

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B31B 1/90

B31B 19/74

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00801325. X

[43] 公开日 2001 年 10 月 10 日

[11] 公开号 CN 1316950A

[22] 申请日 2000.7.4 [21] 申请号 00801325. X

[30] 优先权

[32] 1999.7.5 [33] FR [31] 99/08625

[86] 国际申请 PCT/FR00/01903 2000.7.4

[87] 国际公布 WO01/02162 法 2001.1.11

[85] 进入国家阶段日期 2001.3.5

[71] 申请人 弗莱克斯科-法国(公司)

地址 法国埃农维尔

[72] 发明人 亨利·G·布瓦

[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

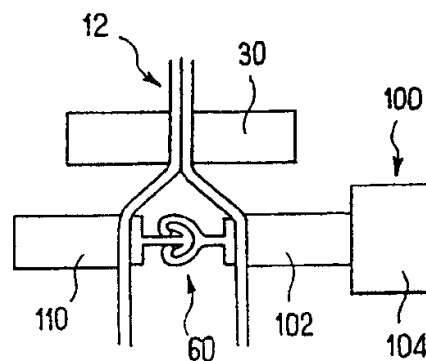
代理人 黄必青

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 2 页

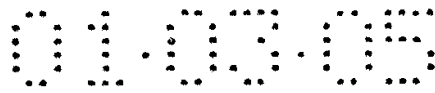
[54] 发明名称 包装袋的制造装置和方法

[57] 摘要

本发明涉及一种通过连续传送薄膜而制造袋子的装置,薄膜(12)上设有至少一个起开启/闭合作用的带子(60),其特征在于,该装置包括至少一个传感器(100),适于检测起开启/闭合作用的带子(60)在相对形成袋子的薄膜循环处理装置(30)、尤其是相对装置上组成袋子的薄膜的横向固定装置(30)的一个预定位置上的存在。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种通过连续传送的薄膜来制造袋子的装置，薄膜(12)上设有至少一个起开启/闭合作用的带子(60)，其特征在于，该装置包括至少一个传感器(100)，适于检测起开启/闭合作用的带子(60)在相对形成袋子的薄膜循环处理装置(30)、尤其是相对装置上的组成袋子的薄膜的横向固定装置(30)的一个预定位置上的存在。

2. 如权利要求1的装置，其特征在于，传感器由一个机械探头构成。

3. 如权利要求1或2的装置，其特征在于，相对于薄膜(12)的移动方向，传感器(100)设置在横向密封夹具组件(30)之后。

4. 如权利要求1到3之一的装置，其特征在于，传感器(100)与一个支承横向密封夹具(30)的装置相连，以使该传感器(100)循环移动，以接近和远离薄膜(12)。

5. 如权利要求1到4之一的装置，其特征在于，传感器(100)由一机械探头构成，它包括一个与电开关(104)相连的推杆(102)。

6. 如权利要求1到5之一的装置，其特征在于，该装置包括使薄膜形成管状的装置(16)，充填这样形成的管状半成品的装置(18)，以及在被包装的物品上方封合袋子的装置(30)。

7. 如权利要求1到6之一的装置，其特征在于，它包括将带子(60)固定到薄膜(12)上的装置(14)。

8. 如权利要求1到6之一的装置，其特征在于，该装置使用预先配有起开启/闭合作用的带子(60)的薄膜(12)。

9. 如权利要求1到8之一的装置，其特征在于，该装置包括垂直传送薄膜(12)的装置。

10. 如权利要求1到8之一的装置，其特征在于，该装置包括水平传送薄膜(12)的装置。

11. 如权利要求1到10之一的装置，其特征在于，起开启/闭合作用的带子在以下范围中选择：互补的闭合型条、例如阴阳型条或者互

补的钩齿，撕开/切口带，可剥离或不可剥离的胶带，以及通过折叠而闭合的金属带。

12. 如权利要求 1 到 11 之一的装置，其特征在于，传感器(100)位于袋子的一个纵向边缘处，该纵向边缘与带子(60)经过的纵向边缘相对。

13. 如权利要求 1 到 12 之一的装置，其特征在于，传感器(100)适于检测带子(60)的存在、带子(60)在相对薄膜传送方向横向上的正确传送、以及带子(60)在薄膜(12)纵向上的正确定位。

