



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107554100 B

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201710426006.9

(22)申请日 2017.06.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107554100 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(30)优先权数据
2016-131143 2016.06.30 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 半田雄士

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
代理人 徐殿军 蒋巍

(51)Int.Cl.

B41J 29/393(2006.01)

B41J 2/32(2006.01)

B41J 11/66(2006.01)

G06F 3/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 101031432 A,2007.09.05,

CN 103029448 A,2013.04.10,

CN 1255893 A,2000.06.07,全文.

US 2009118868 A1,2009.05.07,全文.

CN 101031432 A,2007.09.05,

审查员 李斌

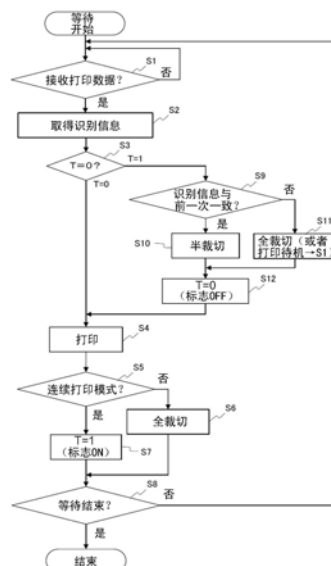
权利要求书3页 说明书11页 附图11页

(54)发明名称

打印装置、打印控制方法及计算机可读的记录介质

(57)摘要

一种打印装置、打印控制方法及计算机可读的记录介质。打印装置具有：取得装置，取得打印数据和识别信息，打印数据用于制作多个打印物，识别信息用于识别发送了打印数据的用户及生成了打印数据的设备的至少任意一方；以及第1切断装置，将根据打印数据进行了打印的被打印介质切开。在取得装置取得了作为打印数据的第1打印数据和作为与第1打印数据对应的识别信息的第1识别信息，然后取得了作为打印数据的第2打印数据和作为与第2打印数据对应的识别信息的第2识别信息的情况下，处理器至少根据第1和第2识别信息，控制是否将多个第1打印物和多个第2打印物设为通过第1切断装置而被相互切开的状态。



1. 一种打印装置,具有:

取得装置,取得打印数据和识别信息,所述打印数据用于制作多个打印物,所述识别信息用于识别发送了所述打印数据的用户及生成了所述打印数据的设备的至少任意一方;

第1切断装置,将根据所述打印数据进行了打印的被打印介质切开;以及

处理器,在所述取得装置取得了作为所述打印数据的第1打印数据和作为与所述第1打印数据对应的所述识别信息的第1识别信息,然后取得了作为所述打印数据的第2打印数据和作为与所述第2打印数据对应的所述识别信息的第2识别信息的情况下,该处理器至少根据所述第1识别信息和所述第2识别信息,控制是否将对应所述第1打印数据而制作的多个第1打印物 and 对应所述第2打印数据而制作的多个第2打印物设为通过所述第1切断装置而被相互切开的状态,

所述第1打印数据包括是否设定了用于制作连续打印物的连续打印模式的信息,

所述处理器在所述第1打印数据中设定有所述连续打印模式、所述第1识别信息和所述第2识别信息相互一致的情况下,进行控制,以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为未被相互切开的状态,

所述处理器在所述第1打印数据中未设定有所述连续打印模式、所述第1识别信息和所述第2识别信息相互一致的情况下,进行控制,以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为被相互切开的状态,

所述处理器还进行如下控制:

在根据所述取得装置取得的所述第1打印数据及所述第1识别信息进行了所述多个第1打印物的制作后,使所述被打印介质在所述多个第1打印物的制作结束的位置待机,然后在所述取得装置取得了所述第2打印数据及所述第2识别信息的情况下,进行所述多个第2打印物的制作,

在所述连续打印模式下没有取得所述第2识别信息和所述第2打印数据的情况下,不进行基于所述第1切断装置的被打印介质的切开。

2. 根据权利要求1所述的打印装置,

所述处理器在所述第1识别信息和所述第2识别信息相互不同的情况下,进行控制,以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为被相互切开的状态。

3. 根据权利要求1所述的打印装置,

所述被打印介质具有基材和可剥离地粘贴在该基材上的剥离纸,

所述打印装置还具有仅将所述被打印介质中的所述基材切断的第2切断装置,

所述处理器在将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为未被相互切开的状态的情况下,进行控制,以便通过所述第2切断装置将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物之间切断。

4. 根据权利要求1所述的打印装置,

所述识别信息包括所述打印数据的通信方式、表示所述打印数据的发送源的IP地址或者MAC地址、和对所述用户分配的用户ID中的至少一项。

5. 一种打印装置的打印控制方法,

所述打印装置具有将已进行了打印的被打印介质切开的第1切断装置,

所述打印控制方法包括:

数据取得步骤,取得打印数据和识别信息,所述打印数据用于通过所述被打印介质制作多个打印物,所述识别信息用于识别发送了所述打印数据的用户及生成了所述打印数据的设备的至少任意一方;以及

控制步骤,在通过所述数据取得步骤取得了作为所述打印数据的第1打印数据和作为与所述第1打印数据对应的所述识别信息的第1识别信息,然后取得了作为所述打印数据的第2打印数据和作为与所述第2打印数据对应的所述识别信息的第2识别信息的情况下,至少根据所述第1识别信息和所述第2识别信息,控制是否将对应所述第1打印数据而制作的多个第1打印物和对应所述第2打印数据而制作的多个第2打印物设为通过所述第1切断装置而被相互切开的状态,

所述第1打印数据包括是否设定了用于制作连续打印物的连续打印模式的信息,

所述控制步骤包括以下步骤:

在所述第1打印数据中设定有所述连续打印模式、所述第1识别信息和所述第2识别信息相互一致的情况下,进行控制,以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为未被相互切开的状态;以及

在所述第1打印数据中未设定有所述连续打印模式、所述第1识别信息和所述第2识别信息相互一致的情况下,进行控制,以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为被相互切开的状态,

所述控制步骤还包括以下步骤:

在根据所述数据取得步骤取得的所述第1打印数据及所述第1识别信息进行了所述多个第1打印物的制作后,使所述被打印介质在所述多个第1打印物的制作结束的位置待机;以及

然后在所述数据取得步骤取得了所述第2打印数据及所述第2识别信息的情况下,进行所述多个第2打印物的制作,

在所述连续打印模式下没有取得所述第2识别信息和所述第2打印数据的情况下,不进行基于所述第1切断装置的被打印介质的切开。

6. 根据权利要求5所述的打印装置的打印控制方法,

所述控制步骤包括以下步骤:

在所述第1识别信息和所述第2识别信息相互不同的情况下,进行控制,以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为被相互切开的状态。

7. 根据权利要求5所述的打印装置的打印控制方法,

所述被打印介质具有基材和可剥离地粘贴在该基材上的剥离纸,

所述打印装置还具有仅将所述被打印介质中的所述基材切断的第2切断装置,

所述控制步骤包括以下步骤:

在将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为未被相互切开的状态的情况下,进行控制,以便通过所述第2切断装置将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物之间切断。

8. 一种记录了打印装置的打印控制程序的计算机可读的记录介质,

所述打印装置具有:取得装置,取得打印数据和识别信息,所述打印数据用于制作多个打印物,所述识别信息用于识别发送了所述打印数据的用户及生成了所述打印数据的设备的至少任意一方;以及第1切断装置,将根据所述打印数据进行了打印的被打印介质切开,

所述打印控制程序使计算机进行以下处理：

在所述取得装置取得了作为所述打印数据的第1打印数据和作为与所述第1打印数据对应的所述识别信息的第1识别信息，然后取得了作为所述打印数据的第2打印数据和作为与所述第2打印数据对应的所述识别信息的第2识别信息的情况下，使该计算机至少根据所述第1识别信息和所述第2识别信息，控制是否将对应所述第1打印数据而制作的多个第1打印物 and 对应所述第2打印数据而制作的多个第2打印物设为通过所述第1切断装置而被相互切开的状态，

所述第1打印数据包括是否设定了用于制作连续打印物的连续打印模式的信息，

在所述第1打印数据中设定有所述连续打印模式、所述第1识别信息和所述第2识别信息相互一致的情况下，进行控制，以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为未被相互切开的状态；以及

在所述第1打印数据中未设定有所述连续打印模式、所述第1识别信息和所述第2识别信息相互一致的情况下，进行控制，以便将所述多个第1打印物和所述多个第2打印物设为被相互切开的状态，

在根据所述取得装置取得的所述第1打印数据及所述第1识别信息进行了所述多个第1打印物的制作后，使所述被打印介质在所述多个第1打印物的制作结束的位置待机；以及

然后在所述取得装置取得了所述第2打印数据及所述第2识别信息的情况下，进行所述多个第2打印物的制作，

在所述连续打印模式下没有取得所述第2识别信息和所述第2打印数据的情况下，不进行基于所述第1切断装置的被打印介质的切开。

打印装置、打印控制方法及计算机可读的记录介质

[0001] 对相关申请的交叉引用

[0002] 对应的日本申请如下：

[0003] 申请号：日本特愿2016-131143，申请日：2016年6月30日

技术领域

[0004] 本发明涉及用于制作打印物的打印装置、打印控制方法及计算机可读的记录介质。

背景技术

[0005] 以往已知的标签打印机在对长条状的被打印介质进行任意的文字、图形、图案等的打印后，将打印部分从被打印介质切开，由此制作标签。在这种标签打印机中已知有具备半裁切装置和全裁切装置的标签打印机，半裁切装置进行仅将由基材和剥离纸构成的被打印介质中的基材切断的半裁切，全裁切装置将基材和剥离纸双方切断（全裁切），由此进行从被打印介质的切开（例如，参照专利文献1）。

[0006] 【现有技术文献】

[0007] 【专利文献】

[0008] 【专利文献1】日本特开2007-176052号公报

[0009] 在此，对制作打印物的一例即标签的第1～第3参考技术的打印控制方法进行说明。

[0010] 图14A～图14H是用于说明第1参考技术的打印控制方法的说明图。

[0011] 图14A所示的被打印介质M以在打印头的位置、全裁切装置的位置、半裁切装置的位置、排出口的位置顺序通过的方式，被输送到图中的右侧。在图14A中，被打印介质M的末端位于全裁切装置的位置。这是因为前一次制作的标签在全裁切装置的位置被从被打印介质M切开。另一方面，如图14B所示，在被打印介质M上开始“新发售”的文字打印的位置是打印头位置。由此，在被打印介质M的开头，由于从打印头的发热体的位置（热敏头的情况）到全裁切装置的裁刀的位置的距离而产生余白部分m。

