



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102385494 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201110259967. 8

(22) 申请日 2011. 08. 31

(30) 优先权数据

2010-197675 2010. 09. 03 JP

(73) 专利权人 柯尼卡美能达商用科技株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 横山胜仁

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

11227

代理人 李洋 杨林森

(51) Int. Cl.

G06F 3/12(2006. 01)

H04N 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1811693 A, 2006. 08. 02,

审查员 林芳

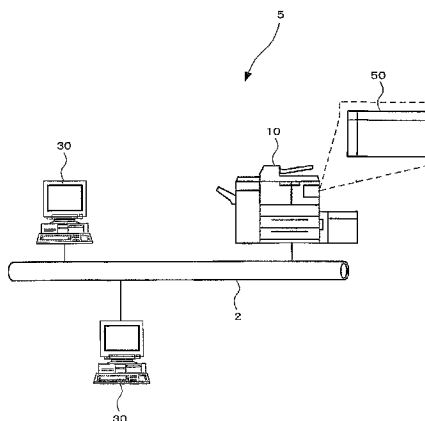
权利要求书2页 说明书8页 附图14页

(54) 发明名称

打印管理系统

(57) 摘要

本发明涉及打印管理系统,用于能够将与文件相关的消息可靠地向要打印该文件的用户传达。在图像形成装置(10)中设置将消息与文件对应登记的消息管理表(50)。若终端装置(30)将被选择为打印对象的文件信息向图像形成装置(10)发送,则图像形成装置(10)检查消息是否与该文件对应地登记在消息管理表(50)中,在登记的情况下,将该消息向终端装置(30)通知并使其显示。



1. 一种打印管理系统,其特征在于,具有:
消息登记部,其将对之后要打印文件的用户通知的消息与该文件对应登记;
消息通知部,其将与被所述用户选择为打印对象的文件对应登记在所述消息登记部的消息向所述用户通知;以及
用户登记部,其针对与文件对应登记的所述消息,将多个用户作为通知对象进行登记,
所述消息通知部在所述选择的用户包含在被登记在上述用户登记部的多个用户的情况下,进行所述通知。
2. 根据权利要求1所述的打印管理系统,其特征在于,
在执行了文件的打印的情况下,所述消息登记部将消息与该文件对应登记。
3. 根据权利要求1或2所述的打印管理系统,其特征在于,
还具备用户登记部,该用户登记部对成为消息的通知对象的用户进行登记,
在用户是登记在所述用户登记部的用户的情况下,所述消息通知部进行所述通知。
4. 根据权利要求3所述的打印管理系统,其特征在于,
所述消息通知部根据用户使用的终端装置的网络地址、或者向终端装置登录的登录ID,对用户与登记在所述用户登记部的用户是否一致进行判断。
5. 根据权利要求1、2或4所述的打印管理系统,其特征在于,
在所述通知后,受理被所述用户选择为打印对象的文件的打印开始或者取消的指示。
6. 根据权利要求1所述的打印管理系统,其特征在于,
在所述通知后,受理被所述用户选择为打印对象的文件的打印开始或者取消的指示。
7. 根据权利要求3所述的打印管理系统,其特征在于,
在所述通知后,受理被所述用户选择为打印对象的文件的打印开始或者取消的指示。
8. 根据权利要求1、2或4所述的打印管理系统,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。
9. 根据权利要求1所述的打印管理系统,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。
10. 根据权利要求3所述的打印管理系统,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。
11. 根据权利要求5所述的打印管理系统,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。
12. 根据权利要求1所述的打印管理系统,其特征在于,
所述消息通知部通过将消息显示到显示装置,将消息通知给所述用户。
13. 一种打印管理装置,其特征在于,具有:
消息存储部,其将对之后要打印文件的用户通知的消息与该文件对应存储;
消息通知部,其将与由用户使用的终端装置选择为打印对象的文件对应存储在所述消息存储部的消息向所述终端装置通知;以及
用户登记部,其针对与文件对应登记的所述消息,将多个用户作为通知对象进行登记,
所述消息通知部在所述选择的用户包含在被登记在上述用户登记部的多个用户的情况下,进行所述通知。
14. 根据权利要求13所述的打印管理装置,其特征在于,

在执行了文件的打印的情况下,所述消息存储部将消息与该文件对应存储。

15. 根据权利要求13或14所述的打印管理装置,其特征在于,
还具备用户登记部,该用户登记部对成为消息的通知对象的用户进行登记,
在用户是登记在所述用户登记部的用户的情况下,所述消息通知部进行所述通知。

16. 根据权利要求13所述的打印管理装置,其特征在于,
还具备用户登记部,该用户登记部对成为消息的通知对象的用户进行登记,
在用户是登记在所述用户登记部的用户的情况下,所述消息通知部进行所述通知。

17. 根据权利要求15所述的打印管理装置,其特征在于,
所述消息通知部根据用户使用的终端装置的网络地址、或者向终端装置登录的登录ID,对用户与登记在所述用户登记部的用户是否一致进行判断。

18. 根据权利要求13、14、16或17所述的打印管理装置,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。

19. 根据权利要求13所述的打印管理装置,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。

20. 根据权利要求15所述的打印管理装置,其特征在于,
所述消息登记部将由用户终端受理的任意消息与文件对应存储来作为所述消息。

打印管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及具有向用户进行通知的功能的打印管理系统。

背景技术

[0002] 打印机和复合机等中具有向用户进行各种通知的功能。

[0003] 例如,存在一种在发生了打印结束等规定事件时,通过电子邮件将该事件的发生向打印任务的委托者或被指定的用户通知的图像形成装置(参照专利文献1)。

[0004] 另外,存在一种从向不习惯多样功能的使用方法的用通知管理者生成的原始操作指南的目的出发,能够设定管理者等生成的任意消息与其显示定时的图像形成装置(例如参照专利文献2)。

[0005] 专利文献1:日本特开2004-192562号公报

[0006] 专利文献2:日本特开2002-67452号公报

[0007] 在打印会议资料等时,有时没注意到其已经被打印完成而导致出席者或主办者重复进行打印的情况。另外,还存在没注意到会议资料等文件已被更新而打印输出旧版本的情况。

[0008] 专利文献1公开的技术基本上是通过电子邮件向指示了打印任务的用户本人通知该打印所涉及的事件的发生(打印结束或发送错误等)的技术,未对上述的重复打印和旧版本打印的防止做出贡献。而且,还存在即使已经将打印完毕和版本升级等信息通过电子邮件向相关者进行了通知,但在打印前该电子邮件却未被确认的情况。

[0009] 专利文献2公开的技术是使打印装置的故障和维护告知等消息在客户端PC的画面上、打印装置的操作面板上显示一定期间的技术,其不能向想要打印文件的用户传达用于防止重复打印等的消息。而且,由于对不需要消息的用户也进行了消息的显示,所以对于不需要消息的用户来说,因不需要的消息的显示而导致了显示区域减少、作业效率降低。

发明内容

[0010] 本发明为了解决上述问题而提出,其目的在于,提供一种能够将与文件相关的消息准确地向想要打印该文件的用户传达的打印管理系统。

[0011] 用于实现上述目的的本发明的主旨存在于以下各项的发明。

[0012] (1)一种打印管理系统,其特征在于,具有:消息登记部,其将对之后要打印文件的用户通知的消息与该文件对应登记;和消息通知部,其将与被所述用户选择为打印对象的文件对应登记在所述消息登记部的消息向所述用户通知。

[0013] 在上述发明中,若预先将消息与文件对应登记,则在用户要打印该文件时,对该用户通知与该文件对应登记的消息。例如,若用户从终端装置选择了打印对象的文件并进行了打印指示,则与该文件对应的消息显示在进行了该打印指示的用户(打印委托用户)的终端装置的显示画面。另外,消息的通知不局限于显示,也可以是通过声音读出消息的方法。消息的登记可以在文件的打印时进行,也可以在与打印不同的独立的任意时刻登记。

[0014] (2)根据(1)记载的打印管理系统,其特征在于,在执行文件的打印时,所述消息登记部将消息与该文件对应登记。

[0015] 在上述发明中,当打印文件时,登记与该文件相关的消息。例如,可以将“会议资料打印完成10份”等消息在其打印时登记。

[0016] (3)根据(1)或(2)记载的打印管理系统,其特征在于,所述消息通知部至少根据文件名和文件的更新时间,对被选择为打印对象的文件、与登记在所述消息登记部的消息所对应的文件是否一致进行判断。

[0017] 在上述发明中,根据文件名和文件的更新时间对文件是否一致进行判断。可以按每一版本登记、显示其他的消息。

[0018] (4)根据(1)至(3)中任意一项记载的打印管理系统,其特征在于,还具有用户登记部,其登记成为消息的通知对象的用户,在用户是登记在所述用户登记部的用户的情况下,所述消息通知部进行所述通知。

[0019] 在上述发明中,能够限定消息的通知对象的用户。通知对象的用户可以按每个文件登记,也可以按每一个登记了消息的用户登记。另外,还可以按打印管理系统单位登记。

[0020] (5)根据(4)记载的打印管理系统,其特征在于,所述消息通知部根据用户使用的终端装置的网络地址、或者向终端装置登录的登录ID,对用户与登记在所述用户登记部的用户是否一致进行判断。

