



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104717395 B

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201410250536.9

(22)申请日 2014.06.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104717395 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(30)优先权数据
2013-256027 2013.12.11 JP

(73)专利权人 富士施乐株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 西田徹

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 吕俊刚 刘久亮

(51)Int.Cl.

H04N 1/23(2006.01)

H04N 1/21(2006.01)

H04N 1/00(2006.01)

(56)对比文件

JP 2001228982 A,2001.08.24,

US 2013083362 A1,2013.04.04,

审查员 杨双翼

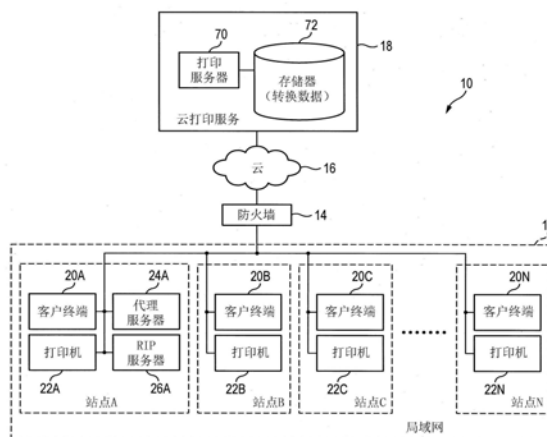
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

打印服务提供装置和打印系统

(57)摘要

打印服务提供装置和打印系统。本发明涉及一种打印服务提供装置,其设置在网络上并且通过通信线路连接到至少一个打印机以提供打印服务,所述装置包括:存储单元,其预先存储已经被转换成位图格式的转换数据;供应单元,其按照打印指令获取所述存储单元中存储的所述转换数据并且将所述转换数据供应到通过通信线路连接的打印机。



1. 一种打印服务提供装置,所述打印服务提供装置设置在网络上并且通过通信线路连接到设置在局域网中的至少一个打印机以提供打印服务,所述打印服务提供装置包括:

存储单元,其预先存储已经被转换成位图格式的转换数据;和

供应单元,其按照打印指令获取所述存储单元中存储的所述转换数据,并且将所述转换数据供应到通过所述通信线路连接的所述至少一个打印机,

其中,设置在所述局域网中的代理服务器从所述打印服务提供装置获取打印数据,以将所述打印数据供应到设置在所述局域网中的信息处理装置,并且从所述信息处理装置获取所述转换数据,以将所述转换数据发送到所述打印服务提供装置,

所述代理服务器按照打印指令获取所述存储单元中存储的所述转换数据,并且将所述转换数据供应到按照所述打印指令指定的打印机,并且

所述转换数据是由所述信息处理装置根据来自设置在所述局域网中的用户终端的打印数据转换的,并且通过所述通信线路提供给所述打印服务提供装置的所述存储单元。

2. 根据权利要求1所述的打印服务提供装置,其中,使用与输出打印机的性能对应的压缩方法,以压缩方式存储已经被转换成位图格式的所述转换数据。

3. 一种打印系统,所述打印系统包括:

用户终端;

至少一个打印机;

第一信息处理装置,其通过通信线路连接到所述打印机;

第二信息处理装置,其通过通信线路连接到所述第一信息处理装置并且处理矢量格式的打印数据,从而产生被转换成位图格式的转换数据,其中,所述用户终端、所述至少一个打印机、所述第一信息处理装置和所述第二信息处理装置设置在局域网中;和

打印服务提供装置,其具有预先存储被转换成位图格式的转换数据的存储单元,并且设置在网络上,并且通过通信线路连接到所述第一信息处理装置和所述至少一个打印机以提供打印服务,

其中:

所述第一信息处理装置从所述打印服务提供装置获取打印数据,以将所述打印数据供应到所述第二信息处理装置,并且从所述第二信息处理装置获取所述转换数据,以将所述转换数据发送到所述打印服务提供装置,

所述第一信息处理装置按照打印指令获取所述存储单元中存储的所述转换数据,并且将所述转换数据供应到按照所述打印指令指定的打印机,

所述转换数据是由所述第二信息处理装置根据来自所述用户终端的打印数据转换的,并且通过所述通信线路提供给所述打印服务提供装置的所述存储单元。

4. 根据权利要求3所述的打印系统,其中,所述第一信息处理装置通过防火墙连接到所述打印服务提供装置。

5. 根据权利要求3或4所述的打印系统,其中,使用与输出打印机的分辨率和打印质量中的至少一个对应的压缩方法,以压缩方式存储被转换成位图格式的所述转换数据。

6. 根据权利要求3或4所述的打印系统,其中

所述打印服务提供装置还设置有管理单元和编辑单元,所述管理单元管理打印数据直到所述第一信息处理装置获取所述打印数据为止,所述编辑单元编辑所述打印数据;以及

当所述编辑单元已经编辑了所述打印数据时,所述管理单元管理经过编辑的所述打印数据。

7.根据权利要求3或4所述的打印系统,其中,所述第一信息处理装置还设置有保持单元,所述保持单元保持准备打印的数据,即使是在所述数据已经被供应到所述打印机之后。

打印服务提供装置和打印系统

技术领域

[0001] 本发明涉及打印服务提供装置和打印系统。

背景技术

[0002] 在JP-A-2012-133685中,已经公开了从信息处理装置接收打印工作并且对打印工作执行至少部分处理过程的服务器。该服务器包括:确定单元,其用于确定在对打印工作的处理过程中是否包括被确定为其中图像形成将不被执行但应该被监控的过程的待监控过程;保护单元,其用于当确定单元确定包括待监控过程时,执行防止对打印工作的处理过程被完成的过程和防止对从与请求打印工作的客户相同的客户接收的任何打印工作执行任何处理过程的过程中的至少一个。

[0003] 在JP-A-2012-063944中,公开了一种打印系统,该打印系统包括均设置有网络浏览器、打印服务器和打印机的客户终端。在该打印系统中,打印服务器具有:列表请求接收单元,其从客户终端之一接收打印机列表的请求,打印机列表包含指示可执行打印的打印机的信息;获取单元,其将指示打印机是否可执行打印的状态的获取请求发送到各打印机并且获取打印机的状态;发送单元,其使用获取单元获取的打印机状态将以可通过客户终端的网络浏览器显示的格式描述的打印机列表的数据发送到已发送打印机列表请求的客户终端,使得当获取单元不能获取打印机之一的状态时,发送单元发送包括客户终端的网络浏览器可用于查询其状态不能被获取的打印机的状态的命令的打印机列表的数据;客户终端具有:列表请求发送单元,其将打印机列表请求发送到打印服务器;状态获取单元,其根据从打印服务器接收的打印机列表的数据中包括的命令,从打印机获取状态;更新单元,其使用状态获取单元获取的状态,更新从打印服务器接收的打印机列表的数据;显示单元,其使用经过更新单元更新的打印机列表的数据,以在网络浏览器上显示打印机列表和供用户选择的项;打印机,可执行打印并且被包括在打印机列表中。

