

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B32B 17/10 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480013984.1

[43] 公开日 2006年6月21日

[11] 公开号 CN 1791505A

[22] 申请日 2004.3.22

[21] 申请号 200480013984.1

[30] 优先权

[32] 2003.3.21 [33] FR [31] 03/03611

[86] 国际申请 PCT/FR2004/000705 2004.3.22

[87] 国际公布 WO2004/085135 法 2004.10.7

[85] 进入国家阶段日期 2005.11.21

[71] 申请人 法国圣戈班玻璃厂

地址 法国库伯瓦

[72] 发明人 Y·德马斯 J·-P·杜歇

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏娟

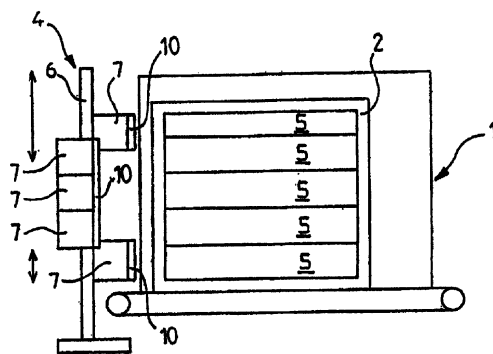
权利要求书4页 说明书7页 附图2页

[54] 发明名称

用于将一些功能薄膜设置在诸如玻璃板的基体上的方法和用于实施该方法的压膜机

[57] 摘要

本发明的方法允许在一个平面或者两个平面的或者弯曲的基体(2)的表面的至少一部分上设置至少一个功能薄膜(5)。将所述基体一个一个地带入到压膜工位中以便使所述基体沿其平面或者中间平面行进该压膜工位,薄膜贴覆组件(4)包括至少一个轴,该轴垂直于该行进方向并且平行于该行进平面,在该轴上安装了至少一个薄膜筒子,该薄膜贴覆组件(4)设置在该压膜工位中。在该压膜工位中,在将被贴覆并且保持在该基体上的每个筒子上的薄膜的始端被送到选择位置,使得该筒子退绕以便通过行进该薄膜整幅面地贴覆在该基体上,然后在选定的时刻切割所述薄膜。保持所述新的薄膜的始端以便该新的薄膜始端准备在选定的位置贴覆到所述同一个基体上,或者随后的基体上。



1. 用于在平面或者弯曲的基体(2)的一个表面或者两个表面的至少一部分上设置至少一个功能薄膜(5)的方法,其特征在于,

5 将所述基体一个接一个带入到压膜工位中,以便使所述基体在该工位中沿它们的平面或者中间平面行进,薄膜贴覆组件(4)包括至少一个轴,该轴垂直于所述行进方向并且平行于所述行进平面,在该轴上安装了至少一个薄膜(5)的筒子(8),该薄膜贴覆组件设置在所述压膜工位中,在该压膜工位将每个筒子(8)的薄膜(5)的始端(10)贴覆并且保持在该基体(2)的一个表面上的选择位置,导致
10 所述薄膜筒子退绕以便将该薄膜整幅面地贴覆在行进中的基体(2)上,然后在选择的时刻切割所述薄膜,保持该薄膜的新的始端以便该始端准备在选择的位置贴覆到该同一个基体上,或者随后的基体上,每个筒子的条带的宽度以及所述筒子在所述轴上的位置根据待由薄膜覆盖的基体的区域被选择。

15 2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,使用一个含有一个轴的贴覆组件(4),该轴上安装了至少一个薄膜(5)筒子(8),因此允许在该基体的一个表面上贴覆平行于该基体(2)的行进方向的与所具有的筒子同样多的条带或者幅面,每个条带的始端和终端精确地设置在所述基体上,所述条带彼此间隔,在同一个基体(2)上
20 该条带的贴覆能够在基体行进过程中停止和恢复。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,使用含有至少两个平行轴的贴覆组件(4),在所述轴中,每个轴支撑至少一个筒子(8),被一个轴支撑的至少一个筒子(8)在位置上相对至少一个被相邻轴支撑的筒子(8)偏移,因此允许在该基体的一个表面上贴覆与所具
25 有的筒子(8)同样多的平行于该基体的行进方向的条带或者幅面,每个条带的始端和终端精确地设置在所述基体(2)上,所述条带能够根据两个相邻筒子的位置在它们的两个轴上部分重叠,所述条带的贴覆能够在同一个基体上在其行进过程中被停止或者恢复。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的方法将,其特征在于,使
30 所述基体(2)垂直地进入到该压膜工位中或者进入到相对该垂直线略微倾斜的位置中。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的方法,其特征在于,使所

