

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 3/12

G06F 9/06



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 02142684.8

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1200334C

[22] 申请日 2002.9.12 [21] 申请号 02142684.8

[30] 优先权

[32] 2001.9.14 [33] JP [31] 280605/2001

[71] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 中桐孝治

审查员 董泽华

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

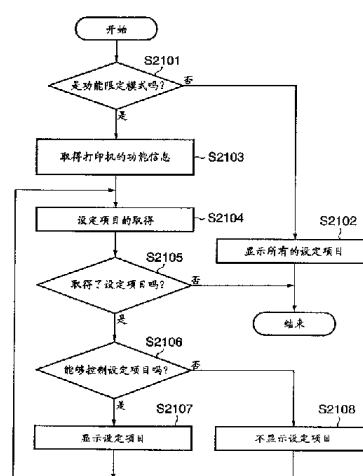
代理人 季向冈

权利要求书 5 页 说明书 26 页 附图 31 页

[54] 发明名称 信息处理装置及方法

[57] 摘要

一种信息处理方法，在编辑文档，把编辑了的文档输出到打印装置时，指定所使用的打印装置，设定选择预先保持在保持装置中的所有预定的设定项目的第 1 模式，和在上述预定的设定项目内，选择在上述指定步骤中指定的打印装置能够控制的设定项目的第 2 模式的某一个，根据指定的打印装置以及/或者设定的模式判断选择的设定项目，根据选择的设定项目中设定的内容控制文档使得能够进行编辑。



ISSN 1008-4274

1.一种信息处理方法，该信息处理方法进行要打印的文档的各种设定，其特征在于，包括以下步骤：

5 指定使用的打印装置的指定步骤；

模式切换步骤（S1601、S2101、S2501、S2801），设定把预先保持在保持装置中的预定的设定项目全部作为选择项目并且使其有效的第1模式，以及在上述预定的设定项目内，把在上述指定步骤中指定的打印装置能够控制的设定项目作为选择项目并且使其有效的第2
10 模式的某一个；以及

根据在上述模式切换步骤中设定的模式，判断作为选择项目使其有效的设定项目的判断步骤（S2106、S2506）。

2.根据权利要求1所述的信息处理方法，其特征在于：

还包括以不同的形态显示在上述判断步骤（S2106）中选择的设定
15 项目和没有被选择的设定项目的显示控制步骤（S2107、S2108）。

3.根据权利要求1所述的信息处理方法，其特征在于：还包括

在上述模式切换步骤（S2501）中设定为上述第1模式的情况下，判断上述预定的设定项目内，上述指定步骤中指定的打印装置不能够控制的设定项目的步骤（S2506）；以及

20 显示该设定项目的步骤（S2507、S2508）。

4.根据权利要求1所述的信息处理方法，其特征在于：还包括

在上述模式切换步骤（S2501）中从上述第1模式切换为上述第2模式的情况下，判断上述预定的设定项目内，上述指定步骤中指定的打印装置不能够控制的设定项目的步骤（S2601）；以及

25 显示在上述判断步骤中被判断为打印装置不能够控制的该设定项目的步骤（S2603）。

5.根据权利要求2所述的信息处理方法，其特征在于：还包括

在上述指定步骤中变更了使用的打印装置的情况下，判断上述预定的设定项目内，变更后的打印装置不能够控制的设定项目的步骤

(S2506); 以及

显示在上述判断步骤中被判断为打印装置不能够控制的该设定项目的步骤 (S2507)。

6.根据权利要求 1 所述的信息处理方法, 其特征在于:

5 上述保持装置还保持把上述设定项目设定为不同状态的多个设定组合,

所述的信息处理方法还包括

根据在上述指定步骤中指定的打印装置以及 / 或者在上述模式切换步骤 (S1601) 中设定的模式, 判断上述多种设定组合内, 能够选择的
10 的设定组合的组合判断步骤 (S1606); 以及

以不同的形式显示根据上述组合判断步骤判断的能够选择的设定组合以及不能够选择的设定组合的显示控制步骤 (S1607、S1608)。

7.根据权利要求 6 所述的信息处理方法, 其特征在于: 还包括

在上述模式切换步骤 (S1601) 中设定为上述第 2 模式的情况下,
15 判断上述多种设定组合内, 不包括在上述指定步骤中指定的打印装置不能够控制的设定项目的设定组合的步骤 (S1606); 以及

显示该设定组合的步骤 (S1607)。

8.根据权利要求 6 所述的信息处理方法, 其特征在于: 还包括

在上述模式切换步骤 (S1601) 中从上述第 1 模式切换为上述第 2
20 模式的情况下, 判断上述多种设定组合内, 不包括在上述指定步骤中指定的打印装置不能够控制的设定项目的设定组合的步骤 (S1606); 以及

使在上述判断步骤中被判断为打印装置不能够控制的该设定组合为非显示, 并显示判断为打印装置能够控制的该设定组合的步骤
(S2603)。

25 9.根据权利要求 6 所述的信息处理方法, 其特征在于: 还包括

在上述指定步骤中变更了使用的打印装置的情况下, 判断上述多种设定组合内, 不包括变更后的打印装置不能够控制的设定项目的设定组合的步骤 (S1606); 以及

不显示在上述判断步骤中被判断为打印装置不能够控制的该设定

组合，并显示判断为打印装置能够控制的该设定组合的步骤（S1606、S1607）。

10.根据权利要求1至9的任一项所述的信息处理方法，其特征在于：
还包括根据在上述判断步骤（S2106、S2506）中选择的设定项目中
5 所设定的内容，对文档进行控制使得能够编辑的控制步骤。

11.一种信息处理装置，该信息处理装置进行要打印的文档的各种设定，其特征在于，包括：

指定使用的打印装置的指定装置；

10 设定使预先保持在保持装置中的预定的所有设定项目作为选择项目而成为有效的第1模式，和使上述预定的设定项目内，由上述指定装置指定的打印装置能够进行控制的设定项目作为选择项目而成为有效的第2模式的任一个模式的模式切换装置；

根据由上述模式切换装置设定的模式，判断作为选择项目而成为有效的设定项目的判断装置。

15 12.根据权利要求11所述的信息处理装置，其特征在于：

还包括以不同的形式显示由上述判断装置选择的设定项目和没有被选择的设定项目的显示控制装置。

13.根据权利要求11所述的信息处理装置，其特征在于：还包括
在由上述模式切换装置设定为上述第1模式的情况下，判断上述预
20 定的设定项目内，由上述指定装置指定的打印装置不能够控制的设定项目的装置；以及

显示该设定项目的装置。

14.根据权利要求11所述的信息处理装置，其特征在于：还包括
在由上述模式切换装置从上述第1模式切换为上述第2模式的情况
25 下，判断上述预定的设定项目内，由上述指定装置指定的打印装置不能够控制的设定项目的装置；以及

显示由上述判断装置判断为打印装置不能够控制的该设定项目的装置。

15.根据权利要求12所述的信息处理装置，其特征在于：还包括

在由上述指定装置变更了使用的打印装置的情况下，判断上述预定的设定项目内，变更后的打印装置不能够控制的设定项目的装置；以及显示由上述判断装置判断为打印装置不能够控制的该设定项目的装置。

5 16.根据权利要求 11 所述的信息处理装置，其特征在于：

上述保持装置还保持把上述设定项目设定为不同形态的多个设定组合，

上述信息处理装置还包括

10 所述的信息处理装置还包括根据由上述指定装置指定的打印装置以及 / 或者由上述模式切换装置设定的模式，判断上述多种设定组合内，能够选择的设定组合的组合判断装置；以及

以不同的形态显示由上述组合判断装置判断后的能够选择的设定组合以及不能够选择的设定组合的显示控制装置。

15 17.根据权利要求 16 所述的信息处理装置，其特征在于：还包括

在由上述模式切换装置设定为上述第 2 模式的情况下，判断上述多种设定组合内，不包括由上述指定装置指定的打印装置不能够控制的设定项目的设定组合的装置；以及

显示该设定组合的装置。

20 18.根据权利要求 16 所述的信息处理装置，其特征在于：还包括

在由上述模式切换装置从上述第 1 模式切换为上述第 2 模式的情况下，判断上述多种设定组合内，不包括由上述指定装置指定的打印装置不能够控制的设定项目的设定组合的装置；以及

使由上述判断装置判断为打印装置不能够控制的该设定组合为非显示，并显示被判断为打印装置能够控制的该设定组合的装置。

25 19.根据权利要求 16 所述的信息处理装置，其特征在于：还包括

在由上述指定装置变更了使用的打印装置的情况下，判断上述多种设定组合内，不包括变更后的打印装置不能够控制的设定项目的设定组合的装置；以及

不显示由上述判断装置判断为变更后的打印装置不能够控制的该

设定组合，并显示被判断为打印装置能够控制的该设定组合的装置。

20.根据权利要求 11 至 19 的任一项所述的信息处理装置，其特征在于还包括：

5 控制装置，根据由上述判断装置设定在所选择的设定项目中的内容，将文档控制成可编辑状态。

信息处理装置及方法

5 技术领域

本发明涉及进行要打印的文档的各种设定的信息处理装置以及方法，特别是涉及编辑文档，把已编辑的文档输出到打印装置的信息处理装置以及方法。

10 背景技术

如果文字或者表、图像等数据的种类不同，则由于定义数据的构造或者对于这些数据的编辑操作不同，因此提供有对应于数据种类的各种应用程序。使用者为了编辑文字使用文字处理程序，为了编辑表使用表计算程序，为了编辑图像使用编辑图像程序，按照数据的种类分开使用
15 应用程序。

这样，一般是使用者按照每种数据分开使用应用程序。但是，在使用者要制作的文档一般例如不是仅是文字或者仅是表，仅是图像这样一种数据构成的文档，而是由文字和表，文字和图像等多种数据构成的文档。因此，为了生成包括多种数据的目标文档，使用者需要利用各种应
20 用程序具备的打印功能，按照每种应用打印数据，按照所希望的顺序组合打印物。

或者，在被称为所谓办公软件套件的根据各种应用形成一个统一应用的程序中，有提供把用各种应用生成的数据进行组合，构成一个文档的功能的程序。在使用这种统一应用的情况下，使用者能够把用各种应
25 用程序生成的数据根据包含在统一应用中的特定应用汇总为一个目标文档。

以往，一直是在个人计算机等信息处理装置上进行这样生成的文档等的打印指示，为了利用所使用的打印装置的功能，通常利用被称为打印机驱动器的按照每个打印装置所准备的控制程序。打印机驱动器构成

为把握打印装置所具有的功能，具有用于利用其功能的用户接口，能够从各种应用加以利用。反之，各种应用为了利用打印装置所具有的功能，调用打印机驱动器的用户接口，使用打印机驱动器生成利用打印装置的功能的指示。

5 通常，应用程序构成为能够控制操作系统（以下，记为「OS」）所识别的一部分打印装置的功能，例如用纸尺寸或者分辨率这样基本的打印装置的功能，而对于装订或者穿孔，Z形折叠等只有在有限的打印装置中能够利用的功能，如果不利用打印机驱动器则不能够在打印时进行指示。

10 在上述以往的方法中，对于 OS 不能识别的功能，在应用一侧由于不能够进行把握，因此不能够把用应用生成的文档的打印结果在文档显示中进行反映，存在着事前不能够在显示器上确认打印结果这样的问题。

为了解决这样的问题，以往实现了以仅使用有限的打印装置为前提，能够仅指示该打印装置具有的功能的系统。另外，在日本专利申请公开特开 2001-67347 号公报中公开了通过与打印机驱动器协同动作把握打印装置的功能，生成打印装置的功能的指示，实现显示器显示打印结果的方法。

但是，在使用者把由各种应用生成的打印物组合起来，生成一个目标文档时，例如，为了在各页中分配页号码，需要把所有所需要的数据一起打印输出，在汇总成文档以后，决定要添加的页号码。而且，根据各种应用，在用该应用所生成的原稿的各个页（将其称为逻辑页或者原稿页）中，写入所决定的页号码。即使在应用程序具有分配页号码的功能的情况下，如果有不连续的部分，则对于该部分使用者也必须指定页
20 号码。另外，当再次配置目标文档的页的情况下，页号码也必须与其相应地重新分配。另外，在为了把多个原稿页汇总成作为打印物的一页（将其称为物理页或者打印页），或者从单面打印变更为双面打印等，不是变更数据的内容而只是变更格式的情况下，也必须通过应用程序重新进行编辑和打印。

这样，由于按数据种类能够对其进行管理的应用程序不同，用户自身必须通过手工提供应用软件之间的接口。这种情况要求用户付出大量劳动，导致工作效率降低。另外，由于经过过多的人工，也容易产生错误。

- 5 另一方面，在利用统一应用生成目标文档时，能够不进行打印输出，而在数据的状态下配置各种数据。因此，不像组合打印物生成目标文档的情况下那样需要付出大量劳动。但是，用于编辑，生成各种数据的应用被限定于包含在统一应用中的那些，使用者不一定能够使用所希望的应用。另外，使用统一应用生成的目标文档是一个文档文件，以文件单
10 位进行编辑，输出等的管理。因此，要想对于文档文件的一部分设定页形式也受到应用软件的功能的限制，例如需要在页形式改变的每个部分变更页形式设定，并需要重新打印。因此，需要花费大量劳动，工作效率降低，和上述方法相比没有改变。

- 15 另外，在使用所限定的打印装置特有的打印功能的情况下，在以往的方法中，由于使用对于特定的打印装置所生成的指示，因此存在不能够对其它的打印装置输出的问题。另外，在没有最终地输出的打印装置的信息的环境中，存在不能够生成用于在该装置进行输出的指示的问题。

- 20 进而，为了解决该问题，在对于其它的打印装置进行打印时使用对于特定的打印置生成的指示，或者在没有最终地输出的打印装置的信息的环境下，生成用于该装置进行输出的指示的情况下，将发生有时包含不能够实现的指示这样的问题。

- 25 另外，在为了容易地进行对于打印装置的指示，提供从预先组合的模板选择多个指示，进行总括指示的方法的情况下，也将发生包含在所指定的模板的指示之中，有时包含有在输出目标的打印装置中不能够实现的指示的问题。

发明内容

本发明是为解决上述问题而做出的，第1个目的在于提供能够对汇

总了由使用者所希望的应用程序生成的数据的文档进行生成以及编辑，同时，提高其操作性，提高文档编辑的工作效率的文档处理系统以及方法。

进而，第2个目的在于提供一种信息处理装置及方法，无论有无最终地打印文档的打印装置的信息，都能够依照任意的打印装置的功能，或者不限定打印装置的功能，进行文档编辑。

另外，第3个目的在于提供一种信息处理装置及方法，在依照特定的打印装置的功能进行文档的编辑时，能够可靠地进行适宜的设定。

另外，第4个目的在于提供一种信息处理装置及方法，在使用具有不同功能的打印装置实际打印依照任意的打印装置的功能，或者不限定打印装置的功能而编辑的文档时，能够进行适宜的打印设定。

为了达到上述目的，用于进行要打印的文档的各种设定的本发明的信息处理方法的特征在于，包括指定使用的打印装置的指定步骤；设定把预先保持在保持装置中的所有设定项目作为选择项目并且使其有效的第1模式，以及在上述预定的设定项目内，把在上述指定步骤中指定的打印装置能够控制的设定项目作为选择项目并且使其有效的第2模式的某一个的模式切换步骤；根据上述模式切换步骤中设定的模式，判断作为选择项目并且有效的设定项目的判断步骤。

另外，编辑文档并且把编辑的文档输出到打印装置的本发明的信息处理装置的特征在于，具有保持预定的设定项目的保持装置；指定所使用的打印装置的指定装置；切换选择由上述保持装置保持的所有设定项目的第1模式，以及在上述预定的设定项目内，选择由上述指定装置指定的打印装置能够控制的设定项目的第2模式的模式切换装置；根据由上述指定装置指定的打印装置以及/或者由上述模式切换装置设定的模式，判断所选择的设定项目的判断装置；根据由上述判断装置选择的设定项目中所设定的内容，对文档进行控制使得能够编辑的控制装置。

