



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102298512 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201110175611. 6

JP 2008276494 A, 2008. 11. 13,

(22) 申请日 2011. 06. 27

US 2006/0268320 A1, 2006. 11. 30,

US 2009/0201529 A1, 2009. 08. 13,

(30) 优先权数据

61/359, 180 2010. 06. 28 US

审查员 杨牛

(73) 专利权人 株式会社东芝

地址 日本东京

专利权人 东芝泰格有限公司

(72) 发明人 浜田祐丞 小仓一泰 牧岛真二

水谷昭弘 井田俊博

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

(51) Int. Cl.

G06F 3/12(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1869881 A, 2006. 11. 29,

CN 101510147 A, 2009. 08. 19,

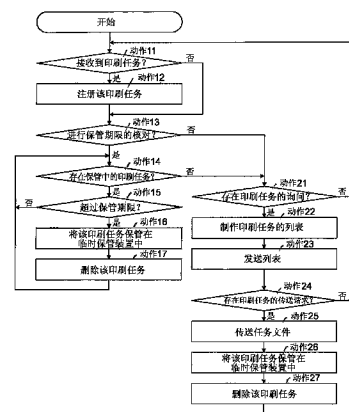
权利要求书3页 说明书12页 附图11页

(54) 发明名称

服务器装置、图像形成系统及图像形成数据的管理方法

(57) 摘要

一种服务器装置、图像形成系统及图像形成数据的管理方法。其中,该服务器装置包括存储部、通信部以及控制部。存储部用于存储从外部装置接收的印刷任务。通信部用于根据来自任意的图像形成装置的印刷任务的印刷请求,将存储在所述存储部中的印刷任务发送给发出所述印刷请求的图像形成装置。控制部,用于将所述存储部中存储的印刷任务中的超过规定的保管期限的印刷任务变更为以临时保管期限保管的删除完毕印刷任务。



1. 一种服务器装置,其特征在于,包括:
存储部,用于存储从外部装置接收的印刷任务;
通信部,用于根据来自任意的图像形成装置的印刷任务的印刷请求,将存储在所述存储部中的印刷任务传送给发出所述印刷请求的图像形成装置;以及
控制部,用于将所述存储部中存储的印刷任务中的超过规定的保管期限的印刷任务变更为以临时保管期限保管的删除完毕印刷任务。
2. 根据权利要求1所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部将通过所述通信部传送给图像形成装置的印刷任务变更为以临时保管期限保管的删除完毕印刷任务。
3. 根据权利要求2所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部以第一临时保管期限保管超过所述保管期限的删除完毕印刷任务,以第二临时保管期限保管传送给所述图像形成装置的删除完毕印刷任务。
4. 根据权利要求1所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部从所述存储部中删除超过所述保管期限的印刷任务,并将从所述存储部中删除的印刷任务作为删除完毕印刷任务发送给以临时保管期限进行保管的临时保管装置。
5. 根据权利要求4所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部进一步从存储部中删除已传送给所述图像形成装置的印刷任务,并将从所述存储部中删除的印刷任务作为印刷完毕印刷任务发送给以临时保管期限进行保管的临时保管装置。
6. 根据权利要求1所述的服务器装置,其特征在于,
所述服务器装置还包括:临时保管部,用于以所述临时保管期限保管所述删除完毕印刷任务,
所述控制部从所述存储部中删除超过所述保管期限的印刷任务,并将从所述存储部中删除的印刷任务作为删除完毕印刷任务保管在所述临时保管部中。
7. 根据权利要求6所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部进一步从所述存储部中删除已传送给所述图像形成装置的印刷任务,并将从所述存储部中删除的印刷任务作为印刷完毕印刷任务保管在所述临时保管部中。
8. 根据权利要求7所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部以第一临时保管期限将超过所述保管期限的删除完毕印刷任务保管在所述临时保管部中,并以第二临时保管期限将所述印刷完毕印刷任务保管在所述临时保管部中。
9. 根据权利要求1所述的服务器装置,其特征在于,
所述服务器装置还包括:管理信息存储部,用于存储将表示所述存储部中存储的印刷任务的信息和表示是否删除完毕的状态信息加以对应的管理信息,
所述控制部以所述保管期限管理所述状态信息是未删除完毕的印刷任务,且以所述临时保管期限管理所述状态信息是删除完毕的印刷任务,并将所述状态信息是未删除完毕的所述印刷任务中的超过所述保管期限的印刷任务的状态信息变更为删除完毕。
10. 根据权利要求9所述的服务器装置,其特征在于,
所述控制部进一步将传送给了所述图像形成装置的印刷任务的状态信息变更为删除

完毕。

11. 根据权利要求 10 所述的服务器装置,其特征在于,
所述状态信息表示由于超过保管期限而删除完毕以及由于印刷完毕而删除完毕,
所述控制部以第一临时保管期限管理由于超过所述保管期限而删除完毕的印刷任务,
且以第二临时保管期限管理由于所述印刷完毕而删除完毕的印刷任务。

12. 一种图像形成系统,其包括服务器装置和图像形成装置,所述图像形成系统的特征在于,

所述服务器装置包括:

存储部,用于存储从外部装置接收的印刷任务;

通信部,用于根据来自任意的图像形成装置的印刷任务的印刷请求,将所述存储部存储的印刷任务传送给发出所述印刷请求的图像形成装置;以及

控制部,用于将所述存储部存储的印刷任务中的超过规定的保管期限的印刷任务作为删除完毕印刷任务移动至以临时保管期限进行保管的临时保管装置中,

所述图像形成装置包括:

通信部,用于接收存储在所述存储部中的保管期限内的印刷任务、或者所述临时保管装置保管的删除完毕的印刷任务;以及

打印机,用于根据所述通信部接收的保管期限内的印刷任务或删除完毕的印刷任务,执行打印。

13. 根据权利要求 12 所述的图像形成系统,其特征在于,

所述图像形成装置还包括:

显示部,用于显示删除完毕的印刷任务的列表;以及

操作部,用于从以列表方式显示在所述显示部上的删除完毕的印刷任务中选择一个删除完毕的印刷任务,

所述通信部接收通过所述操作部选择的删除完毕的印刷任务。

14. 根据权利要求 13 所述的图像形成系统,其特征在于,

所述图像形成装置还包括:

按钮,用于指示显示所述删除完毕的印刷任务的列表;以及

获取部,用于所述按钮进行了指示的情况下,从所述临时保管装置获取删除完毕的印刷任务的列表,

所述显示部显示通过所述获取部获取到的删除完毕的印刷任务的列表。

15. 根据权利要求 13 所述的图像形成系统,其特征在于,

所述图像形成装置的所述显示部以将通常的印刷任务和删除完毕的印刷任务混合而成的列表的方式进行显示。

16. 一种图像形成数据的管理方法,其特征在于,包括:

通过服务器装置存储印刷任务;

将所述服务器装置存储的印刷任务中的超过规定保管期限的印刷任务变更为以临时保管期限保管的删除完毕印刷任务;

将以所述临时保管期限保管的删除完毕印刷任务传送给打印机;以及

通过所述打印机根据所述删除完毕印刷任务执行打印。

17. 根据权利要求 16 所述的图像形成数据的管理方法,其特征在于,
进一步将传送给了图像形成装置的印刷任务变更为以临时保管期限保管的删除完毕印刷任务。

18. 根据权利要求 16 所述的图像形成数据的管理方法,其特征在于,
进一步删除所述服务器装置保管的印刷任务中的超过所述保管期限的印刷任务,
并将从所述服务器装置中删除的印刷任务作为删除完毕印刷任务发送给以临时保管期限进行保管的临时保管装置。

19. 根据权利要求 16 所述的图像形成数据的管理方法,其特征在于,

进一步将所述保管期限内的印刷任务存储在存储部中,

从所述存储部中删除超过所述保管期限的印刷任务,

将从所述存储部中删除的印刷任务作为删除完毕印刷任务保管在临时保管部中。

20. 根据权利要求 16 所述的图像形成数据的管理方法,其特征在于,

存储将表示所述服务器装置保管的印刷任务的信息和表示该印刷任务是否处于删除完毕的状态的状态信息加以对应的管理信息,

以所述保管期限管理所述状态信息是未删除完毕的印刷任务,

以所述临时保管期限管理所述状态信息是删除完毕的印刷任务,

将所述未删除完毕的印刷任务中的超过所述保管期限的印刷任务的状态信息变更为删除完毕。

服务器装置、图像形成系统及图像形成数据的管理方法

[0001] 相关申请的交叉参考

[0002] 本申请基于并要求于 2010 年 6 月 28 日提交的美国临时申请第 61/359180 号的优先权权益,其全部内容结合于此作为参考。

技术领域

[0003] 本发明的实施方式涉及服务器装置、图像形成系统及图像形成数据的管理方法。

背景技术

[0004] 在图像形成系统中,将通过客户端 PC 设定的印刷数据存储在服务装置中,从图像形成装置读出存储在服务器装置中的印刷数据以进行图像形成。在这样的图像形成系统中,现有的服务器装置将会删除在进行存储之后超过规定的保管期限的印刷数据及印刷完毕的印刷数据。

发明内容

[0005] 本发明的一个实施方式的服务器装置包括存储部、通信部以及控制部。存储部用于存储从外部装置接收的印刷任务。通信部用于根据来自任意的图像形成装置的印刷任务的印刷请求,将存储在所述存储部中的印刷任务传送给发出所述印刷请求的图像形成装置。控制部,用于将所述存储部中存储的印刷任务中的超过规定的保管期限的印刷任务变更为以临时保管期限保管的删除完毕印刷任务。

