

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06K 1/12 (2006.01)

G06K 19/07 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510091356.1

[45] 授权公告日 2009年12月2日

[11] 授权公告号 CN 100565545C

[22] 申请日 2005.4.4

[21] 申请号 200510091356.1

[30] 优先权

[32] 2004.4.6 [33] FR [31] 0403623

[73] 专利权人 数据卡公司

地址 美国明尼苏达

[72] 发明人 贝诺瓦特·贝尔特

[56] 参考文献

US6283368B1 2001.9.4

US6474925B1 2002.11.5

US5799316A 1998.8.25

审查员 田丽娜

[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 郭思宇

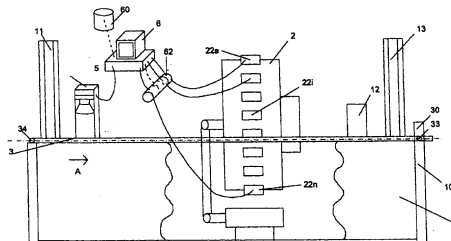
权利要求书4页 说明书15页 附图8页

[54] 发明名称

高速个性化机器

[57] 摘要

本发明涉及一种高速个性化机器，其包括一个用于可个性化证件(4)的个性化站(2)和一个计算机系统(6)，所述机器的特征在于可个性化证件包括相应于标识的可见或不可见信息，一个电子芯片和连至所述电子芯片的发送/接收天线型的不接触式通信装置，所述电子芯片和通信装置被结合进证件中，并且在于个性化机器包括一个读取所述证件标识符的读取装置(5)，这一标识符与存储在计算机系统(6)的数据库(60)中的数据有关，至少一些所述数据将被所述个性化机器记录到所述证件的电子芯片中。



1、一种个性化机器，包括一个用于可个性化证件(4)的个性化站(2, 2')和一个计算机系统(6, 6')，可个性化证件(4)包括多个页面、相应于标识符的信息(40)、电子芯片(41)和连至所述电子芯片(41)的发送/接收天线型不接触式通信装置(42)，所述电子芯片(41)和通信装置(42)被结合进所述证件(4)，所述个性化机器的特征在于所述个性化站(2, 2')包括多个各装有通信天线的个性化装置，所述个性化机器还包括读取证件(4)的标识符的读取装置(5, 5')、将所述证件的多个页面打开在标记了标识符的页面的翻页装置、和使由夹持装置保持打开的被标识的证件从读取装置传送到所述个性化装置之一的传送装置，所述标识符与存储在计算机系统(6, 6')的数据库(60, 60')中的个性化数据有关，至少一些所述个性化数据被所述个性化装置记录到所述被标识的证件的电子芯片(41)中，

所述个性化装置的天线被与所述计算机系统通信接收个性化数据的电子卡选择地控制。

2、如权利要求1所述的个性化机器，其特征在于所述电子芯片(41)包括一个含有至少一个存储器的集成电路。

3、如权利要求1所述的个性化机器，其特征在于证件(4)的标识符(40)是条形码类型的印刷的数据项，穿孔或磁性类型的项，或一个光字符识别OCR或光字符验证OCV字符序列。

4、如权利要求1所述的个性化机器，其特征在于证件(4)的标识符(40)是一个预存储在证件(4)的电子芯片(41)中的数据项。

5、如权利要求1所述的个性化机器，其特征在于该证件(4)是护照，电子芯片(41)和通信装置(42)的组合物结合在证件的封面中，或结合在证件(4)的相并接合的页面之间。

6、如权利要求所述1的个性化机器，其特征在于证件(4)是护照，标识符(40)被标记在证件封面的一个外表面或内表面上，或标记在证件的一个页面上。

7、如权利要求所述1的个性化机器，其特征在于个性化站(2, 2')包括连至装有个性化证件的一个或多个所述个性化装置的一个或多个电子卡，每个个性化装置(22i, 22i')包括一个证件(4)被保持在其上的固定板(227)，所述通信天线

与发送每个证件(4)的个性化数据的所述电子卡(21i)相关,所述电子卡与管理个性化数据的计算机系统(6,6')进行通信。

8、如权利要求7所述的个性化机器,其特征在于通过在固定板(227)和头部(224)之间压紧所述证件,来确保证件(4)保持在个性化装置(22i,22i')中。

9、如权利要求8所述的个性化机器,其特征在于个性化装置的通信天线(225)被配置在头部(224)中。

10、如权利要求8所述的个性化机器,其特征在于个性化装置的通信天线(225')被配置在固定板(227)中。

11、如权利要求1所述的个性化机器,其特征在于所述电子卡(21i)包括一个带有一个或多个通信天线(225,225')的接口电路(211,211'),所述接口电路经由总线(210)连至执行个性化程序的电子卡的微处理器(212)。

12、如权利要求1所述的个性化机器,其特征在于计算机系统(6,6')连至读取证件(4)的标识符的读取装置,所述读取装置包括向计算机系统(6,6')发送标识符的传输装置(62,62'),计算机系统(6,6')包括用于从所述数据库(60,60')中提取与证件的标识符有关的个性化数据并将这些个性化数据传递给与将插入所述证件的个性化装置(22i,22i')有关的电子卡(21i)、以及用于发送所述数据到所述电子卡(21i)的装置,所述电子卡(21i)包括用于向电子芯片(41)的存储器发送所接收的个性化数据的装置。

13、如权利要求11所述的个性化机器,其特征在于每个电子卡(21i)的总线(210)都经由利用连接器(62)连接到计算机系统(6,6')的接口(215)进行网络连接,计算机系统(6,6')包括一个随动装置,以跟踪连至个性化装置(22i,22i')的电子卡(21i)的位置,并用于对相应于正在到达载入位置或刚刚离开载入位置的个性化装置(22i,22i')的电子卡(21i)进行寻址。

14、如权利要求1所述的个性化机器,其特征在于读取装置(5,5')是一个利用光学字符识别的读取装置,能够读取证件(4)的可见印刷标识符(40),并由发送装置将光学识别的信息发送到计算机系统(6),所述计算机系统(6)将使用该信息在它的数据库(60,60')中搜索个性化数据。

15、如权利要求所述1的个性化机器,其特征在于读取装置(5,5')是一个磁性或电磁读取装置,允许读取证件(4)的磁性标识符,并由发送装置将磁性或电磁识别的信息发送到计算机系统(6),所述计算机系统(6)将使用该信息在它

的数据库(60,60')中搜索个性化数据。

16、如权利要求1所述的个性化机器,其特征在于读取装置(5,5')是一个集成电路读取装置,其包括一个不接触式通信装置,允许读取预存储在证件(4)的电子芯片(41)的存储器中的标识符并由发送装置将一个读取号码发送到计算机系统(6),所述计算机系统(6,6')将使用该号码在它的数据库(60,60')中搜索个性化数据。

17、如权利要求13所述的个性化机器,其特征在于每个电子卡(21i)都包括一个连至个性化装置的所述通信天线的连接器(2241,2241'),还在于通过利用与所述电子卡(21i)的微处理器(212)有关的通信天线(225,225'),读取装置读取在证件(4)的电子芯片(41)的存储器中预存储的标识符。

18、如权利要求8所述的个性化机器,其特征在于光学读取装置(2243)被配置在每个个性化装置(22i)的头部(224),以便所述光学读取装置被定位成面对载入个性化装置(22i,22i')中的证件(4)的可见标识符(40)。

19、如权利要求1所述的个性化机器,其特征在于所述计算机系统(6,6')包括个性化管理软件。

20、如权利要求1到19中任一项所述的个性化机器,其特征在于,用于可个性化的证件的所述传送装置(3,31)包括一个传送轨道,在该传送轨道上安装了用于证件(4)的夹持装置(31),所述夹持装置(31)以固定间隔成对地安装,两个连续的夹持装置之间的最大距离使得证件(4)能被夹住。

21、如权利要求20所述的个性化机器,其特征在于个性化站(2)包括一个包括所述多个在载入位置的个性化装置(22a-22n)的回转板(20),横向连续地到所述传送装置的传送轨道,还在于回转板(20)包括一个载入/卸载装置,其允许个性化证件(4)从位于载入/卸载装置上的个性化装置(22i)卸载到证件(4)传送装置(3,31)上,并从传送装置(3,31)向个性化装置(22i)载入新证件(4),最大个性化时间对应于回转板(20)转一圈的时间。

