



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110389727 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

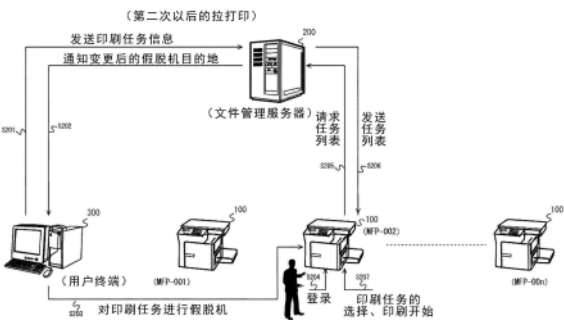
(21) 申请号 201910212745.7
(22) 申请日 2019.03.20
(65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 110389727 A
(43) 申请公布日 2019.10.29
(30) 优先权数据
 2018-079178 2018.04.17 JP
(73) 专利权人 京瓷办公信息系统株式会社
 地址 日本大阪府
(72) 发明人 中谷龙介
(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
 有限责任公司 11258
 专利代理师 张永玉

(51) Int.Cl.
 G06F 3/12 (2006.01)
 H04N 1/00 (2006.01)
(56) 对比文件
 US 2012069394 A1,2012.03.22
 US 2002089687 A1,2002.07.11
 EP 2490156 A2,2012.08.22
审查员 王巧玲

权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称
 图像形成系统以及图像形成方法

(57) 摘要
 本发明提供图像形成系统以及图像形成方法。图像形成系统包括用户终端、两个以上图像形成装置以及文件管理服务器。文件管理服务器在初次接受来自用户终端的印刷任务信息时,随机决定图像形成装置作为印刷任务的假脱机目的地并通知给用户终端,在第二次及其以后接受来自用户终端的印刷任务信息时,将前次使用的图像形成装置作为印刷任务的假脱机目的地而通知给用户终端。根据本发明,能够维持对用户的便利性,并能够减轻与按照每个用户设定印刷任务的假脱机目的地相关的对管理者的负担。



1. 一种图像形成系统,其特征在于,包括:

用户终端,发送应假脱机的印刷任务以及印刷任务信息,所述印刷任务信息包含用户识别信息和与所述印刷任务相关的信息;

两个以上图像形成装置,能够进行针对所述印刷任务的印刷;以及

文件管理服务器,决定所述图像形成装置,所述图像形成装置为所述印刷任务的假脱机目的地,

所述文件管理服务器通过任务列表来管理与所述用户识别信息相关联的所述印刷任务的假脱机目的地,

所述文件管理服务器在初次接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,随机决定成为所述印刷任务的假脱机目的地的所述图像形成装置,在所述任务列表中登记所述用户识别信息,并且将被随机决定的所述图像形成装置的第一设备识别信息与所述用户识别信息关联地登记在所述任务列表中,并将与被登记的所述第一设备识别信息对应的所述图像形成装置作为所述假脱机目的地而通知给所述用户终端,

所述文件管理服务器在第二次及其以后接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,按照所述任务列表,将与所述用户识别信息相关联的所述第一设备识别信息变更为第二设备识别信息,所述第二设备识别信息表示前次使用的所述图像形成装置,并将所述第二设备识别信息作为所述印刷任务的假脱机目的地而通知给所述用户终端,

所述用户终端向来自所述文件管理服务器的通知所示出的假脱机目的地发送所述印刷任务,

接受了用户的登录请求的所述图像形成装置确认由所述文件管理服务器决定的所述印刷任务的假脱机目的地,并从所述假脱机目的地读出所述印刷任务,执行印刷处理,

所述文件管理服务器在所述第二设备识别信息所示的所述假脱机目的地的存储设备不具有空余容量来存储第二次及其以后接受的所述印刷任务信息中的所述印刷任务的情况下,不会将所述第一设备识别信息变更为所述第二设备识别信息。

2. 如权利要求1所述的图像形成系统,其中,

接受了用户的登录请求的所述图像形成装置向所述文件管理服务器请求确认与在所述登录请求中输入的用户信息对应的所述印刷任务的假脱机目的地。

3. 一种图像形成方法,其特征在于,包括:

通过用户终端发送应假脱机的印刷任务以及印刷任务信息,所述印刷任务信息包含用户识别信息和与所述印刷任务相关的信息;

通过两个以上图像形成装置的某一个执行针对所述印刷任务的印刷;

通过文件管理服务器,通过任务列表来管理与所述用户识别信息相关联的所述印刷任务的假脱机目的地,并决定成为所述印刷任务的假脱机目的地的所述图像形成装置;

所述文件管理服务器在初次接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,随机决定成为所述印刷任务的假脱机目的地的所述图像形成装置,在所述任务列表中登记所述用户识别信息,并且将被随机决定的所述图像形成装置的第一设备识别信息与所述用户识别信息关联地登记在所述任务列表中,并将与被登记的所述第一设备识别信息对应的所述图像形成装置作为所述假脱机目的地而通知给所述用户终端;

所述文件管理服务器在第二次及其以后接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息

时,按照所述任务列表,将与所述用户识别信息相关联的所述第一设备识别信息变更为第二设备识别信息,所述第二设备识别信息表示前次使用的所述图像形成装置,并将所述第二设备识别信息作为所述印刷任务的假脱机目的地而通过所述文件管理服务器通知给所述用户终端;

所述用户终端通过所述文件管理服务器向来自所述文件管理服务器的通知所示出的假脱机目的地发送所述印刷任务;

接受了用户的登录请求的所述图像形成装置确认由所述文件管理服务器决定的所述印刷任务的假脱机目的地,并从所述假脱机目的地读出所述印刷任务,执行印刷处理,

所述文件管理服务器在所述第二设备识别信息所示的所述假脱机目的地的存储设备不具有空余容量来存储第二次及其以后接受的所述印刷任务信息中的所述印刷任务的情况下,不会将所述第一设备识别信息变更为所述第二设备识别信息。

图像形成系统以及图像形成方法

技术领域

[0001] 本发明涉及适合于拉打印 (pull print) 中的印刷任务的管理的图像形成系统以及图像形成方法。

背景技术

[0002] 在被称为拉打印的典型的图像形成系统中,通过在网络上的文件管理服务器中针对来自用户终端的印刷任务进行假脱机,能够由任意的图像形成装置指定并印刷被文件管理服务器假脱机的印刷任务。