本发明其它特征以及优点将通过参照附图的以下说明进一步明确。另外，在附图中，在相同或者同样的结构上，标注相同的参考标号。

附图说明

附图包含在说明书中，构成其一部分，示出本发明的实施形式，与其记述一起用于说明本发明的原理。

图 1 是独立型的文档处理系统的框图。

5 图 2 是实现文档处理系统的计算机的框图。

图 3A 以及图 3B 示出书籍文件的构造的一例。

图 4 示出书籍属性的一览表。

图 5 示出章属性的一览表。

图 6 示出页属性的一览表。

10 图 7 是打开书籍文件的顺序的流程图。

图 8 是把电子原稿文件输入到书籍文件中的顺序的流程图。

图 9 是把应用数据变换为电子原稿文件的顺序的流程图。

图 10 示出打开已经存在的书籍文件时的用户接口画面的一例。

图 11 示出打开新的书籍文件时的用户接口画面的一例。

15 图 12 是客户服务器型的文档处理系统的框图。

图 13 示出本发明的实施形式中的「新建」对话的一例。

图 14A 以及图 14B 示出本发明的实施形式的装订应用从打印机驱动器取得的功能信息的例子。

图 15A 以及图 15B 说明本发明的实施形式中的模板的内容例。

20 图 16 是示出本发明的实施形式中的模板显示处理的流程图。

图 17 示出本发明的实施形式中的「文档的详细设定」窗口。

图 18 示出本发明的实施形式中的文档文件的数据构造。

图 19 进一步详细地示出在本发明的实施形式中的图 18 的字段 1804 中所示的文档的详细设定信息。

25 图 20 进一步详细地示出本发明的实施形式中的图 19 的字段 1902 所示的文档的后处理设定信息。

图 21 是示出本发明的实施形式中的图 17 的「文档的详细设定」窗口的显示处理的流程图。

图 22 示出本发明的实施形式中的功能限定模式下的「页设定画面」

的显示。

图 23 示出本发明的实施形式中的功能限定模式下的「后处理设定画面」的显示。

图 24 示出本发明的实施形式中的「打印机的选择」窗口。

5 图 25 是示出本发明的实施形式中的「打印机的选择」窗口中的「不能够使用的功能一览表」的显示处理。

图 26 是示出本发明的实施形式中的从功能非限定模式变更到功能限定模式时的处理的流程图。

图 27 示出本发明的实施形式中的「打印机信息」对话。

10 图 28 是示出本发明的实施形式中的变更了打印机时的处理的流程图。

图 29 示出本发明的实施形式中的「模板的选择」对话。

图 30 示出本发明的实施形式中的「打印」对话。

15 具体实施方式

以下，参照附图详细地说明本发明理想的实施形式。

<系统概要>

参照图 1~图 12 说明作为本发明的信息处理系统的理想实施形式的文档处理系统的概要。在该文档处理系统中，由一般应用程序生成的数据文件用电子原稿编写程序变换为电子原稿文件。装订应用提供编辑该电子原稿文件的功能。以下说明其详细情况。

20

<系统结构以及动作>

图 1 示出本实施形式的文档处理系统的软件结构。文档处理系统通过作为本发明的信息处理装置的理想实施形式的数字计算机 100(以下，也称为主计算机)实现。一般应用程序 101 是提供文字处理或者电子表格，照片修饰，绘图或者涂色，演示，文本编辑等功能的应用程序，具有对于 OS 的打印功能。这些应用在打印所生成的文档数据或者图像数据的应用数据时，利用由操作系统(OS)提供的预定的接口(一般称为 GDI)。即，应用 101 为了打印所生成的数据，对提供上述接口的

25

OS 的输出模块发送预先确定的依赖于 OS 的形式的输出指令(称为 GDI 函数)。接受了输出指令的输出模块把该指令变换为打印机等的输出设备能够处理的形式,输出被变换了的指令(称为 DDI 函数)。由于输出设备能够处理的形式根据设备的种类或者厂家、机型而异,因此按照
5 每种设备提供设备驱动器,在 OS 中,利用该设备驱动器进行指令的变换,生成打印数据,通过用 JL(任务语言)进行捆绑,生成打印任务。作为 OS,在利用微软公司的 Windows 的情况下,被称为 GDI(图形设备接口)的模块相当于上述输出模块。

电子原稿编写程序 102 改善了上述的打印机驱动器,是为了实现本
10 文档处理系统提供的软件模块。但是,电子原稿编写程序 102 没有以特定的输出设备作为目的,把输出指令变换为能够由后述的装订应用 104 或者打印机驱动器 106 处理的形式。由该电子原稿编写程序 102 进行的变换以后的形式(以后,称为「电子原稿形式」)如果是详细的格式能够表现页单位的原稿则就没有特别的限制。在实际的标准形式中,例如
15 能够采用基于 Adobe 系统公司的 PDF 形式或者 SVG 形式等作为电子原稿形式。在通过应用 101 利用电子原稿编写程序 102 的情况下,作为在输出中使用的设备驱动器,在指定了电子原稿编写程序 102 以后进行打印。其中,由电子原稿编写程序 102 生成的电子原稿文件作为电子原稿文件不具备完全的形式。因此作为设备驱动器,指定电子原稿编写程序
20 102 的是装订应用 104,在其管理下执行向应用数据的电子原稿文件的变换。装订应用 104 把电子原稿编写程序 102 生成的新的不完全电子原稿文件完成为具备后述形式的电子原稿文件。以下,在需要明确的识别这一点时,把由电子原稿编写程序 102 生成的文件称为电子原稿文件,把由装订应用提供了构造的电子原稿文件称为书籍文件。另外,在不需
25 要特别区别时,把由应用生成的文档文件,电子原稿文件,以及书籍文件的每一个都称为文档文件(或者文档数据)。

这样作为设备驱动器指定电子原稿编写程序 102,通过由一般应用程序 101 使其打印其数据,应用数据变换为由应用 101 定义的页(以后,称为「逻辑页」或者「原稿页」。)为单位的电子原稿形式,作为电子

原稿文件 103 存储到硬盘等存储媒体中。另外，硬盘既可以是实现本实施形式的文档处理系统的计算机所具备的本机驱动器，在与网络连接的情况下也可以是网络上提供的驱动器。

装订应用 104 读入电子原稿文件或者书籍文件 103，向使用者提供用于把其进行编辑的功能。但是，装订应用 104 不提供编辑各页的内容的功能，提供用于编辑以页为最小单位构成的后述的章或者书籍的构造的功能。

在打印由装订应用 104 编辑的书籍文件 103 时，由装订应用 104 启动电子原稿去假脱机程序 105。电子原稿去假脱机程序 105 是与装订应用一起安装在计算机内的程序模块，是在用装订应用打印所利用的文档（书籍文件）时，用于向打印机驱动器输出绘图数据而使用的模块。电子原稿去假脱机程序 105 从硬盘读出所指定的书籍文件，为了以在书籍文件中所记述的形式打印各页，生成适于上述 OS 的输出模块的输出指令，输出到未图示的输出模块。这时，作为输出设备使用的打印机 107 的驱动器 106 被指定为设备驱动器。输出模块使用所指定的打印机 107 的打印机驱动器 106 把所接受的输出指令变换为在打印机 107 中能够解释执行的设备指令。而且设备指令发送到打印机 107，由打印机 107 打印依照指令的图像。

图 2 是计算机 100 的硬件框图。图 2 中，CPU201 执行存储在 ROM203 的程序用 ROM 中的或者从硬盘 211 下载到 ROM202 中的 OS 或者一般应用程序，装订应用等程序，实现图 1 的软件结构或者后述的流程的顺序，进而，总体控制连接在系统总线 204 上的各设备。另外，在 ROM3 的字体用 ROM 或者外部存储器 11 中存储着在执行上述装订应用等时使用的字体数据，在 ROM3 的数据用 ROM 或者外部存储器 11 中存储着进行上述文档处理时使用的各种数据。RAM202 起到 CPU201 的主存储器，工作区等的作用。键盘控制器（KBC）205 输入来自键盘 209 或者未图示的指示设备等的键输入。CRT 控制器（CRTC）206 控制 CRT 显示器 210 的显示。盘控制器（DKC）207 控制与存储着引导程序，各种应用，字体数据，用户文件，后述的编辑文件，打印控制指令生成程

序(以下称为打印机驱动器)等的硬盘(HD)211 或者未图示的软盘(FD)等的存取。打印机控制器(PRTC)208 控制与所连接的打印机107(参照图1)之间的信号交换。网络控制器(NC)208 连接在网络上,执行与连接在网络上的其它设备的通信控制处理。

- 5 另外, CPU201, 执行例如向 RAM202 上设定的显示信息 RAM 的外形字体的展开(rasterize), 能够进行 CRT210 上的“所见即所得(WYSIWYG)”。另外, CPU201 根据 CRT210 上的未图示的鼠标光标等所指示的指令, 打开所登录的各种窗口, 执行各种数据处理。使用者进行打印时, 打开有关打印设定的窗口, 能够进行打印机的设定, 或者
- 10 包含打印模式选择在内的对于打印机驱动器的打印处理方法的设定。

<电子原稿文件数据的形式>

- 在说明装订应用104的详细情况之前, 说明书籍文件的数据形式。书籍文件具有模拟了纸媒体的书籍的3层的层结构。上位层称为「书籍」, 模拟一册的书籍, 定义该书籍一般的属性。其下面的中间层相当于书籍
- 15 中的章, 也称为「章」。对于各个章, 能够定义各章的属性。下位层是「页」, 相当于用应用程序定义的各页。对于各页也能够定义各页的属性。一本书的可以包含多个章, 另外, 一个章能够包含多页。

- 图3A示意地示出书籍文件形式的一例。在该例的书籍文件中, 书籍, 章, 页用与它们相当的节点示出。一个书籍文件包含一个书籍。书籍、章由于是用于定义作为书籍的构造的概念, 因此作为实体包括所定义的属性值和对于下位层的链接。页作为实体具有由应用程序输出的各页的数据。因此, 页除去属性值以外, 还包括原稿页的实体(原稿页数据)和对于各原稿页数据的链接。另外, 输出到纸媒体等时的打印页有时包括多个原稿页。关于该构造不通过链接表示, 而表示为书籍, 章,
- 25 页各层中的属性。

在图3A以及图3B中, 书籍301中定义书籍属性的同时, 链接着2个章302A、302B。通过该链接, 表示章302A、302B包含在书籍301中。在章302A中, 链接着303A、303B, 表示包含着这些页。在各页303A、303B中分别定义属性值, 包含向作为其实体的原稿页数据(1)、

(2)的链接。这些链接表示出图 3B 所示的原稿页数据 304 的数据(1)、(2)，页 303A、303B 的实体表示是原稿页数据(1)、(2)。

图 4 是书籍属性的列表。对于能够与下位层重复定义的项目，优先采用下位层的属性值。因此，对于仅包含在书籍属性中的项目，在书籍属性中所定义的值在书籍总体中成为有效的值。但是，对于与下位层重复的项目，具有在下位层没有被定义时的既定值的意义。另外，图示的各项目不是具体地对应于一个项目，还包含所关联的多个项目。

图 5 是章属性的列表，图 6 是页属性的列表。章属性和页属性的关系，与书籍属性和下位层的属性的关系相同。

书籍属性中固有的项目是打印方法，装订详细情况，封面 / 封底，索引纸，衬纸，章划分共 6 个项目。这些是通过书籍定义的项目。作为打印方法属性，能够指定单面打印，双面打印，装订打印共 3 个值。所谓装订打印，是通过把另行指定的张数的纸合成一束，2 折后，把该束订在一起而成为能够装订的形式的打印方法。作为装订详细属性，在指定装订打印的情况下，能够指定双联页方向或者成为束的张数等。

封面 / 封底属性，包含在打印汇总成书籍的电子原稿文件时，指定添加成为封面以及封底的纸以及向所添加的纸的打印内容的指定。索引纸属性作为章的划分，包括指定在打印装置中单独准备的毛边索引纸的插入以及指定向索引(边)部分的打印内容。该属性在所使用的打印装置中包括具有把与打印纸另行准备的纸插入到所希望的位置的插入功能的插入器的情况下，或者，在能够使用多个供纸盒的情况下有效。这对于衬纸属性也相同。

衬纸属性作为章划分，包含指定从插入器或者供纸盒供给的纸的插入，以及在插入衬纸的情况下，指定供纸源等。

章划分属性包括在章的划分处，是使用新的纸还是使用新的打印页，特别是不进行任何动作的指定。在单面打印时新纸的使用与新打印页的使用具有相同意义。在双面打印时，如果指定「新纸的使用」，则相继的章不会打印到一张纸上，而如果指定「新打印页的使用」，则相继的章能够打印到一张纸的正反面。

关于章属性，不是章中固有的项目，而是全部与书籍属性重复。从而，在章属性中的定义与在书籍属性中的定义如果不同，则在章属性中定义的值优先。只有在书籍属性和章属性中成为共同的项目是纸张尺寸，纸张方向，N-up 打印指定，放大缩小，排纸方法共 5 项。其中，

5 N-up 打印指定属性是用于指定包含在 1 打印页中的原稿页数的项目。作为能够指定的排列，有 1×1 ，或者 1×2 ， 2×2 ， 3×3 ， 4×4 等。排纸方法属性是用于在排出的纸张中指定是否实施钉书处理的项目，该属性的有效性依赖于所使用的打印装置是否具有钉书功能。

在页属性中固有的项目中，有页旋转属性，变倍，配置指定，注解，

10 页分割等。页旋转属性是用于指定把原稿页配置在打印页上时的旋转角度的项目。变倍属性是用于指定原稿页的变倍率的项目。变倍率把虚拟逻辑页区的尺寸指定为 100%。所谓虚拟逻辑页区是把原稿页根据 N-up 等的指定配置时，1 原稿页所占有的区域。例如，如果是 1×1 ，则虚拟逻辑页区成为相当于 1 打印页的区域，如果是 1×2 ，则成为把 1 打印页

15 的各边缩小到大约 70% 的区域。

对于书籍、章、页，作为共同的属性，有水印属性以及页眉页脚属性。所谓水印属性，是在用应用生成的数据上重叠打印的另行指定的图像或者字符串等。页眉页脚是分别打印在各页的上空白以及下空白的水印。但是，在页眉页脚中，准备有页号码或者日期时间等能够根据变量

20 指定的项目。另外，水印属性以及页眉页脚属性中能够指定的内容在章和页中是共同的，但是书籍中它们不同。在书籍中，既能够设定水印或页眉页脚的内容，又能够指定在书籍总体中怎样打印水印或者页眉页脚。另一方面，在章或者页中，能够指定在该章或者页中，是否打印在书籍设定了的水印或者页眉页脚。

25 <书籍文件的生成顺序>

书籍文件具有上述那样的构造以及内容。下面，说明通过装订应用 104 以及电子原稿编写程序 102 生成书籍文件的顺序。书籍文件的生成是作为基于应用 104 的书籍文件的编辑操作的一个环节实现的。图 7 是由装订应用 104 打开书籍文件时的顺序。

首先，作为要打开书籍文件，判定是要新建的文件还是已经存在的文件（步骤 S701）。在是新建的情况下，新建不包括章的书籍文件（步骤 S702）。新建的书籍文件如果用图 3 的例子示出，则仅具有书籍节点 301，成为不存在对于章的节点的链接的书籍的节点。书籍属性使用
5 作为新建用而预先准备的属性的设置。显示用于编辑新书籍文件的用户接口（UI）画面（步骤 S704）。图 11 是新建了书籍文件时的 UI 画面的一例。在该情况下，由于书籍文件不具有实质的内容，因此在 UI 画面 1100 中没有显示出任何内容。