发明内容

[0004] 本发明提供了打印服务提供装置和打印系统,通过所述打印服务提供装置和打印系统,被转换成位图格式的转换数据被从网络通过通信线路供应到打印机。

[0005] 本发明用于实现具有以下配置的目的。

[0006] 本发明的第一方面是一种打印服务提供装置,其设置在网络上并且通过通信线路连接到至少一个打印机以提供打印服务,其中,

[0007] 所述打印服务提供装置预先存储已经被转换成位图格式的转换数据,并且按照打印指令将所述转换数据通过通信线路供应到所述打印机。

[0008] 本发明的第二方面是一种打印服务提供装置,其设置在网络上并且通过通信线路连接到至少一个打印机以提供打印服务,所述装置包括:

[0009] 存储单元,其预先存储已经被转换成位图格式的转换数据;

[0010] 供应单元,其按照打印指令获取所述存储单元中存储的所述转换数据并且将所述

转换数据供应到通过通信线路连接的打印机。

[0011] 本发明的第三方面是根据本发明的第一或第二方面所述的打印服务提供装置,其中使用与输出打印机的性能对应的压缩方法,以压缩方式存储已经被转换成位图格式的所述转换数据。

[0012] 本发明的第四方面是一种打印系统,所述打印系统包括:

[0013] 至少一个打印机;

[0014] 第一信息处理装置,其通过通信线路连接到所述打印机;

[0015] 打印服务提供装置,其具有预先存储被转换成位图格式的转换数据的存储单元并且设置在网络上并且通过通信线路连接到所述第一信息处理装置和所述打印机以提供打印服务;其中:

[0016] 所述第一信息处理装置按照打印指令获取所述存储单元中存储的所述转换数据,并且将所述转换数据供应到按照所述打印指令指定的打印机。

[0017] 本发明的第五方面是根据本发明的第四方面所述的打印系统,其中所述第一信息处理装置通过防火墙连接到所述打印服务提供装置。

[0018] 本发明的第六方面是根据本发明的第四或第五方面的打印系统,所述打印系统还包括:

[0019] 第二信息处理装置,其通过通信线路连接到所述第一信息处理装置并且处理矢量格式的打印数据,从而产生被转换成位图格式的转换数据;其中:

[0020] 所述第一信息处理装置从所述打印服务提供装置获取打印数据,以将所述打印数据供应到所述第二信息处理装置,并且从所述第二信息处理装置获取所述转换数据,以将所述转换数据发送到所述打印服务提供装置。

[0021] 本发明的第七方面是根据本发明的第四至第六方面中的任一项所述的打印系统,其中使用与输出打印机的分辨率和打印质量中的至少一个对应的压缩方法,以压缩方式存储被转换成位图格式的所述转换数据。

[0022] 本发明的第八方面是根据本发明的第四至第七方面中的任一项所述的打印系统,其中,

[0023] 所述打印服务提供装置还设置有管理单元和编辑单元,所述管理单元管理打印数据直到所述第一信息处理装置获取所述打印数据为止,所述编辑单元编辑所述打印数据;

[0024] 当所述编辑单元已经编辑了所述打印数据时,所述管理单元管理经过编辑的所述打印数据。

[0025] 本发明的第九方面是根据本发明的第四至第八方面中的任一项所述的打印系统,其中所述第一信息处理装置还设置有保持单元,所述保持单元保持准备打印的数据,即使是在所述数据已经被供应到所述打印机之后。

[0026] 根据本发明的第一方面,相比于没有提供本发明的构造的情况,打印处理的速度可提高。

[0027] 根据本发明的第二方面,可使用网络上的丰富资源。

[0028] 根据本发明的第三方面,相比于没有提供本发明的构造的情况,打印处理的速度可提高,而没有有损打印质量。

[0029] 根据本发明的第四方面,相比于没有提供本发明的构造的情况,打印处理的速度

可提高。

[0030] 根据本发明的第五方面,已经被转换成位图格式的转换数据可通过防火墙被供应到打印机。

[0031] 根据本发明的第六方面,可在专用装置(第二信息处理装置)的控制下处理打印数据,使得可产生已经被转换成位图格式的转换数据。

[0032] 根据本发明的第七方面,相比于没有提供本发明的构造的情况,打印处理的速度可提高,而没有有损打印质量。

[0033] 根据本发明的第八方面,可编辑打印数据。

[0034] 根据本发明的第九方面,相比于没有提供本发明的构造的情况,执行重新打印的打印处理的速度可提高。

附图说明

[0035] 将基于下面的附图详细地描述本发明的示例性实施方式,其中:

[0036] 图1是示出打印系统的构造示例的框图;

[0037] 图2是示出客户终端的构造示例的框图;

[0038] 图3是示出打印机的构造示例的框图;

[0039] 图4是示出云打印服务的功能构造示例的框图;

[0040] 图5是示出登记转换数据时的操作顺序的视图;

[0041] 图6是示出打印指令时的操作顺序的视图;

[0042] 图7是示出通过网络浏览器显示的画面的示例的视图;以及

[0043] 图8是示出通过网络浏览器显示的画面的另一个示例的视图。

[0044] [附图标记列表]

[0045] 10 打印系统

[0046] 12 局域网(LAN)

[0047] 14 防火墙(FW)

[0048] 16 云

[0049] 18 云打印服务

[0050] 20 客户终端

[0051] 22 打印机

[0052] 24 代理服务器

[0053] 26 RIP服务器

[0054] 70 打印服务器

[0055] 72 存储器

[0056] 74 网络浏览器

[0057] 76 转换数据登记应用

[0058] 78 工作管理部

[0059] 80 打印指令应用

[0060] 82 打印工作管理文件夹

[0061] 84 临时接收文件夹

[0062]	86	打印指令文件
[0063]	90	画面
[0064]	92	工作文件
[0065]	94	复选框
[0066]	96	登记按钮
[0067]	100	画面
[0068]	102	工作文件
[0069]	104	复选框
[0070]	106	份数设置部
[0071]	108	输出目的地部
[0072]	110	打印指令按钮