14. 如权利要求 1 到 13 之一的装置，其特征在于，每个传感器包括在薄膜(12)的传送方向上并置的双传感器(100a, 100b)。

15. 如权利要求 1 到 14 之一的装置，其特征在于，带子(60)相对于薄膜(12)的移动方向横向设置。

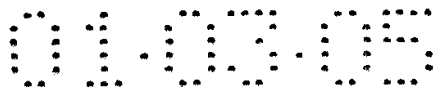
16. 如权利要求 1 到 14 之一的装置，其特征在于，带子(60)平行于薄膜(12)的移动方向而设置。

17. 如权利要求 1 到 14 之一的装置，其特征在于，带子(60)相对于薄膜(12)的移动方向倾斜设置。

18. 如权利要求 17 的装置，其特征在于，它包括两个传感器(100)，分别设置在袋子的每个边缘附近，沿着对应带子预期的斜置位置、相对于薄膜的移动方向倾斜的母线。

19. 一种通过连续传送的薄膜而制造袋子的方法，薄膜(12)上设有至少一个起开启/闭合作用的带子(60)，其特征在于，它包括检测起开启/闭合作用的带子(60)的存在的步骤，该步骤借助于至少一个传感器(100)，检测起开启/闭合作用的带子(60)在相对形成袋子的薄膜循环处理装置(30)、尤其是相对装置上的组成袋子的薄膜的横向固定装置(30)的一个预定位置上的存在。

20. 如权利要求 19 的方法，其特征在于，传感器(100)由一个机械探头构成，设置在薄膜的一个纵向边缘上，该纵向边缘与带子(60)经过的纵向边缘相对。



说明书

包装袋的制造装置和方法

本发明涉及制造包装袋的技术领域。

更具体地说，本发明涉及通过连续传送的薄膜而制造包装袋的装置，薄膜上设有至少一个起开启/闭合作用的带子。再具体地说，本发明最好应用于起开启/闭合作用的带子相对于薄膜传送方向横向设置的袋子的制造装置。

但是，如下文将要详细说明的那样，本发明不局限于这种具体应用方式。本发明还可以应用于起开启/闭合作用的带子平行于薄膜传送方向或者与该方向斜交设置的装置。

人们已经知道多种这类的装置。

起开启/闭合作用的带子可以有多种形式。

例如，起开启/闭合作用的带子可以由互补的闭合型条形成，例如阴阳型条，或者形成互补的钩齿，设置于薄膜相对的表面。

起开启/闭合作用的带子还可以是互补撕开/切口带、可剥离或不可剥离的胶带、或者通过折叠而闭合的金属带等等。

这种的包装袋制造装置有水平传送或者垂直传送的。

特别是，有称为 FFS 的机器(英文为 Form, Fill and Seal, 即成形、装填和封口)，也就是一种用来自动地形成袋子、填充袋子然后将袋子封口的机器。

这种 FFS 机器包括：

- 在平整状态传送薄膜的装置，
- 在一个成形颈上使薄膜形成管状状态的装置，
- 通常是用热焊方法在纵向上闭合这样形成的管的装置，
- 在这样形成的管中开口的，用来输送要包装的物品的充填管，以及
- 管状膜的横向固定装置，通常在此位置进行热焊。

更确切地说，固定装置一般用来几乎同时形成一个构成例如在传送方向上的上游袋子的底的焊缝，一个下游袋子的袋口处的第二焊缝，以及一段管状膜，将已经完成的下游袋子与正在生产过程中的上游袋子隔开。

