



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101133168 B

(45) 授权公告日 2010.12.15

(21) 申请号 200680007033.2

D06N 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2006.03.03

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

GM131/2005 2005.03.04 AT

202005003532.7 2005.03.04 DE

CN 1485387 A, 2004.03.31, 全文.

DE 19510240 A1, 1995.10.05, 摘要.

DE 3004327 A1, 1981.08.13, 摘要.

CN 1264770 A, 2000.08.30, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007.09.04

审查员 张美静

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2006/060441 2006.03.03

(87) PCT申请的公布数据

W02006/092440 DE 2006.09.08

(73) 专利权人 巴斯福股份公司

地址 德国路德维希港

(72) 发明人 P·谢弗

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 林柏楠 刘金辉

(51) Int. Cl.

C14C 11/00 (2006.01)

C14C 13/00 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

具有小井状凹陷的模片

(57) 摘要

本发明的目的是通过将液态塑性分散体施加到由疏水性塑料组成的模片的表面 (3) 上并且接着固化该液态塑性分散体而在底物上生产具有吸引人的天鹅绒状或小山羊皮状外观的涂层。为此, 本发明公开了一种模片, 其表面 (3) 在 60° 入射角下具有的光泽度依照 DIN67530 小于 2.2 并且具有微观的井状凹陷 (4)。

1. 一种用于生产涂层的模片,其中所述的涂层能够与片状底物结合并且通过将液态塑性分散体施加到由疏水性柔性塑料组成的模片表面、并接着固化该液态塑性分散体形成,其中模片表面(3)在 60° 入射角下具有的光泽度依照 DIN67530 小于 2.2 并且具有通过激光处理表面(3)形成的微观的小井状凹陷(4),而且其中相邻的井状凹陷(4)的中心距(a)为 $50-150\mu\text{m}$,井状凹陷(4)的深度(t)为 $50-150\mu\text{m}$ 。

2. 如权利要求1所述的模片,其中片状底物选自皮革和纺织材料。

3. 如权利要求2所述的模片,其中纺织材料选自无纺布、纺织织物和针织织物。

4. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中模片表面(3)为浅颜色时,光泽度低于 2.2;模片表面(3)为深颜色时,光泽度低于 1.2。

5. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,特征在于由至少两层(1,2)组成,最上层(1)具有由疏水性柔性塑料形成的井状凹陷(4)。

6. 如权利要求5所述的模片,其中该模片由纺织材料或纸组成的底物层(2)布置在最上层(1)的下面。

7. 如权利要求5所述的模片,其中将由金属组成的层布置在最上层(1)的下面。

8. 如权利要求6所述的模片,其中井状凹陷(4)排列在底物层(2)中,该底物层(2)被形成模片表面(3)、给井状凹陷(4)加衬里并由疏水性塑性材料组成的层覆盖。

9. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中模片表面(3)由作为疏水性塑性材料的聚丙烯、硅树脂、硅橡胶或氟聚合物组成。

10. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中模片表面(3)的激光处理是计算机控制的。

11. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中井状凹陷(4)在模片生产期间通过由阴模浇铸形成。

12. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中井状凹陷(4)具有圆形截面。

13. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中井状凹陷(4)具有椭圆形截面。

14. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中井状凹陷(4)具有朝向其底部(5)倾斜的锥形截面。

15. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中相邻井状凹陷(4)之间的中心距(a)为 $60-90\mu\text{m}$ 。

16. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中井状凹陷(4)的深度(t)为 $60-90\mu\text{m}$ 。

17. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其中井状凹陷(4)的底部是圆形的。

18. 如权利要求17所述的模片,其中井状凹陷(4)的底部是凹面或凸面的。

19. 如权利要求1-3中任一项所述的模片,其是片状或网状的。

20. 一种利用如权利要求1-19中任一项所述的模片生产纺织材料的涂层的方法。

21. 一种利用如权利要求1-19中任一项所述的模片生产皮革的膜状饰面的方法。

具有小井状凹陷的模片

[0001] 本发明涉及一种用于生产涂层的模片,其中所述涂层能够与片状底物、特别是皮革和纺织材料(如无纺布、纺织织物或针织织物)结合,并且通过将塑性分散体施加到由疏水性柔性塑料组成的模片表面上、接着固化该液态塑性分散体形成。