述基体(2)水平地进入到该压膜工位中。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的方法,其特征在於,使用可揭下的、粘性的、部分粘性的、在预切割区域上是粘性的功能薄膜,或者移印花样类型的功能薄膜。

5 7. 根据权利要求1-6中任一项所述的方法,其特征在於,使用功能薄膜,所述功能薄膜还可以在下述中选择:保护薄膜,装饰薄膜,含有一些信息的薄膜和机械加强的薄膜。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的方法,其特征在於,可以覆盖该玻璃板,特别是整块的、多层的或者用于多层窗玻璃的玻璃板,
10 在至少一个表面上具有一个功能层,例如防积垢的层,防撕毁层,表面化层,所述玻璃板是平面的或者具有弯曲表面,所述玻璃板用于构成窗玻璃或者被切割以便获得窗玻璃或者用于形成风挡或者汽车窗玻璃。

9. 根据权利要求8所述的方法,其中,覆盖该平面玻璃板,用于被切割以形成窗玻璃,其特征在於,根据权利要求2限定的方法贴覆可揭下的保护薄膜的幅面,以便所述未覆盖区域根据方格被设置,
15 每个被幅面覆盖的区域对应于窗玻璃的视觉,没有被覆盖的区域用于允许直接切割构成所述窗玻璃的边沿,所述窗玻璃的边沿用于插入到所述窗框的半槽边中并且用于通过玻璃护条掩盖视线。

20 10. 根据权利要求8所述的方法,其中,对该弯曲基体进行覆盖,选择一种薄膜,它的伸长的能力的特征是允许在所有预定的贴覆区域中和/或者调节该筒子宽度的贴覆区域中进行贴覆覆盖层,因此,根据弯曲弧度在幅面上进行贴覆覆盖层,所述幅面的宽度因为该弯曲弧度较小因而较小。

25 11. 根据权利要求1-10中任一项所述的方法,其特征在於,包括下述操作:

- 对于每个基体根据其用途在该基体的至少一个外部表面上限定了所述应该覆盖薄膜的区域和不需要覆盖该薄膜的区域;

30 - 使所述基体连续进入到该压膜工位中并且对于其中的每一个进行控制,以在用于覆盖这样的薄膜的区域中贴覆薄膜;和

- 收集这样被覆盖的基体。

12. 根据权利要求11所述的方法,其特征在於,通过已知的计算

可以实现根据该基体的尺寸优化该薄膜在连续基体的不同基体上的定位，和必须被覆盖的区域与不应该被覆盖的区域的相对位置。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其特征不在于，根据装备的筒子和所述装备能够容纳的不同的筒子进行优化。

5 14. 用于实施上述方法的压膜机，其特征不在于：

- 一个支撑和沿待保护的基体的平面或者中间平面连续输送该待保护的基体的结构 (1)；

- 一个薄膜贴覆组件 (4)，包括至少一个垂直于该基体的预定的行进方向并且平行于该行进平面的轴，在该轴上安装了至少一个薄膜筒子 (8)，以便该薄膜的始端贴覆在待覆盖的基体的表面上，此时运输该基体，在输送过程中对于每个基体来说，所述贴覆组件 (4) 能够容纳必须数目的筒子 (8) 和选择用于在每个基体上形成预定的幅面的覆盖层的宽度的条带，所述筒子 (8) 还至少部分地可调整高度以便在每个基体上形成预定幅面的覆盖层；

