

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B31B 41/00

B31B 1/86

B31D 1/06

B65B 11/00



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510065291.3

[43] 公开日 2005年11月2日

[11] 公开号 CN 1689798A

[22] 申请日 2005.4.19

[21] 申请号 200510065291.3

[30] 优先权

[32] 2004.4.20 [33] IT [31] BO2004A000229

[71] 申请人 T. M. C. 股份公司

地址 意大利博洛尼亚

[72] 发明人 C·迪卡洛

[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

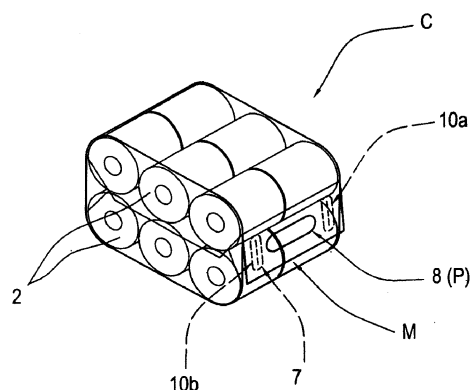
代理人 张祖昌

权利要求书3页 说明书5页 附图4页

[54] 发明名称 在用于生产产品卷的包的膜上形成把手的方法

[57] 摘要

一种在用于在具有至少一个从卷轴(4)供给膜(1)的站(3)的自动包装装置中生产产品(2)卷的包(C)的膜(1)上形成把手(M)的方法,该方法包括沿着装置上从卷轴(4)朝着包装站(6)移动膜(1)的路径(5)的至少以下步骤:沿着预定的供应路径(5)展开膜(1);折叠膜(1)的一部分(7)以便形成两个区段(7a, 7b),这两个区段交叠并且从膜(1)的剩余长度突出且具有共同的顶点;沿着该部分(7)的一侧(9)进行封接以便在区段(7a, 7b)的与共同顶点相对的共同侧上将区段连接在一起;冲压膜(1)的该部分(7)的一部分以便形成至少一个形成把手(M)的局部贯穿开口(8)。



ISSN 1008-4274

1. 一种用于在膜(1)上形成把手(M)的方法,该膜用于在具有至少一个从卷轴(4)供给膜(1)的站(3)的自动包装装置中生产产品(2)卷的包(C),该方法包括沿着从卷轴(4)朝着该装置上的包装站(6)移动膜(1)的路径(5)的至少以下步骤:

- 沿着预定的供应路径(5)展开膜(1);
- 折叠膜(1)的一部分(7)以便形成两个区段(7a, 7b),这两个区段交叠并且从膜(1)的剩余长度突出且具有共同的顶点;
- 沿着该部分(7)的一侧(9)进行封接以便在与共同顶点相对的共同侧上连接区段(7a, 7b);
- 冲压膜(1)的该部分(7)的部分以产生形成所述把手(M)的至少局部贯穿开口(8)。

2. 根据权利要求1的方法,其特征在于,在冲压步骤之后还有将已连接的部分(7)折叠过膜(1)的步骤。

3. 根据权利要求1的方法,其包括在膜(1)的至少折叠部分(7)上进行并且设计为在局部贯穿开口(8)的相对侧上形成两个预弱化区域(10a, 10b)的预冲压步骤。

4. 根据权利要求1的方法,其包括在封接步骤和冲压步骤之间的、在膜(1)的至少折叠部分(7)上进行并且设计为在局部贯穿开口(8)的相对侧上形成两个预弱化区域(10a, 10b)的预冲压步骤。

5. 根据权利要求3或4的方法,其包括在预弱化区域(10a, 10b)附近进行、设计为保持该部分(7)的区域(10a, 10b)稳定的封接步骤。

6. 根据权利要求5的方法,其包括在预弱化区域(10a, 10b)附近进行、设计为分别保持该区域(10a, 10b)稳定以及至少部分地将该部分(7)连接至膜(1)的剩余部分的封接步骤。

