

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 3/44 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780027266.3

[43] 公开日 2009 年 7 月 22 日

[11] 公开号 CN 101489795A

[22] 申请日 2007. 6. 11

[21] 申请号 200780027266.3

[30] 优先权

[32] 2006. 6. 12 [33] GB [31] 0611581.0

[86] 国际申请 PCT/IB2007/001665 2007. 6. 11

[87] 国际公布 WO2007/144763 英 2007. 12. 21

[85] 进入国家阶段日期 2009. 1. 19

[71] 申请人 迪默公司

地址 比利时圣尼克拉斯

[72] 发明人 J·弗洛林克 D·万布瑞特塞姆

E·德蒙克 T·德弗瑞泰尔

A·德维克 A·万德哈伦

Q·普拉特沃特

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 李镇江

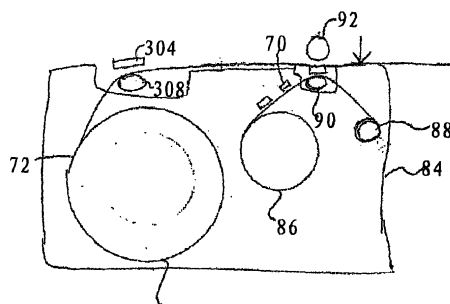
权利要求书 4 页 说明书 17 页 附图 10 页

[54] 发明名称

标签供给与标签打印机

[57] 摘要

本发明提供了一种标签打印机和用于标签打印机的供给。所述供给包括用于接收图像的图像接收介质和用于接收数字信息的标记。所述标记是 RFID 标记。



- 1、一种用于标签打印机的供给设备，包括：
用于接收图像的图像接收介质；及
用于接收数字信息的标记。
- 2、如权利要求 1 所述的供给，其中所述图像接收介质按卷布置。
- 3、如权利要求 1 或 2 所述的供给，其中在使用过程中，所述标记与所述图像接收介质布置为用于提供具有图像和数字信息的标签。
- 4、如前面任何一项权利要求所述的供给，其中所述标记是按卷布置的。
- 5、如权利要求 1 至 3 任何一项所述的供给，其中所述标记按堆布置。
- 6、如权利要求 1 至 5 任何一项所述的供给，其中所述供给包括用于将所述标记和所述图像接收介质中的一个粘到另一个的装置。
- 7、如权利要求 1 至 3 任何一项所述的供给，其中所述标记在所述图像接收介质上或其中提供。
- 8、如前面任何一项权利要求所述的供给，其中所述图像接收介质包括多个离散的标签。
- 9、如权利要求 8 所述的供给，其中所述离散的标签是在背衬层上提供的。
- 10、如权利要求 1 至 7 任何一项所述的供给，其中所述图像接收介质包括图像接收介质的连续供给。
- 11、如前面任何一项权利要求所述的供给，其中所述标记是 RF 标记、RFID 标记、光标记、集成电路、卡中的一种。
- 12、如前面任何一项权利要求所述的供给，其中所述标记布置成用于通过无线连接接收所述数字信息。
- 13、一种箱体，包括如前面任何一项权利要求所述的供给。
- 14、一种标签打印机，包括：
用于将数字信息写入到标记上的写入器；及

用于将图像打印到图像接收介质上的打印头。

15、如权利要求 14 所述的打印机，其中所述写入器布置成利用无线连接写数字信息。

16、如权利要求 14 或 15 中所述的打印机，其中所述写入器是 RFID 写入器。

17、如权利要求 14 至 16 中任何一项所述的打印机，包括用于接收要打印的所述图像和所述数字信息中至少一个的输入装置。

18、如权利要求 17 所述的打印机，其中所述输入装置包括键盘、触控板或触摸屏中的至少一种。

19、如权利要求 17 或 18 所述的打印机，其中所述输入装置包括用于从其他设备接收所述数字信息和所述图像中至少一个的至少一些装置。

20、如权利要求 19 所述的打印机，其中所述其他设备包括 PC。

21、如权利要求 17 至 20 中任何一项所述的打印机，其中所述输入装置包括用于从数据存储设备接收所述数字信息和所述图像数据中至少一个的至少一些端口。

22、如权利要求 21 所述的打印机，其中所述数据存储设备包括存储卡、记忆棒或存储器设备中的至少一种。

23、一种包括打印机的标签打印系统，其中打印机具有 RFID 写入器和打印头、图像接收介质的供给和 RFID 标记的供给，打印机布置成在标签上打印图像并将 RFID 标记粘到所述标签。

24、一种创建 RFID 标签的方法，包括将图像打印到图像接收介质上和将 RFID 标记添加到标签的步骤。

25、一种设备，包括：

用于读取包含在标记中的电子信息的装置；及
用于从用户获得信息的装置。

26、如权利要求 25 所述的设备，其中所述读取装置包括 RFID 读取器。

27、如权利要求 25 或 26 所述的设备，其中所述获得装置包括以

下至少一个：

键盘；
触摸屏；
智能卡读取器；
身份卡读取器；
记忆棒读取器；
至少一个键；
RFID 读取器；及
EPROM 读取器。

28、如权利要求 27 所述的设备，其中所述设备包括用于接纳卡的槽。

29、如权利要求 25 至 28 中任何一项所述的设备，其中所述设备布置成输出来自所述标记的所述信息和来自所述用户的信息中的至少一个。

30、如权利要求 29 所述的设备，其中所述信息包括时间、用户身份、与所述标记关联的设备的设备身份及与所述设备关联的身份中的至少一个。

31、一种标记供给，包括载体和布置在所述载体上的多个标记。

32、一种箱体，包括权利要求 31 中所述的标记供给。

33、如权利要求 32 所述的箱体，包括图像接收带的供给。

34、如权利要求 32 或 33 所述的箱体，包括墨带的供给。

35、一种打印机，包括用于在图像接收介质上打印图像的装置和数据库，所述数据库布置成存储关于打印在所述图像接收带上的图像的信息。

36、如权利要求 14 至 22 中任何一项所述的打印机或者如权利要求 25 至 30 中任何一项所述的设备，包括布置成存储关于打印到所述图像接收带上的图像的信息的数据库。

37、如权利要求 14 至 22 或 36 中任何一项所述的打印机或者如权利要求 25 至 30 或 36 中任何一项所述的设备，其中所读取的信息

存储到所述打印机的数据库中。

38、一种标签打印机，包括：

数据库；及

用于访问所述数据库的装置。

标签供给与标签打印机

技术领域

本发明涉及标签打印机的供给，涉及标签打印机，还涉及用于创建标签的方法，更具体但并非排他地涉及用于创建 RFID 标签的方法。

背景技术

标签打印机是已知的。本发明所涉及的已知带式打印装置类型在 EP-A-322918 和 EP-A-322919 (Brother Kogyo Kabushiki Kaisha) 及 EP-A-267890 (Varitronic) 中公开。打印机各自包括具有用于接纳箱体 (cassette) 的箱体接纳插架 (bay) 或带保持壳的打印设备。在 EP-A-267890 中，带保持壳中容纳有墨带和衬底带，其中后者包括利用粘合剂固定到背衬 (backing) 层的上图像接收层。在 EP-A-322918 和 EP-A-322919 中，带保持壳中容纳有墨带、透明的图像接收带和双侧粘性带，在打印后该双侧粘性带在其粘合剂涂覆侧固定到图像带，且该双侧粘性带具有可以从其另一粘合剂涂覆侧剥离的背衬层。利用这两种装置，图像转印介质 (墨带) 和图像接收带 (衬底) 处于同一个箱体中。

本申请人还在例如 EP-A-578372 中提出在分开的箱体中容纳墨带和衬底带。

在所有这些情况下，图像接收带都与墨带重叠到包括固定打印头和滚筒 (反之亦然) 的打印区域，其中可以逆着滚筒压打印头，从而使图像从墨带转印到图像接收带。有多种方法来实现这个过程，包括干印字或干膜压印，但当前最常用的方法是通过热印刷，在热印刷中打印头被加热且热量使墨水从墨带转印到图像接收带。

还已知不使用墨带而在带上印图像。在这种情况下，图像接收带是热敏的，且图像通过热打印头印到其上面。

图像接收带可以是连续带的形式。图像被打印，然后带被标签打印机切割成适当的长度。还已知图像接收带可以包括背衬层，在该背衬层上有多个离散的或冲切的标签。

打印机可以是手持式或台式的独立打印机。可选地，打印机可以布置成连接到个人计算机 PC 等。

RFID 标签是已知的，它包括其中提供了 RFID 标记的标签。标签打印机可以打印到 RFID 标签上。在标签打印机中提供一卷集成有 RFID 标记的冲切标签，且打印机在冲切标签卷上打印图像。这种已知系统的缺点是 RFID 标签的尺寸是预定义的。想打印小标签然后打印大标签的用户将必须改变标签供给 (label supply)，这是不方便的。