15 - 在期望时刻控制在该基体上一个筒子的薄膜 (5) 的始端 (10) 的装置；和

- 在期望的时刻在贴覆结束时切割该条带的切割装置，所述装置设置用于保持在切割该条带之后形成的新的始端以便该始端准备重新被贴覆。

20 15. 根据权利要求 14 所述的压膜机，其特征不在于，贴覆薄膜的组件 (4) 可以包括一个或者两个彼此平行的不同的轴，每个轴支撑至少一个筒子。

16. 根据权利要求 14 或者 15 所述的压膜机，其特征不在于，所述筒子可以被单独地或者被成组地激活。

25 17. 根据权利要求 14 - 16 中任一项所述的压膜机，其特征不在于，该贴覆薄膜的组件可以是靠近或者远离所述待覆盖的基体移动，所述贴覆组件能够平移移动以便根据基体的尺寸或者该薄膜留出的空白的高度而被调整。

30 18. 根据权利要求 14 - 17 中任一项所述的压膜机，其特征不在于，所述筒子 (8) 可以安装成使得它们的始端 (10) 在进入贴覆辊子 (7) 上之后贴覆在待覆盖的基体的表面上。

19. 根据权利要求 18 所述的压膜机，其特征不在于，每个贴覆辊子

(7) 可以连接一个可收缩的抽吸喷管(11), 该喷管设置在所述基体(2)对置侧面上的所述辊子(7)的下游, 使得该始端被吸靠在所述喷管上以便保持用于贴覆在该基体(2)上, 所述抽吸的停止控制在所述基体上贴覆该薄膜的始端的粘合表面或者通过静电特征进行控制。

5 20. 根据权利要求14-19中任一项所述的压膜机, 其特征在于, 薄膜(5)切割装置可以包括在不用时可收缩的安装在所述基体(2)对置侧面上的热丝(12)。

21. 根据权利要求14-20中任一项所述的压膜机, 其特征在于, 在每个筒子(8)处连接了一个在切割薄膜(5)之后将薄膜(5)贴覆在所述基体(2)上的辊子(13)。

22. 根据权利要求14-21中任一项所述的压膜机, 其特征在于, 每个筒子(8)可以属于薄膜贴覆单元的一部分, 该薄膜贴覆单元包括在进入到该贴覆辊子上之前张紧从该筒子(8)上退绕的薄膜(5)的张紧辊子(9), 装填新的薄膜筒子的装填装置和自动薄膜连接装置最好插入到该单元中。

23. 根据权利要求14-22中任一项所述的压膜机, 其特征在于, 该贴覆组件(4)的至少一个轴能够容纳不同组的具有不同宽度的条带的筒子(8)。

24. 一种板, 特别是整块玻璃板, 多层玻璃板, 覆盖有功能层的玻璃板, 例如窗玻璃, 待切割用于形成一些窗玻璃, 风挡的板, 还在该板的至少一个表面上含有一个在限定区域中根据幅面贴覆的功能层, 所述幅面能够具有部分重叠的边沿。

25. 根据权利要求24所述的板, 其特征在于, 所述板可以通过权利要求1-13中任一项所述的方法获得。

用于将一些功能薄膜设置在诸如玻璃板的基体上的方法
和用于实施该方法的压膜机

5 本发明涉及一种方法和一种压膜机，允许将至少一个功能薄膜设置在平面的或者弯曲的基体的一个表面或者两个表面的至少一部分上。

尤其是，本发明涉及保护板状基体的易碎表面，以便，当从生产位置运送到使用或者安装位置时以及当安装时，不会因撞击、滑痕等
10 毁坏所述玻璃。

特别地，本发明涉及对玻璃板表面的保护，特别是该玻璃的至少一个表面已经受过处理，例如贴覆了功能层，在从产地到该板必须在大多数时间内被切割为不同尺寸的待安装的窗玻璃的安装位置之间的控制和运输期间，必须保持该功能层的状态。

15 最近，通过塑料材料，自粘的，压膜的薄膜保护所述（整个浮法长度的类型或者切割的浮法宽度类型的）玻璃板，在沿水平一个接一个行进的玻璃板上贴覆它们，所述板之间间隔一个较小的距离，大约为 20-25 毫米。该保护方法相当不方便。

