



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310121852.8

[43] 公开日 2004年8月11日

[11] 公开号 CN 1519750A

[22] 申请日 2003.12.19  
 [21] 申请号 200310121852.8  
 [30] 优先权  
     [32] 2002.12.20 [33] JP [31] 371001/2002  
 [71] 申请人 佳能株式会社  
     地址 日本东京都  
 [72] 发明人 宫里拓矢 木崎纯一郎 西川智  
             森安生 佐藤纯子

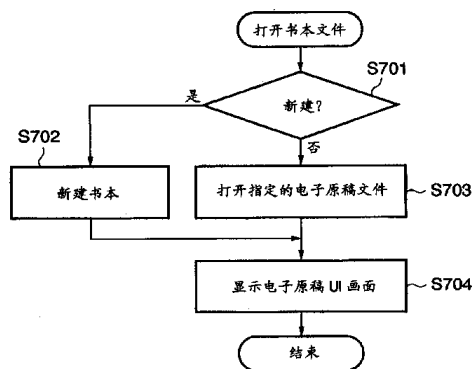
[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所  
 代理人 季向冈

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 10 页

[54] 发明名称 文档处理方法及装置

[57] 摘要

提供一种利用存储了用于生成应用数据的应用程序和进行原稿数据的布局处理的布局程序的计算机的文档处理方法及装置。本发明的文档处理方法，包括：变换步骤，响应来自上述应用程序的指示，将由该应用程序所生成的应用数据变换成可由上述布局程序处理的原稿数据；以及控制步骤，进行控制以使响应上述变换步骤中的变换处理，由上述布局程序打开在该变换处理中所得到的原稿数据。



1. 一种文档处理方法，是利用保存了用于生成应用数据的应用程序和进行原稿数据的布局处理的布局程序的计算机的文档处理方法，其特征在于，包括：

变换步骤，响应来自上述应用程序的指示，将由该应用程序所生成的应用数据变换成可由上述布局程序处理的原稿数据；以及

控制步骤，进行控制以使响应上述变换步骤中的变换处理，由上述布局程序打开在该变换处理中所得到的原稿数据。

2. 根据权利要求1所述的文档处理方法，其特征在于：

上述控制步骤，进行控制以使在由上述变换步骤进行变换处理时已经由上述布局程序打开了其他原稿数据 A 的时候，由上述布局程序将在上述变换处理中所得到的原稿数据 B 追加到原稿数据 A 中并打开。

3. 根据权利要求1所述的文档处理方法，其特征在于：

上述控制步骤包括，设定步骤，在由上述变换步骤进行变换处理时已经由上述布局程序打开了其他原稿数据 A 的时候，设定不管原稿数据 A 如何都重新打开在上述变换处理中所得到的原稿数据 B 的第 1 模式，和将在上述变换处理中所得到的原稿数据 B 追加到原稿数据 A 中并打开的第 2 模式的任何一个；

在上述控制步骤中，进行控制以使按照由上述设定步骤所设定的模式来打开原稿数据 B。

4. 根据权利要求2所述的文档处理方法，其特征在于：

上述控制步骤还包括，选择步骤，在由上述变换步骤进行变换处理时已经由上述布局程序打开了多个原稿数据的时候，选择使在上述变换处理中所得到的原稿数据追加到其中的原稿数据。

5. 根据权利要求2所述的文档处理方法，其特征在于：

上述控制步骤还包括，缩小步骤，当在上述变换处理中所得到的原稿数据超出可由上述布局程序进行处理的尺寸时，将该原稿数据缩

小至可进行处理的尺寸。

6. 一种文档处理程序，用于使保存了用于生成应用数据的应用程序和进行原稿数据的布局处理的布局程序的计算机执行以下步骤：

变换步骤，响应来自上述应用程序的指示，将由该应用程序所生  
5 成的应用数据变换成可由上述布局程序处理的原稿数据；以及

控制步骤，进行控制以使响应由上述变换步骤进行的变换处理，由上述布局程序打开在该变换处理中所得到的原稿数据。

7. 一种文档处理装置，该装置保存了用于生成应用数据的应用程序和进行原稿数据的布局处理的布局程序，其特征在于，包括：

10 变换装置，响应来自上述应用程序的指示，将由该应用程序所生成的应用数据变换成可由上述布局程序处理的原稿数据；以及

控制装置，进行控制以使响应由上述变换装置进行的变换处理，由上述布局程序打开在该变换处理中所得到的原稿数据。

## 文档处理方法及装置

### 5 技术领域

本发明涉及一种提供向其他程序传送文档数据时的数据变换功能的文档处理技术。

### 背景技术

10 以往，在由进行打印用的布局处理的布局应用，打开由一般的文档创建应用（一般应用）所创建的应用数据时，采用如下方法：从一般应用根据打印处理的操作顺序，通过专用的打印机驱动程序形式的数据变换程序，创建原稿数据文件；将该原稿数据文件从 OS 提供的桌面画面（desktop window）上（例如通过拖放操作）插入到布局应用  
15 中。另外，还有如下方法：如果作为原稿数据源的文档是关闭的，则从 OS 的桌面画面上进行拖放操作；依照该操作进行向原稿数据文件的变换，并插入到布局应用中。

不论哪种方法，为使布局应用打开应用数据，都需要经由在 OS 的桌面画面上的操作，而不能直接从应用画面中使其打开，特别是不能从已打开应用数据的应用的画面的状态，直接使布局应用打开该应用数据，结果就需要两个阶段的操作。  
20

### 发明内容

本发明的目的在于，使得能够以更简单的操作，将由一般应用所  
25 创建的应用数据插入到布局应用中。

为了达到上述目的，例如本发明的文档处理方法具有以下结构。即，本发明提供一种文档处理方法，是利用保存了用于生成应用数据的应用程序和进行原稿数据的布局处理的布局程序的计算机的文档处理方法，其特征在于，包括：变换步骤，响应来自上述应用程序的

指示，将由该应用程序所生成的应用数据变换成可由上述布局程序处理的原稿数据；以及控制步骤，进行控制以使响应上述变换步骤中的变换处理，由上述布局程序打开在该变换处理中所得到的原稿数据。

本发明的其他特征以及优点，通过以附图为参照的下面的说明将会弄明白。此外，在附图中对相同或相似的结构附加相同的参照标号。

### 附图说明

附图包含在说明书中，构成其一部分，表示本发明的实施形式，并与说明书的记述一起用于说明本发明的原理。

- 10 图 1 是表示实施形式中的文档处理系统的软件结构的图。  
图 2 是表示实现实施形式的文档处理系统的硬件结构例的框图。  
图 3 是表示打开书本 (book) 文件的顺序例子的流程图。  
图 4 是表示打开新建的书本文件时的用户界面画面的一例的图。  
图 5 是表示打开已有的书本文件时的用户界面画面的一例的图。  
15 图 6 是表示以往的电子原稿输入 (import) 的顺序的流程图。  
图 7 是表示实施形式中的电子原稿输入的顺序的流程图。  
图 8 是表示实施形式中的电子原稿输入的顺序的流程图。  
图 9 是表示用于使用户选择书本文件的 UI 画面的显示例的图。  
图 10 是说明实施形式中的页的缩小功能的图。

