



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1437720 B

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 01811653.1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2001.06.01

G06F 3/033(2006.01)

(30) 优先权数据

(56) 对比文件

60/213,318 2000.06.22 US

EP 0528597 A2, 1993.02.24, 全文.

09/641,431 2000.08.18 US

US 5801700 A, 1998.09.01, 全文.

US 6023272 A, 2000.02.08, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

审查员 崔丽艳

2002.12.23

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2001/017701 2001.06.01

(87) PCT申请的公布数据

W001/99032 EN 2001.12.27

(73) 专利权人 英特尔公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 M·米伦科维克 M·米伦科维克

R·威尔逊

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 杨凯 王勇

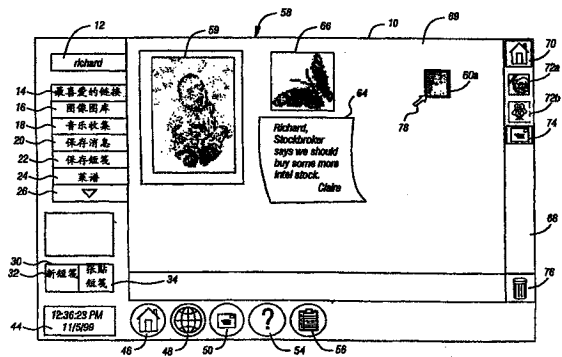
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 12 页

(54) 发明名称

用户或应用之间的对象通信

(57) 摘要

可利用单个窗口以及与该窗口相关的通信界面来便利用户之间或应用之间的通信。可以通过抓取窗口内的对象并将它们移动到通信界面来进行转移。在某些情况下,图标可以与特定用户相关,而当将对象拖放到那些图标时,那些对象可被自动转移到与那些用户相关的界面。



1. 一种利用单个窗口以及与该窗口相关的通信界面便利用户之间或应用之间通信的方法,所述方法包括以下步骤:

在计算机的显示器上显示与所述显示器上的窗口有关的通信界面;

在计算机的显示器上显示表示潜在对象收件人的图标;以及

通过将计算机的显示器屏幕上的粘贴短笺拖放到潜在对象收件人的图标上而将所述短笺传送到所述潜在对象收件人。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于为多个用户中的每个用户提供图标,并使得能够通过所述通信界面在所述用户之间通信。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于包括为所述用户提供家庭界面,并使得能够利用所述通信界面在所述用户和所述家庭界面之间通信。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于包括提供到与所述用户有关的所述界面的以口令保护为基础的访问。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于还包括,当鼠标点击在对象上时,产生所述对象的缩略图示。

6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于包括将所述对象的图示附在光标上,使得所述图示随所述光标的移动而移动。

7. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于包括提供第一界面和第二界面,其中在所述第一界面中,当对象从所述第一界面转移之后,持久地存储该对象,而在所述第二界面中,当对象从所述第二界面转移之后,自动丢弃该对象。

8. 一种用于执行利用单个窗口以及与该窗口相关的通信界面来便利用户之间或应用之间通信的方法的产品,它包括:

显示与窗口有关的通信界面的装置,所述界面包括表示潜在对象收件人的图标;以及

使用户能在具有粘贴短笺外观的用户界面上准备短笺,并通过将所述短笺拖放到所述图标来将所述短笺转移到所述收件人的装置。

9. 如权利要求 8 所述的产品,其特征在于该产品还包括显示器和鼠标。

10. 如权利要求 8 所述的产品,其特征在于该产品还包括为多个用户中的每个用户提供界面,以使得能够通过所述通信界面在用户之间通信的装置。

11. 如权利要求 10 所述的产品,其特征在于该产品还包括便利同一系统的用户之间的通信的装置。

12. 如权利要求 10 所述的产品,其特征在于该产品还包括为所述用户提供家庭界面,并使得能够利用所述通信界面在所述用户和所述家庭界面之间通信的装置。

13. 如权利要求 9 所述的产品,其特征在于该产品还包括在鼠标点击在对象上时自动产生所述对象的缩略图示的装置。

14. 如权利要求 13 所述的产品,其特征在于所述对象的所述图示自动链接到光标上,使得所述图示随所述光标的移动而移动。

15. 如权利要求 8 所述的产品,其特征在于该产品还包括提供第一界面和第二界面的装置,其中在所述第一界面中,当对象从所述第一界面转移之后,持久地存储该对象,而在所述第二界面中,当对象从所述第二界面转移之后,自动丢弃该对象。

用户或应用之间的对象通信

[0001] 本申请要求 2000 年 6 月 22 日提交的美国临时申请号 60/213318 的利益。

[0002] 背景

[0003] 本发明一般涉及用于基于处理器的系统的用户界面。

[0004] 用户界面使用户能够与诸如桌面计算机、膝上型计算机、手持计算机、机顶盒或基于处理器的设备等基于处理器的系统进行相互作用。用户界面可包括诸如窗口的图形对象，它提供关于在基于处理器的系统上操作的各种应用程序的信息。

[0005] 在微软视窗 (Microsoft **Windows®**) 软件中，可在给定屏幕上为各种应用中的每个应用显示各种窗口。窗口之间的通信可以通过在窗口之间拖放对象来完成。用户在同一时间尝试执行的各个功能可以通过再创建另一重叠窗口显示来完成。

[0006] 对于一些用户，增加窗口以及处理那些窗口是一项非常令人畏惧的工作，它使得那些用户避免使用基于处理器的系统。另外，在使用窗口界面时，发生的实际操作可能不会立即显示给用户。因此，用户可能不能直观地察觉正在发生的操作。因此，用户可能更加难以学会这种操作。用户可能需要记住必须进行的步骤，而不是简单地根据对这种操作是如何执行的理解，自然地进行那些步骤。

[0007] 在与微软 **Windows®** 程序有关的剪贴板或剪贴操作中，用户可以加亮文字或图形。然后，用户操作复制按钮以“复制”加亮的内容。之后可在不同的窗口上操作粘贴按钮，从而将先前加亮的信息粘贴到文档中。

[0008] 剪贴板软件的问题在于，当用户操作复制或粘贴按钮时，用户对于加亮内容所发生的事情并没有真正地得到直观感觉。另外，之后用户没有得到该内容的任何可视表示。用户必须记住其已复制了该内容，并且接下来用户必须记得去粘贴该内容。尽管微软 **Windows®** 程序具有用图形表示这种受人欢迎的特性，但在某些情况下，**Windows®** 程序缺乏整体的直观感觉。

[0009] 因此，需要更好的方法在计算机用户和应用之间进行通信，以避免与现有应用相关的某些复杂性，并且该方法具有更直观的特性从而方便用户对通信工具的操作的学习和理解。

附图简介

[0010] 图 1 是根据本发明的一个实施例的图形用户界面的图示；

[0011] 图 2 是在实现根据本发明的一个实施例的操作期间图 1 的图形用户界面的图示；

[0012] 图 3 是用于实现图 1 和图 2 所示操作的软件的流程图；

[0013] 图 4 是根据本发明的一个实施例的另一图形用户界面的图示。

[0014] 图 5 是在用户工作区中张贴了一个短笺之后，图 4 的图形用户界面的图示；

[0015] 图 6 是根据本发明的一个实施例，可以在图 4 和图 5 之间进行转换的软件的流程图。

[0016] 图 7 是根据本发明的一个实施例的再一个图形用户界面的图示。

[0017] 图 8 是根据本发明的一个实施例，用于实现图 7 中所示操作的软件的流程图。

[0018] 图 9 是在另一操作期间,图 1 中的图形用户界面的图示;

[0019] 图 10 是在完成一个操作后图 9 所示图形用户界面的图示;

[0020] 图 11 是用于实现图 9 和图 10 所示操作的软件的流程图;以及

[0021] 图 12 是根据本发明的一个实施例的硬件的方框图。

[0022] 详细描述

[0023] 图 1 所示用于诸如桌面计算机、膝上型计算机、手持计算机、基于处理器的装置或机顶盒等基于处理器的系统的用户界面 10 可以由单个窗口 58 与通信界面 68 组成。窗口 58 提供用户工作区 69,它包括用于张贴诸如粘贴短笺 64、数字图像 59 或数字声音文件(未示出)的对象的区域。在所示例示中,界面 10 与名为 Richard 的特定用户相关,如示意为按钮的用户界面组件 12 所表示的。Richard 可具有与 Richard 的界面 10 相关的动画图标 66。

