



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102857655 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210074083. X

(22) 申请日 2012. 03. 20

(30) 优先权数据

2011-143224 2011. 06. 28 JP

(71) 申请人 兄弟工业株式会社

地址 日本爱知县名古屋

(72) 发明人 前平洋利

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 李兰 孙志湧

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006. 01)

H04N 1/32 (2006. 01)

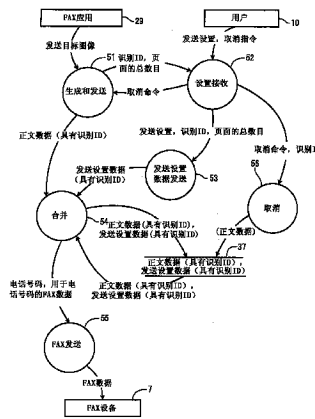
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 10 页

(54) 发明名称

传真控制方法、信息处理装置和传真系统

(57) 摘要

本发明涉及传真控制方法、信息处理装置和传真系统。一种用于信息处理装置的传真控制方法，所述传真控制方法包括：生成和发送步骤，其基于发送目标图像生成传真数据，并将所生成的传真数据发送到传真设备；设置接收步骤，其接收来自用户的所述传真数据的发送设置；以及发送设置数据发送步骤，其将基于通过所述设置接收步骤接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备。传真控制程序被配置为使得计算机同时开始所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤，或在执行所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤中的一个的期间开始所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤中的另一个。



1. 一种用于信息处理装置的传真控制方法,所述传真控制方法包括:
生成和发送步骤,基于发送目标图像生成传真数据,并将所生成的传真数据发送到传真设备;
设置接收步骤,接收来自用户的所述传真数据的发送设置;以及
发送设置数据发送步骤,将基于通过所述设置接收步骤接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备;
其中传真控制程序被配置为使得计算机同时开始所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤,或在执行所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤中的一个的期间开始所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤中的另一个。
2. 根据权利要求1所述的传真控制方法,
其中所述传真控制程序被配置为使得所述计算机在执行所述生成和发送步骤期间开始所述设置接收步骤。
3. 根据权利要求1所述的传真控制方法,
其中在通过所述生成和发送步骤的所述传真数据的发送完成之前,通过由所述生成和发送步骤激活来开始所述设置接收步骤。
4. 根据权利要求3所述的传真控制方法,
其中在开始生成所述传真数据之前,所述生成和发送步骤激活所述设置接收步骤。
5. 根据权利要求3所述的传真控制方法,
其中所述传真控制程序由多个程序组成,所述多个程序包括用于执行所述生成和发送步骤的生成和发送程序以及用于执行所述设置接收步骤的设置接收程序,并且
其中所述生成和发送程序通过激活所述设置接收程序开始所述设置接收步骤。
6. 根据权利要求1所述的传真控制方法,
其中所述发送设置是所述传真数据的地址,并且
其中所述发送设置数据是表示所述地址的地址数据。
7. 根据权利要求6所述的传真控制方法,
其中在所述设置接收步骤中,与所述传真数据相关地接收多个地址的设置。
8. 根据权利要求1所述的传真控制方法,
其中所述发送设置是用于生成附加到所述传真数据的传送文档的信息,并且
其中所述发送设置数据发送步骤将用于生成所述传送文档的所述信息或基于所述信息生成的传送文档数据发送到所述传真设备。
9. 根据权利要求8所述的传真控制方法,
其中在所述传送文档中描述所述传真数据的页面的总数目。
10. 根据权利要求1所述的传真控制方法,
其中在所述生成和发送步骤中,所述传真数据和用于唯一地识别所述传真数据的识别信息被发送到所述传真设备,并且
其中在所述发送设置数据发送步骤中,所述发送设置数据和所述识别信息被发送到所述传真设备。
11. 根据权利要求1至10中任一项所述的传真控制方法,还包括:
取消接收步骤,在通过所述生成和发送步骤进行的所述传真数据的生成开始后,接收

取消指令以取消传真发送；以及

取消步骤，在通过所述取消接收步骤接收到所述取消指令时，向所述传真设备发送取消命令以取消传真发送。

12. 一种信息处理装置，包括：

设置接收单元，被配置为接收来自用户的传真数据的发送设置；

生成和发送单元，被配置为基于发送目标图像生成传真数据，并将所生成的传真数据发送到传真设备；以及

发送设置数据发送单元，被配置为将基于通过所述设置接收单元接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备，

其中所述信息处理装置被配置为同时开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元的操作，或在所述生成和发送单元与所述设置接收单元中的一个的操作期间开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元中另一个的操作。

13. 一种传真系统，包括传真设备和信息处理装置，

其中所述信息处理装置包括：

设置接收单元，被配置为接收来自用户的传真数据的发送设置；

生成和发送单元，被配置为基于发送目标图像生成传真数据，并将所生成的传真数据发送到所述传真设备；以及

发送设置数据发送单元，被配置为将基于通过所述设置接收单元接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备，

其中所述信息处理装置被配置为同时开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元的操作，或在所述生成和发送单元与所述设置接收单元中的一个的操作期间开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元中另一个的操作，并且

其中所述传真设备包括：

接收单元，被配置为从所述信息处理装置接收所述传真数据和所述发送设置数据；以及

发送单元，被配置为使用通过所述接收单元接收的所述发送设置数据来发送通过所述接收单元接收的所述传真数据。

14. 根据权利要求 13 所述的传真系统，

其中所述信息处理装置进一步包括：

取消接收单元，被配置为在通过所述生成和发送单元进行的所述传真数据的生成开始后，接收取消指令以取消传真发送；以及

取消单元，被配置为在所述取消接收单元接收到所述取消指令时，向所述传真设备发送取消命令以取消传真发送，并且

其中所述传真设备进一步包括删除单元，所述删除单元被配置为在接收到所述取消命令时，从存储器中删除通过所述接收单元已接收的所述传真数据。

15. 根据权利要求 13 或 14 所述的传真系统，

其中所述接收单元被配置为从所述信息处理装置接收所述传真数据、用于唯一地识别所述传真数据的识别信息、以及所述识别信息与所述发送设置数据，并且

其中所述发送单元被配置为基于所述识别信息指定相应的传真数据和相应的发送设

置数据,并且使用所述发送设置数据发送所述传真数据。

传真控制方法、信息处理装置和传真系统

技术领域

[0001] 本发明涉及从信息处理装置向传真设备发送传真数据的技术。

背景技术

[0002] 已提出了这样一种技术,其中,在信息处理装置(PC)和传真(FAX)设备彼此连接的PC-FAX系统中,用户在通过信息处理装置显示的屏幕上输入发送目的地的电话号码和要写在封面页上的备忘录内容,并且当输入完成时,信息处理装置生成FAX数据并将FAX数据发送到FAX设备(例如,见日本专利No. 3342386)。

发明内容

[0003] 然而,根据上述的现有技术,虽然发送目的地的电话号码和备忘录内容不是与对应于FAX正文的FAX数据的生成直接相关的输入项,但是当所有这些输入项都被输入时,才生成FAX数据。结果,存在的问题是,延迟了从信息处理装置接收到FAX数据的FAX设备开始向外部FAX设备发送FAX数据的时间。

[0004] 本发明的说明性的方面提供了一种在信息处理装置连接到FAX设备的系统中加快FAX设备开始向外部FAX设备发送数据的时间的技术。

[0005] 根据本发明的一个说明性方面,提供了一种用于信息处理装置的传真控制方法,所述传真控制方法包括:生成和发送步骤,其基于发送目标图像生成传真数据,并将所生成的传真数据发送到传真设备;设置接收步骤,其接收来自用户的所述传真数据的发送设置;以及发送设置数据发送步骤,其将基于通过所述设置接收步骤接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备,其中传真控制程序被配置为使得计算机同时开始所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤,或在执行所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤中的一个的期间开始所述生成和发送步骤与所述设置接收步骤中的另一个。

[0006] 根据本发明的另一说明性方面,提供了一种信息处理装置,所述信息处理装置包括:设置接收单元,其被配置为接收来自用户的传真数据的发送设置;生成和发送单元,其被配置为基于发送目标图像生成传真数据,并将所生成的传真数据发送到传真设备;以及发送设置数据发送单元,其被配置为将基于通过所述设置接收单元接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备,其中所述信息处理装置被配置为同时开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元的操作,或在所述生成和发送单元与所述设置接收单元中的一个的操作期间开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元中另一个的操作。

[0007] 根据本发明的又一说明性方面,提供了一种传真系统,其包括传真设备和信息处理装置,其中所述信息处理装置包括:设置接收单元,其被配置为接收来自用户的传真数据的发送设置;生成和发送单元,其被配置为基于发送目标图像生成传真数据,并将所生成的传真数据发送到所述传真设备;以及发送设置数据发送单元,其被配置为将基于通过所述设置接收单元接收的所述发送设置的发送设置数据发送到所述传真设备,其中所述信息处理装置被配置为同时开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元的操作,或在所述生成

