



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102547041 B

(45) 授权公告日 2015.03.04

(21) 申请号 201210037011.8

审查员 杨双翼

(22) 申请日 2010.02.09

(30) 优先权数据

2009-028531 2009.02.10 JP

(62) 分案原申请数据

201010113772.8 2010.02.09

(73) 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子 3-30-2

(72) 发明人 高宫广佳

(74) 专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司

11293

代理人 迟军 李艳丽

(51) Int. Cl.

H04N 1/00(2006.01)

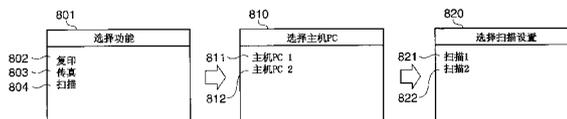
权利要求书2页 说明书10页 附图10页

(54) 发明名称

图像处理设备、信息处理系统及图像处理设备的控制方法

(57) 摘要

本发明涉及一种图像处理设备、信息处理系统及图像处理设备的控制方法。所述图像处理设备能够使用存储在信息处理设备中的多个扫描设置对原稿进行扫描，而不需要专用服务器、或在执行扫描之前进行复杂的用户操作。图像处理设备(MFP)接收从主机PC发送的主机PC名和扫描设置名并将其显示在显示部上。MFP确定用户从主机PC名中选择的主机PC名以及用户选择的、与所确定的主机PC名相关联的扫描设置名中的一个。MFP将扫描执行指令发送到主机PC，以指示主机PC使用与所确定的扫描设置名相关联的扫描设置执行扫描。



1. 一种图像处理设备,该图像处理设备包括用于扫描原稿上的图像的扫描部,并且能够连接到信息处理设备,所述图像处理设备包括:

第一接收单元,其被配置为接收多个扫描设置名和表示所述信息处理设备的标识信息,所述多个扫描设置名中的各个扫描设置名识别扫描设置项的组,其中,所述扫描设置项的组被登记在所述信息处理设备中;

存储单元,其被配置为存储所述第一接收单元接收的所述多个扫描设置名;

第一显示单元,其被配置为在显示部上显示由所述第一接收单元接收的、表示所述信息处理设备的所述标识信息;

第二显示单元,其被配置为在所述显示部上显示存储在所述存储单元中的所述多个扫描设置名;

第一发送单元,其被配置为在选择了所述第一显示单元显示的所述标识信息、并且从所述第二显示单元显示的所述多个扫描设置名中选择了扫描设置名的情况下,向所述信息处理设备发送所选择的扫描设置名;

第二接收单元,其被配置为接收响应于发送所选择的扫描设置名而从所述信息处理设备发送的读取开始指令,其中,所述读取开始指令包括由所述第一发送单元发送的所述扫描设置名识别的所述扫描设置项的组;

读取单元,其被配置为根据所述第二接收单元接收的所述读取开始指令中包括的所述扫描设置项的组,使所述扫描部扫描原稿上的图像;以及

改变单元,其被配置为基于从所述信息处理设备周期性地发送的扫描设置名,来改变存储在所述存储单元中的扫描设置名。

2. 根据权利要求1所述的图像处理设备,该图像处理设备还包括:

第二发送单元,其被配置为向所述信息处理设备发送所述扫描部从所述原稿扫描的图像数据。

3. 根据权利要求1所述的图像处理设备,该图像处理设备还包括:

删除单元,其被配置为当在预定时间段内没有从所述信息处理设备接收到扫描设置名时,删除存储在所述存储单元中的扫描设置名。

4. 根据权利要求1所述的图像处理设备,该图像处理设备还包括:

监视单元,其被配置为监视所述图像处理设备与所述信息处理设备之间的通信,以确定所述图像处理设备与所述信息处理设备之间的与扫描执行相关的通信的状态。

5. 一种信息处理系统,该信息处理系统包括:

图像处理设备,其包括用于扫描原稿上的图像的扫描部;以及
信息处理设备,

其中,所述图像处理设备包括:

第一接收单元,其被配置为接收多个扫描设置名和表示所述信息处理设备的标识信息,所述多个扫描设置名中的各个扫描设置名识别扫描设置项的组,其中,所述扫描设置项的组被登记在所述信息处理设备中;

存储单元,其被配置为存储所述第一接收单元接收的所述多个扫描设置名;

第一显示单元,其被配置为在显示部上显示由所述第一接收单元接收的、表示所述信息处理设备的所述标识信息;

第二显示单元,其被配置为在所述显示部上显示存储在所述存储单元中的所述多个扫描设置名;

第一发送单元,其被配置为在选择了所述第一显示单元显示的所述标识信息、并且从所述第二显示单元显示的所述多个扫描设置名中选择了扫描设置名的情况下,向所述信息处理设备发送所选择的扫描设置名;

第二接收单元,其被配置为接收响应于发送所选择的扫描设置名而从所述信息处理设备发送的读取开始指令,其中,所述读取开始指令包括由所述第一发送单元发送的所述扫描设置名识别的所述扫描设置项的组;

读取单元,其被配置为根据所述第二接收单元接收的所述读取开始指令中包括的所述扫描设置项的组,使所述扫描部扫描原稿上的图像;以及

改变单元,其被配置为基于从所述信息处理设备周期性地发送的扫描设置名,来改变存储在所述存储单元中的扫描设置名。

6. 根据权利要求5所述的信息处理系统,其中,所述信息处理设备监视是否标识信息已被改变,并且将改变的标识信息发送至所述图像处理设备。

7. 一种图像处理设备的控制方法,该图像处理设备包括用于扫描原稿上的图像的扫描部,并且能够连接到信息处理设备,所述控制方法包括以下步骤:

接收多个扫描设置名和表示所述信息处理设备的标识信息,所述多个扫描设置名中的各个扫描设置名识别扫描设置项的组,其中,所述扫描设置项的组被登记在所述信息处理设备中;

存储所接收的多个扫描设置名;

在显示部上显示所接收的表示所述信息处理设备的标识信息;

在所述显示部上显示所存储的多个扫描设置名;

在选择了所显示的标识信息、并且从所显示的多个扫描设置名中选择了扫描设置名的情况下,向所述信息处理设备发送所选择的扫描设置名;

接收响应于发送所选择的扫描设置名而从所述信息处理设备发送的读取开始指令,其中,所述读取开始指令包括由所发送的扫描设置名识别的所述扫描设置项的组;

根据所接收的读取开始指令中包括的所述扫描设置项的组,使所述扫描部扫描原稿上的图像;以及

基于从所述信息处理设备周期性地发送的扫描设置名,来改变所存储的扫描设置名。

8. 根据权利要求7所述的控制方法,该控制方法还包括以下步骤:

向所述信息处理设备发送所述扫描部从所述原稿扫描的图像数据。

图像处理设备、信息处理系统及图像处理设备的控制方法

[0001] 本申请是申请日为 2010 年 2 月 9 日、申请号为 201010113772.8、发明名称为“图像处理设备、信息处理系统及图像处理设备的控制方法”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种具有向诸如 PC 的信息处理设备发送扫描图像的功能的诸如扫描器或 MFP (多功能外围设备, Multi-Function Peripheral) 的图像处理设备、信息处理系统及图像处理设备的控制方法。

背景技术

[0003] 诸如扫描器或者 MFP 的图像处理设备在发送扫描部扫描的图像时, 有时会利用伪推动扫描 (pseudo-push scanning) 方法。

[0004] 伪推动扫描方法是 MFP 例如向具有拖动扫描 (pull-scan) 驱动程序的主机 PC 等的信息处理设备发送由 MFP 本身执行拖动扫描的请求、主机 PC 等使 MFP 进行扫描的方法。

[0005] 将 MFP 扫描的图像发送到例如主机 PC, 主机 PC 等基于预先设置的图像存储目的地信息, 将接收到的图像存储在其自己的存储器等中。该过程使得能够根据来自 MFP 的指令, 将 MFP 扫描的图像发送到期望的主机 PC 等, 并存储在其中, 由此以伪 (pseudo) 方式实现 MFP 进行的推动扫描。

[0006] 与 MFP 以独立的方式进行推动扫描的方法 (参见日本特开 2003-198819 号公报) 相比, 伪推动扫描方法的有利之处在于, 在 MFP 侧不需要支持多个通信协议, 这有助于降低成本。此外, 可以省去复杂的网络配置, 从而改善了可用性。

[0007] 传统上, 在由 MFP 执行伪推动扫描的情况下, 用户从在 MFP 的显示屏上显示的主机 PC 名中选择期望的主机 PC 名。

[0008] 然而, 在 MFP 以伪推动扫描方法, 使用在主机 PC 中设置的扫描设置进行扫描的情况下, 即使主机 PC 针对扫描功能具有多个设置, 也仅使用该多个设置中的作为与主机 PC 相关联的设置的一个设置。由于该原因, 为了使得 MFP 能够根据主机 PC 的不同的条件 (分辨率、存储目的地文件夹等) 执行扫描, 需要依据不同的条件, 改变与 MFP 执行扫描相关联的主机 PC 侧扫描设置。

[0009] 为了解决该问题, 即, 为了使得 MFP 能够使用存储在主机 PC 中的多个扫描设置, 提出了一种使用扫描服务器的技术 (参见日本特开 2001-217980 号公报)。