另一方面，如果有已经存在的书籍文件，则打开所指定的书籍文件
10 （步骤 S703），根据该书籍文件的构造、属性、内容，显示用户接口（UI）画面。图 10 是该 UI 画面的一个例子。UI 画面 1100 包括显示书籍的构造的树形部分 1101，显示打印的状态的预览部分 1102。在树形部分 1101 中，包含在书籍中的章，包含在各章中的页以图 3A 那样的树形构造显示。在树形部分 1101 中显示的页是原稿页。在预览部分 1102
15 中，缩小地进行显示，使得打印页的内容显示后述的基于选择出的打印功能的打印结果。其显示顺序反映了书籍的构造。

在打开的书籍文件中，能够作为新的章添加由电子原稿编写程序
102 变换为电子原稿文件的应用数据。把该功能称为电子原稿输入功能。通过根据图 7 的顺序在新建的书籍文件中进行电子原稿输入，实体提供
20 到该书籍文件中。该功能通过拖放操作图 10 的画面中的应用数据而启动。图 8 示出电子原稿输入的顺序。

首先，启动生成了所指定的应用数据的应用程序，作为设备驱动器，通过指定电子原稿编写程序 102，打印输出应用数据，变换为电子原稿数据（步骤 S801）。如果变换结束，则判定被变换了的数据是否是图
25 像数据（步骤 S802）。如果是在 Windows OS 下，则该判断能够根据应用数据的文件扩展子进行。例如，如果扩展子是「bmp」，则能够判定为是 Windows 位图数据，如果是「jpg」，则能够判定为是 jpeg 压缩了的图像数据，如果是「tiff」，则能够判定为是 tiff 形式的图像数据。另外，由于在这样的图像数据的情况下，如 S8010 那样不启动应用，就能

够从图像数据直接生成电子原稿文件，因此还能够省略 S8010 的处理。

在不是图像数据的情况下，把在步骤 S801 中生成的电子原稿文件作为新的章添加在当前正打开的书籍文件的书籍中（步骤 S803）。作为章属性，对于与书籍属性相同的部分，复制书籍属性的值，对于不同的部分，设定为预先准备的规定值。

在是图像数据的情况下，原则上不添加新的章，在所指定的章中，添加包含在步骤 S801 中生成的电子原稿文件中的各原稿页（步骤 S804）。但是，如果书籍文件是新建的文件，则生成新的章，作为属于该章的页添加电子原稿文件的各页。页属性对于与上位层的属性相同的部分提供其属性值，对于在电子原稿文件中继承了在应用数据中定义的属性的部分提供该值。例如，在 N-up 指定等在应用数据中存在的情况下，继承该属性值。这样，生成新的书籍文件或者添加新的章。

图 9 是示出在图 8 的步骤 S801 中，用电子原稿编写程序 102 生成电子原稿文件的顺序的流程图。首先，生成新的电子原稿文件，并且将其打开（步骤 S901）。启动与所指定的应用数据相对应的应用，把电子原稿编写程序 102 作为设备驱动器，对于 OS 的输出模块发送输出指令。输出模块由电子原稿编写程序把接受的输出指令变换为电子原稿形式的数据后输出（步骤 S902）。输出目标是在步骤 S901 中打开的电子原稿文件。判定对于所指定的全部数据变换是否结束了（步骤 S903），如果结束了变换则关闭电子原稿文件（步骤 S904）。由电子原稿编写程序 102 生成的电子原稿文件是包含图 3B 所示的原稿数据的实体。

<书籍文件的编辑>

如以上那样，从应用数据能够生成书籍文件。对于所生成的书籍文件，对于章以及页，能够进行以下的编辑操作。

- (1) 新添加
- (2) 删除
- (3) 复制
- (4) 剪切
- (5) 粘贴

(6) 移动

(7) 章名称变更

(8) 页号码名称重新分配

(9) 插入封面

5 (10) 插入衬纸

(11) 插入索引页

(12) 对于各原稿页的页布局。

除此以外，还能进行取消暂时进行的编辑操作的操作或者重新进行取消了的的操作的操作。根据这些编辑功能，例如，能够进行多个书籍文件的合并，书籍文件内的章或者页的再配置，书籍文件内的章或者页的删除，原稿页的布局变更，衬纸或者索引纸的插入等这样的编辑操作。如果进行这些操作，则在图 4 至图 6 所示的属性中反映操作结果或者反映在书籍文件的构造中。例如，如果进行空白页的新添加操作，则在指定的位置插入空白页。该空白页被处理为原稿页。另外，如果变更对于原稿页的布局，则变更内容反映在打印方法或者 N-up 打印，封面 / 封底，索引纸，衬纸，章划分这样的属性中。

<书籍文件的输出>

以上那样生成、编辑的书籍文件以打印输出为最终目的。使用者如果从图 10 所示的装订应用的 UI 画面 1100 选择文件菜单，从中选择打印，则根据所指示的输出设备进行打印输出。这时，首先装订应用 104 从当前正打开的书籍文件生成任务单，传送给电子原稿去假脱机程序 105。电子原稿去假脱机程序 105 把任务单变换为 OS 的输出指令，例如 Windows 的 GDI 指令，并且把其传送到输出模块，例如 GDI。输出模块根据所指定的打印机驱动器 106 生成适合于设备的指令，发送给该设备。

任务单是具有以原稿页为最小单位的构造的数据。任务单中的构造对用纸上的原稿页的布局进行定义。任务单按照每一个任务发行一个。因此，首先在最上位具有称为文档的节点，定义文档总体的属性，例如双面打印 / 单面打印等。用纸节点属于其下面，包括要使用的用纸的识

别符或者打印机中供纸口的指定等的属性。用该用纸打印的纸张的节点属于各个用纸节点。1个纸张相当于1张用纸。打印页（物理页）属于各纸张。如果是单面打印，则1个物理页属于1个纸张，如果是双面打印则2个物理页属于1个纸张。在其上面配置的原稿页属于各物理页。

5 另外，作为物理页的属性，包括原稿页的布局。

电子原稿去假脱机程序105把上述的任务单变换为对于输出模块的输出指令。

<其他的系统结构>

本实施形式的文档处理系统的概要如以上所述。这是独立型的系
10 统，而即使是把其扩张的服务器客户系统也能够以几乎相同的结构，顺序生成、编辑书籍文件。但是，书籍文件或者打印处理由服务器管理。

图12是示出服务器客户型文档处理系统的结构的框图。客户文档处理系统，具有在独立型系统中添加了作为客户模块的DOMS（文档输出管理服务）驱动器109以及DOMS打印机服务模块110，DS（文档
15 服务）客户模块108的结构。在该客户文档处理系统1200上，连接有文档管理服务器1201，打印集中管理服务器1202以及打印机服务器1203。这些服务器通常通过网络与客户文档处理系统连接，而在服务器同时起到客户作用的情况下，通过模拟网络之间的通信的过程间通信来连接。另外图12中文档管理服务器1201和打印集中管理服务器1202
20 这2个服务器连接到客户，而也有在网络上仅存在一方的情况。所连接的服务器如果是文档管理服务器，则包括其客户模块的文档管理服务器客户系统1201SC添加在独立型文档管理系统中，如果是打印集中管理服务器1202，则包括其客户模块的打印管理服务器客户系统1202SC添加在独立型文档管理系统中。

25 文档管理服务器1201是存储使用装订应用104生成、编辑的书籍文件的服务器。在由文档管理服务器1201管理书籍文件时，代替客户PC的本地HD，或者在其基础上，书籍文件保存在文档管理服务器1201的数据库1211中。装订应用104与文档管理服务器1201之间的书籍文件的保存以及读出经过DS客户108以及DS核心1212进行。

打印集中管理服务器 1202 是管理存储在客户文档管理系统 1200 中的或者存储在文档管理服务器 1201 中的书籍文件的打印的服务器。客户中的打印请求经过 DOMS 驱动器 109 以及 DOMS 打印机服务模块 110 发送到集中印管理服务器 1202 的 DOMSWG 服务器模块 1221。打印集中管理服务器 1202 在用客户的打印机打印的情况下经过客户的 DOMS 打印机服务模块 110 把电子原稿数据传递给电子原稿去假脱机程序 105, 在用打印机服务器 1203 进行打印的情况下, 发送到打印机服务器 1203 的 DOMS 打印机服务模块 1203。打印集中管理服务器关于例如对被保存的书籍文件发行了打印请求的使用者的资格进行安全检验, 或者保留打印处理的记录。这样, 文档处理系统既可以作为独立型, 也可以作为客户服务器系统来实现。

<预览显示的内容>

如已经说明过的那样, 如果书籍文件由装订应用打开, 则显示在图 10 所示用户接口画面 1100 上。在树形部分 1101 中, 显示表示打开的书籍 (以下, 称为「关注书籍」。) 的构造的树。在预览部分中, 根据使用者的指定, 准备 3 种显示方法。第 1 种是直接显示原稿页的称为原稿预览的模式。在原稿预览模式中, 缩小地显示属于关注书籍的原稿页的内容。在预览部分的显示中不反映布局。第 2 种是打印预览模式。打印预览模式在预览部分 1102 中, 以反映原稿页的布局的形式显示原稿页, 使得示出后述的基于所选择的打印功能的打印结果。第 3 种是简易打印预览模式。在简易打印预览模式中, 各原稿页的内容不反映在预览部分的显示中, 而仅反映布局。

下面, 说明基于装订应用 104 的打印设定的处理动作。

该装订应用 104 既可以在特定的打印装置可以利用的功能范围内进行打印设定, 也可以不依赖于特定的打印装置的功能, 自由地进行打印设定。以后, 把前者称为功能限定模式, 把后者称为功能非限定模式。文档生成者以在文档环境下可以利用的特定打印机进行打印为前提生成文档的情况下, 通过在功能限定模式下生成文档, 能够在特定的打印机可实现的范围内进行文档的打印设定。另一方面, 在用文档生成环境

下不存在的打印机进行打印的前提下生成文档，或者不限定进行打印的打印机为前提生成的情况下，通过在功能非限定模式下生成文档，则即使在没有高性能的打印机的环境下，对于文档也能够进行利用了高性能的打印设定。

- 5 为了用装订应用 104 生成新文档，进行选择文件菜单的新建等的操作，显示图 13 所示的「新建」对话。

在「新建」对话的「文件名」下拖列表中，列表显示在当前的环境下可利用的打印机。从中选取在打印时使用的打印机。另一方面，在以不包含在列表中的打印机进行打印为前提生成文档的情况下，在这里可以
10 选择任一部打印机。

在「功能一览表」中，在区域 1301 中列表显示用「打印机名」指定的打印机所具有的功能，构成为如果变更「打印机名」的选择打印机，则「功能一览表」的显示也随着打印机而变更。文档生成者通过参照「功能一览表」的显示内容，能够选择可以实现要生成的文档设定的打印机。

- 15 如上所述，在打印机功能内，用 OS 预先识别基本的功能，还存在构成为能够从应用取得有关输出目标的打印机的基本功能的能力的 OS。例如在 Windows OS 中，打印份数，双面打印，用纸尺寸，分辨率等功能，在应用、OS、打印机驱动器之间，能够进行能力的取得，设定值的取得以及设定等。

- 20 在本发明的打印控制系统中，在 OS 识别的基本功能范围以外，例如，有关装订，鞍形针迹，Z 形折叠这样的在当前的 OS 中一般不能够识别的打印机的功能，也能够进行能力的取得，设定值的取得以及设定等。例如在 Windows OS 中不能识别这些功能，在应用、OS、打印机驱动器之间，一般不能够进行能力的取得，设定值的取得以及设定等。

- 25 图 14 中示出应用 104 从打印机驱动器 106 取得的功能信息的例子。在应用 104 对于打印机驱动器 106 进行了可控制的功能的查询时，打印机驱动器 106 返回图 14 那样的可控制功能的 ID 列表。在图 14A 所示的高性能机的例子中，打印机驱动器返回是能够控制双面打印，输出用纸尺寸，装订，穿孔，Z 形折叠，鞍形针迹的打印机。另一方面，在图 14B

所示的低性能机的例子中，可控制的功能仅是输出用纸尺寸。由于打印机驱动器是特定的打印机专用的设备，因此在打印机驱动器中具备能否控制各种功能的信息。构成为对于来自应用的查询返回该信息。

进而，关于在这里被列表的功能，构成为应用 104 能够从打印机驱动器 106 取得当前的设定值、设定值的变更、设定值范围的取得或者能够设定的选择机的列表等。

另外，如果图 13 的「依照所选择的机型的功能限制打印版式」选择框 1301 被选中，则能够指定在用「打印机名」下拖列表指定的打印机所具有的功能范围内进行打印设定的模式（以下，称为「功能限定模式」）。另外，通过使该选择框 1301 未选中，能够不依赖于特定的打印装置的功能指定进行打印设定的模式（以下，称为「功能非限定模式」）。

在「版式模板」中，预先准备将多个设定项目的设定值组合起来的版式模板的定义。如果选择左侧区域 1303 中的模板图标，则在右侧的区域 1304 中，显示包含在所选择的模板中的设定值。图 15 中示出模板的内容例。图 15A 的模板 1 成为指定双面打印，在左上方（一个位置）装订，Z 形折叠的内容。图 15B 的模板成为指定装订打印，鞍形针迹（中间订缀），中央订缀部分中订缀余量为 10mm 的内容。另外所谓装订打印，是在纸的两面各打印 2 页，汇总打印结果后在中央部分对折，加工成书本版式的输出版式。保存在模板内的设定项目虽然是预先定义的项目，但是并不限于所有项目始终有效。例如，仅在打印方法的设定值是装订打印时，装订和订缀余量或者鞍形针迹的设定值具有意义，反之在装订打印时，钉书或者订缀方向等设定值没有意义。由此，在「版式模板」的右侧区域中显示的项目根据模板而不同。

图 16 中示出模板显示处理的流程。以下，参照图 13 以及图 16 进行说明。

在步骤 S1601 中，调查图 13 所示的选择框 1301 的状态，即是功能限定模式还是功能非限定模式，在功能非限定模式的情况下，在步骤 S1602 中，在区域 1303 上显示所有的模板的图标。文档生成者从中能

够选择任意的模板。

另一方面，在功能限定模式的情况下，在步骤 S1603 中，根据从「打印机名」下拖列表选择的打印机的打印机驱动器，取得图 14 所示的功能信息。在步骤 S1604 中，取得预先设定的模板内的一个。在步骤 S1605
5 中调查是否取得了所有的模板，即对于所有的模板是否结束了步骤 S1606 以后进行的显示、非显示的判定处理，在没有结束时，即，在能够取得没有结束判定处理的模板时进入到步骤 S1606。在步骤 S1606 中，根据在步骤 S1603 中取得功能信息，调查能否实现在步骤 S1604 中取得的模板的内容，在能够实现的情况下，在步骤 S1607 中显示模板，在不能
10 能够实现的情况下，在步骤 S1608 中进行把模板作为非显示的处理。而后，在步骤 S1605 中判定为取得了所有的模板时，即，在步骤 S1604 中未能取得未处理的模板的情况下，结束模板显示处理。

这样，在功能限定模式下，使得依所选择的打印机的能力不能够实现的模板处理成为非显示，而不能够选择其模板。

15 另外，用纸的取向设定如果假设能够用任意的打印机进行设定，则这样的设定即使包含在模板中也不需要使用功能信息进行判定。另外，假设如果页布局的设定是不依赖于打印机的功能的设定，则这样的设定也不需要使用功能信息进行判定。在这样的前提下，例如图 15 所示的模板 1 的情况下，判断为能够用具备以下条件的打印机实现。

- 20
- 从打印机驱动器能够取得双面打印，输出用纸尺寸，装订，Z 形折叠的所有功能信息
 - 在能够设定的输出用纸尺寸的候选中，包括「Letter」

通过在「版式模板」的区域 1303 上仅显示满足这些条件的模板，则即使在选择框 1301 被选中的情况下，通过选择所显示的任意的模板，
25 能够指定用「打印机名」下拖列表所选择的打印机能够实现的设定。