[0024] 在界面组件 12 之下,窗口 58 的左侧,可提供多个界面组件,其中包括最喜爱的链接界面组件 14。界面组件 14 到 24 中的每一个可以是鼠标可选的图标形式,表示若干已存储对象的特性。就最喜爱的链接界面组件 14 来说,所存储对象可以是最喜爱的因特网网页的统一资源定位器。可以以可通过组件 14 访问的压缩格式存储那些定位器。一旦选择组件 14,链接就可显示为如一个例示所示的下拉框显示。

[0025] 类似的,界面组件 16 可存储多个图像。界面组件 18 可存储多个数字音乐文件,界面组件 20 可存储用户收到的已保存的消息,界面组件 22 可存储已保存的短笺,界面组件 24 可存储菜谱。可通过选择滚动下拉按钮 26 显示其它界面组件。

[0026] 在本发明的一些实施例中,可以通过程序设计来确定界面组件 14 到 24。也就是说,可以通过程序设计来确定存储信息的标题和特性。在其他情况下,可由软件提供者预定存储在各界面组件 14 到 24 中的内容的标题和特性。

[0027] 文本输入框 30 使用户能够准备短笺。每当用户想要准备一条新短笺时,用户可用鼠标选择新短笺按钮 32。当用户完成短笺时,用户可以通过利用所示光标 78 来用鼠标选择张贴短笺按钮。在本发明的一个实施例中,如 64 所示,自动创建粘贴短笺风格图像。也就是说,图像 64 具有粘贴短笺的外观,它粘住上边缘并且不粘合下边缘,这使得该图像看上去在对边是卷起的。

[0028] 窗口 58 的下端可包括时间及日期显示 44 以及多个功能键 46 到 56。功能键 46 将显示从与一个特定用户相关的界面 10,在这种情况下为 Richard,转换到由多个用户共享的主界面。在本发明的一个实施例中,多个用户可以是一个家庭或其它相关的个人组,这些人想要利用同一基于处理器的系统并且在该系统中相互通信。但是,可以为每个用户提供他或她自己的界面 10,这种界面可以通过口令保护系统进行访问(如下文将描述的)。

[0029] 功能键 48 允许到因特网的即时访问。响应于键 48 的操作,在工作区 69 内选择性地显示浏览器界面。类似的,功能键 50 提供电子邮件界面,而功能键 56 提供记事本界面。最后,功能键 54 提供关于操作本文所述的各种特性的用户帮助。

[0030] 每个功能键 46 到 56 对应于具有不同图形用户界面的不同应用。当选择新的功能键时,执行新的应用,并且在工作区 69 中显示新的界面。

[0031] 在本发明的一个实施例中,通信界面 68 可沿窗口 58 的右侧延长为垂直条。界面 68 可包括无图标区 68a,它充当一个用户的个人通信界面。无图标区 68a 可被用于存储用

户想要临时存储或者以后转移给另一用户或者另一应用的对象表示。如本文所利用的，对象可包括文本或图形文件、音频或视频文件、脚本以及应用程序。

[0032] 多个图标 70、72a、72b 充当图标化通信界面。在一个实施例中，每个图标 70、72a 和 72b 对应于基于处理器的共享系统的一个用户。通过点击对象并且将它拖放到适当的图标 70、72a 或 72b，相应的对象就自动转移到就图标 70 来说的主界面或者就图标 72a 和 72b 来说的与另一用户相关（以及可由另一用户访问）的界面。

[0033] 图标 74 可对应于用户已决定存储在其通信界面 68 中的对象的缩略表示。可将图标 74 存储在界面 68 中不定的时间量。例如，用户可将通信界面 68 提供的存储空间用作转换点，以将相应的对象转移到接下来可能在工作区 69 内显示的另一应用。

[0034] 在一些利用了“无窗口”设计的实施例中，通信界面 68 使得能够在不同时间显示在工作区 69 中的应用程序之间进行通信。对于图 1 所示情况来说，图标 74 是用户已准备好但还未发送的电子邮件消息的缩略图示。

[0035] 在将从其他用户收到的输入对象实际转移到用户工作区 69 之前，也可以将那些对象存储在通信界面 68 内。以这种方式，用户决定是将最初在通信界面 68 中收到的输入对象拖放到工作区 69 中，还是另外将它们拖放到垃圾桶界面 76 中以清除。

[0036] 在图 10 中，用户将光标 78 放置在通信界面 68 中的数字图像图标 75 上。图标 75 表示数字图像对象。然后，用户可用鼠标点击图标 75，使其附在光标 78 上，如图 1 所示。用户可经通信界面 68 中的图标 72 将数字图像转移到另一用户的界面 10，或者可将该图标拖放到工作区 69 中。

[0037] 如图 1 所示，在点击图标 75 时创建的缩略图 60a 随光标 78 移动，直到它到达它想要的目的地。当用户释放鼠标按钮时，缩略图 60a 呈现全尺寸大小的图像 60，并且被显示在用户工作区 69 中，如图 2 所示。或者，可以将缩略图 60a 拖放到垃圾桶 76，在那里它被删除。

[0038] 接下来参考图 3，在本发明的实施例中，如菱形框 122 所示，通信界面软件 120 最初确定是否已选择对象。根据本发明的一个实施例，可以通过用鼠标点击来选择对象。如框 124 所示，当已选择对象时，可以将该对象的缩略图示附在光标上。在本发明的一个实施例中，缩略图示可以是半透明的，或者是透明的，使得可以容易地看见在下面的内容。这便利了将缩略图拖放到想要的位置。

[0039] 参考框 126，接下来对象随着光标的移动而与光标一起移动。如框 128 所示，当光标到达所需位置时，对象被放置在释放光标的位置上。

[0040] 现在参照图 4，用于诸如家庭、一群朋友、商业组织、社会组织等的一组用户的主界面 10a 可包括多个注册用户。在图 4 所示的例示中，主界面组件 12a 被显示在三个家庭成员图标之上，这些家庭成员包括由图标 66 表示的父亲 Richard、由图标 72b 表示的母亲 Claire 以及由图标 72a 表示的女儿 Nicole。这种情况下，主界面 10a 的图标 70 显示在窗口 58 内，并且与 Richard 相关的图标 66 现在被移动到通信界面 68，在那里它被放置在其他用户的图标附近，其它用户的图标包括 Claire 的图标 72b 和 Nicole 的图标 72a。

[0041] 可以在主界面 10a 上张贴各种对象，比如数字图像 61 和粘贴短笺 67。用户可将粘贴短笺 67 作为提醒张贴在主界面 10a 上，让所有用户都看见。但是，这种短笺也可以只给用户之一。

[0042] 在本发明的一个实施例中,所有粘贴短笺都直接传递给预定收件人并且也张贴在主界面 10a 上。在其他情况下,可能不能自动实现这种短笺在主界面 10a 上的发布。

[0043] 主界面 10a 功能类似家庭冰箱的正面。利用冰箱磁铁,用户可以在冰箱上张贴诸如短笺或照片等各种感兴趣的对象。这种思路在于冰箱门是被家庭成员用作通信中心的公共空间。因此,界面 10a 有效地模拟了公共张贴区的思路,使基于处理器的系统的所有用户看见并且互相通信。为了强化冰箱特色,可以在图像 61 上添加磁铁图像(未示出)。

[0044] 任何用户可以调出主界面 10a。从主界面 10a,用户可通过点击图标 66、72d 或 72b 之中适合的一个来访问其专用界面 10。因此,当 Richard 点击图标 66 时,图标 70 被图标 66 替换,反之亦然,并在窗口 58 中显示 Richard 的界面 10。到各个个人用户界面 10 的访问是口令保护的。因此,当用户点击其图标时,比如图标 66,将要求用户提供口令以访问相应的用户界面 10。提供口令之后,在窗口 58 中显示新的界面 10。这样,一组用户可分别具有他们自己的私人空间以及形式为主界面 10a 的公共空间。任何用户专用界面 10 与主界面 10a 之间的通信可以利用通信界面 68 实现。

[0045] 当用户利用光标 78 用鼠标点击图像 61(图 4 中)时,创建图像 61 的缩略图示,如图 5 中的 60b 所示。这个缩略图示可以如图所示地附在光标 78 上。

