



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108215519 B

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201711179408.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.11.23

B41J 3/36(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B41J 25/00(2006.01)

申请公布号 CN 108215519 A

审查员 刘献杰

(43)申请公布日 2018.06.29

(30)优先权数据

2016-247350 2016.12.21 JP

(73)专利权人 卡西欧计算机株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 铃木茂人

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 蒋巍

权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

打印装置、打印方法以及记录介质

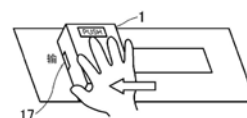
(57)摘要

一种打印装置、打印方法以及存储介质。打印装置具备：处理器；进行打印的打印头；以及对上述打印装置的移动方向以及移动距离进行检测的传感器，上述处理器进行如下处理：在上述打印装置朝向第一方向移动的期间，不使上述打印头进行打印，并且，取得由上述传感器检测到的上述打印装置朝向上述第一方向的第一移动距离的处理；在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中，在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时，判断上述打印头到达打印开始位置的处理；以及在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下，使上述打印头开始打印的处理。

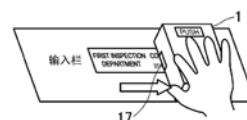
1. 使壳体左端的标记与想要开始打印的部位对齐，按下打印指示按钮



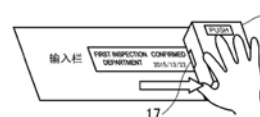
2. 使打印装置从右向左偏移，当打印头来到打印开始位置后标记点亮，因此使其停止



3. 当使打印装置向正向（从左向右）滑动时，从打印开始位置开始



4. 当标记熄灭后，打印结束



1. 一种打印装置,具备:

处理器;

进行打印的打印头;以及

对上述打印装置的移动方向以及移动距离进行检测的传感器,

上述处理器进行如下处理:

在上述打印装置朝向第一方向移动的期间,不使上述打印头进行打印,并且,取得由上述传感器检测到的上述打印装置朝向上述第一方向的第一移动距离的处理;

在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中,在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时,判断上述打印头到达打印开始位置的处理;以及

在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下,使上述打印头开始打印的处理,

上述打印装置具备用于与上述打印开始位置对位的标记,

上述处理器为,在将上述标记与上述打印头之间的距离设为第一距离时,上述第二移动距离是从上述第一移动距离减去上述第一距离而得到的距离,将向上述第二方向移动了上述第二移动距离的位置作为上述打印开始位置。

2. 如权利要求1所述的打印装置,其中,

上述处理器为,当向上述第一方向移动上述第一距离时,向用户报告移动了上述第一距离。

3. 如权利要求1所述的打印装置,其中,

上述处理器为,当基于上述打印头的打印结束时,向用户报告打印结束。

4. 如权利要求1所述的打印装置,其中,

具备对处理器、打印头以及传感器进行收容的框体,

在上述框体上设置有引导辊,该引导辊与打印介质接触,并向上述第一方向以及上述第二方向旋转。

5. 一种打印装置的打印方法,进行如下处理:

在上述打印装置朝向第一方向移动的期间,不使进行打印的打印头进行打印,并且,从取得移动方向以及移动距离的传感器取得上述打印装置向上述第一方向的第一移动距离的处理;

在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中,在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时,判断上述打印头到达打印开始位置的处理;以及

在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下,使上述打印头开始打印的处理,

上述打印装置具备用于与上述打印开始位置对位的标记,

在将上述标记与上述打印头之间的距离设为第一距离时,上述第二移动距离是从上述第一移动距离减去上述第一距离而得到的距离,将向上述第二方向移动了上述第二移动距离的位置作为上述打印开始位置。

6. 一种记录介质,记录有程序,使打印装置的处理器执行如下处理:

在上述打印装置朝向第一方向移动的期间,不使进行打印的打印头进行打印,并且,从取得移动方向以及移动距离的传感器取得上述打印装置向上述第一方向的第一移动距离

的处理；

在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中,在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时,判断上述打印头到达打印开始位置的处理;以及

在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下,使上述打印头开始打印的处理,

上述打印装置具备用于与上述打印开始位置对位的标记,

上述处理器为,在将上述标记与上述打印头之间的距离设为第一距离时,上述第二移动距离是从上述第一移动距离减去上述第一距离而得到的距离,将向上述第二方向移动了上述第二移动距离的位置作为上述打印开始位置。

打印装置、打印方法以及记录介质

技术领域

[0001] 本发明涉及打印装置、打印方法以及记录介质。

背景技术

[0002] 以往,已知一种手动扫描式的打印装置,由用户手持而以在纸、箱等打印对象物上滑动的方式使其在主扫描方向上移动,由此能够在打印对象物上打印任意的字符串、图形等(日本特开平5-330150号公报、日本特开2008-55680号公报)。

[0003] 在这样的手动扫描式的打印装置中,具有的优点为,不需要对用纸进行设置,并且能够在打印对象物上的喜好的位置自如地进行打印。

发明内容

[0004] 本发明是鉴于这样的情况而进行的,其目的在于提供一种打印装置,提高用于从打印对象物的打印开始位置进行打印的操作性。

[0005] 一种打印装置,具备:处理器;进行打印的打印头;以及对上述打印装置的移动方向以及移动距离进行检测的传感器,上述处理器进行如下处理:在上述打印装置朝向第一方向移动的期间,不使上述打印头进行打印,并且,取得由上述传感器检测到的上述打印装置朝向上述第一方向的第一移动距离的处理;在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中,在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时,判断上述打印头到达打印开始位置的处理;以及在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下,使上述打印头开始打印的处理。

