



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108459831 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810135636.5

(22)申请日 2018.02.09

(30)优先权数据

2017-023482 2017.02.10 JP

(71)申请人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)发明人 龟川干彦

(74)专利代理机构 北京魏启学律师事务所

11398

代理人 魏启学

(51)Int.Cl.

G06F 3/12(2006.01)

B41J 29/38(2006.01)

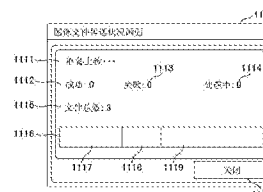
权利要求书2页 说明书16页 附图18页

(54)发明名称

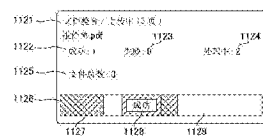
信息处理设备和信息处理设备的控制方法

(57)摘要

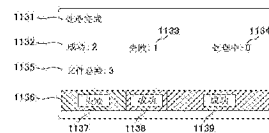
本发明涉及一种信息处理设备和信息处理设备的控制方法。将表示多个文档整体的处理的进度状况的区域分割成表示这多个文档中的各文档的处理的进度状况的个体区域,并且将各相应文档的处理的进度状况显示在通过该分割所获得的个体区域中。



(A)



(B)



(C)

1. 一种信息处理设备,用于对多个文档执行处理,所述信息处理设备包括:  
分割单元,用于将表示多个文档整体的处理的进度状况的区域分割成各自表示所述多个文档中的各文档的处理的进度状况的个体区域;以及  
显示单元,用于在通过所述分割单元的分割所获得的个体区域中显示各相应文档的处理的进度状况。
2. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
所述分割单元根据所述多个文档中的各文档的页数来进行分割。
3. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
所述分割单元根据所述多个文档中的各文档的文件大小来进行分割。
4. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
所述显示单元进行显示,使得能够根据与所述个体区域各自相对应的文档的处理的进度状况,针对各所述个体区域来识别未处理状态、处理中状态、成功状态和失败状态中的任一状态。
5. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
在用户选择所述个体区域其中之一的情況下,所述显示单元显示与所选择的个体区域相对应的文档的处理的进度状况的详情。
6. 根据权利要求5所述的信息处理设备,其中,  
在用户选择与所述处理失败的文档相对应的个体区域的情况下,所述显示单元显示包括失败原因的详情。
7. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
在用户选择所述个体区域的边界附近的情况下,所述显示单元以更大的大小显示所选择位置周围的区域。
8. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
所述个体区域是表示各相应文档的处理的进度状况的进度条。
9. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,还包括:  
扫描单元,用于整体地扫描多个文档,并且生成所述多个文档各自所包括的各页的图像数据;  
分析单元,用于通过分析各页的图像数据来获取各文档的分隔位置;  
整合单元,用于基于所述分析单元所获取到的各文档的分隔位置,来进行用于将各页的图像数据整合到各文档的图像文件中的整合处理;以及  
传送单元,用于进行将整合后的各文档的图像文件传送至外部装置的传送处理,  
其中,所述个体区域中所显示的进度状况是相应文档的所述整合处理和所述传送处理至少之一的进度状况。
10. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,  
所述信息处理设备并行地处理所述多个文档中的至少两个文档。
11. 一种信息处理设备的控制方法,所述信息处理设备用于针对多个文档执行处理,所述控制方法包括:  
计算步骤,用于计算表示多个文档整体的处理的进度状况的一个区域中的、表示所述多个文档各自的处理的进度状况的多个个体区域各自的显示位置;以及

显示步骤,用于将各相应文档的处理的进度状况显示在所计算出的个体区域的显示位置处。

12. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

所述计算步骤基于所述多个文档整体的总页数和所述多个文档中的各文档的页数,来计算所述多个个体区域各自的显示位置。

13. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

所述计算步骤基于所述多个文档整体的数据大小的总和以及所述多个文档中的各文档的数据大小,来计算所述多个个体区域各自的显示位置。

14. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

所述显示步骤进一步进行显示,使得能够根据与所述多个个体区域各自相对应的文档的处理的进度状况,针对所述多个个体区域各自来识别未处理状态、处理中状态、成功状态和失败状态中的任一状态。

15. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

在用户选择所述多个个体区域其中之一的情況下,所述显示步骤进一步显示与所选择的个体区域相对应的文档的处理的进度状况的详情。

16. 根据权利要求15所述的控制方法,其中,

在用户选择与所述处理失败的文档相对应的个体区域的情况下,所述显示步骤进一步显示包括失败原因的详情。

17. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

在用户选择所述个体区域的边界附近的位置的情况下,所述显示步骤进一步放大显示所选择的位置周围的区域。

18. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

所述个体区域是表示各相应文档的处理的进度状况的进度条。

19. 根据权利要求11所述的控制方法,其中,

所述信息处理设备并行地处理所述多个文档中的至少两个文档,以及

所述显示步骤将并行处理的各文档的处理的进度状况显示在所计算出的个体区域的显示位置处。

## 信息处理设备和信息处理设备的控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理设备和信息处理设备的控制方法。

### 背景技术

[0002] 已知有如下的扫描器装置,其中该扫描器装置能够扫描原稿,将该原稿转换成电子文件,并且将该文件存储在诸如网络上的PC或文件服务器等的外部装置内的文件夹中。

[0003] 在相关技术中,在通过在扫描器装置上设置多个原稿来进行扫描处理的情况下,将所扫描的多个原稿全部保存在一个文件中。然而,在这种方法中,在扫描多组文档并且将这些文档各自转换成文件的情况下,需要将构成一组文档的各原稿组设置在扫描器装置上并进行扫描处理,并且这需要时间和精力。作为对比,提出了用于整体扫描多组文档并且将各组文档各自保存到文件中的方法。例如,存在以下方法,其中该方法用于通过将附加有代码的分隔薄片(封面薄片)插入在构成各文档的原稿组之间、并且以该分隔纸张为基准将原稿组分割成以一组为单位的文件,来执行扫描处理。

[0004] 在将整体扫描的多组文档针对各组文档各自转换成文件的情况下,需要将并行处理的各文档的处理状态显示在画面上,使得用户可以掌握处理状况。日本特开2013-001059公开了并行地处理页面描述语言(PDL)数据的多页并且向用户呈现PDL数据处理完成的页数的技术。另外,日本特开2013-145585公开了一种技术,该技术用于将各自具有与各打印机的作业处理时间成比例的长度和与该状态相对应的颜色的矩形(以下称为进度条)按规定间隔排列并显示在排程视图中。

[0005] 然而,尽管日本特开2013-001059指示了PDL处理状况,但并未考虑指示整体扫描多组文档时各文档的处理状况。另外,日本特开2013-145585是基于诸如PC显示器等的具有大区域的显示画面上的显示这一前提。在将多个进度条并排显示在画面大小小的MFP等中的情况下,这些进度条不适合该画面。结果,需要进行滚动并且处理状况的一览性受损。

### 发明内容

[0006] 本发明提供一种即使在小的画面上也可以容易地掌握要处理的多个文档整体的处理状况和个体文档的处理状况这两者所利用的信息处理设备。

[0007] 本发明的信息处理设备是如下的信息处理设备,用于对多个文档执行处理,所述信息处理设备包括:分割单元,用于将表示多个文档整体的处理的进度状况的区域分割成各自表示所述多个文档中的各文档的处理的进度状况的个体区域;以及显示单元,用于在通过所述分割单元的分割所获得的个体区域中显示各相应文档的处理的进度状况。

[0008] 本发明的控制方法是如下的信息处理设备的控制方法,所述信息处理设备用于针对多个文档执行处理,所述控制方法包括:计算步骤,用于计算表示多个文档整体的处理的进度状况的一个区域中的、表示所述多个文档各自的处理的进度状况的多个个体区域各自的显示位置;以及显示步骤,用于将各相应文档的处理的进度状况显示在所计算出的个体区域的显示位置处。

[0009] 通过以下参考附图对典型实施例的说明,本发明的其它特征将变得明显。

### 附图说明

- [0010] 图1是信息处理系统的整体图。
- [0011] 图2是信息处理系统的软件结构图。
- [0012] 图3是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0013] 图4A和4B是示出MFP 101的操作画面的图。
- [0014] 图5是示出MFP 101的操作画面的图。
- [0015] 图6是示出要扫描的原稿示例和所赋予的QR码信息的图。
- [0016] 图7是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0017] 图8是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0018] 图9是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0019] 图10是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0020] 图11的A~C是示出MFP 101的操作画面的图。
- [0021] 图12是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0022] 图13是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0023] 图14是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0024] 图15是示出MFP 101的操作画面的图。
- [0025] 图16是示出MFP 101的操作的流程图。
- [0026] 图17A和17B是示出MFP 101的操作画面的图。
- [0027] 图18是示出MFP 101的操作的流程图。

### 具体实施方式

#### [0028] 第一实施例

[0029] 图1是示出根据本实施例的信息处理系统的结构示例的框图。该信息处理系统包括多功能外围设备(MFP)101和文件服务器102。MFP 101和文件服务器102相连接以能够经由局域网(LAN)100彼此通信。在本实施例中,信息处理系统由MFP 101和文件服务器102构成,但文件服务器102的功能可以与MFP 101组合。另外,文件服务器可被配置为因特网上的服务器或者被配置为云系统。

[0030] 首先,将说明MFP 101中所包括的各构成元件。MFP 101是包括诸如扫描功能、FAX(传真)功能或复制功能等的多个功能的多功能外围装置。在本实施例中,MFP 101将被描述为信息处理设备的示例。

[0031] MFP 101包括操作单元220、打印机221、扫描器222和用于执行传真通信的调制解调器223,并且包括用于控制MFP整体的操作的控制单元210。在控制单元210中,中央处理单元(CPU)211、只读存储器(ROM)212、随机存取存储器(RAM)213、硬盘驱动器(HDD)214和各种类型的I/F(操作单元I/F215~网络I/F 219)经由系统总线连接。

[0032] CPU 211读取ROM 212中所存储的控制程序,并且进行诸如读取、打印或通信等的各种控制。RAM 213用作诸如CPU 211的主存储器或工作区域等的暂时存储区域。HDD 214存储图像数据或各种程序。本实施例中的MFP 101利用一个CPU 211使用一个存储器(RAM 213

或HDD 214)执行要说明的流程图中所示的各种处理。然而,本典型实施例不限于此,并且各种处理也可以通过协作地使用多个CPU以及多个RAM或HDD来执行。

[0033] 操作单元I/F 215是用于使操作单元220和控制单元210相连接的接口。在操作单元220中,包括诸如具有触摸面板功能的液晶画面等的显示装置或者按钮板等。接收到来自用户的操作、输入和指示。

[0034] 打印机I/F 216是使打印机221和控制单元210相连接的接口。打印机221所打印的图像数据从控制单元210经由打印机I/F 216传送至打印机221,并且由打印机221打印在诸如纸张等的记录介质上。

[0035] 扫描器I/F 217是用于使扫描器222和控制单元210相连接的接口。扫描器222通过读取原稿上的图像来生成图像数据,并且将该图像数据经由扫描器I/F 217输入到控制单元210中。

[0036] 在将扫描器222所生成的图像数据转换成文件之后,MFP 101可以使用服务器消息块(SMB)协议将该文件发送至文件服务器102。将数据转换成文件意味着生成包括图像数据的文件,并且文件格式可以是诸如PDF或TIFF等的任何文件格式。以下将转换成采用所指定的文件格式的一个文件的1页~多页的图像数据称为图像文件。代替SMB,还可以使用文件传输协议(FTP)或基于web的分布式创作与版本控制(WEBDAV)。

[0037] 调制解调器I/F 218是用于使调制解调器223和控制单元210相连接的接口。调制解调器223经由公共交换电话网络(PSTN)110与未示出的传真装置执行图像数据的传真通信。

[0038] 网络I/F 219是用于使MFP 101的控制单元210连接至LAN 100的接口。MFP 101将图像数据或信息发送至诸如LAN 100上的文件服务器102等的外部装置,或者经由网络I/F 219接收各种信息。

[0039] 接着,将说明文件服务器102中所包括的各构成元件。文件服务器102是用于利用所指定的文件名和所指定的文件夹名存储并管理所接收到的文件的服务器。文件服务器102包括用于控制文件服务器102整体的操作的控制单元310。在控制单元310中,CPU 311、ROM 312、RAM 313和HDD 314经由系统总线连接。

[0040] CPU 311读取ROM 312中所存储的控制程序并且执行各种控制处理。RAM 313用作诸如CPU 311的主存储器或工作区域等的暂时存储区域。HDD314存储图像数据或各种程序。网络I/F 315是用于使文件服务器102的控制单元310连接至LAN 100的接口。文件服务器102经由网络I/F 315与诸如LAN100上的MFP 101等的其它装置进行各种信息的发送或接收。

[0041] 图2是MFP 101的软件结构图。MFP 101包括本机功能单元410和附加应用420。本机功能单元410中所包括的各单元标准地包括在MFP 101中,而附加应用420是附加地安装在MFP 101中的应用。附加应用420是基于Java(注册商标)的应用,并且可以容易地实现向MFP 101的功能添加。在本实施例中安装[QR-发送]作为附加应用420。其它应用(未示出)可以安装在MFP 101中。

[0042] 首先,将说明本机功能单元410的结构。本机功能单元410包括扫描单元411、图像处理单元412和地址簿存储单元413。

[0043] 扫描单元411从扫描指示单元421接收包括扫描设置的扫描请求,并且经由扫描器

I/F 217使用扫描器222整体进行多组文档的扫描。扫描器222读取所扫描的文档的各页以生成由多页构成的图像数据作为扫描处理,并且将所生成的图像数据输出至扫描单元411。接收到图像数据的扫描单元411将该图像数据输出至图像处理单元412。

[0044] 图像处理单元412首先暂时存储从扫描单元411接收到的图像数据。如果该图像数据的存储完成,则进行向图像处理指示单元423a的图像数据的存储完成通知。然后,如果从图像处理指示单元423接收到包括输出设置的图像处理请求,则图像处理单元412根据图像处理请求来输出作为图像处理的结果的图像文件。图像处理请求中所包括的输出设置是文件格式和页编号等的设置。例如,在文件格式是联合图片专家组(JPEG)并且输出页被描述为1的输出设置的情况下,将图像数据的第1页输出为JPEG文件。另外,如果文件格式是便携式文档格式(PDF)并且输出设置中的输出页被描述为2、3和4,则组合图像数据的2、3和4页以输出作为PDF文件。

[0045] 地址簿存储单元413存储MFP 101的用户所登记的地址信息。地址信息是指用于传送传真号、电子邮件地址和文件的文件服务器信息等。在文件服务器信息中,可以设置主机名、作为文件夹路径的基点的根文件夹的信息、以及认证信息(ID和密码)。