图 17 示出应用 104 的「文档的详细设定」窗口。该窗口能够从位于图 10 的应用操作画面中的编辑菜单的「文档的详细设定」菜单等启动。「文档的详细设定」窗口是用于设定在文档总体中产生影响的属性的窗口。该窗口由页设定，后处理设定，编辑，供纸盒这 4 个画面构成、

图 17 示出显示了后处理设定画面的状态。

图 18 示出应用 104 所处理的文档文件的数据构造。

在字段 1801 的选择打印机信息中，存储识别用图 13 的「新建」对话的「打打印名」选择的打印机的信息。另外，如后所述，在「打印机的选择」对话或者「打印页」对话下能够变更选择打印机信息。

在字段 1802 的功能限定模式信息中，存储表示用「新建」对话的选择框 1301 指定的功能限定模式或者功能非限定模式的信息。

字段 1803 的文档的构造信息，记录在图 10 所示的应用操作画面的树形视图 1101 中显示的有关文档构造的信息。字段 1804 的文档的详细设定信息中，记录在图 17 所示的「文档的详细设定」窗口设定的信息。字段 1805 的章的详细设定信息，字段 1806 的页的详细设定信息是用于记录能够按照各章，或者各页设定的详细设定信息的区域，而在这里省略说明。在字段 1807 的原稿信息中，记录着各原稿页的绘图信息，以页单位保存在图 10 的右侧区域 1102 的预览显示中使用的信息。在文档文件中，除此以外还包含有每一个文档所需要的信息，在这里省略说明。

图 19 进一步详细地示出图 18 的字段 1804 中所示的文档的详细设定信息。字段 1901 中存储着文档的页设定信息，字段 1902 中存储着文档的后处理设定信息，字段 1903 中存储着文档的编辑信息，字段 1904 中存储着文档的供纸信息，这些信息与图 17 所示的文档的详细设定窗口的页设定，后处理设定，编辑，供纸的各纸张中设定的内容一致。

图 20 进一步详细地示出图 19 的字段 1902 中所示的文档的后处理设定信息。字段 2001 中存储着打印方法，字段 2002 中存储着订缀方向，字段 2003 中存储着订缀宽度，字段 2004 中存储着原稿的调整，字段 2005 中存储着装订的指定，字段 2006 中存储着装订的位置，字段 2007 中存储着穿孔，字段 2008 中存储着有无 Z 形折叠，字段 2009 中存储着章的划分，字段 2010 中存储着其它的设定值，这些信息与图 17 所示的文档的详细设定窗口的后处理设定画面中设定的内容一致。另外，字段 2010 中，包含了例如在打印方法 2001 中指定了装订打印时所需要的未图示的设定（中间订缀，中央订缀余量等只有装订打印时有效的设定）等，

在这里省略说明。

图 21 示出图 17 的「文档的详细设定」窗口的显示处理的流程。

在步骤 S2101 中，判定图 18 的字段 1802 的功能限定模式信息是否是功能限定模式，在判定为是功能非限定模式的情况下，在步骤 S2102
5 中以能够编辑应用 104 能够控制的所有的打印机控制项目的状态下显示「文档的详细设定」窗口。例如，即使用字段 1801 的选择打印机信息显示的打印机（图 13 的「打印机名」下选择的打印机）仅是可以控制图 14B 的低性能机的功能的情况下，即，是不能够控制双面打印的打印机，也以不只是单面打印，而是能够选择双面打印，装订打印的状态
10 显示「文档的详细设定」窗口的后处理设定画面的「打印方法」。同样，即使是不能够控制装订，穿孔，Z 形折叠等的打印机，也以能够设定的状态显示「文档的详细设定」窗口。

另一方面，在步骤 S2101 中判定为是功能限定模式的情况下，从该打印机的打印机驱动器在步骤 S2103 中取得以字段 1801 的选择打印机
15 信息表示的打印机的功能信息。在步骤 S2104 中取得应用 104 预先具有的设定项目内的一个。在步骤 S2105 中调查是否取得了所有的设定项目，即对于所有的设定项目是否结束了步骤 S2106 以后进行的显示，非显示的判定处理。在没有结束时，即，在能够取得一个没有完成判定处理的设定项目时进入到步骤 S2106。在步骤 S2106 中根据在步骤 S2103
20 中取得的功能信息，调查用该打印机能否控制在步骤 S2104 中取得的设定项目，在能够控制的情况下在步骤 S2107 中显示该设定项目，在不能够控制的情况下，在步骤 S2108 中进行把控制项目作为非显示的处理。在步骤 S2105 中判定为取得了所有的设定项目时，即，在步骤 S2104 中未能取得未处理的设定项目的情况下，结束「文档的详细设定」窗口显
25 示处理。

另外，能够用任意的打印机设定的设定项目不需要使用功能信息进行判定。另外，如果是不依赖于打印机的功能的设定项目，则这样的设定项目也不需要使用功能信息进行判定。在这样的前提下，「文档的详细设定」窗口的页设定画面即使对于具有图 14B 所示功能的低功能的打

印机，也如图 22 所示那样没有特别限制地进行显示。另一方面，后处理设定画面如图 23 所示，显示出只能够选择单面打印，而不可指定装订，穿孔，Z 形折叠等的状态的打印方法。

- 这样，通过仅显示用打印机能够控制的设定项目，把不能够控制的
- 5 设定项目作为非显示，即使在功能限定模式的情况下，也能够通过设定所显示的任意的设定项目，而能够仅指定用所选择的打印机可实现的设定。

- 图 24 示出应用 104 的「打印机的选择」窗口。该窗口从位于图 10 的应用操作画面的文件菜单的「打印机的选择」菜单等启动。「打印机的选择」窗口是用于变更在「新建」窗口中文档生成时指定的输出目标
- 10 打印机以及功能限定模式的设定的窗口。在「打印机名」下拖列表中，指定了当前选择的打印机，并能够进行变更。在「依照所选择的机型的功能限制打印版式」选择框 2401 中，指定功能限定模式，功能非限定模式，这一点与「新建」对话相同。在没有指定选择框 2401 的情况下，
- 15 在区域 2402 中显示所选择的打印机中不具有的功能，即，虽然在文档生成时使用，但是在所选择的打印机中不能够使用的功能。

图 25 中示出「打印机的选择」窗口的区域 2402 的不能够使用的功能一览表的显示处理流程。

- 在步骤 S2501 中，判定图 18 的字段 1802 的功能限定模式信息是否是功能限定模式，在判定为是功能限定模式的情况下，在步骤 S2502 中进行在「不能够使用的功能一览表」中不显示任何内容的处理。这是由于在功能限定模式下进行编辑时，如在「文档的详细设定」窗口的显示处理中说明过的那样，进行控制使得不能够设定在所选择的打印机中不能够控制的功能的缘故。
- 20

- 25 另一方面，在步骤 S2501 中判断为是功能非限定模式的情况下，在步骤 S2503 中从该打印机的打印机驱动器取得用字段 1801 的选择打印机信息表示的打印机的功能信息。在步骤 S2504 中取得应用 104 预先具有的设定项目内的一个。在步骤 S2505 中调查是否取得了所有的设定项目，即对于所有的设定项目是否结束了步骤 S2506 以后进行的显示、非

显示的判定处理, 在没有结束时, 即, 在能够取得未处理的设定项目时进入到步骤 S2506。在步骤 S2506 中根据在步骤 S2503 中取得的功能信息, 调查用该打印机能否控制在步骤 S2504 中取得的设定项目, 在不能够控制的情况下, 在步骤 S2507 中显示其设定项目, 在能够控制的情况下, 在步骤 S2508 中进行把控制项目作为非显示的处理。而且, 在步骤 S2505 中判定为取得了所有的设定项目时, 即, 在步骤 S2504 中不能够取得未处理的设定项目时, 结束「不能够使用的功能一览表」窗口的显示处理。

另外, 能够用任意的计算机设定的设定项目不需要使用功能信息进行判定。另外, 如果是不依赖于打印机的功能的功能的设定项目, 则这样的设定项目也不需要使用功能信息进行判定。这样的设定项目从来不在「不能够使用的功能一览表」中进行显示。

这样, 在选择框 2401 进行检验时, 能够在「不能够使用的功能一览表」的区域中显示当前的功能指示中不能够用所选择的打印机实现的功能。

图 26 示出把图 24 的选择框 2401 从未选中变更为被选中时的处理。

当该选择框 2401 被选中时, 在步骤 S2601 中参照「不能够使用的功能一览表」的内容, 在未显示任何内容的情况下, 在步骤 S2606 中, 把图 18 的字段 1802 的功能限定模式信息从功能非限定模式变更为功能限定模式, 然后结束处理。

在「不能够使用的功能一览表」的区域 2402 中显示出某些不能够使用的功能时, 在步骤 S2602 中, 显示「打印机信息」对话。图 27 中示出「打印机信息」对话的例子。

在步骤 S2603 中, 在「打印机信息」对话中显示使「不能够使用的功能一览表」中显示的设定项目无效时的变更内容, 在步骤 S2604 中进行是否变更的选择。在选择了「OK」即进行变更的情况下, 在步骤 S2605 中进行设定项目的变更, 在步骤 S2606 中变换到功能限定模式, 结束处理。在选择了「取消」即不进行变更的情况下, 保持功能非限定模式, 结束处理。

这样，在文档的编辑过程中，可以进行功能限定模式，功能非限定模式的切换，在为了切换需要设定项目的变动的情况下，能够事前把其内容通知给指示生成者。

图 28 是示出在图 24 所示的「打印机名」下拖列表中变更打印机时的处理的流程图。

在步骤 S2801 中，调查功能限定模式信息，在功能限定模式的情况下，在步骤 S2802 中变更为功能非限定模式。由此，即使当前的设定项目用变更后的打印机不能够进行控制，也能够保持编辑内容而不会使该设定内容无效。步骤 S2803 以后的处理由于能用与在图 25 中说明过的「打印机的选择」窗口的「不能够使用的功能一览表」的显示处理流程相同的处理进行显示，因此在相同的处理上标注相同的步骤号，在这里省略说明。

图 29 中示出「模板的选择」对话。该对话从位于图 10 的应用操作画面中的打印形式菜单的「模板的选择」菜单等启动。

在该对话中，对于编辑中的文档，能够变更并指定模板。在模板一览表中显示的模板根据在图 16 中所示的「新建」对话的模板显示处理流程相同的处理，在功能限定模式，以及非限定模式下，都能够仅显示在编辑中的文档中能够应用的模板。

图 30 中示出「打印」对话。

该对话从位于图 10 的应用操作画面中的文件菜单的「打印」菜单等启动。

在该对话中，进行输出目标的打印机的指定，功能限定模式、非限定模式的切换，在非限定模式中不能够使用的功能一览表的显示，而处理流程由于与在「打印机的选择」对话中的处理流程相同，因此在这里省略说明。根据该对话，能够把对于特定的打印装置生成的指示输出到其它的打印装置。

在图 30 的「打印」对话中如果按压「OK」按钮，则通过根据图 18 所示的文档文件的数据内容，指示在所选定的打印机中设定的各种设定，根据原稿信息 1807 发行描绘命令，能够得到所希望的打印结果。

另外，在上述的流程的说明中，在进行「非显示」的处理时，只要能建立与判断为「显示」的项目的区别即可，而不一定不进行显示。例如，像显示各对话框的图中出现的那样，把判断为「显示」的项目进行深色显示，把判断为「非显示」的项目进行浅色显示，或者使用不同的颜色进行显示等，可以考虑各种显示方法。当然，也可以进行控制使得不显示被判断为「非显示」的项目的全部或一部分。

另外，本发明既适用于由多台设备构成的系统，也适用于由一台设备构成的系统。

如以上所说明的那样，如果依据本实施形式，则能够把对于特定的打印装置生成的指示输出到其它的打印装置。另外，在没有最终地输出的打印装置的信息的环境下，能够生成用于在任意的装置中进行输出的指示。

进而，在生成把对于特定的打印装置生成的指示在其它的打印装置中进行打印输出时使用的，或者在没有最终地输出的打印装置的信息的环境下，用于由任意的打印装置进行输出的指示的情况下，能够预先向指示生成者通知不能够实现的指示。

另外，在提供指定定义了多个指示的组的模板，总体地进行指示的方法的情况下，能够从由在输出目标的打印装置中能够实现的指示构成的模板中进行选择。或者，能够事前向指示生成者通知包含在所指定的模板中的指示内的不能够实现的指示。

