

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41J 3/46 (2006.01)

G06Q 90/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03121816.4

[45] 授权公告日 2006年6月14日

[11] 授权公告号 CN 1259196C

[22] 申请日 2003.4.10 [21] 申请号 03121816.4

[30] 优先权

[32] 2002.8.19 [33] JP [31] 2002-238330

[71] 专利权人 富士全录株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 铃木信行 铃木亮典 大熊修

审查员 王昉杰

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 王学强

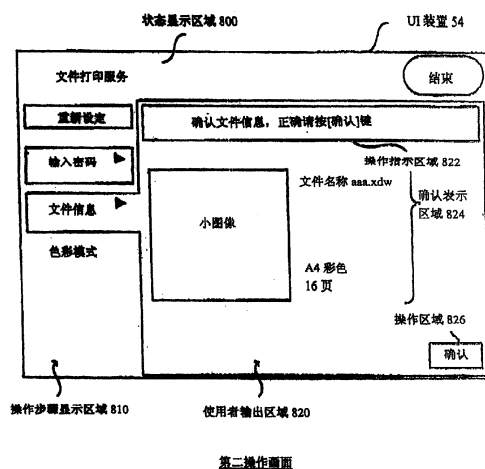
权利要求书 3 页 说明书 31 页 附图 14 页

## [54] 发明名称

打印装置及其方法

## [57] 摘要

本发明提供一种打印装置及其方法，其为从外部装置取得文件数据，并且当支付打印取得的数据文件费用时，可以打印此数据文件。打印装置(50)以收取到使用者所支付的至少一部分费用为条件，从文件服务器(30)取得数据文件。当接受到用来打印取得数据文件费用以上的支付时，便开始打印取得的文件。



1.一种打印装置，用以打印数据文件，其特征是，打印装置包括：  
文件收取模块，其从外部装置收取数据文件；  
打印模块，其打印前述收取的数据文件；  
支付接收模块，其收取费用的支付；以及  
控制模块，其控制当收取到打印前述收取的数据文件的费用以上的支付时，打印前述收取的数据文件。

2.一种打印装置，用以打印数据文件，其特征是，打印装置包括：  
显示费用模块，其显示打印前述收取的数据文件的费用；  
收费模块，其收取费用的支付；  
文件取得模块，其从外部装置收取数据文件；  
打印模块，其打印前述收取数据文件；以及  
控制模块，其控制当收取到显示的费用以上的支付时，打印前述收取的数据文件。

3.如权利要求1所述的打印装置，其特征是，更包括费用信息取得模块，其从前述外部装置收取用来显示打印前述收取的数据文件的费用的费用信息，

其中当收取显示于前述收取的费用信息的费用以上的支付时，前述控制模块进行控制，以打印前述收取的数据文件。

4.如权利要求3所述的打印装置，其特征是，当收到前述费用至少一部分支付时，前述控制模块进行控制以开始去收取前述数据

文件。

5.如权利要求1所述的打印装置，其特征是，更包括显示模块，其显示至少一部分的数据文件，其中当收取前述费用至少一部分支付时，前述控制模块进行控制以显示至少一部分的前述收取的数据文件。

6.如权利要求5所述的打印装置，其特征是，前述显示模块显示前述数据文件的小图像，做为至少一部分的前述数据文件。

7.一种打印装置，用以打印数据文件，其特征是，打印装置包括：  
文件取得模块，其从外部装置取得数据文件；  
打印模块，其打印前述取得数据文件；  
收费模块，其收取费用支付；以及  
控制模块，以收取到用来打印前述取得数据文件的费用以上的支付为条件，来进行控制以收取前述收取的数据文件的打印开始指令。

8.一种打印方法，用以打印数据文件，其特征是，打印方法包括：  
接收费用支付；  
从外部装置取得数据文件；  
进行控制，使得当收取到打印前述取得的数据文件的费用以上的支付时，打印前述取得的数据文件；以及  
依据控制，打印前述取得的数据文件。

9.一种打印方法，用以打印数据文件，其特征是，打印方法包括：  
接收费用支付；  
从外部装置取得数据文件；以及

以收取到用来打印前述取得数据文件的费用以上的支付为条件，  
来进行控制以收取前述取得数据文件的打印开始指令。

## 打印装置及其方法

### 技术领域

本发明是有关于一种依据支出费用,来打印文件数据的打印装置及其方法。

### 背景技术

从使用者传送的影像文件通过互联网被接收,在将接收到的影像文件加以打印的服务已经被实用化了。

此外,特开2000-268095号公报揭露出一种互联网影像服务系统,当收费模块确认接收到显示在显示模块上的费用金额时,数据便被下载输出打印。

在便利商店等店铺中设置彩色复印机,一般使用者将金钱投入彩色复印机的收费单元(payment receipt unit),借此而达到可以利用彩色复印机。

使用者利用上述的彩色复印机便可以在各种不同场所打印数据文件。

例如,使用者将数据文件上传(upload)并登录到连接于互联网(internet)等的文件服务器(file server)中。

接着,使用者在想要打印该数据文件时,便将数据文件从文件服

务器下载到彩色复印机加以打印。

有关于利用此种彩色复印机的费用征收方法，要考虑到对每一被打印用纸征收费用的情形以及对每一数据文件的征收费用情形。

在对每一被打印用纸征收费用的情形下，使用者在一个数据文件中输入多个内容并上传，而可能从此数据文件中，仅仅打印出所需要的部分。

因此，上传的数据文件的文件大小变大，浪费文件服务器的储存区域，只是徒增网络的塞车问题。

本发明的打印方法利用对每一个数据文件征收费用，而可以达到将数据文件的文件大小限制到必要的最小限度。

此外，征收费用的时机可以考虑从开始数据文件下载前或开始下载到开始打印之间。

当在开始数据文件下载前征收费用时，数据文件下载很花时间，从支出费用到打印完成，使用者会有很长的等待时间。

其次，在此情形下，使用者在支付费用前并无法确认数据文件的内容。

因此，本发明的打印方法即从上述的背景观点，以数据文件下载后来支付费用为条件，来开始数据文件的打印。

换句话说，依据本发明的打印方法的话，在指定打印张数等与确认数据文件的预览之间，使用者可以进行数据文件的下载。

其次，使用者可以在确认数据文件的预览后，投入费用。

## 发明内容

因此，本发明是要成就上述背景的技术；亦即本发明的目的是要提供一种打印装置及其方法，其从外部装置取得文件数据，并且当支付打印取得的数据文件的费用时，可以打印此数据文件。

### [打印装置]

为达成上述与其它目的，本发明提出一种打印装置，用以打印数据文件。此打印装置包括：文件收取模块，用以从外部装置收取数据文件；打印模块，用以打印取得的数据文件；支付接收模块，用以接收费用的支付；以及控制模块，用以控制当收取到打印前述收取的数据文件的费用以上的支付时，打印前述收取的数据文件。

此外，本发明更提供一种打印装置，用以打印数据文件。打印装置包括：显示模块，用以显示打印取得的数据文件的费用；收费模块，用以收取费用的支付；文件取得模块，用以从外部装置收取数据文件；打印模块，用以打印收取数据文件；以及控制模块，用以控制当收取到显示的费用以上的支付时，打印取得的数据文件。

较佳而言，上述打印装置可以更包括费用信息取得模块，用以从外部装置收取用来显示取得的数据文件的费用的费用信息。当收取显示于前述收取的费用信息的费用以上的支付时，控制模块进行控制，以打印前述收取的数据文件。

较佳而言，在上述打印装置中，当收到至少一部分费用支付时，控制模块进行控制以开始去收取数据文件。

较佳而言，上述的打印装置可以更包括显示模块，用

以显示至少一部分数据文件。当收到至少一部分费用支付时，此控制模块进行控制以显示至少一部分取得数据文件。

较佳而言，在上述打印装置中，显示模块系显示数据文件的小图像，做为至少一部分数据文件。

本发明更提出一种打印装置，用以打印数据文件。此打印装置包括：文件取得模块，用以从一外部装置取得数据文件；打印模块，用以打印取得数据文件；收费模块，用以收取费用支付；以及控制模块，以收取到用来打印取得数据文件的费用以上的支付为条件，来进行控制以接收取得的数据文件的打印开始指令。

#### [打印方法]

本发明更提出一种打印方法，用以打印数据文件。此打印方法包括：接收费用支付；从外部装置取得数据文件；进行一控制，使得当收取到打印取得的数据文件的费用以上的支付时，打印取得的数据文件；以及依据控制来打印取得的数据文件。

#### [程序]

本发明更提出一种在打印装置的电脑中所执行的程序，打印装置包含电脑。此在打印装置的电脑中所执行的程序包括：接收步骤，用以接收费用支付；取得步骤，用以从外部装置取得数据文件；控制步骤，用以进行一控制，使得当收取到打印取得的数据文件的费用以上的支付时，以打印取得的数据文件；以及打印步骤，用以依据控制步骤，打印该取得的数据文件。



## 附图说明

图 1 绘示打印系统整体架构图；

图 2 绘示图 1 所示的使用者终端装置(或文件服务器)的硬件架构示意图；

图 3 绘示文件服务器(图 1)所执行的数据文件收受程序的架构；

图 4 绘示新文件登录时的打印系统动作(S10)的流程图；

图 5 绘示在图 4 的步骤 S104 中，终端屏幕(图 1)显示的新文件登录画面的例子；

图 6 绘示在图 4 的步骤 S118 中，终端屏幕(图 1)所显示的登录确认画面的例子；

图 7 绘示以打印装置(图 1)的控制装置为中心来说明打印装置 50 的硬件架构例子；

图 8 绘示利用打印装置(图 1)所执行的打印程序架构；

图 9 绘示打印数据文件时，打印系统动作(S20)的流程图；

图 10 绘示在图 9 的步骤 202 处理中，UI 装置 (图 7)显示的第一操作画面的例子；

图 11 绘示在图 9 的步骤 214 处理中，UI 装置(图 7)显示的第二操作画面的例子；

图 12 绘示当数据文件登录时，色彩模式指定为彩色打印的情形下，在图 9 的步骤 216 处理中，UI 装置(图 7)显示的第三操作画面(彩色文件)的例子；

图 13 绘示当数据文件登录时，色彩模式指定为黑白打印的情形

下，在图 9 的步骤 216 处理中，UI 装置(图 7)显示的第三操作画面(黑白文件)的例子；

图 14 绘示在图 9 的步骤 220(S220)中 UI 装置(图 7)显示的第四操作画面例子。

1: 打印系统	10: 使用者终端装置
12: 终端屏幕	14: 通讯装置
16: 处理装置	162: CPU
164: 存储器	18: 记录装置
180: 记录媒体	30: 文件服务器
32: 终端屏幕	34: 通讯装置
36: 处理装置	362: CPU
364: 存储器	38: 记录装置
380: 记录媒体	400: 数据文件接受程序
410: 通讯模块	420: 计算模块
430: 登录模块	440: 显示数据提供模块
450: 数据库模块	460: 文件传送模块
470: 费用通知模块	
50: 打印装置	51: 控制装置
510: 控制装置本体	512: CPU
514: 存储器	516: 记录装置
518: 记录媒体	52: 打印单元

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 54: UI 装置     | 56: 收费单元      |
| 58: 通讯装置      | 600: 打印程序     |
| 610: UI 模块    | 620: 费用信息取得模块 |
| 630: 文件取得模块   | 640: 通讯模块     |
| 650: 收费模块     | 660: 控制模块     |
| 670: 打印模块     |               |
| 710: 显示区域     | 720: 文件指定区域   |
| 725: 色彩模式选择区域 | 730: 登录操作区域   |
| 735: 画面转换操作区域 | 740: 预览显示区域   |
| 750: 登录信息显示区域 |               |
| 800: 状态显示区域   | 810: 操作步骤显示区域 |
| 820: 使用者输出入区域 | 822: 操作指示区域   |
| 824: 确认显示区域   | 826: 操作区域     |
| 828: 费用显示区域   |               |

