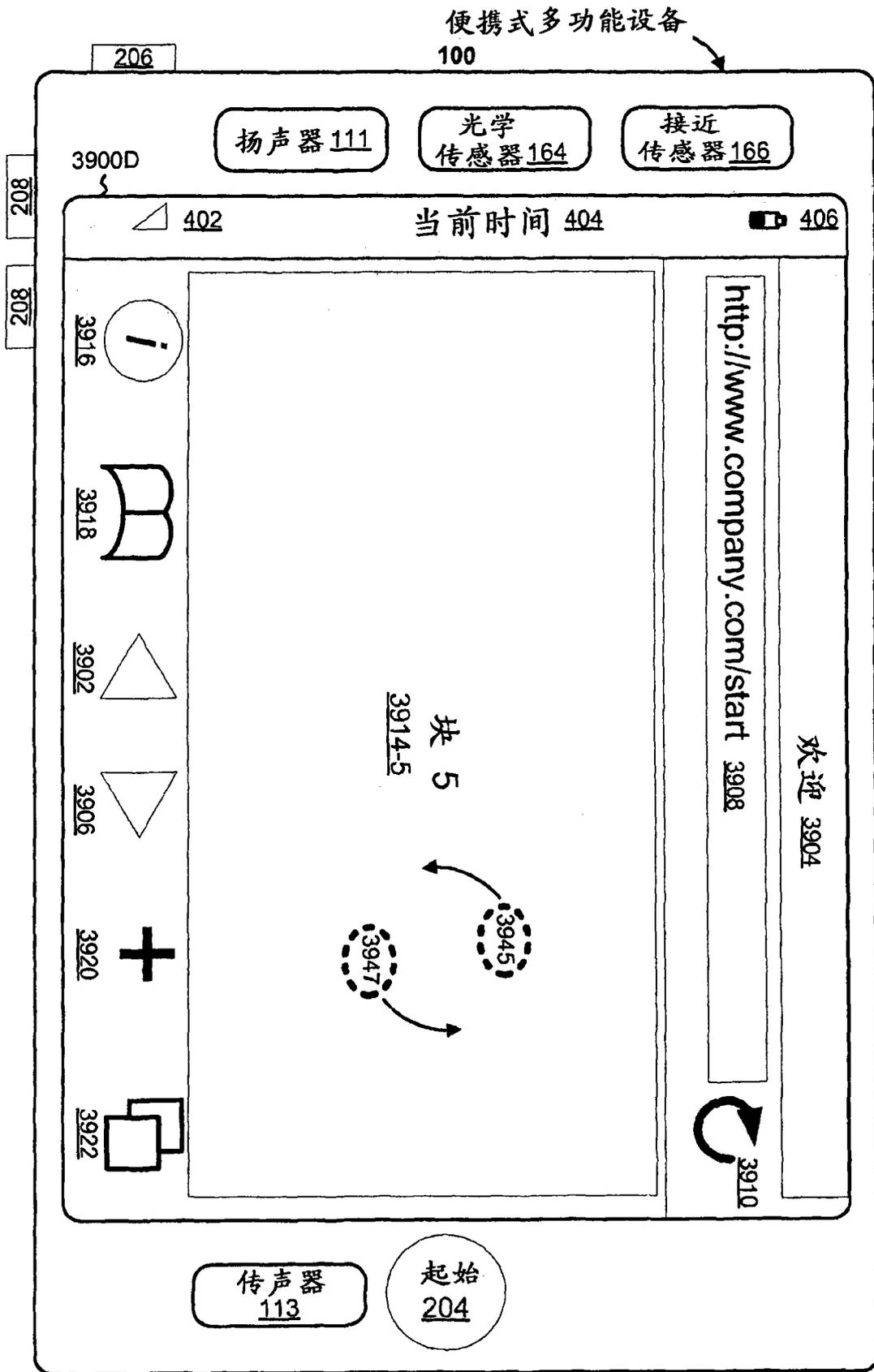


图5D

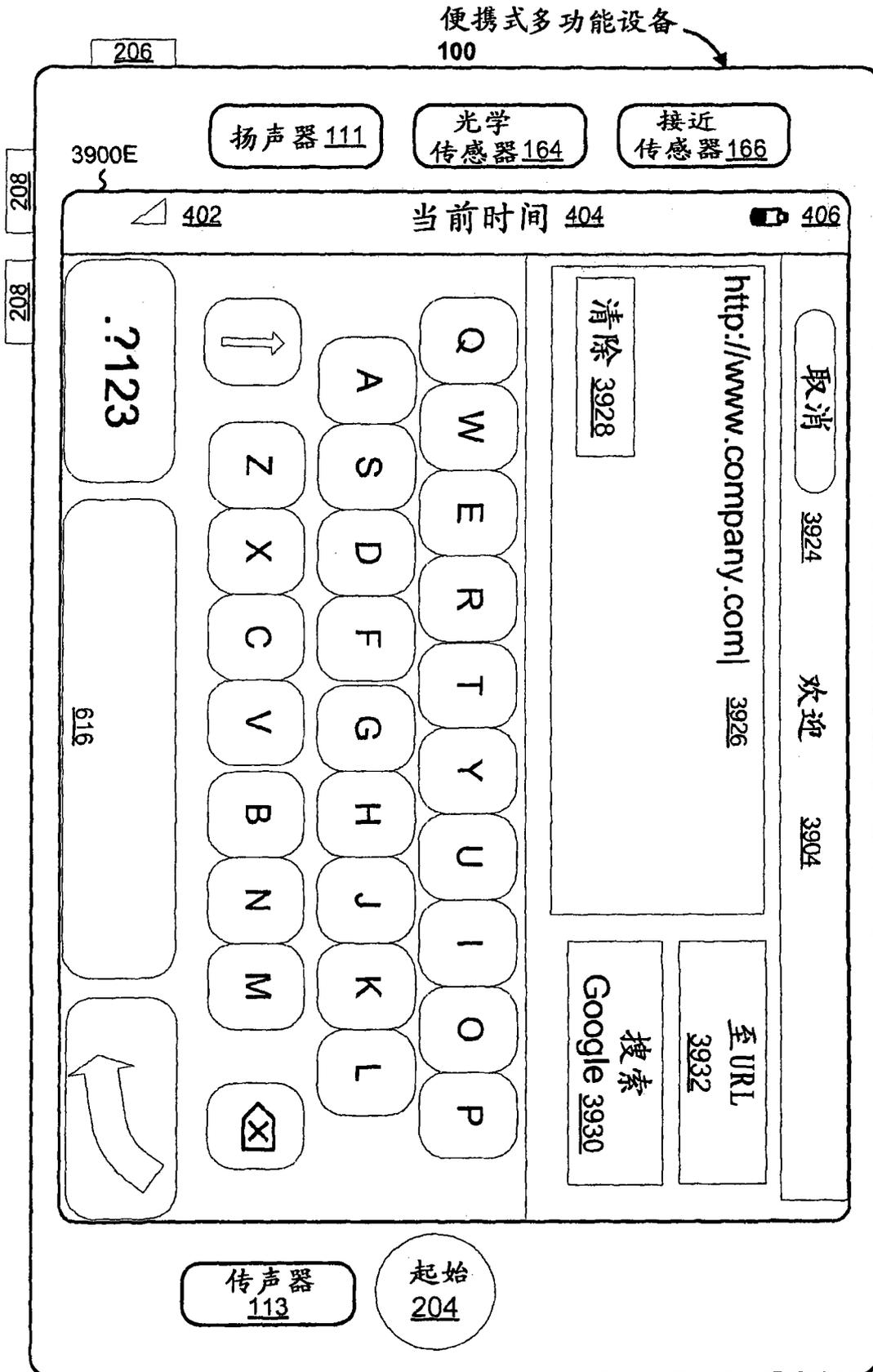


图5E