和发送单元与所述设置接收单元中的一个的操作期间开始所述生成和发送单元与所述设置接收单元中另一个的操作,并且其中所述传真设备包括:接收单元,其被配置为从所述信息处理装置接收所述传真数据和所述发送设置数据;以及发送单元,其被配置为使用通过所述接收单元接收的所述发送设置数据来发送通过所述接收单元接收的所述传真数据。

[0008] 顺便提一下,可以以多种形式实现本发明,包括传真控制方法和其中记录传真控制程序的记录介质。

[0009] 此外,在本发明中提供的各个单元的功能可以通过以下方式来实现:硬件资源,其中通过硬件资源的配置来指定以上功能;软件资源,其中通过程序指定以上功能;或者硬件和软件资源的组合。此外,各个单元的这些功能不限于通过物理上彼此独立的硬件资源来实现。

[0010] 根据上述说明性的方面,可以加快传真设备开始向外部传真设备发送传真数据的时间。

附图说明

[0011] 图 1 是示出根据第一示例性实施例的 PC-FAX 系统的配置的示意图;

[0012] 图 2 是示出 PC 的简化的电气配置的框图;

[0013] 图 3 是示出 FAX 设备的简化的电气配置的框图;

[0014] 图 4 是 PC-FAX 系统的数据流图;

[0015] 图 5 是示出发送设置屏幕的示例的示意图;

[0016] 图 6 是示出地址簿屏幕的示例的示意图;

[0017] 图 7 是示出附件设置屏幕的示例的示意图;

[0018] 图 8 是示出传送文档预览屏幕的示例的示意图;

[0019] 图 9 是用于概念性地解释通过合并过程进行合并的示意图;

[0020] 图 10 是示出通过 FAX 驱动器程序的过程的流程图;

[0021] 图 11 是示出通过发送设置程序的过程的流程图;以及

[0022] 图 12 是示出通过 FAX 设备侧控制程序的过程的流程图。

具体实施方式

[0023] 现将参考附图描述本发明的示例性实施例。

[0024] < 第一示例性实施例 >

[0025] 将参考图 1 至 12 来描述本发明的第一示例性实施例。

[0026] (1)PC-FAX 系统的配置

[0027] 图 1 是示出根据本发明的第一示例性实施例的作为传真 (FAX) 系统的 PC-FAX 系统的配置的示意图。PC-FAX 系统 1 包括作为信息处理装置的个人计算机 (PC) 2 和传真 (FAX) 设备 3,它们通过诸如局域网 (LAN) 或因特网的有线或无线通信网络 4 彼此可通信地连接。FAX 设备 3 通过公共线路 6 可通信地连接至外部 FAX 设备 7。

[0028] PC-FAX 系统 1 是这样的系统,其中,当 PC 2 从用户接收用于 FAX 发送的发送设置时,PC 2 向 FAX 设备 3 发送基于所接收的发送设置的发送设置数据和正文数据 (其将在后文描述),并且 FAX 设备 3 使用发送设置数据将正文数据发送到外部 FAX 设备 7。

[0029] (1-1)PC 的配置

[0030] 图 2 是示出 PC 2 的简化电气配置的框图。PC 2 被配置为包括 CPU 21、ROM 22、RAM 23、显示单元 24、操作单元 25、网络接口（网络 I/F）26 和存储单元 27。

[0031] CPU 21 通过执行存储在 ROM 22 和存储单元 27 中的各种程序来控制 PC 2 的各个单元。通过 CPU 21 执行的各种程序和数据存储在 ROM 22 中。RAM 23 用作主存储设备以用于允许 CPU 21 执行各种处理。

[0032] 显示单元 24 被配置为包括诸如液晶显示器的显示设备和用于驱动显示设备的驱动电路。

[0033] 操作单元 25 被配置为包括诸如鼠标或键盘的输入设备和这些输入设备所连接到的连接接口。

[0034] 网络接口 26 通过通信网络 4 可通信地连接到诸如 FAX 设备 3 的外部设备。

[0035] 存储单元 27 被配置为使用诸如硬盘或快闪存储器的非易失性存储器来存储各种程序和数据。操作系统 (OS) 28、FAX 应用程序 (FAX 应用) 29、PC 侧控制程序 30 和各种数据存储在存储单元 27 中。OS 28 是能够并行执行多个程序的多任务 OS。

[0036] PC 侧控制程序 30 是传真控制程序的示例。CPU 21 和操作单元 25 是设置接收单元的示例。此外，CPU 21 和网络接口 26 是生成和发送单元以及发送设置数据发送单元的示例。

[0037] (1-2)FAX 设备的电气配置

[0038] 图 3 是示出 FAX 设备 3 的简化的电气配置的框图。FAX 设备 3 包括控制单元 31、扫描仪单元 32、打印单元 33、操作单元 34、传真单元 35、通信接口（通信 I/F）单元 36 和存储单元 37。

[0039] 控制单元 31 包括 CPU 31a、ROM 31b 和 RAM 31c。CPU 31a 通过执行存储在 ROM 31b 和存储单元 37 中的程序来控制 FAX 设备 3 的各个单元。用于控制 FAX 设备 3 的操作的 FAX 设备侧控制程序 40 和各种数据存储在 ROM 31b 中。RAM 31c 用作主存储设备以用于允许 CPU 31a 执行各种处理。

[0040] 扫描仪单元 32 包括用于照射文档的光源和线性图像传感器。扫描仪单元 32 被配置为光读取文档以生成图像。通过扫描仪单元 32 生成的图像通过 FAX 单元 35 发送到外部 FAX 设备 7。

[0041] 打印单元 33 通过电子照相方法、喷墨方法等将由 FAX 单元 35 从外部 FAX 设备 7 接收的 FAX 数据所表示的图像打印在纸张上。

[0042] 操作单元 34 被配置为包括诸如液晶显示器的显示设备或各种按钮。

[0043] FAX 单元 35 被配置为包括网络控制单元 (NCU)、调制解调器和用于控制该网络控制单元和调制解调器的 ASIC。FAX 单元 35 根据预定的 FAX 通信协议通过公共线路 6 向外部 FAX 设备 7 发送 FAX 数据，并从外部 FAX 设备 7 接收 FAX 数据。

[0044] 通信接口单元 36 通过通信网络 4 可通信地连接到诸如 PC 2 的外部设备。

[0045] NVRAM 和快闪 ROM 包括在存储单元 37 中。由用户注册的电话号码、从 PC 2 接收的发送设置数据和正文数据存储在存储单元 37 中。

[0046] 控制单元 31 和通信接口单元 36 是接收单元的示例。控制单元 31 和 FAX 单元 35 是发送单元的示例。存储单元 37 是存储器的示例。此外，控制单元是删除单元的示例。

[0047] (2)PC-FAX 系统的数据流

[0048] 图 4 是 PC-FAX 系统 1 的数据流图。在图 4 示出的过程中,生成和发送过程 51、设置接收过程 52 和发送设置数据发送过程 53 是由 PC 2 执行的过程。合并过程 54、FAX 发送过程 55 和取消过程 56 是由 FAX 设备 3 执行的过程。

[0049] (2-1) 生成和发送过程

[0050] 生成和发送过程 51 是执行基于从 FAX 应用 29 输出的发送目标图像生成由一页或多页数据组成的正文数据并将生成的正文数据输出到合并过程 54 的处理。

[0051] 正文数据是传真数据的示例。

[0052] 在第一示例性实施例中,在开始执行生成和发送过程 51 之前,为生成 FAX 正文数据所必需的生成条件的设置预先从用户输入到 FAX 应用 29 和 FAX 驱动器程序 30a。生成条件的示例包括彩色 / 单色、纸张尺寸和分辨率。

[0053] 在输入生成条件后,当发送指令从用户输入到 FAX 应用 29 时,从 FAX 应用 29 输出发送目标图像。

[0054] 当发送目标图像从 FAX 应用 29 输出时,首先,开始执行生成和发送过程 51。当生成和发送过程开始执行时,生成和发送过程 51 首先指示执行设置接收过程 52。其后,并行执行通过生成和发送过程 51 进行的正文数据的生成和发送,与通过设置接收过程 52 进行的发送设置的接收。

[0055] 下文,将描述通过生成和发送过程 51 执行的执行。

[0056] (2-1-1) 生成识别 ID 的处理

[0057] 在收到发送目标图像时,生成和发送过程 51 在开始生成正文数据前生成用于唯一识别 FAX 设备 3 中的正文数据的识别 ID。在多个正文数据被从多个 PC 2 发送到 FAX 设备 3 的同时,识别 ID 用于将 FAX 设备 3 中的各个正文数据与发送设置数据(其将在后文描述)相关联。顺便提一下,识别 ID 是识别信息的一个示例。

[0058] 当生成识别 ID 时,可以使用哈希函数,以使生成的识别 ID 与由其他 PC 2 执行的生成和发送过程 51 所生成的识别 ID 不重叠。顺便提一下,代替通过生成和发送过程 51 来生成识别 ID,FAX 设备 3 可以统一地生成识别 ID 以便不与其他 PC 2 的识别 ID 重叠,并且可以从 FAX 设备 3 获取识别 ID。

