



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97126095.8

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1138393C

[22] 申请日 1997.12.22 [21] 申请号 97126095.8

[30] 优先权

[32] 1996.12.20 [33] JP [31] 355048/1996

[32] 1997.6.9 [33] JP [31] 166638/1997

[71] 专利权人 索尼通讯网络股份有限公司

地址 日本东京

[72] 发明人 八谷和彦 北村道雄 幸喜俊

大泷奈见江

审查员 贾丹明

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

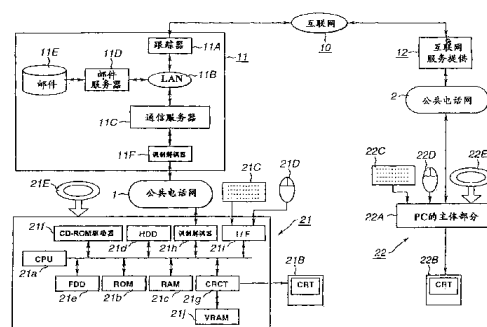
代理人 陈亮

权利要求书 4 页 说明书 22 页 附图 54 页

[54] 发明名称 自动发送电子邮件的方法和装置

[57] 摘要

可以用动画形象方便地发送电子邮件，好象宠物进出模拟分发或传送邮件室内的 GUI 画面。另外，用户能以与代理友好的感觉发送电子邮件。通过发送响应于电子宠物经历更新的代理数据作为电子邮件的附页，显示动画画面，好象电子宠物 103 进出模拟分发或传送邮件室内的 GUI 画面 100。动画画面显示的宠物的行为随所保持的环境的不同而变化。电子宠物 103 从预置的说明句子中选择与代理数据一致的说明句子，以把该句子作为电子邮件自由地发送给为看守人或用户以前邮寄的对方的用户。



1、一种自动控制发送电子邮件的方法，其特征在于，

在回答一条传送电子邮件的发送命令时，把控制代理传递电子邮件的代理参数加到具有邮件标题的主邮件文本中，以向电子邮件的用户对方发送；

响应于反映代理操作滞迟的经历内容的变化，就要修正代理参数；以及
所述代理把预置说明句子的电子邮件根据所述代理参数发送给用户。

2、如权利要求1所述的自动控制发送电子邮件的方法，其特征在于，进行控制，从多个已根据所述代理获得的经历内容分类和预置的说明中随机地选择一个发送电子邮件的说明句子，使所选的句子的类别与所述代理获得的经历内容一致，把如此选出的句子自由地发送给用户。

3、如权利要求2所述的自动控制发送邮件的方法，其特征在于，设置所述代理的有效周期，在所述有效周期的期限内把电子邮件自由地发送给用户。

4、一种自动控制发送电子邮件的方法，其特征在于，

在回答一条传送电子邮件的发送命令时，把控制代理传递电子邮件的代理参数附加到具有附加邮件标题的主邮件文本中，以向电子邮件的用户对方发送；

响应于反映代理操作滞迟的经历内容的变化，就要修正代理参数；以及
所述代理把预置说明句子的电子邮件根据所述代理参数发送给用户电子邮件对方。

5、如权利要求4所述的自动控制发送电子邮件的方法，其特征在于，进行控制，从多个已根据所述代理获得的经历内容分类和预置的说明中随机地选择一个发送电子邮件的说明句子，使所选的句子的类别与所述代理获得的经历内容一致，把如此选出的句子自由地发送给用户电子邮件对方。

6、一种自动控制发送电子邮件的方法，其特征在于，

在回答一条传送电子邮件的发送命令时，把控制代理传递电子邮件的代理参数附

加到具有附加邮件标题的主邮件文本中，以向电子邮件的用户对方发送；

响应于反映代理操作滞迟的经历内容的变化，就要修正代理参数；以及

代理根据所述代理参数随机地选择用户或用户的电子邮件对方，所述代理把预置说明句子的电子邮件发送给用户或用户的电子邮件对方。

7、如权利要求6所述的自动控制发送电子邮件的方法，其特征在于，从多个已根据所述代理获得的经历内容分类和预置的说明中随机地选择一个发送电子邮件的说明句子，使所选的句子的类别与所述代理获得的经历内容一致，把如此选出的句子自由地发送给用户或用户的电子邮件对方。

8、如权利要求7所述的自动控制发送邮件的方法，其特征在于，设置所述代理的有效周期，在所述有效周期的期限内把电子邮件自由地发送给用户或用户的电子邮件对方。

9、一种自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，包含：

代理管理器，在屏幕上显示代理，对应于确定所述代理行为的代理参数管理所述代理的行为；

所述命令接受装置，接受指示发送电子邮件的发送命令；以及

邮件发送装置，由所述代理管理器控制，在指示电子邮件发送的发送命令的所述发送命令接受装置接受时，把代理参数加到具有附加邮件标题的主邮件文本中，以把电子邮件发送给用户的电子邮件对方；

所述代理管理器，响应于反映代理的操作滞变的经历内容的变化，而须修正代理参数，且根据代理参数自由地向用户发送代理预置的说明句子的电子邮件。

10、如权利要求9所述的自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，所述代理管理器从多个已根据所述代理获得的经历内容分类和预置的说明句子中随机地选择发送的电子邮件的说明句子，使所选句子的类别与所述代理获得的经历内容一致，所述代理管理器自由地把如此选出的句子发送给用户。

11、如权利要求10所述的自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，设置所

述代理的有效周期，在所述有效周期的期限内把电子邮件自由地发送给用户。

12、一种自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，包含：

代理管理器，在屏幕上显示代理，对应于确定所述代理行为的代理参数管理所述代理的行为；

所述命令接受装置，接受指示发送电子邮件的发送命令；以及

邮件发送装置，由所述代理管理器控制，在指示电子邮件发送的发送命令的所述发送命令接受装置接受时，把代理参数加到具有附加邮件标题的主邮件文本中，以把电子邮件发送给用户的电子邮件对方；

所述代理管理器响应于反映代理的操作滞迟的经历内容的变化，而要修正代理参数，以根据代理参数自由地向用户电子邮件的对方发送代理预置的说明句子的电子邮件。

13、如权利要求 12 所述的自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，所述代理管理器从多个已根据所述代理获得的经历内容分类和预置的说明句子中随机地选择发送的电子邮件的说明句子，使所选句子的类别与所述代理获得的经历内容一致，所述代理管理器自由地把如此选出的句子发送给用户的电子邮件对方。

14、一种自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，包含：

代理管理器，在屏幕上显示代理，对应于确定所述代理行为的代理参数管理所述代理的行为；

所述命令接受装置，接受指示发送电子邮件的发送命令；以及

邮件发送装置，由所述代理管理器控制，在指示电子邮件发送的发送命令的所述发送命令接受装置接受时，把代理参数加到具有附加邮件标题的主邮件文本中，以把电子邮件发送给用户的电子邮件对方；

所述代理管理器，响应于反映代理的操作滞迟的经历内容的变化，而要修正代理参数，以根据代理参数自由地向用户或用户的电子邮件对方发送代理预置的说明句子的电子邮件。

15、如权利要求 14 所述的自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，所述代理管理器从多个已根据所述代理获得的经历内容分类和预置的说明句子中随机地选择发送的电子邮件的说明句子，使所选句子的类别与所述代理获得的经历内容一致，所述代理管理器自由地把如此选出的句子发送给用户或用户的电子邮件对方。

16、如权利要求 15 所述的自动控制发送电子邮件的装置，其特征在于，设置所述代理的有效周期，在所述有效周期的期限内把电子邮件自由地发送给用户。

自动发送电子邮件的方法和装置

本发明涉及一种自动发送电子邮件的方法和装置以及自动发送程序提供方法,用于例如个人计算机等计算终端之间在通信网络上交换电子邮件。

电子邮件(E-mail)利用了互联网的结构,提供了在空间上相互分离的计算机之间的信息交换的全球通信的能力已获得了广泛的使用。

在互联网电子邮件系统中,在各个区域内,都以分布式提供邮件服务器。客户端向他或她所属区域的邮件服务器发送电子邮件,或反之。

即,发送者陈述他或她要发送的内容,按照称为邮寄器的电子邮件的客户工具(发送/接收邮件的软件)提供的地址和名字,向接收者发送邮件。

发送者所属区域的邮件服务器把要传输的邮件发送给一个组织的代表邮件服务器。代表邮件服务器把下一步要到达的服务器/节点的地址发送给网络,然后根据该地址继续把邮件传输给通信对方(接收者)所属的邮件服务器。

接收者通过诸如在开启邮件时显示出有邮件到达的标记等手段获知在他或她的邮箱内有电子邮件到达了,这样他或她可以阅读发送过来的邮件。

为了投递电子邮件,把简单邮件传输协议(SMTP)用作通信协议,它是传输控制/互联协议(TCP/IP)的上层协议。通常,由邮寄器自动地制定格式。根据SMTP,对邮件主文本的引导端加上一个由表述日期[Date:]、邮件发送者名字[From:]、地址[To:]、标题[Subject:]或复写本(盲复写本)[Bcc:]等行组成的标题。

虽然互联网的电子邮件系统以文本为基础(字母信息:字符代码),但是也定义了一种扩展格式作为多用途互联网邮件扩展(MIME),这种扩展格式是为了处理除英语以外的其它语言或多方法诸如画面或话音而形成的。即,把静止画面信息、移动画面信息或话音信息压缩和转换成字符代码,这些代码以MIME系统集合文本中并以此种形式发送。接收机一侧自动地解释MIME系统,以检查那些已经汇编成文本形式的信息,以启动观测/播放工具来显示/复现信息。

从本受让人提出的JP-A-5-274233号日本公开专利申请中,众所周知这样的电子邮件系统,其中把画面信息附加到电子邮件上,以发送/接收共存的画面和字母所共存的电子邮件。使用这样的电子邮件系统时,操作终端键盘或鼠标器,可进行作图或

写字，而在 CRT 上的信纸上就可将绘制或编写主文本显示出来，再操作键盘或鼠标器以发出发送电子邮件的命令。然后判断是否要在文本的最上面一行表示接收者的名字。如果判定要输入接收者的名字，则就会邮件标题上形成接收者名字、发送者名字及当前数据。然后检查信纸上是否绘有画面。如果发现已绘有画面，则在电子邮件标题上要形成表示具有画面的信纸页面的页面信息、规定画面位置的位置信息和画面标题所构成的画面信息数据。然后附加主文本并作为电子邮件来发送。

虽然上述电子邮件系统对于习惯它的人来说非常方便，但对于第一次使用个人计算机来发送或接收电子邮件的人来说，此系统可谓不友好，因为该系统与日常生活中所使用的普通信件投递系统完全不同。即，用户只有在指南的帮助下学习并完全理解作为电子邮件的邮件器交换软件的操作方法后，才能利用电子邮件系统。

近来，在市场上出现了一种叫做互联网终端的 set-top box，它具有访问互联网的功能，从而使没有个人计算机的用户也可以简单地通过把互联网终端连接到他或她家中的电视接收机来利用互联网服务。然而，即使是这种互联网终端用户也不能直观地理解邮件器的操作方法。

作为考虑到用户-友好性的图形用户界面(GUI)，众所周知一种桌面隐喻画面，该画面模仿由美国 General Magic 公司开发的名为 Magic Cap(品名)的操作系统所实现的桌面。图 1 示出 Magic Cap 的 GUI 画面的典型样式。此 GUI 画面使用模拟学习的桌面画面 300 来反映日常工具或日常的生活环境。在此桌面画面 300 上显示了有当前时间的时钟 301、准备发送的电子邮件号码的输出盒 303 以及用于保存文件的文件柜 304。此外，还显示了电话机 305、通讯录 306、用于确定电子邮件要发送的报文的明信片 307、笔记本 308 和日程备忘录 309，这些东西都置于配备抽屉的桌子上，从而它们可通过笔的接触来操纵。

然而，虽然 Magic Cap 在 GUI 画面中显示了模拟实际明信片的图像，但未显示接收和投递明信片 307 的过程以及来自另一用户的明信片到达的过程，从而用户不能直观地了解投递过程。于是，用户不能从通常的信件投递系统来推测电子邮件的过程或交换方法或操作方法。

同时，在相应于 5347628 号美国专利的 JP-A-3-222033 号日本公开专利申请中揭示了有关把 GUI 作为数据处理装置界面的技术，GUI 能直观地访问通过移动画面之类的图标来模拟房间的桌面隐喻画面的电子数据。

因此，本发明的目的在于提供一种自动发送电子邮件的方法和装置以及自动发送

程序提供方法，根据本发明，用面向真实世界的 GUI，用户不仅可以把他或她的邮件委托给作为他或她利益的代理的宠物，以便于通过可理解的直观操作发送/接收电子邮件，而且用户或客户还能以友好的感觉使用代理。

本发明的另一个目的在于提供一种自动发送电子邮件的方法和装置以及自动发送程序提供方法，根据本发明，代理的作用可以在用户对代理自由传送的电子邮件内容失去兴趣时中止，这一效应可以通过发送给用户或他或她的对方的电子邮件通知用户或他或她的对方。

在根据本发明的自动控制发送电子邮件的方法和装置以及自动发送程序提供方法中，在回答一文传送电子邮件的发送命令时，把控制代理传递电子邮件的代理参数加到具有邮件首部的主邮件文本中，以向电子邮件的用户对方发送。随着反映代理操作滞迟的经历内容的变化，就要修正代理参数。所述代理把预置说明句子的电子邮件根据所述代理参数发送给用户。因此，用户(客户)可以利用面向真实世界的 GUI，通过可理解的简单直观操作由他或她的利益的代理发送电子邮件，同时用户(客户)可以使用具有友好感觉的代理。

在根据本发明设计的另一种自动发送电子邮件的方法和装置以及自动发送程序提供方法中，在回答一条传送电子邮件的发送命令时，把控制代理传递电子邮件的代理参数加到具有邮件标题的主邮件文本中，以向电子邮件的用户对方发送。随着反映代理操作滞迟的经历内容的变化，就要修正代理参数。所述代理把预置说明句子的电子邮件根据所述代理参数发送给用户的电子邮件对方。因此，用户(客户)可以利用面向真实世界的 GUI，通过可理解的简单直观操作由他或她利益的代理发送电子邮件，而用户的电子邮件对方可以用代理的友善感觉回答该邮件，因此，确保了邮件交换的友好感觉。

在根据本发明的自动发送电子邮件的又一个方法和装置以及自动发送程序提供方法中，在回答一条传送电子邮件的发送命令时，把控制代理传递电子邮件的代理参数加到具有邮件标题的主邮件文本中，以向电子邮件的用户对方发送。随着反映代理操作滞迟经历内容的变化，就要修正代理根据代理参数向用户或用户的电子邮件对方发送预置的说明句子的电子邮件。因此，电子邮件的发送者或接收者都可以具有同时意识到保持的电子宠物，从而确保了邮件交换的友好感觉。

根据本发明，把交换电子邮件处理成像日常生活中信件分发和传送的情况一样，因此，能容易地推测出其作用或操作过程，所以甚至初学者也可以学习和使用电子邮

件。发送端发送响应于由电子宠物的经历而更新过代理数据，作为电子邮件的附页，在接收端仅自动返回宠物数据，能以动画形式显示发送或接收电子邮件，好象宠物进出模仿发送者房间或接收者房间内部的 GUI 画面。另外，可以虚拟保持动画显示的电子宠物。即，响应于用户的鼠标动作，诸如抚摸或招待等动作，更新确定宠物的特性或行为的代理数据，响应于保持的环境时各种宠物的行为，从而虚拟保持动画显示的电子宠物。另外，电子宠物可以选择保存有代理数据的预置的说明句子中的一个句子，把所选的句子作为电子邮件发送给用户或他或她的电子邮件对方。

通过以虚拟方式存在于模拟发送者房间和接收者房间内部的面向真实世界的 GUI 画面上的电子宠物来交换邮件，发送者和接收者都能意识到存在的宠物，从而确保以亲切的感觉交换邮件。

而且，通过把代理画面数据存储于用户计算机和接收者计算机中，并通过实际发送控制代理行为的代理数据，其结果就象正在发送代理的画面数据一样。通过发送代理参数而不是画面数据，可以减小用户连接时间，这样，对于拨通的用户来说，则可以节省互联网的连接费和电话费。另一方面，由于可减少所交换的数据量，所以可全面地节省互联网的资源。

图 1 示出 Magic Cap 的 GUI 画面的示例。

图 2 是示出依据本发明的电子邮件系统的示意方框图。

图 3 示出在启动安装在具有电子邮件的个人计算机上的邮件器时所显示的‘邮政宠物(PostPet)(房间)’的 GUI 画面。

图 4 示出邮件器中所准备的邮政宠物的类型。

图 5 示出邮件器上所表示的 GUI 画面‘编写邮件’。

图 6 示出邮件器上所表示的 GUI 画面‘接收目录’。

图 7 示出邮政宠物所发送的电子邮件的结构。

图 8 示出附加到邮政宠物所发送的电子邮件主文本的代理参数的类型。

图 9 示出附加到邮政宠物所发送的电子邮件主文本的代理参数的一个例子。

图 10 是示出邮件器的完整处理功能的流程图。

图 11 是示出邮件器发送处理内容的流程图。

图 12 是示出邮件器接收处理内容的流程图。

图 13 是示出邮件器对代理参数进行更新处理内容的流程图。

图 14 示出指令由邮件器所表示的 GUI 画面‘编写邮件’内的邮递员发送邮件的

状态。

图 15 示出在邮递员命令发送邮件的情况下 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 16 同样示出在邮递员命令发送邮件的情况下 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 17 同样示出在邮递员命令发送邮件的情况下 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 18 同样示出在邮递员命令发送邮件的情况下 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 19 同样示出在邮递员命令发送邮件的情况下 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 20 示出命令由邮件器所表示的 GUI 画面‘编写邮件’内的邮递员发送邮件的状态。

图 21 示出在邮递员命令发送邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 22 同样示出在邮递员命令发送邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 23 同样示出在邮递员命令发送邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 24 同样示出在邮递员命令发送邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 25 示出在邮政宠物接收到电子邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 26 同样示出在邮政宠物接收到电子邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 27 同样示出在邮政宠物接收到电子邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 28 同样示出在邮政宠物接收到电子邮件时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 29 示出在邮政宠物已发送邮件并返回时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 30 同样示出在邮政宠物已发送邮件并返回时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 31 同样示出在邮政宠物已发送邮件并返回时 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’的状态。

图 32 示出单击一个图标，命令照顾 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上的邮政宠物的状态。

图 33 示出单击一个图标，命令照顾 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上的邮政宠物，从而打开一下拉菜单的状态。

图 34 示出选中 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’下拉菜单中的项目‘点心’，从而打开窗口的状态。

图 35 示出单击 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’下拉菜单中‘点心’时所打开的窗口上的按钮‘服务’的状态。

图 36 示出已选中 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’下拉菜单中的项目‘清洗’的状态。

图 37 示出 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’下拉菜单上的邮政宠物被弄脏的状态。

图 38 示出已选中 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’下拉菜单中的项目‘重新排序’的状态。

图 39 示出在已执行重新排序时的 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’。

图 40 示出已选中 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’下拉菜单中的项目‘宠物状态’的状态。

图 41 示出位于 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上的一个房间外部的指示光标的显示状态。

图 42 示出位于 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上的一个房间内部的指示光标的显示状态。

图 43 示出抚摸 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上邮政宠物的状态。

图 44 同样示出抚摸 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上邮政宠物的状态。

图 45 同样示出抚摸 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上邮政宠物的状态。

图 46 同样示出拍打 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’上邮政宠物的状态。

图 47 是一时序图，示出在两个都安装有邮件器的个人计算机同时连接到通信网络的状态下，电子邮件交换的序列。

图 48 是一时序图，示出两个都安装有邮件器的个人计算机在时间上偏移地连接到通信网络的情况下，电子邮件交换的序列。

图 49 是示出支配邮政宠物行为的感觉单元中事件处理的流程图。

图 50 示出通过代理参数来确定邮政宠物行为的技术。

图 51 示出感觉单元的基本结构。

图 52 示意地示出邮政宠物把来自用户 A 的邮件 A 发送到另一个用户 B。

图 53 示意地示出用户 B 获取邮件 A。

图 54 示意地示出用户 B 自动地邮回代理参数。

图 55 示意地示出接收到从用户 B 自动返还的代理参数。

图 56 示出由于选择邮政宠物的 GUI 画面。

图 57 示出其中 Hatena-kun 初次登场的 GUI 画面‘邮政宠物(房间)’。

将参考附图来说明本发明的较佳实施例。

本发明应用于电子邮件(E-mail)系统,其中在分别经由公共电话网 1、2 以及经由服务提供者 11、12 连接到互联网 10 的多个个人计算机 21、22 之间交换电子邮件。

由通过局域网(LAN)11B 互连的路由器 11A、通信服务器 11C 和邮件服务器 11D 来构成互联网服务提供者 11。在邮件服务器 11D 设有硬盘驱动器构成用于暂时储存邮件的邮件卷筒 11E。通信服务器 11C 包括用于通过公共电话网 1 连接到个人计算机 21 的调制解调器 11F。此互联网服务提供者 11 把通过公共电话网拨通 IP 从而连接到通信服务器 11C 的用户的个人计算机 21 所发送的电子邮件传递到邮件服务器 11,继而邮件服务器 11D 通过互联网 10 把所传递的电子邮件传递到接收者(通信对方)所属区域的互联网服务提供者 12 的邮件服务器(未示出)。当通过互联网 10 把一个写有客户地址的电子邮件传递给互联网服务提供者 11 时,后者把邮件储存在邮件卷筒 11E 中,每当一个授权的客户发出传递请求时,便把邮件传递给客户。同时,其它互联网服务提供者 12 等也具有与互联网服务提供者 11 基本上类似的电子邮件储存和传递功能。

互联网服务提供者 11 客户的个人计算机 21 包括主体部分 21A、CRT 显示装置 21B、键盘 21C 和鼠标器 21D。主体部分 21A 设有中央处理单元(CPU)21a、只读存储器(ROM)21b、随机存取存储器(RAM)21c、硬盘驱动器 21d、软盘驱动器(FDD)21e、CD-ROM 驱动器 21f、用作显示器控制器的阴极射线管控制器(CRTC)21g、调制解调器 21h、接口(I/F)单元 21i 和视频 RAM21j。CRT 显示装置 21B 连到显示器控制器 21g,而键盘 21C 和鼠标器 21D 连到接口单元 21i。

个人计算机 21 具有主体部分 21A 连到公共电话网 1。

个人计算机 21 读出存储在 CD-ROM 驱动器 21E 中的电子邮件发送/接收程序以及把电子邮件发送/接收程序存入 CD-ROM 驱动器 21E 中,从而起到邮件器的作用。同时,也可通过互联网服务提供者 11 和公共电话网 1 卸载或安装来自例如 SONY 通信网所管理的互联网 10 上万维网(WWW)服务器的

<http://www.sonet.or.p./postpst/index.html> 的电子邮件发送/接收程序。

因此,本发明的程序供应方法不仅仅意味着经历方法诸如 CD-ROM21E,就广义来说,它还可以是包括互联网或数字卫星数据广播的方法。

在本实施例中,通过在其它的个人计算机 22 中安装与以上个人计算机 21 相同的电子邮件发送/接收程序,这些其它的个人计算机 22 也可起到邮件器的作用。

如果在个人计算机 21 中安装有上述电子邮件发送/接收程序,则在启动邮件器时,CPU21a 将产生相应于模拟一个房间的图形用户界面(GUI)画面的位图数据,以编写显示器控制器 21g 的视频 RAM21j 上的位图数据,从而使显示器控制器 21g 在显示装置 21B 的屏幕上显示图 2 的 GUI 画面 100。

为了在 GUI 画面 100 上以重叠的方式显示指示光标 101,CPU21a 在视频 RAM21j 的预定位置处写上指示光标 101 的位图数据。这样就把鼠标器 21D 规定位置处的指示光标 101 显示在显示装置 21B 的屏幕上所显示的 GUI 画面 100 上。

在 GUI 画面 100 的顶部,显示了画面标题 102。在图 2 所示的 GUI 画面 100 上显示了‘邮政宠物(房间)’作为标题 102。同时,邮政宠物和邮政宠物是邮件器的商标,该邮件器是 SONY 图形网 KK 所广义的互联网电子邮件发送/接收程序。

为了在 GUI 画面 100 上以重叠的方式显示作为执行电子邮件发送/接收代理的邮政宠物 103(模拟玩具熊)和邮递员 104(模拟玩具机器人),CPU21e 把 RAM21j 上预定位置处的邮政宠物 103 和邮递员 104 的位图数据以重叠的方式写到相应于 GUI 画面 100 的位图数据上。这样就在 GUI 屏幕 100 上显示了邮政宠物 103 和邮递员 104。

作为邮政宠物 103 的人物,提供了图 3 中举例所示的模拟熊的 teddy 熊(Momo)103、乌龟(Sumiko)103B、杂种猫(Furo)103C、迷你兔子(Mippi)103D 和 Hatena-kun103E。除了 Hatena-kun103E 以外,可寄存这些邮政宠物中的一个宠物并把它作为邮政宠物 103,即代理。邮政宠物 103 具有由下述学习功能所改变的代理参数来确定的行为。

在图 2 所示 GUI 画面 100 ‘邮政宠物(房间)’的前面部分上显示了图 4 所示的邮件编写图标 105A、图 5 所示的接收目录图标 105B、命令显示发送目录的 GUI 画面的发送目图标 105C(未示出)和命令连接的邮件检查图标 105D(也未示出)。

用户操作鼠标器 21D 来移动上述‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面上邮件编写图标 105A 上的指示光标 101,以单击邮件编写图标 105A。这使得 CPU21a 编写相应于 GUI 画面 100 ‘邮政宠物(房间)’的位图数据以及叠加在其上位于视频 RAM21j 上预定位置处的‘编写邮件’GUI 画面 110,从而可通过显示装置 21B 屏幕上所表示的多个窗口

来显示 GUI 画面 100 ‘邮政宠物(房间)’ 和 ‘编写邮件’ GUI 画面 110。

在 GUI 画面 110 的顶部显示了 ‘编写邮件’ 作为标题 112。

‘编写邮件’ GUI 画面 110 的上半部分和下半部分分别表示用于显示邮件标题内容的第一显示区 113 和用于显示邮件内容的第二显示区 114。在第一显示区 113 中显示了用户通过驱动键盘 21C 所输入的标题信息，诸如地址[To:]、邮件发送者名字[From]、标题[Subject]、复写本[Color conversion:]或副本[Attachment]。在第一显示区 113 中，显示了指令把邮政宠物 103 分派的邮件移交给宠物的图标 115A 和指令把邮递员 104 分派的邮件移交给邮递员 104 的图标 115B。

在第二显示区 114 中显示了用户通过驱动键盘所输入的邮件的主文本。

如果用户驱动鼠标器 21D 从而把指示光标 101 移动到 GUI 画面 110 ‘编写邮件’ 上移交给宠物的图标 114A 上并单击鼠标器按钮，则 CPU21a 执行步骤 SP20 到 SP27 的发送子程序处理，以发送宠物邮件，下面将参考图 1 对此处理进行描述。

尤其是，CPU21a 制订由附加了邮件标题 201 以及确定邮政宠物 103 接着的代理参数 203 的主文本 202 所构成的电子邮件的数据，并把该数据作为宠物邮件发送给接收者。代理参数 203 由均为 4 字节数据的以下信息所构成，即说明邮件发送日期的发数据信息 203A、说明接收者是否要修改邮件并把它返还发送者的邮件寿命信息 203B、说明邮政宠物迄今为止所处理的邮件号码的序号信息 203C 以及邮政宠物参数信息 203D，诸如环境信息、邮政宠物的刺激或愿望信息。

邮政宠物参数信息 203 由图 8 所示的内部信息和外部信息所构成。例如，内部信息由邮件计数、年龄、性别、智力、精力、友谊(与供养者)、饥饿、高兴、清洁、生物钟(bio-rhythm)(不确定元素)、噪声(不确定元素)、友谊(与对方)、积极/消极(+/-)、快活/忧郁(+/-)、温柔/冷淡(+/-)、专心/分散(+/-)、时髦/朴素、时髦、魅力或口味等构成。例如，外部参数由位置、房间的舒适性、用户拍打次数的动作号码、所要求的客人动作、客人动作所示的友谊、客人动作所示的敌意、客人动作给出的项目和客人动作需求项目等构成。专心次数被输入下述感觉单元，以启动行为单元来确定邮政宠物 10 的行为。

依据互联网邮件的多用途互联网邮件扩展(MIME)把上述代理参数 203 转换成利用字母 A 到 Z、a 到 z 以及 0 到 9 的基础 64 格式。图 8 示出附加到邮件 202 主外部的代理参数 203 的一个例子。MIME 提供了两种编码方法。在注解请求(RFC)1512 所述的基础 64 中，3 个字节被分成四个相同的部分以缩小代码宽度，从而容纳与 A 到 Z、a

到 z 以及 0 到 9 的字母代码相符的 64 个数字 0 到 63 中字节所规定的值。同时，有关 RFC 的详细资料如 D. Comer 在 1988, Prentice-Hall ISBNP-13-470154-2, 025 的“以 ICP/IP 工作的互联网”所述。

如果用户启动鼠标器 21D，把指示光标 101 移至 GUI 画面 110 ‘编写邮件’上移交给邮递员的图标 115B 并单击鼠标器按钮，则为了发送普通邮件，CPU21a 执行以下将在参考图 10 中所述的发送子程序处理 SP29 到 SP33。

即，CPU21a 简单地制订减到邮件的主外部 202 和邮件标题 201 所构成的电子邮件的数据，并把该数据作为普通的电子邮件发送到对方。

以下将参考图 9 到 12 来说明其中安装了上述电子邮件发送/接收程序的个人计算机 21 的操作。

首先，在完整地示出图 9 整个操作的总流程图的基础上来介绍步骤 SP1 到 SP13 之功能。

在图 9 的步骤 SP1，判断用户的操作是否正是对该用户所拥有的宠物的操作。即，如果用户启动鼠标器 21D，从而执行把图 3 所示的指示光标 101 叠加到邮政宠物 103（在图 3 的情况下为 teddy 熊 103A）、把鼠标器 21D 向左或向右移动或单击鼠标器按钮的操作，或如果从图 34 所示的照顾下拉菜单上选中‘清洗’或‘喂食’，从而执行照顾邮政宠物 103 的操作，则判定用户的这些操作是对他或她自己宠物（用户所拥有的宠物）的操作。在此情况下，处理转到步骤 SP2，否则，处理转到步骤 SP4。

在步骤 SP2，对于在启动来自 HDD21d 的电子邮件发送/接收程序时读出并存储在 RAM21c 中的用户自己宠物的代理参数进行更新。以后将参考图 13 详细描述更新代理参数的处理。

在下一步骤 SP3，在处理返回步骤 SP1 前，与所更新的代理参数相结合执行以动画来表示用户自己宠物的行为的处理。

如果判定步骤 SP1 的操作不是对该用户自己宠物的操作时处理就转到步骤 SP4，在步骤 SP4 判断是否已单击邮件编写图标 105A。如果判断结果是肯定的，则处理转到步骤 SP5，否则转到 SP7。

在步骤 SP5，执行输入要发送的电子邮件或主文本的标题的子程序。首先，显示图 5 所示的 GUI 画面 110 ‘编写邮件’，其后，在处理转到步骤 SP 前，依据用户的文本输入命令来制订电子邮件的标题或主文本。