[0010] 然而, 在日本特开 2001-217980 号公报中公开的技术需要提供服务器, 并且需要进行预先将存储在主机 PC 中的多个扫描设置作为作业模板登记在服务器中的用户操作, 这使处理变得复杂。

发明内容

[0011] 本发明提供一种具有改善的可用性的图像处理设备, 其能够使用存储在信息处理设备中的多个扫描设置对原稿进行扫描, 而不需要专用服务器、或在执行扫描前进行复杂

的用户操作。

[0012] 在本发明的第一方面中,提供了一种图像处理设备,该图像处理设备包括用于扫描原稿上的图像的扫描部,并且以能够进行通信的方式连接到多个信息处理设备,所述图像处理设备包括:接收单元,其被配置为接收从所述多个信息处理设备发送的扫描设置名和分别表示所述多个信息处理设备的标识信息项;第一显示单元,其被配置为在显示部上显示由所述接收单元接收的、分别表示所述多个信息处理设备的所述标识信息项;第一确定单元,其被配置为确定用户从在所述显示部上显示的所述标识信息项中选择的标识信息项;第二显示单元,其被配置为在所述显示部上显示从与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备发送的多个扫描设置名;第二确定单元,其被配置为确定所述用户从在所述显示部上显示的所述多个扫描设置名中选择的扫描设置名;第一发送单元,其被配置为向与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备发送扫描执行指令,以指示与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备利用与所述第二确定单元确定的扫描设置名相关联的扫描设置执行扫描;存储单元,其被配置为存储所述接收单元接收的扫描设置名;以及改变单元,其被配置为基于从所述多个信息处理设备周期性地发送的扫描设置名,来改变存储在所述存储单元中的扫描设置名。

[0013] 在本发明的第二方面中,提供了一种信息处理系统,所述信息处理系统包括:图像处理设备,其包括用于扫描原稿上的图像的扫描部;以及多个信息处理设备,其中,所述图像处理设备包括:接收单元,其被配置为接收从所述多个信息处理设备发送的扫描设置名和分别表示所述多个信息处理设备的标识信息项;第一显示单元,其被配置为在显示部上显示由所述接收单元接收的、分别表示所述多个信息处理设备的所述标识信息项;第一确定单元,其被配置为确定用户从在所述显示部上显示的所述标识信息项中选择的标识信息项;第二显示单元,其被配置为在所述显示部上显示从与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备发送的多个扫描设置名;第二确定单元,其被配置为确定所述用户从在所述显示部上显示的所述多个扫描设置名中选择的扫描设置名;第一发送单元,其被配置为向与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备发送扫描执行指令,以指示与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备利用与所述第二确定单元确定的扫描设置名相关联的扫描设置执行扫描;存储单元,其被配置为存储所述接收单元接到的扫描设置名;以及改变单元,其被配置为基于从所述多个信息处理设备周期性地发送的扫描设置名,来改变存储在所述存储单元中的扫描设置名,其中,与所述第一确定单元确定的所述标识信息项相关联的信息处理设备基于所述扫描执行指令执行扫描执行处理。

[0014] 在本发明的第三方面中,提供了一种图像处理设备的控制方法,该图像处理设备包括用于扫描原稿上的图像的扫描部,并且以能够进行通信的方式连接到多个信息处理设备,所述控制方法包括以下步骤:接收从所述多个信息处理设备发送的扫描设置名和分别表示所述多个信息处理设备的标识信息项;在显示部上显示所接收的分别表示所述多个信息处理设备的标识信息项;确定用户从在所述显示部上显示的所述标识信息项中选择的标识信息项;在所述显示部上显示从与所述确定的标识信息项相关联的信息处理设备发送的多个扫描设置名;确定所述用户从在所述显示部上显示的所述多个扫描设置名中选择的扫描设置名;向与所述确定的标识信息项相关联的信息处理设备发送扫描执行指令,以指示与所

确定的标识信息项相关联的信息处理设备利用与所确定的扫描设置名相关联的扫描设置执行扫描；存储接收的扫描设置名；以及基于从所述多个信息处理设备周期性地发送的扫描设置名，来改变所存储的扫描设置名。

[0015] 根据本发明，在图像处理设备使用存储在信息处理设备中的多个扫描设置执行扫描的情况下，通过消除对专用服务器或在对原稿执行扫描前进行复杂的用户操作的需要，能够改善图像处理设备的可用性。

[0016] 从下面参照附图对示例性实施例的描述，本发明的其它特征将变得明显。

附图说明

[0017] 图 1 是根据本发明的实施例的作为图像处理设备的 MFP 的系统配置的图。

[0018] 图 2 是控制器的框图。

[0019] 图 3 是用来说明累积由 MFP 的 CCD 或者 CIS 读取的扫描图像的处理的处理部的框图。

[0020] 图 4 是在从主机 PC 执行拖动扫描的情况下，在主机 PC 的显示部上显示的画面的示例的图。

[0021] 图 5 是在图 4 所示的画面上按下配置按钮时，在主机 PC 的显示部上显示的画面的示例的图。

[0022] 图 6 是用来说明 MFP 与主机 PC 之间的基本扫描序列的图。

[0023] 图 7 是在通过用户操作选择用于进行伪推动扫描的菜单选项中的相关联的各个菜单选项之后，在 MFP 的显示部上依次显示的选择画面的示例的图。

[0024] 图 8 是 MFP 执行的扫描指令处理的流程图。

[0025] 图 9 是 MFP 执行的登记主机 PC 列表更新处理的流程图。

[0026] 图 10 是主机 PC 执行的扫描执行处理的流程图。

具体实施方式

[0027] 现在，参照示出本发明的实施例的附图来详细描述本发明。

[0028] 图 1 是根据本发明的实施例的作为图像处理设备的 MFP（多功能外围设备）的系统配置的图。

[0029] 如图 1 所示，本实施例的 MFP 101 包括扫描部 13、图像输出部（LBP：激光束打印机）45、控制器 102 以及操作显示部 150，MFP 101 经由诸如 LAN 的网络 105 以可通信的方式连接到诸如主机 PC 103 的信息处理设备。

[0030] 扫描部 13 包括具有扫描原稿的图像的功能的扫描器单元 11 和具有进给原稿的功能的原稿进给器单元 12。扫描部 13 对原稿的图像进行光学扫描，并将扫描图像转换为图像数据。

[0031] 图像输出部 45 包括设置有多种类型的记录片材盒的片材进给单元 43、具有将图像数据转印并定影到各个记录片材上的功能的标记（marking）单元 41 以及具有在对打印的记录片材进行分页或装订之后将打印的记录片材从设备排出的功能的排出单元 42。

[0032] 控制器 102 通过控制扫描部 13 从原稿扫描图像数据，并且控制图像输出部 45 将图像数据输出到记录片材上，来提供复印功能。此外，控制器 102 提供将扫描部 13 读取的

图像数据经由网络 105 发送到例如主机 PC 103 的功能。

[0033] 操作显示部 150 包括包含 LCD 和硬键的显示部 135, 并提供用于操作 MFP 101 的用户接口。

[0034] 图 2 是控制器 102 的框图。

[0035] 参照图 2, 扫描器接口 10 经由 AFE(模拟前端, analog front end)15 连接到 CCD(电荷耦合装置, Charge Coupled Device)17 和 CIS(接触式图像传感器, Contact Image Sensor)18。扫描器接口 10 输入来自 CCD 17 或者 CIS 18 的扫描图像信号, 并且存储器控制器 70 对输入的图像数据进行 DMA 传输, 以将其加载到主存储器 100 中。

[0036] 扫描器图像处理部 20 根据图像处理操作模式(彩色复印、单色复印、彩色扫描、单色扫描等), 通过扫描器接口 10 进行的处理, 对加载到主存储器 100 中的图像数据执行图像处理。

[0037] 在经由主存储器 100 中的环形缓冲区, 在扫描器接口 10 与扫描器图像处理部 20 之间执行数据传输时, 缓冲器仲裁部 (1)77 在写入和读取请求之间进行仲裁。

[0038] 打印机图像处理部 30 对输入的图像数据进行区域编辑处理和分辨率转换, 并传送处理后的图像数据, 以进行打印输出。打印机接口 40 将通过进行图像处理而获得的图像数据输出到图像输出部 (LBP)45。

[0039] 在经由主存储器 100 中的环形缓冲区, 在打印机图像处理部 30 与打印机接口 40 之间执行数据传输时, 缓冲器仲裁部 (2)78 在写入和读取请求之间进行仲裁。虽然缓冲器仲裁部 (1)77 和缓冲器仲裁部 (2)78 具有相同的基本结构, 但是依据其使用情况, 其控制方法彼此不同。

[0040] JPEG 模块 50 和 JBIG 模块 60 中的各个执行符合各自的预定标准的图像数据压缩 / 展开处理。

[0041] 存储器控制器 70 连接到与图像处理相关的第一总线 83 和第二总线 84 以及与计算机处理相关的第三总线 85, 用于控制数据的传输, 以将数据写入主存储器 (SDRAM)100 或者从主存储器 (SDRAM)100 中读取数据。

