

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680045125.X

[51] Int. Cl.

B41J 15/00 (2006.01)

B41J 3/36 (2006.01)

B41J 29/48 (2006.01)

B65H 26/06 (2006.01)

G06K 17/00 (2006.01)

G06K 19/00 (2006.01)

[43] 公开日 2008年12月10日

[11] 公开号 CN 101321628A

[51] Int. Cl. (续)

G09F 3/00 (2006.01)

[22] 申请日 2006.11.29

[21] 申请号 200680045125.X

[30] 优先权

[32] 2005.11.30 [33] JP [31] 346080/2005

[32] 2005.11.30 [33] JP [31] 346081/2005

[86] 国际申请 PCT/JP2006/323849 2006.11.29

[87] 国际公布 WO2007/063917 日 2007.6.7

[85] 进入国家阶段日期 2008.5.30

[71] 申请人 美克司株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 堀越尚也

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 田军锋 王爱华

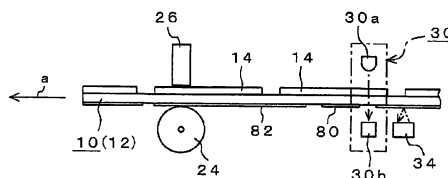
权利要求书 2 页 说明书 18 页 附图 14 页

[54] 发明名称

带剥离纸的标签和标签打印机

[57] 摘要

为了进行标签的余量显示等，使用在剥离纸的表面粘贴标签个体并在背面从剥离纸的始端打印有规定长度的条形码的标签。在转移至打印模式之前，处于条形码信息的读取模式。在读取模式下空送剥离纸的同时读取条形码信息并显示其值。当2次读取的可打印张数信息的比较结果一致时将该信息显示在显示部中。对标签个体的打印处理结束时进行可打印张数的更新处理，显示标签的余量。通过显示减算处理结果，能够知道之后还能够打印几张或已经打印了几张标签个体。当检测到粘贴在剥离纸末端的标签个体时，进行需要更换带剥离纸的标签(卷筒纸)的显示，以催促更换卷筒纸。



1. 一种带剥离纸的标签，其特征在于，包括：
标签个体，粘贴在剥离纸的一个面上；和
条形码，在所述剥离纸的另一个面上从其始端开始打印规定长度，
以显示所述标签个体的相关信息；
所述相关信息中包含与粘贴在所述剥离纸上的所述标签个体的可
打印张数有关的信息或显示打印在所述标签个体上的打印部位的打印
控制信息。

2. 一种标签打印机，其特征在于，包括：
条形码传感器，读取打印在标签用剥离纸的一个面上的条形码信
息；和
控制部，根据所述条形码信息进行显示控制或打印控制。

3. 如权利要求 2 所述的标签打印机，其特征在于，
在所述控制部中进行剩余张数控制处理，以读取所述条形码信息，
显示所读取的条形码信息中包含的标签个体的可打印张数，并且每次
打印标签个体时显示减算后的所述可打印张数。

4. 如权利要求 2 所述的标签打印机，其特征在于，所述条形码信
息的读取时间为打印处理前。

5. 如权利要求 2 所述的标签打印机，其特征在于，空送所述剥离
纸的同时读取所述条形码信息。

6. 如权利要求 2 所述的标签打印机，其特征在于，
在所述控制部中，根据所读取的条形码信息中包含的、显示打印
在标签个体上的打印部位的位置信息和打印设计信息中包含的显示打
印禁止区域的位置信息的比较结果，对所述标签个体执行打印控制处

理。

7. 如权利要求 6 所述的标签打印机，其特征在于，在所述控制部中，当所述位置信息的比较结果不同时，执行将所述标签个体的打印设计信息整体反转后进行打印的打印控制处理。

带剥离纸的标签和标签打印机

技术领域

本发明涉及带剥离纸的标签和向该标签个体进行打印的标签打印机。

具体来说，本发明是将与标签个体有关的信息在剥离纸的一面进行条形码打印，根据该条形码信息实现规定的控制的带剥离纸的标签，可用于显示能够打印条形码信息的标签个体的剩余张数或用作标签个体相对于打印设计的打印控制信息。

背景技术

在以各种商品的标签为首的超市等食品卖场中的商品的标签、发货票、现品票、产品制造商等中的产品标签等所有的产业领域中，作为日常业务而被称作标签打印机的、在标签（标签个体）上进行打印的打印机很活跃。

在该标签打印机中使用的标签通常使用带剥离纸的标签。图 9 用于表示带剥离纸的标签 10 的一例，其在呈带状的剥离纸（衬纸）12 的一面例如表面上，在一列上隔开规定间隔（标签间隔） W 而粘贴有多张标签个体 14。

带剥离纸的标签 10 通常卷绕成滚筒状，以缠绕在包装纸的状态购买。在包装纸上，通常显示有标签张数（能够打印的张数）。关于标签打印机，在其显示部附加有能够显示标签张数的功能，关于这种带显示功能的标签打印机，可通过输入打印在包装纸上的标签张数，确认用设置的带剥离纸的标签 10 打印的标签张数有几张。

但是，在该方法中由于有可能发生标签张数的输入错误，因而考虑在剥离纸 12 的背面打印标签张数信息的带剥离纸的标签。

该带剥离纸的标签，在剥离纸的背面标签的能够打印的张数信息，作为识别信息而从剥离纸的始端至末端为止以规定间隔进行打印。在标签打印机中，通过读取并显示该能够打印的张数信息，能够确认可打印的标签张数。

但是，为了每次在标签进行打印处理时，将可打印的张数更新后显示，在分别与标签粘贴位置相对的剥离纸的背面的位置，必须要将内容不同的识别信息作为可打印的张数信息而依次打印。

为此从剥离纸的始端至末端为止需要间歇性地打印与剩余张数有关的识别信息，因而对剥离纸的打印处理烦琐，并且导致带剥离纸的标签的成本上升。

为了至少实现成本降低，例如考虑对应每规定张数打印与剩余张数有关的识别信息，但即使在这种情况下，相对于几米长的剥离纸的全长与标签粘贴位置相关而对应规定间隔进行打印时伴随非常烦琐的作业，从而不能期待充分的成本降低。

另一方面，在上述标签个体 14 上，有在其一部分打印预定的信息的类型和不打印任何信息的类型。预先打印的规定的信息为个别识别信息。作为个别识别信息，例如可考虑如图 10A、图 10B 一样商品的提供者（制造商、销售商等）的法人名、其住所、电话号码等商品的提供者一侧的信息。

个别识别信息的打印位置，可考虑如图 10A 一样标签个体 14 的下侧的一部分或如图 10B 一样上侧的一部分。因此，标签个体 14 的打印部位（打印区域）14a 以外的部位（区域）14b 成为可打印的区域（打

印区域) 14b。

打印在打印区域 14a 上的个别识别信息, 如图 10A、图 10B 一样, 通常打印成可从其左侧读取。在打印区域 14b 上打印有包装后商品的商品名、原材料名、品尝期限等与该商品有关的信息(打印设计信息)。

打印设计信息, 可通过标签打印机所具有的操作键来输入, 但由于限制输入信息, 因而通常使用个人计算机等终端装置来生成。

打印设计信息的生成例如图 11A 和图 12A 所示。

在生成用于打印到标签个体 14 上的设计的情况下, 考虑图 10A、图 10B 所示的打印区域 14a 位于标签个体 14d 哪个位置。图 11A 是打印区域 14a 存在于标签个体 14 的下侧时的设计例, 图 12A 是相反地存在于上侧时的设计例。

在发挥打印用终端装置的功能的个人计算机的显示器画面 S, 显示相当于标签个体 14 的尺寸的轮廓 60, 并且在图 11A 的情况下轮廓 60 下侧的区域 62 确保为打印禁止区域, 在图 12A 的情况下其上侧的一部分区域 62 确保为打印禁止区域。

打印禁止区域 62 相当于标签个体 14 的打印区域 14a, 除此以外的区域 64 确保为打印区域, 在终端装置输入所需要的打印信息(打印设计信息), 以收敛于该打印区域 64(与图 10A、图 10B 的打印区域 14b 相同)。所输入的打印设计信息, 或保存在终端装置内, 或存储在外部存储器中。所生成的打印设计信息可以直接发送到标签打印机而保存在标签打印机中, 也可以在标签打印机安装外部存储器, 保存打印设计信息。

作为粘贴剥离纸 12 的标签个体 14 的粘贴方向, 可考虑图 11B、

图 11C 或图 12B、图 12C。在如图 11A 一样生成打印设计信息的情况下，考虑如图 11B 一样使打印区域 14a 位于下侧（相对于标签移动方向靠后的一侧）地将标签个体 14 粘贴（排列）在剥离纸 12 上的情况和如图 11C 一样使打印区域 14a 位于上侧（相对于标签移动方向靠前的一侧）地粘贴的情况。

并且，在如图 12A 一样生成打印设计信息的情况下，可考虑如图 12B 一样使打印区域 14a 位于上侧地排列标签个体 14 的情况和如图 12C 一样使打印区域 14a 位于下侧的排列的情况。

