

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B32B 29/00 (2006.01)

B44C 5/04 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02826866.0

[45] 授权公告日 2007年8月22日

[11] 授权公告号 CN 1332807C

[22] 申请日 2002.12.4 [21] 申请号 02826866.0

[30] 优先权

[32] 2001.12.7 [33] SE [31] 0104117-7

[86] 国际申请 PCT/SE2002/002224 2002.12.4

[87] 国际公布 WO2003/047858 英 2003.6.12

[85] 进入国家阶段日期 2004.7.7

[73] 专利权人 佩尔戈(欧洲)股份公司

地址 瑞典特雷勒堡

[72] 发明人 奥克·舍贝里

[56] 参考文献

SE 512210C2 2000.2.14

US 5744220A 1998.4.28

US 6132883A 2000.10.17

GB 2088280A 1982.6.9

审查员 戴妮

[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 董敏

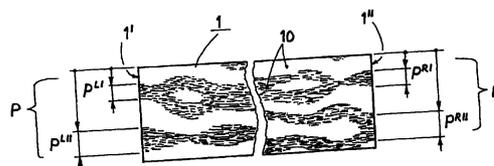
权利要求书3页 说明书8页 附图3页

[54] 发明名称

带有匹配表面的结构板

[57] 摘要

具有表面结构的装饰板(1)，具有相对的第一边和第二边(分别是 1^I 和 1^{II})。该板(1)包括一个上侧装饰面(2)，一个上侧表面结构和一个基层。所述结构由在所述上侧上形成一个装饰面的至少两个表面等级(10)组成，所述图案被设置在第一边和第二边(分别是 1^I 和 1^{II})的预设位置(P)，第一边的图案位置(P^L)和第二边的图案位置(P^R)相匹配，以使所述图案在相邻板(1)的第一边和第二边(分别是 1^I 和 1^{II})的上方连续。



1. 具有表面结构的装饰板(1), 具有相对的第一边(1^I)和第二边(1^{II}), 该板(1)包括一个上侧装饰面, 一个上侧表面结构和一个基层, 所述上侧表面结构由在所述上侧上形成一个装饰面图案的至少两个表面等级(10)组成, 所述图案被设置在至少第一边(1^I)和第二边(1^{II})的预设位置P, 第一边的图案位置P^L和第二边的图案位置P^R相匹配, 以使所述图案在相邻板(1)的第一边(1^I)和第二边(1^{II})的上方连续, 所述预设位置P延伸超过一个匹配公差距离D。

2. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 还具有第三边(1^{III})和第四边(1^{IV}), 所述图案被设置在第三边(1^{III})和第四边(1^{IV})的预设位置P, 第三边的图案位置P^U和第四边的图案位置P^D相匹配, 以使所述图案在相邻板(1)的第三边(1^{III})和第四边(1^{IV})的上方连续。

3. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述上侧装饰面包括多个普通的干的浸润有热固性树脂的基层纸网或基层薄纸板, 其中在最上层内的树脂是三聚氰胺-甲醛树脂, 而纸网或薄纸板的其它层可以含有三聚氰胺-甲醛树脂或苯酚-甲醛树脂, 其中装饰纸网或装饰薄纸板分别被放置在普通的基层网或基层薄板上方, 此后, 不同的纸网或一叠薄板分别在压力和温度作用下被连续或不连续地压在一起。

4. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述基层包含一个颗粒板或纤维板。

5. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述装饰图案包含多个由平行的条排形成的区域, 相邻排中的条沿着纵向互相偏离。

6. 根据权利要求5中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 一个分界部分可以被用在相邻的结构区域之间, 该分界部分由一个1-20毫米宽的没有任何表面结构的区域构成。

7. 根据权利要求6中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述分界部分由一个3-10毫米宽的没有任何表面结构的区域构成。

8. 根据权利要求5中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 一个由一个1-20毫米宽的区域构成的分界部分, 该分界部分从一种表面结构逐渐过渡到另一种表面结构。

9. 根据权利要求8中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述分界部分由3-10毫米宽的区域构成。

10. 根据权利要求3所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述压层制品中的表层包括一层位于所述装饰纸上面的覆层纸。

11. 根据权利要求10中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述覆层纸浸润有三聚氰胺-甲醛树脂。

12. 根据权利要求3中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 至少一层浸润有热固性树脂的薄板涂上硬颗粒。

13. 根据权利要求10中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 至少一层浸润有热固性树脂的薄板涂上硬颗粒。

