

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G09F 3/10 (2006.01)

G09F 3/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480026024.9

[43] 公开日 2006 年 10 月 18 日

[11] 公开号 CN 1849637A

[22] 申请日 2004.9.3

[21] 申请号 200480026024.9

[30] 优先权

[32] 2003.9.10 [33] DE [31] 10341807.5

[86] 国际申请 PCT/EP2004/009855 2004.9.3

[87] 国际公布 WO2005/027078 德 2005.3.24

[85] 进入国家阶段日期 2006.3.10

[71] 申请人 施赖纳集团两合公司

地址 德国上施莱斯海姆

[72] 发明人 T·埃赖泽尔 T·克贝尔莱因

U·比尔克

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟 胡强

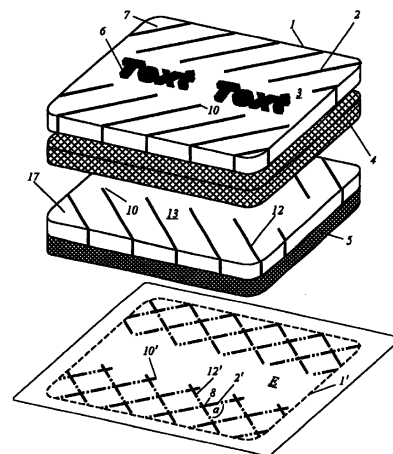
权利要求书 4 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称

标签以及生产标签的材料带和方法

[57] 摘要

用于生产标签的具有至少两层薄膜层(3, 13)的材料带, 该薄膜层通过粘结层(4)连接在一起, 至少两层薄膜层(3, 13)上设有弱化线(2, 12), 当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)时, 薄膜层(3, 13)中的某一薄膜层上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在投影上与另一薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')偏离。



1. 用于生产标签的具有至少两层薄膜层(3, 13)的材料带, 该薄膜层通过一粘结层(4)连接在一起, 至少两层薄膜层(3, 13)有弱化线(2, 12), 当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)时, 一个
5 薄膜层(3, 13)中的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在投影上与另一薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')偏离。

2. 如权利要求1所述的材料带, 其特征在于, 所有薄膜层(3, 13)都设有弱化线(2, 12), 当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)时, 一个薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在
10 投影上与另一薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')偏离。

3. 如上述权利要求中任一项所述的材料带, 其特征在于, 在薄膜层(3, 13)中至少两层中设有两条或者更多的带有自由端(10)的弱化线(2, 12)。

15 4. 如上述权利要求中任一项所述的材料带, 其特征在于, 薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)导致周期性重复的图形。

5. 如上述权利要求中任一项所述的材料带, 其特征在于, 当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)时, 一个薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在投影上与另一薄膜层(3, 13)上的
20 至少一条弱化线(2, 12)的行程(2', 12')相交。

6. 如权利要求5所述的材料带, 其特征在于, 当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)时, 薄膜层(3, 13)上的大部分弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在投影上与另一薄膜层(3, 13)上的至少一条弱化线(2, 12)的行程(2', 12')相交。

25 7. 如权利要求5或者6所述的材料带, 其特征在于, 在投影面(E)中, 不同薄膜层(3, 13)的两条弱化线(2, 12)相交的点(8)处, 两个相交角中较小的一个(α)至少为30度。

8. 如权利要求7所述的材料带, 其特征在于, 在投影面(E)中, 不同薄膜层(3, 13)的两条弱化线(2, 12)相交的大多数点(8)处,
30 两个相交角中较小的一个(α)至少为30度。

9. 如权利要求7或者8所述的材料带, 其特征在于, 在投影面(E)中, 不同薄膜层(3, 13)的两条弱化线(2, 12)相交的点(8)位置

处，两个相交角中较小的一个(a)至少为60度。

10. 如权利要求9所述的材料带，其特征在于，在投影面(E)中，不同薄膜层(3, 13)的两条弱化线(2, 12)分别相交的大多数点(8)处，两个相交角中较小的一个(a)应该至少大于60度。

5 11. 如所述权利要求之一的材料带，其特征在于，在底部有一层自粘结层(5)。

12. 如权利要求11所述的材料带，通过一层自粘结层(5)设置在一条由剥离材料形成的基体带上。

10 13. 如权利要求11或者12所述的材料带，其特征在于，由粘结层(4)连接的薄膜层(3, 13)之间的单位面积的粘结力小于自粘结层(5)在用于标签的基体上的单位面积的粘结力。

14. 如权利要求13所述的材料带，其特征在于，基体可以是纸张、玻璃、金属、塑料或者油漆层。

15 15. 如上述任一权利要求所述的材料带，其特征在于，具有字母标记、符号和/或图形形式的题字(6)。

16. 如权利要求15所述的材料带，其特征在于，该题字一种激光题字。

17. 至少带有两层由粘结层(4)互相连接的薄膜层(3, 13)的标签，薄膜层(3, 13)中至少两层薄膜(3, 13)带有弱化线(2, 12)，
20 当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)时，一个薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在投影上将与另一薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')偏离。