[0021] (6)根据(1)至(5)中任意一项记载的打印管理系统,其特征在于,在所述通知后,受理所述被选择的文件的打印开始或者取消的指示。

[0022] 在上述发明中,当显示与打印对象的文件对应的消息时,在显示该消息后接受打印的开始、取消的选择操作。由此,用户通过观看与要打印的文件对应登记的消息,可以判断是否执行该打印。

[0023] 根据本发明涉及的打印管理系统,能够将与文件相关的消息向想要打印该文件的用户传达,并且能够防止例如重复打印和旧版本文件的打印。

附图说明

[0024] 图1是表示本发明的实施方式涉及的打印管理系统的构成例的说明图。

[0025] 图2是表示图像形成装置的概略构成的框图。

[0026] 图3是表示终端装置的概略构成的框图。

[0027] 图4是表示消息管理表的一个例子的说明图。

[0028] 图5是表示用户管理表的一个例子的说明图。

[0029] 图6是表示打印管理系统的终端装置、图像形成装置所具有的各个功能以及数据的流程的说明图。

[0030] 图7是表示打印管理系统进行打印时的处理时序的流程图。

[0031] 图8是表示对消息或留言用户进行设定的输入设定画面的一个例子的主视图。

[0032] 图9是表示文件判定处理(图7的步骤S201)的详细内容的流程图。

[0033] 图10是表示用户判定处理(图7的步骤S203)的详细内容的流程图。

[0034] 图11是表示消息画面的一个例子的主视图。

[0035] 图12是表示在与打印不同的独立的任意时刻登记消息时的处理流程的流程图。

[0036] 图13是表示设置由打印服务器时的打印管理系统的构成例的说明图。

[0037] 图14是表示多个图像形成装置中的1台对消息管理表、用户管理表进行统一管理时的打印管理系统的构成例的说明图。

[0038] 图15是表示在文档管理装置中保存消息管理表、用户管理表时的打印管理系统的构成例的说明图。

[0039] 附图标记说明:2...网络;5、5B、5C、5D...打印管理系统;10...图像形成装置;11...CPU;12...ROM;13...RAM;14...扫描部;15...打印部;16...显示部;17...操作部;18...图像处理部;19...硬盘装置(HDD);21...非易失性存储器;22...网络I/F部;30...终端装置(客户端PC);31...CPU;32...ROM;33...RAM;34...输入输出I/F部;35...输入设备;36...显示装置;37...非易失性存储器;38...硬盘装置(HDD);39...网络I/F部;50...消息管理表;60...用户管理表;70...输入设定画面;80...消息画面;81...“是”按钮;82...“否”按钮;91...打印服务器;93...文档管理装置。

具体实施方式

[0040] 下面,基于附图对本发明的实施方式进行说明。

[0041] 图1表示了本发明的实施方式涉及的打印管理系统5的构成例。打印管理系统5由1个或2个以上终端装置30、和根据从终端装置30接收到的打印数据进行打印等的图像形成装置10构成,它们通过LAN(Local Area Network:局域网)等网络2连接成可通信。

[0042] 在打印管理系统5中,具有将把消息与文件对应登记的消息管理表50保存在图像形成装置10等中,在从终端装置30对图像形成装置10进行文件的打印时,检查与该被选择为打印对象的文件对应的消息是否被登记在消息管理表50中,在已经被登记的情况下,将该消息显示到终端装置30的功能。

[0043] 图2表示了图像形成装置10的概略构成。图像形成装置10是具有根据从终端装置30(以后也称为客户端PC)接收到的数据对记录纸进行图像形成(打印)并将其输出的PC打印功能的打印机或复合机。在本例中,图像形成装置10是具有执行下述任务的功能的复合机:对原稿进行光学读取并将其复制图像打印到记录纸上的任务;将读取出的原稿的图像数据作为文件晶型保存、或将其向外部终端发送的扫描任务;将从终端装置30接收到的打印数据所涉及的图像形成在记录纸上并进行打印输出的PC打印任务等。

[0044] 图像形成装置10具有对该图像形成装置10的动作进行统一控制的CPU(Central processing Unit:中央处理器)11、与该CPU11连接的ROM(Read Only Memory:只读存储器)12、RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)13、扫描部14、打印部15、显示部16、操作部17、图像处理部18、硬盘装置19、非易失性存储器21、网络I/F部22。

[0045] 在CPU11中以OS(操作系统)程序为基础,在此基础上执行中间件(middleware)、应用程序等。在ROM12中保存有各种程序,通过CPU11按照这些程序执行处理,可实现任务的执行等图像形成装置10的各个功能。RAM13被作为CPU11执行程序时暂时保存各种数据的工作存储器、或保存图像数据的图像存储器而使用。另外,其他必要的程序从硬盘装置19被下载到RAM13来执行。

[0046] 扫描部14发挥对原稿进行光学读取来取得图像数据的功能。扫描部14例如构成为具有:对原稿照射光的光源;接受反射光,对原稿沿宽度方向读取1行量的行图像传感器;使

行单位的读取位置在原稿的长度方向顺次移动的移动机构(包含马达等);由将来自原稿的反射光导向行图像传感器而使其成像的透镜或反射镜等构成的光学路径;将行图像传感器输出的模拟图像信号转换为数字图像数据的转换部等。

[0047] 打印部15发挥将与图像数据对应的图像形成在记录纸上并输出的功能。这里,其被构成为具有记录纸的输送装置、感光体鼓、带电装置、激光单元、显影装置、转印装置、分离装置、清洁装置以及定影部,并通过电子照片处理形成图像的所谓激光打印机。

[0048] 图像形成装置10的操作面板构成为具有显示部16和操作部17。显示部16由液晶显示器(LCD(liquid Crystal Display))等构成,发挥对各种操作画面、设定画面等进行显示的功能。操作部17发挥受理来自用户的任务的投入和设定等各种操作的功能。操作部17成为除了设置在显示部16的画面上、对被按下的坐标位置进行检测的触控面板以外,还具有数字键、字符输入键、开始键等。

[0049] 图像处理部18除了进行图像的放大缩小、旋转等处理以外,还进行将打印数据转换成图像数据的光栅化处理、图像数据的压缩、解压处理等。

[0050] 硬盘装置19是大容量非易失性的存储装置,除了程序以外,例如还用于打印数据或图像数据、任务历史的保存等。而且,消息管理表50和后述的用户管理表60等也被保存在硬盘装置19中。非易失性存储器21是即使电源被切断,其存储内容也不被破坏的存储器(闪存),其被用于各种设定信息的保存等。

[0051] 网络I/F部22发挥通过网络2在终端装置30、其他图像形成装置10、外部装置、和服务器等之间收发数据来进行通信的功能。

[0052] 图3表示了终端装置30(客户端PC)的概略构成的一个例子。终端装置30具有CPU31、ROM32、RAM33、输入输出I/F部34、非易失性存储器37、硬盘装置38、网络接口I/F部39。并且,经由输入输出I/F部34与键盘、鼠标等输入设备35、和液晶显示器等显示装置36连接。

[0053] ROM32中存储有启动用的程序和固定数据。在RAM33中,存储有从硬盘装置38下载的程序。另外,RAM33被作为在CPU31执行程序时暂时保存各种数据的工作存储器等而使用。

[0054] 非易失性存储器37是即使将电源切断,其存储内容也不被破坏的存储器(闪存)。硬盘装置38是大容量非易失性存储装置,其保存有OS程序和图像处理装置10的驱动程序、中间件、各种应用程序、文件、数据等。

[0055] 网络接口I/F部39发挥通过LAN等网络2与图像形成装置10、其他终端装置30、外部装置以及服务器等进行通信的功能。

[0056] 图4表示了消息管理表50的一个例子。在消息管理表50中,消息被与用于确定文件的信息(文件信息)对应登记。消息除了由用户任意输入来指定以外,例如还可以通过从事先准备的多种规定消息中进行选择的方法来指定。用于确定文件的文件信息由文件名、时间戳(更新日期)构成。

[0057] 在图4中,表示了消息管理表50中2个消息被分别与不同的文件对应登记的例子。在消息管理表50中可以登记任意数量的消息。

[0058] 图5表示了用户管理表60的一个例子。在用户管理表60中登记有消息的通知对象的用户。用户管理表60将用户ID与该用户使用的终端装置30的IP(internet Protocol:互联网协议)地址对应登记来作为唯一确定用户的信息。确定用户的信息例如还可以是用户

的登录ID等。其中,这里用户管理表60按每个文件生成并登记,其与对应的文件绑定。例如,只要以文件信息作为关键字绑定即可。

[0059] 接下来,对打印管理系统5的动作进行说明。

[0060] 图6表示了打印管理系统5的终端装置30和图像形成装置10所具有的各个功能以及数据的流程,图7表示了打印管理系统5中的打印处理的流程。

[0061] 首先,在终端装置30中选择打印对象的文件,并且,在用户希望的情况下,进行与该文件对应的消息的输入、以及确定成为该消息的通知对象的用户(留言用户)的信息的输入等(图6:功能F1,图7步骤S101)。消息和确定留言用户的信息(留言用户信息)的输入通过安装在终端装置30的图像形成装置10的驱动程序显示在终端装置30的显示装置36的如图8所示那样的输入设定画面70进行。留言用户信息的输入内容被保存在终端装置30侧,并被默认显示到下一轮的输入设定画面70。