[0042] DMAC(DMA 控制器)90 与存储器控制器 70 协作, DMAC 90 经由 SIO(串行输入 / 输出)96 连接到调制解调器 93, 并且经由 ROMISA 97 连接到 ROM 95。DMAC 90 生成并设置预定地址信息, 用于外部装置和接口控制部 170 与主存储器 100 之间的数据发送和接收的 DMA 控制。

[0043] 图像处理 DMAC 91 与存储器控制器 70 协作, 从而生成并设置预定地址信息, 用于接口 10 及 40 和图像处理部 20 及 30 与主存储器 100 之间的数据发送和接收的 DMA 控制。

[0044] 例如, 图像处理 DMAC 91 依据 CCD 17 或者 CIS 18, 按照 DMA 通道, 生成在将经由扫描器接口 10 读入的图像数据 DMA 传输到主存储器 100 时使用的地址信息。此外, 图像处理 DMAC 91 用作与存储器控制器 70 协作, 在接口 10 及 40 和图像处理部 20 及 30 与主存储器 100 之间提供 DMA 控制的单元。例如, 图像处理 DMAC 91 进行将加载到主存储器 100 中的图像数据 DMA 传输到扫描器图像处理部 20 的处理。

[0045] ROM 95 存储与 CCD 17 和 CIS 18 相关联的控制参数和控制程序数据等。这使得能够根据 CCD 17 和 CIS 18 的各个不同的数据输出格式, 输入图像数据, 因此可以省去设置专用的接口电路。

[0046] 第一总线 83 能够将从主存储器 100 读出的数据发送到图像处理相关部 (10 到 60)。第二总线 84 能够将从图像处理相关部 (10 到 60) 读出的数据发送到主存储器 100。换句话说,第一总线 83 和第二总线 84 以彼此成对的方式,在图像处理相关部 (10 到 60) 与主存储器 100 之间进行图像数据的发送和接收。第三总线 85 是计算机处理相关总线,其连接有 CPU 180、接口控制部 170、机电一体化控制部 125、图像处理相关部 (10 到 60) 的控制寄存器 (未示出) 以及 DMAC 90。

[0047] 机电一体化控制部 125 包括电机控制器 110, 以及进行驱动电机的定时控制和由图像处理相关部执行的处理的同步化的定时控制的中断定时器控制器 120。

[0048] LCD 控制器 130 是提供在显示部 135 上显示各种设置、处理状态等的显示控制的单元。USB 接口 140 和 145 提供用于连接到外围装置的接口。MAC (介质访问) 控制器 160 包括未示出的物理网络接口,其经由线缆连接到网络 105,用于控制向所连接的装置发送数据的定时。MAC 控制器 160 还用于例如经由网络 105 与外部设备 (主机 PC 103、客户机 PC 等) 进行通信。CPU 180 控制 MFP 101 的总体操作。

[0049] 接下来,参照图 3 来描述累积 MFP 101 的 CCD 17 或者 CIS 18 读取的扫描图像的处理。

[0050] AFE 15 对来自 CCD 17 或者 CIS 18 扫描的原稿的图像数据进行包括 A/D 转换的处理,然后经由扫描器接口 10 将图像数据累积在扫描器图像处理部 20 的输入图像缓冲器 302 中。这时,对于单色数据,将图像数据作为由一个字节表示各个像素的多值数据来处理,而对于彩色数据,将图像数据作为由三个字节表示各个像素的多值数据来处理。应当指出,不需要输入图像缓冲器 302 存储一整页的图像数据,而存储由下一级的二值化部 303 进行二值化的单位的图像数据足以。

[0051] 二值化部 303 将多值图像数据按照固定的数据量,转换为二值图像数据,并将二值图像数据存储于页缓冲器 304 中。

[0052] 然后,CPU 180 基于用户对操作显示部 150 的操作,经由第三总线 85 对控制图像旋转的设置 (例如旋转 / 不旋转、旋转方向和角度等) 进行配置,然后使图像旋转部 305 根据设置进行图像旋转。将经过图像旋转的图像数据存储于页缓冲器 306 中。之后,由 JBIG 模块 60 (当图像数据是单色的时) 或者由 JPEG 模块 50 (当图像数据是彩色的时) 对存储在页缓冲器 306 中的二值图像数据进行编码,然后将其存储于主存储器 100 中。JBIG 模块 60 和 JPEG 模块 50 构成图像编码部。

[0053] 在本实施例中,在进行拖动扫描和伪推动扫描的情况下,几乎所有图像处理都由主机 PC 103 执行,因此将扫描图像数据立即存储于主存储器 100 中,而不进行图像旋转部的图像旋转或者图像编码。依据 MFP 101 的硬件配置,可以将扫描图像数据存储于 HDD 中。

[0054] 接下来,对发送来自 MFP 101 的图像的处理进行描述。

[0055] CPU 180 执行存储于 ROM 95 中的控制程序,以实现协议和发送规范。具体来说,CPU 180 执行诸如对在主存储器 100 中累积的图像数据进行编码和对编码的图像数据添加包头的处理,然后经由诸如 LAN 的网络 105 将图像数据从第三总线 85 例如发送到主机 PC 103。在本实施例中,使用 TCP/IP,在 TCP/IP 网络上进行用于执行伪推动扫描的通信。稍后,将描述伪推动扫描的扫描序列。

[0056] 接下来,参照图 4 来描述主机 PC 103 的驱动程序的扫描设置的配置。

[0057] 在主机 PC 103 进行拖动扫描的情况下,在主机 PC 103 的显示部(未示出)上显示布置有定制扫描按钮 502 至 505 和配置按钮 506 的画面 501。定制扫描按钮 502 至 505 分配有各自的定制扫描设置,提供各定制扫描设置用于定义扫描如何进行。当按下定制扫描按钮 502 至 505 中的一个时,MFP 101 开始扫描原稿,并将扫描图像数据发送到主机 PC 103。

[0058] 当按下配置按钮 506 时,在主机 PC 103 的显示部上显示图 5 所示的画面 601。在画面 601 上,布置有多个按钮 602 至 605,例如通过按下按钮 602,使能当前具有名称“扫描 1”的定制扫描按钮 502 的定制。该选择操作使得在相应的栏 606 至 612 中显示用户预先输入的设置或者默认设置。用户可以按照期望来改变设置。

[0059] 例如,在栏 606 中,可以改变相关联的定制扫描按钮的名称本身。如下文中所描述的,当在栏 606 中,按钮名称改变时,改变之后的按钮名称还反映在 MFP 101 的显示部 135 上。

[0060] 在栏 607 中,可以选择扫描的原稿的类型。可选择的类型包括“彩色原稿”和“单色原稿”。在栏 608 中,可以指定用来进行文件存储的文件格式,例如 JPEG、TIFF、PDF 或者 BMP。在栏 609 中,可以指定要扫描的原稿的尺寸。

[0061] 在栏 610 中,可以指定要扫描的图像的分辨率,并且在栏 611 中,可以指定存储图像的位置(路径)。在栏 612 中,可以指定存储该定制的文件名称。

[0062] 如上所述,基于各个栏 607 至 610 中的设置,对扫描图像数据进行图像处理,由此获得期望的图像。虽然可以由 MFP 101 和主机 PC 103 中的任意一个进行图像处理,但在本实施例中,假设由主机 PC 103 进行图像处理。

[0063] 在伪推动扫描中,将开始拖动扫描的请求(即使得按下图 4 中的定制扫描按钮 502 至 505 中的一个的请求)从 MFP 101 发送到主机 PC 103,由此实现图像的发送。

[0064] 接下来,参照图 6 来描述 MFP 101 与主机 PC 103 之间的基本扫描序列。

[0065] 参照图 6,在步骤 S711 中,在主机 PC 103 中安装拖动扫描驱动程序。通过执行该步骤,使得主机 PC 103 能够执行拖动扫描。

[0066] 在步骤 S712 中,主机 PC 103 生成主机 PC 名和扫描设置名。例如,以与在主机 PC 103 中安装驱动程序、启动主机 PC 103 或者改变驱动程序的扫描设置同步的定时,执行该步骤。在主机 PC 103 具有例如由 Microsoft Windows(注册商标)提供的多用户接口的情况下,还在登录用户之间进行切换的定时,执行该步骤。

[0067] 在步骤 S713 中,主机 PC 103 将关于在步骤 S712 中生成的主机 PC 名(标识信息)和扫描设置名的信息 701 发送到 MFP 101。扫描设置名分别与分别对应于图 4 中的定制扫描按钮 502 至 505 的图 5 中的按钮 602 至 605 相关联。此外,当存在多个扫描设置的按钮时,例如在图 4 中示出的定制扫描按钮 502 至 505,发送与按钮的数量相同数量的项的信息 701。

[0068] 在步骤 S714 中,MFP 101 接收在步骤 S713 中从主机 PC 103 发送的信息 701。MFP 101 登记接收到的信息 701,并将登记的信息 701 作为菜单选项显示在显示部 135 上。

[0069] 在步骤 S715 中,主机 PC 103 检查是否从 MFP 101 的操作显示部 150 发出了执行扫描操作的指令。在该步骤中,将用于检查 MFP 101 的与扫描的执行相关的状态的轮询包 702 从主机 PC 103 发送到 MFP 101。