18. 如权利要求17所述的标签，其特征在于，所有的薄膜层(3, 13)都有弱化线(2, 12)，当假设有一和薄膜层平行的投影面(E)
25 时，一个薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')在投影上与相邻的另一薄膜层(3, 13)上的弱化线(2, 12)的行程(2', 12')偏离。

19. 如权利要求17或者18所述的标签，其特征在于，薄膜层(3, 13)中至少有两层设有两条或者更多的，带有自由端(10)的弱化线
30 (2, 12)。

20. 如权利要求17-19中任一项所述的标签，其特征在于，薄膜层(3, 13)的弱化线(2, 12)导致周期性重复图形。

21. 如权利要求 17-20 中任一项所述的标签, 其特征在于, 当假设有一与薄膜层平行的投影面 (E) 时, 一个薄膜层 (3, 13) 上的弱化线 (2, 12) 的行程 (2', 12') 在投影上与另一薄膜层 (3, 13) 上的至少一条弱化线 (2, 12) 的行程 (2', 12') 相交。

5 22. 如权利要求 21 所述的标签, 其特征在于, 当假设有一和薄膜层平行的投影面 (E), 一个薄膜层 (3, 13) 上的大部分弱化线 (2, 12) 的行程 (2', 12') 在投影上分别与另一薄膜层 (3, 13) 上的至少一条弱化线 (2, 12) 的行程 (2', 12') 相交。

10 23. 如权利要求 21 或者 22 所述的标签, 其特征在于, 在投影面 (E) 中, 不同薄膜层 (3, 13) 的两条弱化线 (2, 12) 相交的点 (8) 处, 两个相交角中较小的一个 (a) 至少为 30 度。

24. 如权利要求 23 所述的标签, 其特征在于, 在投影面 (E) 中, 不同薄膜层 (3, 13) 的两条弱化线 (2, 12) 分别相交的大多数点 (8) 处, 两个相交角中较小的一个 (a) 至少为 30 度。

15 25. 如权利要求 23 或者 24 所述的标签, 其特征在于, 在投影面 (E) 中, 不同薄膜层 (3, 13) 的两条弱化线 (2, 12) 相交的点 (8) 处, 两个相交角中较小的一个 (a) 至少为 60 度。

26. 如权利要求 25 所述的标签, 其特征在于, 在投影面 (E) 中, 不同薄膜层 (3, 13) 的两条弱化线 (2, 12) 分别相交的大多数点 (8) 处, 两个相交角中较小的一个 (a) 至少为 60 度。

27. 如权利要求 17-26 中任一项所述的标签, 其特征在于, 在底部有自粘结层 (5)。

28. 如权利要求 27 所述的标签, 其特征在于, 通过自粘结层 (5) 设置在一条由剥离材料形成的基体带或者片材上。

25 29. 如权利要求 27 或者 28 所述的标签, 其特征在于, 由粘结层 (4) 连接的薄膜层 (3, 13) 之间的单位面积的粘结力小于自粘结层 (5) 在基体上的单位面积的粘结力。

30. 如权利要求 13 所述的标签, 所述基体可以是纸张、玻璃、金属、塑料或者油漆层。

30 31. 如权利要求 17-30 中任一项所述的标签, 其特征在于, 具有字母标记、符号和/或图形形式的题字 (6)。

32. 如权利要求 31 所述的标签, 其特征在于, 该题字是一种激光

题字。

33. 用于生产标签的方法，标签从一条如权利要求 1-16 所述的材料带上切割或者冲裁下来。

5 34. 如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，标签的轮廓从一条位于由剥离材料组成的带上的材料带冲裁下来，因此在取下标签轮廓之间形成的框格后，将形成粘结在由剥离材料组成的带上的标签系列。

35. 如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，标签的轮廓可以借助激光从材料带上切割下来，进行材料带或者标签的激光题字。

10 36. 如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，标签是从材料带的边缘开始被切割的。

标签以及生产标签的材料带和方法

5 本发明是有关一种用于产生标签的材料带，一种使用该材料带生产出来的标签和其生产的方法。

很多标签在使用时要求有保护措施，其避免标签从其原始粘贴的物体上取下，然后被滥用粘贴在其他的物体上。该要求尤其涉及到，用作不可以转移的标记的标签，例如高速公路收费邮票，或者是对粘贴的文件或者其他的物体的真实性进行确认的标签。

10 该要求也同样适用于对粘贴的物体显示其通过某种认证的标签（例如，车辆检测卡），也适用于商业中的价格标签，其不允许在不被注意的情况下从一件便宜商品取下然后转贴在更贵的商品上。

15 为了增加该类型滥用的难度，标签的材料通常都很脆弱而且其和基体之间的粘结非常的强，使得标签在被尝试着从基体上完好无损的取下时被扯坏。该措施的一个缺点在于，当实际使用中确实要求没有残留的将标签分离时，其很难从基体中取下，例如，当一个高速公路收费邮票的有效期到期后。更远一点，该必需的，机械性能方面不是很牢固的薄膜通常情况下都比抗撕扯的标签材料要昂贵。