具体实施方式

[0073] 以下,将参照附图描述本发明的示例性实施方式。

[0074] <打印系统>

[0075] 首先,将描述根据示例性实施方式的“打印系统”的构造。

[0076] 图1是示出打印系统的构造示例的框图。如图1中所示,根据示例性实施方式的打印系统10包括局域网(LAN)12、防火墙(FW)14、云16、云打印服务18。本文提到的“云”意指诸如互联网的公共网络。云打印服务18是服务提供装置,其连接到云16并且为已登录的任何用户提供打印服务。FW14限制LAN12和云16之间的访问。

[0077] LAN12被构造成包括至少一个客户终端20、至少一个打印机22、至少一个代理服务器24和至少一个RIP服务器26。客户终端20、打印机22、代理服务器24和RIP服务器26通过LAN12相互连接,以相互通信。另外,客户终端20、打印机22、代理服务器24和RIP服务器26中的每个在FW14执行的限制下与云16上的任何设备通信。

[0078] 在图示的示例中,诸如站点A、站点B、站点C…的多个站点中设置的设备通过LAN12相互连接,以能够相互通信。客户终端20A、打印机22A、代理服务器24A和RIP服务器26A设置在站点A中。客户终端20B和打印机22B设置在站点B中。客户终端20C和打印机22C设置在站点C中。客户终端20N和打印机22N设置在站点N中。顺便提及,当不必将设置在这些站点中的设备相互区分开时,这些设备将被简称为客户终端20、打印机22、代理服务器24和RIP服务器26。

[0079] 客户终端20是可连接到云16的信息处理装置(诸如,计算机)。在示例性实施方式中,客户终端20被允许访问云打印服务18。如随后将描述的(参见图4),客户终端20包括网络浏览器74。网络浏览器74是用于浏览网页的应用程序(下文中,将被简称为“应用”)。客户终端20浏览并且操作通过网络浏览器74显示的画面(网页),使得客户终端20可使用云打印服务18提供的应用(转换数据登记应用和打印指令应用)。

[0080] 代理服务器24是可连接到云16的信息处理装置(诸如,计算机)。在示例性实施方式中,代理服务器24被允许访问云打印服务18。另外,在示例性实施方式中,FW14被设置成使得云打印服务18不能直接访问打印机22。代理服务器24(而非打印机22)执行与云打印服务18的通信,以将从云打印服务18接收的数据供应到打印机22。

[0081] 这里供应的“数据”意指准备打印的数据,也就是说,已经以位图格式进行转换的数据(下文称为“转换数据”),使得打印机22在不进行RIP处理的情况下可打印数据。转换数据包括已经被转换成位图数据的图像数据和包括打印参数(诸如,页数和份数)的打印指令信息。

[0082] RIP服务器26是信息处理装置(诸如,计算机)。在示例性实施方式中,FW14被设置成使得云打印服务18不能直接访问RIP服务器26。代理服务器24(而非RIP服务器26)执行与云打印服务18的通信,以将从云打印服务18接收的数据供应到RIP服务器26。这里供应的“数据”意指打印数据,包括还没有经过RIP处理的图像数据和打印指令信息。

[0083] RIP服务器26从代理服务器24接收打印数据并且根据打印指令信息对图像数据执行RIP处理。这里提到的“RIP(光栅图像处理器)”意指用于将诸如计算机的信息处理装置产生的矢量格式的打印数据转换成位图格式的数据(转换数据)的处理。打印机22接收已经经过RIP处理的转换数据并且基于转换数据执行打印处理。由于RIP处理是在设置在LAN12中的RIP服务器26的控制下执行的,因此相比于由云打印服务18执行RIP处理的情况,可容易地管理颜色和字体。

[0084] 云打印服务18包括打印服务器70和存储器72。打印服务器70是执行打印服务的服务器。打印服务器70被构造为可连接到云16的信息处理装置(诸如,计算机)。尽管在示例性实施方式中打印服务器70被图示为单个服务器,但可进行构造,使得多个服务器可执行打印服务。存储器72是其中存储转换数据的存储设备。

[0085] 打印数据被设置在LAN12中的RIP服务器26转换成位图格式的数据并且转换数据被预先存储在云16上的存储器72中。由于已经经过RIP处理的转换数据被从存储器72供应到打印机22,因此打印期间的RIP处理不是必需的,但打印处理的速度可提高。另外,可使用云16上的丰富资源。另外,当转换数据是被预先生成和存储时,打印处理的速度可更进一步提高。顺便提及,随后将描述云打印服务18的详细构造和操作。

[0086] (客户终端等)

[0087] 以下,将描述客户终端20。

[0088] 图2是示出客户终端的电子构造示例的框图。如上所述,客户终端20是信息处理装置(诸如,计算机)。客户终端20设置有CPU(中央处理单元)30、ROM(只读存储器)32、RAM(随机存取存储器)34、作为存储设备的HDD(硬盘驱动器)36、诸如显示器的显示设备38、诸如键盘或鼠标的输入设备40、用于与通信线路形成连接的通信接口(I/F)42。

[0089] CPU30、ROM32、RAM34、HDD36、显示设备38、输入设备40和通信I/F42通过总线44相互连接。CPU30读取在诸如ROM32和HDD36的存储设备中存储的程序并且使用RAM34作为工作区执行程序。这些程序还包括诸如网络浏览器74的应用程序。

[0090] 顺便提及,各种驱动器可连接到客户终端20。所述各种驱动器是可从计算机可读便携式记录介质(诸如,软盘、磁-光盘和CD-ROM)读取数据并且将数据写入记录介质的设备。当客户终端20设置有各种驱动器时,记录在便携式记录介质上的程序可由对应的一个驱动器来读取并且由客户终端20来执行。

[0091] 另外,代理服务器24、RIP服务器26和打印服务器70中的每个也是信息处理装置(诸如,计算机)并且具有与客户终端20的电子构造相同的电子构造。也就是说,代理服务器24、RIP服务器26和打印服务器70中的每个具有通过总线相互连接的CPU、ROM、RAM、HDD、显

示设备、输入设备和通信I/F。

[0092] (打印机)

[0093] 以下,将描述打印机22的构造。

[0094] 图3是示出打印机的电子构造示例的框图。打印机22设置有CPU50、ROM52、RAM54、非易失性存储器(NVRAM)56、图像读取部58、图像形成部60、操作面板62和通信I/F64。CPU50、ROM52、RAM54、NVRAM56、图像读取部58、图像形成部60、操作面板62和通信I/F64通过总线66相互连接。