## 具体实施方式

### [实施例]

现用具体实施例来说明适用于本发明数据文件收受方法的打印系统 1 的架构与动作。

图 1 绘示打印系统 1 的整体架构。

如图 1 所示, 打印系统 1 包含要求数据文件登录的使用者终端装

置(登录终端装置)10; 登录数据文件的文件服务器(数据文件收受装置)30; 打印被登录的数据文件的打印装置(输出装置)50; 以及将上述这些彼此连接在一起的互联网 2。

使用者终端装置 10 可以例如是使用者自己家中所配置的电脑终端机, 其具有显示数据文件登录画面等的终端屏幕 12。

此外, 打印装置 50 可以例如是设置在便利商店等, 并且包括用以处理打印处理的打印单元 52; 通过触控面板等接受使用者动作的使用者接口(user interface, UI)装置 54; 以及接受数据文件的打印费用的收费单元 56。

#### [打印系统概要]

接着, 参照图 1 来说明打印系统 1 的动作概要。

当想要以打印装置 50 打印所要的数据文件(影像文件以及文本文件等)时, 使用者使用使用者终端装置 10, 将数据文件传送到文件服务器 30, 并要求该文件数据的登录。

文件服务器 30 在接收到数据文件后, 便产生用以辨识数据文件的密码(pass code), 并对应产生的密码, 登录接收到的数据文件。

密码是用来专门指定数据文件的识别信息。例如, 对每一数据文件所产生的唯一的文字列(字母与数字等的字符串)。

文件服务器 30 将产生的密码显示在终端屏幕 12 上, 把密码通知给使用者知道。

当使用者想要打印登录的数据文件时, 使用者记住显示在终端屏幕 12 上的密码, 并来到设置打印装置 50 的场所, 将此密码输入到打

印装置 50 的 UI 装置 54。

打印装置 50 从文件服务器 30 下载对应到此输入密码的数据文件，在支付打印费用的条件下，打印下载的数据文件。

[各架构的详细说明]

接着说明打印系统 1 各架构的详细说明。

首先，举例来说明在数据文件登录时动作的使用者终端装置 10 与文件服务器 30。

[使用者终端装置与文件服务器]

图 2 是绘示图 1 所示的使用者终端装置 10(文件服务器 30)的硬件架构例子。

如图 2 所示，使用者终端装置 10 包含 LCD 显示装置或 CRT 显示装置的终端屏幕(使用者接口模块)12；与互联网 2 连接而进行通讯的通讯装置(传送模块)14；包含 CPU 162 与存储器 164 等的处理装置 16；以及 HDD、CD 装置等的记录装置 18 等等。

文件服务器 30 与使用者终端装置 10 相同，也包括终端屏幕 32；通讯装置 34；处理装置 36 以及记录装置 38 等等。

使用者终端装置 10 具有可以阅览 HTML 格式等的浏览功能，并且因应文件服务器 30 的指示，将登录画面等显示在终端屏幕 12 上。

[数据文件收受程序 400]

图 3 为绘示文件服务器 30 所执行的数据文件收受程序 400 的架构示意图。

如图 3 所示，数据文件收受程序 400 包括通讯模块(数据收受模

块)410；计算模块(计算模块)420；登录模块(登录模块)430；显示数据提供模块(显示数据提供模块)440；数据库模块 450；文件传送模块 460；以及费用通知模块 470。

计算模块 420、登录模块 430 与显示数据提供模块 440 的主要功能是做为登录数据文件的登录模块，文件传送模块 460 与费用通知模块 470 的主要功能是做为将数据文件传送到打印装置 50(图 1)的文件传送模块。

数据文件收受程序 400 可以例如经由记录媒体 380 传送到文件服务器 30 而执行。

在数据文件收受程序 400，通讯模块 410 控制文件服务器 30 的通讯装置 34(图 2)，并且进行图 1 所示的使用者终端装置 10 与打印装置 50 间的数据传送。

计算模块 420 在从通讯模块 420 接收到新登录的数据文件后，便依据接收的数据文件被打印情形的页数、打印用纸大小以及打印形式(彩色打印或黑白打印)等，计算出打印的费用。

数据文件是包含要打印的影像数据与文字数据，一个文件数据也会有被打印两页以上的情形。

本实施例的打印装置 50 依据打印页数来索取打印费用，而计算模块 420 依据数据文件被打印情形的页数来计算出打印费用。

此外，数据文件在登录时若指定打印形式为彩色打印的情形下，当在打印装置 50 被打印时，彩色打印以及黑白打印的任何一个军可以使用来打印数据文件。

因此，计算模块 420 在打印形式指定为彩色打印的情形下，会计算出彩色打印的打印费用与黑白打印的打印费用，并且将计算出的打印费用与收到的数据文件输出到登录模块 430。

此外，当打印形式指定为黑白打印时，计算模块 420 仅算出黑白打印的打印费用。

登录模块 430 比较计算出的费用与上限金额。当计算出的费用在上限金额以下，便产生密码，并且将接收到的数据文件与计算出的费用对应到该密码，再输出到数据库模块 450。之后，再将“接收的文件可以登录”的信息输出到显示数据提供模块 440。

另一方面，在上述情形以外的场合，登录模块 430 将“接收的文件无法登录”的信息输出到显示数据提供模块 440。

此外，上限金额是依据收费单元 56 的可投入金额来加以设定。

在数据文件被登录的情形下，登录模块 430 产生数据文件的小图数据(thumbnail data)，并对应上述的密码将产生的小图数据输出到数据库模块 450。

小图数据是将数据文件被打印时的影像色阶或分辨率等加以简化，比数据文件本身的文件大小更小的小图像数据。

小图像主要是在预览时，使用为摘要影像(digest image)之用。

从使用者终端装置 10(图 1)接收到对新文件网站存取时，显示数据提供模块 440 以被使用者所登录的条件，将新的文件登录画面(参考后述的图 5)显示于使用者终端装置 10 上。

此外，当登录模块 430 判断为可登录时，显示数据提供模块 440

将确认登录内容的画面(参考后述的图 6)显示于使用者终端装置 10 上。在上述以外的情形,将数据文件无法登录的信息显示在使用者终端装置 10 上。

数据库模块 450 将从登录模块 430 等所输入的信息记忆储存于记录媒体中,并因应要求来检索储存的信息。

当从打印装置 50(图 1)接收到密码时,文件传送模块 460 对数据库模块 450 要求检索对应接收到密码的小图数据以及数据文件。之后,将对应密码的小图数据以及数据文件传送到打印装置 50。

当从打印装置 50(图 1)接收到密码,费用通知模块 470 对数据库模块 450 要求检索对应接收到密码的费用信息,并将对应密码的费用信息传送到打印装置 50。

表 1 绘示数据库模块 450(图 3)对应密码记忆储存数据文件等的数据库例子,表 2 绘示数据库模块 450(图 3)对应密码记忆储存费用等的数据库例子。

表 1

使用者 ID	密码	文件名称	页数	色彩模式	登录日期时间	登录期间
001	123456	aaa.xdw	10	彩色	2002/04/01 10:00	7 日
	abcdef	Bbb.txt	5	黑白	2002/04/14 08:30	
002	1a2b3c	Eee.Jpeg	1	彩色	2002/04/14 16:00	10 日
...	...	...	...	...	...	...



表 2

密码	费用
123456	800/160
abcdef	Null/80
1a2b3c	80/16
...	...

如表 1 所示的例子，数据库模块 450 将登录的文件名称，登录数据文件的使用者的使用者 ID，打印此数据文件时的页数，登录时所指定的打印形式(以下称色彩模式)，此数据文件被登录的登录日期时间，以及此数据文件被登录的期间，对应于登录时产生的密码加以记忆储存。

在数据文件被登录时，色彩模式可以由使用者的操作，指定为彩色打印与黑白打印的任何一种。

数据库模块 450 通过通讯模块 410 等取得指定的色彩模式，并对应于数据文件名称加以记忆储存。

此外，数据库模块 450 对应于数据文件名称，将数据文件与此数据文件的小图数据加以记忆储存。

数据库模块 450 更管理登录期间，并删除超过登录期间的数据文件。

如表 2 所示的例子，数据库模块 450(图 3)对应于密码，将计算模块 420 所计算出的费用加以记忆储存。

在计算模块 420 计算出彩色打印费用与黑白打印费用的情形时，数据库模块 450 记忆储存计算出来的彩色打印费用与黑白打印费用；而当计算模块 420 仅计算出黑白打印费用的情形时，数据库模块 450

只记忆储存计算出来的黑白打印费用，并将彩色打印的费用字段值设定为 null。

[登录动作]

接着，说明新文件登录时，打印系统 1 的动作。

图 4 是绘示新文件登录时的打印系统 1 动作(S10)的流程图。

如图 4 所示，在步骤 100(S100)，使用者在使用者终端装置 10 激活浏览器。在指示对新文件登录画面的存取后，使用者终端装置 10 将使用者 ID 传送到文件服务器 30。

步骤 102(S102)，文件服务器 30 的显示数据提供模块 440(图 3)通过通讯模块 410(图 3)，在收到使用者 ID 后，使用者 ID 以登录完成的条件，使新文件登录画面(参考后述图 5)的 HTML 文件传送到使用者终端装置 10(图 1)。

在步骤 104(S104)，使用者在新文件登录画面中，指定登录数据文件与对此数据文件的色彩模式后，使用者终端装置 10(图 1)便接收数据文件与色彩模式的指定。

在步骤 106(S106)，使用者终端装置 10 将指定的数据文件与指定的色彩模式的信息传送到文件服务器 30(图 1)。

在步骤 108(S108)，文件服务器 30 的通讯模块 410(图 3)从使用者终端装置 10(图 1)接收到指定数据文件与色彩模式的信息后，计算模块 430(图 3)便对每一个数据文件计算出对应于色彩模式的打印费用，并将其输出到登录模块 430(图 3)。

在步骤 110(S110)，登录模块 430(图 3)比较上限金额与计算出来

的费用。

当打印费用低于上限金额时，文件服务器 30 的数据文件收受程序 400(图 3)进行步骤 112(S112)的处理，而以外的情形则进行步骤 120 的处理(S120)。

在步骤 112(S112)，登录模块 430(图 3)产生对应于数据文件的密码。

在步骤 114(S114)，等路模块 430 将使用者 ID，收到的数据文件，产生的密码，指定的色彩模式以及计算出来的费用彼此互相对应关联，在输出至数据库模块 450。

此外，登录模块 430 产生被登录数据文件的小图数据，并且将小图数据，密码，色彩模式以及打印费用等输出到显示数据提供模块 440(图 3)。

在步骤 116(S116)，显示数据提供模块 440(图 3)将用来确认小图数据、密码、色彩模式以及打印费用等的登录确认画面(参考后述的图 6)的 HTML 文件传送到使用者终端装置 10(图 1)。

在步骤 112(S112)，使用者终端装置 10(图 1)从文件服务器 30 接收到错误画面的 HTML 文件时(S122: YES)，使用者终端装置 10 在步骤 124(S124)将数据文件无法登录的错误画面显示于中端屏幕 12 上，便结束此处理程序。

[登录画面]