22、如权利要求20所述的个性化机器,其特征在于个性化站(2)包括一个升运器(20'),所述升运器(20')包括以线性并列的方式布置在升运器(20')中的所述多个个性化装置(22a'-22n'),还在于升运器(20')包括一个载入/卸载装置,其允许个性化证件(4)从位于载入/卸载装置上的个性化装置(22i')卸载到用于证件(4)的传送装置(3',31')上,并从传送装置(3',31')向个性化装置(22i')载入

新证件(4)，最大个性化时间对应于升运器(20')的一个完整的平移周期。

23、如权利要求 22 所述的个性化机器，其特征在于升运器(20')的轴被配置成垂直于并且面对传送装置(3)的传送轨道，升运器进行垂直平移运动。

24、如权利要求 22 所述的个性化机器，其特征在于升运器(20)的轴被配置成平行于并且面对传送装置(3)的传送轨道，升运器进行水平平移运动。

25、如权利要求 1 所述的个性化机器，其特征在于，其在机器输出端包括一个证件卸垛装置(11)用于输入的证件并在所述机器输出端包括一个证件堆垛装置(13)。

26、如权利要求 1 所述的个性化机器，其特征在于所述计算机系统管理结合到所述个性化机器中的护照制造机器和/或预个性化机器。

27、一种利用个性化机器执行的个性化方法，所述个性化机器包括一个用于可个性化证件(4)的个性化装置(2, 2')和一个包括数据库(60, 60')的计算机系统(6, 6')，所述可个性化证件(4)包括一个标识符(40)、一个电子芯片(41)和一个不接触式通信装置(42)，所述标识符被标记在所述证件的内表面或外表面，所述个性化方法的特征在于包括下列步骤：

装载所述证件，控制夹持装置以将所述证件在所希望的页面保持为打开状态的步骤；

利用读取装置(5, 5')读取证件标识符(40)并把所述读取信息发送到计算机系统(6, 6')的步骤(600)，

在将证件(4)从读取装置向其天线被电子卡选择地控制的个性化装置发送期间，在与证件(4)的标识符(40)相关的计算机系统(6, 6')的数据库(60)中搜索个性化数据的步骤(601)，

由所述电子卡选择地控制的天线把个性化数据发送和记录到证件(4)的电子芯片(41)的存储器中，可选择地把标识符记录在芯片存储器中的步骤(603 - 604)。

28、如权利要求 27 所述的个性化方法，其特征在于是利用下述步骤来进行发送和记录个性化数据的步骤(603-604)，即利用把关于所述证件标识符的个性化数据载入与证件(4)的个性化装置有关的电子卡(21i)的存储器中的第一步骤(603)，以及利用把该个性化数据经由不接触式通信装置传递到证件(4)的电子芯片(41)以把该数据记录到所述电子芯片(41)的存储器中的第二步骤(604)。

高速个性化机器

技术领域

本发明涉及一种高速个性化机器，更具体来讲涉及一种用于诸如护照这样的含有电子芯片的证件的个性化机器。

背景技术

个性化机器，凭借诸如芯片卡和尤其是所谓的“智能”卡这样的，包含了微处理器或微电脑的便携式产品而为公众所熟悉。利用这些机器，可以把从计算机系统取得的信息记录到卡式微处理器的存储器中，所述芯片卡在个性化之前是不带任何标记的空白卡并且不是预选择的。在个性化之后，所述机器进行个性化卡片的随后的操作，以用检测器信息打印或标记所述卡的可塑体。这些芯片卡根据需要较高的或较低的安全性的应用程序经由接触或不接触式终端与外界进行通信。然而，这些高速个性化机器不允许把电子芯片的个性化结合进身份证件中，诸如护照，其个性化信息直接与已经包含在所述证件中的掩码的或打印的信息相关。在这种情况下，所述个性化机器必须在个性化之前对含有电子芯片的所述产品进行识别操作，以避免在电子芯片中的不与插入芯片的所述证件的内容相对应的个性化数据的任何写错误。

发明内容

本发明的目标是，通过提出一种用于结合进诸如护照这样的带有先前标记在证件上的信息的证件中的电子芯片的高速个性化机器，来克服现有技术的一些缺点。

利用一个高速个性化机器实现第一目标，其中所述机器包括一个用于可个性化的证件的装置和一个计算机系统，该机器的特征在于可个性化证件包括相应于标识的可见或不可见信息，一个电子芯片以及一个连至所述电子芯片的发送/接收天线型的不接触式通信装置，所述电子芯片和通信装置被结合进所述证件中，并且个性化机器包括一个读取装置以读取所述证件标识符，该标识符与

存储在计算机系统的数据库中的数据有关，至少一些数据利用所述个性化机器记录到所述证件的电子芯片中。

根据一个特性，所述电子芯片包括一个含有至少一个存储器的集成电路。

根据一个特性，所述证件标识符是条形码的印刷的数据元素，穿孔或磁性类型或一个 OCR 或 OCV 字符序列的数据元素。

根据一个特性，所述证件标识符是一个在证件的电子芯片中预存储的数据，诸如电子芯片的序列号。

根据一个特性，所述证件是包括几个页面的护照型证件，电子芯片和通信装置与证件的封面结合在一起，或结合在证件的页面之间。

根据一个特性，所述证件是包括几个页面的护照型证件，标识符被标记在证件封面的外表面或内表面上，或标记在一个证件页面上。

根据一个特性，所述个性化站包括多个将个性化证件载入其中的个性化装置，和一个或多个连至一个或多个个性化装置的电子卡，个性化装置包括一个在其上保持住证件的固定板和一个诸如发送/接收天线这样的不接触式通信装置以与证件的不接触式通信装置进行通信，所述天线与允许每个证件的个性化的电子卡相关，所述电子卡与管理个性化数据的计算机系统通信。

根据一个特性，在所述高速个性化机器中，在个性化装置中保持住证件，是通过在固定板和头部之间压住所述证件来确保的。

根据一个特性，个性化装置的不接触式通信装置被布置在所述头部。

根据一个特性，个性化装置的不接触式通信装置被布置在所述固定板中。

根据一个特性，每个电子卡都包括一个带有一个或多个不接触式通信装置的接口电路，通过一总线连接到一个执行个性化程序的微处理器。

根据一个特性，计算机系统连至所述证件标识符的读取装置，所述读取装置包括传输装置以向计算机系统发送所述标识符，其连接到一个数据库，计算机系统包括用于从所述数据库中提取个性化数据并将它们传递给所述证件所插入的个性化装置的电子卡的装置，以及用于发送所述数据到所述电子卡的装置，所述电子卡包括用于向电子芯片存储器发送所接收的个性化数据的装置。

根据一个特性，每个电子卡的总线都利用一个经由一个连接器连接到计算机系统的接口来联网，所述计算机系统包括一个随动装置以跟踪连至所述个性化装置的电子卡的位置，并用于对相应于个性化装置的电子卡寻址，其中所述

个性化装置正在到达载入位置或刚离开载入位置。

根据一个特性，所述读取装置是一个光学字符识别装置，能够读取证件的可见的印刷的标识符，计算机系统利用该标识符在它的数据库中搜索所述个性化数据。

根据一个特性，所述读取装置包括一个翻页元件以翻动证件的页面并使记录了标识符的页面处于打开状态。

根据一个特性，所述读取装置是一个磁性或电磁读取装置，能够读取证件的磁性标识符，计算机系统利用该标识符在它的数据库中搜索所述个性化数据。

根据一个特性，所述读取装置是一个印制电路读取装置，包括一个允许读取预存储在所述证件的电子芯片的存储器中的标识符的不接触式通信装置，计算机系统利用该号码在它的数据库中搜索个性化数据。

根据一个特性，个性化机器的读取装置与个性化站点相分离并在个性化站点之前布置。

根据一个特性，每个电子卡都包括一个连至个性化装置的不接触式通信装置的连接器，读取装置读取预存储在证件电子芯片的存储器中的标识符利用与包括可个性化证件的电子卡的微处理器有关的不接触式通信装置来实现。

根据一个特性，光学或磁性读取装置被布置在每个个性化装置的头部，以便其被定位在面向载入个性化装置中的证件的可见标识符的位置。

根据一个特性，所述个性化机器包括序列命令以及个性化管理装置。

根据一个特性，高速个性化机器包括一个用于可个性化的证件的传送装置，其包括一个传送轨道，在该传送轨道上安装了用于证件的夹持装置，所述夹持装置以固定间隔成对地安装，两个连续的夹持装置之间的最大距离使得证件能被夹住。

根据一个特性，所述个性化站点包括一个回转板，该回转板包括在载入位置处的多个个性化装置，其横向地连续地连到传送装置的传送轨道，所述回转板包括一个载入/卸载装置，把个性化证件从位于载入/卸载装置上的个性化装置卸到用于证件的传送装置之上，并从所述传送装置向个性化装置载入新证件，最大个性化时间对应于回转板转一圈的时间。