[0012] 余白部分m如图14H所示以与标签L10连接的状态被从被打印介质M切开。因此，在如图14B所示开始打印后，在如图14C所示输送被打印介质M直到余白部分m的后端到达半裁切装置的位置时，打印暂时停止，如图14D所示余白部分m的后端被半裁切。另外，在不具备半裁切装置的标签打印机中，在标签的后端侧设置与余白部分m相当的余白部分，由此能够使标签的打印部分左右对称。

[0013] 然后，如图14E所示再次开始被暂时停止的打印。在打印结束后，在如图14F所示输送被打印介质M直到成为所制作的标签L10的后端的部分到达全裁切装置的位置时，如图14G所示，标签L10的后端通过全裁切装置被从被打印介质M切开。由此，制作如图14H所示的标签L10，但处于上述的余白部分m夹着半裁切部分与该标签L10连接的状态。

[0014] 由于该余白部分m与标签L10之间被半裁切，因而容易利用该半裁切部分进行将标

签L10从剥离纸剥离的作业。但是,余白部分m不能用作标签,因而在余白部分m越大时,标签L10相对于被打印介质M的使用比率越少。

[0015] 图15A及图15B是用于说明第2参考技术的打印控制方法的说明图。

[0016] 如图15A所示,在按照以上所述一张一张地制作分别打印有文字“ABC”的3张标签L21、L22、L23的情况下,将成为上述的余白部分m夹着半裁切部分与3张标签L21、L22、L23分别连接的状态。

[0017] 另一方面,如图15B所示,在夹着半裁切部分连续制作3张标签L21、L22、L23的情况下,余白部分m仅有与第1张标签L21连接的一处。因此,在如连续打印和连号打印等那样一次制作多张标签L21、L22、L23的情况下,通过夹着半裁切部分连续制作多张标签L21、L22、L23,能够相对于多张标签L21、L22、L23将余白部分m的数量设为一处。

[0018] 图16A~图16C及图17是用于说明第3现有技术的打印控制方法的说明图。

[0019] 在标签打印机中有的不具备用于制作被打印在标签上的文字、图形、图案等打印内容的输入单元和显示单元,而以无线或者有线方式与个人计算机、智能电话、平板计算机等终端装置连接,从这些终端装置接收包括打印内容的打印数据。另外,这种标签打印机有的是以能够从多个用户的终端装置接收打印数据、并由多个用户共用为前提的。

[0020] 例如,能够用一台标签打印机制作如图16A及图16C所示的用户A想要制作的标签L31-1~L31-7、和如图16B所示的用户B想要制作的标签L32-1、L32-2。

[0021] 如上所述,在如图16A所示用户A一次制作4张收件人姓名标签L31-1~L31-4的情况下、如图16B所示用户B一次制作2张备件管理标签L32-1、L32-2的情况下、以及如图16C所示用户A追加一次制作3张收件人姓名标签L31-5~L31-7的情况下,能够在各种情况下对多张标签将余白部分m的数量设为一个。

[0022] 另外,在分成多次(例如图16A~图16C的3次)进行打印数据的接收的情况下,可以考虑对打印数据设定连续打印模式,由此能够将半裁切部分夹在和与以后接收的打印数据对应的多张标签之间,从而连续制作标签。在这种情况下,对于与被分成多次接收的打印数据对应的所有标签,也能够将余白部分m的数量设为一个。

[0023] 但是,在如图17所示分成多次进行标签的制作的情况下,在夹着半裁切部分连续制作待制作的所有标签时,有时混合存在用户A的标签L31-1~L31-7和用户B的标签L32-1、L32-2。这样在多个用户想要制作的标签以相连接的状态混合存在时,产生使用剪刀等将用户A的标签L31-1~L31-7和用户B的标签L32-1、L32-2剪开的作业,或者产生用户A无意地将用户B的标签L32-1、L32-2带走的情况。

发明内容

[0024] 本发明具有的优点在于能够提供具有如下功能的打印装置、打印控制方法及计算机可读的记录介质,在多个用户使用一台打印装置分别利用被打印介质不切开地制作多张打印物的情况下,能够防止各个用户制作的打印物混合在一起。

[0025] 用于得到上述优点的本发明的打印装置具有:取得装置,取得打印数据和识别信息,所述打印数据用于制作多个打印物,所述识别信息用于识别发送了所述打印数据的用户及生成了所述打印数据的设备的至少任意一方;第1切断装置,将根据所述打印数据进行了打印的被打印介质切开;以及处理器,在所述取得装置取得了作为所述打印数据的第1打

印数据和作为与所述第1打印数据对应的所述识别信息的第1识别信息,然后取得了作为所述打印数据的第2打印数据和作为与所述第2打印数据对应的所述识别信息的第2识别信息的情况下,该处理器至少根据所述第1识别信息和所述第2识别信息,控制是否将对应所述第1打印数据而制作的多个第1打印物 and 对应所述第2打印数据而制作的多个第2打印物设为通过所述第1切断装置而被相互切开的状态。

[0026] 用于得到上述优点的本发明的打印装置的打印控制方法中,所述打印装置具有将已进行了打印的被打印介质切开的第1切断装置,所述打印控制方法包括:数据取得步骤,取得打印数据和识别信息,所述打印数据用于通过所述被打印介质制作多个打印物,所述识别信息用于识别发送了所述打印数据的用户及生成了所述打印数据的设备的至少任意一方;以及控制步骤,在通过所述数据取得步骤取得了作为所述打印数据的第1打印数据和作为与所述第1打印数据对应的所述识别信息的第1识别信息,然后取得了作为所述打印数据的第2打印数据和作为与所述第2打印数据对应的所述识别信息的第2识别信息的情况下,至少根据所述第1识别信息和所述第2识别信息,控制是否将对应所述第1打印数据而制作的多个第1打印物 and 对应所述第2打印数据而制作的多个第2打印物设为通过所述第1切断装置而被相互切开的状态。

[0027] 用于得到上述优点的、记录了本发明的打印装置的打印控制程序的计算机可读的记录介质中,所述打印装置具有:取得装置,取得打印数据和识别信息,所述打印数据用于制作多个打印物,所述识别信息用于识别发送了所述打印数据的用户及生成了所述打印数据的设备的至少任意一方;以及第1切断装置,将根据所述打印数据进行了打印的被打印介质切开,所述打印控制程序使计算机进行以下处理:在所述取得装置取得了作为所述打印数据的第1打印数据和作为与所述第1打印数据对应的所述识别信息的第1识别信息,然后取得了作为所述打印数据的第2打印数据和作为与所述第2打印数据对应的所述识别信息的第2识别信息的情况下,使该计算机至少根据所述第1识别信息和所述第2识别信息,控制是否将对应所述第1打印数据而制作的多个第1打印物 and 对应所述第2打印数据而制作的多个第2打印物设为通过所述第1切断装置而被相互切开的状态。

附图说明

- [0028] 图1是表示一实施方式的打印装置的立体图。
- [0029] 图2是表示在一实施方式的打印装置中收纳的带盒的立体图。
- [0030] 图3是表示一实施方式的打印装置的盒收纳部的立体图。
- [0031] 图4是表示一实施方式的打印装置的剖视图。
- [0032] 图5是表示一实施方式的打印装置的控制框图。
- [0033] 图6是用于说明一实施方式的打印控制方法的流程图。
- [0034] 图7是表示在一实施方式的终端装置显示的打印设定画面的图。
- [0035] 图8是用于说明一实施方式的识别信息的说明图(之一)。
- [0036] 图9是用于说明一实施方式的识别信息的说明图(之二)。
- [0037] 图10是用于说明一实施方式的识别信息的说明图(之三)。
- [0038] 图11是用于说明一实施方式的识别信息的说明图(之四)。
- [0039] 图12是用于说明一实施方式的连续打印物的说明图(之一)。

- [0040] 图13是用于说明一实施方式的连续打印物的说明图(之二)。
- [0041] 图14A~图14H是用于说明第1参考技术的打印控制方法的说明图。
- [0042] 图15A及图15B是用于说明第2参考技术的打印控制方法的说明图。
- [0043] 图16A~图16C是用于说明第3现有技术的打印控制方法的说明图(之一)。
- [0044] 图17是用于说明第3现有技术的打印控制方法的说明图(之二)。

具体实施方式

- [0045] 下面,参照附图说明本发明的一实施方式的打印装置、打印控制方法及程序。
- [0046] 图1是表示本实施方式的打印装置1的立体图。
- [0047] 图1所示的打印装置1是以例如单道方向进行打印的标签打印机,具有作为打印装置的一例的热敏头10,热敏头10根据打印数据对长条状的被打印介质M进行打印。
- [0048] 被打印介质M例如是包括具有粘接层的基材Ma、和覆盖粘接层且可剥离地粘贴在基材Ma上的剥离纸Mb的带部件。
- [0049] 下面,以使用墨带的热转印方式的标签打印机为例进行说明,但打印方式没有特别限定,例如也可以是使用热感纸的热感方式。
- [0050] 另外,打印装置1的各结构只要具备控制装置5、以热敏头10为一例的打印装置、作为第1切断装置的一例的全裁切装置16、以接口装置25为一例的取得装置即可,能够适当变更。
- [0051] 打印装置1如图1所示具有装置框体2和盒收纳部19。
- [0052] 另外,打印装置1能够在图5所示的接口装置25从用户的终端装置(生成打印数据的设备的一例)接收打印数据,因而不具备用于制作打印数据的输入装置和显示装置,但也可以具有这样的输入装置和显示装置。
- [0053] 在装置框体2的上表面,在图3及图4所示的全裁切装置16配置有全裁切按钮3,以便手动进行将被打印介质M切开的全裁切。
- [0054] 另外,也可以设有进行全裁切用的全裁切键,通过按下该全裁切键,控制装置5控制裁刀电机驱动电路14,使全裁切装置16工作。
- [0055] 另外,全裁切是指将被打印介质M切开的动作,因而将被打印介质M的基材Ma与剥离纸Mb一起沿着宽度方向切断。
- [0056] 另外,在装置框体2设有电源线连接端子、和作为接口装置25发挥作用的外部设备连接端子及存储介质插入口等,但没有图示。
- [0057] 装置框体2的一部分成为能够对在装置框体2的内部设置的盒收纳部19进行开闭的开闭盖。在装置框体2的左侧面形成有窗2a,以便在将盒收纳部19关闭的状态下,也能够通过视觉观察来确认在盒收纳部19是否收纳有带盒30(参照图2)。
- [0058] 另外,在装置框体2的正面形成有将被进行了打印的被打印介质M向装置外部排出的排出口2b。
- [0059] 图2是表示在打印装置1中收纳的带盒30的立体图。
- [0060] 图3是表示打印装置1的盒收纳部19的立体图。
- [0061] 图4是表示打印装置1的剖视图。
- [0062] 图2所示的带盒30装卸自如地收纳在图3所示的盒收纳部19中。图4示出了将带盒