在步骤 SP6，在处理返回步骤 SP1 前，执行随后参考图 11 所述的发送子程序。

在步骤 SP7, 判断是否已单击接收目录图标 105B。如果判断结果是肯定的, 则处理转到步骤 SP8, 否则转到步骤 SP9。在步骤 SP8, 在处理返回步骤 SP1 前, 执行显示图 6 所示 GUI 画面 120 ‘接收目录’ 的接收目录显示子程序。

在步骤 SP9, 判断是否已单击发送目录 105C。如果判断结果是肯定的, 则处理转到步骤 SP10, 否则转到步骤 SP11。在步骤 SP10, 在处理返回步骤 SP1 前, 执行显示 ‘发送目录’ GUI 画面(未示出)的接收目录显示子程序。

在步骤 SP11, 判断是否已单击邮件检查图标 105D。如果判断结果是肯定的, 则处理转到步骤 SP12, 否则转到步骤 SP13。在步骤 SP12, 在处理返回步骤 SP1 前, 执行随后将参考图 12 所述的接收子程序。在步骤 SP13, 在处理返回步骤 SP1 前, 执行其它处理操作。

接着, 将说明图 11 中发送子程序处理的流程图所示的步骤 SP20 到 SP33。

如果用户启动鼠标器 21D, 从而把指示光标 101 移至图 20 所示 GUI 画面 110 ‘编写邮件’ 上移交给宠物的图标 115A 并单击鼠标器按钮, 则判断是否已操作移交给宠物的图标 115A, 从而处理从步骤 SP20 转到步骤 SP21, 以判断存储在 RAM21c 中的宠物在家标志是否为 ‘1’。如果用户的宠物在家, 即宠物在家标志为 ‘1’, 则执行随后的子步骤 SP22 到 SP27 来发送宠物邮件。

即, 制订由邮件主文本 202(附带有邮件标题 201)以及作为附页而附加的代理参数 203(用于确定邮政宠物 103 的行为)所构成的电子邮件数据, 并把该数据作为宠物邮件发送到通信的对方。

在此情况下, 只有当宠物在家标志为 ‘1’ 即用户的宠物在家时, 才能发送宠物邮件。

首先, 如果在步骤 SP22 与服务提供者 11 的邮件服务器 11D 进行连接, 从而请求依据简单邮件传输协议(SMTP)的传输协议来进行传输邮件, 则在下一步骤 SP23 处判断是否已进行连接, 然后处理转到步骤 SP24。在步骤 SP24, 用户自己的宠物(图 3 所示的 teddy 熊 103A)把供养者的电子邮件看作一封信, 以动画显示宠物打开门 107, 去重新获得邮寄到邮筒 106 中的信, 从而把信投递给接收者。在下一步骤 SP25, 通过 MIME 的基础 64 中所述的编码方法对存储在 RAM21C 中用户宠物的代理参数进行编码。在下一步骤 SP26, 把经编码的代理参数作为附页附加到主文本 202。把此宠物邮件发送到邮件服务器 11D。

在步骤 SP27, 在处理转到步骤 SP28 前, 把存储在 RAM21c 中的宠物在家标志设

定为‘0’即不在家，以中断与邮件服务器 11D 的连接，从而完成一系列发送子程序处理。然后，处理返回图 10 的步骤 SP1。

另一方面，如果用户操作鼠标器 21D，从而把指示光标 101 移至 GUI 画面 110 ‘编写邮件’上移交给邮递员的图标 115b 并单击鼠标器按钮，则判定已启动移交给邮递员的图标 115B。于是，处理从步骤 SP20 到步骤 SP29 转到步骤 SP30，从而执行步骤 SP30 到 SP33 的处理以发送普通电子邮件。

即，制订简单地由邮件主文本 202(附带有邮件标题 201)所构成的电子邮件数据，并把该数据作为普通电子邮件发送到对方。

首先，在步骤 SP30，与服务提供者 11 的邮件服务器 11D 进行连接，以请求根据 SMTP 传输协议传输邮件。如果，在下一步骤 SP31 判定已完成连接，则处理转到步骤 SP32 来显示一个动画，其中如图 15 得到 19 所示，邮递员 104 把供养者的电子邮件看作一封信，重新获得邮寄到邮筒 106 中的信并出去投递邮件。在下一步骤 SP33，把普通电子邮件发送到邮件服务器 11D，其后处理转到步骤 SP28，以取消与邮件服务器 11D 的连接，从而完成一系列发送子程序操作，返回图 10 的步骤 SP1。

如果，在步骤 SP20 和 SP29，没有对移交给宠物的图标 115A 或移交给邮递员的图标 115B 中的任一个图标进行操作，而只是单击 GUI 画面 110 ‘编写邮件’右上方的关闭方框，则在步骤 SP34 判定关闭邮件编写窗口，从而处理返回图 10 的步骤 SP1，而不执行所示发送子程序。

下面解释图 12 接收子程序的步骤 SP40 至 SP59。

首先，在步骤 SP40，根据邮政协议版本 3(POP3)的通信协议(该协议为 TCP/IP 的上层协议)，连接到服务提供者 11 的邮件服务器 11D 上。如果在下一步 SP41 判断出已完成连接，则处理转到步骤 SP42，询问是否有邮件传送到邮件服务器 11D 的邮件投入点(mail drop)内的用户。该个人邮件目录是个人使用的邮件到达的区域，通常称为邮件投入点，它具有与邮局的私人信箱相似的作用。

如果在步骤 SP42 判断出有到达的邮件，则处理转到步骤 SP43。如果判断出没有邮件到达，则处理转到步骤 SP50，取消邮件服务器 11D 的连接，在处理回到图 10 的步骤 SP1 之前，结束接收子程序操作。

如果在步骤 SP42 判断出邮件投入点内有邮件到达，则在步骤 SP43 从邮件服务器 11D 接收发送给用户的电子邮件。在下一步骤 SP44，根据发送给用户的电子邮件的邮件标题 201 的数据判断该电子邮件是否是宠物邮件。如果在步骤 SP44 判断出接收到

的电子邮件是宠物邮件，则处理转到步骤 SP45，去判断接收到的电子邮件是否是对用户传递的宠物邮件的返回邮件。

如果用户发送的宠物邮件由接收者自动接收处理，则删除邮件文本 202，返回一部分由邮件标题 201 和附在其上的作为附页的代理参数组成的发送宠物邮件，作为返回邮件。

如果在步骤 SP45 判断接收到的宠物邮件是对用户传递的宠物邮件的返回邮件，则处理转到步骤 SP46，在处理转到步骤 SP47 对用 MIME 基址描述的编码方法编码的附页进行解码之前，把存储在 RAM 21c 内的家中宠物标记设置成 1，即“在家中”。

在下一步骤 SP48，根据解码的代理参数，更新存储在 RAM 21c 内的用户宠物代理参数。在下一步骤 SP49，显示动画画面，用户的宠物打开门，以对应于更新的代理参数的行为返回到家中。

然后处理转到步骤 SP50，取消至邮件服务器 11D 的连接，在处理回到图 10 的步骤 SP1 之前完成接收子程序操作。

相反，如果在步骤 SP45 判断出接收到的宠物邮件不是对用户的宠物邮件的返回邮件，则处理转到步骤 SP51，执行把新到邮件的内容加到目录来文件(LOC)中的处理。

LOC 文件是保存在客户本地盘(HDD21d)上的接收表文件，它是由从邮件标题 201 取出的一部分组成。具体地说，LOC 文件由 TO、FROM、CC、Subject、优先、表示有或无附页的附加标记、表示邮件是否是宠物邮件的分类标记以及对应于邮件标题 201 的邮件主文本 202 的本地盘地址等组成。

当接收表第一次打开时，显示接收到的邮件表。该表由 LOC 文件制作。如果该表指定了一个邮件，则从邮件文件中切下相应地址的主文本 202(邮件 202 的主文本的集合文件)。

例如，如果 LOC 文件从 aaaaaaipd.sony.co.jp 读取，主题(Subject):Patent for Pos: Pet, ……地址(从 1100 至 1120)，并用要显示邮件 202 的主文本，则切下对应于地址 1100 至 1120 的主文件文本。

下面，在步骤 SP52，执行把新到达的邮件加到邮件文件内的更新处理。在更新已存储在其内的主文本 202 的主文件之后，处理转到步骤 SP53，对用 MIME 基址 64 描述的编码方法编码的附页进行译码。

在下一步骤 SP54，显示动画画面，通信对方的宠物(图 25 至 28 中的 teddy 熊)打开门 107，进行呼叫，并停留一预定的时间，然后打开门返回家中。如果在该期间，

对方的宠物停留在门内，则用户操作鼠标 21D 指针光标 101 重叠在对方宠物上，把鼠标 21D 向左和向右移动，或单击鼠标按钮，在步骤 SP55 根据用户的动作更新对方宠物的代理参数。接着，在步骤 SP56，用 MIME 基址 64 描述的编码方法对对方的代理参数进行编码。在下一步骤 SP57，把经编码的代理参数附加到邮件标题 201 上，作为附页。把这样制作的宠物邮件自动地返回到邮件服务器 11D。

然后，处理转到步骤 SP50，消除至邮件服务器 11D 的连接，在处理返回到图 10 的步骤 SP1 之前，完成接收子程序操作。

如果在步骤 SP44 根据接收到的发送给用户的邮件标题 201 的日期，判断出接收到的电子邮件不是宠物邮件，而是通常的电子邮件，处理转向步骤 SP58，更新 TOC 文件。然后，处理转到步骤 SP50，消除到主服务器 11D 的连接，在处理返回到图 10 的步骤 SP1 之前，完成接收子程序。

下面解释图 13 所示的代理参数更新处理的步骤 SP60-SP67。

参照图 13，在步骤 SP60，CPU 21a 监视显示在显示装置 21B 的屏幕上的指针光标 101 是否移入到‘邮政宠物(房间)’的窗口区域。如果指针光标 101 在‘邮政宠物(房间)’的窗口区域外，则在步骤 SP61 执行下拉菜单处理或类似的处理。如果指针光标 101 进入到‘邮政宠物(房间)’的窗口区域，即进入到房中，则在步骤 SP62 把指针光标 101 改变成打开的手形。因此，如果如图 40 所示，指针光标 101 位于‘邮政宠物(房间)’的 GUI 图片 100 上的室外时，把指针光标 101 表示成箭头，如果它进入到房内，则如图 41 所示，把它显示成打开的手形。

在步骤 SP63，CPU 21a 判断指针光标 101 是否通过鼠标 21D 左右方向的往复移动横穿过邮政宠物图像的显示区域。如果判断的结果为‘是’，即指针光标 101 横穿邮政宠物图像的显示区域，则 CPU21a 认为邮政宠物被抚摸，并在步骤 SP64 执行对各种要求的代理 A1 至 A18 的更新处理程序，具体内容后面解释。因此，如图 42 至 44 所示，在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 图形(或画面)100 上，由打开的手形表示的指针光标 101 在邮政宠物 103 上左右方向来回移动，抚摸邮政宠物 103。

在步骤 SP65，CPU21a 判断指针光标 101 是否移入到邮政宠物图像的显示区域以及鼠标 21D 的鼠标按钮是否已按下。如果判断的结果是肯定的，即如果当指针光标 101 处理邮政宠物图像显示区域内时已单击鼠标 21D，则 CPU 21a 在步骤 SP66 把指针光标 101 改变成握成拳头的形状，在步骤 SP67 假设已击中邮政宠物，执行对各种要求的代理 A1 至 A18 的更新处理程序。因此，如图 45 所示，在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画

面 100 上，可以在握成拳头的形状表示的指针光标 101 上击中邮政宠物 103。

当执行邮递员 104 发送的邮件时，CPU21a 接着改变视频 RAM21j 上的邮递员 104 的位图数据，以使显示控制器 21g 在显示装置 21B 上显示动画画面，邮递员 104 移入到‘邮政宠物(房间)’的 GUI 图片 100 上，恢复邮递到邮箱 106 的邮件，得到恢复的邮件。

具体地说，如果如图 13 所示，单击了传送到邮递员 104 的图标 110B，以指示‘书写邮件(Writing a Mail)’的 GUI 画面 100 上的邮递员传递邮件，则显示动画画面，如图 14 所示，使邮递员 104 从‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 的左侧登场，并如图 15 所示移到邮箱 106 的位置，然后如图 16 所示，恢复邮箱 106 传递的邮件，如图 17 和 18 所示开始传递邮箱 106 邮递的邮件。

另外，在执行邮政宠物 103 发送的邮件时，CPU 21a 变换视频 RAM 21j 上的邮政宠物 103 的位图数据，使显示控制器 21g 在显示装置 21B 上显示动画画面，即如图 4 所示，运送邮件的邮政宠物 103 在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上移动，一直走到门 107 边，打开门出去。

具体地说，如果如图 19 所示单击了传送到宠物的图标 115A，以指示‘书写邮件’的 GUI 图片上的邮政宠物 103 传递邮件，则显示动画画面，使邮政宠物 103 在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 图片 100 上移动，直到如图 20 所示的邮箱 106，邮政宠物 103 如图 21 所示恢复邮箱 106 内邮递的邮件，然后如图 22 和 23 所示，运送邮件的邮政宠物 103 送到门 107 且打开门出去。此时，在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 图片 100 的下边显示“Momo(宠物的名字)外出传递邮件”指示邮政宠物 103 传递邮件的消息。

应当注意，邮政宠物 103 的邮件传送是一个邮政宠物 103 仅传送一个电子邮件，即一个代理传送一个电子邮件，而如果邮政宠物 103 不在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上，即邮政宠物 103 外出，则不能执行邮件传送。

相反，邮递员 104 的邮件传送是一个邮递员 104 可以传送一个或多个电子邮件，即一个代理可以传送一个或多个电子邮件，在任何时刻都可以进行。即，如果邮政宠物 103 不在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上，即如果邮政宠物 103 外出，则可以由邮递员 104 来进行邮件传送。

上面描述的邮政宠物的行为是由附加到邮件上的代理参数确定的，所以，如果在邮政宠物的邮件接收上，有代理参数，则 CPU 21a 将使显示控制器 21g 在显示控制器 21 的屏幕上显示动画画面，指示例如在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上的邮政

宠物 103D 找开门 107 进入房中，把邮件放在桌子 108 上，然后以上述代理参数所定义的邮政宠物行为的方式绕室内行走。

具体地说，如果在邮政宠物的邮件接收上，有代理参数，则显示动画画面，先如图 24 所示在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上打开门 107，然后如图 25 所示邮政宠物 103A 进入到房中，如图 26 所示把邮件放在桌子 108 上，然后如图 27 所示绕室内行走，走出去关上门 107。此时，在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 的下边显示消息“Baba 先生的 Momo 来了”。

如果用户操作鼠标 21D，用指针光标 101 单击‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上的邮政宠物 103B，或用键盘 21C 动作，则 CPU 21a 根据操作的内容进行预定的变动，处理代理参数，确定邮政宠物 103B 的行为。具体地说，CPU 响应于鼠标 21D 的抚摸或击打邮政宠物的操作，处理代理参数。

CPU 21a 自动地把已处理的代理参数返回到发送端。

一接收到自动返回的代理参数，CPU 21a 就使显示控制器 21g 在显示装置 21B 的屏幕上显示动画画面，如图 28 所示先在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上打开门 107，如图 29 所示邮政宠物 103 进入到房中，如图 30 所示关闭房门 107。此时，在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 的下边显示消息：“Momo(宠物的名字)已回来了”。

如果如图 31 所示在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面 100 上单击了照顾留在房中的邮政宠物 103 的图标 115E，则打开下拉菜单 125，指定诸如‘宠物说明(state of the pet)’，‘清洗(wash)’或‘吃点心(refreshments)’等条目，显示如图 32 所示的关心内容。如果选择和‘吃点心’条目，则如图 33 所示，打开窗 130 示出休息的名称表，以及点心的余量和质量。

在显示点心名称表的窗 130 中，有一个指令放弃选择点心的‘放弃(discard)’钮和指令向邮政宠物 103 提供所选的点心的‘服务(serve)’钮。如图 34 所示，如果选择了所点心中的任一项并单击‘服务’钮 122，则把所选的点心，例如糖果 109 放到表中。因此，把糖果 109 提供给留在房中的邮政宠物 103。虽然把多种点心的种类提供为默认值，但可以获得最新的点心表，例如通过从互联网的 WWW 服务器上下载，并通过加到新的‘点心’文件的方式传送给同一目录内出现的‘点心’文件夹中，作为 Postpet.exe 文件，它是执行文件或电子文件传送程序。

如果选择了图 32 所示的下拉菜单上显示的条目‘清洗’，则如图 35 所示用‘邮

政宠物(房间)’的 GUI 图片 100 上的桶 123 对邮政宠物 103 进行洗浴。此时,在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 图片 100 的下边显示消息:“洗澡”。

由于外出传递邮件或休息,邮政宠物 103 会变脏。如图 36 所示的邮政宠物 103 的小点显示脏的状态。在选择关心下拉菜单 125 所示显示的条目‘清洗’时,这些小点将被除去,给宠物洗个澡。

如果选择了关心下拉菜单 125 上显示的条目‘重订(Re-ordering)’,则打开如图 37 所示的‘重订’窗 135。如果选择了诸如图 37 网状所示的杂种猫等所要求的房间,并按下的‘改变(change)’钮,则如图 38 所示,进行房间重订。虽然把多种房间重订的种类提供为默认值,但可以获得最新的点心表,例如通过从互联网的 WWW 服务器(例如 <http://www,so-nte.or.jp/postpet/index.html>)上下载,并通过加到新的‘房间重订’文件的方式传送给同一目录内出现的‘插入’文件夹中,作为 Postpet.exe 文件,它是执行文件或电子文件传送程序。

如果选择了关心下拉菜单 125 上显示的条目‘宠物说明’,则打开如图 39 所示的窗 138,显示宠物状态。根据窗 138 显示的宠物的状态,用户可以辨认种类、名字、性别、年龄、快乐度、智力、状态、饥饿度、苗条度、零花钱以及注释。快乐或智力程度由宠物参数值可变化地表示。

在与具有上述要求的邮件功能的个人计算机 21 相似的具有邮件功能个人计算机 22,其中以用邮政宠物 103 来交换电子邮件。如果个人计算机 21 执行电子邮件发送,用邮政宠物 103A 把电子邮件发送给个人计算机 22,则后者执行如图 12 所示的接收子程序,检查如图 47 所示的的时序图所示的邮政宠物 103 的电子邮件接收时间。如果该时间在邮件的寿命内,则在显示装置 21B 的屏幕上显示邮政宠物 103A,自动地返回已处理地代理参数。

如果发送端的个人计算机 21 执行邮政宠物 103A 的电子邮件发送,则邮政宠物在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面上消失,即外出,直到从接收者处返回了邮政宠物 103A 的代理参数后,该电子宠物才能重新出现在 GUI 画面上,所以在此期间邮政宠物 103 不能进行邮件传送。然而,只要在邮件寿命内自动地返回了代理参数,则可以把一个邮政宠物 103A 用来一个接一个重复地传送电子邮件。

在发送个人计算机 21 中,邮政宠物 103A 执行自动返回代理参数确定的操作。如果邮政宠物 103B 登记成接收端个人计算机 22 上的代理,则在接收到个人计算机 21 的邮政宠物 103A 发送的电子邮件时,通过邮政宠物 103A 进行如附加到电子邮件上的

代理参数确定的操作的作用，改变邮政宠物 103B 的代理参数。

如果当个人计算机 21 执行邮政宠物 103A 把电子邮件发送给个人计算机 22 的电子邮件发送时，个人计算机 22 没有执行图 11 所示的接收子程序，即如果个人计算机 22 没有连接到通信网上，则把该电子邮件保存在互联网服务提供者 12 的邮件服务器上，以便在个人计算机 22 连接到通信网时接收该电子邮件。在这种情况下，邮政宠物 103A 留在邮件服务器上，直到接收到电子邮件。因此，对于发送端的个人计算机 21，不执行邮政宠物 103A 的邮件发送，邮政宠物 103A 在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面上消失，即外出。因此，把邮政宠物 103A 发送的电子邮件设计成具有预定的寿命，这样，如果接收端在邮件寿命周期内没有返回邮政宠物 103A 的代理参数，在邮件寿命周期过了之后就自动地产生邮政宠物 103A 的代理参数，使邮政宠物 103A 出现在‘邮政宠物(房间)’的 GUI 画面上。

一连接到通信网上，接收端的个人计算机 22 就根据附在电子邮件上的发送的数据和代理参数的时间信息以及寿命周期信息，检查邮政宠物 103A 的接收电子邮件的时间，判断该时间是否在邮件的寿命周期内。如果时间在邮件的寿命周期内，则在等待到进入了上述接收子程序后就自动地返回已处理的参数。另一方面，如果上述邮政宠物 103A 接收电子邮件的时间超过了邮件的寿命周期，就不显示邮政宠物 103A，即使执行了上述接收子程序，也不返回代理参数。

下面解释宠物到达确认邮件功能，它是图 11 的步骤 SP57 自动邮件返回处理的附加功能。

为了在电子邮件发送端的 GUI 画面 100 上显示动画画面，指示邮政宠物 103 返回家中的状态，在步骤 SP57 删除在接收端接收到的宠物邮件的主文本 202。另外，根据用户的动作处理代理参数 203，所以仅把已处理的代理参数 203 附加到邮件标题 201 上，以便自动返回邮递。这可以使电子邮件发送端在 GUI 画面 100 上显示动画画面，以如图 28 至 30 所示由上述步骤 SP49 的处理显示邮政宠物 103 返回家中。

除了自动返回邮递代理参数 203 之外，向发送者自动返回邮递作为电子邮件的文本消息以便通知其邮政宠物到达的功能也是宠物到达确认功能。

参照图 51 至 54，这些图示出了处理流程，如图 53 和 54 所示，把‘自动返回邮件 A’从用户 B 的接收端个人计算机 22 通过邮件服务器 11D 自动地返回到发送端用户 A 的个人计算机 21。除了该‘自动返回邮件 A’之外，也把‘宠物到达确认邮件’从用户 B 的接收端个人计算机 22 通过邮件服务器 11D 自动地返回到发送端用户 A 的个

人计算机 21。

该‘宠物到达确认邮件’是用户 B 的接收端个人计算机 22 的电子邮件发送/接收程序自动产生的。

假设，在图 55 所示的设置 GUI 画面 140 中，用户 A 把‘Momo’设置成他或她的宠物的名字，而用户 B 把他或她的宠物的名字设置成‘Mippi’。

则把下面的邮件设置成‘宠物到达确认邮件’。

即自动地把‘秘密日记’设置成标题(主题)，自动地把主文本设置成例如：

“今天，我到(用户 B)处去。

我与 Mippi 玩。

我被打中了一些。

我被打中了很多次。

Momo。”

除了‘自动返回邮件 A’之外，还把该‘宠物到达确认邮件’从用户 B 的接收端个人计算机 22 通过邮件服务器 11D 自动地返回到发送端用户 A 的个人计算机 21。

这把标题为‘秘密日记’的‘宠物到达确认邮件’加到用户 A 的接收表中，作为有用的电子邮件。

用户 B 的个人计算机 22 的电子邮件发送/接收程序自动产生的‘宠物到达确认邮件’具有主文本，它对应于用户 B 对传递邮件的邮政宠物的动作，例如抚摸或击打等动作。这不仅提供了确认电子邮件传递到接收端的实际作用，而且还提供了持有者可以实际感受到邮政宠物为他或她服务的精神作用。

应注意，邮政宠物的行为由如下的代理参数 203 确定：

具体地说，伪要求的相对强度由邮政宠物的环境和用户的动作确定。每个要求的代理具有得分和灵敏度，而每个行为单元增加每个要求的代理的得分作为输入。表现出具有最大得分的行为单元。

行为单元和要求的代理的得分由下式计算：

新得分 = 原得分 + (输入 × 灵敏度)

灵敏度是每个要求的代理与行为单元和输入单元之间的相对深度。灵敏度本身也随输入而变化。

即，确定邮政宠物举上的感觉单元在步骤 A 捕获邮政宠物的环境参数的变化值，在步骤 B 根据改变的环境参数确定行为，在步骤 C 进行判断行为，在步骤 D 通过进行

事件处理修正内部参数值。

具体地说，在输入时，各种要求的代理 A1 至 A18 接收指示输入邮政宠物的环境，例如年龄、智力、精力、亲密度、肮脏度或饥饿度的环境信息项 E1 至 E7 和指示用户的邮政宠物的代理(例如击打、踢或传递电子邮件等)的动作信息，以便通过年龄检查器 C5、智力检查器 C2、体力强度检查器 C3、活力检查器 C4、爱好检查器 C5、外表检查器 C6 以及饥饿度检测器 C7 来检查环境信息项 E1 至 E7，同时直接检查动作信息，以便计算各个得分。各行为单元 U1 至 U25 具有在输入时如此计算的所要求的代理的得分，并开始具有最高得分的行为单元。即，如图 51 所示，感觉单元由基本动作 A、检测器 C 和行为单元 U 组成，它示出了反应的基本单元。

上述所要求的代理可以由搜索鼠标的鼠标搜索器 A1、搜索食物的食物搜索器 A2、搜索玩具的玩具搜索器 A3、进行大便或小便的大便或小便类似器 A4、要睡觉的睡觉类似器 A5、闲谈的语音类似器 A6、取样的取样类似器 A7、写信的书写器 A8、食欲强的食器 A9、回忆过去的回忆器 A10、预言未来的预言器 A11、发怒的发怒器 A12、喜欢平静的平静类似器 A13、吵架的吵架类似器 A15、进行搜索的搜索器 A16、反射的反射类似器以及进行评估的评估类似器 A18 的例示。

行为单元可以由下面来例示，动画表示行走运动的行走单元 U1，动画表示跑动作的跑动单元 U2，动画表示坐动作的坐单元 U3，动画表示坐下和举起一只手运动的坐和举起一只手单元 U4，动画表示坐和举起两只手的坐和举起两只手单元 U5，动画表示站起和举起一只手运动的站立和举起一只手单元 U6，动画表示站起和举起两只手运动的站立和举起两只手单元 U7，动画表示呼叫运动的呼叫单元 U8，动画表示运送和行走运动的运送和行走单元 U9，动画表示拍手运动的拍手单元 U10，动画表示站起和狂欢动作的站立狂欢单元 U11，动画表示躺下和狂欢动作的躺下狂欢单元 U12，动画表示吃和写动作的吃和写单元 U13，动画表示大便或小便动作的梳妆单元 U14，动画表示击打动作的击打单元 U15，动画表示防卫动作的防卫单元 U16，动画表示睡眠动作的睡眠单元 U17，动画表示下落动作的下落单元 U18，动画表示点头动作的点头单元 U19，动画表示跳舞动作的跳舞单元 U20，动画表示摇摆动作的摇摆单元 U21，动画表示倒立动作的倒立单元 U22，动画表示整理或放置动作的整理单元 U23，动画表示特技的特技单元 U24，以及动画表示运送动作的运送单元 U25。

在本实施例中，为邮政宠物 103 提供了约 50 个图示句子。这些句子根据邮政宠物 103 的‘智力’排列。如果启动吃和写单元 U13，随机选择该时间点上属于这类‘智

力’的图例说明。邮政宠物 103 的智力根据设置的邮政宠物 103 的年龄 E1 随自估用户计算机内登记的时间流逝或指示邮政宠物 103 处理的邮件数量的序号信息 203 而变化。

把所选的句子作为电子邮件在用户至今已发送电子邮件的随机选择的对方(包括该用户)上发送。

在邮政宠物自由发送的说明句子之间,有这样一些句子,如宠物刚安装并处于低智力状态时发出的“ah-”或“我说-”等、宠物处于中等智力状态时发出的“我已认识邮件结构-这相当简单”;宠物处理高级智力状态时发出的“一切对我来说都很简单”;辞别邮件“我的时间似乎就要到的-我不能再想了=我要你想说-我很高兴-再见”。这些句子单元或同时提供给不同的宠物类型。

本实施例的邮政宠物 103A 可以自由地向用户或向他或她的对方发送具有说明句子:“我的名字叫 Momo-请记住我”的电子邮件。吃写单元 U13 的得分随邮政宠物 103 的年龄 E1、智力 E2、身体强壮程度 E3 或活力 E4 而变化,并在邮政宠物自由地发送电子邮件时自动地复原。邮政宠物 103 的身体强壮程度 E3 或活力 E4 随用户或他或她的电子邮件对方的动作或具有的经历内容而变化。例如,邮政宠物 103 的身体强壮程度在发送一个电子邮件或吃或睡时分别降低或增加。另一方面,邮政宠物 103 的活力 E4 在用户或他或她的对方迫害或抚摸分别降低或增加。这能使邮政宠物 103 自由地向用户或他或她的对方发送许多电子邮件。

为了防止用户由于向用户或他或她的对方传递电子邮件的数量增加而使邮政宠物 103 的年龄 E1 或智力 E2 增加以及同一句子重复出现造成不喜欢邮政宠物 103,可以对邮政宠物 103 设置‘寿命’。

对邮政宠物 103 设置的‘寿命’通常为 2 年,随体力强度 E3 或活力 E4 而变化。

就要寿终的邮政宠物 103 向用户或他或她的对方发送最后的电子邮件,例如:

“Momo 现在就要到未知的地方去了…谢谢你对我的关心…再见”,结束作为代理的功能。

对于上述的电子邮件系统,如图 52 所示,用户 A 的个人计算机 21 的‘邮政宠物’把代理参数与宠物 A 运送的邮件主文本一起编码成 MIME 格式的邮件,并把编码的邮件 A 发送到目的地,即用户 B。这从用户 A 的个人计算机 21 上除去了宠物 A。

如果接着目的地的用户 B 的‘邮政宠物’进行邮件检查,则如图 53 所示,用户 B 的个人计算机 22 的‘邮政宠物’捕获邮件 A。

然后，如图 54 所示，用户 B 的‘邮政宠物’记录用户 B 的宠物房间内发生的各种事件引起的宠物 A 的状态变化，并把宠物 A 作为‘自动返回邮件 A’送回到用户 A。

如果用户 A 用个人计算机 21 的‘邮政宠物’检查了邮件，则如图 55 所示，捕获‘自动返回邮件 A’。因此用户 A 的个人计算机 21 的‘邮政宠物’使用新的反映在用户 B 处发生的事件的代理参数。

即，用有关用户和用户的电子邮件对方的个人计算机的代理画面数据实际发送控制代理行为的代理参数，通过发送代理的画面数据获得结果。通过发送代理参数而不是画面数据，可以缩短用户连接时间，因此，对于拨号用户，中以减少互联网连接费和电话费。而且，由于相对减少了交换的数据量，还可以节省互联网的资源。

同时，如果是首次启动邮政宠物，如图 56 所示显示选择宠物的 GUI 画面 140，所以可以选择 Teddy 熊 103A、乌龟 103B、杂种猫 103C 和小白兔 103D 中的一个。“状况”、“心情”、“智力”和“苗条”参数在所有时刻都是变化的，由选择(单击)宠物的时间设定。应当注意，选择(单击)宠物的时间设定的参数是初始值，此后，这些参数值都可以根据保持用户状态的宠物而变化。用户可以自由地输入条目‘宠物名字’和‘你的名字’。

在邮政宠物中，把宠物的画面数据存储在用户的本地盘上，这样如果将来要增加宠物的类型数量，则不能表示这些新的宠物。因此，使用如图 4 所示的字符

‘hatena-kun’(问题先生)的画面数据。即如果字符新定义的邮政宠物向仅具有 Teddy 熊 103A、乌龟 103B、杂种猫 103C 和小白兔 103D 的画面数据的用户传送邮件，则如图 57 所示显示 hatena-kun103E。因此，邮政宠物可以用 hatena-kun103E 来适应宠物数量的增加，以增加新的宠物。

