



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102171711 B

(45) 授权公告日 2016.06.22

(21) 申请号 200980139693. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2009.09.29

G06Q 10/00(2012.01)

(30) 优先权数据

08165904.7 2008.10.06 EP

(56) 对比文件

WO 02/073551 A1, 2002.09.19,

WO 2005057378 A2, 2005.06.23,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011.04.06

WO 2007/011863 A2, 2007.01.25,

US 2007/282716 A1, 2007.12.06,

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2009/062574 2009.09.29

审查员 田竞

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/040662 EN 2010.04.15

(73) 专利权人 日本烟草国际股份公司

地址 瑞士日内瓦

(72) 发明人 瑞勒·施米茨

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司

11018

代理人 罗正云 王琦

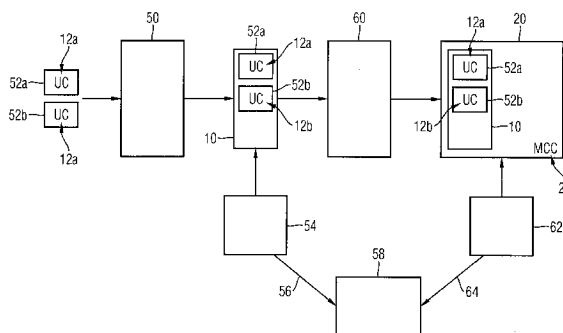
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

香烟包装方法和香烟包装系统

(57) 摘要

一种香烟包装方法,该方法包括步骤:至少将标记有第一唯一代码(12a)的第一烟包(52a)和标记有第二唯一代码(12b)的第二烟包(52b)包装到第一盒(10)中,并且在数据库中记录在同一盒(10)中至少包装有具有第一唯一代码(12a)和第二唯一代码(12b)的两个烟包(52a、52b)的信息(56);将第一盒(10)包装到箱(20)中;检测在所述箱(20)中的第一唯一代码(12a),并且从数据库读取被包装到同一盒(10)中的烟包(52b)的所有唯一代码(12b)作为所检测到的第一唯一代码(12a)。此外,描述了用于跟踪烟包(52a、52b)的方法和香烟包装系统。



1. 一种香烟包装方法,该方法包括步骤:

至少将标记有第一唯一机器可读代码(12a)的第一烟包(52a)和标记有第二唯一机器可读代码(12b)的第二烟包(52b)包装到第一盒(10)中,其中所述第一唯一机器可读代码和所述第二唯一机器可读代码(12a、12b)以所述唯一代码(12a、12b)被提供在每个烟包(52a、52b)的至少两个不同侧面上的方式提供在每个烟包(52a、52b)的硬纸板、聚乙烯膜、标签、贴纸、或印花上,所述第一盒(10)在该第一盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b)的侧面处具有窗口(14);

在至少将所述第一烟包(52a)和所述第二烟包(52b)包装到所述第一盒(10)中之后,检测在所述第一盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b),并且在数据库中记录所检测到的在所述第一盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b)作为在同一盒(10)中至少包装有具有所述第一唯一机器可读代码(12a)和所述第二唯一机器可读代码(12b)的两个烟包(52a、52b)的信息(56)的部分,其中从所封闭的第一盒(10)的外部检测在所述第一盒(10)中的所述唯一代码(12a、12b);

将所述第一盒(10)和至少第二盒(10)包装到箱(20)中,其中在所述第二盒(10)中至少包装有标记有第三唯一机器可读代码(12)的第三烟包(52)和标记有第四唯一机器可读代码(12)的第四烟包(52),其中所述第三唯一机器可读代码和所述第四唯一机器可读代码(12a、12b)以所述唯一代码(12a、12b)被提供在每个烟包(52a、52b)的至少两个不同侧面上的方式提供在每个烟包(52a、52b)的硬纸板、聚乙烯膜、标签、贴纸、或印花上,其中所述第二盒(10)在该第二盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b)的侧面处具有窗口(14),并且其中以使各自盒壁接触所述箱(20)的开口侧(24)的方式,将所述第一盒(10)和至少所述第二盒(10)包装到所述箱(20)中并且布置在所述箱(20)中,使得所述第一烟包(52a)最靠近于作为至少具有所述第一烟包和所述第二烟包(52a、52b)的所述箱(20)的检测侧面(24)的所述箱(20)的开口侧(24);

扫描作为所述箱(20)的检测侧面(24)的所述箱(20)的开口侧(24)并通过检测在所述箱(20)中的每个盒(10)的仅仅一个烟包(52a、52b)的所述唯一代码来检测在所述箱(20)中的所述第一唯一机器可读代码(12a);以及

将所检测到的第一唯一机器可读代码(12a)输入到所述数据库中,并且从所述数据库读取被包装到同一盒(10)中的烟包(52b)的所有唯一机器可读代码(12b)作为所检测到的第一唯一机器可读代码(12a)。

2. 如权利要求1所述的方法,其中所述第一盒(10)至少部分由允许从封闭的第一盒(10)的外部检测所述第一唯一机器可读代码(12a)和所述第二唯一机器可读代码(12b)的材料制成。

