



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102855100 B

(45) 授权公告日 2016.03.09

(21) 申请号 201210224419.6

审查员 李娇

(22) 申请日 2012.06.28

(30) 优先权数据

2011-147116 2011.07.01 JP

(73) 专利权人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 辻晃纪

(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 李辉 黄纶伟

(51) Int. Cl.

G06F 3/12(2006.01)

(56) 对比文件

US 2011/0075166 A1, 2011.03.31,

US 2010/0281394 A1, 2010.11.04,

CN 1397430 A, 2003.02.19,

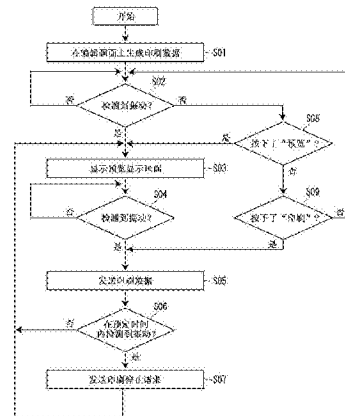
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

便携终端、印刷系统以及便携终端的控制方法

(57) 摘要

本发明提供便携终端、印刷系统以及便携终端的控制方法,能够容易地向印刷装置进行印刷指示。在向印刷装置发送印刷数据的便携终端的控制方法中,执行以下步骤:印刷数据生成步骤(S01),生成印刷数据;检测步骤(S04),检测便携终端主体的运动;以及印刷数据发送步骤(S05),在显示着预览显示画面的状态下(S03)通过检测步骤检测到预定运动时(S04:是),向印刷装置发送印刷数据。



1. 一种便携终端,其向印刷装置发送印刷数据,该便携终端的特征在于,该便携终端具有:

印刷数据生成部,其生成所述印刷数据;

检测部,其检测所述便携终端的主体的运动;以及

印刷数据发送部,其在生成所述印刷数据后的印刷指示等待状态下由所述检测部检测到预定运动时,向所述印刷装置发送所述印刷数据,

所述预定运动包括施加预定值以上的加速度、施加振动、进行预定角度以上的旋转、沿预定方向进行移动的运动中的任意一种,

在进行多张印刷时,所述便携终端根据所述预定运动的连续检测次数,发送 1 张印刷数据和表示与该连续检测次数对应的印刷张数的张数信息,

该便携终端还具有显示所述印刷数据的预览显示画面的显示部,

在显示着所述预览显示画面的状态下由所述检测部检测到所述预定运动时,所述印刷数据发送部发送所述印刷数据,

所述显示部显示用于对所述印刷数据进行编辑的编辑画面,

在显示着所述编辑画面的状态下由所述检测部检测到所述预定运动时,所述印刷数据发送部不发送所述印刷数据,而是切换到所述预览显示画面。

2. 根据权利要求 1 所述的便携终端,其特征在于,

该便携终端还具有显示控制部,在显示着所述编辑画面的状态下由所述检测部检测到所述预定运动时,该显示控制部切换到所述预览显示画面。

3. 根据权利要求 1 所述的便携终端,其特征在于,

该便携终端还具有印刷停止请求部,在发送所述印刷数据后的预定时间内由所述检测部检测到所述预定运动时,该印刷停止请求部向所述印刷装置发送印刷停止命令。

4. 根据权利要求 1 ~ 3 中任意一项所述的便携终端,其特征在于,

所述检测部根据加速度传感器和角速度传感器中至少一方的检测结果来检测所述预定运动。

5. 一种印刷系统,该印刷系统具有权利要求 1 所述的便携终端和根据所述印刷数据进行印刷的印刷装置。

6. 一种便携终端的控制方法,该便携终端向印刷装置发送印刷数据,该控制方法的特征在于,

所述便携终端具有的控制部执行以下步骤:

印刷数据生成步骤,生成所述印刷数据;

检测步骤,检测所述便携终端的主体的运动;以及

印刷数据发送步骤,在生成所述印刷数据后的印刷指示等待状态下通过所述检测步骤检测到预定运动时,向所述印刷装置发送所述印刷数据,

所述预定运动包括施加预定值以上的加速度、施加振动、进行预定角度以上的旋转、沿预定方向进行移动的运动中的任意一种,

在进行多张印刷时,所述便携终端根据所述预定运动的连续检测次数,发送 1 张印刷数据和表示与该连续检测次数对应的印刷张数的张数信息,

所述控制部还执行显示所述印刷数据的预览显示画面的显示步骤,

在显示着所述预览显示画面的状态下在所述检测步骤中检测到所述预定运动时,在所述印刷数据发送步骤中发送所述印刷数据,

在所述显示步骤中显示用于对所述印刷数据进行编辑的编辑画面,

在显示着所述编辑画面的状态下在所述检测步骤中检测到所述预定运动时,在所述印刷数据发送步骤中不发送所述印刷数据,而是切换到所述预览显示画面。

便携终端、印刷系统以及便携终端的控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及将印刷数据发送至印刷装置的便携终端、具有便携终端和印刷装置的印刷系统以及便携终端的控制方法。

背景技术

[0002] 公知有如下方法：在具有便携终端和标签印刷装置（印刷装置）的标签印刷系统中，在由便携终端生成了印刷数据后，用户使用操作部进行印刷指示，由此将印刷数据发送到标签印刷装置（例如专利文献1）。作为印刷指示的方法，可考虑执行便携终端所具备的印刷执行按钮的按下等操作。

[0003] 【专利文献1】日本特开2007-176042号公报

[0004] 但是，便携终端在其特性方面，各种操作件小而难以操作。近年来，用触摸面板来构成装置壳体的大致整个表面的智能手机也大量上市，但是，由于需要在触摸面板的画面内显示编辑画面并且显示各种操作件（图标），因此操作件仍然有难以操作的趋势。尤其对于男性用户而言，在要用指尖触摸小的图标时，引起误操作的情况较多。因此期望的是，能够在不使用较小的操作件的情况下简单地执行重要的操作（例如印刷指示等一旦进行了操作就不能修正的操作）。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于，鉴于上述问题点而提供能够容易地向印刷装置进行印刷指示的便携终端、印刷系统以及便携终端的控制方法。