根据一个特性，所述个性化站点包括一个升运器，该升运器包括在该升运器中以直线并列的方式布置的多个个性化装置，所述升运器包括一个载入/卸载

装置,把个性化证件从位于载入/卸载装置上的个性化装置卸到用于证件的传送装置上,并从所述传送装置向个性化装置载入新证件,最大个性化时间对应于升运器的一个完整的平移周期。

根据一个特性,升运器的轴被布置成垂直于并且面对该传送装置的传送轨道,升运器进行垂直平移运动。

根据一个特性,升运器的轴被布置成平行于并且面对该传送装置的传送轨道,升运器进行水平平移运动。

根据一个特性,高速个性化机器在机器的输入端包括一个证件卸垛装置并在该机器的输出端包括一个堆垛装置。

根据一个特性,高速个性化机器能够结合进个性化机器的护照制造中和/或预个性化机器中,计算机系统还管理所述制造和/或护照的预个性化。

本发明的进一步的目标,包括利用个性化机器进行的个性化方法,所述个性化机器包括用于可个性化证件的个性化装置的和包括一个数据库的计算机系统,可个性化证件包括一个标识符、一个电子芯片和一个不接触式通信装置,所述个性化方法的特征在于包括下列步骤:

第一读取和传输步骤,用读取装置读取证件标识符并把所述读取信息发送到计算机系统,

第二搜索步骤,在关于所述证件标识符的计算机系统的数据库中搜索个性化数据,

第三数据传输和记录步骤,把数据发送和记录到证件电子芯片存储器中,同时可选择地把标识符记录在芯片存储器中。

根据一个特性,利用下述步骤来进行第三步骤,即利用一个载入步骤以把关于所述证件标识符的个性化数据载入与证件夹装置有关的电子卡的存储器中,以及利用一个通信步骤把该个性化数据经由不接触式通信装置传递到证件的电子芯片以把该数据记录到所述电子芯片的存储器中。

附图说明

通过阅读下列参照附图所做出的描述,本发明的其他特性和优点将更容易理解,其中:

图1根据本发明的第一具体实施例示出了个性化机器的正视图,

图 2A 根据本发明第一具体实施例示出了一部分个性化机器以及个性化站点的正视图，

图 2B 根据本发明第二具体实施例示出了一部分个性化机器以及个性化站点的正视图，

图 3 根据本发明一个具体实施例示出了在所述个性化板中放入便携式产品的插入站点的透视图，

图 4A 以及 4B 根据两个具体实施例分别示出了证件的不接触式个性化所需的个性化装置的电子电路卡的简图，

图 4C 根据第三具体实施例示出了证件的不接触式个性化所需的所述个性化装置的电子电路卡的简图，

图 5 根据本发明一个具体实施例示出了与工具系统有关的个性化板的剖面图，

图 6A 以及 6B 根据本发明的两个具体实施例示出了证件的俯视以及内视图，

图 7A 以及 7B 根据图 4A 或 4B 以及 4C 的具体实施例示出了个性化处理的逻辑框图。

具体实施方式

现在将结合图 1 到 7 进行描述的本发明，允许对诸如证件，以下称作护照，这样的便携式产品 4 的个性化，其中每个证件都包括一个电子芯片 41，一个与所述电子芯片相连的不接触式通信装置 42，诸如发送/接收天线，以及不论可见或不可见的的数据，例如相应于一标识的标签 40。所述要被识别的标签，可以设置在证件 4 的封面的外表面(图 6A)或内表面上，或者还可以被设置在所述证件的一个页面上(图 6B)。标签 40 的标识符可以是一个条形码，穿孔，冗余信息 (redundancy)，由印在证件上或印在证件内的 OCR 或 OCV 型字符构成的代码，或表示与护照 4 相关的标识号的磁性元件。电子芯片 41 以及通信装置 42 一起插入护照 4 的封面内或所述护照的若干页面之间。所述电子芯片包括一个可以完全空白或在一开始在先前机器上预先被预个性化并且已经包含了例如象序列号这样的预个性化数据的存储器。这些预个性化数据，可以被看作护照标识数据，在这种情况下标签不出现在所述证件上。在本发明的所述个性化机

器上个性化芯片之后,所述芯片存储器含有关于在护照内标出的信息的个性化数据。例如,所述信息可以是有效日期和护照的发放地点,诸如用户的生日和出生地这样的关于护照用户的信息,他的/她的生物测定数据。显然地,本发明允许对诸如事先描述的包括一标识符 40 和一电子芯片 41 的任一其他证件 4 的个性化。对包括所谓的“集成电路”41 也就是电子芯片 41 的护照 4 进行个性化,所述护照 4 的集成电路经由发送/接收天线连至外界。在这种情况下,所述芯片是所谓的“不接触式”并经由电磁波与连至个性化机器的其他天线进行通信。因此,所述个性化机器,通过使用所述天线,可以不用接触到护照 4 的电子芯片 41 就进行个性化。

参照图 1,本发明主要包括一个读取所述护照标识符的读取装置 5 和一个用于插入该相同护照内的所述芯片的个性化装置 2,读取装置 5 和个性化装置 2 都连至一个包括存有所述个性化数据的数据库的计算机系统。通过读取装置 5 读取的信息使所述计算机系统能够重新获得关于数据库内的信息的个性化数据,并把它们发送到所述个性化装置,该个性化装置将把所述个性化数据传递给插入护照内的电子芯片的存储器。下面所给出的几个具体实施例,描述了至少包括刚描述过的技术性能的个性化机器。

根据第一具体实施例,本发明包括一个安装在各腿(legs)10 上的台子 1,在该台子上安装运输装置,诸如在两个端部滑轮 33、34 之间循环的由连续的带齿皮带 3 组成的传送轨道,其中两个端部滑轮中有一个由马达 30 驱动。在该环形带 3 上,以固定间隔成对地安装夹持装置 31,诸如能使护照在被传递时保持在水平位置上的推杆(tappet)或夹子(gripper)。在两个连续的夹持装置 31 之间的距离等于护照 4 的长度。被隔开有一个护照的长度的每对夹持装置 31,经过一个较短的距离与其后的对相邻。夹持装置 31,当护照 4 在由图 3 中的箭头(A)所指示的轨道的进来的部分上传递时,将其夹住,并从一个站点传递到另一个站点。关于根据一个利用推杆的具体实施例的夹持装置 31,以及运输装置的更多的细节,可以参考同一申请人的号码为 0 589 771 的欧洲专利申请。根据夹持装置 31 的第二具体实施例的夹子 31,包括一个机械地或由计算机控制的打开和关闭系统,可以在证件 4 正沿着所述传送轨道被传递时将护照 4 的页面夹住。这些夹子防止所述页面被过度地弯曲。当证件 4 被载入所述个性化站点和从中卸下时和/或在所述证件在个性化结束时被抽出或存储时,对夹子的打开

及关闭进行控制,同时证件4被分发到传送轨道上。根据夹住护照的具体实施例的一个变型,利用传送轨道的夹持装置可以在垂直位置上传递护照。在这种情况下,两个连续的夹持装置之间的距离,根据所使用的垂直位置,等于所述证件的长度或所述证件的宽度。传送轨道如在图3中见到的那样结束了时,利用在载入/卸载站点处中断的支撑轨道(bearer rail) 32a、32b,使与个性化站点20相互依赖(interdependent)的个性化装置22i将如在下文所见到的那样通过。

参照图1和2A,所述台子包括一个卸垛(unstacking)装置11,从一批护照中,分配护照4并且把它们一个接一个地插入每对夹持装置31之间。在传送轨道(图1所示)上的水平位置的护照传送模式中,所述卸垛装置包括一个将护照堆放其中的立式箱(vertical magazine)。在传送轨道(未示出)上的垂直位置的护照传送模式中,所述卸垛装置包括一个将护照堆放其中的横式箱(horizontal magazine)。所述卸垛装置11还可以包括一个复式输入箱(double input magazine),其允许所述机器不间断地提供,在罩着(masked)的时间内进行箱子的转换。每个箱子都是可移动的,具有诸如500个护照的容量。插入传送轨道的护照4,面向在其余部分描述的称作读取站点5的护照标识符读取装置。读取站点5允许对写在护照4的标签40上的标识符进行读取和解码。在一个实施例中,所述护照标签是磁性的,所述读取站点是一个磁性读取器。在一个具体实施例中,其中所述标签包括条形码或穿孔或用OCR或OCV字符组成的代码,所述读取站点包括光学摄象机以对所述标签标记进行解码。在一个具体实施例中,其中OCR或OCV字符类型的字迹被写在所述证件的一个页面上,所述读取站点包括一个在读取期间允许护照页面被自动翻动并将其在想要页面处打开的装置。通常,所述读取站点被连接到一个包括数据库60的计算机系统6。计算机系统6执行下述操作之间的连接,即标识符的读取、在所述数据库中搜索相应于该标识符的个性化数据、把数据记录到与该标识符相关的电子芯片的存储器中。为了该目的,计算机系统6进行在其余部分所描述的个性化处理。在读取护照4的标识符40之后,护照4由读取站点5传送到个性化站点2。在两个站点之间的传送,可以以安全(securitized)方式进行,以便护照4在电子芯片41的个性化之前不能被置换。在传送轨道3上的最小传送间距利于将标识符40的读取和在护照4的电子芯片41中写入所述信息之间的