虽然上面结合本发明应用互联网进行了描述，但除了在互联网上交换邮件之外，本发明也可以应用于利用个人手持电话或其它能适应于内部网或 PHS 互联网寻址论坛标准 (PHS Internet Access Forum Standard, PIAFS) 的移动通信终端的邮件通信系统。

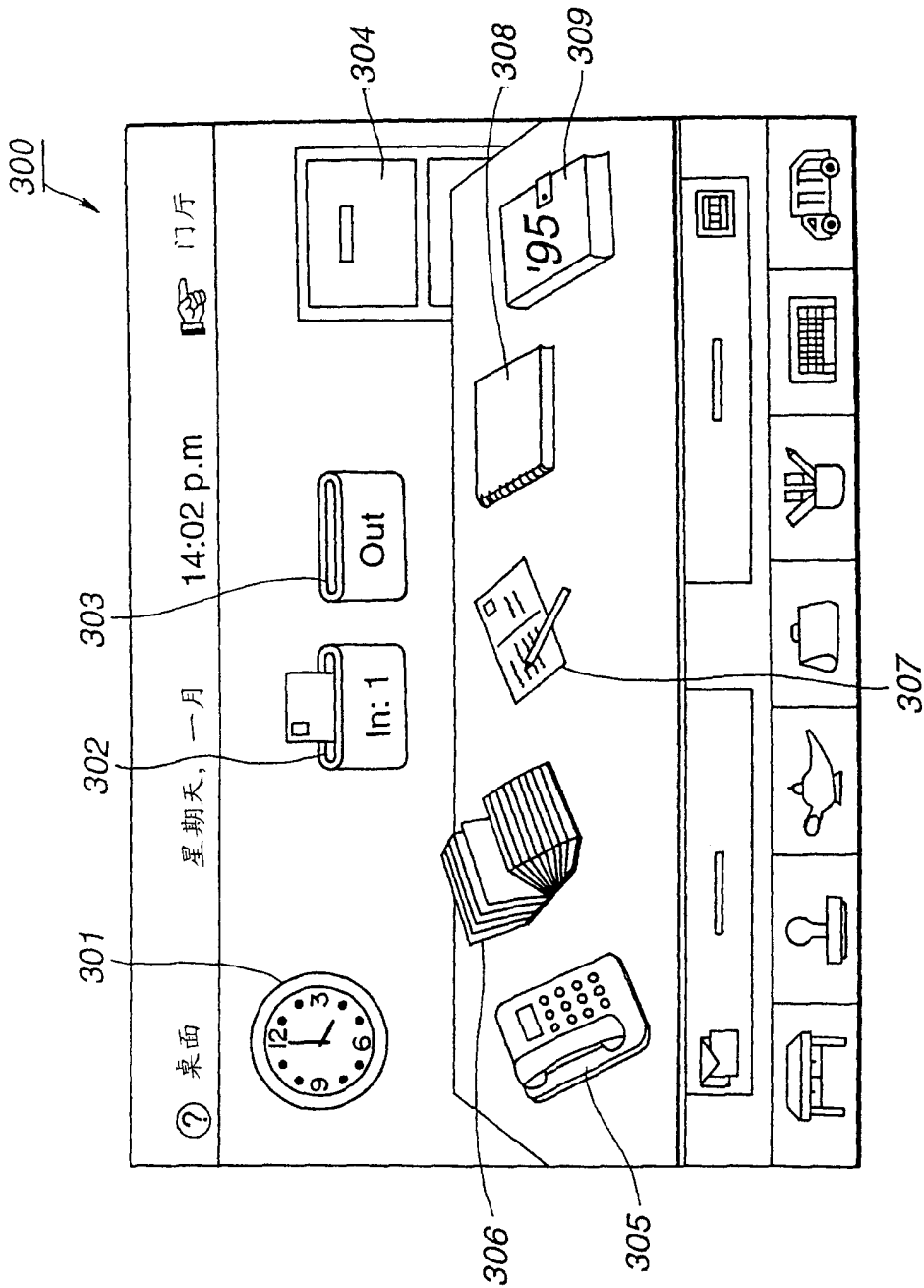


图 1

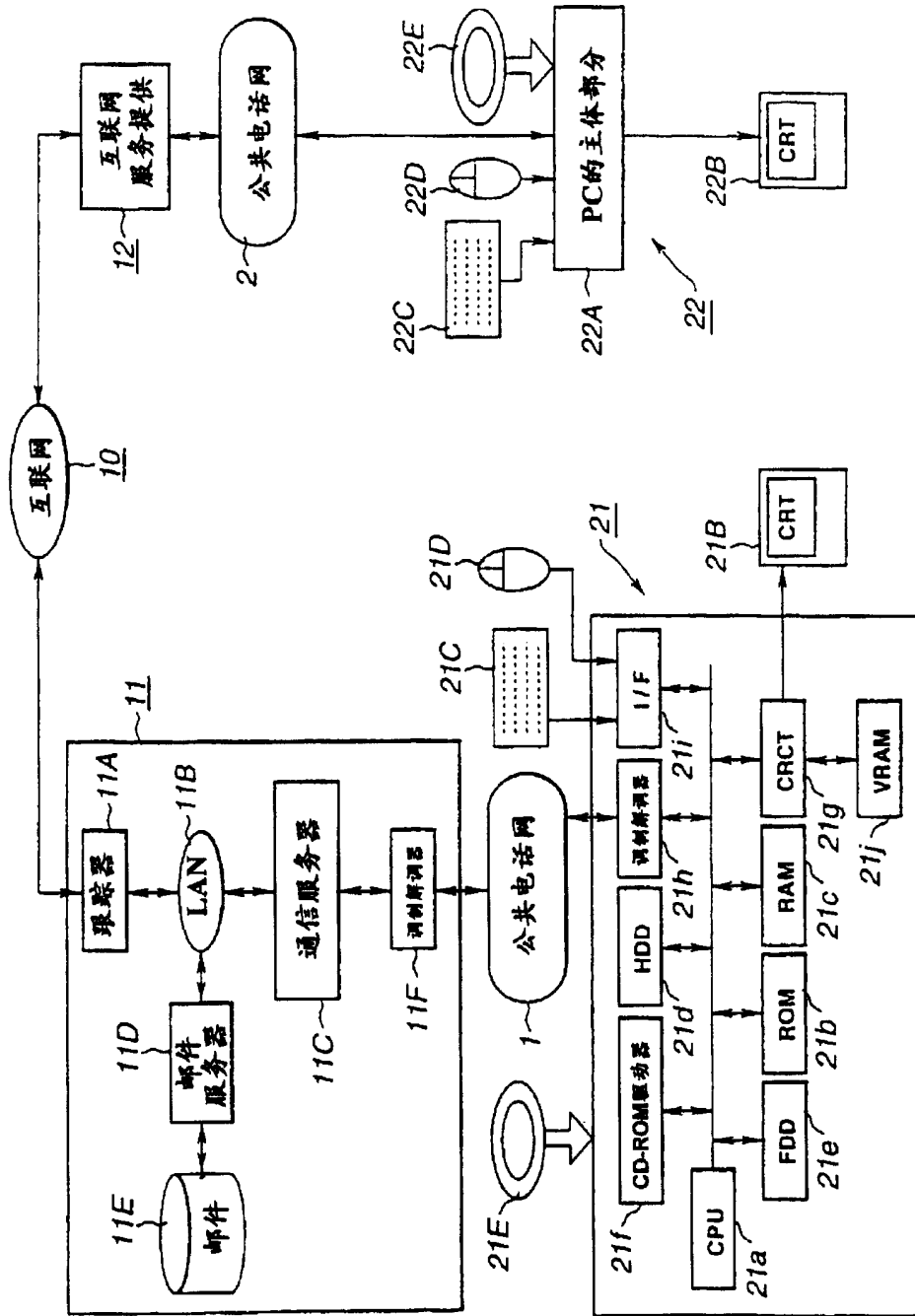


图 2

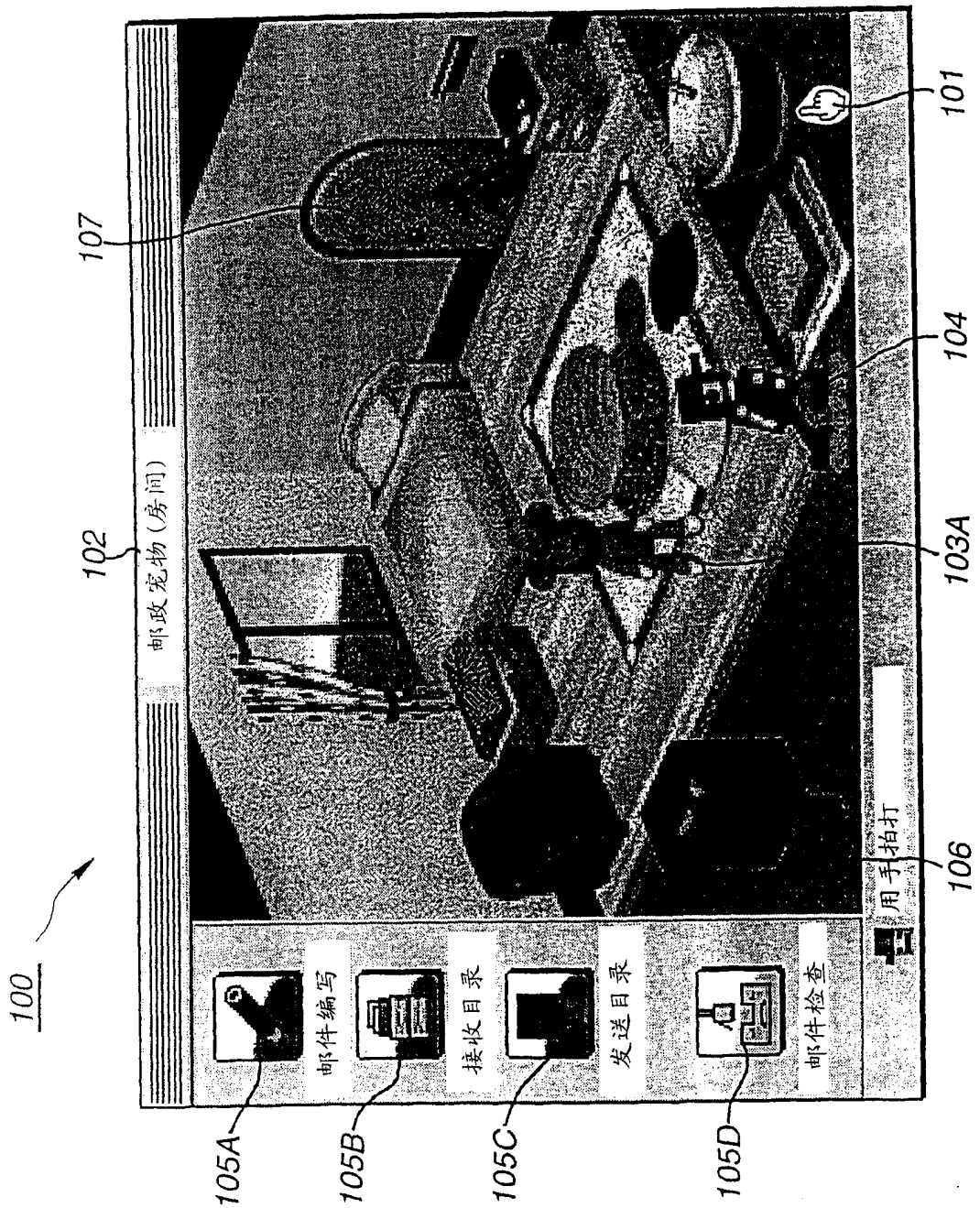


图 3

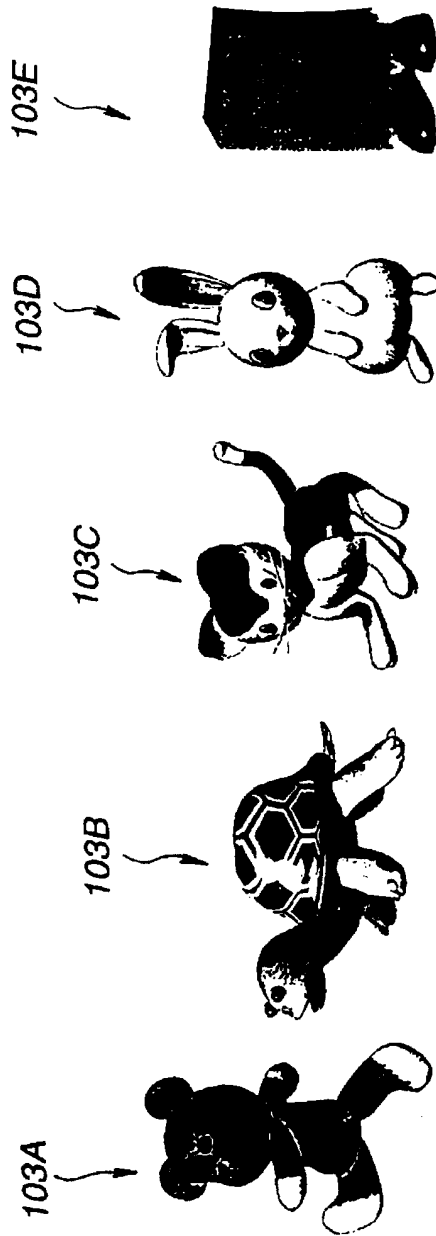
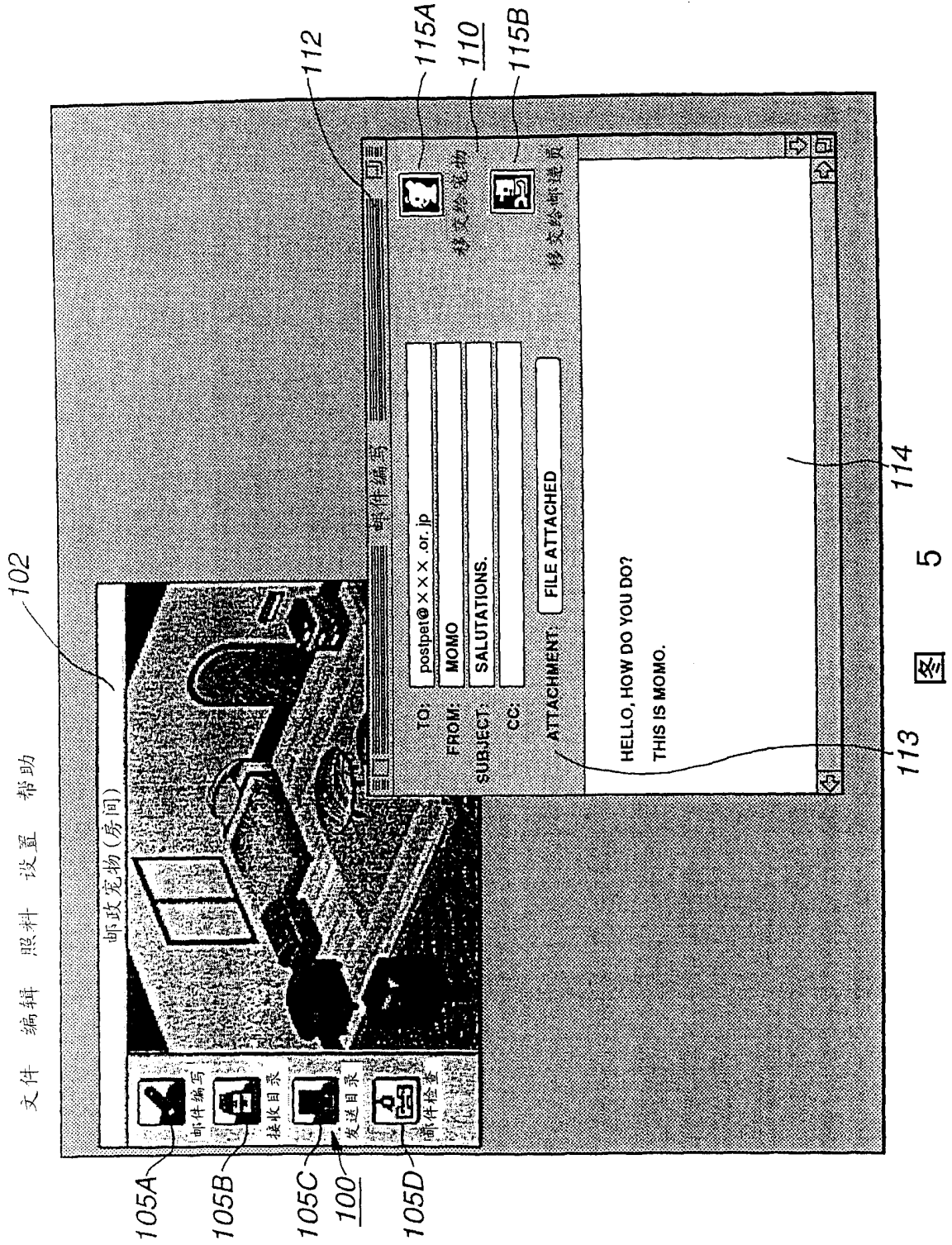


图 4



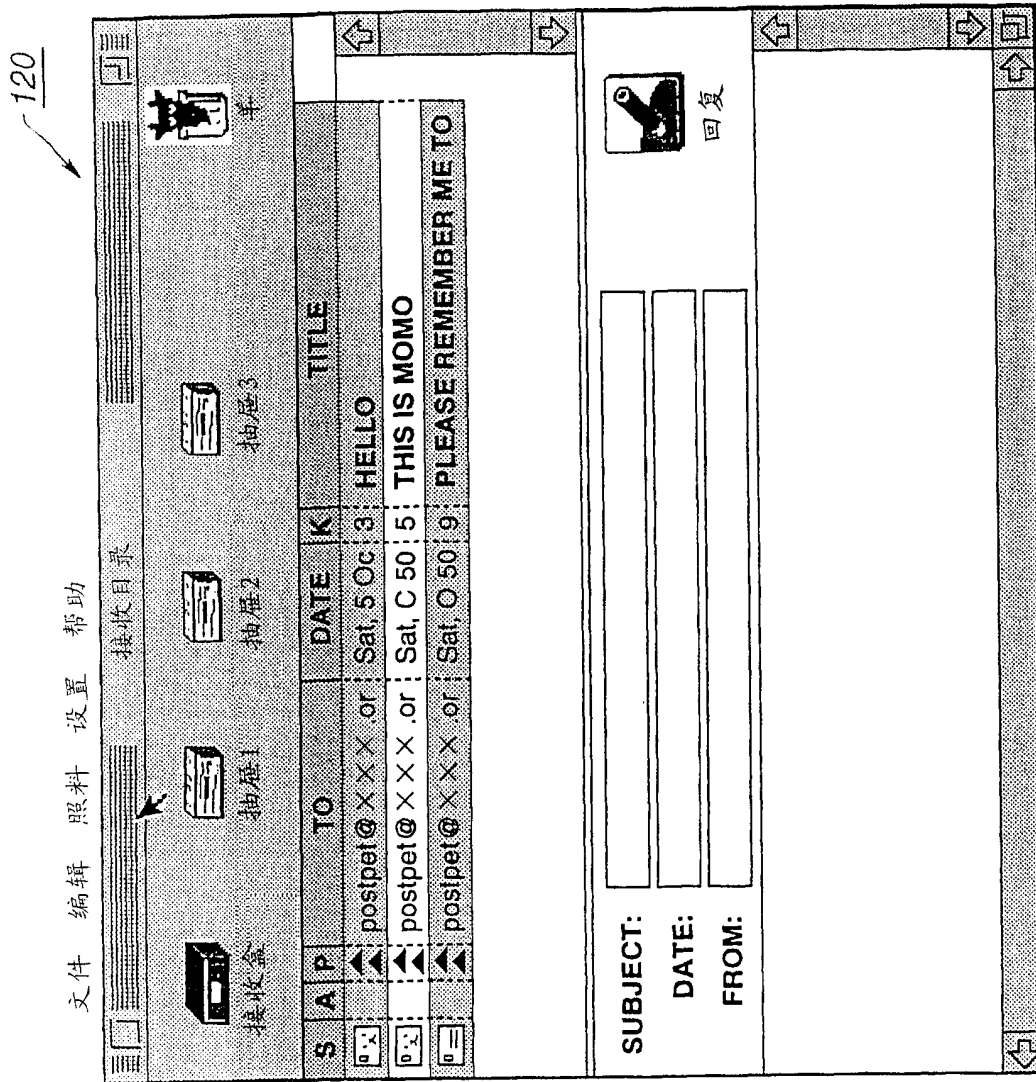


图 6

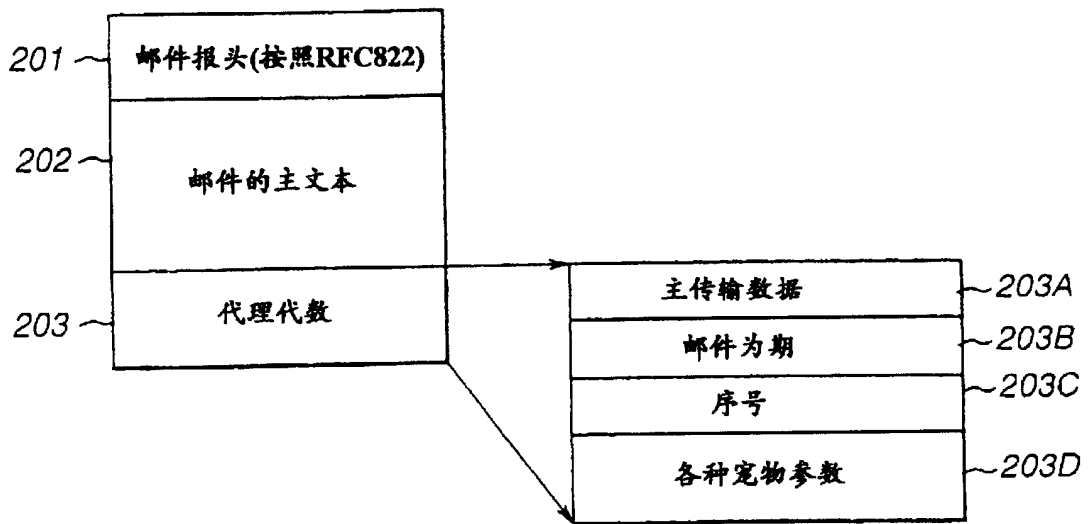


图 7

内部参数	外部参数
(1) 邮件计数 (2) 年龄 (3) 性别 (4) 智力 (5) 体力 (6) 精力 (7) 与供养者的关系 (8) 饥饿程序 (9) 高兴程度 (10) 清洁程序 (12) 生物钟(无限) (13) 噪声(无限) (11) 友谊(与对立) (12) 参量01 (13) 积极的/消极的 (+/-) (14) 高兴/忧郁 (+/-) (15) 热心/冷漠 (+/-) (16) 专心/分散 (+/-) (17) 别致 (+/-) (18) 参量02 (19) 参量03 (20) 参量04 (21) 参量05 (22) 参量06 (23) 化妆程度 (24) 参量07 (25) 参量08 (26) 参量09 (27) 魅力 (28) 参量10 (29) 参量11 (30) 口味	(1) 位置 (2) 舒适性 (3) 用户动作-抗摸 (4) 用户动作-殴打 (5) 客人动作-呼叫 (6) 客人动作-示出的友谊 (7) 客人动作-示出的敌意 (8) 客人动作-给出的项目 (9) 客人动作-请求的项目

图

8

内容-类型: 应用/区-邮政宠物
 内容-传递-编码: 基64
 IAAEAAGAAAAAAAAAAAAAAAAABQAAAAAAAAAFAAEADzoH/gf/B/z9NTOIVTIJYVihwXVNF
 ROVMTEFFPTk9RTURFSE5MUVBUSO5MSkprUVIWWVifXfpZWIFUtK9SUIFRSkRDSIBQTVNUYIFMRVFX
 Y4u520Df40DI5eTo5ubn4+Pl4+Lh50Pm4unf5d7l4t7m4ubi3+fn3t7i5ODf40DI5uXh4+Xn4N/J
 40jm4+bm4uPo40Xe5+jm5d/i60Dj50fg6ebm60bf3uf02dDOINP+zxiROM7NIM7LzdPT0tHOz9HIM
 z9DN0c/U1dfTZ9bPzbtbNINPozNPRONPPy9TWO9LMOM700s3WONDToDHP1M7TzdPU09LPz9LÚzdDV
 IMfROM3QZsu4i2RTTU9MSOILUVNQUVVUVk9QT0iFozk5RkZQSIRPWhWUJFOTUIMTEPHROZESUZI
 /kUJQkBHTOILTIVMTOhERkZQUIFGREFGAC/+LXsqLTiWlzUyMCMoLSsoKSwTLs4pJiknJigsLiow
 LSO0jYsMC4yNzAwMy4xKSwpKiwpKSUmLSYoLCswLCUnJScsKz54sqPK40PI3uXj4uTh4+Xe3+Th
 40Pg3t3j4uXj4d/j4+Dj5d7k5uDj4+XJ50DI4d/h50Xg3uHe3+Dlbt7g4uLh4+Tn50Le50Pk40bm
 4+f5+jh6N/l4+Xg3+LZztXMIMrTO87NIM/MzszVzdLSz9DTzNTVONHQZNLRotLWONPROM7VO8zS