3. 如权利要求1所述的方法,其中在所述箱(20)中的所述第一唯一机器可读代码(12a)从封闭的箱(20)的外部被检测到。

4. 如权利要求1所述的方法,其中所述第一盒(10)被提供内部盒代码(16),并且其中所记录的第一盒(10)中至少包装有具有所述第一唯一机器可读代码(12a)和所述第二唯一机器可读代码(12b)的所述两个烟包(52a、52b)的信息(56)包括将所述第一唯一机器可读代码(12a)和所述第二唯一机器可读代码(12b)关联到所述内部盒代码(16)的附加信息(18)。

5. 一种用于跟踪烟包(52a、52b)的方法,所述方法包括步骤:

根据权利要求1至4中的一项所述的方法,至少将标记有第一唯一机器可读代码(12a)的第一烟包(52a)和标记有第二唯一机器可读代码(12b)的第二烟包(52b)包装到箱(20)中。

6.一种香烟包装系统,包括:

具有数据库的控制设备(58);

第一包装机(50),其被设计成至少将标记有第一唯一机器可读代码(12a)的第一烟包(52a)和标记有第二唯一机器可读代码(12b)的第二烟包(52b)包装到第一盒(10)中,其中所述第一唯一机器可读代码和所述第二唯一机器可读代码(12a、12b)以所述唯一代码(12a、12b)被提供在每个烟包(52a、52b)的至少两个不同侧面上的方式提供在每个烟包(52a、52b)的硬纸板、聚乙烯膜、标签、贴纸或印花上,所述第一盒(10)在该第一盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b)的侧面处具有窗口(14);

第一传感器单元(54),其被设计成至少检测在所述第一盒(10)中的所述第一唯一机器可读代码(12a)和所述第二唯一机器可读代码(12b)并且向所述控制单元(58)提供所检测到的在所述第一盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b)作为在同一盒(10)中至少包装有具有所述第一唯一机器可读代码(12a)和所述第二唯一机器可读代码(12b)的所述两个烟包(52a、52b)的信息(56)的部分,其中从所封闭的第一盒(10)的外部检测在所述第一盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b),其中所述控制单元(58)被设计成在所述数据库中记录所提供的信息(56);

第二包装机(60),其被设计成至少将所述第一盒(10)和第二盒(10)包装到箱(20)中,其中在所述第二盒(10)中至少包装有标记有第三唯一机器可读代码(12)的第三烟包(52)和标记有第四唯一机器可读代码(12)的第四烟包(52),其中所述唯一代码(12a、12b)以所述唯一代码(12a、12b)被提供在每个烟包(52a、52b)的至少两个不同侧面上的方式提供在每个烟包(52a、52b)的硬纸板、聚乙烯膜、标签、贴纸、或印花上,其中所述第二盒(10)在该第二盒(10)中的所述烟包(52a、52b)的所述唯一代码(12a、12b)的侧面处具有窗口(14),并且其中以各自盒壁接触所述箱(20)的开口侧(24)的方式,至少将所述第一盒(10)和所述第二盒(10)包装到所述箱(20)中并且布置在所述箱(20)中,使得所述第一烟包(52a)最靠近于作为至少具有所述第一烟包和所述第二烟包(52a、52b)的所述箱(20)的检测侧面(24)的所述箱(20)的开口侧(24);以及

第二传感器单元(62),其被设计成扫描作为所述箱(20)的检测侧面(24)的所述箱(20)的开口侧(24),并通过检测在所述箱(20)中的每个盒(10)的仅仅一个烟包(52a、52b)的所述唯一代码来检测在所述箱(20)中的所述第一唯一机器可读代码(12a)并且向所述控制单元(58)传送所检测到的第一唯一机器可读代码(12a),其中所述控制单元(58)被设计成从所述数据库读取被包装到同一盒(10)中的烟包(52b)的所有唯一机器可读代码(12b)作为所检测到的第一唯一机器可读代码(12a)。

7.如权利要求6所述的香烟包装系统,其中所述第二传感器单元(62)进一步被设计成检测所述箱(20)上的唯一箱代码(22),并且向所述控制单元(58)传送所检测到的唯一箱代码(22),并且其中所述控制单元(58)进一步被设计成在所述数据库上记录将所述唯一箱代码(22)关联到所述第一唯一机器可读代码(12a)并且关联到被包装到同一盒(10)中的烟包(52b)的所有唯一机器可读代码(12b)作为所检测到的第一唯一机器可读代码(12a)的信息

(28)。

香烟包装方法和香烟包装系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种香烟包装方法,涉及一种用于跟踪烟包的方法,并涉及对应的香烟包装系统。

背景技术

[0002] 许多政府有兴趣抑制烟草制品的黑市。因此,这些政府常常要求烟草公司从工厂跟踪主箱(case)、盒(carton)乃至单个烟包到这些产品的首个购买者。

[0003] 正常情况下,烟包以包含50到2000个烟包的箱被卖给首个购买者。在这些烟包被包装到箱中之前,常常进行将若干烟包首先包装到盒中的中间步骤。然后,将恒定数目的盒包装到箱中。盒中的烟包数目和箱中的盒数目均可以在10到100之间的范围内。