在例如办公室环境下，多个所谓的“资产”可用并由多个用户共享。例如，可能有共享膝上型电脑、计算机、扫描仪、投影仪。很难跟踪这些设备，尤其是在任何给定的时间谁拥有那些设备。

RFID 标签例如用在设备管理系统中。有使用 RFID 标签来识别给定区域中设备的设备管理系统。具有 RFID 识别的已知系统的缺点是定位设备的困难。为了具有足够的精度，需要遍布整个区域地安装大量读取器，这是很昂贵的。

其它设备管理系统是基于 web 的，并依靠用户的信誉来访问软件以及进入或改变必要信息。这并不总会发生。

本发明实施方式的目的是解决一个或多个所述问题。

本发明的各方面可以从所附权利要求中看到。

附图说明

为了更好地理解本发明及本发明如何实现，现在通过例子的方式参照以下附图，附图中：

图 1 示意性地示出了体现本发明的系统；

图 2 更具体地示出了图 1 中体现本发明的用于读取标签的设备的前视图，具体地，图 2a 至 2k 示出了显示给用户的消息序列；

图 3 示出了图 2 设备的背面；

图 4a 示出了体现本发明的第一种标签材料的视图；

图 4b 示出了图 4a 的标签材料的截面图；

图 5 示出了体现本发明的一种标签打印机；

图 6 示意性地示出了体现本发明的标签打印机的元件；

图 7 示出了用在本发明实施方式中的作为标签打印机元件的箱体；

图 8 示意性地示出了图 2 设备的元件；

图 9 示出了根据本发明另一实施方式的作为标签打印机元件的第二种箱体配置；

图 10 示出了根据本发明另一实施方式的作为标签打印机元件的第三种箱体配置；

图 11 示出了用在本发明另一实施方式中的 RFID 标记的供给；

图 12 示出了根据本发明另一实施方式的作为标签打印机元件的第四种箱体配置；

图 13 示出了体现本发明的另一种标签供给；及

图 14 示出了体现本发明的另一种标签打印机。

具体实施方式

参照示意性示出本发明第一种实施方式的图 1。

提供了读取器 10。读取器 10 布置成从使用一件共享设备的个人获得个人身份信息。这将在下文中更详细地描述。

标号 12 示意性地示出了可以由多个不同个人所使用的所谓“共享”物品。仅仅作为例子，这些物品可以包括计算机、便携式计算机、膝上型电脑、投影仪、屏幕和移动电话。应当理解，共享物品当然可以是其它物品，例如书、文档或者甚至是更大的物品，例如家具。这些物品中的每个都与一个身份关联。这种身份包含在标记中。如随后将要讨论的，这种标记可以采用任何合适的格式，但是在本发明的优选实施方式中是 RFID 标记。在本发明的优选实施方式中，RFID 标记包含识别设备的信息。附加地，RFID 标记可以利用包含视觉信息

的标签提供。这种可视信息可以包含与标记相同的身份信息。可选地，包含视觉图像的标签可以包含对 RFID 标记中所包含信息的附加信息或可选信息。

如下文中将要更详细描述，RFID 标记与视觉标签可以由设备 14 提供。设备 14 包括连接到标签打印机的 PC。标签打印机能够将图像打印到标签上、将数字数据写到 RFID 标记上并能提供包括 RFID 标记与视觉图像的单个标签。

当用户想借一件设备时，用户就利用读取器 10 注册他的个人身份。这种个人身份被发送到因特网服务器 16。该服务器不需要是因特网服务器，它可以仅仅是网络服务器或任何其它合适的服务器或者甚至是 PC 等。个人身份与时间一起发送，还可能有设备的身份，但这不是必需的。设备的身份是由具有 RFID 读取器的设备 10 从 RFID 标记获得的。

所获得的信息与设备 10 的身份一起通过无线链接发送到因特网服务器 16，该因特网服务器 16 连接到基于 web 的数据库 18。链接不需要是无线的。在另一种实施方式中，读取器可以看起来象 USB 棒，且连接可以通过将读取器设备插入 PC 来进行。数据库不需要是基于 web 的数据率，而可以是任何其它合适的数据库。

这种基于 web 的数据库 18 可以由多个客户端计算机 20 或 PC 来访问。因此，基于 web 的数据库 18 将包括关于何时所识别出的用户借出一件设备的记录。客户端个人计算机 20 及网络中的所有其它读取器能够访问该数据库，以便确认谁拥有特定一件设备。

应当理解，在本发明的优选实施方式中，读取器 10 能够从用户获得个人身份信息，并且也能够读取在设备 12 上提供的 RFID 标记。但是，在本发明的可选实施方式中，这些功能可以由独立的设备来提供。

现在参照图 2、3 和 8 更详细地描述设备 10。图 2 所示的读取器能够获得用户的个人身份。这可以有多种不同的方法来实现。在本发明的实施方式中，读取器能够以一种或多种不同的方法从用户获得这

种信息。

在第一种配置中，用户有身份卡。公司的员工常常被给予包含允许他们例如访问特定区域的信息的身份卡。信息以多种不同方法在卡上提供。例如，卡可以包含具有信息的磁条、包含集成电路或芯片或者以任何其它合适的方式包含信息。读取器 10 具有槽 24，卡可以插入到该槽中。读取器设备 10 当然可以通过接触机制、刷卡机制等以任何其它合适的方式读取包含在用户卡上的信息。在识别通过插入到设备中的卡进行的情况下，读取器读取用户身份可以不需要任何用户交互就发生。

读取器可选地可以具有允许用户输入他或她名字和/或 PIN（个人识别号）码或任何其它识别信息的输入。输入可以例如通过键盘、触摸屏等提供。读取器可以包含名字列表，用户能够滚动该列表，直到到达他或她的名字，然后选择该用户名字。

有可能从用户获得生物测量信息。例如，读取器可以包括能够识别授权用户的指纹的指纹识别设备。

应当理解，为了识别用户，读取器 10 可以包括足够的智能。在本发明的可选实施方式中，读取器可以可选地将用户获得的数据发送到服务器等。服务器等将处理从读取器 10 接收到的数据，以便识别用户。

图 2 示出了设备 10 如何用作与系统的接口，示出了显示给用户的各种不同消息。在图 2a 中，示出了主画面。在图 2b 中，在读取用户身份后，示出了个性化的欢迎画面。这可以通过激活按钮 26 来获得。这是可选的。

在图 2c 中，用户受邀识别他自己。在图 2 所示的实施方式中，使用指纹检测方法。在这种实施方式中，用户将他的手指放到设备的屏幕 28 上。这个屏幕 28 包含指纹检测设备。为了进行指纹扫描，激活按钮 26。可选地，扫描可以根据时间自己启动。

图 2 中所说明的设备具有智能，因此能够识别用户。在图 2d 中，显示指示用户身份的消息并要求用户通过按钮 26 确认已经获得了正

确的身份。所示设备还具有滑块 25。这可以是电容性滑块，没有任何移动部分。通过移动滑块 25，用户能够滚动通过所显示的不同选项。滑块还可以是垂直取向。按钮 26 的激活将允许高亮的选项被选择。

按钮可以是具有简单点击功能的简单按钮。可选地，按钮可以更加复杂，就象在移动电话上可以看到的操纵杆类型的按钮，而且还可以允许用户扫描通过不同的选项。在后一种情况下，滑块可以忽略。

当然，本发明的可选实施方式可以使用任何其它合适的方法来控制选项的显示与选择。

在图 2e 中，显示了用户通过激活按钮 26 进行用户已经正确被识别的确认的画面。用户受邀扫描用户想要借的设备。在本发明的优选实施方式中，设备 10 有 RFID 读取器。用户受邀扫描要借的设备的 RFID 标记。扫描操作是通过激活按钮 26 进行的。

在图 2f 中，扫描操作已经完成，且所扫描的物品在画面上指示出来。用户受邀以类似于关于图 2d 所述的方式进行所识别设备已经正确识别的确认。同样，这是利用按钮 26 进行的。