图 9

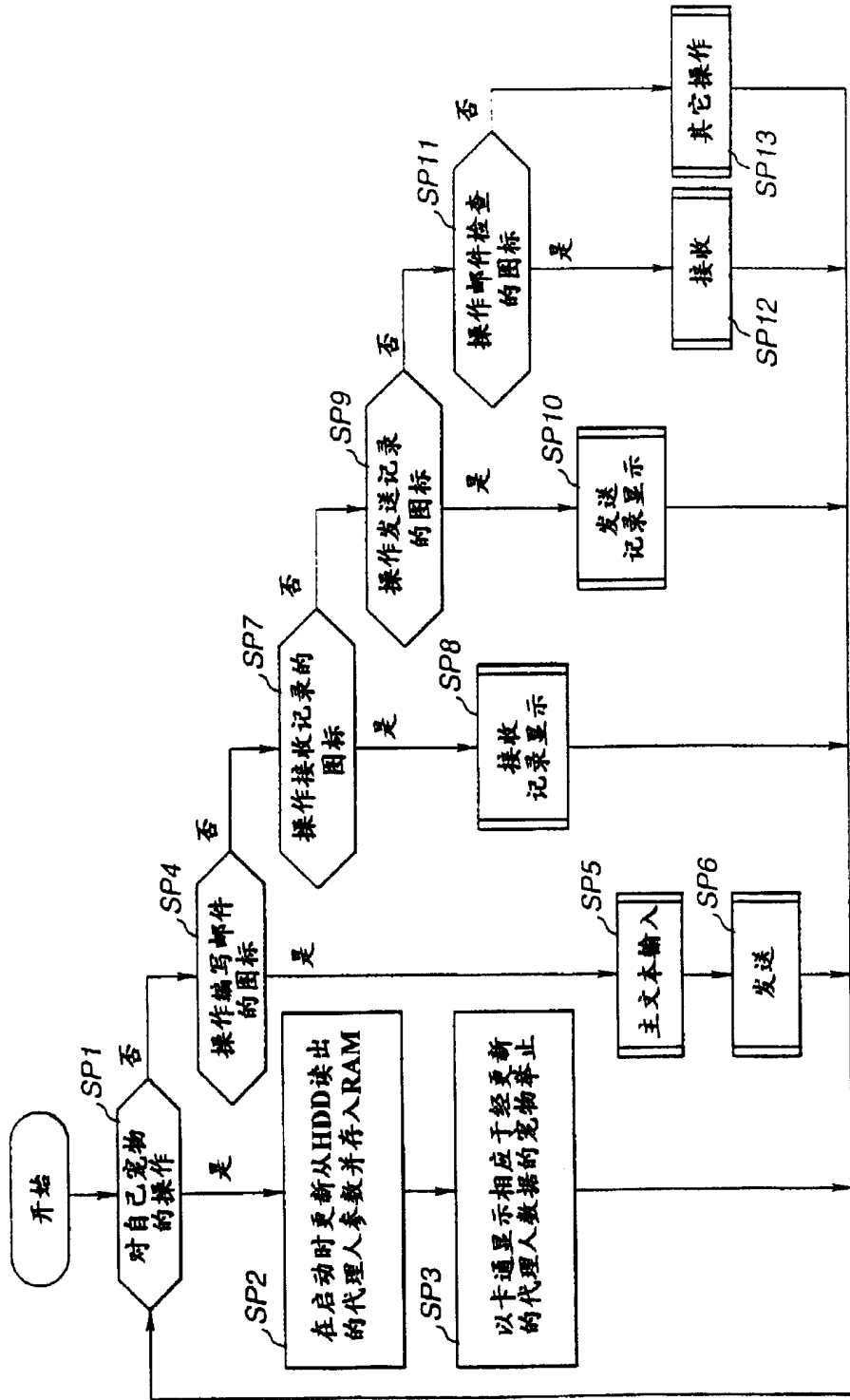


图 10

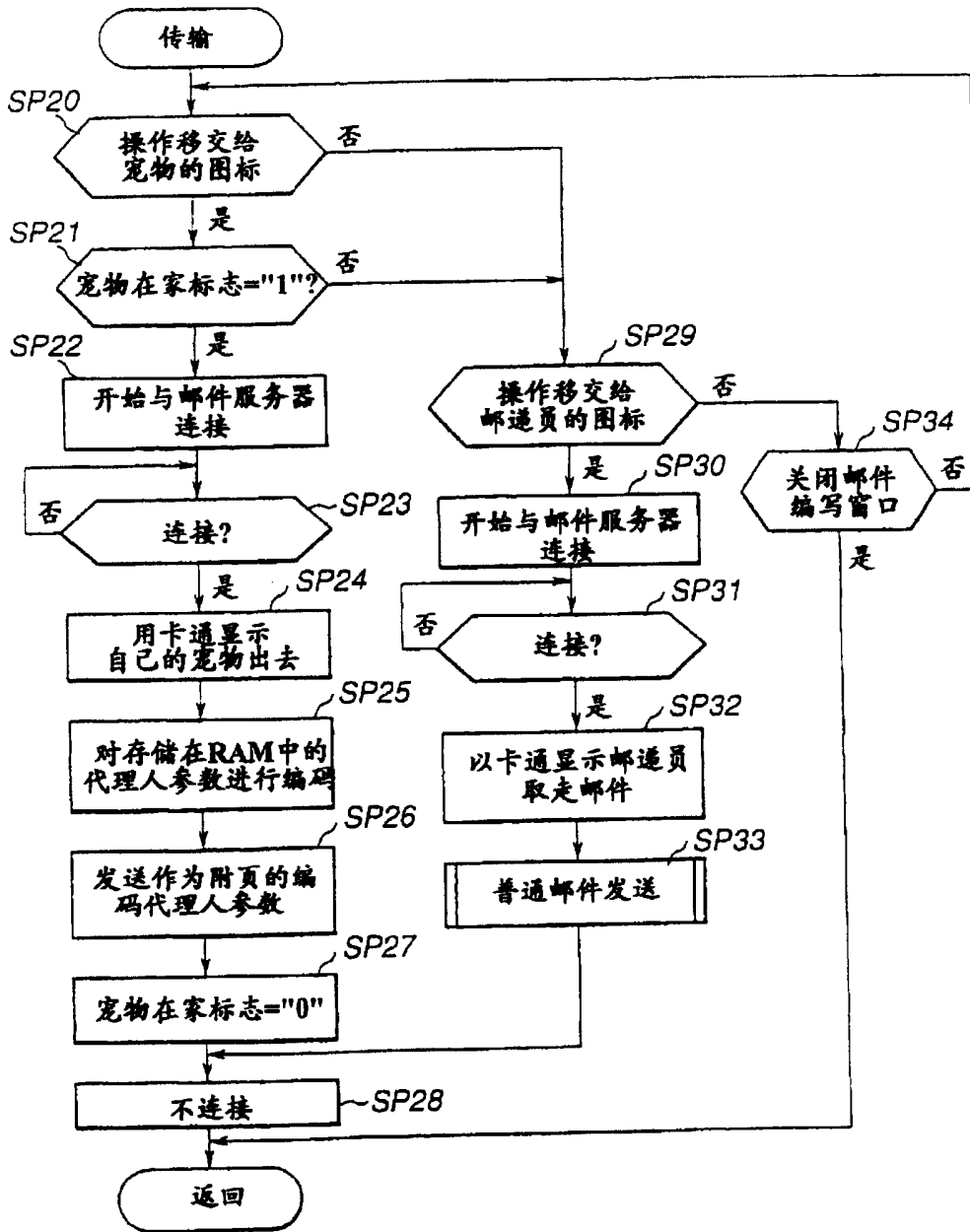


图 11

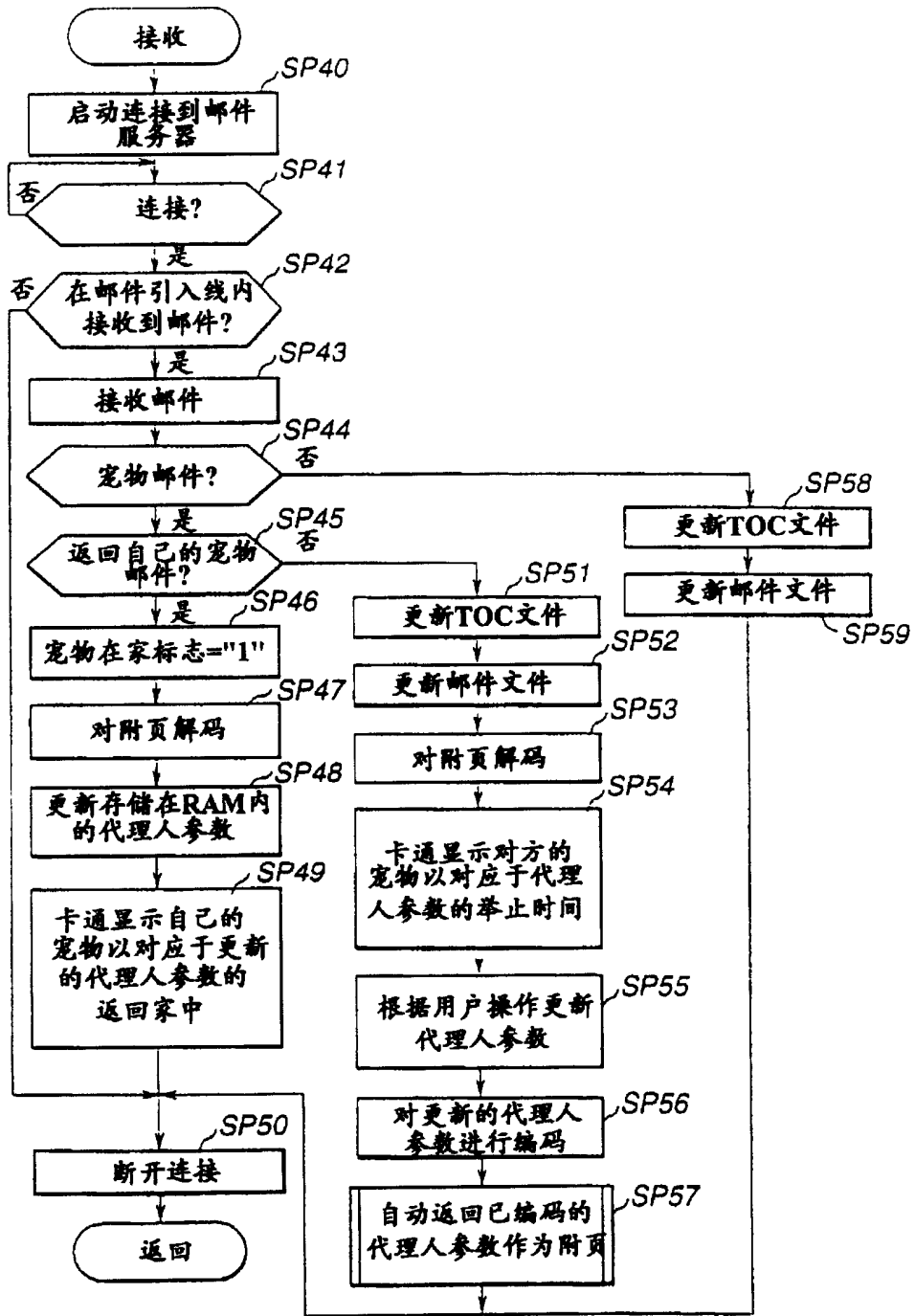


图 12

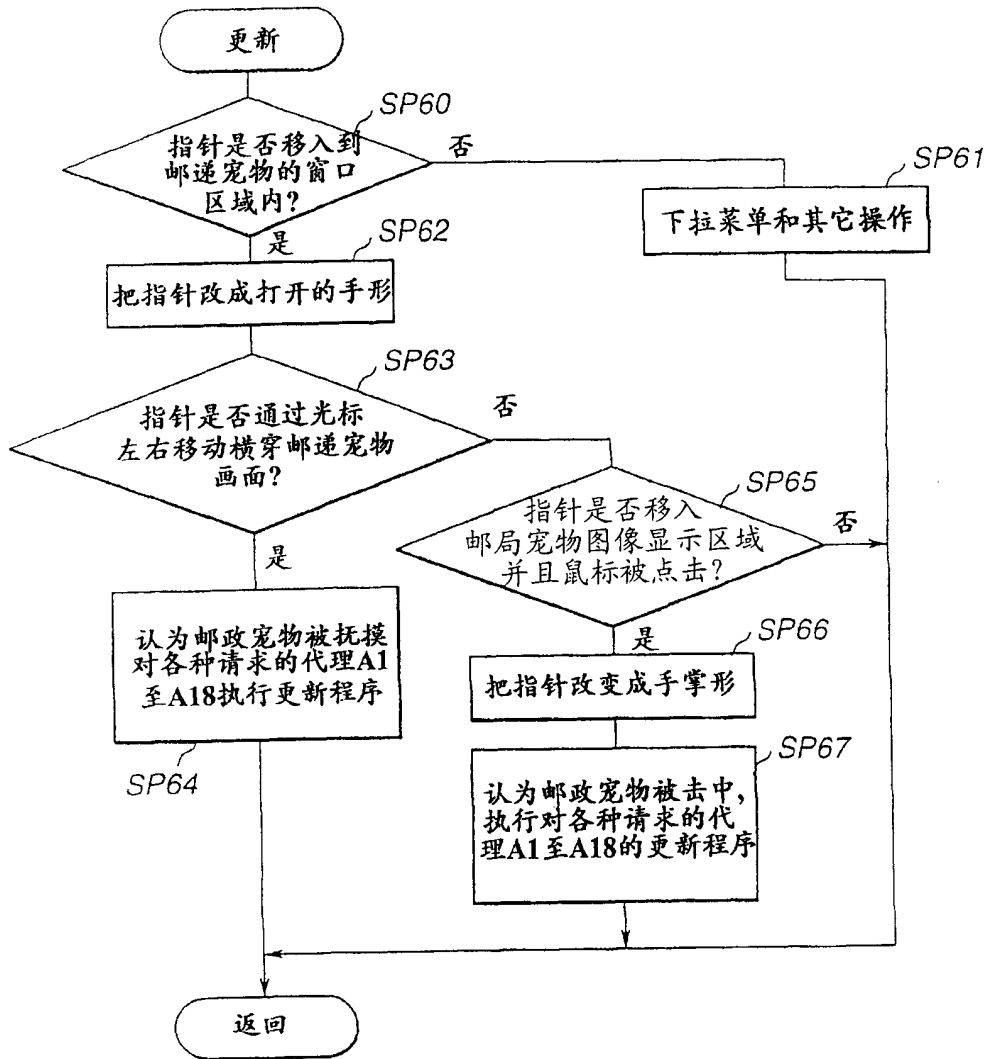


图 13

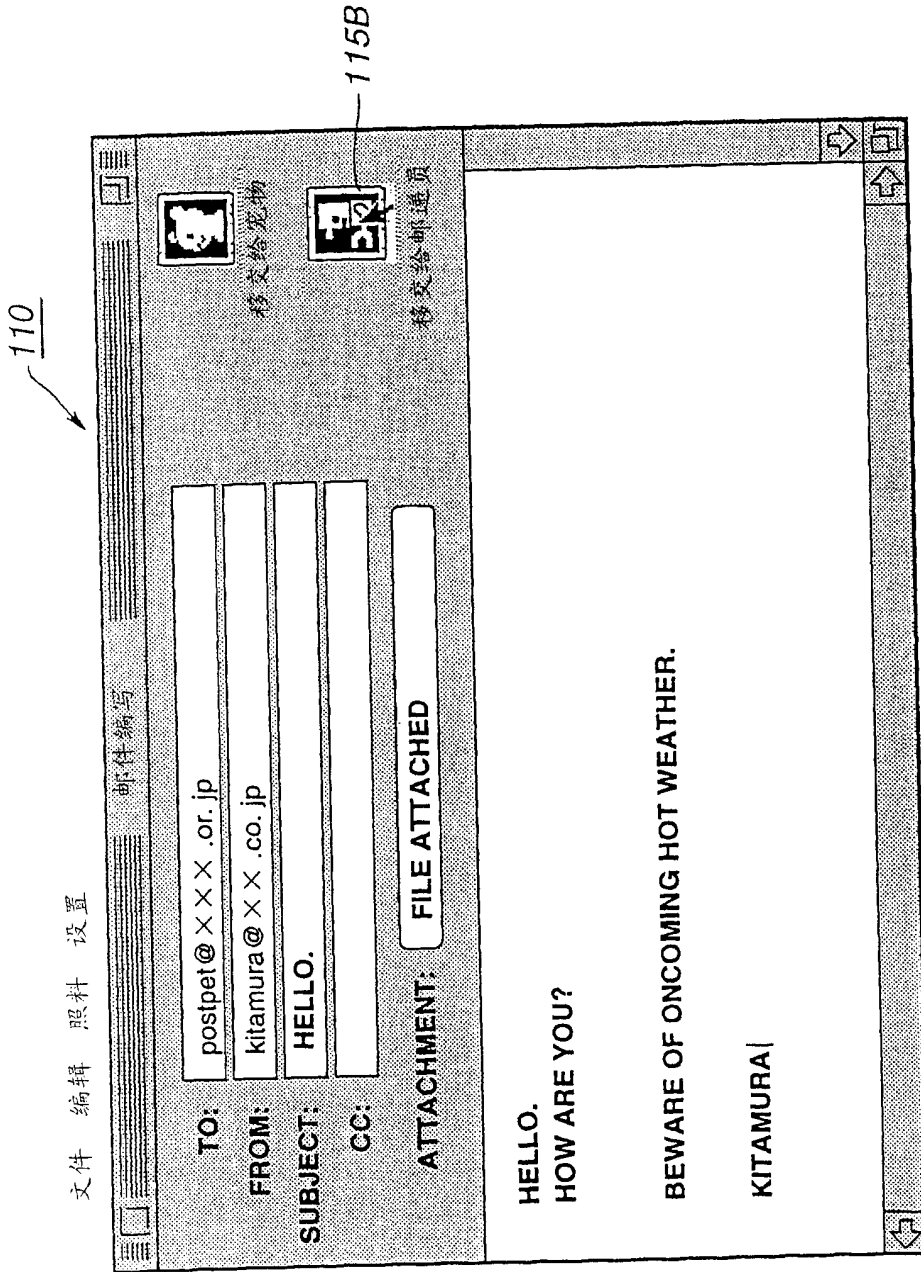
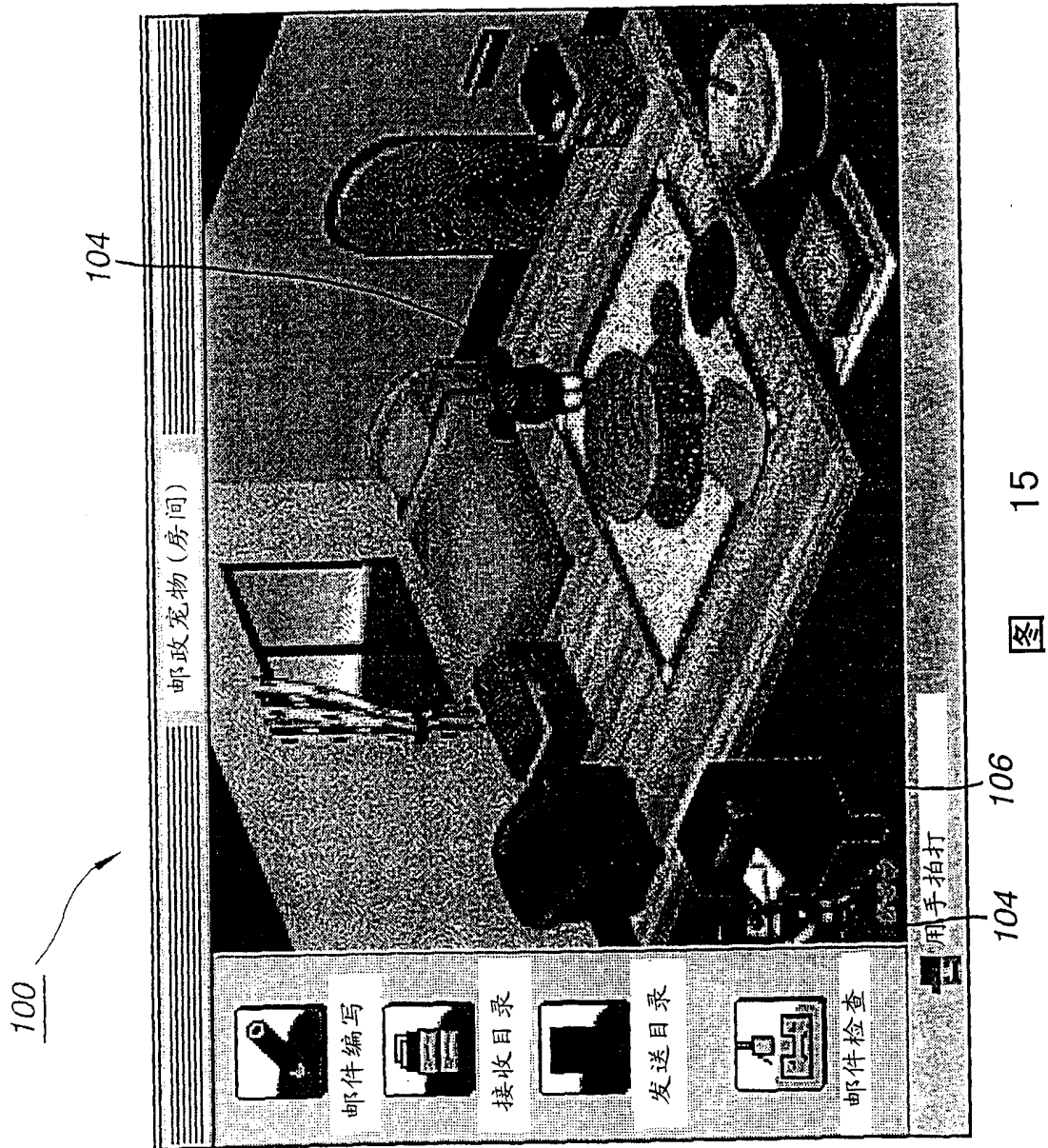
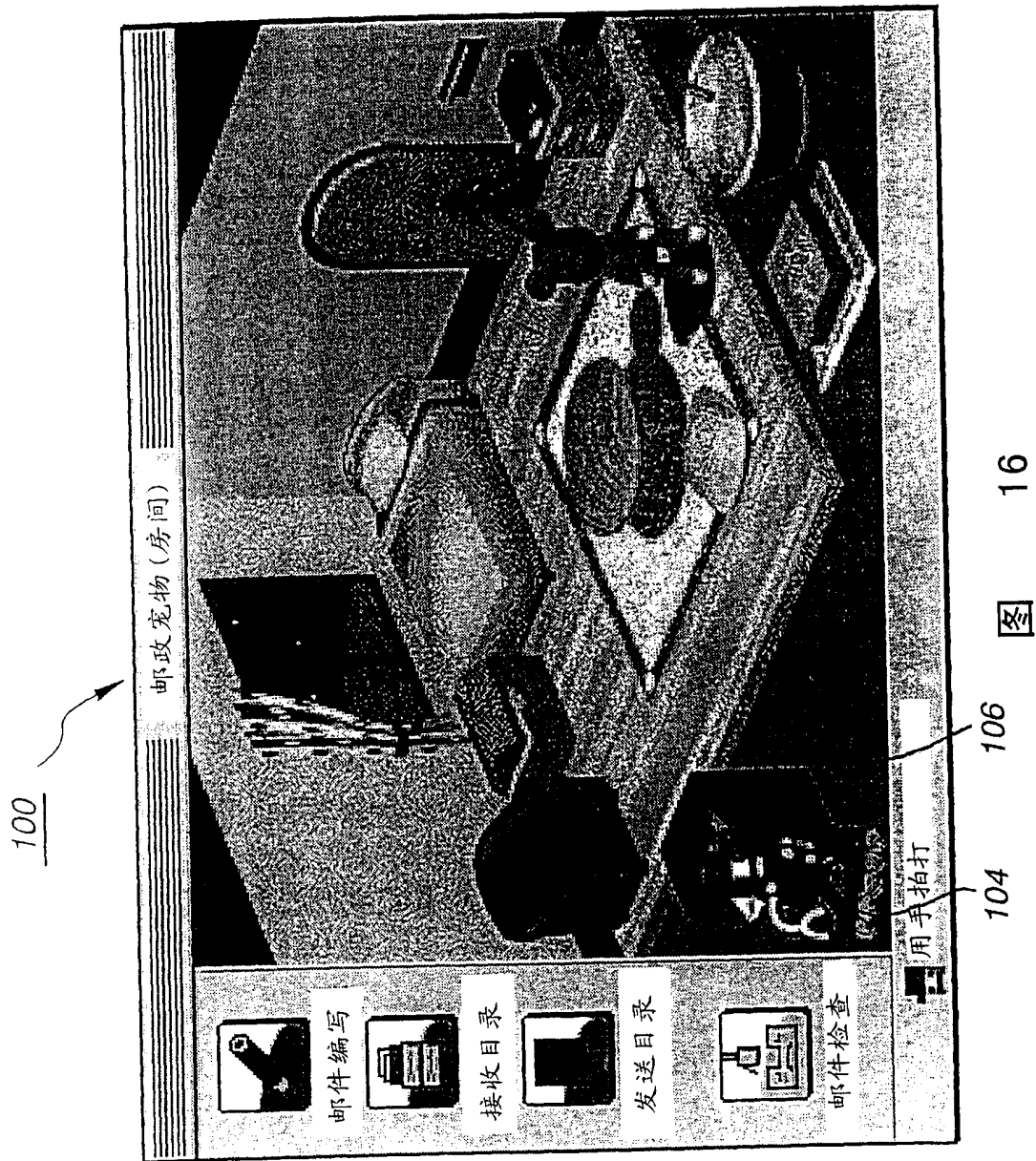
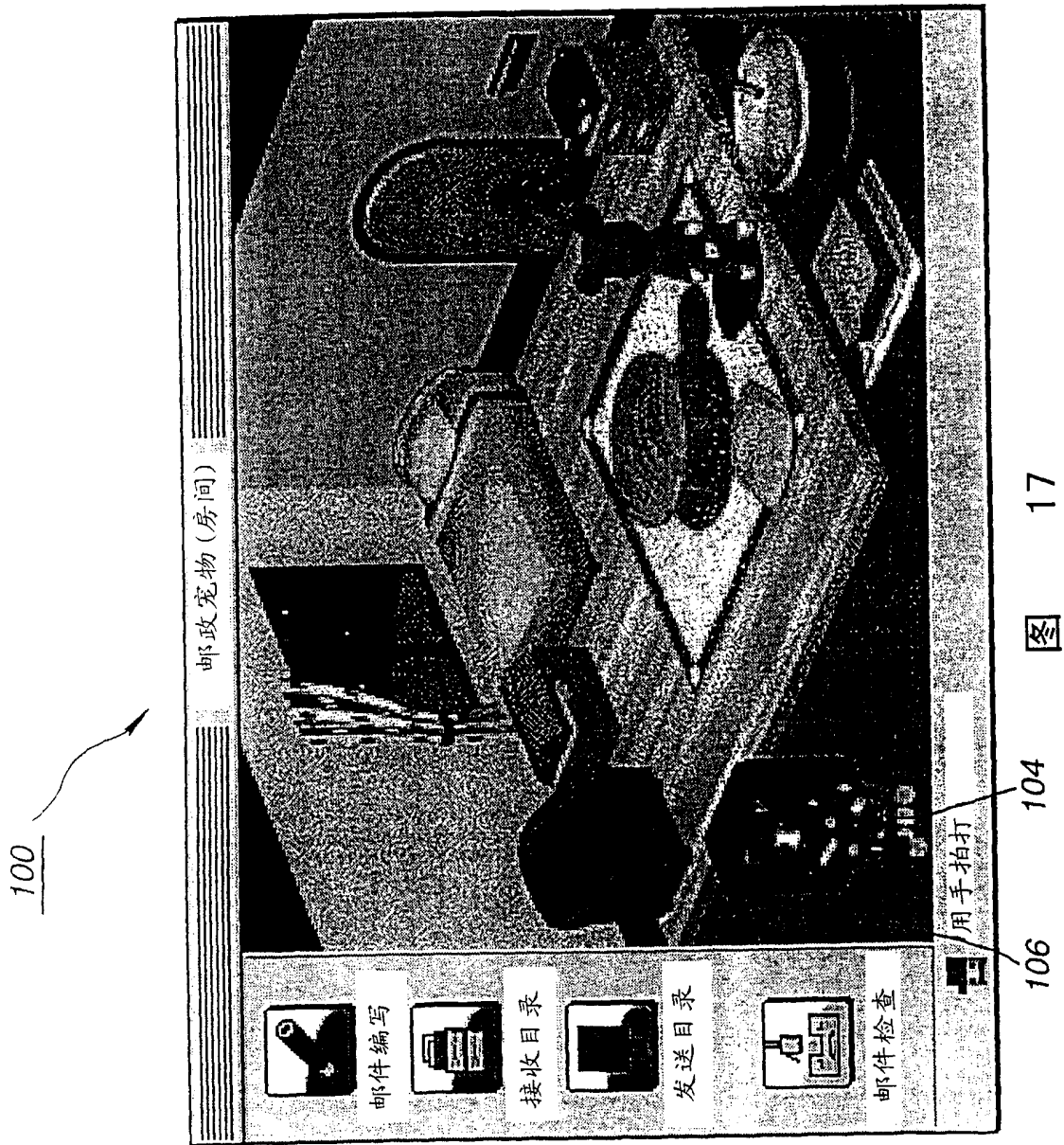
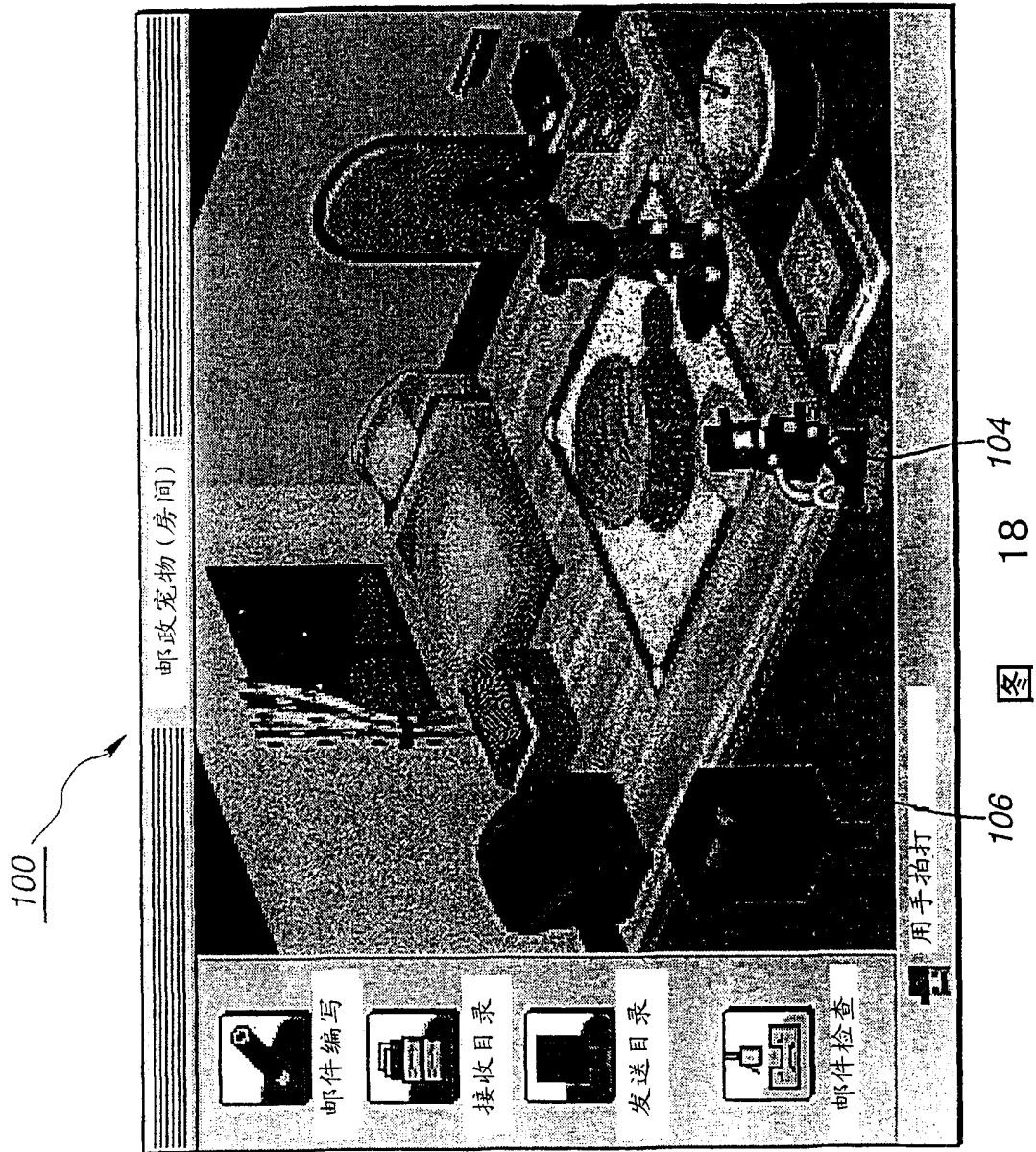