这样，能够生成以及编辑把根据使用者所希望的应用程序所生成的数据汇总了的文档，同时，能够提供提高其操作性，提高文档编辑的工作效率的信息处理装置以及方法。

进而，与有无最终地打印文档的打印装置的信息无关，能够依照任意的打印装置的功能，或者，不限定打印装置的功能，能够进行文档的编辑。

另外，在依照特定的打印装置的功能进行文档的编辑时，能够可靠地进行适宜的设定。

另外，在使用具有不同功能的打印装置实际地打印依照任意的打印

装置的功能，或者不限定打印装置的功能编辑的文档时，能够进行适宜的打印设定。

本发明不限于上述实施形式，在不脱离本发明的精神以及范围内，能够进行各种变更以及变形。从而，为了公开本发明的范围，添加以下

5 的权利要求书。

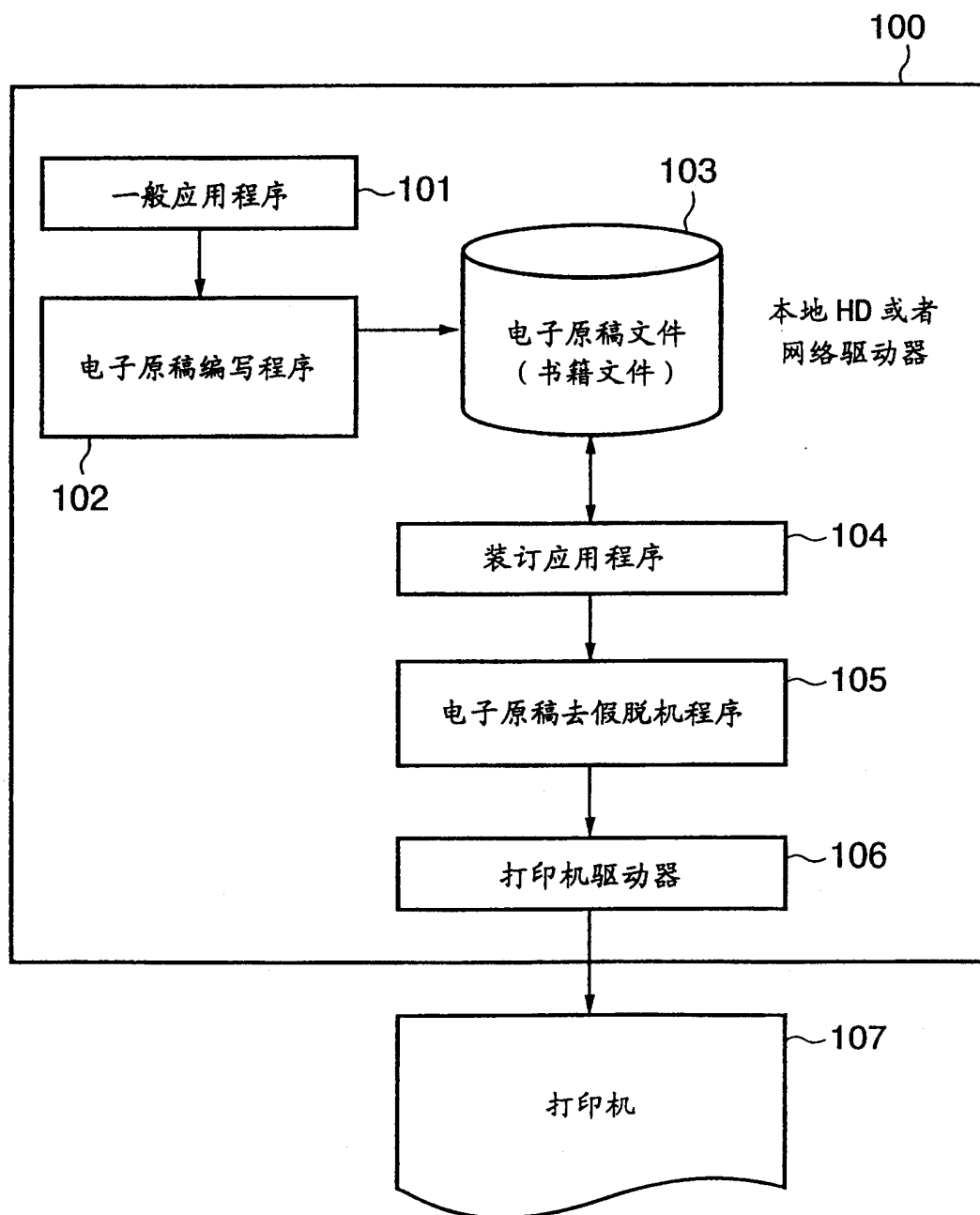


图 1

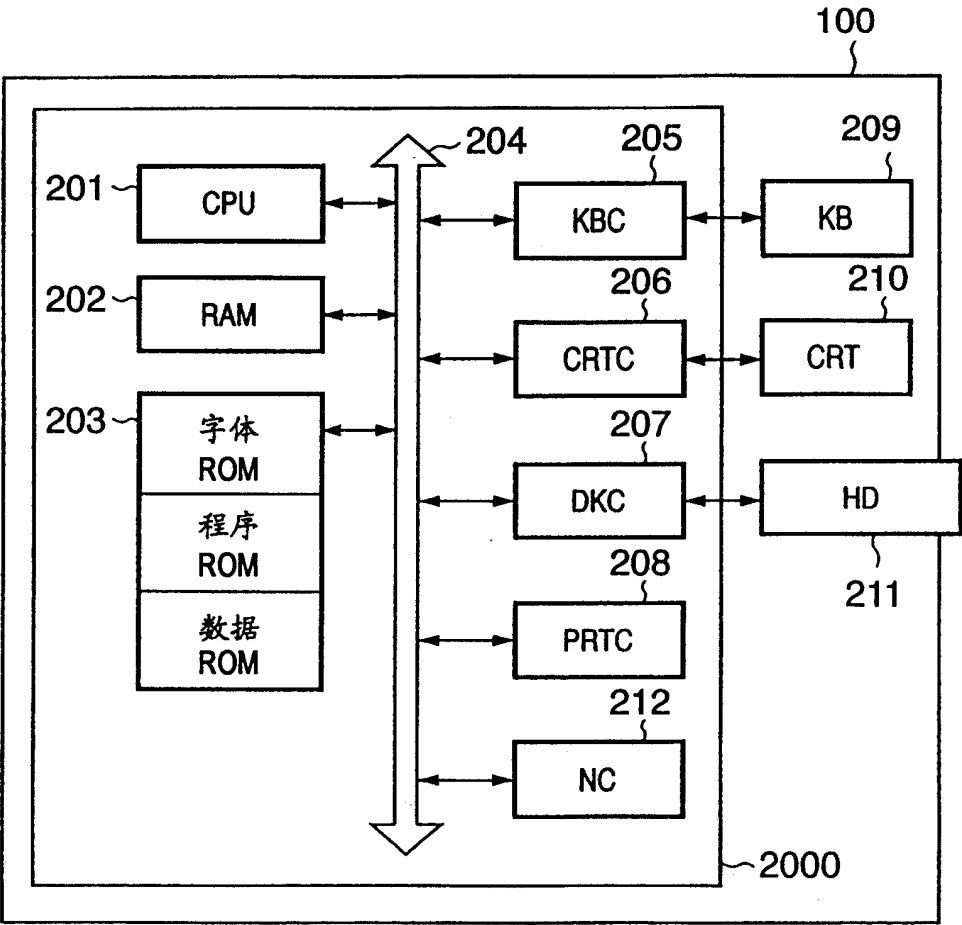


图 2

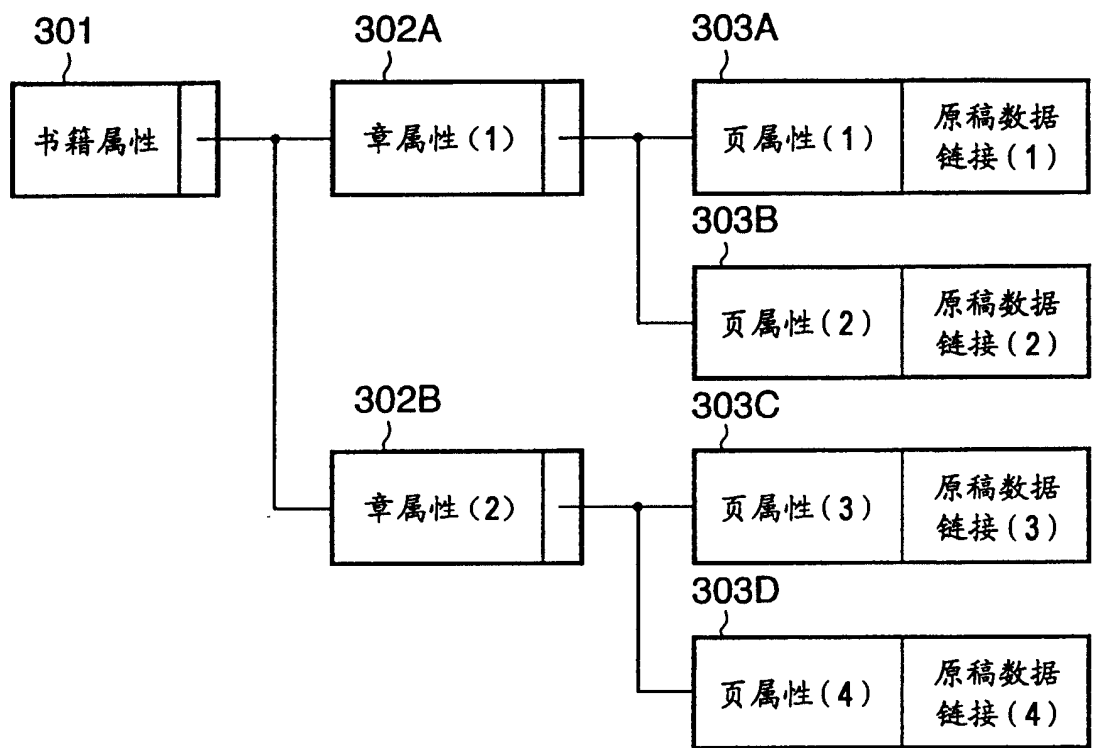


图 3A

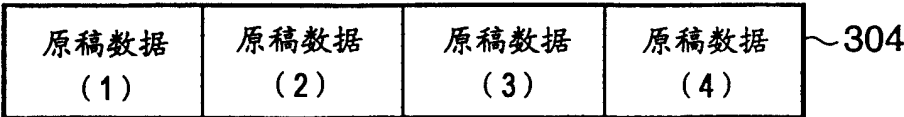


图 3B

NO	属性信息		备注
1	打印方法	单面 / 双面 / 装订打印	
2	用纸尺寸	原稿尺寸 / 固定尺寸	• [A4+A3]、[B4+B3] [Letter+Leisure (11×17)] 指定的情况下, 指定作 Z 形折叠 • 指定装订打印或 N-up 打印的情况下, 自动选择第 1 章 / 第 1 页原稿尺寸
3	用纸方向	纵 / 横	• 仅可选择固定尺寸的情况
4	订缀余量 / 订缀方向		• 可指定移动 / 缩放
5	N-up 打印	页数 / 布局次序 / 边界线 / 布局位置等	• 布局位置为 9 个模式 • 可指定等倍打印
6	放大缩小	ON/OFF	对用纸尺寸选择固定尺寸的或 N-up 打印的情况下, 可自动指定 ON 或指定 OFF
7	水印		• 可按逻辑页单位、物理页单位分别指定 • 全章 / 全页为对象

图 4A

8	页眉页脚		• 可按逻辑页单位、物理页单位分别指定 • 全章 / 全页为对象
9	排纸方法	装订 / 穿孔	• 装订 / 穿孔仅在单面 / 双面打印 • 装订在 1 处 / 2 处
10	装订细节	打开方向 / 中间订缀 / 缩放指定 / 订缀余量 / 分册指定等	• 仅在装订打印时
11	封面 / 封底		• 对封面 1/2、封底 1/2 的打印指定 • 送纸口 (包含插入器) 指定
12	索引纸		• 可设定对索引部分的字符串打印、向索引纸上的注释 • 不能指定装订打印
13	衬纸		• 送纸口 (包含插入器) 指定 • 可向插入用纸打印原稿数据 • 不能指定装订打印
14	章的划分	“无” / “换页” / “用纸更换”	• 指定索引纸、衬纸的情况下是固定“用纸更换” • 单面打印是“用纸更换”

图 4B

NO	属性信息		备注
1	用纸尺寸	原稿尺寸 / 固定尺寸	• 选择固定尺寸的情况下，自动指定“用纸更换” • 用书籍选择了多张用纸时，仅能够通过指定用纸进行变更，也能够通过依照书籍的指定进行用纸尺寸的变更
2	用纸方向	纵 / 横	• 仅可选择固定尺寸的情况
3	N-up 打印指定	页数 / 布局次序 / 边界线 / 布局位置等	• 布局位置为 9 个模式 • 可指定等倍打印
4	放大缩小	ON/OFF	• 对用纸尺寸选择固定尺寸的或 N-up 打印的情况下，可自动指定 ON 或指定 OFF
5	水印	显示 / 非显示	• 指定是否不显示用书籍指定的全部水印
6	页眉页脚	显示 / 非显示	• 指定是否不显示用书籍指定的全部页眉页脚
7	排纸方法	订装	• 用书籍指定订装的情况下，可以是 OFF，缺省是 ON

图 5

NO	属性信息		备注
1	页旋转指定		• 可指定 0/90/180/270 度
2	水印	显示 / 非显示	• 指定是否显示用书籍指定的全部水印
3	页眉页脚	显示 / 非显示	• 指定是否显示用书籍指定的全部页眉页脚
4	缩放	50%-200%	• 以适合于虚拟逻辑页区域的尺寸为 100% 来进行相对倍率指定
5	布局位置		• 固定 9 个模式及任意位置指定
6	注释		
7	变量项目		
8	页分割		