事实上，可在商业上获得的薄膜的尺寸和玻璃板的尺寸是：通常
20 需要使用两个薄膜筒子代替一个筒子，所述两个薄膜在该板的中间区域中覆盖。

另外，在不期望保护该板的边缘的情况下，可以指出如果知道与该板的第一横向边缘间隔一定距离地启动该压膜，则不可以在与该对置的边缘间隔给定距离或者在该边缘的限度内停止所述压膜。在这些
25 条件中，很难将该薄膜粘合到该板上，然后在所述两个板之间切割该薄膜。因此所述压膜是一个需要时间的操作。

目前的方法的另一个主要的缺陷是必须覆盖该板的整体或者类似整体（在任何情况下，如上面所述，从不进行对所述板的 4 个边缘的保护）。作为所述板，特别是玻璃板，主要用于在安装位置被切割以便构成待安装的窗玻璃，操作者难于在使用圆盘钢锯之前取出该薄膜。
30 该板因此没有有效地被保护直到甚至安装的时候，在切割和安装期间对该玻璃表面的损坏的危险是不可忽视的。

因此，目前的压膜的方法并不令人满意，因为没有考虑到下述的不同方面：

5 (1) 所述压膜（或者涂膜）应该允许不管在该板的表面上的任何地方都可以保护未覆盖的区域，以便特别易于进行随后对该板的切割操作，这些未覆盖的区域的位置如果期望的话能够在前面根据所述板的用途而被设置，这样以便在工厂里制备一些所述板的系列；

10 (2) 该压膜应该能在较短的时间内进行，如果可能是在被掩盖的时间内进行；事实上，所述压膜操作插入到生产线中，该压膜机最好是自动机器，直接确保了完美贴覆该薄膜，而没有气泡并且不用手动切割该薄膜，正如现有技术那样；和

(3) 该板最好在压膜时能够不是水平地而是垂直地或者相对该垂直方向略微倾斜，从而降低占地面积。

本发明允许解决所述目标(1)，在一些优选实施例中解决了目标(2)和(3)。

15 本发明因此首先涉及一种方法，用于在平面或者弯曲基体的一个或者两个表面的至少一部分上设置至少一个功能薄膜，其特征在于，将所述基体一个接一个带入到压膜工位中，以便使所述基体在该工位中沿它们的平面或者中间平面行进，薄膜贴覆组件包括至少一个轴，该轴垂直于所述行进方向并且平行于所述行进平面，在该轴上安装了至少一个薄膜筒子，该薄膜筒子设置在所述压膜工位中，在该压膜工
20 位将每个筒子的薄膜的始端贴覆并且保持在该基体的一个表面上的选择位置，导致所述薄膜筒子退绕以便将该薄膜整幅面地贴覆在行进中的基体上，然后在选择的时刻切割所述薄膜，保持该薄膜的新的始端以便该始端准备在选择的位置贴覆到该同一个基体上，或者随后的基
25 体上。

最好使所述基体沿其平面或者中间平面连续移动，即将所述基体在其行进过程中一个接一个地带入到所述压膜工位中。

该筒子的退绕是通过该基体的行进和/或者该筒子的退绕控制而进行的。

30 根据本发明方法的第一实施例，使用一个含有一个轴的贴覆组件，该轴上安装了至少一个薄膜筒子，因此允许在该基体的一个表面上贴覆平行于该基体的行进方向的与所具有的筒子同样多的条带或者

幅面，每个条带的始端和终端精确地设置在所述基体上，所述条带彼此间隔，在同一个基体上该条带的贴覆能够在基体行进过程中停止和恢复。

5 根据本发明方法的第二实施例，使用含有至少两个平行轴的贴覆组件，在所述轴中，每个轴支撑至少一个筒子，被一个轴支撑的至少一个筒子在位置上相对至少一个被相邻轴支撑的筒子偏移，因此允许在该基体的一个表面上贴覆与所具有的筒子同样多的平行于该基体的行进方向的条带或者幅面，每个条带的始端和终端精确地设置在所述基体上，所述条带能够根据两个相邻筒子的位置在它们的两个轴上部分重叠，所述条带的贴覆能够在同一个基体上在其行进过程中被停止或者恢复。