附图说明

[0006] 图 1 是概略地示出图像形成系统的构成例的图。

[0007] 图 2 是表示客户端 PC、打印服务器、临时保管装置以及图像形成装置中的控制系统的构成例的框图。

[0008] 图 3 是任务 (job) 管理表的构成例。

[0009] 图 4 是删除完毕任务管理表的构成例。

[0010] 图 5 是保管期限和临时保管期限的第一设定例的示意图。

[0011] 图 6 是保管期限和临时保管期限的第二设定例的示意图。

[0012] 图 7 是概略地示出图像形成系统的第二构成例的图。

[0013] 图 8 是表示第二构成例的图像形成系统中的各装置的控制系统的构成例的框图。

[0014] 图 9 是概略地示出图像形成系统的第三构成例的图。

[0015] 图 10 是表示第三构成例的图像形成系统中的各装置的控制系统的构成例的框图。

[0016] 图 11 是第三构成例的打印服务器中的管理表的例子。

[0017] 图 12 是用于说明打印服务器中的印刷任务管理处理的流程图。

[0018] 图 13 是用于说明临时保管装置中的删除完毕印刷任务的管理处理的流程图。

[0019] 图 14 是用于说明图像形成装置中的印刷任务及删除完毕印刷任务的印刷处理的流程图。

[0020] 图 15 是通常的印刷任务列表的第一显示例。

[0021] 图 16 是删除完毕印刷任务列表的第一显示例。

[0022] 图 17 是通常的印刷任务列表的第二显示例。

[0023] 图 18 是删除完毕印刷任务列表的第二显示例。

[0024] 图 19 是通常的印刷任务列表的第三显示例。

[0025] 图 20 是通常的印刷任务和删除完毕印刷任务的混合列表的显示例。

具体实施方式

[0026] 下面,参照附图对实施方式进行详细说明。

[0027] 图 1 是概略地示出图像形成系统的构成例的图。

[0028] 在如图 1 所示的构成例中,图像形成系统包括多个客户端 PC 1、打印服务器 2、临时保管装置 3、以及多个图像形成装置 4。在图像形成系统中,各客户端 PC 1、打印服务器 2、临时保管装置 3、以及各图像形成装置 4 与网络 5 连接。网络 5 通过有线或无线通信而构建。网络 5 并不仅限于本地区域内的网络。例如,网络 5 也可以包括互联网等广域网。

[0029] 本图像形成系统是具有如下功能(被称为 PULL 打印)的系统(PULL 打印系统):将用户从客户端 PC 1 请求的印刷任务存储在打印服务器 2 中,并根据用户的操作在图像形成装置 4 中执行打印服务器 2 所存储的印刷任务。

[0030] 客户端 PC 1 是用户所使用的终端装置。例如,客户端 PC 1 是个人计算机。客户端 PC 1 只要是可通过网络 5 将 PULL 打印用的印刷任务发送给打印服务器 2 的设备即可。例如,客户端 PC 也可以是便携式终端装置。客户端 PC 1 具有用于获取指定唯一用户的用户识别信息的用户识别功能。此外,在本实施例,客户端 PC 1 至少在指示 PULL 打印的情况下获取用户识别信息。

[0031] 客户端 PC 1 根据用户的印刷指示,启动 PULL 打印用的打印机驱动程序(以下称为打印机驱动)。客户端 PC 1 的处理器启动打印机驱动,并生成包括用户所指示的印刷对象的数据和印刷设定内容的任务文件(以下简称为印刷任务)。客户端 PC 1 在任务文件中存储用户识别信息。客户端 PC 1 将所生成的任务文件传送给打印服务器 2。

[0032] 此外,也可以通过打印服务器 2 指定用户识别信息。例如,打印服务器 2 根据从为了传送任务文件而连接的客户端 PC 1 获得的信息来指定用户识别信息。

[0033] 打印服务器 2 由服务器计算机构成。打印服务器 2 具有通过网络 5 与各客户端 PC 1、临时保管装置 3 及各图像形成装置 4 通信的功能。打印服务器 2 存储作为从客户端 PC 1 请求的印刷任务的任务文件。打印服务器 2 将任务文件、与表示用户的用户识别信息以及任务请求时刻等信息相对应地加以存储。

[0034] 打印服务器 2 以规定的保管期限管理任务文件。例如,打印服务器 2 在经过规定的保管期限之后自动删除任务文件。打印服务器 2 将到保管期限应该删除的任务文件移动至临时保管装置 3。也就是说,在某任务文件到保管期限的情况下,打印服务器 2 作为从打印服务器 2 向临时保管装置 3 移动任务文件的移动处理,将该任务文件作为删除完毕印刷任务保管在临时保管装置 3 中,且从打印服务器 2 内删除该任务文件。

[0035] 并且,打印服务器 2 从与网络 5 连接的任意的图像形成装置 4 接受指定用户(用户识别信息)的任务的询问。打印服务器 2 提取通过询问指定的用户识别信息所对应的印刷任务(任务文件)。打印服务器 2 将提取出的任务文件的列表发送给该图像形成装置 4。

[0036] 并且,打印服务器 2 从图像形成装置 4 接受任务文件的传送(印刷)请求。打印服务器 2 读出由传送请求指定的任务文件,然后传送给该图像形成装置 4。在将任务文件传送给图像形成装置 4 的情况下,打印服务器 2 将传送给图像形成装置 4 的任务文件作为由于印刷完毕而删除完毕的任务文件移动至临时保管装置 3。此外,打印服务器 2 也可以从传送了任务文件的图像形成装置 4 接受该任务文件的印刷结束通知,然后将该任务文件向临时保管装置 3 移动。

[0037] 临时保管装置 3 例如由计算机构成。临时保管装置 3 具有通过网络 5 与打印服务器 2 和各图像形成装置 4 通信的功能。临时保管装置 3 用于保管由于到保管期限或印刷完毕而被打印服务器 2 删除的任务文件(删除完毕的印刷文件)。临时保管装置 3 将任务文件(删除完毕印刷任务)、与表示用户的用户识别信息以及任务请求时刻等信息相对应地存储。

[0038] 临时保管装置 3 以临时保管期限来管理任务文件。也就是说,临时保管装置 3 在经过临时保管期限之后自动删除各任务文件。也可以对应每个任务文件来设定临时保管期限(临时保管期间)。例如,临时保管装置 3 以第一临时保管期限保管由于到保管期限而从打印服务器 2 删除的印刷任务,且以第二临时保管期限保管由于印刷完毕而从打印服务器 2 被删除的印刷任务。也可以由管理者来设定第一临时保管期限及第二临时保管期限。

[0039] 此外,也可以通过将第一临时保管期限设定为“0”来使临时保管装置 3 不保管由于到保管期限而被删除的印刷任务,还可以通过将第二临时保管期限设定为“0”来使临时保管装置 3 不保管由于印刷完毕而被删除的印刷任务。

[0040] 临时保管装置 3 从与网络 5 连接的任意图像形成装置 4 接受指定用户(用户识别信息)的任务的询问。临时保管装置 3 提取通过询问而指定的用户识别信息所对应的删除完毕的印刷任务(临时保管中的印刷任务)。临时保管装置 3 将提取出的印刷任务(任务文件)的列表发送给该图像形成装置 4。

[0041] 并且,临时保管装置 3 从发送了任务文件的列表的图像形成装置 4 接受任务文件的传送(印刷)请求。临时保管装置 3 读出由传送请求指定的任务文件,并传送给该图像形成装置 4。在将任务文件向图像形成装置 4 传送的情况下,临时保管装置 3 删除传送给图像形成装置 4 的任务文件。此外,在将任务文件向图像形成装置 4 传送的情况下,临时保管装置 3 对向图像形成装置 4 传送的任务文件再次(重新)设定并保管临时保管期限。并且,临时保管装置 3 也可以在从传送了任务文件的图像形成装置 4 接受以该任务文件的印刷完毕为内容的通知之后,进行该任务文件的删除或再保管。

[0042] 各图像形成装置 4 例如由数字复合机(MFP)构成。图像形成装置 4 具有打印机功能、网络通信功能以及用户识别(用户认证)功能。图像形成装置 4 用于获取根据用户识别功能来指定作为操作者的用户的用户识别信息。用户识别信息只要是打印服务器 2 可判断与任务相对应的用户的信息即可。例如,用户识别信息可以通过操作者在对图像形成装置 4 的注册(log-in)处理中输入的用户 ID,也可以是操作者输入的密码或生物信息等认证信息这样的作为用户认证处理的结果而获取的信息。

[0043] 在执行保管期限内的任务文件的 PULL 打印的情况下,图像形成装置 4 向打印服务器 2 询问根据用户识别功能指定的用户可执行的印刷任务。例如,图像形成装置 4 通过网络 5 向打印服务器 2 发送与根据用户识别功能获得的用户识别信息相对应的任务文件的询问。图像形成装置 4 将根据该询问而从打印服务器 2 发送的任务文件的列表作为该用户可执行的任务文件进行一览显示。

[0044] 图像形成装置 4 向打印服务器 2 请求用户从所显示的任务文件的列表中选择的任务文件的传送(印刷)。在针对该传送(印刷)请求而接收到从打印服务器 2 传送的任务文件的情况下,该图像形成装置 4 执行基于该任务文件的印刷处理。在该印刷处理结束的情况下,图像形成装置 4 也可以向打印服务器 2 通知表示印刷结束的信息。

[0045] 此外,在执行删除完毕的印刷任务的情况下,图像形成装置 4 指定用户识别信息,并向临时保管装置 3(或者打印服务器 2)询问删除完毕的印刷任务。图像形成装置 4 将根据该询问而从临时保管装置 3(或打印服务器 2)发送的删除完毕的任务文件的列表作为该用户可执行的删除完毕的任务文件进行一览显示。

[0046] 图像形成装置 4 向临时保管装置 3 请求用户从所显示的删除完毕的任务文件的列表中选择删除完毕的任务文件的传送(印刷)。在针对该传送(印刷)请求而接收到从临时保管装置 3 传送的删除完毕的任务文件的情况下,该图像形成装置 4 执行基于该任务文件的印刷处理。在该印刷处理结束的情况下,图像形成装置 4 也可以向临时保管装置 3(或者打印服务器 2)通知表示印刷结束的信息。

[0047] 下面,对客户端 PC 1、打印服务器 2、临时保管装置 3 以及图像形成装置 4 的控制系统的结构进行说明。

[0048] 图 2 是表示客户端 PC 1、打印服务器 2、临时保管装置 3 以及图像形成装置 4 中的控制系统的结构例的框图。

[0049] 首先,对客户端 PC 1 的结构进行说明。

[0050] 如图 2 所示,各客户端 PC 1 包括处理器(CPU)11、RAM 12、ROM13、HDD 14、网络接口(I/F)15、显示部 16、操作部 17 以及计时器 18。