[0059] (2-1-2) 将识别 ID 输出到设置接收过程 52 的处理

[0060] 在生成识别 ID 之后,生成和发送过程 51 在开始生成正文数据前将识别 ID 输出到设置接收过程 52。

[0061] (2-1-3) 生成正文数据的处理

[0062] 如上所述,生成和发送过程 51 基于从 FAX 应用 29 输出的发送目标图像生成正文数据。

[0063] 作为正文数据的数据格式,可以使用通常用于 FAX 数据发送的 MH 压缩格式、MR 压缩格式和 MMR 压缩格式。这些数据格式中的任一个允许将 FAX 传送文档数据链接到正文数据的开头并将页眉数据和页脚数据与配置正文数据的页面数据项的每一个相关联。

[0064] (2-1-4) 将正文数据和识别 ID 输出到合并过程 54 的处理

[0065] 每当生成与一个页面相对应的页面数据时,根据第一个示例性实施例的生成和发送过程 51 将识别 ID 添加到生成的页面数据,并将该页面数据输出到合并过程 54,而不是在

配置正文数据的所有页面数据生成都完成之后将正文数据发送到合并过程 54。每当生成与一个页面相对应的页面数据时就发送页面数据的原因是，因为可以通过并行执行页面数据的生成和发送来有效地进行 FAX 发送。

[0066] (2-1-5) 将页面的总数目输出到发送设置数据发送过程 53 的处理

[0067] 在完成正文数据的生成之后，生成和发送过程 51 通过设置接收过程 52 将配置正文数据的页面数据的页面总数目输出到发送设置数据发送过程 53。输出到发送设置数据发送过程 53 的页面总数目用于生成 FAX 传送文档数据和页眉数据。

[0068] (2-1-6) 取消正文数据的生成和发送的处理

[0069] 当从设置接收过程 52 输出取消命令时，生成和发送过程 51 取消正文数据的生成和发送。

[0070] (2-2) 设置接收过程

[0071] 设置接收过程 52 是执行接收来自用户 10 的 FAX 数据的发送设置并将所接收的发送设置输出到发送设置数据发送过程 53 的处理。

[0072] 在此，发送设置的具体示例包括 FAX 数据的发送目的地的电话号码和用于生成附加到 FAX 数据的 FAX 传送文档的传送文档信息，其不同于生成正文数据所必需的生成条件，但对于 FAX 数据的发送是必需的数据。FAX 数据的发送目的地的电话号码是地址的示例。传送文档信息是用于生成传送文档的信息的示例。

[0073] 下文中，将描述通过设置接收过程 52 执行的处理。

[0074] (2-2-1) 接收发送目的地的电话号码的设置的处理

[0075] 图 5 是示出通过设置接收过程 52 显示的发送设置屏幕 61 的示意图。在发送设置屏幕 61 中，用户 10 可以通过以下方法 (a) 至 (c) 设置电话号码。

[0076] (a) 用户 10 可以通过点击数字按钮 61a 直接输入发送目的地的 FAX 设备 7 的电话号码。用户 10 可以输入一个或多个电话号码，并且输入的电话号码显示在发送目的地字段 61d 中。

[0077] (b) 用户 10 可以通过点击作为一键拨号显示的快捷号码 61b 中的任一个来指定与快捷号码 61b 相关的电话号码。用户 10 可以点击一个或多个快捷号码 61b，并且与点击的快捷号码 61b 相关的称谓或电话号码显示在发送目的地字段 61d 中。

[0078] (c) 当点击地址簿按钮 61c 时，用户 10 可以在显示的地址簿屏幕 62 (见图 6) 中选择发送目的地。

[0079] 图 6 是示出上述地址簿屏幕 62 的示例的示意图。在图中示出的“成员”表示 FAX 发送的发送目的地，并且在向成员发送 FAX 时所使用的电话号码与每个成员相关。

[0080] 在地址簿屏幕 62 中，可选的成员字段 62a 是其中预先注册的成员显示为列表的字段，并且选择的成员字段 62b 是其中选择作为发送目的地的成员显示为列表的字段。用户 10 可以通过利用鼠标选择在可选的成员字段 62a 中显示的成员并点击“添加”按钮 62c 来将成员移动到选择的成员字段 62b。

[0081] 用户 10 可以在地址簿屏幕 62 中选择一个或多个成员，并且所选择的成员及其电话号码显示在发送目的地字段 61d 中。

[0082] (2-2-2) 接收传送文档信息的设置的处理

[0083] 返回至图 5，当用户 10 利用鼠标选择在发送设置屏幕 61 的发送目的地字段 61d 中

显示的发送目的地,并在发送目的地被选中的状态下点击“使用传送文档”按钮 61e 时,用户 10 可以显示用于设置传送文档信息的传送文档屏幕 63(见图 7),传送文档信息用于生成附加到发送至所选择的发送目的地的 FAX 数据的 FAX 传送文档。

[0084] 图 7 是示出传送文档设置屏幕 63 的示例的示意图。在传送文档设置屏幕 63 中,复选框 63a 被提供到与发送目的地相关的各项和与发送源相关的各个项的左边。当复选框 63a 被勾选时,可以将数据输入到输入字段,该输入字段用于输入与相应的项相关的待写内容。随后,用户 10 可以将与相应的项相关的待写内容输入到输入字段。

[0085] 此外,在传送文档设置屏幕 63 中,用户 10 可以设置使得通过对复选框 63b 进行勾选来将页面的总数目写入 FAX 传送文档中。

[0086] 用户 10 可以通过在传送文档设置屏幕 63 中点击“预览”按钮 63c 来显示传送文档预览屏幕 64。

[0087] 图 8 是示出在如图 7 中所示的发送文档设置屏幕 63 的示例中设置传送文档信息的状态下,点击“预览”按钮 63c 时显示的传送文档预览屏幕 64 的示例的示意图。如图所示,实际发送的 FAX 传送文档作为预览显示在传送文档预览屏幕 64 中,并且用户 10 可以在发送 FAX 之前查看 FAX 传送文档的内容。顺便提一下,从生成和发送过程 51 接收的页面的总数目显示在传送文档设置屏幕 64 中用于显示待发送的页面总数目的字段中。此外,当在从生成和发送过程 51 输出页面的总数目之前点击“预览”按钮 63c 时,可以显示气球帮助,诸如消息“在发送传真时输入页面数目”。

[0088] (2-2-3) 输出发送设置和识别 ID 的处理

[0089] 返回至图 5,当用户 10 在发送设置屏幕 61 上点击发送按钮 61f 时,设置接收过程 52 将设置的电话号码、与每个电话号码相对应的传送文档信息,以及在发送设置屏幕 61 与传送文档设置屏幕 63 中设置的各种其他设置信息作为传送设置输出到发送设置数据发送过程 53。

[0090] 在此情况下,设置接收过程 52 将从生成和发送过程 51 输出的页面的总数目和识别 ID 同发送设置一起输出到发送设置数据发送过程 53,如图 4 所示。

[0091] (2-2-4) 接收取消 FAX 发送的命令的处理

[0092] 用户 10 可以通过点击发送设置屏幕 61 上的取消按钮 61g 来取消 FAX 发送。

[0093] 如上所述,设置接收过程 52 可以与生成和发送过程 51 并行执行。因而,当点击取消按钮 61g,并且通过生成和发送过程 51 进行的正文数据的生成和发送正在被执行时,设置接收过程 52 将取消命令输出到生成和发送过程 51 以便取消这些过程,如图 4 所示。

[0094] 可能存在这样的情形,其中,当点击取消按钮 61g 时,部分或全部页面数据可能已经从生成和发送过程 51 发送到 FAX 设备 3。因而,当点击取消按钮 61g 时,设置接收过程 52 将取消命令和识别 ID 输出到取消过程 56 以便删除已在 FAX 设备 3 侧接收的页面数据,如图 4 所示。

[0095] 顺便提一下,设置接收过程 52 可以将取消命令仅输出到取消过程 56,并且可以不将取消命令输出到生成和发送过程 51。在这样的情况下,即使当取消命令 61g 被点击时,页面数据从生成和发送过程 51 输出到 FAX 设备 3,并且通过取消过程 56 删除 FAX 设备 3 中的页面数据。

[0096] 其中设置接收过程 52 接收来自用户 10 的取消按钮 61g 的点击的处理是接收取消

指令的取消接收处理的示例。此外,其中设置接收过程 52 将取消命令输出到取消过程 56 的处理是取消处理的示例。

[0097] (2-3) 发送设置数据发送过程

[0098] 返回至图 4,发送设置数据发送过程 53 基于包括在从设置接收过程 52 输出的发送设置中的一个或多个电话号码生成电话号码列表。此外,发送设置数据发送过程 53 基于包括在发送设置中的传送文档信息和从设置接收过程 52 输出的页面的总数目为每个电话号码生成 FAX 传送文档数据。此外,发送设置数据发送过程 53 使用页面的总数目生成将添加到每个页面数据的页眉数据。

[0099] 随后,发送设置数据发送过程 53 将从设置接收过程 52 输出的识别 ID 添加到发送设置数据并将发送设置数据输出到合并过程 54,其中,发送设置数据包括电话号码列表、每个电话号码的 FAX 传送文档数据以及每个页面数据的页眉数据。