20

### 具体实施方式

下面参照附图对本发明的优选实施形式进行详细说明。

首先，说明与本发明的实施形式相关的文档处理系统的概要。在该文档处理系统中，通过电子原稿编写程序 (writer) 将由一般的应用所生成的数据文件变换成电子原稿文件。布局应用提供编辑该电子原稿文件的功能。下面，说明其细节。

图 1 是表示本发明的实施形式中的文档处理系统的软件结构的图。

该文档处理系统通过作为与本实施形式相关的信息处理装置的

优选实施形式的数字计算机 100 而得以实现。一般应用 101 是提供文字处理和电子数据表、照片修饰、绘图或涂色、演示、文本编辑等功能的应用程序，具有打印功能。这些应用程序在打印生成的文档数据和图像数据等的应用数据时，使用由操作系统（OS）提供的预定的接口。即，应用 101 为了打印生成的数据，向提供上述接口的 OS 的输出模块发送预先定好的形式的输出命令（GDI 函数）。收到该输出命令的输出模块将该命令变换成打印机等输出设备可处理的形式，输出该变换后的命令（DDI 函数）。该输出设备可处理的形式因装置种类、制造商、机型等不同而不同，因此对每个设备提供设备驱动程序，通过在 OS 中使用该设备驱动程序进行命令的变换，生成打印数据，通过以 JL（Job Language）进行概括而生成打印作业。如果使用微软公司的 Windows（注册商标）作为 OS，则作为上述输出模块，相当于称为 GDI（Graphic Device Interface）的模块。

电子原稿编写程序 102 是改善了上述设备驱动程序的程序，是为实现该文档处理系统而提供的软件模块。但是，该电子原稿编写程序 102 不将特定的输出设备作为目的，通过将输出命令变换成可由后述的布局应用 104、打印机驱动程序 106 处理的形式而生成电子原稿文件 103。由该电子原稿编写程序 102 变换后的形式（下面称为“电子原稿形式”），只要是能够以详细的格式来表达页单位的原稿的形式就可以。在实质的标准形式中，可以采用例如利用 Adobe Systems 的 PDF 形式、或 SGML 形式等作为电子原稿形式。

在由应用 101 利用电子原稿编写程序 102 时，指定电子原稿编写程序 102 作为用于输出的设备驱动程序后使其进行打印。但是，由电子原稿编写程序 102 所生成的电子原稿文件作为电子原稿文件不具备完整的形式。因此，指定电子原稿编写程序 102 作为设备驱动程序的是布局应用 104，在其管理下向应用数据的电子原稿文件的变换得以执行。

布局应用 104 使电子原稿编写程序 102 生成的新的不完整的电子原稿文件作为具有后述形式的电子原稿文件而完成。下面，在需要明

5 确地识别这一点时,将由电子原稿编写程序 102 所生成的文件称为“电子原稿文件”,将由布局应用 104 赋予了结构的电子原稿文件称为“书本文件”。另外,在不需要特别进行区别的情况下,将由应用所生成的文档文件、电子原稿文件、以及书本文件都称为文档文件(或者文档数据)。

10 这样,通过指定电子原稿编写程序 102 作为设备驱动程序,并由一般应用 101 打印该数据,从而将应用数据变换成以由应用 101 定义的页(下面称为“逻辑页”或“原稿页”)为单位的电子原稿形式,并作为电子原稿文件 103 而存储在硬盘等的记录介质中。另外,硬盘可以是实现与本实施形式相关的文档处理系统的计算机所具备的本地驱动器,在连接到网络时也可以是在网络上所提供的驱动器。

15 布局应用 104 读入“电子原稿文件”或“书本文件” 103,将用于对其进行编辑的功能提供给用户。但是,布局应用 104 不提供编辑各页的内容的功能,而提供编辑以页为最小单位构成的后述的章或书本的结构的功能。

20 在打印由布局应用 104 所编辑的书本文件 103 时,由布局应用 104 启动电子原稿假脱机析取程序 105。该电子原稿假脱机析取程序 105 为了从硬盘中读出所指定的书本文件,并以该书本文件所记述的形式打印各页,而生成适合于上述 OS 的输出模块的输出命令,输出至未图示的输出模块。此时,作为输出设备而使用的打印机 107 用的打印机驱动程序 106 被指定作为设备驱动程序。并且,输出模块使用被指定的打印机 107 的打印机驱动程序 106,将接收到的输出命令变换成可由打印机 107 解释执行的设备命令。然后,将该设备命令被发送给打印机 107,由打印机 107 打印依照该命令的图像。

25 图 2 是表示图 1 所示数字计算机 100 的硬件结构的框图。

在图 2 中,CPU201 执行存储在 ROM203 的程序用 ROM 中的、或者从硬盘 211 装入到 RAM202 中的 OS,或一般应用 101、布局应用 104 等程序,并实现图 1 的软件结构和后述的流程图的顺序。RAM202 作为 CPU201 的主存储器、工作区等来使用。键盘控制器

(KBC) 205 控制来自键盘 209 的键输入或来自鼠标等的指针设备的键输入。CRT 控制器 (CRTC) 206 控制显示单元 210 的显示。另外, 该显示单元 210 不限于 CRT, 例如液晶、等离子等也可以。磁盘控制器 (DKC) 207 控制存储引导程序、各种应用、字体数据、用户文件、后述的编辑文件等的硬盘 (HD) 211 和未图示的软盘 (FD) 等之间的访问。PRTC208 控制与连接着的打印机 107 之间的信号交换。NC212 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000

下面, 说明由布局应用 104 和电子原稿编写程序 102 生成书本文件的顺序。该书本文件的生成是作为由布局应用 104 进行的书本文件的编辑操作的一个环节而得以实现。

图 3 是说明由与本实施形式相关的布局应用 104 打开书本文件时的顺序的流程图。

首先, 在步骤 S701 中, 判断要打开的书本文件是应新建的还是已经存在的。如果是新建, 则进入步骤 S702, 新生成不包含章的书本文件。该新生成的书本文件如果以图 3 的例子表示, 就成为只具有书本节点 301, 而不存在对于章的节点的链接的书本节点。此时的书本属性, 适用作为新建书本文件用而预先准备的属性集。然后进入步骤 S704, 显示用于编辑新书本文件的用户界面 (UI) 画面。

图 4 是表示新建书本文件时的 UI 画面的一例的图。此时, 书本文件不具有实质的内容, 所以 UI 画面 1100 中什么也不显示。

另一方面, 在步骤 S701 中如果是已有的书本文件, 则进入步骤 S703, 打开所指定的书本文件, 并按照该书本文件的结构、属性、内容, 显示用户界面 (UI) 画面。

图 5 是表示所显示的 UI 画面的一例的图。

该 UI 画面 1100 包括表示书本的结构树形部 1101 和表示打印的状态的预览部 1102。树形部 1101 中以树形结构显示 (树形显示) 该书本所包含的章和各章所包含的页。在树形部 1101 中显示有页编号, 该页编号表示原稿页的编号。另外, 在预览部 1102 中缩小打印页的内容进行显示。该显示顺序反映了书本的结构。