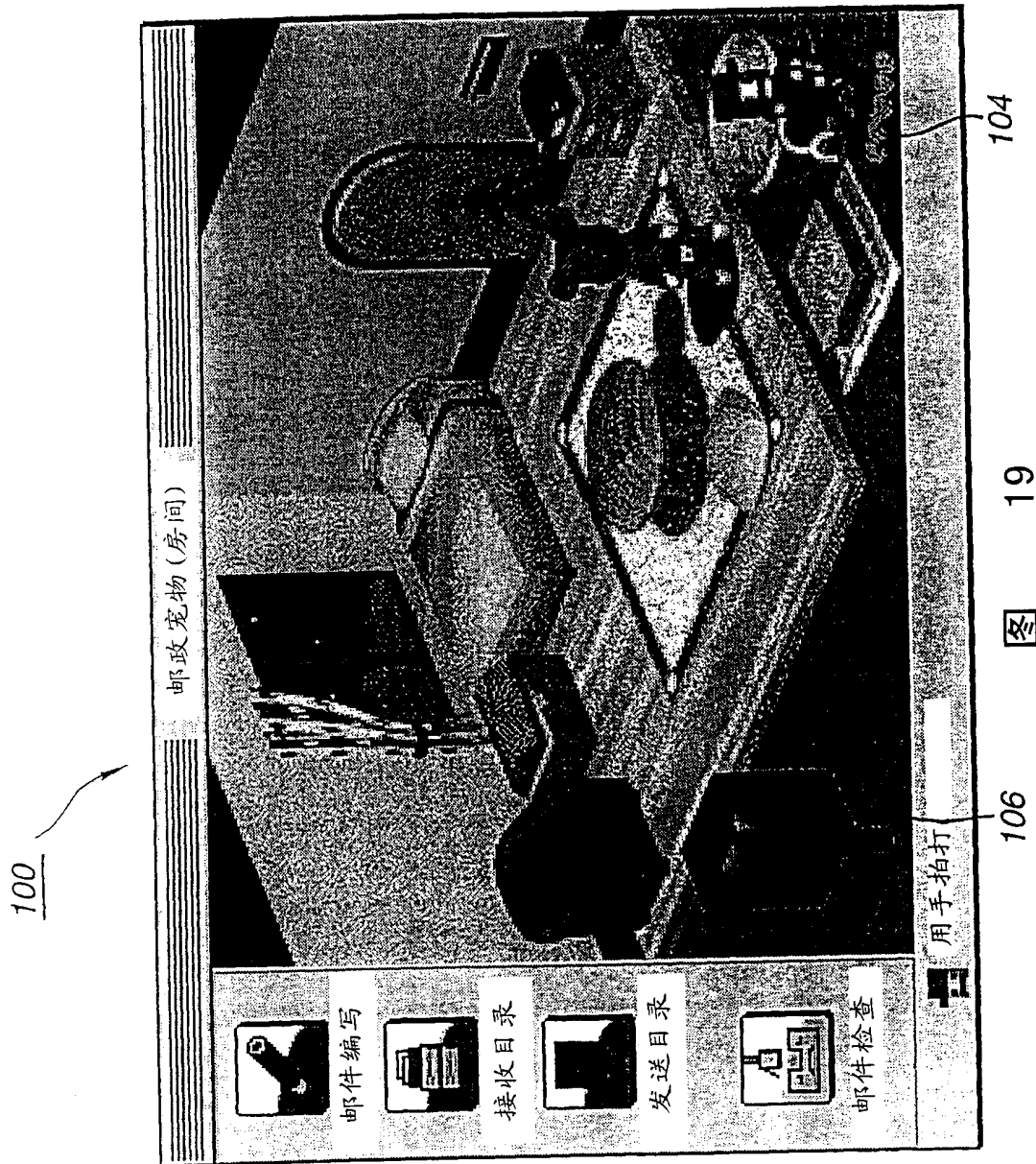
图 14











104

19

图

106

100

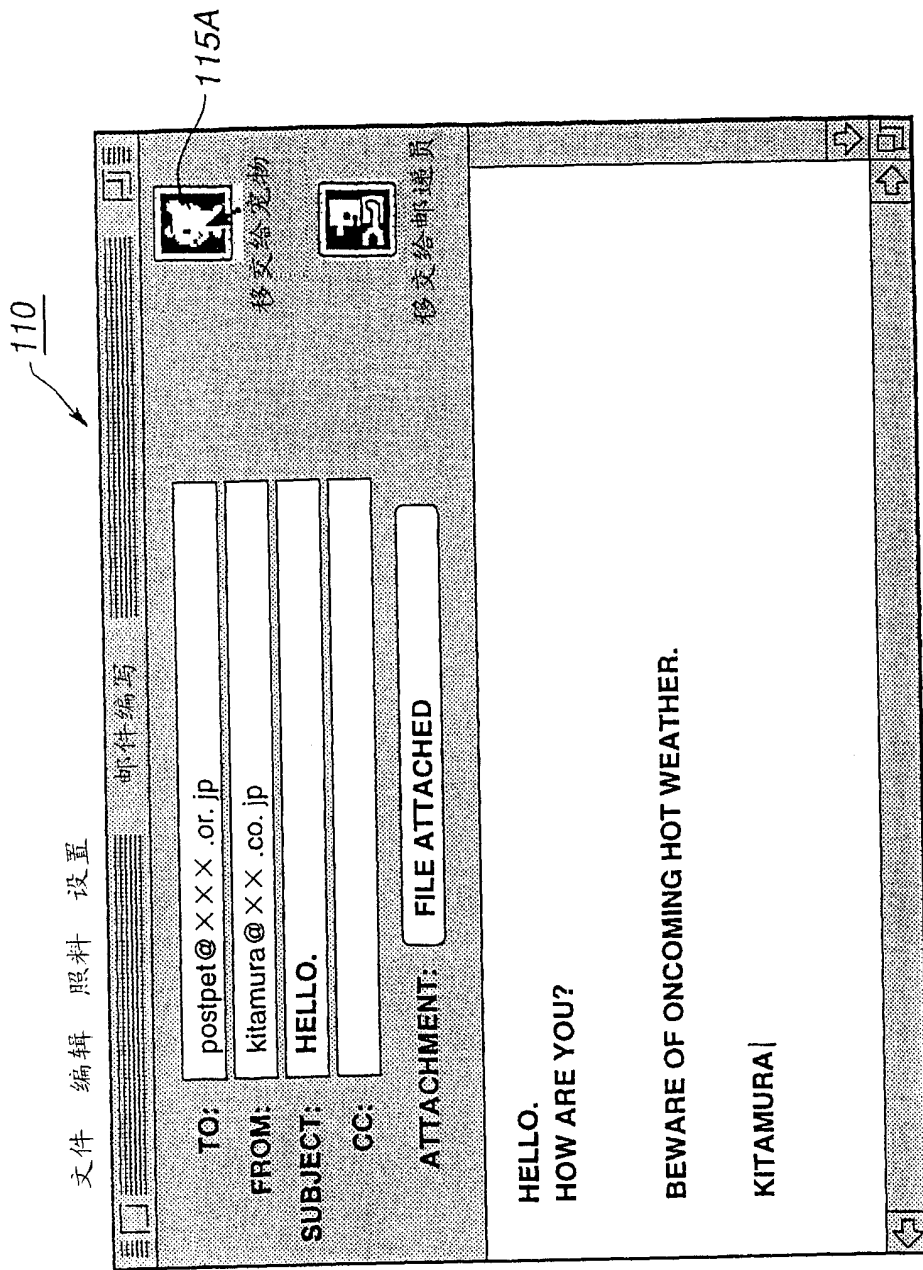
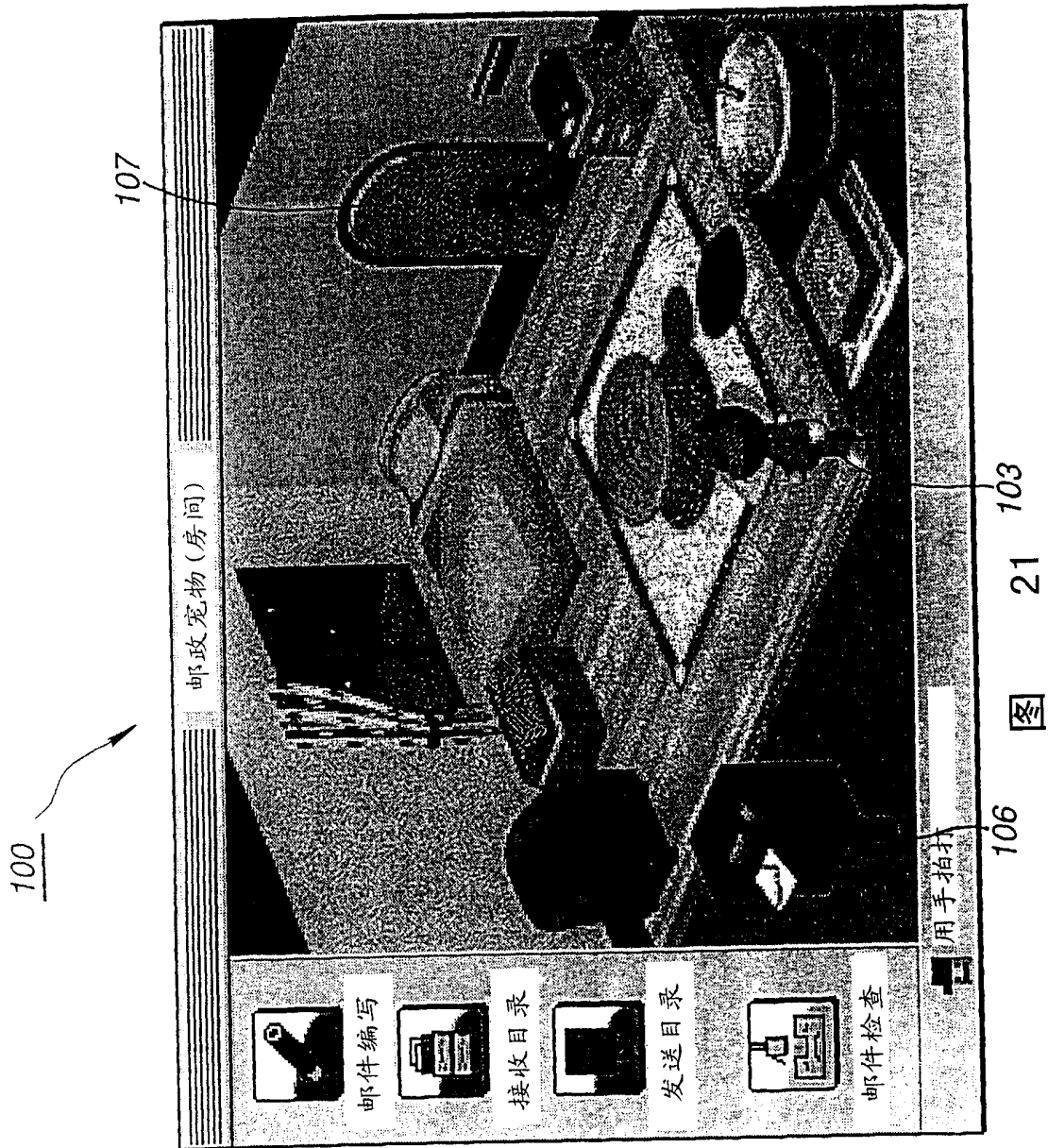
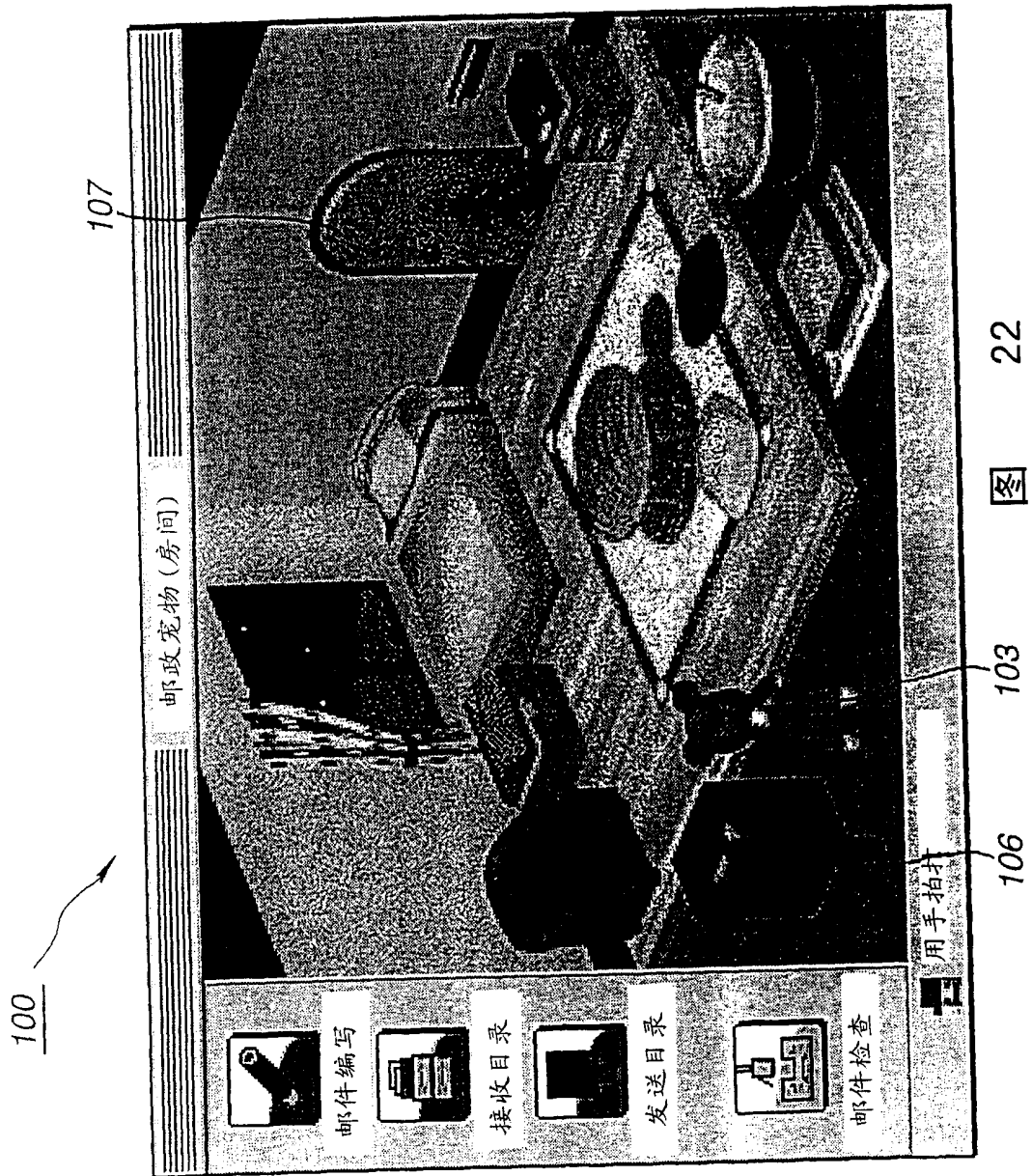
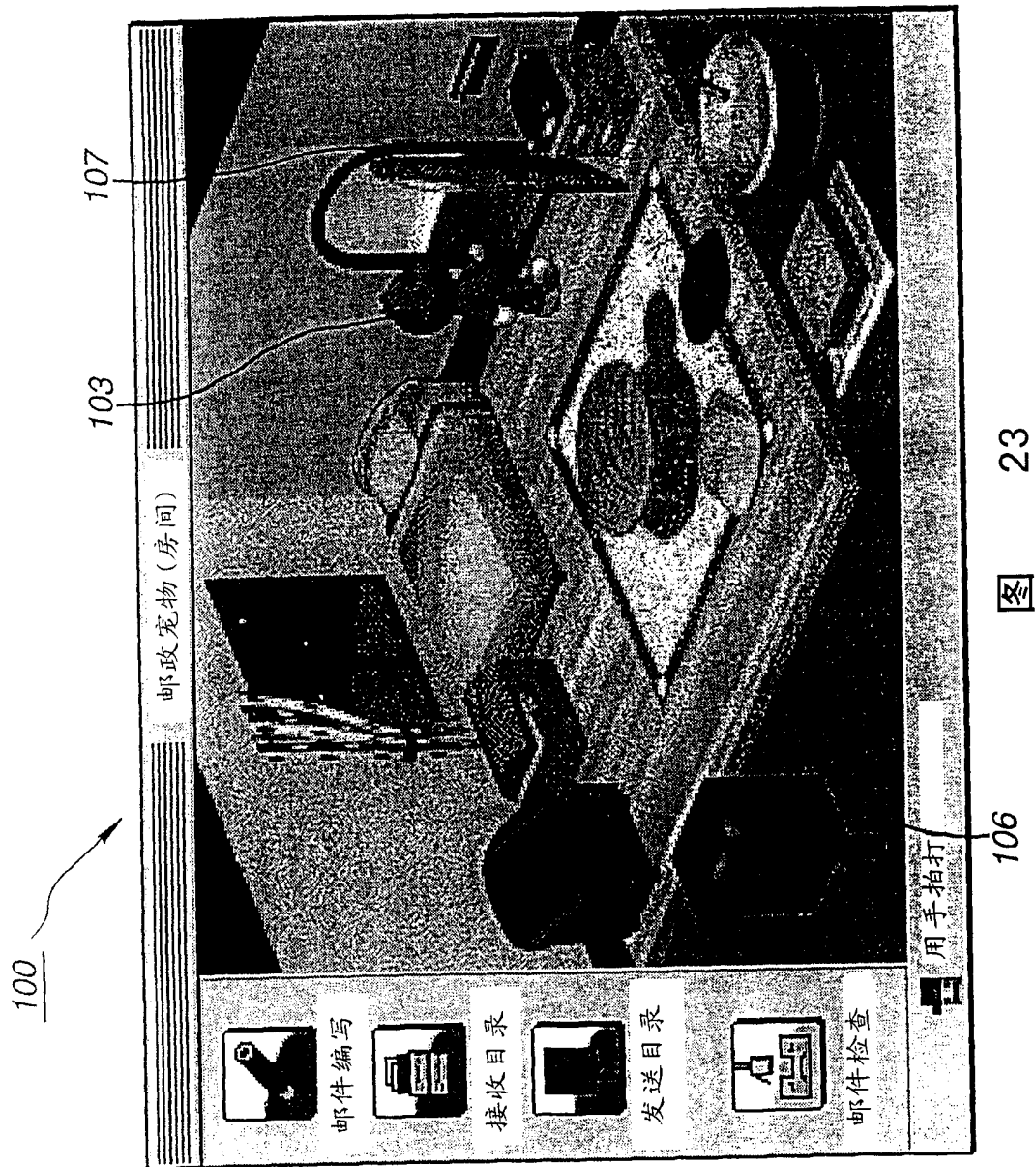
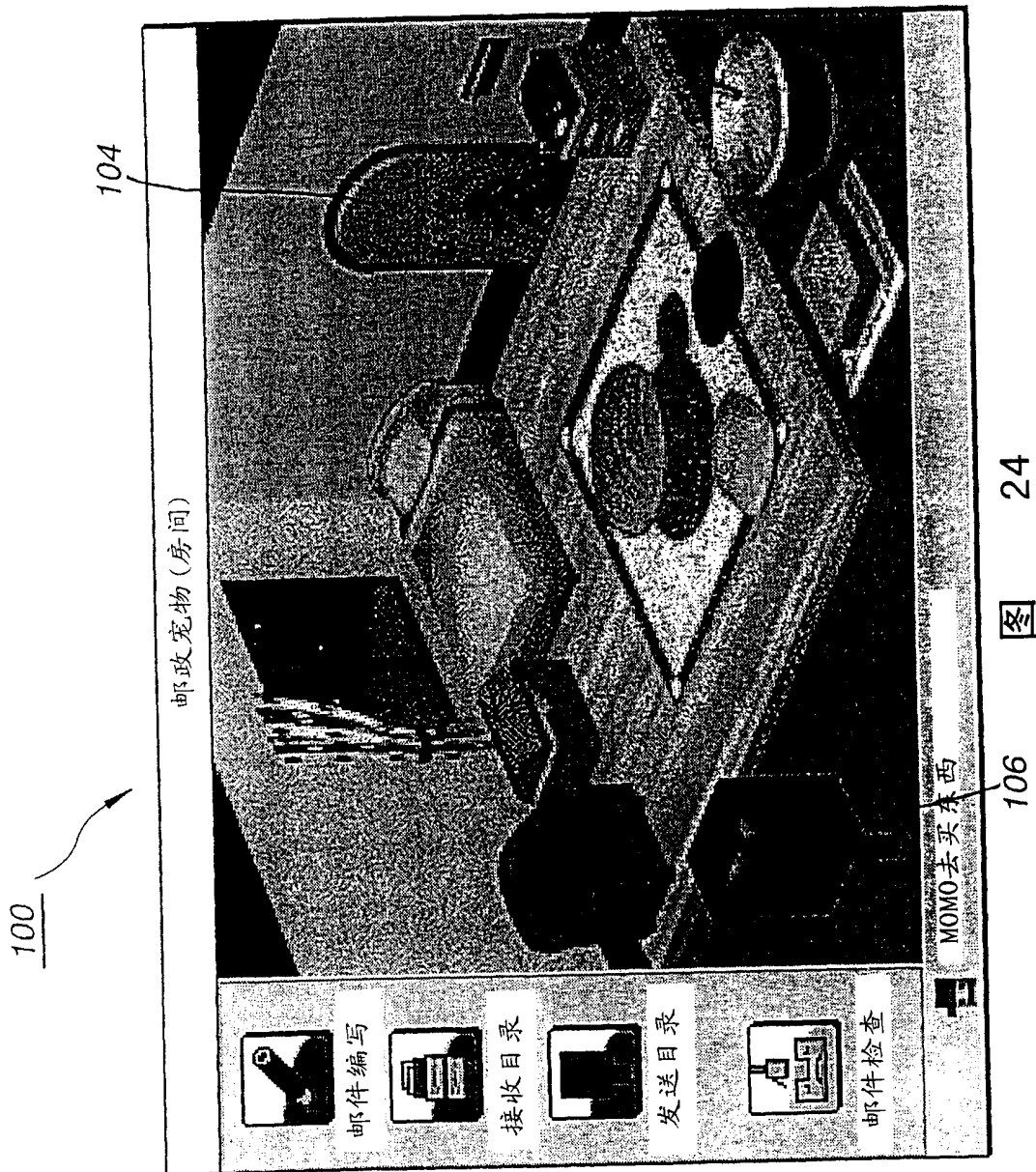


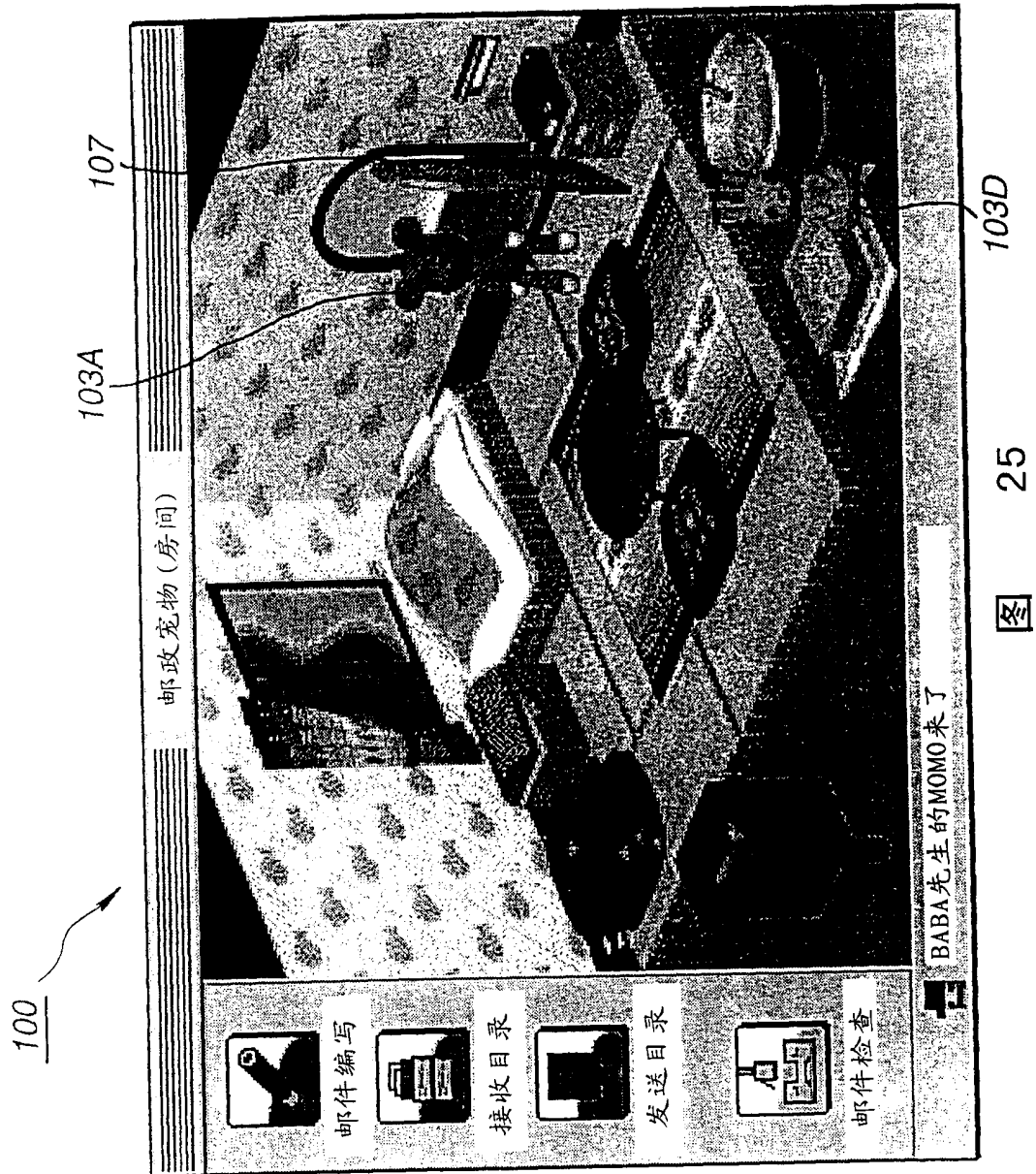
图 20











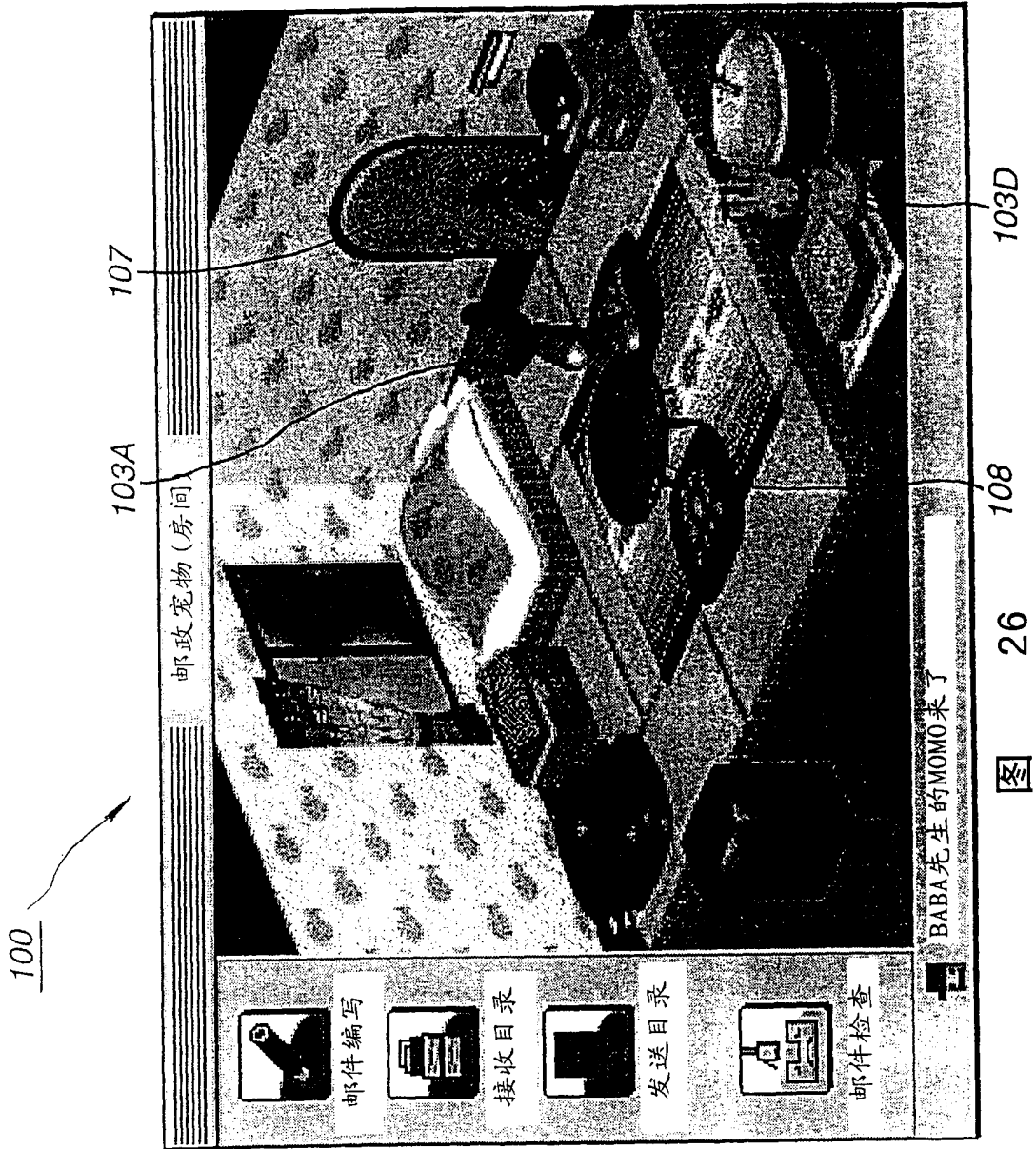
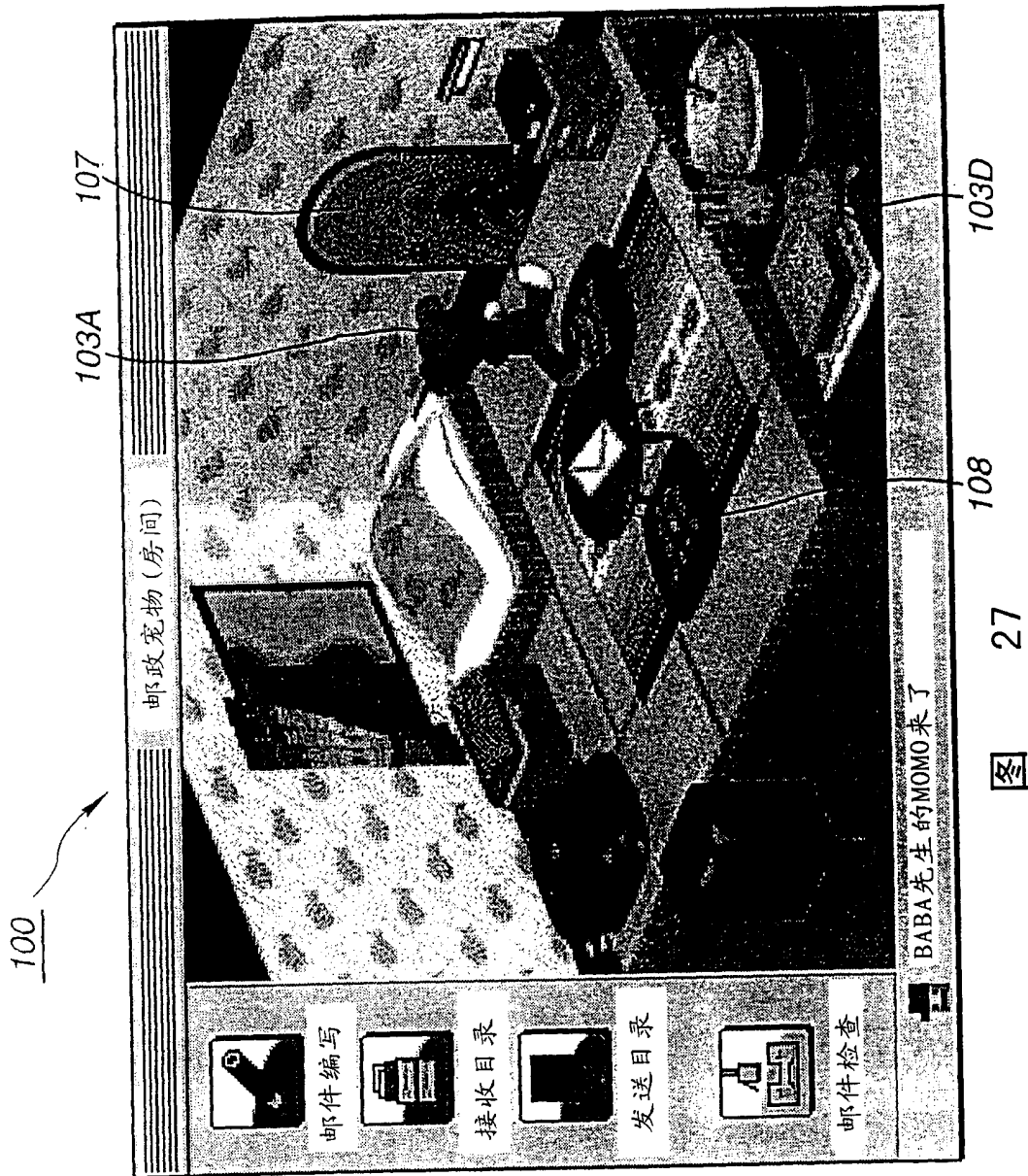
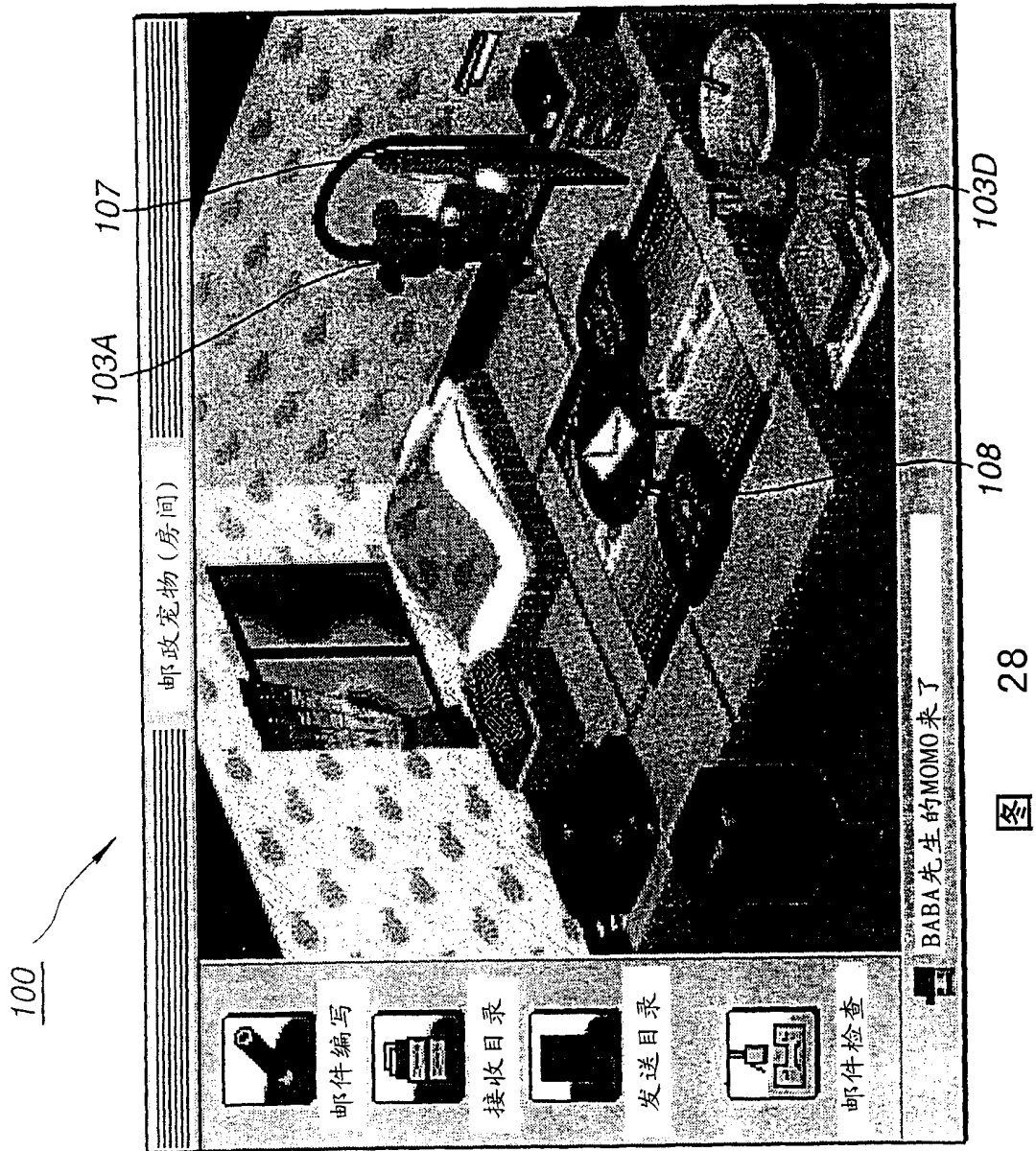