20 另外一种常见的，使得标签很难完好无损的揭下的措施是在标签中设置弱化线。弱化线通常可以理解为中断线，也就是说，该线将薄膜或者薄膜层在其完整的厚度上被完全分开。弱化线可使用冲压，或者是冲制、切割、穿孔、压槽或者其他相同的方法来实现。弱化线避免完整的标签在被粘贴的状态下被揭开，因为在揭开时沿着弱化线的方向或者从弱化线开始的单个部分将被扯坏。将单个的部分重新拼在一起是不可能的，或者只有通过非常复杂的方法才有可能。

25 假如标签内部的弱化线贯穿两个边，则存在下面的问题，标签不容易进行粘贴，因为在将其从基体材料带上揭下与粘贴在相应的物体上之间，由弱化线形成的标签的部分区域，例如由标签上没有被弱化的粘结材料层仅仅很弱地连接在一起。这种类型的标签通常用于超市中的价格显示。

30 为了在实施期间提高标签的稳定性，可以使用肋将弱化线中断，这样薄膜区域就可以粘在一起了。然而，这仅仅可以在选择的标签形

状和弱化线的布置条件下才能实现，这是因为通常情况下标签都是从连在一起的、已经设置了弱化线的材料带上冲裁下来的。在相对弱化线来说，标签不容易进行冲裁的位置，在例如标签的角的较大的区域，通过弱化线可与标签的其他部分分开。这个问题在标签的大小降低时更加严重，根据附图 1a 到 1d 直观的说明了目前的技术水平的该问题。

根据目前的技术现状，在图 1a 中水平视图显示的材料带 100 上涂上了压敏性粘结层，设置了弱化线 102，并且位于可以取下的材料制成的基体带 103（在图 1a 中被覆盖）上。本身闭合的冲裁线 101 在移走条框 106 之后设置了在图 1b 上说明的标签 105，所述标签 105 在基体带 103 上设有压敏性粘结层。

上述的每个标签都分别可以连在一起应用在被要粘贴的物体上，并且其在尝试着被揭下的时候，从弱化线 102 开始被扯坏。

如图 1c 所示，如果限定标签 105 的冲裁线 101 的位置在标签从材料带 100 上冲裁下是不利的，则在将条框 106 除去后形成标签 105，其由于弱化线 102 的作用具有和其他的标签分离的部分区域 107（如图 1d 所示），如果底部压敏性粘结层（没有显示出来）本身没有将该标签连在一起，则一旦标签从基体带 103 上取下，这种类型的标签 105 就已经丢失了该单独的部分区域 107，几乎不需要说明的是压敏性粘结层的抗拉强度或者说其内部的结合力较小，使得这种结合几乎是不够的。

限定标签 105 的冲裁线 101 的不理想位置可能因此产生，因为不同形状和大小的标签从同一条材料带 100 上根据需要冲裁或者切割。

很多情况下，使用者需要标签的再定位能力。

其可以理解为，在一个物体上粘贴的标签在一定的时间范围之内可以在使用后取下并且重新定位粘贴，以修正错误的粘贴位置或者方向。仅仅在超出该时间后，该类型的标签获得了不能再次被完好无损的揭下的特征。通常情况下，该特征都是通过使用粘结物质来实现，该粘结物质的全部粘结力在一定时间后才完全表现出来，如果如图 1d 中所示那样，标签有一个单独的部分区域 107，则无法在短期使用之后不破坏该标签 105 地重新进行定位，因为通常的粘结材料的粘结性能要大于其内聚力。

根据另一种在 DE 299 13 746 U1 说明的标签结构，除了设有弱化

线的层和用于与基体相连的固定的压敏性粘结层之外，还设有连续的上薄膜，其借助粘结材料固定在设有弱化线的层上。该上薄膜将标签部分连在一起并保证了标签的再定位。更进一步，以这种方式形成了以高分辨率印刷的光滑表面。在使用价格低廉的，机械性能上很稳定的薄膜来实现这种结构时，又会产生一个问题，该被印刷的上薄膜可以被揭下并且被粘贴在其他物体上。原先使用弱化线实现的滥用保护因此不再被完全保证。

本发明的任务是创造一种用于生产带有滥用保护标签以及/或者一种因此生产的材料带，防止滥用的标签，其中上述传统类型的标签结构的问题将不会出现。特别可以保证，该材料带可以进行任意形状的标签的切割或者冲裁，而不会影响到该滥用保护性能。同时也可以实现上述的好的再定位能力。

更进一步，本发明还提供了具有滥用保护特性的标签的生产方法。

根据本发明的一个方面，该任务可以通过在权利要求 1 的材料带来完成。该材料带的优选实施例根据权利要求 2-16 来设计。

根据本发明的另一个方面，根据权利要求 17 的标签实现了本发明的目标，通过冲裁或者切割本发明的材料带来实现所述标签的生产，其可以理解为在材料带导入边处的切割和切除标签。该标签的优选实施例根据权利要求 18-32 设计。

在不同的薄膜层上的，互相错开一定角度的弱化线保证了即使在标签冲裁之后，薄膜层完全和标签上该薄膜层的其余部分分离，该被分离的部分通过另外的薄膜层还可以和其余的标签连接在一起。通过使用一种在一定的时间段之后才完全实现其全部的粘结力的合适的粘结材料，可以实现开始提到的好的再定位能力，并且在该时间段之后，不影响由弱化线实现的滥用保护。