因此，在如图 11B 所示地使打印区域 14a 位于下侧地将标签个体 14 粘贴在剥离纸 12 上的带剥离纸的标签 10 上打印打印设计信息的情况下，将在终端装置生成的打印设计信息直接输出而打印时，能够不与打印区域 14a 重叠地打印打印设计信息。

但是，在如图 11C 的情况下，将打印设计信息直接输出而打印时，将与打印在打印区域 14a 内的信息重叠的状态打印打印设计信息。在这种情况下，必须要将打印设计信息反转而打印。

如上所述，在图 12B 的情况下，即使将打印设计信息直接输出而打印，可根据与图 12A 的关系不与打印区域 14a 重叠地打印打印设计信息。

在如图 12C 的情况下，将打印设计信息直接输出而打印时，以相对于打印在打印区域 14a 内的信息重叠的状态打印打印设计信息。因此，在这种情况下，也必须要将打印设计信息反转而打印。

由此，在利用所生成的打印设计信息在标签个体上打印的情况下，需要考虑打印在标签个体上的打印区域 14a 的打印位置。

发明内容

本发明是为了解决上述以往问题而作出的，将与标签个体有关的信息在剥离纸的一面进行条形码打印。可通过将该条形码信息用于显示能够打印的剩余张数或用作相对于对标签个体的打印设计信息的打印控制信息，实现成本降低、正常打印等。

为了解决上述课题，权利要求 1 所述的带剥离纸的标签，其特征在于，包括：标签个体，粘贴在剥离纸的一面；和条形码，在上述剥离纸的另一面从其始端开始以规定长度打印，显示上述标签个体的相关信息；在上述相关信息中包含与粘贴在上述剥离纸上的上述标签个体的可打印张数有关的信息或显示打印在上述标签个体上的打印部位的打印控制信息。

并且，权利要求 2 所述的标签打印机，其特征在于，包括：条形码传感器，读取打印在标签用剥离纸的一面上的条形码信息；和控制部，根据上述条形码信息进行显示控制或打印控制。

并且在本发明中，在剥离纸的一个面（例如表面）上以规定的间隔粘贴有多个标签个体。在另一个面（背面）上，在剥离纸的始端的一部分打印有条形码。

条形码信息用于显示能够打印的标签个体的剩余张数或用作相对于对标签个体的打印设计信息的打印控制信息。

由此，显示粘贴在剥离纸上的标签个体的总数、即可打印张数（最大张数）的信息、打印时的打印设计信息等信息作为条形码信息插入，但实际上此外还包含与标签个体有关的各种信息，例如标签个体的尺寸、标签纸的种类、打印浓度等与标签个体有关的相关信息。

条形码信息从剥离纸的始端打印规定的长度（例如，作为标签个

体数为 3~5 张的量)。

在标签打印机中，转移至打印模式之前，准备进行条形码信息的读取的读取模式。在读取模式中送剥离纸。以规定张数标签的量(2~3 张的量)送剥离纸的同时读取条形码信息，并在内部存储器保存该信息。即使在将剥离纸返回原来位置(打印初始位置)时也进行条形码信息的读取处理。

比较 2 次读取的可打印张数信息。比较结果一致时将该信息显示在显示部中。对标签个体的打印处理结束时进行可打印张数的更新处理。通过显示减算处理结果，能够知道之后能够打印几张或已经打印了几张标签个体。还可以显示打印张数。

检测到粘贴在剥离纸末端的标签个体时，进行需要更换带剥离纸的标签(卷筒纸)的显示，以催促更换卷筒纸。

并且在该条形码信息中，包含显示打印在标签个体上的打印部位的位置信息(打印控制信息)。显示该打印部位的位置信息，可将打印设计信息直接输出后进行打印或反转后用作打印的控制信息。

在标签打印机中，打印设计信息保存在标签打印机的存储器中。打印设计信息中包含下述位置信息，该位置信息显示设计时设定打印禁止区域的情况下该打印禁止区域位于标签个体的上侧还是下侧。

保存由读取传感器读取的条形码信息中的、显示标签个体的打印部位的位置信息。显示该打印部位的位置信息为相对于标签个体的位置信息(例如，显示打印部位在上侧还是下侧等的二进制信息)。

进行所保存的显示打印部位的位置信息和包含在打印设计信息中的位置信息的比较处理。在一致的情况下，将打印设计信息直接输出

而进行打印。在不一致的情况下，将打印设计信息反转输出而进行打印。通过自动进行该打印控制处理，能够防止与打印的信息区域重叠而打印打印设计信息的情况。

在本发明中，提供一种带剥离纸的标签，在剥离纸的一个面上，从剥离纸的始端打印具有与标签个体有关的信息（标签粘贴张数、打印控制信息）的规定长度的条形码。

并且，在本发明中提供一种标签打印机，具有根据打印在剥离纸上的标签关联信息进行显示控制或打印控制的控制部。

条形码信息为标签个体的可打印张数（标签粘贴张数）时，能够显示可打印张数。

由于此时的条形码信息从剥离纸的始端打印规定长度，因而条形码的打印处理非常简单，打印成本也低。因此，能够以低成本提供带剥离纸的标签。

并且，在条形码信息包含显示打印在标签个体上的打印部位的信息时，通过相当于包含在打印设计信息中的打印禁止区域的位置信息与其进行比较的同时进行打印控制，能够可靠地防止与打印的信息区域重叠而打印打印设计信息的情况。由于还自动地进行打印控制处理，从而能够防止人为错误。

附图说明

图 1 是表示本发明的标签打印机的一例的主要部分的系统图。

图 2 是表示打印头和标签检测机构的配置关系的侧视图。

图 3 是表示打印头和标签检测机构的配置关系的俯视图。

图 4A 是表示本发明的带剥离纸的标签的构成例的表面的图。

图 4B 是表示图 4A 所示的带剥离纸的标签的背面的构成例的图。

图 5A 是表示本发明的带剥离纸的标签的另一构成例的表面的图。
图 5B 是表示图 5A 所示的带剥离纸的标签的背面的构成例的图。
图 6 是表示可打印的张数的检测处理例的流程图。
图 7 是表示余量显示处理例的流程图。
图 8 是表示打印控制处理例的流程图。
图 9 是表示带剥离纸的标签的现有例的图。
图 10A 是表示对标签个体的打印例的图。
图 10B 是表示对标签个体的打印例的图。
图 11A 是表示打印信息的设计例的图。
图 11B 是打印信息的设计和标签个体的关系的图（其一）。
图 11C 是打印信息的设计和标签个体的关系的图（其二）。
图 12A 是表示打印信息的另一设计例的图。
图 12B 是打印信息的设计和标签个体的关系的图（其一）。
图 12C 是打印信息的设计和标签个体的关系的图（其二）。

具体实施方式

接着，利用附图详细说明本发明的带剥离纸的标签和标签打印机的实施例。

（实施例 1）

实施例 1 以在条形码信息中包含可打印的张数信息的时刻作为中心进行说明。

图 1 是本发明的标签打印机 20 的主要部分的系统图。图 4A、图 4B 和图 5A、图 5B 表示本发明的带剥离纸的标签 10 的主要部分的例子。首先，参照图 4A、图 4B 和图 5A、图 5B 对带剥离纸的标签 10 进行说明。

带剥离纸的标签 10 由剥离纸 12 和在其一面的该例中粘贴在表面 12a 上的多个标签个体 14 构成。剥离纸 12 是呈带状的衬纸，在该例中

可使用半透明的薄膜。

标签个体 14 是感热纸，准备品质不同的多个种类的感热纸。在这里，包含优质感热纸、光泽感热纸、热转印用铜版纸等。涂敷有双面粘接剂的该标签个体 14 粘帖在剥离纸 12 上。标签个体 14 通过起模来生成。因此，标签个体 14 隔开一定间隔 W 而排列在剥离纸 12 的长度方向上。

在该例中，标签个体 14 的尺寸只准备 1 种。根据要粘贴的商品产生要打印在标签个体 14 上的信息量的过多，可通过要打印的线数量、打印间隔等调整信息量的过多。由于标签个体 14 为 1 种，因而在后文描述的标签打印机上设置带剥离纸的标签 10 时，在打印完最终的标签个体 14 之前，不更换带剥离纸的标签 10。即，用尽。当然，不限于这种使用例。

在该例中，在标签个体 14 的一部分确保打印区域 14a，在此预先打印个别信息。在图 4A 的情况下，在标签个体 14 的下侧确保打印区域 14a，在此打印规定的信息。规定信息是个别识别信息，例如可考虑如商品的提供者（制造商、销售商等）的法人名、其住所、电话号码等商品的提供者一侧的信息。打印在打印区域 14a 上的信息，如图 10A、图 10B 一样，通常打印成可从其左侧读取。

打印区域 14a 以外的区域 14b 成为实际上能够打印的打印区域。在打印区域 14b 上打印有包装后商品的商品名、原材料名、品尝期限等与该商品有关的信息（打印设计信息）。