图 26





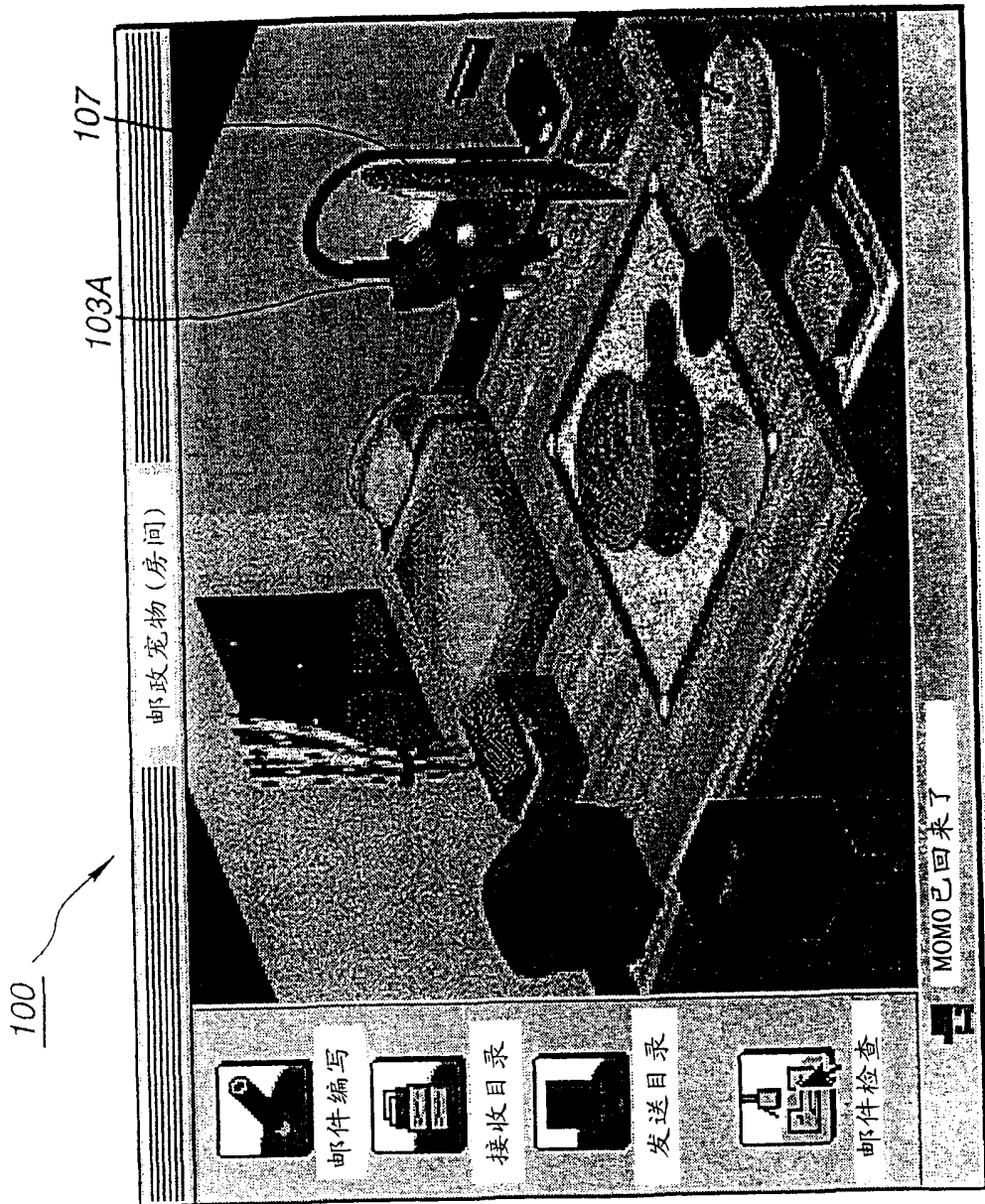


图 29

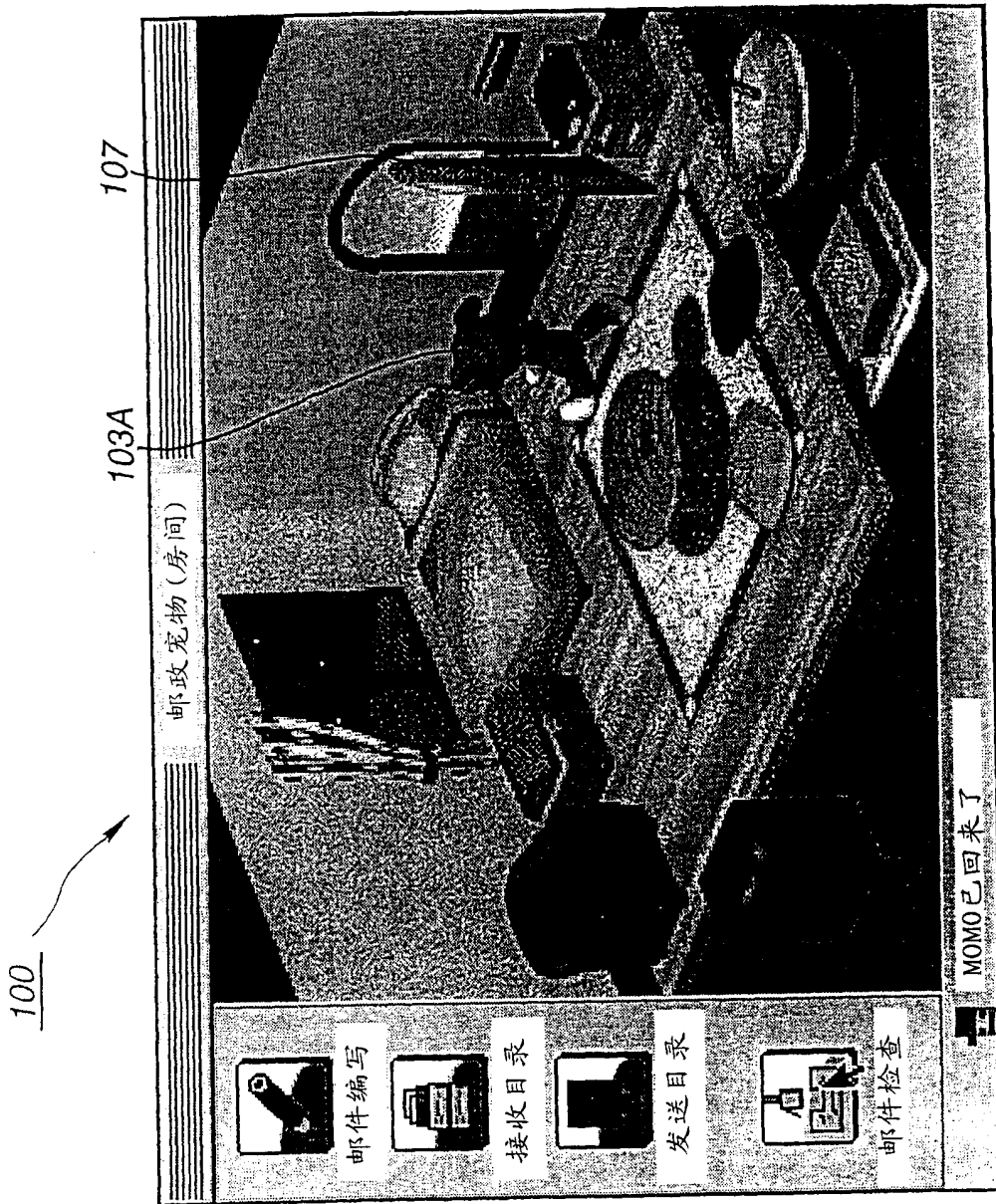


图 30

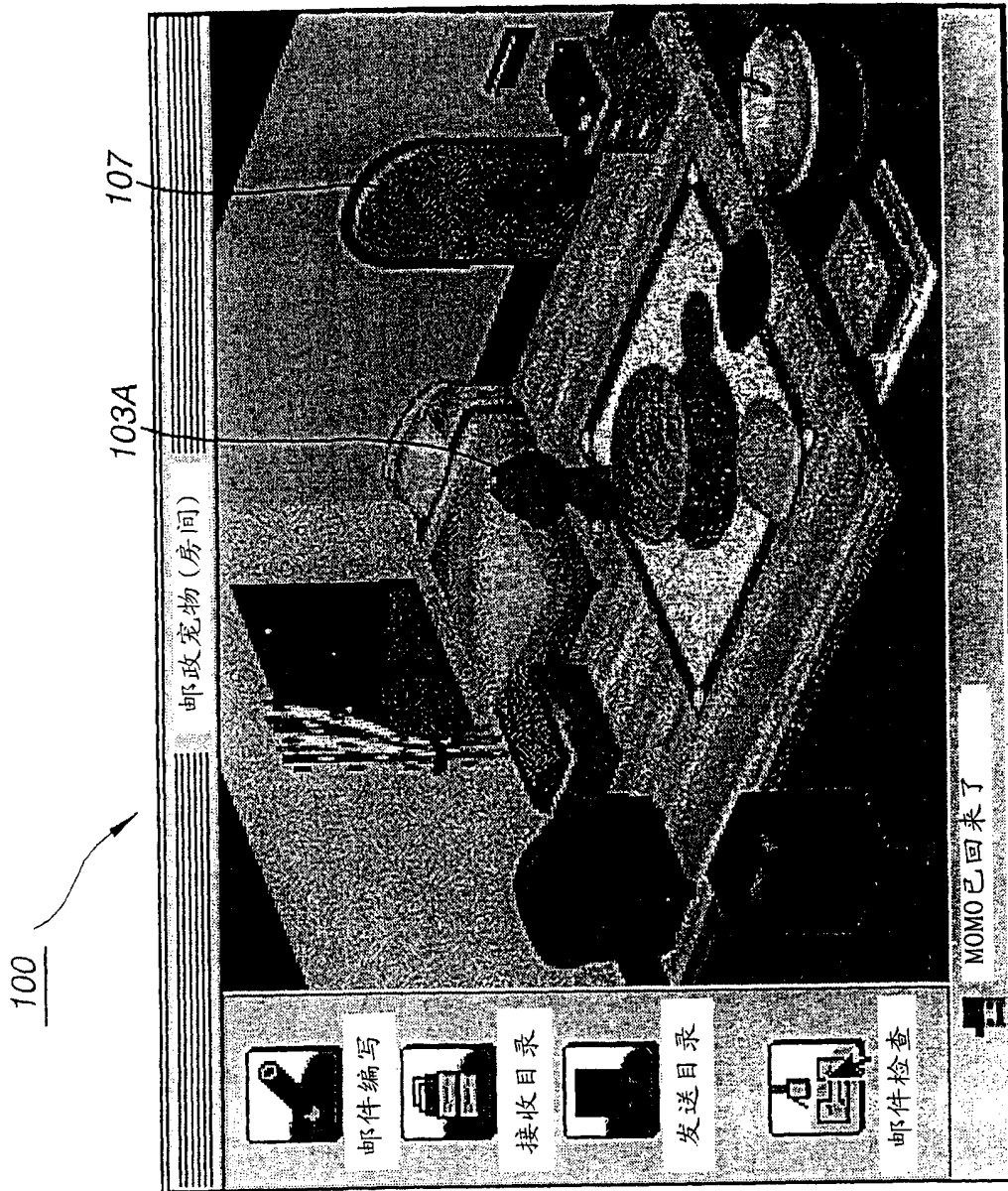


图 31

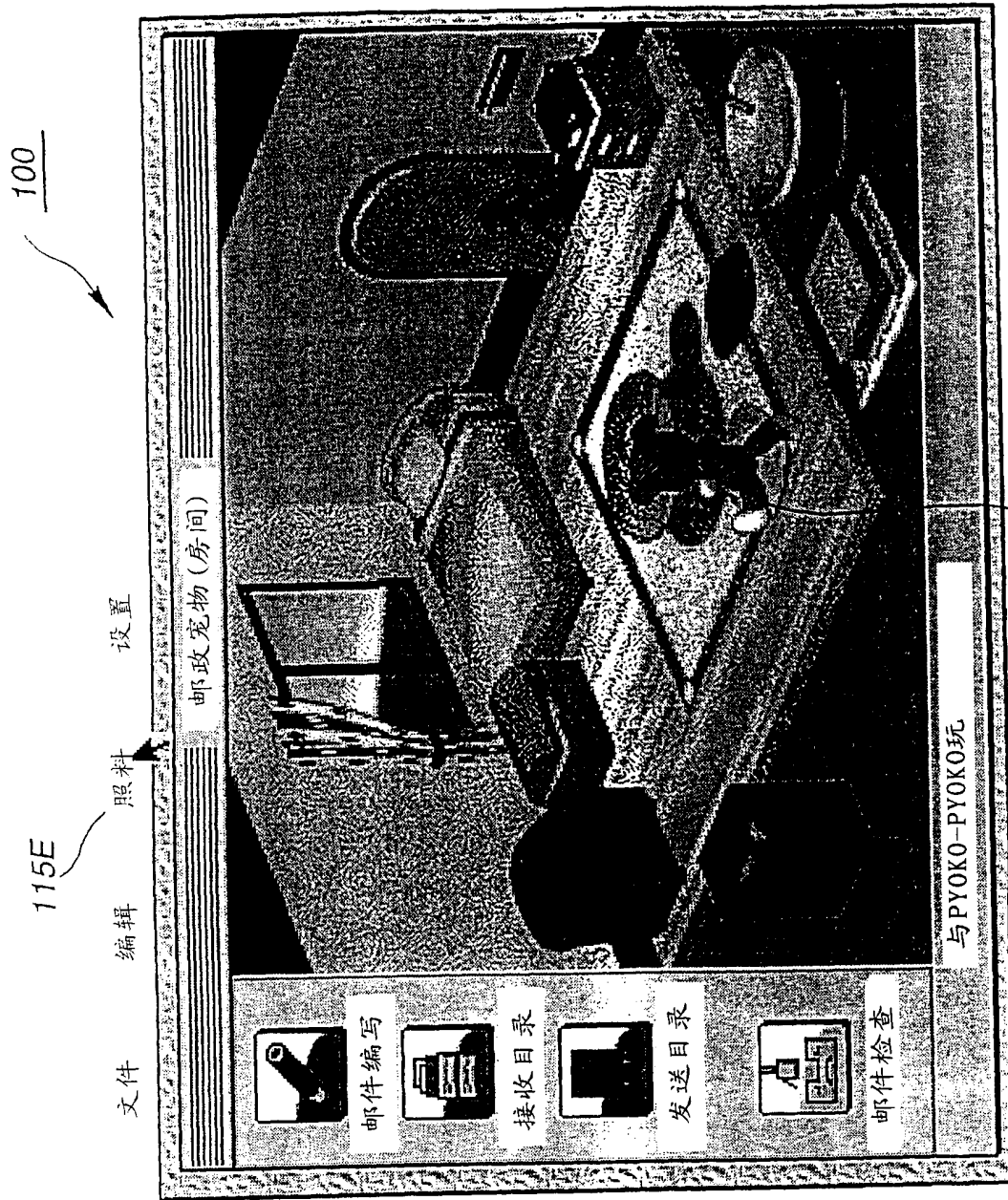


图 32 103A

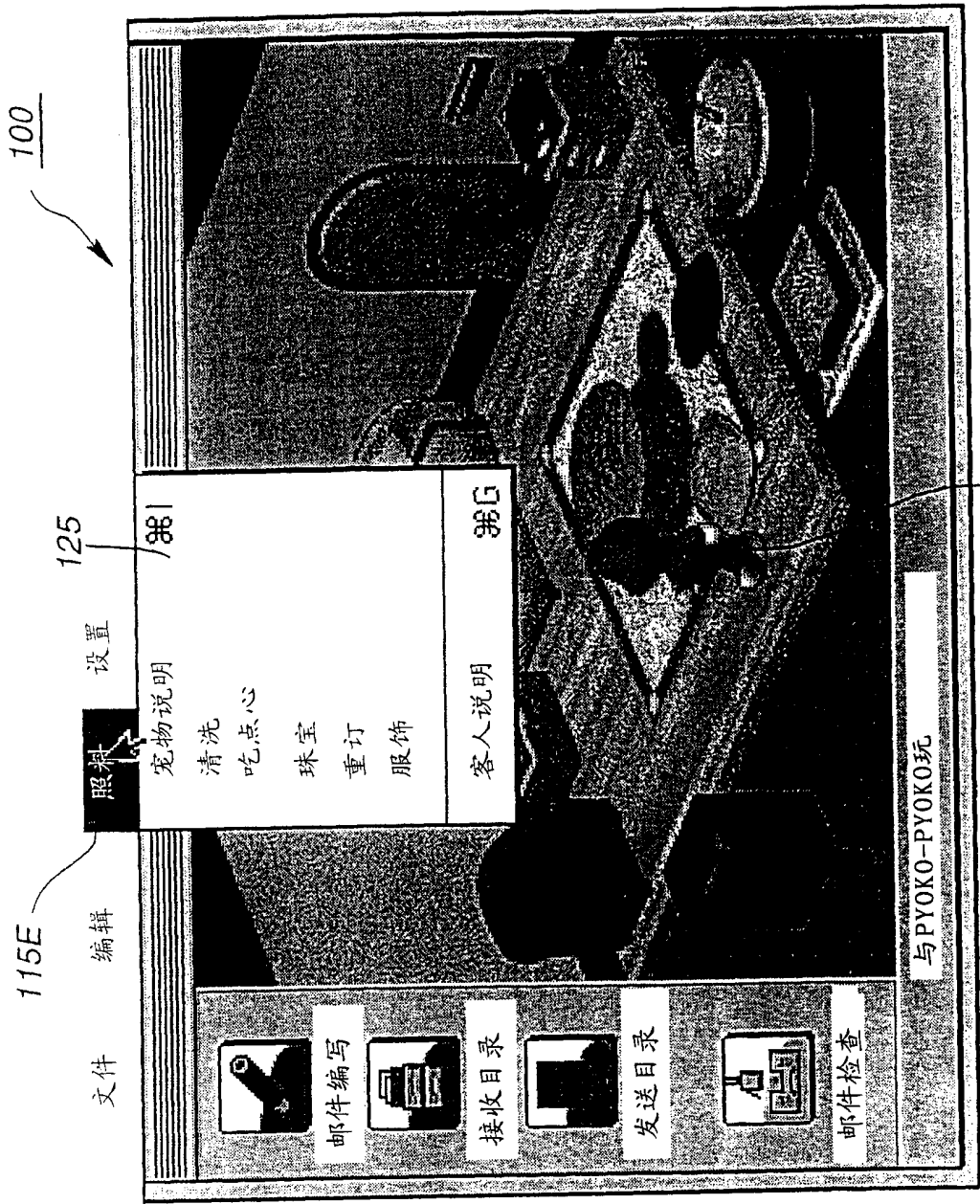


图 33 103A

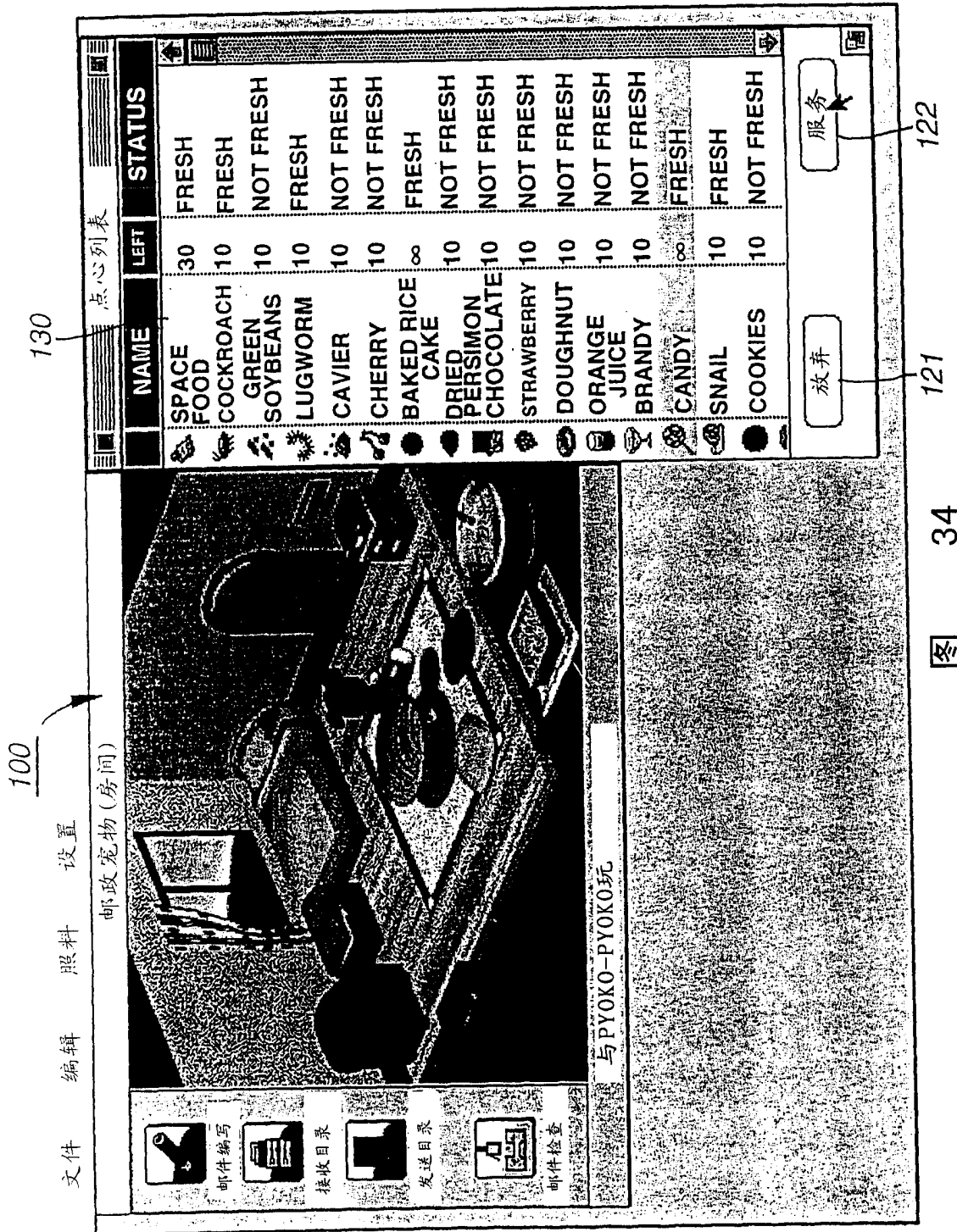
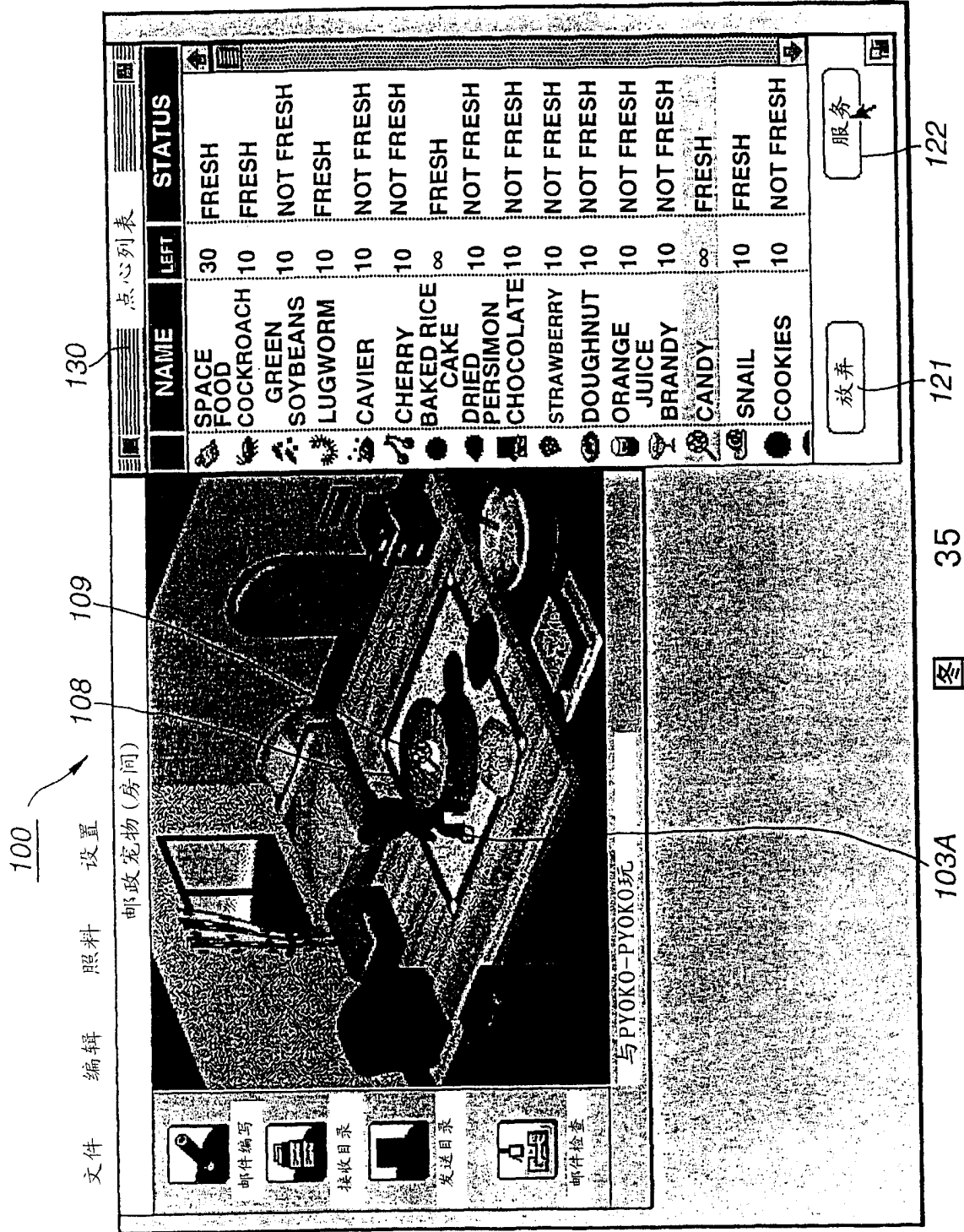