[0046] 然后,光标 78 可以被移动到与其他用户之一相关的通信界面 68 图标。可以释放鼠标按钮,以通过通信界面 68 将该对象直接传递到与选中图标的用户相关的界面。

[0047] 参考图 6,根据本发明的一个实施例,如菱形框 132 所示,用于实现基于图标的通信系统的软件 130 从确定是否已选择对象开始。如框 134 所示,当已选择一个对象时,该对象的缩略图示被附在光标上。然后,缩略形式的对象随着光标的移动而移动。

[0048] 菱形框 136 中的检查确定是否已在通信界面 68 中的另一用户图标上释放了该光标。如果是,如框 138 所示,该对象被自动转移到与那个图标相关的第二用户的用户界面 10。然后,当第二用户进入第二用户的界面 10 时,该图像的缩略图示出现在第二用户的通信界面 68 中。接下来,第二用户可以将该对象留在通信界面 68 中,或者将其拖放到窗口 58 或任何存储区域,比如题为“图像图库”的界面组件 16。或者,第二用户可将该对象拖放到与另一用户相关的图标。这样,为便利用户与应用之间的通信提供了一种非常直观的、易于理解的技术。

[0049] 参考图 7 说明由界面组件 12b 表示的用户 Claire 的界面 12b。这种情况下,在窗口 58 内显示 Claire 的图标 72b。Claire 已选择功能键 50 以准备电子邮件,因此,在工作区 69 中显示电子邮件的图形用户界面,它提供填写空白处的信息以发送电子邮件。在这种情况下,Claire 处理她从 Richard 那里收到的短笺 65 中包含的购买英特尔(Intel)的 100 股股票请求。为了做这件事,Claire 简单地在电子邮件中填写了适当信息并点击发送按钮 79 以发送该电子邮件。

[0050] 如果需要,Claire 可以附上当前位于通信界面 68 中的任何对象。因此,通过简单地将缩略图 60a 拖放到电子邮件附件界面 81 中(例如从通信界面 68),Claire 可以将她孩子 Nicole 的数字图像 75 作为附件发送到电子邮件。

[0051] 在这种情况下,通信界面 68 使得窗口 58 内不同时间操作的不同应用之间能够进行通信。这使得用户和应用之间能够进行通信,并不需要多个窗口,对于一些用户来说,多个窗口可能使得基于处理器的系统的操作过度复杂。

[0052] 参考图 8, 根据本发明的一个实施例, 应用通信软件 170 从确定是否已选择通信界面 68 中的对象开始, 如菱形框 172 所示。如果是, 则如框 174 所示, 该对象被附在光标上, 并且随光标移动。

[0053] 菱形框 176 中的检查确定是否已将该对象放到工作区 69 中的应用界面中。如果是, 该对象被自动附在光标上, 否则合并到对应的应用中 (框 178)。因此, 就电子邮件来说, 该对象被自动合并为电子邮件附件。就记事本来说, 该对象可能简单地被合并到对应短笺的正文中。

[0054] 在本发明的一个实施例中, 当通过将存储在通信界面 68 中的对象拖放到另一区域来转移时, 这些对象不继续存在。因此, 当点击一个对象并将其拉出界面 68 时, 它从界面 68 消失并在那里不再是可用的。

[0055] 相反, 通过将对象放置在由界面组件 14 到 24 表示的存储位置之一中, 可以持久地存储该对象。当将对象存储在界面组件 14 到 24 之一时, 可将其从界面组件 14 到 24 拖放, 而原对象仍然存在于其原来的存储位置中。也就是说, 当用鼠标点击界面组件 14 到 24 中的一个对象时, 副本附在光标上并随光标移动到一个新的位置。其间, 原对象继续在界面组件 14 到 24 表示的存储器中存在。因此, 在转移时, 用户可以选择性地使对象消失, 或者通过将它们存储在通信界面 68 中或者由界面组件 14 到 24 所表示的存储位置之一中来持久地保留它们。

[0056] 如图 9 所示, 利用文本输入框 30, 用户 (Richard、图标 66) 可准备送往 Clarie (图标 72b) 的粘贴短笺以要求 Claire 购买一百股股票。这可对应于粘贴短笺 64, 在该短笺中, Claire 告诉 Richard, 股票经纪人说他们应该购买更多英特尔的股票。当用户选择张贴短笺按钮 34 时, 短笺的表示被自动转移到用户的窗口 58 中, 如图 10 中的 65 所示。从那里, 通过将粘贴短笺 65 拖放到与 Claire 相关的图标 72b, 用户可以将短笺 65 转移给 Claire。或者, 可以将短笺转移到通信界面 68 的无图标区域 68a, 以用于随后转移到另一用户的界面 10 或随后可能在工作区 69 中显示的另一应用。

[0057] 根据本发明的一个实施例, 图 11 所示的粘贴短笺软件 100 从确定何时选择生成新短笺开始, 如菱形框 102 所示。在一个实施例中, 当用户操作按钮 32 时, 通知软件 100 一个新短笺。当用户完成将数据输入空间 30 中时, 用户选择张贴短笺按钮 34 并且软件确定已选择张贴短笺按钮 34, 如菱形框 104 所示。

[0058] 在一个实施例中, 如框 106 所示, 软件 100 接下来自动将完成的短笺移动到工作区 69 中并使其具有粘贴短笺的外观。菱形框 108 中的检查确定用户现在是否想要将短笺转移到通信界面 68。如果是, 短笺 65 被转换为缩略图示并被附在光标 78 上, 以使得用户可以在物理上将短笺拖到所需目的地, 如框 110 所示。之后, 可将短笺 65 转移到通信界面 68。例如, 如框 112 所示, 可以将短笺 65 拖拉到诸如图标 72b 的特定图标。

[0059] 这样, 当用户用鼠标点击诸如短笺 65 的对象时, 该对象 65 立即缩小为缩略图并附在用户光标 78 上, 因此用户得到了关于选中对象正在发生的事情的清晰图示。然后, 当用户将光标移动到所需位置时, 缩略图示跟着光标, 直到光标重叠于所需目的地之上并且用户释放鼠标按钮。

[0060] 下面参考图 12, 基于处理器的系统 140 可包括连接到桥 144 的处理器 142。桥 144 可连接在图形芯片 148 和系统存储器 146 之间。图形芯片 148 可连接到显示界面 10 的显

示器 150。桥 144 还连接到总线 152,该总线又连接第二个桥 154。桥 154 可支持硬盘驱动器 156 或其他存储装置。软件 100、120、130 以及 170 可存储在硬盘驱动器 156 上。

[0061] 桥 154 连接到第二个总线 158,该总线又连接到串行输入 / 输出 (SIO) 装置 160。装置 160 可连接到键盘 162 以及用于实现因特网通信的调制解调器 164。还可以在总线 158 上提供基本输入 / 输出系统 (BIOS) 存储器 166。可使用各种其它硬件实现。

[0062] 尽管描述了多个用户共享单个基于处理器的系统的本地系统,但是本发明同样适用于分布式或连网系统,其中用户通过独立的基于客户机处理器的系统链接到网络。在这种情况下,软件可以存在在客户机和服务器上。再一种备选为,用户可经实现上述特性的服务器和客户机通过因特网进行连接,而不是利用局域网。

[0063] 尽管已通过有限数量的实施例描述了本发明,但是本领域的技术人员将理解其中大量的修改和变型。旨在由所附权利要求覆盖所有这样的修改和变型,它们在本发明的真实精神和范围内。