[0006] 本发明的印刷系统具有便携终端和印刷装置，该印刷系统的特征在于，便携终端具有：印刷数据生成部，其生成印刷数据；检测部，其检测便携终端主体的运动；以及印刷数据发送部，其向印刷装置发送印刷数据，在生成印刷数据后的印刷指示等待状态下由检测部检测到预定运动时，印刷数据发送部发送印刷数据。

[0007] 本发明的印刷系统的控制方法是具有便携终端和印刷装置的印刷系统的控制方法，其特征在于，便携终端执行以下步骤：印刷数据生成步骤，生成印刷数据；检测步骤，检测便携终端主体的运动；以及印刷数据发送步骤，向印刷装置发送印刷数据，在印刷数据发送步骤中，在生成印刷数据后的印刷指示等待状态下通过检测步骤检测到预定运动时，发送印刷数据。

[0008] 根据这些结构，用户通过对便携终端施加预定运动，能够进行印刷指示。即，无需使用较小的操作件即可进行印刷指示，因此能够防止误操作。此外，仅限于在生成印刷数据后的印刷指示等待状态时才发送印刷数据，因此不会违反用户意愿地施加预定运动而使印刷装置执行印刷。

[0009] 另外，作为“预定运动”，可认为是施加预定值以上的加速度、施加振动、进行预定角度以上的旋转、沿预定方向进行移动等。

[0010] 此外，所谓“生成印刷数据后”，是指已确定了印刷数据的状态。即，是指只要进行

印刷指示就能够发送印刷数据的状态。另外,未输入任何信息的状态作为“无”印刷数据生成的状态,也可看作是“生成印刷数据后”。

[0011] 在上述印刷系统中,其特征在于,便携终端还具有显示印刷数据的预览显示画面的显示部,在显示着预览显示画面的状态下由检测部检测到预定运动时,印刷数据发送部发送印刷数据。

[0012] 在上述印刷系统中,其特征在于,显示部显示用于对印刷数据进行编辑的编辑画面,在显示着编辑画面的状态下由检测部检测到预定运动时,印刷数据发送部不发送印刷数据。

[0013] 根据这些结构,用户只要在显示着预览显示画面的状态下对便携终端施加预定运动即可,因此容易掌握操作方法。此外,显示着编辑画面的状态大多处于编辑过程中,因此,通过构成为不会因检测到预定运动而发送印刷数据,能够防止误操作。

[0014] 在上述印刷系统中,其特征在于,该印刷系统还具有显示控制部,在显示着编辑画面的状态下由检测部检测到预定运动时,该显示控制部切换到预览显示画面。

[0015] 根据该结构,用户可通过在显示着编辑画面的状态下对便携终端施加 2 次预定运动,来进行印刷指示。即,能够容易且迅速地进行画面的切换操作和印刷指示操作。

[0016] 在上述印刷系统中,其特征在于,便携终端还具有印刷停止请求部,在发送印刷数据后的预定时间内由检测部检测到预定运动时,该印刷停止请求部向印刷装置发送印刷停止命令。

[0017] 根据该结构,在错误地进行了印刷指示的情况、或者在印刷指示后注意到印刷数据的错误的情况等中,能够停止印刷。并且能够容易地进行该印刷停止指示操作。

[0018] 在上述印刷系统中,其特征在于,印刷装置具有印刷控制部,该印刷控制部在印刷执行中再次取得了印刷数据的情况下停止印刷。

[0019] 根据该结构,在错误地进行了印刷指示的情况、或者在印刷指示后注意到印刷数据的错误的情况等中,通过由用户再次对便携终端施加预定运动,能够停止印刷。

[0020] 在上述印刷系统中,其特征在于,印刷装置具有印刷控制部,该印刷控制部根据印刷等待中的印刷数据的取得次数来决定印刷张数,进行该印刷张数的印刷。

[0021] 根据该结构,用户可通过对便携终端施加预定运动的次数来指定印刷张数。

[0022] 另外,印刷装置的印刷介质可以是复印纸等预定尺寸的纸张(长方形介质),也可以是印刷带等切断为任意长度来使用的长条状介质。在后者的情况下,执行与指定的印刷张数的数量相应次数的长条状介质的切断处理。

[0023] 在上述印刷系统中,其特征在于,检测部根据加速度传感器和角速度传感器中至少一方的检测结果来检测预定运动。

[0024] 根据该结构,通过使用在移动电话、智能手机等便携终端中大多搭载有的加速度传感器、角速度传感器,能够抑制检测部所需的成本。

[0025] 本发明的便携终端的特征在于被用于上述印刷系统。

[0026] 本发明的程序的特征在于,使计算机执行上述印刷系统的控制方法中的便携终端的各个步骤。

[0027] 通过使用这些便携终端和程序,能够实现可容易地向印刷装置进行印刷指示的印刷系统以及印刷系统的控制方法。

附图说明

[0028] 图 1 是本发明的一个实施方式的印刷系统的系统结构图。

[0029] 图 2 是印刷系统的控制框图。

[0030] 图 3 是示出编辑画面的显示例的图。

[0031] 图 4 是示出预览显示画面的显示例的图。

[0032] 图 5 是示出印刷处理的流程的流程图。

[0033] 标号说明

[0034] 1:便携终端;2:带印刷装置;4:无线 LAN 路由器;5:线缆;11:触摸面板;14a:专用应用程序;D1:编辑画面;D2:预览显示画面;E1:编辑结果显示区域;E2:菜单显示区域;E3:状态显示区域;E4:操作按钮显示区域;S:加速度传感器;SY:印刷系统;T:印刷带。