图 5 绘示在图 4 的步骤 S104 中，终端屏幕 12(图 1 与图 2)显示的新文件登录画面的例子。

如图 5 所示的例子，显示在终端屏幕 12 的新文件登录画面包含用来显示文件服务器 30 所提供服务的状态显示区域 710；指定登录在文件服务器 30 的数据文件的文件指定区域 720；选择色彩模式的色彩模式选择区域 725；以及接受数据文件登录指示的登录操作区域 730。

状态显示区域 710 配置在画面的最上端，并呈现出用来显示目前所提供服务的画像(以“文件登录”表示的部分)；用来显示辅助使用者输入操作等的说明(help)画面的可键击(clickable)区域(以“说明”表示的区域)；以及显示传送到支持中心的信件建立画面的可键击(clickable)区域(以“支持”表示的区域)。

可键击区域是在终端屏幕 12 上，可以接收使用者的键击操作的显示区域。当可键击区域被键击时，使用者终端装置 10 便进行对应键击区域所附加的处理。

文件指定区域 720 配置在状态显示区域 710 的下方，并以用来提示使用者操作的信息以及接收指定登录数据文件的输入格式(form)来表示。

例如，文件指定区域 720 显示出“指定文件与色彩模式，请按[登录]。”的信息，接着通过输入格式来接收文件名称的输入操作。

色彩模式选择区域 725 配置在文件指定区域 720 以的下方，并显示出选择色彩模式时注意事项的信息以及接受色彩模式选择的选择钮(radio button)。

例如，色彩选择区域 725 显示出“选择[彩色]时，打印时可以选择

择彩色打印或黑白打印”的信息，接着经由选择钮来选择接受彩色模式或黑白模式。

登录操作区域 730 配置在画面的最下方，并显示出接受用来指示数据文件指定的操作的可键击区域(以[登录]表示的部分)以及接受用来取消数据文件指定的操作的可键击区域(以[取消]表示的部分)。

图 6 绘示在图 4 的步骤 S118 中，终端屏幕 12(图 1 与图 2)所显示的登录确认画面的例子。

如图 6 例子所示，显示在终端屏幕 12 的登录确认画面包含状态显示区域 710；接受登录画面转换操作的画面转换操作区域 735；显示登录数据文件的小图像的预览显示区域 740 以及显示登录数据文件的密码等的登录信息显示区域 750。

状态显示区域 710 以及画面转换操作区域 735 配置在与图 5 所示画面约略相同的位置。

状态显示区域 710 与图 5 所示的物在实质上是相同的。

此外，画面转换操作区域 735 表示接受回到前一画面操作的可键击区域(以“回上页”表示)。

预览显示区域 740 配置在状态显示区域 710 以及画面转换操作区域 735 间的左侧，并且显示被登录的数据文件的小图像，接受小图像页数指定的可键击区域(以黑色三角型表示的部份)。

预览显示区域 740 是用来显示被登录的数据文件的小图像。

显示出来的小图像是以数据文件被打印时的格式，以每一被打印页来显示。

小图像超过 2 页以上时, 预览显示区域 740 会依据指示页移动的键击, 来显示出不同页的小图像。

登录信息显示区域 750 配置在预览显示区域 740 的右侧, 并且显示出已登录数据文件的文件名称、密码、数据大小、登录日期、有效日期、打印纸大小、色彩模式、页数(与小图像的页数相同)以及打印费用等。

如以上的说明, 使用者使用使用者终端装置 10(图 1), 将数据文件登录于文件服务器 30(图 1)。

接着, 说明将已登录数据文件以打印装置 50 来打印输出的情形。

将登录于文件服务器 30(图 1)中的数据文件下载至打印装置 50(图 1)后, 再加以打印输出。

此外, 打印数据文件情形时的文件服务器 30, 与图 1、图 2 与图 3 所说明的东西是实质相同的。

[打印装置 50]

首先, 举例来具体详细说明打印装置 50 的架构。

图 7 绘示以打印装置 50(图 1)的控制装置 51 为中心来说明打印装置 50 的硬件架构例子。

如图 7 所示, 打印装置 50 包括控制装置 51, 打印单元 52, 使用者接口(UI)装置 54, 收费单元 56 以及通讯装置 58。

控制装置 51 有包含 CPU 512 与存储器 514 等所构成的控制装置本体 510 以及 HDD/CD 装置等的记录装置 516 所构成。

打印单元 52 以静电复印术(全录像印法, xerography)来形成影像。

UI 装置 54 包含 LCD 显示装置或 CRT 显示装置以及键盘/触控板等。

收费单元 56 接受投入的金额，并侦测已投入的金额。

通讯装置 58 通过互联网 2 与文件服务器 30 进行数据通讯。

[打印程序 600]

图 8 绘示利用打印装置 50 所执行的打印程序 600 架构。

如图 8 所示，打印程序 600 由 UI 模块 610，费用信息取得模块 620，文件取得模块 630，通讯模块 640，费用接收模块 650，控制模块 660 以及打印模块 670。

打印程序 600 例如可以通过记录媒体 518(图 7)提供给打印装置去执行。

在打印程序 600 中，UI 模块 610 控制 UI 装置 54(图 7)并显示操作画面等。

此外，UI 模块 610 接受输入密码等的操作，并将其输出到费用信息取得模块 620 以及文件取得模块 630 等。

费用信息取得模块 620 在从 UI 模块 610 收到密码后，便通过通讯模块 640，对文件服务器 30 请求对应密码的费用信息。

费用信息取得模块 620 通过通讯模块 640 从文件服务器 30 接收到费用信息后，便使对应接收到的费用信息的打印费用显示于 UI 模块 610。

文件取得模块 630 通过通讯模块 640 从文件服务器 30 接收到数据文件与小图数据后，便将接收到的文件数据输出至打印模块 670，

并使接收到的数据图显示于 UI 模块 610。

通讯模块 640 控制打印装置 50 的通讯装置 58(图 7), 并进行与文件服务器 30(图 1)间的数据通讯。

收费模块 650 控制收费单元 56(图 7), 检测投入收费单元 56 的金额, 再将其输出至 UI 模块 610 与控制模块 660。

控制模块 660 依据从收费模块 650 输入的金额, 控制 UI 模块 610 与打印模块 670。

控制模块 660 以将可接受货币投入收费单元 56(图 7)为条件, 来控制 UI 模块 610, 去显示打印数据文件服务的第一操作画面(参考后述图 10)。

此外, 控制模块 660 以 UI 模块 610 显示的打印金额以上的费用已投入为条件, 控制打印模块以开始数据文件的打印。

其次, 控制模块 660 通过 UI 模块 610 指定色彩模式后, 控制打印模块 670 以指定的色彩模式(黑白打印或彩色打印)来打印数据文件。

打印模块 670 依据控制模块的控制, 打印从文件取得模块所输入的数据文件。

例如, 控制模块指定为彩色打印后, 打印模块 670 便控制打印单元 52(图 7), 彩色打印该数据文件。

[打印时的动作]

接着, 说明上述打印装置 50 从文件服务器 30 下载打印数据文件时的动作。



图 9 绘示打印数据文件时，打印系统 1 动作(S20)的流程图。

如图 9 所示，在步骤 200(S200)中，使用者将钱投入收费单元 56(图 7)后，收费模块 650(图 8)侦测使用者所投入的金额。

当金额被收费模块侦测到时，打印程序 600(图 8)进入步骤 202(S202)的处理程序；上述以外的情形则等待金钱的投入。

换句话说，打印程序 600 在收费单元 56 接受可接受货币种类条件下，开始步骤 202(S202)之后的处理程序。

在步骤 202(S202)中，UI 模块 610 控制 UI 装置 54(图 7)，以显示输入密码的第一操作画面(参考后述图 10)。

在步骤 204(S204)中，使用者对 UI 装置 54(图 7)进行密码输入的操作后，UI 模块 610(图 8)通过 UI 装置 54 接受密码，并将接收到的密码输出到费用信息取得模块 620(图 8)与文件取得模块 630(图 8)。

费用信息取得模块 620 与文件取得模块 630 通过通讯模块 640(图 8)将密码传送到文件服务器 30，以分别请求对应该输入密码的数据文件与费用信息。

在步骤 206(S206)中，文件服务器 30 的文件传送模块 430(图 3)对数据库模块 450(图 3)请求检索对应该接收到密码的数据文件与小图数据，而费用通知模块 470(图 3)对数据库模块 450 请求检索对应该接收到密码的费用信息。

在步骤 208(S208)中，数据库模块 450(图 3)检索对应该密码的数据文件、小图数据与费用信息。

数据文件接受程序 400(图 3)在数据库模块 450 可以找到数据文

件、小图数据与费用信息时，便进行步骤 210(S210)的处理程序，而此情形以外的话，则进行步骤 212(S212)的处理程序。

在步骤 210(S210)中，首先，文件传送模块 460(图 3)将数据库模块 450 找到的小图数据，经由通讯装置 410(图 3)，传送到打印装置 50(图 7)，而费用通知模块 470(图 3)将数据库模块 450 找到的费用信息，经由通讯装置 410(图 3)，传送到打印装置 50。

接着，文件传送模块 460 开始将数据库模块 450 找到的数据文件传送到打印装置 50。

接着，在步骤 212(S212)中，数据文件收受程序 400(图 3)将无法找到对应到该密码的数据文件、小图数据或费用信息的信息传送到打印装置 50(图 7)，并结束此处理程序。

在步骤 214(S214)中，文件取得模块 630(图 8)通过通讯模块 640(图 8)，取得文件服务器 30 传来的数据文件与小图数据；同样地，费用信息取得模块 620(图 8)取得文件服务器 30 传来的费用数据。

UI 模块 610 控制 UI 装置 54(图 7)，并依据从文件取得模块 630 输入的小图数据，来显示包含小图像等的第二操作画面(参考后述图 11)。

使用者见到显示出来的小图像，便可以确认从文件服务器 30 所下载的数据文件。

在步骤 216(S216)中，UI 模块 610(图 8)控制 UI 装置 54(图 7)，以显示可选择色彩模式的第三操作画面(参考后述的图 12 与图 13)，并且接受指定色彩模式的操作。

在步骤 218(S218)中, UI 模块 610(图 8)从费用信息取得模块 620(图 8)接受对应到指定色彩模式的费用信息, 并且将显示对应于接收到打印费用的第三操作画面(参考后述图 12 与图 13), 并接收确定色彩模式的操作。

在步骤 220(S220)中, 当进行让使用者确认色彩模式时, UI 模块 610(图 8)显示用显示数据文件的打印费用等的第四操作画面(参考后述图 14)。

此外, 收费模块 650(图 8)控制收费单元 56(图 7), 以检测投入的金额。

控制模块 660(图 8)在收费模块 650 检测出打印费用以上的金额的条件下, 控制 UI 模块 610, 使其接受打印开始操作。

打印程序 600(图 8)在 UI 模块 610 接受到打印开始操作的情形时, 便进入步骤 222(S222)的处理程序, 而在此以外的情形下, 则等待投入金钱以及打印开始操作。

在步骤 222(S222)中, 控制模块 660(图 8)对打印模块 670(图 8)指示数据文件的打印; 打印模块 670 控制打印单元 52(图 7), 以指定的色彩模式来打印数据文件。

#### [打印装置的操作画面]

图 10 绘示在图 9 的步骤 202 处理中, UI 装置 54(图 7)显示的第一操作画面的例子。

如图 10 所示, 第一操作画面包含用来显示打印装置 50(图 7)所提供服务种类的状态显示区域 800, 显示使用者的输入操作阶段的操作

步骤显示区域 810，显示对应操作阶段的操作区域的使用者输出区域 820。

状态显示区域 800 配置在画面的最上方，显示目前打印装置 50 所提供服务的显示(以“文件打印服务”表示的部分)以及用来接受让文件打印服务强制结束的操作区域 (以“结束”表示的部分)。