[0003] 作为与这样的图像形成系统关联的印刷管理服务器,提出了以下的印刷管理服务器。即,印刷管理服务器在自身装置中保持有将用户终端设为目的地的拉打印的印刷任务期间,针对每个数码复合机,根据用户的居所、日程安排、数码复合机的设置场所等估计指标值,该指标值表示用户终端能够用于印刷任务的输出目的地的可能性的程度,并基于所估计出的指标值在上限台数内选出输出目的地候选的数码复合机。并且,当在任一个数码复合机中发生异常时,印刷管理服务器仅在其数码复合机被选出为输出目的地候选的情况下,向用户终端通知在该数码复合机中发生异常。

发明内容

[0004] 本发明的一方面涉及的图像形成系统包括用户终端、两个以上图像形成装置以及文件管理服务器。所述用户终端发送应假脱机的印刷任务以及印刷任务信息,所述印刷任务信息包含用户信息和与所述印刷任务相关的信息。所述两个以上图像形成装置能够进行针对所述印刷任务的印刷。所述文件管理服务器决定所述图像形成装置,所述图像形成装置为所述印刷任务的假脱机目的地。所述文件管理服务器在初次接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,随机决定成为所述印刷任务的假脱机目的地的所述图像形成装置,并通知给所述用户终端,在第二次及其以后接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,将前次使用的所述图像形成装置作为所述印刷任务的假脱机目的地而通知给所述用户终端。所述用户终端向来自所述文件管理服务器的通知所示出的假脱机目的地发送所述印刷任务。接受了用户的登录请求的所述图像形成装置确认由所述文件管理服务器决定的所述印刷任务的假脱机目的地,并从所述假脱机目的地读出所述印刷任务,执行印刷处理。

[0005] 本发明的一方面涉及的图像形成方法包括:通过用户终端发送应假脱机的印刷任务以及印刷任务信息,所述印刷任务信息包含用户信息和与所述印刷任务相关的信息;通过两个以上图像形成装置的某一个执行对所述印刷任务的印刷;通过文件管理服务器决定所述图像形成装置,所述图像形成装置为所述印刷任务的假脱机目的地;在初次接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,随机决定成为所述印刷任务的假脱机目的地的所述图像形成装置,并通过所述文件管理服务器通知给所述用户终端;在第二次及其以后接受来自所述用户终端的所述印刷任务信息时,将前次使用的所述图像形成装置作为所述印刷任务的假脱机目的地而通过所述文件管理服务器通知给所述用户终端;所述用户终端通过

所述文件管理服务器向来自所述文件管理服务器的通知所示出的假脱机目的地发送所述印刷任务;接受了用户的登录请求的所述图像形成装置确认由所述文件管理服务器决定的所述印刷任务的假脱机目的地,并从所述假脱机目的地读出所述印刷任务,执行印刷处理。

[0006] 根据本发明的图像形成系统以及图像形成方法,能够抑制直到印刷完成为止的时间的增加,另外,由于管理者不需要针对按照每个用户设定印刷任务的假脱机目的地的管理,因此保持对用户的便利性,且能够减轻与按照每个用户设定印刷任务的假脱机目的地相关的对管理者的负担。

附图说明

[0007] 图1示出用于说明本发明的图像形成系统的一个实施方式的图;

[0008] 图2示出一个实施方式涉及的MFP、文件管理服务器、用户终端等的构成;

[0009] 图3是对一个实施方式涉及的文件管理服务器管理的任务列表的一个例子进行说明的图,图3的(a)示出表示针对任意用户的初次登记内容的任务列表,图3的(b)示出表示针对任意用户的第二次以后的登记内容的任务列表;

[0010] 图4示出一个实施方式涉及的图像形成系统中针对任意用户的初次拉打印的处理;

[0011] 图5是示出一个实施方式涉及的图像形成系统中针对任意用户的第二次以后拉打印的处理。

具体实施方式

[0012] 以下,参照图1~图5,对本发明的图像形成系统的一个实施方式进行说明。此外,关于以下的多个多功能一体机(Multifunction Peripheral,MFP)100,可以是相同的设备,也可以是不同类型的设备。在本实施方式中,为了便于说明,假设所有的MFP 100是相同的设备。

[0013] 首先,如图1所示,图像形成系统包括MFP 100、文件管理服务器200以及用户终端300。MFP 100与用户终端300经由公司内部的局域网(Local Area Network,LAN)等内部网络500连接。另外,MFP 100与用户终端300以及文件管理服务器200经由内部网络500和互联网等外部网络400连接。MFP 100例如为组装了印刷功能、复印功能、传真功能、经由网络的数据收发功能等的标准搭载功能的复合的外围设备。另外,各个MFP 100例如具有由MFP-001、MFP-002、……MFP-00n表示的设备识别信息603(参照后述的图3的(a)或者(b))。文件管理服务器200的详细情况后面将会叙述,文件管理服务器200将这些设备识别信息603与用户识别信息601(参照后述的图3的(a)或者(b))关联起来,对来自用户终端300的印刷任务的假脱机目的地进行管理。此外,文件管理服务器200可以是多个用户共用的共用服务器,也可以是云服务器。

[0014] 用户终端300不限于如图所示的1台,可以是多台。另外,用户终端300可以是个人计算机、平板电脑、智能手机等便携终端。用户终端300的详细情况后面将会叙述,当向文件管理服务器200发送与印刷任务有关的信息(以下称为印刷任务信息)时,用户终端300接受文件管理服务器200设定的成为假脱机目的地的MFP 100的通知,并在该假脱机目的地针对印刷任务进行假脱机处理。此外,印刷任务信息中包括后述的图3所示的用户识别信息601、

文件编号602等。

[0015] 接着,参照图2,对MFP 100、文件管理服务器200、用户终端300等的构成进行说明。MFP 100包括对扫描器部101、打印机部102、传真机(FAX)部103、接口部(I/F:Interface)104、面板部105以及硬盘驱动器(Hard Disk Drive,HDD)106的动作进行控制的控制部110。