[0004] 从工厂跟踪具有若干烟包的盒到其首个购买者的常规方法包括在盒上提供盒代码的步骤以及在包装该盒的箱上提供箱代码的步骤。一般而言,盒代码和箱代码都是机器可读代码。在香烟包装过程期间,盒代码被关联到包装该盒的箱的箱代码。然后,当首个购买者订购该箱时或者在运送过程期间,该箱的首个购买者的身份在数据库中被关联到对应箱代码。因此,可以跟踪该盒到其首个购买者。

[0005] 一般工厂生产盒的速度在每分钟80到120个盒的范围内。一般工厂每分钟生产的烟包的数目要高得多。具有高速机器的典型生产单元每分钟生产800到1200个烟包。期望未来这种生产单元会变得更快并且每分钟生产的烟包的数目会增加。

[0006] 由于一般制造单元的生产速度快,几乎不可能跟踪独立的烟包到其首个购买者。此外,在制造单元中常常使用不同代的烟包生产机器的事实增大了跟踪独立的烟包到其首个购买者的难度。

[0007] 因此,即使如今跟踪盒已变得可行,但从工厂跟踪独立的烟包到其首个购买者仍然是不可能的。

[0008] US 2001/0032138A1和EP 1134679A2均描述了一种提供应纳税产品信息的方法和对应的跟踪系统。为了跟踪独立的产品包装(例如烟包)到购买者,建议在每个包上提供诸如激光代码或标志之类的识别标记。优选地,识别标记可以包括序列号,其中所有包装到同一盒中的包可以具有同一序列号。因此,可以将包与卖给其购买者的盒进行关联。然而,在US 2001/0032138A1和EP 1134679A2中描述的方法和系统是非常耗时的,因此对于生产速度高的一般香烟制造单元几乎是不可用的。

[0009] EP 1645992A1描述了一种标志制品的方法,其中每个单个制品被提供唯一代码。这些制品的代码由总批发商(例如经由安全的互联网连接或者在CD-ROM上)提供。EP 1645992A1的方法提供了从顾客上溯到生产单元跟踪根据标志方法标志的制品的机会。然而,EP 1645992A1没有提供从产品单元到某个购买者跟踪单个烟包的方法。

[0010] 此外,DE 19951140A1描述了一种控制单个烟包的完整性的方法。然而,在DE 19951140A1中描述的方法并不适合于从生产单元到首个购买者跟踪单个烟包。

[0011] 根据现有技术,将被包装到盒中的烟包关联到包装该具有烟包的盒的主箱几乎是

不可能的并且极为耗时。

发明内容

[0012] 本发明的目的是提供从单个烟包的产品单元跟踪该单个烟包到首个购买者的机会。

[0013] 在独立权利要求1和9中列出了本发明的各个方面。

[0014] 在各个从属权利要求中列出了本发明的另外的方面。

[0015] 在优选实施例中,该方法可以包括另外的步骤:在所述箱上提供唯一箱代码;并且记录将所检测到的第一唯一代码和被包装到同一盒中的烟包的所有唯一代码作为所检测到的第一唯一代码关联到所述唯一箱代码的信息。

[0016] 在该方法的有利实施例中,在将所述第一烟包和所述第二烟包包装到所述第一盒中之后,检测在所述第一盒中的所述第一唯一代码和所述第二唯一代码,并且其中所检测到的第一唯一代码和第二唯一代码被传送到数据库,以在所述数据库中记录在同一盒中至少包装有具有所述第一唯一代码和所述第二唯一代码的两个烟包的信息。

[0017] 在本发明的另一优选实施例中,所述第一盒被提供内部盒代码,其中所记录的在同一盒中至少包装有具有所述第一唯一代码和所述第二唯一代码的两个烟包的信息包括将所述第一唯一代码和所述第二唯一代码关联到所述内部盒代码的附加信息。

[0018] 本发明还描述了用于跟踪烟包的方法,包括步骤:根据上述段落之一的方法,至少将标记有第一唯一代码的第一烟包和标记有第二唯一代码的第二烟包包装到箱中。

[0019] 本发明的示例性实施例在附图中进行图示说明并且在以下的描述中更详细地说明。

附图说明

[0020] 在附图中:

[0021] 图1示出用于图示说明香烟包装方法的第一实施例的流程图;

[0022] 图2示出用于图示说明香烟包装方法的第二实施例的流程图;

[0023] 图3示出用于图示说明香烟包装方法的第三实施例的被包装到主箱中的多个盒;以及

[0024] 图4示出用于图示说明香烟包装系统的实施例的示意性布局。

[0025] 在附图中,相同的附图标记表示等同的或功能上等同的部件。

具体实施方式

[0026] 图1示出用于图示说明香烟包装方法的第一实施例的流程图。

[0027] 在该方法启动之前,在步骤S0中提供多个烟包。所提供的烟包中的每个烟包标记有唯一代码。例如,第一烟包标记有第一唯一代码,并且第二烟包标记有不同于第一唯一代码的第二唯一代码。