另一方面，在剥离纸 12 的另一面（背面）12b 的大致中央部，沿着其长度方向如图 4B 所示地以规定的间隔打印有条形码 82。条形码 82 从剥离纸 12 的始端打印规定长度 L 。作为规定长度 L ，可设定为任意长度，在该例中根据标签个体数量以相当于 3~5 张的量的长度打印

条形码 82。其在规定长度 L 内，相当于打印 2~3 个条形码 82 的情况。由于包含在条形码 82 中的信息全部相同，因而以相同的图案打印。由于以相同图案的打印和条形码 82 的打印长度较短，因而打印成本低廉。因此，可达成带剥离纸的标签 10 的低成本化。

条形码，当然也可以从剥离纸的始端打印纸末端。在这种情况下，条形码信息对应标签的种类打印固定信息。由于对带剥离纸的标签的条形码信息的打印以进行轮转式打印，因而能够以低廉的打印成本制造。

并且，在该例中，在条形码 82 之前打印识别信息 80。识别信息 80 可作用于预先识别条形码 82 的存在的标记。作为识别信息 80 可使用特定的图形、文字、记号等。也可以根据情况，使用能够识别带剥离纸的标签 10 的提供者（制造商、销售商）的标识语等，在这种情况下还发挥显示该带剥离纸的标签 10 为正品的标识功能。

条形码 82 可考虑排列棒状标识的一维条形码、二维条形码（二维码）等。在信息量较少的情况下用一维条形码就充分。条形码 82 中包含二进制的各种信息。各种信息仅说明一例，为标签个体的尺寸、标签用纸的种类等。除了这些信息以外，包含粘贴在剥离纸 12 上的标签个体 14 的粘贴张数（可打字的张数）、显示打印在标签个体 14 上的打印部位（打印区域 14a）的位置信息（打印控制信息）。

该位置信息是用于区别打印区域 14a 存在于标签个体 14 的上侧还是存在于其下侧的信息。因此，可处理为简单的二进制信息。例如打印区域 14a 存在于上侧时，作为位置信息可使用“00”，在下侧时可使用“11”。

可打印的张数是所提供的带剥离纸的标签 10 上的标签个体 14 的最大张数。可打印的张数可在 50~200 张左右的范围内准备多种。相

当于该可打印的张数的信息包含在条形码信息中。

图 5A、图 5B 是带剥离纸的标签 10 的另一例子与图 4A、图 4B 的不同点仅是打印区域 14a 的位置，如图 5A，此时的打印区域 14a 成为标签个体 14 的上侧的规定区域。在该例的情况下，在剥离纸 12 的背面 12b，跨越比剥离纸 12 的始端长规定长度 L 的长度，分别以规定间隔打印识别信息 80 和条形码 82。

利用这样构成的带剥离纸的标签 10 打印规定的信息。

图 1 是表示本发明的标签打印机 20 的一例的主要部分的系统图，具有标签的余量显示功能、相对于带剥离纸的标签 10 的打印控制功能。

在图 1 中，通过马达，在该例中通过步进马达 22 驱动压纸卷筒 24，如图 2 和图 3 所示，相对于被压纸卷筒 24 压接的带剥离纸的标签 10 向规定方向 a 以规定速度赋予移动力。带剥离纸的标签 10 通过步进马达 22 以每 1 节距依次送纸。

在压纸卷筒 24 上介于带剥离纸的标签 10 压接有打印头（在该例中为呈线状的感热头）26，通过向打印头 26 供给打印设计信息，向标签个体 14 打印打印设计信息。

在比打印头 26 靠前规定间隔 La 的位置配置有标签个体 14 的检测机构 30。作为检测机构 30，可使用穿透型的检测机构。因此，如图 2 图示，夹着带剥离纸的标签 10 在一方配置有发端元件（发光二极管等）30a，在另一方配置受光元件（受光二极管）30b 而构成标签个体 14 的检测机构 30。由于穿透率不同而可检测标签个体 14 的粘贴位置。

在靠近检测机构 30 的位置且比检测机构 30 靠前的位置，配置有条形码传感器 34。条形码传感器 34 与该剥离纸 12 隔开规定间隙而配

置在剥离纸 12 的背面 12b 侧。因此，条形码传感器 34 可使用反射型传感器。反射性传感器也使用发光元件和受光元件收容在相同管体内的传感器，可根据反射率不同而读取条形码信息。在剥离纸 12 中使用的条形码 82 为二维条形码的情况下，作为检测机构 30 可使用扫描仪。

由于在剥离纸 12 的背面 12b 打印有条形码 82 等，因而如图 4B 或图 5B 所示，条形码传感器配置在能够检测条形码 82 的大致中央部附近的位置（中央部附近）上。相对于此，检测机构 30（30a、30b）如图 4A 或图 5A 所示，配置在不检测条形码 82 和打印区域 14a，而仅能够检测标签个体 14 的位置上。例如，检测机构 30 配置在标签个体 14 的右端部附近。因此，打印区域 14a 稍微靠左而设置。条形码传感器 34，也可以配置在比检测机构 30 靠后的位置上。

在标签打印机 20 上，在比打印头 26 靠下游的出口侧配置有带剥离纸的标签 10，更具体来说配置有切断剥离纸 12 的切割机构 32。切割机构 32 配置有上刃 32a 和下刃 32b，以夹住带剥离纸的标签 10，通过上刃 32a、下刃 32b 中的任一方或双方上下移动而进行剥离纸 12 的切断处理。

上述的相对于带剥离纸的标签 10 的一系列的打印处理，在数据处理部 40 的控制下进行。数据处理部 40 可使用计算机，以进行标签打印机 20 的整体控制的 CPU42 为首，由存储进行打印处理时所需的控制程序的存储机构（ROM）44 和工作用存储机构（RAM）45 等构成数据处理部 40。在该数据处理部 40 中，上述打印处理时，还同时进行控制打印位置的处理。

并且，由受光元件 30b 得到的传感器输出功率供给到 I-V 转换部 46 而进行电流电压转变后，由设在数据处理部 40 中的二值化处理部 48 进行二值化。同样，还设有相对于由条形码传感器 34 取得的传感器输出功率的 I-V 转换部 47，该输出功率由设在数据处理部 40 中的二值

化处理部 49 进行二值化。

由数据处理部 40 生成的打印数据介于打印数据输出部 50 供给到打印头 26。此时，在数据处理部 40 生成相对于步进马达 22 的驱动信号（线驱动信号），与该驱动信号同步地对压纸卷筒 24 进行旋转驱动而对应每 1 线进行打印处理。相对于带剥离纸的标签 10 的切割处理信号也由数据处理部 40 生成，但省略对其详细说明。

在数据处理部 40 中，使用于输入打印数据等的输入部（键盘）52、显示输入打印数据的显示部（LCD 等）54、存储所输入的打印数据等的存储机构 56、在切割标签等时使用的灯、蜂鸣器等警报机构 58 相关。

存储机构 56 可利用闪存、卡片状存储元件等可装拆的可移动存储机构等。在将可移动存储机构用作存储机构 56 的情况下，其存储信息也可以用作打印信息。在数据处理部 40 中进而在该例中设有 USB 端子 72，可进行与生成打印设计信息的终端装置 70 之间的信息的收发。

由此在 CPU 构成的该数据处理部 40 中，可执行二值化处理、标签个体 14 的端面检测处理、标签移动控制处理、标签个体的余量显示处理等。因此可知该数据处理部 40 还发挥剩余张数控制部的功能。

另外，如上所述，在条形码信息中，还包含显示所设定的标签的可打印张数（标签粘贴张数）的信息。读取该可打印张数的信息并显示能够实际打印的可打印张数，并且向标签个体 14 进行打印处理的同时进行能够打印的可打印张数的更新处理。因此，在标签打印机 20 中，在转移至打印模式之前，换言之，在将新品的带剥离纸的标签 10 设在打印机主体上的阶段，可执行用于读取条形码的读取模式。

条形码信息的读取模式，将剥离纸 12 空送规定长度的同时读取条形码 82 的信息。返回剥离纸 12，返回设置的初始状态时也读取条形码

信息。因此，设置带剥离纸的标签 10 时，可自动执行如图 6 所示的可打印张数的检测处理。

参照图 6 进行说明。首先，检查新品的带剥离纸的标签（卷筒纸）10 是否设置或是否更换（步骤 90）。带剥离纸的标签 10 的设置或更换，可通过检测打印机主体的卷筒纸收容盖（未图示）的开闭来实现。下面以设置带剥离纸的标签 10 时作为基准进行说明。

设置带剥离纸的标签 10 时，将剥离纸 12 空送规定长度的同时进行条形码 82 的读取（步骤 91）。

以标签个体 14 作为基准时，将剥离纸 12 空送规定张数的量（例如 3~5 张的量）。该规定张数的量对应 2~3 个条形码 82 的量。空送剥离纸 12 的同时读取条形码信息，从该条形码信息提取显示作为标签的可打印张数的标签粘贴张数的信息，该信息保存在内部存储器（存储机构）56 中（步骤 92）。

空送结束时，本次进行将剥离纸 12 返回到原来位置（打印初始位置）的逆送处理，在该逆送处理中还进行条形码信息的读取处理（步骤 93、94）。

比较读取 2 次的可打印张数信息（步骤 95）。比较结果一致时保存该信息，并且将粘接的标签个体的打印张数显示在显示部 5 中（步骤 96）。然后，转移至打印模式的待机状态（步骤 97）。