[0062] 接着,若在终端装置30收到了打印指示(图7:步骤S102),则终端装置30将对被选择为打印对象的文件进行确定的文件信息(文件名、时间戳)、和确定正使用该终端装置30的用户(进行了打印指示的用户:作为打印委托用户)的信息(例如用户ID和该终端装置30的IP地址)向图像形成装置10发送(图6:功能F2,图7:步骤S103)。

[0063] 接收到这些信息的图像形成装置10检查由文件信息确定的文件是否是消息的显示对象文件(图6:功能G1,图7:步骤S201)。

[0064] 图9表示了图7的步骤S201(文件判定处理)的详细内容。读入从终端装置30接收到的文件信息(步骤S241),使用该文件信息对消息管理表50进行检索(步骤S242)。在消息管理表50中登记有与接收到的文件信息的文件名一致(步骤S243:是),且与接收到的文件信息所表示的时间戳一致的文件信息的情况下(步骤S244:是),判定为由接收到的文件信息确定的文件(被选择为打印对象的文件)是消息显示对象的文件(步骤S246,返回)。

[0065] 在文件名、时间戳的任意1个不一致的情况下(步骤S243:否,或者步骤S244:否),判定为由接收到的文件信息确定的文件不是消息显示对象的文件(步骤S245,返回)。

[0066] 返回到图7继续进行说明。在被选择为打印对象的文件不是消息显示对象的文件的情况下(步骤S202:否),图像形成装置10转移到步骤S205。在被选择为打印对象的文件是消息显示对象的文件的情况下(步骤S202:是),检查从终端装置30接收到的信息所表示的打印委托用户是否是被登记在用户管理表60中的消息显示对象的用户(图6:功能G2,图7:步骤S203)。

[0067] 图10表示了图7的步骤S203(用户判定处理)的详细内容。读入对从终端装置30接收到的打印委托用户进行表示的信息(步骤S251),并使用该打印委托用户对用户管理表60进行检索(步骤S252)。检索对象的用户管理表60与打印对象的文件(从终端装置30接收到的文件信息所表示的文件)绑定。

[0068] 在用户管理表60中登录有与打印委托用户一致的用户的情况下(步骤S253:是),将本次的打印委托用户判断为消息显示对象的用户(步骤S255,返回)。在用户管理表60中没有登录与打印委托用户一致的用户的情况下(步骤S253:否),判断为本次的打印委托用户不是消息显示对象的用户(步骤S254,返回)。例如,当确定打印委托用户的信息为终端装置30的IP地址时,若在用户管理表60中登记有该IP地址,则判断为是消息显示对象的用户,若未被登记,则判断为不是消息显示对象的用户。

[0069] 返回到图7继续进行说明。在打印委托者不是消息显示对象的用户的条件下(步骤S204:否),图像形成装置10转移到步骤S205。在步骤S205中,图像形成装置10对终端装置30发送打印继续指示(不进行消息显示等,直接开始打印的指示)。

[0070] 在是消息显示对象的用户的条件下(步骤S204:是),从消息管理表50读出与从终端装置30接收到的文件信息一致的文件信息对应登记到消息管理表50中的消息,并将该消息及其显示指示向终端装置30发送(步骤S206)。

[0071] 从图像形成装置10接收到消息及其显示指示的终端装置30将接收到的消息显示在显示装置36(步骤S104),并受理是否继续打印的选择(图6:功能F3,图7步骤S105)。例如,显示如图11所示的消息画面80。在消息画面80的下部显示有从图像形成装置10接收到的信息。而且,在消息画面80中,显示有用于选择执行打印的“是”按钮81、和用于选择取消打印的“否”按钮82。

[0072] 在选择了取消打印的情况下(图7步骤S106:否),终端装置30取消本次的打印指示来停止打印。

[0073] 在选择了执行打印的情况下(步骤S106:是),将被选择为打印对象的文件的打印数据、和如果在步骤S101中有被输入的消息则将消息的登记信息(登记的消息正文、留言用户信息、和确定打印对象文件的文件信息)向图像形成装置10发送(发送打印任务)(图6:功能F4,图7:步骤S107)。另外,在是以其他的定时(打印时以外的恰当定时)登记留言用户信息的构成的情况下,留言用户信息可以不包含在与打印数据一同发送的登记信息中。

[0074] 图像形成装置10从终端装置30接收上述打印任务(图6:功能G3,图7:步骤S210)。当接收到的打印任务中不含有消息的登记信息时(S211、步骤S212:否),图像形成装置10进行基于接收到的打印数据的打印(图6:功能G5,图7:步骤S215),然后结束处理。

[0075] 当接收到的打印任务中含有消息的登记信息时(步骤S211、S212:是),根据该登记信息将消息登记到消息管理表50(图6:功能G4,图7:步骤S213)。即,与接收到的文件信息对应地将接收到的消息登记到消息管理表50。另外,在接收到的登记信息中含有留言用户信息的情况下,将该留言用户信息登记到对应的用户管理表60(步骤S214)。然后,进行基于接收到的打印数据的打印(图6:功能G5,图7:步骤S215)并结束处理。

[0076] 这样,由于在从终端装置30对图像形成装置10委托打印时,将与该打印对象的文件对应的消息向该文件的打印委托用户通知(显示消息),所以能够将与文件对应登记的消息可靠地向想要打印该文件的用户传达。

[0077] 接下来,对在与打印时不同的独立的任意时刻登记信息的功能进行说明。

[0078] 图12表示了在与打印不同的独立的任意时刻登记消息的情况下的打印管理系统5的动作。终端装置30(尤其是图像形成装置10的驱动程序)通过规定的消息登记画面受理文件的选择,进而接收与该文件对应的消息的输入、以及成为该消息的通知对象的用户(留言用户信息)的输入等(图6:功能F5,图12:步骤S301)。

[0079] 然后,若接收到登记指示(步骤S302),则终端装置30将在步骤S301中输入的登记信息(消息正文、留言用户信息、被选择的文件的文件信息)向图像形成装置10发送(图6:功能F5,图12:步骤S303)。其中,在是将留言用户信息通过其他途径预先登记的构成的情况下,留言用户信息可以不包含在本次发送的登记信息中。

[0080] 图像形成装置10从终端装置30接收上述登记信息(步骤S401),并根据该接收到的

登记信息将消息登记到消息管理表50中(步骤S402)。另外,在接收到的信息中包含留言用户信息的情况下,将该留言用户信息登记到用户管理表60中(步骤S403),然后结束处理。

[0081] 这样,由于能够在与打印不同的独立时刻登记消息,所以例如在更新了文件的版本的情况下等,可以将表示进行了更新的消息与更新前的文件对应登记。若预先进行了该登记,则当有人要打印更新前的文件时,可以将该文件已被更新的消息作为警告进行显示。

[0082] 另外,本发明的打印管理系统的构成不局限于图1所示的系统。图13表示了设置有打印服务器91时的打印管理系统5B的构成例。打印服务器91是具备与消息的登记及显示相关的、图1的打印管理系统5的图像形成装置10所具备的全部功能,即图6的功能G1、G2、G3、G4的计算机装置。消息管理表50和用户管理表60由打印服务器91生成、保存。终端装置30将以图1的构成对图像形成装置10进行的动作全部对打印服务器91进行。打印服务器91作为与图6的功能5相当的功能,将从终端装置30接收到的打印数据向图像形成装置10发送。

[0083] 该情况下,由于打印服务器91对消息管理表50和用户管理表60进行统一管理,所以不管由终端装置30指定的图像形成装置10是什么装置,均可以进行消息的登记及显示。例如,在终端装置30(a)的用户A利用图像形成装置10(a)打印文件abc时对该文件登记了消息的情况下,当用户B要从终端装置30(b)打印该文件abc时,与文件abc对应的消息被显示在用户B的终端装置30(b)。

[0084] 图14表示了多个图像形成装置10中的1台对消息管理表50和用户管理表60进行统一管理时的打印管理系统5C的构成例。例如,主图像形成装置10(c)具有打印管理系统5b中的打印服务器91的功能。

[0085] 图15表示了将消息管理表50和用户管理表60保存在文档管理装置93中的情况下的打印管理系统5D的构成例。在打印管理系统5D中,文档管理装置93被作为消息管理表50和用户管理表60的存储场所使用。

[0086] 打印管理系统5D的终端装置30对文档管理装置93内的消息管理表50、用户管理表60的地址进行识别,并直接对它们进行访问,检查是否存在与被选择为打印对象的文件对应的消息,并在存在的情况下显示消息画面80等。即,终端装置30侧的驱动程序(图像形成装置10用的驱动程序)进行图7中图像形成装置10进行的处理中、从步骤S201到S206的处理。

[0087] 图像形成装置10还对文档管理装置93内的消息管理表50、用户管理表60的地址进行识别,并对它们进行访问后进行写入及更新。即,图像形成装置10担负图7的从步骤S210到S215的处理。