在图 2g 中，用户已经确认设备被正确识别了，且进一步的信息提供给了用户。特别地，由读取器所获得的信息指示产品可用的时间长度。这种信息将从基于 web 的数据库 18 获得。这需要在读取器与数据库 18 之间存在链接 10。这种链接可以通过有线或无线连接。连接可以是直接连接或间接连接。在非直接连接的情况下，读取器可以在其自己的存储器中包含数据库的副本或部分副本。因此，用户知道他可以使用设备 4 多长时间。为了指示用户已经理解了，激活按钮 26。

在本发明的一种实施方式中，数据库存储在设备 10 上。

图 2h 显示从数据库可以获得的关于设备的进一步信息。例如，预定该设备的其他人及他们何时预定了该设备都显示出来。同样，为了显示用户已经理解了，激活按钮 26。

在系统中可以定义允许有些用户比其他用户看到更多信息的访问权限。

图 2i 示出了要求用户确认他们有效理解了他们能够使用设备的

时间长度的消息。这种接受同样是通过激活按钮 26 来执行的。

图 2j 示出了向用户确认关于使用的限制已经被接受的消息。同样，为了移动到下一个画面上，激活按钮 26。

在图 2k 中显示给用户的最后一个消息指示在数据库中用户现在已经与所借设备关联到了一起。然后，用户受邀按时归还设备。

应当理解，图 2 中所示的消息是作为例子的。消息的确切格式当然可以改变。在本发明的有些实施方式中，还有可能忽略所示步骤的一个或多个。

在图 2 所示的读取器中，用户能够获得关于用户身份的信息、从要借的设备读取 RFID 信息、而且还能够从数据库获得关于要借设备的任何相关信息的信息，例如关于产品可用多长时间、何时要进行维护等的信息。

这些功能有可能由独立的设备执行。在那种情况下，所收集的信息将馈送到能够执行关于图 2 所述的读取器的功能的单个设备。

参照示意性示出读取器设备 10 的结构的图 8。该设备有显示器 28。提供了中央处理器 30。处理器 30 连接到显示器驱动器 33。这种驱动器可以嵌入到处理器设备中。显示器驱动器 33 又连接到显示器 28。处理器 30 控制显示在显示器 28 上的消息。

处理器连接到 RFID 读取器 32。这种 RFID 读取器能够读取设备上的 RFID 标记。处理器还连接到用户身份获得设备 34。该用户身份获得设备 34 可以包括指纹检测器、用户可以通过其输入数据的键盘，作为触摸屏的屏幕 28 的一部分，或者是卡或类似的设备读取器。有可能用户身份设备与身份获得设备是相同的，因此只提供两个中的一个。例如，用户身份信息可以从用户的 RFID 标记获得。设备还包含有可能通过连接性组件的外部输出/输入 36，其布置成从基于 web 的数据库 18 接收信息。输入/输出可以由有线端口或无线天线等提供。

还提供了用户输入设备 40。用户输入设备提供了输入到处理器 30 的输入信息。这种用户输入设备可以是图 2 所示的按钮 26、键盘、触摸屏、滚轮等。在有些实施方式中，这可以与用户身份设备 34 相

同。

还提供了输出 38。这允许处理器 30 向数据库输出对与所识别用户和/或所识别设备相关联的信息的请求。输出 38 还允许特定个人对特定设备的预定发送到数据库 18，由此数据库 18 可以被更新。这可以是输入的一部分或者单独提供。

因此，处理器 30 基于通过其输入 36 接收到的信息、来自用户身份单元 34 的信息、从用户输入设备 40 接收到的信息和/或从 RF 读取器 32 接收到的信息控制屏幕和设备的输出 38。

如以上所解释的，向处理器提供输入的一个或多个设备可以独立提供。在这种实施方式中，处理器 30 可以构成 PC 等的一部分。

现在参照示出了标签材料的供给 50 的图 4a。标签材料的供给 50 包括图像接收层 54 和多个 RFID 标记 52。

参照示出了图 4a 的标签材料的示意性截面的图 4b。

提供了第一层 54。这是图像印在其上面的层。

粘到该层 54 下侧的是多个 RFID 标记 52。换句话说，RFID 标记提供在图像接收材料 54 的与印有图像的一侧相对的表面上。RFID 标记 54 通过粘合剂粘到图像接收层 54 的背侧。在本发明的有些实施方式中，填充材料 58 可以围绕 RFID 标记的 IC 提供。这种填充材料的功能是使图像接收带的表面是平的而没有由于存在 RFID 标记而导致的隆起。这种填充材料 58 也可以具有粘合剂功能。

提供了背衬层 60。背衬层 60 和图像贴到其上的层 54 对布置在其间的 RFID 标记 52 提供了三明治结构。提供合适的粘合剂，以便将层 60 粘到 RFID 标记和可选的填充材料 58。在本发明的有些实施方式中，层 60 的与 RFID 标记一侧相对的一侧具有粘合剂。剥离层 62 在粘合剂层上提供。以这种方式，当除去层 62 时，层 60 可以粘到表面。

应当理解，在有些实施方式中，可以有比图 4b 所示更多或更少的层。例如，层 60 可以忽略。另一层可以在打印有图像的层 54 的上面提供。这可以是保护所打印图像的所谓层叠层。这可以在图像打印

之后应用或者可以在制作标签材料时提供。在层叠的情况下，成像可以在透明保护层的下侧而不是在层 54 上进行。

参照以平面图示出了体现本发明的标签打印设备 14 的图 7，其中布置有箱体 306。这个箱体可以包含以上所讨论的材料供给。箱体 306 位于箱体插架 316 中。箱体插架 316 还容纳合作定义打印区域 302 的至少一个热打印头 304 和滚筒 308。

打印头 304 能够关于支点 324 转动，因此它可以与滚筒 308 接触，进行打印，并可以移动离开滚筒 308，使得可以除去并替换箱体 306。在可操作的位置，滚筒 308 旋转，使得图像接收带 310 被驱动通过打印头 304。

滚筒 308 是由 DC 电动机（见图 6）驱动的，使得它旋转，在打印过程中驱动图像接收带通过带式打印设备 301 的打印区域 302。以这种方式，图像印到带上并从打印区域 302 馈送出来。

图像由打印头 304 逐列地打印到图像接收带上，其中的列在带 310 移动的方向彼此相邻。以本领域中众所周知的方式，像素在每一列有选择地激活，以便构成图像。DC 电动机具有用于监视电动机转速度的转轴编码器。对电动机速度的控制是通过微处理器芯片 100（见图 6）产生数据选通信号来实现的，每个选通信号使一系列像素数据被打头 304 打印。

带式打印设备可以在切割位置 320 包括载带刀片 318 的切割机构 328。刀片 318 切割图像接收带 310，然后进入位于箱体 306 中的槽 330。

图像印在其上的图像接收材料可以是热敏的。在这种配置中，作为图像接收材料与打印头加热元件之间接触的结果，打印图像。没有墨带。

在本发明的可选实施方式中，图像接收层可能要求有墨带。在那些实施方式中，墨带可以并入到同一箱体中。在这种配置中，箱体将具有图像墨带供给卷和卷带盘。这种墨带将定位成可以与打印头和滚筒之间的图像接收材料重叠驱动。墨带将与打印头接触。热施加到墨

带上将图像记录到图像接收介质上。

在本发明的可选实施方式中，墨带可以位于独立的箱体中。

本发明的实施方式可以与任何其他合适的打印技术一起使用，例如喷墨打印、激光打印或任何其他打印技术。

应当理解，在本发明的有些实施方式中，图像接收带的供给不包括在箱体中，而是简单地在盘或卷上提供。

在本发明的可选实施方式中，RFID 标记配置成在图像打印到图像接收材料上之后贴到带上。这种方法的优点是有平滑的图像打印表面而没有隆起。其次，标签可以有任何期望的长度，再次每个标签上只提供一个单个的 RFID 标记，这是经济的。

图 4a 和 4b 中所示配置的优点是只需要处理单个带，从而简化了标签打印机。但是，标签打印机将需要被控制，以确保切割只在 RFID 标记之间提供或者至少不会切断包括信息的标记。例如，这可以通过在图像接收带的背面作对应于 RFID 标记位置的记号来实现。然后，控制打印机以馈送带，使得刀具位于 RFID 标记之间的区域中。

参照示出了第一种配置的图 9，其中 RFID 标记 70 与图像接收材料 72 隔开。图像接收材料 72 容纳在箱体 74 中。图像接收材料的供给从箱体中馈送出。当在打印机中时，图像将由打印机打印到图像接收带上，打印头 304 相对于滚筒 308 动作。图像接收带将被刀具 318 切割。