[0095] CPU50、ROM52、RAM54和NVRAM56构成控制整体装置和执行各种操作的计算机。也就是说,CPU50可读取存储在存储设备(诸如,ROM52和NVRAM56)中的各种控制程序和各种设置值,并且使用RAM54作为工作区来执行程序。

[0096] 图像读取部58设置有能光学读取形成在记录介质(诸如,纸张)上的图像并且产生图像数据的CCD图像传感器等。图像形成部60可通过电摄影法或喷墨法在记录介质上形成图像。操作面板62被构造成包括用于显示各种按钮和各种画面的触摸面板等。

[0097] 用上述构造,操作面板62可接受来自用户的操作并且向用户显示各种类型的信息。通信I/F64是用于与通信线路形成连接的通信接口。在示例性实施方式中,通信I/F64通过通信线路从代理服务器24接收转换数据。

[0098] <云打印服务>

[0099] 以下,将描述云打印服务18。

[0100] 图4是示出云打印服务的功能构造示例的框图。云打印服务18包括打印服务器70和存储转换数据的存储器72。打印服务器70是执行打印服务的服务器。打印服务器70包括转换数据登记应用76、工作管理部78和打印指令应用80。

[0101] 在工作管理部78中准备打印工作管理文件夹82和临时接收文件夹84。管理LAN12的系统管理员(未示出)将打印数据存储在打印工作管理文件夹82中。打印数据包括没有经过RIP处理的图像数据和打印指令信息。当从客户终端20发出登记转换数据的指令时,与登记指令相关的打印数据被临时存储在临时接收文件夹84中。由于在云16上管理打印数据,因此可容易地设置记录介质和后处理的类别。

[0102] 转换数据登记应用76是应用程序,可执行“转换数据登记处理”以基于临时接收文件夹84中存储的打印数据获取转换数据并且将所获取的转换数据存储在存储器72中。打印指令应用80是应用程序,其可根据打印指令将存储在存储器72中的转换数据供应到打印机22。转换数据通过代理服务器24被供应到打印机22。

[0103] 将参照附图具体描述转换数据登记应用76执行的“转换数据登记”的操作顺序和打印指令应用80执行的“打印指令”的操作顺序。这里,打印数据将被称为“工作文件”并且包含在打印数据中的打印指令信息将被称为“工作通知单(job ticket)”。

[0104] (转换数据登记顺序)

[0105] 图5是示出登记转换数据时的操作顺序的视图。将参照图4和图5描述“转换数据登记”的操作顺序。当客户终端20访问转换数据登记应用76时,顺序开始。客户终端20浏览并且操作通过网络浏览器74显示的画面,使得客户终端20可使用转换数据登记应用76。

[0106] 首先,在步骤100中,从客户终端20发出显示打印工作管理文件夹82中存储的工作文件的列表的指令。接下来,在步骤102中,转换数据登记应用76根据该指令从打印工作管

理文件夹82获取工作文件的列表。通过转换数据登记应用76的列表显示功能将用于显示工作文件的列表的数据发送到客户终端20。通过网络浏览器74在客户终端20的显示设备上显示工作文件的列表。接下来,在步骤104中,从客户终端20发出登记所选择的工作文件的转换数据的指令。

[0107] 图7是示出通过网络浏览器74显示的画面的示例的视图。在该示例中的画面90上,列出并显示了文件名为A至F的多个工作文件92,使得通过选中对应的复选框94可从工作文件92中选择工作文件。例如,文件名为“A”的工作文件92是用于将目录A的打印数据登记为转换数据的工作文件。在画面90上还设置登记按钮96。用户通过选中对应的复选框94来选择工作文件并且操作登记按钮96以发出登记工作文件的指令。例如,在这个示例中,选择的是工作文件“C”。

[0108] 接下来,在步骤106中,根据转换数据登记应用76的选择功能和登记功能的指令,将所选择的工作文件从打印工作管理文件夹82复制到临时接收文件夹84。转换数据登记文件76还具有能够执行替换或修改文本、替换图像等的工作文件编辑功能。在这种情况下,将已经经过编辑的工作文件复制到临时接收文件夹84。另外,可通过编辑完成工作文件。

[0109] 接下来,在步骤108和110中,代理服务器24检验是否存在针对其已经发出登记转换数据的指令的工作文件。代理服务器24以预定时序轮询临时接收文件夹84。当将工作文件从打印工作管理文件夹82完全复制到临时接收文件夹84时,可由代理服务器24确认被复制的工作文件。

[0110] 在确认了工作文件时,在步骤112中,代理服务器24接着从临时接收文件夹84获取工作文件。接下来,在步骤114中,代理服务器24将所获取的工作文件发送到RIP服务器26。RIP服务器26按照工作通知单执行RIP处理。接下来,在步骤116中,RIP服务器26将经过RIP处理的转换数据发送到代理服务器24。

[0111] 接下来,在步骤118中,代理服务器24将转换数据发送到存储器72。被发送的转换数据被存储在存储器72中。这里,可压缩接着存储转换数据。例如,可按照输出打印机22的性能(分辨率和打印质量)压缩转换数据。打印处理的速度可提高,而没有有损打印质量。另外,可节省云16上的资源。另外,相比于没有被压缩的转换数据的传输速率,已经被压缩的转换数据的传输速率可提高。

[0112] (打印指令顺序)

[0113] 图6是示出打印指令时的操作顺序的视图。将参照图4和图6描述“打印指令”的操作顺序。当客户终端20访问打印指令应用80时,顺序开始。客户终端20浏览并且操作通过网络浏览器74显示的画面,使得客户终端20可使用打印指令应用80。

[0114] 首先,在步骤200中,从客户终端20发出显示存储器72中存储的转换数据的列表的指令。接下来,在步骤202中,打印指令应用80根据该指令从存储器72获取所存储的转换数据的列表。通过打印指令应用80的列表显示功能将用于显示转换数据的列表的数据发送到客户终端20。通过网络浏览器74在客户终端20的显示设备上显示转换数据的列表。接下来,在步骤204中,从客户终端20发出打印所选择的转换数据的指令。顺便提及,还发出选择份数和作为输出目的地的打印机的指令。

[0115] 图8是示出通过网络浏览器74显示的画面另一个示例的视图。在该示例中的画面100中,列出并显示了文件名为A至F的多个工作文件102,使得通过选中对应的复选框104

可从工作文件102中选择工作文件。例如,文件名为“A”的工作文件102是用于基于目录A的转换数据执行打印处理的工作文件。在画面100上还设置份数设置部106、输出目的地设置部108和打印指令按钮110。