30收纳在盒收纳部19中的状态。

[0063] 带盒30如图2所示具有形成有热敏头被插入区域36及卡合区域37的箱体31。

[0064] 该箱体31收纳被打印介质M及墨带R。在箱体31设有带芯32、墨带供给芯34、和墨带卷取芯35。

[0065] 被打印介质M呈卷筒状被卷绕在箱体31内部的带芯32上。

[0066] 另外,热转印用的墨带R以其末端被卷绕在墨带卷取芯35上的状态,呈卷筒状被卷绕在箱体31内部的墨带供给芯34上。

[0067] 如图3所示,在装置框体2的盒收纳部19设有多个盒支撑部20,以便将带盒30支撑在规定的位置。

[0068] 在该盒支撑部20设有带宽检测开关24,通过检测在带盒30形成的凹凸部分的形状,自动检测带盒的种类即被打印介质M的带宽。

[0069] 在盒收纳部19还设有对被打印介质M进行打印的打印装置的一例即热敏头10、输送被打印介质M的输送装置即压辊21、带芯卡合轴22、和墨带卷取驱动轴23。

[0070] 在带盒30被收纳于盒收纳部19的状态下,如图4所示,设于箱体31的卡合区域37由设于盒收纳部19的盒支撑部20进行支撑,热敏头10被插入在箱体31上形成的热敏头被插入区域36中。

[0071] 另外,带盒30的带芯32卡合于带芯卡合轴22,墨带卷取芯35卡合于墨带卷取驱动轴23。

[0072] 在接口装置25接收打印数据、控制装置5开始打印处理时,通过压辊21的旋转,从带芯32连续送出被打印介质M。

[0073] 此时,墨带卷取驱动轴23与压辊21同步旋转,由此墨带R与被打印介质M一起被从墨带供给芯34连续送出。

[0074] 由此,以被打印介质M和墨带R重叠的状态进行输送。

[0075] 另外,当在热敏头10和压辊21之间通过时,墨带R被热敏头10加热,由此墨带R的墨被转印在被打印介质M上进行打印。

[0076] 在热敏头10和压辊21之间通过的已用过的墨带R被卷取在墨带卷取芯35上。

[0077] 另一方面,在热敏头10和压辊21之间通过的已打印的被打印介质M,通过全裁切装置16被全裁切或者通过作为第2切断部的一例的半裁切装置17被半裁切,并从排出口2a被排出。在此,半裁切是指沿着宽度方向仅将基材Ma切断的动作。

[0078] 另外,如上所述,由于是在因全裁切装置16和热敏头10的间隔而产生的余白部分m(参照图14~图16)与打印物连接的状态下制作的,因而从减小该余白部分m的观点考虑,优选全裁切装置16在尽可能的范围内接近热敏头10。

[0079] 因此,全裁切装置16位于比半裁切装置17接近热敏头10的位置。

[0080] 图5是表示打印装置1的控制框图。

[0081] 如图5所示,打印装置1除上述的热敏头10、全裁切装置16、半裁切装置17、压辊21及带宽检测开关24以外,还具有控制装置5、ROM(Read Only Memory:只读存储器)6、RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)7、头驱动电路9、输送用电机驱动电路11、步进电机12、裁刀电机驱动电路14、裁刀电机15及接口装置25。

[0082] 另外,由控制装置5、ROM6及RAM7构成打印装置1的计算机。并且,接口装置25作为

取得装置的一例发挥作用,取得用于制作一个以上的打印物的一例的标签的打印数据、和用于识别发送该打印数据的用户及生成打印数据的设备任意一方的识别信息。

[0083] 控制装置5例如是微处理器等处理器。控制装置5将在ROM6中存储的程序展开到RAM7中并执行,由此控制打印装置1的各部分的动作。

[0084] ROM6存储用于进行后述的本实施方式的打印控制方法的各种处理的程序、进行打印用的打印程序、执行该打印程序所需要的各种数据(例如字体等)等。

[0085] 另外,ROM6也作为存储控制装置5能够读取的程序的存储介质发挥作用。

[0086] RAM7作为输入数据存储装置发挥作用,存储被打印在被打印介质M上的打印内容的信息。

[0087] 另外,RAM7也作为打印数据存储装置发挥作用,存储根据所输入的打印内容的信息生成的表示打印内容的打印用图案数据。

[0088] 头驱动电路9根据在RAM7存储的打印用图案数据控制热敏头10。

[0089] 该热敏头10是具有沿主扫描方向排列的多个发热元件的打印头。

[0090] 输送用电机驱动电路11控制步进电机12。该步进电机12驱动压辊21及未图示的输送辊。

[0091] 压辊21及输送辊借助步进电机12的动力而旋转,沿被打印介质M的长度方向(副扫描方向)输送被打印介质M。

[0092] 裁刀电机驱动电路14控制裁刀电机15。全裁切装置16及半裁切装置17借助裁刀电机15的动力而动作。

[0093] 接口装置25例如包括无线通信装置、设于装置箱体2的上述的外部设备连接端子及存储介质插入口等,进行与各种设备之间的各种信息的传递的管理。

[0094] 接口装置25以无线或者有线方式从用户的终端装置接收打印数据。

[0095] 另外,接口装置25取得用于识别发送了打印内容的用户的识别信息。该识别信息例如可以包括打印数据的通信方式、表示打印数据的发送源的IP地址或者MAC地址、和例如打印数据中所包含的用户ID中至少一项。

[0096] 另外,接口装置25一次接收的打印数据既有包含由制作1张打印物用的文字、图案、图形等构成的仅一个打印内容的打印数据,也有包含制作多张打印物用的多个打印内容的打印数据。并且,打印数据也可以包含对制作了打印内容的用户分配的用户ID等的识别信息。

[0097] 图6是用于说明本实施方式的打印控制方法的流程图。

[0098] 图7是表示在终端装置显示的打印设定画面200的图。

[0099] 图8~图11是用于说明识别信息的说明图。

[0100] 图12及图13是用于说明连续打印物的说明图。

[0101] 图6所示的流程图的处理是在图5所示的控制装置5判定是打印数据的等待状态的情况下开始的。

[0102] 关于是否是等待状态的判定,例如在打印装置1已起动的情况下或者打印装置1已起动而且能够通信的状态下,可以判定是等待状态。

[0103] 首先,控制装置5反复是否已接收的判定,一直到图5所示的接口装置25从例如图8所示的任意一个终端装置111、112、113接收到打印数据为止(步骤S1)。

[0104] 该打印数据如上所述是包含一个以上的被打印在标签上的文字、图形、图案等打印内容的数据。

[0105] 另外,用户例如在图8所示的终端装置111~113制作打印内容后,在图7所示的打印设定画面200中进行期望的设定,由此通过终端装置111~113以无线或者有线方式将该打印数据发送给打印装置1(接口装置25)。

[0106] 另外,在图8~图13中为了方便,在打印装置1仅示出了非横向长而是改为纵向长的排出口2b,以便示出被打印介质M的打印面,图8~图13示出了比图1简化的打印装置1。

[0107] 打印设定画面200是简略地示出的一例,具有:打印目的地设定栏201,用于选择打印目的地的打印装置;打印范围设定栏202,用于设定所制作的打印内容的打印范围;打印份数选择栏203,用于选择与各打印内容对应的标签的打印份数;选项设定栏205,包括用于选择裁切方法的裁切方法选择部分205a及用于设定连续打印模式的连续打印模式设定部分205b。

[0108] 在连续打印模式设定部分205b中,当在“继续打印”的栏中有“√”标记的状态下发送了打印数据的情况下,设定连续打印模式,当在没有“√”标记的状态下发送了打印数据的情况下,不设定连续打印模式。

[0109] 另外,连续打印模式是指这样的模式,对于与一次发送的打印数据对应的一个以上的标签,在将半裁切部分夹在和与下一个接收的打印数据对应的一个以上的标签之间来连续制作标签(参照图17)。

[0110] 返回到图6的流程图,接口装置25在接收到打印数据后(步骤S1:是),取得用于识别发送该打印数据的用户及生成打印数据的设备中的任意一方的识别信息(步骤S2)。

[0111] 另外,识别信息的取得(步骤S2)既可以与打印数据的接收(步骤S1)同时进行,也可以在打印数据所包含的打印内容的接收完成以前进行。

[0112] 识别信息例如包括打印数据的通信方式、表示打印数据的发送源的IP地址或者MAC地址、和对用户分配的用户ID中的至少一项。

[0113] 在图8所示的例子中,从作为台式电脑的终端装置111发送的打印数据的通信方式是有线LAN,从作为笔记本电脑的终端装置112发送的打印数据的通信方式是USB,从作为智能电话的终端装置113发送的打印数据的通信方式是Wi-Fi。

[0114] 在图9所示的例子中,从作为台式电脑的终端装置121发送的打印数据的通信方式、是与从作为笔记本电脑的终端装置122发送的打印数据的通信方式相同的有线LAN,但是在各终端装置中IP地址不同。

[0115] 在图10所示的例子中,从作为笔记本电脑的终端装置131发送的打印数据的通信方式、是与从作为智能电话的终端装置132发送的打印数据的通信方式相同的Wi-Fi,但是在各终端装置中MAC地址不同。