[0088] 在打印管理系统5D中,消息管理表50和用户管理表60相对多个图像形成装置10也可以为一个而进行统一管理。即,无论从哪个终端装置30对哪个图像形成装置10进行打印时,都可以与打印对象的文件对应地登记消息并进行显示。

[0089] 另外,在打印管理系统5D中,对与消息的登记相关的处理也可以构成为由终端装置30侧的驱动程序进行。

[0090] 这样,本发明的打印管理系统可以采取各种系统构成,在任意的系统构成中,若将消息与文件对应登记,则在进行该文件的打印时(打印开始前)都能够将该消息向指示了该打印的打印委托用户通知。由此,在打印了会议资料等文件的情况下,若将打印完成的消息与该文件对应登记,则当其他出席者或主办者中的有人要打印该文件时,由于表示“打印完

成”的消息被显示,所以可防止因没注意到已经打印完成而导致的重复打印。

[0091] 另外,在更新了会议资料等文件的情况下,若将旧版的文件存在版本升级版的情况登记为消息,则当有人要打印旧版的文件时,由于存在升级版本的消息被显示,从而可防止误打印并输出旧版。

[0092] 上面虽然根据附图对本发明的实施方式进行了说明,但具体的构成不局限于实施方式所示的构成,不脱离本发明主旨的范围内的变更和追加都包含在本发明。

[0093] 在实施方式中,虽然通过文件名和时间戳进行了文件的一致确认,但也可以仅通过文件名进行。该情况下,若在打印更新版时对该文件登记了“已经更新”的消息,则当有人要打印旧版的文件时也显示“已经更新”的信息。

[0094] 另外,文件和消息的对应还可以使消息直接对应文件的实体。例如,可以是下面的构成:在消息管理表50的文件信息的部分保存文件的实体来进行与消息的对应。

[0095] 在实施方式中,虽然仅对登记在用户管理表60中的用户通知消息,但也可以是对所有的用户进行通知的构成。

[0096] 另外,虽然在实施方式中按每个文件分别设置用户管理表60,但例如也可以是按每个终端装置30设置用户管理表60的构成。该情况下,在登记消息时,将登记了该消息的终端装置30的识别信息(例如IP地址)与文件信息及消息对应地登记到消息管理表50中。此外,用户管理表60按每个终端装置30(按每个IP地址)生成。而且,当打印某文件时,在与该文件对应的消息被登记在消息管理表50中的情况下,只要以与该文件信息及消息对应登记在消息管理表50中的IP地址(终端装置30的识别信息)作为关键字来确定对应的用户管理表60,并参照该表来判定打印委托用户是否是留言用户即可。

[0097] 另外,还可以是按打印管理系统单位设置用户管理表60的构成。

[0098] 此外,在按打印管理系统单位或者按每一个终端装置30设置用户管理表60的情况下,留言用户信息的登记处理无需在打印文件时进行,只要在其他任意时刻进行即可。即,只要按照仅进行留言用户信息的输入及登记的方式将图12所示的处理变形后的处理作为登记处理设置即可。

[0099] 在实施方式中以图像形成装置10是复合机的情况为例进行了说明,但图像形成装置10只要是从终端装置接收并执行PC打印任务的装置即可,其可以是能够网络连接的打印机等。