另外，可以通过电子原稿编写程序 102 将已变换成电子原稿文件的应用数据作为新的章，追加到该打开的书本文件中。把该功能称为“电子原稿输入功能”。以往，该功能是通过在 OS 提供的桌面画面中将应用数据拖放到布局应用中而启动的。

5 图 6 是表示以往的电子原稿输入的顺序的流程图。粗线 a 左侧的流程表示一般应用 101 的处理，粗线 a 和 b 之间的流程表示 OS 的处理，粗线 b 右侧的流程表示布局应用 104 的处理。

首先，启动一般应用 101（步骤 S601）。通过该一般应用，生成（步骤 S602）并保存（步骤 S603）应用数据 B。另一方面，启动布局应用 104（步骤 S604），例如打开并显示已有的书本文件 A（步骤 S605）。该 UI 画面的显示形式的例子如图 5 所示那样。

在该状态下，将在步骤 S603 中保存的应用数据 B 拖放到显示有书本文件 A 的 UI 画面中（步骤 S606）。然后，布局应用 104 用电子原稿编写程序 102 将应用数据 B 变换成电子原稿形式的书本文件 B（步骤 S607）。然后，将变换后的书本文件 B 追加到当前正显示的书本文件 A 中进行显示（步骤 S608），同时结合书本文件 A 和书本文件 B 生成书本文件 AB（步骤 S609）。

以往的电子原稿输入的处理大致如上所述，这样，为了将由一般应用所生成的应用数据追加到布局应用 104 中的书本文件，就需要在 OS 提供的桌面画面上通过拖放操作将应用数据追加到布局应用 104 的 UI 画面或者图标中，如上述那样，就不能从一般应用 101 上的画面直接进行追加操作。

图 7 是表示实施形式中的电子原稿输入的顺序的流程图，将应用数据作为新文件而使其显示在布局应用 104 中。中间的粗线 a 左侧表示一般应用 101 的处理，右侧表示布局应用 104 的处理。

首先，启动一般应用 101（步骤 S701），生成应用数据 A（步骤 S702）。当生成工作结束时，就基于由用户进行的键盘或鼠标的指示，开始打印顺序（sequence）。在实施形式中，作为打印目标（输出目标），可以取代通常的打印机驱动程序而指定电子原稿编写程序 102。

这里当指定电子原稿编写程序 102 作为打印目标时，就启动电子原稿编写程序 102，将应用数据 A 变换成电子原稿形式的书本文件 A（步骤 S704）。也就是，用户能够以打印应用数据 A 的操作来进行向书本文件 A 的变换。

5 可是，在该步骤 S704 执行前，可以另行在电子原稿编写程序 102 的设定画面中选择重新创建变换后的书本文件的“新建”，或者选择将变换后的书本文件追加到已有的书本文件中的“追加读入”的任何一个。在此，设为选择“新建”（步骤 S703）。当然，如果用户事先知道被设定成“新建”，则无需特意打开设定画面。

10 然后，当启动布局应用 104（步骤 S705）时，布局应用 104 就打开在步骤 S704 中所变换的书本文件 A，并显示在 UI 画面中（步骤 S706）。另外，步骤 S705 中的布局应用 104 的启动即可以依照步骤 S704 的执行而自动启动，也可以基于用户的指示而启动。

图 8 是表示实施形式中的电子原稿输入的顺序的流程图，将应用数据追加到已由布局应用 104 打开的书本文件中。与图 7 一样，中间的粗线 a 左侧表示一般应用 101 的处理，右侧表示布局应用 104 的处理。

首先，启动一般应用 101（步骤 S801），生成应用数据 B（步骤 S802）。当生成工作结束时，就基于由用户进行的键盘或鼠标的指示，开始打印顺序。在实施形式中，作为打印目标，可以取代通常的打印机驱动程序而指定电子原稿编写程序 102。这里当指定电子原稿编写程序 102 作为打印目标时，就启动电子原稿编写程序 102，将应用数据 B 变换成电子原稿形式的书本文件 B（步骤 S804）。也就是，与图 7 一样，用户能够以打印应用数据 B 的操作进行向书本文件 B 的变换。

25 此处，在该步骤 S804 执行前，另行在电子原稿编写程序 102 的输出设定画面（该画面是电子原稿编写程序 102 的属性设定画面，可以用同样的操作打开通常的打印机驱动程序的属性画面。）中，设定为指定文档追加模式的“追加读入”，而不是指定新建模式的“新建”。

当然，如果用户事先知道被设定成“追加读入”，则无需特意打开设定画面。由此，在步骤 S804 中，电子原稿编写程序 102 判断作为输出设定是选择了新建模式还是选择了文档追加模式。

另一方面，启动布局应用 104（步骤 S805），例如打开并显示已有的书本文件 A（步骤 S806）。该 UI 画面的显示形式的例子如图 5 所示那样。

如果在步骤 S804 中选择了文档追加模式，则布局应用 104 进而从电子原稿编写程序 102 中取得在步骤 S804 中所变换的书本文件 B，追加到书本文件 A 中并显示（步骤 S807），同时结合书本文件 A 和书本文件 B 生成书本文件 AB（步骤 S808）。另外，如果在步骤 S804 中指定为新建模式，则电子原稿编写程序 102 将变换生成的书本文件 B 传送给布局应用 104，同时通知是新建模式。被通知是新建模式的布局应用 104 识别为是新书本，将从电子原稿编写程序 102 传送来的书本文件 B 作为新书本，显示在与已有书本文件 A 不同的窗口中。

这样，经在一般应用 101 中的打印操作，应用数据被自动追加到正在布局应用 104 中打开的书本文件中。由此，就不需要特意在 OS 的桌面画面上拖放应用数据的操作，布局应用 104 中的文件的插入操作就变得非常简单。

此外，当在执行了步骤 S804 的时刻，布局应用 104 已经启动，而且已打开多个书本文件的情况下，最好是显示让用户选择将要插入的书本文件的 UI 画面。图 9 是表示用于让用户选择书本文件的 UI 画面的显示例的图。如图所示，列举了已经被打开的书本文件。但是，有关在布局应用 104 内打开其他对话框等的操作中的书本文件不能追加读入所以没有列举。当由用户从所列举的书本文件中选择 1 个书本文件时，将书本文件 B 追加到该书本文件中。

另外，由于在像这样电子原稿编写程序 102 被设定成“追加读入”的情况下，在执行了步骤 S804 的时刻尚未启动布局应用 104 时，布局应用 104 就在其启动时显示图 4 所示的新画面，之后，“追加读入”通过步骤 S804 所传送的书本文件 B，故其结果，就与在“新建”中

启动了布局应用 104 的图 7 的情况相同。

另外，当在追加书本文件时，要追加含有超出布局应用 104 可处理的尺寸的页的书本文件时，最好是具有将该页缩小至可处理的尺寸的功能。图 10 是说明实施形式中的页的缩小功能的图，如图所示那样，示出在布局应用 104 可处理的最大尺寸是 A3 的情况下，仅对要追加的书本文件的页尺寸超过 A3 的页进行缩小的情况。

如以上说明那样，根据实施形式，就能够不经由 OS 的桌面画面，而直接从一般应用的画面进行对于布局应用的应用数据的插入操作，因此能够减少用户的工作步骤，并能够期望生产性的提高。

