



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101520716 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 200910008327. 2

审查员 崔志鹏

(22) 申请日 2009. 02. 26

(30) 优先权数据

2008-044646 2008. 02. 26 JP

(73) 专利权人 兄弟工业株式会社

地址 日本爱知县名古屋市

(72) 发明人 本多雅人

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 孙志湧 穆德骏

(51) Int. Cl.

G06F 3/12(2006. 01)

H04N 1/00(2006. 01)

H04L 12/58(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1510576 A, 2004. 07. 07, 全文.

CN 101004668 A, 2007. 07. 25, 全文.

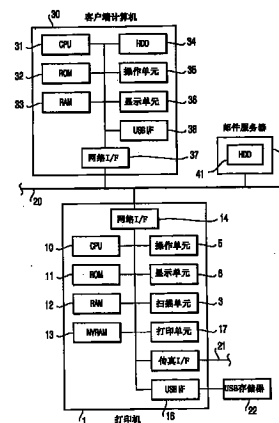
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 6 页

(54) 发明名称

打印装置及打印方法

(57) 摘要

本发明提供了一种打印装置及打印方法。该打印装置包括：通信单元，该通信单元执行与网络上的邮件服务器的通信；连接单元，便携式存储介质能够被连接至该连接单元；打印单元，该打印单元执行打印；以及控制单元，该控制单元执行下述邮件获取处理，即通过通信单元从邮件服务器获取包括正文和附件的电子邮件、使用打印单元打印正文、并且将附件存储在连接至连接单元的便携式存储介质中。



1. 一种打印装置,包括:

通信单元,所述通信单元执行与网络上的邮件服务器的通信;

连接单元,便携式存储介质能够被连接至所述连接单元;

打印单元,所述打印单元执行打印;

控制单元,所述控制单元执行下述邮件获取处理:经由所述通信单元从所述邮件服务器获取包括正文和附件的电子邮件、用所述打印单元打印正文、并且将附件存储在连接至所述连接单元的便携式存储介质中,

判断单元,所述判断单元用于判断是否有附件;以及

另一判断单元,该另一判断单元在如果有附件时用于判断附件是否是可打印的,

其中,

如果判断所述附件是可打印的,则所述控制单元控制所述打印单元打印该附件;

如果所述附件不是可打印的,则所述控制单元控制以自动地将该附件存储在所述便携式存储介质中。

2. 根据权利要求1所述的打印装置,其中所述控制单元读出存储在所述便携式存储介质中的图像数据并且用所述打印单元基于所述图像数据打印图像。

3. 根据权利要求1所述的打印装置,进一步包括连接检测单元,所述连接检测单元检测所述便携式存储介质到所述连接单元的连接,

其中所述控制单元响应于通过所述连接检测单元检测到所述便携式存储介质连接到所述连接单元作为触发,开始邮件获取处理。

4. 根据权利要求1所述的打印装置,其中所述控制单元创建具有基于与获取的电子邮件有关的识别信息的文件夹名称的文件夹,并且在所述便携式存储介质中存储附件时将附件存储在所述文件夹中。

5. 根据权利要求4所述的打印装置,其中所述控制单元判断附件的内容是否可打印,并且当判断出附件的内容可打印时用所述打印单元执行附件的打印。

6. 根据权利要求1所述的打印装置,其中所述控制单元判断是否能够打印正文并且当判断出所述打印不能进行时将正文存储在所述便携式存储介质中而不执行正文的打印。

7. 根据权利要求6所述的打印装置,其中所述控制单元判断附件的内容是否可打印,并且当判断出附件的内容可打印时用所述打印单元执行附件的打印。

8. 根据权利要求1-7中的任一项所述的打印装置,进一步包括选择单元,所述选择单元接收与在邮件获取处理中电子邮件获取时获取的电子邮件是否应从所述邮件服务器删除或者应被保留在所述邮件服务器中有关的选择输入,

其中所述控制单元指示所述邮件服务器实施在邮件获取处理中电子邮件获取时经由所述选择单元选择的删除或者保留。

9. 一种打印装置的打印方法,所述打印装置配备有能够经由网络进行通信的通信单元、能够连接到便携式存储介质的连接单元、以及能够执行打印的打印单元,以执行下述步骤:

电子邮件获取步骤:经由所述通信单元从所述网络上的邮件服务器获取包括正文和附件的电子邮件;

正文打印步骤:用所述打印单元打印正文;

判断步骤 :判断是否有附件 ;

另一判断步骤 :在如果有附件时判断附件是否是可打印的 ;

附件打印步骤 :如果判断所述附件是可打印的,则用所述打印单元打印该附件 ;

附件存储步骤 :如果所述附件不是可打印的,则自动地将附件存储在连接至所述连接单元的便携式存储介质中。

打印装置及打印方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打印装置,并且特别地,涉及一种具有从外部接收电子邮件的功能的打印装置。本发明还涉及一种用于此种打印装置的打印方法。

背景技术

[0002] 在广为所知的用于连接至网络(内联网、互联网等等)的计算机的技术中,允许计算机的用户从网络上的邮件服务器获取他的/她的电子邮件(通过使计算机接收电子邮件)并且通过使用邮件客户端软件来在计算机上查看获取的电子邮件的内容。当可用于计算机的打印机存在于网络上时,还能够通过使用打印机打印出获取的电子邮件的内容。

[0003] 同时,在另一个广为所知的技术中,被连接至网络的打印机直接(没有通过计算机)接收存储在邮件服务器中的电子邮件并且响应于用户操作打印出获取的电子邮件的内容。例如,在日本专利临时公开 No. 2001-282491 中描述的技术中,诸如与邮件服务器中注册的邮件帐户相对应的用户 ID 和密码的设置信息,被预先存储在打印机内部的存储介质中,并且为了电子邮件的打印,打印机通过使用设置信息访问邮件服务器获取电子邮件,由此能够很容易地打印出电子邮件(没有通过计算机)。

发明内容

[0004] 顺便提一下,电子邮件不仅包括正文而且包括附件。存在各种类型的附件,诸如可打印格式的文件(普通文本文件、图像数据文件等等)和应在计算机上使用的文件(例如,程序文件)。但是,在上述技术中,附件的处理还没有考虑得很成熟,并且需要进一步增强便利性。

[0005] 已经考虑上述情况做出的本发明在下述方面是有优势的,即,能够提供下述打印装置,当获取带有附件的电子邮件时该打印装置能够增强便利性。本发明也提供了存储用于实施此种打印装置的程序的计算机可读记录介质。

[0006] 根据本发明的一方面,提供了下述打印装置,该打印装置包括:通信单元,该通信单元执行与网络上的邮件服务器的通信;连接单元,便携式存储介质能够被连接至该连接单元;打印单元,该打印单元执行打印;以及控制单元,该控制单元执行下述邮件获取处理,即通过通信单元从邮件服务器获取包括正文和附件的电子邮件、使用打印单元打印正文、并且将附件存储在连接至连接单元的便携式存储介质中。

[0007] 使用如上所构造的打印装置,从邮件服务器获取包括正文和附件的电子邮件,使用打印单元打印出正文,并且将附件存储在连接至连接单元的便携式存储介质中。存在下述情况:附件是不可打印的类型或者用户想以后在计算机上使用附件。通过将附件存储在便携式打印介质中增强用户的便利性。

[0008] 优选地,控制单元读出存储在便携式存储介质中的图像数据并且使用打印单元打印基于图像数据的图像。

[0009] 使用如上所构造的打印装置,所谓的直接打印(没有通过计算机打印便携式存储

介质中的图像数据)是可能的,这给用户提供了很高的可用性。能够实现直接打印功能,而无需将新的构造添加至原始构造用于电子邮件获取和打印。

[0010] 优选地,打印装置进一步包括检测便携式存储介质到连接单元的连接检测单元。控制单元响应于通过连接检测单元检测到便携式存储介质至连接单元的连接作为触发,开始邮件获取处理的至少一部分。