操作区域显示在 UI 装置 54(图 7)上，为接受使用者操作的区域。

在 UI 装置 54 上，使用者在此操作区域侦测到画面上所提的动作后，便判断是否进行对应该操作区域的数据输入操作。

例如，在 UI 装置 54 上，使用者在以“结束”表示于状态显示区域上的操作区域上，侦测到画面上所提的动作后，便判断是否进行所指示的操作，来结束处理程序。

操作步骤显示区域 810 配置在状态显示区域 800 下方区域的左侧，由上方开始，以一般输入操作的顺序，依次为输入操作的各操作阶段的密码输入阶段(图 9 的步骤 S202)，确认文件信息的阶段(图 9 的步骤 S214)，以及指定色彩模式的阶段(图 9 的步骤 S216)。

此外，图 10 所示例子的操作步骤显示区域 810，例如显示成“密码输入”的部份与使用者输出区域 820 在实质上是一体呈现。目前图 10 表示输入密码阶段(图 9 的步骤 S202)。

再者，操作步骤显示区域 810 显示一操作区域(以“重新设定”来表示的部分)，用以接受将已设定数据(密码与色彩模式等)起始化的操作。

使用者输出区域 820 配置在操作步骤显示区域 810 的右侧，包

含操作指示区域 822，确认显示区域 824 与操作区域 826。

操作指示区域 822 配置在使用者输出区域 820 的最上端，并显示“输入密码，请按[确认]键”的信息，以提示使用者密码输入操作。

确认显示区域 824 配置在操作指示区域 822 下方，并且依据从使用者所接收到的输入操作，来显示接受输入的信息。

操作区域 826 配置在确认显示区域 824 下方，并且显示为接受密码输入的操作区域(以英文字母与数字表示的区域)，接受入的密码的删除指示的操作区域(以“删除一字”与“删除全部”表示的区域)，以及接受确认输入密码的操作区域(以“确认”表示的区域)。

图 11 绘示在图 9 的步骤 214 处理中，UI 装置 54(图 7)显示的第二操作画面的例子。

如图 11 所示，第二操作画面包含状态显示区域 800，操作步骤显示区域 810 以及使用者输出区域 820。

图 11 所示的状态显示区域 800，操作步骤显示区域 810 以及使用者输出区域 820，配置在与图 10 所示的各区域实质上相同的位置上。

此外，图 11 所示的状态显示区域 800 在实质上与图 10 的状态显示区域 800 是相同的東西。

操作步骤显示区域 810 是将以“密码输入”显示的部份，显示做为返回输入密码阶段(图 9 的步骤 S202)的操作的操作区域。

此外，操作步骤显示区域 810，例如显示成“文件信息”的部份与使用者输出区域 820 在实质上是一体呈现。目前图 11 所示是在确

认文件信息的阶段(图 9 的步骤 S214)。

使用者输出区域 820 配置在操作步骤显示区域 810 的右侧, 包含操作指示区域 822, 确认显示区域 824 与操作区域 826。

操作指示区域 822 配置在与图 10 的操作指示区域 822 实质上相同的位置, 并显示“确认文件信息, 正确请按[确认]键”的信息, 以对用户提示确认文件信息与确定打印的文件数据的操作。

确认显示区域 824 配置在操作指示区域 822 下方, 并且显示为数据文件的小图像, 文件名称, 打印用纸的大小(如 A4)以及打印用纸的页数(如 16 页)。

操作区域 826 配置在确认显示区域 824 下方, 并且显示为接受确定打印的数据文件的操作区域(以“确认”表示的部分)。

图 12 绘示当数据文件登录时, 色彩模式指定为彩色打印的情形下, 在图 9 的步骤 216 处理中, UI 装置 54(图 7)显示的第三操作画面(彩色文件)的例子。

如图 12 所示, 第三操作画面(彩色文件)包含状态显示区域 800, 操作步骤显示区域 810 以及使用者输出区域 820。

图 12 所示的状态显示区域 800, 操作步骤显示区域 810 以及使用者输出区域 820, 配置在与图 10 所示的各区域实质上相同的位置上。

此外, 图 12 所示的状态显示区域 800 在实质上与图 10 的状态显示区域 800 是相同的東西。

操作步骤显示区域 810 是将以“密码输入”显示的部份, 显示做为

返回输入密码阶段(图 9 的步骤 S202)的操作。此外,将以“文件信息”显示的部份,显示做为返回确认文件信息阶段(图 9 的步骤 S214)的操作的操作区域。

此外,操作步骤显示区域 810,例如显示成“色彩模式”的部份与使用者输出区域 820 在实质上是一体呈现。目前图 12 所示是在指定色彩模式的阶段(图 9 的步骤 S216)。

使用者输出区域 820 包含操作指示区域 822,操作区域 826 与费用显示区域 828。

操作指示区域 822 配置在与图 10 所示的操作指示区域 822 实质上相同的位置上。其显示“选择色彩模式,并按[确认]键”的信息,在色彩模式指定后,提示使用者做指定色彩模式的确定操作。

操作区域 826 配置在确认显示区域 824 下方,并且显示为接受色彩模式选择的操作区域(以“彩色”与“黑白”表示的部分),以及接受确认选择操作的操作区域(以“确认”表示的部分)。

在接受选择色彩模式的操作后,操作区域 826 改变接受操作的操作区域的颜色,并且显示出对应此操作区域的色彩模式。

费用显示区域 828 排列配置在接受选择色彩模式操作的操作区域的下方,并且显示出对应所选择的色彩模式的打印费用。

图 13 绘示当数据文件登录时,色彩模式指定为黑白打印的情形下,在图 9 的步骤 216 处理中,UI 装置 54(图 7)显示的第三操作画面(黑白文件)的例子。

如图 13 所示,第三操作画面(黑白文件)包含状态显示区域 800,

操作步骤显示区域 810 以及使用者输出区域 820。

此外，图 13 所示的状态显示区域 800 与操作步骤显示区域 810 在实质上与图 12 的区域是相同的東西。

使用者输出区域 820 包含操作指示区域 822，操作区域 826 与费用显示区域 828。

操作指示区域 822 配置在与图 12 所示的操作指示区域 822 实质上相同的位置上。

图 13 所示的操作指示区域 822 与图 12 所示的情形不相同。因为数据文件登录时是指定为黑白打印，因此不是提示色彩模式指定的信息，而是显示成“因为是黑白文件，故以黑白模式打印。请按[确认]键”的信息，以通知使用者为黑白打印，并提示使用者做确认操作。

操作区域 826 配置实质上配置在与图 12 的操作区域 826 的相同位置上，并将以“彩色”表示的部份无法接受选择的信息显示给使用者知道。例如，将以“彩色”表示部份的颜色浓度降低来表示。

费用显示区域 828 显示出黑白打印的打印费用。

图 14 绘示在图 9 的步骤 220(S220)中 UI 装置 54(图 7)显示的第四操作画面例子。

如图 14 所示，第四操作画面包含状态显示区域 800 与使用者输出区域 820。

图 14 所示的状态显示区域 800 与图 10 所示的状态显示区域 800 实质上是配置在同一地方。使用者输出区域 820 配置在状态显示区域 800 的下方。



此外，图 14 所示的状态显示区域 800 与图 10 所示的状态显示区域 800 实质上为相同。

使用者输出 820 包含操作指示区域 822、确认显示区域 824、操作区域 826 与费用显示区域 828。

操作指示区域 822 配置在使用者输出区域 820 最上端的左侧，并且显示“内容正确的话，投入必要金额的硬币，并按[开始打印]键”的信息。让使用者确认小图像、文件名称、打印用纸大小以及打印页数，且提示使用者投入硬币与指示打印开始的操作。

确认显示区域 824 配置在配置在操作指示区域 822 的下方，并且显示数据文件的小图像、文件名称、打印用纸大小(A4)以及打印页数(16 页)。

操作区域 826 配置在操作指示区域 822、确认显示区域 824 与费用显示区域 828 的右侧，并且显示出接受指示开始打印操作的操作区域(以“打印开始”表示的部分)以及接受返回指定色彩模式阶段(图 9 的步骤 S216)的操作区域(以“返回”表示的部分)。

费用显示区域 828 则显示出打印所必要的费用(以“必要金额”与“800 元”的部份)以及收费模块 650(图 6)所侦测到的金额(以“投入金额”与“300 元”表示的部份)。

当使用者的投入金额在必要金额以上(大于或相等)时，接受指示开始打印操作的操作区域便可以接受操作。

如上述，使用者依循上述各操作画面来进行输入操作，借以将登录于文件服务器 30 中的数据文件，在设置打印装置 50 的地方打印。

例如，使用者在外出前有急需的数据时，可以在附近所设置的打印装置 50，仅打印出必要的部分，故不必将大量数据预先准备带着到处走。

[变化例]

此外，收费单元 56(图 1)的可投入金额可能会因店铺的不同而有所差异。

在此情形下，登录模块(图 3)必须依据每一店铺不同的上限金额，来判断是否可以登录。

此外，打印费用单价也会因为店铺的不同而有所不同。

在此情形，计算模块计算模块 420(图 3)必须依据每一店铺的不同单价，来计算出打印费用。

如上述，当上限金额与单价会因店铺不同而有所差异时，数据库模块 450(图 3)记忆储存每一店铺的上限金额与单价。

表 3 绘示数据库模块 450(图 3)所记忆储存的对应使用者的店铺码与上限金额的对照表。表 4 绘示数据库模块 450 所记忆储存的费用单价对照表。

表 3

使用者 ID	店铺码	上限金额
001	店铺 A	3200 元
002		
003	店铺 B	5000 元
...	...	...

如表 3 所示，数据库模块 450(图 3)将店铺码(店铺 A 与店铺 B)