14. 根据权利要求12或13中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 最上面一层薄板涂有硬颗粒。

15. 根据权利要求12或13中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述硬颗粒为二氧化硅, 氧化铝和/或碳化硅。

16. 根据权利要求12或13中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述硬颗粒尺寸为1-100微米。

17. 根据权利要求12或13中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述硬颗粒尺寸为5-60微米。

18. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述上侧装饰面由一个装饰层和一层离子聚合物构成。

19. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述上侧装饰面由一个装饰层, 一层离子聚合物以及硬颗粒构成。

20. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述上侧装饰面由一个装饰层, 一层离子聚合物, 浸润有三聚氰胺甲醛的覆层纸以及硬颗粒构成。

21. 根据权利要求18-20任一项所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述装饰层由纸制成。

22. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述匹配公差距离D在1-20毫米范围内。

23. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述匹配公差距离D在1-10毫米范围内。

24. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述匹配公差距离D在1-5毫米范围内。

25. 根据权利要求1中所述的具有表面结构的装饰板(1), 其特征在于, 所述表面等级(10)选自于下述构造: 成组的微小椭圆形凹痕, 不同等级的光洁面至平整面精制部, 凸脊, 凹槽以及它们的组合。

带有匹配表面的结构板

技术领域

本发明涉及上表面带有匹配表面结构的装饰板。

背景技术

现在常见的是覆盖热硬化压层的产品。它们最先被用于抗磨损性要求高的地方，但是也用于需要抵抗各种化学物品和潮湿的地方。使用这种产品的地方有例如地板，地板墙角护条，桌面，工作台面和护墙板。

热硬化压层大多数包括许多靠近表面处带有装饰薄板的基板。装饰薄板可以带有需要的装饰或图案。最常用的图案通常是代表各种木材或金属的图像，例如大理石或花岗岩。压层的表面可以通过层压的过程压上一个使装饰更加逼真的结构组织。生产这种压层制品通常利用带有结构的压板或者是结构性金属薄片。压板或金属箔片上的结构的互补性复制品（negative reproduction）将在层压过程中被压印到所述层压制品内。

该结构恰当的代表了在压层中装饰所代表的图案的典型特征。比如，该结构可以被弄得很粗糙来模仿经过粗刨的石头，或被弄得很光滑并带有随意排列的凹坑和微裂纹来模仿经过磨光的大理石。还可以使表面带有随意排列的模仿孔洞的椭圆形凹痕来模仿木材表面。为了使效果逼真，这些凹痕必须要适应被模仿的木材的生长方向，木材的生长方向可以由木头纹理的图案判断出来。

长期以来，非常希望能够制造出一种装饰用热固性层压制品，带有一种装饰图案，该装饰图案的表面结构如同所仿制的装饰物那样栩栩如生。

发明概述

根据本发明，上述需求已经可以满足，并且能够获得一种带有装饰性匹配表面的装饰板，该装饰板的匹配表面可以覆盖相邻板的接头。本发明涉及带有第一和第二相对边的具有表面构造的装饰板。该装饰板还具有与所述第一和第二边相邻的其他边。该板包括一个上侧装饰面，一个上侧表面结构和一个基层。本发明的特征在于，该结构由在所述上侧上形成一个装饰面图案的至少两个表面等级组成。所述图案被加工在第一和第二边的预定位置。第一边的图案位置和第二边的图案位置可以匹配在一起，以使所述图案在相邻板的第一边和第二边上方连续。这意味着靠近第一和第二边的图案是相匹配的，以使在某个选定范围内的板之间能够匹配起来，从而产生一种从一块板到另一块板的结构图案连续的效果。各个装饰板其余部分的图案可以有相应区别以产生一种栩栩如生的效果。

根据本发明的一个实施例，装饰板还有第三边和第四边，在所述第三边和第四边的预定位置带有图案。第三边的图案位置和第四边的图案位置是相匹配的，以使所述图案在相邻板的第三边和第四边的上方连续。