[0011] 使用如上所构造的打印装置,响应于检测到便携式存储介质的连接开始至少部分的邮件获取处理。因此,能够省略至少部分一开始需要的步骤(由用户输入用于开始邮件获取处理的指令、用户认证信息的输入等等),由此增加了用户的方便。

[0012] 优选地,在将附件存储在便携式存储介质中时,控制单元创建具有基于获取的电子邮件的识别信息的文件夹名称的文件夹并且将附件存储在文件夹中。

[0013] 使用如上所构造的打印装置,将获取的电子邮件的附件存储在便携式存储介质中时,将附件存储在具有基于与获取的电子邮件有关的识别信息(电子邮件的接收日期/时间、标题等等)的文件夹名称的文件夹中,由此,允许以后参考便携式存储介质的内容的用户能够通过文件夹名称容易地识别特定的电子邮件。

[0014] 优先地,控制单元判断是否能够进行正文的打印并且在判断不能进行打印时将正文存储在便携式存储介质中而不执行正文的打印。

[0015] 使用如上所构造的打印装置,在由于某些原因(例如,缺纸或者墨粉/墨水)不能打印获取的电子邮件的正文的情况下能够采取将获取的电子邮件的正文存储在便携式存储介质中的替代的措施,这增加了用户的方便。

[0016] 优选地,控制单元判断是否可打印附件的内容并且当判断出附件的内容可打印时,使用打印单元执行附件的打印。

[0017] 使用如上所构造的打印装置,在附件可打印的情况下打印出附件以让用户检查它的内容,由此,增加了用户的方便。

[0018] 优选地,打印装置进一步包括选择单元,该选择单元接收下述选择输入,该选择输入与在邮件获取处理中在电子邮件获取时获取的电子邮件是否应从邮件服务器删除或者保留在邮件服务器中有关。控制单元指示邮件服务器在邮件获取处理中在电子邮件获取时执行通过选择单元选择的删除或者保留。

[0019] 使用如上所构造的打印装置,用户能够选择已经获取到的电子邮件是否可以从邮件服务器删除。通过将已经获取的电子邮件留在邮件服务器中,能够将电子邮件加载(下载)到客户端计算机等等并且在客户端计算机等等上查看电子邮件、使用附件等等。

[0020] 根据本发明的另一方面,提供了一种打印装置(配备有能够经由网络进行通信的通信单元、能够连接便携式存储介质的连接单元、以及能够执行打印的打印单元)的打印方法。该方法包括:电子邮件获取步骤,通过通信单元从网络上的邮件服务器获取包括正文和附件的电子邮件;正文打印步骤,使用打印单元打印正文;以及附件存储步骤,将附件存储在连接至连接单元的便携式存储介质中。

[0021] 根据上述方法,能够获得与上述打印装置相类似的效果。

[0022] 从结合附图对下面详细描述考虑,本发明的其它目的、优点和特征将更明显。

附图说明

- [0023] 图 1 是作为根据本发明的实施例的打印装置的示例的打印机的外部透视图。
- [0024] 图 2 是示意性地示出打印机和打印机被连接到的网络系统的电气构造的框图。
- [0025] 图 3 是示出由连接至打印机的客户端计算机执行的存储器设置处理的处理流程的流程图。
- [0026] 图 4 是示出存储在附接到打印机的 USB 存储器中的邮件获取信息的项目的示例的表。
- [0027] 图 5 是示出由打印机执行的存储器操作 (handling) 处理的处理流程的流程图。
- [0028] 图 6 和图 7 是示出在存储器操作处理的执行期间由打印机执行的邮件获取处理的处理流程的流程图。

具体实施方式

[0029] 现在参考附图,将详细地描述根据本发明的优选实施例。

[0030] <1. 打印机的外部构造 >

[0031] 图 1 是作为根据本发明的实施例的打印装置的示例的打印机 1 的外部透视图。本实施例中的打印机 1 被构造为具有打印功能、扫描功能、复印功能、传真功能等等的 MFP(多功能外围设备)。

[0032] 如图 1 中所示,在打印机 1 的主机 2 的顶部提供了用于扫描原稿的扫描单元 3。扫描单元 3 使用诸如 CIS(接触式图像传感器)的图像传感器(未示出)扫描放在原稿扫描面(未示出)上的原稿,并且输出通过扫描获得的图像数据。在原稿扫描面之上,将 ADF(自动原稿进给器)4 放置为可相对于原稿扫描面打开和关闭。ADF 4 将用户放置在其上的原稿进给到原稿扫描面上的能够通过图像传感器扫描的位置。

[0033] 打印机 1 的顶部的上部配备有操作单元 5、显示单元 6 以及 USB 接口 16。操作单元 5 包括多个按钮 5A,通过这些按钮用户能够进行各种的输入。包括液晶显示器、灯等等的显示单元 6 能够显示打印机 1 的操作状态、设置画面等等。

[0034] <2. 电气构造 >

[0035] 图 2 是示意性地示出打印机和打印机 1 被连接到的网络系统的电气构造的框图。如图 2 中所示,打印机 1 包括 CPU(中央处理单元)10、ROM(只读存储器)11、RAM(随机存取存储器)12、NVRAM(非易失性 RAM)13、网络接口 14、传真接口 15、USB 接口 16、打印单元 17、扫描单元 3、操作单元 5、显示单元 6 等等。

[0036] ROM 11 是存储下述程序的只读存储器,该程序用于控制将会在后面加以描述的诸如存储器操作处理的打印机 1 的各种操作。CPU10 通过根据从 ROM 11 加载的程序执行各种处理而将处理的结果存储在 RAM 12 和 NVRAM 13 中来控制打印机 1 的组件。

[0037] 被连接到网络 20(内联网、互联网等等)的网络接口 14 实施与连接至网络 20 的客户端计算机 30、邮件服务器 40 等等的通信。被连接至电话电路 21 的传真接口 15 实施与外部传真机等等的传真数据通信。

[0038] 能够以可拆卸的方式将 USB 装置(USB 存储器 22(便携式存储介质)、数码照相机等等)连接到的 USB 接口 16 实施与 USB 装置的数据通信。打印单元 17 是用于根据打印数据在打印介质(例如,诸如纸的薄片)上打印图像的单元。

[0039] 客户端计算机 30 包括 CPU 31、ROM 32、RAM 33、HDD(硬盘驱动器)34、操作单元

35(包括键盘、定位设备等等)、显示单元 36(例如,通过液晶显示器来实施)、网络接口 37(被连接至网络 20)、USB 接口 38 等等。在 HDD 34 中,已经存储了各种程序(用于执行存储器设置处理(在后面加以解释)、打印机驱动器等等的程序)。

[0040] 邮件服务器 40 具有通过使用诸如 POP(邮局协议)和 SMTP(简单邮件传输协议)的协议来发送和接收电子邮件的功能。配备有 HDD41 的邮件服务器 40 将接收到的电子邮件存储在 HDD 41 中保留的对应的邮箱(每个用于在邮件服务器 40 中注册的每个邮件帐户)中。

[0041] <3. 存储器设置处理>

[0042] 接下来,将会解释通过在 CPU 31 的控制下的客户端计算机 30 执行的上述的存储器设置处理。图 3 是示出存储器设置处理的处理流程的流程图。图 4 是示出存储在 USB 存储器 22 中的邮件获取信息的项目的示例的表。

[0043] 通过客户端计算机 30 来执行存储器设置处理以事先将(将会在后面加以描述的在邮件获取处理中使用的)邮件获取信息存储在 USB 存储器 22 中。当 USB 存储器 22(在存储邮件获取信息之前)被附接至 USB 接口 38 并且由用户通过操作单元 35 输入用于执行存储器设置处理的指令时,客户端计算机 30 的 CPU 31 开始存储器设置处理。