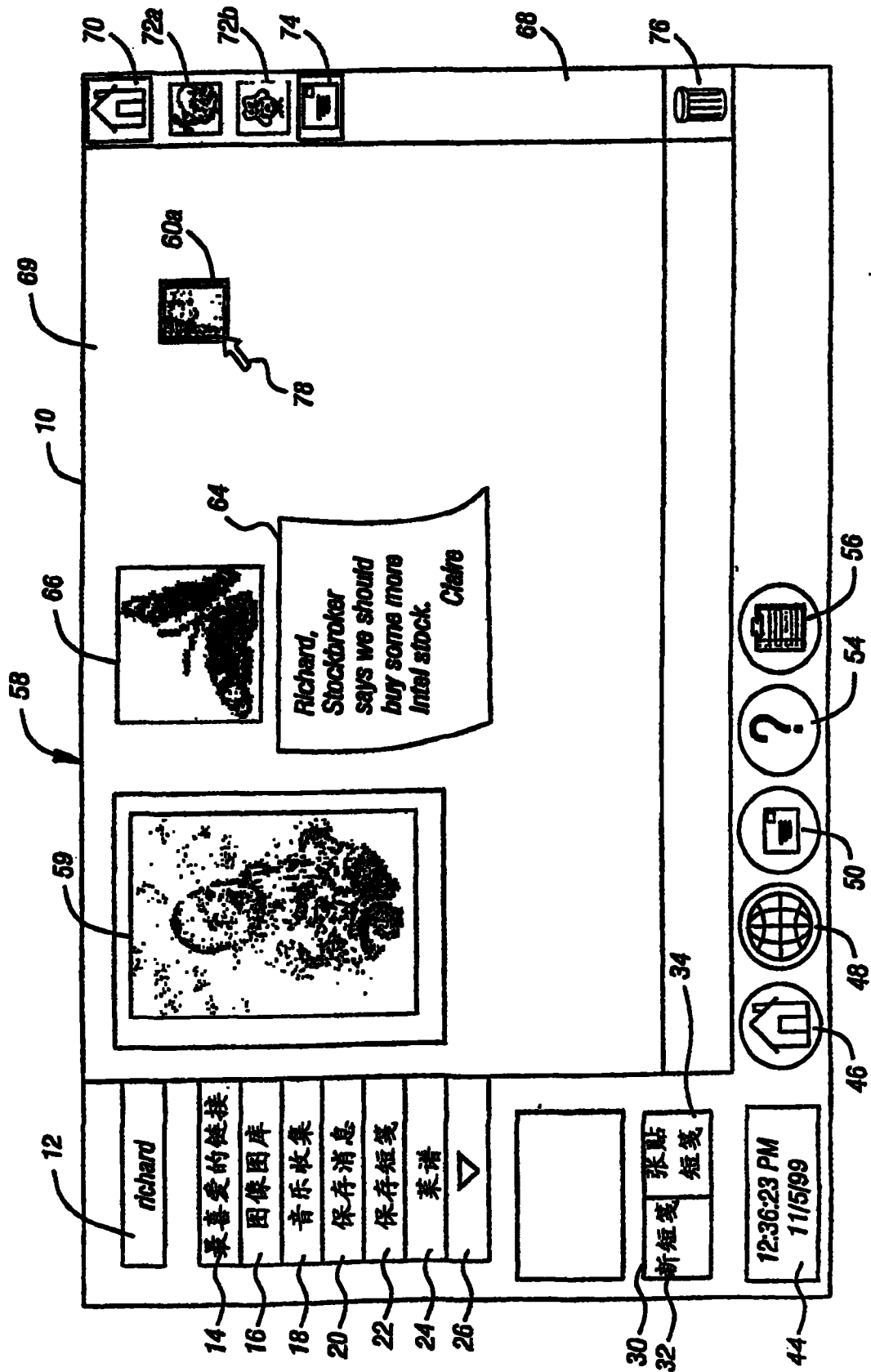


图 1

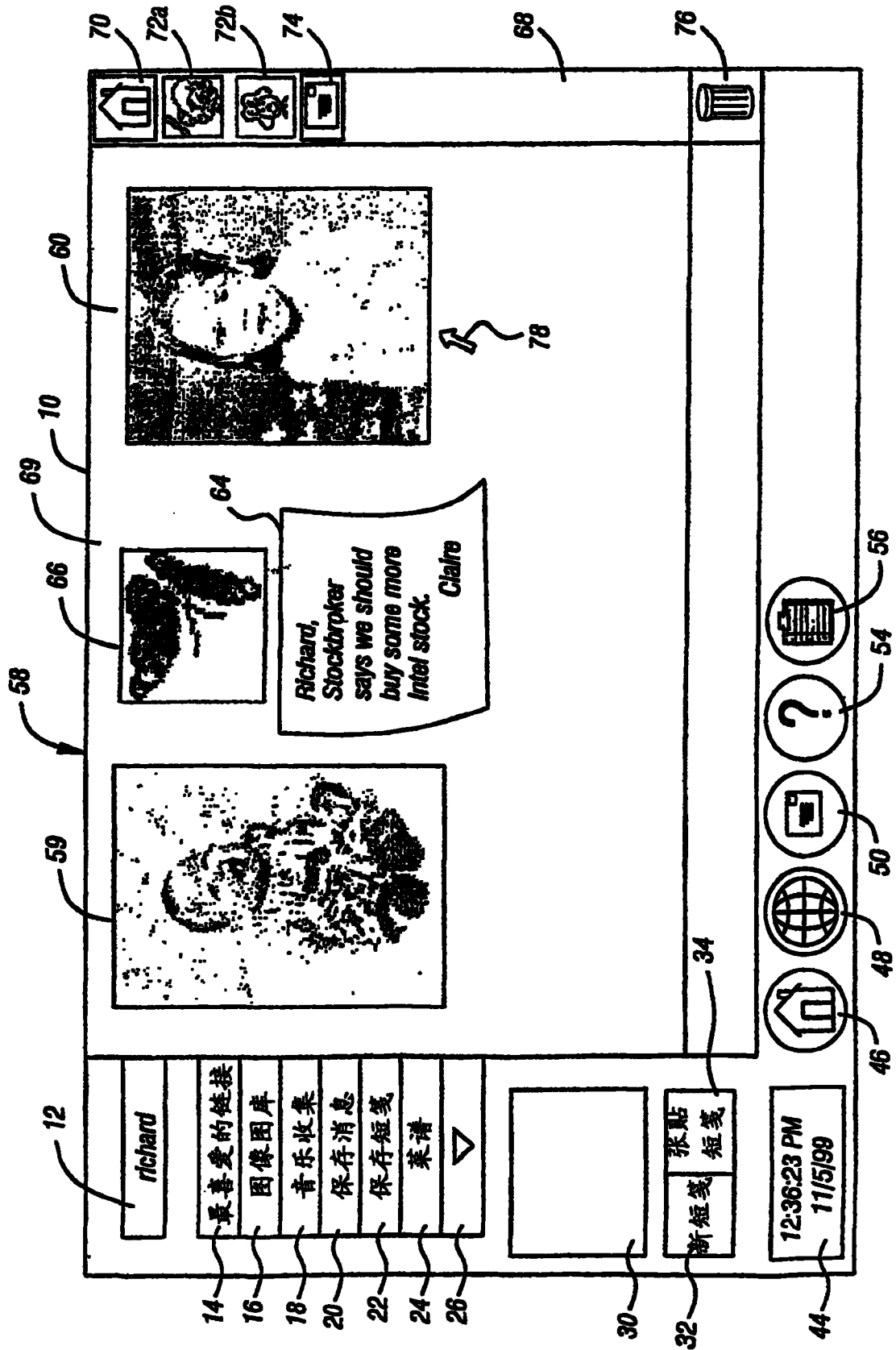


图 2