[0051] 处理器 11 例如是 CPU。处理器 11 用于管理客户端 PC 1 整体的控制。处理器 11 通过执行存储在 ROM 13 或 HDD 14 中的程序来实现各种处理功能。RAM 12 是工作存储器。ROM 13 存储用于管理客户端 PC 1 的基本动作的控制程序及控制数据等。HDD 14 是数据存储用的存储装置。HDD14 存储例如作为印刷对象的图像等数据、处理器 11 执行的应用程序(例如打印机驱动)、以及用户认证用的数据等。

[0052] 网络接口 15 是用于与网络 5 内的各装置之间进行数据通信的接口。显示部 16 显示操作向导等。例如,通过处理器 11 执行打印机驱动,从而显示部 16 显示印刷设定画面(印刷指示画面)。操作部 17 用于用户输入信息。操作部 17 例如由键盘、鼠标或设置在显示部 16 上的触摸面板构成。计时器 18 用于对当前时刻进行计时。

[0053] 在客户端 PC 1 中,处理器 11 通过执行程序来实现用户识别功能。用户识别功能可以是用户在注册处理中输入的用户 ID,也可以是通过密码等认证信息的认证处理获得的用户信息。例如,用户 ID 可以由用户在客户端 PC 1 的启动处理中通过用户的注册处理输入。并且,也可以通过用户指示 PULL 打印时执行的用户认证处理来获取用户识别信息。

[0054] 并且,在客户端 PC 1 中,处理器 11 通过执行用于进行 PULL 打印的打印机驱动来

接受用户的 PULL 打印的设定及注册。例如,处理器 11 通过执行打印机驱动而使显示部 16 显示 PULL 打印的印刷设定画面,并接受用户通过操作部 17 输入的印刷设定内容。在用户指示了 PULL 打印的执行(注册)的情况下,处理器 11 生成表示印刷内容的任务文件(印刷数据),并将所生成的任务文件传送给打印服务器 2。

[0055] 接着,对打印服务器 2 的结构进行说明。

[0056] 如图 2 所示,打印服务器 2 包括处理器(CPU)21、RAM 22、ROM23、HDD 24、网络接口(I/F)25、以及计时器 26。

[0057] 处理器 21 例如是 CPU。处理器 21 用于管理打印服务器 2 整体的控制。处理器 21 通过执行存储在 ROM 23 或 HDD 24 中的程序来实现各种处理功能。处理器 21 通过执行程序,从而实现从客户端 PC 1 提供的通过图像形成装置印刷的任务的管理功能。RAM 22 是工作存储器。ROM 23 存储用于管理打印服务器 2 的基本动作的控制程序及控制数据等。网络接口 25 是用于与网络 5 内的各装置之间进行数据通信的接口。计时器 26 用于对当前时刻进行计时。

[0058] HDD 24 是数据存储用的存储装置。HDD 24 存储用于实现通过任务文件表示的任务的管理功能的处理器 21 所执行的程序。并且,HDD 24 具有存储表示任务内容的任务文件的存储区域 24a 以及存储任务文件的管理信息的任务管理表 24b。在如图 1 所示的系统结构中,存储区域 24a 存储保管期限内的等待印刷的任务文件。并且,任务管理表 24b 存储存储区域 24a 中存储的保管期限内的等待印刷的任务文件的管理信息。

[0059] 图 3 是任务管理表 24b 的构成例。

[0060] 在如图 3 所示的例子中,任务管理表 24b 针对每个印刷任务,相对应地存储任务 ID、用户 ID、任务文件名、份数、受理日期时间、选项以及保管期限。在如图 3 所示的例子中,针对各印刷任务的保管期限被设定为 2 小时。在如图 3 所示的例子中,以针对所有印刷任务设定基于规定的保管期间的保管期限的情况为例。但是,保管期间可以由管理者设定,也可以根据条件对印刷任务进行设定。

[0061] 接着,对临时保管装置 3 的结构进行说明。

[0062] 如图 2 所示,临时保管装置 3 包括处理器(CPU)31、RAM 32、ROM33、HDD 34、网络接口(I/F)35、以及计时器 36。

[0063] 处理器 31 例如是 CPU。处理器 31 管理临时保管装置 3 整体的控制。处理器 31 通过执行存储在 ROM 33 或 HDD 34 中的程序来实现各种处理功能。处理器 31 通过执行程序,从而实现用于保管被打印服务器 2 删除的删除完毕印刷任务的删除完毕印刷任务的管理功能。RAM 32 是工作存储器。ROM 33 存储用于管理临时保管装置 3 的基本动作的控制程序及控制数据等。网络接口 35 是用于与网络 5 内的各装置之间进行数据通信的接口。计时器 36 用于对当前时刻进行计时。

[0064] HDD 34 是数据存储用的存储装置。HDD 34 存储处理器 31 为了实现删除完毕印刷任务的管理功能(临时管理功能)而执行的程序。并且,HDD34 具有存储表示临时保管的印刷任务(删除完毕印刷任务)的内容的任务文件的临时保管区域 34a 以及删除完毕任务的管理信息的删除完毕任务管理表 34b。在如图 1 所示的系统结构中,存储区域 34a 存储由于到保管期限或印刷完毕而从打印服务器 2 被删除的任务文件。并且,删除完毕任务管理表 34b 存储存储区域 34a 中存储的删除完毕的任务文件的管理信息。

[0065] 图 4 是删除完毕任务管理表 34b 的构成例。

[0066] 在如图 4 所示的例子中,删除完毕任务管理表 34b 针对每个删除完毕的印刷任务,相对地存储任务 ID、用户 ID、任务文件名、份数、受理日期时间、选项以及临时保管期限。临时保管期限是完全删除该印刷任务的期限。临时保管期限被设定为在删除了该印刷任务之后经过临时保管期限的时刻。

[0067] 例如,临时保管装置 3 或打印服务器 2 也可以将从删除印刷任务的时刻开始经过一定的临时保管期限的时刻设定作为临时保管期限。并且,对于印刷完毕的印刷任务,也可以从结束(传送印刷任务)了印刷的时刻开始经过第一临时保管期间的时刻设定为第一临时保管期限。并且,对于到保管期限而删除的印刷任务,也可以将从到保管期限的时刻开始经过第二临时保管期间的时刻设定作为第二临时保管期限。

[0068] 图 5 是保管期限和临时保管期限的第一设定例的示意图。在如图 5 所示的设定例中,对删除完毕的所有印刷任务都设定一定的临时保管期限。在如图 5 所示的设定例中,保管期限被设定为该印刷任务的受理日期时间开始的 120 分钟内,该临时保管期限被设定为删除印刷任务的时刻开始的 60 分钟内。

[0069] 并且,图 6 是保管期限和临时保管期限的第二设定例的示意图。在如图 6 所示的设定例中,分别设定针对印刷完毕的印刷任务的临时保管期限(第一临时保管期限)和针对到保管期限的印刷任务的临时保管期限(第二临时保管期限)。在如图 6 所示的设定例中,保管期限被设定为该印刷任务的受理日期时间开始的 120 分钟内,针对印刷完毕的印刷任务的临时保管期限(第一临时保管期限)被设定为结束印刷的日期时间(或向执行印刷的图像形成装置 4 传送的日期时间)开始的 60 分钟内,针对到保管期限的印刷任务的临时保管期限(第二临时保管期限)被设定为到保管期限的日期时间(保管期限的日期时间)开始的 90 分钟内。

[0070] 并且,可以根据该系统的运用方式来设定第一临时保管期限和第二临时保管期限。此外,也可以由该系统的管理者来设定第一临时保管期限和第二临时保管期限。例如,在再利用印刷完毕的印刷任务的情况较多的运用方式中,将第一临时保管期限设定得长于第二临时保管期限。由此,可以提高再利用印刷完毕印刷任务时的便利性。并且,在印刷任务到保管期限后利用较多的运用方式中,将第二临时保管期限设定得长于第一临时保管期限。由此,即使在将保管期限设定得较短的情况下,也可以执行在到保管期限之后较长的期间的印刷任务的临时保管,且可提高便利性。

[0071] 下面,对图像形成装置 4 的结构进行说明。

[0072] 如图 2 所示,图像形成装置 4 包括处理器(CPU)41、RAM 42、ROM43、HDD 44、网络接口(I/F)45、显示部 46、操作部 47 以及打印机 48。

[0073] 处理器 41 例如是 CPU。处理器 41 通过执行存储在 ROM 43 或 HDD44 中的控制程序来实现各种处理功能。RAM 42 是作为工作存储器而发挥功能的主存储器。ROM 43 存储用于管理图像形成装置 4 的动作的控制程序及控制数据等。HDD 44 是数据存储用的存储装置。网络接口 45 是用于通过网络 5 进行与打印服务器 2 之间的数据通信的接口。

[0074] 显示部 46 显示操作向导等。操作部 47 用于用户输入信息。显示部 46 及操作部 47 例如由具备将硬键和触摸面板内置的显示装置的操作面板构成。在执行注册到打印服务器 2 中的任务文件的 PULL 打印时,在操作部 47,用户输入用户识别信息,并指示执行从打印

服务器 2 获取到的用户识别信息相对应的任务文件的印刷。

[0075] 打印机 48 根据任务文件（印刷文件）中所包括的印刷条件，用彩色或单色的方式将印刷数据中所包括的图像数据形成在纸张上。打印机 48 例如是电子照相方式的图像形成装置。但是，打印机 48 并不仅限于电子照相方式，还可以通过喷墨方式或热转印方式等印刷方式进行图像形成。