[0046] 接着,将说明附加应用420的内部结构。附加应用420包括扫描指示单元421、显示单元422、图像处理指示单元423、传送单元424、传送信息获取单元425、二维条形码识别单元426和传送历史保持单元427。

[0047] 扫描指示单元421接收经由显示单元422所输入的来自用户的输入信息,并且请求扫描单元411进行扫描处理以及该输入信息中所包括的扫描设置等。然后,将与该输入信息中所包括的扫描设置等有关的信息输出至图像处理指示单元423。

[0048] 显示单元422将文档的处理的进度状况或者用于接收来自用户的操作/输入/指示的UI显示在MFP 101的操作单元220中所包括的具有触摸面板功能的显示装置上。以下将说明要显示的画面的详情。

[0049] 图像处理指示单元423首先暂时存储扫描指示单元421所接收到的信息。然后,如果从图像处理单元412接收到图像数据的存储完成通知,则图像处理指示单元423将包括基于从扫描指示单元421接收到的与扫描设置等有关的信息的输出设置的图像处理请求发送至图像处理单元412。初始图像处理请求例如包括指示生成用于对各扫描页的图像数据进行顺次条形码识别处理的图像文件的输出设置。然后,图像处理指示单元423接收由图像处理单元412基于图像处理请求所生成的图像文件。图像处理指示单元423将从图像处理单元412获得的图像文件发送至二维条形码识别单元426,请求条形码识别处理(用以基于条形码来分析各文档的分隔位置的分析处理),并且接收该分析的结果。然后,图像处理指示单元423将用于基于该分析结果中所包括的各文档的分隔位置来针对各文档生成一组图像文件的图像处理请求发送至图像处理单元412。图像处理指示单元423向传送单元424指示(发送)包括从图像处理单元412接收到的各文档的图像文件和从传送信息获取单元425获取到的传送信息(表示传送目的地的信息)的文件传送请求。另外,图像处理指示单元423生成表示进度状况的进度条以向用户呈现处理的进度状况,并且请求显示单元422适当地更新显示。

[0050] 传送单元424使用诸如服务器消息块(SMB)等的协议来将图像文件传送(发送)至外部装置。在本实施例中,传送单元424根据从图像处理指示单元423接收到的包括传送信

息和图像文件的文件传送请求,使用SMB将图像文件传送至作为利用传送信息指定的传送目的地的文件服务器102。然后,传送单元424将诸如图像文件传送是完成还是失败等的传送历史信息保存在传送历史保持单元427中。代替SMB,还可以使用文件传输协议(FTP)或基于web的分布式创作与版本控制(WEBDAV)来进行利用传送单元424的图像文件的传送。

[0051] 传送信息获取单元425利用地址簿存储单元413获取作为与图像文件的传送目的地有关的信息的传送信息。在本实施例中,利用本机功能单元410内的地址簿存储单元413获取传送目的地信息,但还可以使用附加应用420中所保持的传送目的地信息。传送信息获取单元425可以由附加应用420中的各功能单元使用,并且在本实施例中,用于使得显示单元422和图像处理指示单元423能够获取传送目的地信息。

[0052] 根据从图像处理指示单元423接收到的图像文件和条形码识别处理请求,二维条形码识别单元426对该图像文件中所包括的各页的图像数据进行二维条形码的识别和分析。然后,二维条形码识别单元426将该分析的结果输出至图像处理指示单元423。在本实施例中,识别并分析作为二维条形码包括在图像中的QR码(注册商标)。二维条形码不限于QR码,并且可以是能够在图像中存储信息的一维条形码或者除QR码以外的二维条形码等。该分析的结果包括指示QR码是附加应用420中所使用的QR码的识别信息、指示要赋予QR码的页是各文档的第一页还是附加至各文档开头的封面薄片的原稿类型信息、以及传送目的地路径和文件名信息。

[0053] 传送历史保持单元427保持诸如图像文件传送是成功还是失败等的传送历史信息。

[0054] 图3是说明从启动MFP 101起直到显示附加应用420的应用顶层画面610为止的操作的流程图(以下使用命名为“QR-发送”的应用的示例来提供说明)。以下将使用图5来说明应用顶层画面610的详情。通过MFP 101的CPU 211执行HDD 214中所存储的控制程序来实现图3的流程图中的各步骤的处理。

[0055] 在MFP 101启动的情况下,在步骤S301中,首先将图4A所示的菜单画面510显示在操作单元220上。在菜单画面510中列表显示MFP 101中所包括的功能和应用。在本实施例中,显示“复制”键511、“扫描”键512和“QR-发送”键513。“复制”键511和被显示为“扫描并发送”的“扫描”键512是与标准地包括在MFP 101中的功能(本机功能)相对应的操作键。另一方面,“QR-发送”键513是与附加地安装在MFP 101中的基于Java(注册商标)的应用相对应的操作键。这表示作为附加应用420的[QR-发送]。其它本机功能或其它应用(未示出)也可以包括在MFP 101中。

[0056] 在步骤S302中,判断是否按下“QR-发送”键513。如果按下了“QR-发送”键513,则过程进入步骤S303,并且如果没有按下“QR-发送”键513,则等待该键的按下。如果按下了“复制”键511或“扫描”键512,则执行相应的功能(未示出)。

[0057] 在步骤S303中,传送单元424获取HDD 214中所保存的文件服务器设置。具体地,传送单元424经由传送信息获取单元425获取地址簿存储单元413中所存储的与文件服务器102有关的信息。

[0058] 文件服务器设置包括文件服务器102的主机名和与作为文件夹路径的起点的根文件夹有关的信息。在本实施例中,假定主机名是“192.168.1.2”并且包括主机名的根文件夹是“192.168.1.2¥share¥folder¥”。此外,文件服务器设置包括用于登入到文件服务器



102的认证信息(ID和密码)。假定文件服务器设置中所包括的各信息是由MFP 101的管理员或用户经由操作单元220或者PC上所显示的地址簿设置画面(未示出)预先输入的信息。

[0059] 在步骤S304中,传送单元424基于步骤S303中所获取到的文件服务器设置来执行向文件服务器102的访问

[0060] 在步骤S305中,判断步骤S304的访问是否成功、即文件服务器102上的认证是否成功以使得能够登入。如果访问成功,则过程进入步骤S309,并且如果访问失败,则过程进入步骤S306。

[0061] 在步骤S306中,将图4B所示的认证画面520显示在操作单元220上。

[0062] 如果向文件服务器102的访问失败,则认为在文件服务器设置中所包括的认证信息中可能存在错误,因而要求用户经由认证画面520输入认证信息。在认证画面520上,显示用于输入ID的ID输入字段521、用于输入密码的密码输入字段522和[登入]键523。

[0063] 在步骤S307中,判断是否按下[登入]键523。如果按下了[登入]键523,则过程进入步骤S308,并且如果没有按下[登入]键523,则等待[登入]键523的按下。

[0064] 在步骤S308中,将用户所输入的认证信息保存在HDD 214中并且过程返回至步骤S303。通过进行S308的处理,用户在下次及以后登入时不必输入认证信息,而且过程可以通过省略步骤S308和步骤S303的处理返回至步骤S304。

[0065] 在步骤S309中,将图5所示的应用顶层画面610显示在操作单元220上并且处理结束。

[0066] 图5是示出通过步骤S309的处理显示在操作单元220上的应用顶层画面610的示例。在应用顶层画面610上显示各种描述以及[传送历史]键611~[读取开始]键614。

[0067] 以下将说明各个键611~614。如果按下了[传送历史]键611,则显示用于示出传送历史的画面。由于传送历史列表自身的显示不重要,因此在本实施例中并没有示出该显示。[双面设置]键612和[详情设置]键613是用于设置原稿的读取参数的操作键。[双面设置]键612是用于设置双面模式的操作键。每次按下[双面设置]键612时,显示切换为无双面设置的键612a、左右打开所用的键612b和上下打开所用的键612c的显示,并且用户可以设置期望的读取参数。[详情设置]键613显示能够设置原稿的读取参数的画面(未示出),并且用户可以设置期望的读取参数。原稿的读取参数是指颜色模式(彩色、灰度和单色)、分辨率和文件格式等。读取参数的类型还可以包括上述项以外的项。如果按下了[读取开始]键614,则执行原稿的读取和向文件服务器102的图像文件的发送。

[0068] 图6是示出在按下图5的应用顶层画面610的[读取开始]键614时连续地扫描多组文档的情况下的图像数据的结构示例的图。文档集合601示出通过一次扫描所读取的多组文档,并且是整体地扫描3组文档(总共10张原稿)的示例。在图6的示例中,第一组文档是包括3页的原稿,第二组文档是包括2页的原稿,并且第三组文档是包括5页的原稿。将QR码信息作为原稿的分隔符赋予至第一页或封面薄片,使用该QR码信息来判断文档分隔符,并且最终针对各文档生成一个图像文件。

[0069] 表602示出在处理期间保持所扫描的原稿的数据格式,并且以页为单位保持603~606的信息。页编号603保持表示整体扫描的所有原稿的扫描顺序的页编号。QR码信息604保持赋予至所扫描的原稿的QR码中所设置的信息。

[0070] 在本实施例中,假定QR码信息604至少包括识别信息、原稿类型信息以及传送目的

地路径和文件名信息。识别信息是用于识别所赋予的QR码是附加应用420中所使用的QR码的信息。在本实施例中,如果在QR码信息的开头描述字符串“QRSD”,则判断为所赋予的QR码是附加应用420中所使用的QR码。原稿类型信息是用于示出赋予了QR码的原稿页是文档的第一页还是在文档本体的开头处插入的封面薄片的信息。在本实施例中,在识别信息之后描述“TOP(最上面)”的情况下,判断为原稿页是第一页,并且在识别信息之后描述“Cover(封面)”的情况下,判断为原稿页是封面薄片。

[0071] 传送目的地路径和文件名信息表示从根文件夹开始的相对路径和文件名。在本实施例中,假定报价单包括在与表602的页编号1相对应的QR码信息中。另外,由于在末尾具有文件的文件名扩展(例如,pdf)的字符串是文件名并且不包括与相对路径有关的信息,因此传送目的地是根文件夹。以相同的方式,假定“公司A ¥收据”包括在与页编号4相对应的QR码信息中。在这种情况下,文件名是“收据.pdf”,并且传送目的地是存在于根文件夹的下方的“公司A”文件夹。在图6的示例中,将没有赋予QR码的原稿表示为“无QR码”,但这意味着识别结果为空或者不存在信息。

[0072] 状况605用于表示所扫描的原稿的各页的处理状况。将紧挨扫描之后的状况设置为“未处理”,并且将图像数据处理之后的状况设置为“已处理”。进度条开始位置606用于表示横轴上的坐标值,其中该横轴上的坐标值指示一个进度条上的显示各文档的第一张原稿(具有QR码的原稿)的处理状况的位置。即,进度条开始位置606示出一个进度条上的文档之间的边界的坐标。

[0073] 图7是说明在显示应用顶层画面610之后的MFP 101的操作的流程图。通过MFP 101的CPU 211执行HDD 214中所存储的控制程序来实现图7的流程图所示的各操作(步骤)。

[0074] 在步骤S701中,显示单元422判断是否按下应用顶层画面610的[读取开始]键614。如果按下了[读取开始]键614,则从扫描指示单元421向扫描单元411发送扫描指示(扫描请求)并且过程进入步骤S702。如果没有按下[读取开始]键614,则等待按下。

[0075] 在步骤S702中,扫描单元411基于来自扫描指示单元421的扫描指示来读取用户所放置的多组文档的所有页,并且生成图像数据。将在图8中说明本步骤的详细处理过程。

[0076] 在步骤S703中,生成在根据步骤S702中所生成的图像数据生成各文档的图像文件的处理期间要显示的图像文件的处理状况画面1110。将在图9和10中说明本步骤的详细处理过程,并且以下将在图11的A~C中说明处理状况画面1110。

[0077] 在步骤S704中,控制用于生成图像文件的文档生成处理的启动。这里,启动与系统中预先设置的并行处理的数量相对应的多个步骤705,以并行地生成多个图像文件。在图7中,将说明启动并且并行地执行两个步骤705的示例作为示例,但该并行处理不限于两个步骤,并且可以是多于两个的步骤。该并行处理可以通过使用多个处理器或多个内核执行来执行。

[0078] 在步骤S705中,进行用于生成图像文件的处理并且将所生成的图像文件传送至传送目的地。以下将在图12中说明本步骤的详细处理过程。在步骤S704中启动的所有步骤S705都结束,由此本处理流程结束。

[0079] 图8是详细说明图7的步骤S702中的扫描处理的操作的流程图。该扫描处理是在扫描指示单元421向扫描单元411输出扫描指示的情况下所执行的。通过MFP 101的CPU 211执行HDD 214中所存储的控制程序来实现图8的流程图所示的各操作(步骤)。

[0080] 在步骤S801中,扫描单元411执行利用扫描器222的一页原稿的读取。以下将所读取的原稿称为扫描页。

[0081] 在步骤S802中,扫描单元411判断在步骤S801中是否进行原稿的读取、即是否存在所读取的原稿。如果存在所读取的原稿,则过程进入S803,并且如果不存在所读取的原稿,则处理结束。即使在所有原稿的图8的各种处理结束的情况下,在S801中也不存在新原稿的读取并且判断为不存在所读取的原稿。

[0082] 在步骤S803中,将扫描页的图像数据保存在图像处理单元412中。在本实施例中,保存与文档集合601相对应的图像数据。如果保存完成,则图像处理单元412向图像处理指示单元423通知保存完成。

[0083] 在步骤S804中,二维条形码识别单元426从图像处理单元412内所保存的各页的图像数据中检测QR码,分析所检测到的QR码,并且提取该QR码中所描述的QR码信息604。具体地,图像处理指示单元423指示二维条形码识别单元426进行条形码识别处理,并且接收到指示的二维条形码识别单元426进行条形码识别处理。

[0084] 在步骤S805中,二维条形码识别单元426分析步骤S804中所提取的QR码信息604是否具有本实施例的数据结构,即QR码信息604是否是表示文档分隔符的信息。然后,二维条形码识别单元426将该分析的结果返回至图像处理指示单元423。在QR码信息604具有本实施例的数据结构的情况下,过程进入步骤S806,并且在不存在QR码或者QR码信息604不具有本实施例的数据结构的情况下,过程进入S807。

[0085] 在步骤S806中,图像处理指示单元423将页编号603、QR码信息604和状况605作为采用表602的形式的的数据保存在RAM 213中。在本实施例中使用RAM 213,但还可以使用HDD 214。在数据的保存结束时,过程返回至步骤S801。

[0086] 在步骤S807中,图像处理指示单元423将页编号603、QR码信息604和状况605作为采用表602的形式的的数据保存在RAM 213中。在本实施例中使用RAM 213,但还可以使用HDD 214。此时,在QR码信息604中设置“无QR码”。在数据的保存结束的情况下,过程返回至步骤S801。