15 因此具有覆盖层或者没有覆盖层的幅面贴膜技术允许在需要时在玻璃板的外周留出空白，而不用随后切割薄膜以便在具有玻璃护条的窗玻璃框中实施，而没有在该玻璃护条下被夹住的薄膜，所述玻璃护条不再允许在安装之后拆开该窗玻璃的薄膜。

所述通常的压膜技术要求在玻璃端部进行切割，从而要求用一个切割工具占据所述空白处，该切割工具一般在该玻璃表面上画线。

通过薄膜进行的保护另外可以允许避免设置一些对于运输阶段和搬运阶段必须的保护中间层。

20 可以使所述基体垂直地进入到该压膜工位中或者相对该垂直线略微倾斜地进入到该压膜工位中，或者水平地进入到该压膜工位中。

可以使用可揭下的、粘性的、部分粘性的、在预切割区域上是粘性的功能薄膜，或者移印花样类型的功能薄膜。所述功能薄膜还可以在下述中选择：保护薄膜，装饰薄膜，含有一些信息的薄膜和机械加强的薄膜。

25 所述可应用的薄膜特别是本领域技术人员已知的薄膜，不具有污染性，具有对于坏天气或者 UV 稳定的性能，例如 PET 薄膜，低密度聚乙烯薄膜，可能覆盖有一层丙烯酸粘胶，所述丙烯酸薄膜等等，的聚丙烯薄膜。所述在安装时留下的所述薄膜能够有用地构成一些信息载体（安装和保养情况）和/或者公布信息的载体。

可以覆盖该玻璃板，特别是整块的、多层的或者用于多层窗玻璃的玻璃板，在至少一个表面上具有一个功能层，例如防积垢的层，防

撕毁层，表面化层，所述玻璃板是平面的或者具有弯曲表面，所述玻璃板用于构成窗玻璃或者被切割以便获得窗玻璃或者用于形成风挡或者汽车窗玻璃。

5 特别地，可以覆盖该平面玻璃板，该玻璃板用于被切割形成窗玻璃，其特征在于，根据第一实施例贴覆可揭下的保护薄膜的幅面，以便所述未覆盖区域根据方格被设置，每个被幅面覆盖的区域对应于窗玻璃的视觉，没有被覆盖的区域用于允许直接切割构成所述窗玻璃的边沿的玻璃，所述窗玻璃的边沿用于插入到所述窗框的半槽边中并且用于通过玻璃护条掩盖视线。

10 在该弯曲基体进行覆盖的情况中，最好选择一种薄膜，它的伸长的能力的特征是允许在所有预定的贴覆区域中和/或者调节该筒子宽度的贴覆区域中进行贴覆覆盖层，因此，根据弯曲弧度在幅面上进行贴覆覆盖层，所述幅面的宽度因为该弯曲弧度较小因而更加小。

本发明的方法还可以包括下述操作：

15 - 对于每个基体，根据其用途在该基体的至少一个外部表面上限定了所述应该覆盖薄膜的区域和不需要覆盖该薄膜的区域；

- 使所述基体连续进入到该压膜工位中并且对于其中的每一个进行控制，以在用于覆盖这样的薄膜的区域中贴覆薄膜；和

- 收集这样被覆盖的基体。

20 特别地，通过公知的计算可以实现根据该基体的尺寸优化该薄膜在连续基体的不同基体上的定位，和必须被覆盖的区域与不应该被覆盖的区域的相对位置。

还可以根据装备的筒子和所述装备能够容纳的不同的筒子进行优化。

25 本发明还在于用于实施上述方法的压膜机，其特征在于：

- 一个支撑和沿待保护的基体的平面或者中间平面连续输送该待保护的基体的结构；

30 - 一个薄膜贴覆组件，包括至少一个垂直于该基体的预定的行进方向并且平行于该行进平面的轴，在该轴上安装了至少一个薄膜筒子，以便该薄膜的始端贴覆在待覆盖的基体的表面上，此时运输该基体，在输送过程中对于每个基体来说，所述贴覆组件能够容纳必须数目的筒子和选择用于在每个基体上形成预定的幅面的覆盖层的宽度的