[0116] 在图11所示的例子中,从作为智能电话的终端装置141发送的打印数据的通信方式、是与从作为智能电话的终端装置142发送的打印数据的通信方式相同的LTE(Long Term Evolution),但是例如在云应用中在各终端装置输入的用户ID不同。

[0117] 返回到图6的流程图,在识别信息的取得(步骤S2)之后,控制装置5判定是否标志T=0(步骤S3)。

[0118] 该标志T的初始值是0,因而在接收第1次的打印数据时的处理中,控制装置5判定

为标志 $T=0$ (步骤S3: $T=0$)。

[0119] 并且,控制装置5如上所述使头驱动电路9根据由打印数据所包含的打印内容生成的打印用图案数据控制热敏头10,由此对被打印介质M进行打印 (步骤S4)。

[0120] 例如,在该打印处理中 (步骤S4),控制装置5按照图12及图13所示,使用半裁切装置17在产生于被打印介质M的开头部分的上述的余白部分m的后端形成半裁切部分,然后使用热敏头10进行由与第1次发送的打印数据对应的文字“ABC”构成的2张标签L1-1、L1-2的打印。也可以在这2张标签L1-1、L1-2之间形成半裁切部分。

[0121] 另外,在该阶段,最后的标签L1-2的后端 (左端) 成为既不进行半裁切也不进行全裁切的状态 (参照图14E),被打印介质M处于等待下一个动作的待机状态。

[0122] 在此,当将被打印介质M输送到作为全裁切位置的图14F的状态时,如上所述将产生下一个的余白部分m。因此,优选被打印介质M在打印结束时的图14E的状态 (位置) 待机 (保持)。

[0123] 这样,如果被打印介质M能够以打印结束时的图14E的状态待机,并等待以后是否连续打印的判定,则被打印介质M被输送到作为全裁切位置的图14F的状态,不会产生下一个的余白部分m。

[0124] 然后,控制装置5判定是否对在打印数据的接收判定处理 (步骤S1) 中接口装置25接收到的打印数据设定了连续打印模式 (步骤S5)。即,例如判定在上述的图7所示的打印设定画面200的连续打印模式设定部分205b中,是否是在“继续打印”的栏中输入了“√”标记的状态下发送的打印数据。

[0125] 控制装置5在判定未设定连续打印模式时 (步骤S5: 否),如图13所示控制全裁切装置16,使得对第1次的打印数据所包含的最后的标签L1-2的后端进行全裁切 (步骤S6)。

[0126] 在进行该全裁切时,控制装置5控制输送用电机驱动电路11将被打印介质M输送到最后的标签L1-2的后端到达全裁切装置16的全裁切位置为止。由此,如图13所示,与第1次的打印数据对应的标签L1-1、L1-2,是以通过全裁切与标签L2-1、L2-2相互切开的状态制作的,标签L2-1、L2-2由与第2次的打印数据对应的文字“DEF”构成。

[0127] 另一方面,控制装置5在判定为设定了连续打印模式时 (步骤S5: 是),将上述的标志设定为 $T=1$ (步骤S7)。

[0128] 第1次的打印数据所包含的最后的标签L1-2的后端在该阶段既不进行图13所示的全裁切,也不进行图12所示的半裁切。

[0129] 在上述的全裁切的处理 (步骤S6) 及对标志 $T=1$ 的设定处理 (步骤S7) 结束时,图5所示的控制装置5判定打印数据的等待状态是否结束 (步骤S8)。

[0130] 如果等待状态结束 (步骤S8: 是),则图6所示的处理结束,如果等待状态未结束 (步骤S8: 否),则返回到打印数据的接收判定处理 (步骤S1)。

[0131] 另外,在设定了连续打印模式的情况下 (步骤S5: 是),不进行步骤S6的全裁切,因此在不能接收下一个打印数据的情况下,最后制作的标签L1-2的后端不被切开,而保持与打印装置1内的被打印介质M连接的状态。

[0132] 因此,也可以是,通过用户按下上述的图1所示的全裁切按钮3或者上述的全裁切键,在最后的标签L1-2的后端形成全裁切部分。

[0133] 在这种情况下也可以是,在用户按下全裁切按钮3后,控制装置5控制输送用电机

驱动电路11将被打印介质M输送到最后的标签L1-2的后端到达全裁切装置16的全裁切位置为止,然后进行使全裁切装置16进行全裁切的控制。

[0134] 另外也可以是,例如在用户输入了电源断开的操作的情况下、从前一次的打印数据的接收起经过了规定时间的情况下、用户在终端装置进行了用于进行全裁切的操作的情况下,控制装置5自动对全裁切装置16进行使在最后的标签的后端进行全裁切的控制。

[0135] 在此,在上述的是否标志 $T=0$ 的判定处理(步骤S3)中,对于标志 $T=1$ 的情况(步骤S3: $T=1$)进行了说明。

[0136] 另外,标志 $T=1$ 是指如上所述对前一次接收的打印数据设定了连续打印模式的情况,如上所述,是指与第1次的打印数据(第1打印数据)对应的最后的标签L1-2的后端既不进行图13所示的全裁切,也不进行图12所示的半裁切的状态。

[0137] 控制装置5为了判定此次(第2次)接收的打印数据(第2打印数据)是否是由与前一次(第1次)接收的打印数据相同的用户发送的数据,而判定与此次接收的打印数据对应的识别信息(第2识别信息)和与前一次接收的打印数据对应的识别信息(第1识别信息)是否一致(步骤S9)。

[0138] 例如,如图8所示,如果前一次从终端装置111发送的打印数据的通信方式是有线LAN,此次从终端装置112发送的打印数据的通信方式是USB,则根据通信方式的不一致判定为识别信息不一致。

[0139] 另外,如图9所示,即使从终端装置121、122发送的打印数据的通信方式一致是有线LAN时,对比判别IP地址,如果IP地址不同,则判定识别信息不一致。

[0140] 另外,如图10所示,即使从终端装置131、132发送的打印数据的通信方式一致是Wi-Fi时,对比判别MAC地址,如果MAC地址不同,则判定识别信息不一致。

[0141] 另外,如图11所示,即使从终端装置141、142发送的打印数据的通信方式一致是LTE时,对比判别用户ID,如果用户ID不同,则判定识别信息不一致。

[0142] 另外,控制装置5也可以不对比判别通信方式,而对比判别IP地址、MAC地址、用户ID中至少一项。

[0143] 并且,如果是能够识别用户的识别信息,则可以根据上述以外的识别信息进行判定。

[0144] 另外,例如在同一用户利用不同的终端装置发送打印数据的情况下,即使通信方式或IP地址或MAC地址不同,如果用户ID一致,则可以判定是由同一用户发送的。

[0145] 在判定识别信息与前一次一致时(步骤S9:是),控制装置5使对第1次的打印数据所包含的最后的标签L1-2的后端进行如图12所示的半裁切(步骤S10),然后将上述的标志设定为 $T=0$ (步骤S12),按照以上所述进行如图12所示的与第2次发送的打印数据对应的2张标签L2-1、L2-2的打印处理(步骤S4)。

[0146] 由此,制作与第1次的打印数据对应的2张标签L1-1、L1-2和与第2次的打印数据对应的2张标签L2-1、L2-2未通过全裁切被相互切开的状态的连续打印物。

[0147] 另外,在不具备半裁切装置的打印装置中,也可以打印切取线来替代形成半裁切部分。

[0148] 另外,控制装置5在识别信息与前一次不一致的情况下(步骤S9:否),如图13所示对第1次的打印数据所包含的最后的标签L1-2的后端进行全裁切(步骤S11),然后将上述的

标志设定为 $T=0$ (步骤S12), 按照以上所述进行与第2次的打印数据对应的2张标签L2-1、L2-2的打印处理 (步骤S4)。

[0149] 另外, 被打印介质M在打印结束的状态下 (参照图14E) 停止输送, 因而在进行半裁切 (步骤S10) 或者全裁切 (步骤S11) 的情况下, 先进行输送到进行这些裁切的位置的处理。

[0150] 另外, 也可以替代进行全裁切处理 (步骤S11), 将与第2次的打印数据对应的标签L2-1、L2-2的制作设为待机状态, 返回到打印数据的接收判定处理 (步骤S1) 继续进行处理, 由此能够等待发送了第1次的打印数据的用户再次发送打印数据 (第3打印信息)。

[0151] 在这种情况下, 能够将与第1次的打印数据对应的标签L1-1、L1-2、和与发送了第1次的打印数据的用户再次发送的打印数据对应的标签制作为连续打印物。

[0152] 另外, 也可以是, 例如对于待机状态的第2次的打印数据, 在经过规定时间后解除待机状态, 从识别信息的一致判定处理 (步骤S9) 等开始处理。

[0153] 另外, 在图12所示的连续打印物中, 与第1次的打印数据对应的标签L1-1、L1-2和与第2次的打印数据对应的标签L2-1、L2-2合起来仅产生一处上述的余白部分m, 而在如图13所示将与第1次的打印数据对应的标签L1-1、L1-2和与第2次的打印数据对应的标签L2-1、L2-2切开的情况下, 产生两处上述的余白部分m。

[0154] 在以上说明的本实施方式中, 打印装置1具有: 作为识别信息取得装置的一例的接口装置25, 取得打印数据和识别信息, 打印数据用于生成一个以上的打印物, 识别信息用于识别发送该打印数据的用户及生成该打印数据的设备 (终端111等) 的任意一方; 作为打印装置的一例的热敏头10, 根据打印数据对被打印介质M进行打印; 作为第1切断装置的一例的全裁切装置16, 将通过该热敏头10打印的被打印介质M切开; 以及控制装置5。

[0155] 该控制装置5根据由接口装置25取得的打印数据中、与第1打印数据 (例如第1次的打印数据) 及在该第1打印数据之后取得的第2打印数据 (例如第2次的打印数据) 分别对应的识别信息进行如下判定: 判定是以何种方式制作打印物, 该方式包括: 将与第1打印数据对应的一个以上的打印物 (标签L1-1、L1-2) 和与第2打印数据对应的一个以上的打印物 (标签L2-1、L2-2) 制作为如图12所示不通过全裁切装置16相互切开的状态的连续打印物, 以及, 将与第1打印数据对应的一个以上的打印物和与第2打印数据对应的一个以上的打印物以如图13所示通过全裁切装置16相互切开的状态进行制作 (步骤S11)。