相对于此，在 2 次的可打印张数信息不一致时，再次进行条形码 82 的读取处理及其比较处理。该再次处理进行 2~3 次左右。作为缺省值设置为“2”时，判断再次处理是否为第二次（步骤 95、98），不是第二次时，转移至步骤 91，进行上述读取处理时比较处理，可是不一致时，进行错误显示（步骤 98、99）。错误显示可考虑如“将重新放

置卷筒纸”一样的信息。进行错误显示后转移至打印模式的待机状态，由此结束粘贴的标签的可打印张数的检测控制处理（步骤 99、97）。

处于打印模式时，确认打印设计信息的存在，进行指定的标签个体张数的量的打印处理。与此同步地进行标签个体的余量显示处理。该余量显示处理是由此能够实际打印的可打印张数的更新处理。

图 7 表示该余量显示处理例。首先，作为初始值显示作为标签的粘贴张数的可打印张数（初始值）（步骤 101）。接着，检查标签打印处理，对标签个体 14 进行打印处理时（步骤 102），与该打印处理同步地进行更新处理，以更新此后可实际打印的可打印张数（步骤 103）。该更新处理是可打印张数的减算处理。作为减算处理是在使用计数器的情况下，将可打印张数设为初始值后的递减计数处理。

通过该更新处理，能够知道此后能够打印几张或已经打印了几张标签个体。可通过在显示部 54 显示打印的张数或同时直接显示可打印张数的初始值，简单地确认打印完的标签张数等。

检测到对最终的标签个体 14 进行打印时（步骤 104），可打印张数显示为“0”，显示要更换带剥离纸的标签（卷筒纸）10 而结束余量显示处理（步骤 105）。作为催促更换的显示，例如可考虑如“请更换带剥离纸的标签”之类的显示。

在上述（实施例 1）中，对设置新品的带剥离纸的标签 10 后的可打印张数的显示处理进行了说明。使用完带剥离纸的标签 10 时，从打印机主体拆下，更换为新品。此时，清除（清零）存储机构 56 的可打印张数信息，并且重置在显示部 54 显示的显示内容，由此可进行与上述相同的显示处理。这是因为有可设置张数不同的带剥离纸的标签的可能性。

另外，打印在剥离纸 12 上的条形码 82 为二维条形码的情况下，作为标签个体 14 的检测机构 30 可使用扫描仪。

在（实施例 1）中，对使用不同类型的带剥离纸的标签的情况进行了说明，但在设置尺寸不同的带剥离纸的标签时也能够进行相同的可打印张数和余量显示处理。

并且，有设置已经使用到中途的、不是新品的带剥离纸的标签的情况。由于在这种情况下不能从条形码读取与可打印张数的余量有关的信息，因而催促用户使用输入部 52 输入要设置的带剥离纸的标签 10 的卷筒直径。将卷筒纸的芯部的直径预先保存在存储机构 56 中。在数据处理部 40 中根据所输入的卷筒直径和芯部的直径计算出可打印张数，并显示该可打印张数。这是因为判断卷筒直径时，可由此大致计算出能够打印的标签个体 14 的张数。重置之前显示的余量显示。

在基于卷筒直径显示余量的情况下，在显示部 54 显示的可打印张数和余量显示张数与显示为概算值的信息一起显示。例如，通过在显示数值前或后显示如“大致”之类的文字，以引起用户的注意。进行这种处理时，即使是已经使用的带剥离纸的标签，也不会将其概算值误认为剩余张数。

（实施例 2）

实施例 2 以作为条形码信息包含打印控制信息的时刻作为中心进行说明。

打印设计信息，如上所述，使用打印终端装置预先设计待打印到打印区域 14b 的信息，在打印设计信息中还包含如图 11A、图 12A 所示的打印禁止区域 62 位于标签个体 14 的上侧还是下侧的位置信息（打印控制信息）。

该位置信息是与打印在标签个体 14 上的打印区域 14a 的位置信息相同的二维信息，作为打印设计信息的一部分而输入。与打印区域 14a 的位置信息相同地，上侧为打印禁止区域 62 时作为位置信息将“00”作为目标，下侧为打印禁止区域 62 时作为位置信息将“11”作为目标。打印设计信息保存在存储机构 56 中。

由此，在 CPU 构成的数据处理部 40 中，还进行相对于标签的打印控制处理。

由于如上所述地设计打印信息时的打印禁止区域 62 和实际标签个体 14 中的打印区域 14a 的关系不固定，因而可进行打印区域在哪里的判断和与此对应的打印设计信息的反转处理。参照图 8 的流程图对该打印控制处理进行说明。

在图 8 中，首先读取作为打印对象的标签 10 中的相当于设计上的打印禁止区域 62 的位置信息并将其保存（步骤 190）。接着，在打印准备期间读取条形码 82，提取所读取的条形码信息中的相当于标签个体 14 的打印区域 14a 的位置信息并将其保存（步骤 191、192）。另外，在打印准备期间取得用于进行打印控制的信息，经过打印准备期间时进行将带剥离纸的标签 10 返回原来位置的处理，处于打印模式的待机状态。

在打印准备期间进行相当于打印禁止区域的位置信息和相当于打印区域 14a 的位置信息的比较处理（步骤 193）。比较处理的结果，位置信息一致时，在开始打印模式的阶段，直接将打印设计信息打印在标签个体 14 的打印区域 14b 中（步骤 194、195）。图 11A、图 11B 的关系或图 12A、图 12B 的关系相当于此。

相对于此，在位置信息不一致时，使打印设计信息反转而打印在打印区域 14b 中。图 11A、图 11C 的关系或图 12A、图 12C 的关系相

当于此。因此，即使存在打印区域 14a，也能够将打印设计信息准确地打印在打印区域 14b 中，能够可靠地防止对打印区域 14a 的信息的重写。

在打印处理结束的阶段，判断为对标签个体 14 的打印处理结束，在继续进行的情况下，以由步骤 195 或步骤 196 中选择的打印控制模式继续对标签个体 14 进行打印（步骤 197、198）。检查结束按钮的操作，确认打印处理的结束意思，或弄清对标签个体 14 的最终打印处理的结束时，该打印控制处理结束（步骤 197）。