[0087] 图9和10是详细说明图7的步骤S703中的进度条创建处理的操作的流程图。本处理是在扫描处理结束之后扫描指示单元421向图像处理指示单元423输出指示时所执行的处理。通过MFP 101的CPU 211执行HDD 214中所存储的控制程序来实现图9和10的流程图所示的各操作(步骤)。

[0088] 在步骤S901中,图像处理指示单元423从显示单元422获取执行处理的MFP 101的画面大小。这里要获取的大小是垂直方向和水平方向上的像素数。

[0089] 在步骤S902中,图像处理指示单元423基于步骤S901中所获取到的画面大小来计算画面上所显示的进度条整体的大小。在本实施例中,进度条整体的大小以画面大小的宽度的80%来显示,但该大小不限于此。

[0090] 在步骤S903中,图像处理指示单元423基于要处理的各文档的图像数据量(页数)来计算进度条的结构。将参考图10来说明S903的详情。图10是详细说明进度条的结构计算处理的流程图。

[0091] 在步骤S1001中,图像处理指示单元423从RAM 213中所保存的采用表602的形式的的数据中获取要处理的扫描页的总数。

[0092] 在步骤S1002中,图像处理指示单元423将步骤S902中所计算出的进度条的宽度的像素数除以步骤S1001中所获取到的扫描页的总数,并且计算各扫描页的宽度像素数(这是各页的进度的增量宽度)。

[0093] 在步骤S1003中,图像处理指示单元423获取表602中所保存的各页的信息(页信息)。在步骤S1003中,按页编号603的大小的升序逐个地获取信息。

[0094] 在步骤S1004中,图像处理指示单元423判断在步骤S1003中是否可以获取到与下一页有关的信息。在获取到该信息的情况下,过程进入S1005,并且在没有获取到该信息的情况下,本流程图结束并且过程进入图9的步骤S904。如果完整获取到与最后一页有关的信息,则判断为没有获取到与下一页有关的信息。

[0095] 在步骤S1005中,图像处理指示单元423判断在步骤S1003中获取到的页信息内所包括的QR码信息604中是否存在QR码信息。如果存在QR码信息,则过程进入步骤S1006,并且如果不存在QR码信息,则过程返回至S1003,并且进行下一页的扫描数据处理。

[0096] 在步骤S1006中,图像处理指示单元423计算进度条的开始位置。该开始位置是针对各文档(要输出的各图像文件)进行分区的进度条(以下称为图像文件进度条)的分隔位置。具体地,通过将在步骤S1002中计算出的各扫描页的宽度像素数乘以存在QR码信息的页编号603的扫描页数,来计算进度条中的各文档的开始位置。这用于显示以下要说明的图11的A的进度条1116的图像文件进度条1117~1119的分隔符。

[0097] 在步骤S1007中,图像处理指示单元423将步骤S1006中所计算出的开始位置的值保存在表602的进度条开始位置606中。

[0098] 接着,将再次说明图9。

[0099] 在步骤S904中,图像处理指示单元423基于在步骤S1007中保存在表602中的进度条开始位置606的坐标位置信息来将横长的进度条1116的显示区域分割成各文档的个体区域1117~1119。

[0100] 在步骤S905中,图像处理指示单元423通知显示单元422显示如图11的A所示的包括分区成各文档的部分区域的进度条1116的处理状况画面1110。显示单元422基于所接收到的信息来将处理状况画面1110显示在MFP 101的操作单元220上。

[0101] 图11的A是通过步骤S905的处理显示在操作单元220上的处理状况画面1110的示例。处理状况画面1110包括状况1111、图像文件传送成功数量1112、图像文件传送失败数量1113、图像文件传送进行中数量1114、文件总数1115、进度条1116和[关闭]键1120。

[0102] 状况1111表示用于表示图像文件传送的最新状况的描述。在这里所显示的描述中,要显示的图像文件名或状况根据处理状况而改变。

[0103] 图像文件传送成功数量1112表示成功并结束的图像文件传送的数量,图像文件传送失败数量1113表示处理失败并结束的图像文件传送的数量,并且图像文件传送进行中数量1114表示当前进行中的图像文件传送的数量。文件总数1115表示要处理的所有图像文件的数量(即,文档数量)。

[0104] 进度条1116是表示多个文档整体的处理的进度状况并且与预定显示区域相对应的显示数据。在本实施例的显示区域中,显示具有矩形形状的进度条,但本实施例不限于此,并且进度条可以具有任何形状,诸如可以将所扫描的原稿整体的进度状况和各文档的个体进度状况从视觉上显示在一个显示区域中的圆形形状等。进度条1116基于QR码信息

604而显示为针对各图像文件(文档)分区成图像文件进度条1117、图像文件进度条1118和图像文件进度条1119的区域。在图11的A的示例中,示出连续地扫描图6的文档集合601时的进度条1116(第一组文档包括3页、第二组文档包括2页并且第三组文档包括5页的示例)。进度条1116的分隔位置(与各文档相对应的个体区域)根据一次读取的各文档的页结构而动态地改变。

[0105] 如果按下了[关闭]键1120,则显示中的处理状况画面1110关闭。然而,即使该处理状况画面1110关闭,图像文件传送处理自身也继续。

[0106] 图12是详细说明图7的步骤S705中的文档生成处理的操作的流程图。本处理是在图像处理指示单元423经由显示单元422进行处理状况画面1110的显示之后由图像处理指示单元423执行的。通过本处理,图11的A的处理状况画面1110如图11的B和C所示改变显示内容。

[0107] 图11的B是例示表示本流程图的处理期间的状况的处理状况画面1110的一部分的图。在图11的B中,包括状况1121、图像文件传送成功数量1122、图像文件传送失败数量1123、图像文件传送进行中数量1124、文件总数1125和进度条1126。状况1121~进度条1126与图11的A的状况1111~进度条1116相对应。

[0108] 在图11的B和C中,进度条中的网格图案表示与处理中的各文档相对应的图像文件中的已处理原稿的量(页数)。另外,进度条中的从右上向左下的斜线图案表示构成相应文档的所有页的处理成功并且结束。另外,进度条中的从左上向右下的斜线图案表示图像文件的处理失败并且结束。用于在各图像文件进度条件中显示各处理的状态(诸如处理中状态、成功状态和失败状态等)的方法不限于网格图案或斜线图案,并且可以是彼此区分开的任何显示且该显示的其它图案或颜色不是关注重点。

[0109] 在图11的B中,在三个图像文件中,与第二个文档相对应的图像文件的处理成功并且其它两个图像文件在处理中。即,在进度条1126中,图像文件进度条1127和图像文件进度条1129表示处理中的状态,并且图像文件进度条1128表示传送处理成功的状态。

[0110] 图像文件进度条1127和图像文件进度条1129表示图像文件传送当前处理中。在该状态下,斜线图案的位置根据构成各文档的页的处理状况(在本实施例中为处理后的各文档的原稿页数)而改变。图像文件进度条1127的状态示出处理了构成第一个文档的三页中的两页部分的状态。

[0111] 图像文件进度条1128表示图像文件创建和图像文件传送的处理成功并且结束。以与处理中的图像文件不同的图案(图11的B中的从右上向左下的斜线图案)来表示成功的图像文件的进度条部分。

[0112] 与图像文件进度条1127相同,图像文件进度条1129表示处理中的状态。

[0113] 图11的C是例示表示图12的处理完全结束的情况的状态的处理状况画面1110的一部分的图。在图11的C中,包括状况1131、图像文件传送成功数量1132、图像文件传送失败数量1133、图像文件传送进行中数量1134、文件总数1135和进度条1136。状况1131~进度条1136与图11的A的状况1111~进度条1116相对应。

[0114] 图11的C示出如下状态:在三个图像文件中,第二个文档和第三个文档的图像文件的处理成功并且第一个文档的图像文件的处理失败。

[0115] 图像文件进度条1137表示:基于在图11的B中正处理的图像文件进度条1127的状

态,在图像文件创建和图像文件传送的任何处理中存在错误,并且处理失败并结束。

[0116] 图像文件进度条11138和图像文件进度条1139表示图像文件创建和图像文件传送成功并且处理结束。

[0117] 通过MFP 101的CPU 211执行HDD 214中所存储的控制程序来实现图12的流程图所示的各操作(步骤)。

[0118] 在步骤S1201中,图像处理指示单元423从RAM 213内所保存的表602中搜索未处理页的图像数据。具体地,图像处理指示单元423从表602内,获取状况605是“未处理”并且QR码信息604不是“无QR码”的数据中的满足页编号603最小的条件的数据。

[0119] 在步骤S1202中,图像处理指示单元423判断步骤S1201中所获取到的数据是否存在。如果存在数据,则由于存在处于未处理状态的图像文件,因此过程进入步骤S1203,并且如果不存在数据,则由于不存在处于未处理状态的图像文件,因此处理流程结束。

[0120] 在步骤S1203中,图像处理指示单元423将步骤S1201中所获取到的第一页的数据的状况605改变为“已处理”状态并且更新RAM 213。

[0121] 在步骤S1204中,图像处理指示单元423通知图像处理单元412对与步骤S1201所获取到的数据的页编号603相对应的图像数据执行整合处理。步骤S1204的整合处理以原稿的一页为单位来进行。具体地,在存在已整合的图像文件的情况下,被通知图像数据的整合处理的图像处理单元412将所指定的图像数据整合到该图像文件的末尾。另外,在不存在正整合的图像文件的情况下,使用所指定的图像数据来创建新的图像文件。

[0122] 在步骤S1205中,图像处理指示单元423判断步骤S1204的整合处理是否正常结束。如果该整合处理正常结束,则过程进入步骤S1206,并且如果该整合处理失败,则过程进入步骤S1213。

[0123] 在步骤S1206中,图像处理指示单元423通过将步骤S1002所计算出的各扫描页的像素数乘以当前处理中的页编号来计算与已处理的页部分相对应的区域。然后,请求显示单元422来绘制通过将步骤S1007保存在RAM 213中的图像文件的进度条开始位置606设置为处理中的图案的起点所计算出的区域部分。

[0124] 在步骤S1207中,图像处理指示单元423将在步骤S1204中整合后的页的状况605设置为“已处理”状态并且更新RAM 213。另外,在第一页的情况下,利用通过向图像文件传送进行中数量1124加上1所获得的值的状态来更新状况605。

[0125] 在步骤S1208中,图像处理指示单元423判断是否存在要整合的下一页。具体地,图像处理指示单元423获取与下一页编号603相对应的信息并且判断其QR码信息604的值是否是“无QR码”。如果QR码信息604的值是“无QR码”,则过程返回至步骤S1204以对下一页进行整合处理。另一方面,如果QR码信息604的值不是“无QR码”,则过程进入步骤S1209。

[0126] 在步骤S1209中,图像处理指示单元423确定所生成的图像文件的传送目的地。具体地,所生成的图像文件的传送目的地是通过将传送信息获取单元425所获取到的传送目的地信息与步骤S1201中从表602获取到的QR码信息604的传送目的地路径和文件名信息进行组合来确定的。

[0127] 在步骤S1210中,传送单元424进行图像文件的传送。具体地,图像处理指示单元423请求传送单元424根据步骤S1209中所确定的传送目的地信息来进行图像文件的传送。并且,传送单元424根据传送目的地信息将图像文件传送至文件服务器102。

[0128] 在步骤S1211中,图像处理指示单元423判断步骤S1210中所发送的图像文件的传送是否正常结束。如果该传送正常结束,则过程进入步骤S1212,并且如果该传送失败,则过程进入步骤S1213。

[0129] 在步骤S1212中,图像处理指示单元423进行进度条的更新。在步骤S1212中,由于图像文件的传送正常结束,因而图像处理指示单元423请求显示单元422如进度条的图像文件进度条1128那样采用成功状态的图案来改变并绘制进度状况。另外,此时,图像处理指示单元423向图像处理单元412指示删除所生成的图像文件。

[0130] 在步骤S1213中,图像处理指示单元423进行进度条的更新。在步骤S1213中,由于在图像数据的整合或图像文件的传送中发生了错误,因此图像处理指示单元423请求显示单元422如进度条的图像文件进度条1137那样采用失败状态的图案来改变并绘制进度状况。另外,此时,图像处理指示单元423向图像处理单元412指示删除所生成的图像文件。

[0131] 在步骤S1214中,传送单元424将该处理的结果保存在传送历史保持单元427中。该处理的结果除包括与步骤S1209中所确定的传送目的地有关的信息外,还包括与步骤S1205中所进行的原稿的整合是否成功有关的信息以及与步骤S1211中所进行的根据传送信息的图像文件的传送是否成功有关的信息,并且在整合失败的情况下还包括失败原因等。

[0132] 如上所述,根据本实施例,可以通过即使在显示区域小的画面上也在一个进度条内显示个体文档的处理的进度状况,来掌握在多个文档整体中进行处理的程度。即,可以掌握要处理的多个文档整体的处理状况和并行处理的个体文档的处理状况。

### [0133] 第二实施例

[0134] 接着,将说明第二实施例。与第一实施例的不同之处在于:在进度条的结构计算和进度条更新处理中的进度条的大小计算中,代替扫描图像的页数而使用图像大小(文件大小)。将使用图13和14来说明与第一实施例的不同之处。

[0135] 图13是进行构成进度条时的计算处理的流程图,并且是在图9的步骤S903中进行的进度条结构计算所使用的图10的处理例程的替代。本处理是由图像处理指示单元423执行的。步骤S1301具有与步骤S1001相同的处理,步骤S1306~S1308具有与步骤S1003~S1005相同的处理,并且步骤S1310具有与步骤S1007相同的处理,因而将省略针对这些步骤的说明。

[0136] 在步骤S1302中,图像处理指示单元423按页编号603小的顺序逐一地获取采用RAM 213中所保存的表602的形式的数据。

[0137] 在步骤S1303中,图像处理指示单元423获取步骤S1302中所获取到的图像数据的图像数据大小,并且将该大小与数据大小的合计值相加。具体地,图像处理指示单元423请求图像处理单元412计算与步骤S1302中所获取到的页相对应的图像数据的图像数据大小,并且图像处理单元412计算图像数据大小。图像处理指示单元423获取所计算出的图像数据大小并且将所获取到的值与RAM 213中所保存的合计值相加。如果合计值没有保存在RAM中,则图像处理指示单元423登记所获取到的值作为新的合计值。可以将图像处理单元412所获取到的各页的图像数据大小添加至采用表602的形式的数据,并且可以将该图像数据大小与表602的数据相关地保存在RAM 213中。

[0138] 在步骤S1304中,图像处理指示单元423判断在步骤S1302中所获取到的数据之后是否存在具有大的页编号603的页的数据。如果存在该数据,则过程返回至步骤S1302,并且