[0116] 用户选中复选框104来选择对应的一个工作文件。然后,用户在份数设置部106和输出目的地设置部108中设置将要打印的份数和输出目的地并且操作打印指令按钮110以发出打印的指令。例如,在这个示例中,选择的是工作文件“C”,设置份数是“3”并且输出目的地是“打印机2”。通过打印指令应用80的选择功能、设置功能和打印指令功能,“关于打印指令的工作信息”被存储在打印指令文件86中。

[0117] 接下来,在步骤206和208中,代理服务器24检验是否存在打印指令,当存在打印指令时获取“关于打印指令的工作信息”。这里提到的“关于打印指令的工作信息”包括指示所选择的转换数据、设置的待打印的份数、设置的输出目的地(打印机)的信息。代理服务器24以预定时序轮询打印指令应用80的打印指令文件86。

[0118] 当获取了“关于打印指令的工作信息”时,代理服务器24接着在步骤210中从存储器72获取转换数据。接下来,在步骤212中,代理服务器24将所获取的转换数据发送到打印机22。打印机22基于获取的转换数据执行打印处理。由于经过RIP处理的转换数据被供应到打印机,因此在打印时不一定进行RIP处理,但打印处理的速度可提高。另外,可使用云16上的丰富资源。

[0119] 代理服务器24可设置有用于保持所获取的转换数据的缓存功能。在执行重新打印的情况下,不必从存储器72获取转换数据,但打印处理的速度可提高。

[0120] 顺便提及,以上遵循设置了限制LAN和云之间的访问的防火墙(FW)的示例进行了描述。然而,FW不是必要的。当不设置FW时,可去除代理服务器,使得云打印服务和RIP服务器可直接访问彼此并且云打印服务和打印机可直接访问彼此。

[0121] 另外,以上遵循代理服务器和RIP服务器设置在LAN的站点A中的示例进行了描述。然而,本发明不限于此。只要至少一个代理服务器和至少一个RIP服务器设置在LAN中,就可得到与根据示例性实施方式的效果相同的效果,即使是在从另一个站点使用云打印服务的情况下。