图 34



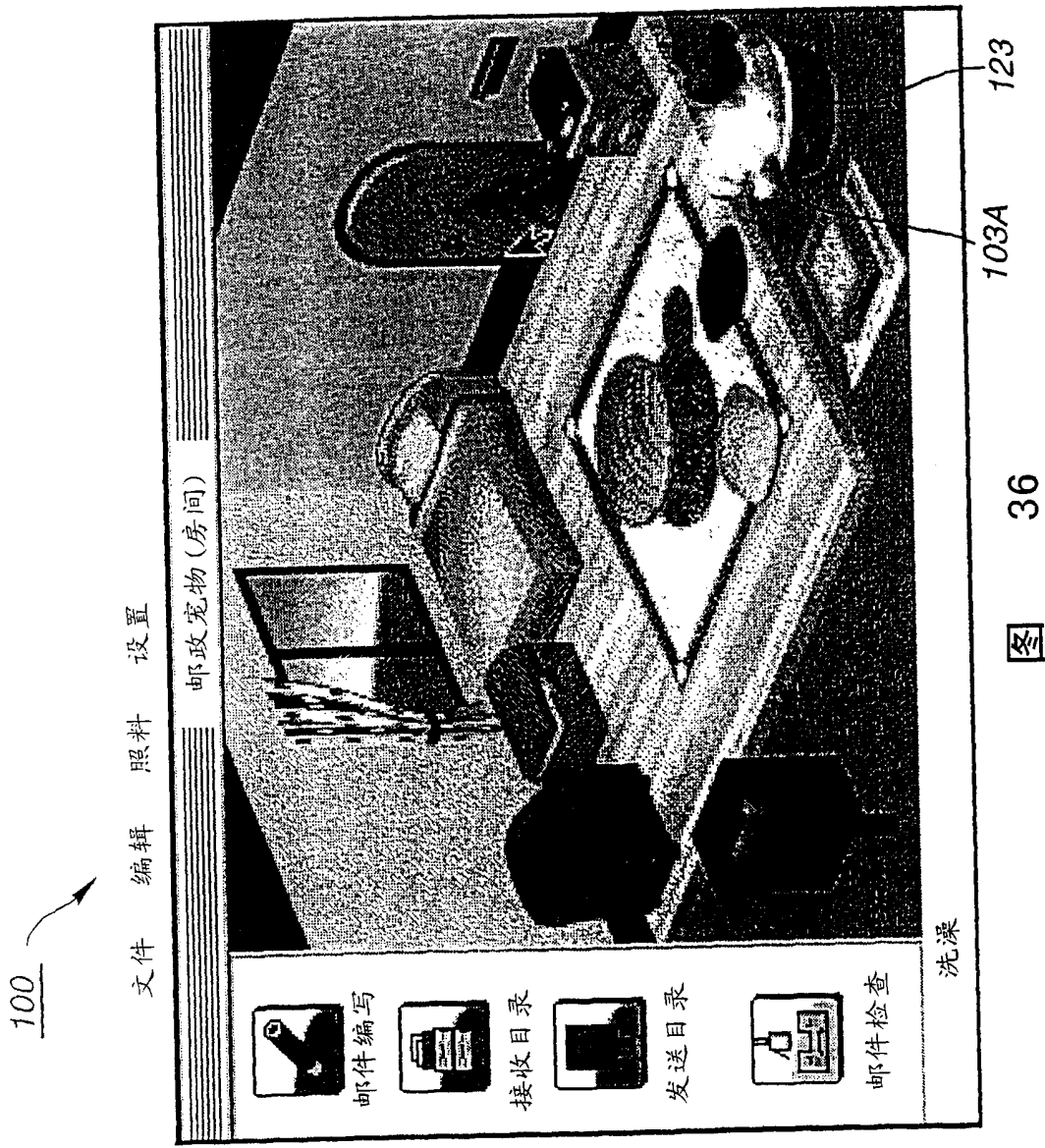


图 36

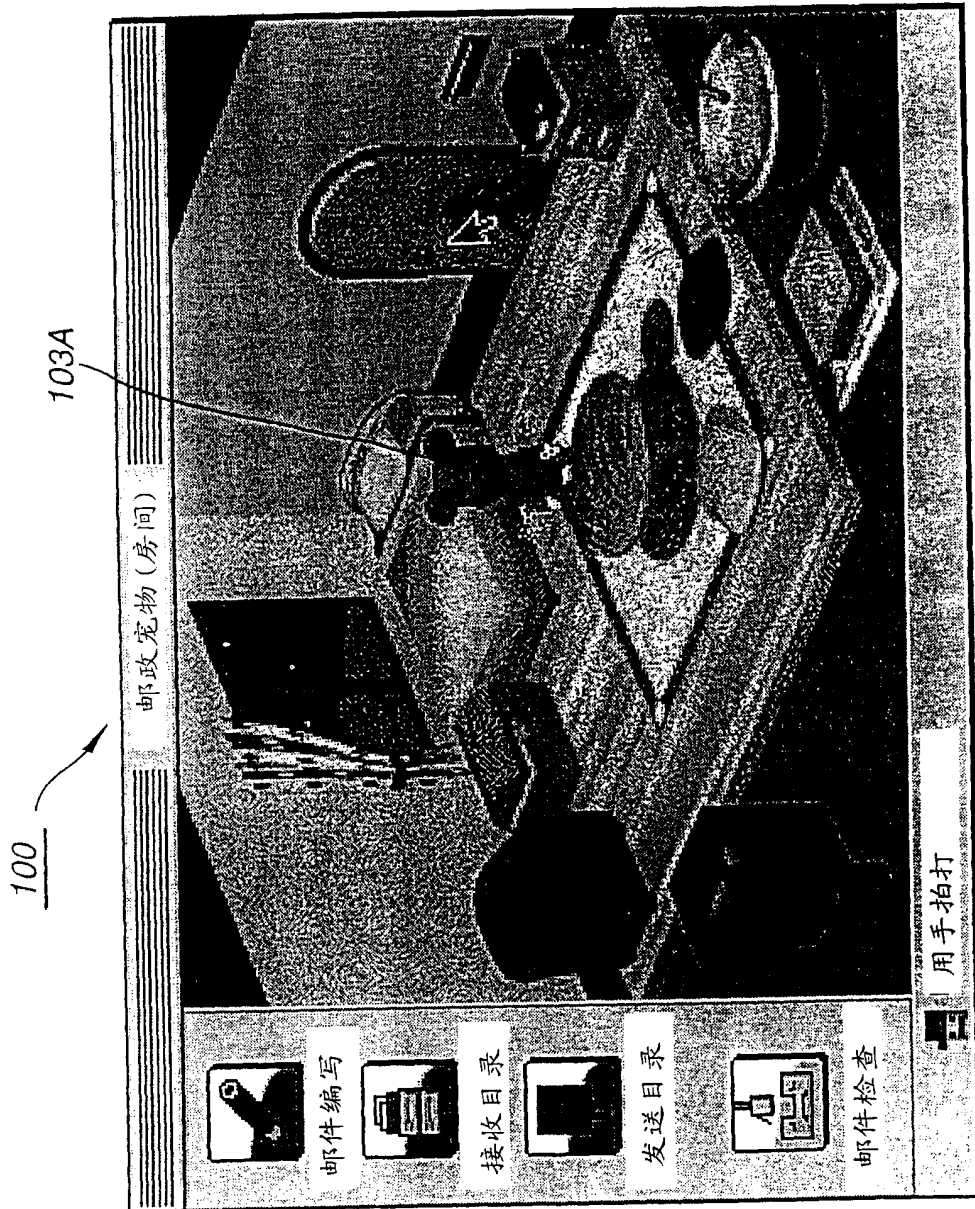


图 37

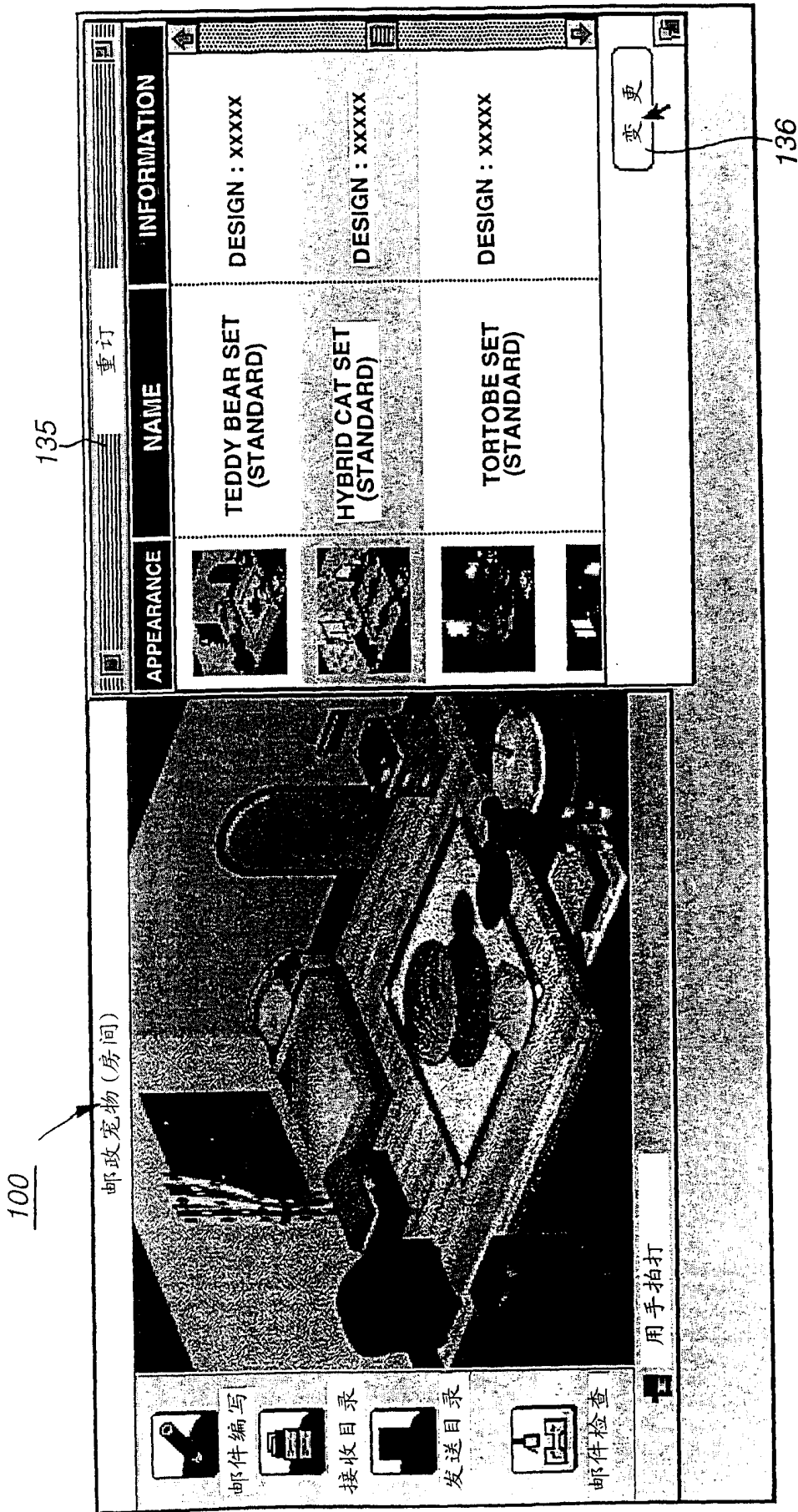


图 38

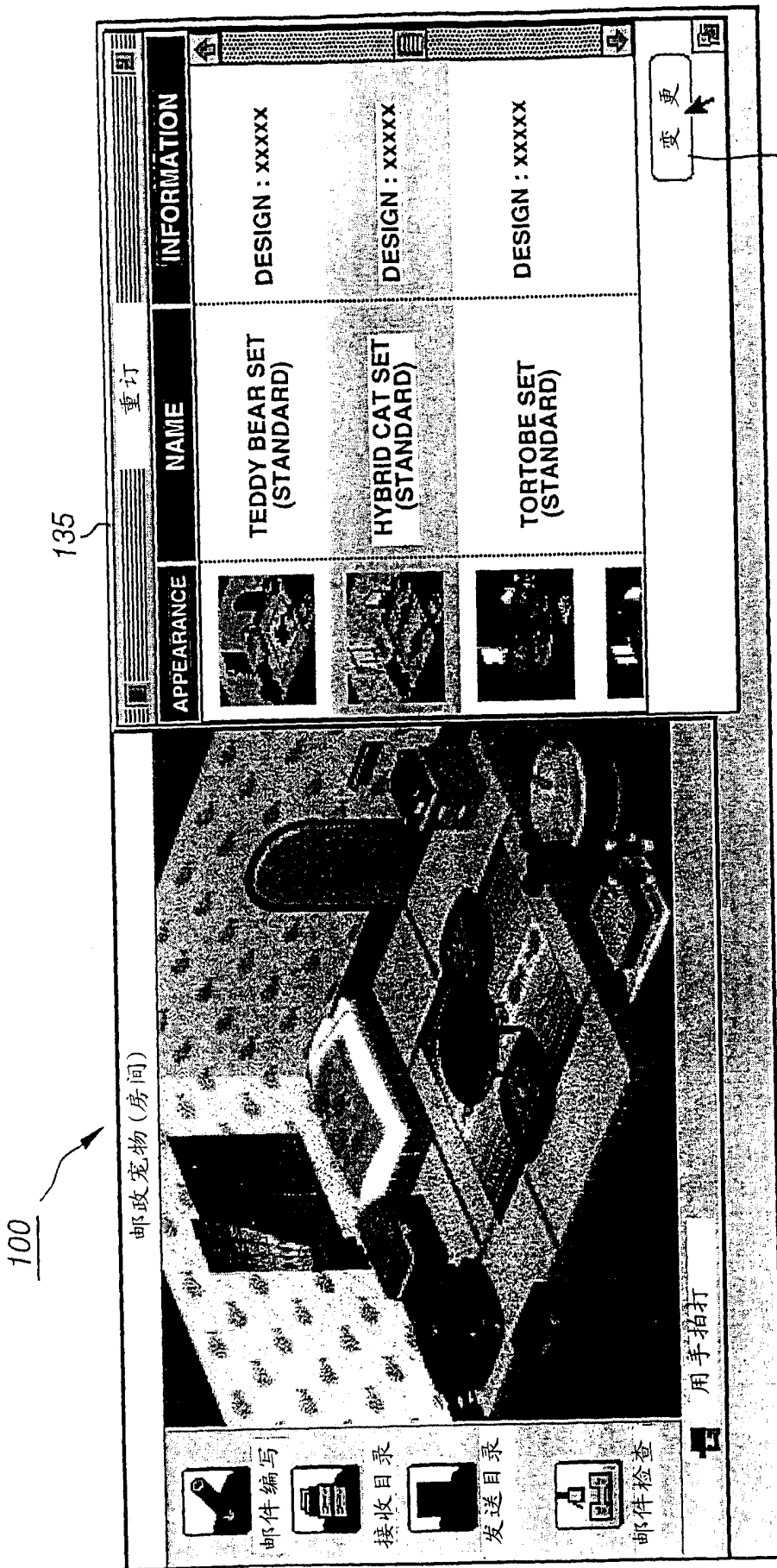


图 39

100

邮政宠物(房间)



邮件编写



接收目录



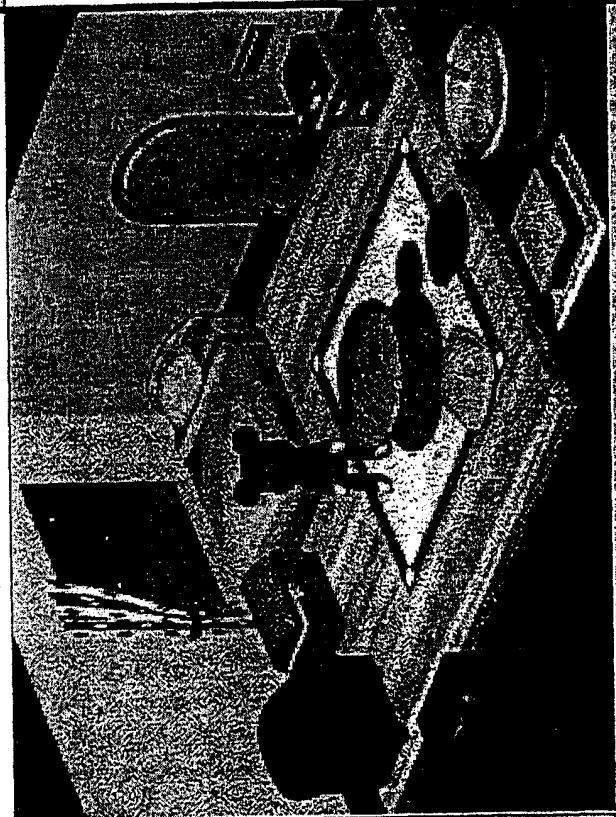
发送目录



邮件检查



用手拍打



138

宠物说明



SORT : TEDDY BEAR

NAME : MOMO

SEX : MALE

AGE : TWO DAYS

**HAPPINESS DEGREE : LIKE KING
BRAIN : STANDARD**

**HEALTH : NOT GOOD
STOMACH : EXTREMELY HUNGRY
SLIMNESS : EXCELLENT!
POCKET MONEY : 100Pt**

COMMENT :

**KEEPER IS PAPA.
5 MAILS SELECTED.
DILETTANTE IN DELIVERY.**



40

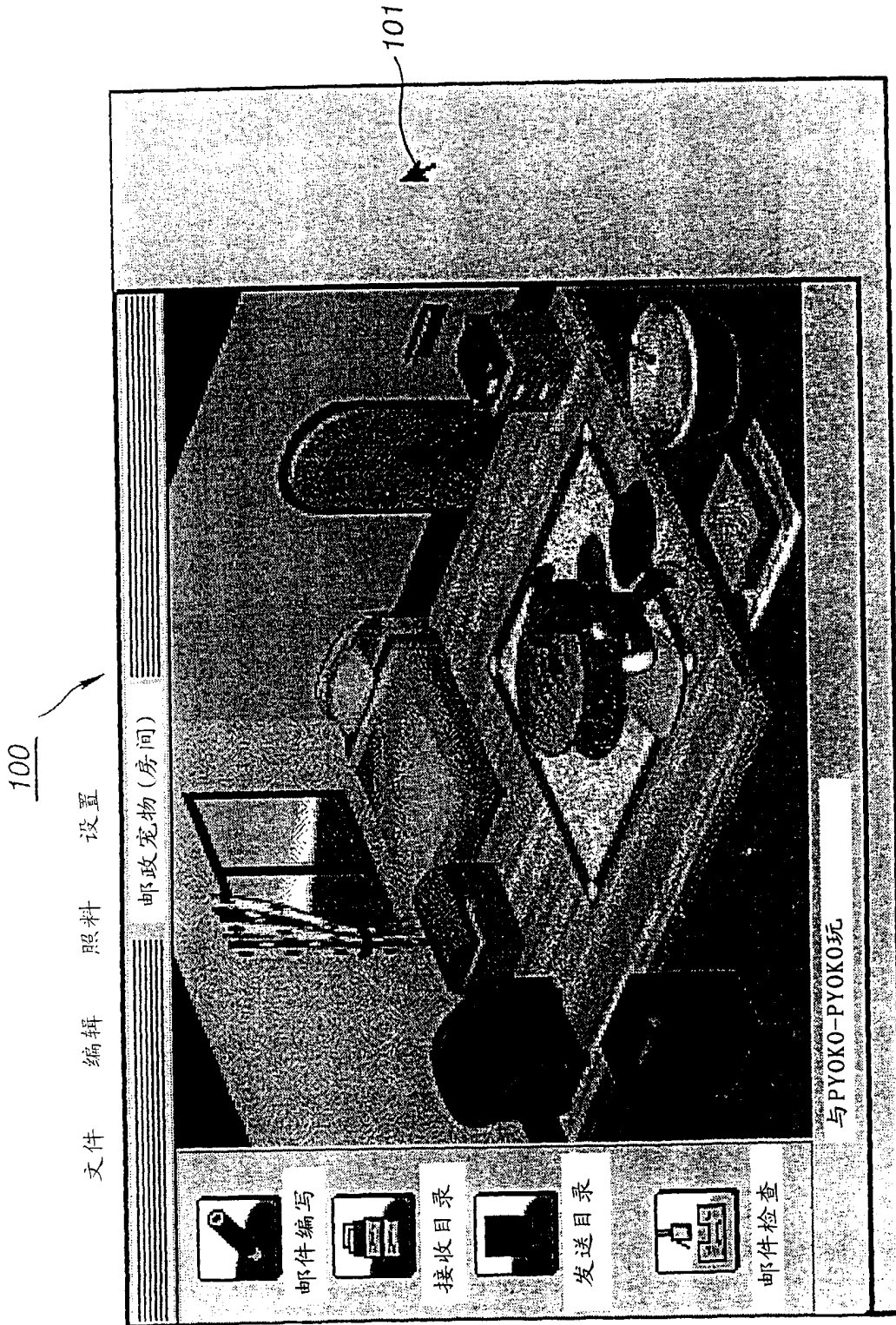


图 41

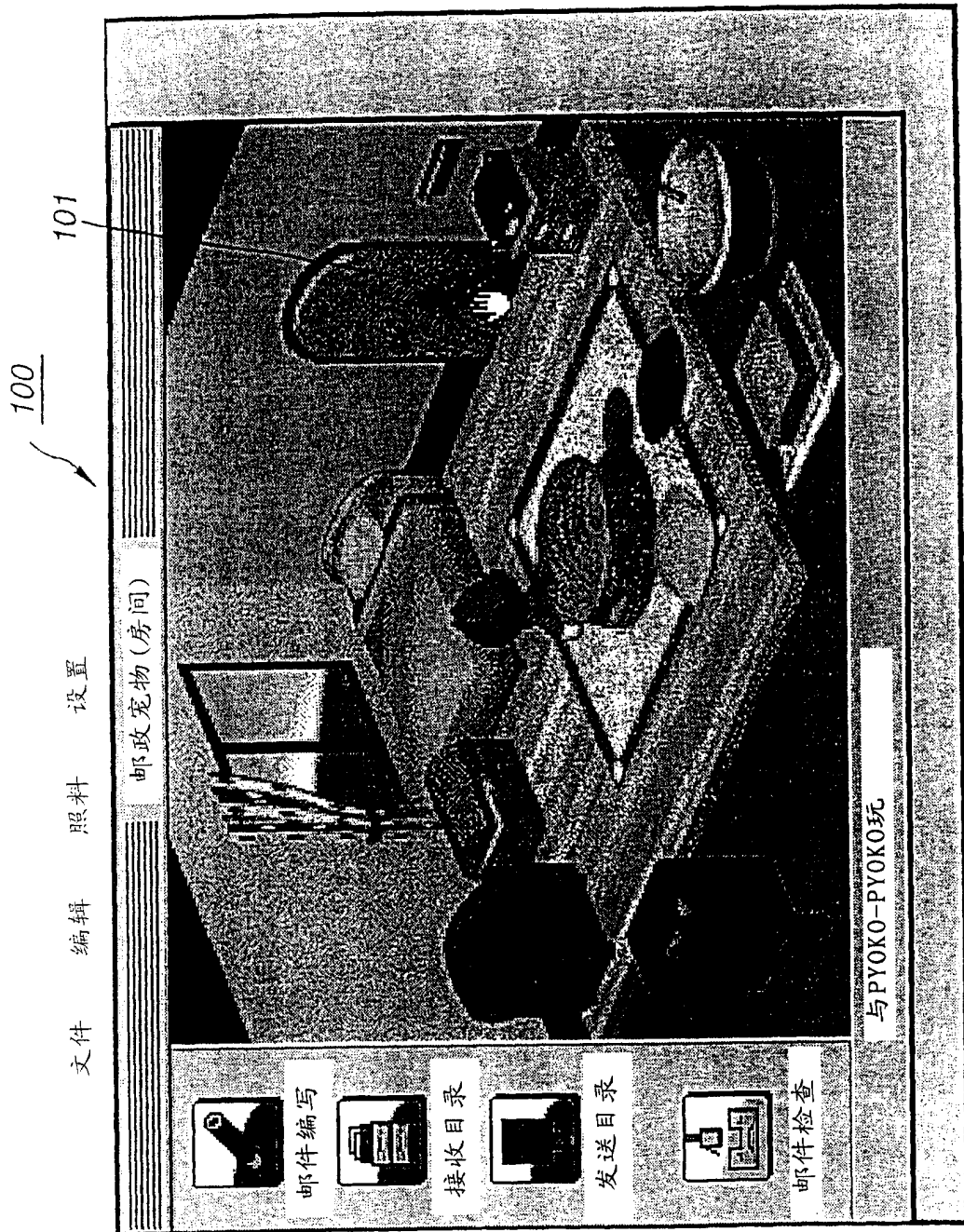
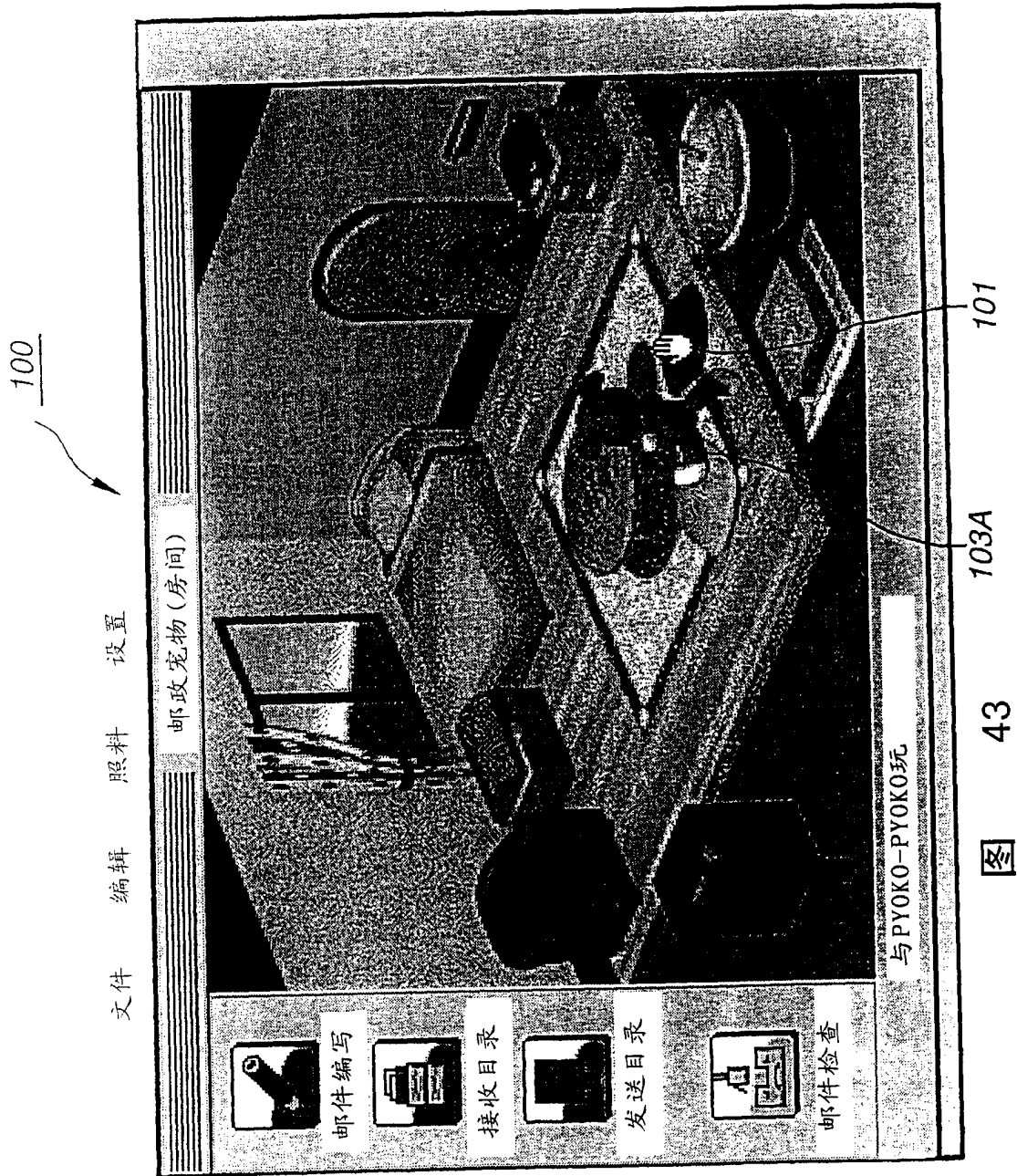
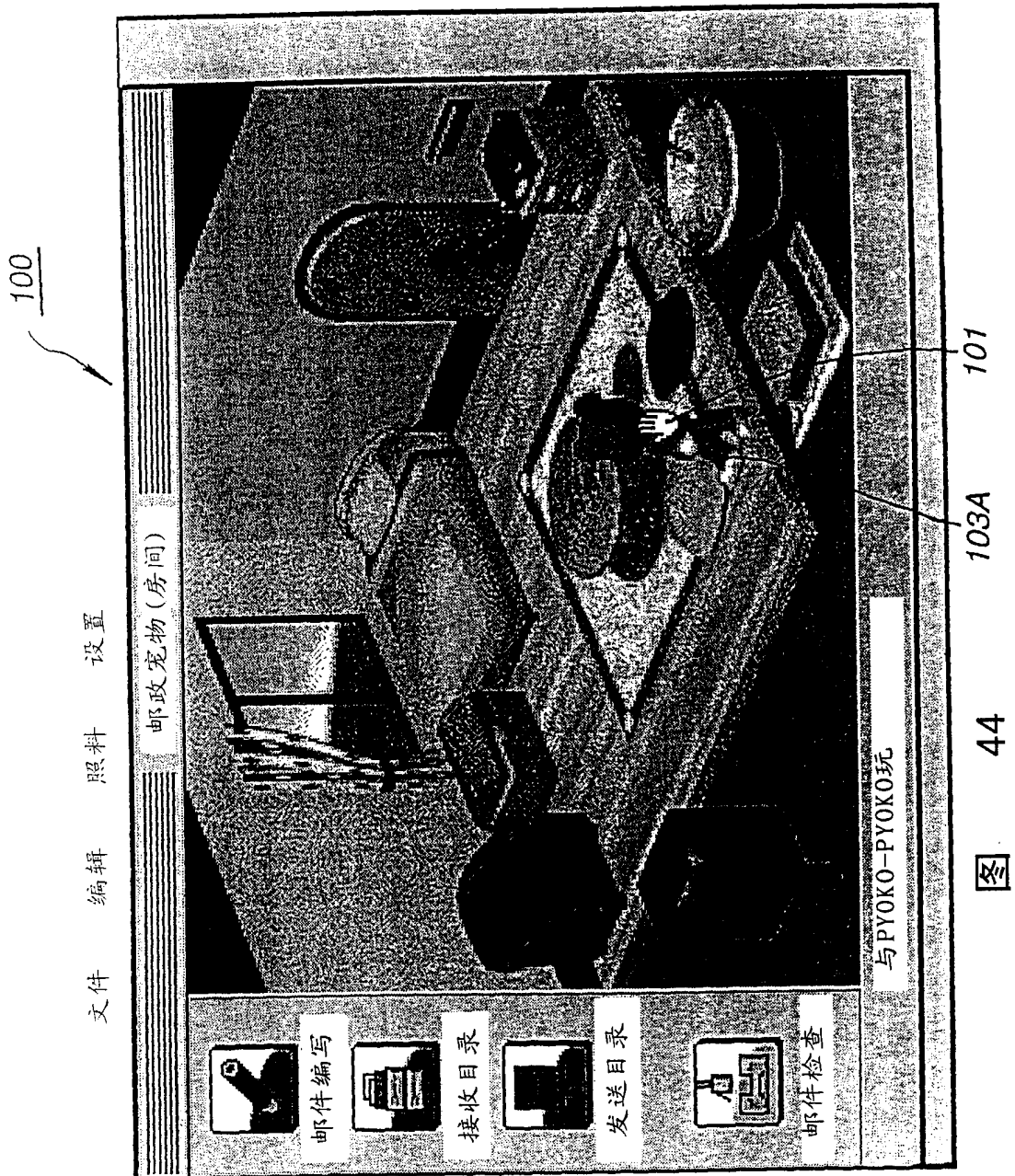
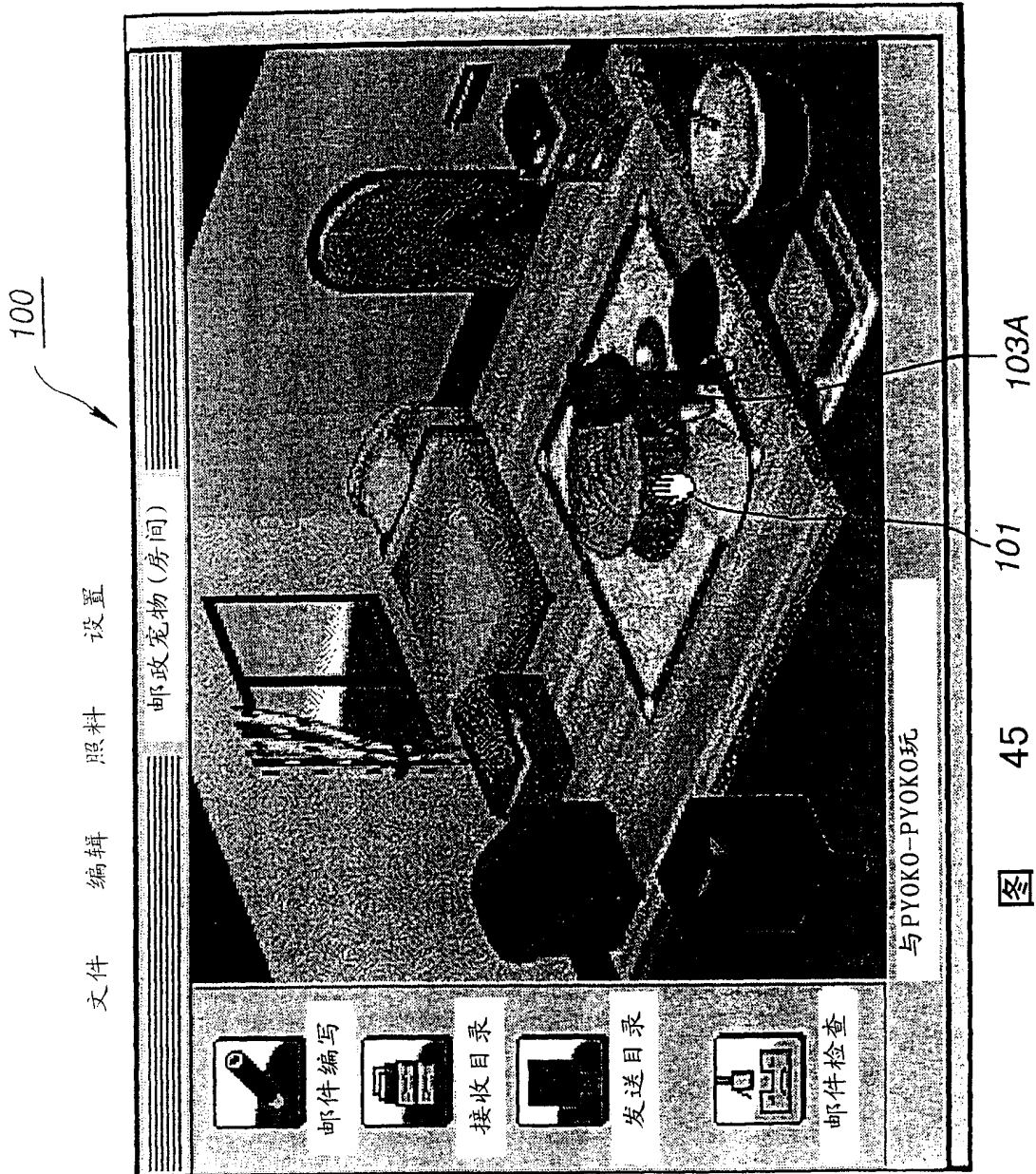