[0016] 扫描器部101是将通过图像传感器(省略图示)读取的未图示原稿的图像转换成数字的图像数据、并输入到控制部110的设备。打印机部102是基于从控制部110输出的印刷数据而在未图示的纸张上印刷图像的设备。FAX部103是将从控制部110输出的数据通过电话线路发送给对方的传真机、并且接收来自对方传真机的数据并输入到控制部110的设备。

[0017] I/F 104经由内部网络500处理与其他的MFP 100以及用户终端300的之间的通信。另外,I/F 104经由内部网络500以及外部网络400处理与文件管理服务器200之间的通信。此外,I/F 104可以处理与未图示的内容服务器、网站服务器等之间的通信。面板部105是进行用于MFP 100的印刷功能、复印功能、传真功能、经由内部网络500和外部网络400的数据收发功能、各种设定等的显示的触摸面板等设备。HDD 106是存储有用于提供MFP 100的各种功能的应用程序等的存储设备。另外,HDD 106例如具有存储从用户终端300接受的印刷任务的用户框(user box)。

[0018] 控制部110是执行认证程序等应用程序、图像形成程序以及控制程序等来对MFP 100整体的动作进行控制的处理器。控制部110包括扫描器控制部111、打印机控制部112、FAX控制部113、通信控制部114、RAM(Random Access Memory,随机存取存储器)115、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory,电可擦写可编程只读存储器)116、图像处理部117、任务管理部118、面板操作控制部119、HDD控制部120以及系统控制部121。另外,这些与数据总线122连接。

[0019] 扫描器控制部111对扫描器部101的读取动作进行控制。打印机控制部112对打印机部102的印刷动作进行控制。FAX控制部113对由FAX部103进行的数据的收发动作进行控制。通信控制部114经由I/F 104进行经由内部网络500以及外部网络400的数据等的收发的控制。

[0020] RAM 115是用于执行程序的工作存储器。另外,RAM 115存储由图像处理部117进行图像处理的印刷数据。EEPROM 116中存储有进行各部的动作检查等的控制程序。另外,EEPROM 116中存储有包含版本数据的固件,该版本数据用于使扫描器部101、打印机部102、FAX部103、接口部(I/F)104、面板部105以及HDD 106等动作。

[0021] 图像处理部117对由扫描器部101读取的图像数据进行图像处理(光栅化)。另外,图像处理部117对登记到HDD 106的用户框的印刷对象数据进行图像处理(光栅化)。此外,系统控制部121暂时使RAM 115存储图像处理部117进行了图像处理的印刷数据。

[0022] 任务管理部118对例如存储在HDD 106的用户框的印刷任务等进行管理。面板操作控制部119对面板部105的显示动作进行控制。另外,面板操作控制部119经由面板部105接受印刷、复印、传真、经由内部网络500、外部网络400的数据收发等的开始、登录的请求、印刷任务等的开始的指示等。

[0023] 系统控制部121对各部的协作动作等进行控制。另外,当经由面板部105选择复印、印刷等时,系统控制部121经由扫描器控制部111、打印机控制部112,对由扫描器部101进行的原稿的读取、由打印机部102进行的向纸张的印刷进行控制。另外,系统控制部121的详细

情况后面将会叙述,当面板操作控制部119接受登录的请求时,系统控制部121在用户认证成功的情况下向文件管理服务器200请求发送在后述的图3的(a)或者(b)所示的任务列表600,并且当接受任务列表600时,使面板部105显示所接受的任务列表600。另外,当面板操作控制部119从任务列表600接受印刷任务的选择时,系统控制部121基于任务列表600所示的选择出的印刷任务的假脱机目的地来读出印刷任务,并指示印刷。

[0024] 文件管理服务器200包括对I/F 201、HDD 202进行控制的控制部210。I/F 201经由外部网络400以及内部网络500与MFP 100以及用户终端300连接。HDD 202存储从用户终端300接受的上述的印刷任务信息、基于用户的MFP 100的使用等的后述的图3的(a)或者(b)所示的任务列表600等。此外,详细情况后面将会叙述,对于用户使用的MFP 100,能够基于来自MFP 100的任务列表600的请求中所含的用户识别信息601来确认。

[0025] 控制部210是执行控制程序等来控制文件管理服务器200整体的动作的处理器。控制部210包括RAM 211、EEPROM 212、通信控制部213、任务管理部214、HDD控制部215以及系统控制部216。另外,这些与数据总线217连接。

[0026] RAM 211是用于执行程序的工作存储器。EEPROM 212中存储有用于进行各部的动作检查等的控制程序。通信控制部213经由I/F 201进行经由外部网络400以及内部网络500等的控制。另外,通信控制部213接受来自用户终端300的上述的印刷任务信息。另外,通信控制部213根据来自MFP 100的请求而发送任务列表600等。任务管理部214管理后述的图3A或者图3B的任务列表600。

[0027] 系统控制部216在经由通信控制部213初次接受来自用户终端300的印刷任务信息时,向任务管理部214指示在后述的图3A的任务列表600中追加用户识别信息601。另外,系统控制部216参照后述的图3A的任务列表600。在来自用户终端300的印刷任务信息中所含的用户识别信息601(参照后述的图3的(a)的任务列表600)等未被登记的情况下,系统控制部216随机地决定印刷任务的假脱机目的地。另外,系统控制部216参照任务列表600,基于来自任一个的MFP 100的任务列表600的请求中所含的用户识别信息601(参照后述的图3的(a)的任务列表600)和设备识别信息603(参照后述的图3的(a)的任务列表600),使任务管理部214将随机决定的设备识别信息603变更为来自MFP 100的任务列表600的请求中所含的设备识别信息603。即,当随机决定的设备识别信息603例如为MFP-001、伴随MFP 100的使用而从MFP 100发送的任务列表600的请求中所含的设备识别信息603例如为MFP-002时,系统控制部216使任务管理部214将设备识别信息603(参照后述的图3的(b)的任务列表600)从MFP-001变更为MFP-002。由此,任务管理部214变更任务列表600的设备识别信息603的内容。此外,系统控制部216在任务列表600的请求中所含的设备识别信息603例如为MFP-002时,在该MFP-002所示的MFP100的存储设备的容量小的情况下(没有足够的空余容量来存储印刷任务的情况等),对任务管理部214不会进行将设备识别信息603从MFP-001变更到MFP-002的指示。