根据本发明所述的一个带有表面构造的装饰板具有一个装饰面，该装饰面包括多个普通的干的浸润有热固性树脂的基层纸网或基层薄纸板，其中在最上层的树脂最好是三聚氰胺-甲醛树脂，纸网或薄纸板的其它层可能含有三聚氰胺-甲醛树脂或苯酚-甲醛树脂，其中装饰纸网或装饰薄纸板分别被放置在普通基层网或基层薄板上方，此后，不同的纸网或好几层薄板在一个较高的压力和较高的温度下分别被连续或不连续地压在一起。压层的表层还可以包括一层位于装饰纸上面的所谓覆层纸。这种覆层纸最好浸润有三聚氰胺-甲醛树脂。至少一层浸润有热固性树脂的薄板，最好是最上面一层，适合涂上硬颗粒，例如平均尺寸在1-100微米，最好是5-60微米左右的二氧化硅，氧化铝和/或碳化硅。所述上侧装饰面适合包括一层装饰层和一层离子聚合物。另一种选择是，所述上侧装饰面包括一层装饰层，一层离子

聚合物和硬颗粒。根据本发明的另一种变形，所述上侧装饰面包括一层装饰层，一层离子聚合物，浸润有三聚氰胺甲醛的覆层纸和硬颗粒。装饰层适合用纸制成。

根据本发明的一个实施例，该装饰图案包括多排平行的条，相邻排的条互相偏离径向方向。一个分界部分可以被用在相邻结构区域之间，该分界部分由一个1-20毫米宽，最好是3-10毫米宽的没有表面结构的区域构成。另一种选择是，一个分界部分可以被用在相邻结构区域之间，该分界部分由一个1-20毫米宽，最好是3-10毫米宽的区域构成，该区域从一种表面结构逐渐过渡到另一种表面结构。

相邻边结构图案的预定位置最好能延伸超过一个临界匹配距离。该临界匹配距离应适合保持在1-20毫米的范围内，在1-10毫米的范围内较好，在1-5毫米的范围内最好。

用于获得图案的表面等级选自于下述构造：成组的微小椭圆形凹痕，不同等级的光洁面至平整面精制部，凸脊，凹槽以及它们的组合。

根据本发明的一个实施例，其基层可包括多个普通的干的浸润有热固性树脂的基层纸网或基层薄纸板。它们中最上层的树脂最好是三聚氰胺-甲醛树脂，而纸网或薄纸板的其它层可以含有例如三聚氰胺-甲醛树脂或苯酚甲醛树脂。该装饰纸网或装饰薄纸板分别被放置在普通基层网或基层薄板上方，此后，不同的纸网或好几层薄板在一个较高的压力和较高的温度下分别被连续或不连续地压在一起。压层的表层还可以包括一层位于装饰纸上面的所谓覆层纸。这种覆层纸最好浸润有三聚氰胺-甲醛树脂。至少一层浸润有热固性树脂的薄板，最好是最上面一层，适合涂上硬颗粒，例如平均尺寸在1-100微米，最好是5-60微米左右的二氧化硅，氧化铝和/或碳化硅。

该覆层纸可被一层离子聚合物替换，或与其共同使用。该聚合物可包括例如乙烯-甲基丙烯酸-共聚物，而离子可包括例如钠，锌，锂。甚至也可使用其它离子聚合物。在本实施例中适合使用前述的硬颗粒。

根据本发明的一个实施例，该基层包括一个粒子板或一个纤维板。

这样的基层其厚度在 5-20 毫米。

根据本发明，该板可用作例如地板，护墙板或天花板。在地板上最常用的装饰是各种不同的木材，例如橡木，桦木，山毛榉木，岑木，樱桃木，枫木，胡桃木，松木，红木，桃花心木或乌木。石材，像大理石，花岗岩，砂岩，皂石和陶瓷材料也是常用的仿制品。用于模仿与上述材料相匹配的表面结构可以在表面具有 0.1-1 毫米宽和 0.1-1 毫米深的狭长椭圆形凹痕，该椭圆形凹痕可模仿木材的孔和裂缝。木材的纹理可用 1-25 毫米宽和 0.1-2 毫米深的大弧度凹痕图案来模仿。还可以具有这样的表面，该表面在可以是在额外具有突起的或凹陷的区域带有光洁面与平整面的组合。