由于上述实施例只是本发明的一例，因而在不脱离本发明的思想的前提下，可进行各种变形、变更。

工业实用性

本发明可适用于在物流业、产品制造商、超市等中使用的标签打印机。

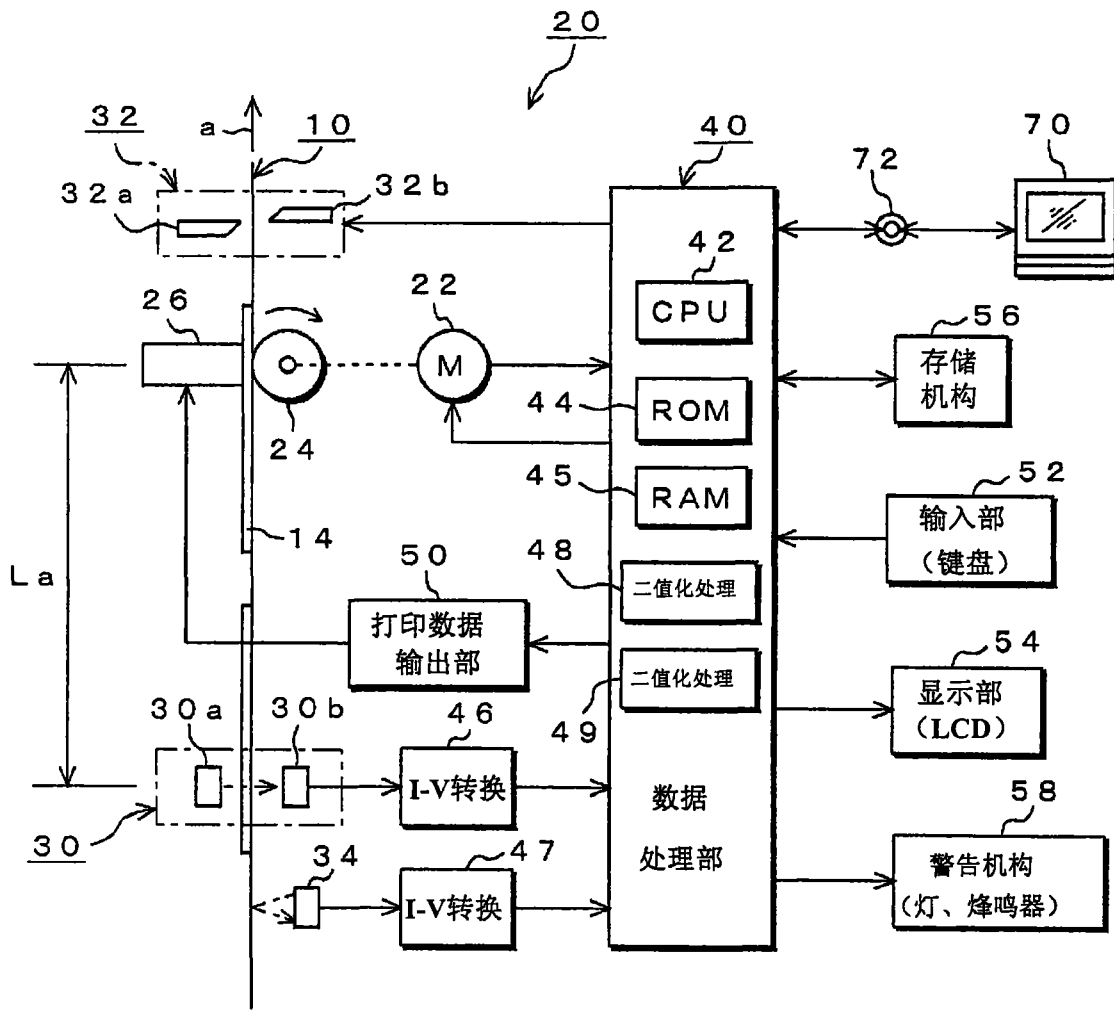


图1

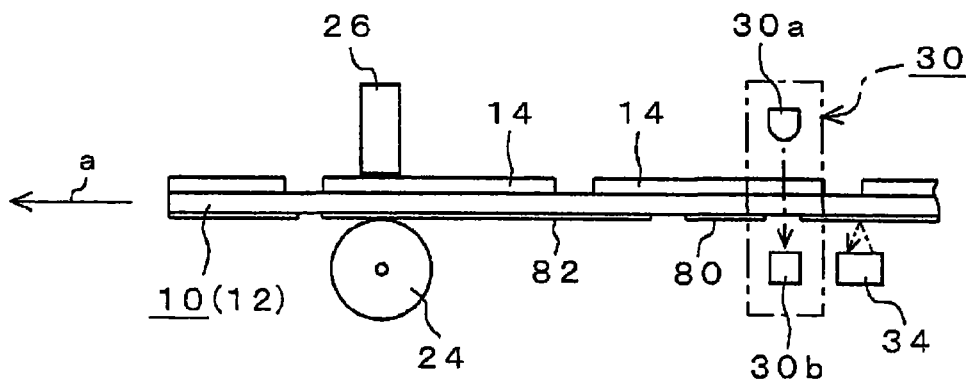


图2

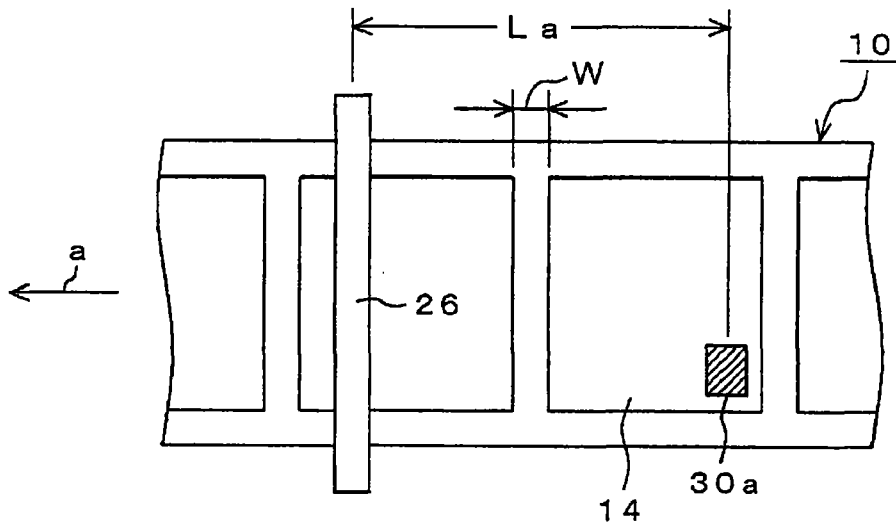


图3

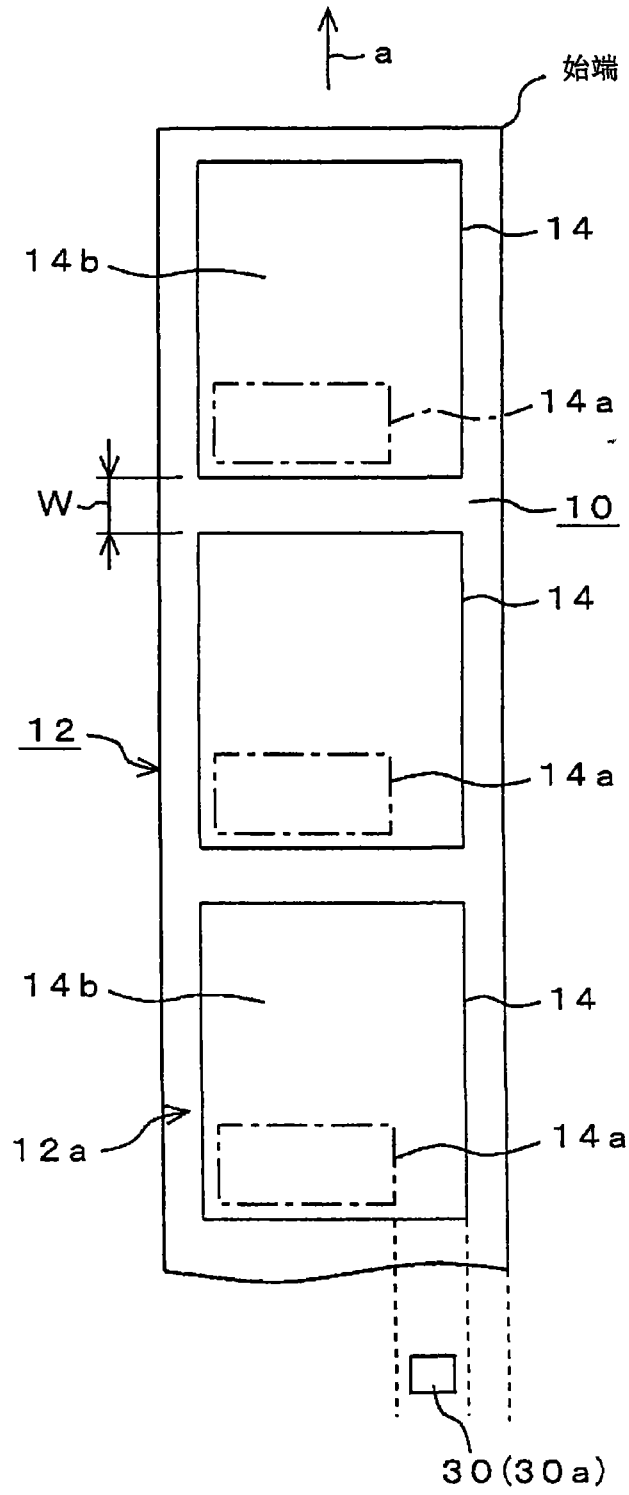