[0002] 众所周知,皮革的面层,特别是在粒面磨面的头层皮以及二层皮和纺织材料上可以提供具有颗粒结构的涂层以使其显露的一侧具有需要的性能并且具有皮革状的外观。为此,首先在具有与要生产的饰面颗粒结构相适应的表面结构的衬垫物上分别制备涂层或饰面,然后与底物结合。在饰面的生产过程中,将塑性分散体施加到由疏水性塑料组成的模片表面上,然后通过施加热量使其固化。如果饰面想要具有小山羊皮状或天鹅绒状外观,已经建议使用具有与要生产的饰面的小山羊皮状或天鹅绒状结构相适应表面结构的模片来生产这种饰面。模片的表面可以通过例如浇铸(casting)现有正绒面革的显露面形成。依此方式生产的饰面具有下述缺点:形成小山羊皮效果的纤维在非常低的压力下弯曲,并且保持在该状态下直到它们再以机械方式回复到竖立状态或者处于其它状态。

[0003] 本发明的目的是提供一种用于生产饰面或涂层的模片,其具有非常吸引人的小山羊皮状或天鹅绒状外观,特别是小山羊皮状表面在负载后也不发生外观变化。术语涂层用于纺织品,饰面用于皮革。

[0004] 为了实现该目的,本发明建议模片表面在 60° 入射角下具有的光泽度小于2.2(依照DIN67530)并且具有微观的小井状凹陷,即肉眼不可见的凹陷。在已经深入这些井状凹陷的液态塑性分散体固化后,这些凹陷中形成彼此不互相影响的精细、单独突出的小毛发,它们在裸眼下依然不可见,仅在强放大倍率例如1:25或1:50下变得可见,毛发之间留有间隙,使得由于与模片的无光泽面结合的井状凹陷的排列而创造了涂层的短纤维、天鹅绒状的可见面,其中在所述毛发之间不存在讨厌的光泽区域,而且确保所述小毛发在压力释放后恢复到竖立状态,因此可以在无附加措施下保持吸引人的小山羊皮外观。利用本发明模片形成的涂层的另一个优点在于渗透在小毛发之间的污垢可以以简单的方式再除去,因为它不能粘附在纤维团上,这种情况是公知的。在本发明范围内,塑性分散体或液体塑性分散体是水性的塑性分散体。

[0005] 光泽度利用可商业获得的折射仪依照DIN67530测定。由光源产生的光线以一定的入射角直接照射在要测定光泽度的物体表面上,并且测量由该表面反射的光线强度。该强度取决于所选择的入射角和组成表面的材料,特别取决于该表面的色调。在深色表面情况下,根据色调,部分到达表面的光线穿透进入材料中,而且部分被吸收其中;在浅色表面情况下,反射比较高。此外,随着入射角增大,反射的光线更多。

[0006] 在本发明的光泽度测量中,选择 60° 的入射角以便光束也穿透进入井状凹陷中,因此光泽度测定中也将这些考虑在内。

[0007] 正如所提及的,模片表面的不同色调导致不同的光泽度。根据本发明,具有浅色表面的模片,例如具有包括淡灰色硅橡胶的表面或包含浅颜色聚丙烯表面的模片,应该具有低于2.2、优选低于1.8的光泽度;而具有深色表面的模片,例如具有包含深红色硅橡胶表面或包含深灰色聚丙烯表面的模片,应该具有低于1.2、优选低于0.7的光泽度。

[0008] 模片表面的颜色测量依照 ISO7724 在 CIELAB 系统内进行,使用具有测量几何尺寸为 45/0 和在标准照度 D65 下 10° 观测器的分光光度计。具有浅色表面的模片在 ΔL 轴上具有大于 50 的值,具有深色表面的模片在 ΔL 轴上具有小于 50 的值。

[0009] 有利地,所述模片由至少两层组成,其中具有井状凹陷的最上层表面由疏水性柔性塑料形成。选择疏水性柔性塑料,使得它们首先应能够用于水性分散体并且可以形成薄膜。其次,必须选择疏水性柔性塑料,使其所形成的膜能够在不经破坏、特别是不使用脱模剂的情况下就能与本发明的模片脱离。因此,优选的疏水性柔性塑料的实例包括聚丙烯、硅树脂、硅橡胶或氟聚合物,氟聚合物应理解为代表含氟单体的聚合物,特别是聚四氟乙烯。后面提到的材料特别适合由塑性分散体生产涂层,并且具有固化涂层可容易地与带有井状凹陷的模片表面脱离的优点。由纺织材料(如纺织品、针织品或无纺布)组成或由纸组成的底物层优选安排在最上层的下面。但是,由金属组成而且另外在涂层生产中起储热作用并促进形成涂层或饰面的液体塑性分散体固化的层也可以布置在最上层的下面。这种由金属组成的层可以代替由纺织材料或纸组成的底物层或在底物层之外附加提供。