[0122] 另外,已经在示例性实施方式中描述的打印服务提供装置和打印系统的构造只是示例性的。理所当然的是,在不脱离本发明的精神和范围的情况下可改变构造。

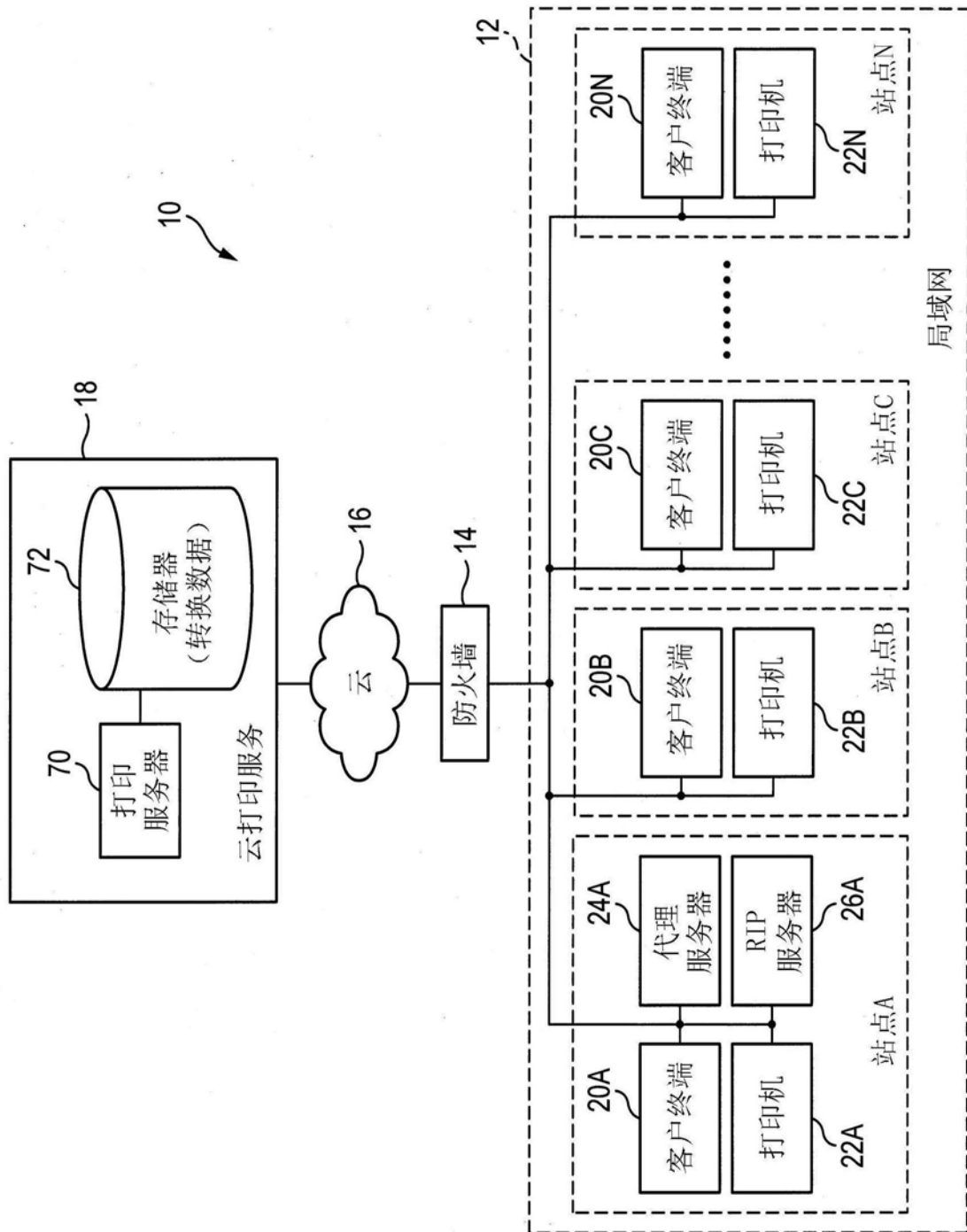


图1

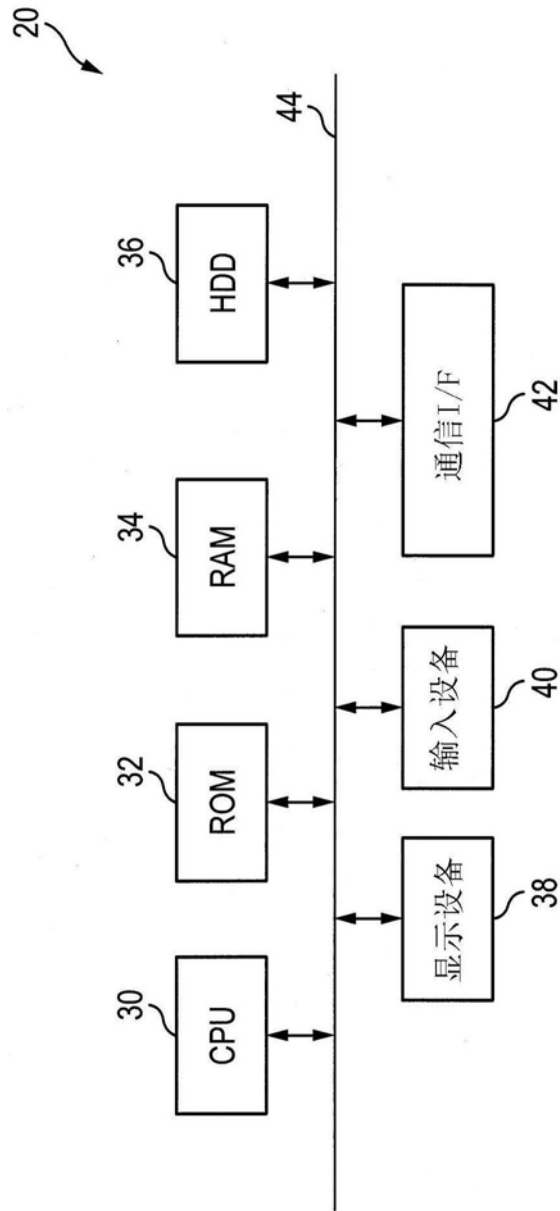