[0070] 在接收到轮询包 702 时, MFP 101 将响应信息 (Ack 包) 703 发送到主机 PC 103, 以将 MFP 101 的与扫描的执行相关的状态通知给主机 PC103。在这种情况下, 当不向主机 PC 103 发送下文中所称的扫描执行指令时, MFP 101 发送表示“没有扫描指令”的响应信息 703。只要扫描器驱动程序能够操作, 则将轮询包周期性地从主机 PC 103 发送到 MFP 101。

[0071] 在步骤 S716 中, MFP 101 开始进行扫描。在该步骤中, MFP 101 在显示部 135 上显示用户用来选择主机 PC 和扫描设置的画面 (在图 7 中示出)。参照图 7, 当用户通过对操作显示部 150 的键操作, 在选择画面 801 上选择复印 802、传真 803 和扫描 804 中的一个时, 显示选择画面 810, 下文中给出其描述。

[0072] 在步骤 S717 中, 类似于步骤 S715, 从主机 PC 103 检查是否从 MFP 101 的操作显示部 150 发出了执行扫描的指令。在该步骤中, 将轮询包 704 从主机 PC 103 发送到 MFP 101。

[0073] 类似于轮询包 702, 发送轮询包 704 来检查 MFP 101 的与扫描的执行相关的状态。

[0074] 在步骤 S718 中, MFP 101 基于在步骤 S716 中选择的主机 PC 名和扫描设置名, 确定扫描执行指令要发送到的主机 PC 和在该主机 PC 中设置的扫描设置。

[0075] 如果作为接收到的轮询包 704 的发送方的主机 PC 103 与在步骤 S716 中选择的主机 PC 名不对应, 则 MFP 101 以与上述步骤 S715 中相同的方式, 将表示“没有扫描指令”的响应信息 (Ack 包) 703 发送到主机 PC 103。

[0076] 另一方面, 如果作为接收到的轮询包 704 的发送方的主机 PC 103 与在步骤 S716 中选择的主机 PC 名相对应, 则 MFP 101 将响应信息 (Ack 包) 705 发送到主机 PC 103。响应信息 705 包含在步骤 S716 中选择的扫描设置名和扫描执行指令 (拖动扫描开始请求)。

[0077] 在步骤 S719 中, 主机 PC 103 接收信息 705 并开始拖动扫描。这时, 如在上文中描述的, 主机 PC 103 基于接收到的响应信息 705 的内容, 根据表示拖动扫描的各个定制的图 4 中的定制扫描按钮 502 至 505 中、所选择的一个, 确定应当执行哪种类型的拖动扫描。然后, 主机 PC 103 将扫描开始指令信息 706 发送到 MFP 101, 以指示 MFP 101 根据确定的结果来进行扫描。

[0078] 在步骤 S720 中, MFP 101 基于从主机 PC 103 发送的扫描开始指令信息 706 使扫描部 13 开始扫描原稿, 并将原稿扫描的图像数据 707 发送到主机 PC 103。步骤 S720 是由本发明的第二发送单元执行的处理的示例。

[0079] 在步骤 S721 中, 主机 PC 103 基于指定的扫描设置的参数, 对接收到的图像数据 707 执行图像处理, 然后将处理后的图像数据存储于图 5 中的“存储设置”区域中的栏 (存储位置) 611 中指定的文件夹中。

[0080] 接下来, 参照图 8 来描述 MFP 101 执行的扫描指令处理。在将例如存储在 MFP 101 的 ROM 95 中的控制程序加载到未示出的 RAM 中之后, 由 CPU 180 执行图 8 中的步骤。

[0081] 在步骤 S901 中, CPU 180 参照存储在 MFP 101 中的主机 PC 名列表, 然后处理进行到步骤 S902。

[0082] 在步骤 S902 中, CPU 180 确定是否在主机的 PC 名列表中登记了多个主机 PC 名。如果在主机 PC 名列表中登记了多个主机 PC 名, 则处理进行到步骤 S903, 而如果仅登记了一个主机 PC 名, 则处理进行到步骤 S905。

[0083] 在步骤 S903 中, CPU 180 使得在显示部 135 上显示登记的主机 PC 名的列表, 如图 7 中的选择画面 810 所示, 并提示用户通过对操作显示部 150 的键操作从画面 810 中选择主

机 PC 名,然后处理进行到步骤 S904。

[0084] 在步骤 S904 中,如果 CPU 180 确定用户按下了未示出的 OK 键,以确定通过对操作显示部 150 进行操作而选择的主机 PC 名 (811 或者 812),则处理进行到步骤 S905。另一方面,如果 CPU 180 确定用户通过对操作显示部 150 进行操作,在画面 810 上选择了主机 PC 名 (811 或者 812),然后按下了未示出的开始键,则处理进行到步骤 S910。

[0085] 在步骤 S910 中,CPU 180 选择与登记在具有在步骤 S904 中选择的主机 PC 名的主机 PC 中的、图 4 中示出的所有定制扫描按钮 502 至 505 中所分配的编号最小的按钮相关联的扫描设置,作为默认。然后,CPU 180 将与扫描设置相关联的扫描设置名和扫描执行指令发送到主机 PC 103,以指示主机 PC 103 使用默认扫描设置执行扫描,之后结束本处理。

[0086] 在步骤 S905 中,CPU 180 确定是否在主机 PC 中登记了多个扫描设置名。如果登记了多个扫描设置名,则处理进行到步骤 S906,而如果仅登记了一个扫描设置名,则处理进行到步骤 S908。

[0087] 在步骤 S908 中,CPU 180 将扫描设置名和扫描执行指令发送到主机 PC 103,以指示主机 PC 103 使用在主机 PC 103 中登记的仅一个扫描设置执行扫描,之后结束本处理。

[0088] 在步骤 S906 中,CPU 180 在显示部 135 上显示登记的扫描设置名,如图 7 中的画面 820 所示,并且处理进行到步骤 S907。

[0089] 在步骤 S907 中,当用户按下 OK 键,以确定通过对操作显示部 150 进行操作而选择的扫描设置名时,处理进行到步骤 S909。

[0090] 在步骤 S909 中,CPU 180 将扫描设置名和扫描执行指令发送到主机 PC 103,以指示主机 PC 103 使用与在步骤 S907 中确定的扫描设置名相关联的扫描设置执行扫描,之后结束本处理。

[0091] 应当指出,步骤 S903、S904、S906、S907 和 S909 分别是由第一显示单元、第一确定单元、第二显示单元、第二确定单元和第一发送单元执行的处理的示例。

[0092] 图 9 是 MFP 101 执行的登记主机 PC 列表更新处理的流程图。在将例如存储在 MFP 101 的 ROM 95 中的控制程序加载到未示出的 RAM 中之后,由 CPU 180 执行图 9 中的步骤。

[0093] 在步骤 S1001 中,CPU 180 将用于监视来自主机 PC 103 的轮询的超时的计数器值设置为预定超时时间段值 N,之后处理进行到步骤 S1002。

[0094] 在步骤 S1002 中,CPU 180 确定是否从主机 PC 103 接收到了轮询包。如果接收到了轮询包,则处理进行到步骤 S1006,否则,处理进行到步骤 S1003。

[0095] 在步骤 S1003 中,CPU 180 未接收到轮询包,因此将用于监视轮询超时的计数器值减小 (计数器值=计数器值-1),然后处理进行到步骤 S1004。

[0096] 在步骤 S1004 中,CPU 180 检查计数器值是否等于 0。如果计数器值不等于 0,则 CPU 180 判断为与主机 PC 103 的通信还未超时,处理返回到步骤 S1002。另一方面,如果计数器值等于 0,则 CPU 180 判断为与主机 PC 103 的通信超时,处理进行到步骤 S1005。

[0097] 在步骤 S1005 中,CPU 180 从登记的主机 PC 列表中删除通信超时的主机 PC 103,之后结束本处理。

[0098] 在步骤 S1006 中,CPU 180 检查在登记的主机 PC 列表中是否登记了发送了轮询包的主机 PC 103。如果 CPU 180 确定在登记的主机 PC 列表中登记了主机 PC 103,则处理进行到步骤 S1008,否则,处理进行到步骤 S1007。

[0099] 在步骤 S1007 中, CPU 180 基于从主机 PC 103 接收的轮询包, 将未登记的主机 PC 103 的主机 PC 名登记在登记的主机 PC 列表中, 然后处理进行到步骤 S1008。

[0100] 在步骤 S1008 中, CPU 180 检查接收到的轮询包是否通知了扫描设置名已经改变。在该步骤中, 还以相同的方式检查在步骤 S1007 中新登记的主机 PC 103 的扫描设置名。

[0101] 如果扫描设置名未改变, 则处理返回到步骤 S1001, 将超时计数器值初始化, 以继续执行本处理。另一方面, 如果扫描设置名改变, 则处理进行到步骤 S1009。

[0102] 在步骤 S1009 中, CPU 180 重新登记扫描设置名, 然后处理返回到步骤 S1001, 将超时计数器值初始化, 以继续执行本处理。

[0103] 接下来, 参照图 10, 描述主机 PC 103 执行的扫描执行处理。在将存储在主机 PC 103 的未示出的 ROM 或 HDD 中的控制程序加载到未示出的 RAM 中之后, 由主机 PC 103 的未示出的 CPU 执行图 10 中的步骤。