原则上，本发明中的弱化线可由冲压、冲裁、切割、穿孔、压槽或者类似的方法实现。其最好实施为中断线，也就是说，一种线，其沿着其行程该相应的薄膜层在其整个厚度上被切割。根据本发明，薄膜层可以首先理解为塑料薄膜，进一步也可以理解为金属和金属复合薄膜，薄的纸或者织物层或者其他。带有自由端的弱化线可以理解为，弱化线自身没有闭合，即没有封闭一个连续的区域。

根据本发明的其他另一方面，权利要求 33 的方法解决另一任务，优化的方法的实施例可以根据权利要求 34-36 来设计。

此外，根据本发明，一些示范的实例通过纯原理性的附图进一步的阐述。该图不是根据实际尺寸绘制，层的厚度出于清楚的原因尤其被夸大。

图 1a-d 分别显示了上述的，在取下边框之前和之后的，根据目前的技术状况生产的，带有冲裁下的标签的材料带；

图 2a 显示了本发明中的，带有印刷层的标签的透视图，该处的单个层出于清楚的原因以剖视图的方式彼此部分分开显示，同时也绘制了一假想的投影平面；

图 2b 显示了图 2a 的标签，但是示出了该标签的所述层的结合；

图 3a 显示了一本发明中的，可以激光印刷的标签的透视图，该处的单个层出于清楚的原因根据剖视图的方式彼此部分分开显示，同时也绘制了一个假想的投影平面；以及

图 3b 显示了图 3a 中的标签，但是示出标签中的层的结合。

在图 2a 和 2b 中说明的标签即为根据本发明的方法通过对本发明中的材料带进行冲裁生产出来的，因此示出了余所述材料带相同的层结构。为了对本发明中的材料带进行直观显示，只需构思超出冲裁后形成的标签边缘 1 上的、其最大尺寸的平面中连续的标签层 3, 13, 4, 5，标签边缘 1 在投影面 E 上的行程用封闭的虚线 1' 表示。

不仅上薄膜层 3 上，而且下薄膜层 13 上都有若干条弱化线 2, 12，其被冲压在各自的薄膜层 3 和 13 上。薄膜层 3 和 13 通过粘结层 4 互相粘结在一起。在标签被冲裁下来的材料带的生产工艺中将生产这种类型的结构，薄膜层 3 和 13 分别设有彼此分开的弱化线 2 和 12，然后两层薄膜层被粘结在一起。

标签在其底侧有一层压敏性粘结层 5，通过使用该压敏性粘结材料层，该标签在和其他相同类型的从同一材料带冲裁下的标签一起的使用之前，放置在一条由剥离材料（没有标出）制成的带上。在使用时，标签只需借助压敏性粘结层 5 就可以粘贴在特定的物体（没有标出）上，例如，文件、汽车玻璃或者汽车车牌。从该物体上，该标签不能够完好无损地被揭下，因为相应的试验，在尝试将标签揭下时，至少若干条弱化线 2, 12 被薄膜层 3, 13 上存在的张力扯开。由于薄膜 3, 13

分成若干部分，无论抓住上或是下薄膜层，对滥用试验来说这是没有区别的。当粘结材料层 5 在基体上，也就是说，在特定的物体表面上的压敏性粘结层 5 的粘结力大于粘结层 4 将薄膜层 3, 13 保持在一起的粘结力，防止滥用的性能就可能提高。

- 5 若压敏性粘结材料层 5 包括允许上述再定位能力的粘结材料，则在粘贴之后短时间内，可以将标签没有损坏地揭下。

原则上，粘结层 4 和 5 代替包括优先使用的压敏性粘结材料之外，包括溶剂型粘着剂，多成分的粘结物和其他有粘性的材料。在将该薄膜层 3 和 13 焊接在一起时的接触区域，在本发明中也被实施为粘结层 4。

在标签的生产（通过对含有预先冲裁的弱化线 2 和 12 的薄膜层 3 和 13 的材料带的动裁）期间，与特定的剩余薄膜层 3 和 13 分离的区域 7 和 17 通过弱化线 2 和 12 进行，因此可以保证，当标签被实施在相应的物体上时，或者必须重新定位时，该标签不会破裂。从而产生了该必要的结合，因为一个薄膜层 3 和 13 中的弱化线 2 和 12 的行程不与其他薄膜层上的弱化线 2 和 12 的行程相吻合：因为单独的区域 7 和 17 通过粘结层 4 和另外的薄膜层 3 和 13 连接在一起，从而可以大大避免该区域 7 和 17 意外地从该标签上脱离。

特别当上薄膜 3 的弱化线 2 在和薄膜层 3 和 13 平行的投影面 E 上投影的行程 2' 和下薄膜 13 的弱化线 12 在该投影面 E 上投影的行程 12' 相交时，薄膜层 3 和 13 的功能彼此特别好地补充。