时间间隔减到最小。为了使该系统安全 (securitize) 些, 带有夹子的夹持装置 31 的具体实施例最好能防止任一假证件, 即在由读取站点 5 传送到个性化站点 2 期间护照 4 正被夹子夹住。根据图 2A 示出的具体实施例, 个性化站点 2 包括一个回转板或转筒 20, 其旋转轴水平且垂直于台子 1 的平台 (platform)。所述回转板相对于所述传送轨道地支撑, 以便板 20 在箭头 A 所示的方向上面对该传送轨道。回转板 20 在其外部带有多个个性化装置 22i, 22n, 以便每个个性化装置 22i, 22n 都可以将其自己插入用于获得护照的导轨 32a 与用于输出要离开由回转板 20 构成的个性化系统的护照的导轨 32b 之间的护照轨线上。根据在水平位置的护照传送模式(图 3 示出的), 所述个性化装置平行于传送轨道。根据在垂直位置的护照传送模式(未示出), 所述个性化装置垂直于所述传送轨道。在任何情况下, 个性化装置 22i 都比护照 4 的尺寸稍微小些, 并在其外缘与锯齿形带 3 之间具有间隙。例如, 一个传动 (jack) 装置, 一旦护照已经被送到支撑所述个性化装置的固定部件 227 的基面 2270 的个性化装置 22i 的两个元件之间, 可用于正确定位每个护照。每个用于护照 4 的个性化装置 22i 都包括一个与回转板 20 相互依赖的固定板 227, 以及一个与板 20 相互依赖的导柱 223 以引导一个支撑头部 224 的可动元件 221。如图 4A 所示, 每个头部 224 都是绝缘体材料做的, 诸如塑料, 并且包括一个不接触式通信装置, 诸如一个电连接到连接器 2241 的发送和接收天线 225, 其中所述连接器 2241 确保在用另一连接器 216 连接的线路层 217 与一个用于头部 224 的个性化和管理的电子卡 21i 之间的连接。每个个性化装置 22i 都被连至排列在与回转板 20 成为一体的架子中的个性化卡 21i, 单个个性化卡可能被连至几个个性化装置。根据图 4B 所示的具体实施例的一个变型, 带有发送和接收天线的非接触式通信装置 225' 可以安装在电连接到连接器 2241' 的固定板 227 中, 其中所述连接器 2241' 确保了与线路层 217' 的连接, 该线路层 217' 通过另一连接器 216' 连接到所述电子个性化卡。个性化卡 21i 包括一个天线接口电路 211' 或 211, 设置在所述卡的总线 210 和连接到通信装置 225、225' 的所述连接器 216 或 216' 之间。天线接口电路 211' 或 211 可以是参考 MFCM 200 能够从 Philips 买到的类型。总线 210 也连接到执行所述电子芯片的个性化程序的个性化卡的微处理器 212, 所述程序被载入电子卡 21i 的存储器 213 中。单个电子卡可以同时管理几个护照的个性化。当今微处理器的能力, 使得能够例如考虑只利用一个电子卡与四个护照同时进行对

话,而无损于性能指标。该特点无疑将只把最少量的一个电子卡用于护照便产生了更高的性能。微处理器 212 可以管理几个插入个性化装置 22i 中的护照的个性化,其中所述个性化装置 22i 连至与微处理器 212 有关的电子卡 21i。作为选择,存储器 213 可以集成到处理器 212 中,或如图 4A.4B 和 4C 所示,用总线 210 连至处理器 212。存储器还包括一个空间以储存将被个性化的护照的个性化数据。最后,通过总线 210 和连接器 214 连接到总线 210 的微处理器 212 还具有一个保密卡,其功能是提供个性化保密应用程序所需的保密信息。最后,每个卡的总线 210 都利用一个 UART 型接口 215 连接到一个背板 (backpanel) 型计算机 61。在个性化阶段期间,护照被按压在固定部件 227 和与个性化装置的移动部件 221 相互依赖的头部 224 之间。带有一个护照的个性化装置 22i 的移动部件 221 通过支撑着板 20 的固定部件的弹性装置 222 在固定部件 227 的方向上,受到恒定的推动。一个 L 形拉杆 228,通过其尾部 2281,用来对与头部 224 相互依赖的导向装置 (guide) 2210 和移动部件 221 起作用,以在头部 224 和固定部件 227 之间提供足够的间隙,进而允许利用传送轨道和锯齿形带 3 传送的护照 4 的通过,并由此来确保护照 4 的载入和卸载。参见图 5,示出了一个在水平位置的护照传送模式,起动拉杆 228 以利用触头 229 (finger) 举起头部 224,其中所述触头与相对于每个与每个个性化装置 22i 相关的拉杆 228 布置的回转板 20 相关联。当个性化装置 221 到达其在护照 4 的载入和卸载站点的位置时,通过将其自己插入输入导向装置 32a 和输出导向装置 32b 之间的传送轨道 3,触头起动杆 228 被定位在与其活塞 231 举起所述头部的传动装置 (jack) (或其他促动器) 230 相对的位置处。这就允许放开护照 4,然后带子 3 在图 3 箭头 A 所示方向上的移动,导致了经过个性化的护照 4 向前移动并在同时把后面的护照带入刚刚完成个性化的个性化装置 22i。在垂直位置的护照传送模式 (未示出),可以如此设置所述拉杆以便其使头部 224 能够被从固定部件 227 处移开。在所有情况下,个性化后的护照或一个留在板上的护照,都被带子 3 朝着弹出站点 12 运送。这一弹出站点 12 可用于重定向电子芯片 41 的个性化未完成或有故障的护照 4,改为朝向一个收集器。用不含有任何个性化数据的新的芯片 41 来替代如此重定向的护照 4 的有故障的电子芯片 41,并接着再把护照 4 放入卸垛装置 11。如果个性化成功,就向一个常规堆垛装置 13 传送护照 4,在该堆垛装置中护照 4 被堆垛在一个复式箱子中,所述复式箱子按照与卸垛装置

11 相同的原理操作，只是方向相反。

因此回转板 20 可以包括大量的与一个电子个性化卡 21i 有关的个性化装置 22i。每个电子卡 21i 都对护照 4 的电子芯片 41 的个性化进行管理，其中所述护照 4 由传送带 3 插入连接到个性化卡 21i 的个性化装置 22i 中。因此所述板可以包括例如 32、24、16、12 或 6 个个性化装置 22i，其都连接到电子个性化卡 21i，每个电子个性化卡都网络连接到专门用来个性化的计算机 6。旋转板载系统 (onboard system) 2 与固定装置 6 之间的连接可以由一个旋转集合器 62 来确保。利用与所述机器的固定部件相互依赖的固定接点进行连接，其中所述机器支撑一个与所述回转板相互依赖的旋转轨道的组件。在回转板上的装置的运行所需的类似的动力供应，经由支撑所述供给的固定接点进行。所述回转板可以连续地进行旋转，并在每个旋转间距提供一个个性化装置以便其面向所述传送轨道。根据一个更经济的具体实施例的变型，所述旋转板载系统 (onboard system) 与固定装置之间的连接，可以由诸如成卷的导体层这样的弹性接头来确保。导体层的一端被连接到所述固定装置，另一端被连接到所述回转板的自转轴。在此实施例中，所述回转板进行交替旋转，先在一个方向上，然后在另一个方向上。在这种情况下，个性化装置可以到达夹层以优选护照的个性化。例如，在一个方向上，每两个个性化装置的外面的一个，可以停在所述个性化站点的载入与卸载站点，而在另一个方向上停下的是余下的装置。