[0006] 一种打印装置的打印方法,进行如下处理:在上述打印装置朝向第一方向移动的期间,不使进行打印的打印头进行打印,并且,从取得移动方向以及移动距离的传感器取得上述打印装置向上述第一方向的第一移动距离的处理;在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中,在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时,判断上述打印头到达打印开始位置的处理;以及在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下,使上述打印头开始打印的处理。

[0007] 一种记录介质,记录有程序,使打印装置的处理器执行如下处理:在上述打印装置朝向第一方向移动的期间,不使进行打印的打印头进行打印,并且,从取得移动方向以及移动距离的传感器取得上述打印装置向上述第一方向的第一移动距离的处理;在上述打印装置朝向与上述第一方向不同的第二方向的移动中,在通过上述传感器检测到上述打印装置移动了基于上述第一移动距离的第二移动距离时,判断上述打印头到达打印开始位置的处理;以及在判断为上述打印头到达打印开始位置的情况下,使上述打印头开始打印的处理。

附图说明

[0008] 图1是本发明的实施方式所涉及的打印装置的平面图。

[0009] 图2是本发明的实施方式所涉及的打印装置的仰视图。

- [0010] 图3是表示本发明的实施方式所涉及的打印装置的功能构成的框图。
- [0011] 图4是本发明的实施方式所涉及的打印装置的动作说明图。
- [0012] 图5是表示本发明的实施方式所涉及的打印装置的控制顺序的流程图。

具体实施方式

[0013] 以下,基于附图对用于实施本发明的方式(以下,称为“实施方式”)进行详细说明。此外,在实施方式的说明的整体中,对于相同的要素赋予相同的编号。

[0014] [打印装置的构成]

[0015] 图1是本发明的实施方式所涉及的打印装置1的平面图,图2是本发明的实施方式所涉及的打印装置1的仰视图。

[0016] 打印装置1是由用户手动地使其沿主扫描方向移动,由此例如在纸等打印介质上进行打印的手动扫描式的打印装置(手持打印机)。

[0017] 但是,主扫描方向意味着打印装置1执行打印时的移动方向,在本实施方式中,是图1中的右方向,也称为第二方向。此外,将与第二方向相反侧的方向、即图1中的左方向称为第一方向。

[0018] 如图1以及图2所示那样,打印装置1构成为包括壳体11、基板12、具备打印头14的墨筒13、光学式传感器15、引导辊16、打印开始位置标记17、用户界面18、打印指示按钮19、电源按钮20以及内置电源21。

[0019] 壳体11是用于收容基板12、墨筒13、光学式传感器15以及内置电源21等的框体。

[0020] 在基板12上例如安装有CPU31、RAM42以及ROM41等(参照图3)。

[0021] 此外,关于CPU31、RAM42以及ROM41的各功能将在之后叙述。

[0022] 墨筒13为,内置有墨并且一体地设置有为了进行打印而向打印介质排出墨的打印头14,墨筒13以打印头14位于与打印介质对置的面(在此为底面)的方式设置于打印装置1。

[0023] 打印头14具备在与主扫描方向正交的方向上排列为1列的多个喷嘴(也称为喷嘴列),从这些喷嘴排出墨。

[0024] 但是,在进行彩色打印的情况下,沿主扫描方向排列配置有多个颜色量(例如,青、品红、黄)的喷嘴列。

[0025] 此外,喷嘴列不需要限定于按照每个颜色来设置1列,也可以是与相同颜色对应的喷嘴列以沿着主扫描方向排列的方式设置有多个。

[0026] 此外,打印装置1也可以具有用于防止附着于打印头14的墨干燥的装卸式的盖。

[0027] 此外,打印装置1也可以进一步具备作为附属于打印装置1的部件的托架等,该托架等是为了防止附着于打印头14的墨干燥而在不使用时载放打印装置1的部件。

[0028] 光学式传感器15是对打印装置1的移动方向以及移动距离进行检测的传感器44(参照图3),可以是具备激光器、LED的如一般用在PC用鼠标等中的能够对移动方向及移动距离进行检测的光学式传感器。

[0029] 在本实施方式中,光学式传感器15被设置为,使用于对移动方向以及移动距离进行检测的计测部位于打印装置1的底面侧。

[0030] 此外,传感器44不需要限定于光学式传感器,也可以是回转式编码器式的传感器。

[0031] 引导辊16设置在打印装置1的底面侧,与打印介质接触而进行引导以便使打印装

置1向第一方向以及第二方向(即,图的左右方向)的移动能够顺畅地进行。

[0032] 在本实施方式中,在打印装置1的底面上,以包围打印头14的方式设置有4个引导辊16,这些引导辊16与打印介质接触而向第一方向或者第二方向旋转,由此用户对打印装置1的向第一方向以及第二方向的直线的移动操作变得容易。

[0033] 打印开始位置标记17是在进行打印时,用户将打印装置1配置在打印介质上时的标记。

[0034] 在此,在打印时使打印装置1向右侧进行扫描的状况下,当考虑使打印装置1与标记栏等框线的作为打印开始位置的左端对位时,通常可以考虑到在主扫描方向(第二方向)上,在比打印头14更靠前方侧的壳体11的右端位置设置打印开始位置标记17的想法,但在本实施方式中,与此相反,打印开始位置标记17在主扫描方向上设置在比打印头14更靠后方侧的壳体11的左端位置。