图2

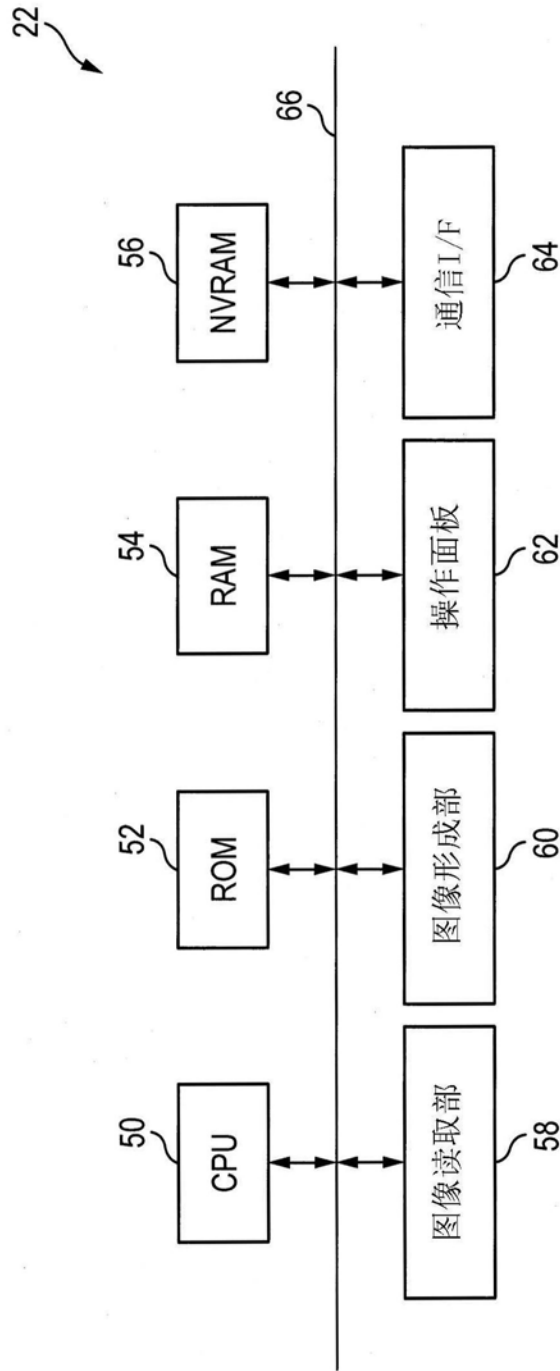


图3

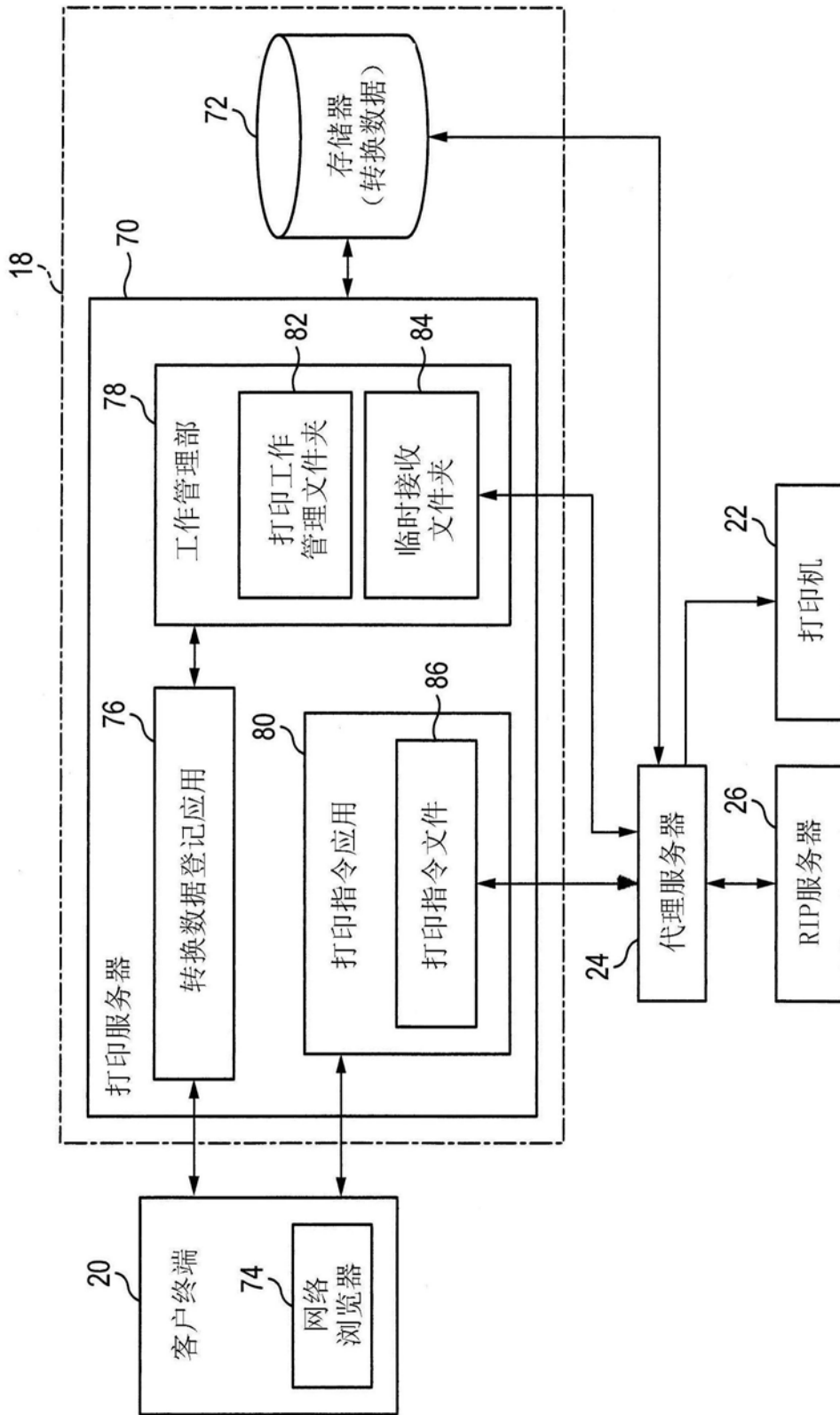


图4

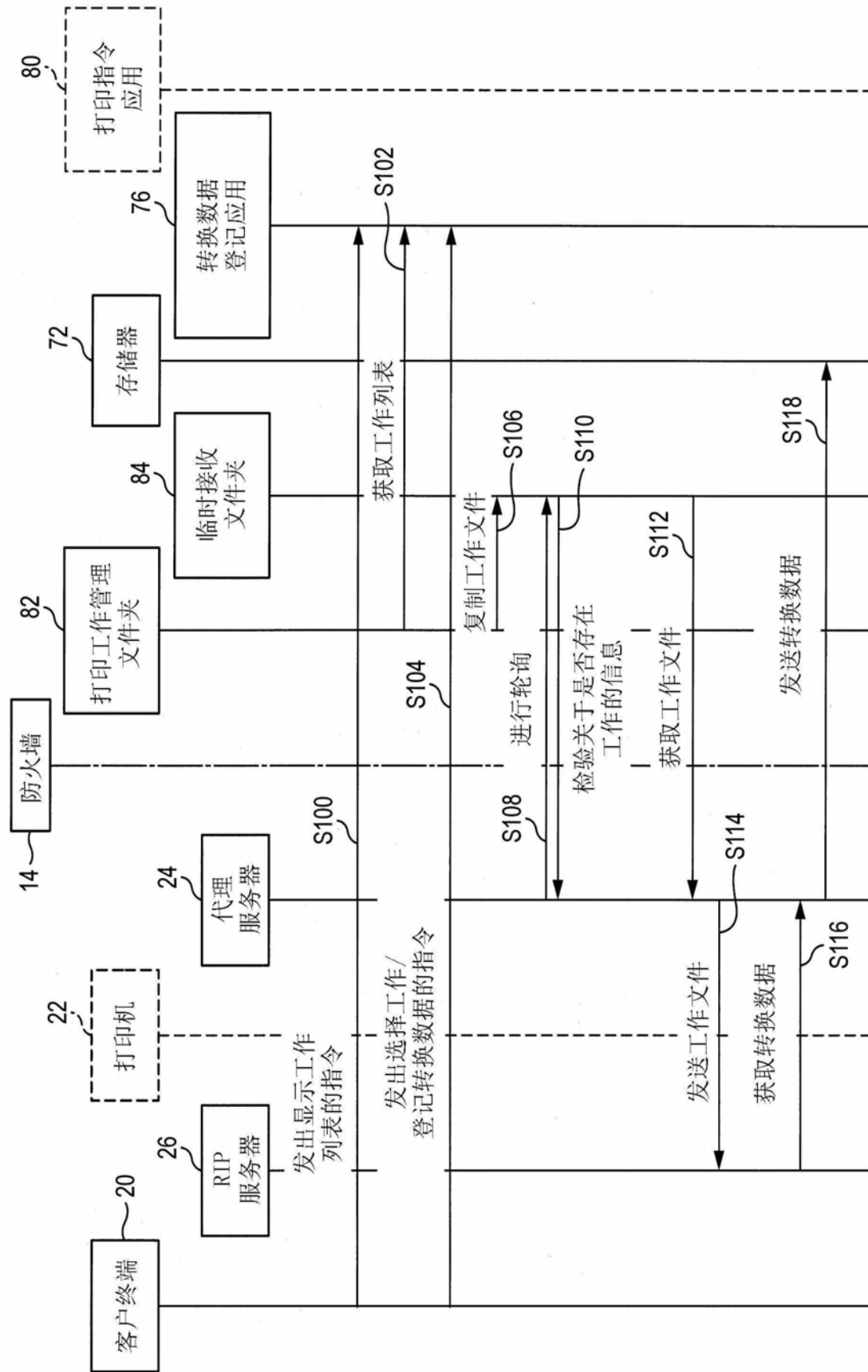