[0100] 至少在生成和发送过程 51 已生成所有的页面数据时,开始根据第一个示例性实施例的发送设置数据发送过程 53。原因是,因为直到生成了所有的页面数据,才确定将要写到 FAX 传送文档和页眉的页面总数目。顺便提一下,当设置为使得页面的总数目不写到 FAX 传送文档和页眉时,可以在所有的页面数据都生成前开始发送设置数据发送过程 53。

[0101] (2-4) 合并过程

[0102] 合并过程 54 通过对其添加的识别 ID 来识别从生成和发送过程 51 输出的正文数据与从发送设置数据发送过程 53 输出的发送设置数据。随后,合并过程 54 通过合并相应的正文数据和相应的发送设置数据来为每个电话号码生成 FAX 数据,并将与电话号码中的每一个相对应的电话号码和 FAX 数据输出到 FAX 发送过程 55。

[0103] 图 9 是用于概念性解释通过合并过程 54 的合并的示意图。首先,合并过程 54 将包括在发送设置数据中的各个页眉数据与相应页面数据相关联。如图 9 所示,在通过页眉数据表示的页眉 71 中,写入与页眉 71 相对应的页面数据的页码和页面的总数目。在示出的示例中,“5”作为页面的总数目被写入。

[0104] 随后,合并过程 54 从包括在发送设置数据中的电话号码列表选择一个电话号码,并将与该电话号码相对应的 FAX 传送文档数据链接到正文数据的页眉。这样,生成了与所选择的电话号码相对应的 FAX 数据。

[0105] 随后,如果 FAX 发送过程 55 正在 FAX 数据的发送中,合并过程 54 进行待机直到发送结束。另一方面,如果 FAX 发送过程 55 未处于 FAX 数据发送中,合并过程 54 将所选择的电话号码和用于该电话号码的 FAX 数据输出到 FAX 发送过程 55。

[0106] 合并过程 54 重复上述处理直到电话号码列表中的所有电话号码都被选择。

[0107] (2-5)FAX 发送过程

[0108] 返回至图 4,FAX 发送过程 55 是每当从合并过程 54 输出电话号码和用于电话号码的 FAX 数据时,控制 FAX 单元 35 将 FAX 数据发送到相应的电话号码的过程。

[0109] (2-6) 取消过程

[0110] 取消过程 56 是如下过程,在从设置接收过程 52 输出取消命令时,从存储单元 37 删除具有与取消命令一起输出的识别 ID 相同的识别 ID 的页面数据。

[0111] (3)PC-FAX 系统的处理

[0112] 在 PC-FAX 系统 1 中执行的程序包括在 PC 2 中执行的 PC 侧控制程序 30 和在 FAX

设备 3 中执行的 FAX 设备侧控制程序 40。

[0113] 如图 2 所示,通过作为生成和发送程序的 FAX 驱动器程序 30a 和作为设置接收程序的发送设置程序 30b 来配置 PC 侧控制程序 30。FAX 驱动器程序 30a 是用于在 PC 2 中设置生成条件并执行生成和发送过程 51 的程序。发送设置程序 30b 是用于在 PC 2 中执行设置接收过程 52 和发送设置数据发送过程 53 的程序。

[0114] FAX 设备侧控制程序 40 是用于在 FAX 设备 3 中执行合并过程 54、FAX 发送过程 55 和取消过程 56 的程序。

[0115] 下文中,将描述通过各个程序的处理

[0116] (3-1)FAX 驱动器程序

[0117] 图 10 是示出由执行 FAX 驱动器程序 30a 的 CPU 21(下文中简称为“FAX 驱动器 30a”)执行的处理流的流程图。当发送目标图像从 FAX 应用 29 输出到 FAX 驱动器 30a 时,开始此处理。

[0118] 在 S101 中,FAX 驱动器 30a 开始发送设置程序 30b。

[0119] 在 S102 中,FAX 驱动器 30a 生成识别 ID 以用于识别正文数据,并将生成的识别 ID 发送到发送设置程序 30b。

[0120] 在 S103 中,FAX 驱动器 30a 从输出自 FAX 应用 29 的发送目标图像获取与一个页面相对应的图像,并生成与一个页面相对应的页面数据,其代表所获取的图像。

[0121] 在 S104 中,FAX 驱动器 30a 将在 S102 中生成的识别 ID 添加到生成的与一个页面相对应的页面数据,并将该页面数据发送到 FAX 设备 3。

[0122] 在 S105 中,FAX 驱动器 30a 确定是否已为包括在从 FAX 应用 29 输出的发送目标图像中的所有图像发送了页面数据。当确定发送完成时,流程继续至 S106。另一方面,当确定发送未完成时,流程返回至 S103,并重复该处理。

[0123] 在 S106 中,FAX 驱动器 30a 将配置正文数据的页面数据的页面总数目发送到发送设置程序 30b。

[0124] (3-2) 发送设置程序

[0125] 图 11 是示出执行发送设置程序 30b 的 CPU 21(下文中简称为“发送设置程序 30b”)执行的处理流的流程图。当通过 FAX 驱动器程序 30a 开始发送设置程序 30b 时,开始此处理。

[0126] 在 S201 中,发送设置程序 30b 从 FAX 驱动器 30a 接收识别 ID。

[0127] 在 S202 中,发送设置程序 30b 接收由用户输入的发送设置。

[0128] 在 S203 中,发送设置程序 30b 确定是否从 FAX 驱动器 30a 接收了页面的总数目。当确定接收了页面的总数目时,流程继续至 S204。另一方面,当确定没有接收到页面的总数目时,执行待机直到接收到页面的总数目。

[0129] 在 S204 中,发送设置程序 30b 基于发送设置和页面的总数目生成发送设置数据。

[0130] 在 S205 中,发送设置程序 30b 确定是否点击了发送按钮 61f 或取消按钮 61g。当确定点击了发送按钮 61f 时,流程继续至 S206。当确定点击了取消按钮 61g 时,流程继续至 S207。

[0131] 在 S206 中,发送设置程序 30b 将在 S201 中接收的识别 ID 添加到发送设置数据,并将发送设置数据发送到 FAX 设备 3。

[0132] 在 S207 中,发送设置程序 30b 将取消命令和在 S201 中接收的识别 ID 发送到 FAX 设备 3。

[0133] (3-3)FAX 设备侧控制程序

[0134] 图 12 是示出执行 FAX 设备侧控制程序 40 的 CPU 31a(下文中简称为“控制程序 40”)执行的处理流的流程图。在向 FAX 设备 3 供电时始终执行该处理。

[0135] 在 S301 中,控制程序 40 确定是否从 PC 2 接收到正文数据。

[0136] 具体地,当已将所有的页面数据发送到 FAX 设备 3 时,FAX 驱动器程序 30a 将表示正文数据发送完成的数据发送到 FAX 设备 3。FAX 控制程序 40 确定是否从 PC 2 接收到表示正文数据发送完成的数据。当确定接收到该数据时,流程继续至 S302。另一方面,当确定没有接收到该数据时,重复此步骤直到该数据被接收。

[0137] 在 S302 中,控制程序 40 确定是否从 PC 2 接收到取消命令。当确定没有接收到取消命令时,流程继续至 S303。另一方面,当确定接收到取消命令时,流程继续至 S311。

[0138] 在 S303 中,控制程序 40 确定是否接收到具有与添加到正文数据的识别 ID 相同的识别 ID 的发送设置数据。当确定接收到该发送设置数据时,流程继续至 S304。另一方面,当确定没有接收到发送设置数据时,流程返回至 S302,并且重复该处理直至接收到具有与添加到正文数据的识别 ID 相同的识别 ID 的发送设置数据。

[0139] 在 S304 中,控制程序 40 生成通过将包括在所接收的发送设置数据中的各个页眉数据合并到正文数据的相应页面数据中来生成页眉数据所附加到的 FAX 数据。

[0140] 在 S305 中,控制程序 40 从包括在所接收的发送设置数据中的电话号码列表中选择一个电话号码。

[0141] 在 S306 中,控制程序 40 通过将和在 S305 中选择的电话号码相对应的 FAX 传送文档数据,其为包括在所接收的发送设置数据中的 FAX 传送文档数据,合并到页眉数据所附加到的正文数据的页眉中来为在 S305 中选择的电话号码生成 FAX 数据。

[0142] 在 S307 中,控制程序 40 控制 FAX 单元 35 开始将在 S306 中生成的 FAX 数据发送到与在 S305 中所选择的电话号码相对应的 FAX 设备 7。在此,持续该发送直到对于在 S305 中所选择的电话号码的所有 FAX 数据完全被发送。

[0143] 在 S308 中,控制程序 40 将在 S305 所选择的电话号码的状态变为“完成”,如图 9 所示。

[0144] 在 S309 中,控制程序 40 确定是否已选择了电话号码列表中存在的所有电话号码。当确定已选择了所有的电话号码时,流程继续至 S310。另一方面,当确定尚未选择所有的电话号码时,流程继续至 S305,并且重复该处理。