[0035] 由此,右撇的用户使脸部向右侧稍微倾斜而观察右手所持的打印装置1的左侧面即可,因此即使不采取如观察右手所持的打印装置1的右侧面时那样,为了使脸部比右手更位于右外侧而身体整体向右侧倾斜而窥视那样的姿势,也能够将打印开始位置标记17与打印介质的打印开始位置对位,因此能够大幅度提高操作性。

[0036] 这里,在该情况下,在将打印开始位置标记17与打印介质的打印开始位置对位的状态下,打印头14已经位于标记栏内,后面将对用于从该状态起正确地将标记栏的左端作为打印开始位置而开始打印的、打印装置1的对位后的操作方法等进行说明。

[0037] 此外,打印开始位置标记17具备由LED那样的光源构成的标记发光部45(参照图3),能够点亮熄灭。

[0038] 而且,还同时具有通过该标记发光部45的点亮、熄灭对打印装置1的操作进行引导的功能。

[0039] 此外,为了使用户容易正确地掌握图形字符(字符、符号、标记等)的打印宽度(字符高度),打印开始位置标记17的与主扫描方向正交的方向的宽度,优选与打印头14的打印宽度相等。

[0040] 用户界面18是与用户之间的接口,包括由液晶画面等构成的显示部18a、由数字键等构成的操作部18b、以及由蜂鸣器等构成的声音输出部46(参照图3)等。

[0041] 此外,显示部18a、声音输出部46能够作为通过显示或声音对用户的操作进行引导的操作引导部、通过显示或声音报告错误的产生的错误报告部等起作用。

[0042] 此外,操作部18b能够作为进行要打印的字符图像的输入或选择、打印条件的设定等的打印设定部起作用。

[0043] 并且,用户界面18包括例如Wi-Fi那样能够与外部终端(例如移动电话机、智能手机、平板终端、个人计算机)进行通信的无线单元、能够安装例如USB存储器、SD卡那样的装卸式存储介质的外部连接端口。

[0044] 由此,用于通过打印装置1进行打印的打印数据(模板),能够不在打印装置1中制作,而预先在制作环境良好的外部终端中制作,并将在该外部终端中制作的打印数据向打印装置1中读入。

[0045] 打印指示按钮19是用于供用户对打印装置1指示打印的操作按钮。

[0046] 电源按钮20是用于供用户将打印装置1的电源接通或者切断的操作按钮。

[0047] 内置电源21为打印装置1的电源,例如为干电池或者二次电池等。

[0048] [打印装置的功能构成]

[0049] 参照图3对打印装置1的功能构成等进行说明。

[0050] 图3是表示本发明的实施方式所涉及的打印装置1的功能构成的框图。

[0051] 如图3所示那样,打印装置1具有处理器30、存储器40、打印部43、传感器44、标记发光部45、声音输出部46、打印指示部47以及通信接口48等功能部。

[0052] 关于传感器44、标记发光部45以及声音输出部46,如之前说明了的那样,因此省略说明。

[0053] 处理器30是对打印装置1的整体动作进行控制的功能部,包括CPU31以及打印处理器32等。

[0054] CPU31例如接受来自打印指示按钮19构成的打印指示部47的打印指示,基于ROM41以及RAM42所储存的各种数据,进行决定打印内容而对打印处理器32进行指示等的处理。

[0055] 打印处理器32根据由传感器44检测到的打印装置1的移动方向以及移动距离,将RAM42所储存的打印数据(打印缓存)的内容向后述的打印部43传送而使打印部43执行打印。

[0056] 关于这样的处理器30的详细动作将在之后说明。

[0057] 存储器40包括RAM42以及ROM41。

[0058] RAM42暂时储存在CPU31的计算中使用的数据以及向打印部43输出的打印数据。

[0059] ROM41储存用于实现打印装置1的各功能的图形字符(包括字符、符号、图画字符)等数据、该图形字符的尺寸信息、打印数据的表、和各种程序等。

[0060] 打印部43是用于向打印介质进行打印的功能部,在本实施方式中由具备打印头14的墨筒13构成。

[0061] 打印指示部47是打印指示按钮19,通过用户对打印指示按钮19进行操作,由此处理器30开始与打印相伴随的控制。

[0062] 通信接口48是用户界面18的一部分,例如是用于从个人计算机或者智能手机那样的终端装置接收各种数据(例如,打印数据(模板)等)以及各种程序的接口。

[0063] 具体地说,如上述那样,是用于安装Wi-Fi的无线单元、USB存储器等的外部连接端口等。

[0064] [打印装置的动作]

[0065] 接下来,主要参照图4,对通过处理器30执行的处理而实现的打印装置1的动作进行说明。

[0066] 但是,打印装置1进行打印的打印数据,由个人计算机、智能手机等具备打印数据制作应用程序的终端装置制作,并预先登记到打印装置1中。

[0067] 图4是本发明的实施方式所涉及的打印装置1的动作说明图。

[0068] 此外,图4表示从打印介质的输入栏的左端部向右方向(主扫描方向、第二方向)打印字符串的情况下的动作例。

[0069] 用户进行打印装置1的对位,以使主扫描方向相对于打印介质的输入栏变得平行,并且输入栏的打印开始位置(左端部)与打印开始位置标记17的位置对位。

[0070] 此时,打印开始位置标记17配置在打印装置1的左端部,因此即使用户为右撇,也能够以观察右手所持的打印装置1的左侧面的轻松姿势将打印开始位置标记17与打印介质的打印开始位置对位。