图4A

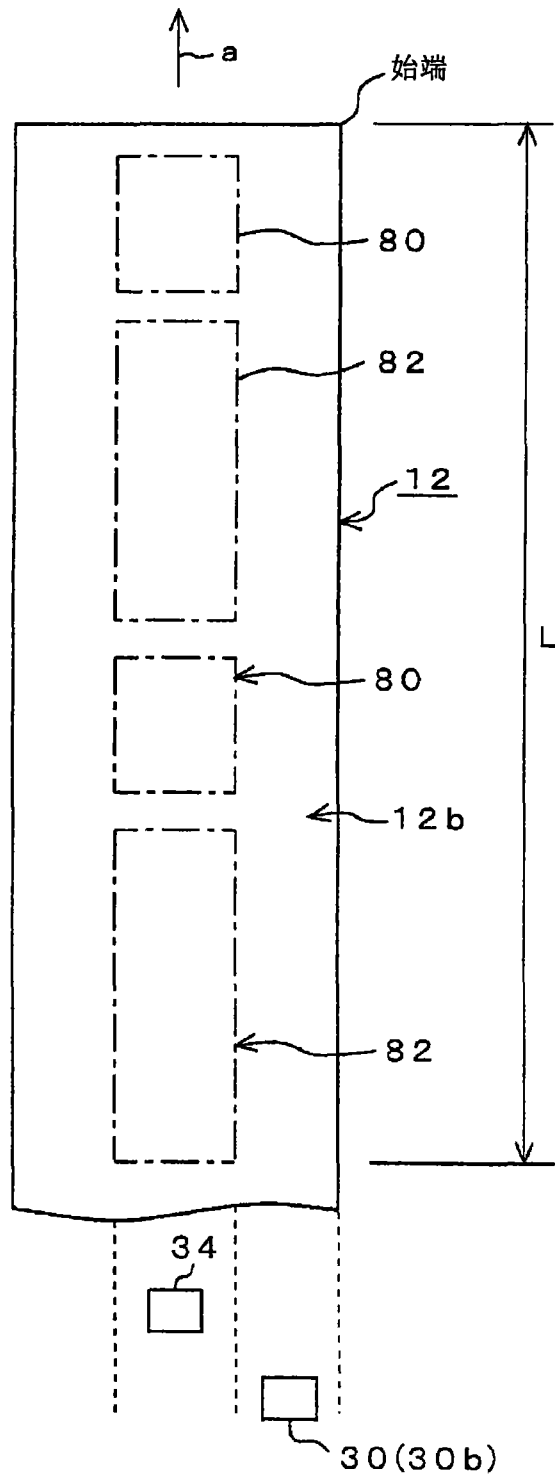


图4B

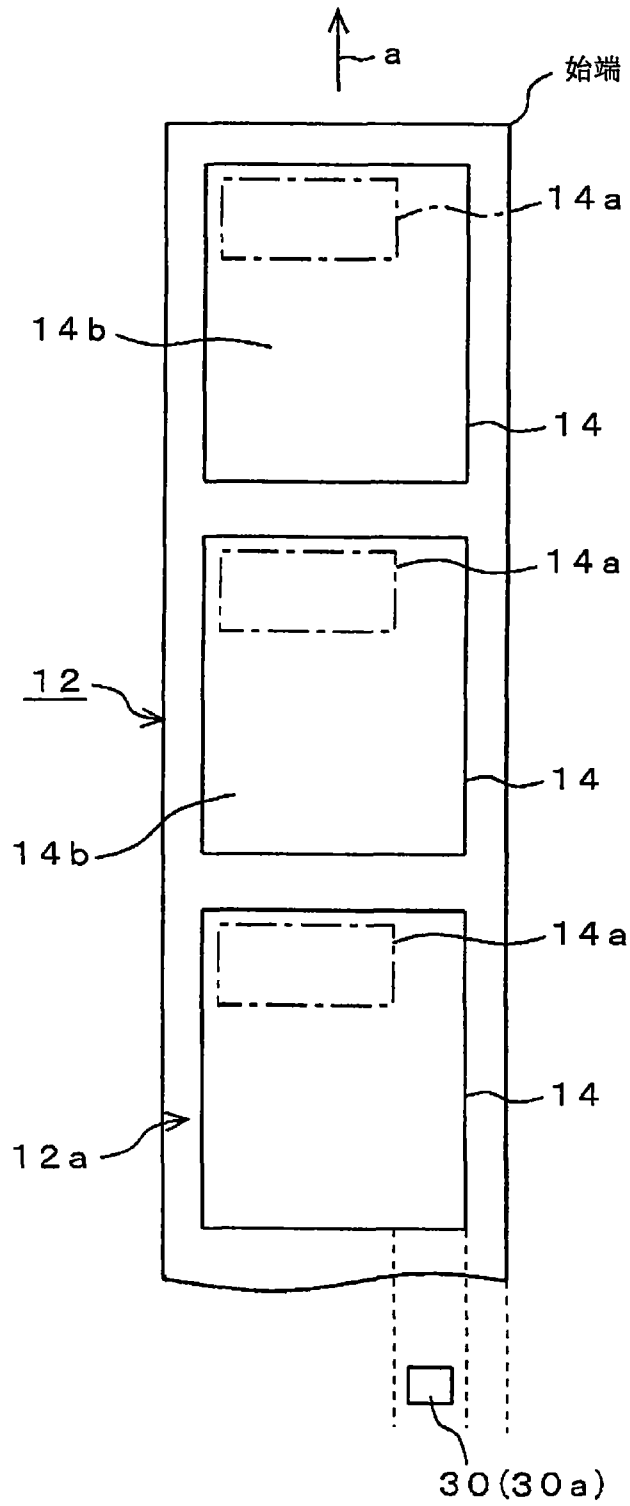


图5A

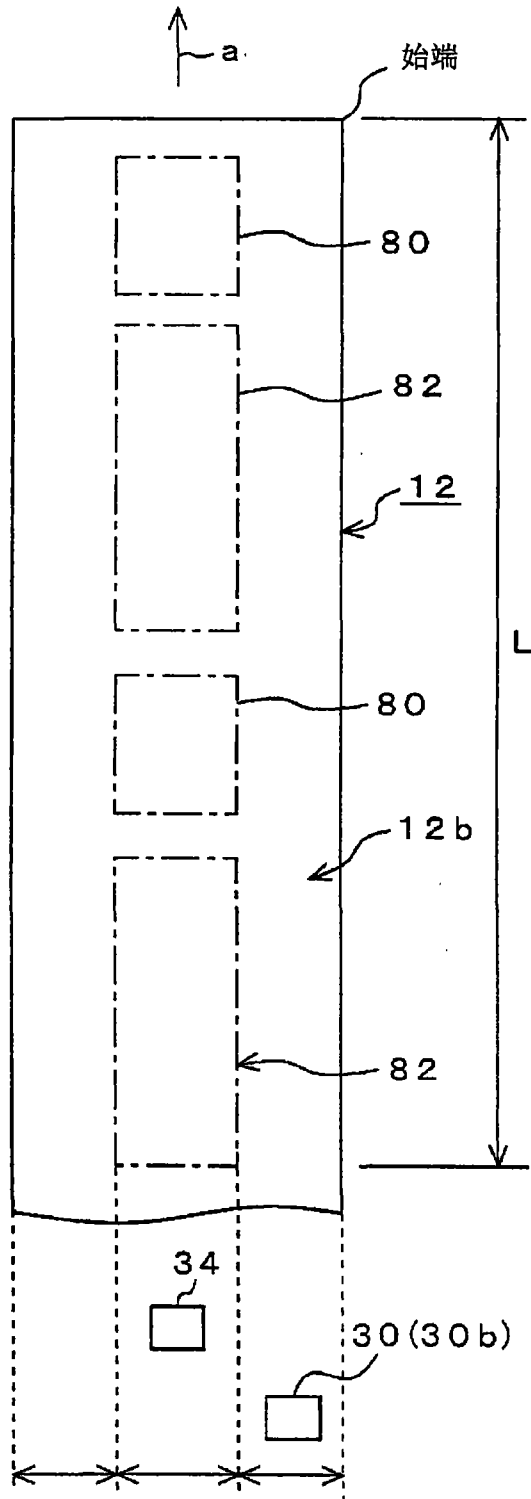


图5B

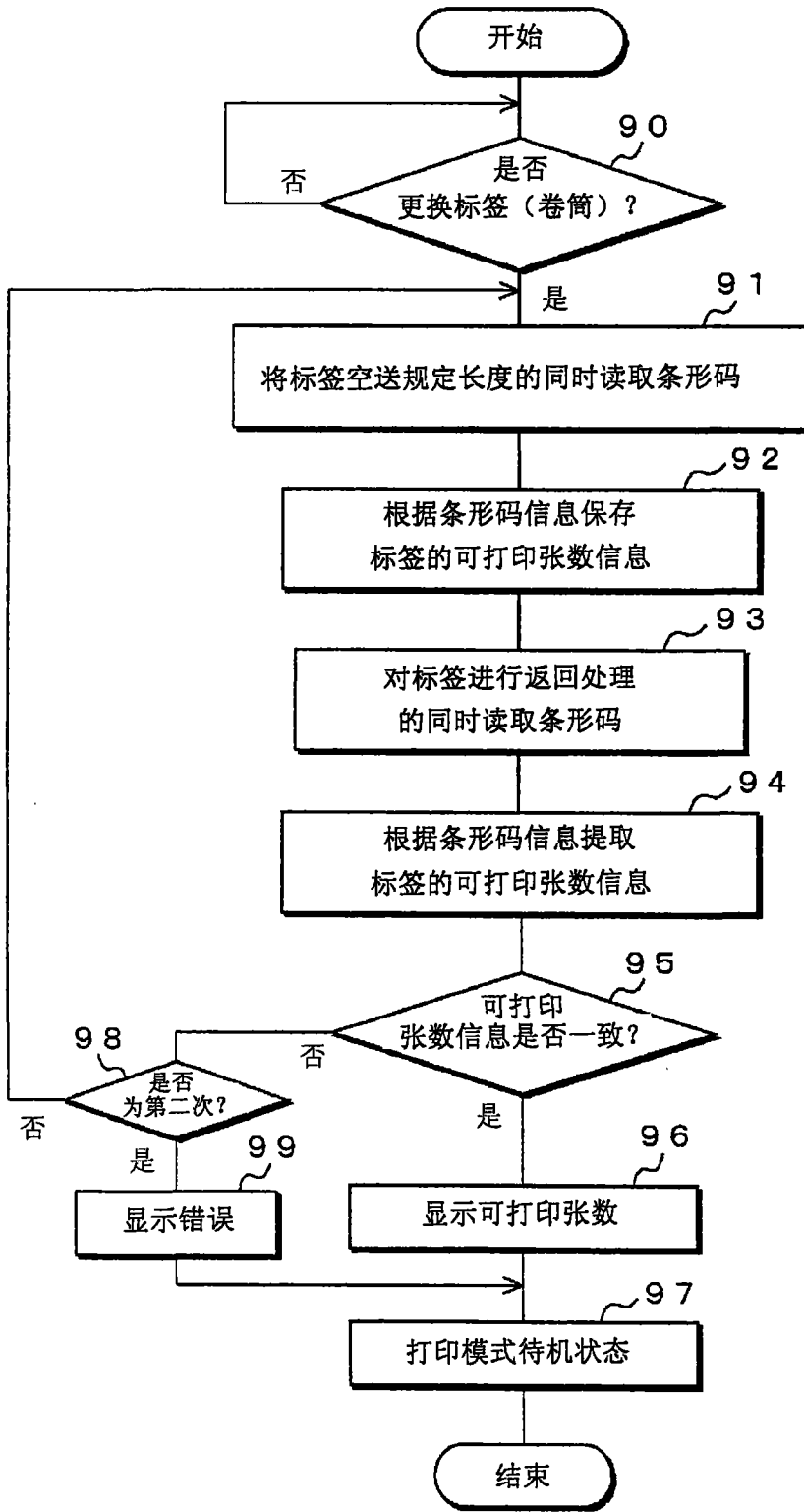


图6

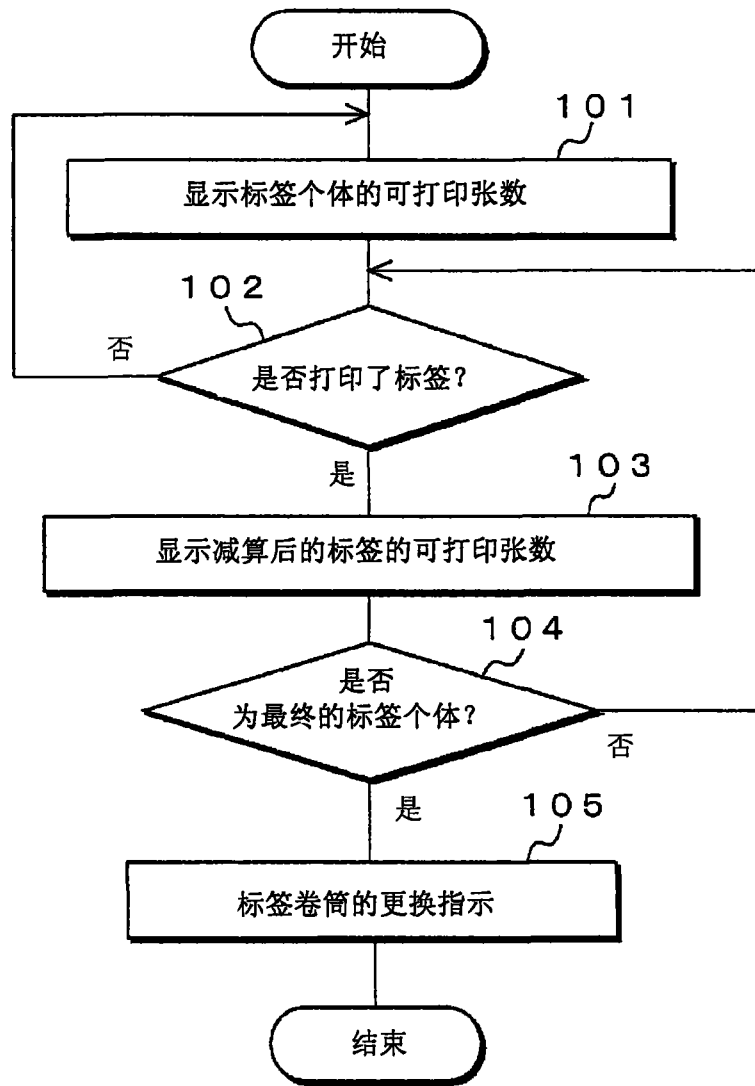