图 6

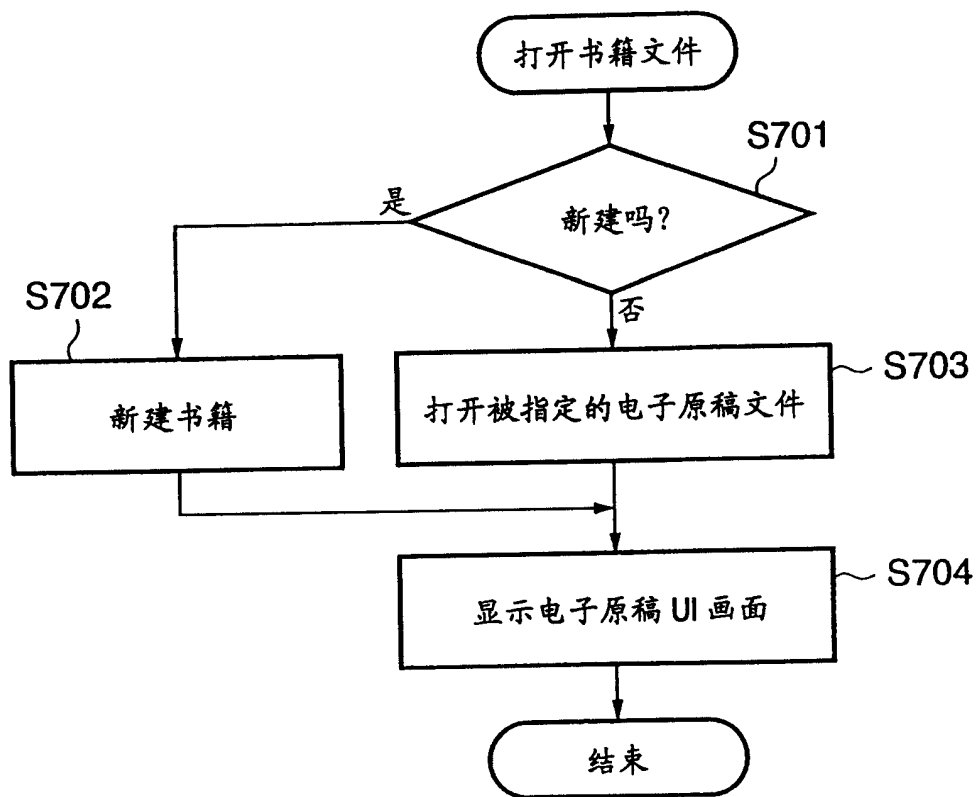


图 7

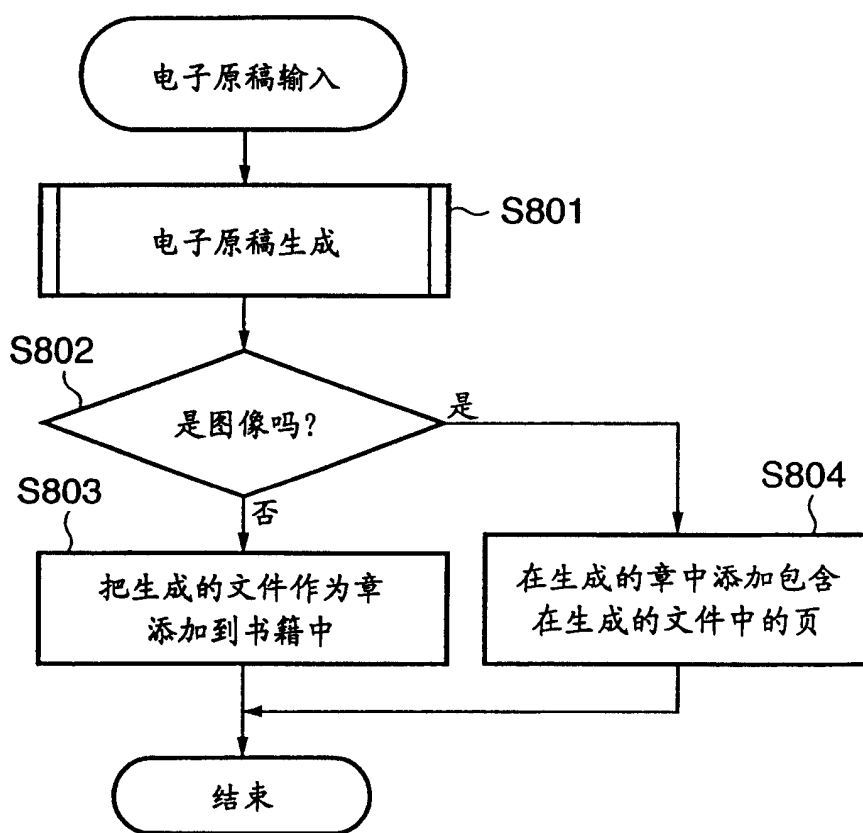


图 8

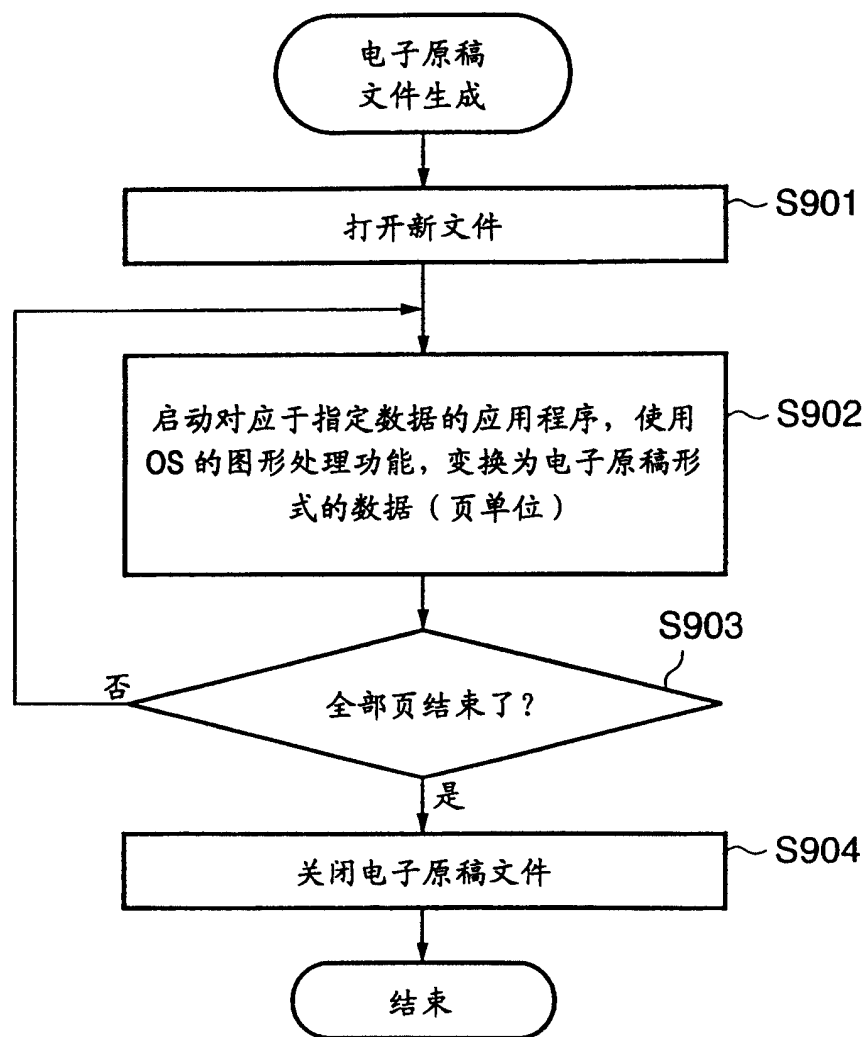


图 9

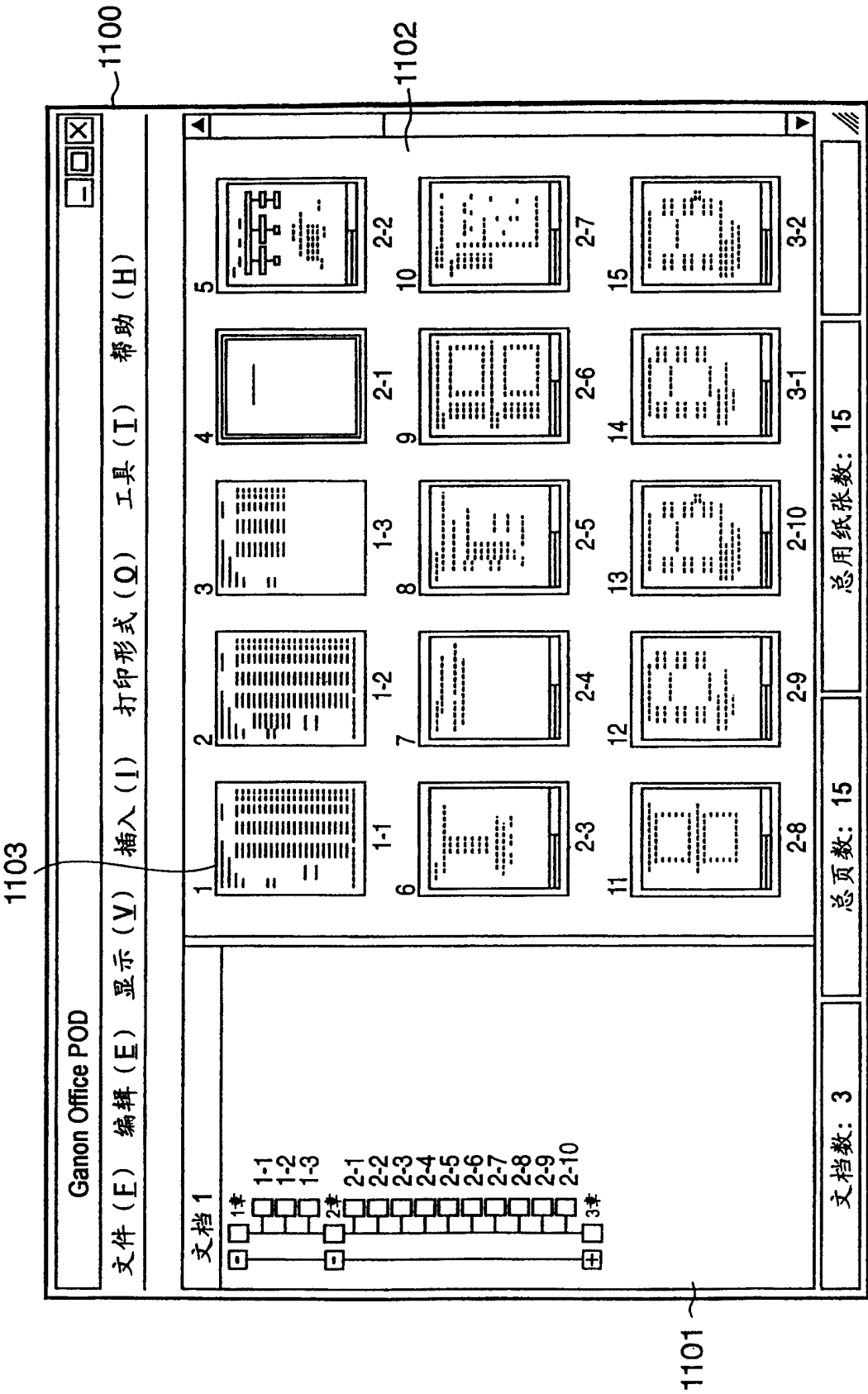


图 10

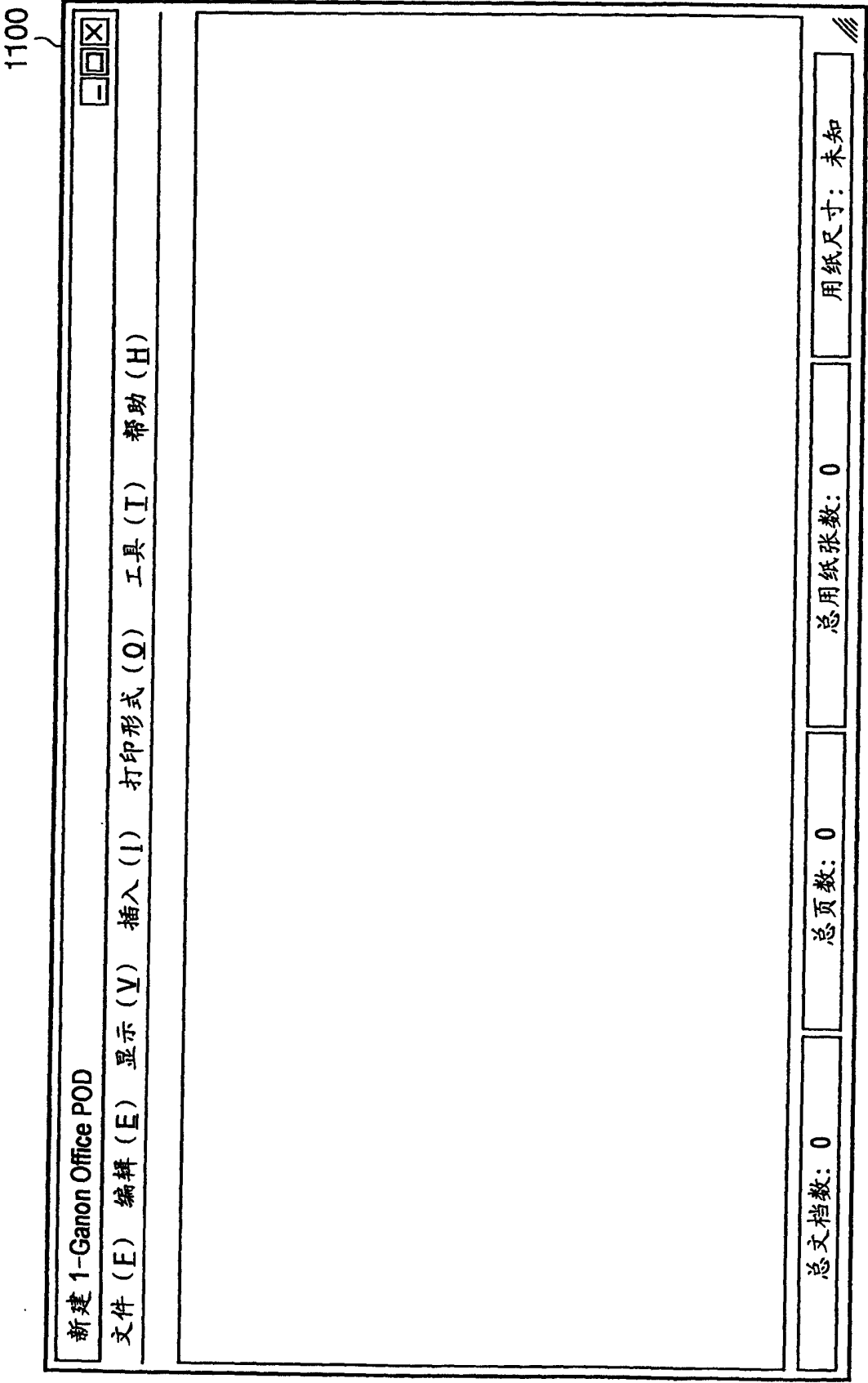


图 11

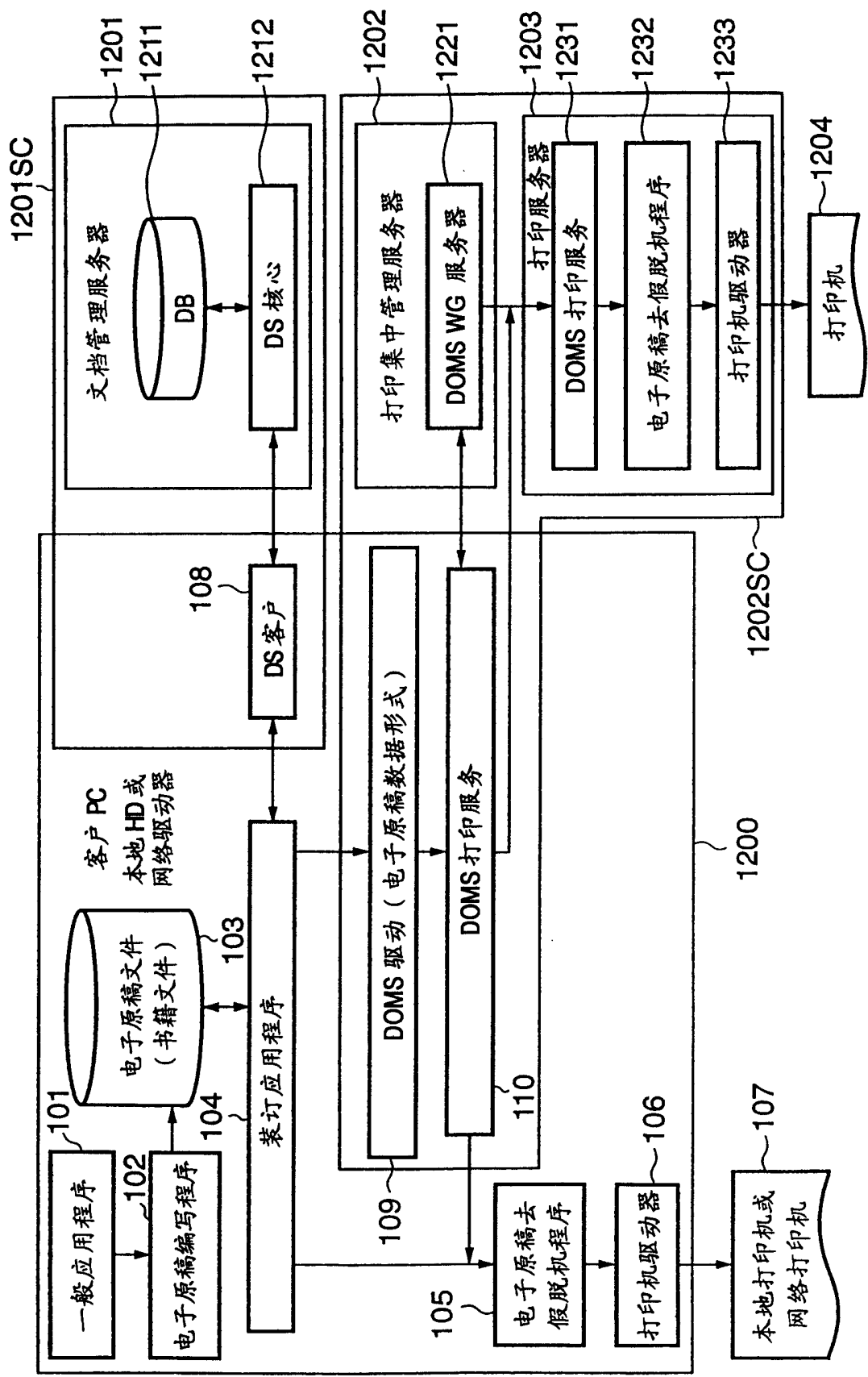


图 12

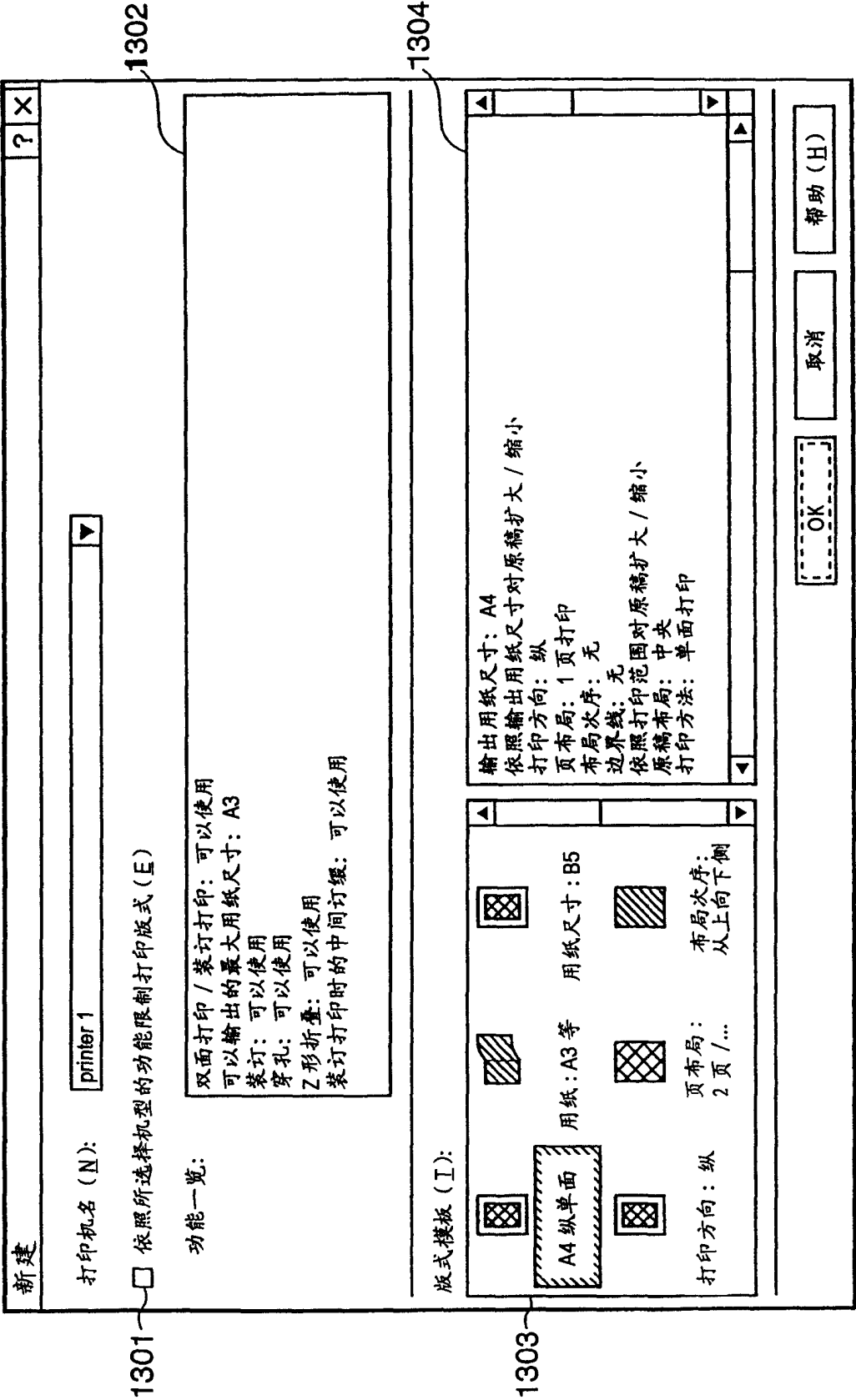


图 13

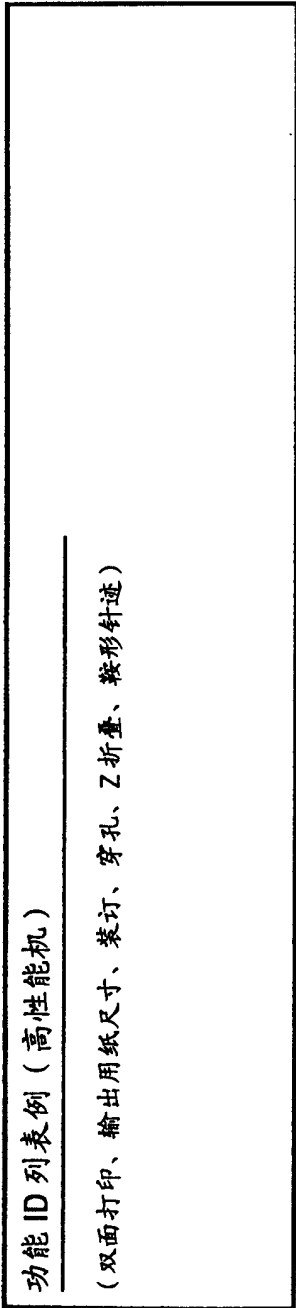


图 14A

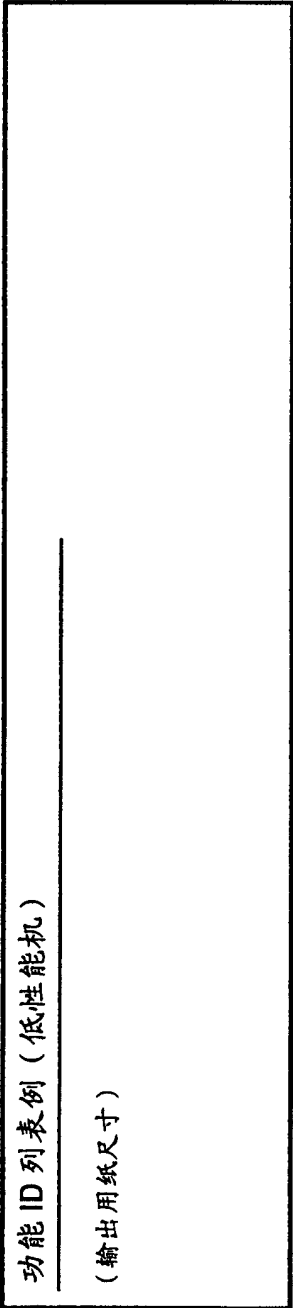


图 14B

模板 1:

输出用纸尺寸	= Letter
用纸方向	= 纵
页布局	= 2 页打印
打印方法	= 双面
订缀方向	= 长边订缀 (左)
订缀余量	= 0mm
装订的指定	= 接通
装订位置	= 左上 (1 个位置)
穿孔	= 无
Z 折叠	= 有

图 15A

模板 2:

输出用纸尺寸	=A3
用纸方向	= 横
页布局	= 1 页打印
打印方法	= 装订打印
设置装订订缀余量	= 有
装订订缀余量	= 10mm
鞍形针迹	= 有

图 15B

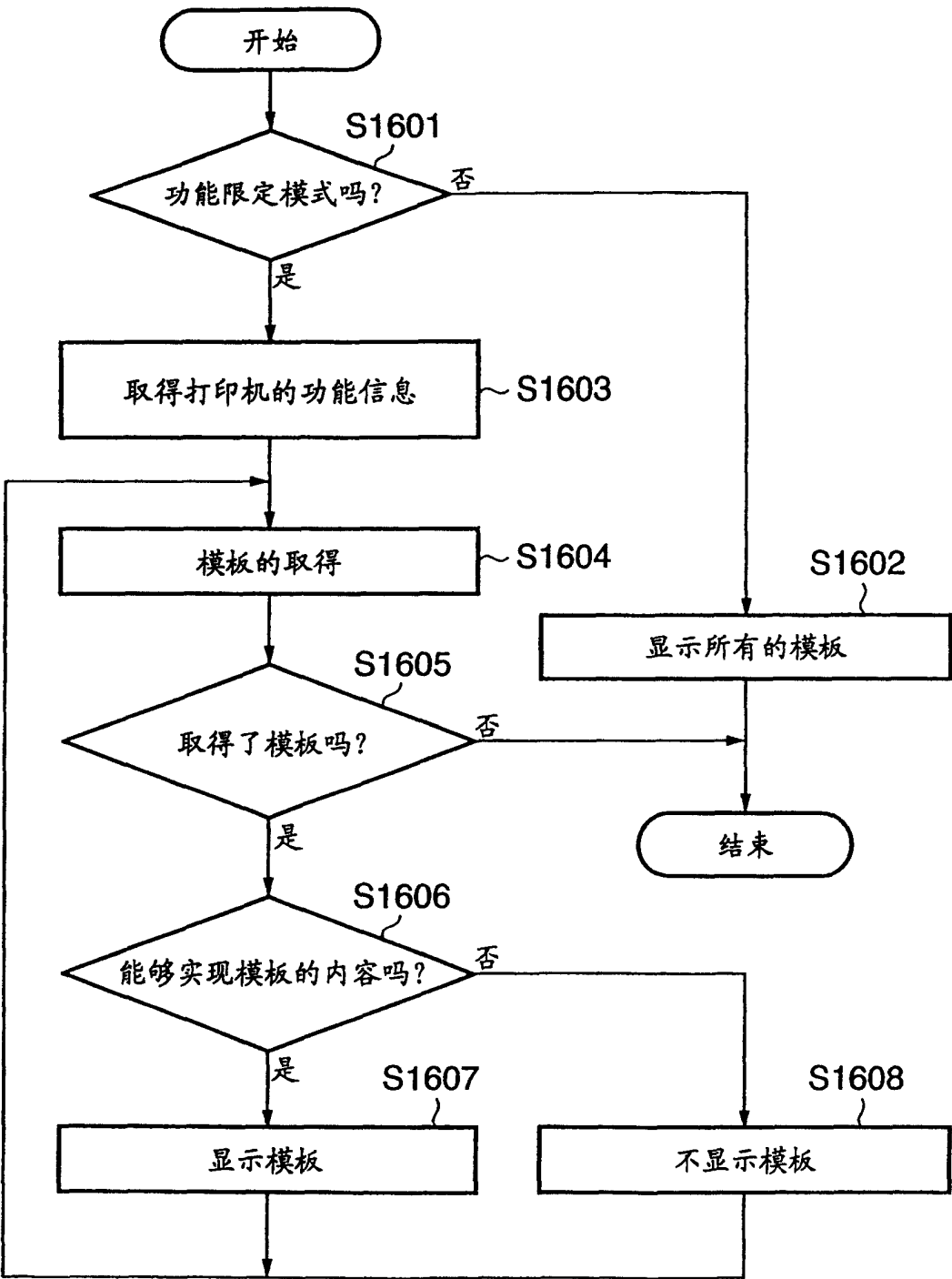


图 16

文档的详细设定

页设置 后处理 编辑 送纸

打印方法 (Y):  ☐ 单面打印
☒ 双面打印
☐ 装订打印

订缝方向 (B): ☐ 长边装订 (左) ▼

订缝幅宽 (G): mm (0~30)

原稿调整 (J): ☒ 依照打印范围缩小