[0071] 用户在打印装置1与打印介质的对位结束后,按下打印指示按钮19,开始通过手动打印装置1而进行移动操作。

[0072] 在移动操作开始时刻,打印装置1的打印头14位于比打印介质的打印开始位置向右侧(主扫描方向的前方侧)偏离第一距离L1(打印开始位置标记17与打印头14之间的主扫描方向的距离)的位置,因此,首先,为了使打印头14返回到打印介质的打印开始位置,而将打印装置1向左方向(第一方向)进行移动操作。

[0073] 处理器30进行如下处理:当打印指示按钮19被按下时,在不使打印头14进行打印的状态下从传感器44取得向左方向(第一方向)的第一移动距离L2的处理;判断第一移动距离L2是否达到第一距离L1、即打印头14是否到达打印介质的打印开始位置的处理;以及在打印头14到达打印介质的打印开始位置时,将该情况向用户进行报告(例如,标记发光部45的点亮以及从声音输出部46输出声音)的处理。

[0074] 此外,处理器30也可以为,在从打印指示按钮19被按下起到执行上述报告为止的期间,通过箭头等使打印装置1的移动操作方向(第一方向)显示于显示部18a。

[0075] 此外,将打印头14到达了打印介质的打印开始位置的情况向用户报告的方法,不特别限定,例如,也可以仅通过蜂鸣音来进行。

[0076] 用户如果确认了上述报告,则使打印装置1向左方向的移动停止。

[0077] 此时,打印头14的位置不需要与打印介质的打印开始位置对位,只要比打印介质的打印开始位置更靠左侧(第一方向)即可。

[0078] 用户在使打印装置1向左方向的移动停止之后,开始打印装置1向右方向(主扫描方向、第二方向)的移动操作。

[0079] 处理器30进行如下处理:当打印装置1向右方向(主扫描方向、第二方向)的移动开始时,从传感器44取得所确定的第一移动距离L2的处理;在不使打印头14进行打印的状态下从传感器44取得向右方向(第二方向)的第二移动距离L3的处理;基于第一距离L1、第一移动距离L2以及第二移动距离L3,判断打印头14是否到达打印介质的打印开始位置(即,判断第二移动距离L3是否为 $L3=L2-L1$)的处理;在打印头14到达打印介质的打印开始位置之后使打印头14开始打印的处理;判断打印的结束的处理;以及将打印的结束向用户进行报告(例如,标记发光部45的熄灭以及从声音输出部46输出声音)的处理。

[0080] 此外,处理器30也可以为,在标记发光部45的点亮中,通过箭头等使打印装置1的移动操作方向(主扫描方向、第二方向)显示于显示部18a。

[0081] 此外,将打印的结束向用户进行报告的方法不特别限定,例如,也可以仅通过蜂鸣音来进行。

[0082] [处理器的处理顺序]

[0083] 接下来,参照图5所示的流程图对实现上述那样的打印装置1的动作的处理器30中的打印装置1的控制顺序(打印方法以及程序)进行更详细的说明。

[0084] 图5是表示本发明的实施方式所涉及的打印装置1的控制顺序的流程图。

[0085] 此外,在按照图5的流程图的控制开始之前,通过通信接口48向打印装置1读入打

印数据,在RAM42内打印数据被存储为与移动距离相对应的打印缓存。

[0086] 因此,处于如下状态:与移动距离相对应的打印缓存的内容,根据由光学式传感器15(传感器44)检测到的移动距离,依次向打印头14转送,由此能够对于打印介质执行打印。

[0087] 当用户操作电源按钮20时,打印装置1启动,进一步,当用户操作打印指示按钮19时,处理器30执行图5所示的控制处理。

[0088] 此外,打印指示按钮19是打印开始位置标记17与打印开始位置的对位结束、并指示打印的开始的按钮,因此,在用户操作打印指示按钮19时,如图4上段的图那样配置打印装置1。

[0089] 如图5所示那样,处理器30为,当打印指示按钮19被操作时,开始对打印装置1向第一方向的移动距离进行测定(S101)。

[0090] 具体地说,执行从传感器44取得向第一方向的第一移动距离L2的处理。

[0091] 接下来,处理器30判断第一移动距离L2是否达到第一距离L1(参照图2)、即打印头14是否到达打印介质的打印开始位置(S102)。

[0092] 该判断步骤被重复,直到判断结果成为是。

[0093] 处理器30为,在步骤S102中,在判断为第一移动距离L2达到第一距离L1之后,将该情况向用户进行报告(S103)。

[0094] 具体地说,使标记发光部45点亮,并且从声音输出部46输出报告音。

[0095] 接下来,处理器30对打印装置1向第二方向的移动开始进行判断(步骤S104)。

[0096] 反复进行该判断步骤,直到判断结果成为是。

[0097] 具体地说,通过观察从传感器44取得的移动方向是否改变为向与第一方向不同的方向(更具体地说,为相反方向)的移动,由此处理器30对打印装置1向第二方向的移动开始进行判断。

[0098] 处理器30为,在步骤S104中,在判断为打印装置1向第二方向的移动开始之后,当从传感器44取得所确定的第一移动距离L2后(S105),开始对打印装置1向第二方向的移动距离进行测定(S106)。

[0099] 具体地说,执行从传感器44取得向第二方向的第二移动距离L3的处理。

[0100] 接下来,处理器30为,基于打印开始位置标记17(用于与打印开始位置匹配的标记)与打印头14之间的距离即第一距离L1、第一移动距离L2以及第二移动距离L3,判断打印头14是否到达打印介质的打印开始位置(S107)。