目前人们尤其知道这样的机器：它包括一个装置，用来将起开启/闭合作用的带子在成形颈的上游，相对薄膜移动方向横向地上固定到薄膜上。

但是在变型中，闭合带可以纵向设置，也就是平行于薄膜移动的方向设置，或者与该方向斜交设置。

这样的机器已经得到大量的应用。

但是，这些机器并不总是完全令人满意，这表现在有时候难以精确地控制起开启/闭合作用的带子的正确定位。

该问题在薄膜传送速度非常高的连续工作的机器中尤为突出。

本发明的目的是完善现有的包装袋制造装置，使得能够可靠地检测起开启/闭合作用的带子的定位。

在本发明的框架内，上述目的是借助于一种袋子成形装置实现的，该装置包括至少一个适于检测起开启/闭合作用的带子的存在的传感器，位于一个相对于用于形成袋子的薄膜的循环处理装置的，尤其是相对于在装置上提供的组成袋子的薄膜的横向固定装置的，预定相对位置。

按照本发明另一个有利的特征，传感器由一个机械探头构成。

本发明还涉及一种袋子的成形方法。

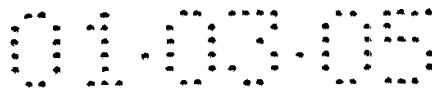
通过下文参照附图所作的详细说明，可了解本发明的其它特征、目的与优点，附图是非限定性的，附图中：

—图 1 是本发明的包装袋成形装置的示意图；

—图 2 和图 3 是本发明的传感器的放大图，分别是探测到带子的正确定位和不正确定位的情况；

—图 4 是装置的局部侧视图，示出传感器的定位；

—图 5 到图 8 分别示出在使用双传感器的情况下两种类似于图 2



和图 3 的视图，图 5 为假设检测到了带子的正确定位，图 6、图 7、图 8 则是检测到带子的不正确定位。

下面的说明将主要针对开启/闭合带相对薄膜运动方向横向设置的装置。但是，本发明不限于这种方案。事实上，本发明也应用于开启/闭合带相对于薄膜运动方向平行或斜交设置的装置。

图 1 示出了一种包装袋成形装置，本发明尤其应用于这种装置，但不限于这种装置。在这种情况下，所涉及的是一种垂直传送的 FFS 型机器。

在图 1 中可以看到一个卷筒 10，由它施放出一条平整薄膜 12。

该薄膜 12 由各种导轮或者等效机构引导，在此对导轮或等效机构不作详细描述，它们可有多种实施方式。

在本发明的范围内，装置最好在卷筒 10 的下游有一个装置 14，在该装置处，在薄膜 12 上，在该薄膜运动方向的横向上设置一个起开启/闭合作用的带子。

该薄膜 12 然后到达一个成形颈 16，其设计使得薄膜 12 在成形颈 16 的出口呈管状。一个充填管 18 设置在成形颈 16 的上方，通到这样形成的薄膜管中。一般，充填管 18 本身用来向管状薄膜形成的包装袋半成品中注入要包装的物品。

在图 1 中，标号 20 标示的装置用来确保管状膜的纵向闭合，例如通过热焊的方法。

在该装置 20 的下游，有一个组件 30，用于：

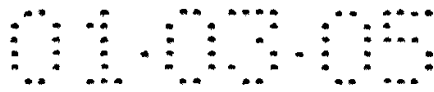
—借助于装置 32，确保上游包装袋半成品的、对应其底部的横向热封，

—借助于装置 34，确保下游包装袋袋口处的最终横向热封，

—借助于装置 32 和装置 34 之间的切割装置 36 切割薄膜，从而将已完工的下游袋子与上游半成品袋分开，以及

—借助于可能的装置 38，确保将起开启/闭合作用的带子最终固定到薄膜壁上。

在这种情况下，起开启/闭合作用的带子事实上可以在装置 14 处，



仅固定到薄膜的一半宽度上，它在薄膜另一半宽度上的固定借助于装置 38，在成形颈 16 的下游完成。

示于图 1 的机器是一种垂直传送的机器。

本发明也适用于水平传送的机器。

另外，本发明也可以应用于这样的包装袋成形装置，它使用的薄膜 12 预先在卷筒 10 处装好了起开启/闭合作用的横向带。

同样，本发明也可以应用于这样的包装袋成形装置，其中，起开启/闭合作用的带子可以在不同于图 1 所示的位置添加到薄膜 12 上，例如在成形颈 16 处，或者在其下游。