[0156] 由此, 在用户一致的情况下, 能够将与第1打印数据对应的一个以上的打印物和与第2打印数据对应的一个以上的打印物制作为不通过全裁切相互切开的状态的连续打印物。

[0157] 另一方面, 在用户不一致的情况下, 将与第1打印数据对应的一个以上的打印物和与第2打印数据对应的一个以上的打印物以通过全裁切相互切开的状态进行制作。

[0158] 因此, 根据本实施方式, 在不切开地制作与分成多次接收的打印数据对应的打印物的情况下, 能够防止混合存在多个用户想要制作的打印物。

[0159] 另外, 在本实施方式中, 在第1打印数据中设定有用于制作连续打印物的连续打印模式 (连续打印模式设定部分205b) 的情况下, 通过控制装置5进行上述的判定 (步骤S9), 在第1打印数据中未设定有连续打印模式的情况下, 不通过控制装置5进行上述的判定, 而通过全裁切装置16进行切断, 使得与第1打印数据对应的一个以上的打印物和与第2打印数据对应的一个以上的打印物以被相互切开的状态进行制作 (步骤S6)。

[0160] 这样,通过在设定了连续打印模式时进行上述的判定,能够在用户期望的定时制作连续打印物。

[0161] 另外,在本实施方式中,被打印介质M具有基材Ma和可剥离地粘贴在该基材Ma上的剥离纸Mb,打印装置1还具有作为第2切断装置的一例的半裁切装置17,仅将基材Ma和剥离纸Mb中的基材Ma切断。

[0162] 半裁切装置17在制作图12所示的连续打印物的情况下,在与第1打印数据对应的一个以上的打印物(标签L1-1、L1-2)和与第2打印数据对应的一个以上的打印物(标签L2-1、L2-2)之间进行切断(半裁切)。因此,成为与多个打印数据分别对应的一个以上的打印物相互连接的状态,由此用户容易处理各个打印物。

[0163] 另外,在本实施方式中,在与第1打印数据对应的第1识别信息和与第2打印数据对应的第2识别信息不一致的情况下,控制装置5将与第2打印数据对应的一个以上的打印物(图13所示的标签L2-1、L2-2)的制作设为待机状态(步骤S11的括弧内),将与之后取得的对应第1识别信息的第3打印数据对应的一个以上的标签、和与第1打印数据对应的一个以上的打印物(标签L1-1、L1-2)制作连续打印物。

[0164] 因此,能够等待发送了第1打印数据的用户再次发送打印数据。

[0165] 因此,即使同一用户发送的多个打印数据没有被连续接收,也能够制作上述的连续打印物。

[0166] 另外,在本实施方式中,识别信息包括打印数据的通信方式、表示打印数据的发送源的IP地址或者MAC地址、和对用户分配的用户ID中至少一项。因此,能够容易且可靠地进行用户的识别。