[0076] 接着，对图像形成系统的其他结构例进行说明。

[0077] 图 7 是概略地表示图像形成系统的第二构成例的图。

[0078] 如图 7 所示的图像形成系统在如图 1 所示的图像形成系统中将临时保管装置 3 设置在打印服务器 2 中。图 8 是表示如图 7 所示的图像形成系统中的各装置的控制系统的构成例的框图。在如图 7 所示的第二构成例的图像形成系统通过打印服务器 2 将如图 1 所示的临时保管装置 3 的功能具备作为临时保管部 3A 而实现。也就是说，如图 8 所示，如图 7 所示的图像形成系统是在打印服务器 2 中设置有用于保管及管理删除完毕的印刷任务的功能（临时保管部 3A）的结构。如图 7 及图 8 所示的第二构成例的图像形成系统具有如图 1 及图 2 所示的图像形成系统相同的功能。

[0079] 图 9 是概略地表示图像形成系统的第三构成例的图。图 10 是表示如图 9 所示的图像形成系统中的各装置的控制系统的构成例的框图。

[0080] 如图 9 所示的图像形成系统具有省略了如图 1 所示的图像形成系统中的临时保管装置 3 的结构。如图 9 及图 10 所示的打印服务器 2 设置有用于集中保存及管理等待印刷（删除前）的印刷任务和删除完毕印刷任务的功能。也就是说，如图 9 所示的第三构成例的图像形成系统通过具有打印服务器 2 不仅管理删除前的印刷任务还管理删除完毕印刷任务的管理功能而实现。

[0081] 也就是说，在如图 9 及图 10 所示的图像形成系统中，打印服务器 2 在一个存储区域 24c 中存储等待印刷的印刷任务和删除完毕印刷任务。并且，对于存储在存储区域 24c 中的各印刷任务，将管理信息存储在一个管理表 24d 中。即，在第三构成例的图像形成系统中，将由于到保管期限及印刷完毕而删除的印刷任务保存在一个存储区域，而不用在两个存储区域间移动任务文件，通过管理表 24d 存储的管理信息来判断各任务文件是否已删除完毕。

[0082] 例如，图 11 是第三构成例的打印服务器 2 中的管理表 24d 的例子。如图 11 所示的管理表 24d 针对删除前及删除完毕的各印刷任务，存储任务 ID、用户 ID、任务文件名、份数、受理日期时间、选项、保管期限（临时保管期限）以及状态信息。状态信息是表示该印刷任务是处于保管期限中等待印刷执行状态、还是由于印刷完毕而删除完毕的状态（印刷完毕的临时保管期限中的状态）、还是由于到保管期限而删除完毕的状态（到保管期限的临时保管期限中的状态）。保管期限针对印刷完毕的印刷任务是印刷完毕的临时保管期限，保管期限针对到保管期限的印刷任务是到保管期限的临时保管期限，保管期限针对保管期限中的印刷任务是规定的保管期限。

[0083] 在下面的说明中，以图像形成系统的结构是第一构成例的情况为例进行说明。但是，第一构成例、第二构成例以及第三构成例只是改变了用于管理删除完毕的印刷任务的实施方式而已。因此，在以下说明的各处理也适用于第二构成例及第三构成例的图像形成系统。

[0084] 下面,对打印服务器 2 中的印刷任务的管理进行说明。

[0085] 图 12 是用于说明打印服务器 2 中的印刷任务的管理处理的流程图。

[0086] 打印服务器 2 接受来自客户端 PC 1 的任务文件,并进行任务文件的注册处理。也就是说,打印服务器 2 的处理器 21 在通过网络 5 接收来自客户端 PC 1 的 PULL 打印的任务文件的情况下(动作 11 为是),执行任务文件的注册处理(动作 12)。一旦接受任务文件,则打印服务器 2 的处理器 21 将从客户端 PC 1 接收到的任务文件保存在 HDD 24 内的存储区域 24a。此外,打印服务器 2 的处理器 21 发行任务 ID,并将与发行的任务 ID 相对应的用户 ID、任务受理日期时间、任务文件名等管理信息存储在任务管理表 24b 中。并且,处理器 21 根据该任务的受理日期时间和规定的管理期间来计算该印刷任务的保管期限,并将该计算出的保管期限与该印刷任务相对应地注册在管理表 24b 中。

[0087] 并且,打印服务器 2 的处理器 21 具有如下的功能(自动删除处理):核对相对于保存的各印刷任务的保管期限,并删除到保管期限的印刷任务。例如,处理器 21 按照每个规定时间核对各印刷任务的保管期限。在判断为对保管期限执行核对的情况下(动作 13 为是),处理器 21 根据任务管理表 24b 判断在存储区域 24a 中是否存在等待印刷(删除前)的印刷任务(动作 14)。在判断为不存在等待印刷的印刷任务的情况下(动作 14 为否),处理器 21 结束保管期限的核对(自动删除处理)。

[0088] 在判断为存在等待印刷的印刷任务的情况下(动作 14 为是),处理器判断是否超过任务管理表 24b 针对等待印刷的一个印刷任务而存储的保管期限(动作 15)。在判断为未超过保管期限的情况下(动作 15 为否),处理器 21 返回上述动作 14,如果存在等待印刷的印刷任务,则进行保管期限的核对。如果没有等待印刷的印刷任务,则处理器 21 结束保管期限的核对(自动删除处理)。

[0089] 在判断为等待印刷的印刷任务超过了保管期限的情况下(动作 15 为是),处理器 21 进行将该印刷任务移动至临时保管装置 3 的处理(动作 16 及动作 17)。处理器 21 作为到保管期限的印刷任务的移动处理,将该印刷任务作为应该临时保管的到保管期限的印刷任务发送给临时保管装置 3(动作 16),并从存储区域 24a 删除该印刷任务的文件,同时从任务管理表 24b 删除该印刷任务的管理信息(动作 17)。如果到保管期限的印刷任务的移动处理结束,则处理器 21 返回上述动作 14,如果存在其他等待印刷的任务,则进行保管期限的核对。如果不存在等待印刷的印刷任务,则处理器 21 结束保管期限的核对(自动删除处理)。

[0090] 并且,打印服务器 2 具有根据印刷任务的询问将等待印刷的印刷任务的列表发送给图像形成装置 4 的功能。也就是说,打印服务器 2 的处理器 21 接受来自各图像形成装置 4 的印刷任务的询问(动作 21)。当从图像形成装置 4 接受等待印刷的印刷任务的询问时(动作 21 为是),处理器 21 制作接收了询问的等待印刷的印刷任务的列表(动作 22)。处理器 21 将制作的印刷任务的列表发送给发出询问的图像形成装置 4(动作 23)。

[0091] 并且,打印服务器 2 具有根据执行印刷的印刷任务的传送请求,将印刷任务传送给图像形成装置 4 的功能。也就是说,打印服务器 2 的处理器 21 从各图像形成装置 4 接受执行印刷的印刷任务的传送请求(印刷请求)(动作 24)。当从图像形成装置 4 接收印刷任务的传送请求时(动作 21 为是),处理器 21 从存储区域 24a 中读出请求传送的印刷任务,并传送给发出传送请求的图像形成装置 4(动作 25)。

[0092] 在将印刷任务传送给图像形成装置 4 的情况下（或者从图像形成装置 4 接收该印刷任务的印刷结束的通知的情况下），处理器 21 进行将该印刷任务移动至临时保管装置 3 的处理（动作 26 及动作 27）。处理器 21 作为印刷完毕的印刷任务的移动处理，将该印刷任务作为应该临时保管的印刷完毕的印刷任务发送给临时保管装置 3（动作 26），并从存储区域 24a 删除该印刷任务的文件，同时从任务管理表 24b 删除该印刷任务的管理信息（动作 27）。

[0093] 根据以上的处理，打印服务器 2 管理保管期限内的印刷任务，并根据来自任意的图像形成装置 4 的印刷请求传送保管期限内的印刷任务。由此，打印服务器 2 可以在任意的图像形成装置 4 中实现打印（PULL 打印）。

[0094] 下面，对临时保管装置 3 中的删除完毕印刷任务的管理进行说明。

[0095] 图 13 是用于说明临时保管装置 3 中的删除完毕印刷任务的管理处理的流程图。

[0096] 首先，对临时保管装置 3 中的删除完毕印刷任务的注册处理（临时保管处理）进行说明。临时保管装置 3 具有如下的功能：接受来自打印服务器 2 的删除完毕任务文件，并临时保管接受的删除完毕的任务文件。例如，临时保管装置 3 通过网络 5 从打印服务器 2 接收到保管期限的任务文件和印刷完毕的任务文件作为删除完毕任务文件。

[0097] 在从打印服务器 2 接收了删除完毕任务文件的情况下（动作 31 为是），临时保管装置 3 的处理器 31 将接收到的删除完毕任务文件保存在 HDD 34 内的存储区域 34a 中。并且，处理器 21 根据删除了该印刷任务的日期时间（例如，接收了该印刷完毕任务的日期时间）和应该临时保管该印刷任务的期间来计算针对该印刷任务的临时保管期限（动作 32）。当计算出临时保管期限时，处理器 31 将任务 ID、用户 ID、任务受理日期时间、任务文件名以及临时保管期限作为与接收到的删除完毕任务文件有关的管理信息存储在删除完毕任务管理表 34b 中（动作 33）。

[0098] 例如，在对删除完毕的印刷任务设定一定的临时保管期间的情况下，处理器 31 根据该印刷任务的删除日期时间（例如，临时保管装置 3 接收到该印刷任务的日期时间）和临时保管期间，计算针对该印刷任务的临时保管期限。并且，在对印刷完毕的印刷任务设定第一临时保管期间的情况下，处理器 31 根据印刷执行日期时间（例如，打印服务器 2 将该印刷任务传送给图像形成装置 4 的日期时间）和第一临时保管期间，对由于印刷完毕而删除的印刷任务设定相对于该印刷任务（印刷完毕的印刷任务）的第一临时保管期限。并且，在对到保管期限的印刷任务设定第二临时保管期间的情况下，处理器 31 根据该印刷任务的删除日期时间（例如，临时保管装置 3 接收到该印刷任务的日期时间）和第二临时保管期间，对由于到保管期限而删除的印刷任务设定相对于该印刷任务（到保管期限的印刷任务）的第二临时保管期限。