[0028] 该唯一代码可以提供在硬纸板(cardboard)上、在每个烟包的聚乙烯膜(poly film)上、在标签上、在贴纸上或在印花(tax stamp)(封口)上。当然,也可以在烟包的至少两个不同侧面上提供相同的唯一代码。

[0029] 优选地,该唯一代码是机器可读代码。该唯一代码可用作跟踪代码以跟踪单个卖出的烟包到其购买者。正常情况下,购买者从烟草公司的工厂购买总共具有50到1000之间的烟包的一箱(例如,主箱)香烟。然而,在政府的立场上,它们希望能够甚至从工厂跟踪单个卖出的烟包到首个购买者,从而抑制烟包黑市。

[0030] 在香烟包装方法的步骤S1中,至少将标记有第一唯一代码的第一烟包和标记有第二唯一代码的第二烟包包装到第一盒中。包装到第一盒中的烟包的数目可以在例如从5到20的范围内。本发明并不限于被包装到第一盒中的烟包的具体数目。

[0031] 在步骤S2中,在数据库中记录被包装到第一盒中的至少两个烟包的至少两个唯一代码,作为具有这些唯一代码的烟包被包装到同一盒中的信息的一部分。可以在步骤S1之前或之后执行步骤S2。号码S1和S2并不表示时间顺序。

[0032] 例如,从至少两个烟包的组中扫描唯一代码,而后仅仅将该组的烟包包装到第一盒中。在替代实施例中,多个烟包被包装到第一盒中,第一盒稍后由设计成检测被包装到第一盒量中的烟包的所有唯一代码的第一传感器单元进行扫描(参见以下更加详细描述示例)。

[0033] 第一盒可以被提供内部盒代码。在这种情况下,存储在数据库中的信息可以包括将内部盒代码关联到被包装到第一盒中的所有烟包的唯一代码的附加信息。

[0034] 在另外的步骤S3中,将第一盒包装到箱中。该箱可以是主箱。至少还可以将尺寸与第一盒相同的第二盒包装到该箱中。被包装到该箱中的盒的总数目可以在5到100之间。

[0035] 在进一步的步骤S4中,检测在该箱中的第一唯一代码。这可以由设计成检测在该箱中的每个盒的仅仅一个烟包的唯一代码的第二传感器单元来完成。例如,第二传感器单元可以被设计成仅仅扫描该箱的一个检测侧面,从而仅仅检测最靠近该检测侧面的每个盒的烟包。

[0036] 然而,由于记录在数据库中的信息,在步骤S5中,可以从该数据库中读取被包装到同一盒中的烟包的所有唯一代码作为检测到的第一唯一代码。因此,不必完全扫描整箱以检测该箱中的烟包的所有唯一代码。因此,可在短时间内用便宜的第二传感器单元执行所述方法。

[0037] 也没有必要用被包装到第一盒中的烟包的所有唯一代码来标记第一盒。进一步地,没有必要用第一唯一盒代码来标记第一盒,没有必要记录将第一唯一盒代码关联到第一盒中的唯一代码的信息,并且没有必要检测在该箱中的第一唯一盒代码。

[0038] 在上述段落中所述的方法提供了快速获取被包装到同一箱中的烟包的所有唯一代码的方式。因此,所述方法也适合于生产速度高的制造单元。

[0039] 图2示出用于图示说明香烟包装方法的第二实施例的流程图。

[0040] 在步骤S0中,将唯一代码施加到多个烟包中的每个烟包上。然后,在步骤S10中,将恒定数目的烟包包装到第一盒中。烟包的恒定数目可以在例如5到20之间的范围内。接着可以用粘胶封闭或密封第一盒。

[0041] 在接下来的步骤S11中,用第一传感器单元检测在第一盒中的所有烟包的唯一代码。从所封闭的第一盒的外部检测在第一盒中的这些唯一代码。因此,生产至少部分由允许从所封闭的第一盒的外部检测唯一代码的材料(例如,无遮挡的聚乙烯包装(naked poly wrap)材料或纸盒材料)制成的第一盒是有利的。

[0042] 所检测的第一盒中的所有烟包的唯一代码被传送到数据库,以存储具有这些唯一代码的烟包被包装到同一盒中的信息。这在步骤S12中完成。此外,可以将第一内部盒代码关联到第一盒。在这种情况下,由第一传感器单元检测到的唯一代码在数据库中被关联到第一内部盒代码。

[0043] 可以重复步骤S10到S12至少一次以将恒定数目的烟包包装到至少第二盒中。然后,根据上面给出的描述将在第二盒中收集的烟包的唯一代码扫描并记录在数据库中。

[0044] 在进一步的步骤S13中,将第一盒包装到主箱中。优选地,在步骤S13中,还至少将第二盒包装到主箱中。被包装到主箱中的盒的数目可以在5到50的范围内。然后,可以用粘胶封闭或密封主箱。