[0028] 用户终端300包括对I/F 301、鼠标302、键盘303、HDD 304进行控制的控制部310。I/F 301经由内部网络500与MFP 100连接。另外,I/F 301经由内部网络500以及外部网络400与文件管理服务器200连接。鼠标302在指示文字的输入位置等时被操作。键盘303在输入文字等时被操作。HDD 304存储印刷任务等。

[0029] 控制部310是执行控制程序等并对用户终端300整体的动作进行控制的处理器。控

制部310包括RAM 311、EEPROM 312、通信控制部313、输入控制部314、HDD控制部315以及系统控制部316。另外,这些与数据总线317连接。

[0030] RAM 311是用于执行程序的工作存储器。EEPROM 312中存储有进行各部的动作检查等的控制程序。通信控制部313经由I/F 301进行经由外部网络400以及内部网络500等的的数据等的收发的控制。另外,通信控制部313接受来自文件管理服务器200的上述的任务的假脱机目的地的通知。输入控制部314对鼠标302、键盘303的输入操作进行控制。

[0031] 系统控制部316经由通信控制部313向文件管理服务器200发送由键盘303等输入的、与应进行假脱机的印刷任务相关的印刷任务信息。另外,系统控制部316当从文件管理服务器200接受上述的印刷任务的假脱机目的地的通知时,读出存储在HDD 304的印刷任务,并经由通信控制部313发送给指定为假脱机目的地的MFP 100。

[0032] 接着,参照图3的(a)、(b),对文件管理服务器200的任务管理部214管理的任务列表600的一个例子进行说明。首先,图3的(a)示出针对任意用户的初次登记内容。这里,将任意用户的用户识别信息601设为Y-0001来进行说明。任务列表600中例如登记有用户识别信息601、文件编号602、设备识别信息603、数据大小604、接受日期和时间605。用户识别信息601是用于识别使用MFP 100的用户的信息,例如能够设为Y-0001、Y-0002等这样的字符串。此外,用户识别信息601例如可以是管理文件管理服务器200的管理者侧分配的,也可以是在用户侧指定的。文件编号602是表示来自用户终端300的印刷任务信息中所含的印刷数据的识别编号的信息。该文件编号602由用户设定,字符串的长度等是任意的。设备识别信息603是用于识别各个MFP 100的信息,并在根据用户的使用状况决定印刷任务的假脱机目的地并向用户终端300通知时被参照。数据大小604是表示印刷任务的大小的信息。接受日期和时间605表示接受来自用户终端300的任务的信息的日期和时刻。

[0033] 接着,图3的(b)示出针对任意用户的第二次以后的登记内容。即,假设例如与用户识别信息601(Y-0001)关联的、随机决定的设备识别信息603例如为MFP-001。这里,假设用户识别信息601(Y-0001)的用户为了使用设备识别信息603例如为MFP-002的MFP 100,登录到作为MFP-002的MFP 100。此时,为了从已登录的MFP 100向文件管理服务器200请求发送任务列表600,MFP 100的设备识别信息603、以及登录时被输入的用户识别信息601(Y-0001)被发送到文件管理服务器200。这里,如图3的(b)的虚线包围的所示,文件管理服务器200的系统控制部216使任务管理部214将设备识别信息603从MFP-001变更为MFP-002。此时,任务管理部214改变任务列表600的设备识别信息603的内容。此外,系统控制部216在发送任务列表600的请求中所含的设备识别信息603表示的MFP100的存储设备的容量小的情况下(没有足够的空余容量来存储印刷任务的情况等),对任务管理部214不会进行设备识别信息603的变更的指示。

[0034] 接着,参照图4,对图1的图像形成系统中针对任意用户的初次拉打印的处理进行说明。此外,以下,将用户识别信息601(Y-0001)所示的用户作为任意用户来进行说明。另外,在以下的印刷任务信息中,如上所示,设为也包含用户识别信息601(Y-0001)、文件编号602等来进行说明。

[0035] (步骤S101)

[0036] 用户终端300的系统控制部316将印刷任务信息发送给文件管理服务器200。

[0037] 该情况下,系统控制部316当通过键盘303等输入用户识别信息601(Y-0001)、应假

脱机的任务的文件编号602 (A001) 等时,将该用户识别信息601、文件编号602等设为印刷任务信息,并经由通信控制部313发送给文件管理服务器200。

[0038] (步骤S102)

[0039] 文件管理服务器200的系统控制部216决定印刷任务的假脱机目的地并进行通知。

[0040] 该情况下,系统控制部216确认印刷任务信息中所含的用户识别信息601 (Y-0001) 例如是否被登记在HDD 202中。这里,在用户识别信息601 (Y-0001) 被登记在HDD 202的情况下,系统控制部216判断为用户认证成功。接着,系统控制部216参照任务管理部214所管理的图3的 (a) 的任务列表600,确认用户识别信息601 (Y-0001) 是否被登记。

[0041] 如果在图3的 (a) 的任务列表600中没有登记用户识别信息601 (Y-0001),则系统控制部216对任务管理部214指示向图3的 (a) 的任务列表600登记用户识别信息601 (Y-0001)。另外,如果在任务列表600中没有登记用户识别信息601 (Y-0001),则系统控制部216随机地决定印刷任务的假脱机目的地,并对任务管理部214指示向任务列表600登记。

[0042] 另外,系统控制部216经由通信控制部213将随机决定的印刷任务的假脱机目的地通知给用户终端300。

[0043] 此时,任务管理部214在任务列表600中登记用户识别信息601 (Y-0001)、文件编号602 (A001)、以及作为随机决定的印刷任务的假脱机目的地的设备识别信息603 (MP-0001)。这里,将系统控制部216随机决定的印刷任务的假脱机目的地设为例如MP-0001。

[0044] (步骤S103)

[0045] 用户终端300的系统控制部316使印刷任务假脱机。

[0046] 该情况下,系统控制部316向由设备识别信息603 (MP-0001) 登记的MFP 100经由通信控制部313发送印刷任务,该设备识别信息603是从文件管理服务器200接受的通知所示的印刷任务的假脱机目的地。

[0047] (步骤S104)

[0048] MFP 100的系统控制部121接受经由面板部105的、来自用户的登录。

[0049] 这里,将接受了来自用户的登录的MFP 100例如设为MP-0002。另外,假设MP-0002的MFP 100的系统控制部121经由面板部105接受了登录所需要的用户识别信息601 (Y-0001)。