图7

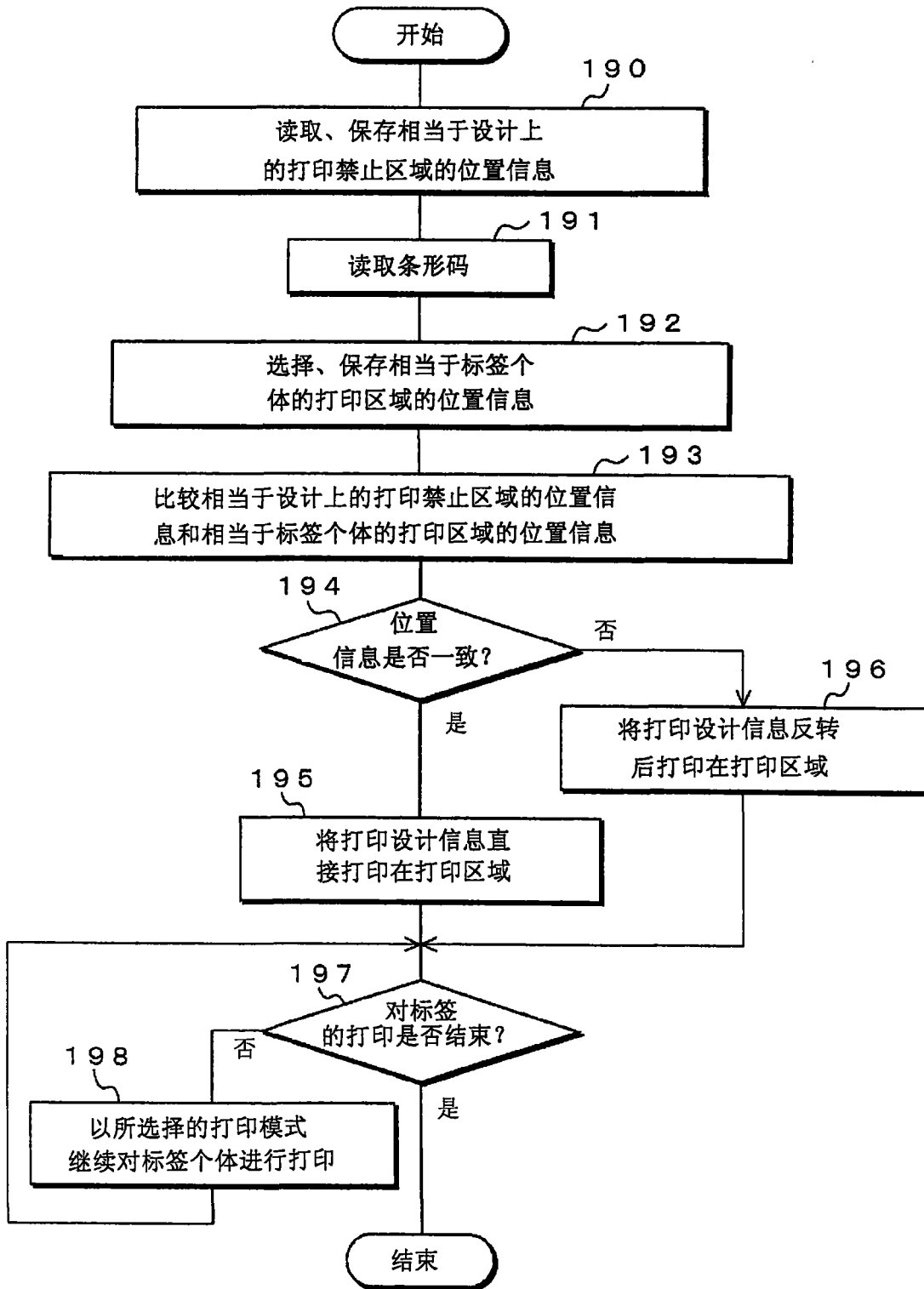


图8

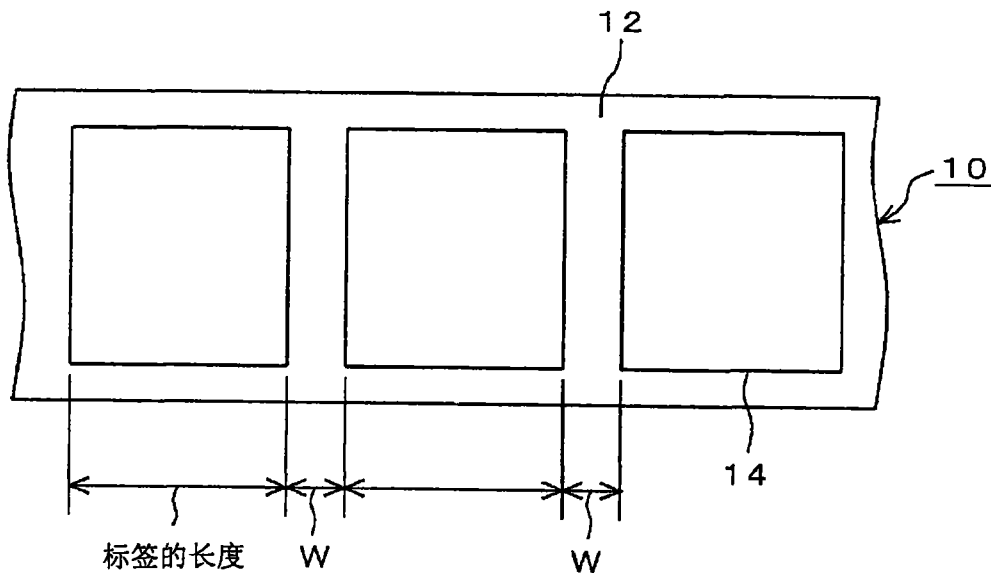


图9

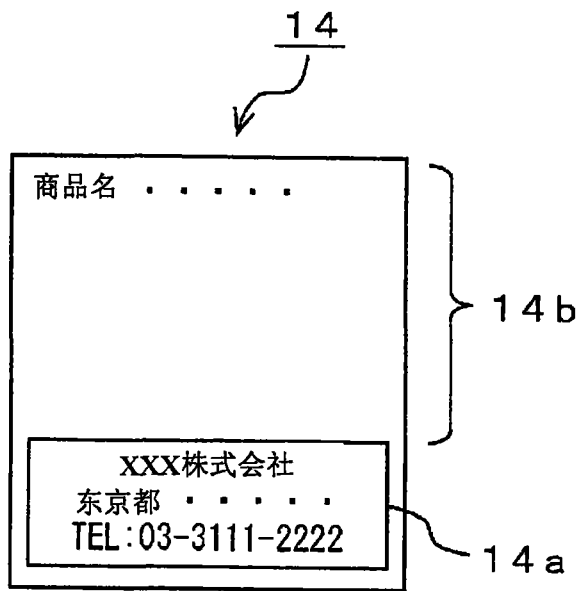


图10A

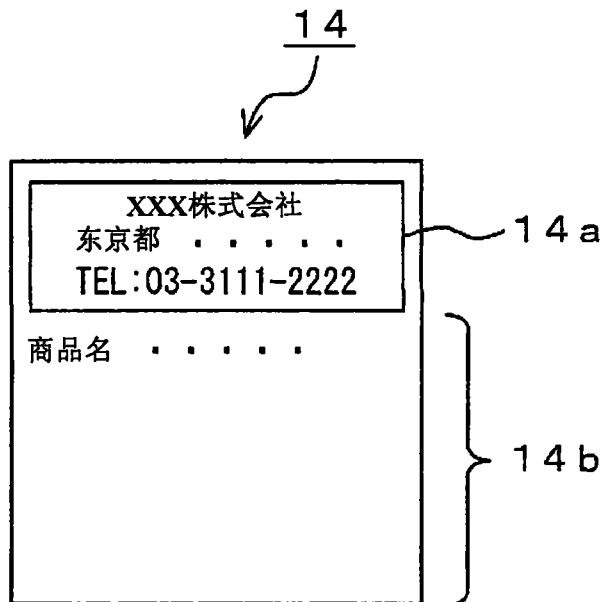


图10B

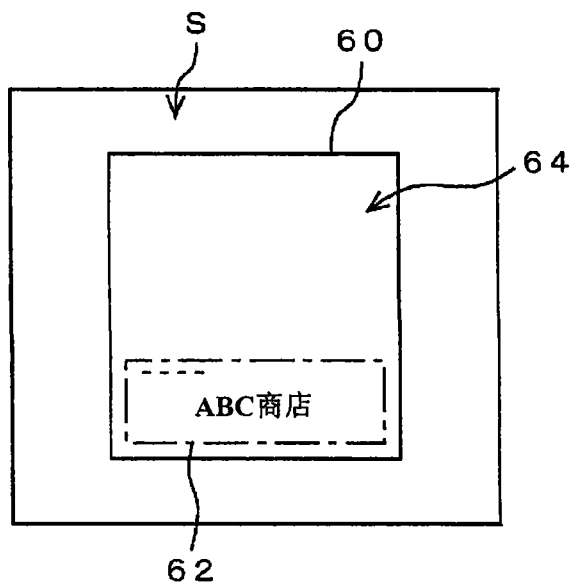