[0044] 如图 3 中所示,开始存储器设置处理的 CPU 31 在显示单元 36 上显示访问密码输入画面,并从而获取由用户通过操作单元 35 输入的访问密码(S101)。在本步骤中输入的访问密码将会在后面被用作存取(access)被加密之后存储在 USB 存储器 22 中的文件所必需的解密密钥。

[0045] 接下来,CPU 31 在显示单元 36 上显示邮件获取信息输入画面,并从而获取由用户通过操作单元 35 输入的邮件获取信息的项目的设定值(S 102)。邮件获取信息包括与在邮件获取处理中打印机 1 的操作有关的项目的一组设定值。能够将每个用于每个邮件帐户的多组邮件获取信息存储在 USB 存储器 22 中。

[0046] 例如,邮件获取信息的项目能够包括:邮件服务器名称(或者邮件服务器地址)、用户 ID、密码、邮件地址、表示是否可以删除邮件服务器 40 中的电子邮件的信息、表示是否可以转发获取的电子邮件的信息、转发目的地/地址(传真号码、邮件地址等等)、与邮件帐户相对应的固定的文本数据(用于电子邮件的转发的固定的文本(样板文件(boilerplate))的数据)等等(将会在后面描述细节)。除了由用户将所需要的设定值写入到其中的上面的项目之外,邮件获取信息能够包括诸如过滤器信息(电子邮件获取日期/时间、电子邮件识别信息等等)的由打印机在邮件获取处理的执行期间将值写入到其中的其它项目。

[0047] 接下来,CPU 31 通过加密输入的邮件获取信息生成文件,通过 USB 接口 38 将生成的文件写入 USB 存储器 22(S103),并且结束图 3 的存储器设置处理。如上所述通过使用由用户输入的访问密码能够解密邮件获取信息的加密的文件。因此,也能够使客户端计算机 30(与上述存储器设置处理分别地)执行下述处理,该处理用于让用户输入用于(已经存储邮件获取信息的)USB 存储器 22 的访问密码并且允许用户输入正确的访问密码以更改存储在 USB 存储器 22 中的邮件获取信息的内容。

[0048] 顺便提一下,虽然在本实施例中由客户端计算机 30 执行上述存储器设置处理(图 3),但是也可以将打印机 1 构造为执行与存储器设置处理等效的处理。在这样的情况下,在

CPU 10 的控制下的打印机 1 通过操作单元 5 接收邮件获取信息的用户输入,加密输入的邮件获取信息,并且将加密的邮件获取信息写入连接至 USB 接口 16 的 USB 存储器 22 中。

[0049] <4. 存储器操作 (handling) 处理 >

[0050] 接下来,将会描述由打印机 1 执行的存储器操作处理。图 5 是示出存储器操作处理的处理流程的流程图。在存储器操作处理中,打印机 1 执行与被连接至 USB 接口 16 的 USB 存储器 22 有关的步骤。

[0051] 当检测到 USB 存储器 22 连接到 (没有正在被使用的)USB 接口 16 时,打印机 1 的 CPU 10 开始存储器操作处理。如图 5 中所示,开始存储器操作处理的 CPU 10 检查邮件获取信息是否已经存储在 USB 存储器 22 中 (S201)。当在 USB 存储器 22 中没有存储邮件获取信息 (S201:否) 时,CPU 10 在显示单元 6 上显示操作选择画面 (S202)。例如,在屏幕上显示 (除了将会在后面进行解释的邮件获取处理之外的) 诸如“直接打印”和“扫描到存储器”的与 USB 存储器 22 相关的处理的名称作为选项。用户能够通过操作单元 5 选择画面上的选项中的一个来输入执行指令 (用于执行处理中的一个的指令)。

[0052] 当用户从操作选择画面上所显示的选项中选择“直接打印” (S203:是) 时,CPU 10 执行直接打印处理 (S204),其中,CPU 10 读出由用户从 USB 存储器 22 中指定的图像数据文件,生成基于文件的打印数据,并且使打印单元 17 根据打印数据执行打印。当用户从操作选择画面上显示的选项中选择“扫描至存储器” (S203:否) 时,CPU10 执行扫描至存储器处理 (S205),其中,CPU 10 使扫描单元 3 扫描放置在其上的原稿,基于通过扫描获得的图像数据生成图像数据文件,并且将图像数据文件存储在 USB 存储器 22 中。

[0053] 当在 S201 中已经将邮件获取信息的文件存储在 USB 存储器 22 中 (S201:是) 时,为了让用户选择是否应执行邮件获取处理,CPU 10 在显示单元 6 上显示选择画面 (S206)。当用户通过操作单元 5 没有选择邮件获取处理的执行 (S207:否) 时,CPU 10 前进至步骤 S202 并且执行除了邮件获取处理之外的处理。

[0054] 另一方面,当用户选择邮件获取处理的执行时,即,当用户输入用于执行邮件获取处理的指令 (S207:是) 时,CPU 10 在显示单元 6 上显示访问密码输入画面 (S208)。当用户通过操作单元 5 输入访问密码时,CPU 10 判断输入的访问密码是否与用于加密的文件的解密密钥一致 (S209)。当输入的访问密码与任何解密密钥都不一致 (S209:否) 时,CPU 10 结束图 5 的存储器操作处理。

[0055] 当输入的访问密码与用于加密的文件的解密密钥一致 (S209:是) 时,CPU 10 判断在 USB 存储器 22 中是否存在两组或者更多组邮件获取信息 (S210)。当在 USB 存储器 22 中仅存在一组邮件获取信息 (S210:否) 时,CPU 10 使用由用户输入的访问密码从 USB 存储器 22 加载该组邮件获取信息 (S211) 并且通过使用加载的邮件获取信息执行邮件获取处理 (S212) (在后面进行解释)。

[0056] 另一方面,当在 USB 存储器 22 中存在两组或者更多组邮件获取信息 (S210:是) 时,CPU 10 在显示单元 6 上显示 (存储在 USB 存储器 22 中的) 所有组的邮件获取信息的列表 (S213)。例如,在列表显示时显示包括在邮件获取信息的组中的选择的项目。通过操作操作单元 5 用户能够从列表中选择一组或者多组邮件获取信息 (作为邮件获取处理的处理目标)。

[0057] 接下来,CPU 10 加载未处理的邮件获取信息组 (包括在由用户选择作为处理目标

的一组或者多组邮件获取信息中) (S214) 并通过使用加载的邮件获取信息组, 执行邮件获取处理 (在后面加以解释) (S215)。此后, CPU 10 判断是否已经为作为处理目标的所有邮件获取信息组完成了邮件获取处理 (S216)。当仍有未处理的邮件获取信息组 (S216:否) 时, CPU 10 返回到步骤 S214 并且为未处理的邮件获取信息组执行邮件获取处理。当已经为所有的处理目标完成了邮件获取处理 (S216:是) 时, CPU 10 结束图 5 的存储器操作处理。

[0058] <5. 邮件获取处理 >

[0059] 接下来, 将会解释在上述存储器操作处理的执行期间由打印机 1 执行的邮件获取处理。图 6 和图 7 是示出邮件获取处理的处理流程的流程图。在邮件获取处理中, 打印机 1 通过根据 POP (邮局协议) 与邮件服务器 40 通信从邮件服务器 40 获取电子邮件, 并且执行获取的电子邮件的打印、存储等等。