如前所述，本发明应用于任何类型的包装袋的开启/闭合带，尤其是包括互补闭合型条的带、例如阴阳型条或者互补的钩齿，撕开/切口带，可剥离或不可剥离的胶带，以及通过折叠而闭合的金属带等等。

起开启/闭合作用的带子的整体标号为 60。

同样，本发明应用于任何类型的薄膜 12，比如单一的或者复合的塑料膜、金属化膜等。

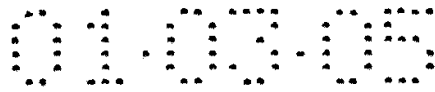
如前所述，在本发明的范围内，设置至少一个传感器，它适于检测带子的相对于薄膜循环处理装置的一个预期的预定相对位置的存在。

传感器 100 最好由一个机械探头构成，它包括一个被推向薄膜 12 的推杆 102，薄膜被夹在传感器或推杆 102 和一个形成砧座的挡块 110 之间。推杆 102 与一个对推杆 102 的位置敏感的电开关 104 相连，也就是说，该开关随开启/闭合带 60 的存在与否、或者随开启/闭合带 60 在挡块 110 和推杆 102 之间是否形成一个超厚层而闭合或断开。

在本发明的范围内，传感器 100 最好放置在确保薄膜的横向密封的夹具 30 的下游。

更具体地说，传感器 100 和砧座 110 最好装在夹具 30 的支承装置上，使得砧座 110 和传感器 100 周期性地远离和接近薄膜 12，并与密封夹具 30 同步，以免干扰薄膜 12 的传送。

再具体地说，如图 4 所示，传感器 100 最好位于袋子的一个纵向边缘处，该纵向边缘与开启/闭合带 60 经过的纵向边缘相对。



在图 4 中，箭头 A 示出了带子 60 的传送。

本领域的技术人员知道，本发明中的传感器 100 可以同时检测：

— 一起开启/闭合作用的带子 60 的存在，

— 带子 60 在横向上的正确传送，也就是检验带子 60 对薄膜的覆盖情况(在有故障的情况下，带子 60 不全部覆盖袋口，这可能导致封口出问题，甚至在密封方面出问题)，以及

— 带子 60 在纵向上相对于薄膜传送方向的正确定位(该方向上的定位错误会导致开启/闭合带相对于袋口的定位错误)。

在图 2 中还示出了带子 60 相对于密封夹具 30 的正确定位的情况。相反地，在图 3 中示出了检测到带子 60 的不正确定位的情况(在此情况下，带子 60 相对于薄膜的传送太靠前)。

当传感器 100 检测到某个问题并发出信号时，就可以进行处理，将薄膜重新正确定位。这样，本发明就可以消除特别是由于薄膜 12 的固有弹性而导致的偏移，甚至是由于薄膜的质量原因、或包装物品的种类或物品从充填管 18 流入袋子的方式的不同而产生的变形而导致的偏移。

在这种情况下，如图 5 到图 8 所示，在本发明的范围内，可以使用在薄膜的传送方向上并置的双传感器 100a、100b。尤其通过图 6 和图 7 可看到，这样的双传感器可以改善对定位情况的检测，因为它可以检测相对于预期位置的简单的错位。

根据本发明的另一个有利特征，可以提供两个传感器 100，分别设置在薄膜 12 两侧的两个纵向边缘处，以检测带子 60 的定位错误，它是以相对于绝对横向于薄膜传送方向的一个方向的倾斜来表现的。

另外，如前所述，本发明还应用于开启/闭合带不是横向设置而是纵向设置的装置，纵向设置也就是平行于薄膜传送方向或者与该方向斜交而设置(只需适当调整传感器的位置)。在后一种情况下，可以在袋子每个边缘附近提供至少两个传感器，沿对应带子的预期斜置位置、相对于薄膜移动方向倾斜的母线来设置。