10 <其他实施形式>

需要指出，本发明即可适用于包括单个设备的装置，也可适用于由多个设备构成的系统。

进而，将实现上述实施形式的功能的软件的程序直接或间接提供给系统或设备，该系统或设备的计算机读出并执行该提供的程序代码，由此就可实现本发明。在该情况下，只要该系统或设备具有程序的功能，则实现方式无需依赖于程序。

从而，由于用计算机来实现本发明的功能处理，故安装在该计算机中的程序代码自身也将实现本发明。也就是，在本发明的权利要求中，还包含用于实现本发明的功能处理的计算机程序本身。

20 在该情况下，只要该系统或设备具有程序的功能，则不限程序以何种形式被执行，例如可以是目标代码、由解释程序所执行的程序、提供给 OS 的脚本数据等。

作为用于提供程序的存储介质，例如有软盘、硬盘、光盘、光磁盘、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁带、非易失性的存储卡、ROM、25 DVD (DVD-ROM、DVD-R) 等。

另外，作为程序的提供方法，也可以通过使用客户计算机的浏览器连接到互联网的网站，从该网站将本发明的计算机程序本身、或者被压缩的包含自动安装功能的文件下载到硬盘等记录介质上来提供。另外，也可通过将构成本发明的程序的程序代码分成多个文件，从不

同的网站下载各个文件来实现。也就是，对多个用户使其下载用于由计算机实现本发明的功能处理的程序文件的 WWW 服务器也包含在本发明的权利要求中。

另外，本发明还可如下实现：对本发明的程序进行加密后存储在 CD-ROM 等的存储介质中发布给用户，对满足预定要求的用户，使其经由互联网从网站下载解密的密钥信息，通过使用该密钥信息来执行被加密的程序而将该程序安装在用户计算机中。

另外，除通过计算机执行所读出的程序，上述实施形式的功能得以实现外，基于该程序的指示，在计算机上运行的 OS 等执行实际处理的一部分或全部，通过该处理上述实施形式的功能也可得以实现。

进而，在从存储介质读出的程序被写入到插入计算机的功能扩充板或连接到计算机的功能扩展单元上所具有的存储器以后，基于该程序的指令，该功能扩充板或功能扩充单元上所具有的 CPU 等执行实际处理的一部分或全部，通过该处理上述实施形式的功能也可得以实现。