图 9 示意性地示出了 RFID 标记的供给 76。这些标记按堆设置。机构 78 用于取 RFID 标记 70 并将该标记 70 贴到图像接收材料 72 相对于已打印一侧的另一侧上。

在本发明的一种实施方式中，图像接收材料的下侧具有粘到其上的粘合剂。这种粘合剂的使用是为了使 RFID 标记 70 粘到其上。在这种实施方式中，图像接收带的下侧可以有背衬层。这种背衬层可以在 RFID 标记粘到其上之前从图像接收带的下侧局部剥离。刀具 318 可以布置成完全切断材料，而且可以部分切断背衬层。为此，刀具可以包括一个或两个刀片。

在一种实施方式中，带可以分层（即，具有可以除去的衬垫层），于是标记可以粘到标签的有粘性的一侧，然后带与相同或不同的衬垫再次层压。

图 10 示出了对图 9 供给的变型。在图 10 所示的配置中，RFID 标记的供给 76 与图像接收材料的供给一起在盒体中提供。在这个盒体 80 中，有图像接收材料 72 的供给。RFID 标记 70 同样按堆设置，例如沿管子的侧面所指引的。盒体将具有可以被标签打印机激活的简单结构，该机制允许 RFID 标记被分发并粘到图像接收带相对于印有图像一侧的另一侧。

打印机可以有两种模式，一种利用所包括的 RFID 标记制作标签，另一种不在标签中包括标记。这可以通过用户输入来控制或者可以基于 RFID 标记供给的检测自动确定。

同样，关于先前的实施方式，图像接收带和 RFID 标记中的一个或两者具有粘合剂，使得图像接收带与 RFID 标记彼此粘到一起。

现在参照示出了 RFID 标记供给的可选方案的图 11。特别地，RFID 标记 70 在背衬层 82 上提供。粘合剂在 RFID 标记 70 与背衬层 82 之间提供，使得 RFID 标记 70 保留在背衬层上的位置，但同时又可以从其剥离。

参照示出了并有图 11 所示的 RFID 供给的盒体 84 的图 12。提供了图像接收带 72 的供给。图像接收材料 72 通过打印头 304，当打印头向滚筒 308 按压时，打印头打印图像。

盒体还具有材料 83 的供给 86，即其上具有 RFID 标记 70 的供给的背衬层 82。一旦除去了 RFID 标记，则就针对背衬材料 82 设置被驱动的卷带盘 88。

滚筒 90 在盒体中提供，它相对带式打印机的辊子 92 动作。图像已经印在其上的图像接收带 72 在两个辊子 90 和 92 之间通过。此外，可以根据需要驱动卷带盘 88，使得 RFID 标记在辊子 90 和 92 之间通过。这使得 RFID 标记 70 粘到图像接收介质 72 的背侧。

具有 RFID 标记的图像接收带可以在两个辊子 90 和 92 的下游被

切割。切割机构在标签打印机中提供。

在本发明的优选实施方式中，辊子 90 中的至少一个可以朝另一个移动。因此，当图像被打印时，两个辊子可以彼此隔开。但是，当要粘 RFID 标记时，至少一个辊子朝另一个移动，且卷带盘 88 被激活，以便使其驱动辊子 90 和 92 之间的 RFID 标记。

应当理解，辊子 90 和 92 两者都可以在标签打印机中提供。一个辊子可以由平面代替，例如壁等。

卷带盘 88 可以在标签打印机中而不是在箱体中提供。

应当理解，在本发明的有些实施方式中，RFID 标记的供给可以在独立的箱体中提供。

在本发明的另一可选实施方式中，图像接收材料 72 和 RFID 标记的供给 83 可以在盘上提供，而不包含在单个箱体中。

在还一种变型中，图像接收带被接纳在箱体中，而 RFID 标记的供给保留在盘或卷上。

RFID 镶嵌 (inlay) 可以包含在独立的箱体中并从其供给。因此，可以包括 3 箱体系统。这允许对终端用户更多的灵活性。参照本申请人的描述了执行兼容性检查的 EP03795979.8，其中兼容性检查可以用于检查三个部分 (带、墨带、RFID 镶嵌) 是否真正可以组合到一起构成标签。

在图 9、10 和 11 所示的实施方式中，滚筒和打印头的位置示意性地示出，以便帮助理解本发明的实施方式。但是，应当理解，打印头关于图像接收带的位置将依赖于图像接收带的印有图像的一侧。因此，在本发明的优选实施方式中，RFID 标记粘到图像接收带的与已经印有图像的一侧相对的一侧。

应当理解，在本发明的有些实施方式中，图 9、10 和 12 中所示的箱体可以附加地并有墨带。在本发明的可选实施方式中，可以提供包含墨带的单独箱体。而在本发明的另一可选实施方式中，墨带与 RFID 标记可以在一个带盒中提供。

参照示出本发明另一实施方式的图 13。在这种实施方式中，提

供了背衬层 90。连到这个背衬层 90 的是多个离散的标签 92。这些标签是所谓的“冲切”标签。每个标签上都具有 RFID 标记 70。因此，标签 92 有两个区域。在第一个区域 93 中容纳 RFID 标记。这可以是标签的前导部分。在第二个区域 95 中，可以打印图像。在对这种实施方式的一种变型中，RFID 标记在标签的对侧提供，因此可以打印图像的区域在冲切标签 92 的整个长度上延伸。

图 13 中所示冲切标签的供给可以容纳在盒体中，或者在可选实施方式中可以在供给盘上提供。

在本发明的实施方式中，RFID 标记可以是有可能只写一次的标记。在本发明的可选实施方式中，可能写到相同的 RFID 标记多次。

在本发明的有些实施方式中，有可能具有只读标记。但是，本发明的优选实施方式允许写 RFID 标记。但是，这不是必要的。在 RFID 标记只读的情况下，它们总是有出于技术原因由标记制造商放置在其中的唯一标识符。这个号码对于用在资产数据库中的系统是足够的。

在本发明优选实施方式中所使用的 RFID 标记可以采取任何合适的格式。可以用于本发明实施方式的 RFID 标记的例子是“德克萨斯州仪器 tag-it™ HF-1 转发器镶嵌 (Texa Instruments tag-it™ HF-I Standard Transponder Inlays) ”。

本发明的实施方式已经在使用 RFID 标记的环境下进行了描述。但是，应当理解本发明的实施方式并不限于此。标记可以使用不同的技术，例如 EPROM、芯片等。为了读/写标记所使用的频率可以是射频、紫外、红外或任何其他合适的频率。标记可以视觉地读取，例如 2D 条码。但是优选地，读取是非直视进行的，因此资产可以在盒子或包中，而不需要在扫描之前打开包装。

现在参照示意性地示出体现本发明的标签打印机的图 14。

常常期望利用连续的号码标注多个物品。因此，在本发明的实施方式中，有可能选择一系列连续的号码并自动地打印标签，单个标签包含相应连续号码中一个。RFID 标记将自动编程为包括对应的号码。这种系统可以用于标记文件、文档等。

本发明的实施方式可以布置成将信息写到 RF 标记。例如，在本发明的一种实施方式中，RF 标记可以编程为具有有效日期。当特定件设备在例如办公室中使用时，可以有位于各个位置的 RFID 检测器。因此，当用户使用该物品超过有效日期时，可以发出语音告警，或者可以发送消息给该用户。

在本发明的一种实施方式中，基于 web 的数据库具有指示设备需要归还的日期的信息。如果超过该时间，则服务器可以配置成自动生成发送到用户的消息。这可以是以电子邮件、文本消息的形式或者通过任何其他合适的方式。电子邮件选项是优选的，因为因特网服务器可以生成消息并正确地分发到用户。

在一种变型中，给予用户必须在给定时间归还设备的警告。如果设备在有效日期之后仍可用，则将给予用户延长其可以使用该设备的时间的选项。

而在本发明的另一可选实施方式中，可以使用基于 web 的数据库，以便生成发送到已经预定特定件设备下个时段的用户的消息。这个消息可以例如指示谁当前拥有该设备。

如所提到的，本发明的实施方式可以用于除设备之外的其他物品。例如，本发明的实施方式可以用于管理文档中心或图书馆中的书。本发明的可选实施方式可以用于管理文件。

本发明的实施方式已经在共享或公共设备对多个不同用户可用的系统的环境下进行了描述。本发明的实施方式可以用于标注物品，以便区分它们。例如，可以为机构中的多个用户提供同一设备。标签可以用于用一些标识信息来标记设备以将设备与特定用户关联。