以及上限金额(3200 元与 5000 元)分别附上对应到使用者的使用者 ID 来加以存储。

可利用店铺(设置打印装置 50 的店铺)预先决定每依使用者,并且赋予对应的使用者 ID。

上限金额设定对应于可以投入到使用者所利用打印装置 50 的收费单元 56 的金额。

表 4

店铺码	费用单价
店铺 A	彩色 80 元 黑白: 16 元
店铺 B	彩色: 70 元 黑白: 20 元

如表 4 所示,数据库模块 450(图 3)记忆储存每一个店铺码彩色打印的费用数据以及黑白打印的费用数据。

计算模块 420(图 3)参考数据库模块 450 内的费用单价,已计算出打印数据文件时所需的费用。

如此,将使用者 ID、店铺、上限金额以及费用单价彼此互相对应来记忆储存的方式,适用于因店铺的不同,而上限金额与费用单价有所差异的情形。

如以上的说明,依据本发明的打印装置及其方法的话,其从外部装置取得文件数据,并且当支付打印取得的数据文件的费用时,可以打印此数据文件。

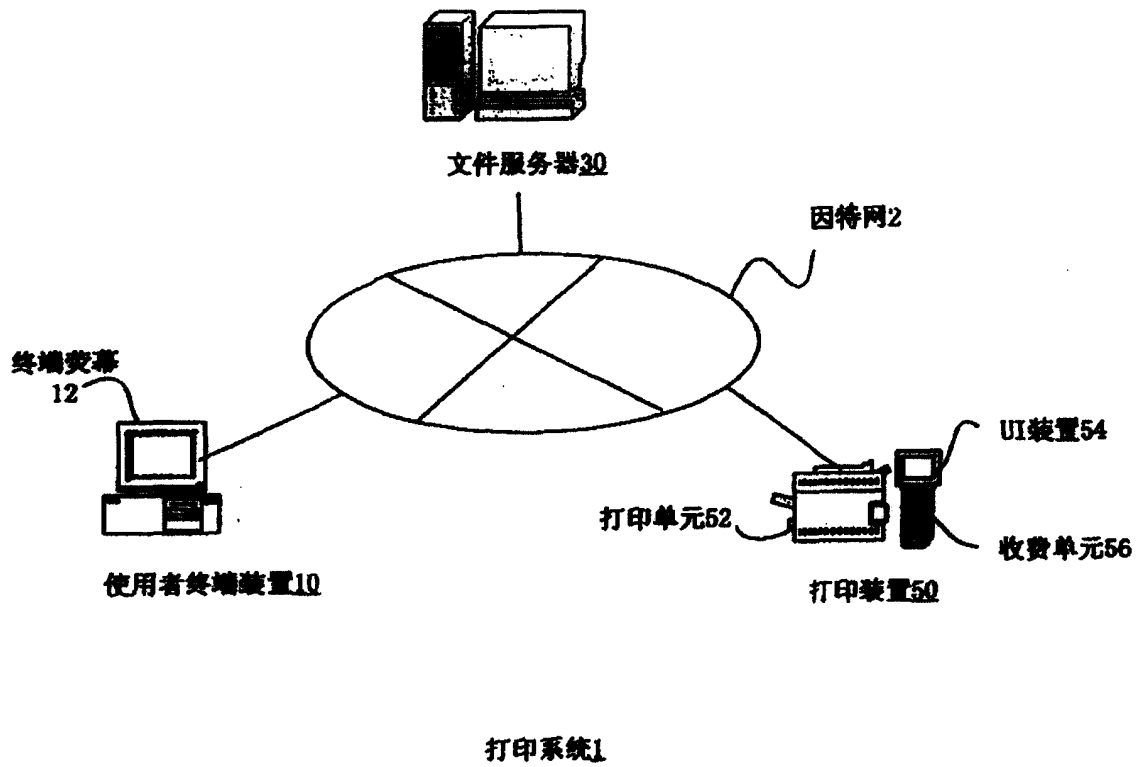


图 1

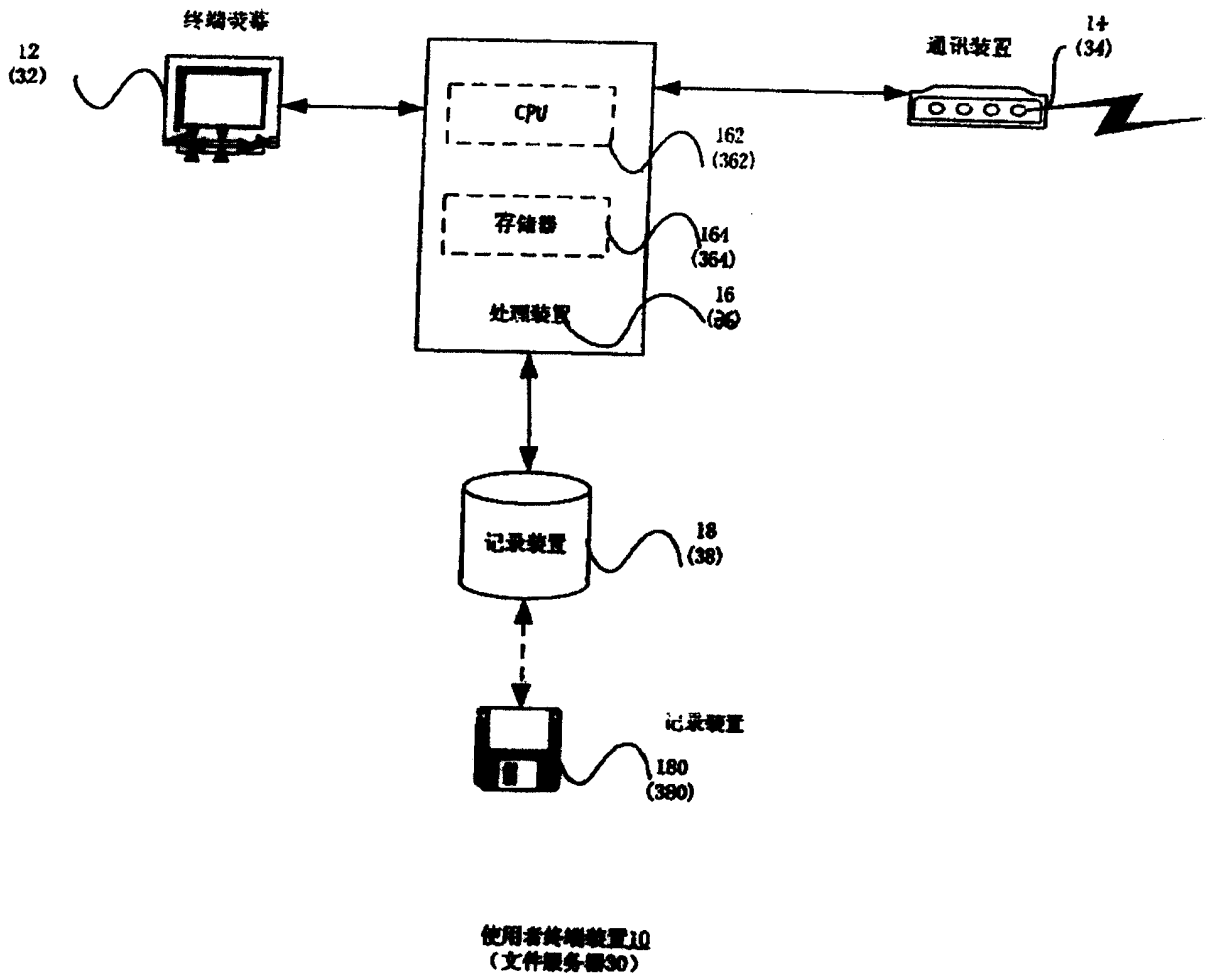
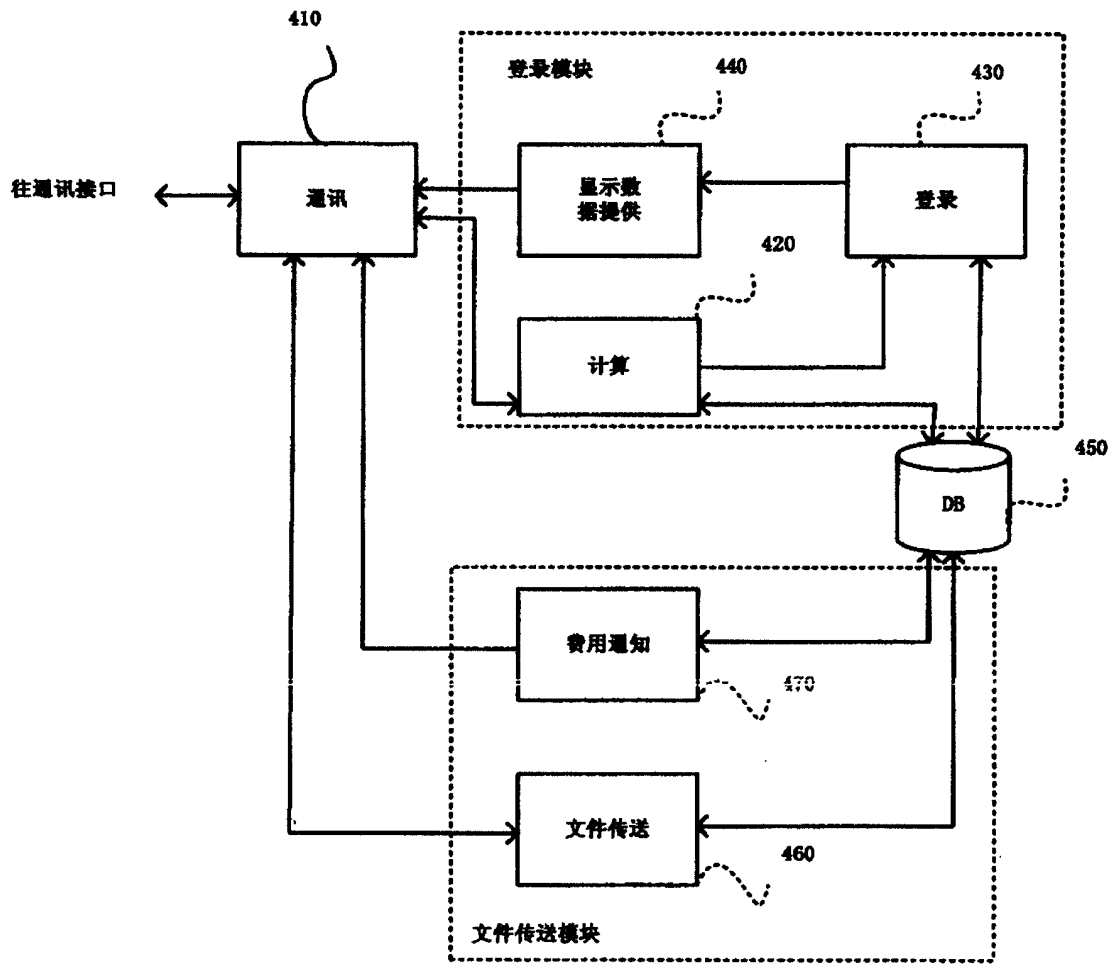