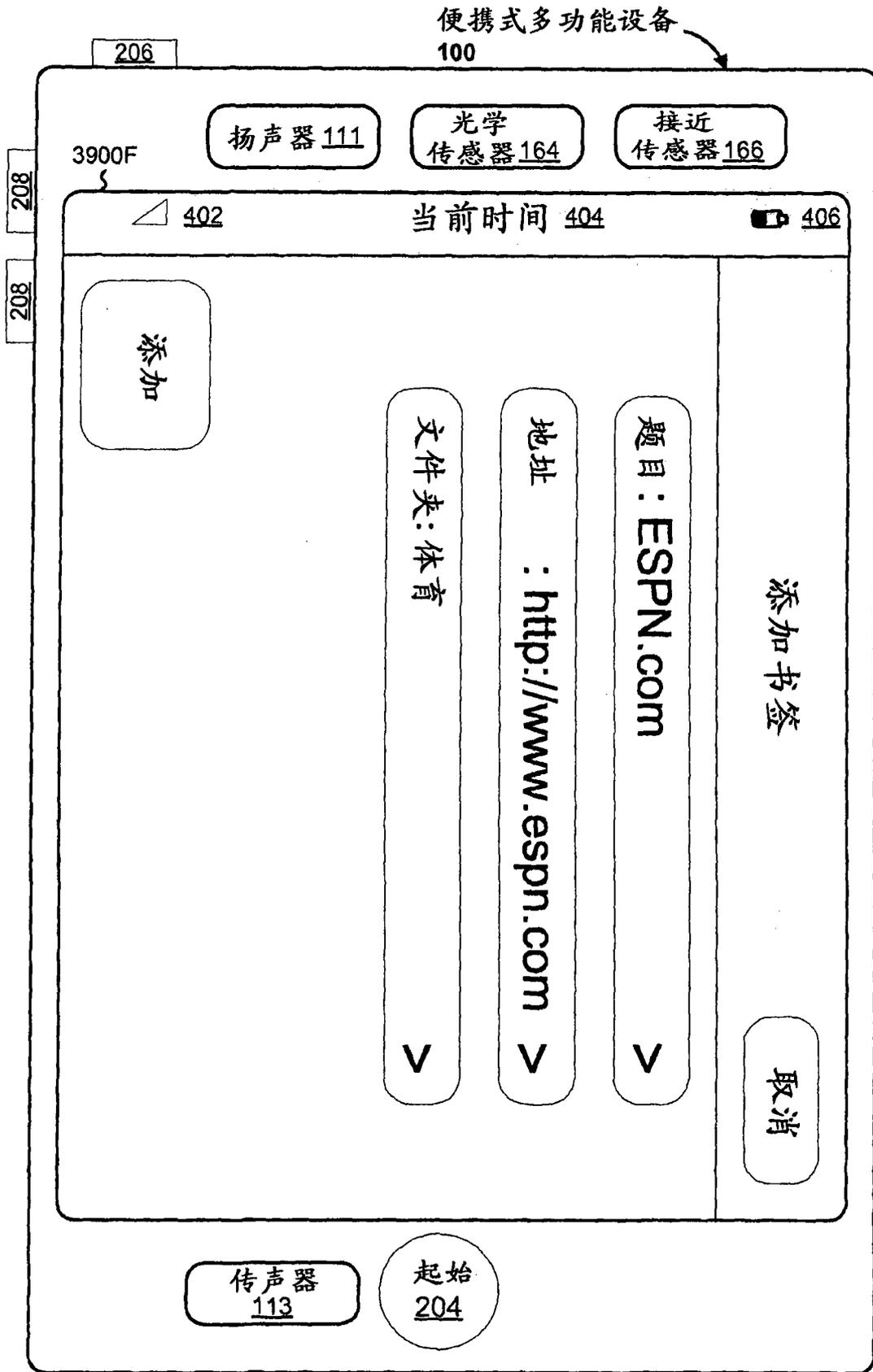


图5F

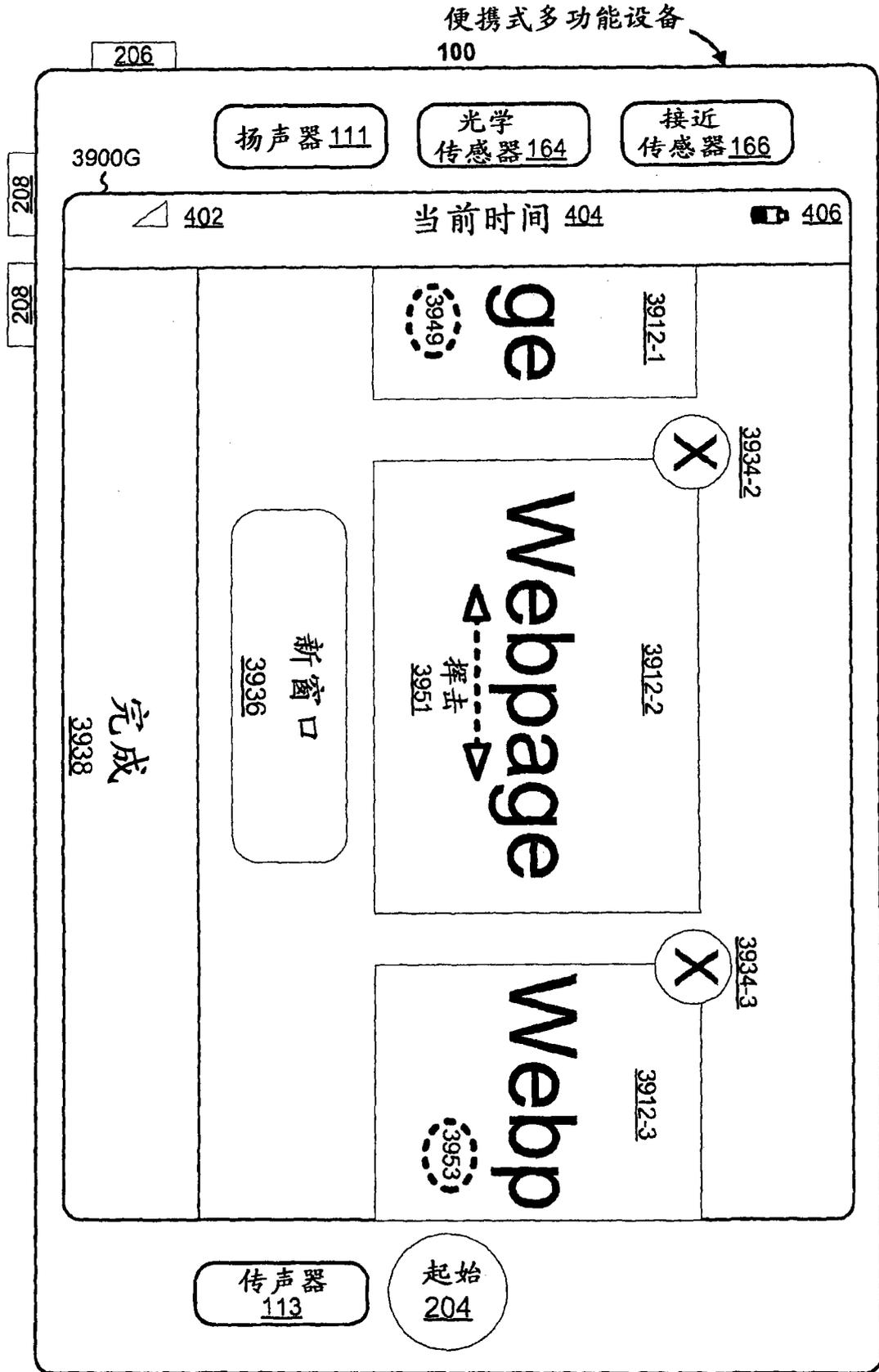


图5G