如果不存在该数据,则过程进入步骤S1305。

[0139] 在步骤S1305中,图像处理指示单元423计算各预定单位数据大小的进度条的宽度像素数。具体地,首先,通过将步骤S1303中进行相加的RAM 213中所保存的图像数据大小的合计值除以预定单位数据大小来计算进度条的分割数。接着,通过将步骤S902中所计算出的进度条的宽度像素数除以先前计算出的分割数+1来计算各单位大小的宽度像素数。在本实施例中,通过将该预定单位数据大小设置为100KB来进行计算,但该预定单位数据大小可以在系统中改变。

[0140] 在步骤S1309中,图像处理指示单元423计算进度条的开始位置。在第一次的S1309中,图像处理指示单元423将进度条的左端的位置设置为与包括第一页的图像文件相对应的图像文件进度条的开始位置。在第二次及其后续的S1309中(即,在检测到包括QR码的下一文档的第一页并且过程进入S1309的情况下),设置下一图像文件进度条的开始位置(图像文件进度条的分隔位置)。此时,图像处理指示单元423通过将步骤S1311中针对迄今为止的文档所计算出的图像数据的合计大小除以单位数据大小、并且将所计算出的该值乘以步骤S1305中所计算出的各单位大小的宽度像素数,来计算进度条的分隔位置。

[0141] 在步骤S1311中,图像处理指示单元423获取步骤S1306中所获取到的图像数据的图像数据大小,并且将所获取到的值与RAM 213中所保存的已处理文档的合计值相加。可以通过进行相加来计算与各图像文件(文档)相对应的文件大小。该值不同于通过在步骤S1303中进行相加所保存的值。

[0142] 图14是详细说明本实施例中的文档生成处理(图7的步骤S705)的操作的流程图,并且是图12的处理例程的替代。本处理是在图像处理指示单元423经由显示单元422进行处理状况画面1110的显示之后、由图像处理指示单元423执行的处理。由于步骤S1401~S1405具有与步骤S1201~S1205相同的处理、并且步骤S1407~S1414具有与步骤S1207~S1214相同的处理,因此将省略针对这些步骤的说明。

[0143] 在步骤S1406中,图像处理指示单元423更新进度条的显示。此时,基于图像数据大小来进行进度条的显示的更新。具体地,图像处理指示单元423首先请求图像处理单元412计算S1404中整合后的图像数据的数据大小,并且获取该值。接着,图像处理指示单元423通过将所获取到的值除以步骤S1305中所使用的单位数据大小、并且将该所计算出的值乘以步骤S1305中所计算出的各单位大小的宽度像素数,来计算进度条的增量像素数。然后,图像处理指示单元423请求显示单元422采用处理中的图案来绘制通过对基于先前图像数据的处理中所绘制的点所计算出的增量像素数进行相加而获得的区域的图像文件进度条,并且显示单元422更新进度条的显示。

[0144] 如上所述,根据本实施例,可以通过即使在显示区域小的画面上也在一个进度条中显示整体和个体处理的进度状况,在不会损害处理状况的一览性的情况下掌握多个并行处理的状况。

[0145] 第三实施例

[0146] 第三实施例与第一实施例和第二实施例的不同之处在于:还包括用于通过选择进度条1116的显示区域来确认失败的图像文件的处理结果的详情的功能。将使用图15和16来说明该功能。其它结构与第一实施例和第二实施例相同,因而将省略针对这些结构的说明。

[0147] 图15是示出为了确认对图像文件进行处理的结果所显示的图像文件传送结果画



面1510的示例的图。图16是说明在按下图11的A的处理状况画面1110的进度条时的MFP 101的操作的流程图。通过图16的处理来显示图像文件传送结果画面1510。

[0148] 通过MFP 101的CPU 211执行HDD 214中所存储的控制程序来实现图16的流程图所示的各操作(步骤)。在本处理流程中,检测到用户按下了图11的A的处理状况画面1110上的任意位置的显示单元422进行处理。

[0149] 在步骤S1601中,显示单元422获取与用户按下了的位置有关的坐标信息。

[0150] 在步骤S1602中,显示单元422判断步骤S1601中所获取到的坐标信息是否在进度条的绘制区域内。如果该坐标信息在绘制区域内,则过程进入步骤S1603,并且如果该坐标信息不在绘制区域内,则本处理流程结束。

[0151] 在步骤S1603中,显示单元422将步骤S1601中所获取到的坐标信息传递至图像处理指示单元423,并且请求图像处理指示单元423指定用户指定的坐标所表示的图像文件。图像处理指示单元423将所传递的坐标信息比RAM213中所保持的开始位置的坐标信息大并且这两者的差小的图像文件信息的传送目的地信息返回至显示单元422。

[0152] 在步骤S1604中,显示单元422将步骤S1604中所获取到的传送目的地信息传递至传送历史保持单元427,并且请求传送历史保持单元427获取传送历史信息。传送历史保持单元427将步骤S1214中所保存的传送历史信息中的具有相应传送目的地信息的传送历史信息返回至显示单元422。如果没有登记传送历史信息,则传送历史保持单元427将该意思返回至显示单元422。

[0153] 在步骤S1605中,显示单元422判断步骤S1604中所获取到的传送历史信息是否“失败”。如果该传送“失败”,则过程进入步骤S1606,并且如果该传送“成功”或者不存在传送历史信息,则本处理流程结束。在本实施例中,进行如下的控制:仅在失败的情况下过程才进入步骤S1606,但还可以进行如下的控制:在传送成功的情况下或者即使在不存在传送历史信息的情况下,过程进入步骤S1606,并且显示该处理的结果。

[0154] 在步骤S1606中,基于显示单元422所获取到的传送历史信息来显示图像文件传送结果画面1510。

[0155] 图像文件传送结果画面1510包括图标1511、传送目的地信息1512、失败原因1513、缩略图1514和“确定(OK)”键1515。图标1511是表示传送历史信息的成功或失败状态的图标。传送目的地信息1512显示作为传送历史信息的传送目的地信息的图像文件名和路径信息。失败原因1513显示传送历史信息的失败原因。缩略图1514显示利用传送历史信息所表示的图像文件的头部的图像数据。如果按下了“确定”键1515,则显示中的图像文件传送结果画面1510关闭。

[0156] 如上所述,在本实施例中,使用第一实施例的附图标记进行了说明,但可以利用与第一实施例相对应的附图标记来替换第二实施例中的附图标记。

[0157] 如上所述,根据本实施例,可以通过选择进度条的一部分来显示处理结果的详情,并且提供用户的识别性有所提高的信息处理设备。

#### [0158] 第四实施例

[0159] 本实施例是通过向第三实施例添加功能所作出的,并且与第三实施例的不同之处在于:包括用于在用户在进度条上按下时指定图像文件的功能。将使用图17A、17B和18来说明该功能。其它结构与第三实施例相同,因而将省略针对这些结构的说明。

[0160] 图17A和17B是示出图像文件的传送处理期间的显示画面的示例的图。在图像文件的传送期间,通常显示图17A的处理状况画面1710。图17A的基本结构与图11的A的基本结构相同。然而,在图17A中,要处理的图像文件的数量是15个,并且对进度条进行15分割。结果,各图像文件的图像文件进度条区域变窄,并且用户更加难以识别各图像文件的处理状态。图像文件进度条1711、1712、1713和1716示出图像文件的处理成功。另一方面,图像文件进度条1714和1715示出图像文件的处理失败。

[0161] 这里,在本实施例中,如果用户按下进度条的一部分,则如图17B所示,放大显示所按下的区域附近的进度条,由此提高了用户的识别性。

[0162] 图18是说明按下处理状况画面1110上的任意位置时的MFP 101的操作的流程图,并且是第三实施例的图16的替代。本处理是由显示单元422执行的。由于步骤S1801和S1802是与步骤S1601和S1602相同的处理、并且步骤S1809~S1812是与步骤S1603~S1606相同的处理,因此将省略针对这些处理的说明。

[0163] 在步骤S1803中,显示单元422将步骤S1801中所获取到的坐标信息传递至图像处理指示单元423,并且请求图像处理指示单元423判断用户所指定的坐标是否在进度条上的图像文件之间的边界附近。图像处理指示单元423判断坐标信息是否在从RAM 213中所保持的并且在步骤S1007中保存的开始位置起的特定范围内。作为该判断的结果,图像处理指示单元423将表示在该信息处于特定范围内的情况下坐标处于边界附近的信息以及表示在该信息处于特定范围外的情况下坐标不在边界附近的信息返回至显示单元422。在本实施例中,通过将用于判断该范围的范围值设置为50个像素来进行判断,但该值本身可以在系统中改变。

[0164] 在步骤S1804中,显示单元422判断步骤S1803中所获取到的与坐标是否在边界附近有关的信息。如果坐标在边界附近,则过程进入步骤S1805,并且如果坐标不在边界附近,则过程进入步骤S1809。

[0165] 在步骤S1805中,显示单元422将进度条1116整体的宽度像素数除以4,并且将具有值与相除结果相对应的宽度的进度条放大显示在步骤S1801中所获取到的坐标的周围、即坐标信息的周围。

[0166] 图17B是示出在步骤S1805中进行放大显示时的处理状况画面1720的示例的图。通过假定用户按下图17A中的图像文件进度条1714和图像文件进度条1715之间的边界附近来进行说明。图像文件进度条1711~1717分别表示与图像文件1721~1727相同的图像文件的状态。该区域以与进度条整体重叠的方式显示。作为放大显示方法,在本实施例中该区域以与进度条整体重叠的方式显示,但可以使用其它方法或显示场所作为放大显示方法。

[0167] 在步骤S1806中,显示单元422获取在S1805中所显示的放大显示之后用户按下了处理状况画面1720的任意位置的坐标。

[0168] 在步骤S1807中,显示单元422判断步骤S1806中所获取到的坐标信息是否在步骤S1805中所显示的放大显示区域内。如果坐标信息在放大显示区域内,则过程进入步骤S1808,并且如果坐标信息在放大显示区域外,则过程结束。

[0169] 在步骤S1808中,显示单元422判断在放大显示区域内步骤S1806中所获取到的坐标信息是否在图像文件的边界附近。如果该坐标信息在边界附近,则过程返回至步骤S1806并且再次等待用户的操作。如果该坐标信息不在边界附近,则过程进入步骤S1809。

[0170] 如上所述,根据本实施例,可以放大显示进度条的一部分,并且提供用户的识别性进一步提高的信息处理设备。

[0171] 其它实施例

[0172] 本发明的实施例还可以通过如下的方法来实现,即,通过网络或者各种存储介质将执行上述实施例的功能的软件(程序)提供给系统或装置,该系统或装置的计算机或是中央处理单元(CPU)、微处理单元(MPU)读出并执行程序的方法。

[0173] 尽管已经参考典型实施例说明了本发明,但是应该理解,本发明不限于所公开的典型实施例。所附权利要求书的范围符合最宽的解释,以包含所有这类修改、等同结构和功能。