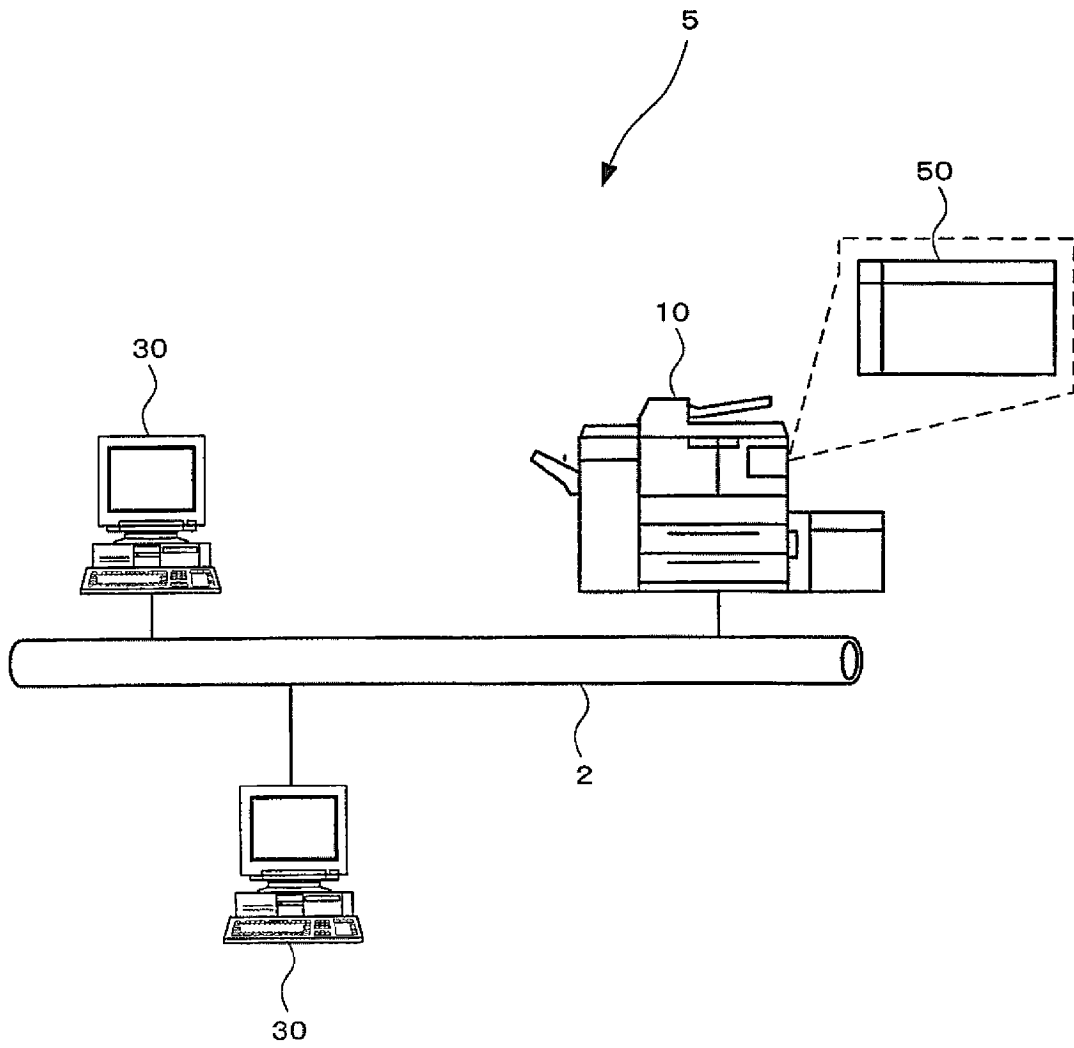


图1

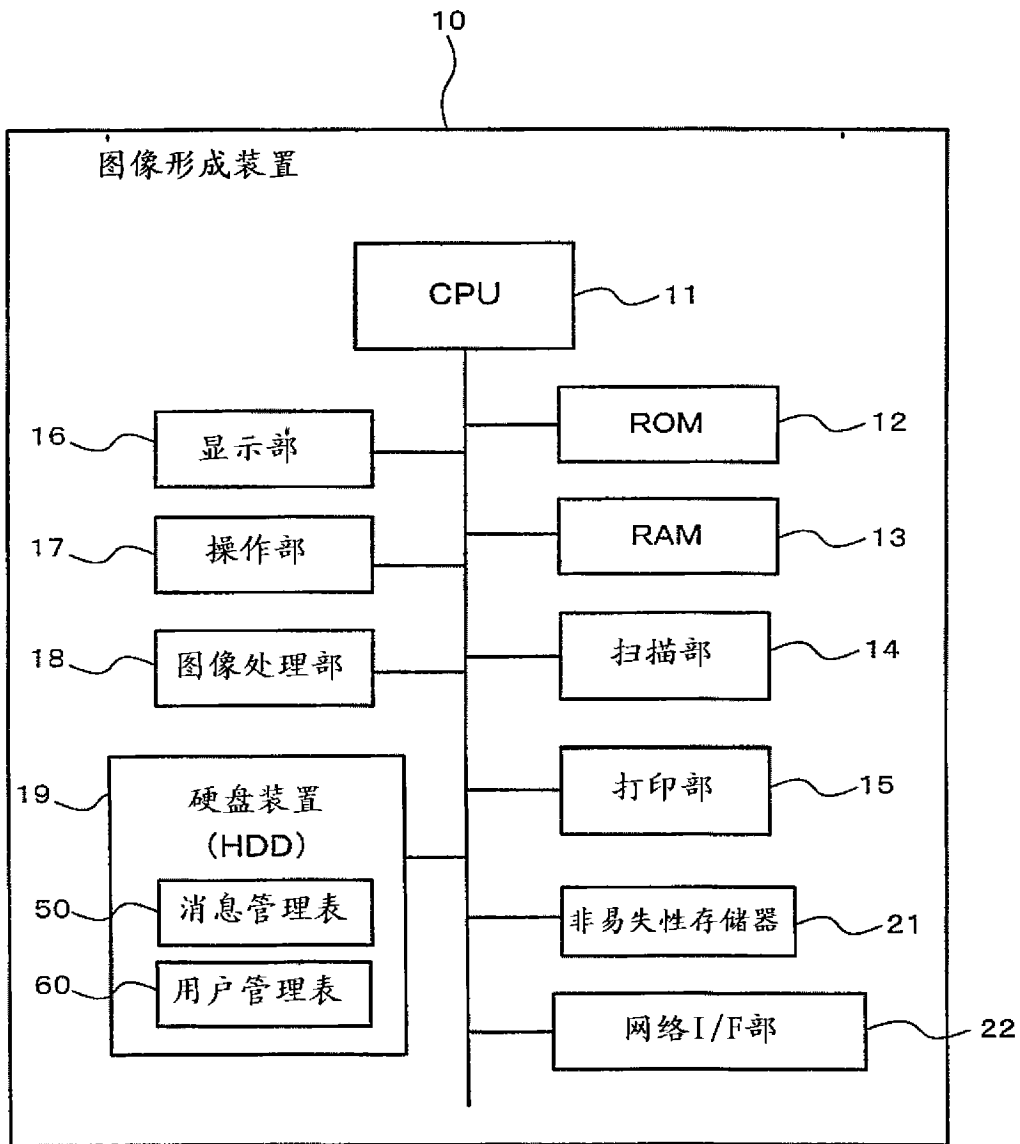


图2

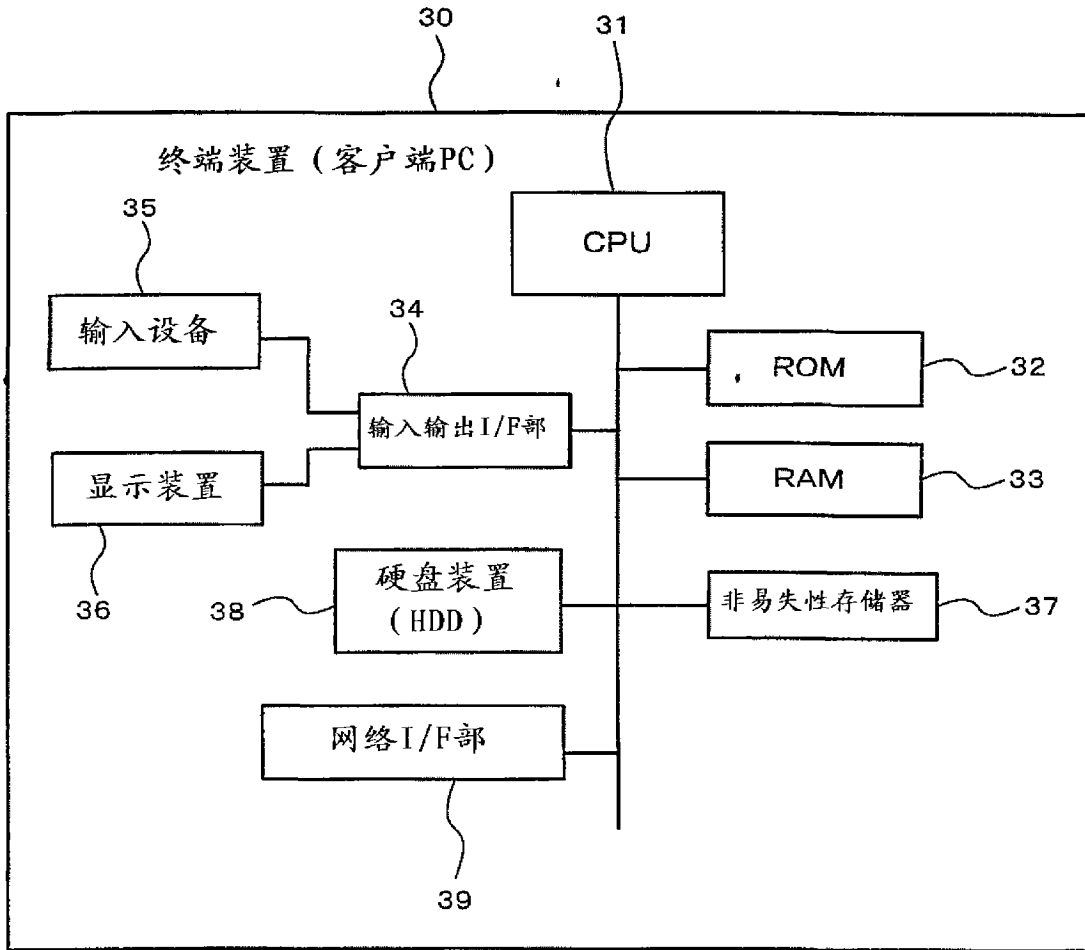


图3

50



文件信息		消息
文件名	时间戳	
xxx.doc	2010/03/17 17:11	今天的会议资料 打印完成10份
yyy.pdf	2010/03/25 10:23	Rev. C发行完毕