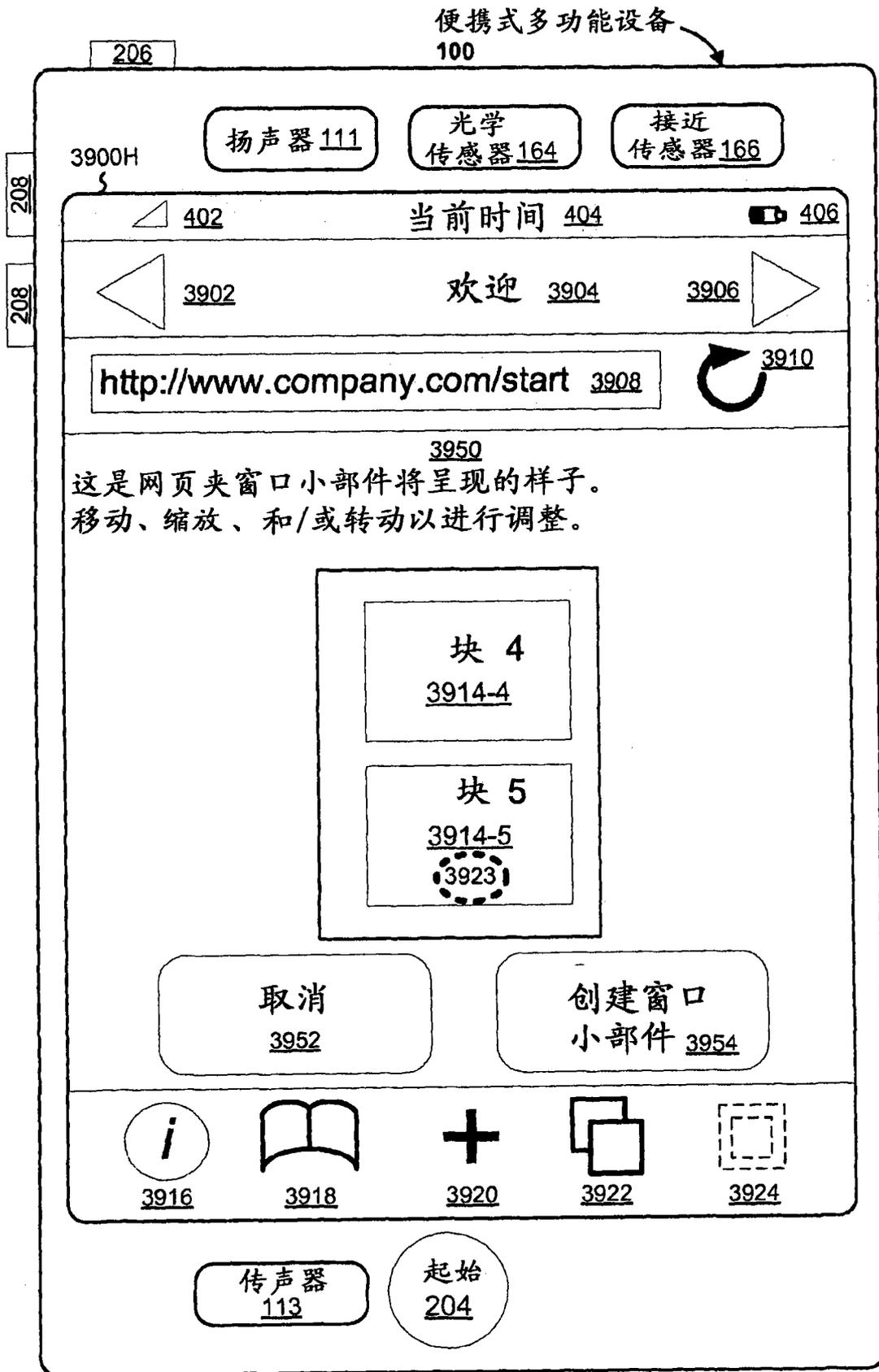


图5H

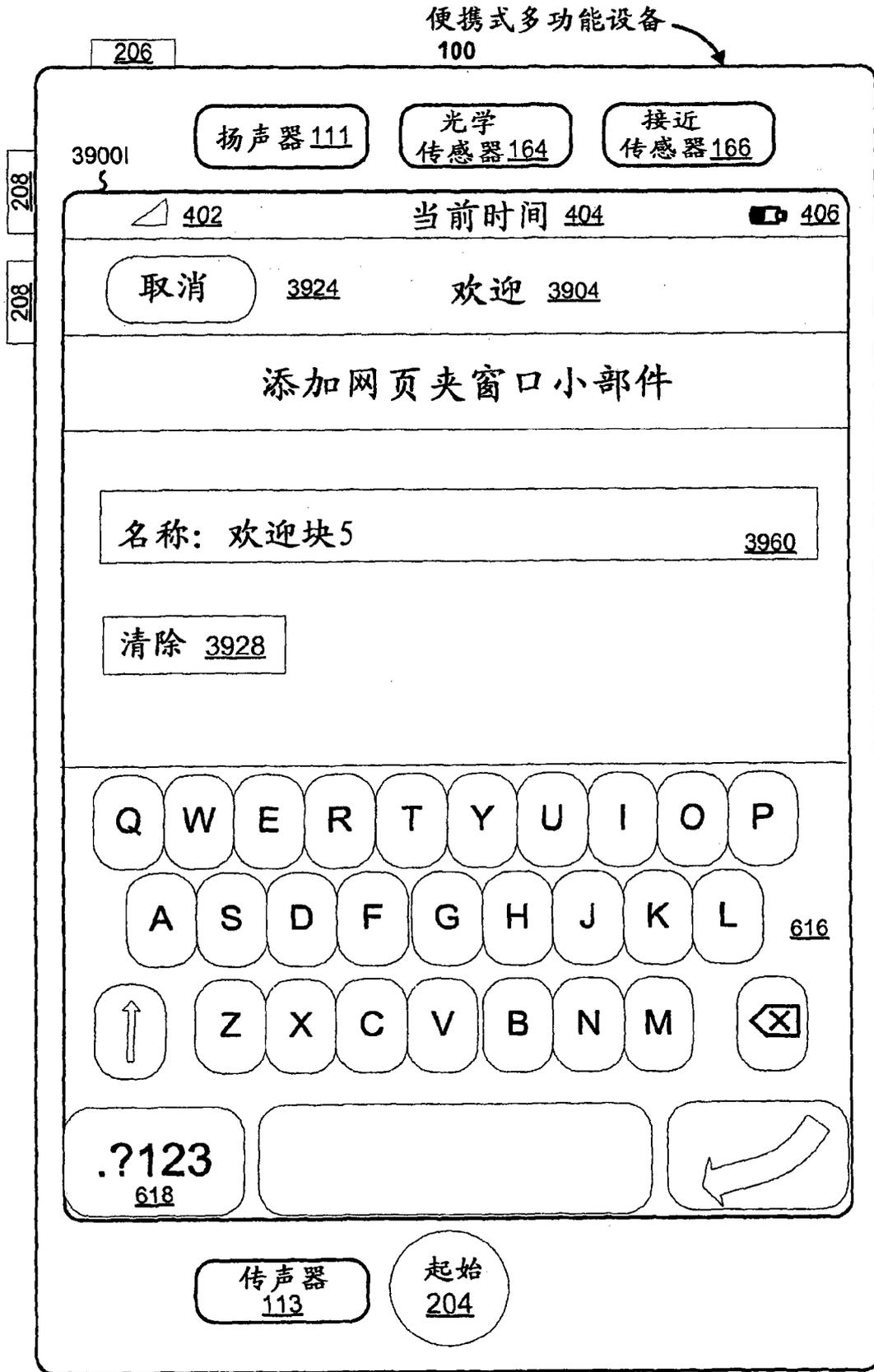


图5I