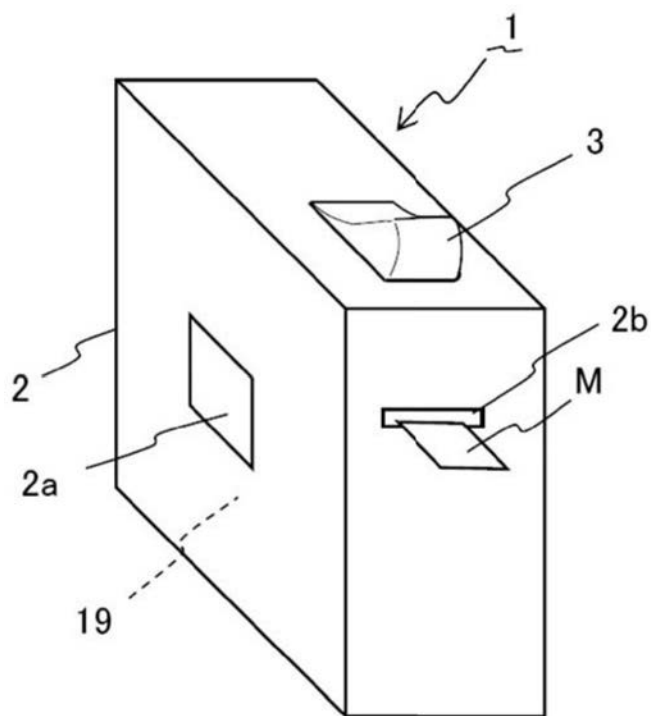


图1

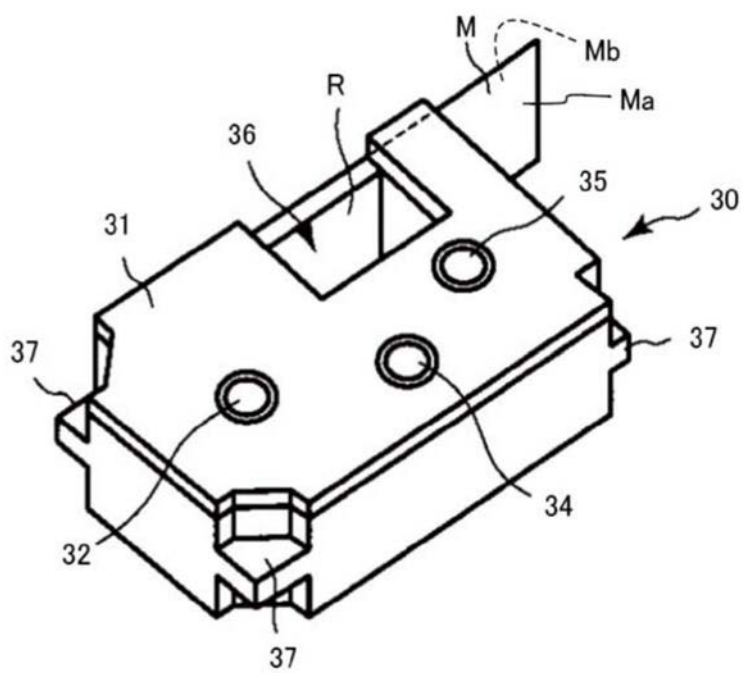


图2

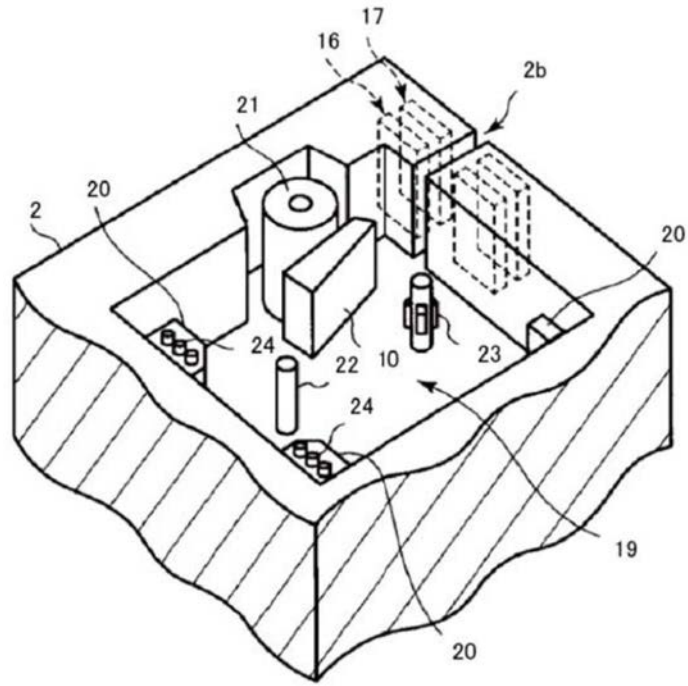


图3

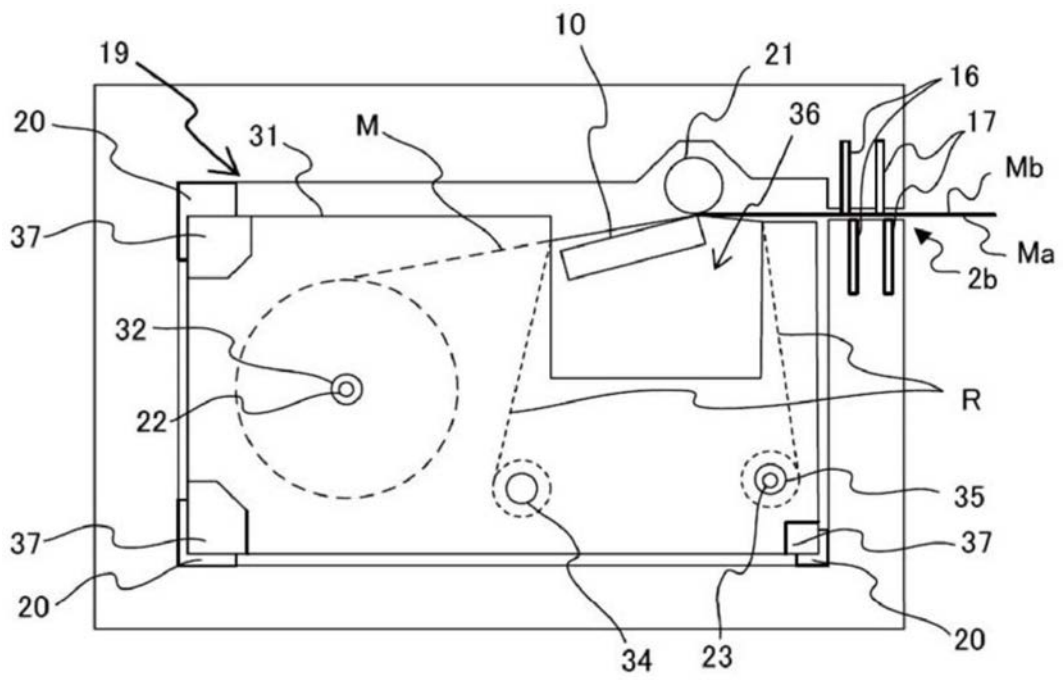


图4

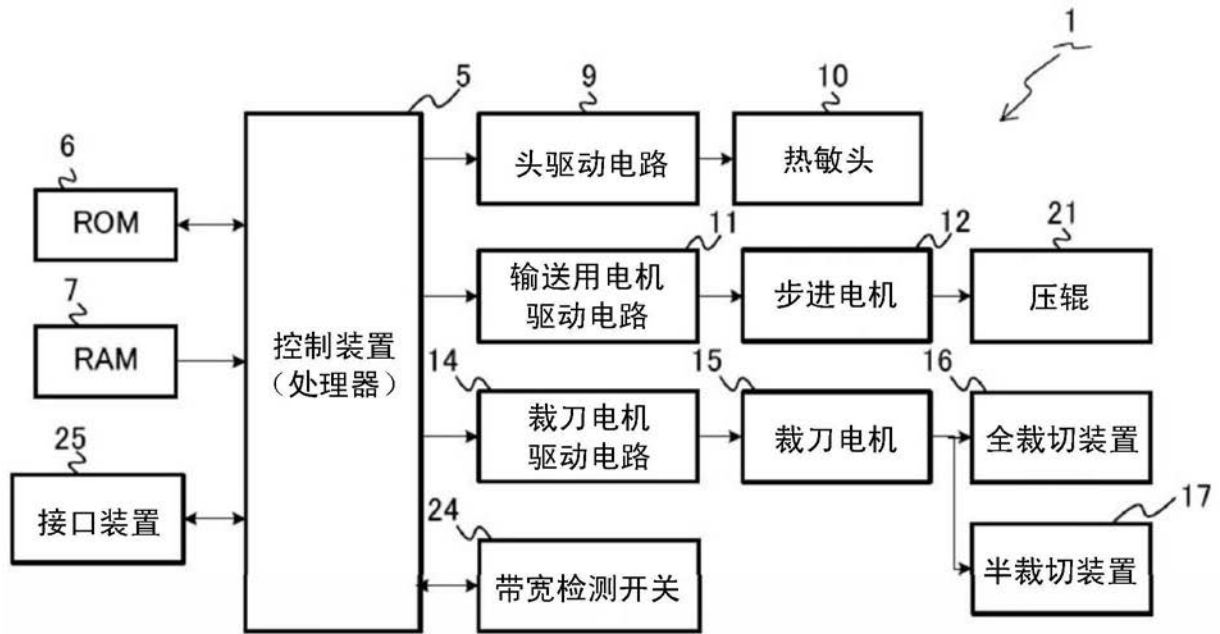


图5

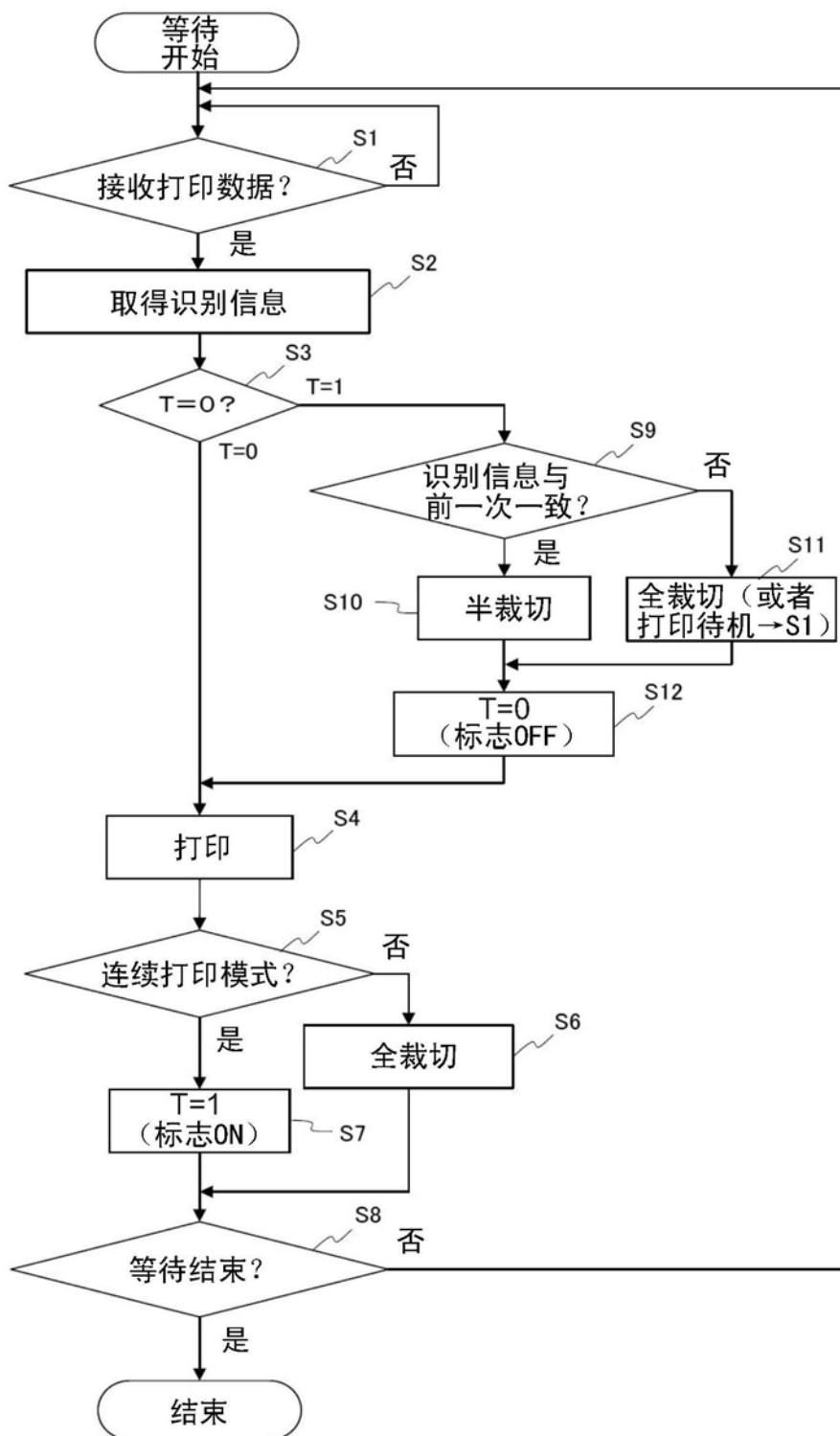


图6

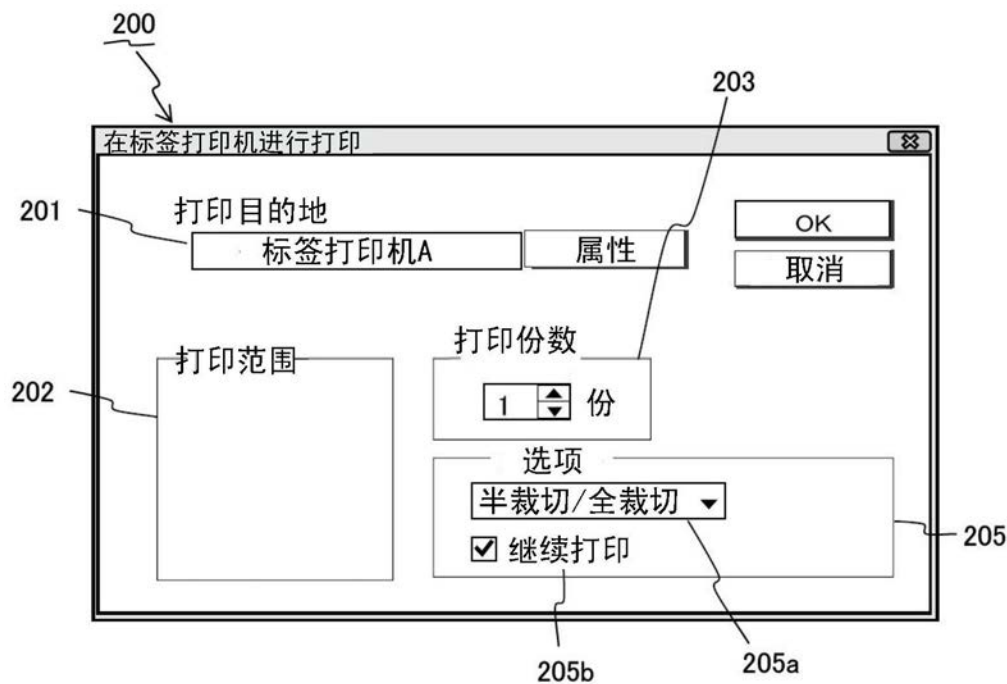


图7

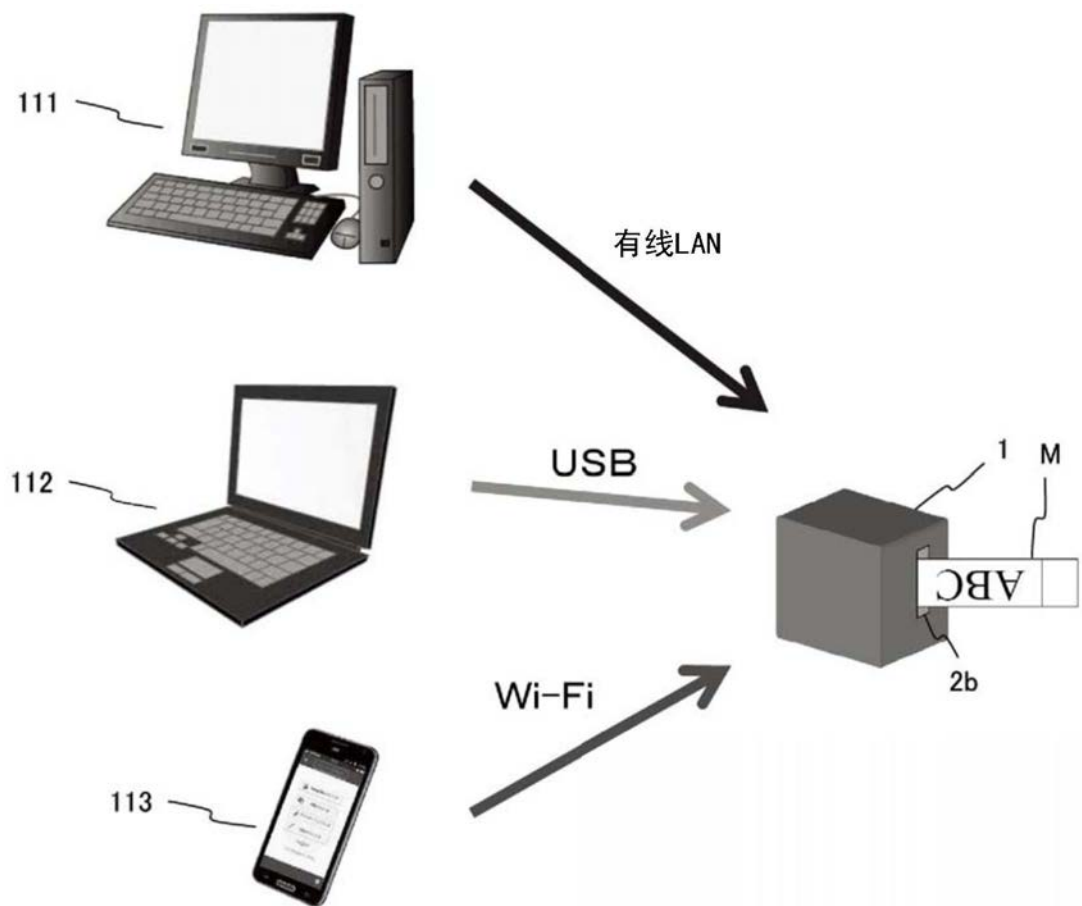