RFID 标记的存在可以允许用户通过使用他们的读取器设备快速找到他们的设备。

本发明实施方式的另一应用是标注网络中的设备。设备可以利用体现本发明的标签来标注。这允许网络的管理者或用户标识特定件设备并使用 RFID 标记来物理定位该件设备，即知道它位于什么地方。在网络中，常常有可能打印到多个不同的打印机。特定的打印机常常

具有不是许多其它打印机所提供的功能。因此，用户可以选择这个特定的打印机，以便使用该功能。所述实施方式允许快速确定该物品的位置，使得用户可以物理定位要打印出其文档的打印机。因此，物品可以在网络中变换位置，而且它们的物理位置可以很容易地被用户识别。

本发明的实施方式已经在基于 web 的数据库的环境下进行了描述。数据库当然可以以任何合适的格式提供，而且可以布置成由网络上多个不同的人访问。在本发明的可选实施方式中，数据库可以保留在可能只有一个人能访问的单个位置。

在本发明的实施方式中，特定环境可以具有多个 RFID 检测器，例如在特定房间中、在门上等。移动通过这些检测器的物品可以被注册，且环境中设备的移动可以记录到数据库中。

现在参照更详细地示出体现本发明的标签打印机的图 14。本发明的优选实施方式是布置成连接到 PC 等的标签打印机 150。如此，打印机不要求显示器或键盘，而是使用 PC 中的这些元件。图 14 所示的标签打印机 150 包括箱体接纳插架 152，其中接纳图像接收带的供给和 RFID 标记的供给。如前面所讨论的，图像接收材料和 RFID 标记的供给可以在公共的箱体中、在独立的箱体中、在供给卷上或者是其组合中提供。

图 14 所示的打印机 150 具有槽 154，在图像打印到带上且 RFID 标记具有写到其上面的所需数字信息之后，通过该槽馈送出包括 RFID 标记的标签。

打印机 150 具有存储卡槽 156，其中可以插入存储卡、记忆棒或智能卡。

这种存储卡可以包含由设备 10 写到卡的数据。

因此，打印机 150 可以从智能卡等获得要写到 RFID 标记和打印到标签上的数据。

可选地，标签打印机 150 连接到的 PC 可以连接到基于 web 的数据库。这允许将期望的信息打印到标签上。

在另一实施方式中，打印机可以包括 web 服务器。这种打印机是网络使能的，例如，具有以太网连接。数据库驻留在打印机的存储器中，并可以通过 TCP/IP 以太网协议从支持这种协议的任何计算机访问。

可选地，连接可以在设备 10 与标签打印机 150 之间建立，且信息从设备 10 发送到标签打印机。

图 5 示出了根据本发明的可选标签打印装置 14 的实施方式的示意图。该标签打印装置包括键盘 130 和箱体接纳插架 132。键盘有用于输入要作为标签打印的数据的多个数据输入键 134，例如数字、字母和标点符号键，及用于编辑输入数据的功能键。键盘还可以有打印键 136，当期望打印标签时，操作该键。此外，开/关键 138 也可以提供，用于开关带式打印装置。

带式打印装置具有液晶显示器（LCD）140，当数据输入时，该显示器显示数据。显示器允许用户查看要打印的标签的全部或部分，这便于在标签打印之前编辑标签。此外，显示器是由显示器驱动器（未示出）驱动的。

用于控制标签打印设备 1 的基本电路在图 6 中示出。有具有只读存储器（ROM）202、微处理器 201 和由 RAM 204 图形地指示的随机存取存储器的微处理器芯片 200。微处理器芯片 200 连接成接收从例如键盘 206 的数据输入设备输入到其的标签数据。微处理器芯片 200 输出数据，以便通过显示器驱动器芯片 209 驱动显示器 208，以显示要打印的标签（或者其一部分）和/或给用户的消息。显示器驱动器可选地可以构成微处理器芯片的一部分。此外，微处理器芯片 200 还输出数据来驱动打印头 216，使得标签数据打印到图像接收带上，形成标签。最后，微处理器芯片 200 还控制用于驱动滚筒的电动机 207。微处理器芯片 200 还可以控制切割机构，以便允许一定长度的带被割断。在可选实施方式中，至少部分切割结构可以手动操作。

该电路还包括能够写到 RFID 标记和/或从 RFID 标记读取的 RFID 读取器/写入器 203。

如果本发明的带式打印机是 PC 打印机，而不是独立的打印机，则键盘和显示器装置是不必要的，因为数据可以输入并显示在 PC 上。然后，PC 充当打印机的输入设备。可选地，其它装置可以用于将数据输入到打印机，用于打印。例如，在本发明的实施方式中，数码相机或移动电话可以用于将数据输入到带式打印设备，用于打印。图像可以可选地利用智能卡、芯片卡、存储卡等输入。

在本发明的有些实施方式中，带式打印机可以连接到 PC。在那些实施方式中，带式打印机可能没有键盘或显示器。但是，在有些实施方式中，带式打印机将附加地具有显示器和键盘。