连接到所述个性化站点的计算机系统 6 包括用于护照 4 的电子芯片 41 的个性化的管理软件。这一计算机 6 还连接到读取站点 5，以在个性化之前重新获得在护照 4 的标签 40 上读取的标识符，或写入所述护照页中的一页上的标识符。图 7A 示出了根据利用计算机系统 6 所进行的具体实施例的个性化处理。第一步骤 600，包括通过布置在所述个性化站点之前的光学或磁性读取装置 5，读取证件 4 的标识符 41，以及把所述信息传送到计算机系统。第二步骤 601，包括在计算机系统的数据库中搜索与所述标识符相关的个性化数据，所述计算机系统包括一个用于从数据库中提取数据以及将其传递给一个电子卡 21i 的装置。第三步骤 602 与步骤 601 是两个相伴发生的步骤，其中第三步骤 602 包括识别到达所述载入/卸载站点的个性化装置 22i，所述载入/卸载站点将载入并对刚读取了其标识符的所述证件进行个性化。所述识别可以与相应于每个个性化装置 22i 的地址有关。第四步骤 603，包括把所述个性化数据从数据库发送到连至所

述识别的个性化装置的电子卡的存储器。一旦证件载入个性化装置 22i, 第五步骤 604 包括把存储在所述电子卡存储器中的个性化数据, 分别通过个性化装置 22i 和证件 4 的不接触式通信装置 2243、42, 记录到载入的证件 4 的电子芯片 41 的存储器中。电子卡的处理器, 将命令把存储在所述卡存储器中的数据写入到所述电子芯片的存储器中。一个卡可以连至几个个性化装置, 在这种情况下, 所述卡的处理器将对想要个性化的护照所插入的合适的个性化装置所进行的数据分发进行管理。

最后, 另一 PC 61 或计算机系统自身管理机器的连续的命令并从各种定位装置诸如板 20 的角位置编码器、各种检测装置接收数据, 以保证带子 3 所传送的护照被定位在面向合适站点的位置, 以及检测接头 (connection) 3 的位置。在包括夹子的夹持装置 31 的所述实施例中, 可以由 PC 61 自动控制打开和关闭。板 20 的旋转轴, 由同步电动机经由锯齿形带的传输驱动。个性化装置 22i 的位置可以由一个未示出的编码系统来跟踪。

当运转着时, 带传送装置 3 从到达所述载入/卸载站点的个性化装置 22i 处取得一个已经完成个性化的护照 4, 并把一个新护照 4 放入刚刚清空了它的位置的个性化装置 22i。在插入护照之后, 进行位置的连续旋转或回转板 20 的交替旋转。个性化持续一个时间段, 该时间段顶多等于转一整圈的持续时间。在板 20 转了足够少的数目之后, 经过了个性化的护照 4 重新把自己插入两个空闲夹持装置 31 之间的传送轨道。然后, 在提开头部 25 和加压器 221 之后, 利用传送带 3 的移动, 从个性化装置 22i 中取出护照 4。当板 2 包括一个 32 个个性化装置的组合体并且从一个站点到下一个站点的移动速度约为每秒一个护照时, 以最大个性化时间约为 32 秒算, 所述机器可以达到每小时 3600 个护照的个性化能力。

在图 4C 示出的个性化机器的第二具体实施例中, 每个个性化装置都可以包括一个光学或磁性读取元件 2243。所述元件可以被诸如安置在头部 224 上, 所述头部 224 面向护照 4 的标签 40 布置并电连接到连接器 2242, 其中连接器 2242 确保了与线路层 220 的连接, 所述线路层 220 利用连接器 218 连接到与个性化装置 22i 有关的电子卡 21i。因而电子卡 21i 一个设于连接器 218 和总线 210 之间的读取接口 219。在此实施例中, 固定板 227 包括诸如安装在板 227 中的发送/接收天线这样的不接触式通信装置 225', 通信装置 225' 电连接到一个连接

器 2241'，其中连接器 2241'确保了与线路层 217'的连接，利用同一电子卡 21i 的第二连接器 216'进行连接。通信装置 211'的接口布置在与通信装置有关的连接器 216'和电子卡 21i 的总线 210 之间。图 7B 示出了依据这种具体实施例的个性化处理，其利用计算机系统 6 来执行。第一步骤 600'包括利用布置在每个个性化装置 22i 中的光学或磁性或电磁读取装置 2243 读取证件 4 的标识符 41，和经由一个接口 215 和一个连接器 62 向计算机系统 6 传送这一信息。第二步骤 601'，在计算机系统的数据库中搜索与所读取的标识符相关的个性化数据，所述计算机系统包括一个用于从数据库中提取数据以及将其传递给一个电子卡 21i 的装置。第三步骤 602'，包括把所述个性化数据从数据库发送到电子卡的存储器，其中所述电子卡被连至含有要被个性化的证件的个性化装置。第四步骤 603'，包括分别通过个性化装置 22i 和证件 4 的不接触式通信装置 225'、42，把存储在所述电子卡的存储器中的个性化数据记录到所载入证件 4 的电子芯片 41 的存储器中。电子卡的处理器，命令把存储在卡的存储器中的数据写入到所述电子芯片的存储器中。电子卡 21i 的个性化程序含有指令，在它的算法中，必须提供通过总线 210，到对应于读取元件的连接器 219 的入口，以便执行读取和在护照 4 的标识符 40 上读出的标识号到个性化卡 21i 的存储器 213 的重定向。随后在管理所述个性化的个性化管理计算机 421 的数据库中，重新获得指令所需要的相关的数据，该相关数据与读出的用于它们在电子卡 21i 的存储器 213 中的存储的标识号有关。最后，指令提供了通过总线 210 到对应于固定板 227 的天线 225'的连接器 216'的入口，并把所存储的数据写入护照 4 的电子芯片 41 中。因此个性化程序将包括下述工具 (means)，用于有选择地寻址以及有选择地命令对连接器 216'、218 两者中的一个的信息的寻址。

在第三具体实施例中，所述个性化机器包括一个读取装置 5'，以读取预存储在结合到护照 4 中的电子芯片 41 的存储器中的标识符。所述标识符还被称作预个性化数据，例如所述电子芯片的序列号。读取芯片 41 的标识符的读取站点 5'代替了读取护照 4 的标签 40 的标识号的光学或磁性读取站点 5。芯片 41 的读取站点 5'包括一个不接触式通信系统，诸如一个使电磁波能够与护照 4 的电子芯片 41 的天线 42 进行通信的发送接收天线。读取站点 5'连至管理护照 4 的电子芯片的个性化的计算机系统 6。具体实施例的这种变型的个性化处理，接近于包括一个与图 7A 示出的个性化站点分开的光学或磁性读取站点的个性

化机器的个性化处理。第一步骤 600, 包括利用布置在个性化站点之前的读取装置 5 读取证件 4 的电子芯片 41 的预存储的标识符以及传送该信息到计算机系统。第二步骤 601, 在计算机系统的数据库中搜索与所读取的预存储的标识符相关的个性化数据, 所述计算机系统包括一个用于从数据库中提取数据以及将其传递给一个电子卡 21i 的装置。第三步骤 602 与步骤 601 是两个相伴发生的步骤, 其中第三步骤 602 包括识别到达所述载入/卸载站点的个性化装置 22i, 所述载入/卸载站点将载入并对刚读取了其预存储的标识符的所述证件进行个性化。所述识别可以与相应于每个个性化装置 22i 的地址有关。第四步骤 603, 包括把所述个性化数据从数据库向连至所述识别的个性化装置的电子卡的存储器发送。一旦证件载入个性化装置 22i, 第五步骤 604 包括把存储在所述电子卡的存储器中的个性化数据分别通过个性化装置 22i 和证件 4 的不接触式通信装置 225 或 225', 记录到载入的证件 4 的电子芯片 41 的存储器中。电子卡的处理器, 命令把存储在所述卡的存储器中的数据写入到所述电子芯片的存储器中。可以在写入之前执行利用将被个性化的电子芯片的合适的标识符的电子卡的验证, 以避免任何记录错误。

可以考虑第四具体实施例, 包括插入直接利用连至个性化卡 21i 的不接触式通信装置 225、225' 的电子芯片的预存储标识符的读取。该具体实施例避免了在结合到护照中的电子芯片的存储器中的任何数据写入错误, 还允许提高个性化护照芯片的速度, 由此消除了在个性化之前穿过读取站点的必要。

在所属技术领域的专业人员所能做到的范围内的任何修改, 也都落在了本发明的精神内。每个个性化卡 21i 都在回转板 20 上的事实, 意指通过缩短个性化装置和要被个性化的护照 4 之间的传送时间有可能以快得多的速率个性化护照 4。类似地, 个性化参数的发送和每个卡 21i 都有一个板载 (onboard) 个性化程序的事实, 也提高了所述机器的产量。最后在特定的连接器 214 的每个个性化卡 21i 上的使用, 使得保密卡 4s 的配置能够传送保密个性化操作所需的保密信息, 提高了个性化操作的保密性和可靠性。