图8

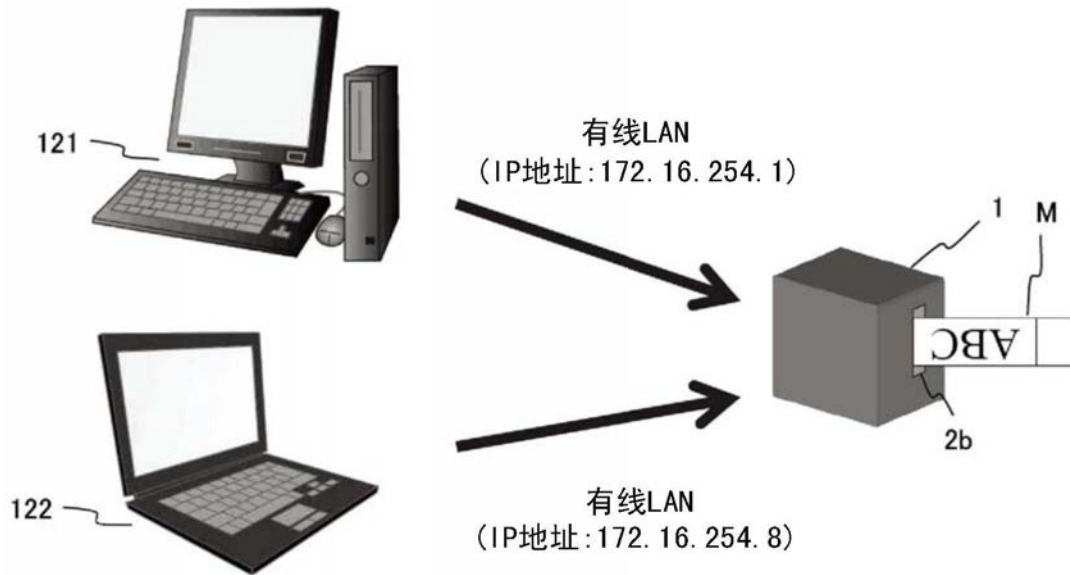


图9

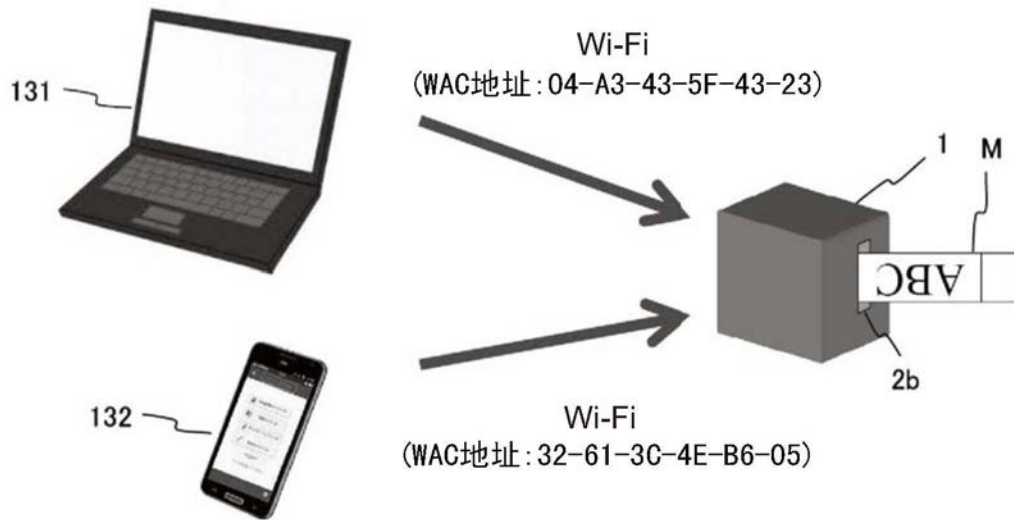


图10

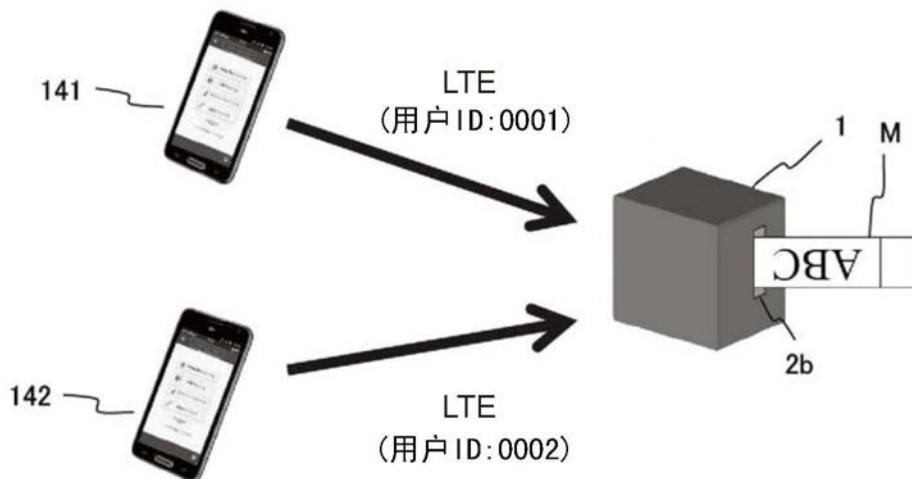


图11

连续打印模式且识别信息一致

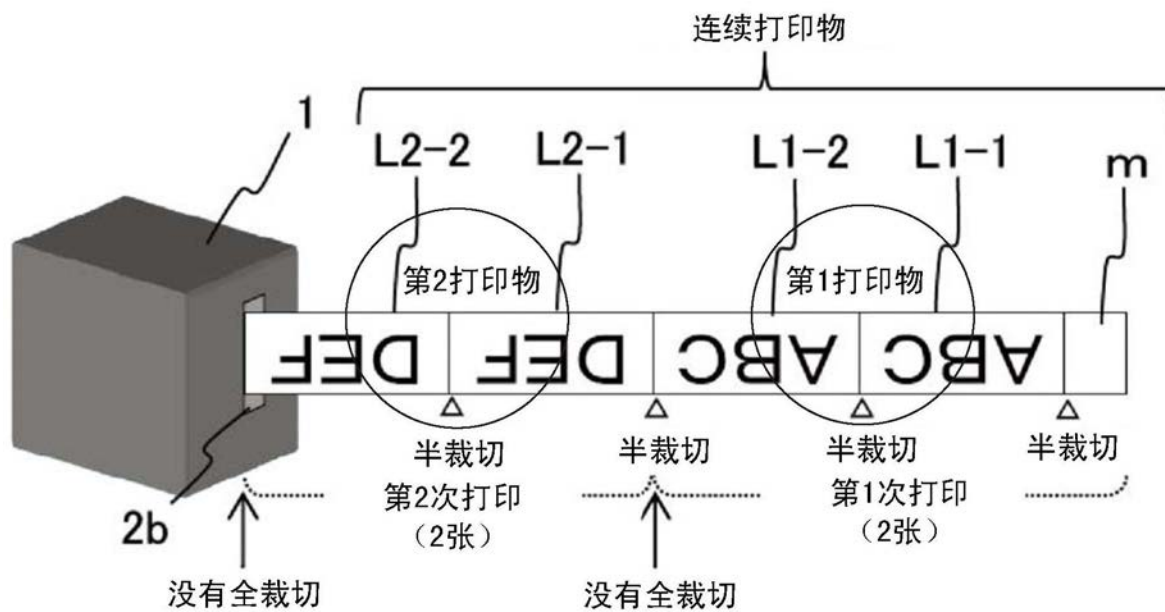


图12

不设定连续打印模式或者识别信息不一致

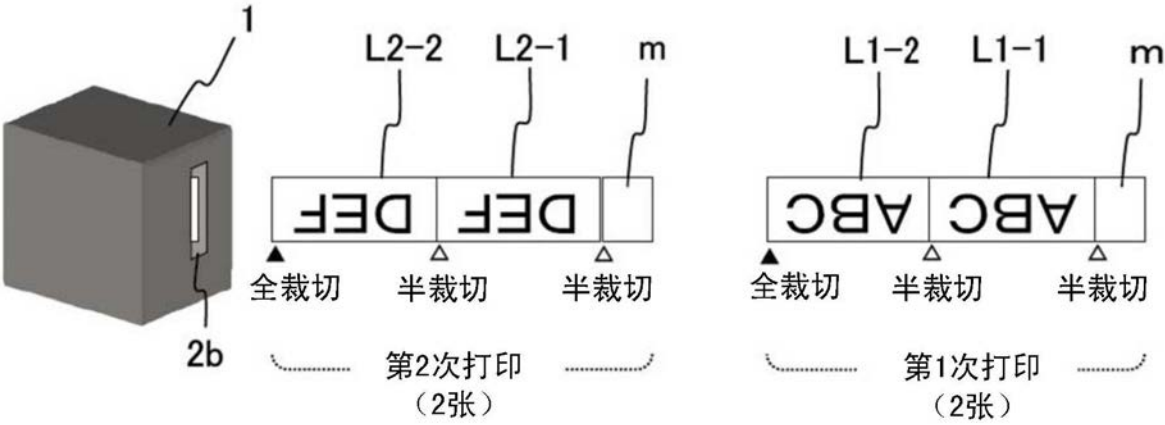
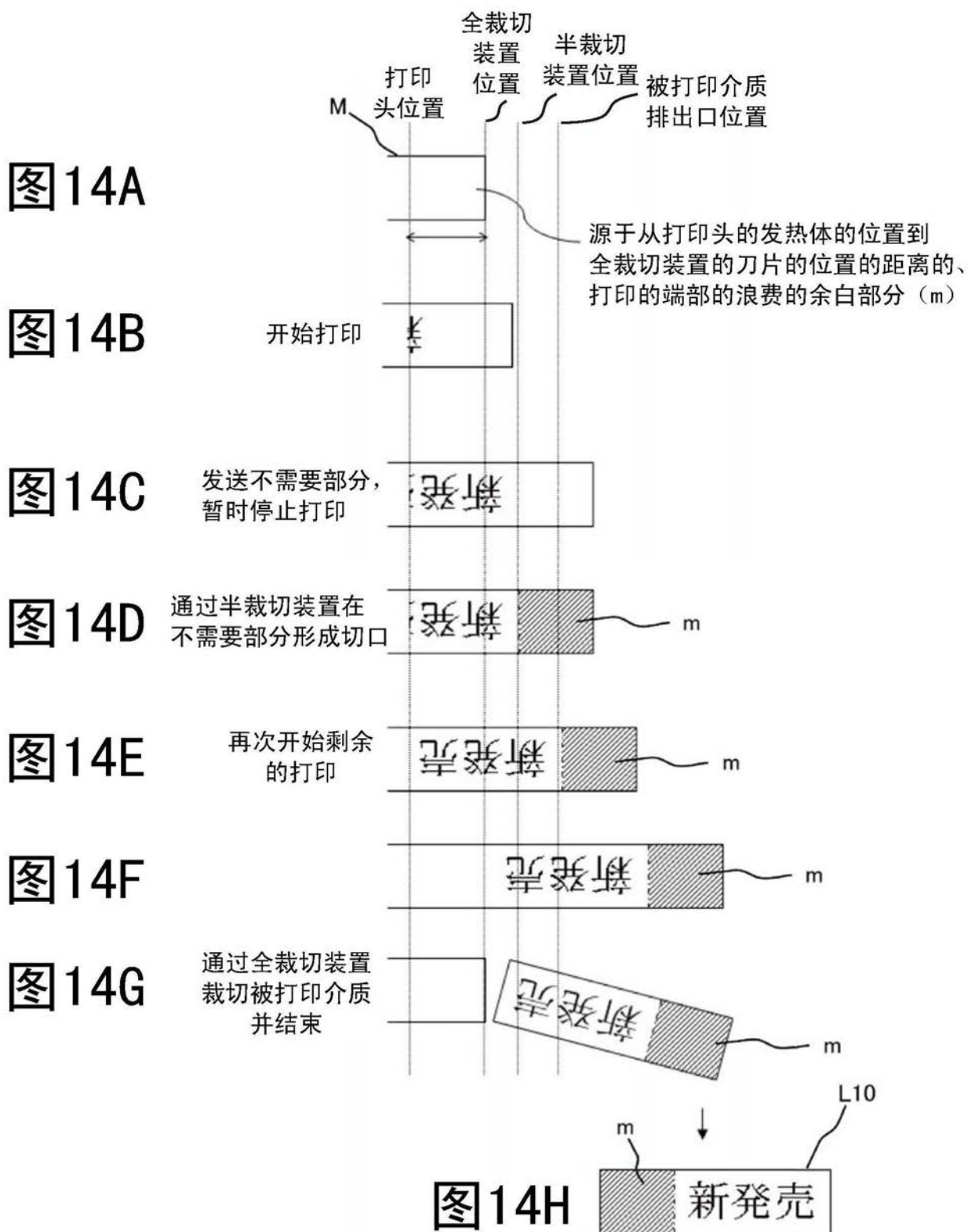


图13



逐张打印。（每次在开头形成余白部分m）