由于在不脱离本发明的精神和范围内，能够实现本发明大量而广泛的实施形式，应该理解为本发明并不限于特定的实施形式，而是由附加的权利要求所规定。

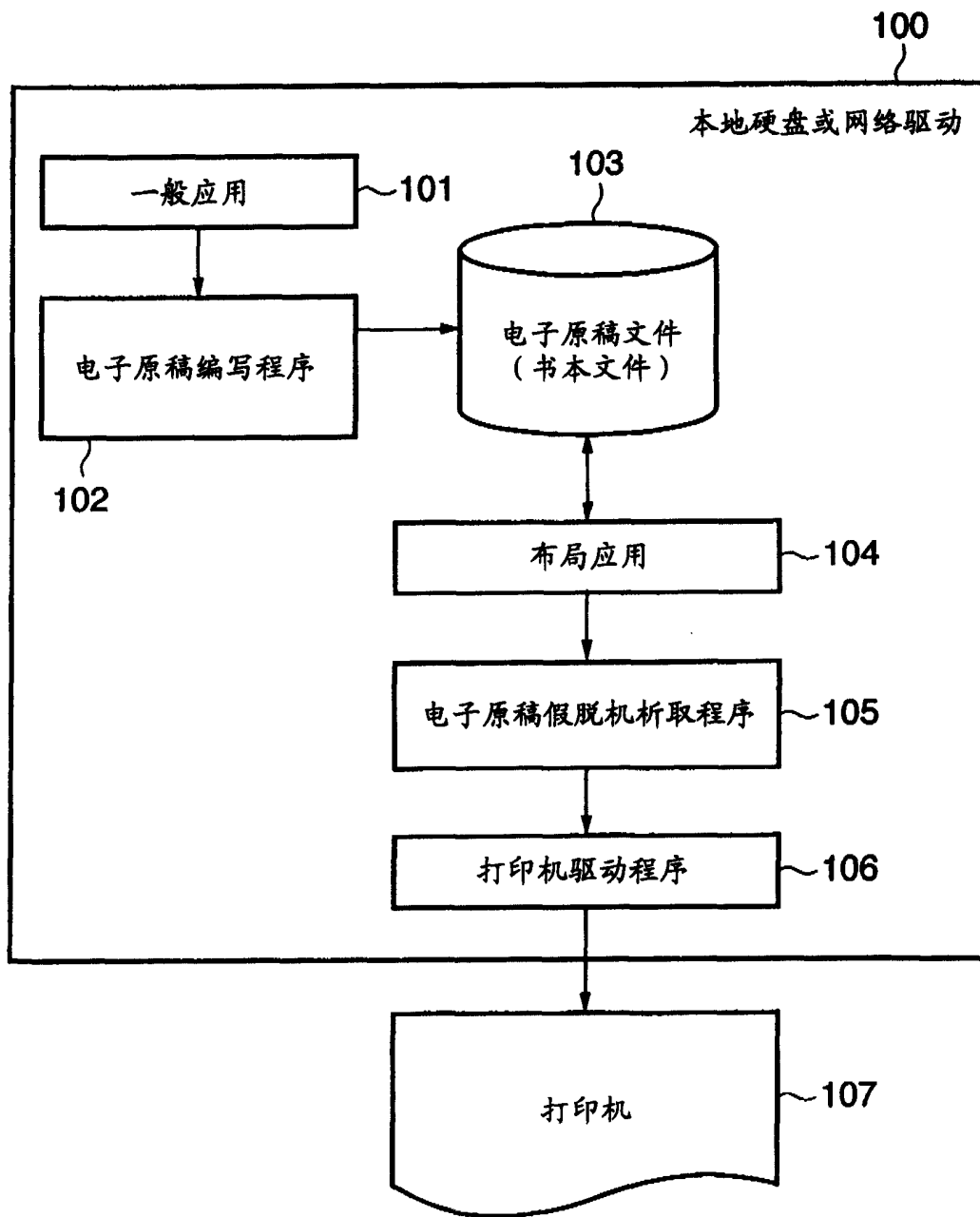


图 1