图 2



数据文件收受程序400

图 3

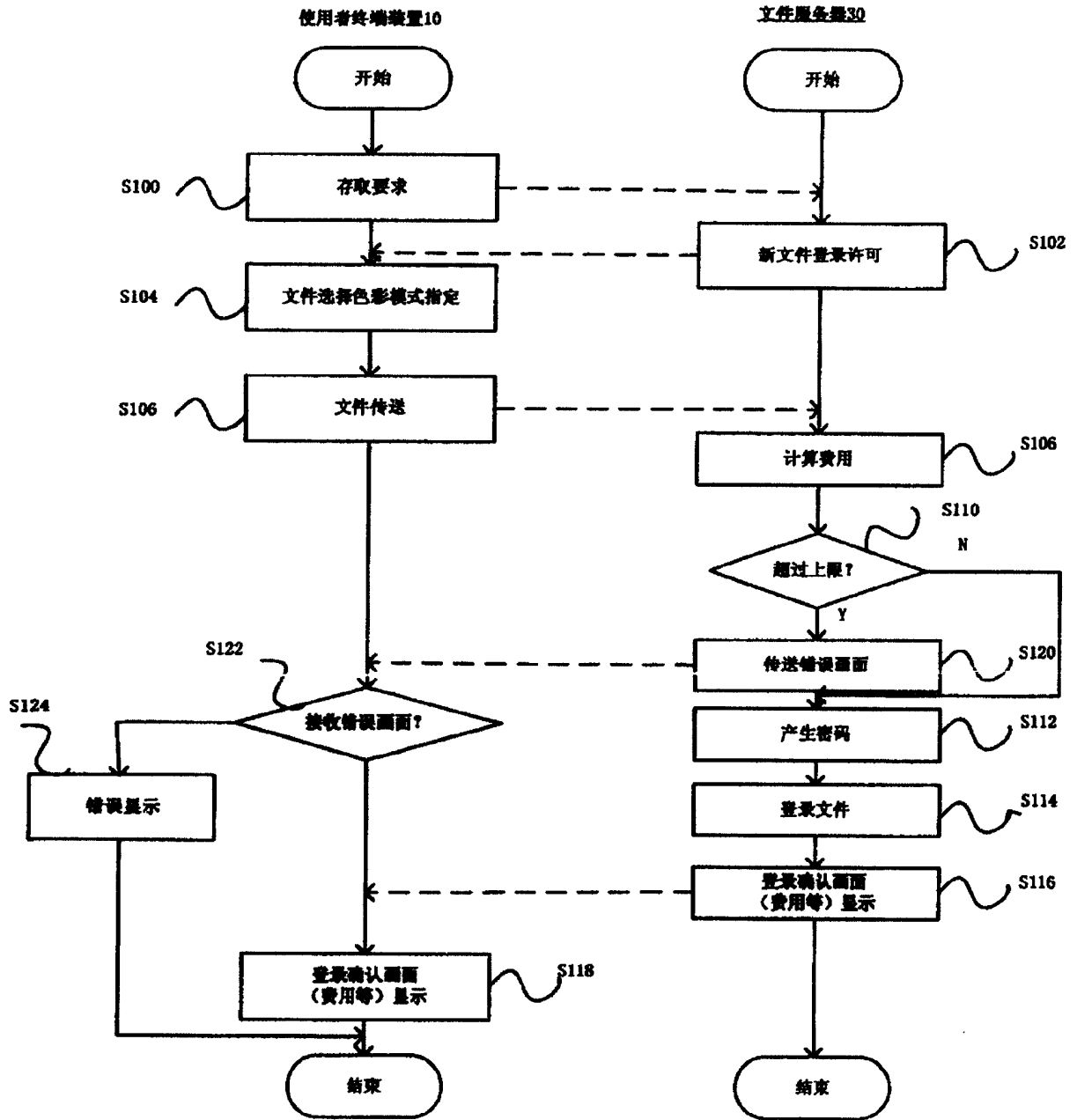
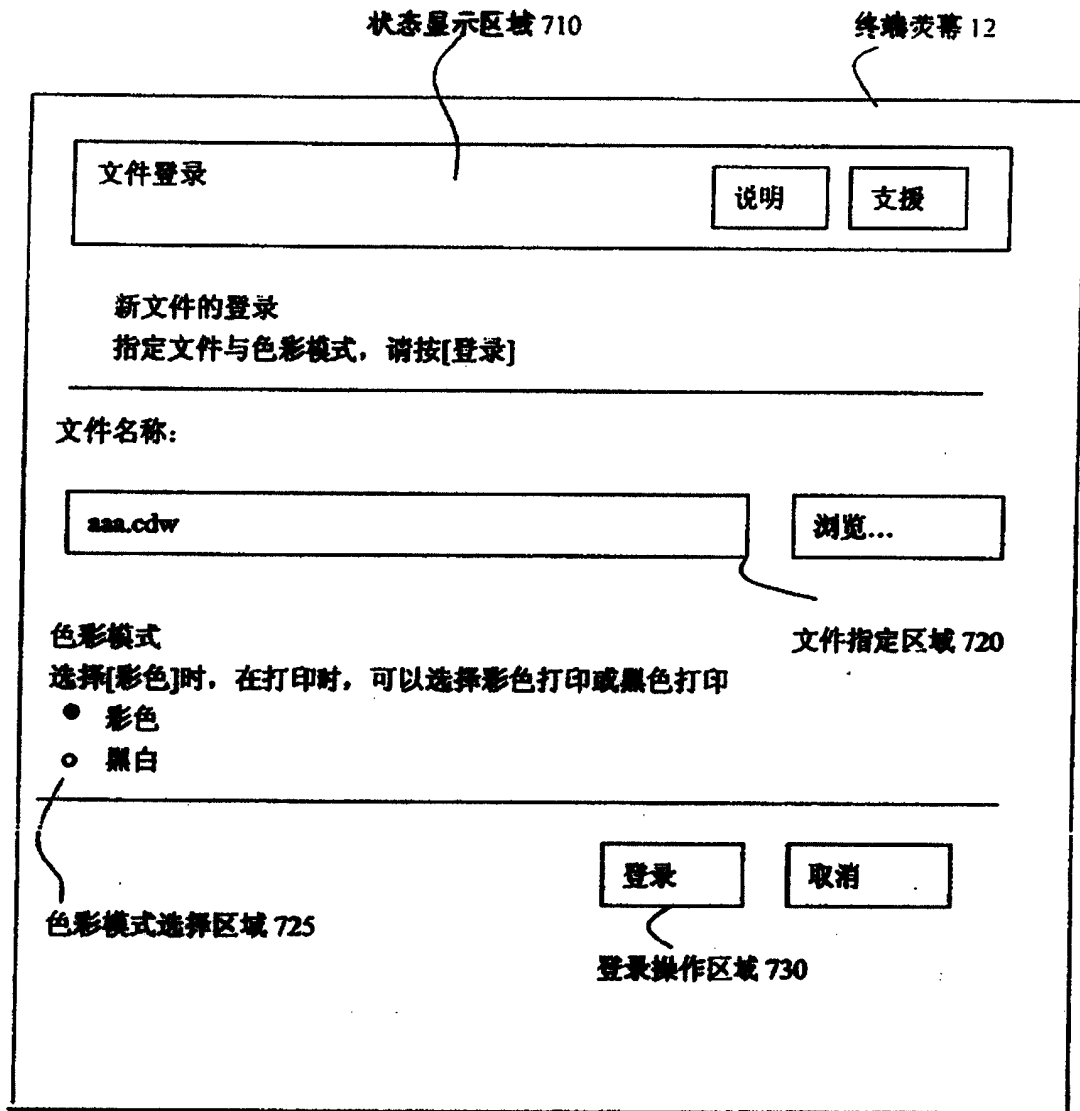


图 4



新文件登录画面

图 5



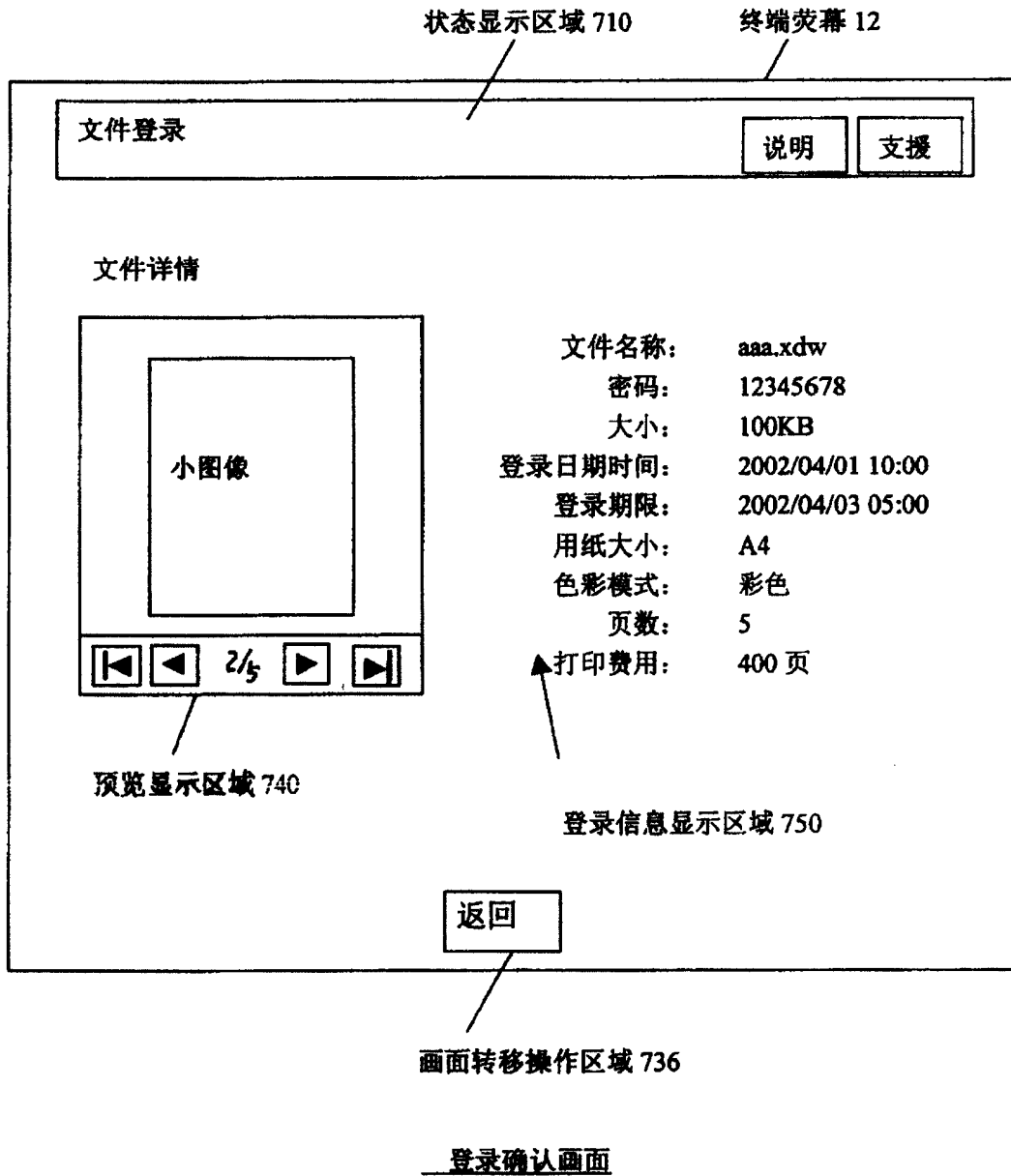
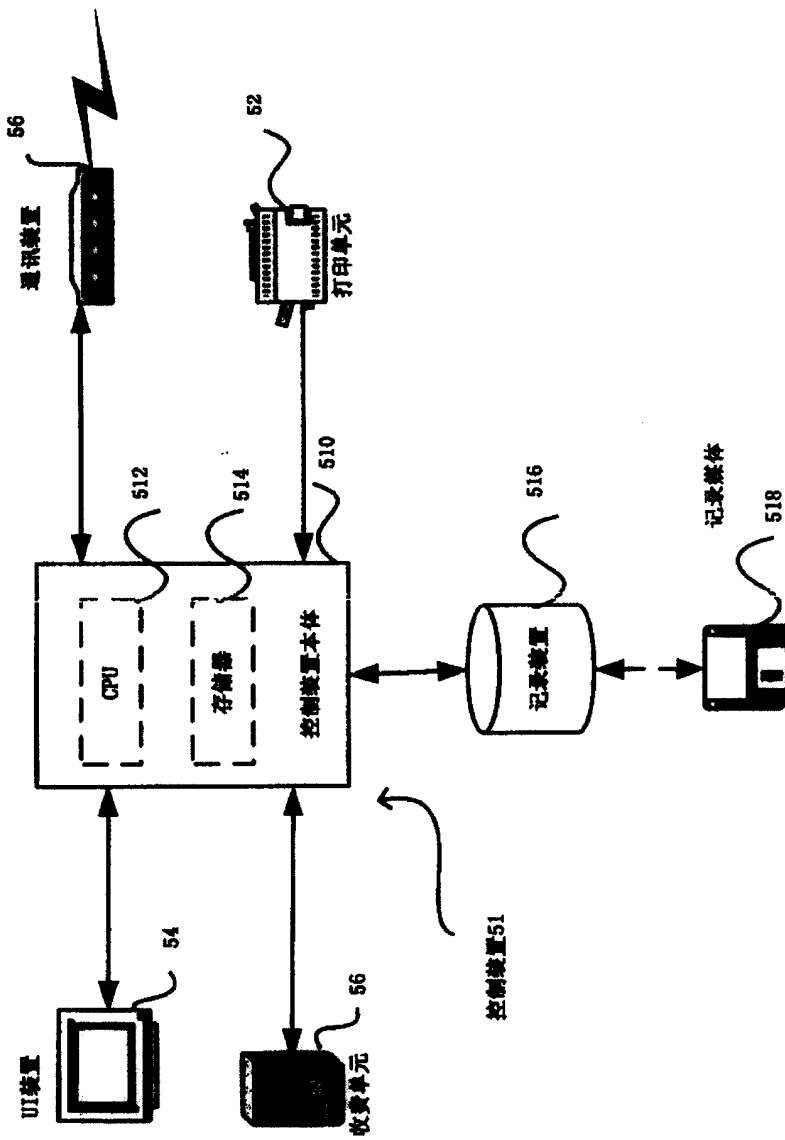