[0104] 在步骤 S1101 中, CPU 检查要在 MFP 101 中设置的主机 PC 名是否改变。如果主机 PC 名改变, 则处理进行到步骤 S1102, 否则, 处理进行到步骤 S1103。

[0105] 在步骤 S1102 中, CPU 将改变的主机 PC 名的信息添加到轮询包, 然后处理进行到步骤 S1103。

[0106] 在步骤 S1103 中, CPU 检查在主机 PC 103 中登记的任何扫描设置名是否改变。如果存在任何改变的扫描设置名, 则处理进行到步骤 S1104, 否则, 处理进行到步骤 S1105。

[0107] 在步骤 S1104 中, CPU 将改变的扫描设置名的信息添加到轮询包, 然后处理进行到步骤 S1105。

[0108] 在步骤 S1105 中, CPU 将生成的轮询包发送到 MFP 101, 然后处理进行到步骤 S1106。

[0109] 在步骤 S1106 中, CPU 从 MFP 101 接收作为对发送的轮询包 702 或者 704 的响应的响应信息 703 或者 705 (参见图 6), 并基于接收到的响应信息检查是否能够进行扫描。如果不能进行扫描, 则处理返回到步骤 S1101, 而如果能够进行扫描, 则处理进行到步骤 S1107。

[0110] 在步骤 S1107 中, CPU 使用 MFP 101 指定的扫描设置, 执行拖动扫描。然后, CPU 返回到步骤 S1101, 继续进行本处理。

[0111] 如上所述, 在本实施例中, 使得可以从 MFP 101 的显示部 135 上的画面中选择存储在主机 PC 103 中的多个扫描设置, 从而可以基于选择的扫描设置进行原稿的扫描。此外, 主机 PC 103 周期性地向 MFP 101 发送扫描设置信息 (轮询包), 从而每当扫描设置改变时, 用户不需要通过操作 MFP101 来手动改变存储在 MFP 101 中的扫描设置。

[0112] 本发明决不限于上述实施例, 而可以在不脱离本发明的实质和范围的情况下, 以各种形式来实施本发明。

[0113] 此外, 本发明的步骤可以通过使图像处理设备或者信息处理设备的处理单元 (CPU 或者处理器) 执行经由网络或者某种存储介质获取的软件 (程序) 来实现。

[0114] 本发明的各方面还能够通过读出并执行记录在存储装置上的用于执行上述实施例的功能的程序的系统或设备的计算机 (或诸如 CPU 或 MPU 的装置)、以及由系统或设备的计算机例如读出并执行记录在存储装置上的用于执行上述实施例的功能的程序来执行步骤的方法来实现。鉴于此, 例如经由网络或者从用作存储装置的各种类型的记录介质 (例如计算机可读介质) 向计算机提供程序。

[0115] 虽然参照示例性实施例对本发明进行了说明,但是应当理解,本发明不限于所公开的示例性实施例。所附权利要求的范围符合最宽的解释,以使其涵盖所有这种变型、等同结构及功能。