[0174] 本申请要求2017年2月10日提交的日本专利申请2017-023482的优先权,在此通过引用包含其全部内容。

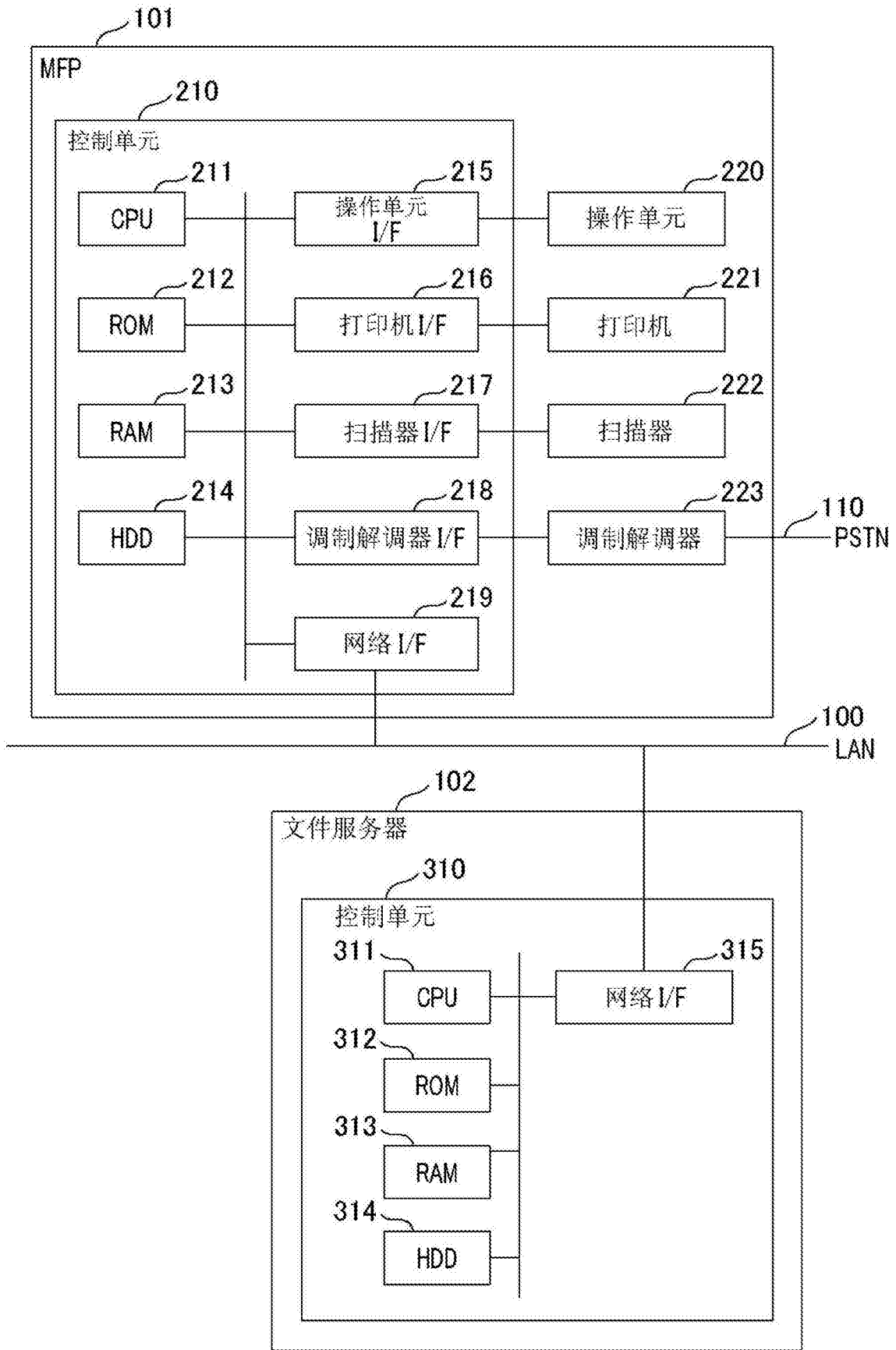


图1

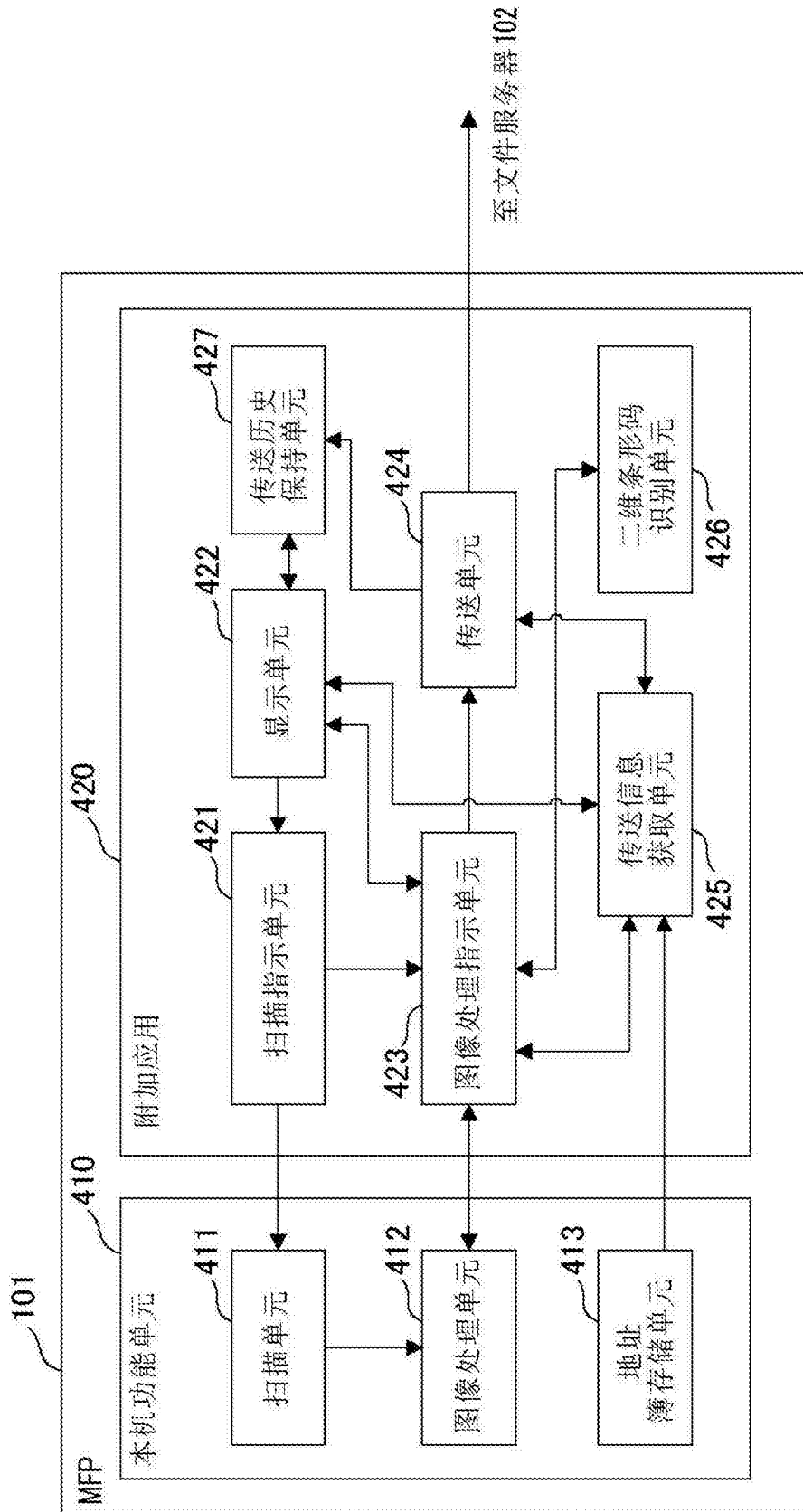


图2

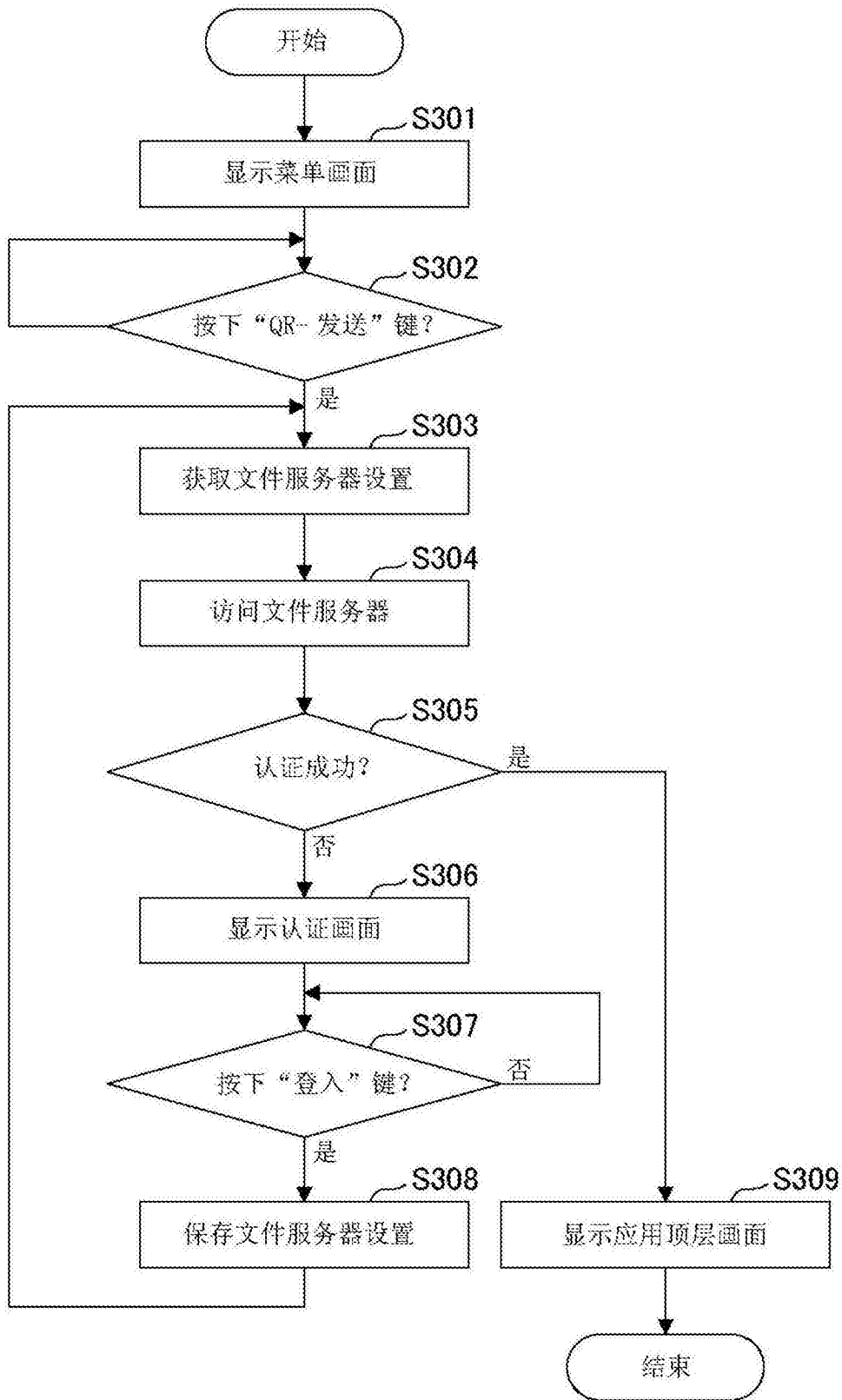


图3

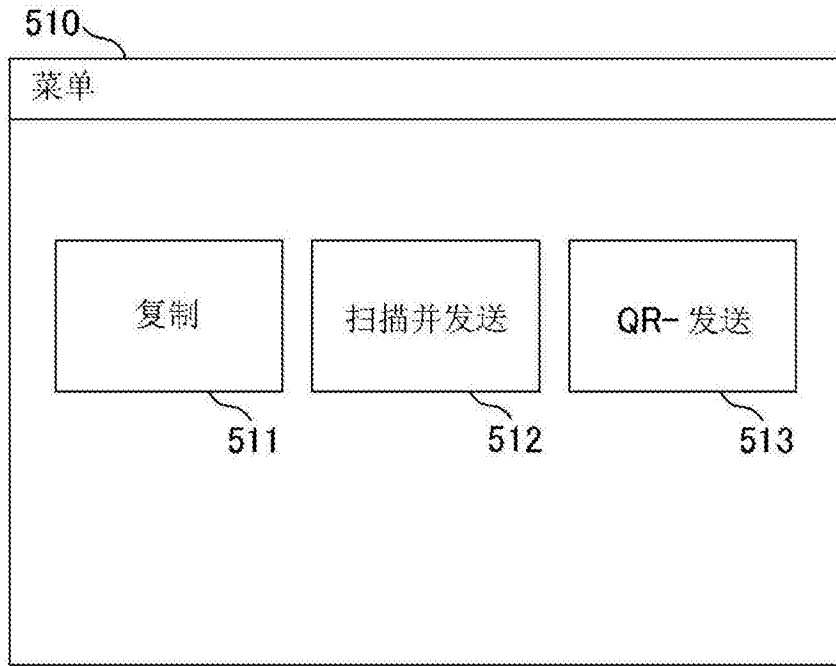


图4A

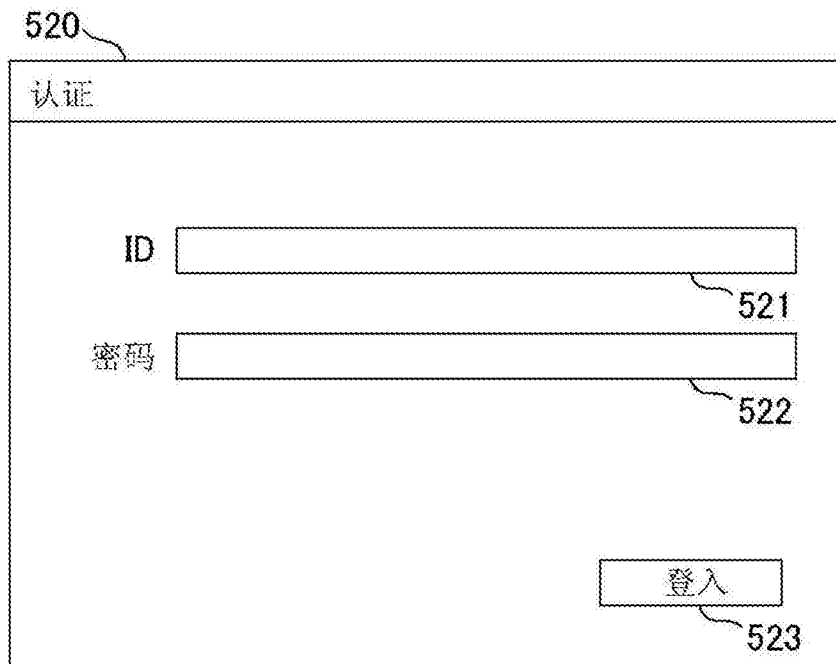


图4B

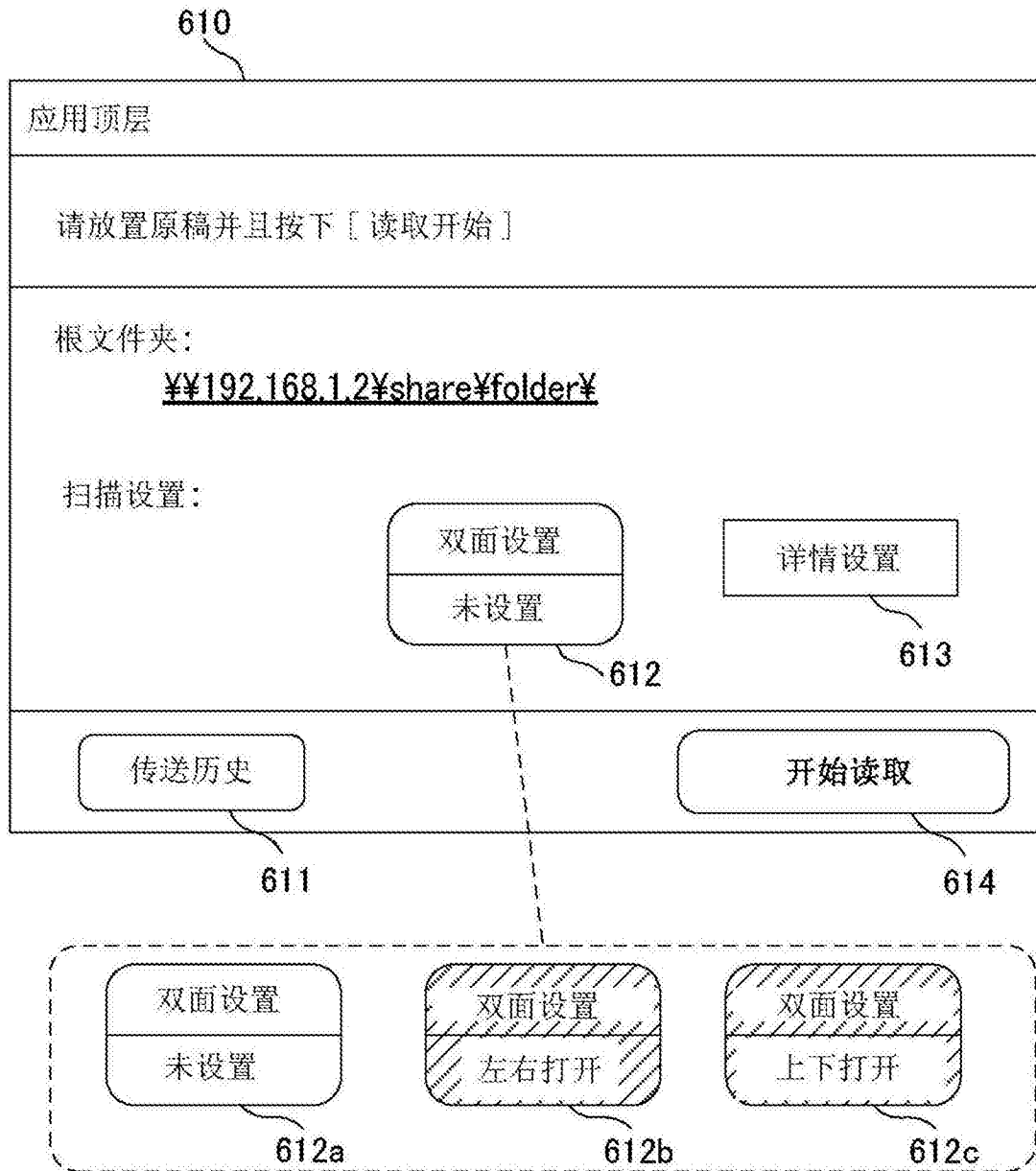


图5