☐ 依照订缝幅宽移动

装订指定 (S): ▼

装订位置 (L): ☐ 左上 (1 处) ▼

☒ 穿孔 (N):

☒ Z 形折叠 (Z):

章的划分 (X): ▼

返回到标准

OK 取消 应用 (A) 帮助

图 17

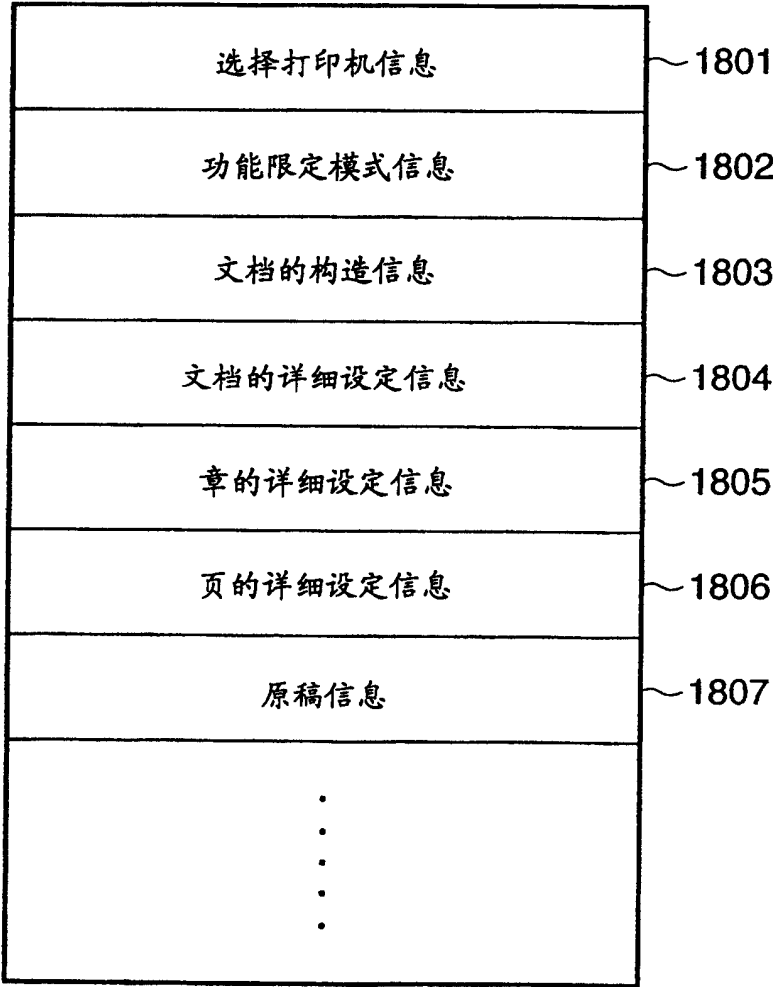


图 18

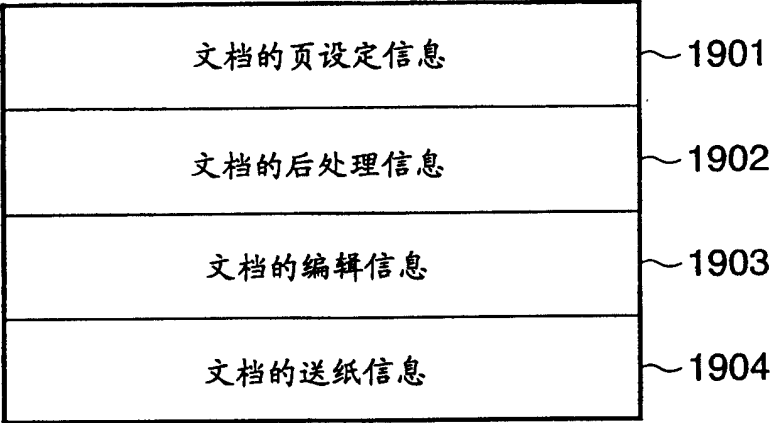


图 19

打印方法	~2001
订缀方向	~2002
订缀幅宽	~2003
原稿的调整	~2004
装订的指定	~2005
装订的位置	~2006
穿孔	~2007
Z形折叠	~2008
章的划分	~2009
⋮	~2010

图 20

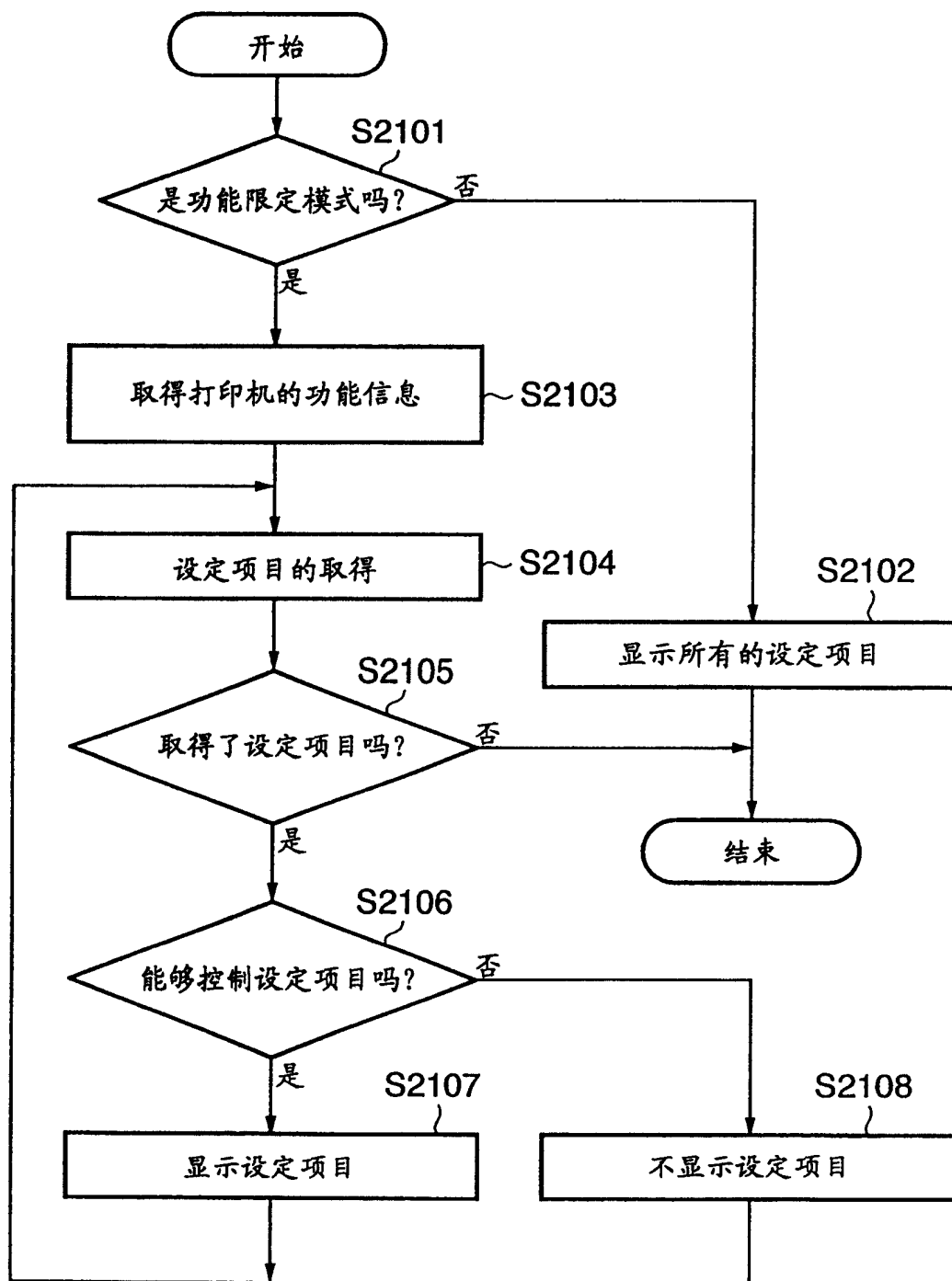


图 21

文档的详细设定

页设置 后处理 编辑 送纸

输出用纸尺寸 (S): A4

☒ 依照用纸尺寸自动变更原稿倍率 (E)

输出用纸方向 (I): ☒ 纵 ☐ 横

页布局 (L): 1 页打印

布局次序 (Q): 无

边界线 (B): 虚线

☒ 依照打印范围自动变更原稿倍率 (E)

原稿布局 (G): 中央

返回到标准

OK 取消 应用 (A) 帮助

图 22

文档的详细设定

页设置 后处理 编辑 送纸

打印方法 (Y):  ☒ 单面打印
☐ 双面打印
☐ 装订打印

订线方向 (B): ☐ 沿长边装订 (左) ▼

订线幅宽 (G): mm (0~30)

原稿调整 (J): ☒ 依照打印范围缩小
☐ 依照订线幅宽移动

装订指定 (S): ▼

装订位置 (L): ☐ 左上 (1 处) ▼

☐ 穿孔 (N):

☐ Z 形折叠 (Z):

章的划分 (X): ▼

返回到标准

OK 取消 应用 (A) 帮助

图 23

2401

打印机选择

?