在投影面 E 上的行程 2', 12' 由双点划线线表示。

在相交点 8 处在两条投影 2', 12' 之间形成的较小的一个角度 α 至少为 30 度，最好至少为 60 度，理想情况下接近 90 度时，特别有利。

25 对于弱化线 2 和 12 来说，如果其本身没有闭合，而具有断开的端部 10（在投影上的相关标记 10'）时，原则上是有利的，在尝试滥用时，相应的薄膜层 3 和 13 将从该弱化线处被进一步扯开。

当然，弱化线 2 和 12 也可以被设计成其他的类型，例如蛇性线、圆的扇形、鱼骨形等等。

30 在上薄膜层 3 上可以设置题字 6，其可以通过任意常见的再现、印刷或者标记技术产生。

因为本发明中的标签的最佳使用领域为用作邮票，真实性的证明

或者其它类似的应用，其可以进一步具有附加的安全特征，其可以使
得标签避免被伪造。例如可构思用萤光墨水或者其他类似物进行印
刷。进一步说，上薄膜层 3 可以由全息薄膜构成，或者下薄膜层 13 由
全息薄膜构成，有必要使得上薄膜层 3 和粘结层 4 至少部分透明。原
则上，根据需要薄膜层 3 和 13 中任何一层做成透明的，部分透明的或者不透明的。

在图 3a 和图 3b 中说明的标签与图 2a 和图 2b 中说明的标签的区别只是上薄膜层 3 的设计不同。

10 粘结层 4，下薄膜层 13 和标签 5 实施为图 2a 和图 2b 中那样，因此使用相同的附图标记。弱化线 2 和 12 的布置也和图 2a 和图 2b 中一样，通过在投影面 E 上的投影线 2', 12' 清晰看到。

上薄膜层 3 主要包括透明的塑料材料，该材料在底面有金属涂层 9。该层通常是银白色或者黑色并通过喷溅或者真空蒸气沉积的方法产生的。通过激光束可以将该金属涂层局部烧蚀，从而产生题字标记或者图画符号的轮廓，通过上薄膜层 3 的透明塑料层可以被看到。

最好，粘结层 4 或者下薄膜层 13 用对比墨水染色，从而不同于金属涂层的颜色。

20 作为替代，粘结层或者下薄膜层 13 在顶部或者底部设有可用激光烧蚀的金属涂层，在后一种情况下，下薄膜层 13 中的塑料成分（同上薄膜层 3）必须使激光可以透过，在第一种情况下，该下薄膜层可以被牢固地染色并用作金属涂层中没有被烧蚀的残余部分的对比层。

25 题字可以借助其他通用的方法实现，例如，通过直接激光进行标记或者其他对层进行寻址的方法实现。例如，通过上薄膜层 3 实施为透明的而且没有被金属喷涂，也可以实现激光题字，通过局部烧蚀有颜色的粘结层 4 实现所述题字。

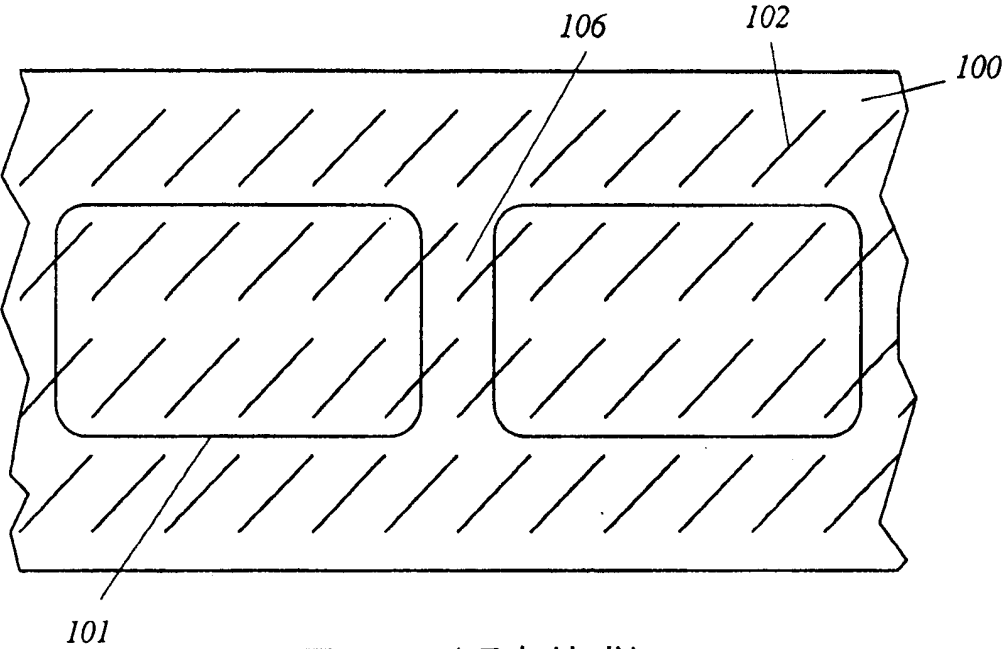


图 1a(现有技术)