附图简述

下面结合示出本发明不同实施例的附图进一步对本发明进行解释。

附图 1 示意性地展示了一个根据本发明一实施例呈地板形式的带有雕纹表面结构的装饰板 1。

附图 2 示意性地展示了两个根据本发明一实施例带有表面结构的装饰板 1 的端部。

附图 3 示意性地展示了两个根据本发明另一实施例带有表面结构的装饰板 1 的端部。

附图 4 示意性地展示了两个根据本发明再一实施例带有表面结构的装饰板 1 的端部。

附图 5 示意性地展示了两个根据本发明又一实施例带有表面结构的装饰板 1 的端部。

附图 6 示意性地展示了两个根据本发明带有表面结构的装饰板 1 的端部。所示装饰板为切割前的状态。

附图 7 示意性地展示了一个根据本发明又一实施例呈地板形式的带有雕纹表面结构的装饰板 1。

附图 8 示意性地展示了一个根据本发明又一实施例呈地板形式的带有雕纹表面结构的装饰板 1。

优选实施例

相应地，根据本发明的第一实施例，附图 1 示意性地展示了带有

表面结构的装饰板 1 的各部分，装饰板 1 分别具有相对的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 。板 1 包括一个上侧装饰面，一个上侧表面结构和一个基层。该结构由在所述上侧形成装饰表面图案的两个表面等级 10 组成。其中一个表面等级 10 是一个平面半光泽的表面，而另一个表面等级 10 具有成组的狭长椭圆形凹痕用于模仿木材上的孔。该图案被分别设置在第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的预定位置 P 上。第一边上的图案位置 P^L 和第二边上的图案位置 P^R 相匹配，以使所述图案在相邻板 1 的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的上方连续。板 1 通常被加工成大尺寸板，该大尺寸板由被切成预定尺寸并且带边的几块装饰板 1 组成。这些边具有象榫和槽一样的功能性连接结构。大尺寸板在被切割成可使用尺寸的装饰板 1 之前也具有装饰和结构。预设位置 P 延伸超过一个匹配公差距离 D（见附图 6）。该匹配公差距离 D 最先作为切割和制造公差被用于保证第一和第二边上的结构图案的匹配，否则会妨碍这种匹配。当板 1 达到它们的最终使用尺寸时，区域 C（见附图 6）在切割和研磨的操作过程中被去除掉。匹配公差距离 D 适合在 1-5 毫米的范围内。

根据本发明的第二个实施例，附图 2 示意性地展示了两个相邻的带有表面结构的装饰板 1 的各部分，装饰板 1 分别具有相对的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 。板 1 包括一个上侧装饰面，一个上侧表面结构和一个基层。该结构由在所述上侧形成装饰表面图案的两个表面等级 10 组成。其中一个表面等级 10 是一个平面半光泽的表面，而另一个表面等级 10 具有成组的狭长椭圆形凹痕，用大规模木纹图案来模仿木材上的孔。该图中暗的部分将表示锯齿状表面。该图案分别被设置在第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的预设位置 P。第一边的图案位置 P^L （见附图 1）和第二边的图案位置 P^R （见附图 1）相匹配，以使所述图案在相邻板 1 的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的上方连续。

根据本发明的第三个实施例，附图 3 示意性地展示了两个相邻的带有表面结构的装饰板 1 的各部分，装饰板 1 分别具有相对的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 。板 1 包括一个上侧装饰面，一个上侧表面结构和一个基层。该结构模仿了三行平行的条，两个相邻行的条共同偏离径向位

置。该结构由在所述上侧形成一个装饰面的四个表面等级 10 组成。第一主表面等级 10 是一个平面半光泽的表面，而其他表面等级 10 具有成组的狭长椭圆形凹痕，窄的锯齿线和粗实线，以模仿木材纹理图案。该图中暗的部分将表示锯齿状表面，也具有一个平表面精制部来增强视觉效果。该图案分别被设置在第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的预设位置 P。第一边的图案位置 P^L (见附图 1) 和第二边的图案位置 P^R (见附图 1) 相匹配，以使所述图案在相邻板 1 上的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的上方连续。

根据本发明的第四个实施例，附图 4 示意性地展示了两个相邻的带有表面结构的装饰板 1 的各部分，装饰板 1 分别具有相对的第一和第二边 1^I 和 1^{II} 。板 1 包括一个上侧装饰面，一个上侧表面结构和一个基层。该结构模仿了三行平行的条，两个相邻行的条共同偏离径向位置。该结构由在所述上侧形成一个装饰面的三个表面等级 10 组成。第一主表面等级 10 是一个平面半光泽的表面，而其他表面等级 10 具有随意排列的成组狭长椭圆形凹痕，宽的大弧度锯齿线，以模仿木材纹理图案。该图中暗的部分将表示锯齿状表面，也具有一个平整表面精制部来增强视觉效果。该宽的大弧线图案分别被设置在第一边和第二边 1^I 和 1^{II} 的预设位置 P (见附图 1)。第一边的图案位置 P^L (见附图 1) 和第二边的图案位置 P^R (见附图 1) 相匹配，以使所述图案在相邻板 1 上的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的上方连续。