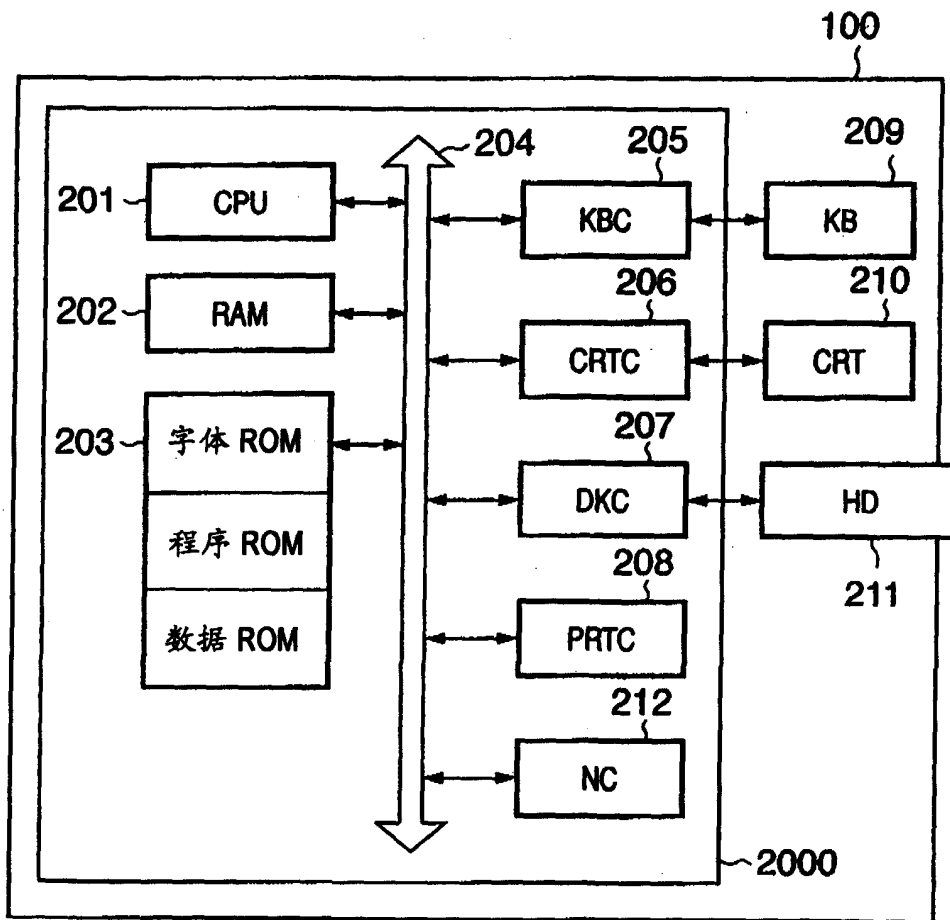


图 2

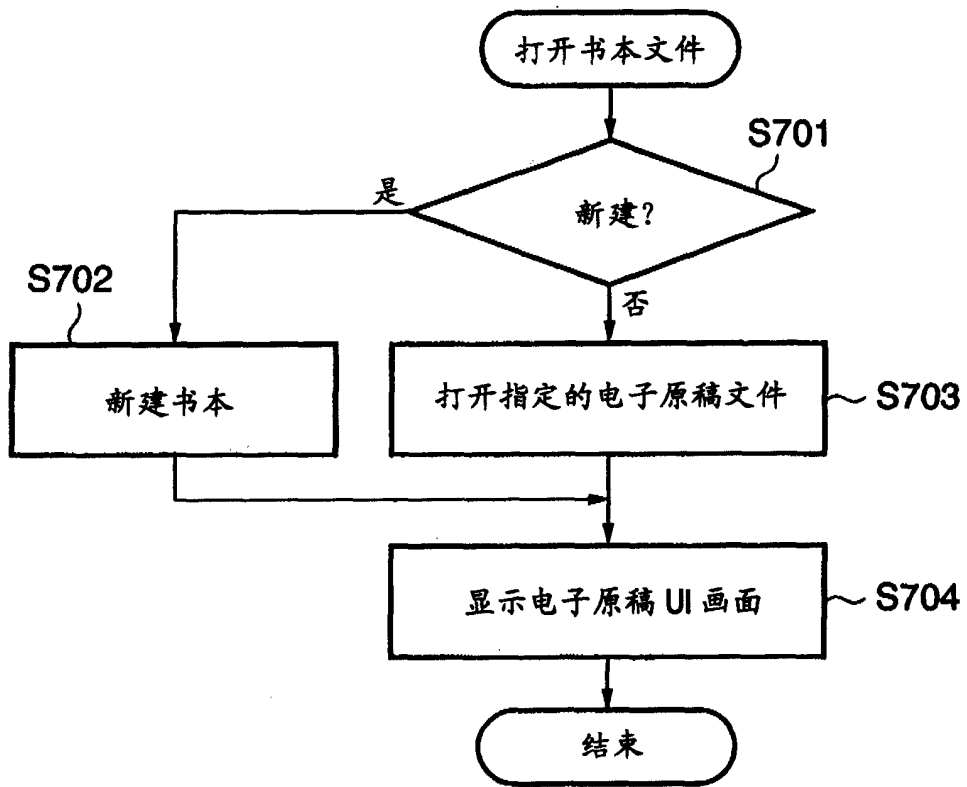


图 3



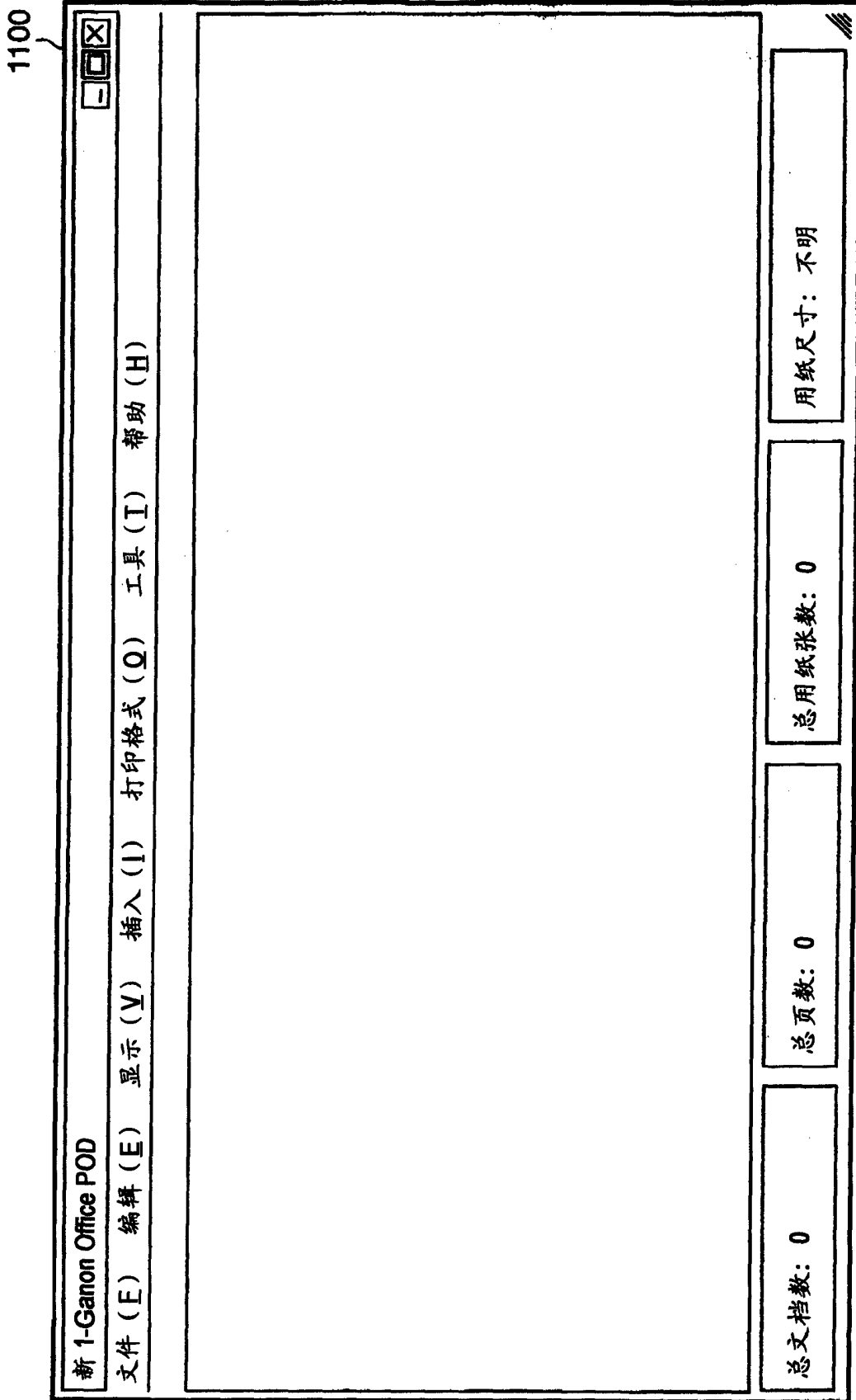


图 4