具体实施方式

[0035] 以下,参照附图来说明本发明的印刷系统、便携终端、印刷系统的控制方法和程序。在本实施方式中,作为印刷装置,例示了使用如下带印刷装置的情况:该带印刷装置通过在带状部件上进行印刷并切断已印刷部分来制作标签。

[0036] 图 1 是本发明的一个实施方式的印刷系统 SY 的系统结构图。如该图所示,印刷系统 SY 由以下部分构成:作为便携型信息终端的便携终端 1、根据由便携终端 1 生成的印刷数据进行印刷的带印刷装置 2、和作为印刷服务器发挥功能的无线 LAN (Local Area Network:局域网) 路由器 4。其中,便携终端 1 与无线 LAN 路由器 4 经由无线 LAN 连接,无线 LAN 路由器 4 与带印刷装置 2 经由线缆 5 连接。

[0037] 便携终端 1 是具有触摸面板 11 和操作件 12 的一般的智能手机。操作件 12 是物理的操作件(与显示在触摸面板 11 上的按钮组不同),被分配了电源接通/断开功能、应用程序的结束功能等特定功能。另外,作为便携终端 1,也可以替代智能手机而采用 PDA 或便携电话等小型信息终端。

[0038] 在带印刷装置 2 中,安装有收纳着长条状的印刷带 T 和墨带的带盒 21,一边从该带盒 21 送出印刷带 T,一边根据从便携终端 1 接收到的印刷数据进行印刷处理和切断处理。印刷带 T 的已印刷部分在切断处理后,从带排出口 29 排出,被用作标签。

[0039] 接着,参照图 2 来说明印刷系统 SY 的控制结构。便携终端 1 具有触摸面板 11(显示部)、加速度传感器 S(检测部)、无线通信接口 13、闪存 14 和终端侧控制部 18(印刷数据生成部)。

[0040] 触摸面板 11 作为显示单元和操作单元发挥功能。在本实施方式中,主要用于编辑画面 D1(参照图 3)和预览显示画面 D2(参照图 4)的显示、以及显示在两个画面上的各种操作件组的操作。

[0041] 加速度传感器 S 用于检测便携终端 1 的主体运动。在本实施方式中,用于检测终端主体的振动(用户的摇晃动作),进行画面转变,或者向带印刷装置 2 发送印刷数据(印刷请求)和印刷停止请求。另外,可以替代加速度传感器 S 而使用陀螺仪(角速度传感器),还可以使用能够检测振动、冲击或位置的传感器。或者,除了加速度传感器 S 以外还使用陀螺仪(角速度传感器),通过组合加速度传感器 S 和陀螺仪,能够更准确地检测终端主体的运动。

[0042] 无线通信接口 13 是进行与无线 LAN 路由器 4 的通信的接口,用于印刷数据和印刷停止请求的发送(印刷数据发送部、印刷停止请求部)。闪存 14 用作便携终端 1 的主存储器,存储有专用应用程序 14a。该专用应用程序 14a 是用于实现图 5 等中后述的一系列印刷处理的应用程序,可从预定的服务器(Web 站点)进行下载。

[0043] 终端侧控制部 18 由 CPU (Central Processing Unit:中央处理器)、ROM (Read Only Memory:只读存储器)和 RAM (RandomAccess Memory:随机存取存储器)等构成,控制基于专用应用程序 14a 的印刷数据生成处理、使用了加速度传感器 S 的振动检测处理、与带印刷装置 2 的通信处理和触摸面板 11 的显示控制处理等各种处理。

[0044] 另一方面,带印刷装置 2 具备有线通信接口 22、印刷头 23、带输送电机 24、切割器电机 25、带切割器 26、带识别传感器 27 和印刷装置侧控制部 28 (印刷控制部)。

[0045] 有线通信接口 22 由 USB 接口等构成,用于状态信息的发送等。印刷头 23 是热头,在该印刷头 23 与压印辊(省略图示)之间夹着送出的印刷带 T 和墨带来进行印刷。带输送电机 24 将从带卷轴送出的印刷带 T 从印刷头 23 朝向带排出口 29 进行输送。切割器电机 25 对带切割器 26 进行驱动,在暂时停止带输送的状态下,沿着带宽度方向切断印刷带 T 的已印刷部分。

[0046] 带识别传感器 27 设置于安装带盒 21 的盒安装部中,根据形成于带盒 21 的多个检测孔的有无来检测印刷带 T 的类别。与检测到的带类别相关的信息(与带宽和带材质等相关的信息)作为状态信息的一部分发送到便携终端 1。

[0047] 印刷装置侧控制部 28 由 CPU、ROM 和 RAM 等构成,进行带印刷装置 2 的统一控制。在 ROM 内存储有供 CPU 进行各种控制的控制程序和控制信息。作为控制程序,存储有用于对从便携终端 1 发送来的各种命令进行分析的命令分析程序、和用于进行印刷处理和切断处理的印刷/切断处理程序等。

[0048] 接着,参照图 3 和图 4 对编辑画面 D1 和预览显示画面 D2 的画面结构进行说明。如图 3 所示,编辑画面 D1 具有编辑结果显示区域 E1、菜单显示区域 E2、状态显示区域 E3 和操作按钮显示区域 E4。

[0049] 编辑结果显示区域 E1 在作为印刷带 T 的图像的带图像上重叠显示编辑中的印刷数据。此外,可利用翻页(flip)操作(在触摸面板 11 上用手指轻轻地拨动的操作)进行带长方向上的滚动显示。另外,在编辑结果显示区域 E1 中,与实际印刷的标签大致同等地显示图像(例如图示那样的邮件图像)和字符(文本)相对于印刷带 T 的相对大小,但是带图像的宽度不会因便携终端 1 中设定的带宽或实际安装在带印刷装置 2 中的印刷带 T 的带宽而改变。即,显示在编辑结果显示区域 E1 中的带图像的带宽为固定尺寸。