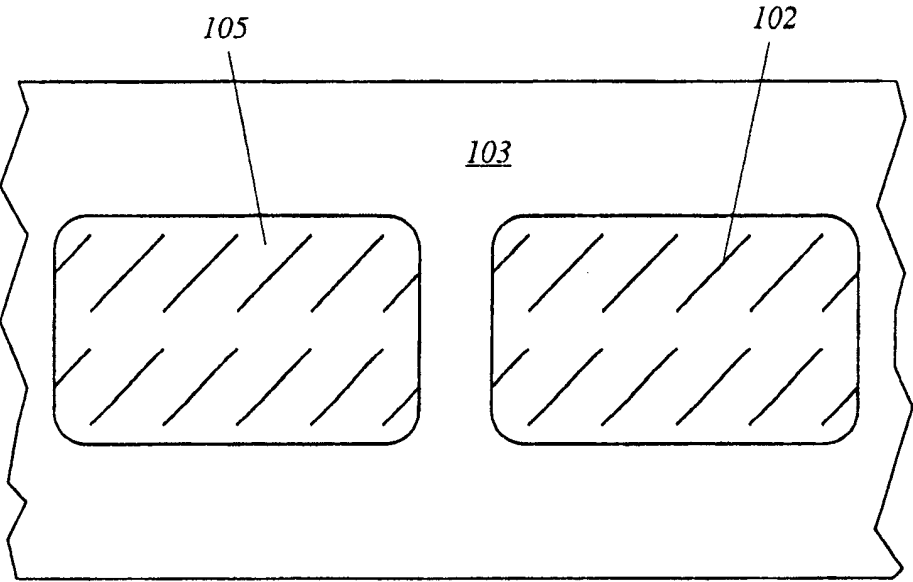


图 1b(现有技术)

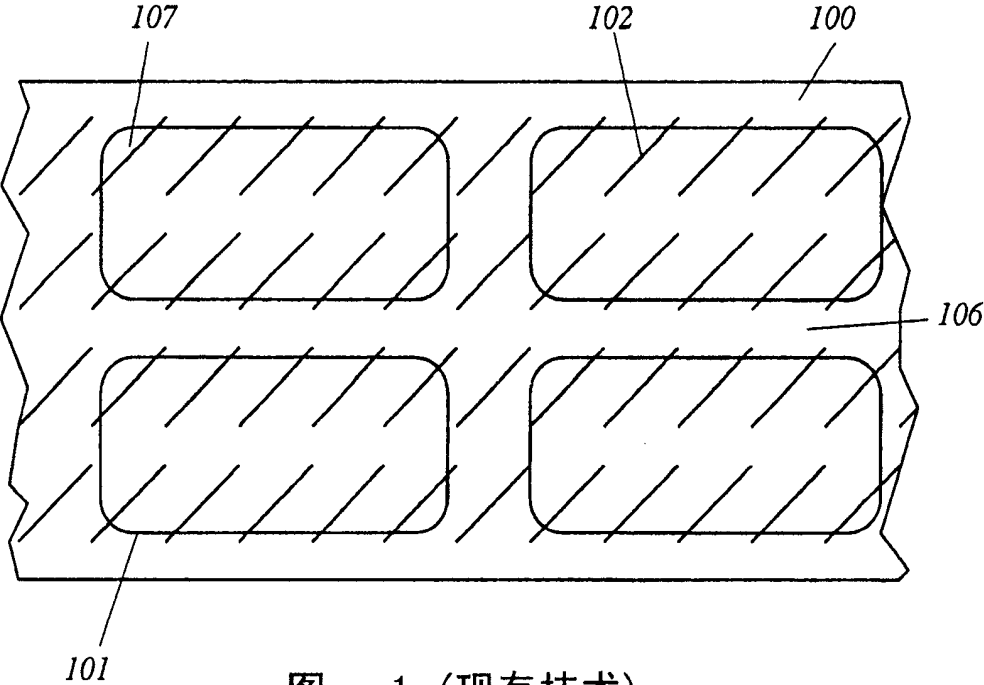


图 1c(现有技术)

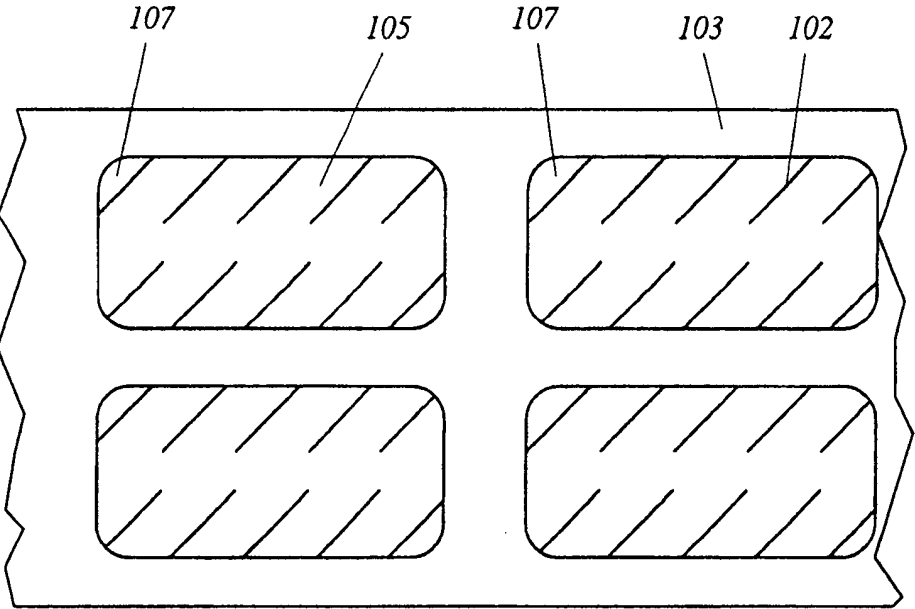


图 1d(现有技术)