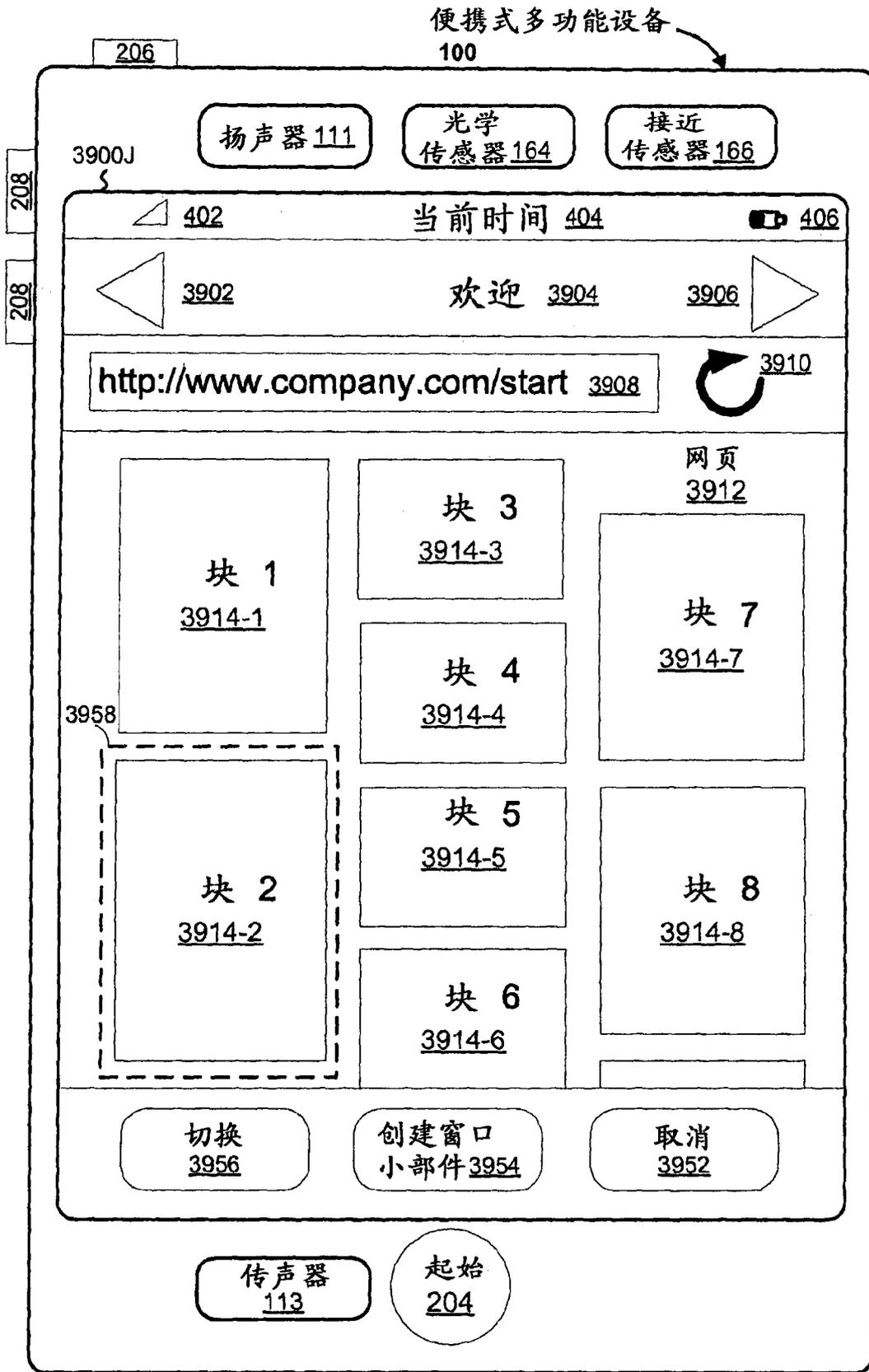


图5J

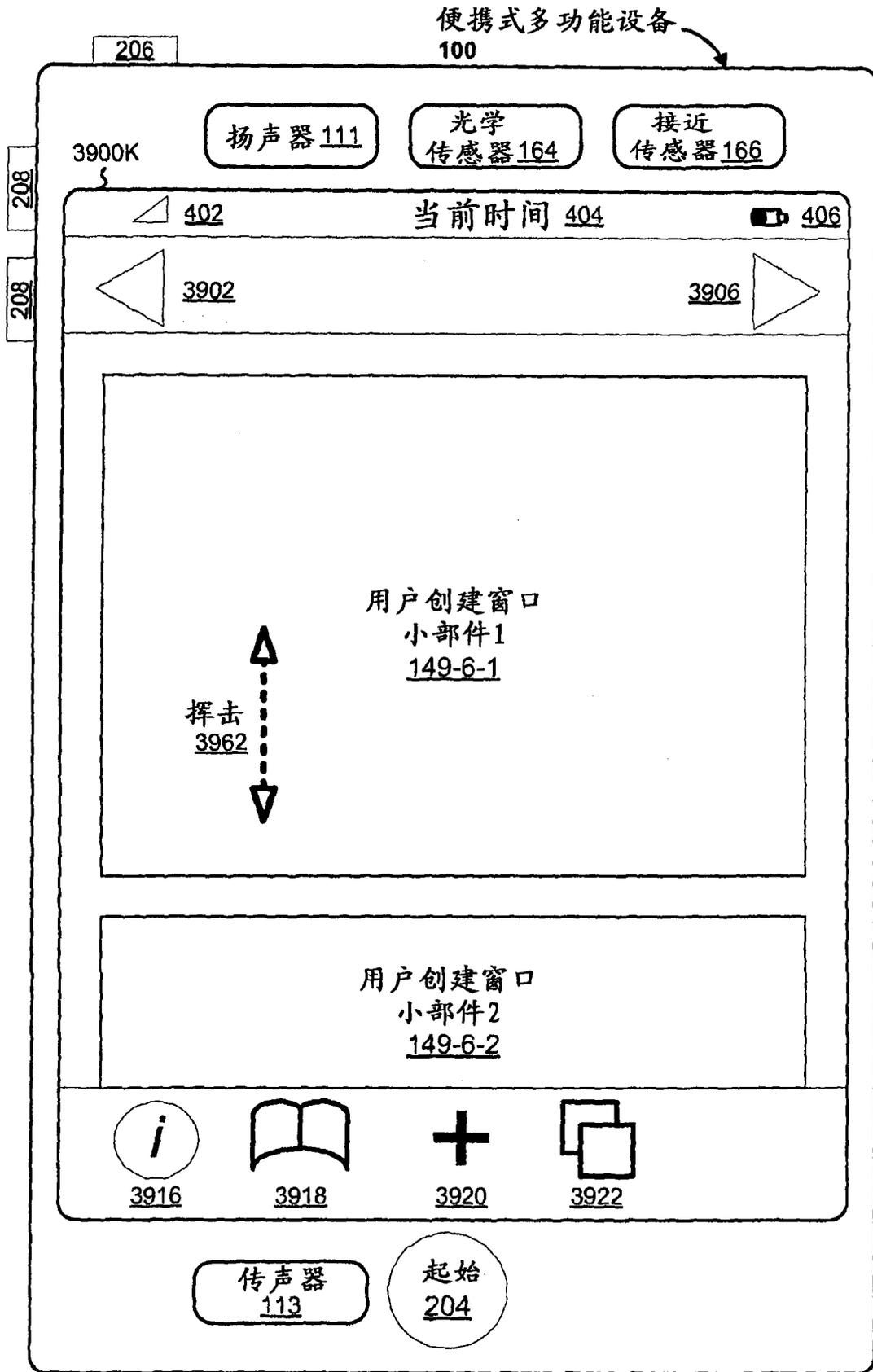


图5K