[0050] (步骤S105)

[0051] MP-0002的MFP 100的系统控制部121向文件管理服务器200请求发送任务列表600。

[0052] 该情况下,MP-0002的MFP 100的系统控制部121经由通信控制部114,将经由面板部105接受的用户识别信息601 (Y-0001)、以及设备识别信息603 (MP-0002) 发送给文件管理服务器200。

[0053] (步骤S106)

[0054] 文件管理服务器200的系统控制部216发送图3的 (a) 的任务列表600。

[0055] 该情况下,系统控制部216参照任务管理部214管理的图3的 (a) 的任务列表600,将任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001) 对应的内容经由通信控制部213发送给MP-0002的MFP 100。

[0056] 另外,系统控制部216在将任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001) 对应的内

容发送给MP-0002的MFP 100之后,向任务管理部214指示变更与用户识别信息601 (Y-0001)对应的印刷任务的假脱机目的地。这里,系统控制部216使任务管理部214将与来自MP-0002的MFP 100的发送任务列表600的请求中所含的用户识别信息601 (Y-0001)对应的假脱机目的地变更为相同的发送任务列表600的请求中所含的MP-0002。

[0057] 此时,如图3的 (b) 所示,任务管理部214将任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001)对应的设备识别信息603从MP-0001变更为MP-0002。

[0058] (步骤S107)

[0059] MP-0002的MFP 100的系统控制部121接受印刷任务的选择、印刷开始。

[0060] 该情况下,系统控制部121经由面板操作控制部119使面板部105显示从文件管理服务器200接受的任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001)对应的内容。

[0061] 这里,系统控制部121经由面板部105接受文件编号602 (A001)的选择、以及印刷开始。

[0062] (步骤S108)

[0063] MP-0002的MFP 100的系统控制部121向MP-0001的MFP 100请求传送文件编号602 (A001)的印刷任务。

[0064] 该情况下,当经由面板部105选择文件编号602 (A001)时,MP-0002的MFP 100的系统控制部121根据任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001)对应的内容确认印刷任务的假脱机目的地为MP-0001,并经由通信控制部114向MP-0001的MFP 100请求传送文件编号602 (A001)的印刷任务。

[0065] (步骤S109)

[0066] MP-0001的MFP 100的系统控制部121向MP-0002的MFP 100发送文件编号602 (A001)的印刷任务。

[0067] 该情况下,MP-0001的MFP 100的系统控制部121在读出并发送存储在HDD 106的文件编号602 (A001)的印刷任务后,删除存储在HDD 106中的文件编号602 (A001)的印刷任务。

[0068] 之后,MP-0002的MFP 100的系统控制部121使从MP-0001的MFP 100接受的印刷任务存储在HDD 304中,并对图像处理部117以及打印机控制部112指示开始对文件编号602 (A001)的印刷任务的印刷。

[0069] 接着,参照图5,对在图1的图像形成系统中对任意用户的第二次以后的拉打印的处理进行说明。此外,以下,与上述同样地,将用户识别信息601 (Y-0001)所示的用户设为任意用户来进行说明。另外,如上所述,假设在以下的印刷任务信息中包含用户识别信息601 (Y-0001)、文件编号602等来进行说明。

[0070] (步骤S201)

[0071] 用户终端300的系统控制部316将印刷任务信息发送给文件管理服务器200。

[0072] 该情况下,系统控制部316当通过键盘303等输入用户识别信息601 (Y-0001)、应假脱机的印刷任务的文件编号602 (例如A001)等时,将该用户识别信息601、文件编号602等设为印刷任务信息,并经由通信控制部313发送给文件管理服务器200。

[0073] (步骤S202)

[0074] 文件管理服务器200的系统控制部216通知印刷任务的变更后的假脱机目的地。

[0075] 该情况下,系统控制部216确认印刷任务信息中所含的用户识别信息601 (Y-0001)

例如是否被登记到HDD 202中。这里,在用户识别信息601 (Y-0001) 被登记在HDD 202的情况下,系统控制部216判断为用户认证成功。接着,系统控制部216参照任务管理部214管理的图3的 (b) 的任务列表600,确认用户识别信息601 (Y-0001) 是否被登记。

[0076] 如果在图3的 (b) 的任务列表600中登记有用户识别信息601 (Y-0001),则系统控制部216确认与用户识别信息601 (Y-0001) 对应的假脱机目的地、即设备识别信息603为MP-0002,并经由通信控制部213,向用户终端300通知印刷任务的变更后的假脱机目的地。

[0077] 此外,如果在图3的 (b) 的任务列表600中没有登记用户识别信息601 (Y-0001),则系统控制部216与上述同样地,向任务管理部214指示进行向任务列表600的登记。另外,如果在任务列表600中没有登记用户识别信息601 (Y-0001),则系统控制部216与上述同样地,随机决定印刷任务的假脱机目的地,并对任务管理部214指示向图3的 (b) 的任务列表600的登记。

[0078] (步骤S203)

[0079] 用户终端300的系统控制部316使印刷任务假脱机。

[0080] 该情况下,系统控制部316经由通信控制部313,将印刷任务发送给从文件管理服务器200接受的通知所示出的印刷任务的假脱机目的地 (MP-0002)。

[0081] (步骤S204)

[0082] MFP 100的系统控制部121接受经由面板部105的、来自用户的登录。

[0083] 这里,将接受了来自用户的登录的MFP 100例如设为MP-0002。另外,假设MP-0002的MFP 100的系统控制部121经由面板部105接受了登录所需要的用户识别信息601 (Y-0001)。

[0084] (步骤S205)

[0085] MP-0002的MFP 100的系统控制部121向文件管理服务器200请求发送任务列表600。

[0086] 该情况下,MP-0002的MFP 100的系统控制部121经由通信控制部114,将经由面板部105接受的用户识别信息601 (Y-0001)、以及MFP 100的设备识别信息603 (MP-0002) 发送给文件管理服务器200。

[0087] (步骤S206)

[0088] 文件管理服务器200的系统控制部216发送图3的 (b) 的任务列表600。

[0089] 该情况下,系统控制部216参照任务管理部214管理的图3的 (b) 的任务列表600,将任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001) 对应的内容经由通信控制部213发送给MP-0002的MFP 100。

[0090] (步骤S207)