[0099] 此外，临时保管装置 3 具有核对各印刷任务的临时保管期限并删除到临时保管期限的印刷任务的功能。例如，处理器 31 针对每个规定时间核对各印刷任务的临时保管期限。在判断为执行临时保管期限的核对的情况下（动作 34 为是），处理器 31 根据删除完毕任务管理表 34b 判断在存储区域 34a 中是否存在作为临时保管中的印刷任务的删除完毕印刷任务（动作 35）。在判断为不存在临时保管中的印刷任务的情况下（动作 35 为否），处理器 21 结束临时保管期限的核对（自动删除处理）。

[0100] 在判断为存在临时保管中的印刷任务的情况下（动作 35 为是），处理器 31 对应计

时器 36 计时的当前时刻是临时保管中的一个印刷任务,判断是否超过删除完毕任务管理表 34b 存储的临时保管期限(动作 36)。在判断为未超过临时保管期限的情况下(动作 36 为否),处理器 21 返回上述动作 35,如果存在临时保管中的印刷任务,则进行临时保管期限的核对。如果不存在临时保管中的印刷任务,则处理器 21 结束临时保管期限的核对(自动删除处理)。

[0101] 在判断为临时保管中的印刷任务超过了临时保管期限的情况下(动作 36 为是),处理器 21 为了删除该印刷任务而从存储区域 34a 中删除该印刷任务,同时从任务管理表 34b 中删除该印刷任务的管理信息(动作 37)。如果删除到临时保管期限的印刷任务,则处理器 21 返回上述动作 34,如果存在其他临时保管中的印刷任务,则进行临时保管期限的核对。如果不存在临时保管中的印刷任务,则处理器 21 结束临时保管期限的核对(自动删除处理)。

[0102] 并且,临时保管装置 3 具有根据删除完毕的印刷任务的询问将临时保管中的印刷任务的列表发送给图像形成装置 4 的功能。也就是说,临时保管装置 3 的处理器 31 接受来自各图像形成装置 4 的删除完毕印刷任务的询问(动作 41)。当从图像形成装置 4 接受临时保管中的印刷任务的询问时(动作 41 为是),处理器 31 制作接收了询问的删除完毕印刷任务的列表(动作 42)。处理器 31 将制作的印刷任务的列表发送给发出询问的图像形成装置 4(动作 43)。

[0103] 并且,临时保管装置 3 具有根据删除完毕印刷任务的传送请求(印刷请求)将印刷任务传送给图像形成装置 4 的功能。也就是说,临时保管装置 3 的处理器 31 从各图像形成装置 4 接受执行印刷的删除完毕印刷任务的传送请求(印刷请求)(动作 44)。当从图像形成装置 4 接收删除完毕印刷任务的传送请求时(动作 44 为是),处理器 21 从存储区域 34a 中读出请求传送的印刷任务,并传送给发出传送请求的图像形成装置 4(动作 45)。

[0104] 在根据传送请求将删除完毕印刷任务传送给图像形成装置 4 的情况下(或者从图像形成装置 4 接收了该删除完毕印刷任务的印刷结束的通知的情况下),处理器 31 从存储区域 34a 删除该印刷任务的任务文件,同时从任务管理表 34b 中删除该印刷任务的管理信息(动作 46)。

[0105] 下面,对图像形成装置 4 中的印刷任务及删除完毕印刷任务的印刷处理进行说明。

[0106] 图 14 是用于说明图像形成装置 4 中的印刷任务及删除完毕印刷任务的印刷处理的流程图。

[0107] 在打印服务器 2 中注册了 PULL 打印用的印刷任务的用户在任意的图像形成装置 4 中执行该印刷任务。执行 PULL 打印的图像形成装置 4 的处理器 41 获取用于识别作为操作者的用户的信息(用户识别信息)(动作 51)。处理器 41 也可以通过图像形成装置 4 的操作部 47 来获取用户输入的用户识别信息,还可以基于存储在 ID 卡等记录介质中的认证信息或生物信息等认证信息的用户认证来获取用户识别信息。

[0108] 一旦获取用户识别信息,则处理器 41 根据用户的操作在显示部 46 上显示 PULL 打印用的印刷设定画面(动作 52)。处理器 41 根据用户的操作,在显示部 46 上显示通常的印刷任务(保管期限内的印刷任务)的列表、或者删除完毕的印刷任务(临时保管中的印刷任务)的列表。

[0109] 例如,在用户指示了通常的印刷任务的列表显示的情况下(动作 53 为是),处理器 41 通过网络接口 45 将该用户可执行的印刷任务的询问发送给打印服务器 2(动作 54)。图像形成装置 4 的处理器 41 通过网络接口 45 接收根据询问从打印服务器 2 发送的印刷任务的列表(动作 55)。

[0110] 一旦获取通常的印刷任务列表,则处理器 41 在显示部 46 上显示获取到的印刷任务的列表(动作 56)。例如,用户从通过作为操作部 47 的触摸面板在显示部 46 上显示的印刷任务的列表中选择执行印刷的一个印刷任务。在选择了印刷任务的情况下(动作 57 为是),处理器 41 将选择的印刷任务的传送请求(印刷请求)发送给打印服务器 2(动作 58)。图像形成装置 4 的处理器 41 通过网络接口 45 接收根据传送请求从打印服务器 2 传送的印刷任务的任务文件(动作 59)。一旦获取印刷任务,则处理器 41 执行基于通过打印机 48 接收到的印刷任务的印刷处理(动作 60)。

[0111] 并且,在用户指示了删除完毕印刷任务(临时保管中)的列表显示的情况下(动作 61 为是),处理器 41 通过网络接口 45 将该用户可印刷的删除完毕印刷任务的询问发送给临时保管装置 3(动作 62)。图像形成装置 4 的处理器 41 通过网络接口 45 接收根据询问从临时保管装置 3 发送的印刷任务的列表(动作 63)。

[0112] 一旦获取删除完毕印刷任务的列表,则处理器 41 在显示部 46 上显示获取到的删除完毕印刷任务的列表(动作 64)。例如,用户从通过作为操作部 47 的触摸面板在显示部 46 上显示的删除完毕印刷任务列表中选择执行印刷的一个删除完毕印刷任务。在指示执行删除完毕印刷任务的印刷的情况下(动作 65 为是),处理器 41 向临时保管装置 3 发送所选择的删除完毕印刷任务的传送请求(印刷请求)(动作 66)。图像形成装置 4 的处理器 41 通过网络接口 45 接收根据传送请求从临时保管装置 3 传送的印刷任务的任务文件(动作 67)。一旦获取印刷任务,则处理器 41 执行基于通过打印机 48 接收到的印刷任务的印刷处理(动作 60)。

[0113] 图 15 ~图 20 是通常的印刷任务以及删除完毕印刷任务的显示例。

[0114] 图 15 是将从打印服务器 2 获取的通常的印刷任务的列表显示在显示部 46 上的第一显示例。图 16 是将从临时保管装置 3 取得的删除完毕印刷任务的列表显示在显示部 46 上的第一显示例。如图 15 及图 16 所示的第一显示例中,显示部 46 显示表示“任务一览”的标记 A1 和“删除完毕任务一览”的标记 A2。

[0115] 图 15 是在选择表示“任务一览”的标记 A1 状态下显示的通常的印刷任务列表的显示例。图 16 是在选择表示“删除完毕任务一览”的标记 A2 状态下显示的删除完毕印刷任务列表的显示例。也就是说,显示部 46 在每次指示表示“任务一览”的标记 A1 以及表示“删除完毕任务一览”的标记 A2 时都可切换显示如图 15 所示的通常的印刷任务列表和如图 16 所示的删除完毕印刷任务列表。

[0116] 并且,图 17 是将从打印服务器 2 获取的通常的印刷任务列表显示在显示部 46 上的第二显示例。图 18 是将从临时保管装置 3 获取的删除完毕印刷任务的列表显示在显示部 46 上的第二显示例。在如图 17 及图 18 所示的第二显示例中,显示部 46 显示指示通常的印刷任务列表的显示的按钮(button)B1 和指示删除完毕印刷任务的列表的显示的按钮 B2。

[0117] 图 17 是在选择按钮 B1 的状态下显示的通常的印刷任务列表的显示例。图 18 是

在选择按钮 B2 的状态下显示的删除完毕印刷任务列表的显示例。也就是说,显示部 46 在每次指示按钮 B1 及按钮 B2 时都切换显示如图 17 所示的通常的印刷任务列表和如图 18 所示的删除完毕印刷任务列表。

[0118] 并且,图 19 是将从打印服务器 2 获取的通常的印刷任务列表显示在显示部 46 上的第三显示例。图 20 是将从打印服务器 2 获取的通常的印刷任务列表和从临时保管装置 3 获取的删除完毕印刷任务的列表显示在显示部 46 上的第三显示例。在如图 19 及图 20 所示的第三显示例中,显示部 46 显示切换开关 (toggle switch)C,该切换开关 C 用于切换是显示通常的印刷任务列表还是显示通常的印刷任务列表和删除完毕印刷任务列表。

[0119] 图 19 是未选择切换开关 C 的状态下显示的通常的印刷任务列表的显示例。图 20 是选择切换开关 C 的状态下显示的通常的印刷任务列表和删除完毕印刷任务的列表的显示例。也就是说,显示部 46 根据切换开关 C 的选择及未选择,切换如图 19 所示的仅显示通常的印刷任务的列表、以及显示如图 20 所示的通常的印刷任务和删除完毕印刷任务的列表。

[0120] 如上所述,在本实施方式的图像形成系统中,根据规定的保管期限来管理注册的印刷任务,对到保管期限的印刷任务以及印刷完毕的印刷任务设定临时保管期限并进行临时保管。图像形成装置如果在临时保管期限内则可以对到保管期限的印刷任务、以及印刷完毕的印刷任务进行印刷。其结果是,根据本图像形成系统,无需改变打印服务器中的印刷任务的保管期限即可进行实质的保管期限的延长,且可灵活地加以运用。

[0121] 虽然说明了本发明的几个实施方式,但是这些实施方式只是作为例子而示出的,并不限定发明的范围。这些新的实施方式能够用其他各种各样的方式实施,只要在不脱离发明的要点的范围内,能够进行各种各样的省略、替换、变更。这些实施方式及其变形均包含在发明的范围和要点内,同时包含在本发明的保护范围中记载的发明以及与其同等的范围内。