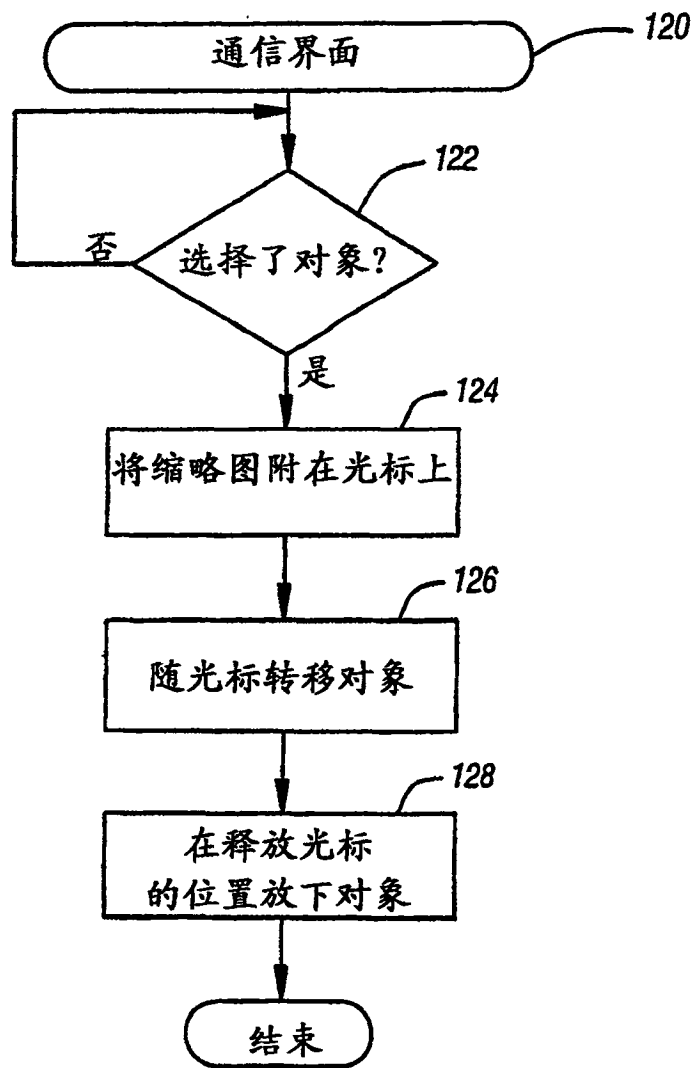


图 3

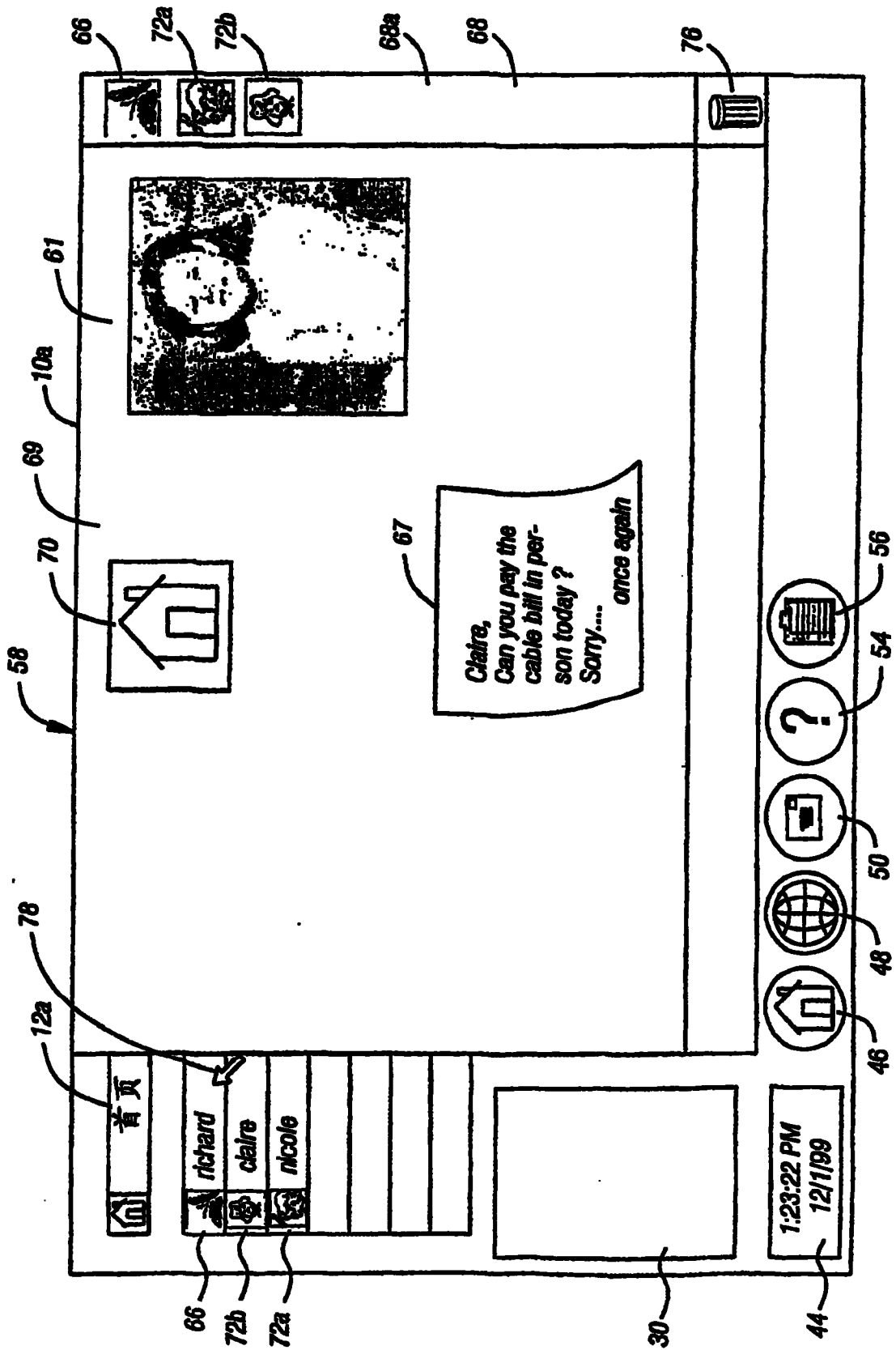


图 4

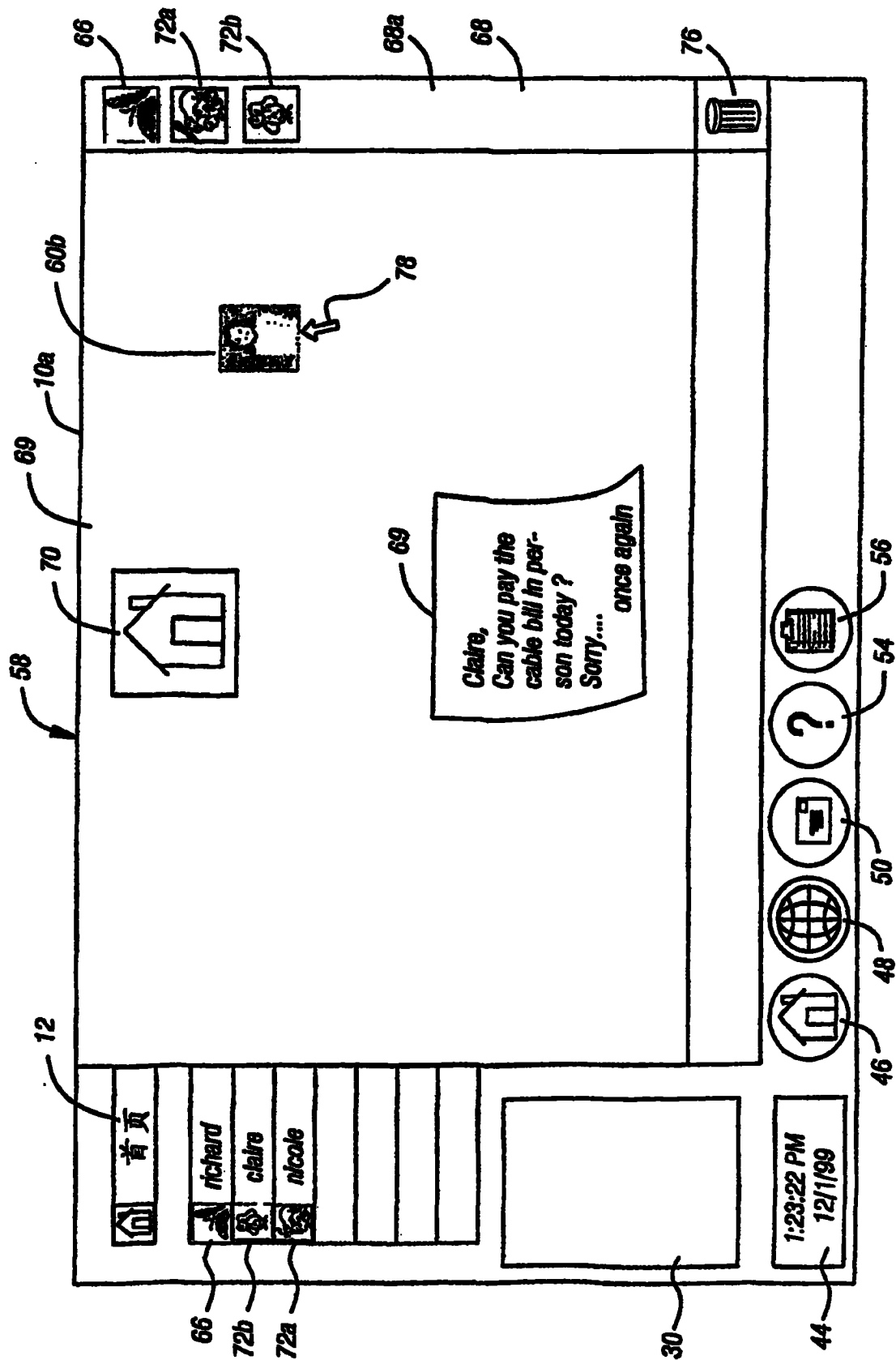