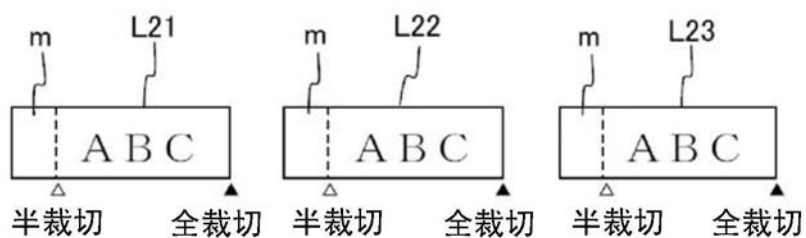


图15A

连续打印。（将中途的余白部分m缩短以减少浪费）

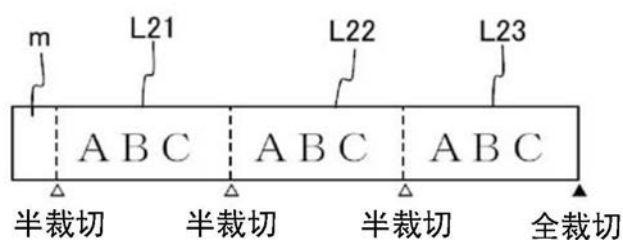


图15B

用户A: 打印4张收件人姓名标签

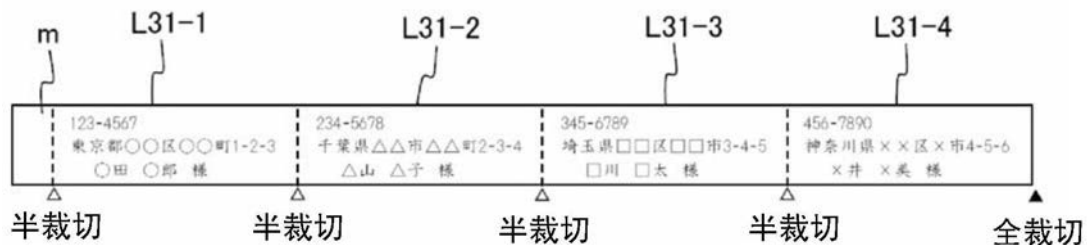


图16A

用户B: 打印2张备件管理标签

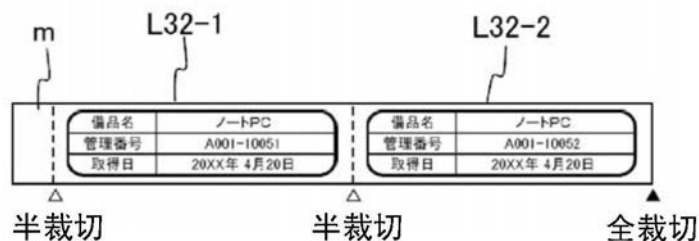


图16B

用户A: 追加打印3张收件人姓名标签

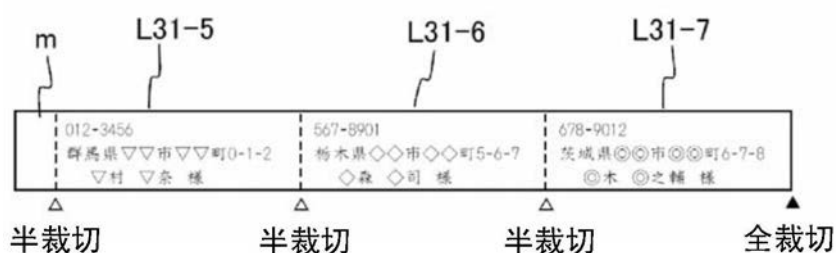


图16C

混合存在另一个用户的标签

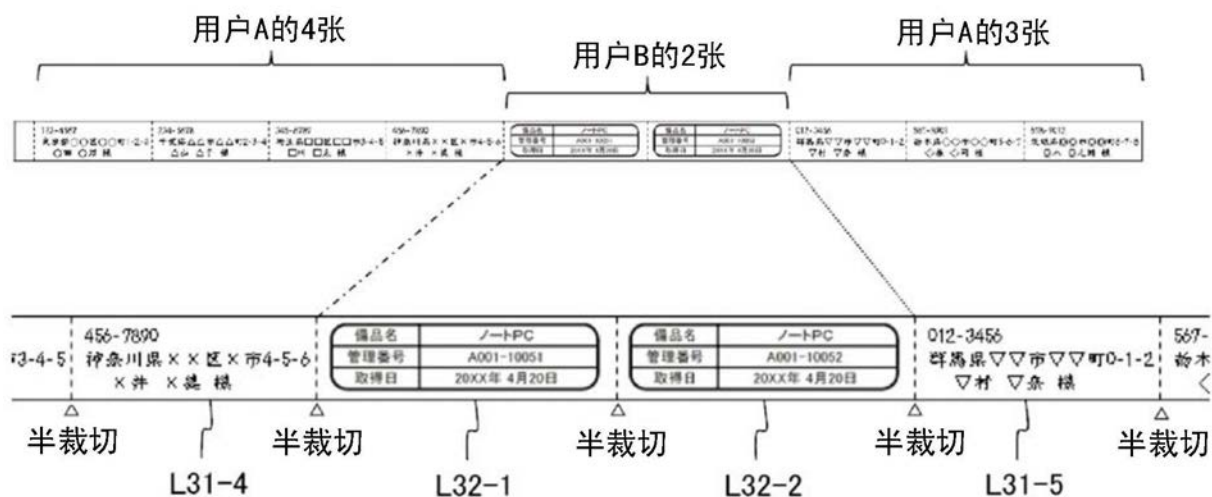


图17