[0091] MP-0002的MFP 100的系统控制部121接受印刷任务的选择、印刷开始。

[0092] 该情况下,系统控制部121经由面板操作控制部119,使面板部105显示从文件管理服务器200接受的任务列表600的与用户识别信息601 (Y-0001) 对应的内容。

[0093] 这里,系统控制部121经由面板部105接受文件编号602 (A001) 的选择以及印刷开始。另外,系统控制部121当根据从文件管理服务器200接受的任务列表600确认应印刷的文件编号602 (A001) 的印刷任务存储在自己的HDD 106时,从HDD 106读出印刷任务的数据,并向图像处理部117以及打印机控制部112指示针对文件编号602 (A001) 的印刷任务的印刷开

始。

[0094] 如此,在本实施方式中,通过用户终端300发送应假脱机的印刷任务、以及印刷任务信息,该印刷任务信息包含用户信息和与印刷任务相关的信息,通过多个MFP 100(图像形成装置)的某一个执行针对印刷任务的印刷,并通过文件管理服务器200决定成为印刷任务的假脱机目的地的MFP 100(图像形成装置)。另外,文件管理服务器200在初次接受来自用户终端300的印刷任务信息的情况下,随机决定成为印刷任务的假脱机目的地的MFP 100(图像形成装置)并通知给用户终端300,在来自用户终端300的印刷任务信息的接受为第二次以后的情况下,将前次使用的MFP 100(图像形成装置)作为印刷任务的假脱机目的地而通知给用户终端300,用户终端300向来自文件管理服务器200的通知所示出的假脱机目的地发送印刷任务,接受了用户的登录请求的MFP 100(图像形成装置)确认文件管理服务器200决定的印刷任务的假脱机目的地,并从假脱机目的地读出印刷任务,执行印刷处理。

[0095] 由此,由于通过文件管理服务器200来将来自用户终端300的印刷任务的假脱机目的地决定为被用户前次使用的图像形成装置,因此能够进行向使用频率高的MFP 100(图像形成装置)的印刷任务的假脱机,能够抑制直到印刷完成为止的时间的增加。另外,由于通过文件管理服务器200而来自用户终端300的印刷任务的假脱机目的地被自动地决定为被用户前次使用的MFP 100(图像形成装置),因此不需要管理者针对按照每个用户设定印刷任务的假脱机目的地的管理。如此,能够抑制直到印刷完成为止的时间的增加,另外,由于不需要管理者针对按照每个用户设定印刷任务的假脱机目的地的管理,因此能够维持对用户的便利性,并减轻与按照每个用户设定印刷任务的假脱机目的地相关的对管理者的负担。

[0096] 此外,当在图4所示的步骤S104中用户登录的MFP 100是作为印刷任务的假脱机目的地的MFP-001的MFP 100的情况下,可以与图5所示的步骤S205~S207同样地执行处理。

[0097] 另外,当在图5所示的步骤S204中用户登录的MFP 100不是作为印刷任务的假脱机目的地的MFP-002的MFP 100的情况下,可以与图4所示的步骤S105~S108同样地执行。