7. 根据权利要求1的方法,其特征在于,折叠步骤在膜(1)上纵向地且与膜(1)的预定路径(5)平行地进行。

8. 根据权利要求1的方法,其特征在於,折叠步骤是相对于膜(1)的剩余部分的延伸部分的线升高膜(1)的该部分(7)的步骤。

9. 根据权利要求1的方法,其特征在於,冲压步骤包括该部分(7)上至少部分膜(1)的移除,以形成至少一个形成携带把手(M)的贯穿开口(8)。

10. 根据权利要求1的方法,其特征在於,冲压步骤包括沿着形成把手(M)的路径(P)形成虚线以便获得在使用中能移除的预弱化线。

11. 根据权利要求1的方法,其特征在於,封接两个区段(7a, 7b)的共同侧(9)的步骤沿着整个共同侧(9)是连续的。

12. 根据权利要求1的方法,其特征在於,封接两个区段(7a, 7b)的共同侧(9)的步骤沿着整个共同侧(9)不是连续的,也就是说点状的。

13. 根据权利要求1的方法,其特征在於,封接步骤通过接触进行。

14. 根据权利要求1的方法,其特征在於,封接步骤是利用热空气流进行的。

15. 一种在用于在具有至少一个从卷轴(4)供给膜(1)的站(3)的自动包装装置中生产产品(2)卷的包(C)的膜(1)上形成把手(M)的方法,该方法包括沿着从卷轴(4)朝着该装置上的包装站(5)移动膜(1)的路径(5)的至少以下步骤:

- 沿着预定的供应路径(5)展开膜(1);
- 冲压设置为相靠近的膜(1)的一部分(7)的两个区域以便产生相应的局部贯穿开口(8);
- 折叠具有冲压开口的膜(1)的所述部分(7)以便形成两个区段(7a, 7b),这两个区域交叠并且从膜(1)的剩余长度突出且具有共同的顶点并且具有相重合以便形成把手(M)的贯穿开口(8);
- 沿着该部分(7)的一侧(9)进行封接以便在共同顶点相对的共同侧上连接两个区段(7a, 7b)。

16. 根据权利要求 15 的方法，其包括在封接步骤之后的在膜 (1) 的至少折叠部分 (7) 上进行并且设计为在局部贯穿开口 (8) 的相对侧上形成两个预弱化区域 (10a, 10b) 的预冲压步骤。

17. 根据权利要求 16 的方法，其包括在靠近预弱化区域 (10a, 10b) 进行、设计为分别保持该区域 (10a, 10b) 稳定以及至少部分地将该部分 (7) 连接至膜 (1) 的剩余部分的封接步骤。

## 在用于生产产品卷的包的膜上形成把手的方法

### 技术领域

本发明涉及一种在用于生产产品卷的包，比如卫生纸和/或厨房纸条带的膜上形成把手的方法。

尤其，所公开的包装物具有携带把手，该携带把手是该包装物的整体部件。

### 背景技术

目前，具有与包装物成整体的把手 M 的上述产品包装物 C（如图 1 所示）在用于生产无把手包装物的相同自动装置（已知类型）中生产。

主要的不同点涉及所用的膜，该膜用预先的工艺预制或准备以使得在膜上已经有一系列接连的把手。

实际上，膜的准备步骤是在“机器外面”进行的，也就是说，不是必须由生产上述包装物的公司进行，该步骤包括：

- 展开热封膜的常规卷轴；
- 将膜的侧部（R）连续地折叠过其自身；
- 将折翼（S）沿着其整个长度连续地封接（sealing）过膜的剩余部分；

- 连续冲压具有折翼的侧面区域（F）以便产生开口或预开口 A（如图 2 所示），该开口或预开口形成了用于手工拾取包装物的把手；

- 将具有形成把手的区域的膜重新卷绕在卷轴上。

此时，卷轴可以安装在上述包装装置的相关站内以使得其能被供应至后续已知的站，用于：

- 限定具有把手的膜片；
- 在预定的位置绕着具有把手的产品卷状物组缠绕膜和
- 通过将其封接来封闭包装物。

目前，这种具有现有“预备的”卷轴的过程带来了经济上和技术上的问题：前者是由于具有把手的卷轴相对于利用膜形成的包装物的总价值而言的成本；后者是由于如果卷轴被安装在滚筒式卷轴保持器（也就是说，具有两个支撑卷轴的马达驱动的滚筒）上时安全性和精度降低，因为在把手区域厚度为正常值两倍的卷轴是非对称的（基本上其为截锥形）；因此，在一个侧面上就是不平衡的，需要轮轴卷轴保持器单元（即具有插入卷轴的管状芯部内的支撑圆柱体），并非所有制造商的设备上都具有这样的保持器单元。此外还要考虑卷轴转换问题。

### 发明内容

为了克服这些缺点，申请人已经发明了一种在用于生产产品卷的包的膜上形成把手的方法，其开始于直接从生产产品卷的包的装置的供应站展开的卷轴，如此以允许降低成本以及把手的形成更准确且能与待生产产品的格式相关。