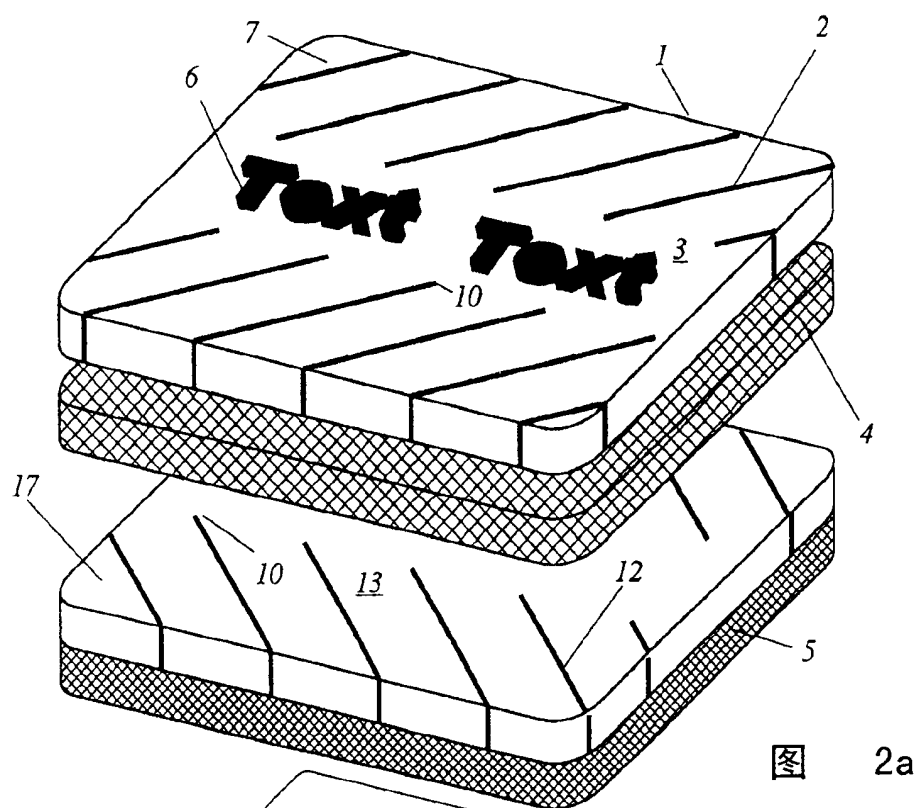


图 2a

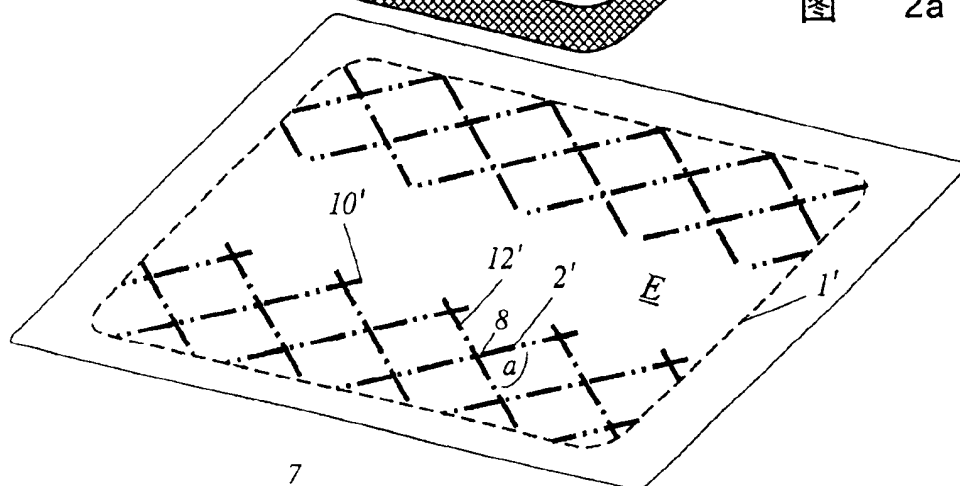


图 2b