[0101] 具体地说,打印头14到达打印介质的打印开始位置的第二移动距离L3,能够定义为从第一移动距离L2减去打印开始位置标记17(用于与打印开始位置对位的标记)与打印头14之间的距离即第一距离L1而得到的距离,因此判断第二移动距离L3是否与从第一移动距离L2减去第一距离L1而得到的距离一致。

[0102] 反复进行该判断步骤,直到判断结果成为是。

[0103] 处理器30为,在步骤S107中,如果判断为第二移动距离L3与从第一移动距离L2减去第一距离L1而得到的距离一致,则使打印头14开始打印(S108)。

[0104] 接下来,处理器30判断打印是否结束(S109)。

[0105] 例如,通过观察打印缓存是否剩余,由此能够在如果打印缓存没有剩余时判断为打印结束。

- [0106] 反复进行该判断步骤,直到判断结果成为是。
- [0107] 处理器30为,在步骤S109中,如果判断为打印结束,则将该情况向用户进行报告(S110)。
- [0108] 具体地说,使标记发光部45熄灭,并且,从声音输出部46输出报告音。
- [0109] 以上,在1次打印处理中执行的控制顺序结束。
- [0110] 然后,当如上述那样进行控制时,即使打印开始位置标记17在主扫描方向上设置在比打印头14靠后方侧的壳体11的左端位置,也能够从适当的打印开始位置开始打印。
- [0111] 以上,基于具体的实施方式对本发明的打印装置1进行了说明,但本发明不限于上述具体的实施方式。
- [0112] 例如,在上述实施方式中,打印开始位置标记17设置于壳体11的左端位置,但是,也可以将打印开始位置标记17设置于壳体11的右端位置。
- [0113] 即,打印开始位置标记17也可以设置在壳体11的左右双方。
- [0114] 如此,由于在壳体11的右侧也设置有打印开始位置标记17,因此在打印时的主扫描方向为左方向时,在想要将打印装置1与标记框等的右端对位时,能够使左撇的用户容易地进行操作。
- [0115] 在该情况下,第一方向为右方向的情况与为左方向的情况混合存在,但是只要将操作打印指示按钮19而由传感器44检测到的最初的移动方向确定为第一方向即可。
- [0116] 此外,在上述实施例中,在进行打印时,按照认为一般扫描的主扫描方向为右方向的情况进行了说明,但是主扫描方向也可以为上下方向,即,第一方向可以为上方向或者下方向,第二方向为其相反的下方向或者上方向。
- [0117] 此外,在上述实施方式中,说明了在按照与打印开始位置标记17的对位之间的关系在第一方向上进行了实施打印时的扫描之后,在主扫描方向(排出墨的扫描方向)即第二方向上进行的情况,但是根据使用方式的不同,也存在想要在进行了打印开始位置标记17的对位之后,立刻在主扫描方向上进行扫描而进行打印的情况。
- [0118] 因此,在打印装置1中,优选能够选择如下情况:在进行了打印开始位置标记17的对位之后,立刻在主扫描方向(排出墨的扫描方向)上进行扫描而进行打印的情况;以及如上述说明的那样,在第一方向上进行了扫描之后,在成为主扫描方向的第二方向上进行扫描而进行打印的情况。
- [0119] 并且,在上述实施方式中,表示了打印装置1为喷墨打印机类型的情况,但是打印装置1例如可以是打印头14由发热体构成的热敏头打印机类型,也可以是其他类型的打印机。
- [0120] 如此,本发明不限于实施方式,施加了各种变形、改进的方式也包含于本发明的技术范围内,对于本领域技术人员来说该情况能够根据专利请求范围的记载来明确。
- [0121] 以下,在本申请的申请书中附记最初添加的专利请求范围记载的发明。附记所记载的权利要求的序号如本申请的申请书中最初附加的专利请求范围那样。
- [0122] 附图标记说明
- [0123] 1 打印装置
- [0124] 11 壳体
- [0125] 14 打印头

- [0126] 15 光学式传感器
- [0127] 16 引导辊
- [0128] 17 打印开始位置标记
- [0129] 19 打印指示按钮
- [0130] 30 处理器
- [0131] 44 传感器
- [0132] 45 标记发光部
- [0133] 46 声音输出部