图 5

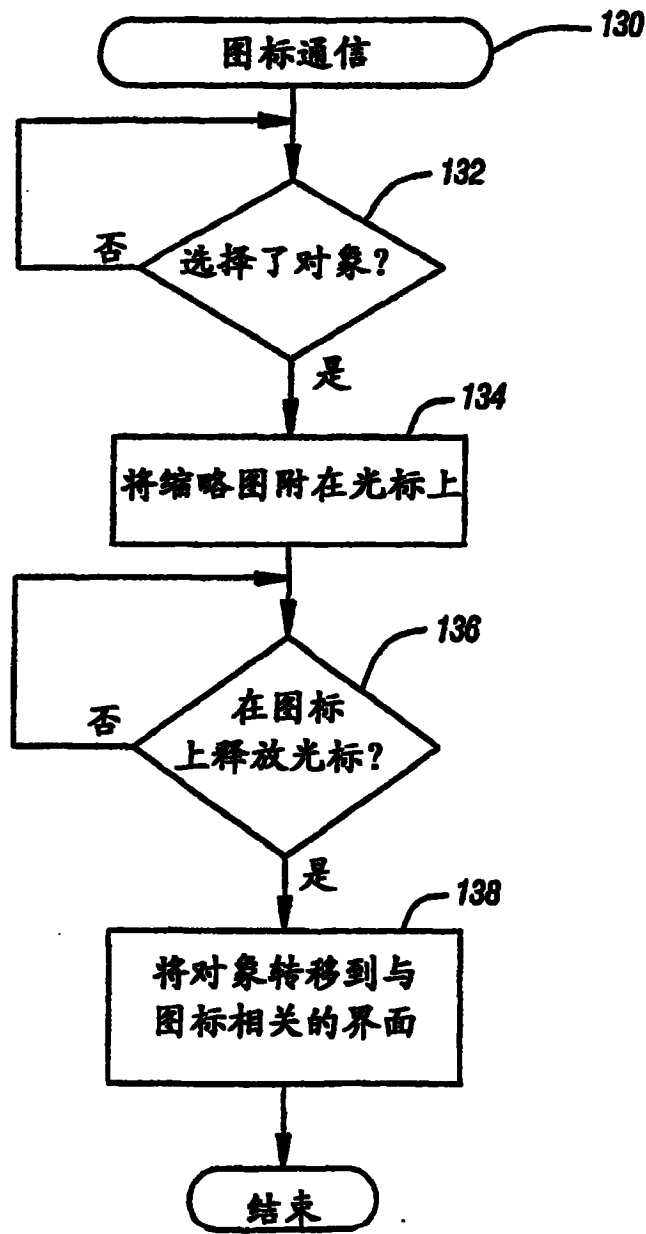


图 6

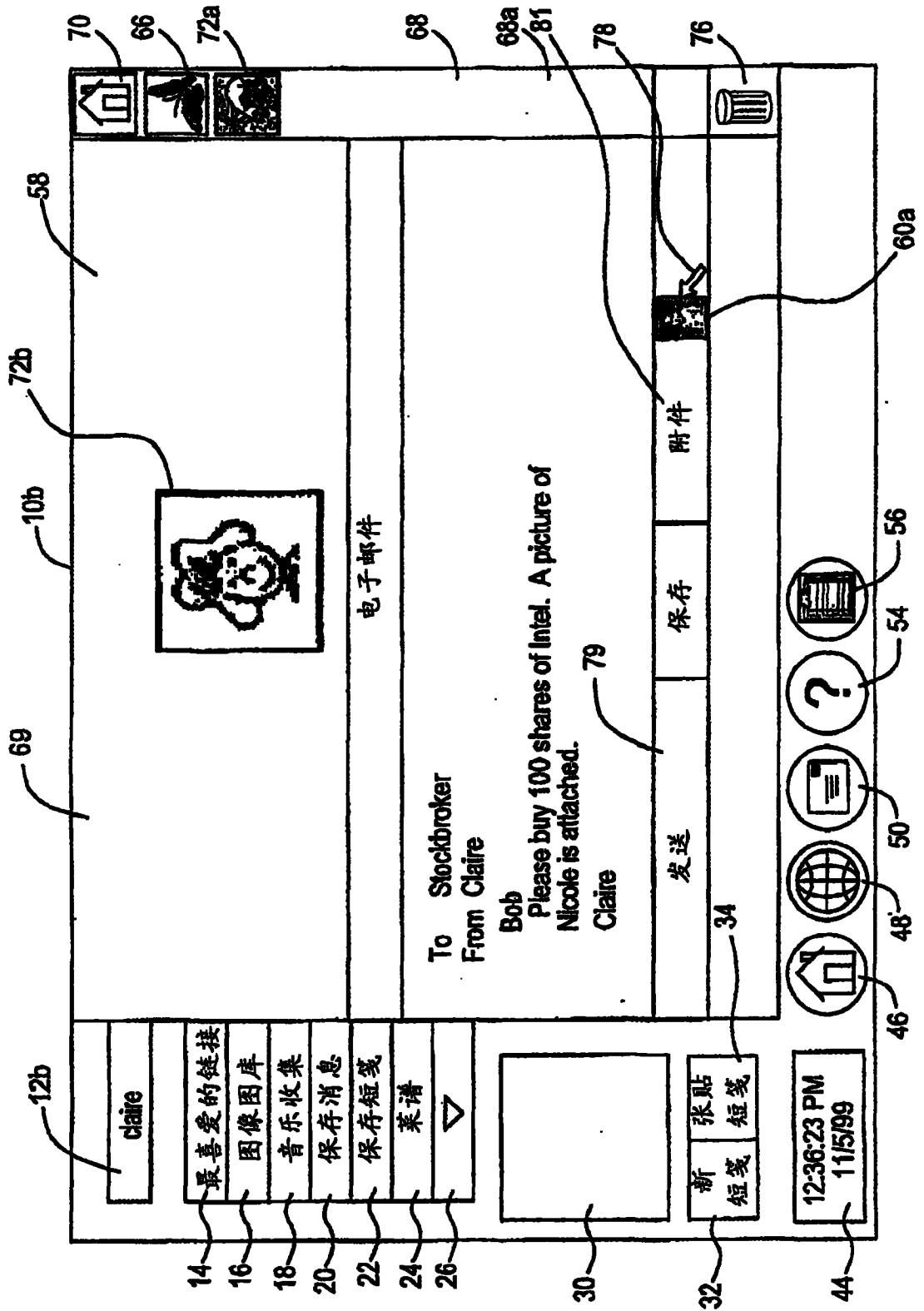


图 7