[0060] 如图 6 和图 7 中所示, 通过使用加载的邮件获取信息, 开始邮件获取处理的 CPU10 建立到邮件服务器 40 的连接 (S301)。具体地, 打印机 1 (CPU 10) 通过网络接口 14 首先将端口连接请求发送至邮件服务器 40 (由邮件获取信息指定的)。响应于端口连接请求, 邮件服务器 40 发回 OK 消息, 由此建立通过 TCP/IP 的打印机 1 和邮件服务器 40 之间的通信。然后, 打印机 1 将包括在邮件获取信息中的用户 ID 和密码顺序地发送至邮件服务器 40。通过回复中从邮件服务器 40 发回的 OK 消息, 完成邮箱的用户认证。

[0061] 接下来, CPU 10 获取在邮箱中积累的电子邮件的列表和电子邮件的头 (S302)。具体地, 打印机 1 (CPU 10) 首先将用于邮箱列表信息的请求发送至邮箱服务器 40。响应于该请求, 邮件服务器 40 发回邮箱中包括电子邮件数量和每封电子邮件的大小信息的列表。然后, 打印机 1 发送与邮箱中所有电子邮件有关的头的请求, 并且邮箱服务器 40 发回电子邮件的头。顺便提一下, 每封电子邮件的头包括发送者 (从) 和目的地 (到) 的邮件地址、主题行 (主题)、发送日期 / 时间 (日期)、识别号码 (消息 ID)、媒体 (media) 类型 (内容类型) 等等。

[0062] 接下来, CPU 10 在显示单元 6 上显示用于让用户选择从邮箱选择电子邮件 (电子邮件获取) 的方法 (S303)。例如, 显示了三个选项: 从邮箱获取所有的电子邮件、基于包括在邮件获取信息中的过滤器信息对要从邮箱中获取的电子邮件缩窄范围、以及获取由用户通过手动操作选择的电子邮件。当用户通过操作单元 5 做出选择从邮箱获取所有电子邮件的输入 (S304:是) 时, CPU 10 指定包括在列表中的所有电子邮件作为获取的目标。

[0063] 同时, 当用户选择基于过滤器信息对要从邮箱中获取的电子邮件缩窄范围 (S306:是) 时, CPU 10 通过使用过滤器信息从列表中的电子邮件中选择满足预定条件的电子邮件, 并且指定选择的电子邮件作为获取目标。具体地, 例如, 能够将被包括在邮件获取信息中的过滤器信息中的最后的 (最近的) 电子邮件获取的日期 / 时间预先存储在 USB 存储器 22 中, 并且选择 (指定) 列表中其发送日期 / 时间 (Date) 晚于 (由过滤器信息表示的) 最后的电子邮件获取日期 / 时间作为获取目标。也能够将关于每个已经获取的电子邮件的识别信息 (主题行、发送日期 / 时间、识别号码等等) 预先存储在 USB 存储器 22 中作为过滤器信息, 通过参考识别信息从列表中的电子邮件中选择还没有被获取的电子邮件, 并且指定所选择的电子邮件作为获取目标。

[0064] 当在 S303 中选择通过用户的手动操作选择的电子邮件的获取 (S306:否) 时, CPU 10 在显示单元 6 上显示邮箱中所有电子邮件的主题行、发送者等等的列表 (S308), 并且指

定由用户（通过操作操作单元 5 从列表中的电子邮件中）选择的一封或者多封电子邮件作为获取目标（S309）。

[0065] 在 S305、S307 或者 S309 之后，CPU 10 从在 S305、S307 或者 S309 中被指定为获取目标的电子邮件中选择一封未获取的电子邮件，并且将与所选择的电子邮件有关的邮件数据请求发送至邮件服务器 40（S310）。响应于该请求，邮件服务器 40 发回获取目标电子邮件的邮件数据（包括电子邮件的头和正文（如果有，和附件的数据））。接收邮件数据的打印机 1 的 CPU 10 将接收到的邮件数据存储于 RAM 12 中。

[0066] 接下来，CPU 10 更新存储在 USB 存储器 22 中的邮件获取信息中的过滤器信息（S311）。具体地，例如，在电子邮件获取日期 / 时间被用作过滤器信息的情况下，CPU 10 将当前日期 / 时间写入 USB 存储器 22 作为过滤器信息的值。在电子邮件识别信息被用作过滤器信息的情况下，CPU 10 将关于获取的电子邮件的识别信息（主题行、发送日期 / 时间、识别信息等等）添加至存储在 USB 存储器 22 中的过滤器信息。

[0067] 接下来，CPU 10 判断打印机 1 是否处于能够打印的状态（S312）。当打印机 1 当前能够正常地执行打印（S312：是）时，CPU 10 执行电子邮件的正文的打印（S313）。具体地，CPU 10 通过光栅化电子邮件的正文和头的部分（发送者、主题行等等）的数据（文本数据）生成打印数据，并且使打印单元 17 在薄片上根据打印数据打印图像。

[0068] 另一方面，当 CPU 10 判断打印机 1 由于诸如缺纸或者墨粉 / 墨水的异常导致处于不能打印的状态下（S312：否）时，CPU 10 生成包括电子邮件的正文和头的部分的文件并且将生成的文件存储在 USB 存储器 22 中（S314）。包括正文的文件可以是文本格式的文件，通过图像化文本生成的图像数据文件（TIFF 等等）等等。

[0069] 在将文件存储在 USB 存储器 22 中时，CPU 10 创建具有基于要被存储在 USB 存储器 22 中的电子邮件的识别信息的文件夹名称的文件夹，并且将文件存储在基于识别信息命名的文件夹中。例如，能够通过使用电子邮件的主题行、发送者、发送日期 / 时间或者获取日期 / 时间（例如，“030108”）、这样的项目的组合、或者这样的项目和特定词的组合生成文件夹名称。顺便提一下，能够让用户指定用于存储文件的文件夹和 / 或指定用于命名用于存储文件的文件夹的规则。

[0070] 在 S313 或者 S314 之后，CPU 10 判断获取的电子邮件是否包括附件（S315）。当获取的电子邮件包括附件（S315：是）时，CPU 10 判断附件是否可打印（S316）。具体地，CPU 10 检查附件的头并从而判断附件是否是可打印的格式的文件（文本数据、可打印的图像数据（GIF、JPEG 等等）等等）。当附件可打印（S316：是）时，CPU 10 通过光栅化附件生成打印数据并且使打印单元 17 在薄片上根据打印数据打印图像（S317）。

[0071] 另一方面，当判断附件不是可打印格式的文件（例如，当附件是应用程序（S316：否）时，CPU 10 将附件存储在 USB 存储器 22 中（S318）。在该步骤中，与用于存储电子邮件的正文的前述步骤 S314 相类似，CPU10 将附件存储在具有基于与包括附件的电子邮件有关的识别信息的文件夹名称的文件夹中。

[0072] 在附件的打印（S317）或者将附件存储在 USB 存储器 22（S318）之后或者当电子邮件中没有包括附件（S315：否）时，CPU 10 检查加载的邮件获取信息中表示邮件服务器 40 中的电子邮件是否可以被删除的项目（信息）是否指示电子邮件可以被删除（S319）。当项目指示电子邮件可以被删除（S319：是）时，CPU 10 将与当前处理的电子邮件有关的电

子邮件删除请求发送至邮件服务器 40 (S320)。响应于该电子邮件删除请求,邮件服务器 40 从 HDD 41 中邮箱删除电子邮件。另一方面,当项目指示邮件服务器 40 中的电子邮件不可以删除 (S319:否) 时,CPU 10 跳过电子邮件删除请求的发送 (S320),由此,即使在邮件获取处理之后在邮件服务器 40 中保留由打印机 1 获取的电子邮件。

[0073] 接下来,CPU 10 检查是否加载的邮件获取信息中表示电子邮件是否可以被转发的项目(信息)是否指示电子邮件可以被转发 (S321)。当项目指示电子邮件可以被转发 (S321:是) 时,CPU 10 基于当前处理的电子邮件生成转发数据 (S322)。用于转发电子邮件的方法包括电子邮件发送和传真发送。当包括在邮件获取信息中的转发目的地/地址是邮件地址时,CPU 10 生成电子邮件格式的转发数据。当邮件获取信息中的转发目的地/地址是传真号码时,CPU 10 生成作为传真数据的转发数据。