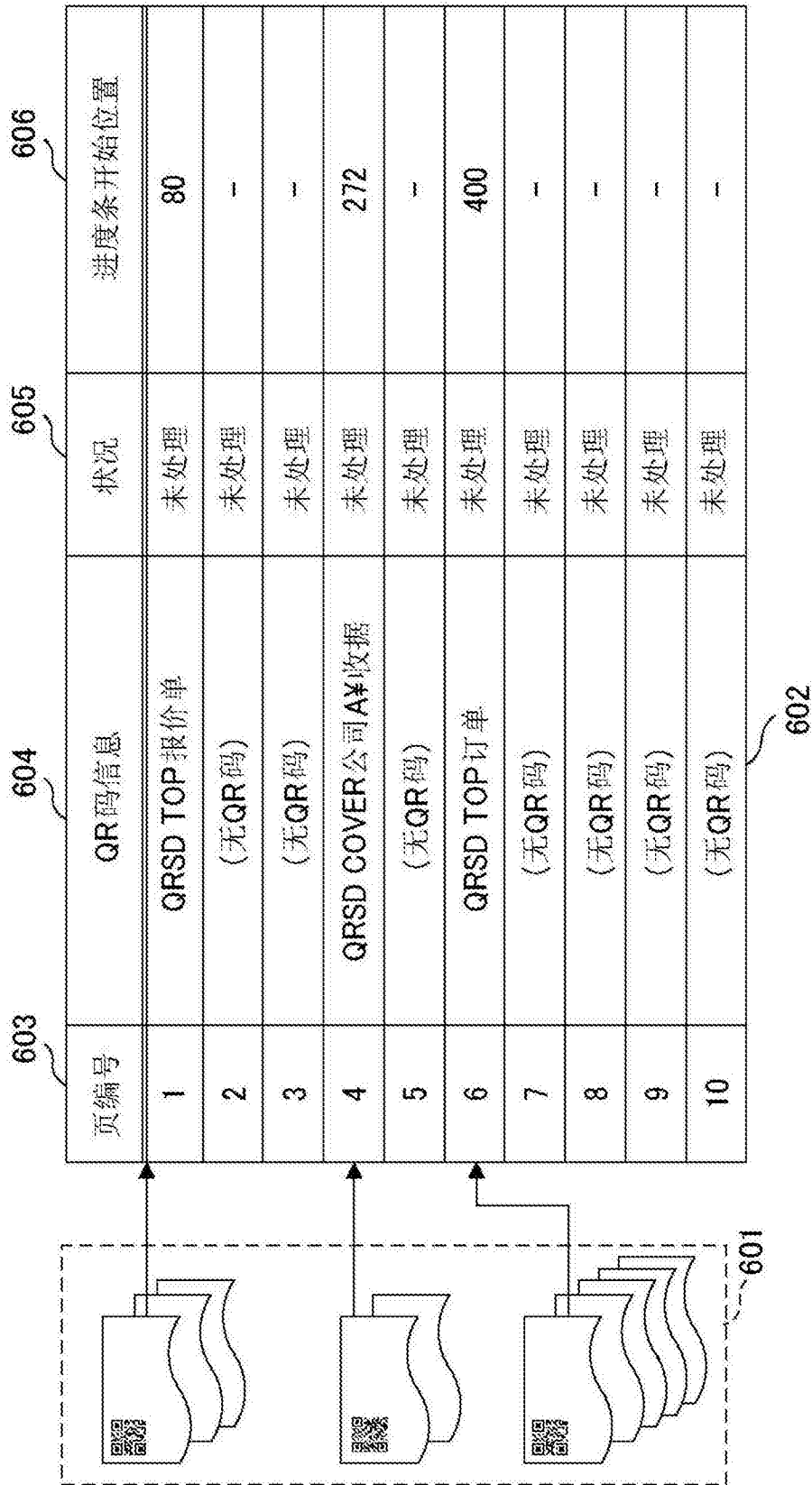


图6

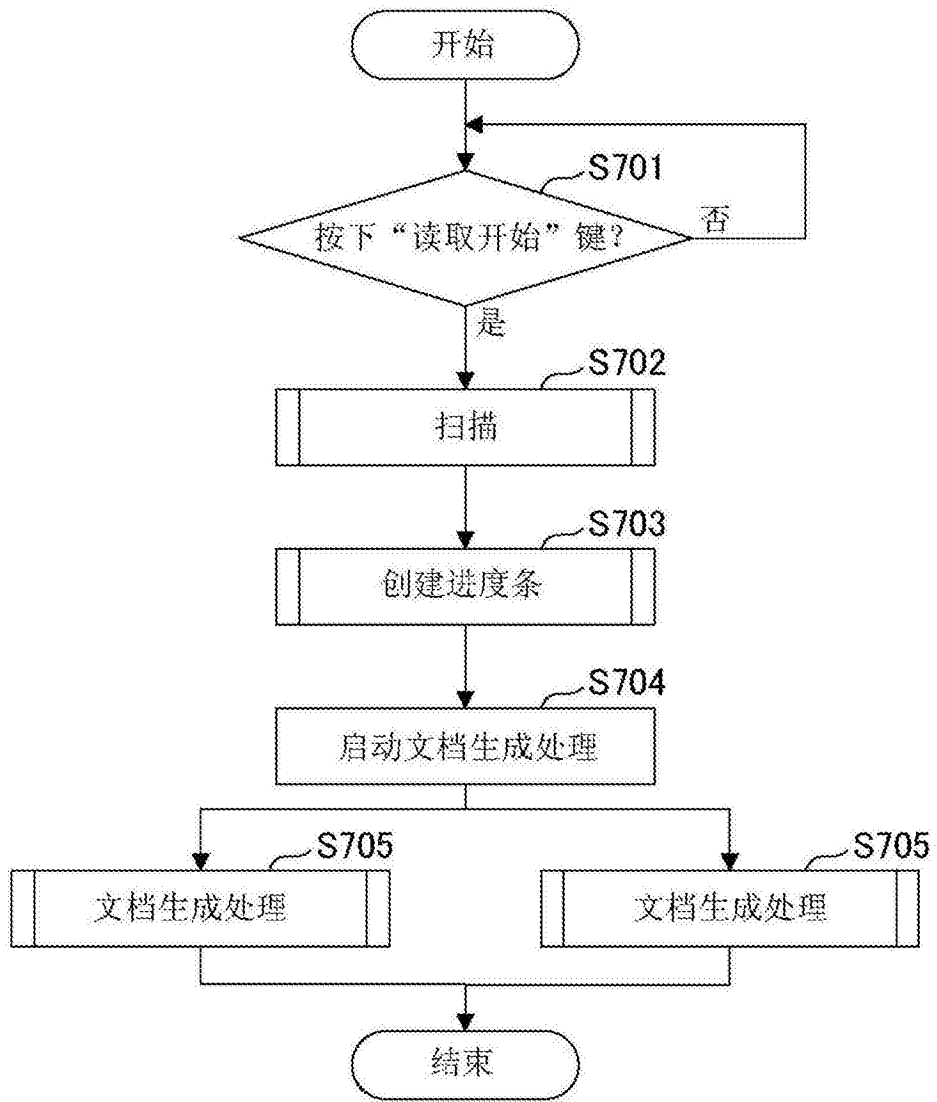


图7

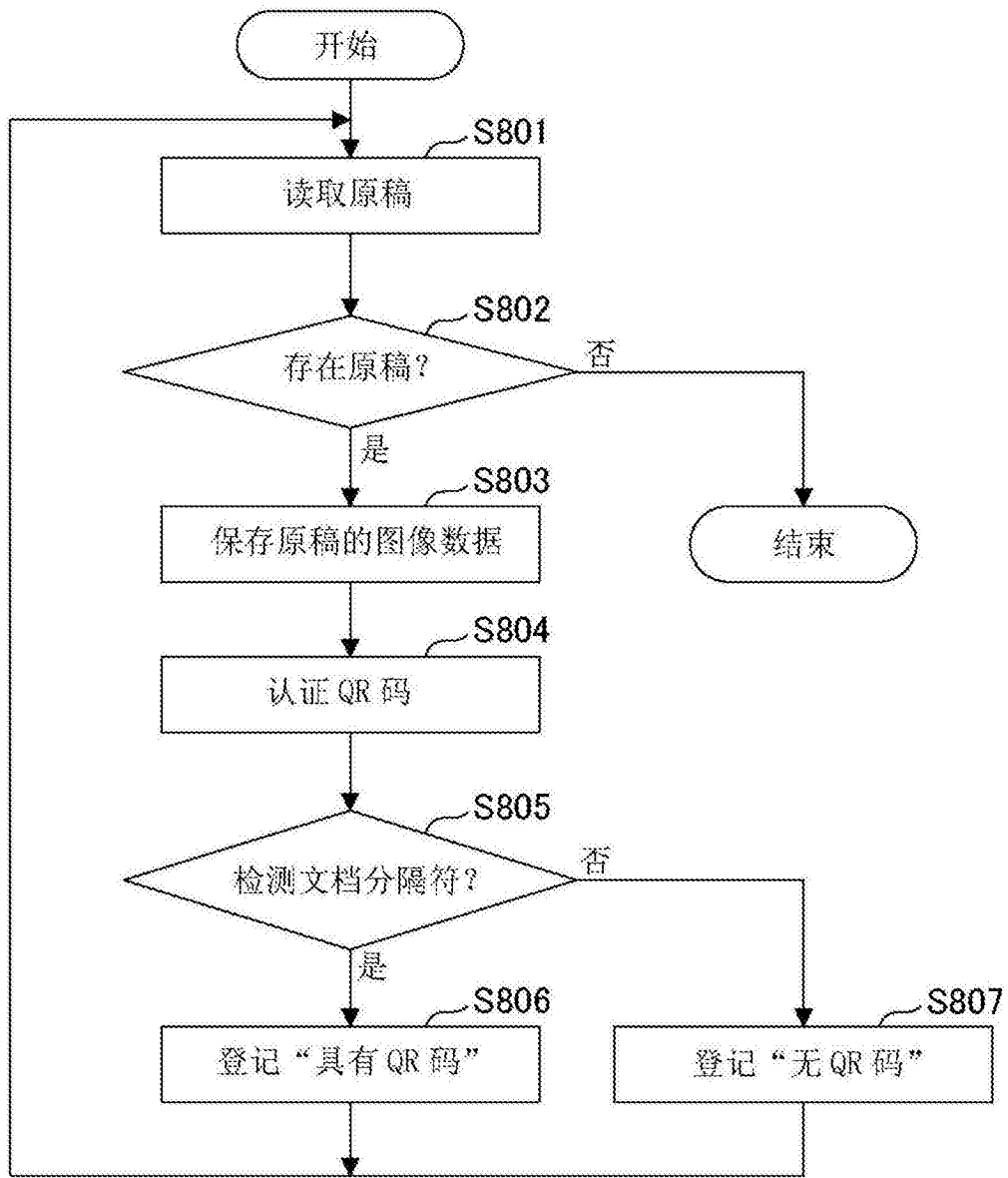


图8

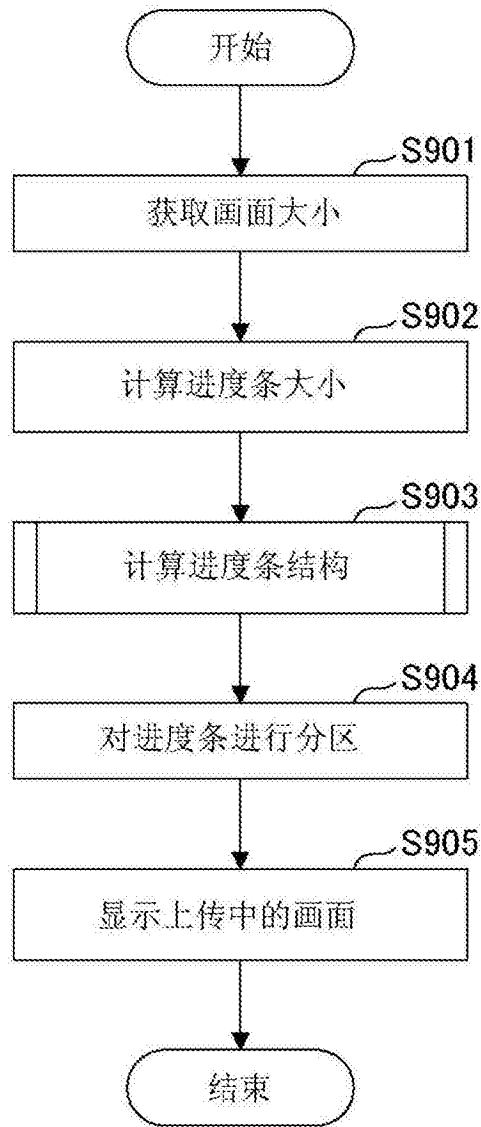


图9

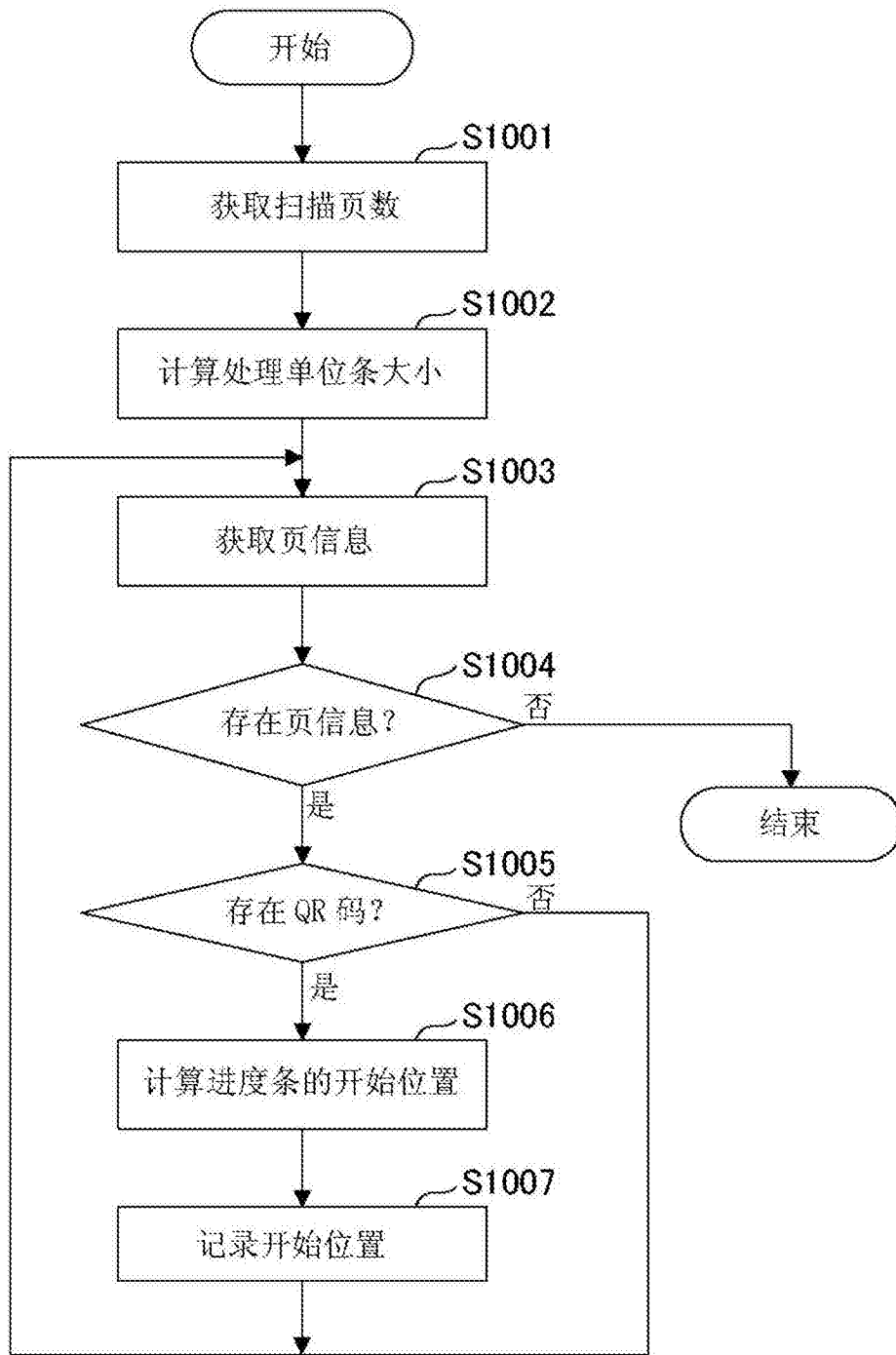
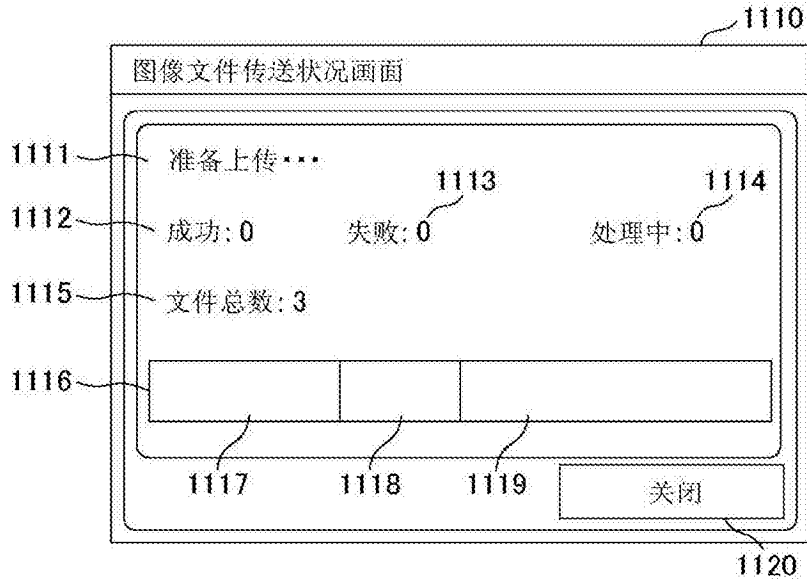
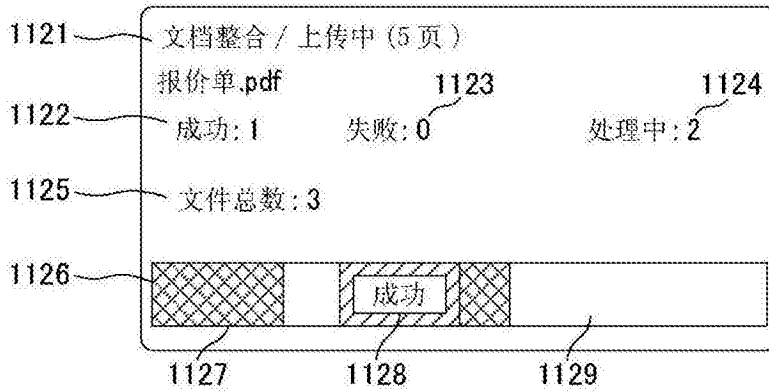


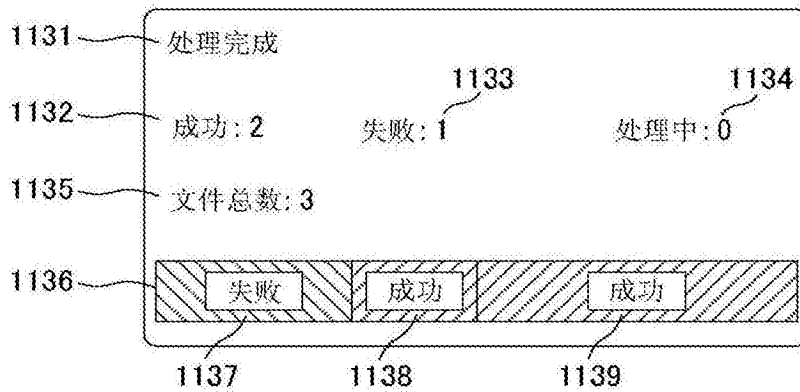
图10



(A)



(B)



(C)