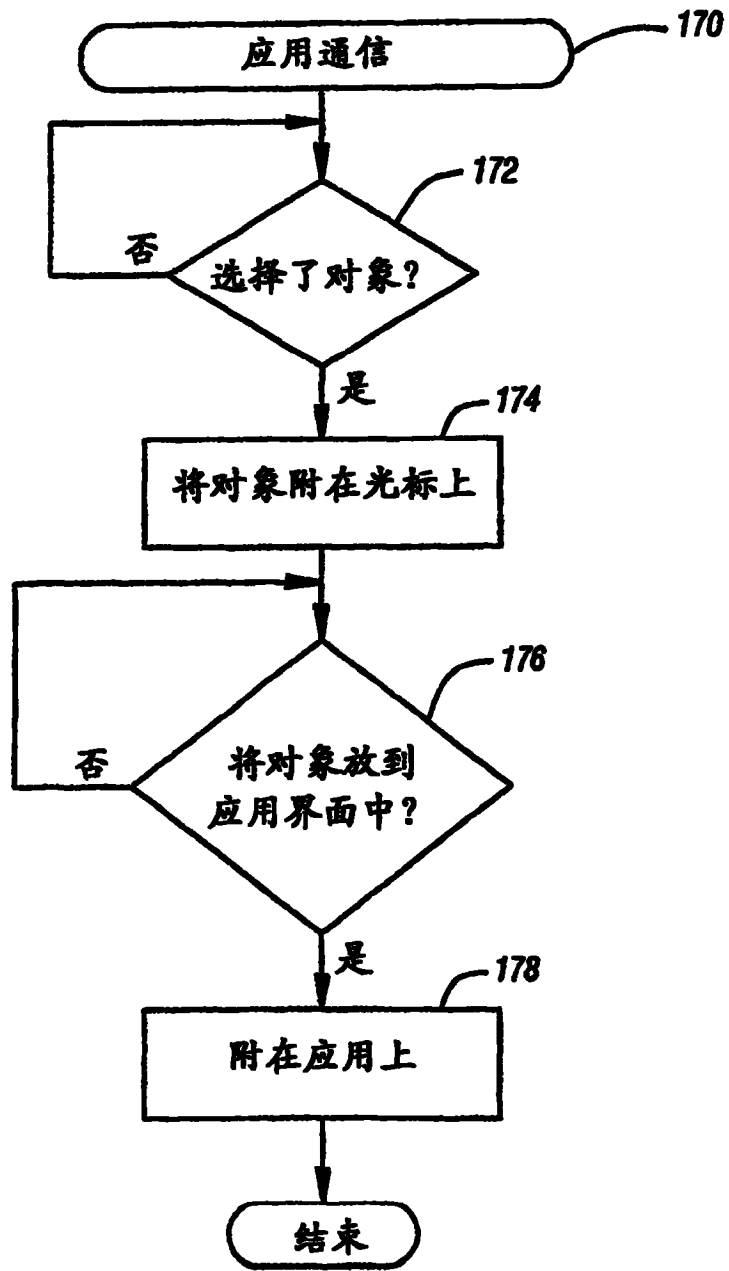


图 8

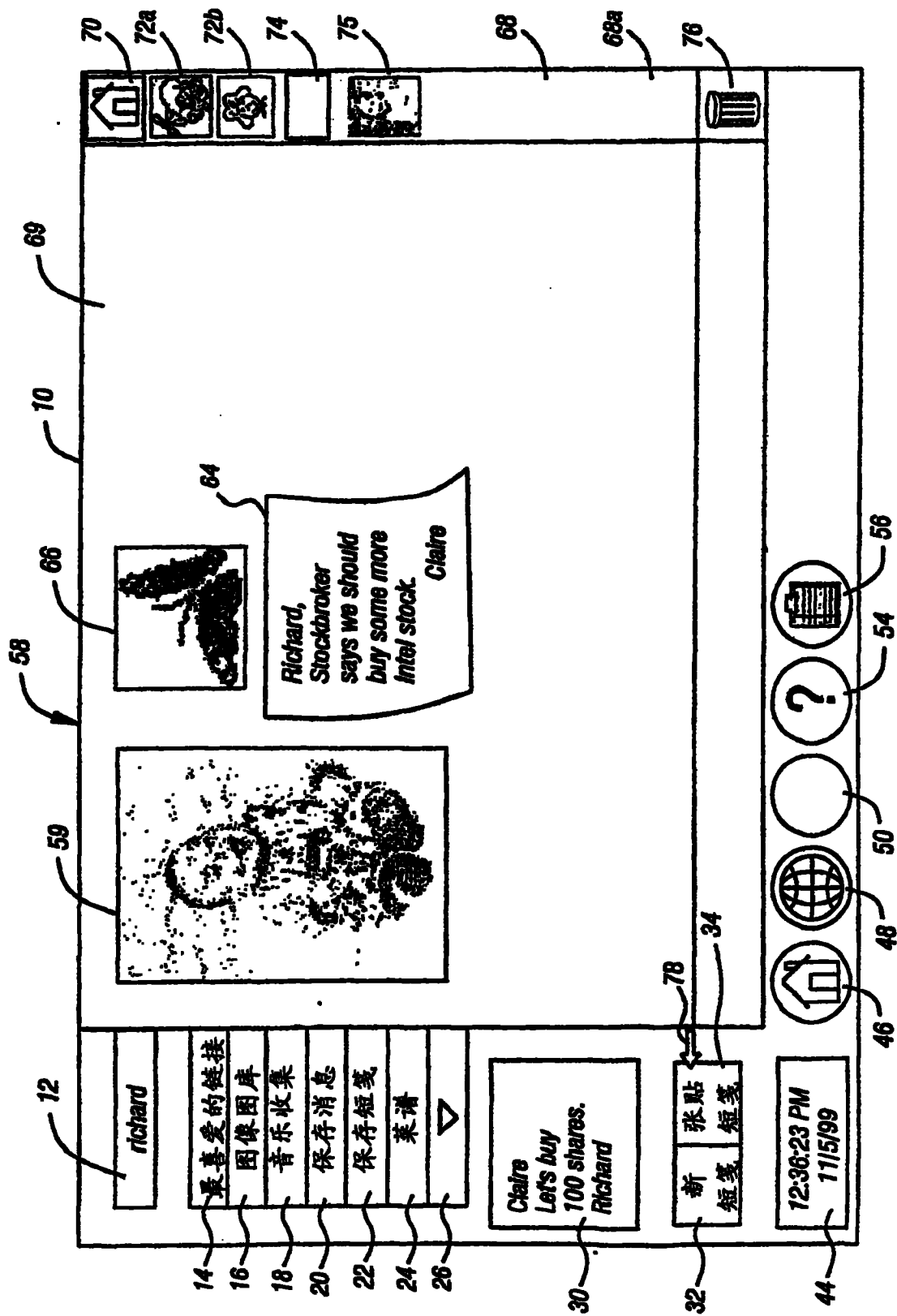


图 9

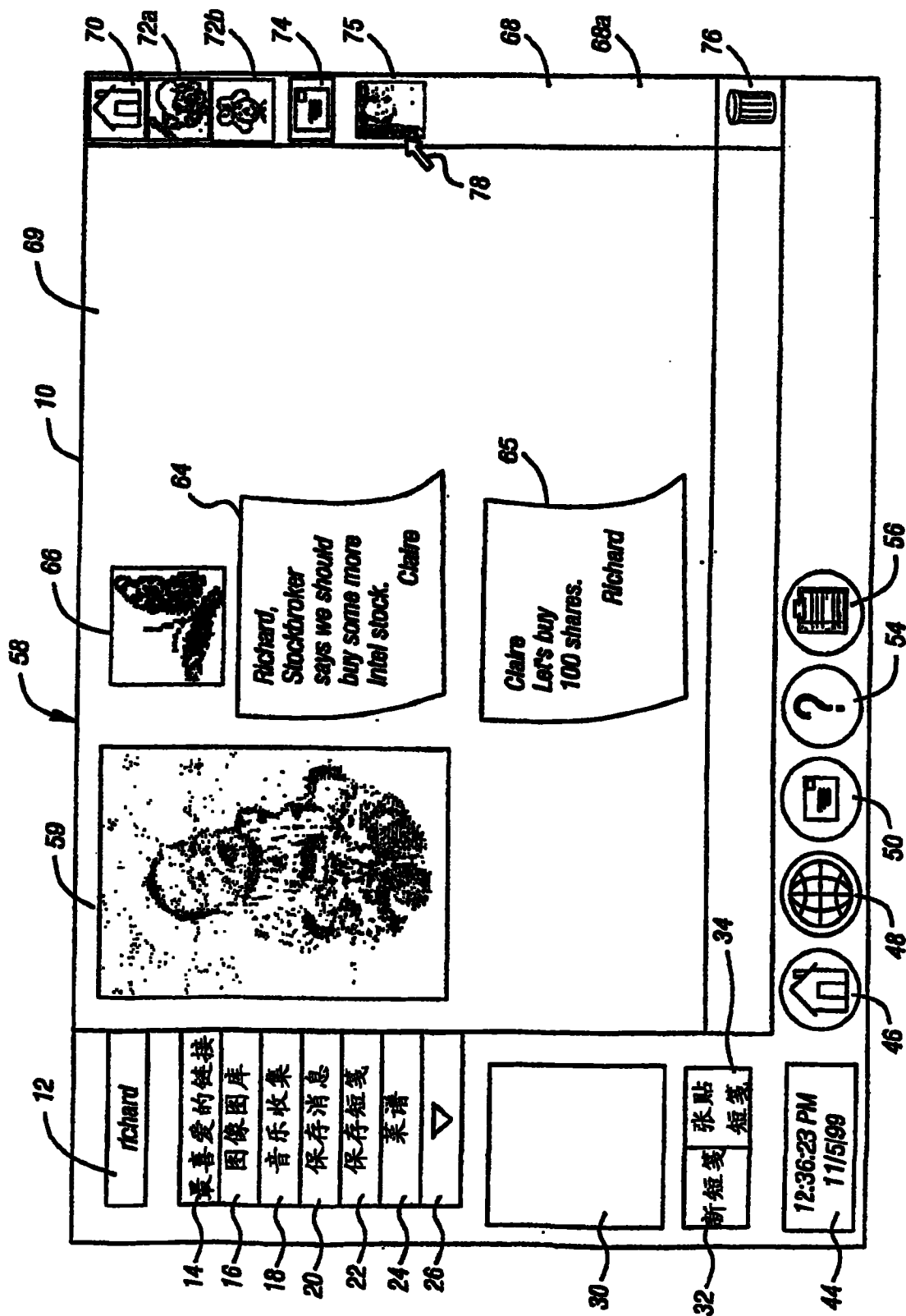