图5

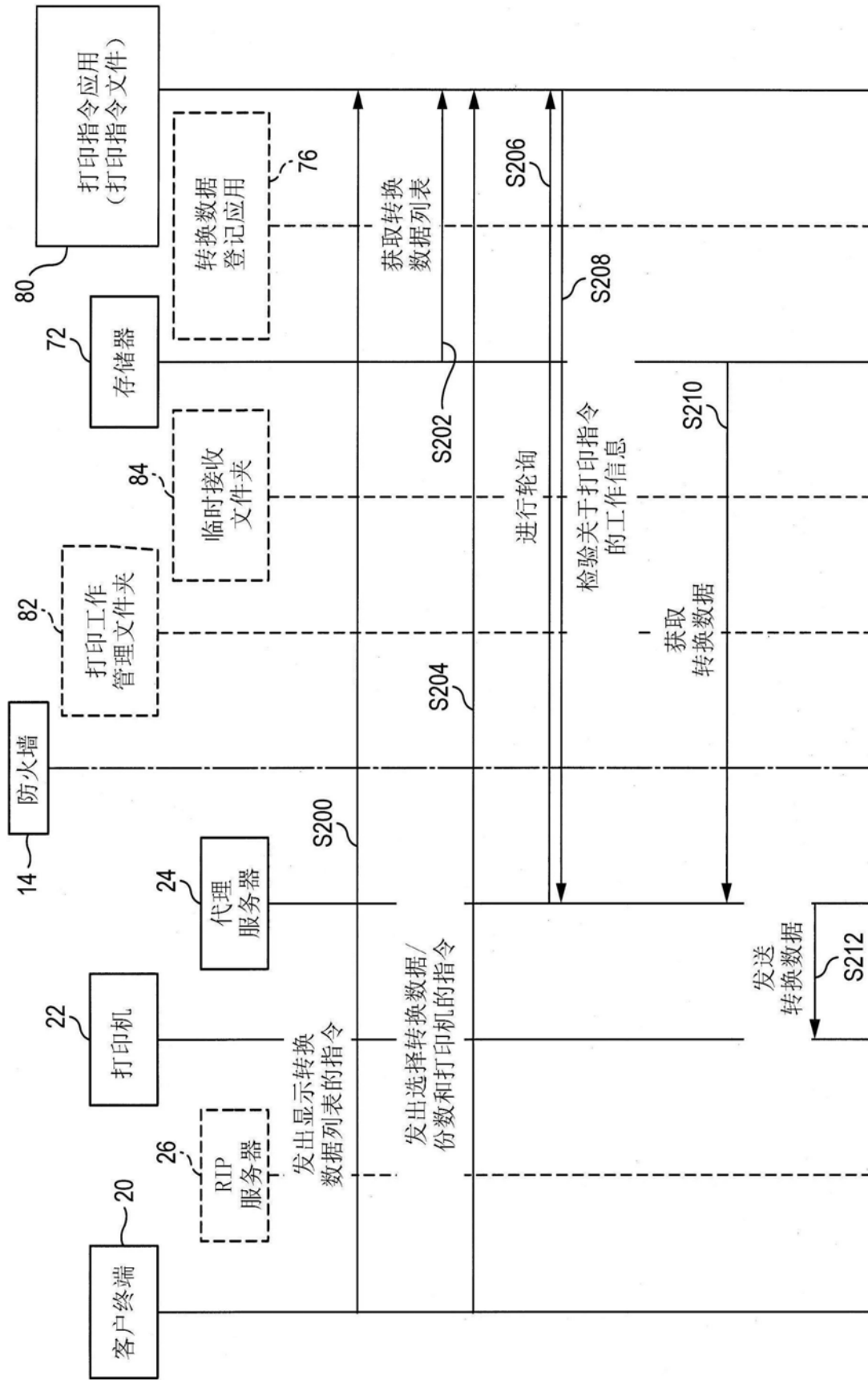


图6

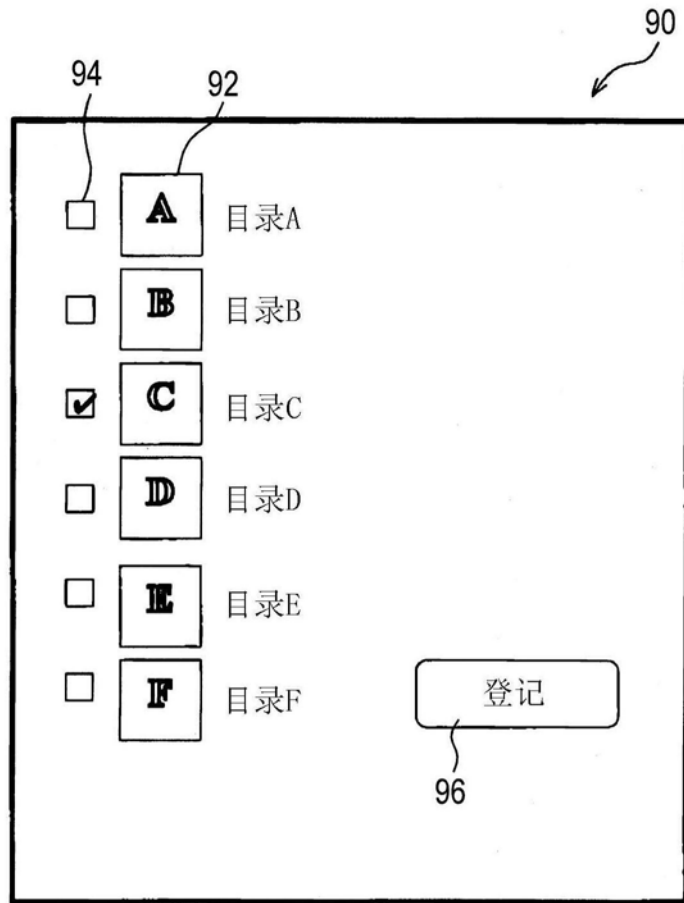


图7

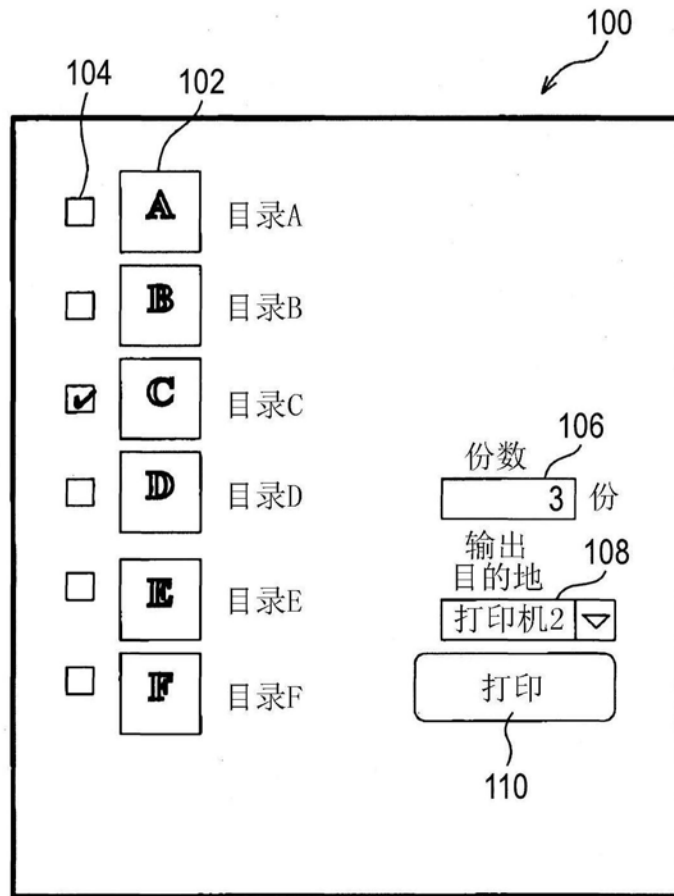


图8