根据本发明的第五个实施例，附图 5 示意性地展示了两个相邻的带有表面结构的装饰板 1 的各部分，装饰板 1 分别具有相对的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 。板 1 包括一个上侧装饰面，一个上侧表面结构和一个基层。该结构模仿了三行平行的条，两个相邻行的条共同偏离径向位置。该结构由在所述上侧形成一个装饰面的三个表面等级 10 组成。第一主表面等级 10 是一个平面半光泽的表面，而其他表面等级 10 具有随意排列的成组狭长椭圆形凹痕，和窄的大弧度锯齿线，以模仿木材纹理图案。该图中暗的部分将表示锯齿状表面，也具有一个平整表面精制部来增强视觉效果。该宽的大弧线图案分别被设置在第一边

和第二边 1^I 和 1^{II} 的预设位置 P (见附图 1)。第一边的图案位置 P^L (见附图 1) 和第二边的图案位置 P^R (见附图 1) 相匹配, 以使所述图案在相邻板 1 上的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的上方连续。

附图 6 将和附图 1 一起被研究。

根据本发明的一个特殊实施例, 附图 7 示意性地展示了几个相邻的带有表面结构的装饰板 1 的各部分, 装饰板 1 分别具有相对的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 及相对的第三边 1^{III} 和第四边 1^{IV} 。板 1 包括一个上侧装饰面, 一个上侧表面结构和一个基层。该结构由在所述上侧形成一个装饰面的两个表面等级 10 组成。第一主表面等级 10 是一个粗糙平表面, 而其他表面等级 10 为光泽表面。该图中暗的部分将表示锯齿状表面。该图案分别被设置在第一边 1^I 和第二边 1^{II} 及第三边 1^{III} 和第四边 1^{IV} 的预设位置 P (见附图 1)。第一边的图案位置 P^L (也参见附图 1) 和第二边的图案位置 P^R (也参见附图 1) 及第三边的图案位置 P^U 和第四边的图案位置 P^D 相匹配, 以使所述图案分别在相邻板 1 的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 及第三边 1^{III} 和第四边 1^{IV} 的上方连续。

根据本发明的第二个特殊实施例, 附图 8 示意性地展示了带有表面结构的装饰板 1, 装饰板 1 分别具有相对的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 。板 1 包括一个上侧装饰面, 一个上侧表面结构和一个基层。该结构由在所述上侧形成一个装饰面的两个主表面等级 10 组成。第一主表面等级 10 是一个平面的半光泽表面, 而其他表面等级 10 包含随意排列的狭长椭圆形凹痕, 它们沿大弧度线排列以模仿木材纹理的图案。该图中暗的部分将表示锯齿状表面, 也具有一个平整表面精制部来增强视觉效果。由宽的大弧度线形成的图案分别被设置在第一边 1^I 和第二边 1^{II} 的预设位置 P (见附图 1)。第一边的图案位置 P^L (见附图 1) 和第二边的图案位置 P^R (见附图 1) 相匹配, 以使所述图案在相邻板 1 的第一边 1^I 和第二边 1^{II} 上连续。第三边 1^{III} 和第四边 1^{IV} 分别具有径向的锯齿线以模仿裂缝。该线具有一个平面精制部。

本发明不仅仅局限于所示的实施例, 因为它们可以在本发明的范围内用不同的方法加以变化。例如, 根据本发明的结构图案将与例如

用来模仿各种木材的装饰薄片一起使用。它也可能模仿其他材料的结构并用上述方法相匹配。这些图案可以是纺织品，象经过磨光的大理石那样的石材或者甚至可以完全是富有想象力的基本图案。