X

打印机名 (N):

printer 1

☐ 依照所选择机型的功能限制打印版式 (E)

不能使用机能一览:

不能双面打印

装订: 不能使用

穿孔: 不能使用

Z形折叠: 不能使用

涉及显示为“未知”的功能, 请确认打印机驱动程序, 根据需要进行设定.

OK

取消

帮助 (H)

2402

图 24

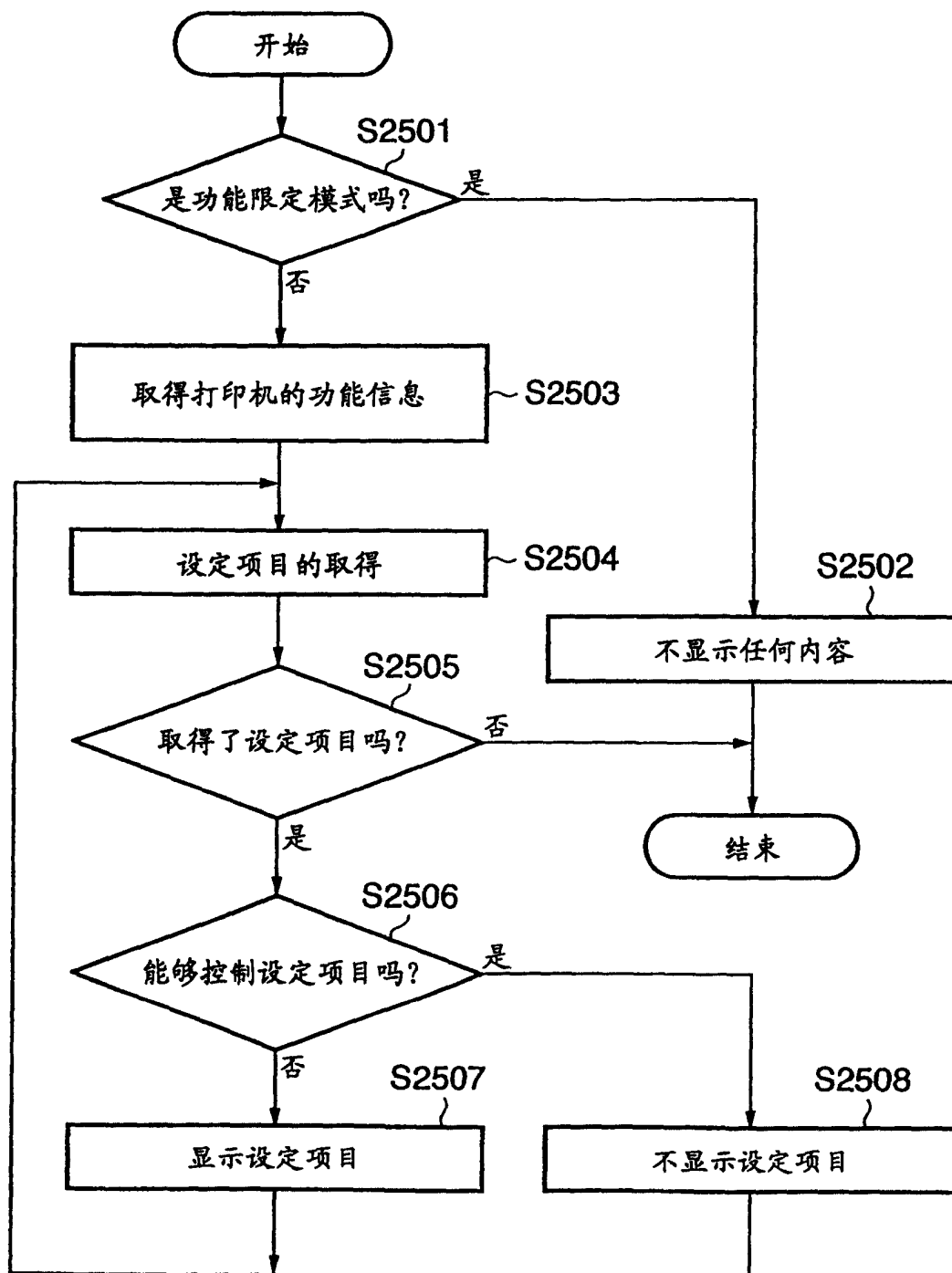


图 25

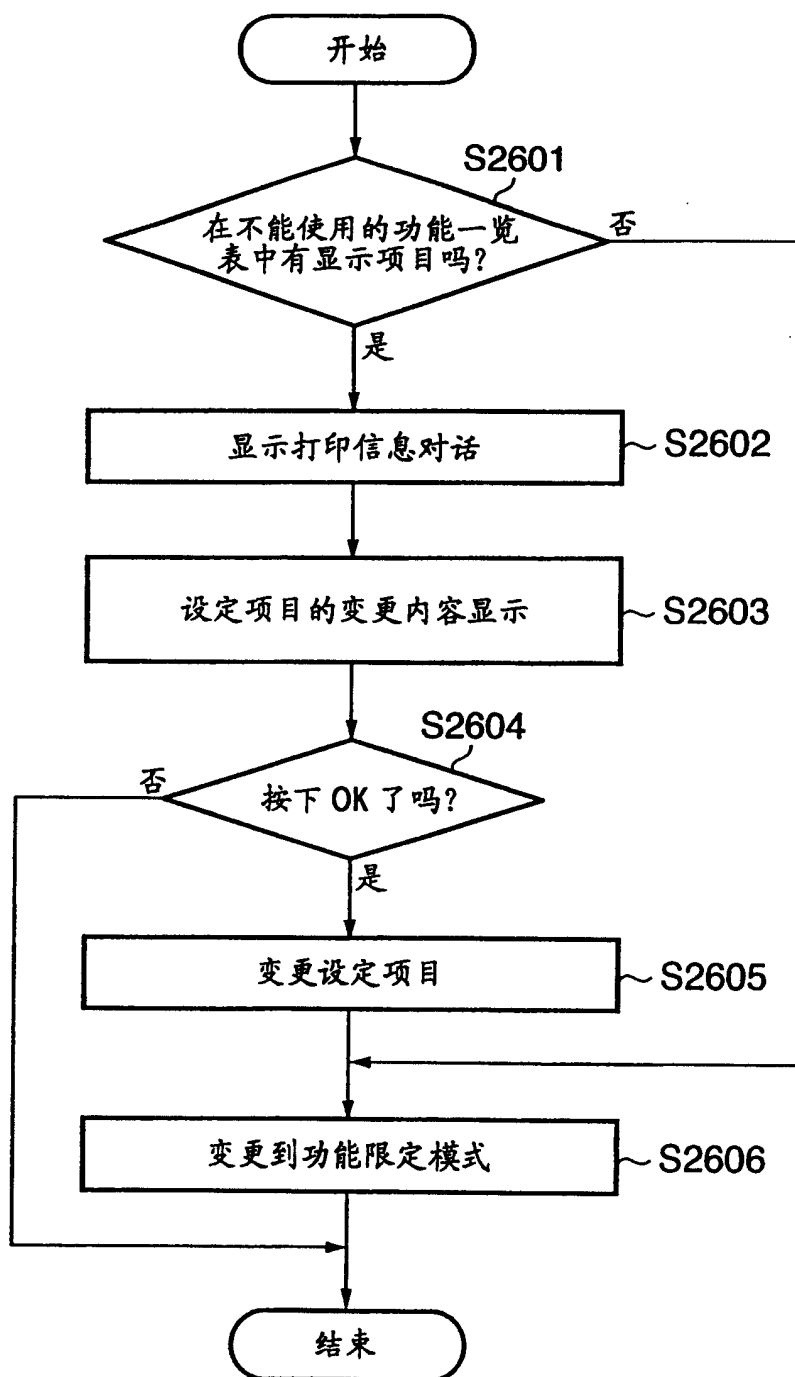


图 26

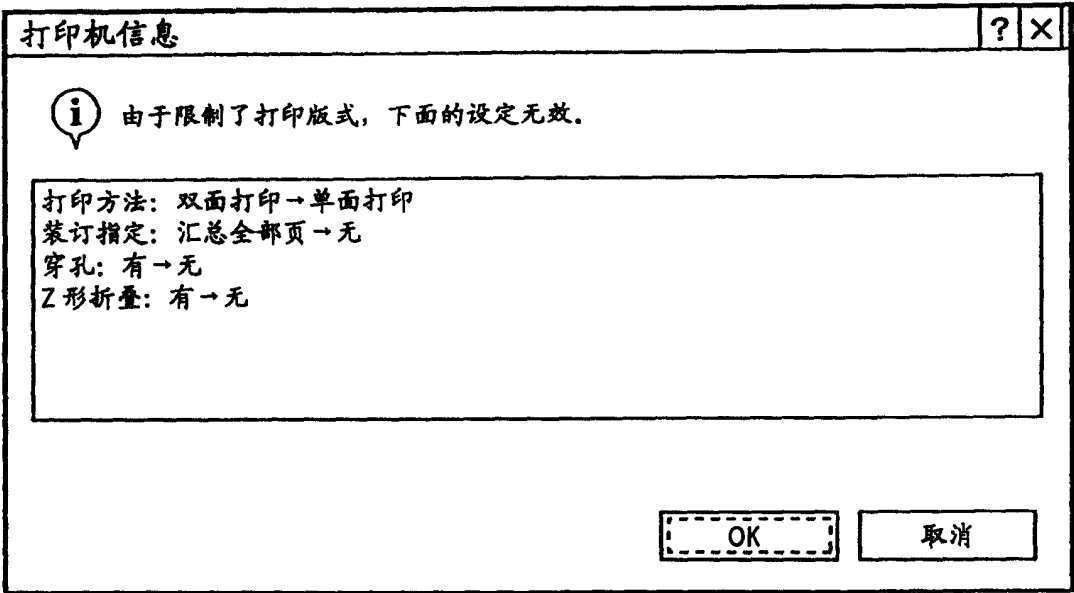


图 27

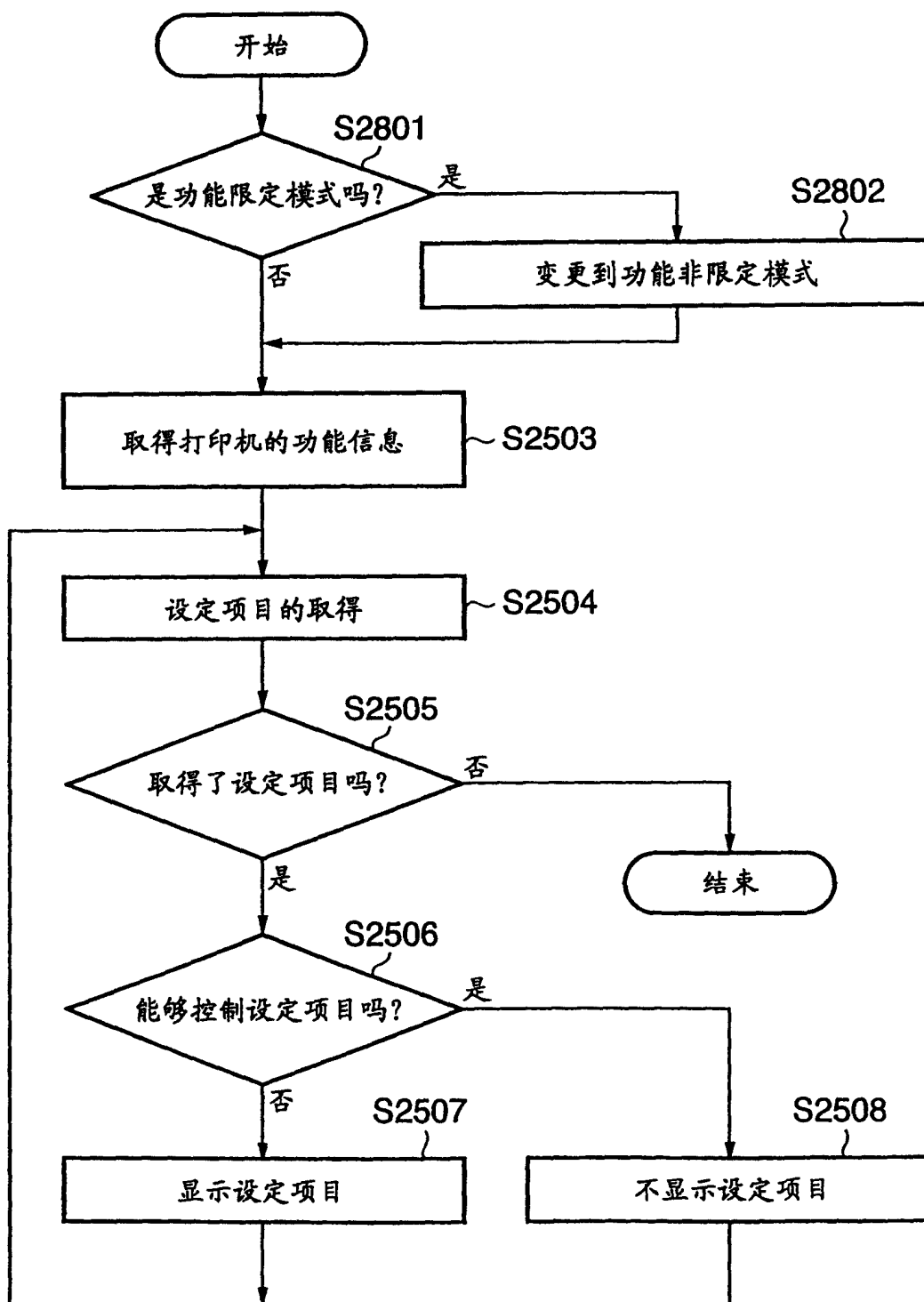


图 28

打印		?	×
打印机名 (N):	printer 1	▼	属性 (P)
☐ 依照所选择机型的功能限制打印版式 (E)			
不能使用机能一览:	不能双面打印 装订: 不能使用 穿孔: 不能使用 Z形折叠: 不能使用 分辨率: 不能指定分辨率		
份数 (C):	1	123123	☒ 以份为单位打印 (Q)
☒ 进行可变打印 (V)			
☒ 打印全部记录 (R)			
☐ 仅打印指定的记录 (S): 记录			
打印对象 (I):	Book (全部) ▼		
请指定 1, 3, 6 这样用逗号分隔的页码 / 记录数, 和 / 或 4-8 这样的页 / 记录范围。			
		OK	取消

图 30