[0045] 在另外的步骤S14中,由第二传感器单元检测在主箱中收集的每个盒的一个烟包的唯一代码。因此,对于主箱中的每个盒,单个烟包的一个唯一代码可关联到主箱。因此,由第二传感器单元检测到的唯一代码的数目等于同一主箱内收集的盒的数目。主箱中烟包的总数目远远高于主箱中盒的数目。

[0046] 由于该创造性技术,没有必要检测主箱内的全体烟包的所有唯一代码。因此,没有必要将第二传感器单元设计成检测主箱中的所有唯一代码。因此,可以以低的成本生产第二传感器单元。

[0047] 优选地,第二传感器单元被布置在主箱的开口侧。各个盒可以以使一个盒壁接触该开口侧的方式布置在主箱中。在这种情况下,第二传感器单元被设计成检测每个盒中最靠近开口侧的烟包。

[0048] 为了获取主箱中的烟包的所有唯一代码,将由第二传感器单元检测到的唯一代码输入到数据库中,并且从数据库中读取被包装到同一盒中的烟包的所有唯一代码作为所检测到的唯一代码之一(步骤S15)。执行方法步骤S14和S15可以比扫描整个主箱以检测该箱中的所有唯一代码快得多。

[0049] 在图2中未示出的进一步的步骤中,第二传感器单元还可以检测在主箱上提供的唯一主箱代码,并且将唯一主箱代码传送到数据库。在这种情况下,唯一主箱代码可以关联到主箱中的烟包的所有唯一代码。

[0050] 此外,图2的方法可以用于跟踪烟包的方法。在将主箱卖给购买者时,可以将购买者的身份与唯一主箱代码记录在一起。这可以在购买者订购或购买主箱时容易并快速地完成。

[0051] 由于存储在数据库中的信息,可以将主箱中的烟包的所有唯一代码与购买者的身份进行关联。即使主箱中的烟包的总数目可能在100到2000的范围内,该步骤也可以很快地执行。因此,可以跟踪每个卖出的烟包到其购买者。

[0052] 当然,图1的方法还可以是跟踪烟包的类似方法的一部分。

[0053] 在订购或购买烟包期间,没有必要扫描每个卖出烟包的所有唯一代码。因此,跟踪烟包的方法非常节省时间并且无需昂贵的仪器。

[0054] 图3示出了用于图示说明香烟包装方法的第三实施例的被包装到主箱中的多个盒。为了更好地进行图示说明,放大了其中的一个盒。

[0055] 图示说明的盒10中的每个盒包含标记有唯一代码12a到12m的烟包。唯一代码12a到12m中的每个唯一代码不同于盒10中包装的其它烟包的其它唯一代码12a到12m。例如,

(未示出的)第一烟包的第一唯一代码12a不同于盒10中的其它唯一代码12b到12m。同样,(未示出的)第二烟包的第二唯一代码12b不同于(未示出的)第三烟包的第三唯一代码12c和(未示出的)第四烟包的第四唯一代码12d,等等。当然,第三唯一代码12c也不同于第四唯一代码12d和其它唯一代码12e到12m。在当前的示例中,盒10包含10个烟包。然而,本发明并不限于在盒10中有特定数目的烟包。

[0056] 每个盒10还可以在盒10中的烟包的唯一代码的侧面处具有窗口14。因此,(未示出的)第一传感器单元能够在烟包被包装到盒10中之后读取唯一代码12。因此,没有必要在盒10上印刷唯一代码12。

[0057] 可以为每个盒10提供其唯一内部盒代码16。当然,唯一内部盒代码16可以印刷在其盒10中。然而,该创造性技术不要求将唯一盒代码16印刷在其盒10上。相反,创造性技术使得没有必要将盒代码16印刷在其盒10上,从而更节省时间。

[0058] 然而,可以将内部盒代码16关联到由第一传感器单元检测到的在其盒10中的所有唯一代码12。例如,在(未示出的)数据库中记录将内部盒代码ICCA关联到唯一代码UCA1、UCA2到UCAn的信息18。

[0059] 然后,将多个盒10包装到主箱20中。主箱20被提供可由(未示出的)第二传感器单元检测的主箱代码22。第二传感器单元还被设计成检测在主箱20中的盒10中的每个盒的一个烟包的唯一代码12。

[0060] 优选地,主箱20的检测侧面24是可定义的,第二传感器单元从该检测侧面检测唯一代码12。在这种情况下,最靠近检测侧面24的烟包的唯一代码12可被第二传感器单元检测到。

[0061] 因此,提供了将例如主箱代码MCC关联到唯一代码UCA1、UCB1、UCC1等等的信息26。可以结合信息18和信息26。因此,在主箱20中的烟包的每个唯一代码12被关联到主箱代码22。例如,提供了将主箱代码MMC关联到唯一代码UCA1、UCA2到UCAn、UCB1等等的信息28。