当然，本发明不限于以上所描述的具体实施方案，它可延伸到符合本发明实质的任何变型方案。

说明书附图

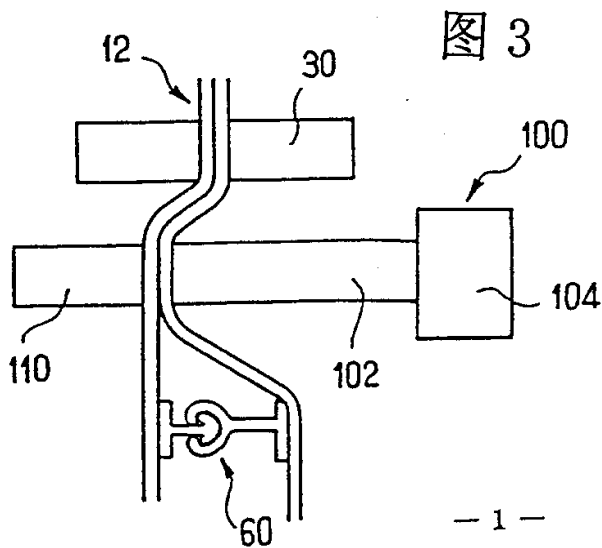
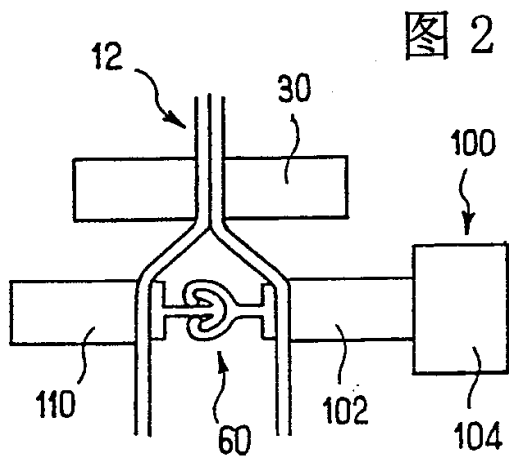
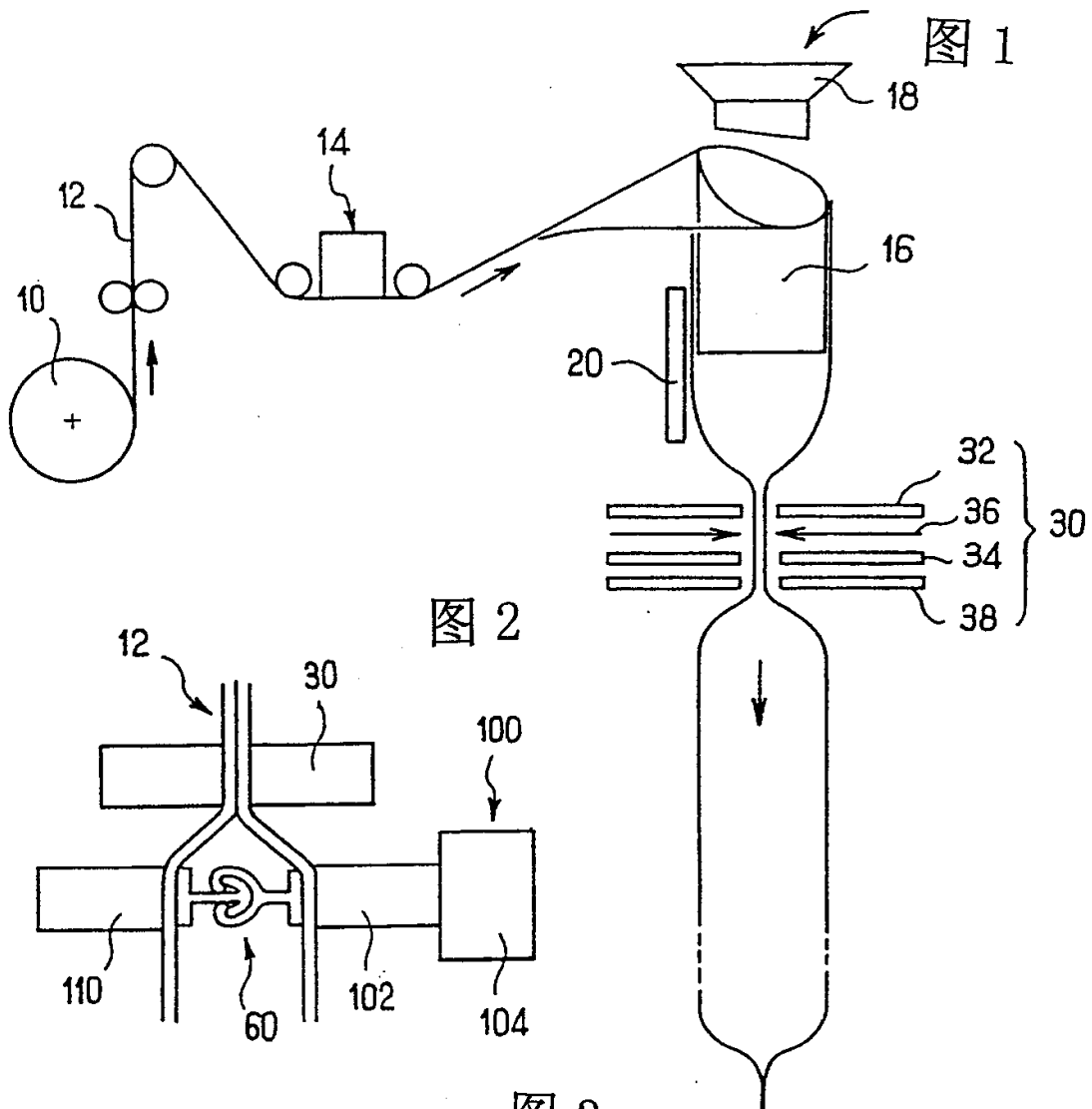