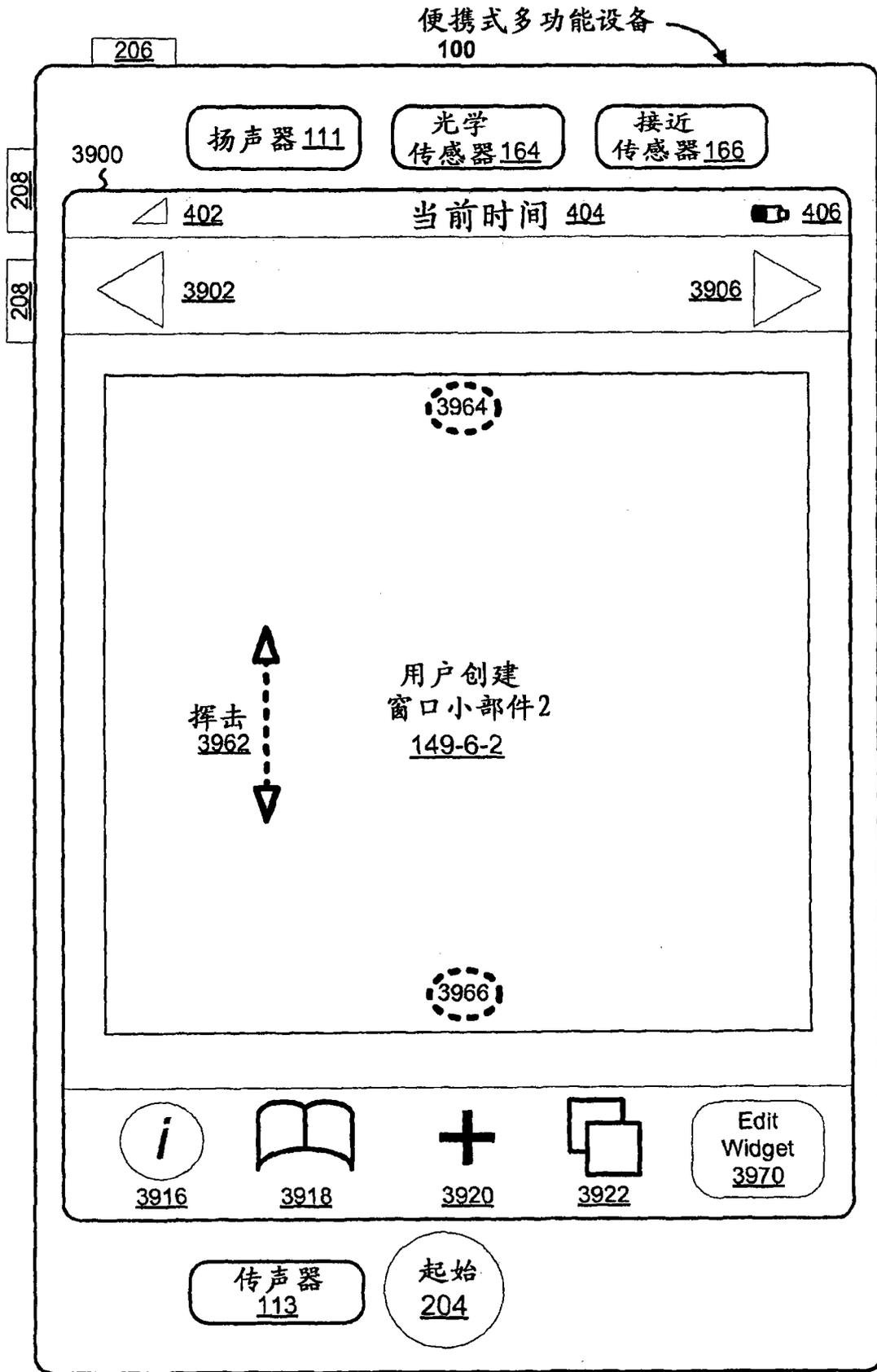


图5L

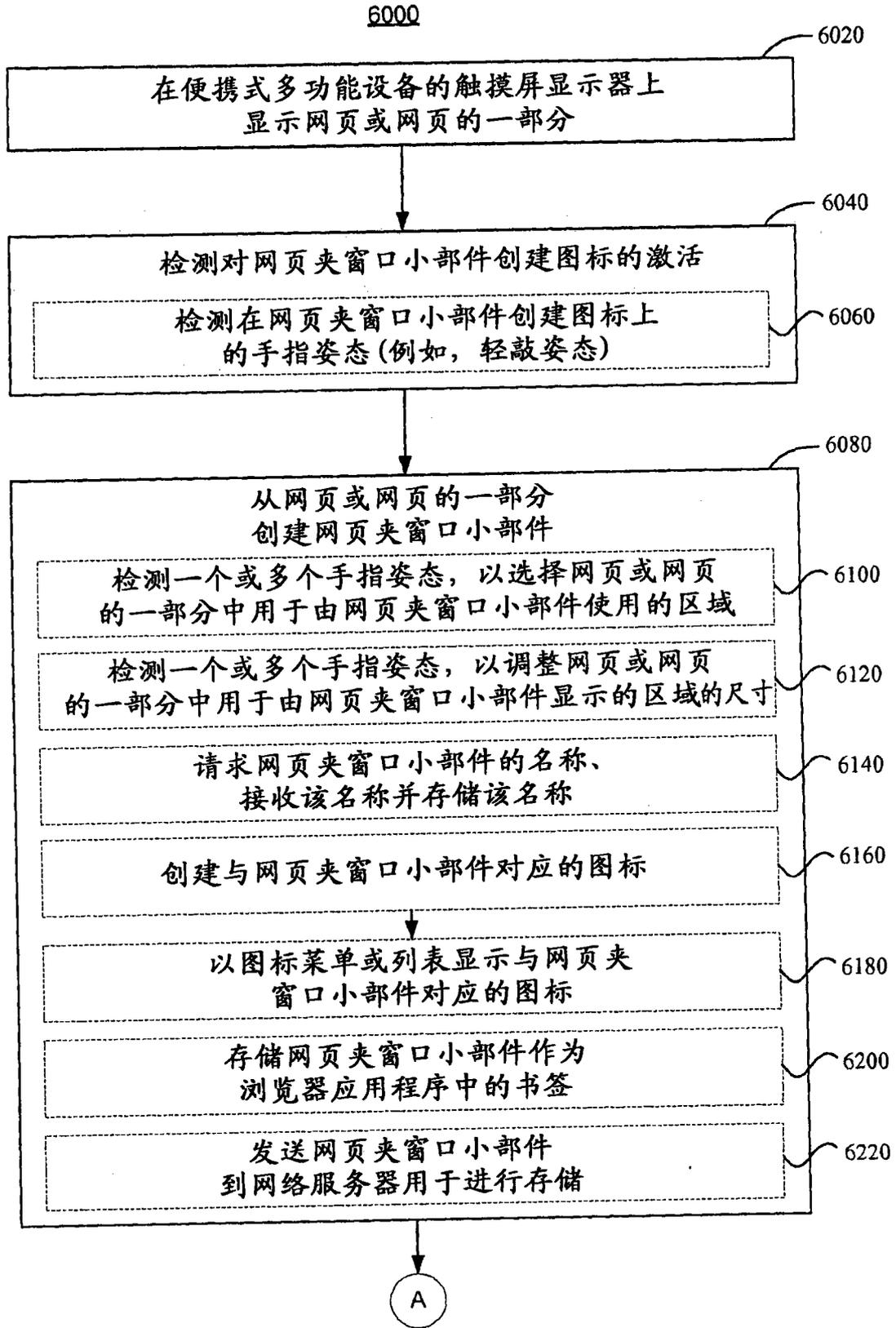


图6A