条带，所述筒子还至少部分地可调整高度以便在每个基体上形成预定幅面的覆盖层；

- 在期望时刻控制在该基体上一个筒子的薄膜的始端的装置；和
 - 在期望的时刻在贴覆结束时切割该条带的切割装置，所述装置
- 5 设置用于保持在切割该条带之后形成的新的始端以便该始端准备重新被贴覆。

贴覆薄膜的组件可以包括一个或者两个彼此平行的不同的轴，每个轴支撑至少一个筒子。

所述筒子可以被单独地或者被成组地激活。

- 10 该贴覆薄膜的组件可以是靠近或者远离所述待覆盖的基体移动，所述贴覆组件能够平移移动以便根据基体的尺寸或者距离该薄膜的空白的高度而被调整。

所述筒子可以安装成使得它们的始端在进入贴覆辊子上之后贴覆在待覆盖的基体的表面上。

- 15 每个贴覆辊子可以连接一个可收缩的抽吸喷管，该喷管设置在所述基体对置侧面上的所述辊子的下游，使得该始端被吸靠在所述喷管上以便保持用于贴覆在该基体上，所述抽吸的停止控制在该基体上贴覆该薄膜的始端的粘合表面或者通过静电特征进行控制。

- 20 薄膜切割装置可以包括在不用时可收缩的安装在所述基体对置侧面上的热丝。

在每个筒子处连接了一个在切割薄膜之后将薄膜贴覆在所述基体上的辊子。

- 25 每个筒子可以属于薄膜贴覆单元的一部分，该薄膜贴覆单元包括在进入该贴覆辊子上之前张紧从该筒子上退绕的薄膜的张紧辊子，装填新的薄膜筒子的装填装置和自动薄膜连接的装置最好插入到该单元中。

该贴覆组件的至少一个轴能够容纳不同组的具有不同宽度的条带的筒子。

- 30 本发明还在于一些板，特别是整块玻璃板，多层玻璃板，覆盖有功能层的玻璃板，例如窗玻璃，待切割的板用于形成一些窗玻璃，风挡，还在该板的至少一个表面上含有一个在限定区域中根据幅面贴覆的功能层，所述幅面能够具有部分重叠的边沿。

所述功能层可以是抗积垢的层，防撕扯的层，一些表面化薄膜...
所述板可以通过上述的方法获得。

为了更好示出本发明的目标，通过下面示范性的并且非限定的、
参照附图的一个特别的实施例可以推导出所述目标。附图包括：

- 5 - 图 1 是本发明的压膜机的工作图；
 - 图 2 是图 1 的机器的部分侧视图；和
 - 图 3 是放大的可揭下的保护薄膜的贴覆单元在水平面中的视图。

如果参照图 1 和 2，可以看到本发明的压膜机的总视图，该压膜
10 机包括支撑和输送该玻璃板 2 的机架 1，该机架 1 在前面具有向后面
倾斜大约相对垂直线 6 度的角度的气垫支撑表面 3。所述板 2 的输送
通过控制系统由输送带或者滑轮产生。

该机器包括水平条带的薄膜 5 的贴覆装置 4。该装置 4 包括和该
板 2 同样倾斜的梁 6，所述板 2 在该梁 6 的前面被输送。

15 在该梁 6 上，在不同高度处安装了多个贴覆单元，所述单元分别
包括一个如图 3 所示的贴覆辊子 7。

所述上部和下部贴覆辊子 7 可根据在该玻璃板 2 上要保留的未被
保护的下部和上部水平空白进行高度调节。在所示示例中，该下部辊
子可以在较小的行程中进行调节。

20 所述中间辊子数目为 3 个。它们在所示实施例中不被调节，它们
的偏差在前面被固定。

如果参照图 3，可以看到在一个贴覆辊子 7 上使所述薄膜 5 通过，
该薄膜 5 的外表面 5a 是粘性的薄膜，所述薄膜从一个筒子 8 上退绕
并且进入到张紧该薄膜的支撑辊子 9 上。因此所述薄膜包括面对该待
25 被所述条带的薄膜保护的板 2 的薄膜 5 的自由端 10（所述板 2 在这里
是双层窗玻璃），该板 2 在薄膜前面被输送。