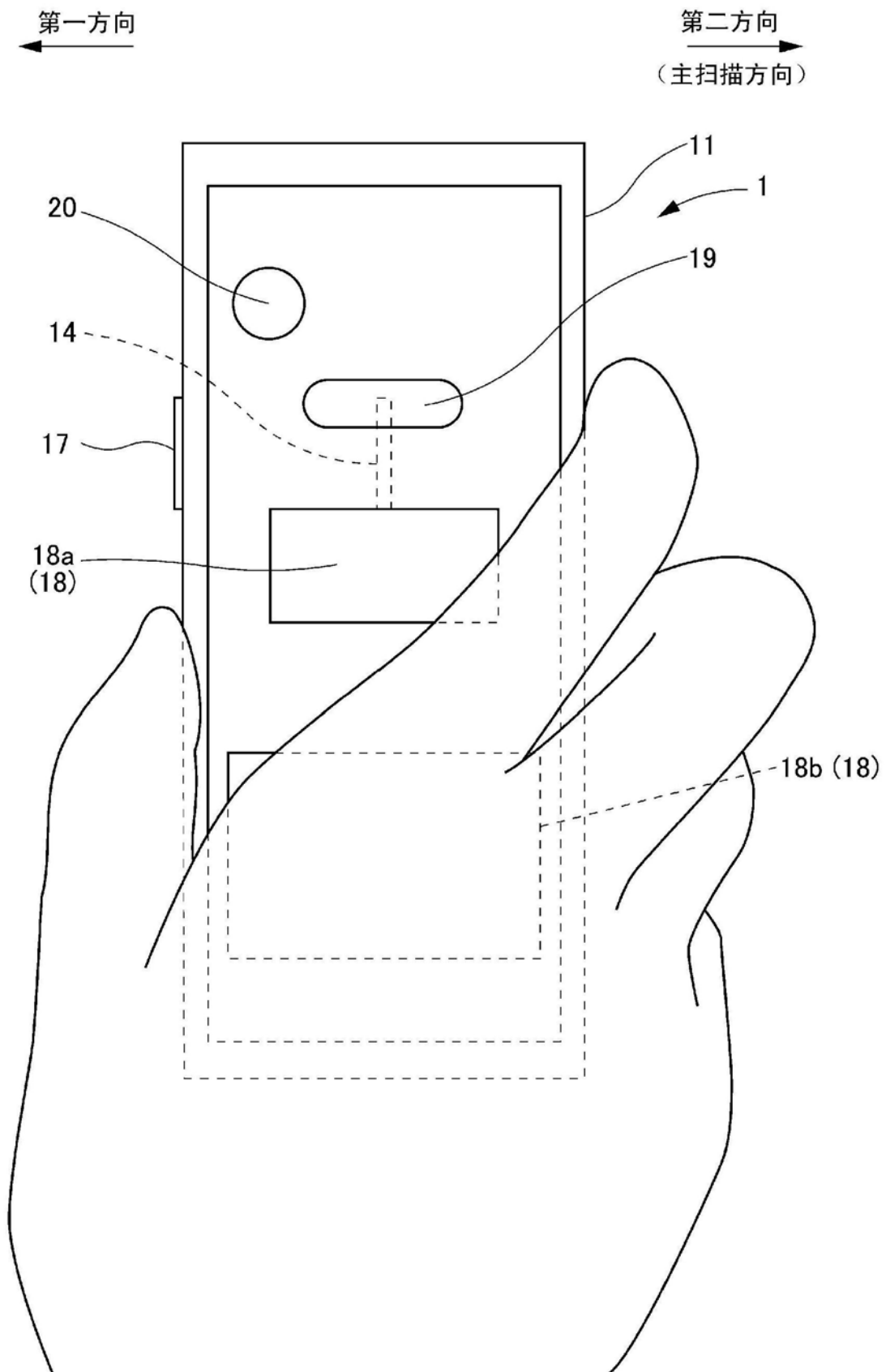


图1

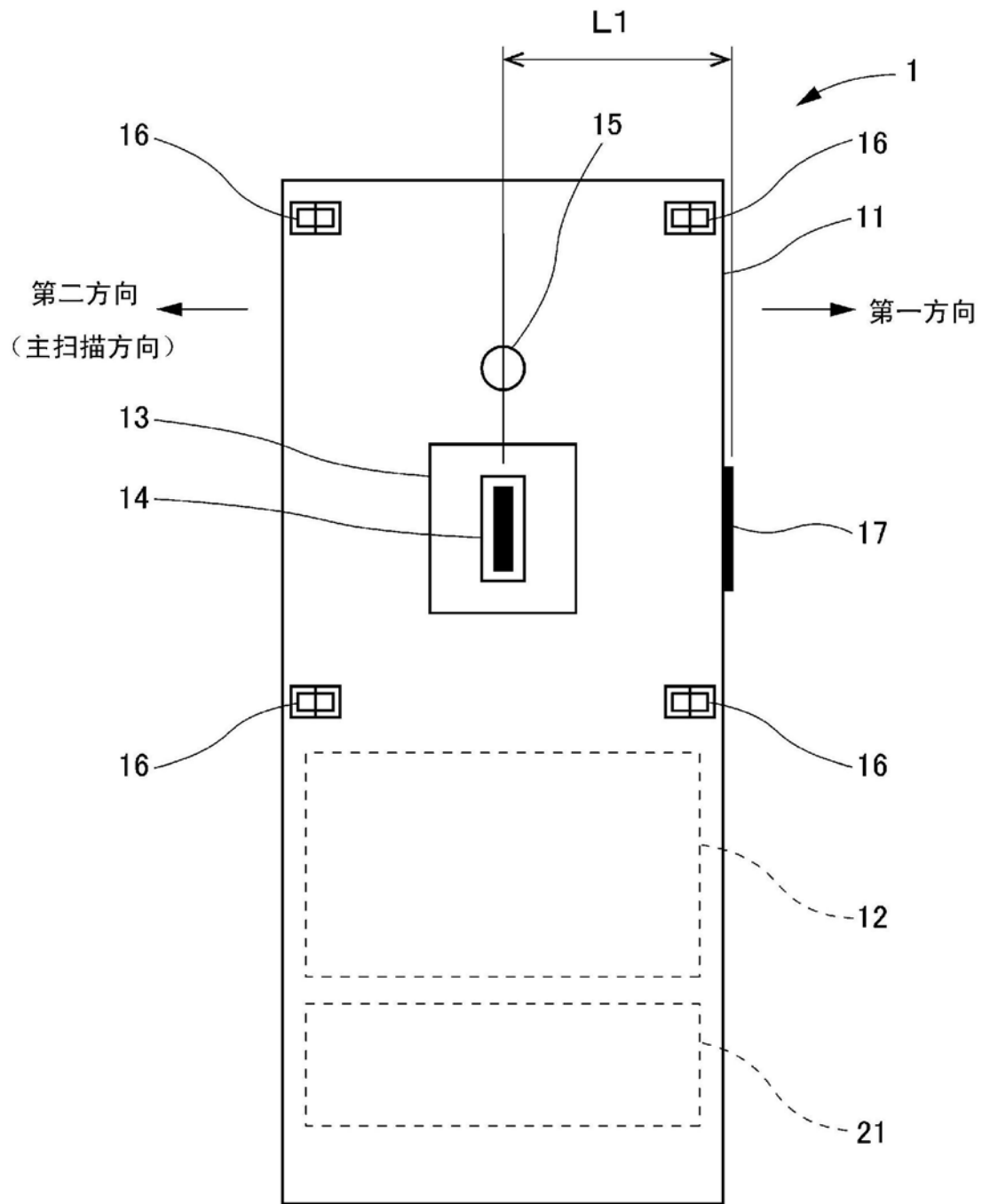


图2