一个具体实施例的变型, 图 2B 示出的个性化站点, 包括下述这样的个性化站点, 其是包括多个个性化装置 22a - 22n 的升运器。在水平位置的护照传送模式下, 升运器的平移轴纵向垂直于台子 1 的平台, 以便个性化装置 22a - 22n 垂直于向箭头 A 方向的传送轨道, 并且每个个性化装置 22a - 22n 都能够将其自

已插入用于输入护照的导轨 32a 和用于护照离开个性化系统的导轨 32b 之间的护照行内。在垂直位置的护照传送模式下,升运器的平移轴横向平行于台子 1 的平台,以便个性化装置 22a-22n 平行于向箭头 A 方向的传送轨道,并且每个个性化装置 22a-22n 都能够将其自己插入用于输入护照的导轨 32a 和用于护照离开个性化系统的导轨 32b 之间的护照行内。在这两个具体实施例中,所述个性化装置 22a-22n 与包括回转板的具体实施例的个性化装置相同。个性化装置 22a-22n 在所述升运器中以直线和并列的方式安置。所述升运器还包括一个用于将要被个性化或已经个性化的证件的载入/卸载站点。当运转时,带传送装置 3 从到达所述载入/卸载站点的个性化装置 22i 处取得一个已经完成证件个性化的护照 4,并把一个新护照 4 插入刚刚清空了它的位置的个性化装置 22i。在插入所述护照之后,所述升运器或者垂直地移动或者水平地移动一个间距以进行卸载并接着载入一个新的护照。当其到达其平移的末尾时,所述升运器将进行一个完全反向的平移以将其个性化装置定位成面对所述传送轨道。所述个性化持续了一个最短的时间,其等于在一个方向上平移的整个持续时间,以便其能够返回最初的个性化装置。在具体实施例的变型中,升运器的移动周期可以是连续的。例如,所述升运器可以移到一个平移方向上的一个间距中每两个位置的外面,并接着在反方向上返回到剩下的位置。在任何情况下,在升运器 20 移动了足够少的数目之后,所述个性化护照 4 两个空闲夹持装置 31 之间的传送轨道上被代替。然后,在提开头部 25 和加压器 221 之后,利用传送带 3 的移动,从个性化装置 22i 移开护照 4。个性化处理的不同的变型与当个性化站点包括一个回转板 2 时的个性化处理的变型相同。

具体实施例(未示出)的另一变型包括一个带有回转板的个性化站点,所述回转板的旋转轴横向平行于所述台子的平台并向所述传送轨道倾斜。这一回转板有一个平头锥体部分,其一端是截头锥体,由于板的旋转轴的倾斜,其平行于所述传送轨道。截头锥体的侧面倾斜板面在其外部带有多个个性化装置,以便每个个性化装置都可以将其自己插入用于输入卡的导轨和用于输出离开个性化系统的卡的导轨之间的卡的轨道中。

根据个性化机器的又一个具体实施例(未示出),在运送装置上的护照插入,可以手动进行。

根据个性化机器的又一个具体实施例(未示出),标识符读取装置和个性化

装置可以被结合到护照的制造和/或预个性化机器中。护照预个性化机器插入相应于将来的护照持有人的文本数据、相片和/或穿孔。连至读取装置和个性化装置的计算机系统,还可以连至护照制造和/或预个性化以及印刷站点(相片、穿孔、文本),由此管理随后的将被输入护照的打印数据和将被存储于护照内所插入的电子芯片中的个性化数据。

对于所属技术领域的专业人员来说很明显地,本发明允许了在不脱离权利要求所请求保护的本发明的适用范围的其他特定形式的情况下的具体实施例。因此必须认为当前具体实施例是说明性的,但是可以在所附权利要求的范围所定义的范围内进行修改,因此本发明不仅仅局限于前述的细节。