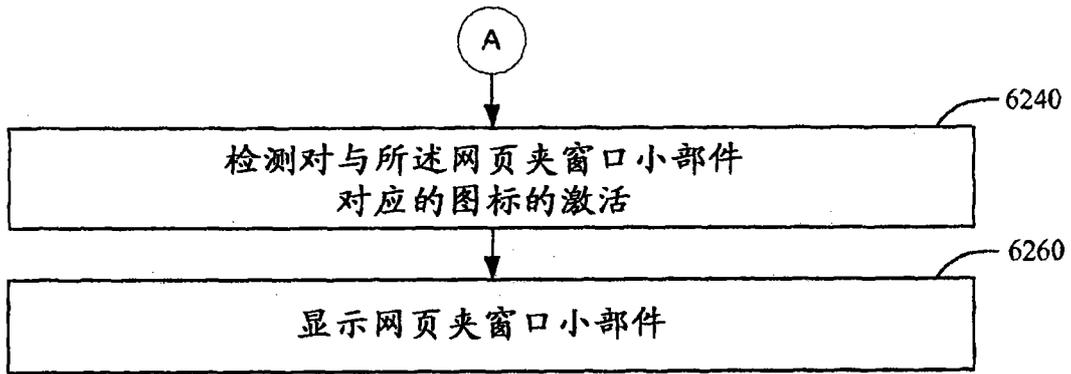


图6B

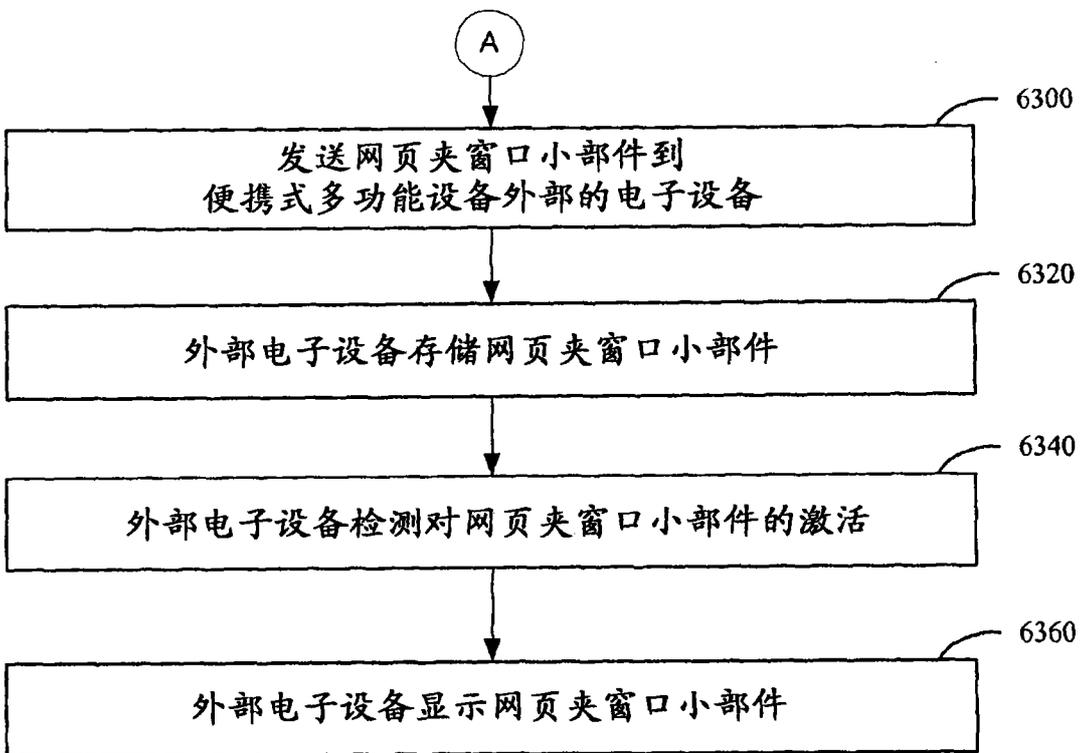


图6C