[0074] 通过将原始电子邮件数据和包括在邮件获取信息中的固定的文本数据组合生成转发数据。在转发电子邮件格式的数据的情况下,表示转发数据是用于转发由打印机 1 获取的电子邮件的转发的描述、转发者的签名等等被作为固定的文本数据添加至原始电子邮件的正文、主题行等等。在转发作为传真数据的数据的情况下,通过将描述(表示转发数据是用于由打印机 1 获取的电子邮件的转发)、转发者的签名等等添加到电子邮件的正文、主题行等等获得的文本被图像化(被转化成图像数据)。

[0075] 接下来,CPU 10 执行生成的转发数据的转发 (S323)。在转发电子邮件格式的数据的情况下,CPU 10 通过网络接口 14 与邮件服务器 40 进行根据 SMTP 的通信,并且在将包括在邮件获取信息(邮件地址)中的转发目的地/地址指定为转发目的地的同时将转发数据(电子邮件)发送至邮件服务器 40。接收转发数据的邮件服务器 40 将转发数据(电子邮件)发送(转发)至指定的目的地(邮件地址)。在转发作为传真数据的数据的情况下,CPU 10 通过传真接口 15 执行与包括在邮件获取信息中的转发目的地(具有传真号码的传真机)的传真通信,并且将转发数据(传真数据)发送(转发)至转发目的地。

[0076] 在完成转发数据的发送 (S323) 之后或者在邮件获取信息中的项目中已经禁止了电子邮件转发 (S321:否) 时,CPU 10 判断是否已经为在 S305、S307 或者 S309 中所有被指定为获取目标的电子邮件完成了电子邮件获取 (S324)。当还没有为所有的获取目标电子邮件完成电子邮件获取 (S324:否) 时,CPU 10 返回到图 6 中的步骤 S310 并且获取另一个未获取的电子邮件。当为所有的获取目标电子邮件完成了电子邮件获取 (S324:是) 时,CPU 10 结束图 6 和图 7 的邮件获取处理。

[0077] <6. 实施例的效果>

[0078] 如上所述,使用根据本发明的打印机 1,从邮件服务器 40 获取包括正文和附件的电子邮件,使用打印单元 17 打印出正文,并且将附件存储在连接至 USB 接口 16 的 USB 存储器 22 中。存在如下情况:附件是不可打印的类型或者用户想以后在计算机上使用附件。通过将附件存储在 USB 存储器 22 中增强了用户的方便。

[0079] 此外,能够进行所谓的直接打印(不通过客户端计算机 30 打印 USB 存储器 22 中的图像数据)的打印机 1 给用户提供了高可用性。能够实现直接打印功能而不需要将新的构造增加至原始构造用于电子邮件获取和打印 (USB 接口 16、打印单元 17 等等)。

[0080] 打印机 1 响应于 USB 存储器 22 到打印机 1 的连接作为触发,开始至少部分邮件获取处理。顺便提一下,从邮件获取处理执行指令画面(选择画面)的显示到邮件获取处理的

完成的本示例中的步骤 (S206-S216) 在广泛的意义上能够被认为是邮件获取处理。因此, 能够省略至少部分一开始所必需的步骤 (通过用户用于开始邮件获取处理的指令的输入、用户认证信息的输入等等), 由此为用户增加了便利。尤其在本实施例中, 在 USB 存储器 22 被连接至 USB 接口 16 并且邮件获取信息已经被存储在 USB 存储器 22 中的情况下, 开始用于邮件获取处理的步骤。因此, 打印机沿着用户的意图进行操作的概率较高。

[0081] 当电子邮件的正文或者附件被存储在 USB 存储器 22 中作为文件时, 文件被存储在基于与电子邮件有关的识别信息 (接收日期 / 时间、标题等等) 命名的文件夹中, 由此, 允许以后参考 USB 存储器 22 中的内容的用户容易地通过文件夹名称识别特定的电子邮件。

[0082] 存在由于某些原因 (例如, 缺纸或者墨粉 / 墨水) 导致不能打印获取的电子邮件的情况。在这样的情况下, 打印机 1 能够采取将获取的电子邮件存储在 USB 存储器 22 中的可选择的措施, 这增强了用户便利。

[0083] 在获取的附件可打印的情况下, 打印出附件以让用户检查它的内容, 由此增强了用户便利。

[0084] 用户能够选择是否可以从邮件服务器 40 删除已经获取的电子邮件。通过将已经获取的电子邮件留在邮件服务器 40 中, 仍然能够将电子邮件加载 (下载) 到客户端计算机 30 等等并且在客户端计算机 30 等等上查看电子邮件。顺便提一下, 虽然在本实施例中用户的选择 (关于是否可以从邮件服务器 40 删除已经获取的电子邮件) 被存储在 USB 存储器 22 中作为邮件获取信息的项目并且通过 USB 接口 16 将表示选择的项目的值输入至打印机 1, 但是也能够让用户在邮件获取处理时通过打印机 1 的操作单元 5 手动地输入选择。

[0085] 打印机 1 通过使用存储在 USB 存储器 22 中的邮件获取信息 (设置信息) (本实施例中的邮件服务器名称 (邮件服务器地址)、用户 ID 以及密码) 从网络上的邮件服务器 40 获取电子邮件, 并且打印出所获取的电子邮件。通过将 (电子邮件获取所需要的) 设置信息的至少一部分存储在 USB 存储器 22 中, 没有必要将设置信息存储在打印机 1 中, 由此, 能够增强安全性。

[0086] 假定电子邮件获取所需要的设置信息必须通过操作单元 5 直接地 (手动地) 输入, 在用户想通过两台或者更多台打印机获取电子邮件的情况下用户不得不将设置信息输入至每台打印机, 这对用户来说是非常麻烦的。在上述本实施例中, 一旦设置信息被存储在 USB 存储器 22 中, 用户能够通过仅将 USB 存储器 22 连接至打印机而将设置信息加载到每台打印机中。因此, 能够显著地减少输入设置信息的麻烦。

[0087] 能够对于存储在 USB 存储器 22 中的多组设置信息 (邮件获取信息) 中的每一组执行邮件获取处理。因此, 例如, 当用户使用两个或者更多邮件帐户或者管理两个或者更多人的电子邮件时, 能够立即执行与每个设置信息相对应的需要的任务 (电子邮件获取、打印以及 USB 存储器 22 中的存储), 这是高效率的。

[0088] 在电子邮件获取时, 基于存储在 USB 存储器 22 中的过滤器信息选择要获取的电子邮件。选择使得能够仅获取需要的电子邮件, 这防止能够由不需要的电子邮件的获取和打印引起的过分地延长的处理时间; 纸、墨粉 / 墨水等等的浪费 (无用的消耗); 部件的快速磨损等等。

[0089] 将与每个已经获取的电子邮件有关的历史数据 (电子邮件获取日期 / 时间、与获取的电子邮件有关的识别信息等等) 存储在便携式存储介质 (USB 存储器 22) 中。在电子

邮件获取时,通过参考历史数据选择未获取的电子邮件并且从邮件服务器获取选择的电子邮件(未获取的电子邮件),这对用户来说是非常方便的。

[0090] 基于获取的电子邮件而生成的转发数据能够通过电子邮件发送、传真发送等等将其转发给外部设备,并且能够在不同的地方查看转发数据,这是非常方便的。通过将转发目的地信息存储在 USB 存储器 22 中,没有必要将转发目的地信息存储在打印机 1 中,由此能够增强安全性。