因此，本发明用一种方法实现了这个目的，这种方法用于直接地在相对自动化的包装装置中在用于生产产品卷的包的膜上形成把手，该包装装置具有一个用于从卷轴供应膜的站。该方法包括沿着将膜从卷轴向装置包装站移动的路径的以下步骤：沿着预定的供应路径展开膜；折叠膜的一部分以便形成两个区段，这两个区段交叠并且从膜的剩余长度突出且具有共同的顶点；沿着该部分的一侧进行封接以便在区段的与共同顶点相对的共同侧上将区段连接在一起；冲压膜的该部分的一部分以便形成至少一个形成把手的局部贯穿开口。

### 附图说明

以下的权利要求清楚地描述了本发明依据以上目的的技术特征，并且从以下结合附图的描述中其优点也很明显，附图示出了本发明的优选实施例，优选实施例只是以示例的形式给出，而不是对这个创造性概念的范围进行限制，并且在附图中：

- 图 1 是具有利用根据本发明的方法获得的携带把手的产品卷的包的透视图；

- 图 2 是膜的卷轴的透视图，其已经具有根据现有技术获得的把

手;

- 图 3 是生产把手的步骤的示意性俯视平面图,其中一些部件被切除;

- 图 4 是生产把手的步骤的示意性侧视图,其中一些部件被切除;

- 图 5 是生产把手的步骤的一个可选实施例的示意性侧视图,其中一些部件被切除。

### 具体实施方式

参考附图,并且尤其参考图 1,所公开的方法用于在用来生产产品 2 的卷状(比如厨房和/或卫生纸条带的卷)包装物 C 的膜 1 上形成把手 M。

这些包装物 C 在自动包装装置中生产,该自动包装装置具有至少一个站 3,用于供应从卷轴 4 展开的膜 1。对于上述装置,作为示例,只有一个其它站 6 是可见的,用于形成所述产品 2 的组并且用具有上述把手 M 的膜 1 的片 1a 对它们进行包装,以便只是示出将膜的片 1a 相对于产品 2 的组进行定位的类型。

如图 3 和 4 所示,所公开的方法包括沿着路径 5 进行的步骤,该路径用于将膜 1 从卷轴 4 移动至装置上的包装站 6:

- 沿着预定的供应路径(用箭头 5 示出)展开膜 1(参见图 3);

- 折叠膜 1 的一部分 7 以便形成两个与膜 1 的剩余长度重叠并且从其上突出且具有共同顶点的段 7a、7b(参见图 3);

- 沿着部分 7 的一侧 9 封接以便在与共同顶点相对的共同侧上连接段 7a、7b;

- 冲压膜 1 的部分 7 的一部分以便产生至少一个形成把手 M 的局部贯穿开口 8。

对于上述步骤的后续,可选地,在膜 1 展开步骤之后,首先,可以对膜 1 的部分 7 的设置为彼此靠近的两区域进行冲压以便产生相应的贯穿开口 8,在这个步骤之后是折叠具有上述冲压开口 8 的膜的部分 7 以便形成两个段 7a 和 7b 的步骤,这两个段相互交叠并且从膜 1

的剩余长度上突出且具有共同的顶点，并且贯穿开口 8 重合以形成把手 M。

优选地，在封接步骤之后，可以有折叠在被展开的膜 1 上相连接的部分 7 的步骤（再次参见图 3 和 4）。

更加详细地研究上述各个步骤，折叠步骤可以在膜 1 上纵向地进行，也就是说，与膜 1 的预定路径 5 平行地进行；根据装置上待生产的包装物 C 的类型，所进行的折叠连续并且在预定区域中。

这个步骤可以利用位于膜的任一侧上并且沿着路径 5 且紧邻地位于卷轴 4 下游的特殊折叠器 15 和 16（在图 4 中示出为已知的板和反板）而实现。折叠器 15 和 16 可以通过相对于膜 1 的剩余部分的延伸的线升高膜 1 的部分 7 而形成折叠。

冲压步骤可以包括利用特殊的成形装置 17 完全移除膜 1 的部分（在图 3 和 4 中示意性地示出彼此相对设置的垂直辊，又是沿着路径 5 布置）以便形成贯穿开口 8 并且形成携带把手 M。

可选地，成形装置 7 可以沿着路径 P 形成一个形成把手的虚线以便获得在使用中能被使用者移除的预弱化的线（pre-weakened line）。

如果冲压步骤在折叠步骤之前进行（参见图 5），装置 17 可以由一对具有垂直轴线的元件所组成，该元件设计为形成把手 M，并且可以依照运动的垂直轴而交替地运动。

封接两个段 7a 和 7b 的共同侧 9 的步骤可以沿着整个共同侧 9 连续，或者不连续，也就是说，通过变化封接装置的构造而形成在沿着共同侧 9 的点上，例如一对能绕着限定该步骤的垂直轴线而转动的封接辊 18。