[0145] 在 S310 中,控制程序 40 从存储单元 37 删除正文数据和发送设置数据,并且该流程返回至 S310。

[0146] 在 S311 中,控制程序 40 从存储单元 37 中删除与取消命令一起接收的识别 ID 所附加到的所有页面数据。

[0147] (4) 示例性实施例的效果

[0148] 依照根据上述第一示例性实施例的 PC 侧的控制程序 30,由于在生成和发送过程 51 的执行期间开始设置接收过程 52 的处理,所以生成和发送过程 51 的至少一部分处理与设置接收过程 52 的至少一部分处理可以彼此并行地执行。

[0149] 具体地,当设置接收过程 52 正在从用户接收用于生成传送文档的设置信息和电话号码时,生成和发送过程 51 可以生成页面数据并开始发送页面数据。生成和发送根据从设置接收过程 52 接收的发送设置生成的发送设置数据的过程可以比生成多个页面数据的过程更早地完成。因此,在完成设置接收过程 52 之后可以立即合并发送设置数据和正文数据,并可以进行 FAX 的发送。

[0150] 如上所述,依照根据第一示例性实施例的 PC 侧控制程序 30,与在设置接收过程 52 完成后开始生成和发送过程 51 的情形或者在生成和发送过程 51 完成后开始设置接收过程 52 的情形相比,可以加快 FAX 设备 3 开始向外部 FAX 设备 7 发送 FAX 数据的时间。

[0151] 此外,根据 PC 侧控制程序 30,发送设置是 FAX 数据的地址,并且发送设置数据是表示该地址的地址数据。因而,生成和发送过程 51 的至少一部分可以与接收 FAX 数据的地址设置的处理并行地执行。

[0152] 进一步地,根据 PC 侧控制程序 30,在设置接收过程 52 中,接收多个用于 FAX 数据的地址集合。设置多个地址比仅设置一个地址所花的时间更长。根据 PC 侧控制程序 30,由于生成和发送过程 51 的至少一部分处理与接收多个地址的设置的处理并行执行,所以提高了加快 FAX 设备 3 开始发送 FAX 数据的时间的效果。

[0153] 进一步地,根据 PC 侧控制程序 30,发送设置是用于生成附加到 FAX 数据的 FAX 传送文档的信息,并且发送设置数据是基于该信息生成的 FAX 传送文档数据。因此,生成和发送过程 51 的至少一部分处理可以与接收用于生成附加到 FAX 数据的 FAX 传送文档数据的信息设置的处理并行执行

[0154] 进一步地,根据 PC 侧控制程序 30,可以生成表示其中写有 FAX 数据的页面总数目的 FAX 传送文档的 FAX 传送文档数据。

[0155] 进一步地,根据 PC 侧控制程序 30,生成和发送过程 51 将 FAX 数据和用于唯一地识别 FAX 数据的识别 ID 发送到 FAX 设备 3,并且发送设置数据发送过程 53 将发送设置数据和识别 ID 发送到 FAX 设备 3。因此,甚至当多个 PC 2 将 FAX 数据和发送设置数据发送到 FAX 设备 3 时,FAX 设备 3 使用识别 ID 关联 FAX 数据和发送设置数据,以防止使用从不同 PC 2 发送的发送设置数据来发送从某一 PC 2 发送的 FAX 数据。

[0156] 进一步地,根据 PC 侧控制程序 30,当通过设置接收过程 52 接收到取消指令时,取消 FAX 发送的取消命令被发送到 FAX 设备 3。因而,可以防止不必要的页面数据剩下来存储在 FAX 设备 3 中。

[0157] 此外,依照根据第一示例性实施例的 PC 2,可以加快 FAX 设备 3 开始向外部 FAX 设备 7 发送 FAX 数据的时间。

[0158] < 示例性实施例的变形 >

[0159] 本发明不限于上述示例性实施例。例如,以下实施例也包括在本发明的技术范围内。

[0160] (1) 在上述示例性实施例中,已作为示例描述了以下情形,首先开始生成和发送过程 51,并且在生成和发送过程 51 完成前开始设置接收过程 52。或者,设置接收过程 52 与生成和发送过程 51 可以基本上同时开始。此外,可以首先开始设置接收过程 52,并且在设置接收过程 52 完成前开始生成和发送过程 51。

[0161] 此外,在与生成和发送过程 51 并行的设置接收过程 52 中执行的处理例如可以是

“接收电话号码的设置的设置的处理”并且可以是“接收传送文档信息的设置的设置的处理”。

[0162] 例如,在设置接收过程 52 中的“接收电话号码的设置的设置的处理”之后,可以开始执行生成和发送过程 51,并且可以并行执行生成和发送过程 51 与“接收传送文档信息的设置的设置的处理”。或者,在完成设置接收过程 52 中的“接收传送文档信息的设置的设置的处理”之后,可以开始执行生成和发送过程 51,并且可以并行执行生成和发送过程 51 与“接收电话号码的设置的设置的处理”。

[0163] (2) 在上述示例性实施例中,FAX 传送文档数据已从发送设置数据发送过程 53 发送到 FAX 设备 3。或者,代替发送 FAX 传送文档数据,可以生成用于生成 FAX 传送文档的传送文档信息,并且 FAX 设备 3 可以基于传送文档信息生成 FAX 传送文档数据。

[0164] (3) 在上述示例性实施例中,个人计算机已被描述为信息处理装置的示例。可替换地,信息处理装置可以是移动电话并且可以是移动信息终端。

[0165] (4) 在上述示例性实施例中,仅具有 FAX 功能的 FAX 设备 3 被描述为 FAX 设备的示例。可替换地,FAX 设备可以是具有打印功能、复印功能、扫描仪功能等的多功能装置。

[0166] (5) 在上述示例性实施例中,虽然通过通信网络 4 连接 PC 2 和 FAX 设备 3,但本发明不限于此。例如,可以将本发明应用到这样的系统中,其中,例如使用通用串行总线 (USB) 连接或并行连接以 1 对 1 的关系连接 PC 2 和 FAX 设备 3。在这样的情况下,不必总是发送识别 ID。

[0167] (6) 在上述示例性实施例中,由于被配置为使得待发送的页面的数目显示在传送文档预览屏幕 64 中,所以页面的总数目从生成和发送过程 51 发送到设置接收过程 52。然而,本发明不限于此。待发送的页面的数目可以不显示在传送文档预览屏幕 64 中。换言之,可以将页面的总数目从生成和发送过程 51 输出到发送设置数据发送过程 53。