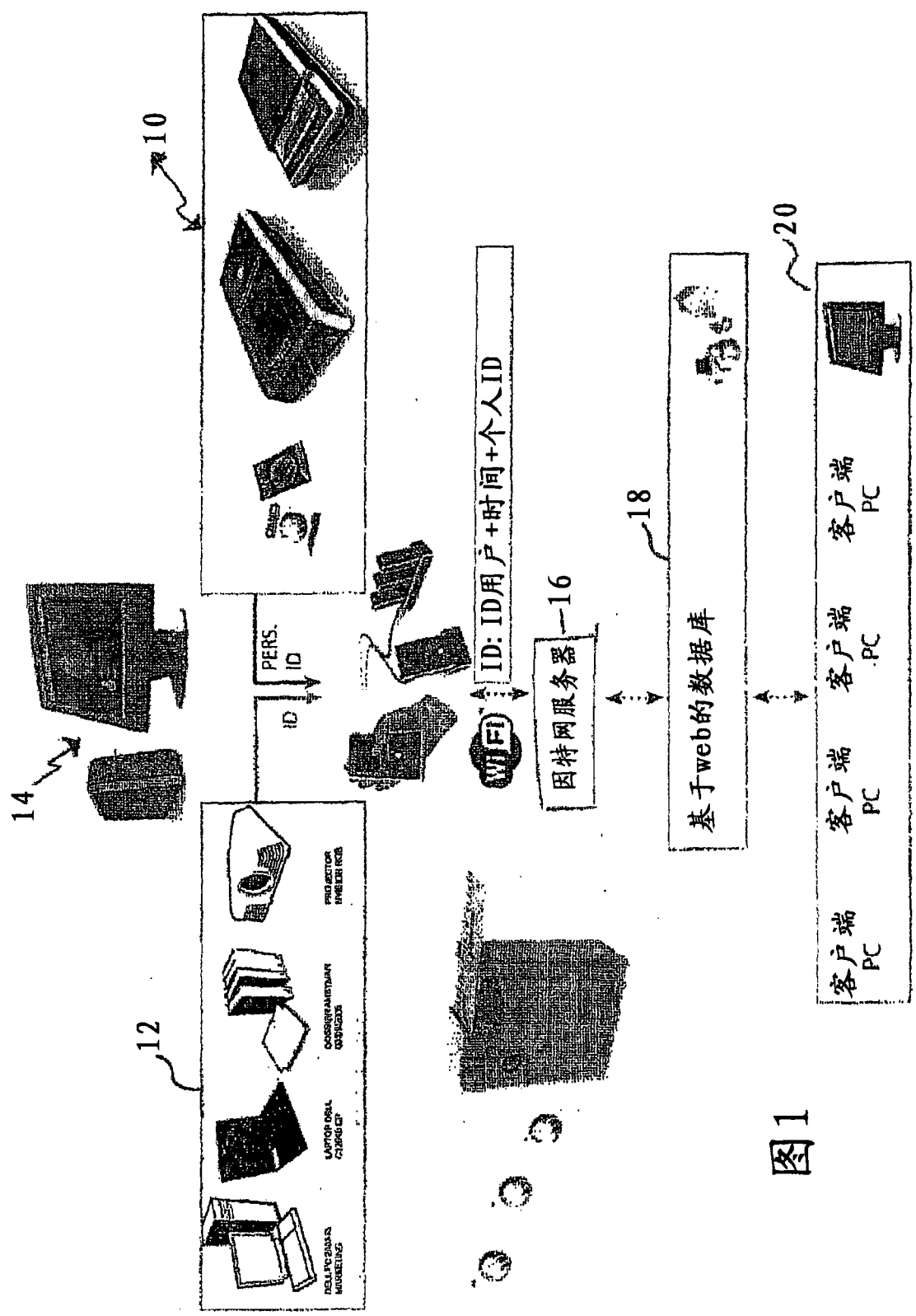


图1

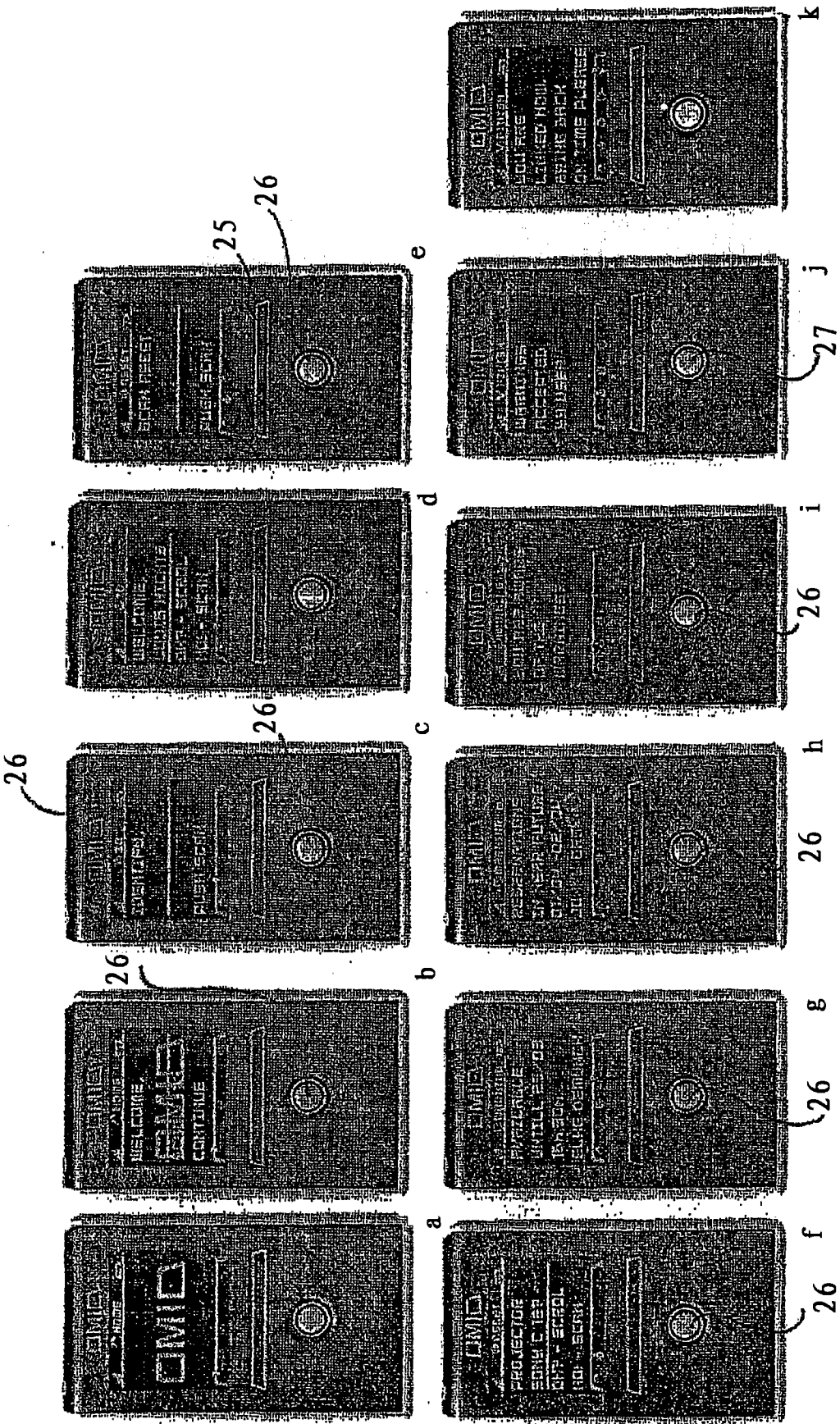


图2

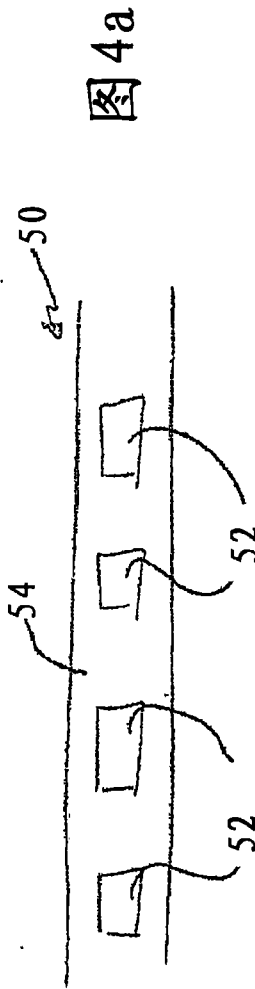


图4a

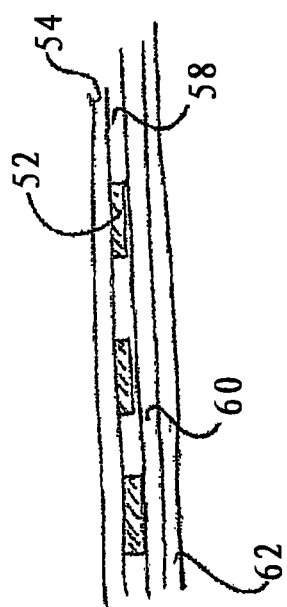