图4

60



用户 ID	IP地址
10001	192.168.1.1
10005	192.168.1.5
10020	192.168.1.20

图5

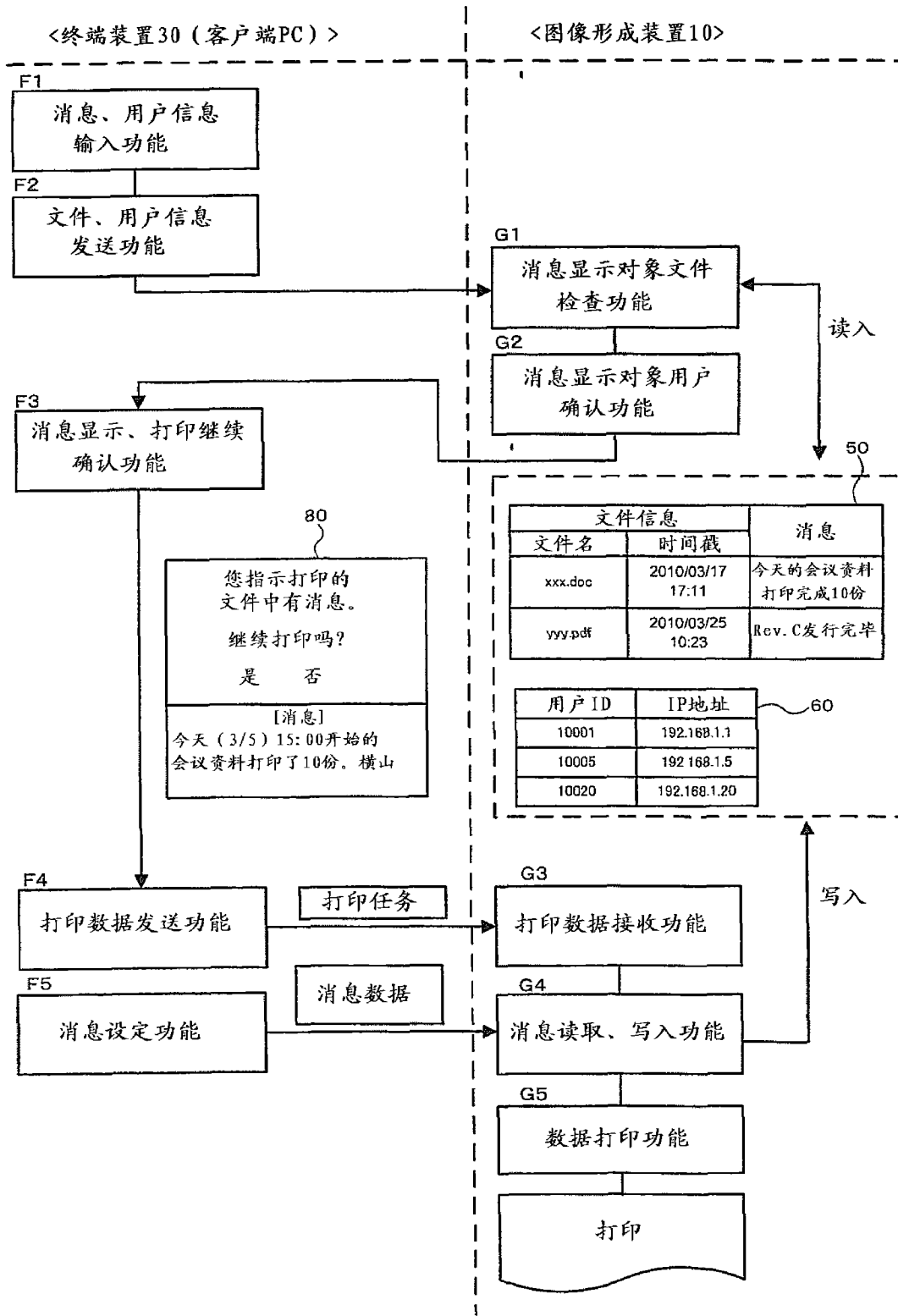


图6

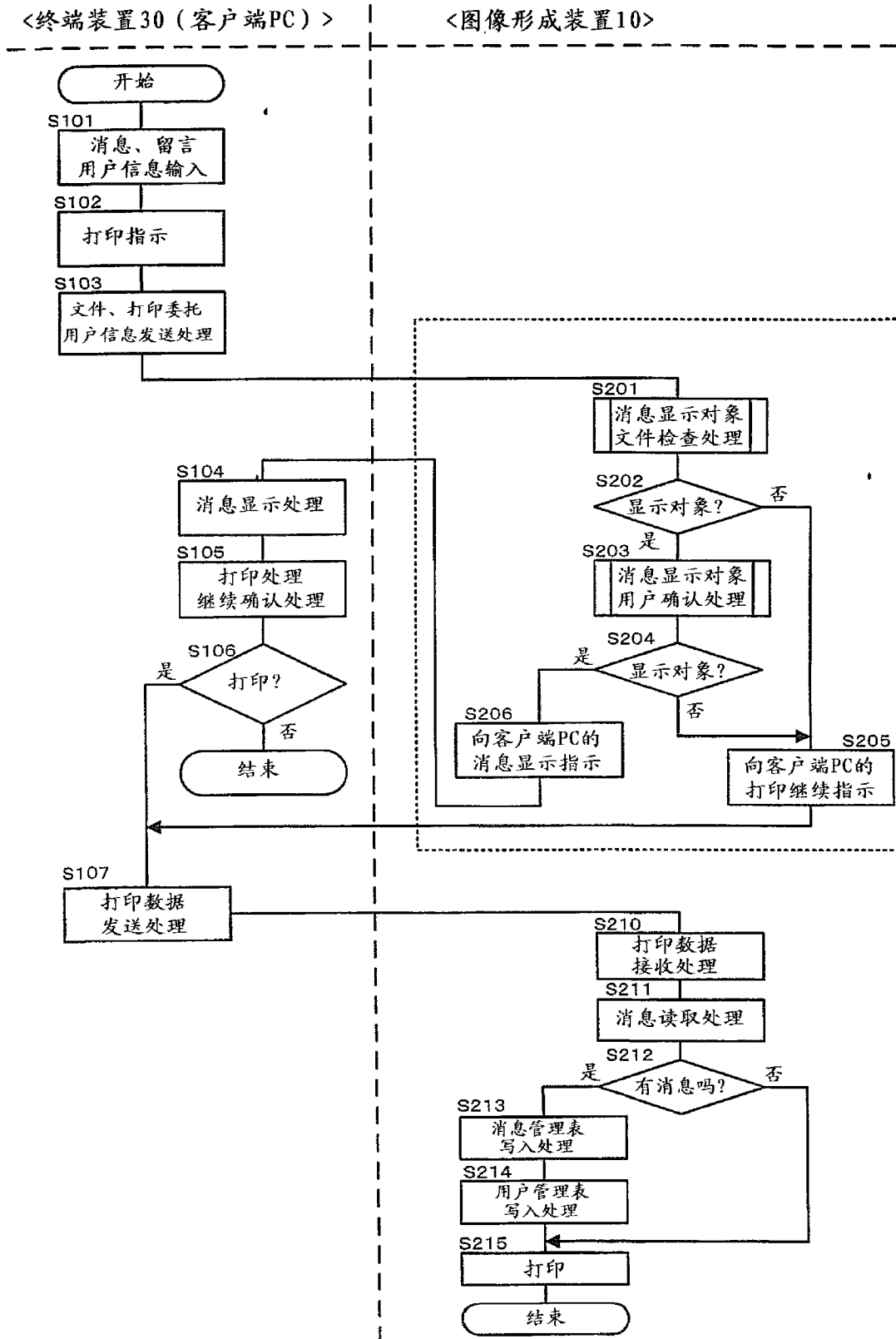


图7

70