[0050] 菜单显示区域 E2 包含带长设定菜单 51、带宽设定菜单 52、字符尺寸设定菜单 53 和图像设定菜单 54。带长设定菜单 51 具有:根据印刷数据自动设定所要制作的标签的带长的自动设定按钮、供用户手动地设定所要制作的标签的带长的固定设定按钮、和在手动设定时输入带长的文本框。在希望手动地设定带长的情况下,用户选择固定设定按钮,之后在文本框中以 mm 为单位输入带长的数值。便携终端 1 (专用应用程序 14a) 在手动地设定了带长时,对印刷数据进行编辑以成为所设定的带长。

[0051] 带宽设定菜单 52 可从“100mm”、“50mm”、“36mm”、“24mm”、“18mm”、“12mm”中选择印刷带 T 的带宽。另外,在实际安装于带印刷装置 2 中的印刷带 T 的带宽与带宽设定菜单

52 所设定的带宽不同的情况下,在印刷指示时(按下后述的“印刷按钮”59 时、或者在预览显示画面 D2 的显示状态中检测到振动时)显示弹出画面。虽然未特别图示,但是在弹出画面上,显示有“按照带宽进行印刷”、“更换带进行印刷”和“取消”这三个选项。这里,当选择了“按照带宽进行印刷”时,按照安装于带印刷装置 2 中的印刷带 T 的带宽对印刷数据进行编辑(进行放大 / 缩小处理),并将印刷数据发送到带印刷装置 2。此外,当选择了“更换带进行印刷”时,检测带印刷装置 2 的带盒 21 的更换,在判定为所安装的印刷带 T 的带宽与所设定的带宽一致的情况下,将印刷数据发送到带印刷装置 2。此外,当选择了“取消”时,不显示弹出画面。

[0052] 字符尺寸设定菜单 53 可从“大”、“中”、“小”中选择字符(文本)的字符尺寸。另外,这些“大”、“中”、“小”是相对于印刷带 T 的相对尺寸,因此不指定绝对的字体尺寸。

[0053] 图像设定菜单 54 可从“无”、“左”、“整体”、“右”中选择图像(图像数据)的插入位置。此处,当选择了“左”时,使得图像相对于标签靠左进行配置(在带前端侧配置图像)。此外,当选择了“右”时,使得图像相对于标签靠右进行配置(在带后端侧配置图像)。并且,当选择了“整体”时,沿着带宽方向放大图像,在整个标签上配置图像。

[0054] 状态显示区域 E3 对带印刷装置 2 的状态信息进行显示。本实施方式的便携终端 1 定期向带印刷装置 2 发送状态发送请求,带印刷装置 2 相响应于此而返回状态信息。另外,作为状态信息,对表示带印刷装置 2 的机型名称、带宽、带印刷装置 2 的状态的信息(包含各种错误信息)进行显示。其中,带宽是基于带识别传感器 27 (参照图 2)的检测结果的信息。

[0055] 操作按钮显示区域 E4 具有“打开”按钮 55、“保存”按钮 56、“扩展设定”按钮 57、“预览”按钮 58 和“印刷”按钮 59。当选择了“打开”按钮 55 时,便携终端 1 打开所保存的印刷数据文件。此外,当选择了“保存”按钮 56 时,将所生成的印刷数据保存为印刷数据文件。此外,当选择了“扩展设定”按钮 57 时,显示扩展设定画面。虽然未特别图示,但是在扩展设定画面上,显示图像选择按钮和 QR 码生成按钮。此处,当选择了图像选择按钮时,显示从图像一览中选择期望的图像的图像选择画面。此外,当选择了 QR 码生成按钮时,显示用于生成 QR 码的 QR 码生成画面。

[0056] 另一方面,当从操作按钮显示区域 E4 中选择了“预览”按钮 58 时,显示预览显示画面 D2 (参照图 4)。此外,当选择了“印刷”按钮 59 时,向带印刷装置 2 发送印刷数据。另外,“印刷”按钮 59 仅在确定了印刷数据的状态下才能够按下。此外,替代“印刷”按钮 59 的按下,通过在显示着预览显示画面 D2 的状态下向便携终端 1 的主体施加振动,也能够发送印刷数据。但是,在显示着编辑画面 D1 的状态下,即使施加振动也不发送印刷数据,而是进行向预览显示画面 D2 的画面切换。

[0057] 图 4 是示出预览显示画面 D2 的显示例的图。在预览显示画面 D2 上,根据通过带宽设定菜单 52 设定的带宽,以实际尺寸大小进行预览显示。在该图的例子中,由于带宽被设定为 24mm,因此预览显示的带图像的宽度也为 24mm。由于这样地以实际尺寸大小进行预览显示,因此能够将便携终端 1 的触摸面板 11 置于实际粘贴标签的部位,来确认标签的粘贴图像。另外,在预览显示画面 D2 中,可通过用户的翻页操作进行二维方向的滚动显示。此外,当选择了预览显示画面 D2 的画面右下方显示的关闭按钮 61 时,返回编辑画面 D1。

[0058] 接着,参照图 5 的流程图来说明印刷处理的流程。便携终端 1(专用应用程序 14a)

在编辑画面 D1 上生成了印刷数据后(S01),当由加速度传感器 S 检测到振动时(S02 :是),显示预览显示画面 D2(S03)。此外,在显示着预览显示画面 D2 的状态下检测到振动时(S04 :是),向带印刷装置 2 发送印刷数据(S05)。进而,在发送印刷数据后,在预定时间(例如几秒钟左右)内检测到振动时(S06 :是),向带印刷装置 2 发送印刷停止请求(S07),然后返回 S03。带印刷装置 2 在接收到印刷停止请求时,在该时刻停止印刷处理。此外,在发送印刷数据后未在预定时间内检测到振动的情况下(S06 :否),省略 S07 而返回 S03。