[0062] 图4示出用于图示说明香烟包装系统的实施例的示意性布局。

[0063] 香烟包装系统包括第一包装机50,其被设计成将至少两个烟包52a和52b包装到盒10中。然而,由第一包装机50包装到盒10中的烟包52a和52b的数目可以多得多。例如,第一包装机50将5到20个烟包52a和52b包装到单个盒10中。第一包装机50还可以被设计成用无遮挡聚乙烯包装材料或盒材料生产盒10。

[0064] 由第一包装机50包装到盒10中的烟包52a和52b中的每个烟包具有唯一代码12a。在烟包52a和52b被包装到盒10中之后,第一传感器单元54检测盒10中的所有唯一代码12a和12b。然后,第一传感器单元54向控制设备58传送包括同一盒10的所有检测到的唯一代码12a和12b的信息56。

[0065] 控制设备58包括(未示出的)数据库。控制设备58将由第一中央单元54发送的信息56记录在数据库中。因此,控制设备58能够在任何时候输出或读取信息56。

[0066] 盒10由第二包装机60包装到主箱20中。优选地,第二包装机60被设计成将5到50个盒10包装到单个主箱20中。因此,可以以简便的方式将大量烟包52a和52b卖给购买者。

[0067] 在盒10被包装到主箱20中之后,第二传感器单元62检测主箱20中的每个盒10的仅仅一个烟包52a的唯一代码12a。此外,第二传感器单元62被设计成检测在主箱20上提供的主箱代码22。因此,第二传感器单元62能够向控制设备58发送将主箱20中的每个盒10的仅

仅一个烟包的唯一代码12a关联到对应的主箱代码22的信息64。

[0068] 控制设备58被设计成结合存储在数据库上的信息56与由第二传感器单元62发送的信息64。因此,即使第二传感器单元62检测每个盒10的仅仅一个唯一代码12a,也可以将主箱20中的烟包52a和52b的所有唯一代码12a和12b与对应的主箱代码22关联。因此,在图4中图示说明的系统提供上述实施例的优点。

[0069] 对于本领域技术人员显而易见的是,本发明并不限于某种形式或类型的烟包52a和52b、盒10或箱。例如,还可以将至少两个烟包52a和52b包装成束,而后可以根据上述实施例将该束包装在箱中。