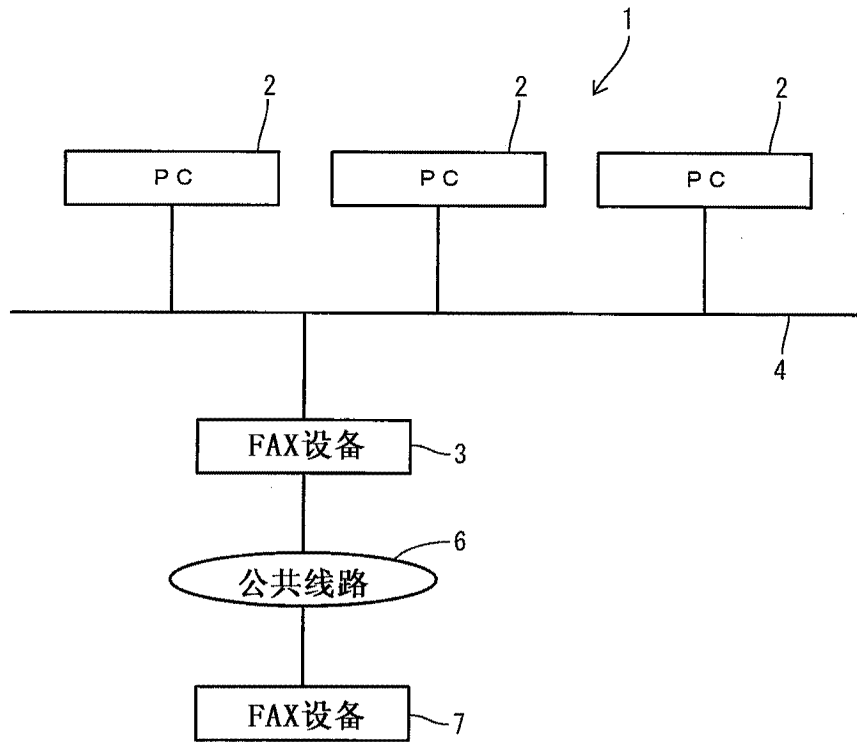


图 1

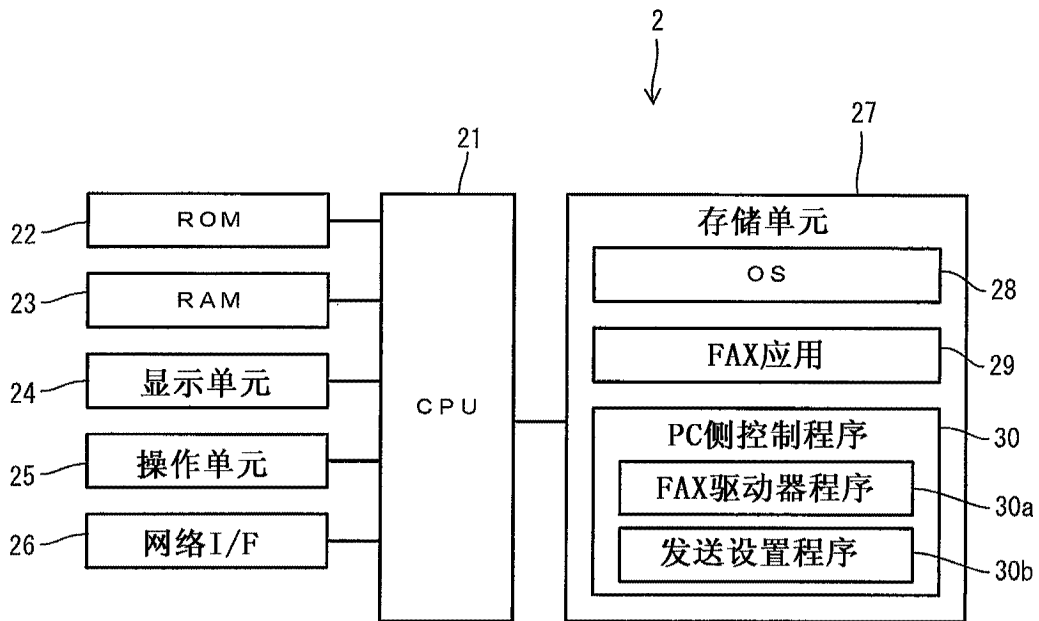


图 2

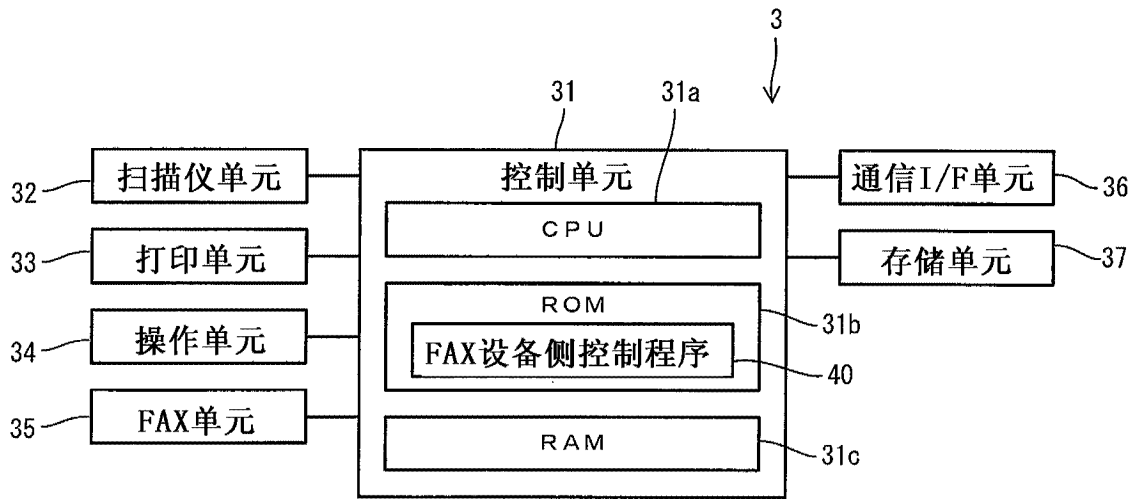


图 3

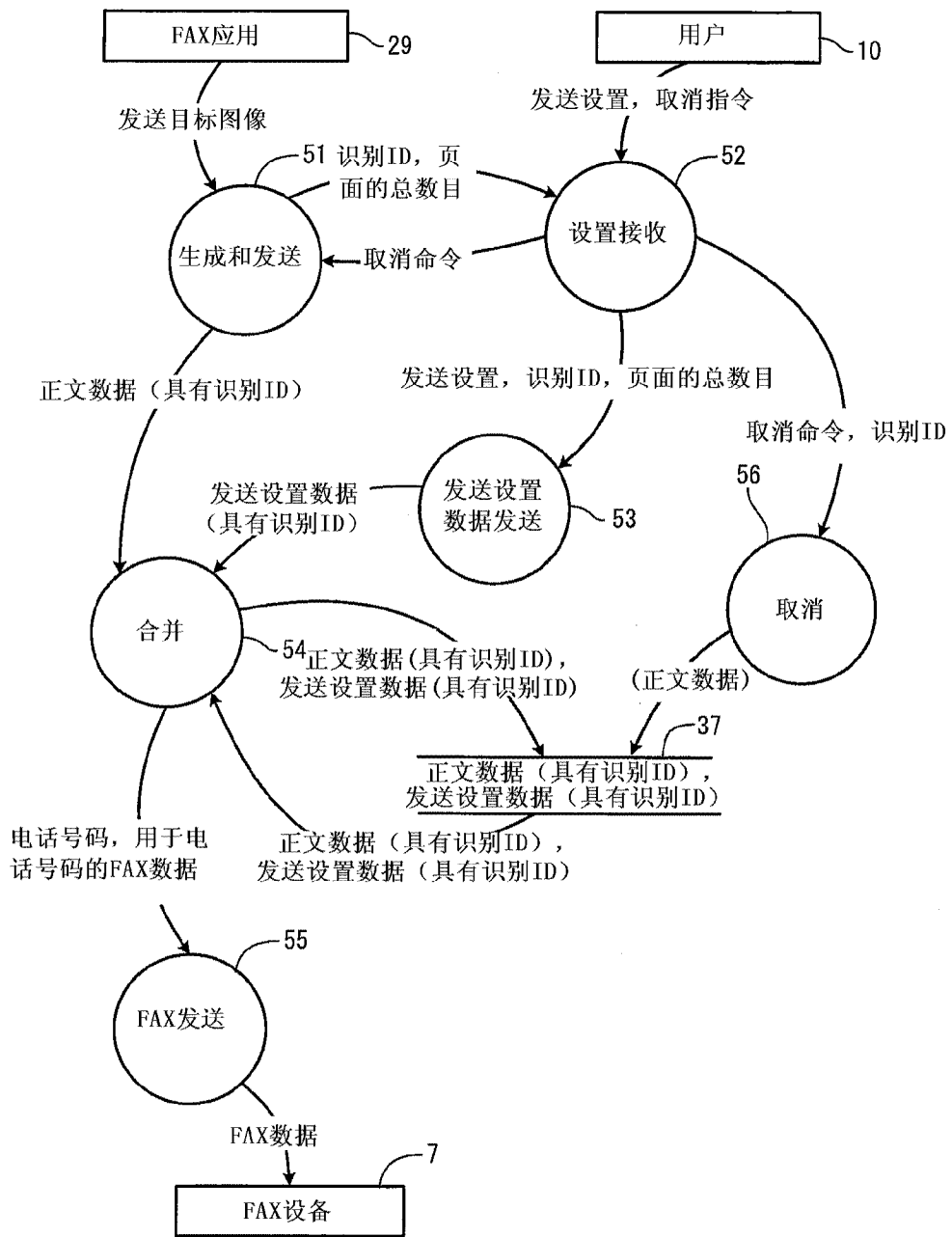


图 4

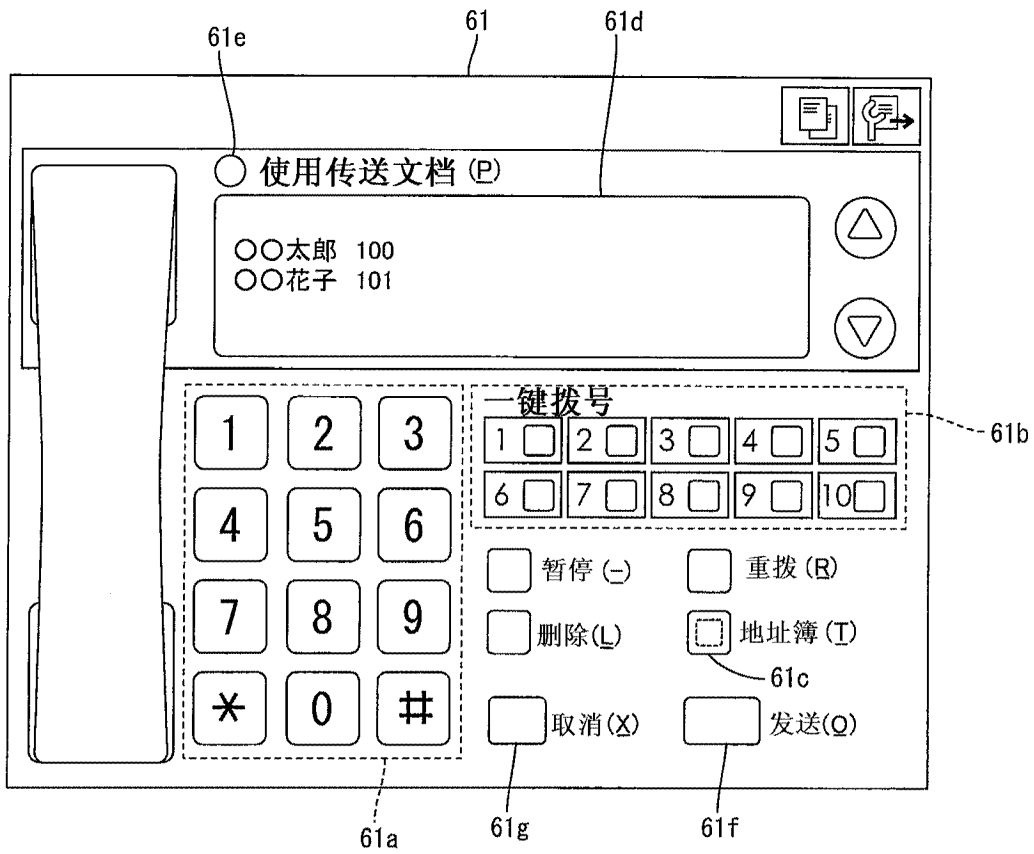