[0059] 另一方面,在 S02 为“否”且在编辑画面 D1 上按下了“预览”按钮 58 的情况下(S08 :是),也与 S02 为“是”的情况同样地进行预览显示画面 D2 的显示(S03)。此外,在 S08 为“否”且在编辑画面 D1 上按下了“印刷”按钮 59 的情况下(S09 :是),也与 S04 为“是”的情况同样地进行印刷数据的发送(S05)。

[0060] 另外,可以根据印刷数据改变上述流程图的 S06 中作为判别基准的“预定时间”。例如,可以在印刷数据的数据量较多的情况下,较长地设定预定时间,在数据量较少的情况下,较短地设定预定时间。此外,也可以替代数据量,而是根据带长或字符数来改变“预定时间”。

[0061] 此外,也可以是省略了上述流程图的 S06 和 S07 的结构。根据该结构,每次施加振动时(S04 :是),都发送印刷数据(S05),因此能够容易地进行基于相同印刷数据的多张标签印刷。另外,在进行多张标签印刷的情况下,带印刷装置 2 反复执行多次印刷数据的印刷和带切割。

[0062] 如以上所说明的那样,根据本实施方式,用户只需向便携终端 1 施加振动即可容易地进行印刷指示。此外,显示着编辑画面 D1 的状态大多处于编辑过程中,因此,通过构成为不会因检测到振动而发送印刷数据,而是进行向预览显示画面 D2 的画面切换,由此能够防止误操作。并且,根据相同运动的检测来进行画面切换和印刷数据的发送,因此容易掌握操作方法。即,通过在显示着编辑画面 D1 的状态下施加 2 次振动,能够容易且迅速地进行印刷指示。

[0063] 此外,在发送印刷数据后,在预定时间内检测到振动的情况下,进行印刷停止请求,因此,在错误地进行了印刷指示的情况、或者在印刷指示后注意到印刷数据的错误的情况等中,能够立即停止印刷。

[0064] 另外,也可以采用以下变形例。例如,可以不从便携终端 1 进行印刷停止请求,而是在带印刷装置 2 侧判别印刷停止。例如,也可以构成为:在带印刷装置 2 的印刷执行中再次取得了印刷数据的情况下,将其看作印刷停止请求而停止印刷(印刷控制部)。根据该结构,在错误地进行了印刷指示的情况、或者在印刷指示后注意到印刷数据的错误的情况等中,通过由用户再次对便携终端 1 施加振动,能够停止印刷。即,关于用于进行印刷停止请求的用户操作,与上述实施方式相同,但是在本变形例中,在以下方面不同:在带印刷装置 2 侧,对将从便携终端 1 发送来的相同命令看作印刷请求(印刷数据的印刷命令)还是看作印刷停止请求进行切换。另外,在本变形例的应用时,优选的是,在带印刷装置 2 侧,在从接收到印刷数据到开始印刷的期间取预定的等待时间。根据该结构,如果在用户进行了误操作的情况下在等待时间内施加了振动,能够在印刷开始前停止印刷,因此能够抑制印刷带 T 的浪费。

[0065] 此外,作为另一变形例,也可以构成为:在带印刷装置 2 侧,根据印刷等待中的印

刷数据的取得次数决定印刷张数,进行该印刷张数的印刷(印刷控制部)。根据该结构,用户可通过向便携终端 1 施加预定动作的次数来指定印刷张数。另外,在本变形例中,也优选在从接收到印刷数据到开始印刷的期间取预定的等待时间。根据该结构,用户只要在等待时间内向便携终端 1 施加与期望的印刷张数相应次的振动即可,因此印刷张数的指定范围变大。

[0066] 此外,在该情况下,便携终端 1 可根据振动(预定运动)的连续检测次数,发送 1 张印刷数据和表示与该连续检测次数对应的印刷张数的张数信息。此时,便携终端 1 在检测到振动后的预定时间内(例如 1 秒以内)检测到下一个振动的情况下,判别为是连续摇晃(张数指定动作),确定连续检测次数。此外,在连续摇晃结束的时刻,发送 1 张印刷数据和张数信息。另一方面,在带印刷装置 2 侧,依照接收到的张数信息,对印刷数据进行与指定的张数相应次的复制而进行多张印刷。根据该结构,在进行多张印刷的情况下,能够减少从便携终端 1 发送到带印刷装置 2 的数据发送量。

[0067] 此外,在上述实施方式中,是在显示着预览显示画面 D2 的状态下检测到振动时,进行印刷数据的发送,但是也可以是如下结构:即使在显示着编辑画面 D1 的状态下,只要处于印刷数据的生成已完成的状态(只要确定了印刷数据),就通过振动检测来发送印刷数据。

[0068] 此外,也可以不向便携终端 1 施加振动,而是通过检测施加预定值以上的加速度、进行预定角度以上的旋转、进行预定方向的移动等对终端主体施加的其他方式的运动量,来进行画面转变和印刷数据/印刷停止请求的发送。

[0069] 此外,也可以是根据施加给便携终端 1 的预定运动的种类、运动的大小来进行不同印刷控制的结构。例如,可考虑根据运动的大小改变自动切割和手动切割,或者根据运动的种类改变通常印刷和镜面印刷。此外,对于能够进行完全切断和半切断(在印刷带 T 为剥离纸层和印刷层的双层结构的情况下,仅切割任意一层的方法)的带印刷装置 2 而言,可以根据预定运动的种类或运动的大小来指定完全切断或半切断。

[0070] 此外,在上述实施方式中,示出了便携终端 1 与带印刷装置 2 经由无线 LAN 路由器 4 进行连接的例子,但是也可以是便携终端 1 与带印刷装置 2 直接连接的结构。此时,便携终端 1 和带印刷装置 2 可以是有线连接、无线连接中的任意一方。此外,在通信方式例如也是无线连接的情况下,可以是红外线通信或蓝牙(注册商标)通信等任意种类。