[0010] 但是,井状凹陷也可以安排在这样的底物层中:该底物层被形成面层、给井状凹陷加衬里并且由疏水性塑性材料组成的层覆盖。

[0011] 模片的总厚度为 0.6–4.8mm,但是在布置由金属组成的层的情况下可以更大。

[0012] 模片表面中的井状凹陷可以简单方式通过优选计算机控制的激光处理该表面形成。但是,这些井状凹陷还可以在模片生产过程中通过由相应的阴模浇铸形成。这里采用下述步骤:通过浇铸具有小毛发的底物表面形成中间模,并且通过浇铸该中间模的表面形成阴模,由该阴模形成表面有井状凹陷的模片表面。

[0013] 井状凹陷还可以具有任何期望的截面,即,例如还可以是多边形的。优选地,这些井状凹陷具有圆形如球形或椭圆截面,由此还有利于除去形成在模片上的涂层。如果井状凹陷具有向底部倾斜的锥形截面也能够达到同样目的。此外,在前面提到的在涂层显露面上形成井状凹陷中,形成了向端部倾斜的小毛发,这样有利于除去存在于小毛发之间的杂质。

[0014] 最佳情况是,相邻井状凹陷之间的中心距(a)为 50–150 μm ,优选 60–90 μm ;井状凹陷的深度为 50–150 μm ,优选 60–90 μm 。

[0015] 所述井状凹陷的底部有利地呈圆形,优选凸面或凹面,其结果是在这些井状凹陷内形成的涂层的小毛发的触觉性能和小山羊皮外观得到改善。

[0016] 正如所公知的,模片可以是片状或网状的,在后一种情况下模片还可以具有连续网络的形式。

[0017] 在附图中,参照实施例对本发明作了示意性说明。图 1 基本以自然尺寸显示了本发明模片的截面。图 2 以很大的放大倍率显示了具有井状凹陷的图 1 的截面 II,图 3 显示了沿图 2 箭头 III 方向的平面视图。

[0018] 图 1 的截面图显示的模片具有由疏水性材料组成的层 1 和底物层 2。层 1 优选由聚丙烯、硅树脂、硅橡胶或氟聚合物、特别是聚四氟乙烯组成,而且在磨光面 3 上具有微观小井状凹陷 4,后者在图 2 中以更大的放大倍率显示。如果表面 3 由浅颜色材料组成,例如浅灰色硅橡胶,则其在入射角 60° 下具有的光泽度依照 DIN67530 小于 2.2;如果其由深颜色材料组成,如例如深红色硅橡胶,则其在入射角 60° 下具有的光泽度依照 DIN67530 小于

1. 2。

[0019] 底物层 2 由纺织材料、特别是纺织品、针织品、无纺布组成,或由纸组成。但是,还可以提供由金属组成的层(没有显示)以代替底物层 2 或另外在底物层 2 的下面提供。而且,底物层 2 可以具有井状凹陷 4,在这种情况下层 1 通过用疏水性塑性材料薄薄地覆盖底物层 2 形成,所述井状凹陷 4 也由其加衬里。在任何情况下,模片的表面 3 和井状凹陷 4 的壁都是无光的。

[0020] 正如从图 2 所看到的,该图中以更大的放大倍率显示了井状凹陷 4 的截面,井状凹陷 4 具有向底部 5 倾斜的锥形截面。井状凹陷 4 的深度(t)是不同的,并且优选为 60-90 μm 。图 2 进一步显示了井状凹陷 4 的底部 5 的各种可能形状。5a 中为凸面,5b 中为凹面,5c 中为阶梯形,5d 中为平面。

[0021] 井状凹陷 4 的壁可以带有纵向凹槽或曲折的沟槽。

[0022] 正如由图 3 所看到的,工作例中所示的井状凹陷 4 具有圆形截面,圆直径为最大 25 μm 。但是,也可以具有期望的其它任何截面,特别是椭圆形或多边形截面。相邻的井状凹陷之间的中心距通常是不同的,并且优选为 50-150 μm 。在所示工作例中,井状凹陷 4 不规则地排列在表面 3 上,但是也可以规则形式提供。