图11A

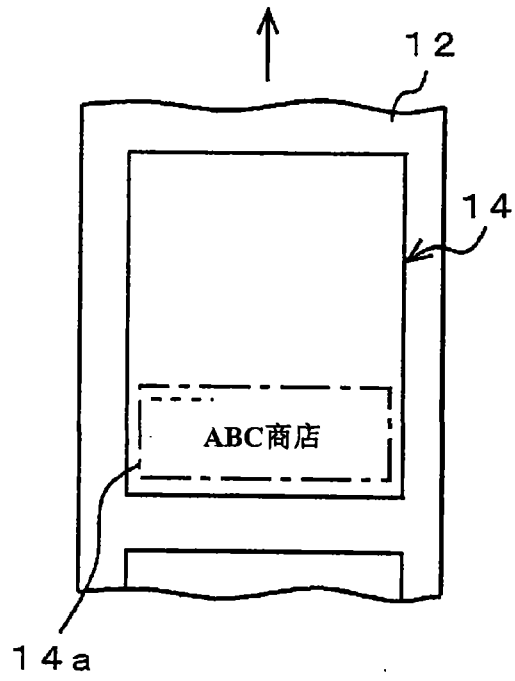


图11B

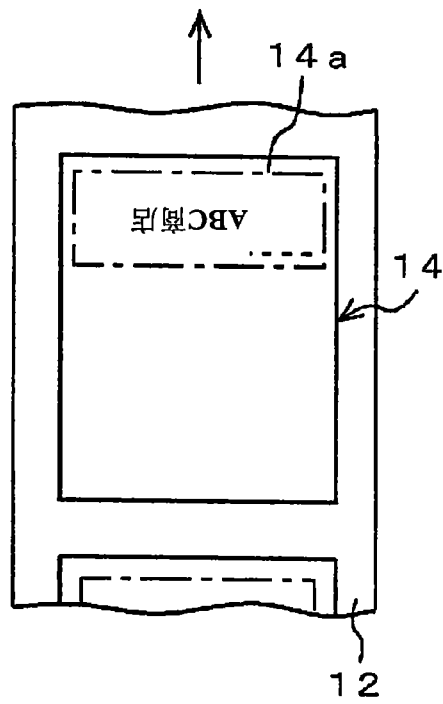


图11C

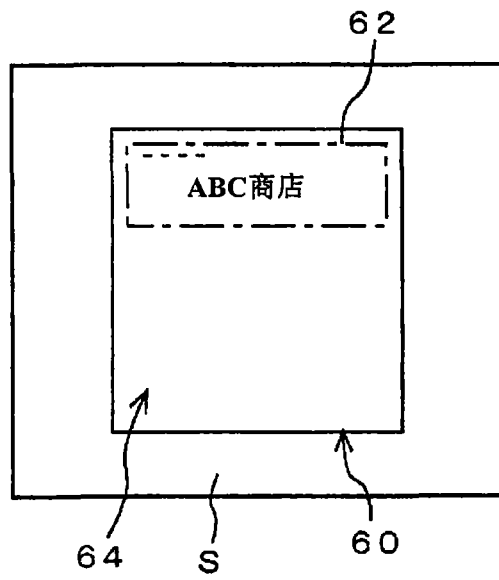


图12A

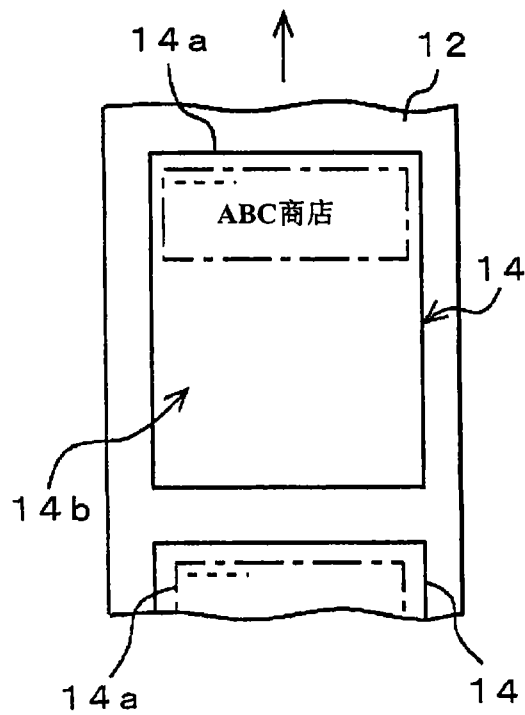


图12B

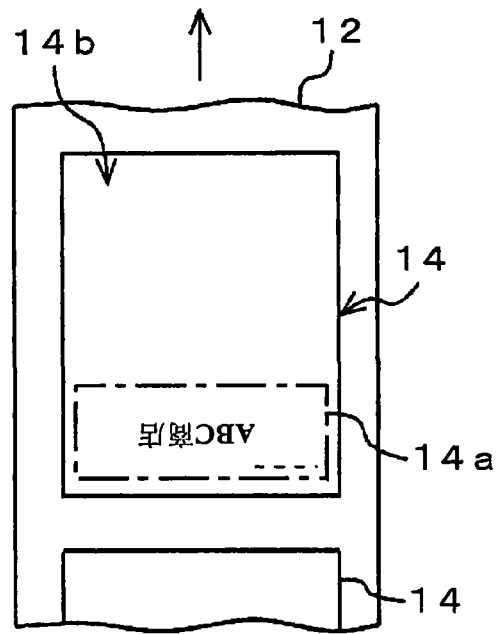


图12C