图1

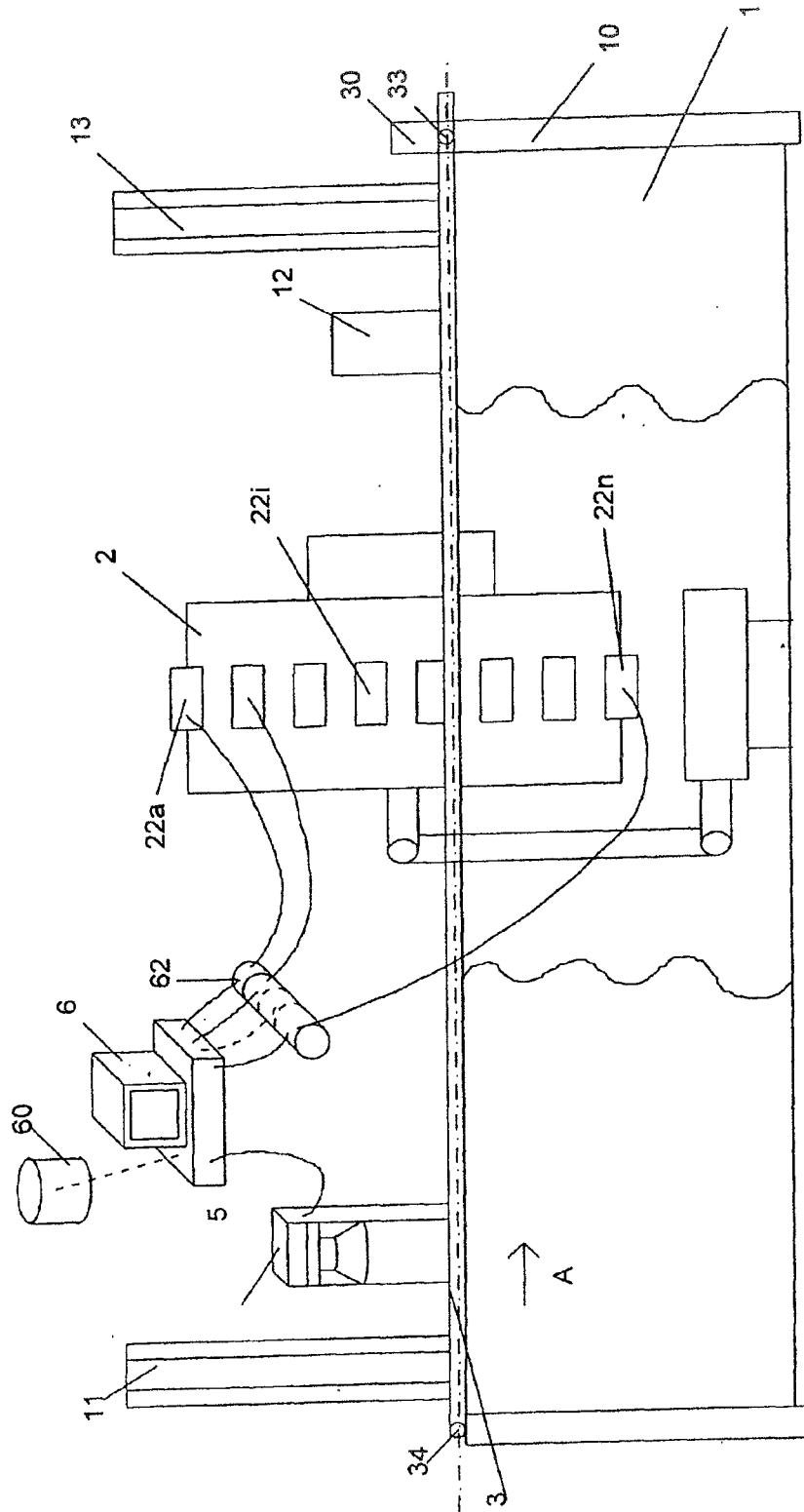


图 2A

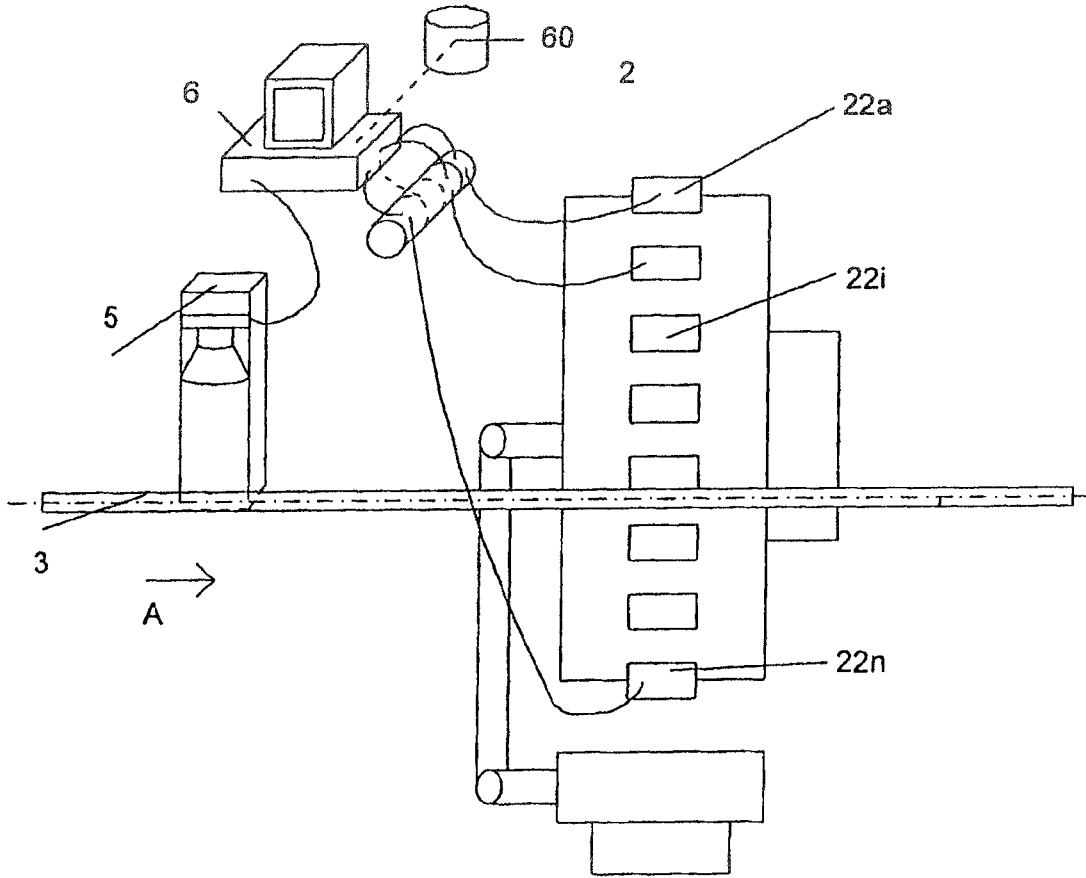
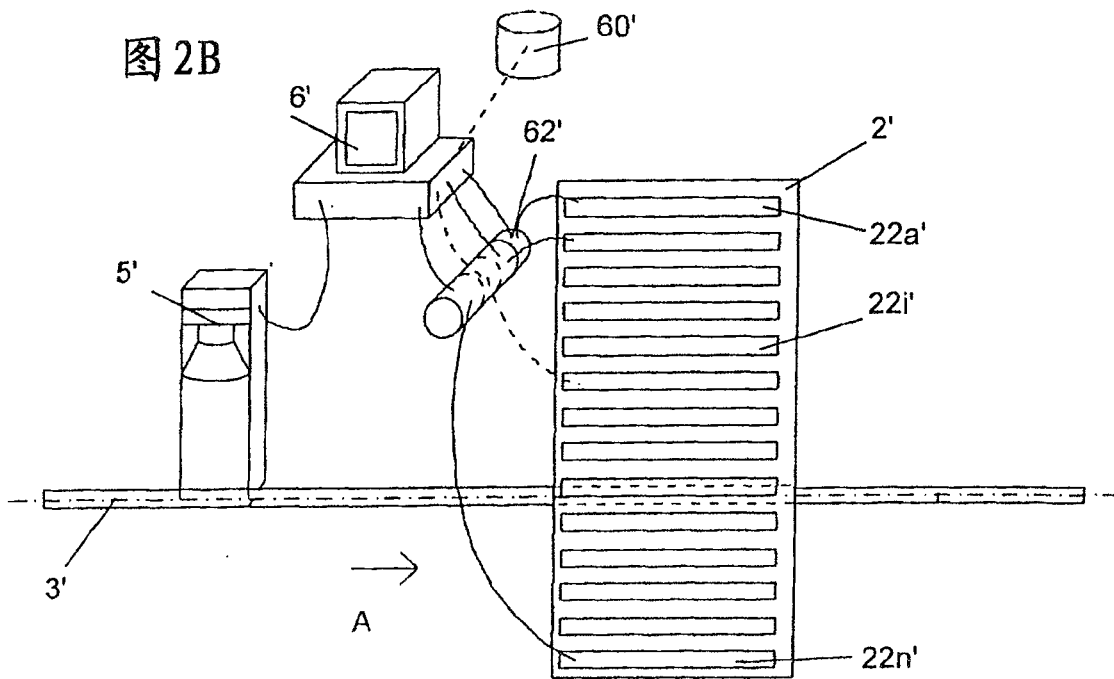