[0071] 此外,可以将上述示出的印刷系统 SY 的便携终端 1 或带印刷装置 2 中的各结构要素作为程序来提供。此外,还可以将该程序存储到各种记录介质(CD-ROM、闪存等)进行提供。即,用于使计算机作为便携终端 1 或带印刷装置 2 的各结构要素发挥功能的程序、和记录有该程序的记录介质也包含在本发明的权利范围内。

[0072] 此外,在上述实施方式中,作为印刷装置的一例,例示了带印刷装置 2,但是也可将本发明应用于能够在复印纸或明信片等长方形介质上进行印刷的印刷装置(不具有切断功能的印刷装置)。另外,可在不脱离本发明主旨的范围内适当进行变更。

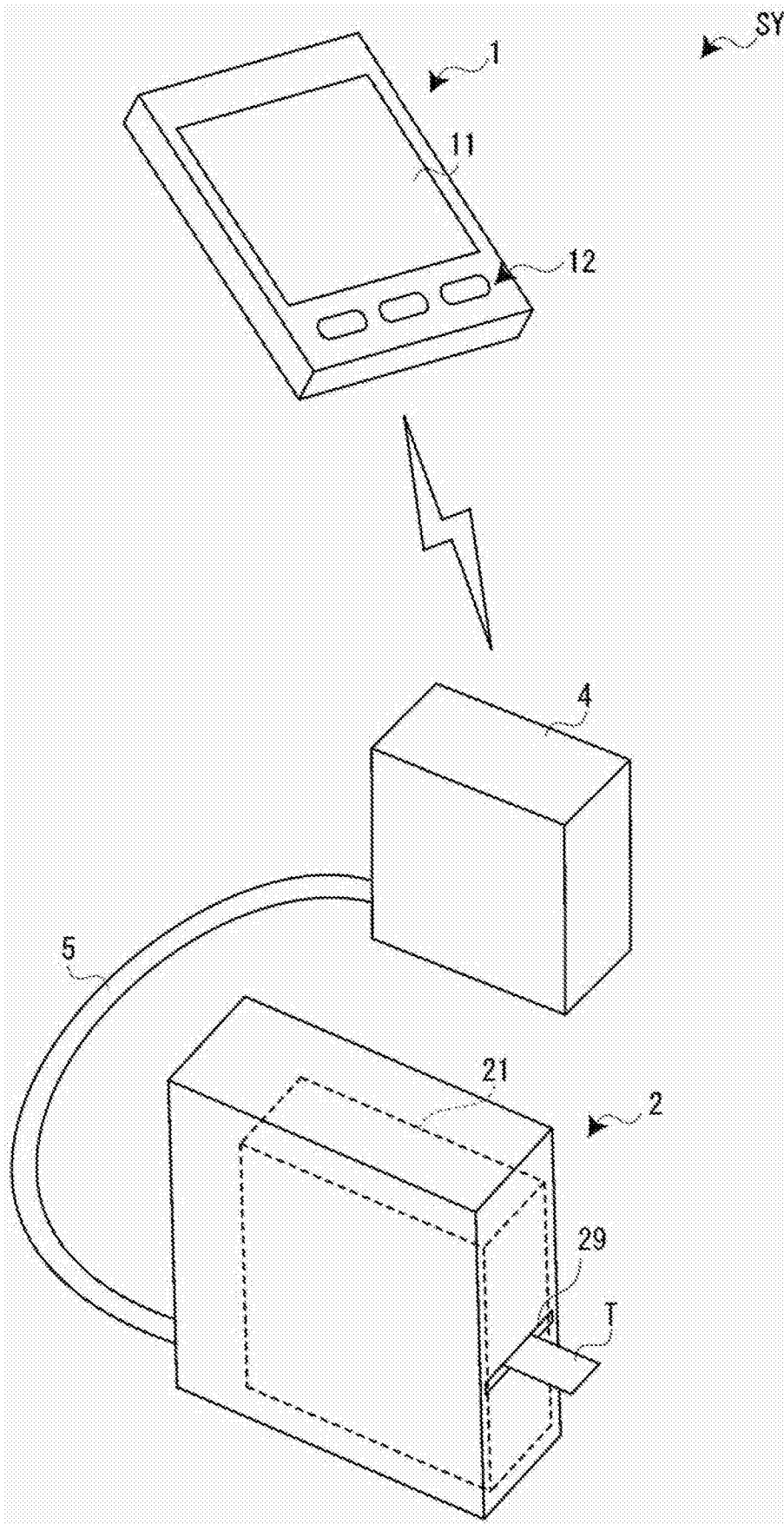


图 1