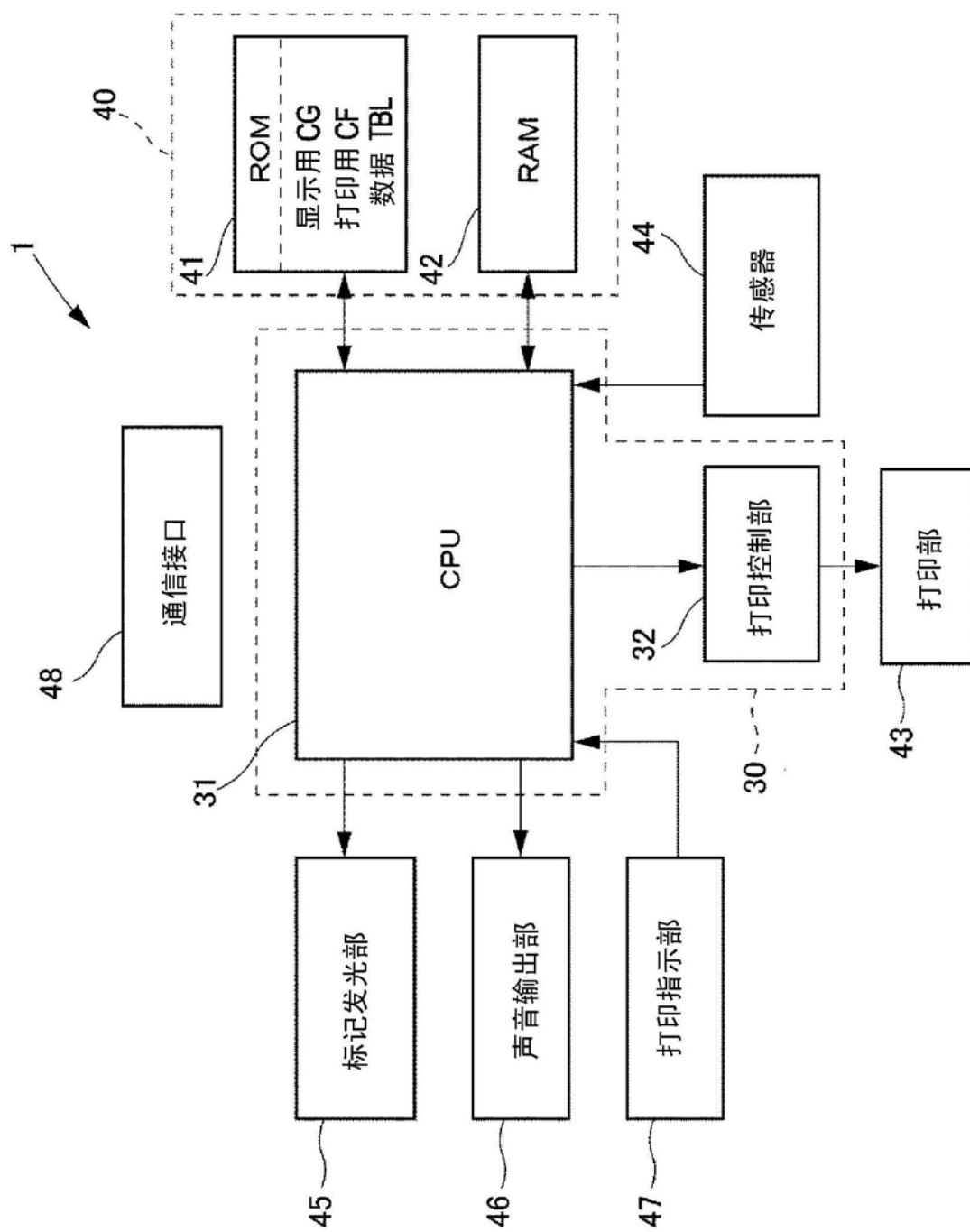
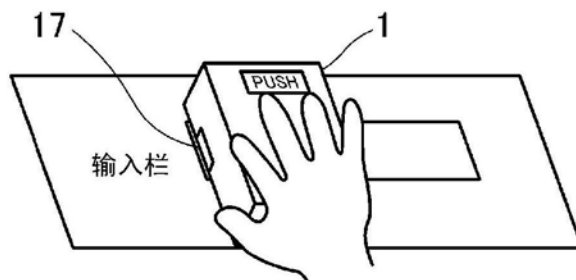
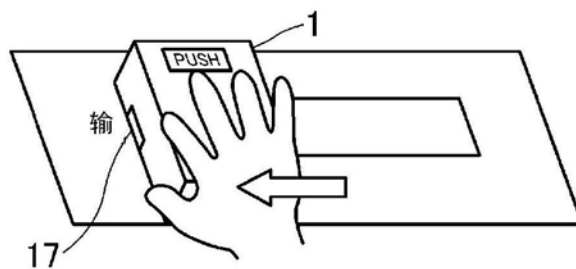