辊 18 可以通过与膜 1 相接触而形成封接，通过在膜处引导热空气流，或者利用其他技术，比如超声发生装置。

所公开方法中的其它可能步骤是至少在膜 1 的折叠部分 7 上预冲压以便在贯穿开口 8 的相对侧面上形成两个预弱化的区域 10a、10b（参见图 10）。再次，可以使用一对辊 19，其被径向地成形（优选地借助于热）以允许在预定区域 10a、10b 形成预弱化线。

靠近辊 19, 还可以有加热元件 10a 以便为了两个目的而在靠近预弱化区域 10a、10b 执行封接步骤:

- 为了在供应、产品包装和封接包装物 C 的步骤期间保持预弱化区域 10a、10b 稳定以及

- 为了至少部分地将部分 7 连接至膜 1 的剩余部分以使得通过在膜 1 上折叠部分 7 而使部分 7 被保持为在膜 1 上相对共面。

当这些步骤完成时, 具有带把手 M 的部分 7 的膜 1 在路径 5 的区域 20 中被切割并且作为片 1a 被带入包装站 6 (已知类型并且在图 4 和 5 中示出) 并且以如此的方式定位以使得允许利用已知工序对产品 2 的组进行包装。显然, 把手 M 的位置依赖于待包装的组的类型, 也就是说, 对于双层组, 把手 M 将定位在成品包装物 C 的侧面的中心处: 这样使用者能通过开口 8 拾取包装物 C, 开口 8 由于预软化区域 10a、10b 而与该部分的剩余部分分离以使得其能形成运输包装物 C 的装置。

这样限定的方法由于必要时在膜 1 的供应步骤期间直接“在机器内”(也就是说在该装置中) 形成把手 M 的可能性而实现了预定目的。其中并没有决定性地改变该装置的结构, 而只是增加了几个设计来允许形成把手的元件, 这些元件可以根据待生产的包装物 C 利用已知装置中的普通控制器在以前和后续把手之间形成为缝隙。