图 10

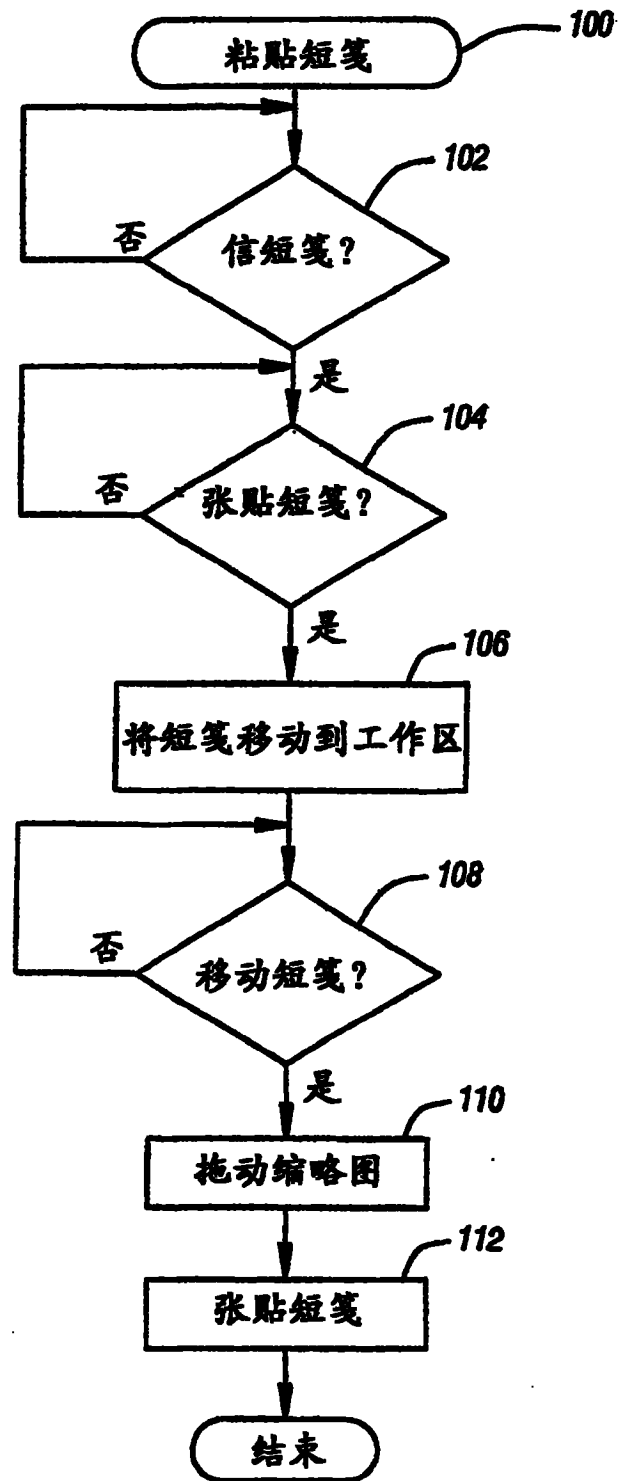


图 11

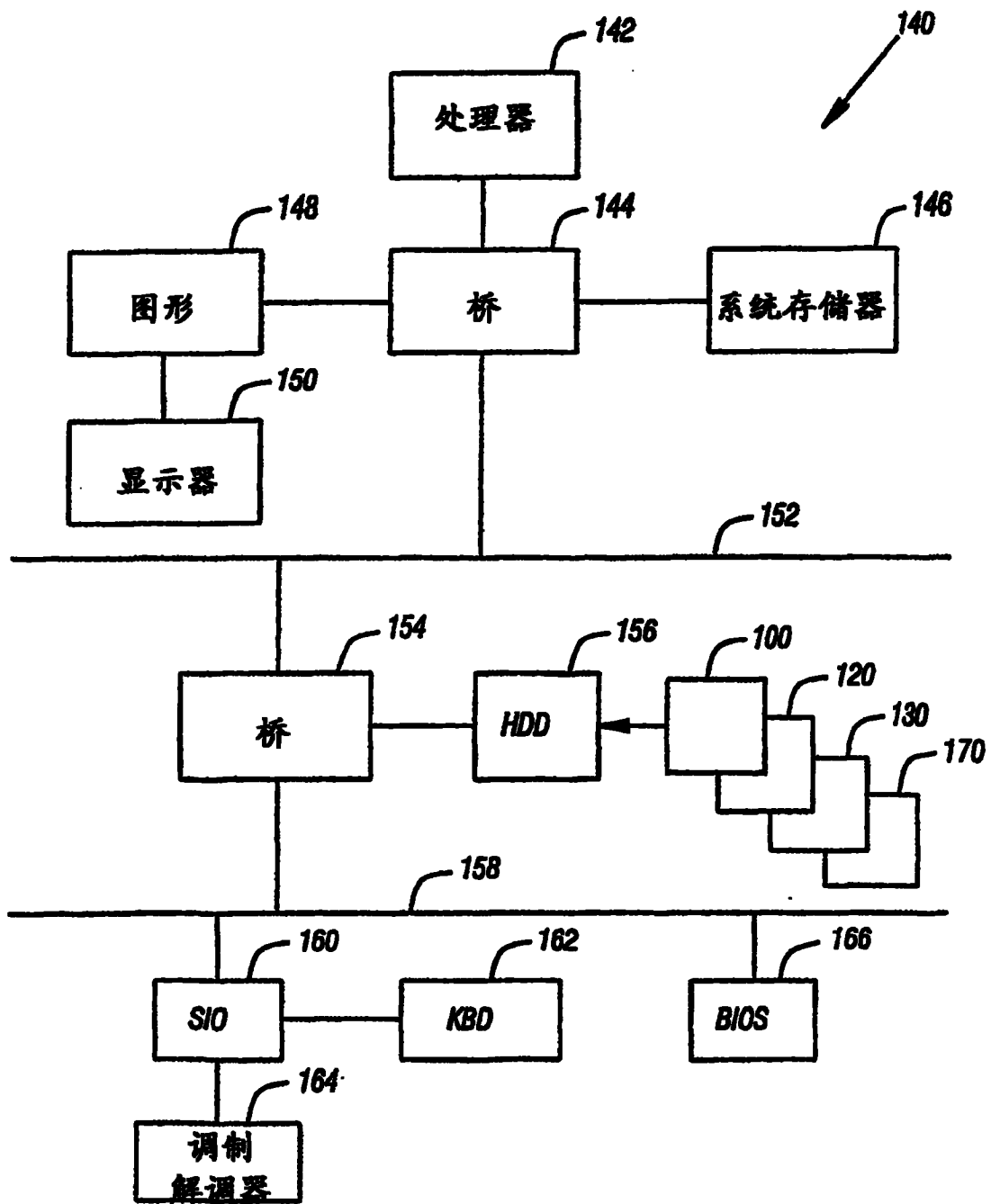


图 12