图4b

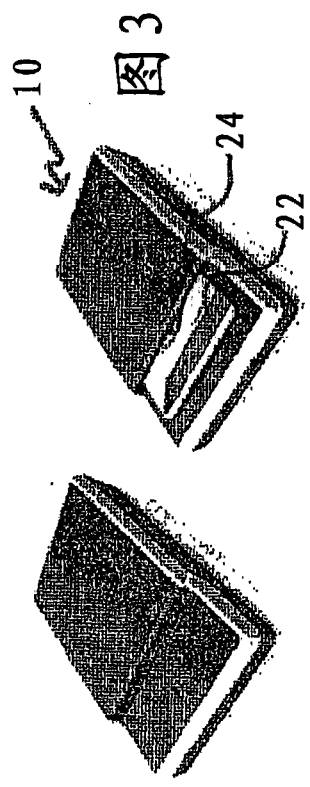


图3

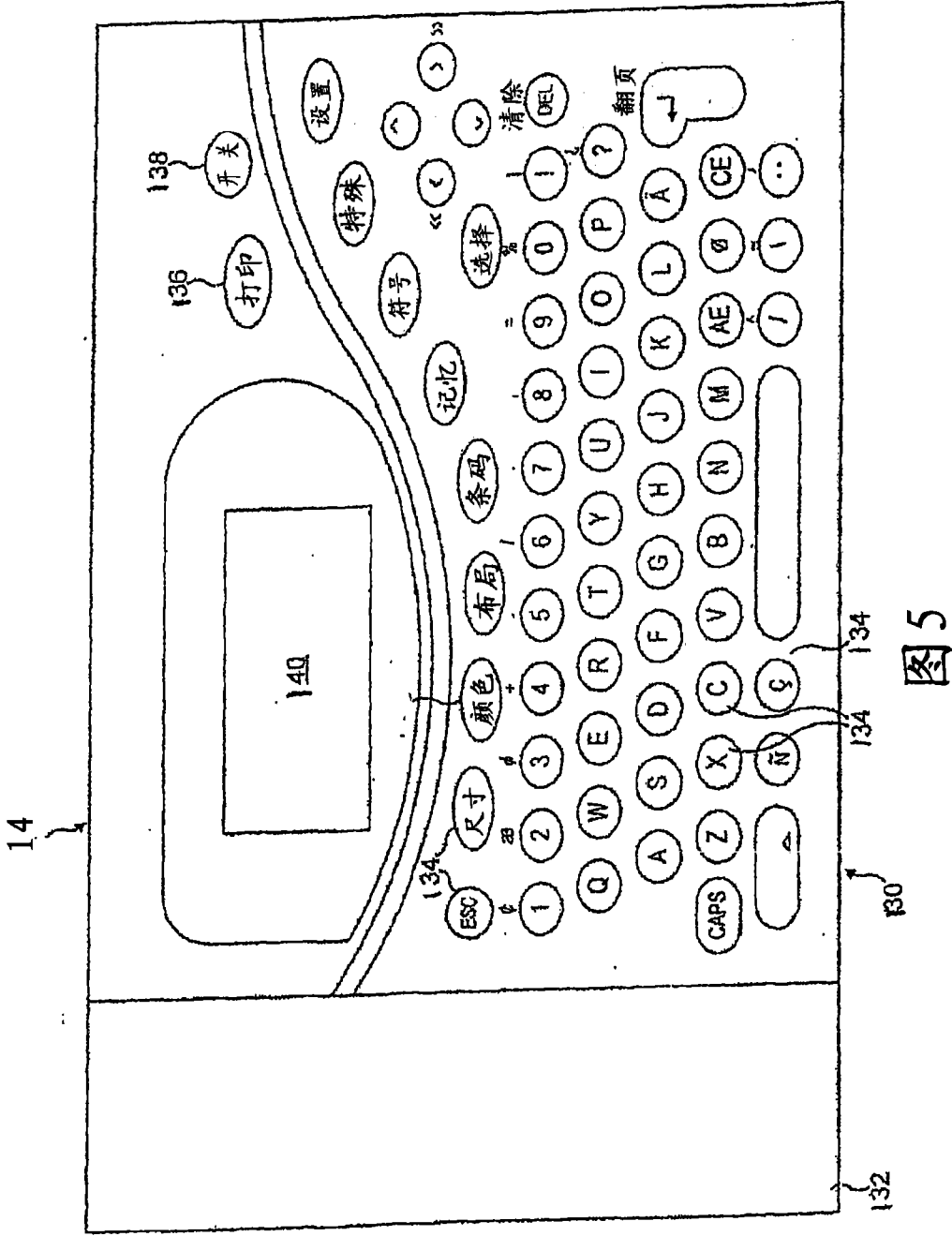
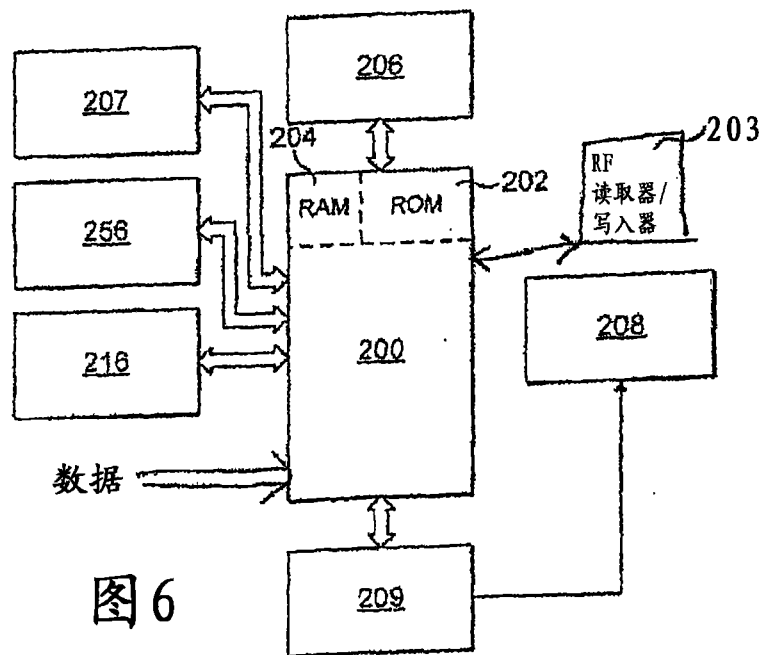
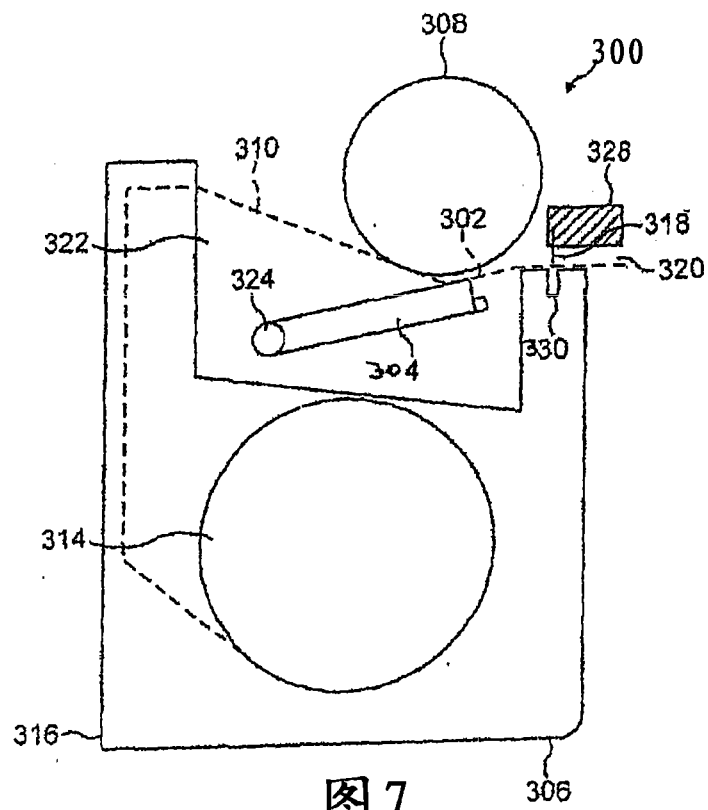