[0116] 本申请要求 2009 年 2 月 10 日提交的日本专利申请第 2009-028531 号的优先权,其全部内容通过引用包含于此。

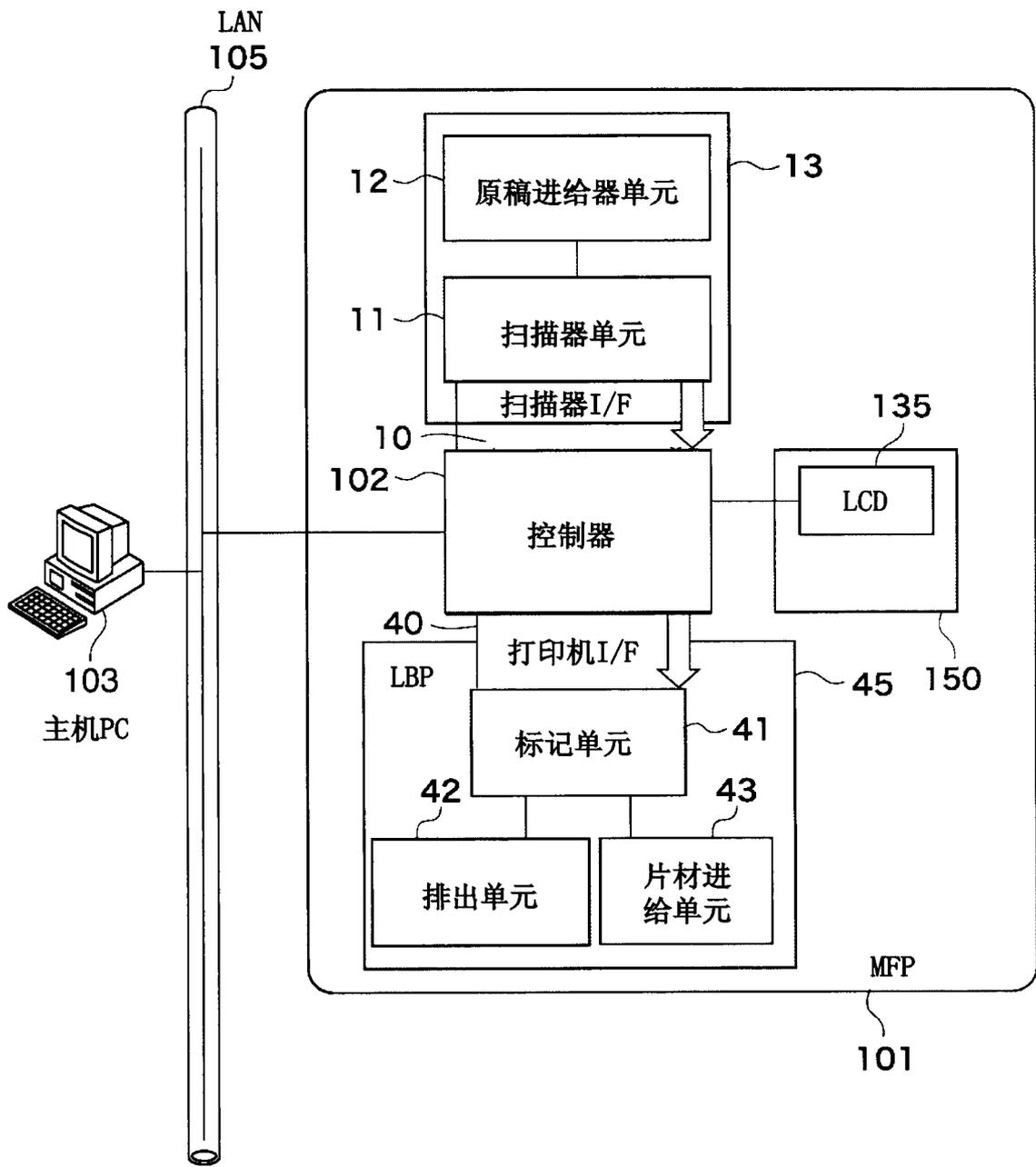


图 1

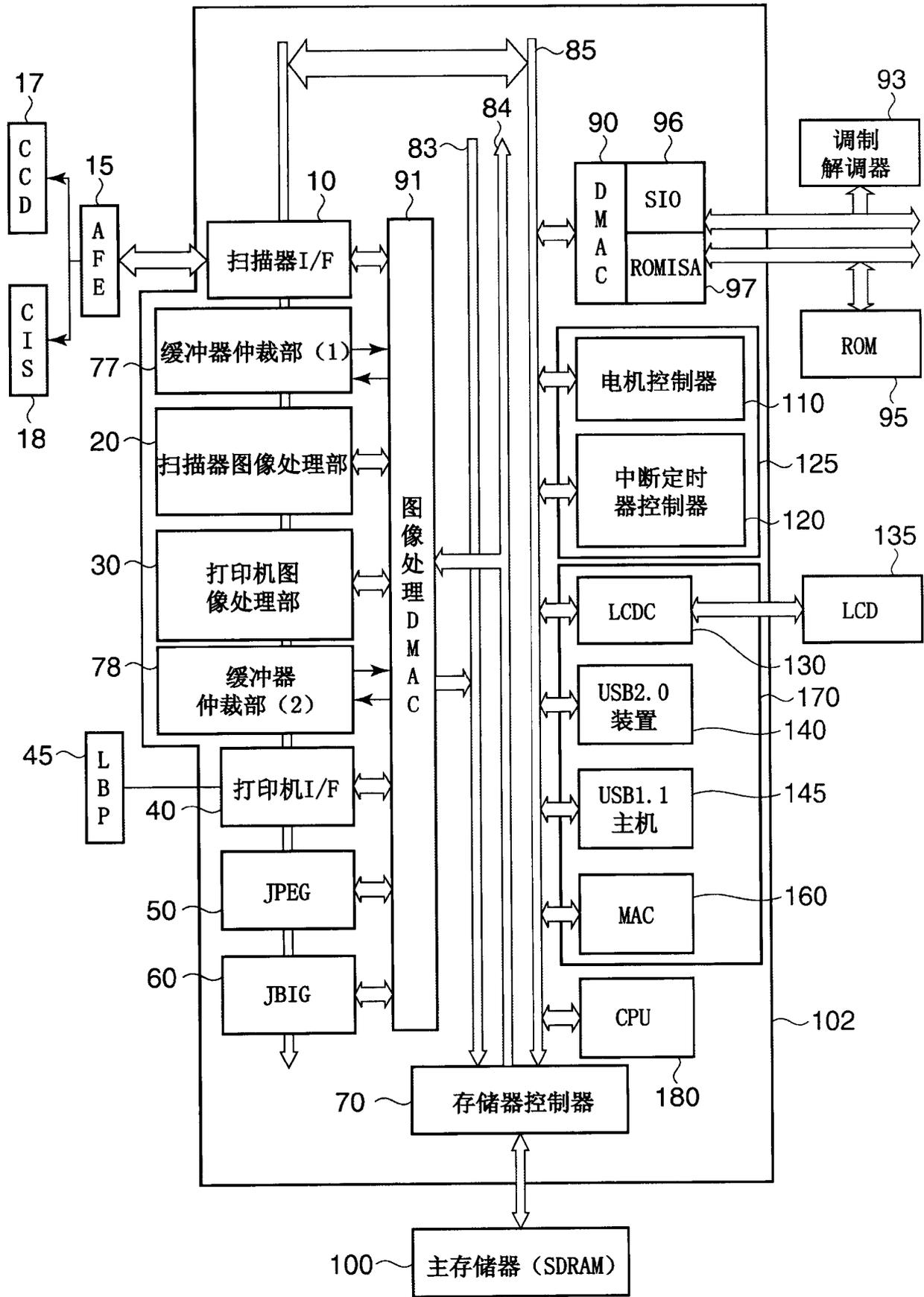


图 2