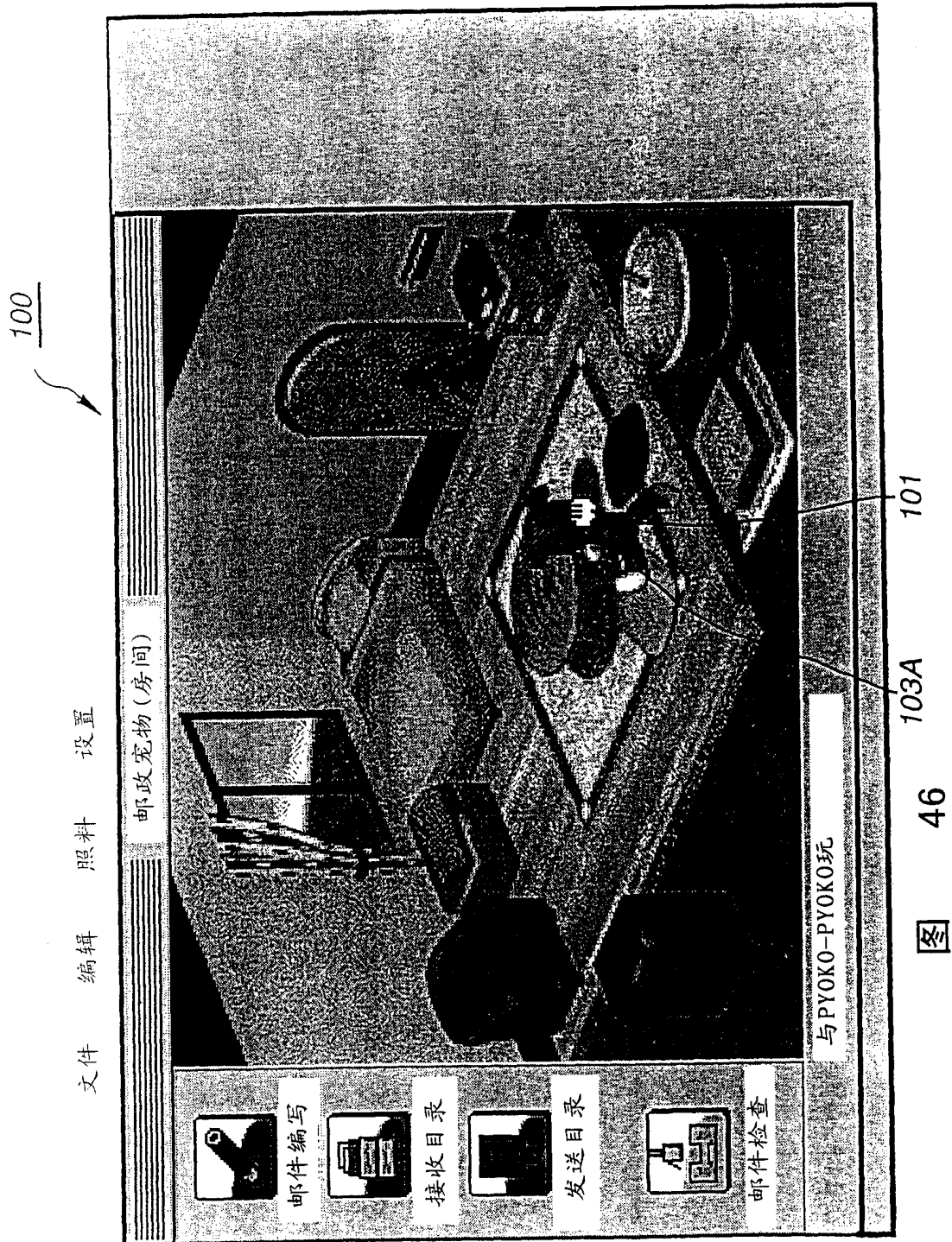
图 42







图



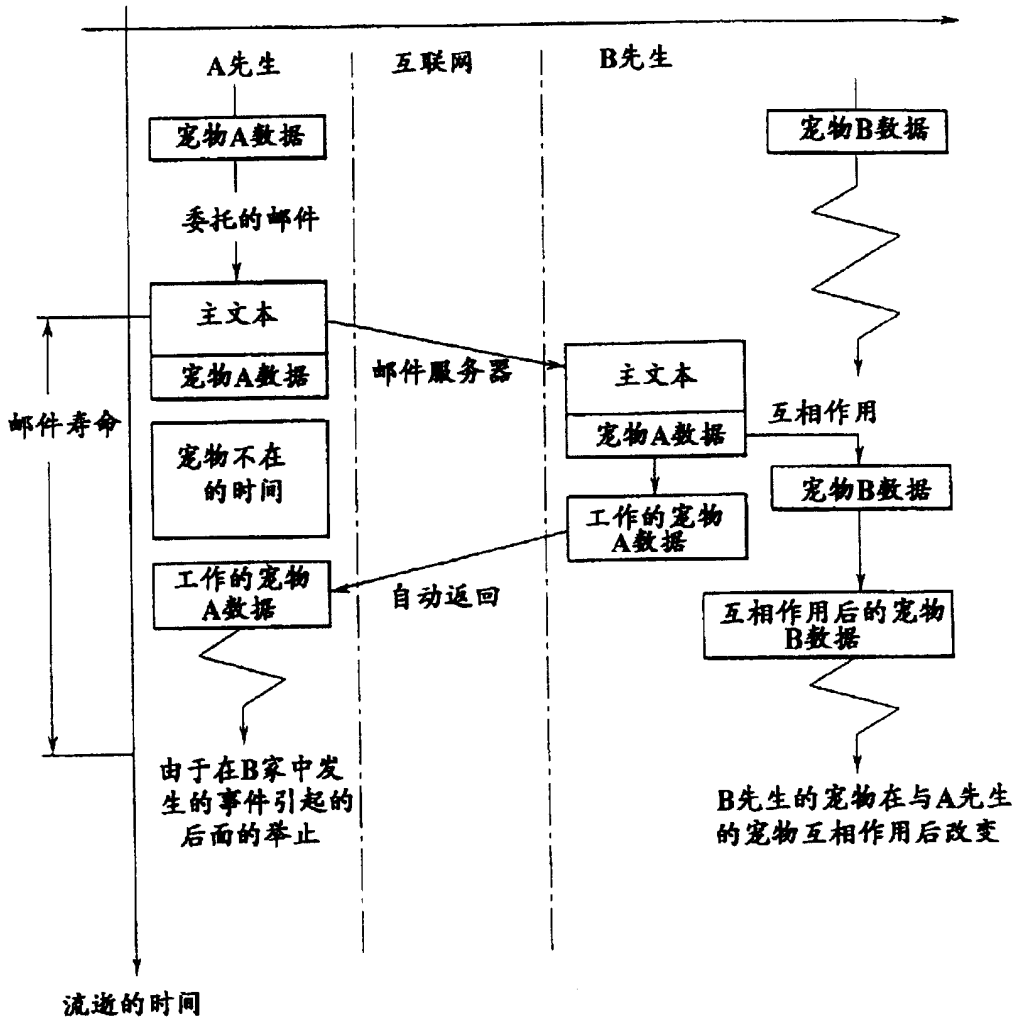


图 47

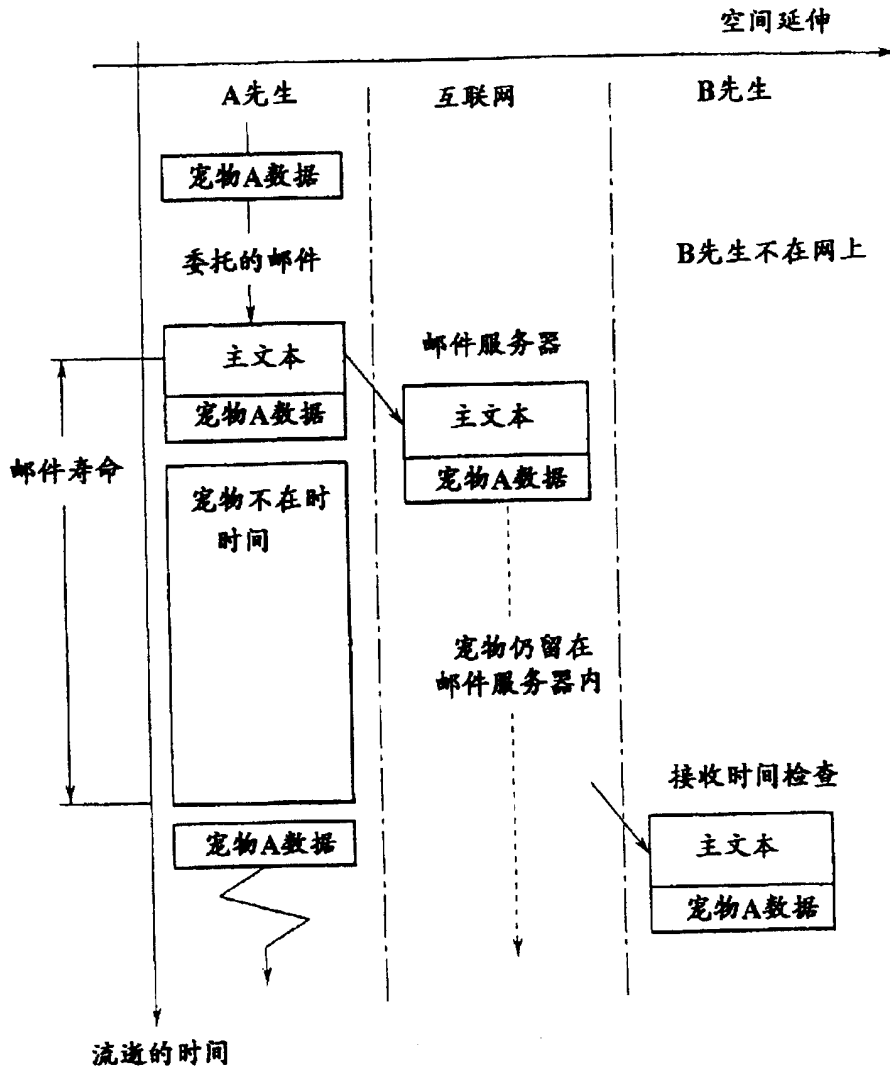


图 48

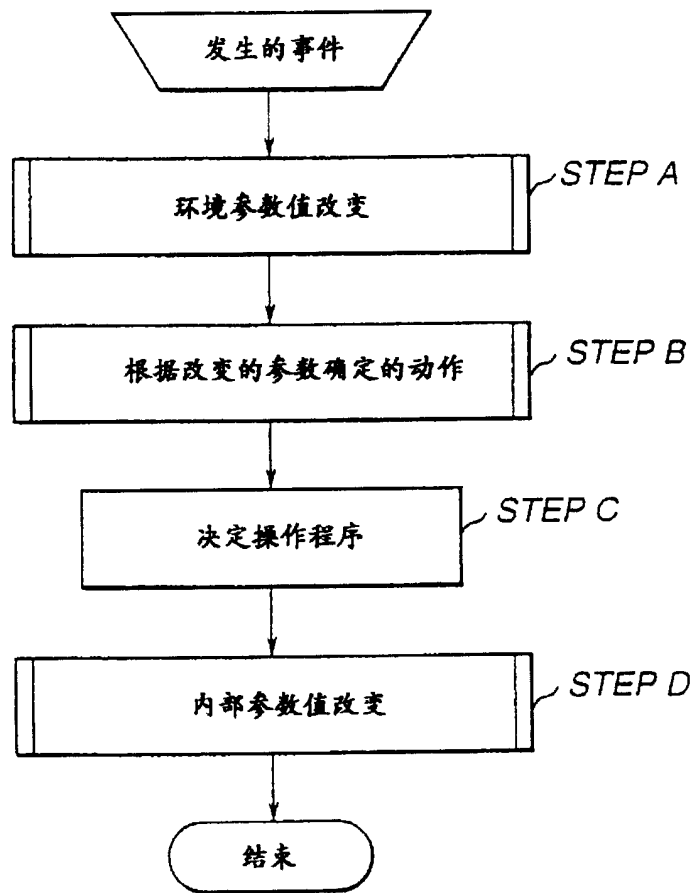


图 49

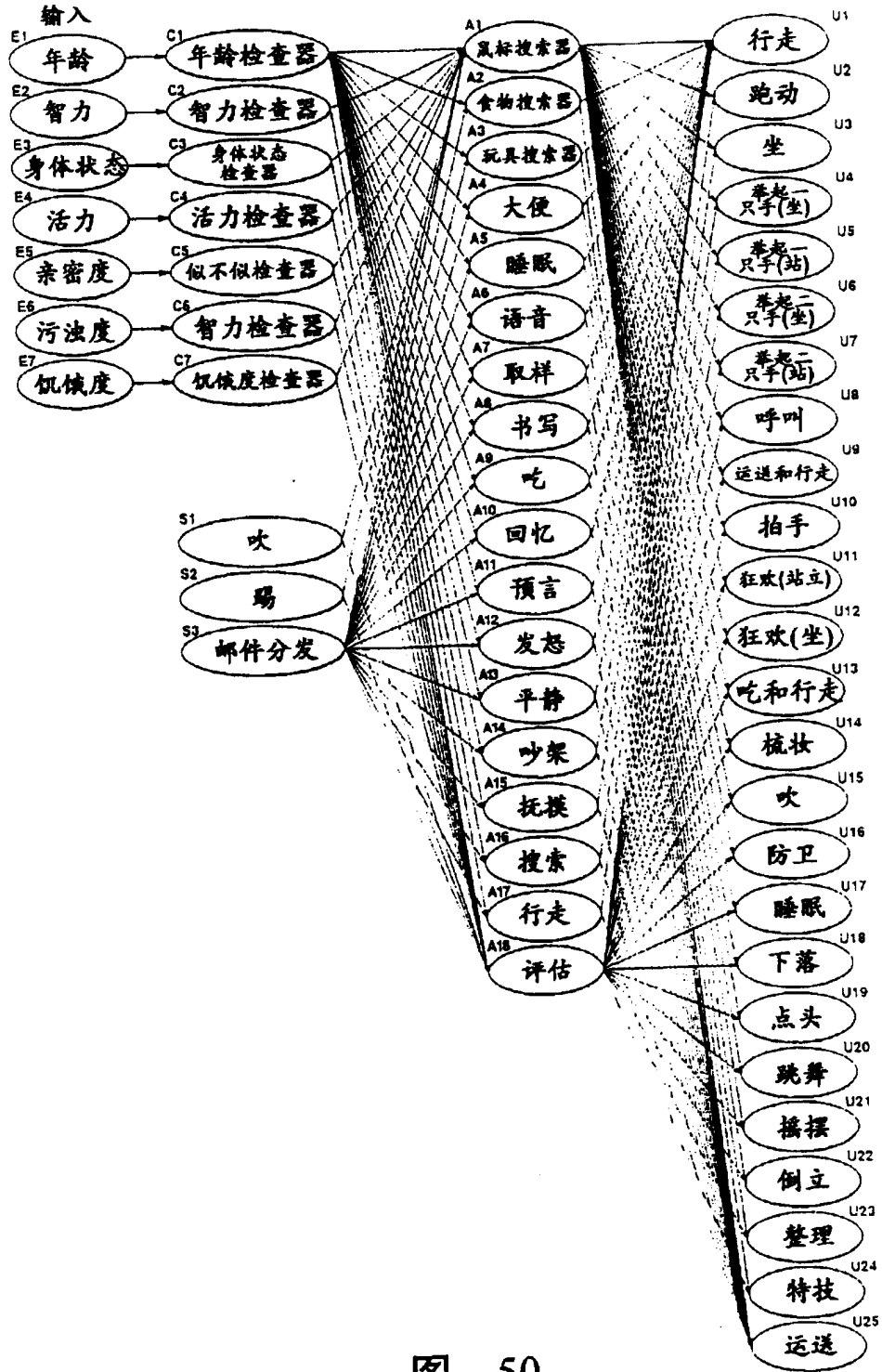


图 50

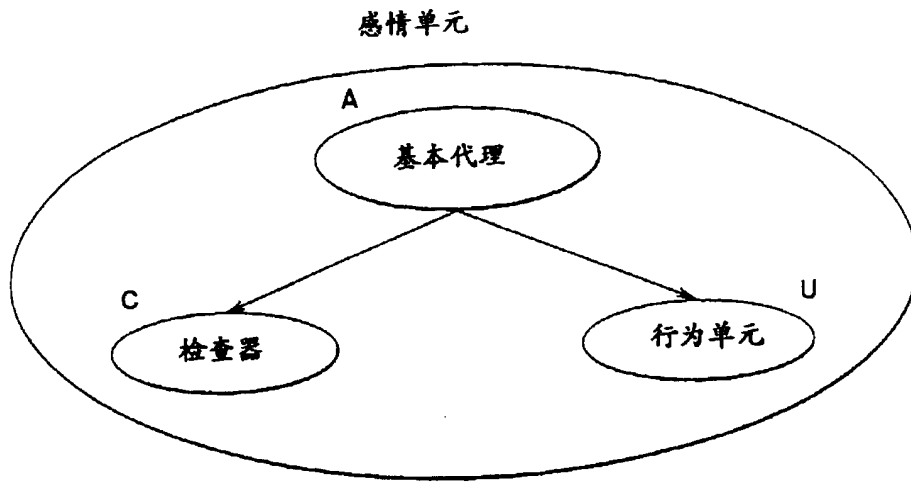


图 51

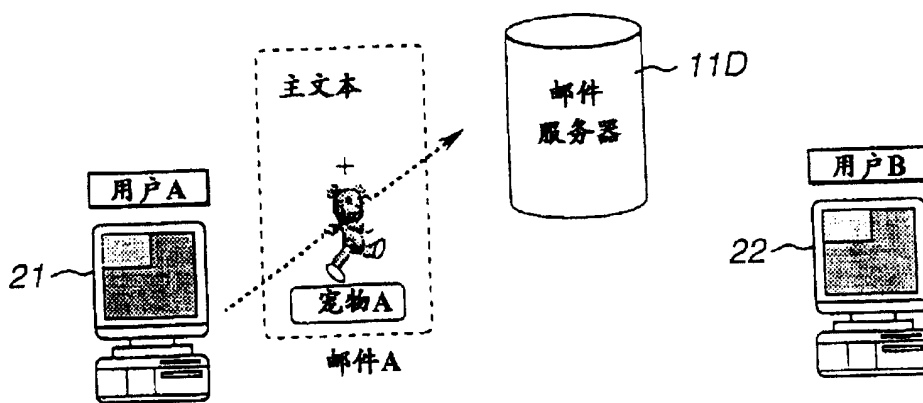


图 52

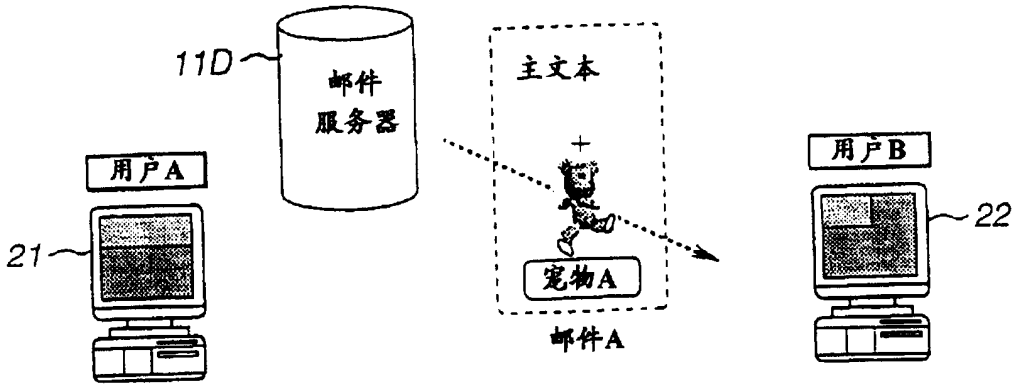


图 53

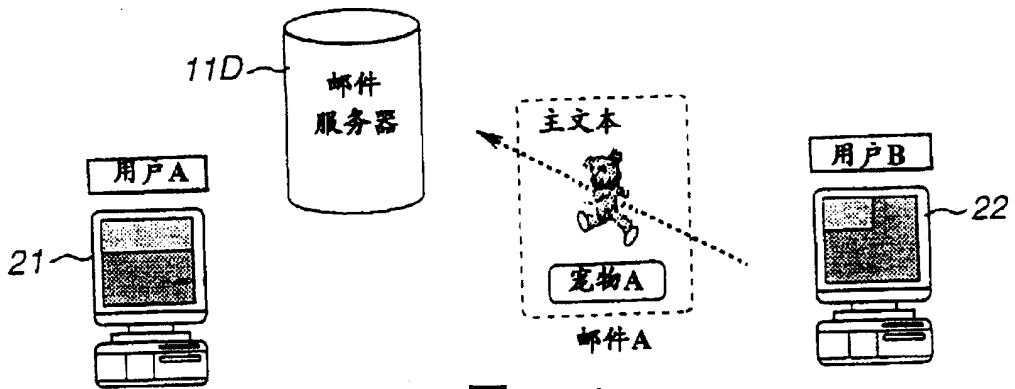


图 54

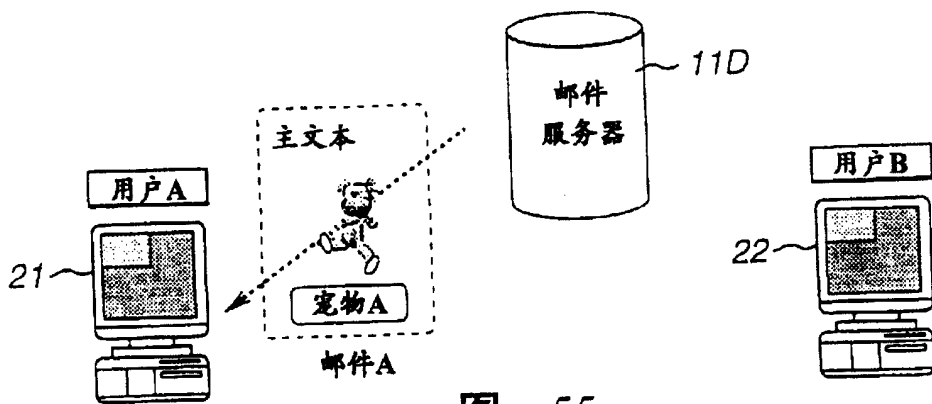
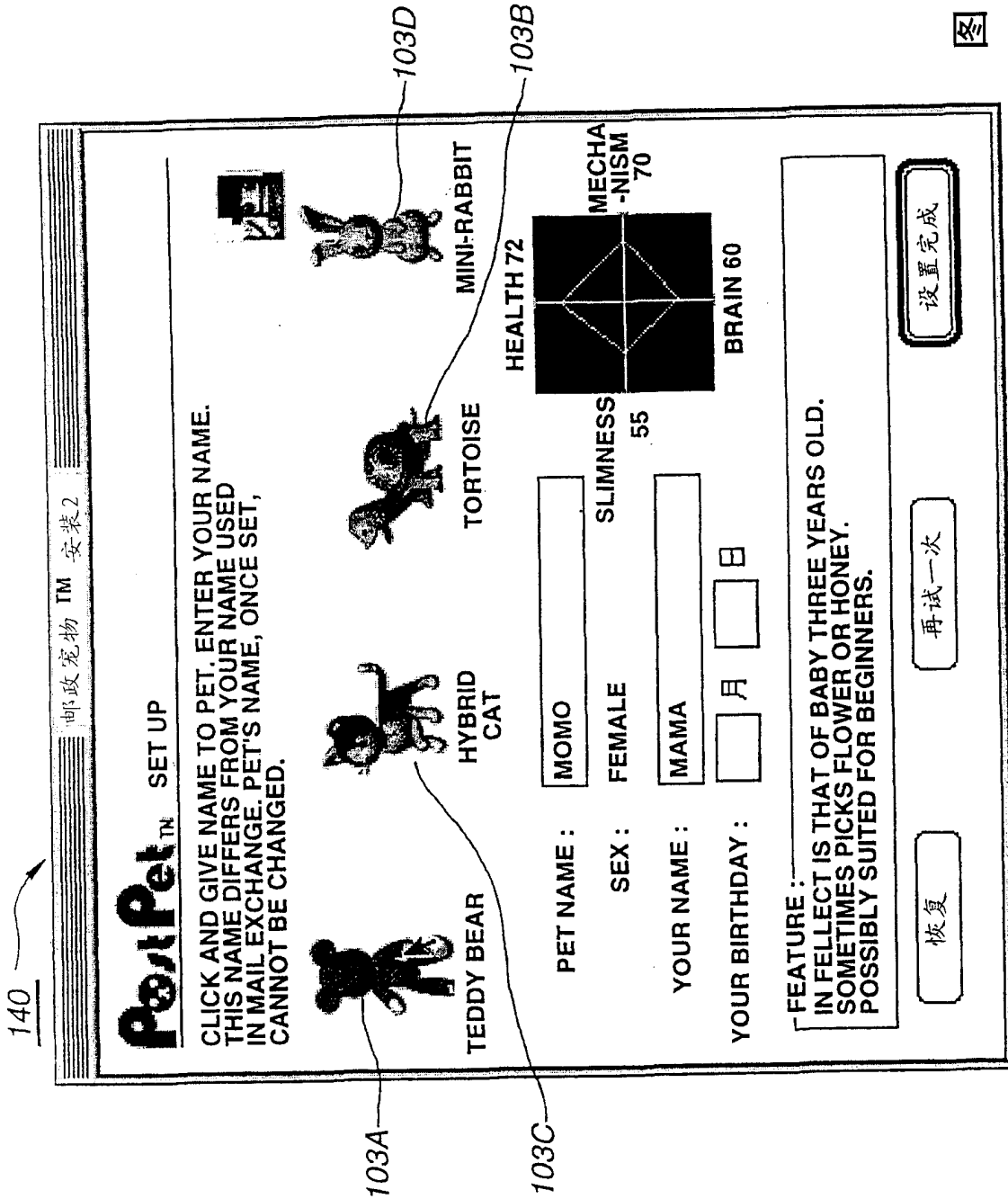


图 55



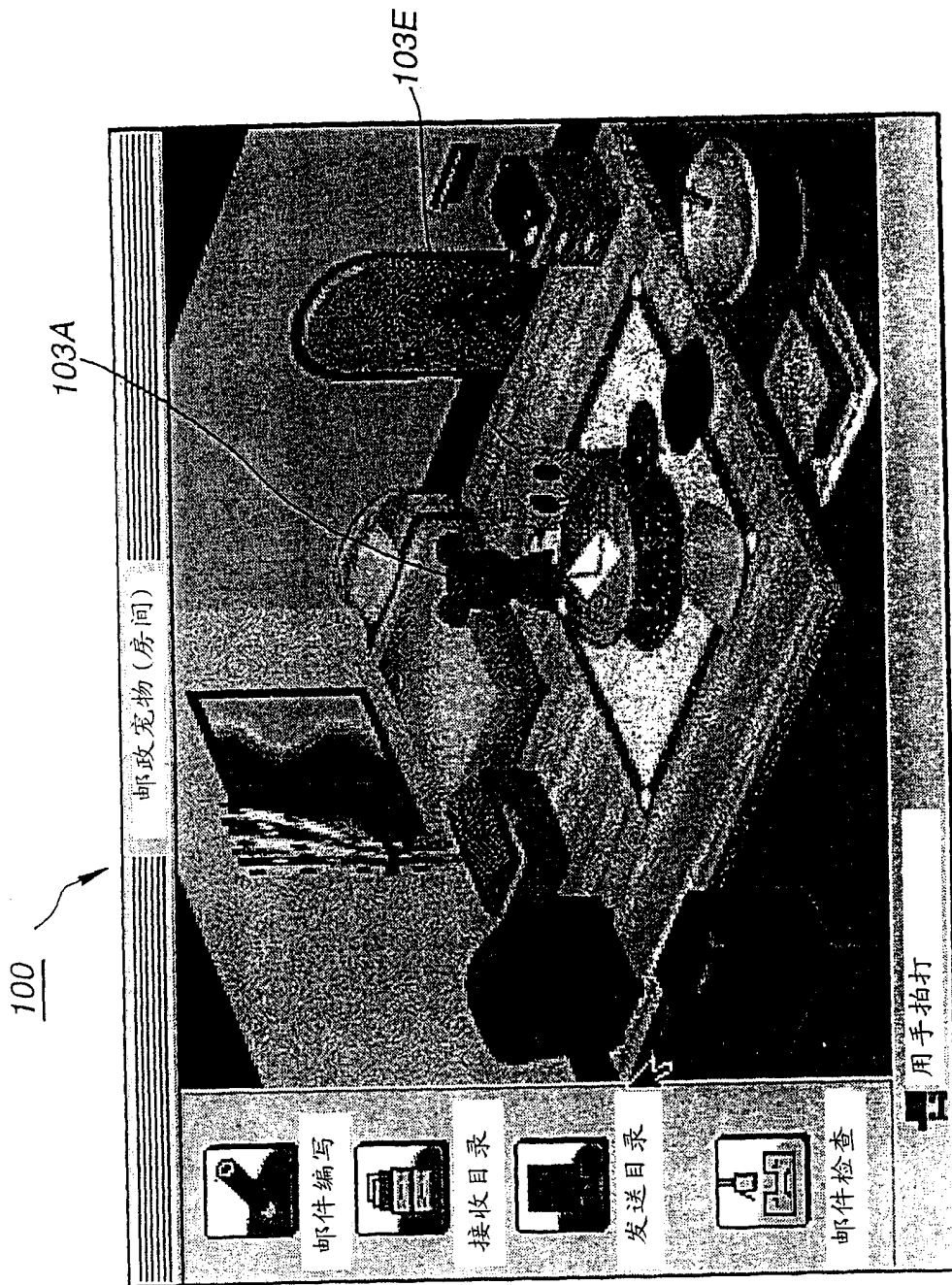


图 57