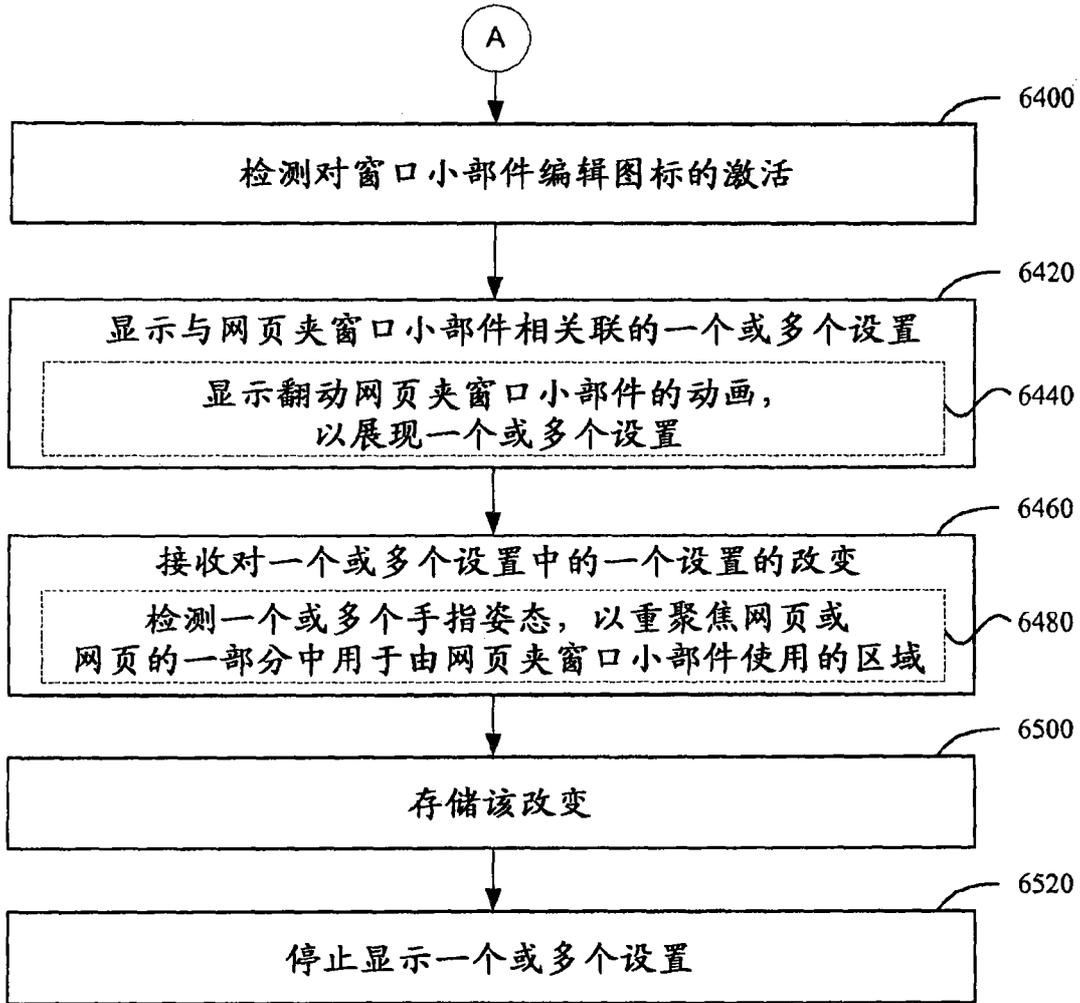


图6D

6600

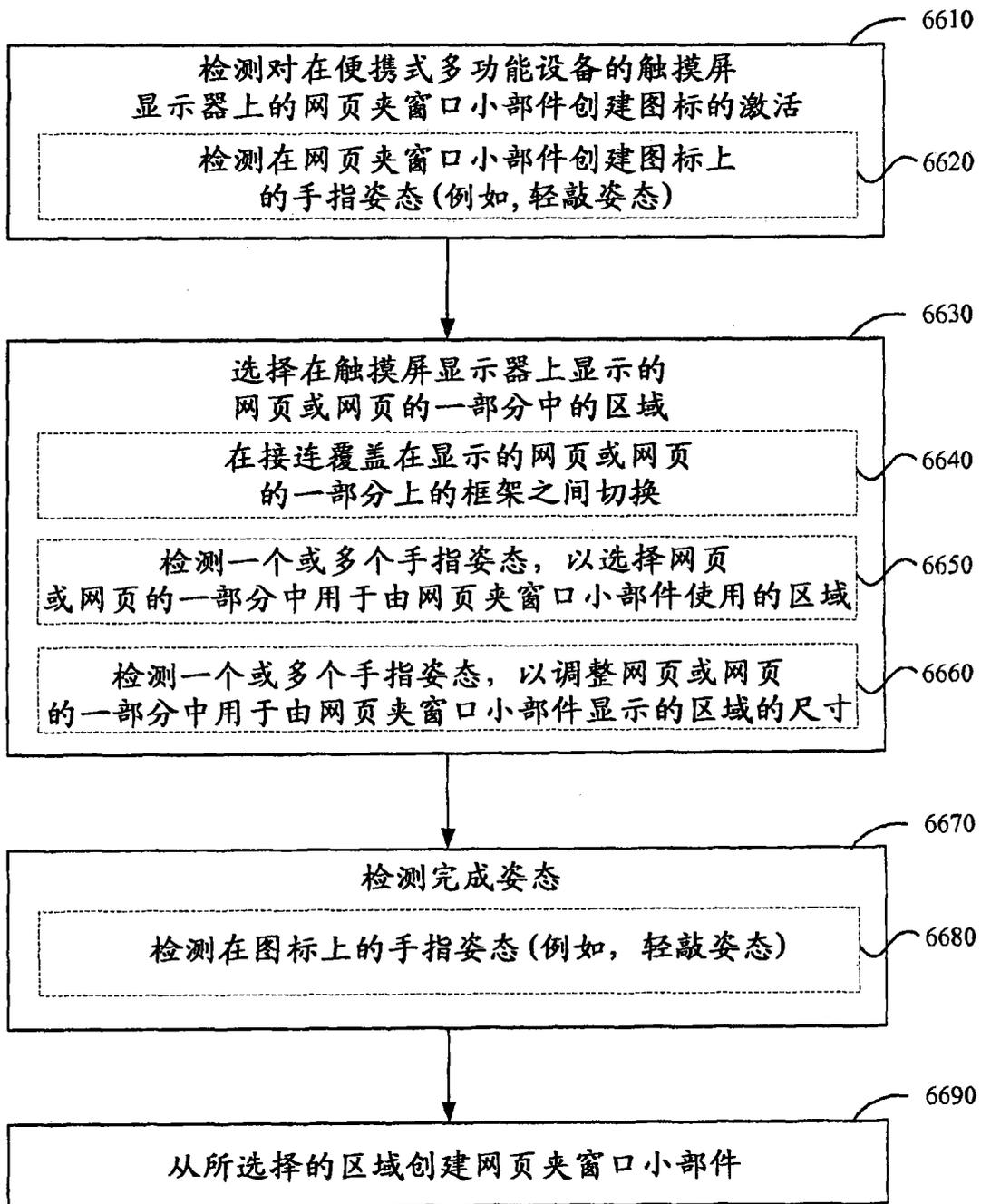


图6E