在机器中产生把手 M 的可能性还允许使用现有的普通卷轴, 而无需使用预先加工出的卷轴。因此, 这就允许使用任何类型的卷轴支撑, 不管是轮轴还是马达驱动的辊。

所述发明具有明显的工业实用性并且可以在不偏离创造性概念的范围下进行修改和变化。而且, 本发明的所有细节可以由技术等同物所替换。

图1

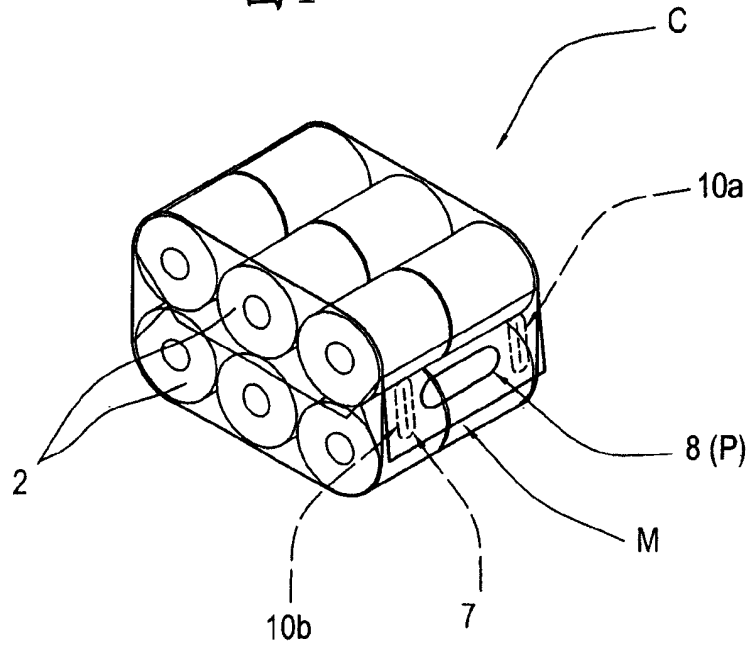


图2

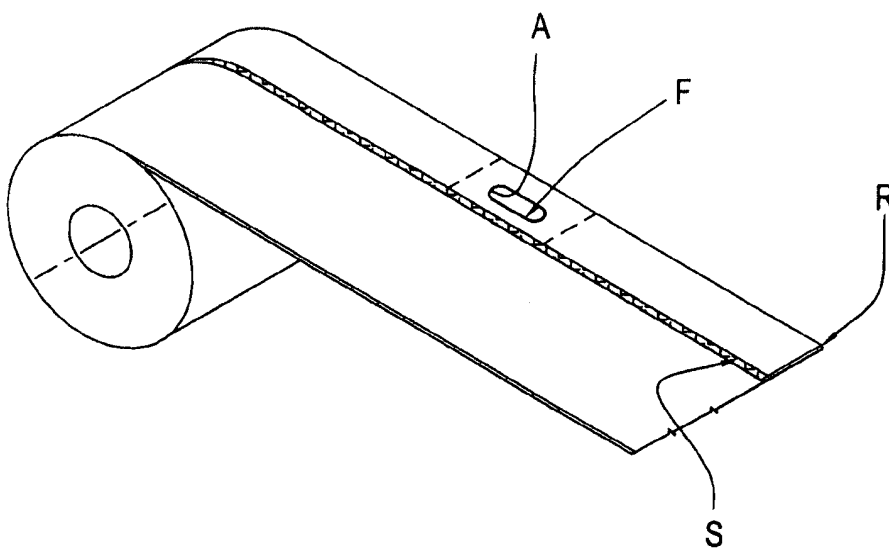


图 3

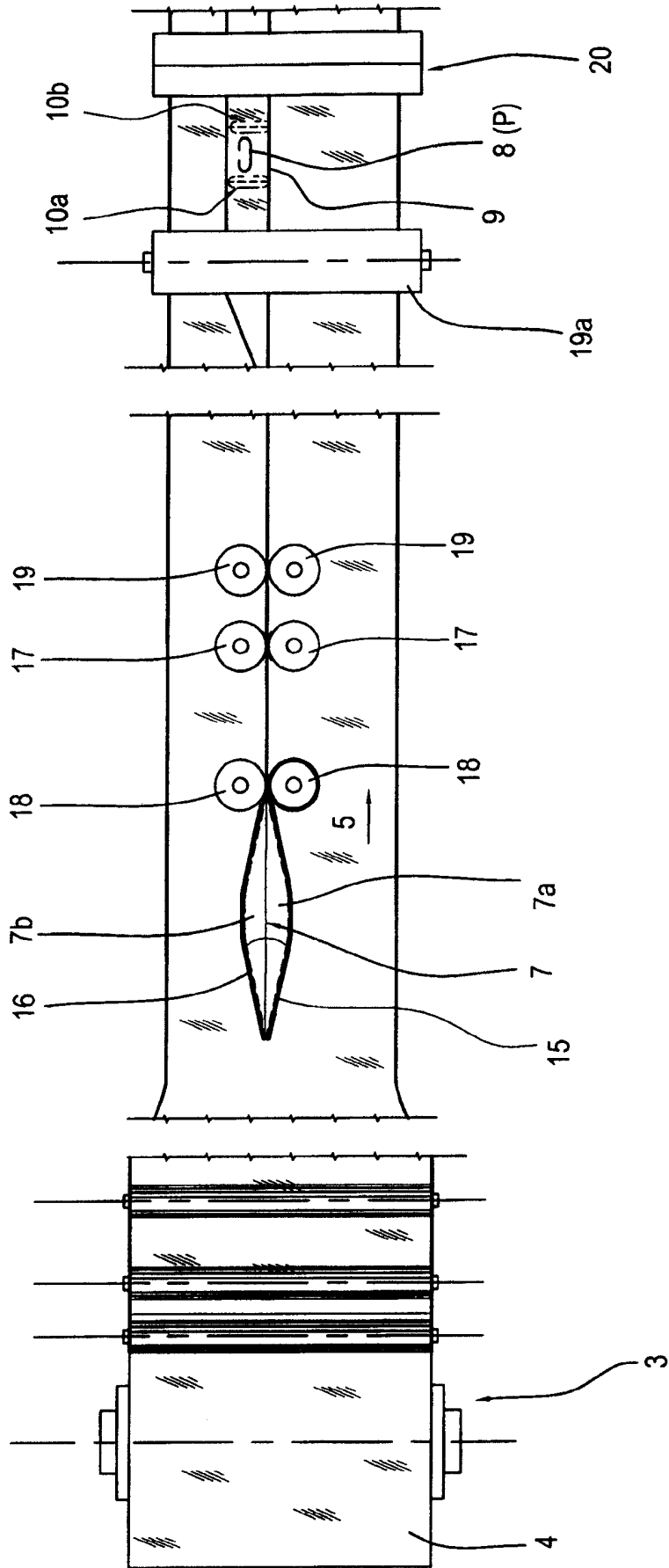


图4