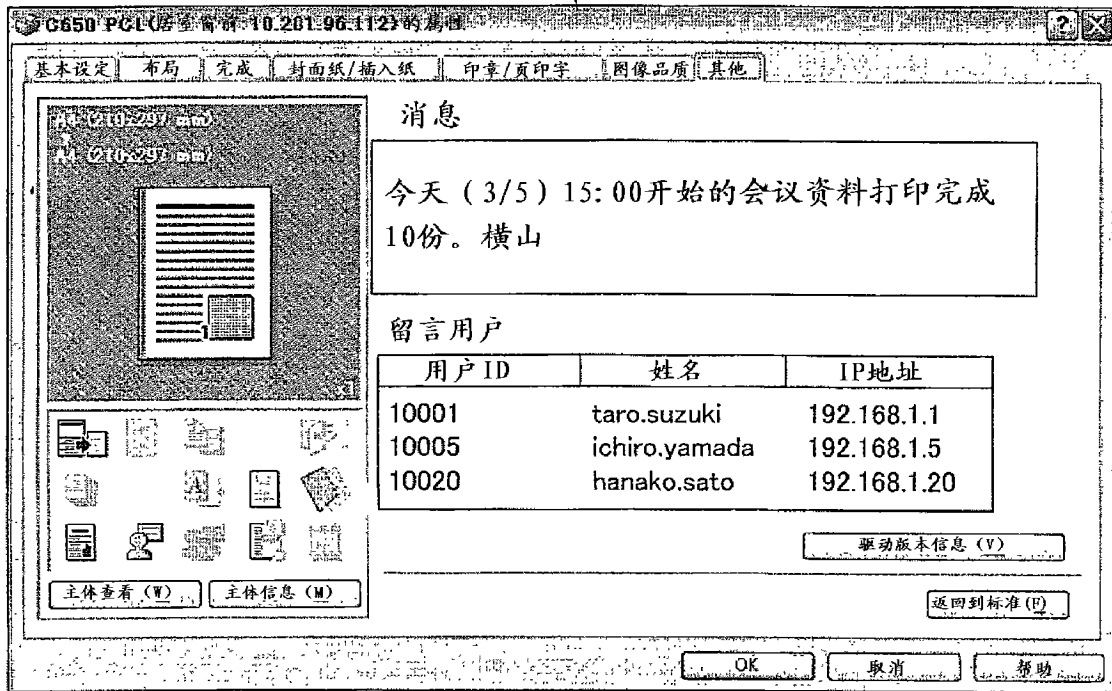


图8

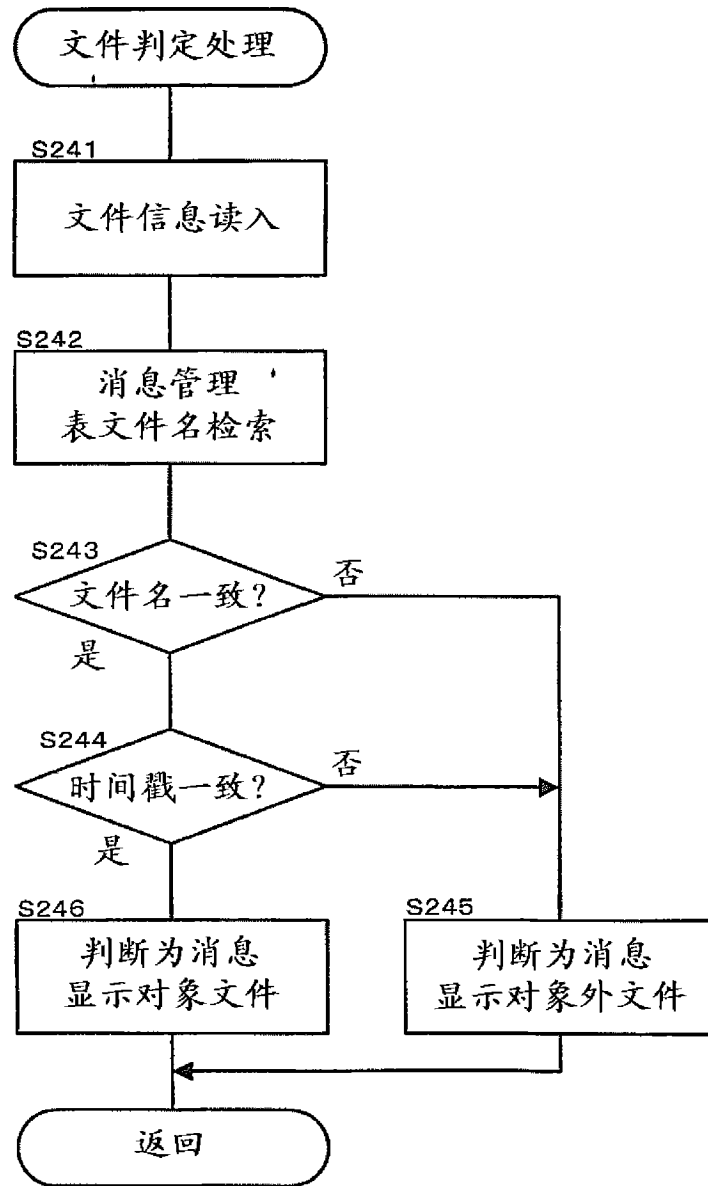


图9

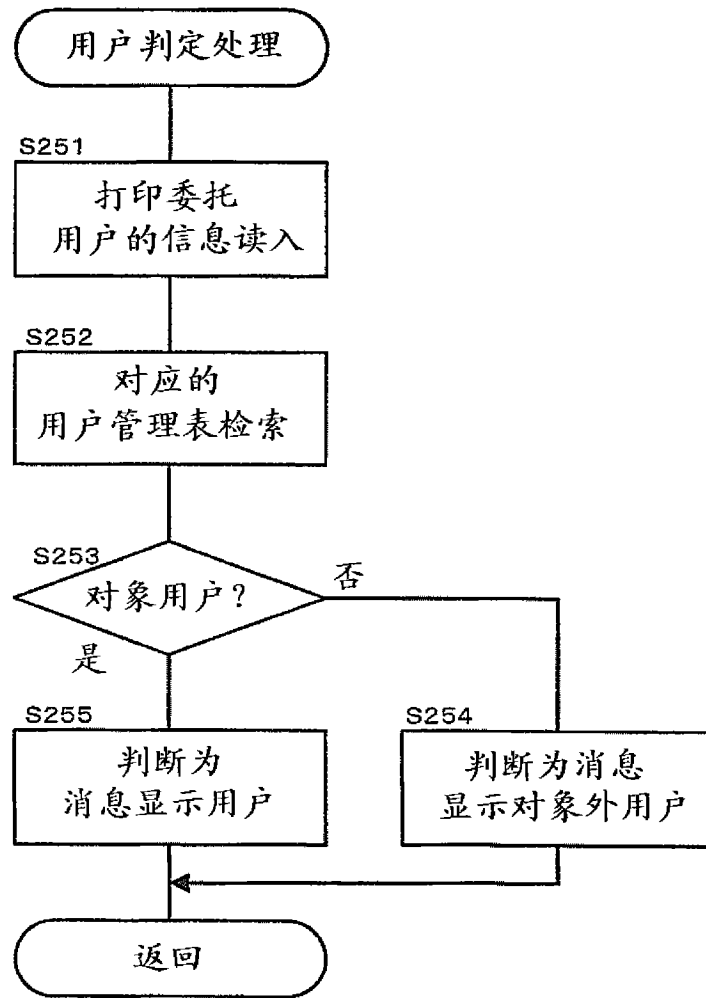


图10

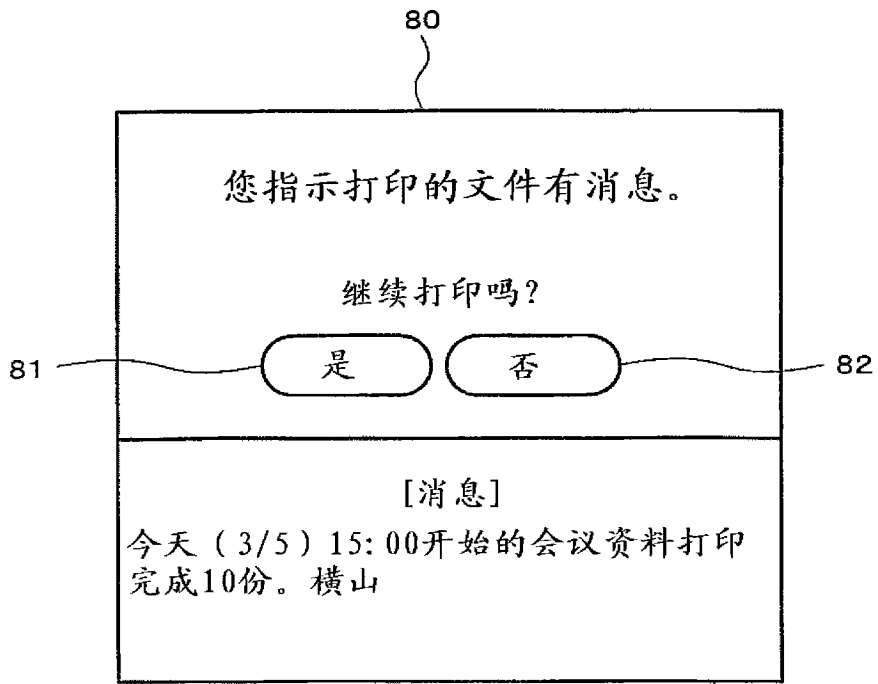


图11