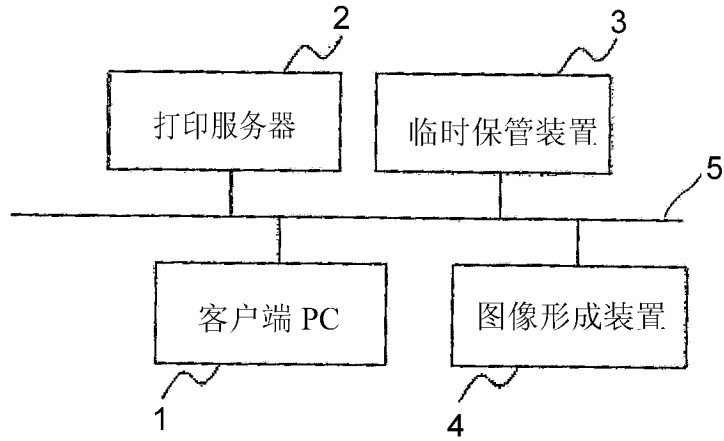


图 1

任务 ID	用户 ID	文件名	份数	受理日期时间	选项	保管期限
13	用户 A	会议资料.doc	12	2010/03/17 10:00	彩色 / 双面/2in1	2010/03/17 12:00
14	用户 B	会计.xls	2	2010/03/17 10:30	黑白 / 单面/4in1	2010/03/17 12:30
15	用户 C	散发的文件.pdf	20	2010/03/17 11:00	彩色 / 单面/2in1	2010/03/17 13:00

图 3

任务 ID	用户 ID	文件名	份数	受理日期时间	选项	临时保管期限
12	用户 D	备忘.txt	1	2010/03/17 10:00	黑白 / 单面/1in1	2010/03/17 12:30
11	用户 E	预算.pdf	1	2010/03/17 9:30	彩色 / 单面/1in1	2010/03/17 13:00

图 4

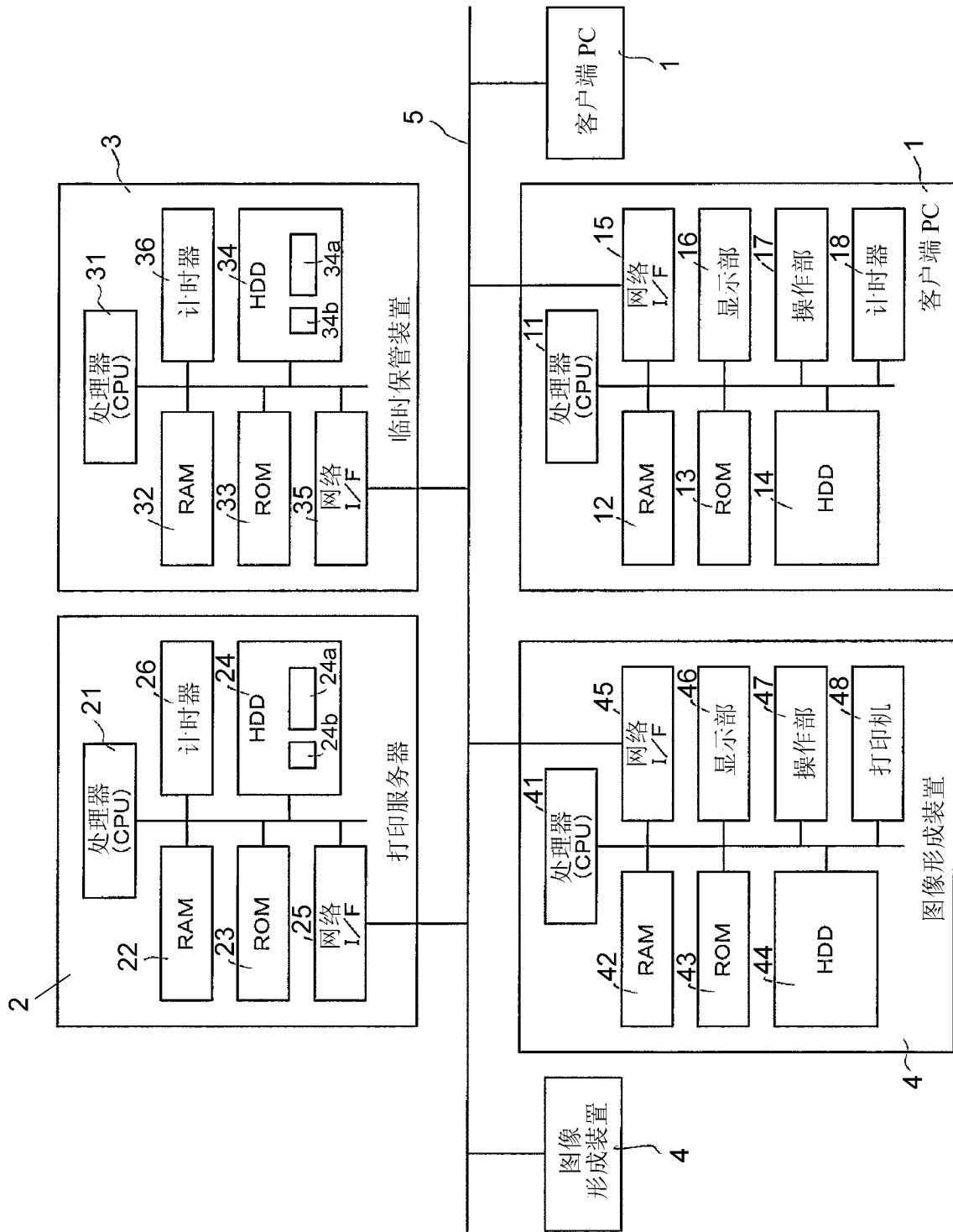


图 2

打印服务器的印刷任务的保管期限	临时保管装置的印刷任务的临时保管期限
受理日期时间开始 120 分钟内	删除日期时间开始 60 分钟内

图 5

打印服务器的印刷任务的保管期限	临时保管装置的印刷任务的临时保管期限	
	印刷完毕	未印刷而删除
受理日期时间开始 120 分钟内	印刷完毕开始 60 分钟内	超过保管期限开始 90 分钟内