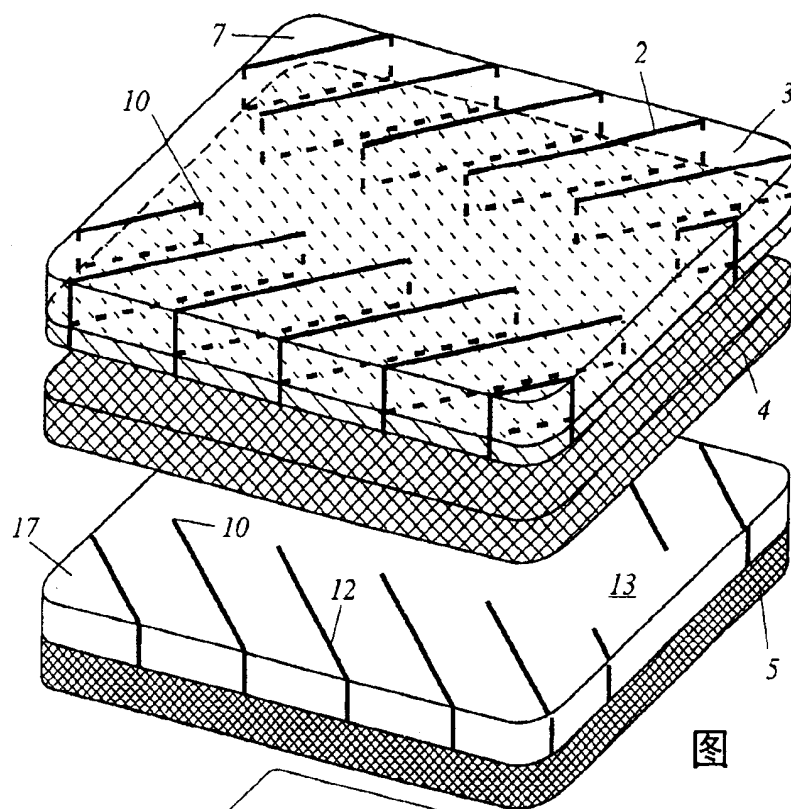


图 3a

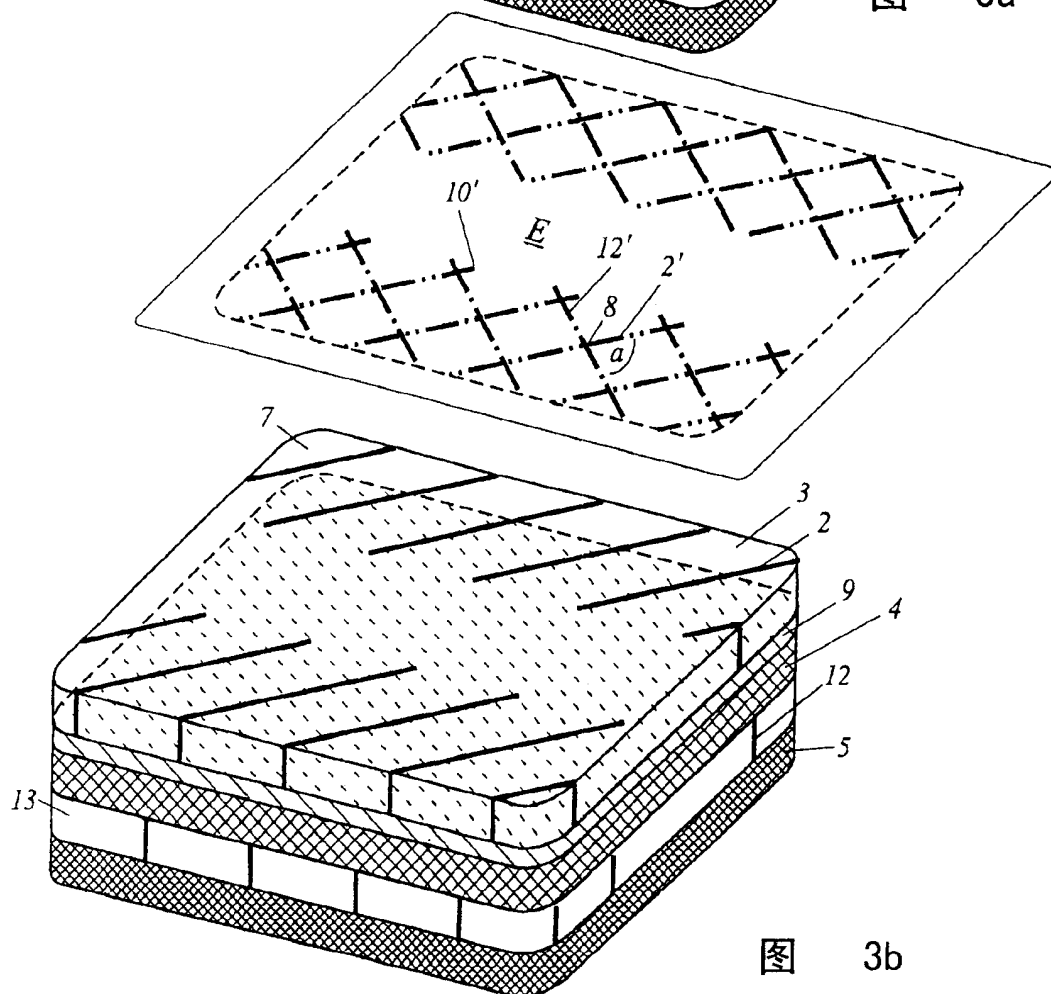


图 3b