图 6



打印装置50

图 7

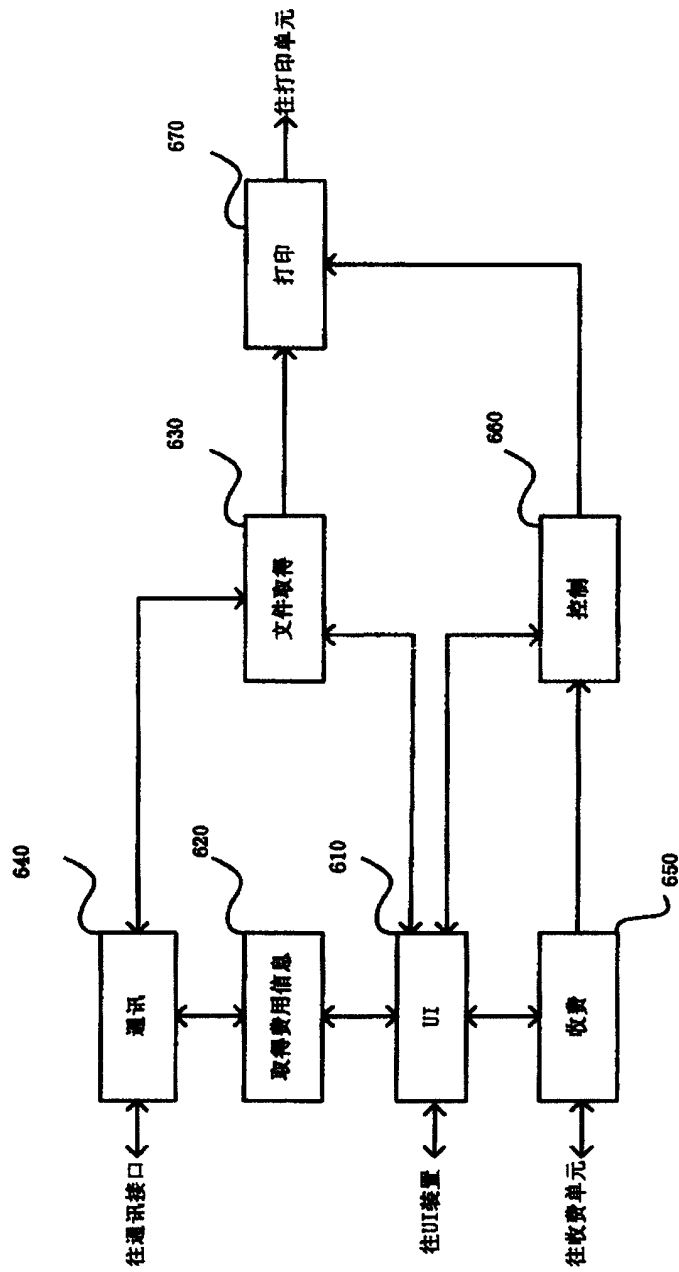


图 8

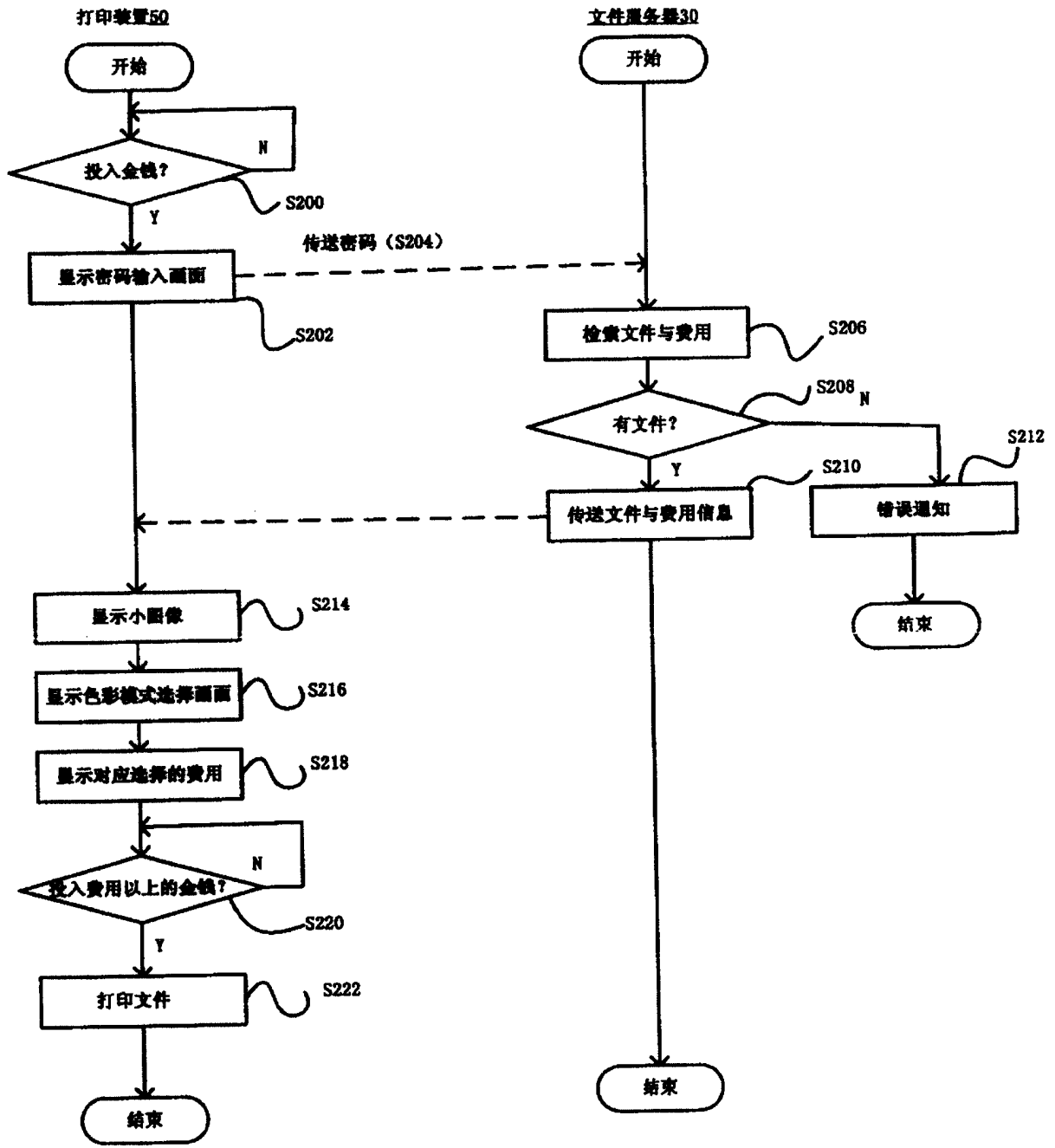
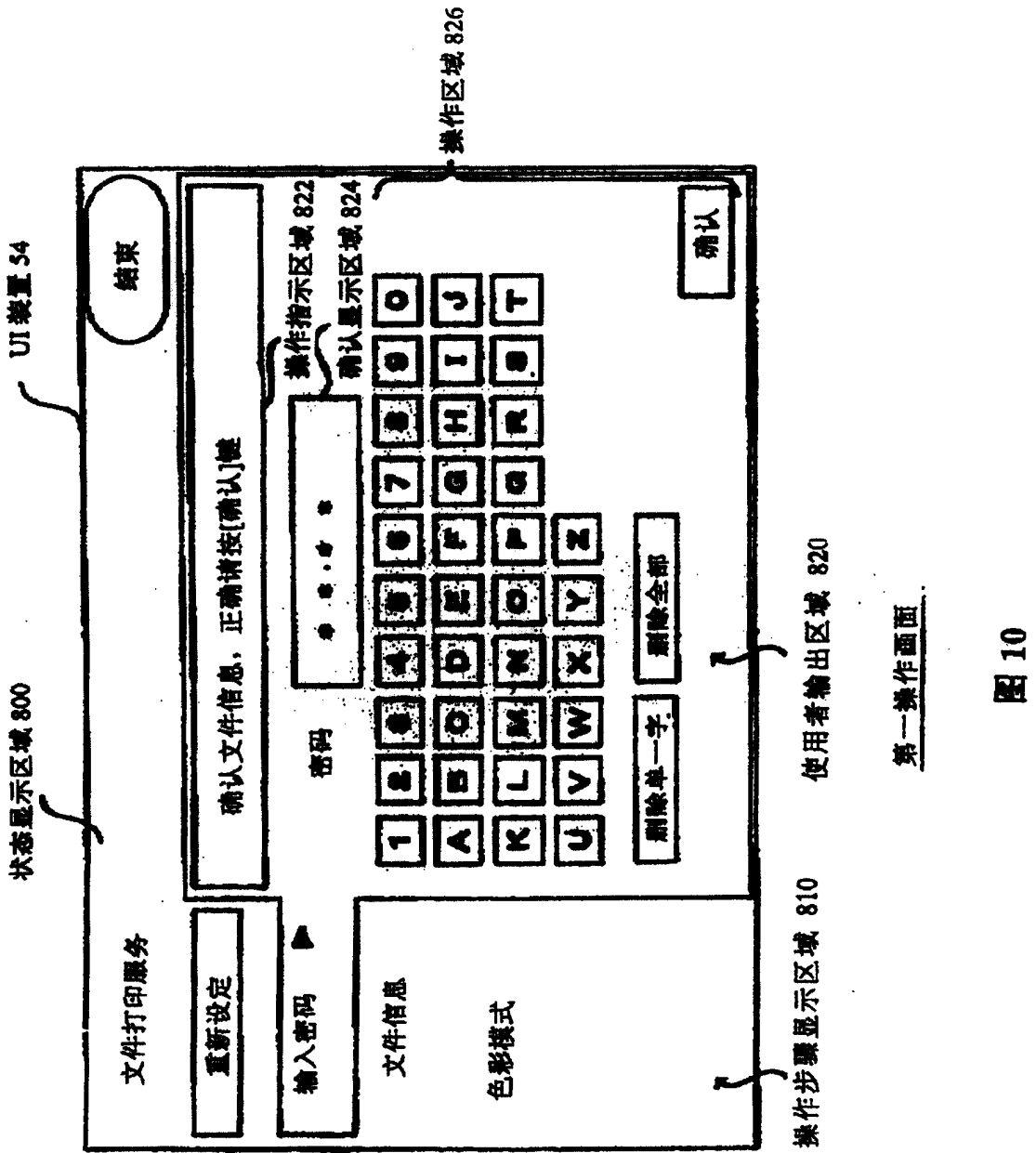