[0091] 通过组合获取的电子邮件和固定的文本数据生成要转发的转发数据。因此,例如,能够将用于让用户(参考转发目的地处的转发数据)容易地认出数据是电子邮件的转发数据的字符串增加至电子邮件,由此增强了用户的便利性。

[0092] 通过将设置信息(邮件服务器 40 的名称和地址、用于邮件服务器 40 的用户 ID 和密码等等)不是存储在打印机 1 中而是存储在 USB 存储器 22 中来管理设置信息,能够显著地增强安全性。

[0093] <7. 修改>

[0094] 虽然已经在上面描述了根据本发明的优选实施例,但是在不偏离在权利要求中所描述的本发明的范围和精神的情况下,本发明不受到具体的示意性实施例的限制并且各种修改、设计变化等等都是可能的。

[0095] (1) 例如,虽然在上述实施例中 USB 存储器被采用作为便携式存储介质,但是也能够采用各种其它的便携式记录介质(例如:存储卡)。类似地,不仅可以通过 USB 接口而且可以通过各种其它的接口实施与便携式存储介质的连接。例如,能够采用能与便携式存储介质进行非接触式通信的接口。

[0096] (2) 虽然在上述实施例中为 USB 存储器设置访问密码,但是没有为便携式存储介质设置访问密码时(当文件没有被加密时)可以省略密码输入步骤。具体地,在将设置信息存储在打印机内部的存储介质中的情况下,通过手动的密码输入等等的认证对于电子邮件获取来说是非常必要的。另一方面,根据本发明,通过将便携式存储介质(存储设置信息)连接至打印机完成用户认证。因此,即使在没有密码输入等等的情况下也能够确保一定级别的安全。

[0097] (3) 虽然在上述实施例中用于电子邮件获取的设置信息和其它信息被存储在 USB 存储器中作为邮件获取信息,但是也能够预先将此种信息的一部分存储在打印机内部的存储介质中并且在电子邮件获取时读出并使用存储的信息。

[0098] (4) 虽然在上述实施例中当多组邮件获取信息(设置信息)存在于 USB 存储器中时由用户选择邮件获取处理的目标(邮件获取信息),但是也能够省略选择步骤并且为所有组的邮件获取信息自动地执行邮件获取处理。顺便提一下,在用于两个或者更多人的设置信息被存储在打印机内部的存储介质中的情况下,用于选择用于电子邮件获取的设置信息的操作是重要的。但是,通过为存储在被连接至打印机的便携式存储介质中的所有组的设置信息执行电子邮件获取,能够省略用于选择设置信息的操作。

[0099] (5) 能够根据需要适当地省略用于执行邮件获取处理的指令的输入、当存在多组邮件获取信息时处理目标的选择、邮件选择方法的选择等等,由此能够减少处理时间。能够让用户将表示这样的步骤中的每一个是否需要的信息预先存储在打印机内部的便携式存储介质或者存储介质中并且使打印机在电子邮件获取时根据(在便携式存储介质或者存

储介质中的)该信息进行操作。

[0100] (6) 能够让用户选择是否应打印获取的电子邮件的正文(或者附件)(或者应被存储在便携式存储介质中)。在电子邮件获取时可以由用户将此种选择输入打印机,或者也能够将表示用户选择的信息预先存储在打印机内部的便携式存储介质中或者存储介质中并且使打印机在电子邮件获取时根据该信息(选择)进行操作。

[0101] (7) 虽然在上述实施例中,通过使用每封电子邮件的识别信息和获取日期/时间选择要获取的电子邮件作为过滤器信息,但是也能够预先存储预定的选择条件(例如,用于判断发送者是否对应于特定的地址,或者用于判断主题行是否包括了特定的字符串)作为过滤器信息并且进行电子邮件选择以便于获取(或者不获取)满足选择条件的电子邮件。