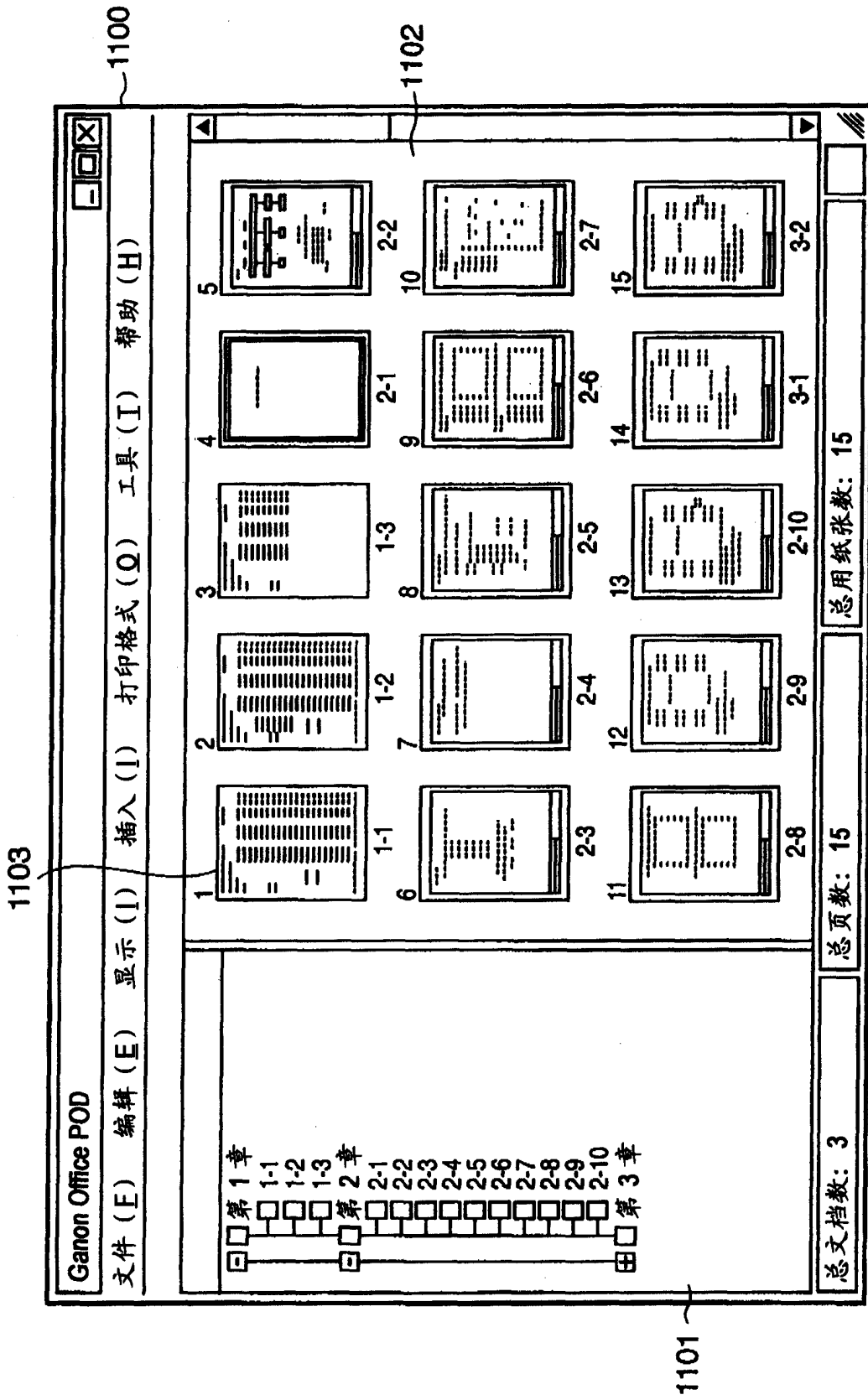


图 5

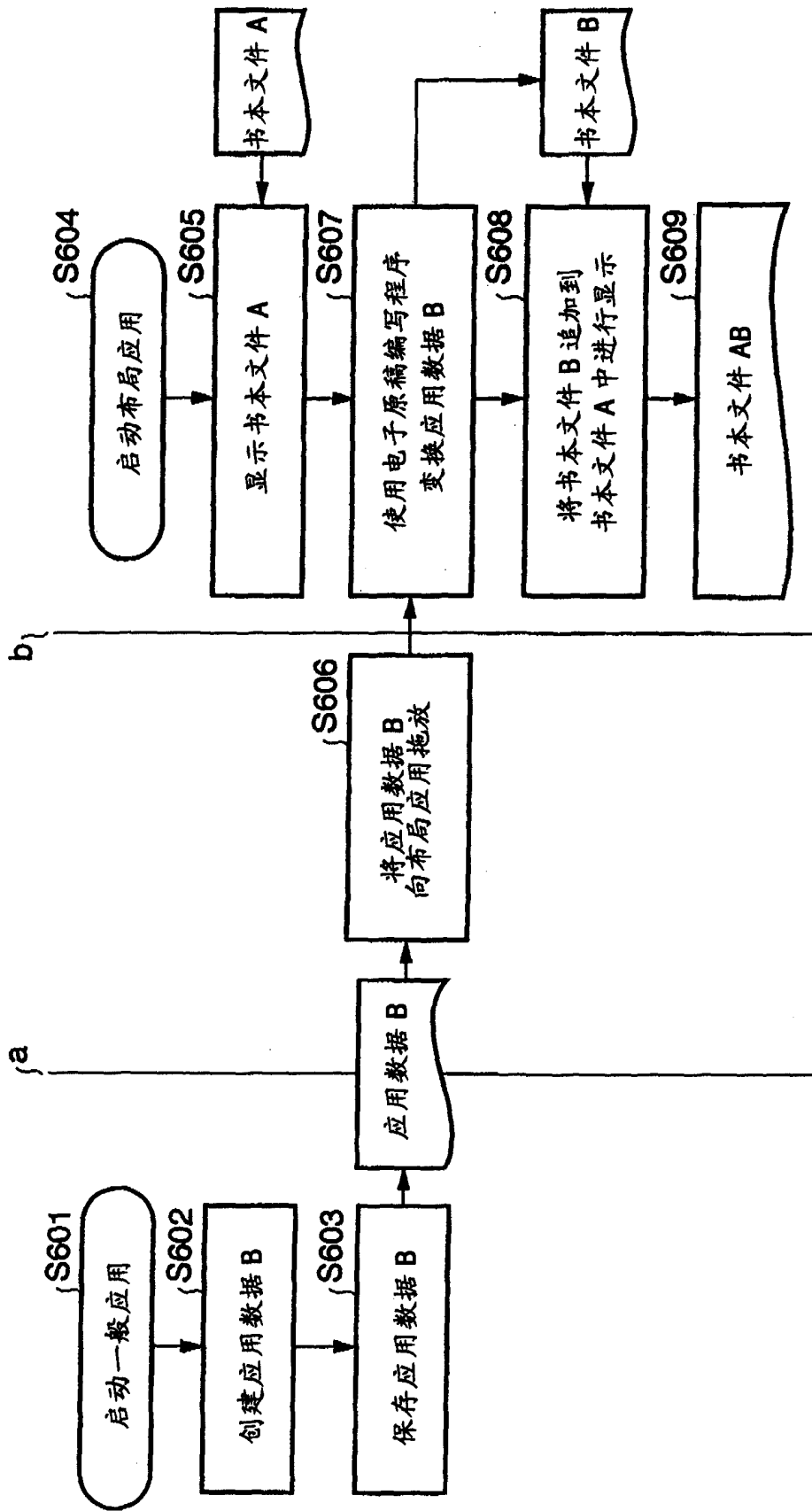


图 6

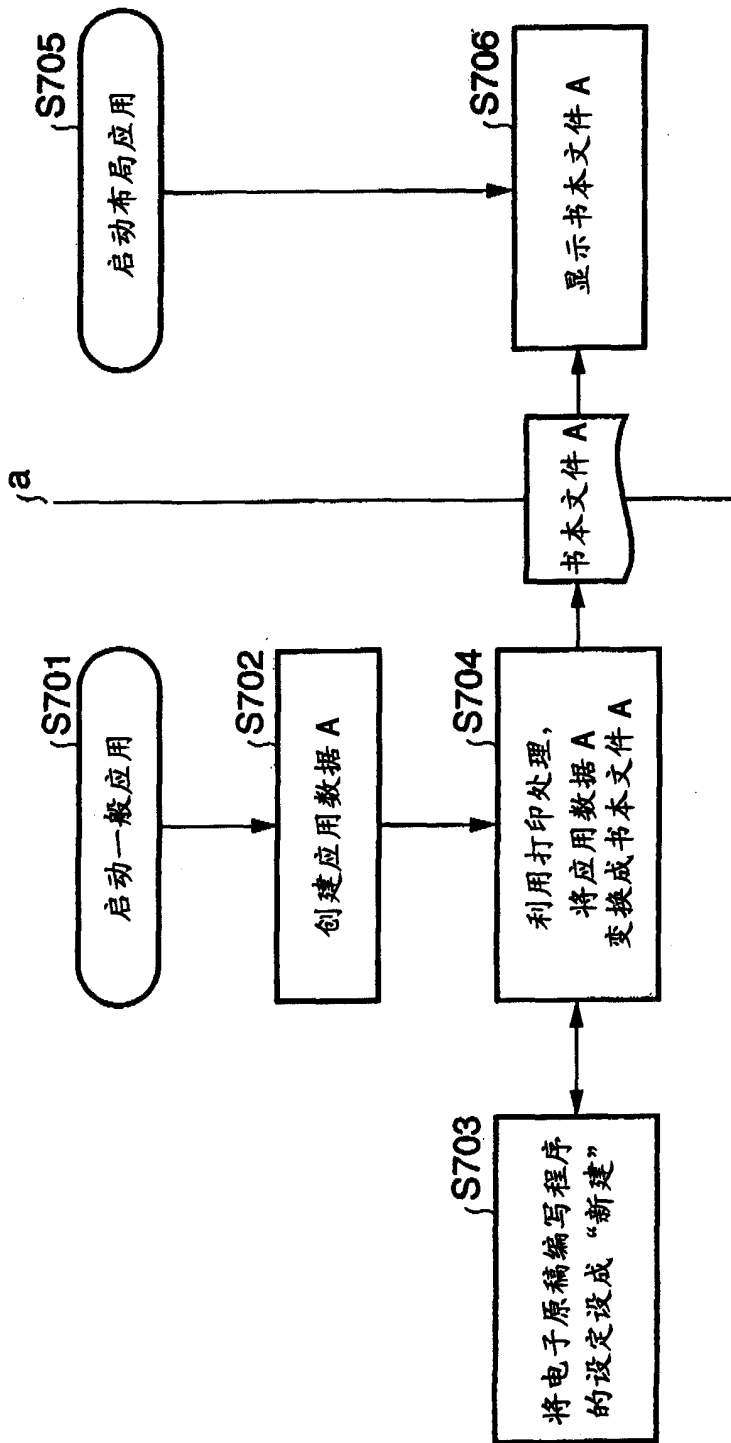


图 7