图11

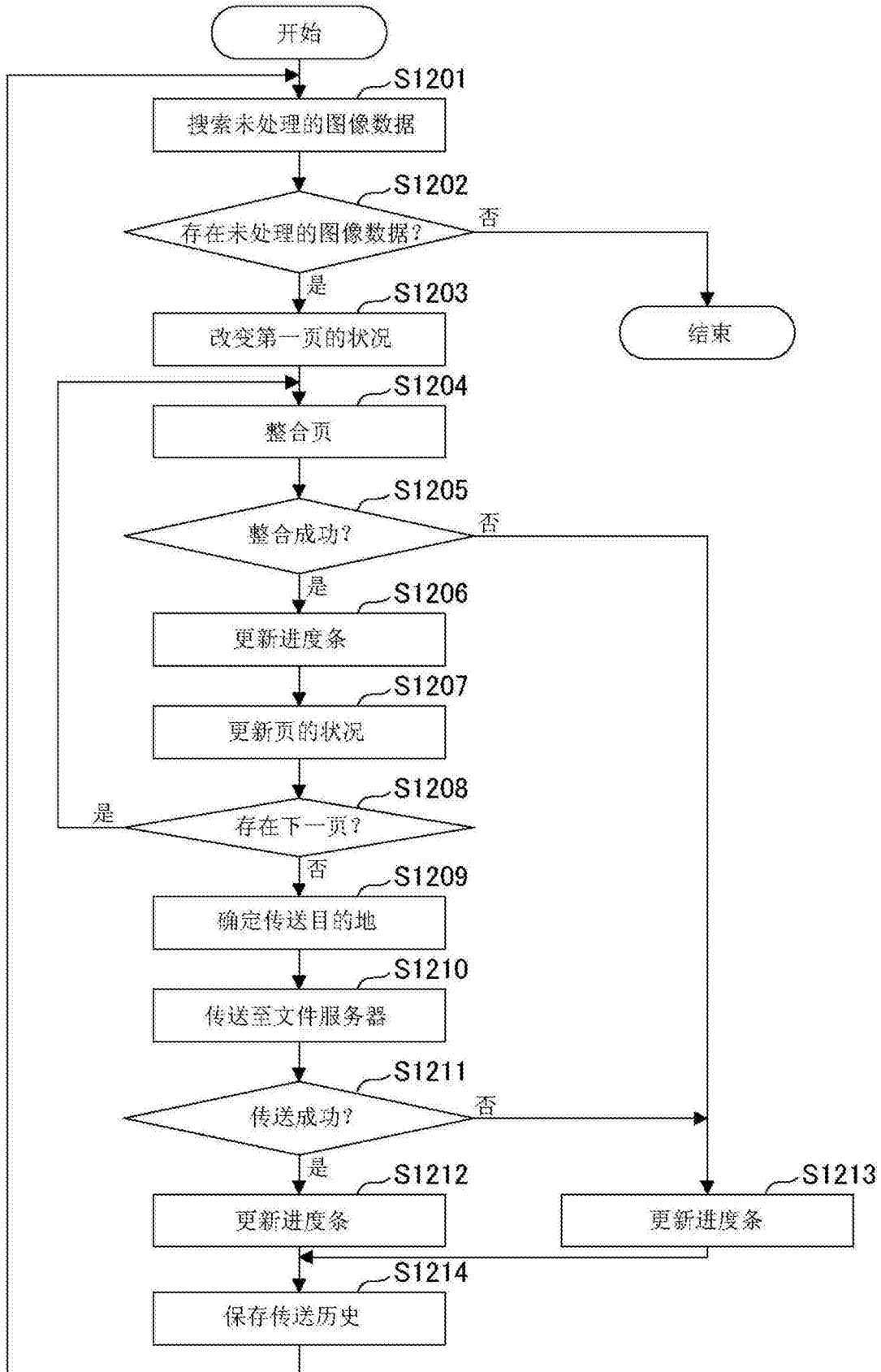


图12

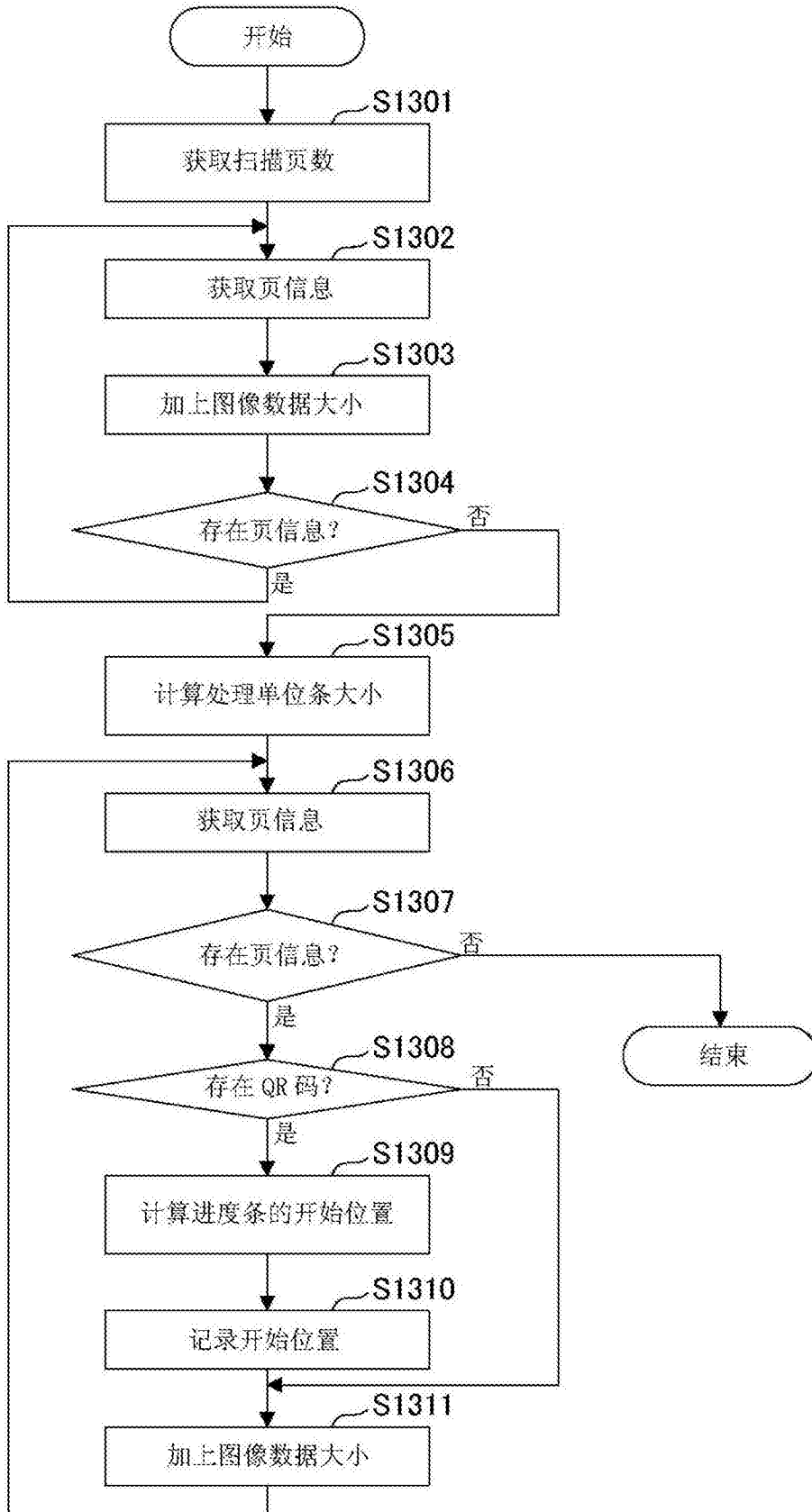


图13



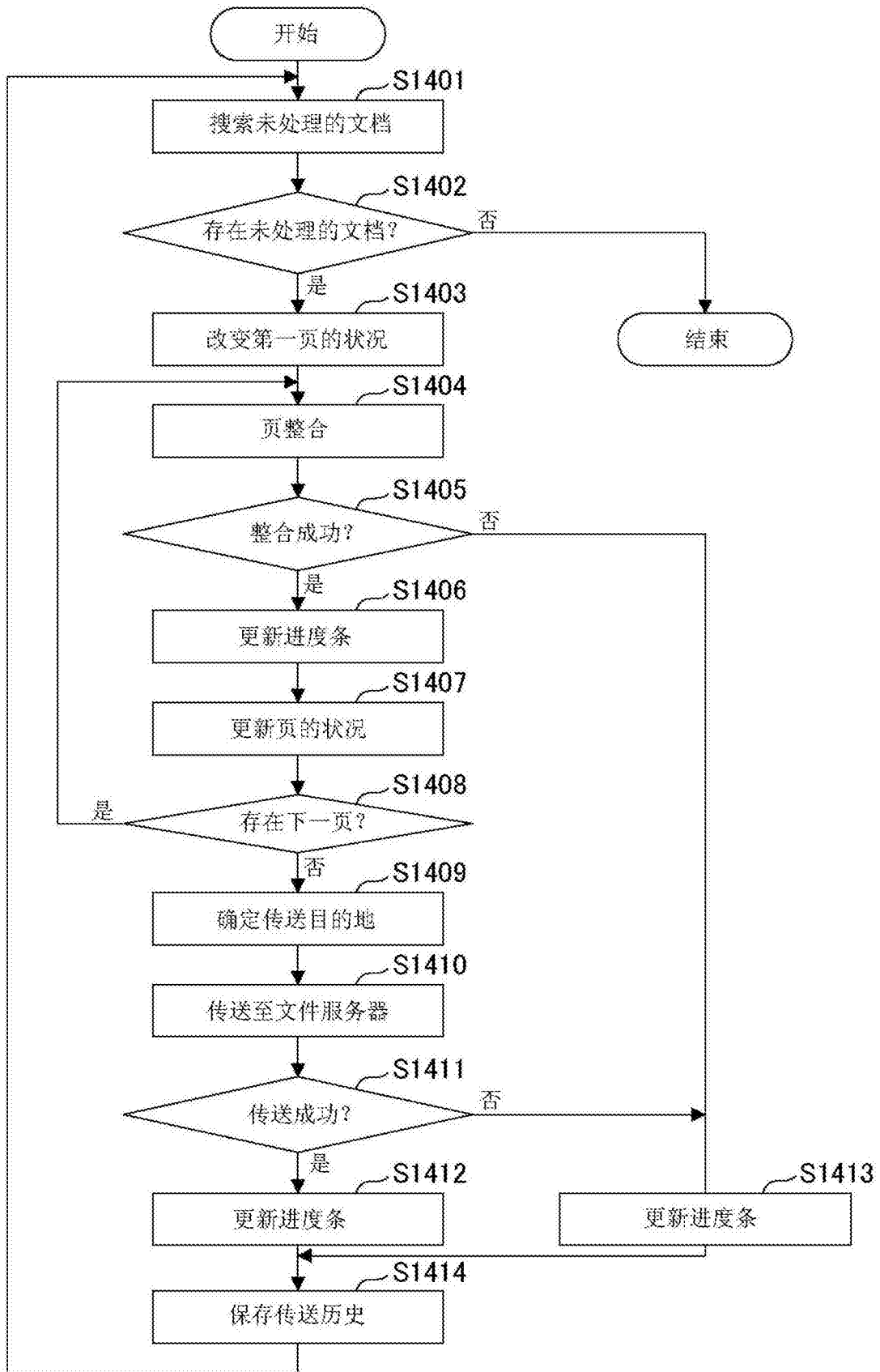


图14

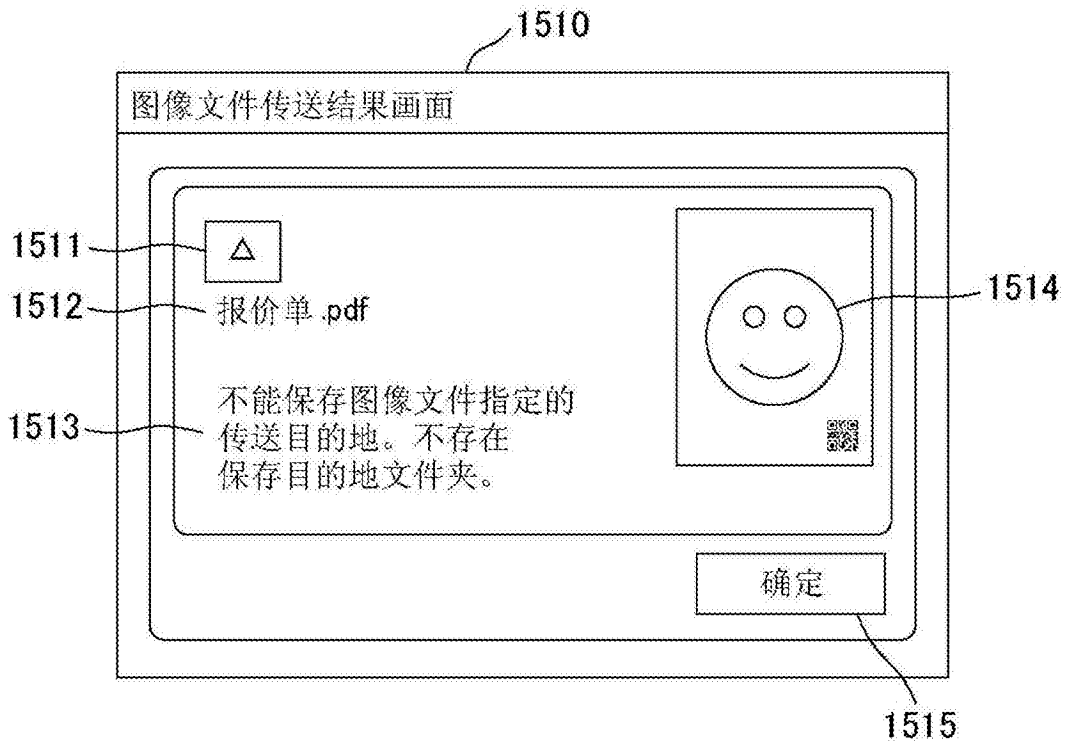