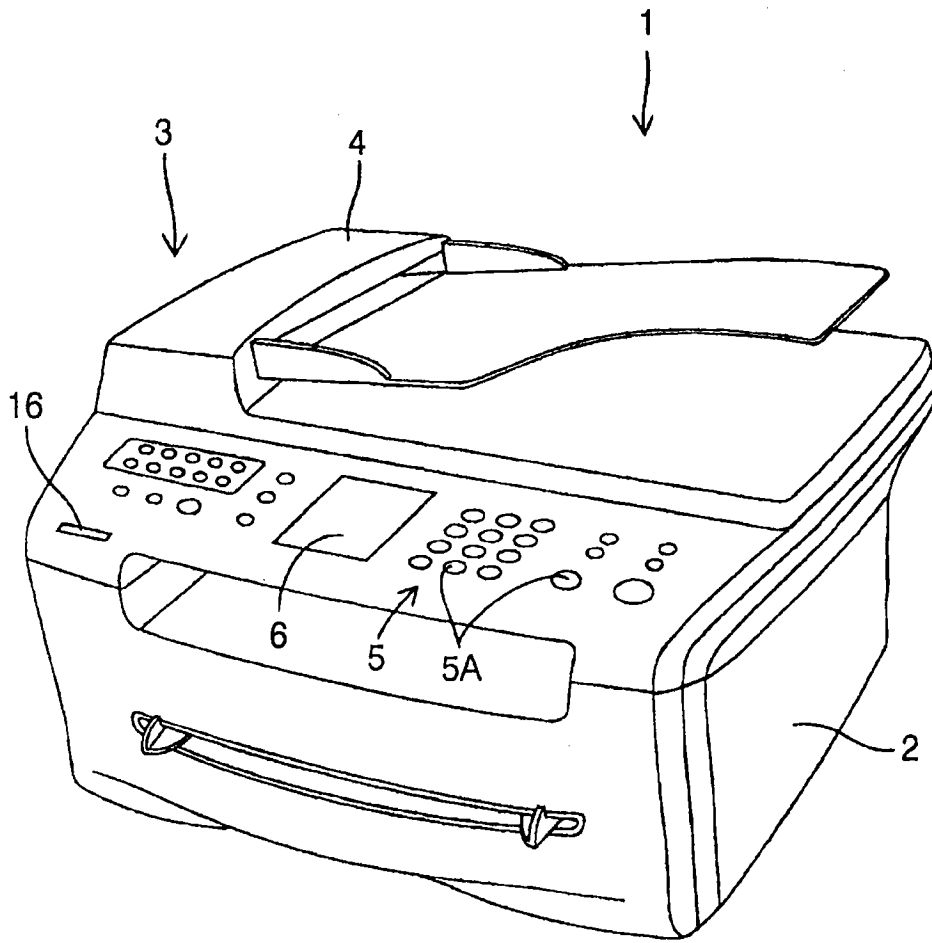


图 1

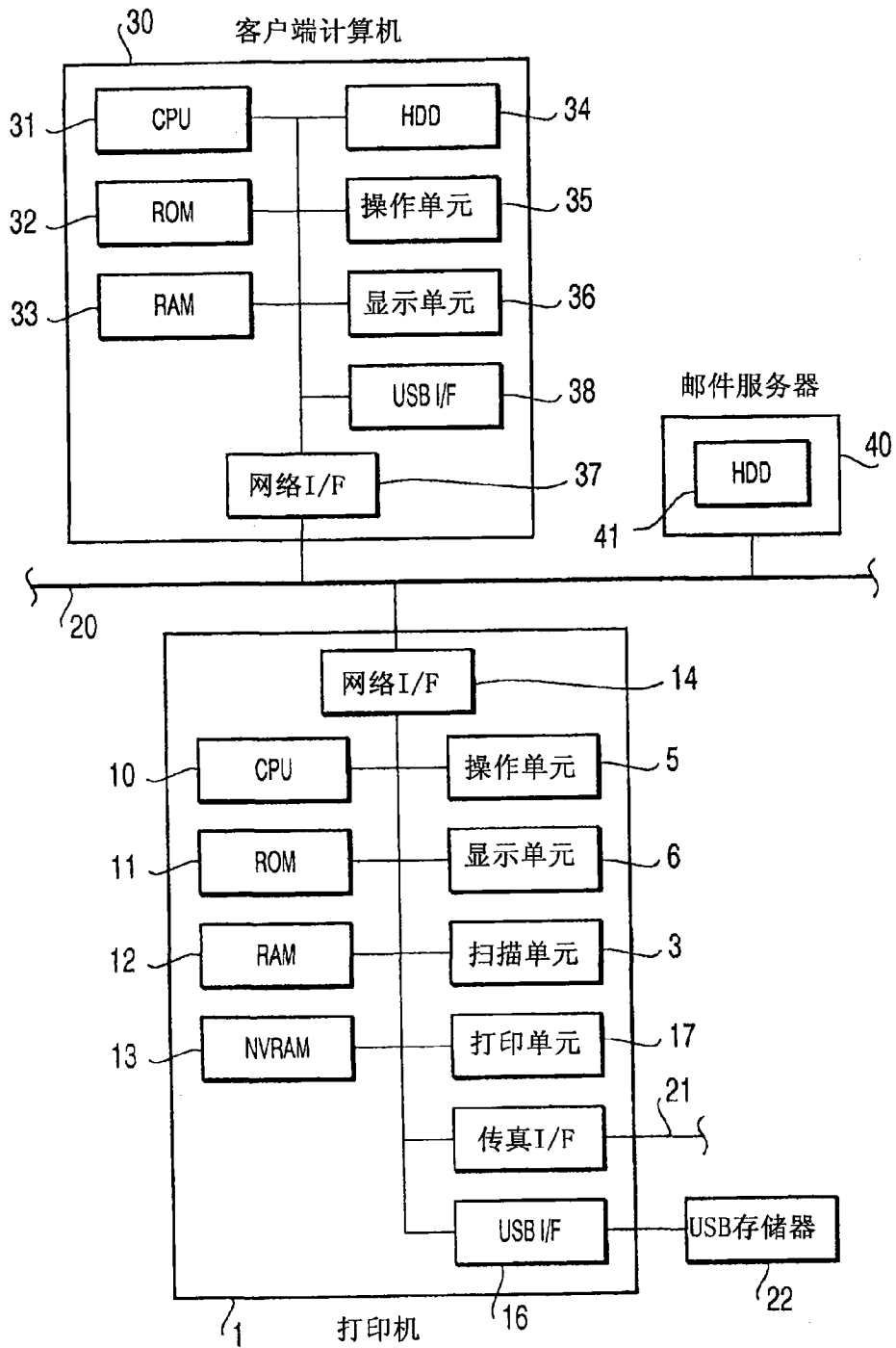


图 2

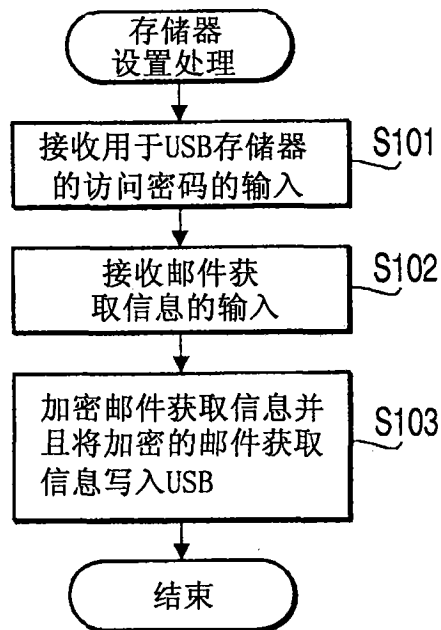


图 3

邮件获取信息

邮件服务器名称（邮件服务器地址）
用户ID
密码
邮件地址
是否可以删除邮件服务器中的电子邮件
是否可以转发获取的电子邮件
转发目的地/地址（传真号码、邮件地址等等）
用于转发的固定的文本数据
过滤器信息（电子邮件获取时间、电子邮件识别信息等等）