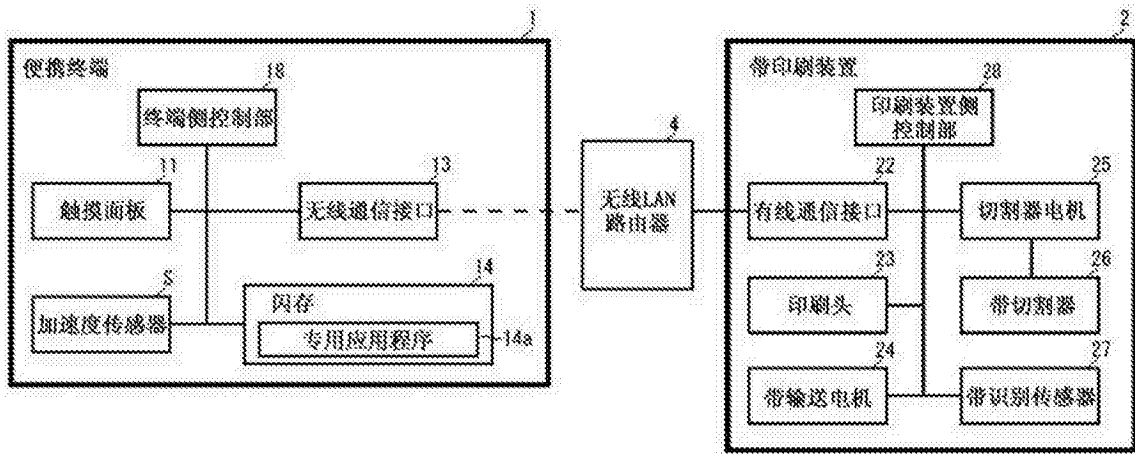


图 2

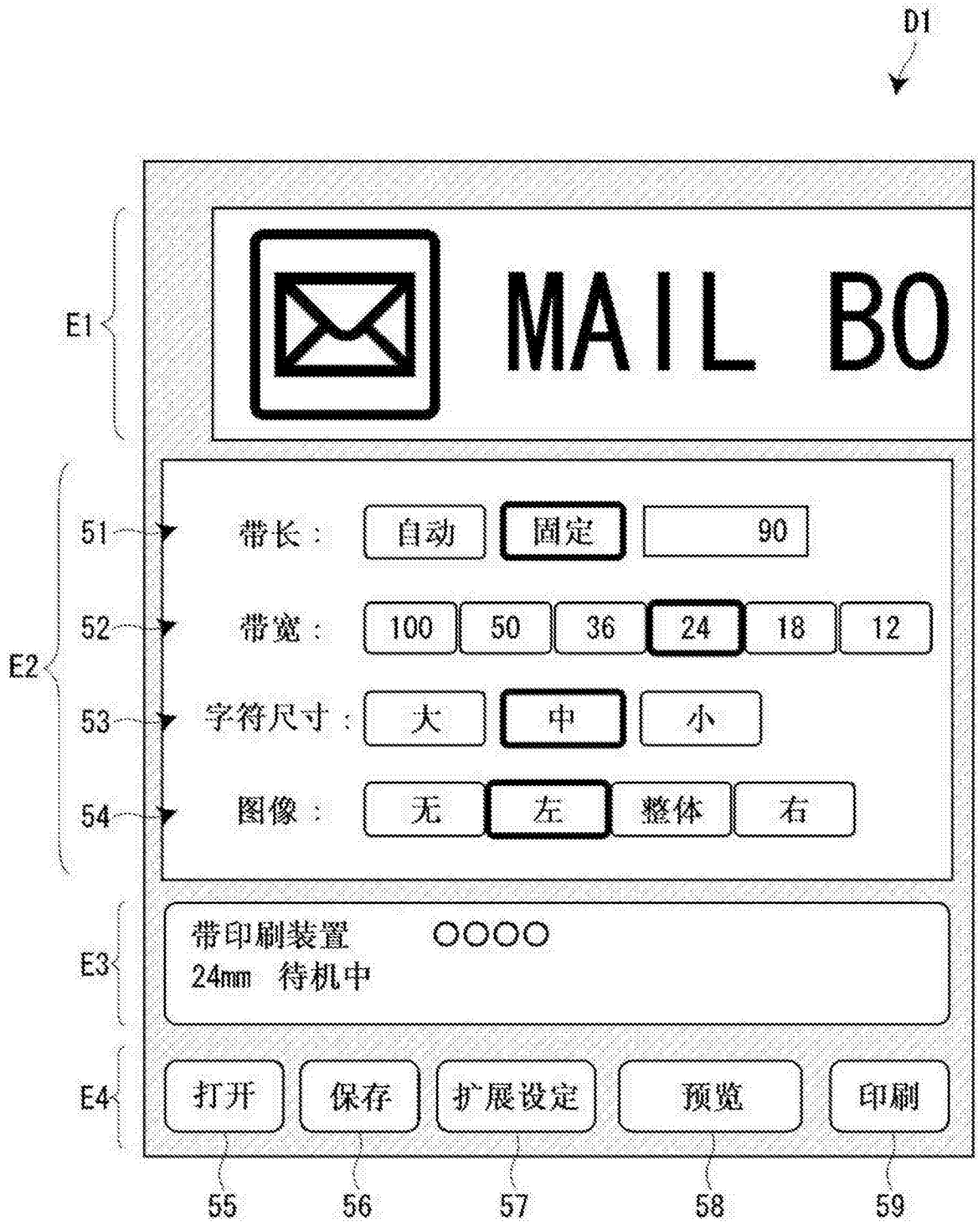


图 3

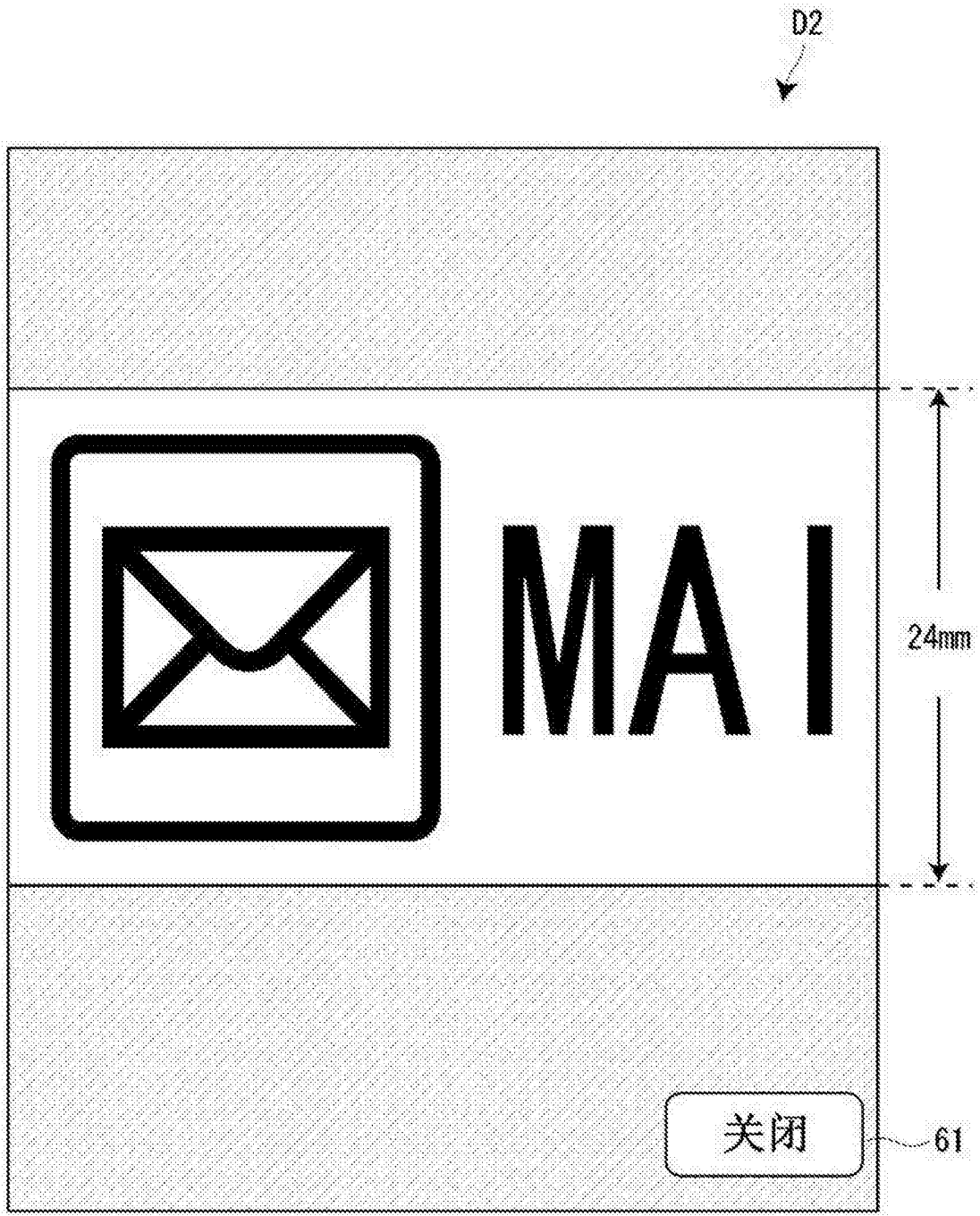


图 4

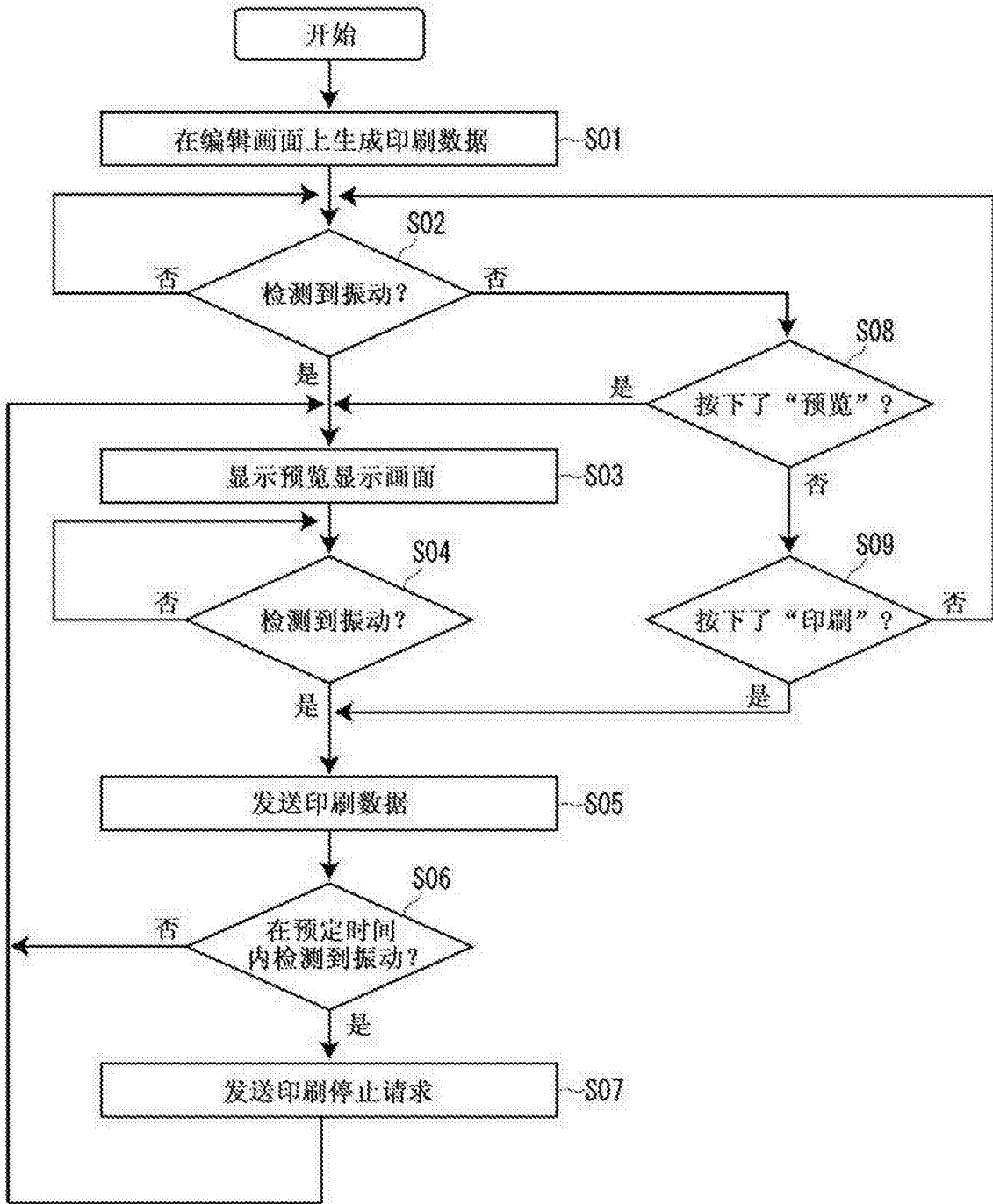


图 5