[0023] 模片本身可以为片状形式,或者优选为连续网状的形式。

[0024] 在本发明模片上生产与片状底物(例如皮革或纺织材料)结合的涂层或饰面的过程中,采用下述步骤:首先将液态塑性材料施加到具有井状凹陷 4 的表面 3 上并且使其固化,然后将因此形成于模片上的涂层从模片上除去。作为井状凹陷 4 排列的结果,在涂层或饰面上形成精细、单独突出的小毛发,它们间隔排列并且赋予涂层以正绒面革状或天鹅绒状外观。

[0025] 因此,本发明进一步涉及利用本发明模片生产纺织材料涂层的方法。

[0026] 本发明因此进一步涉及通过上述特征的本发明方法生产的带涂层的纺织材料和饰面皮革。本发明带涂层的纺织材料和饰面皮革具有吸引人的小山羊皮状或正绒面革状或天鹅绒状外观。

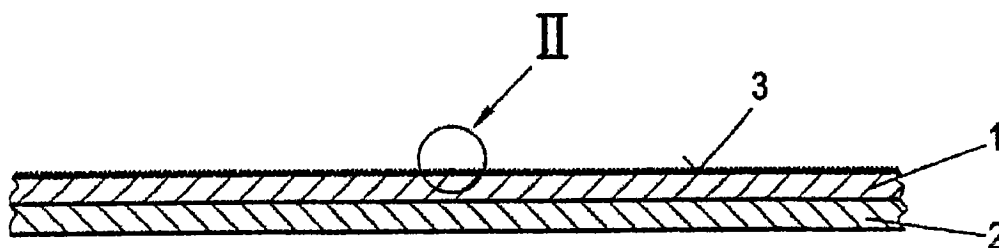


图 1

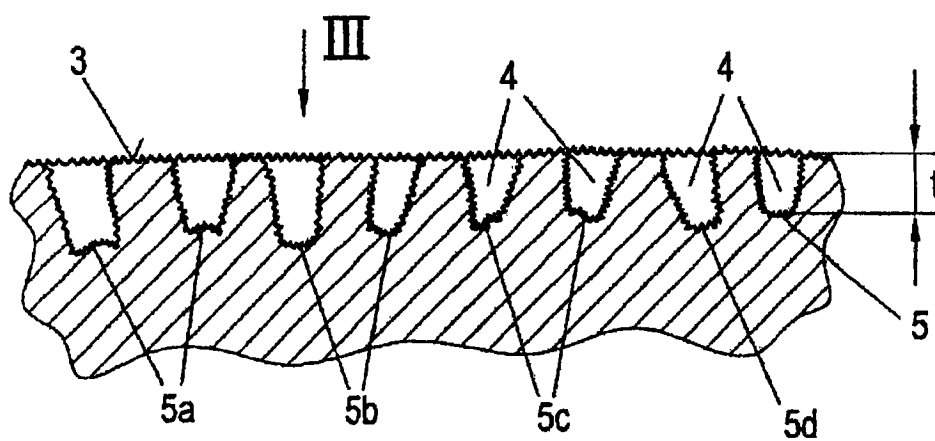


图 2

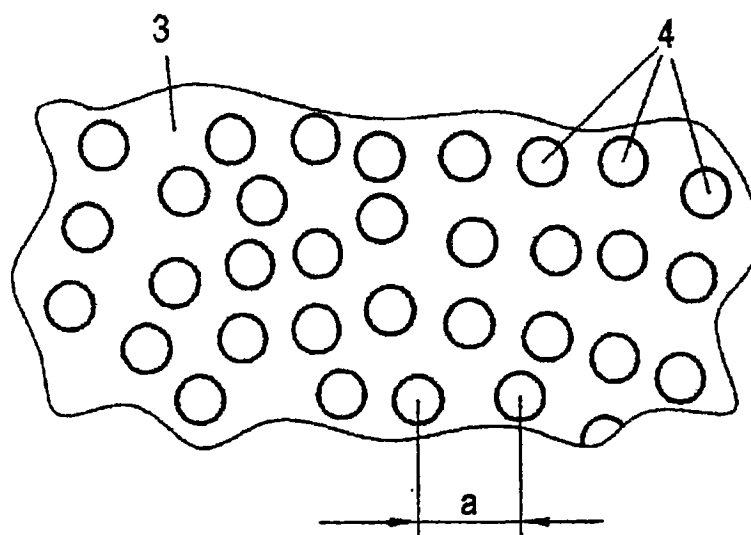


图 3