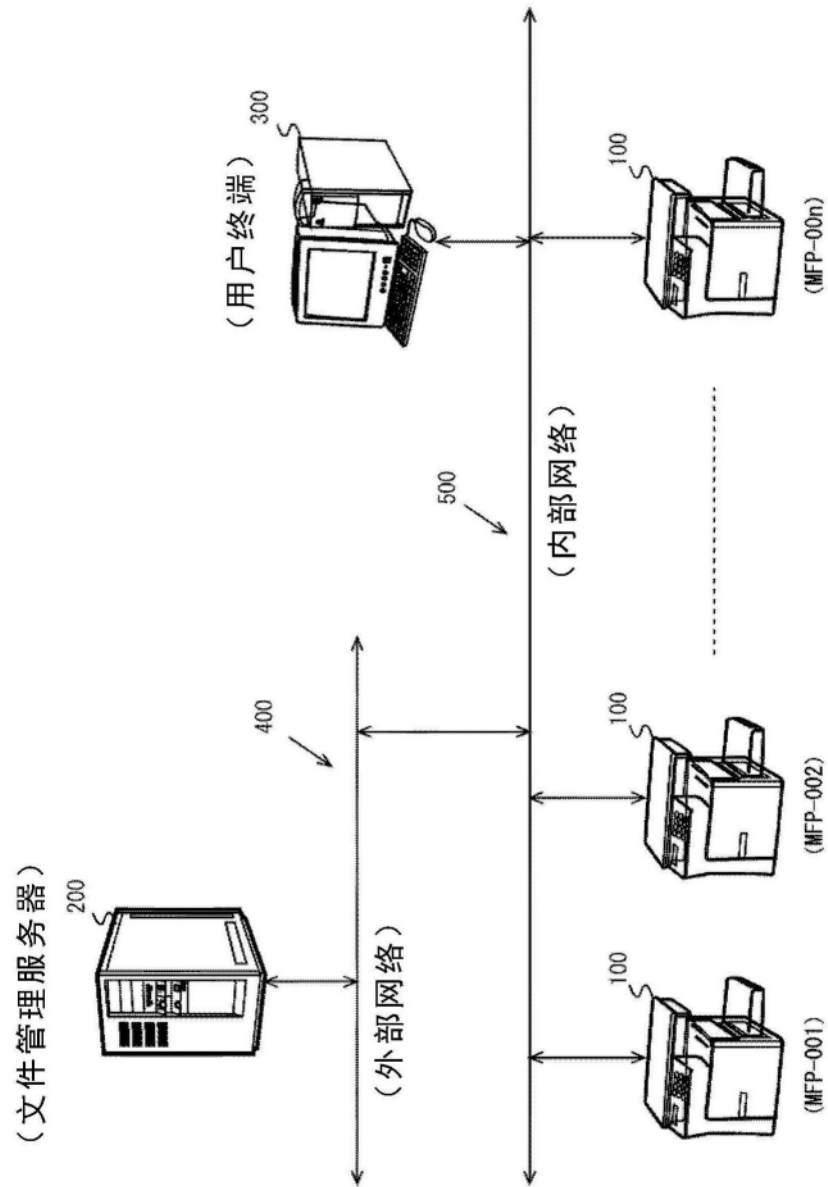


图1

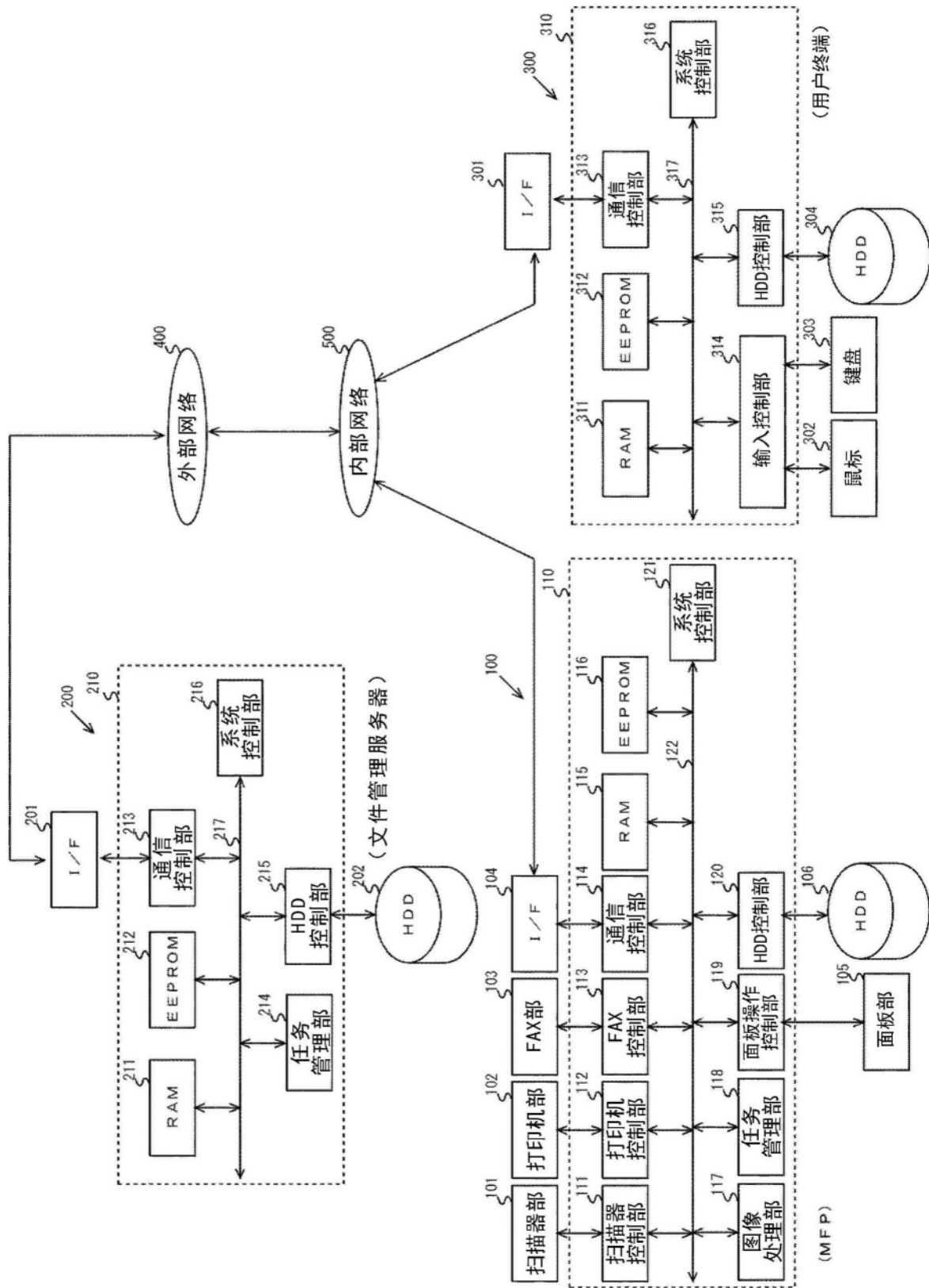


图2

(任务列表：初次)				
601	602	603	604	605
600				
用户识别信息	文件编号	设备识别信息 (假脱机目的地)	数据大小	接受日期和时间
Y-0001	A001	MFP-001	50MB	20**/03/01 08:00
Y-0002	B001	MFP-003	60MB	20**/03/02 09:00
Y-0003	B002	MFP-005	70MB	20**/03/03 12:00
Y-0004	B003	MFP-00n	80MB	20**/03/04 13:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(任务列表：第二次以后)				
601	602	603	604	605
600				
用户识别信息	文件编号	设备识别信息 (假脱机目的地)	数据大小	接受日期和时间
Y-0001	A001	MFP-002	50MB	20**/03/01 08:00
Y-0002	B001	MFP-003	60MB	20**/03/02 09:00
Y-0003	B002	MFP-005	70MB	20**/03/03 12:00
Y-0004	B003	MFP-00n	80MB	20**/03/04 13:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图3