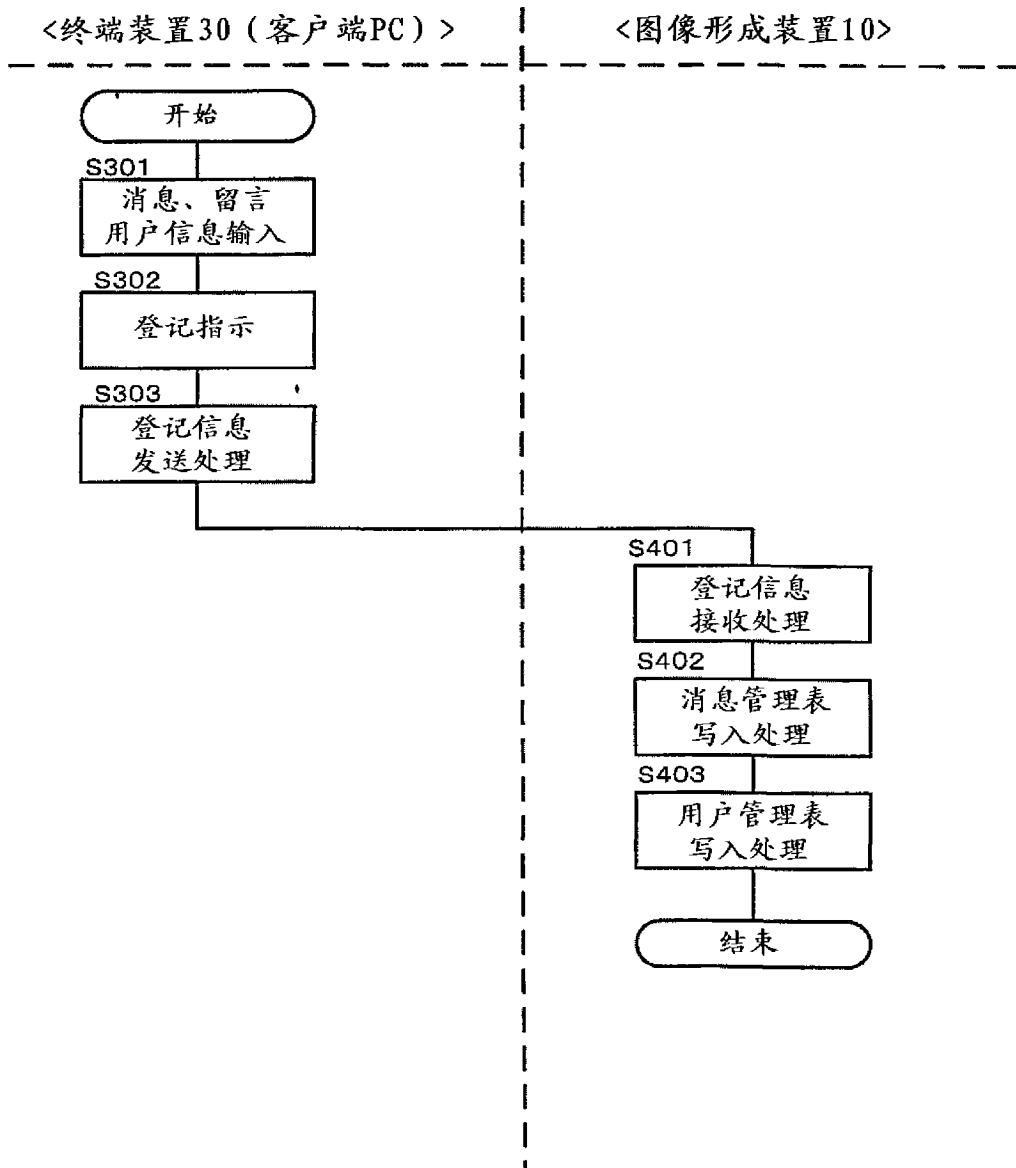


图12

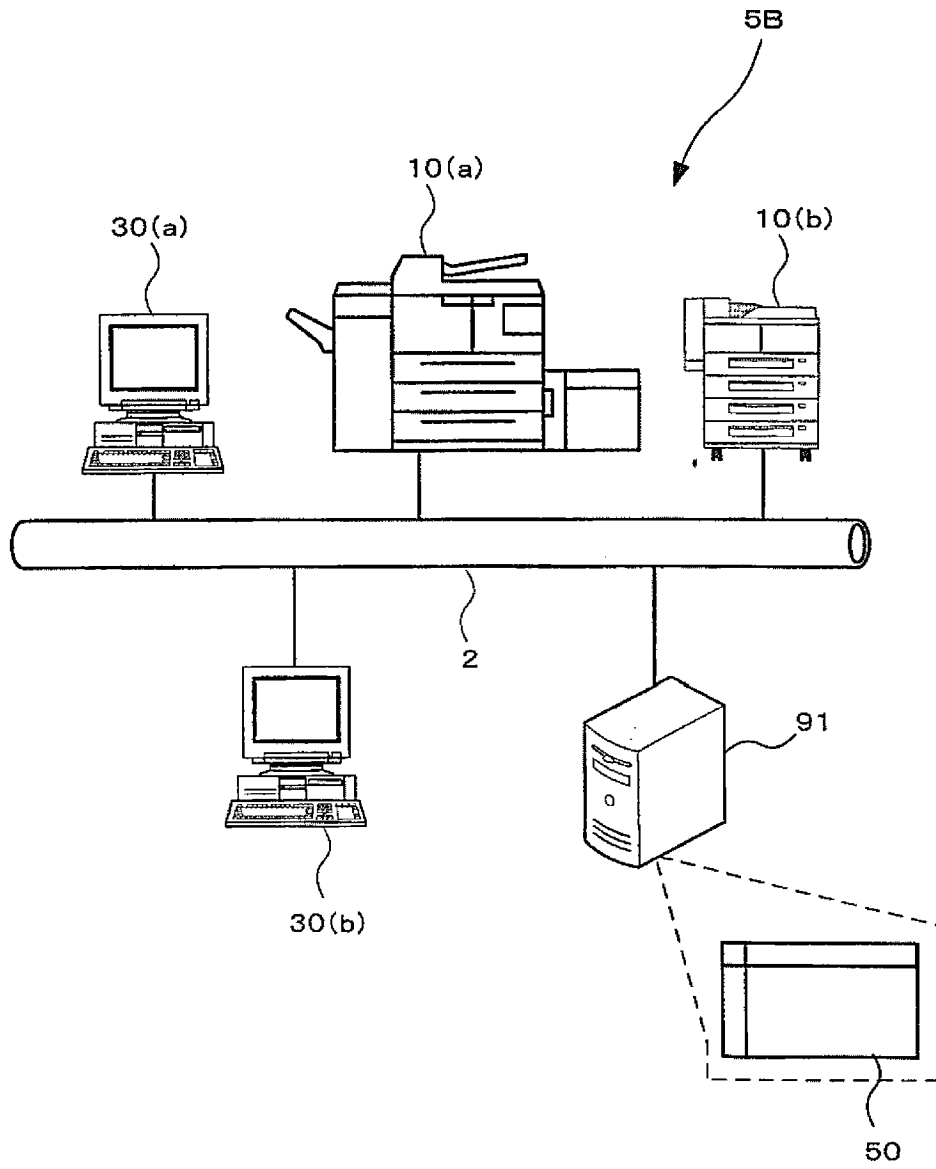


图13

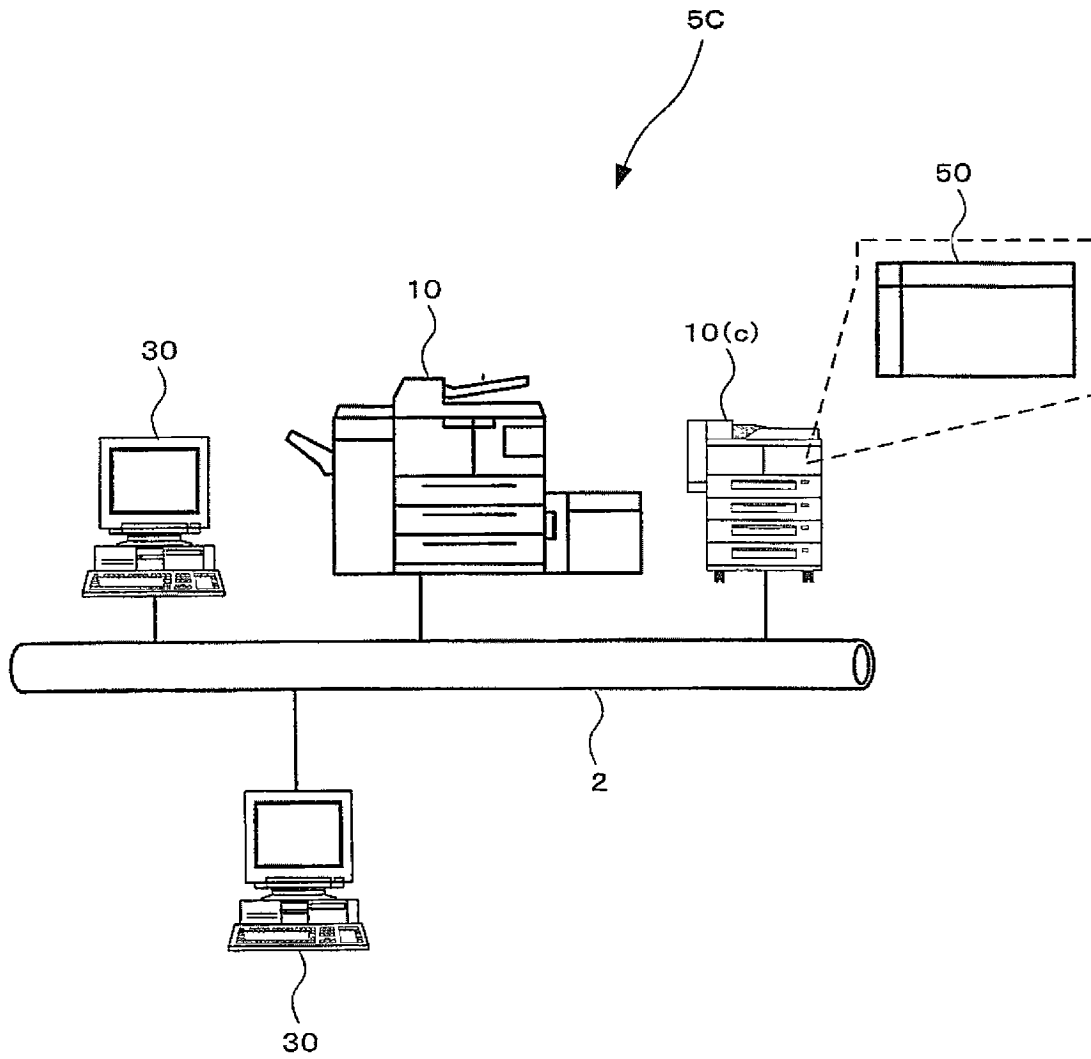


图14

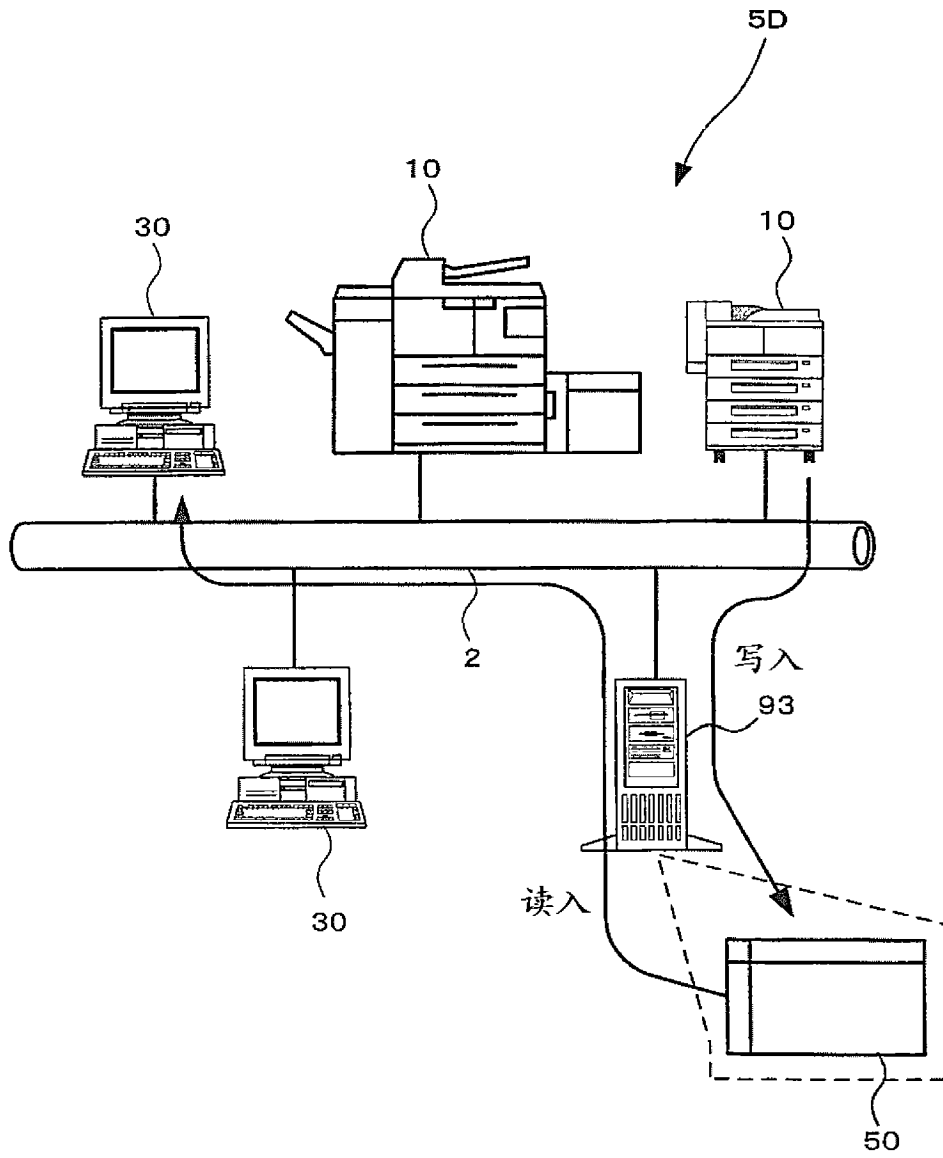


图15