图 4

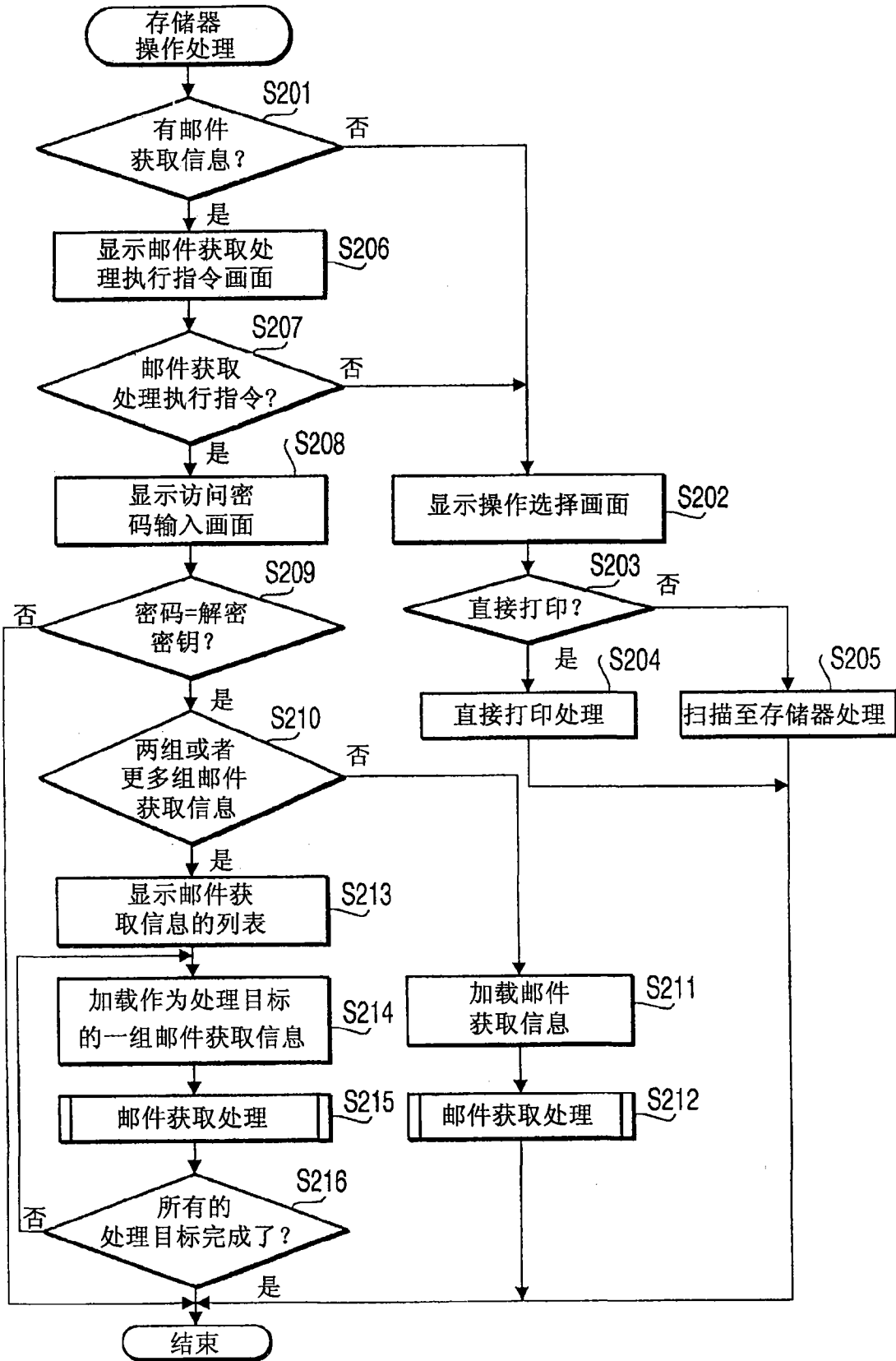


图 5

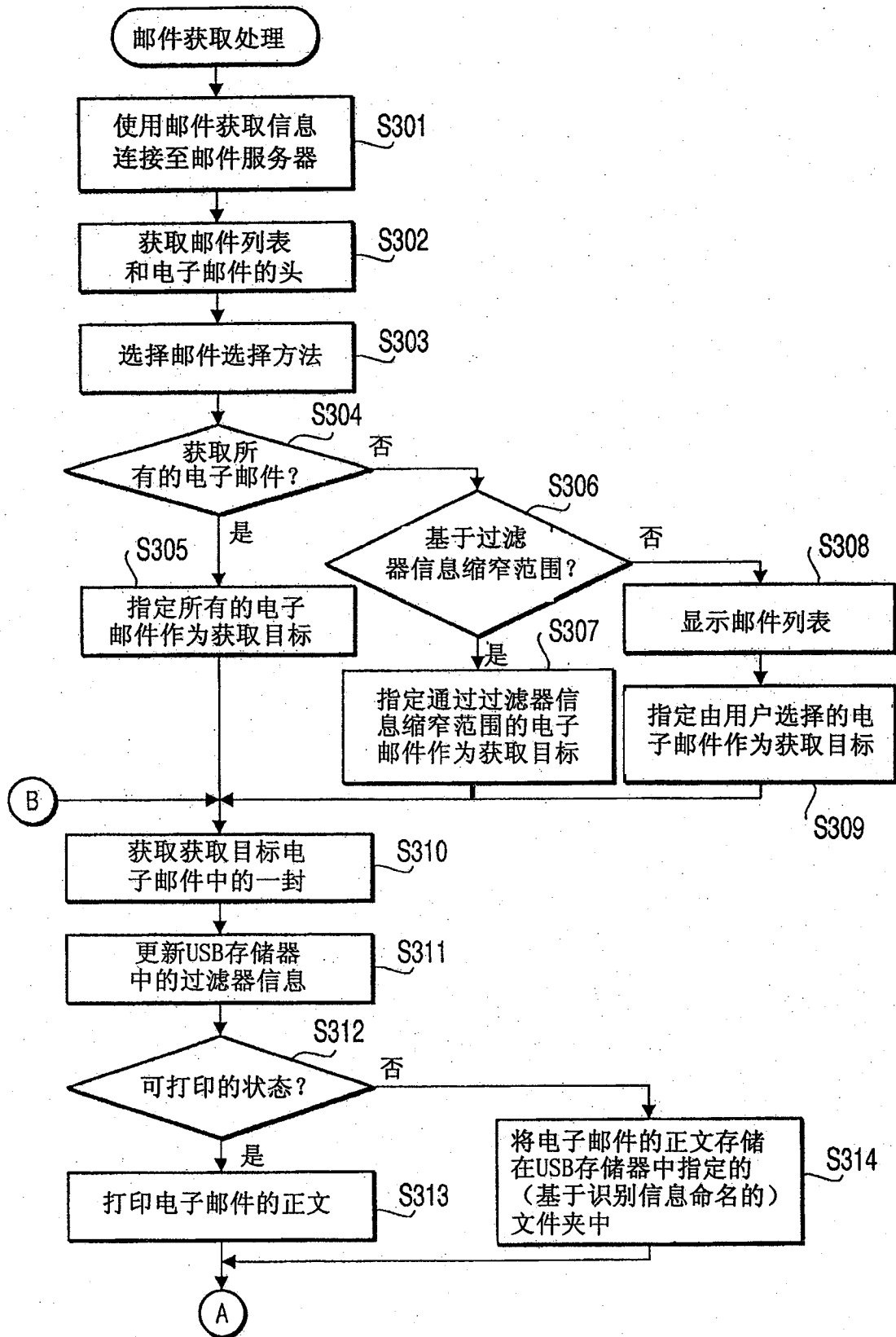


图 6

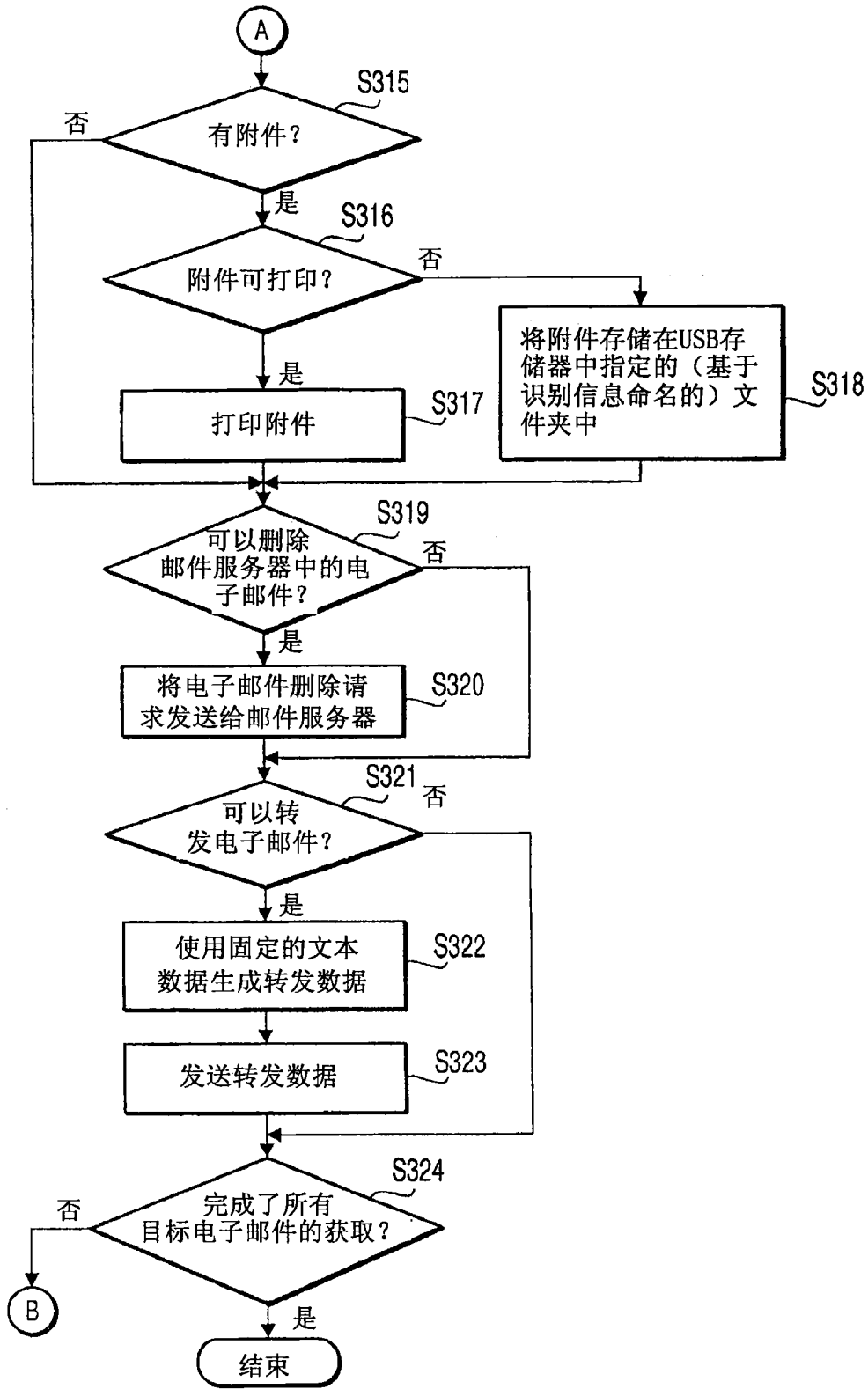


图 7