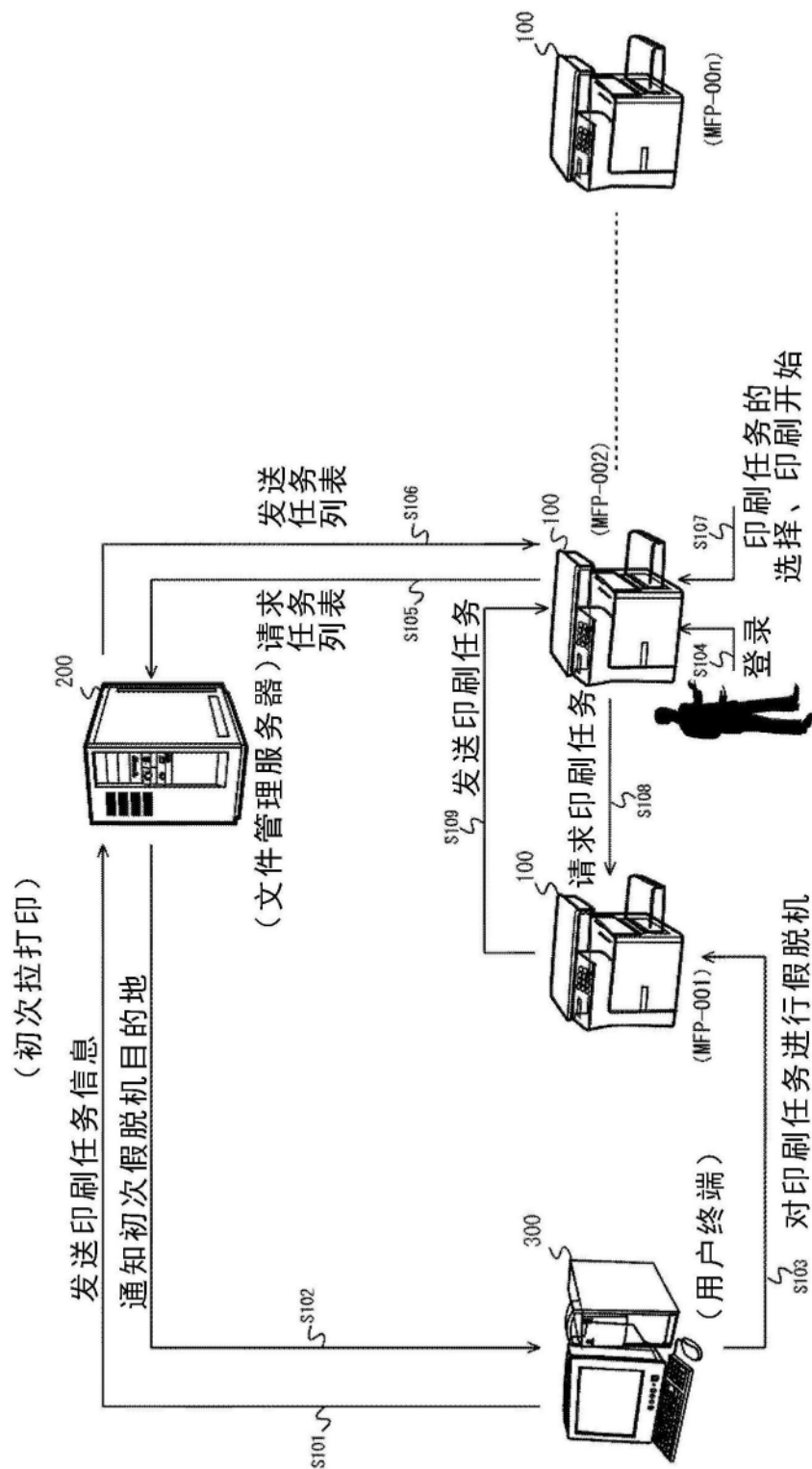


图4

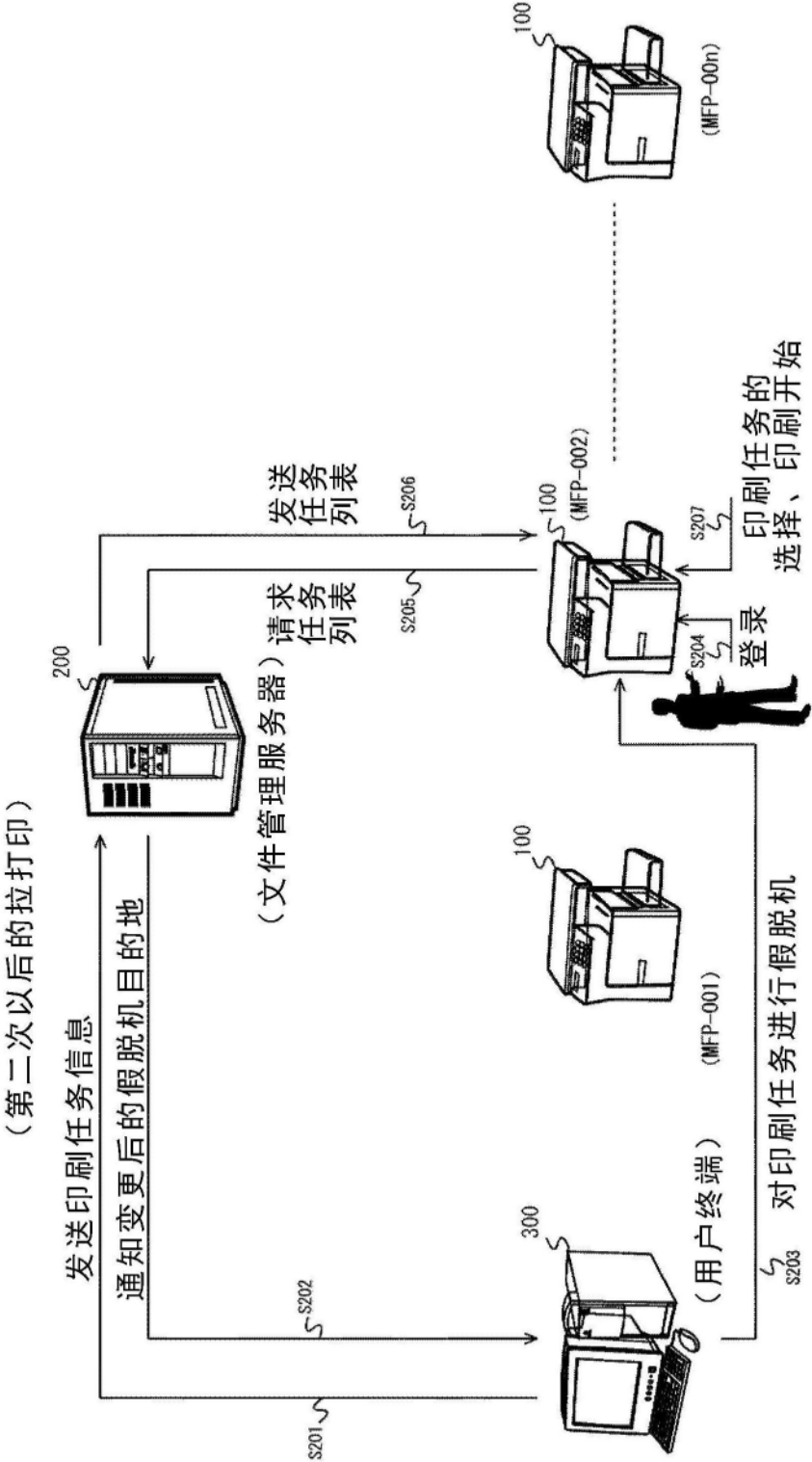


图5