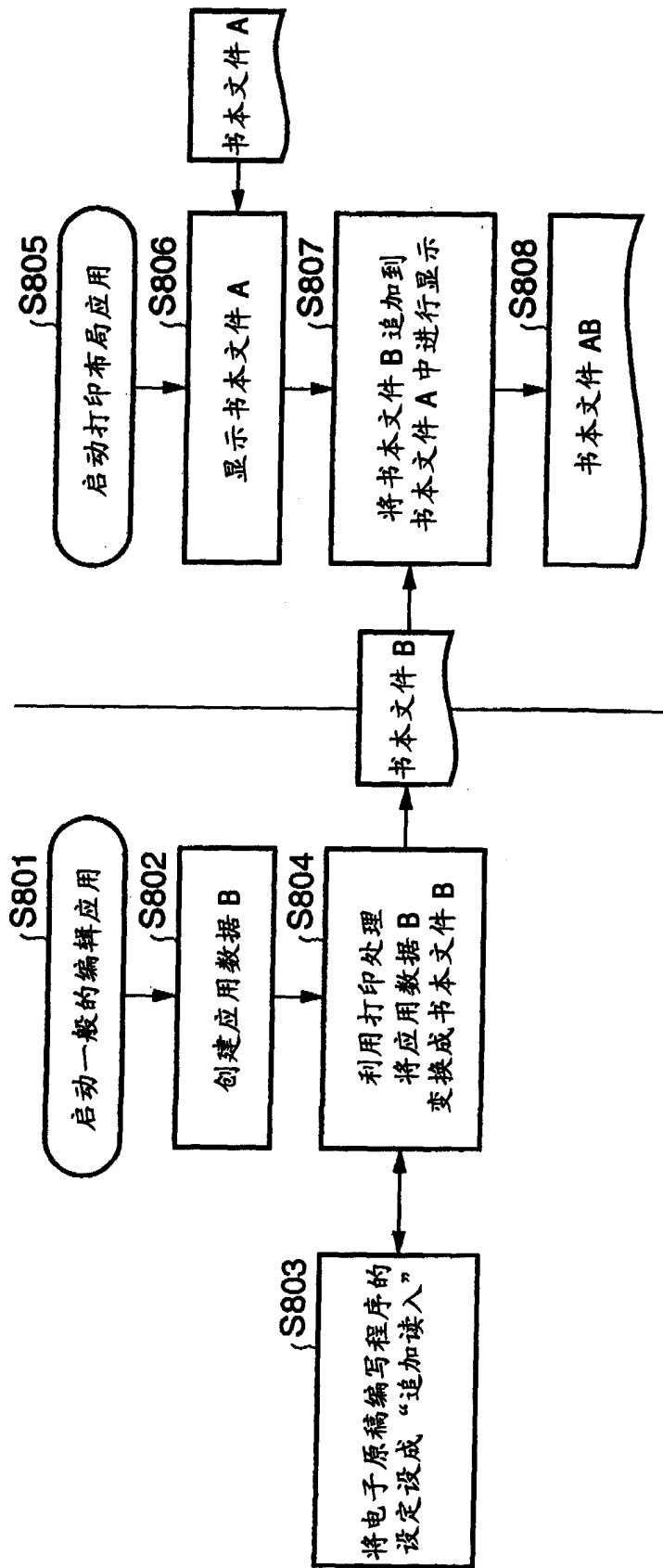


图 8

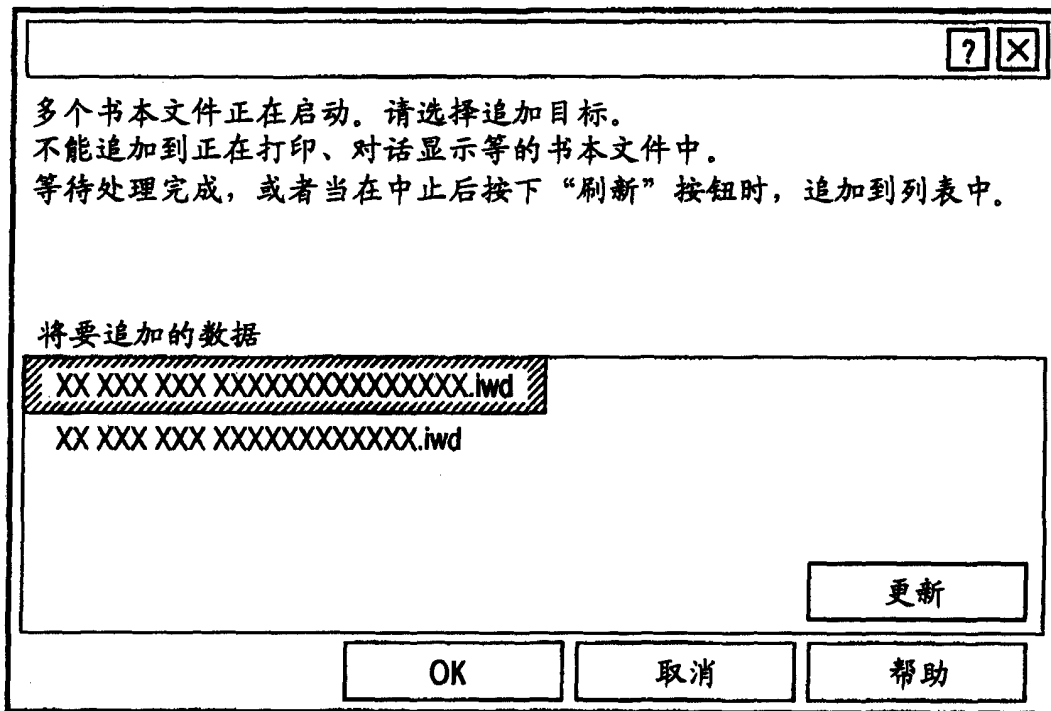


图 9

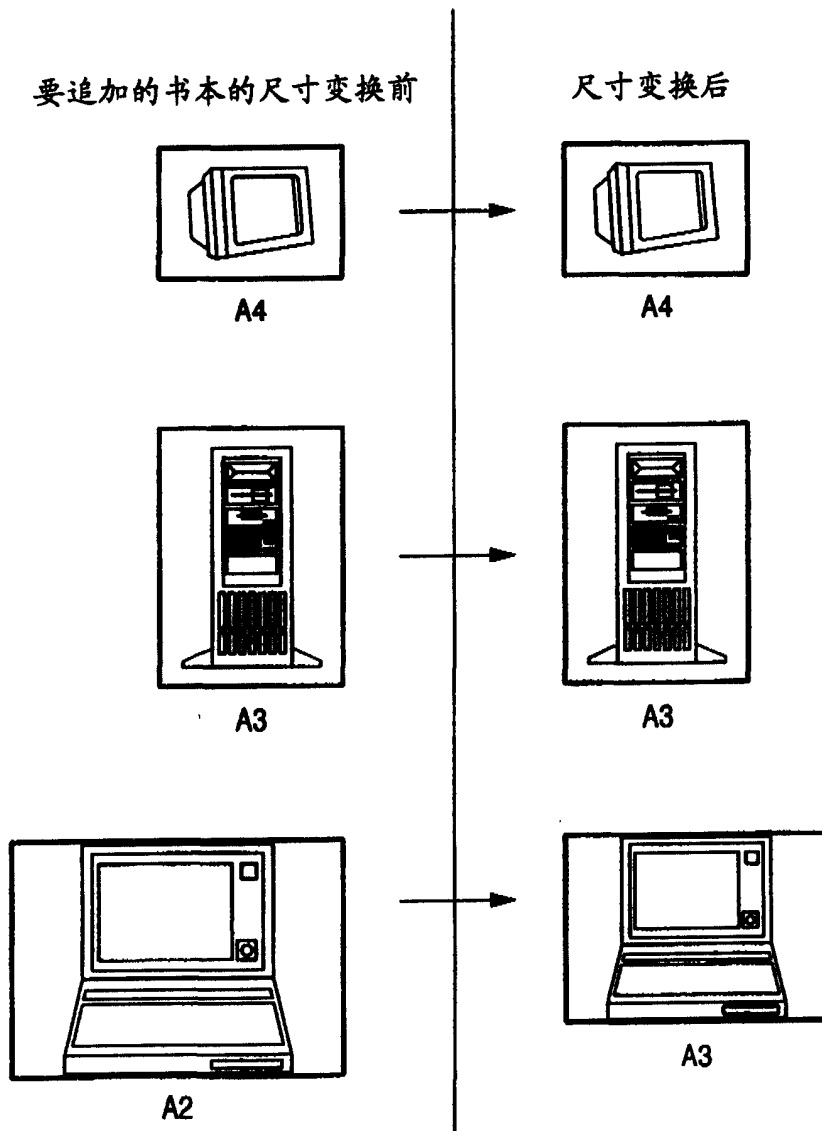


图 10