图1

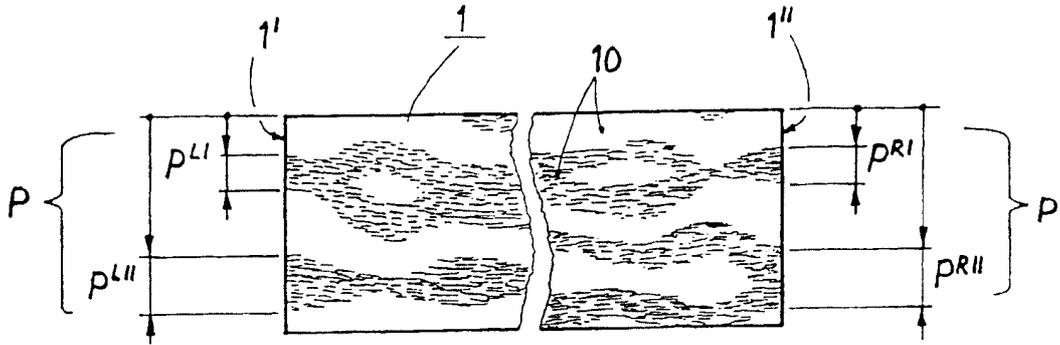


图2

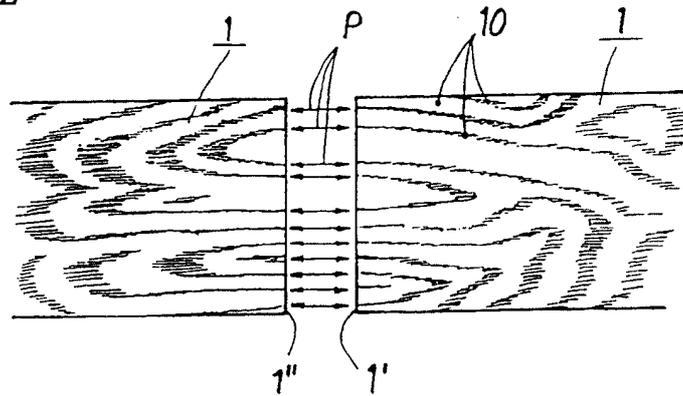


图3

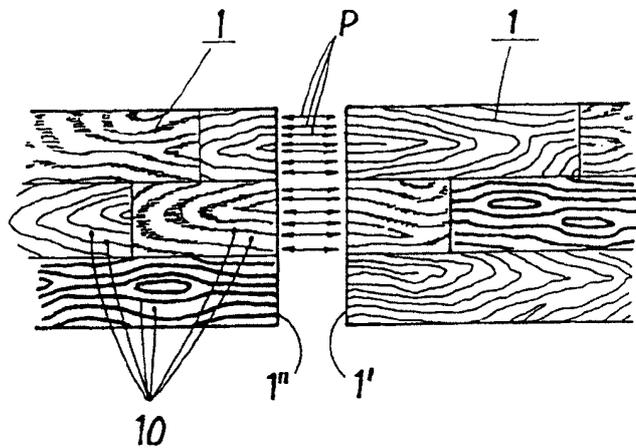


图4

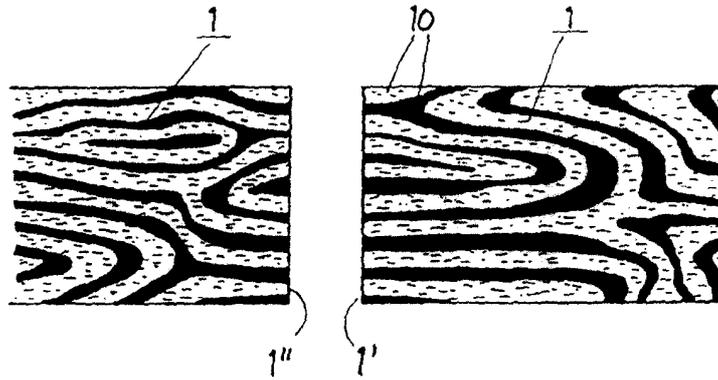


图5

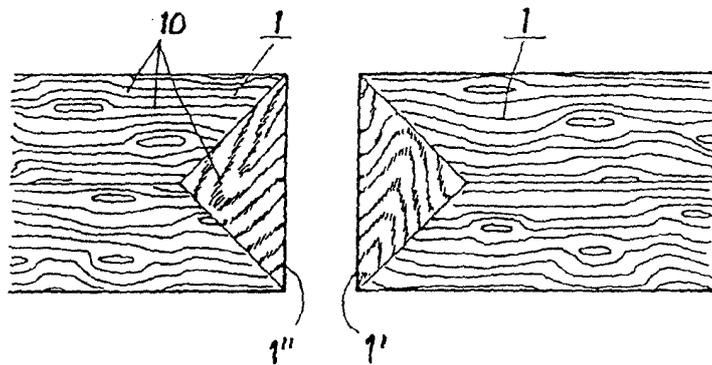


图6