图 6

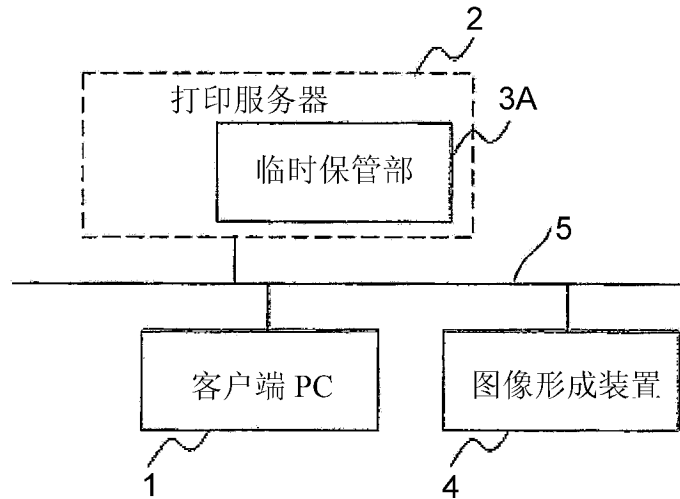


图 7

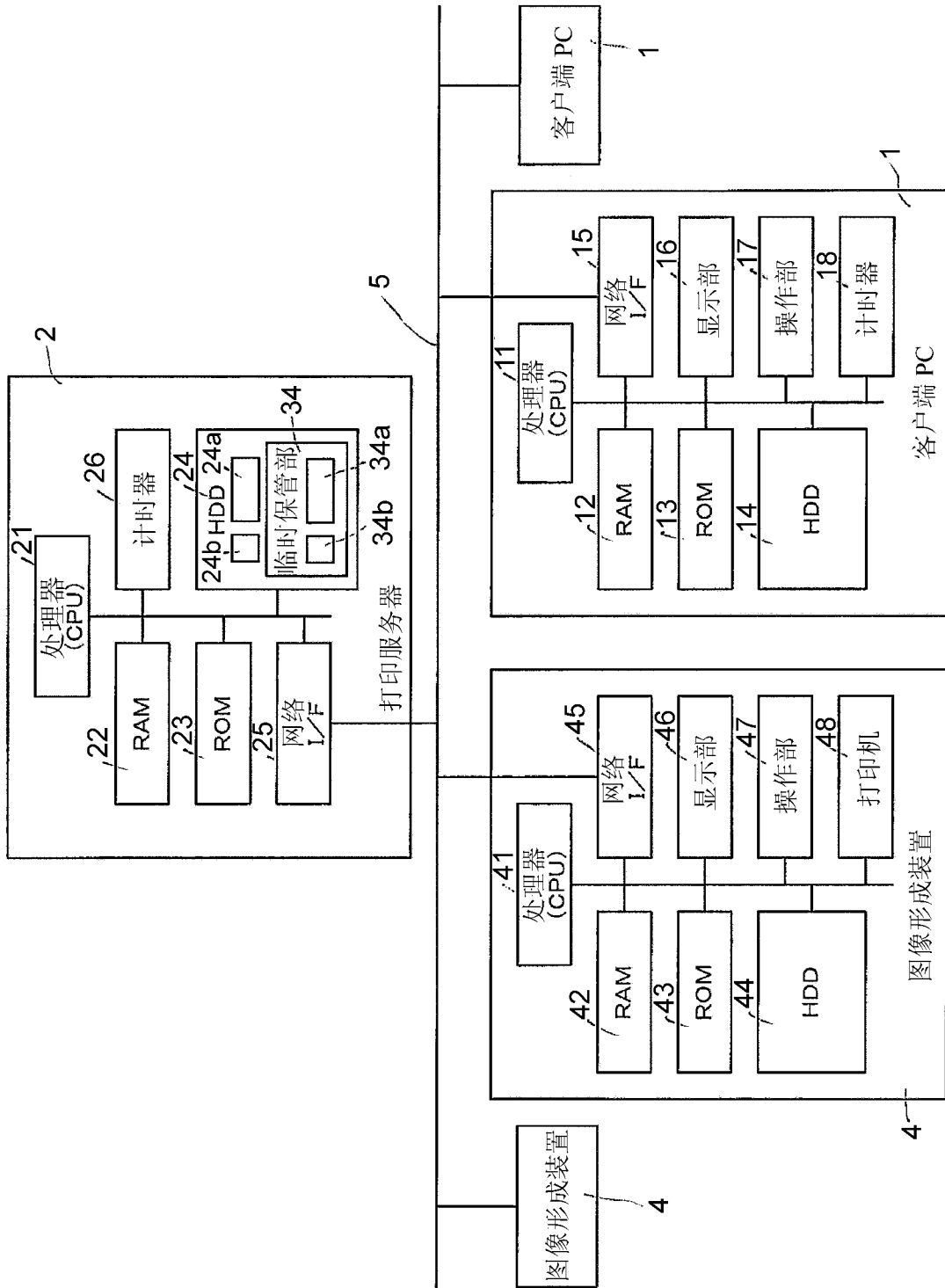


图 8

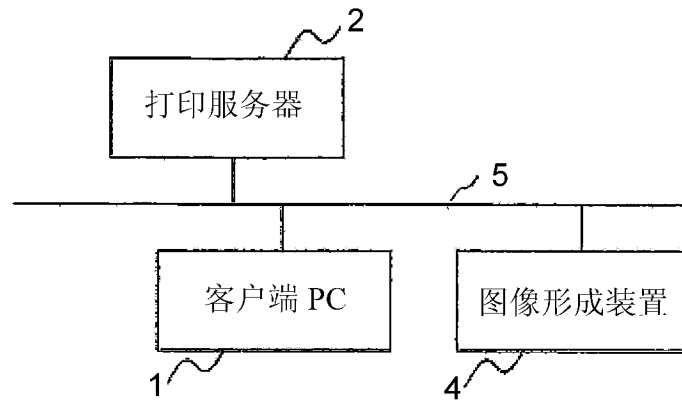


图 9

任务 ID	用户 ID	文件名	份数	接受日期时间	选项	保管期限	状态
11	用户 E	预算.pdf	1	2010/03/17 9:30	彩色 / 单面 / 1in1	2010/03/17 13:00	印刷完毕
12	用户 D	备忘.txt	1	2010/03/17 10:00	黑白 / 单面 / 1in1	2010/03/17 12:30	删除完毕
13	用户 A	会议资料.doc	12	2010/03/17 16:00	彩色 / 双面 / 2in1	2010/03/17 12:00	未
14	用户 B	会计.xls	2	2010/03/17 16:30	黑白 / 单面 / 4in1	2010/03/17 12:30	未
15	用户 C	散发的文件.pdf	20	2010/03/17 11:00	彩色 / 单面 / 2in1	2010/03/17 13:00	未