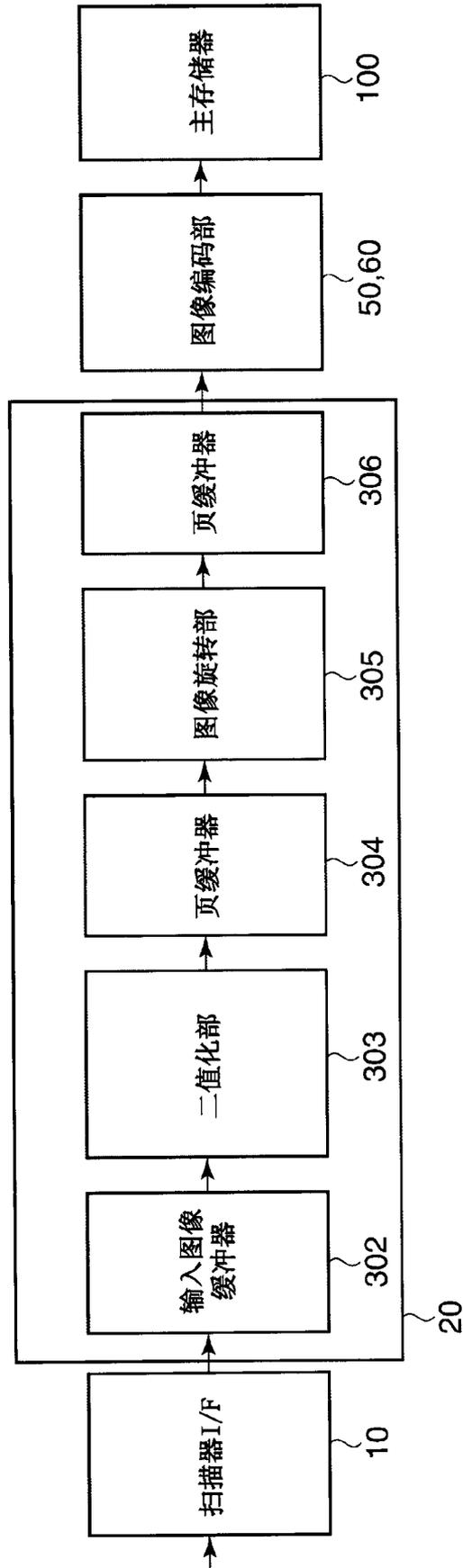


图 3

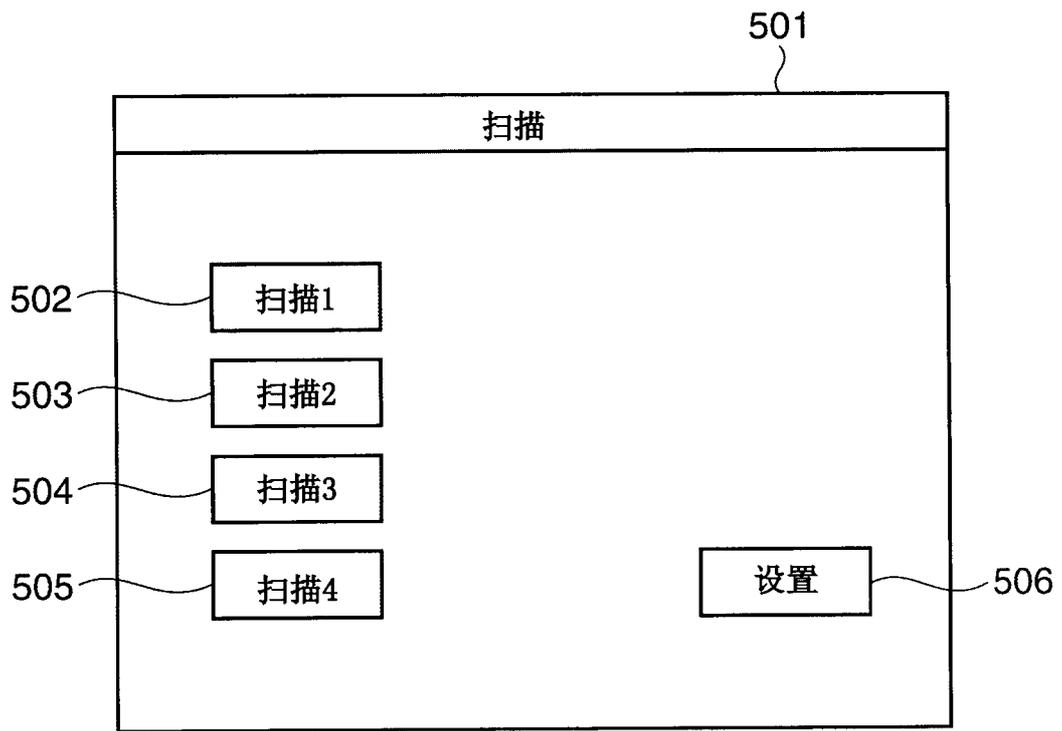


图 4

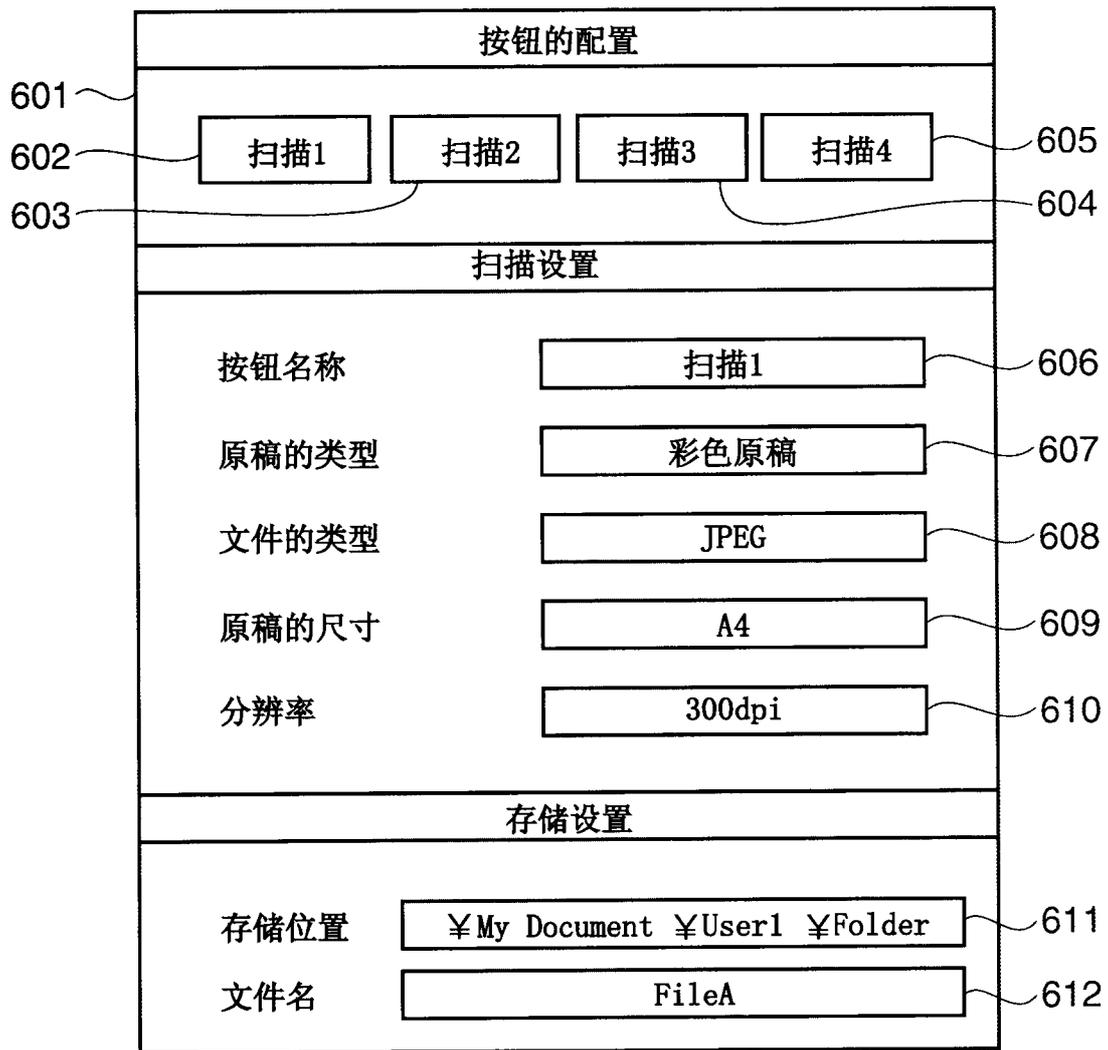


图 5

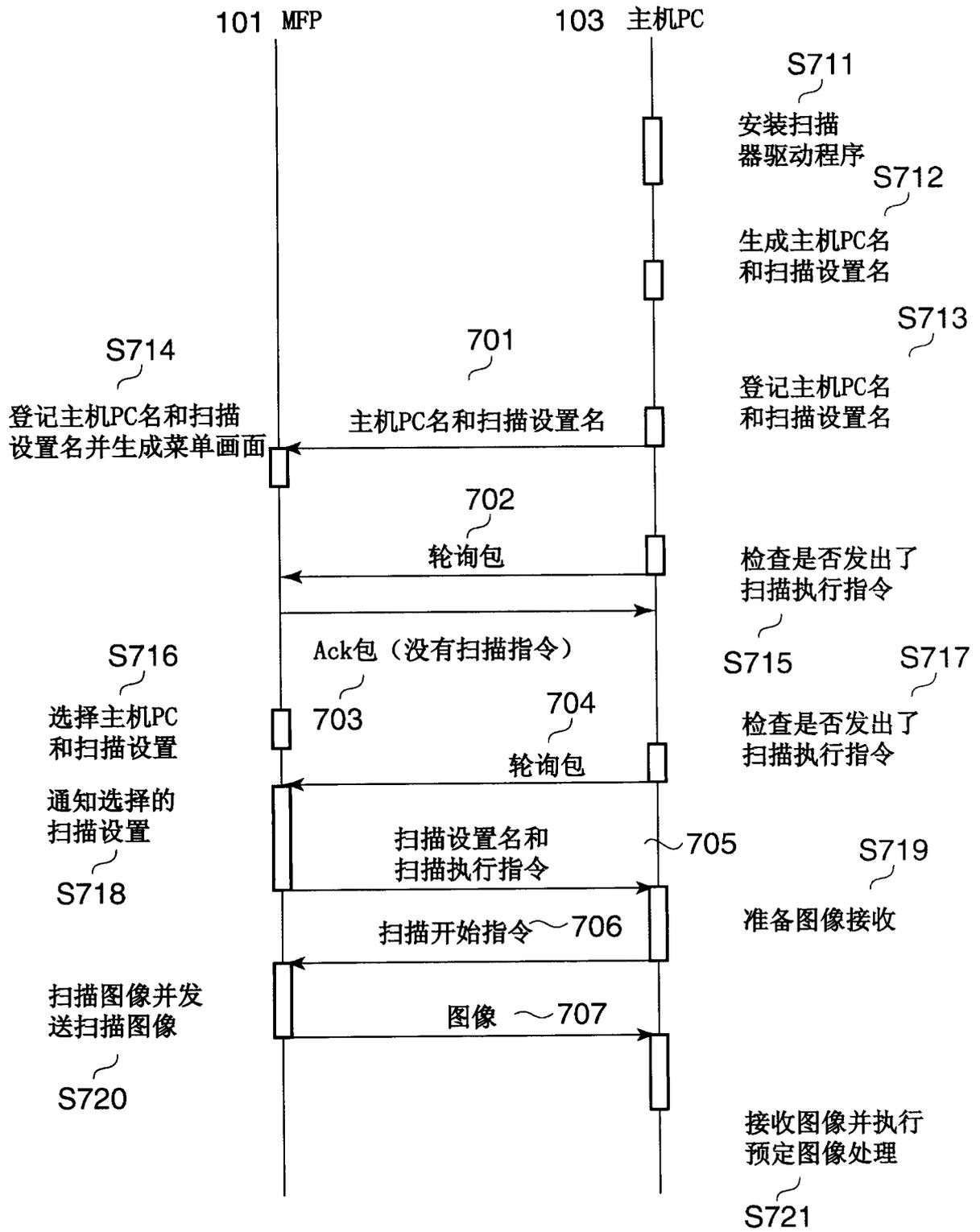


图 6