图 5

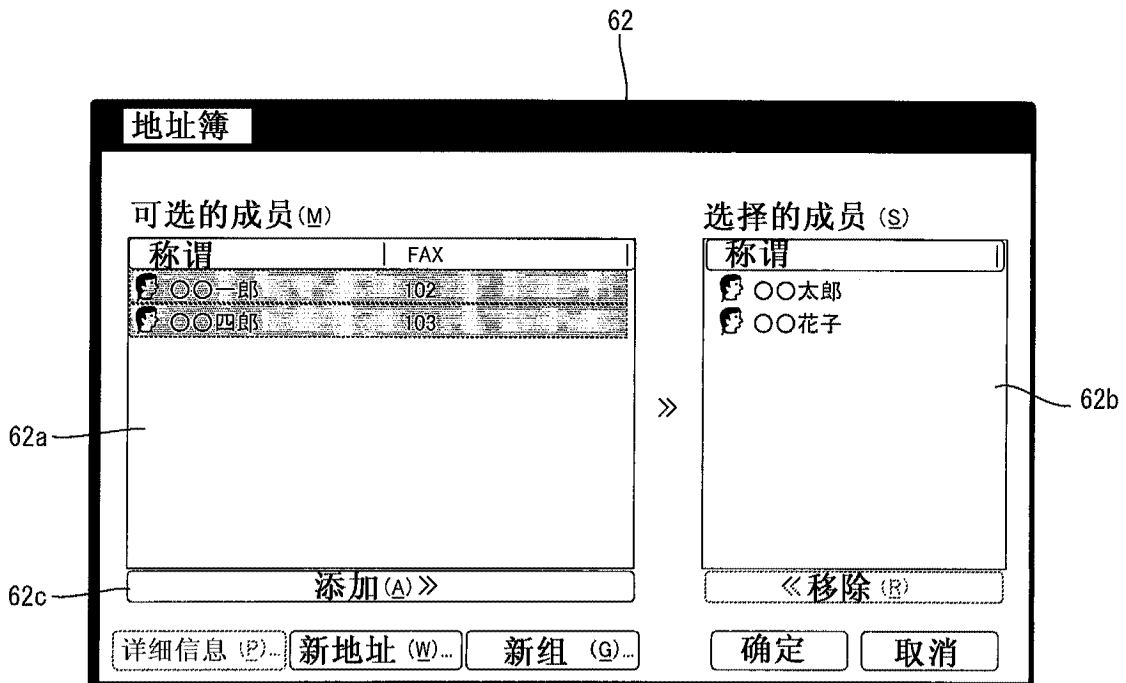


图 6

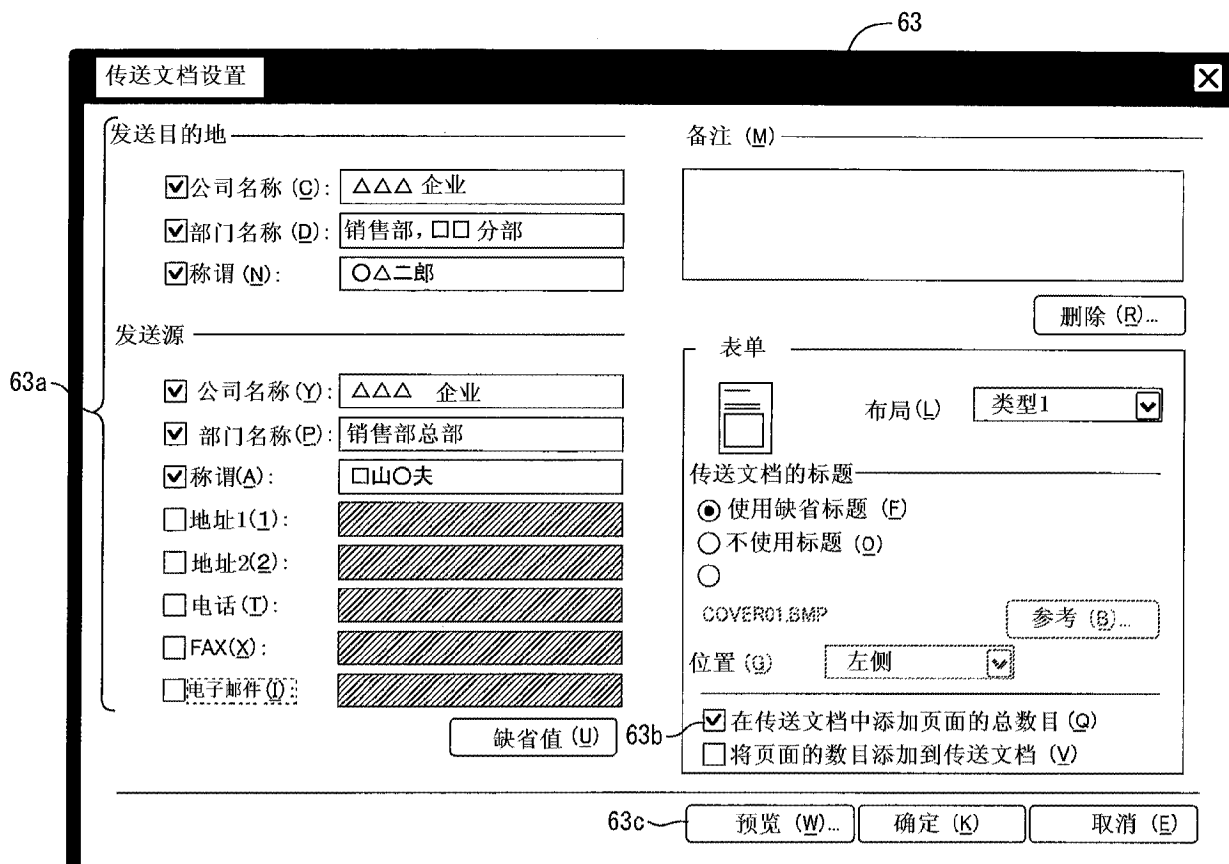


图 7

64

传送文档预览

COVER PAGE

日期: _____

至: _____

公司名称: △△△ 企业

部门名称: 销售部 □□ 分部

称谓: ○△二郎

自: _____

公司名称: △△△ 企业

部门名称: 销售部总部

称谓: □山○夫