图9



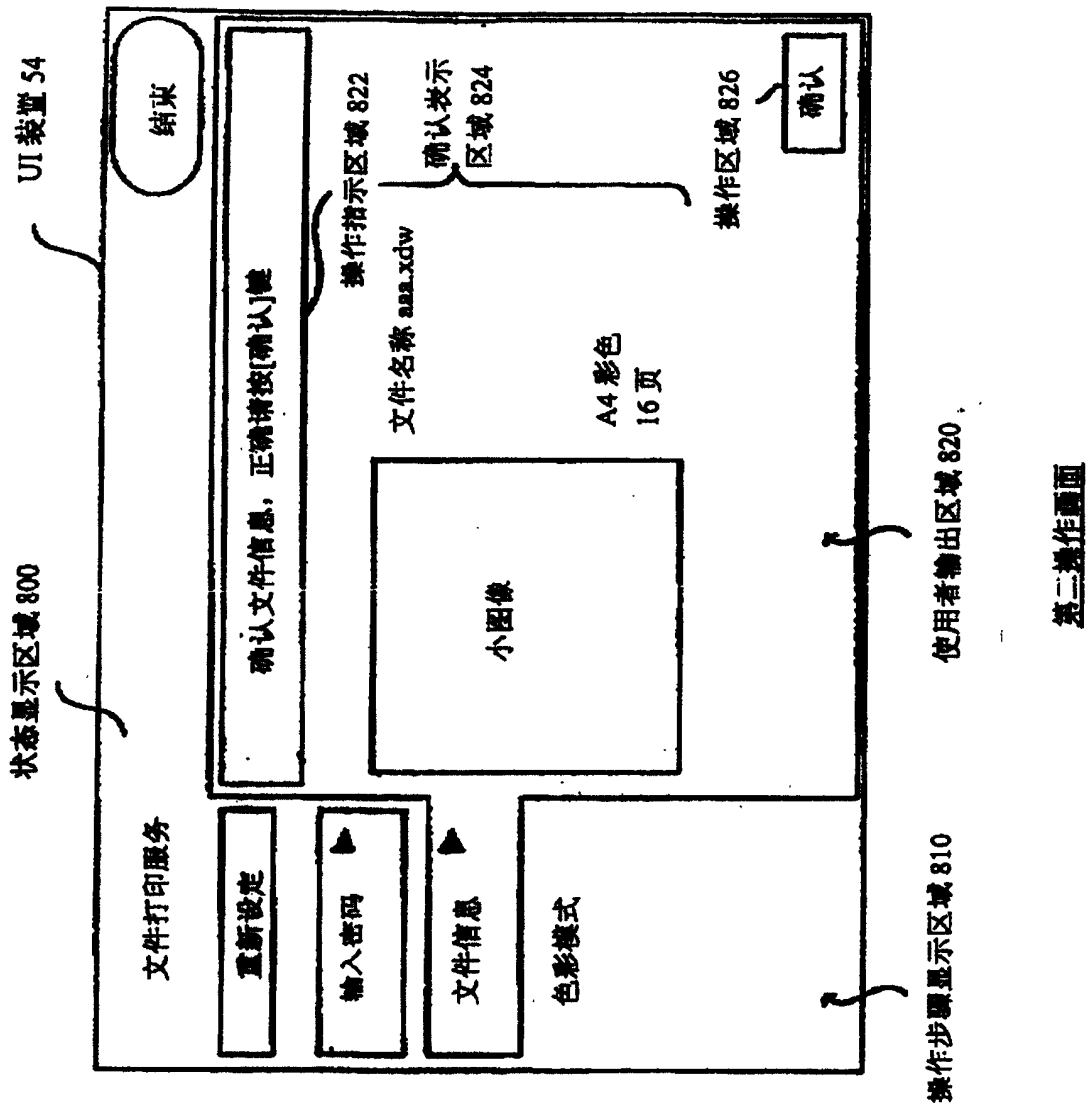
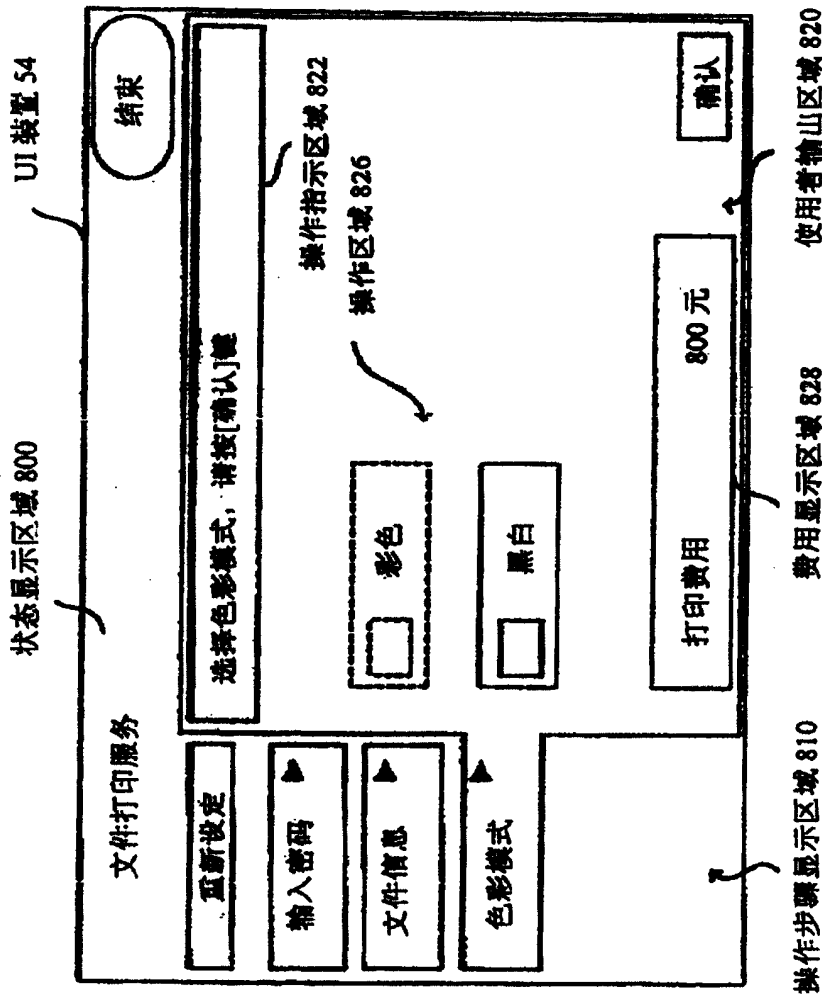


图 11



第三操作画面 (彩色文件)

图 12

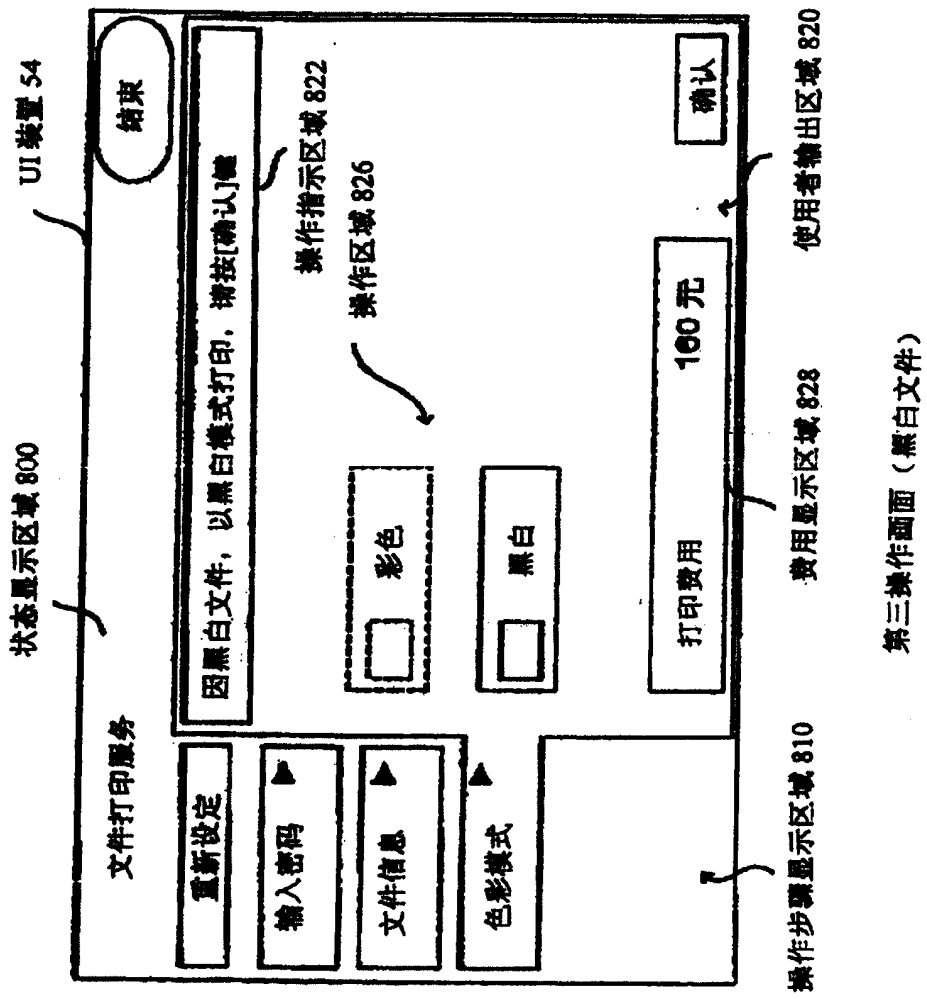
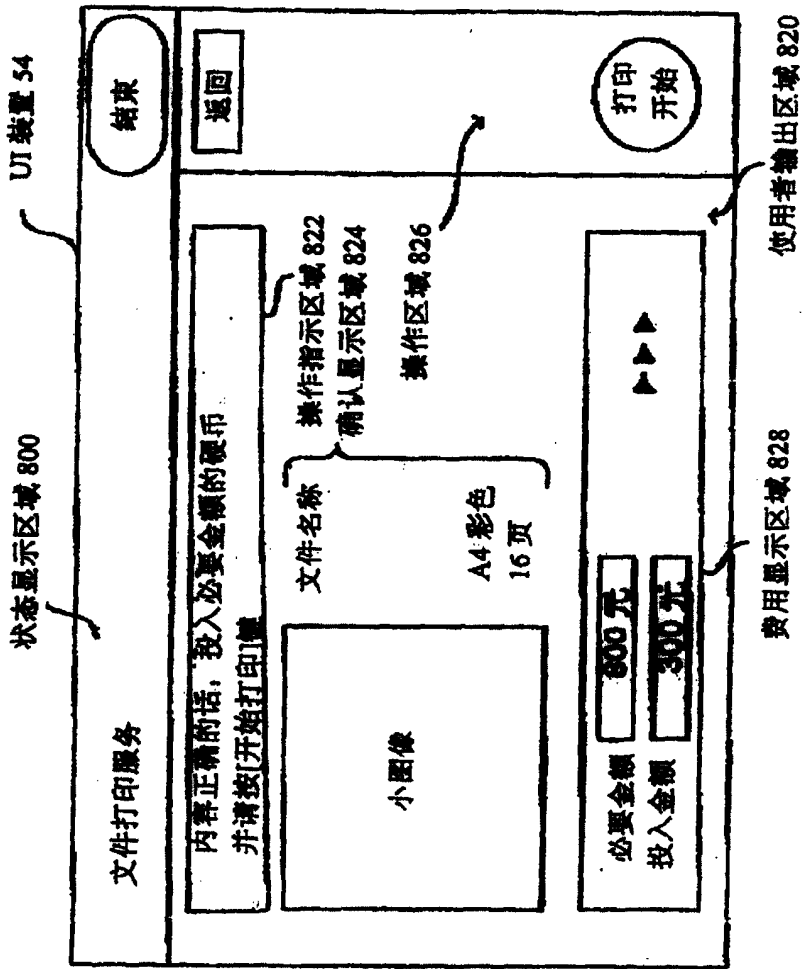


图 13





第四操作画面

图 14