图 4

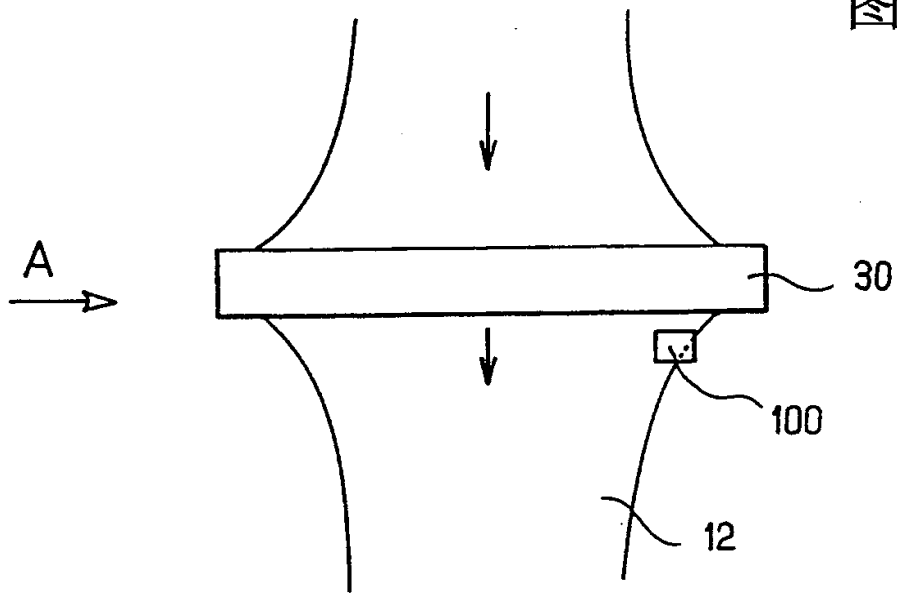


图 5

图 6

图 7

图 8