图15

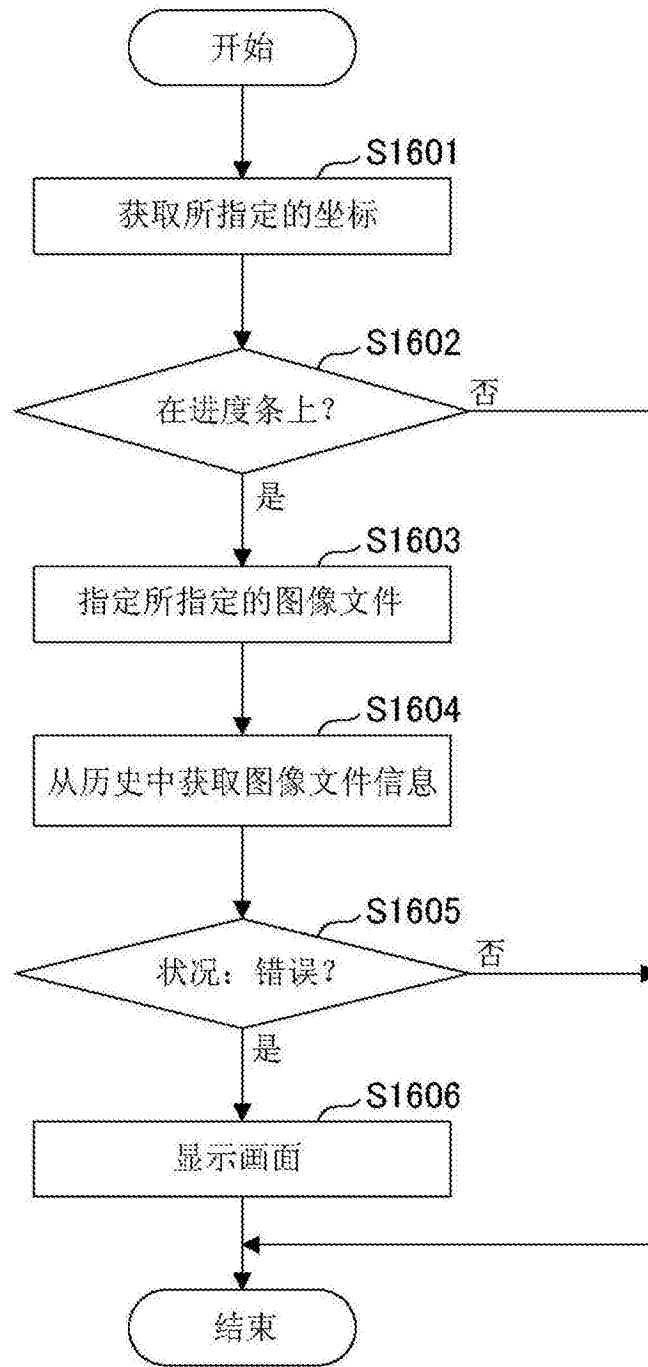


图16

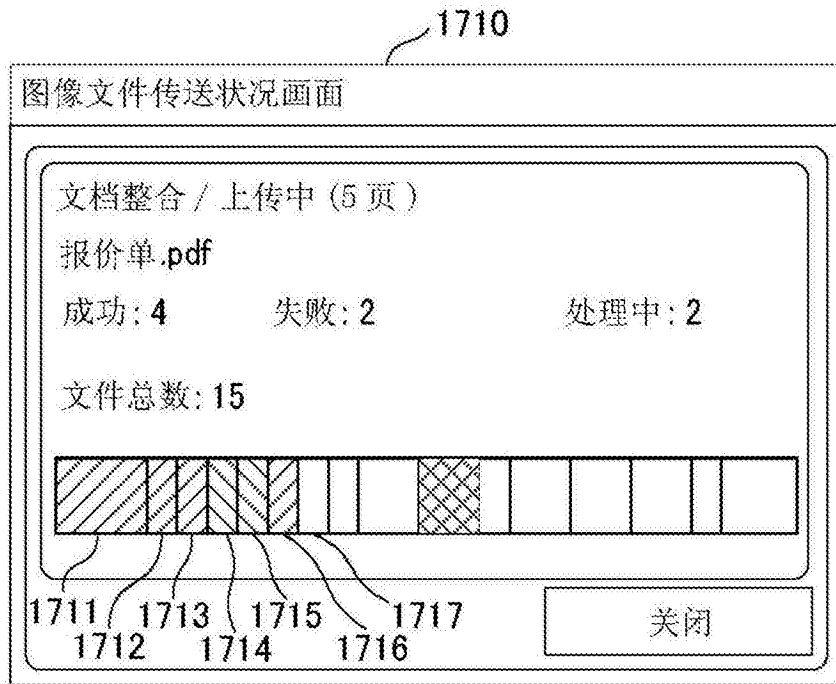


图17A

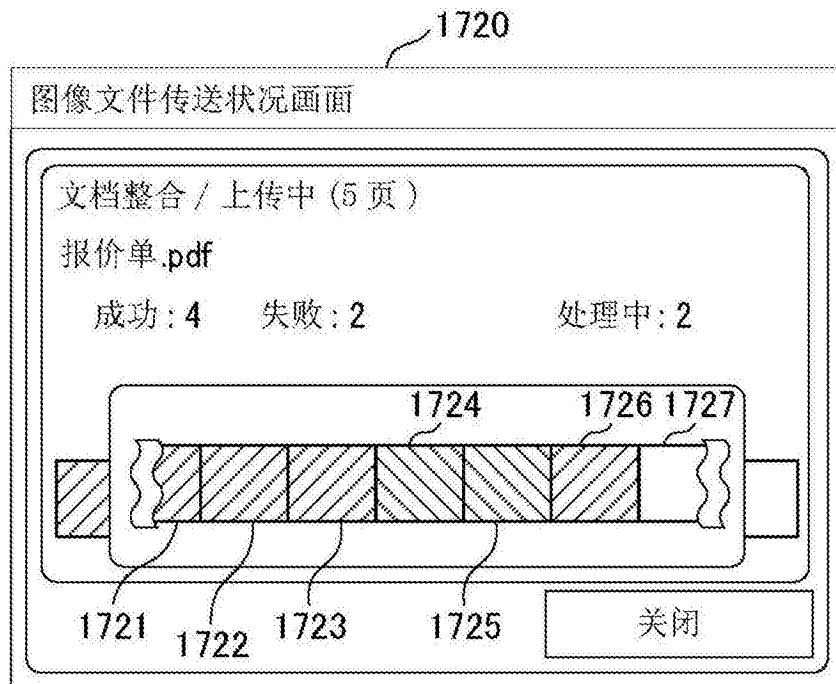


图17B

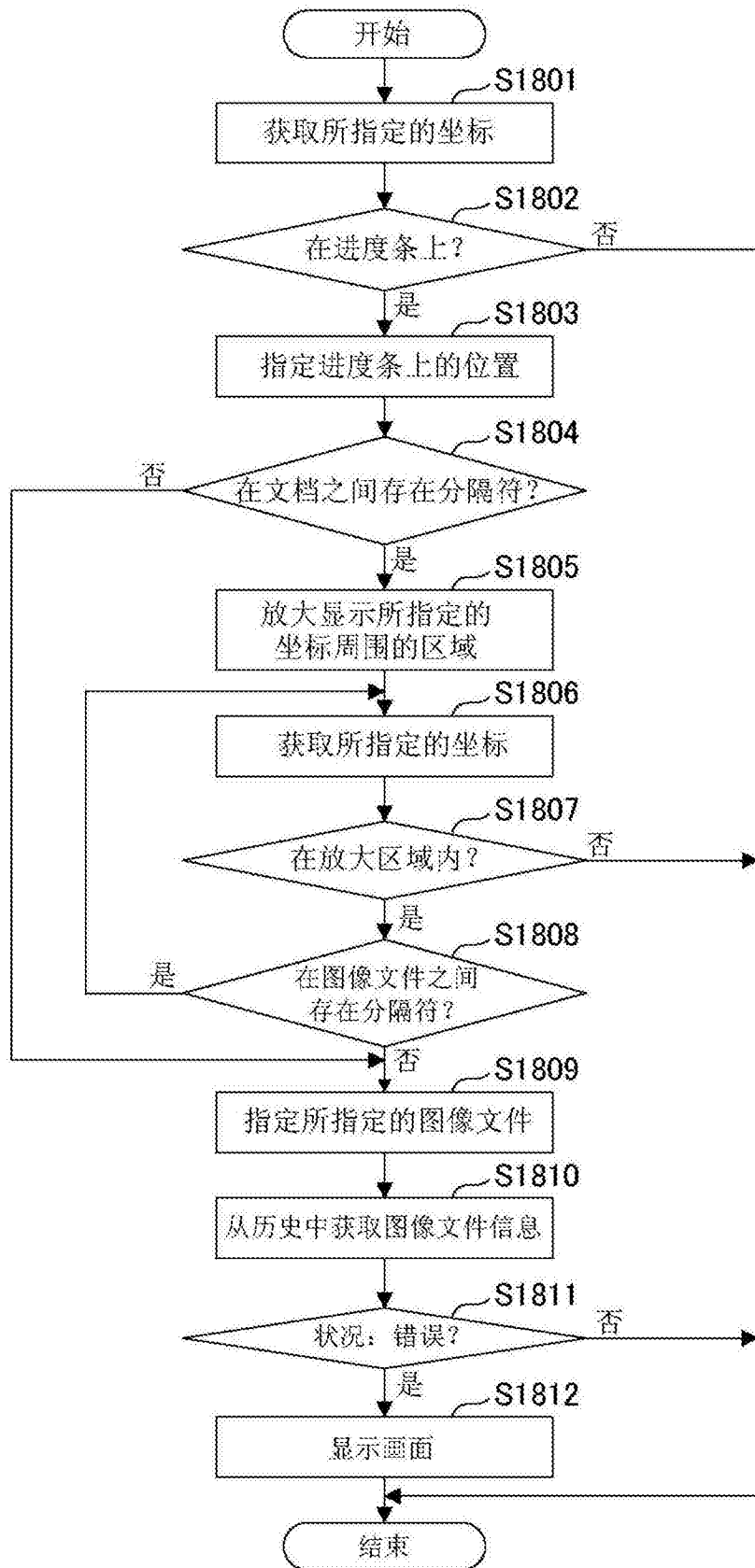


图18