图 11

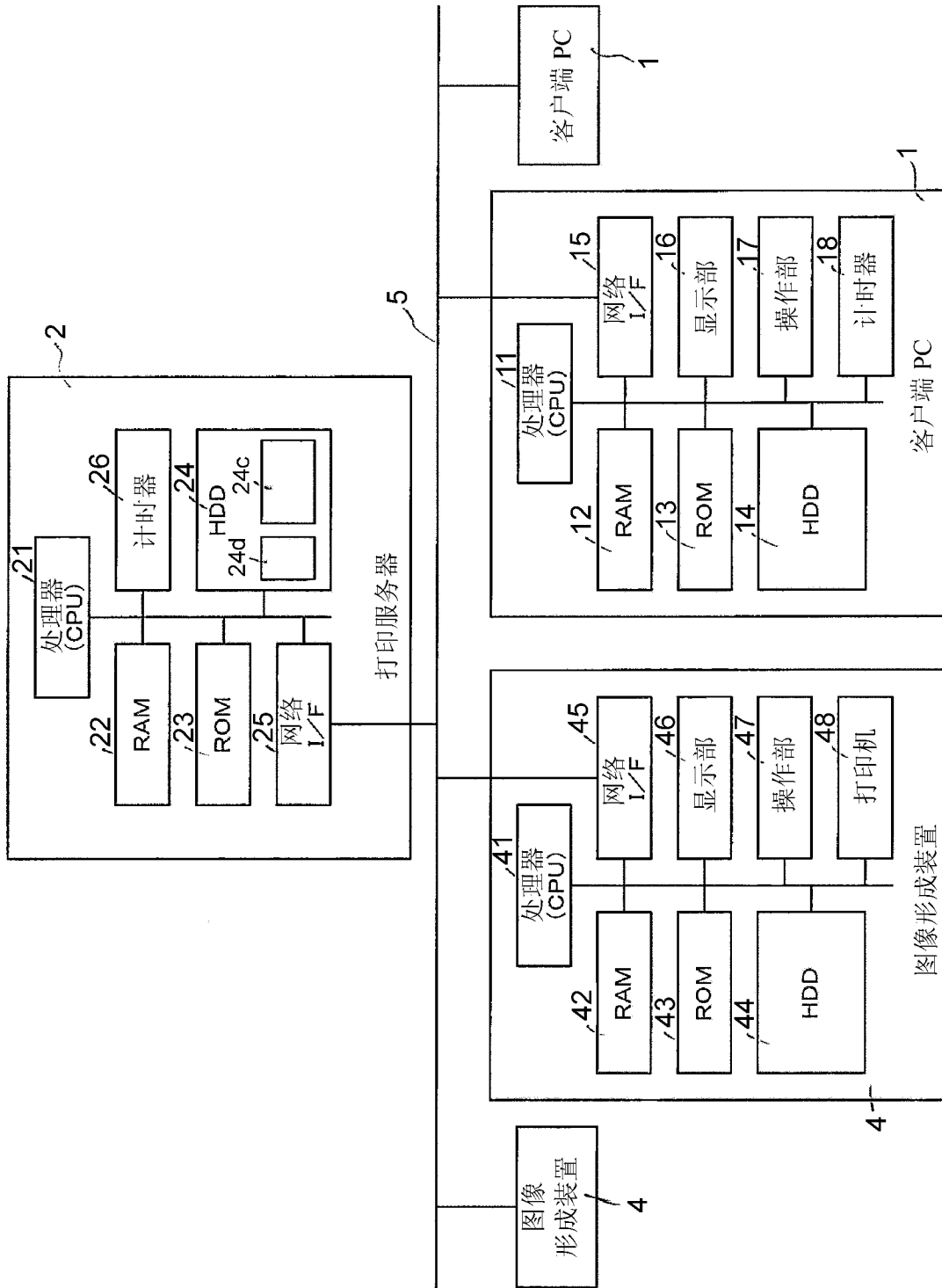


图 10

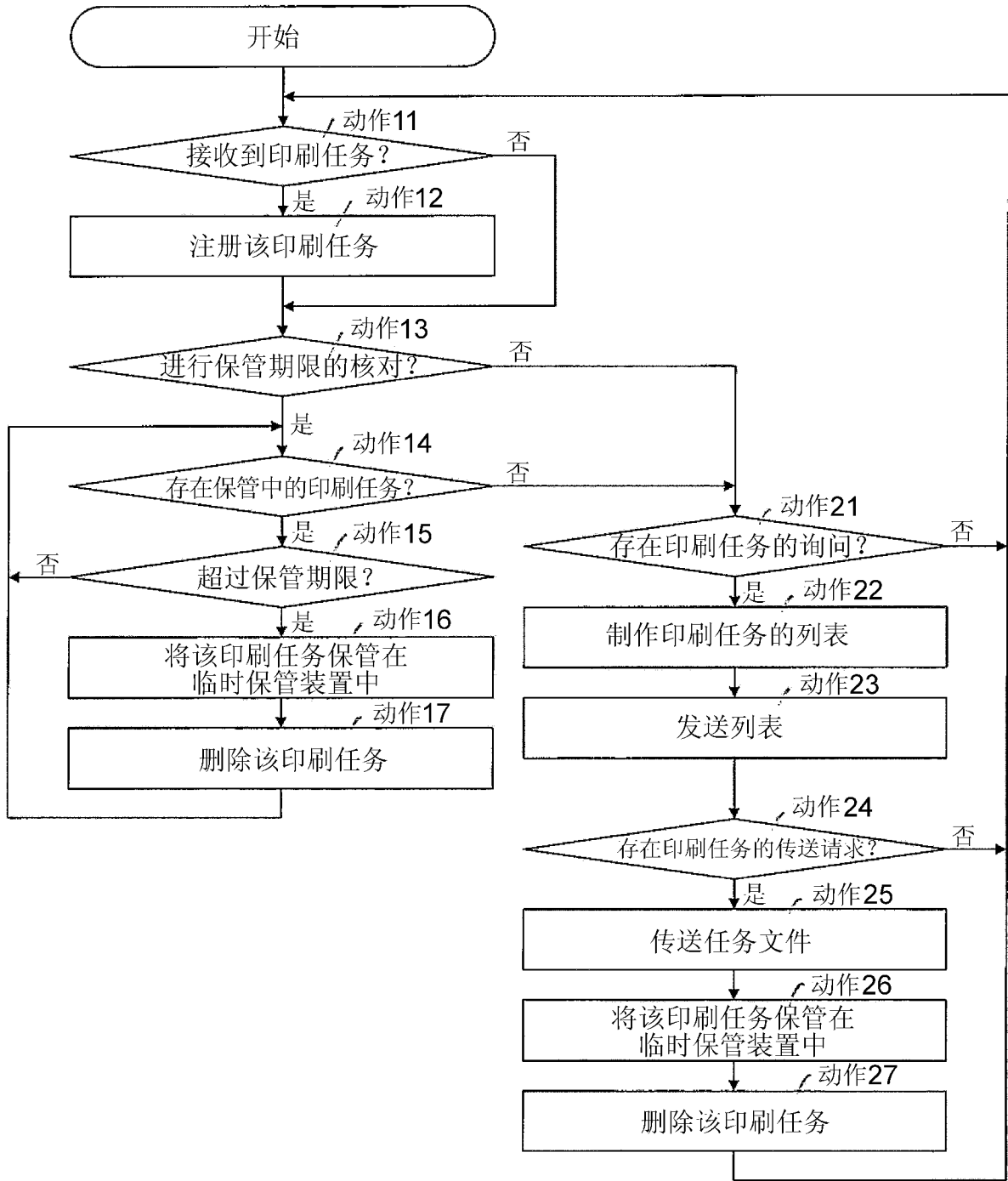


图 12

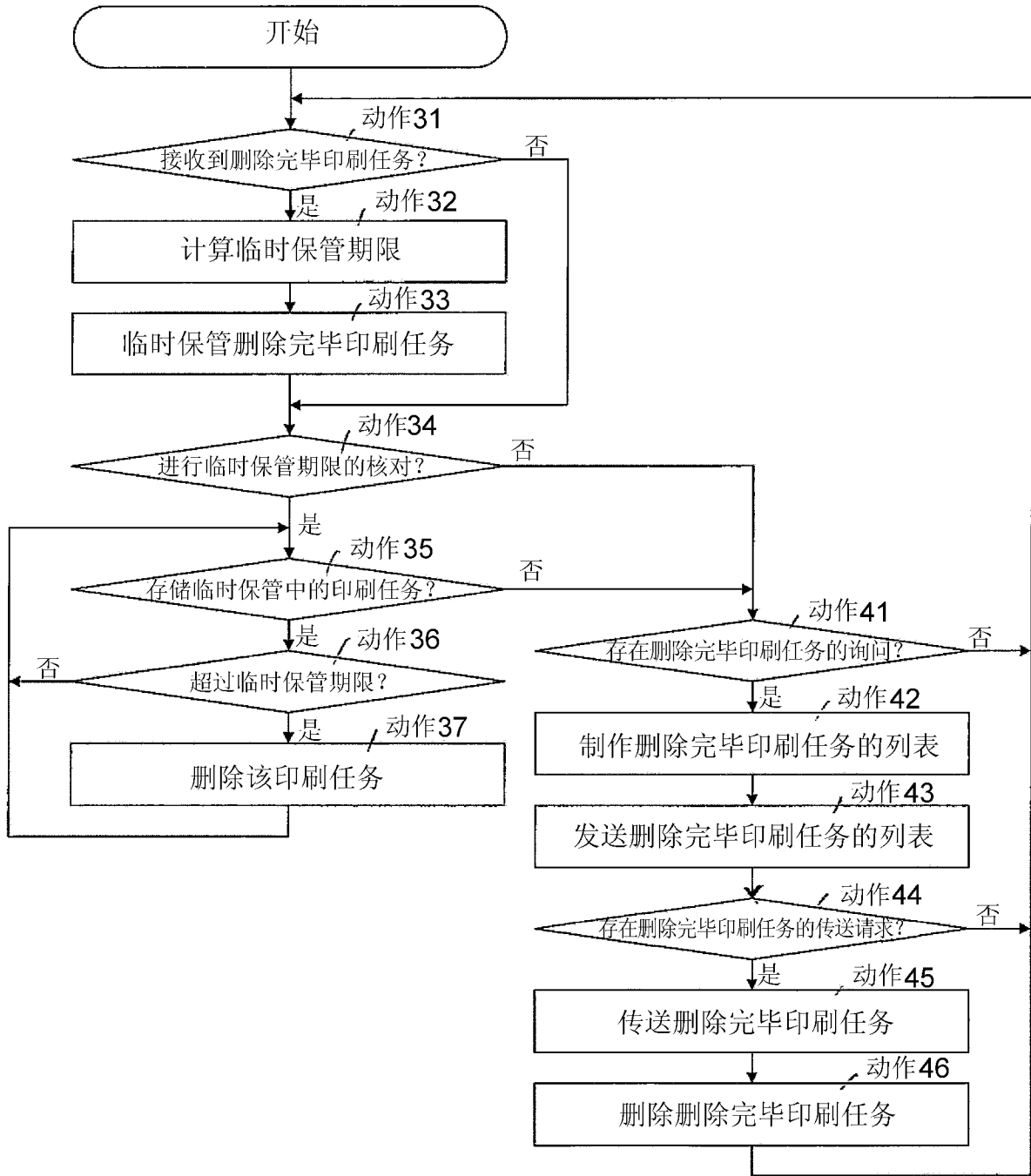


图 13

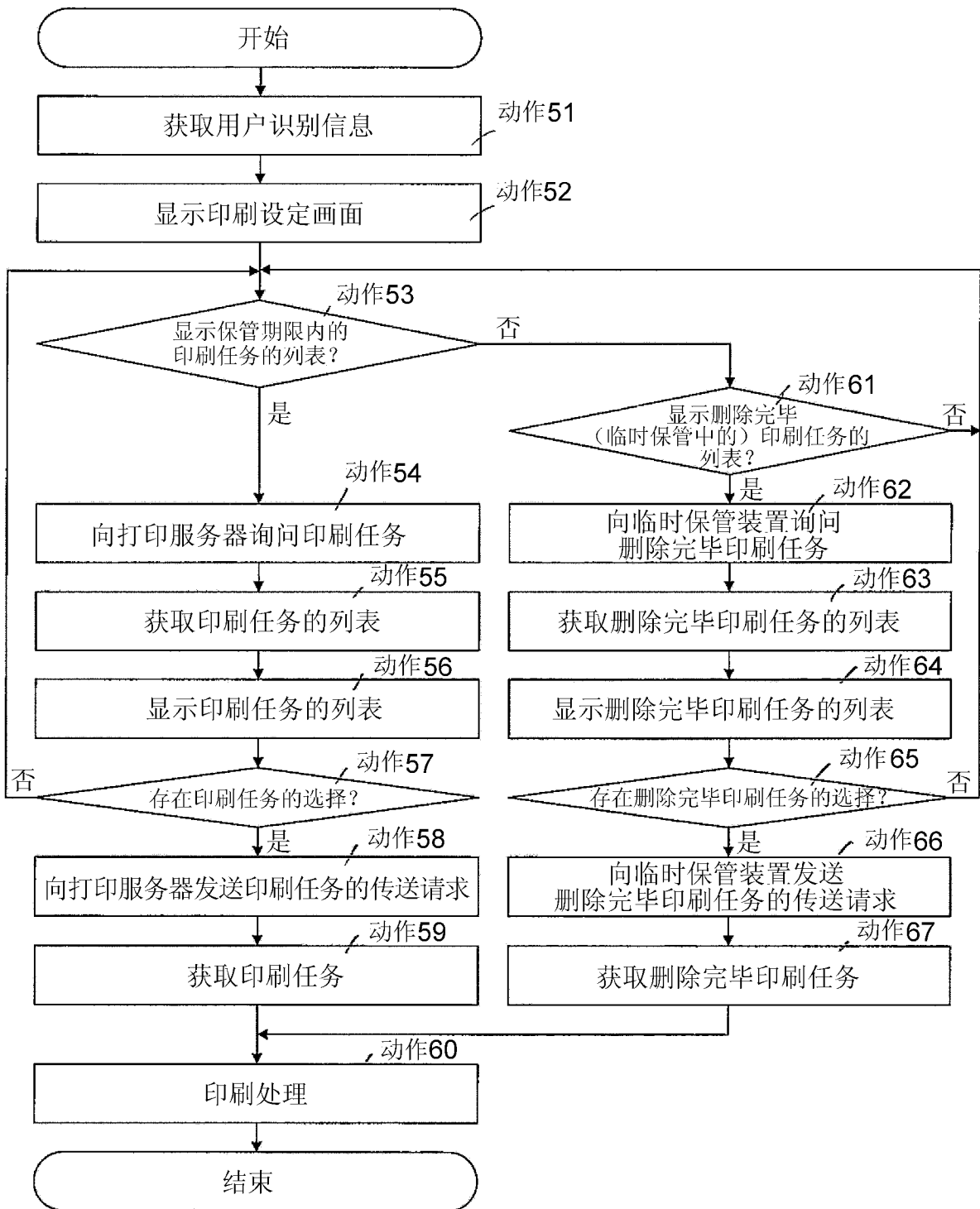


图 14

日期时间	名字	份数	选项
2010-03-17 10:00	会议资料 .doc	12	彩色 / 双面 / 2in1
2010-03-17 10:30	会计 .xls	2	黑色 / 单面 / 4in1
2010-03-17 11:00	散发的文件 .pdf	20	彩色 / 单面 / 2in1

图 15

日期时间	名字	份数	选项
2010-03-17 10:00	备忘 .txt	1	黑色 / 单面 / 1in1
2010-03-17 09:30	预算 .pdf	1	彩色 / 单面 / 1in1

图 16

日期时间	名字	份数	选项
2010-03-17 10:00	会议资料 .doc	12	彩色 / 双面 / 2in1
2010-03-17 10:30	会计 .xls	2	黑色 / 单面 / 4in1
2010-03-17 11:00	散发的文件 .pdf	20	彩色 / 单面 / 2in1

图 17

B1 任务一览 B2 删除完毕任务一览 46

日期时间	名字	份数	选项
2010-03-17 10:00	备忘 .txt	1	黑色 / 单面 / 1in1
2010-03-17 09:30	预算 .pdf	1	彩色 / 单面 / 1in1

图 18

C 删除完毕任务一览 46

日期时间	名字	份数	选项
2010-03-17 10:00	会议资料 .doc	12	彩色 / 双面 / 2in1
2010-03-17 10:30	会计 .xls	2	黑色 / 单面 / 4in1
2010-03-17 11:00	散发的文件 .pdf	20	彩色 / 单面 / 2in1

图 19

C 删除完毕任务一览 46

日期时间	名字	份数	选项
2010-03-17 10:00	备忘 .txt	1	黑色 / 单面 / 1in1
2010-03-17 09:30	预算 .pdf	1	彩色 / 单面 / 1in1
2010-03-17 10:00	会议资料 .doc	12	彩色 / 双面 / 2in1
2010-03-17 10:30	会计 .xls	2	黑色 / 单面 / 4in1
2010-03-17 11:00	散发的文件 .pdf	20	彩色 / 单面 / 2in1

图 20