待发送的页面的数目: 5页

备注: _____

返回至菜单

图 8

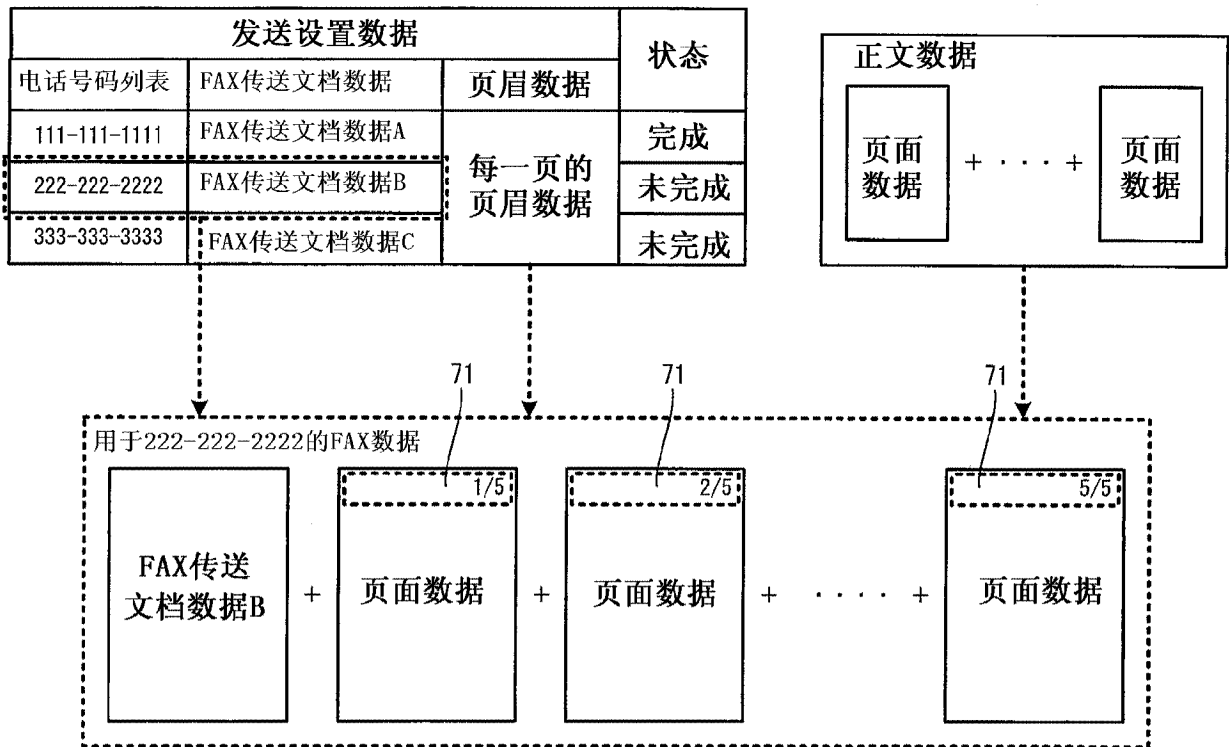


图 9

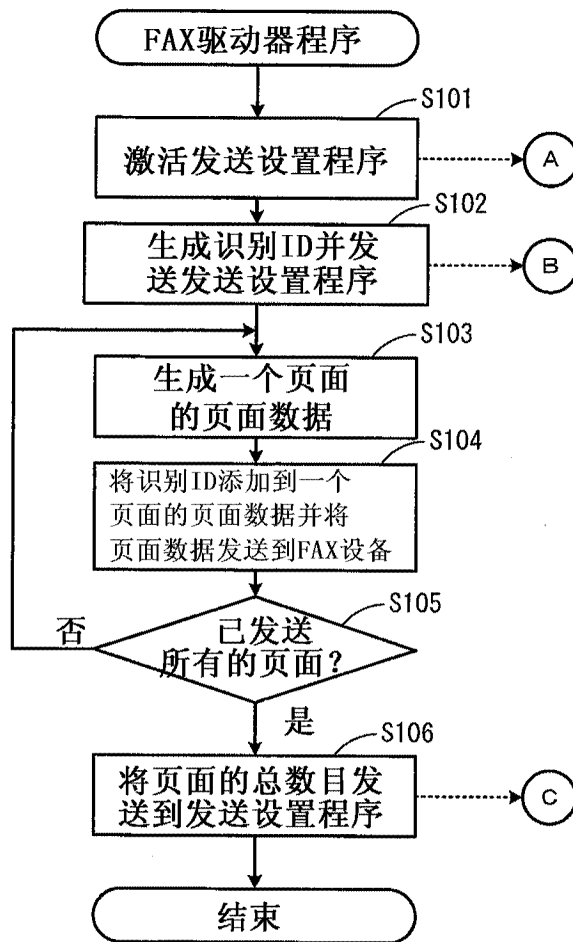


图 10

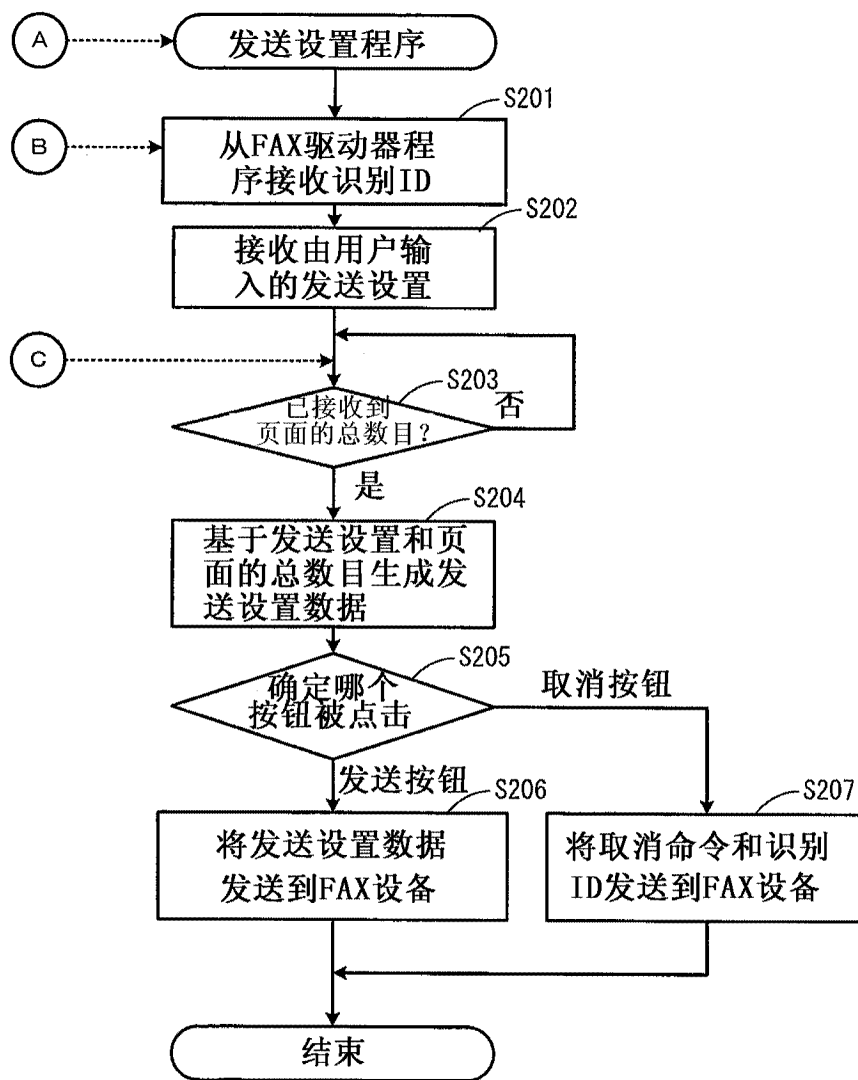


图 11

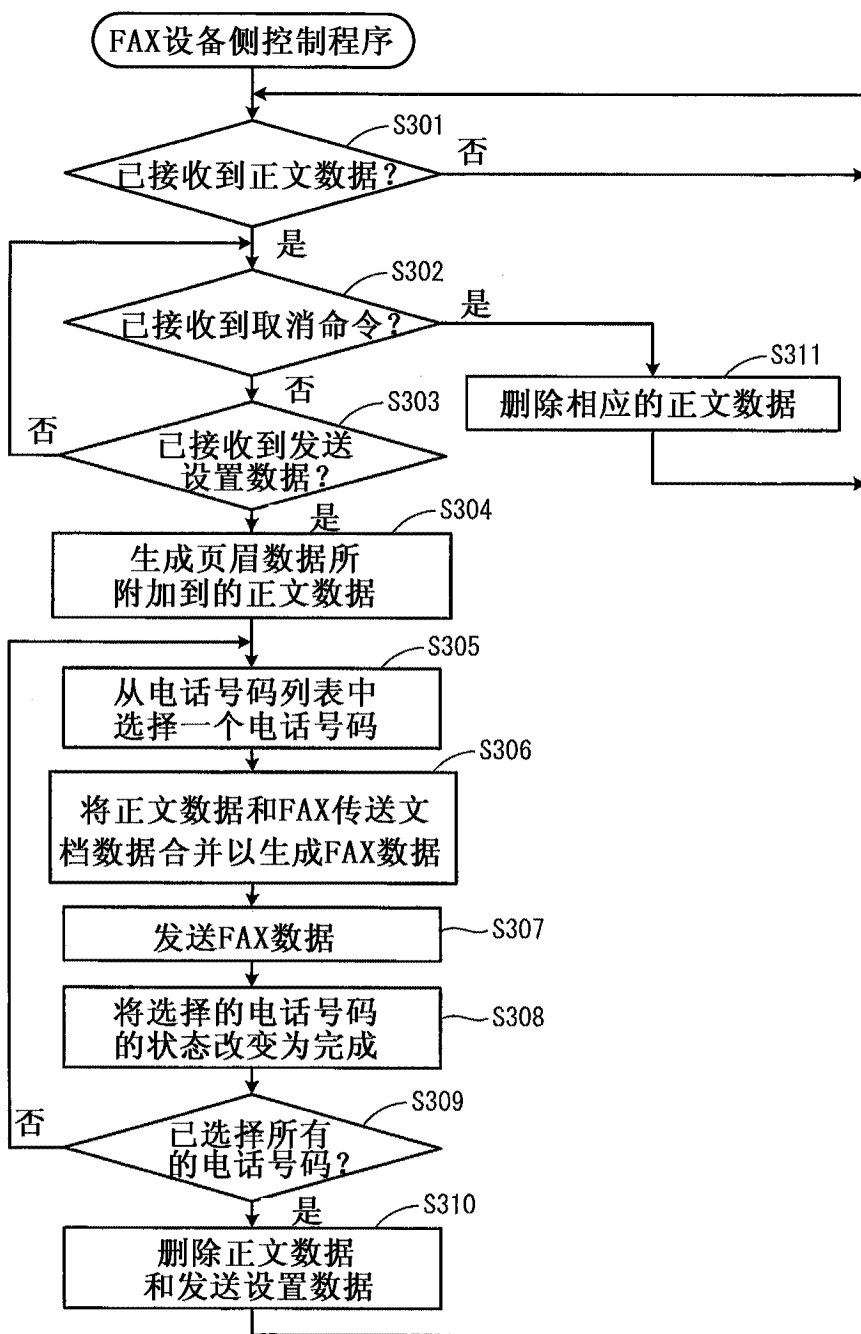


图 12