图 2B



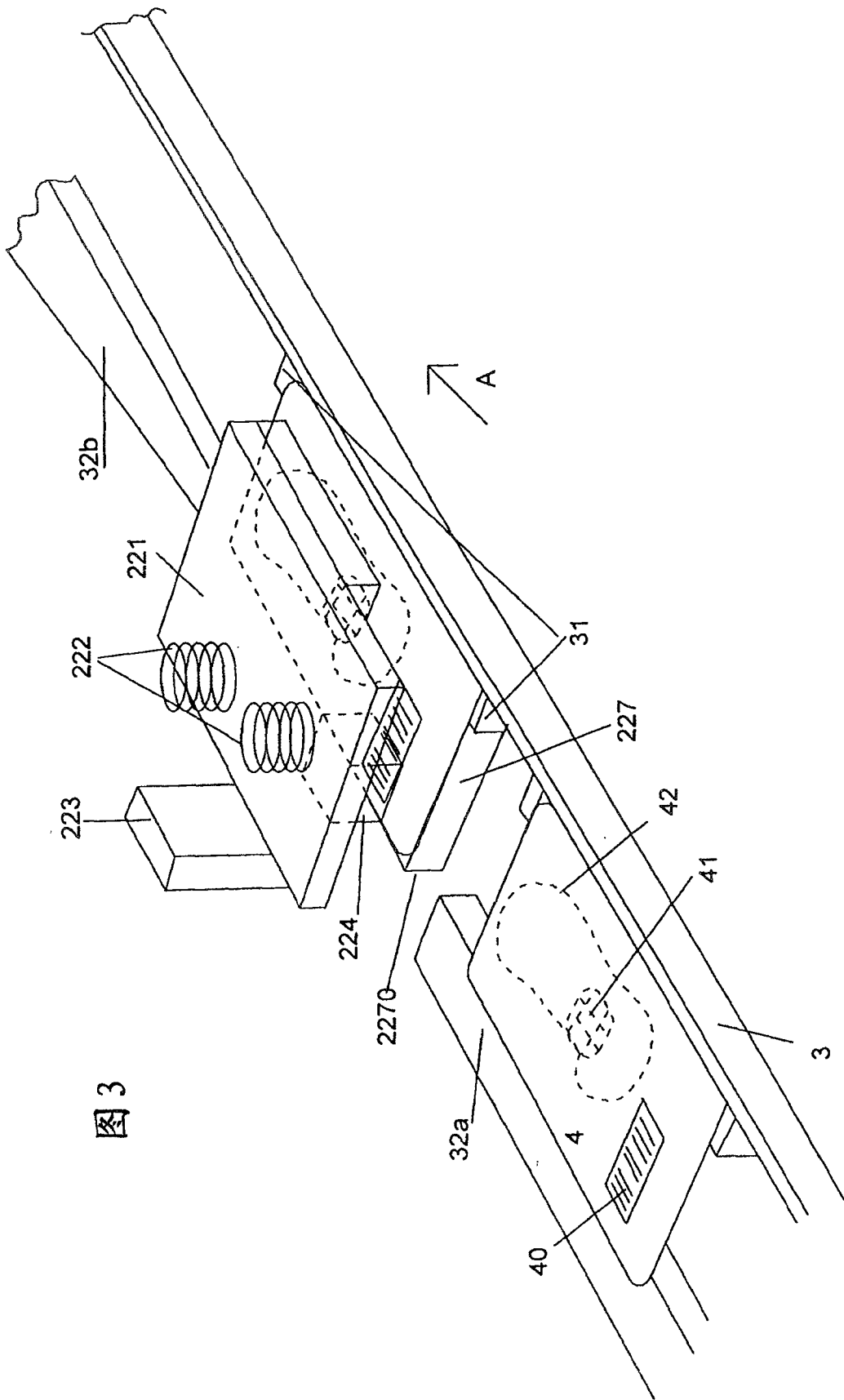


图 3

图 4C

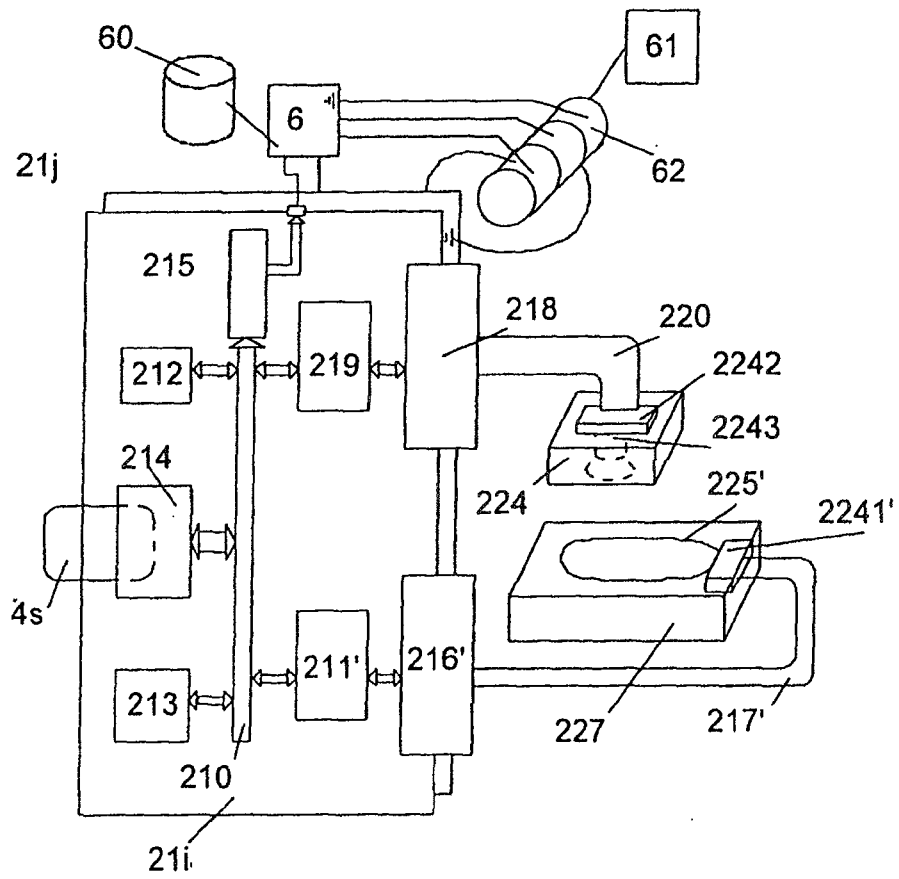


图 5

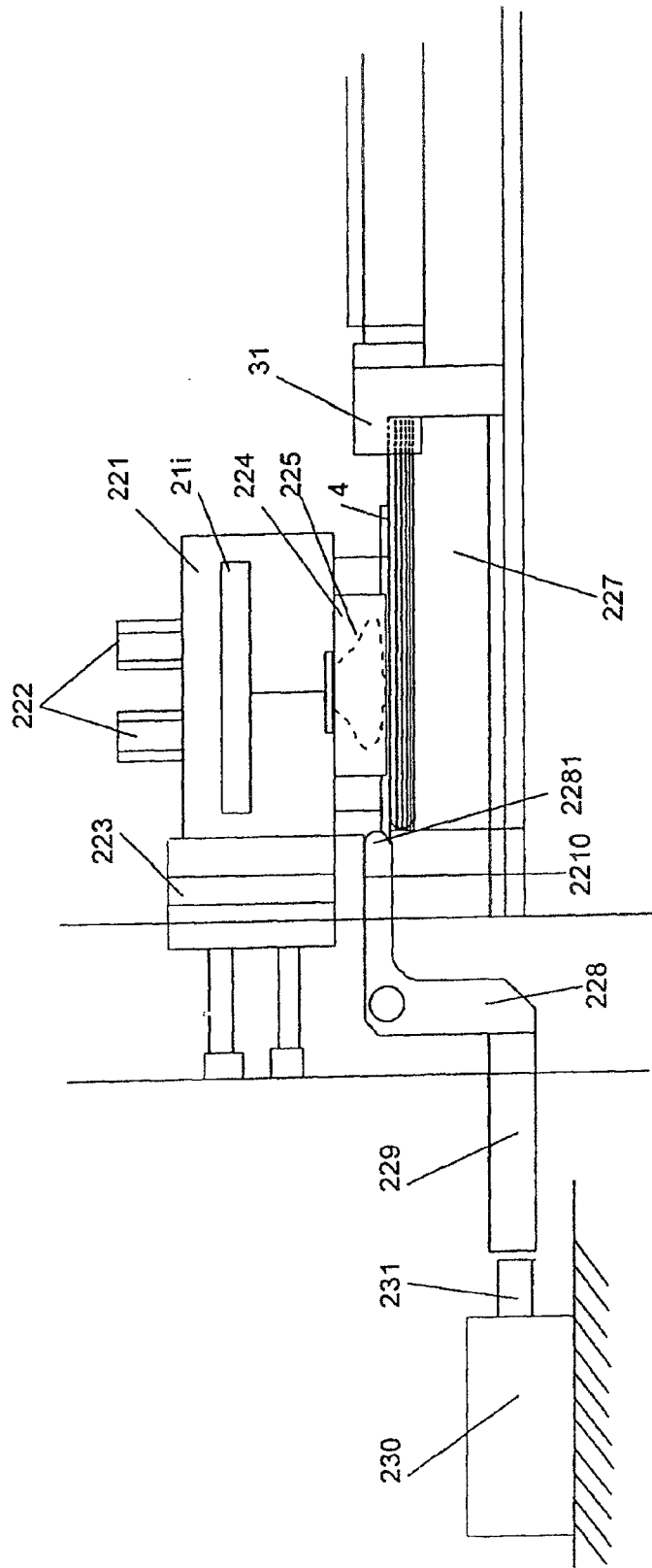


图7A

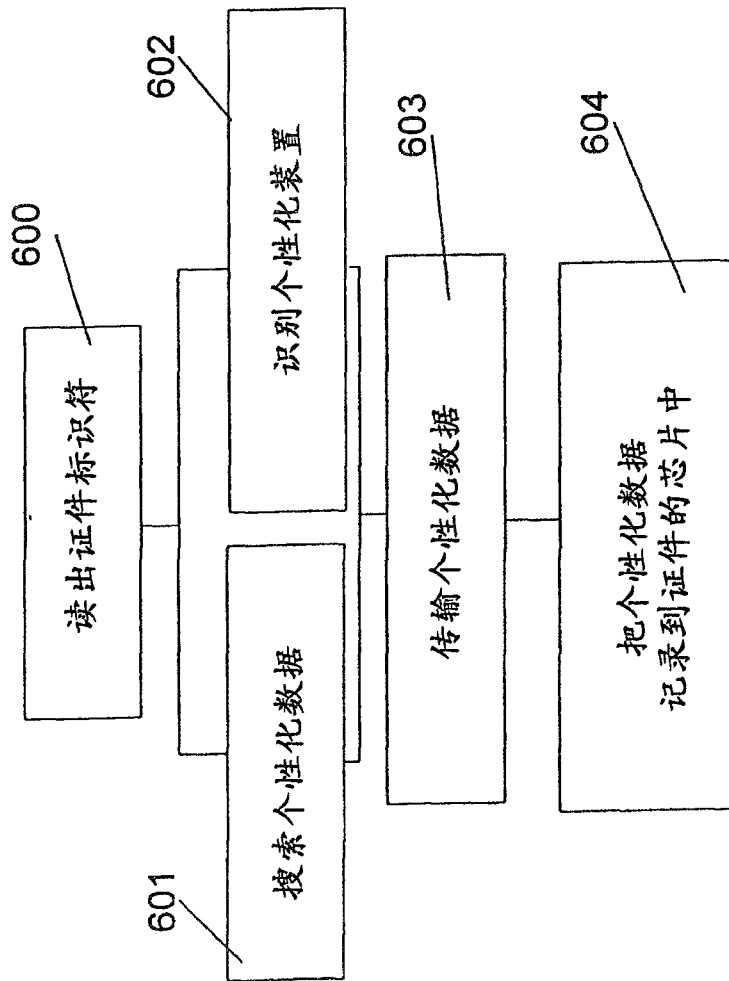


图7B