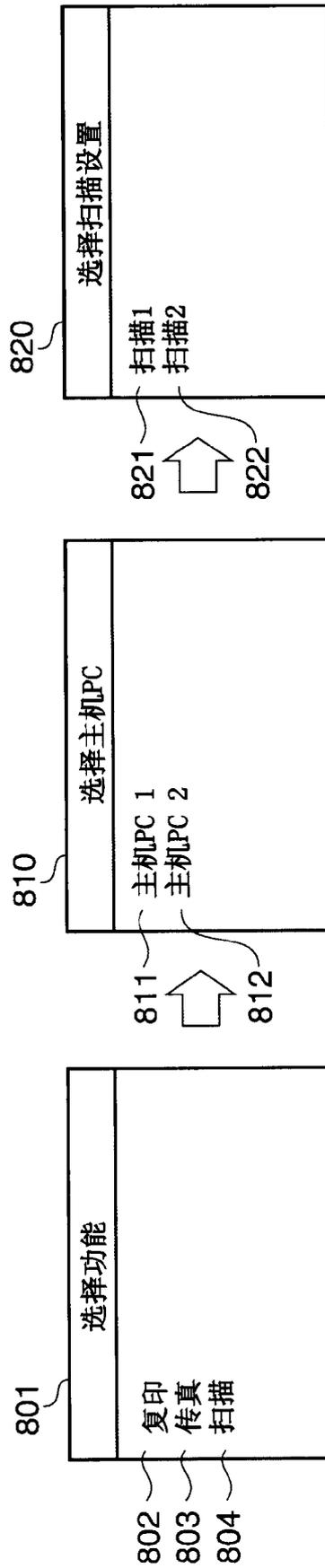


图 7

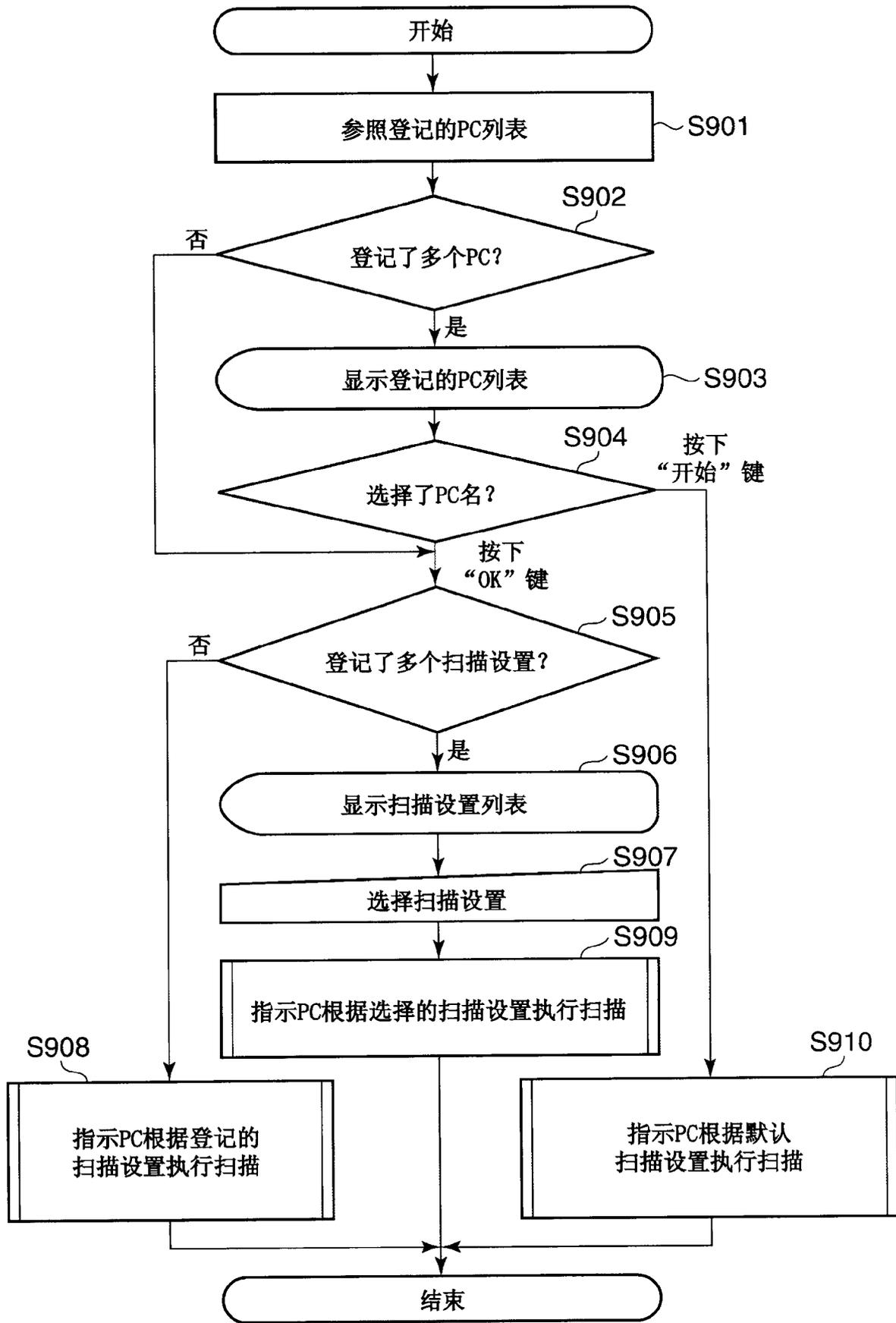


图 8

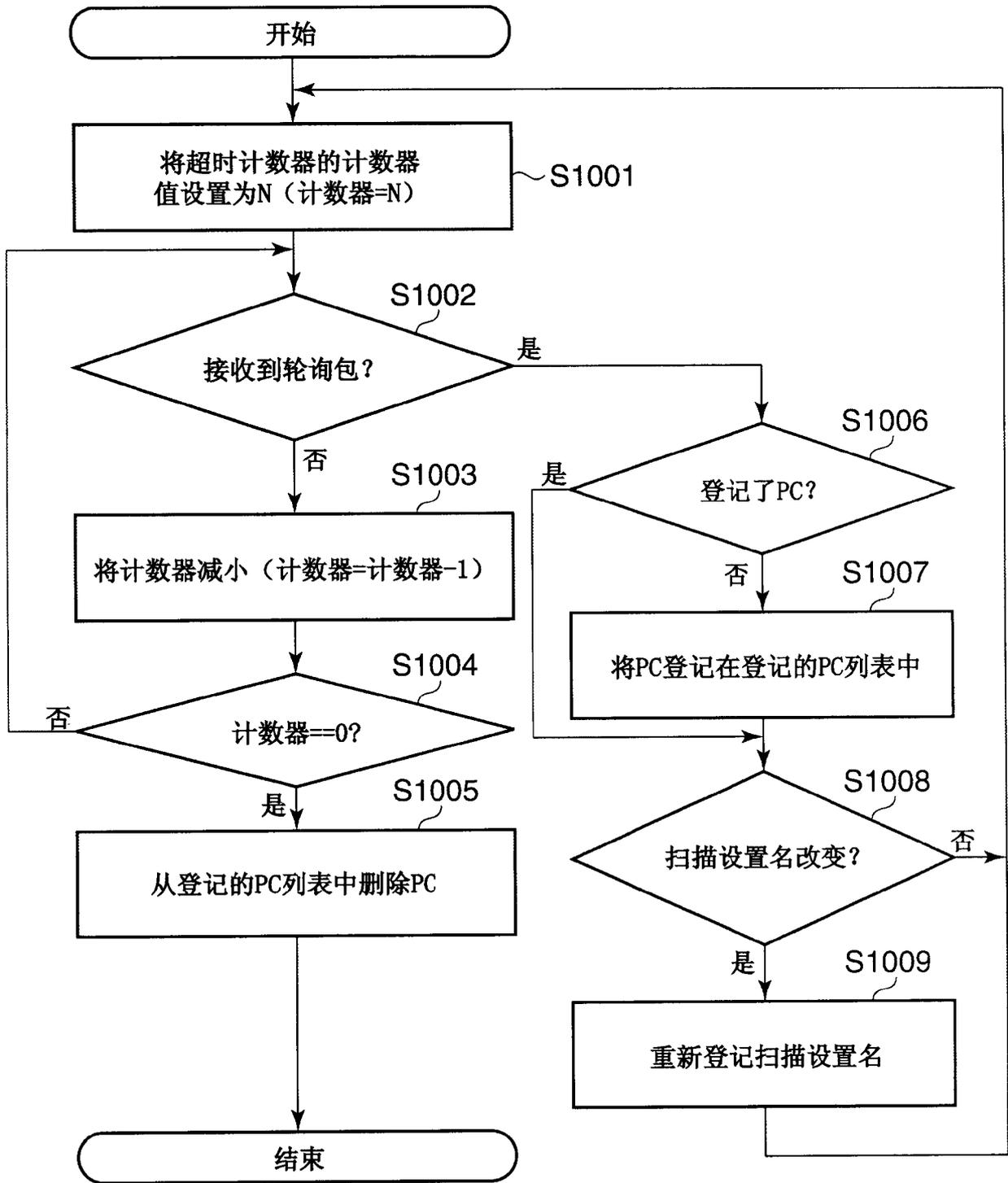


图 9

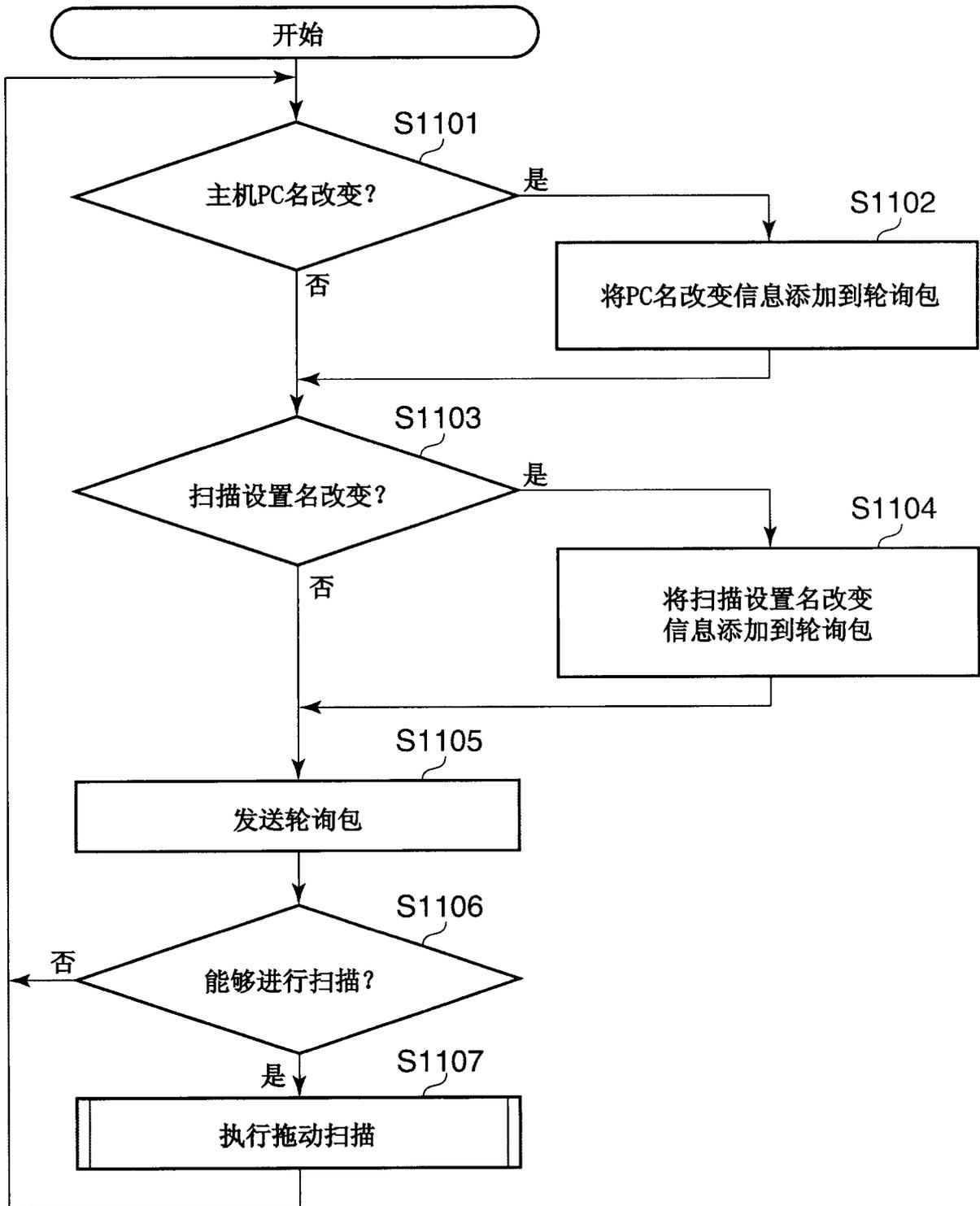


图 10