图 5



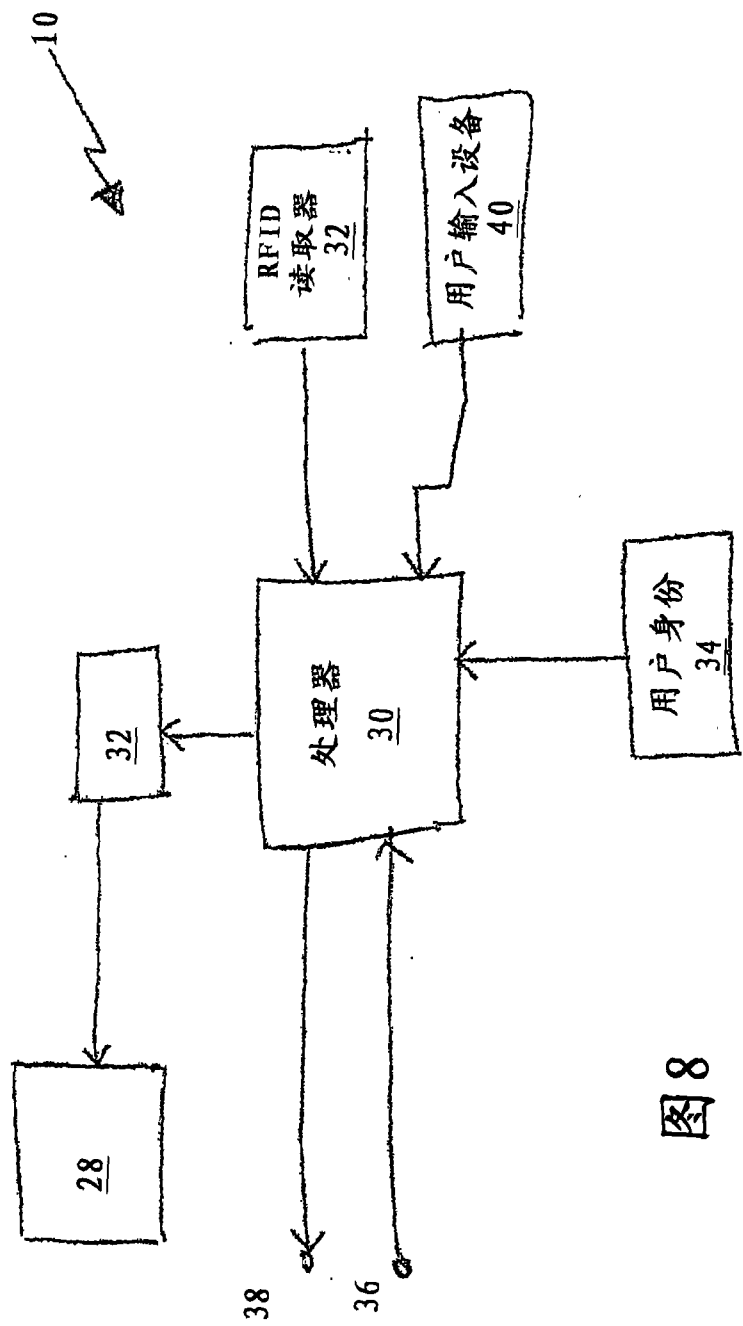


图8

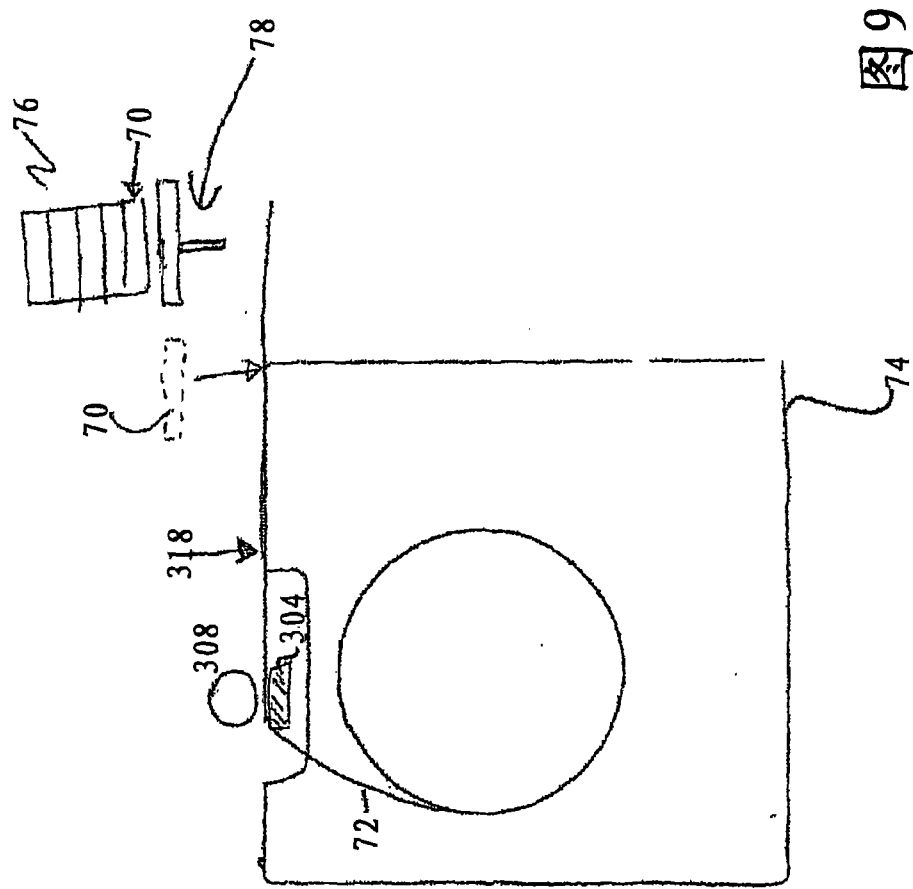


图9

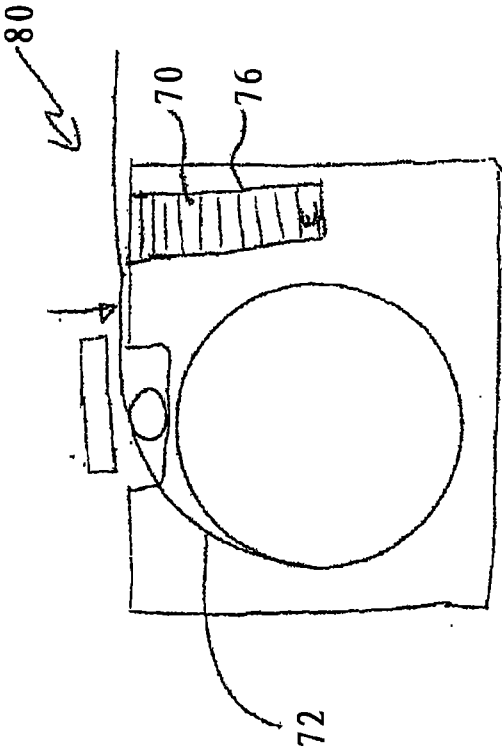


图10

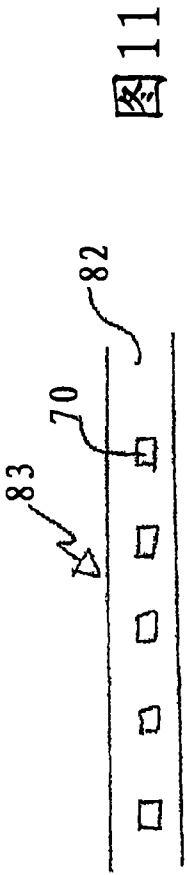


图11

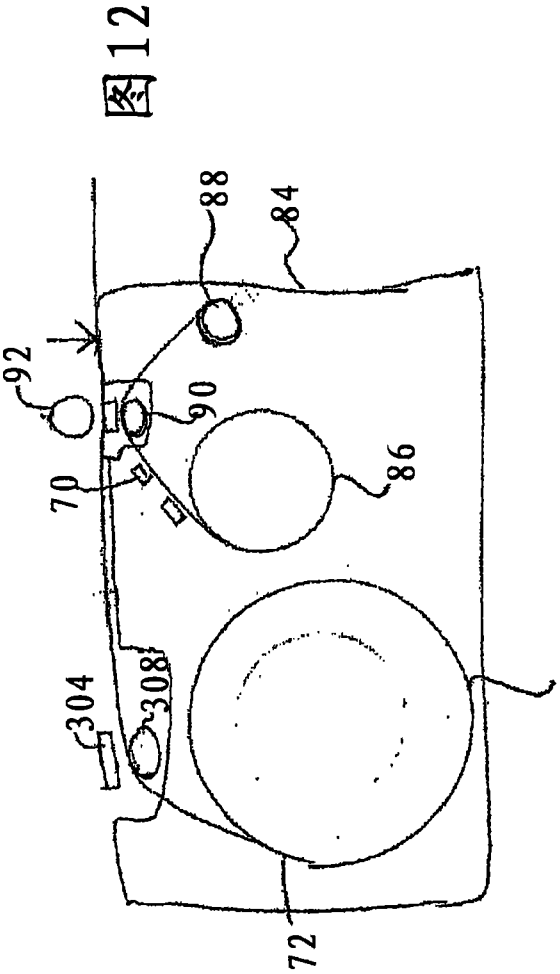


图12

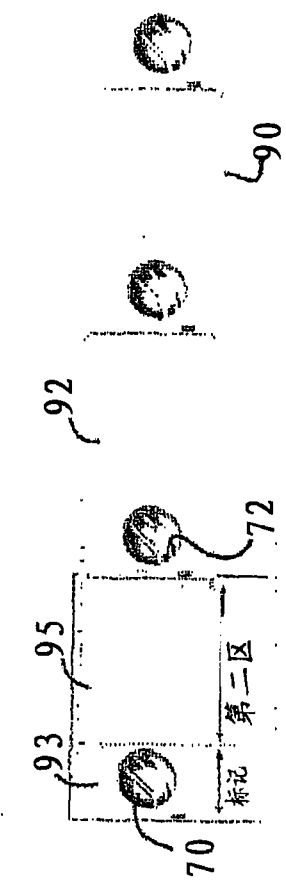


图13

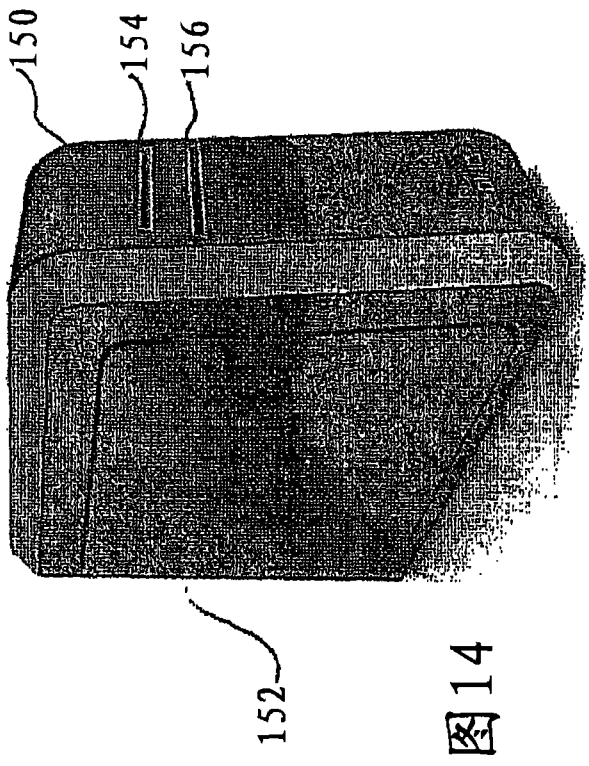


图14