6800

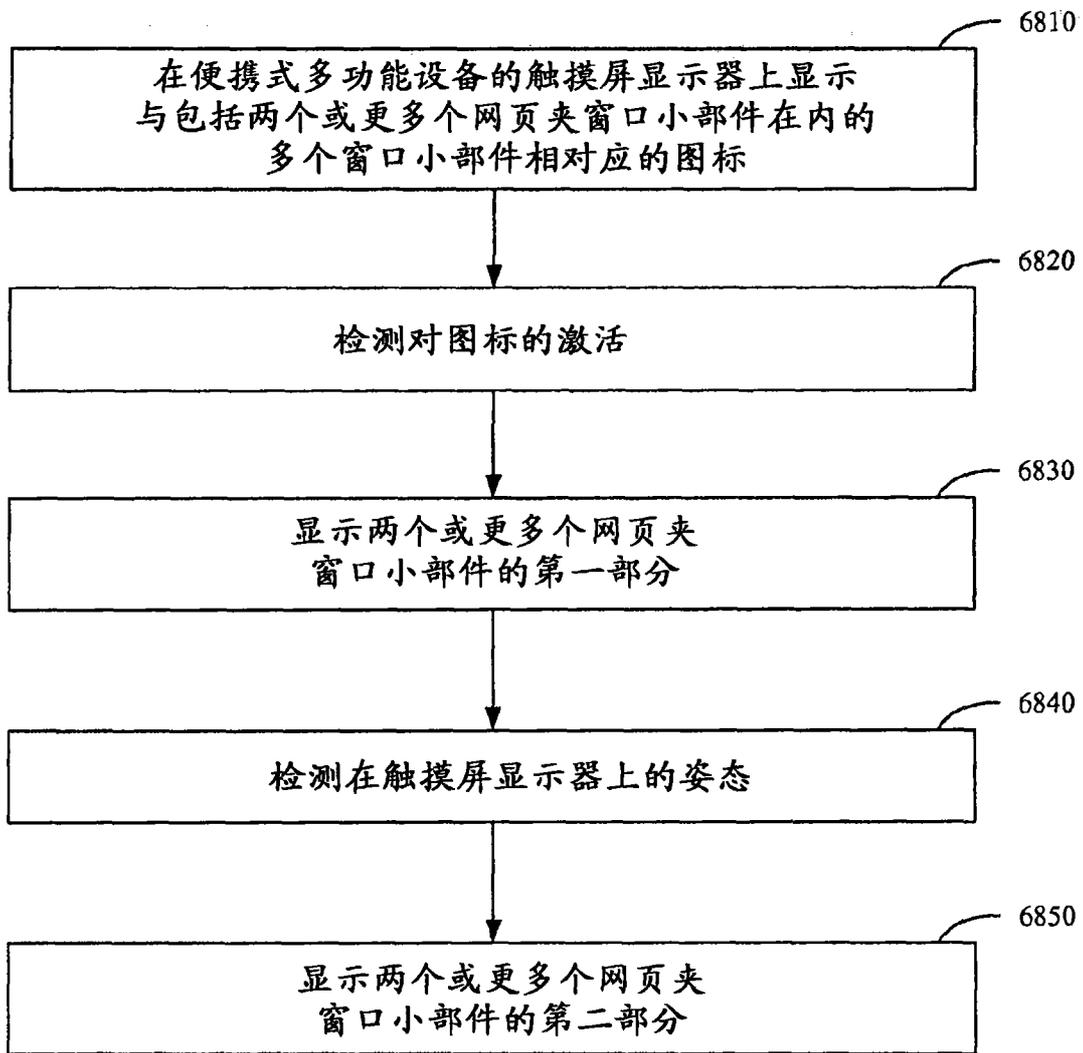


图6F

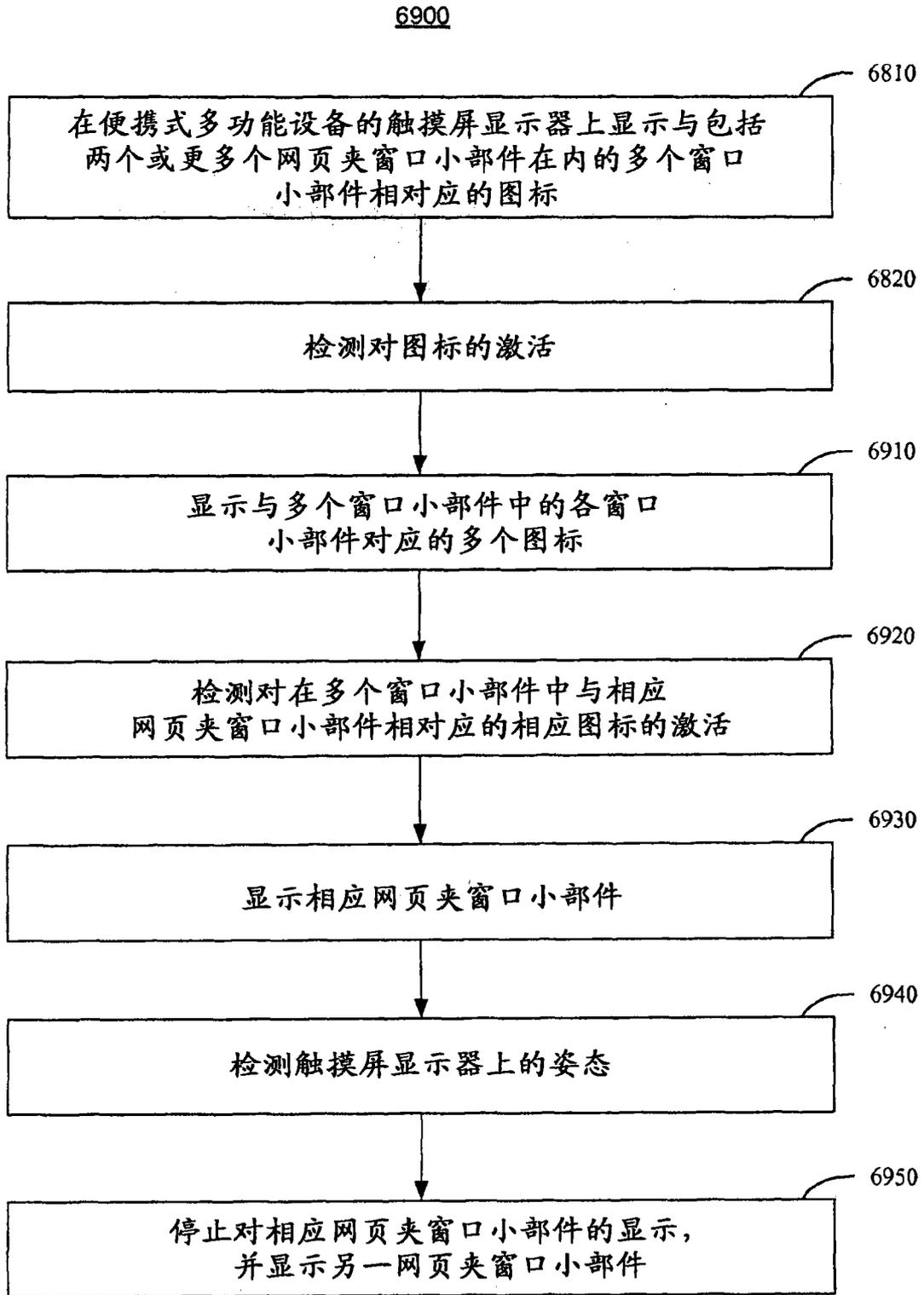


图6G