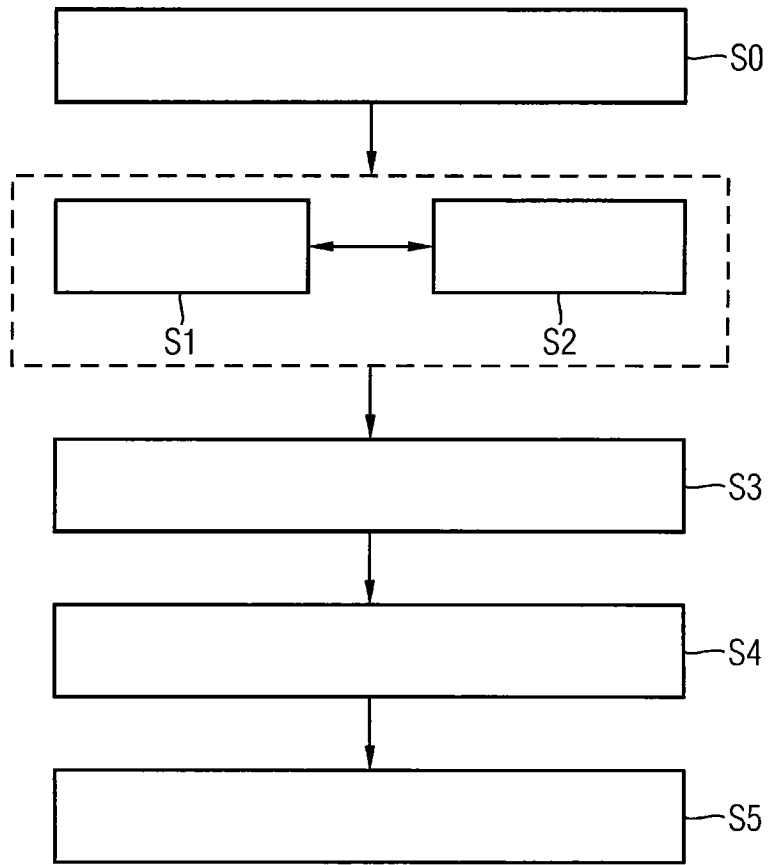


图1

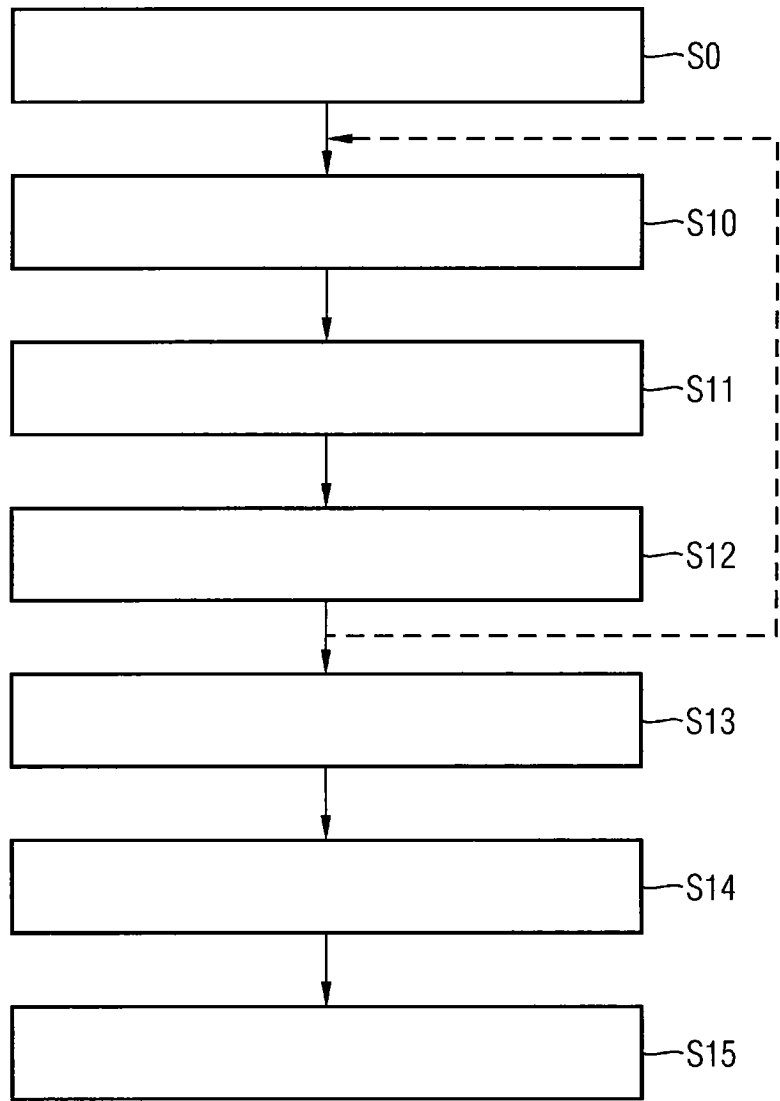


图2