所述自由端 10 通过在贴覆辊子 7 的下游的抽吸喷管 11 保持面对
该板 2。该喷管 11 在不使用时可收缩，该自由端 10 然后被释放以便
贴覆在该板 2 上。

30 另外在该喷管 11 下游，连续设置了切割薄膜的热线 12，该热线
也可以收缩，还设置了在切割薄膜后贴覆的辊子 13，该辊子 13 的用
处是去除在薄膜和板之间的任何气泡。

在所述辊子 7 和 13 对面安装了一些对应的辊子 14 以便易于贴覆该薄膜。

该图 3 的贴覆单元能够容纳不同高度的筒子。所述抽吸装置是被设计和加工为使得接受高度误差。该单元可以安装在用于调整该玻璃板的尺寸或者该薄膜留出的空白的的高度的轨道上。

在垂直的压膜机上的压膜循环如下所述：

步骤 1：该薄膜的端部被抽吸带保持；在该吸嘴上进行抽吸；该玻璃装载在具有检测玻璃边缘的工作室前面的输送装置上；所述贴覆辊子后退；

10 步骤 2：玻璃前进；前边缘被该工作室检测；

步骤 3：玻璃前进所述距离（该薄膜的边缘/工作室）

步骤 4：在玻璃上施加辊子的压力；停止抽吸

步骤 5：玻璃后退以便粘合该薄膜的始端

步骤 6：玻璃前进（压膜）；检测后边缘用于所述工作室

15 步骤 7：玻璃前进；单元后退

步骤 8：在切割线之前使该玻璃的后边缘前进；通过吸嘴抽吸该薄膜

步骤 9：用热线切割该薄膜

步骤 10：热线退回

20 步骤 11：排出玻璃，用小辊子进行的压膜结束

当然在不偏离本发明的范围下可以给出多个实施例和变形。

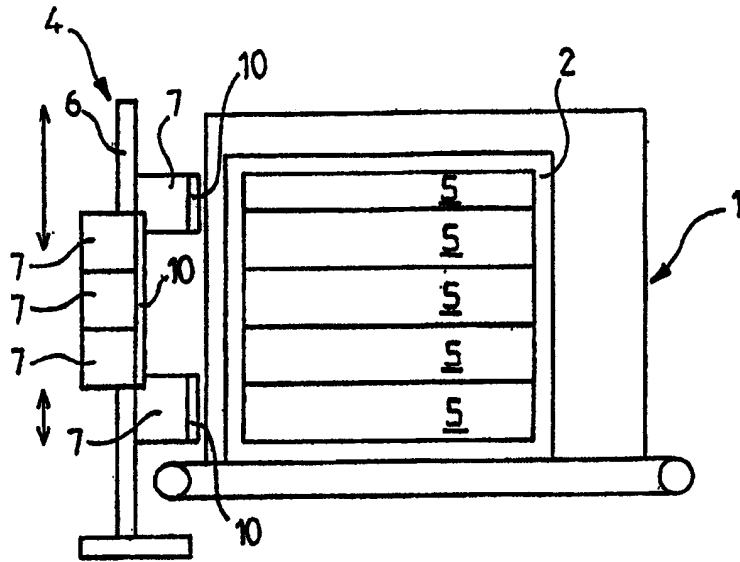


图 1

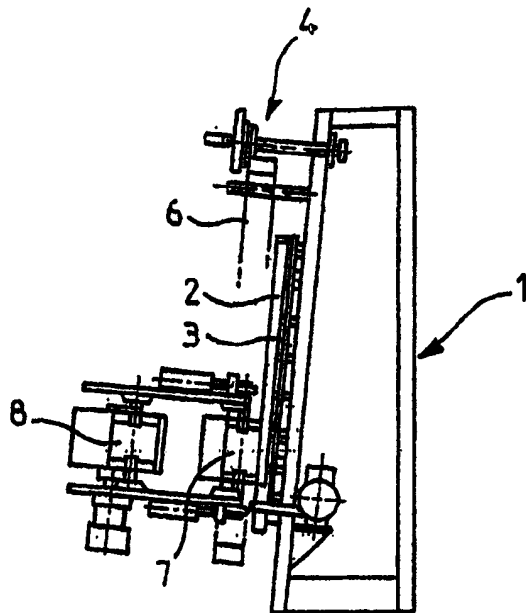


图 2

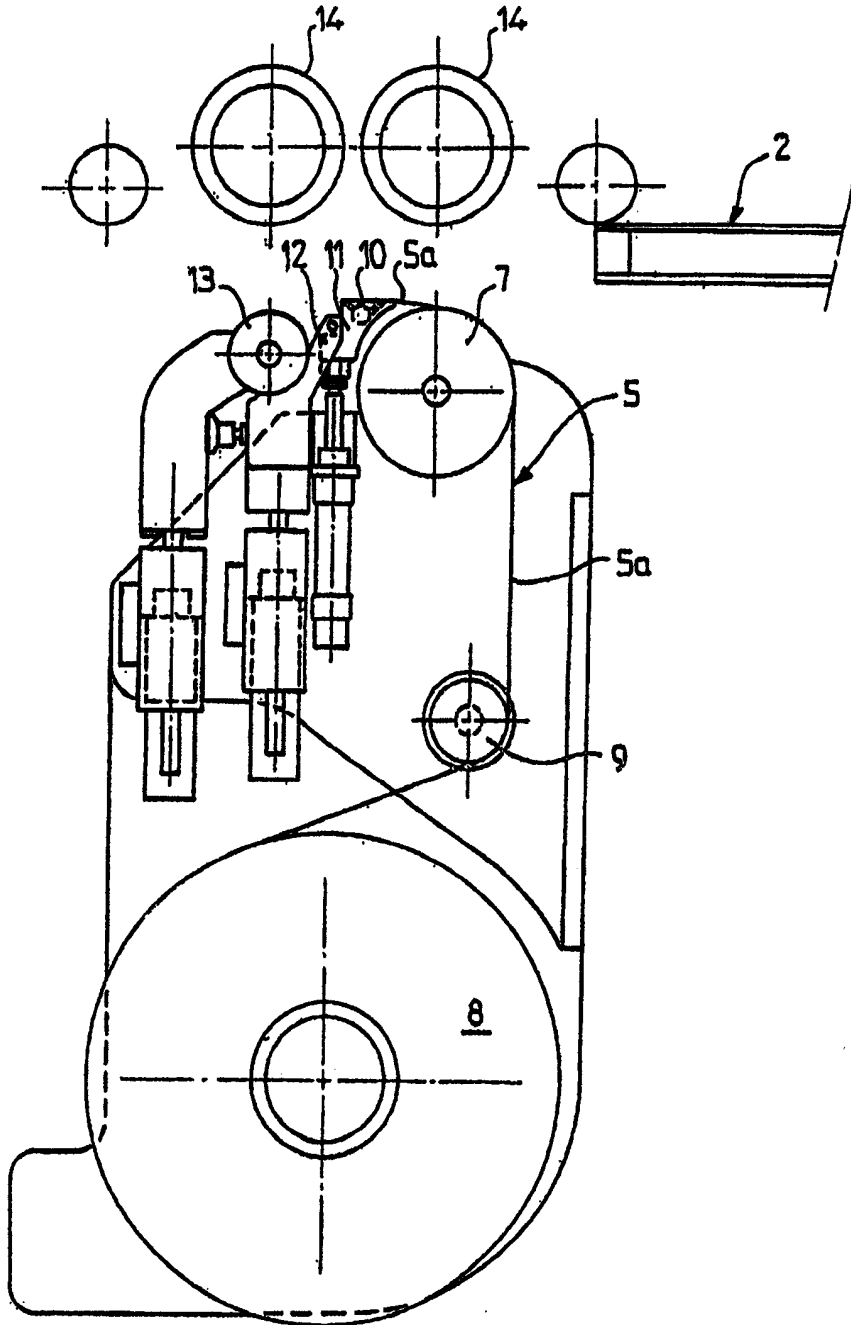


图 3