图3

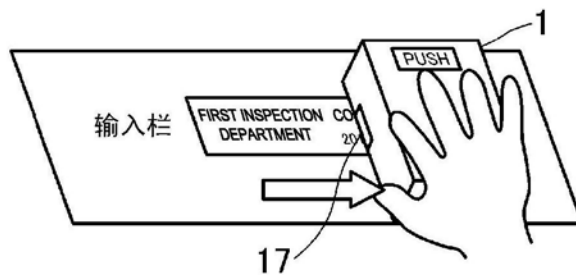
1. 使壳体左端的标记与想要开始打印的部位对位，按下打印指示按钮



2. 使打印装置从右向左偏移，当打印头来到打印开始位置后标记点亮，因此使其停止



3. 当使打印装置向正向（从左向右）滑动时，从打印开始位置开始



4. 当标记熄灭后，打印结束

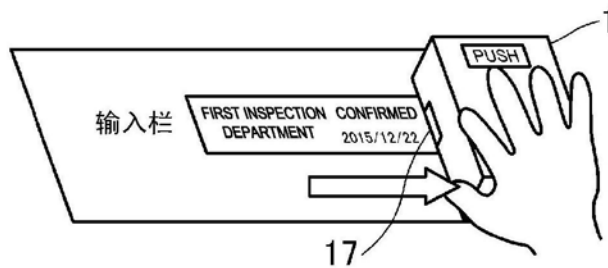


图4

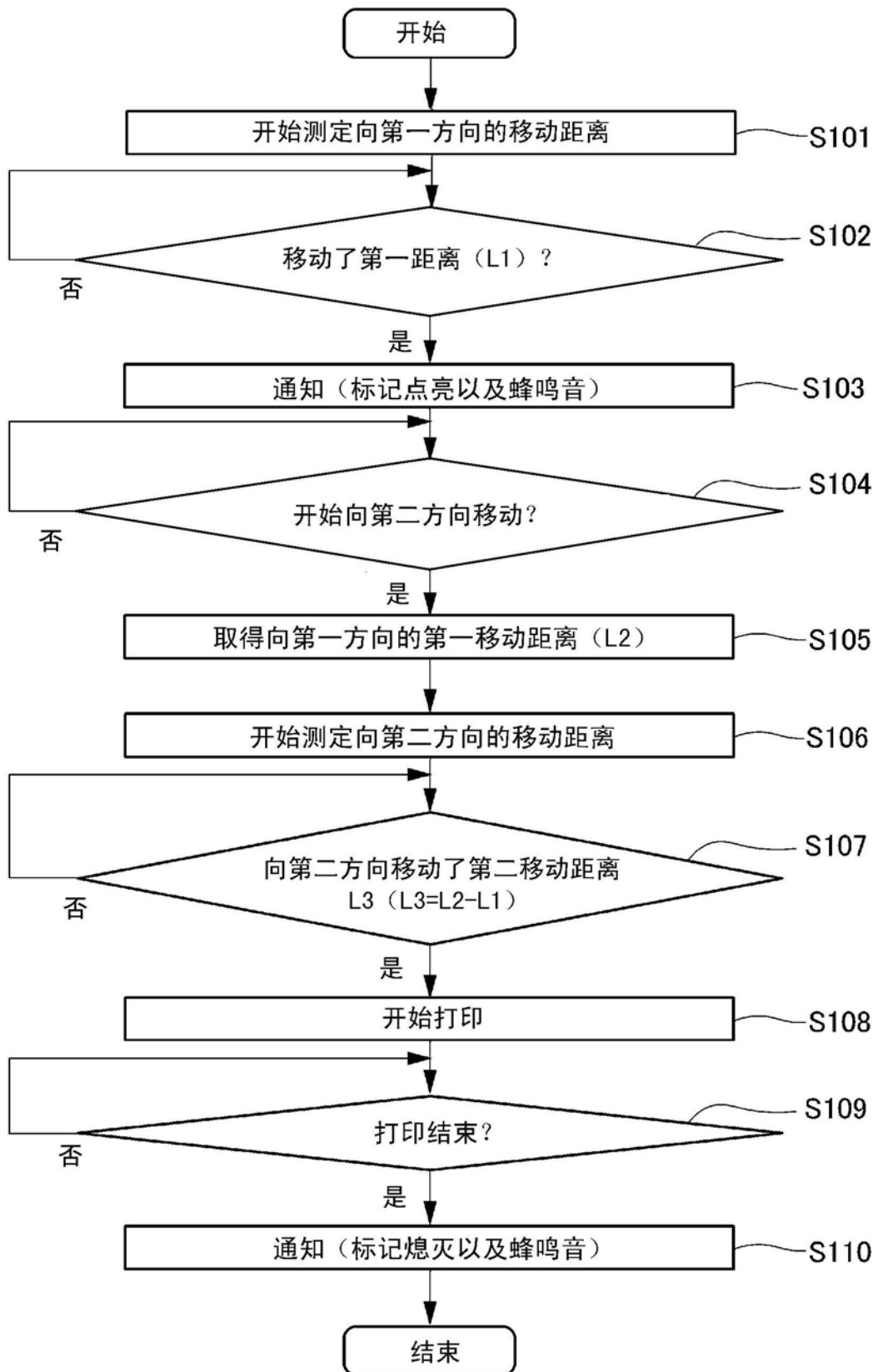


图5