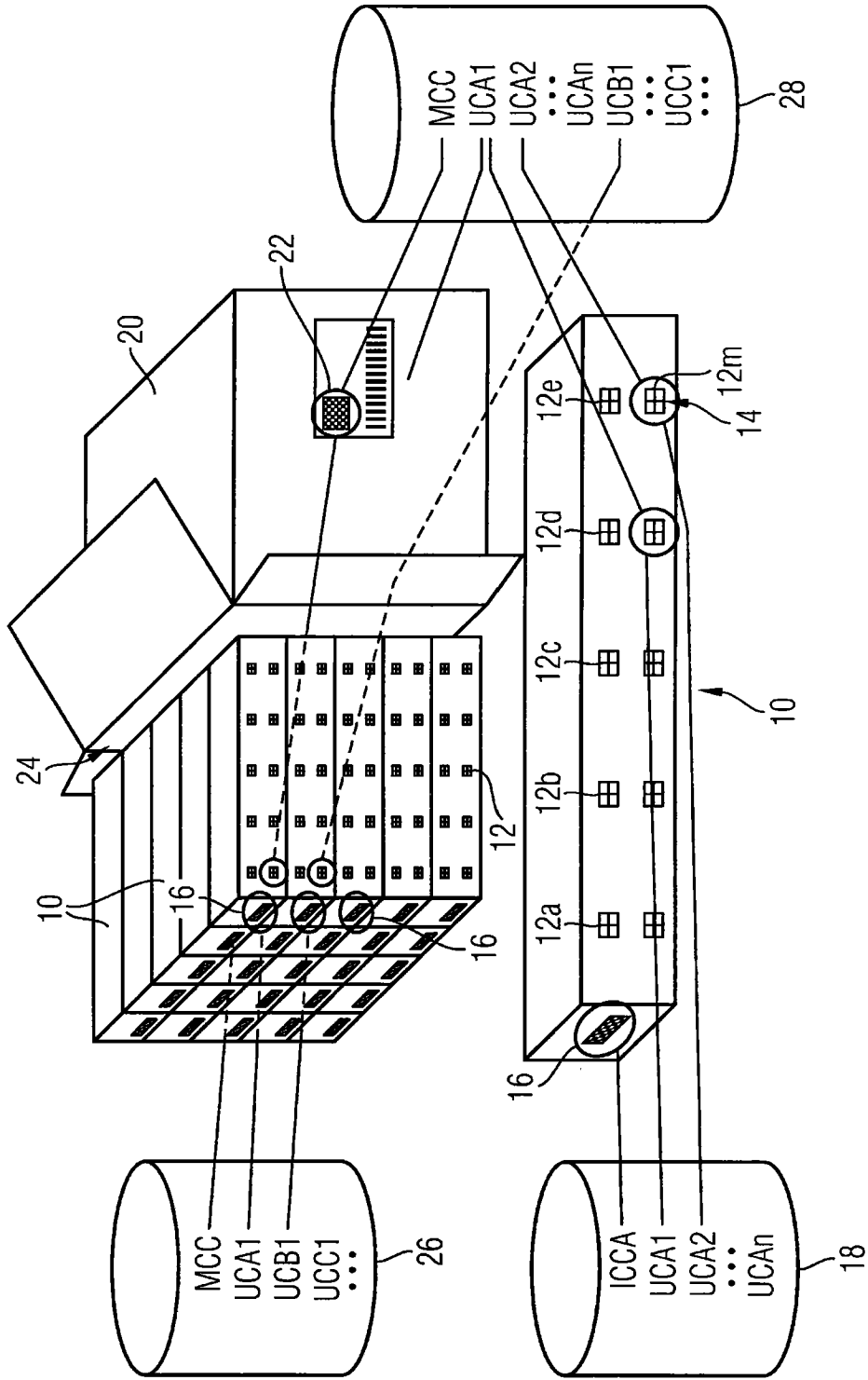


图3

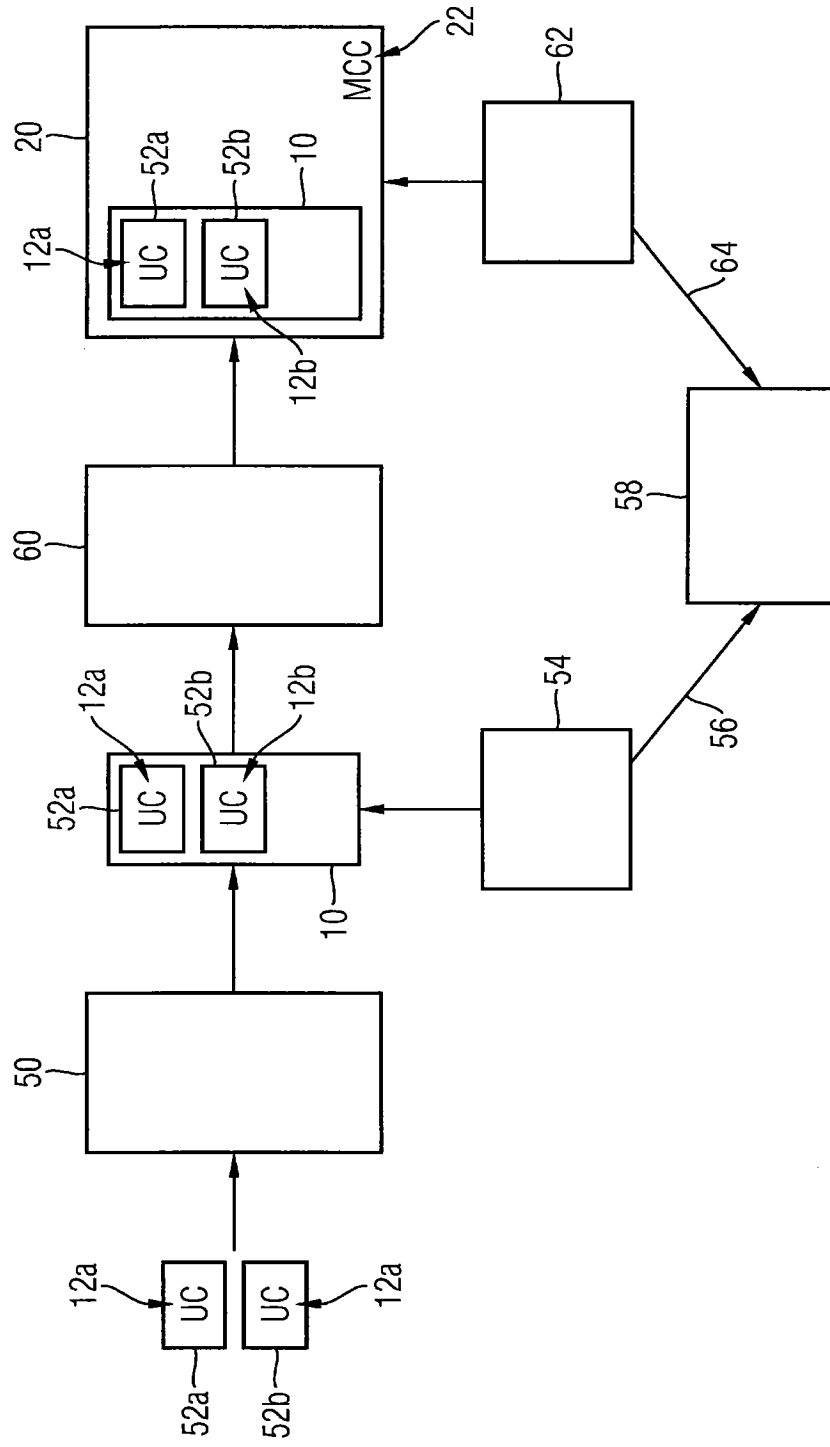


图4