

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04F 15/04 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02804642.0

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1293275C

[22] 申请日 2002.11.26 [21] 申请号 02804642.0

[30] 优先权

[32] 2001.12.6 [33] ID [31] P00200100956

[86] 国际申请 PCT/ID2002/000006 2002.11.26

[87] 国际公布 WO2003/048482 英 2003.6.12

[85] 进入国家阶段日期 2003.8.6

[73] 专利权人 天俊克瑞斯地板工业公司

地址 印度尼西亚雅加达

[72] 发明人 丹尼尔·努格罗霍·汉德友

[56] 参考文献

CH328341A 1958.3.15 E04C2/12

CN2372389Y 2000.4.5 E04F15/04

CN2447458Y 2001.9.12 E04F15/04

DE20017058U1 2001.8.2 E04F15/04

EP0236283A2 1987.9.9 B27M3/04

FR1070192A 1954.7.20 E04F15/022

审查员 陈耀峰

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 蔡洪贵

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

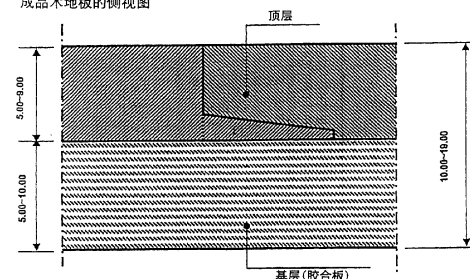
[54] 发明名称

木地板

[57] 摘要

本发明涉及一种由一个组件组成的复合木地板，该组件包括具有厚度在 5.0 - 9.0mm (±0.20 - 0.35") 之间的顶层(耐磨层)和厚度在 5.0 - 10mm (±0.20 - 0.40") 之间的胶合板基层，胶合板由特定的层板组成部分构成。每个地板被机加工以便于组装，并采用 UV(紫外)固化的丙烯酸清漆来精加工成光滑、精细的纹理表面。

成品木地板的侧视图



(不成比例)

1、一种在用于厚度为 5.0-9.0mm 之间的顶层的木条之间形成连接的方法，其特征在于，在所述木条之间形成连接时，所述木条的每个边缘必须经受机加工，以形成深度为 10.0-12.0mm 的指形连接型面与厚度为 3.55-7.55mm 的高刻痕型面，所述指形连接型面位于所述木条的中间，所述高刻痕型面位于所述指形连接型面的两侧，并且沿着连接的中心线相应地劈开以变成两个顶层，这可以在木条之间实现更大的接触表面，使厚顶层成型为厚度在 5.0-9.0mm 之间、并且可形成长的木地板组件。

木地板

技术领域

本发明大体涉及复合（engineered）木地板的特定结构和制造工艺，与以实木工艺或者复合木工艺制造的其它现有木地板相比，这种木地板能够同时具有良好的表面耐用性、结构完整性、稳定性和机械强度。

背景技术

目前，可供选择的地板包括实木地板、复合木地板、或者具有薄的木（或者塑料）叠层结构的高密度纤维板。

由于它们的制造方法，实木地板通常成本较高、重量较重、由于实木自身的性质而缺乏稳定性、以及通常是随机不规则的长度和宽度。尽管它们从结构上较适合不同类型的安装，但以上的一个或者多个缺点常常使它们不可行。

由于具有有限的复合和结构优点，复合木地板通常制造成更适合美观地安装。但它们通常不具有所需的表面耐用性、结构完整性、稳定性或机械强度。

叠层地板主要大批量生产用于美观和经济的安装，其作用更象一个地板覆盖产品而不是真正的木地板。

本发明旨在满足复合木地板具有耐用性、结构完整性、稳定性和机械强度等所有优点的要求，而不会具有高成本和重量、以及实木地板的缺点，并与市场上销售的其它预制复合木地板相比具有更好的美感和外观。

产品尺寸可以作成非常均匀，以便易于运输、搬运、存放和安装。

发明内容

本发明的所有优点是通过如下来实现的：使地板的顶层（耐磨层）具有特别大的厚度、设计和发明了顶层组件木条之间连接的独特方法、以及选择用于产品的特定粘合材料和基层材料。

本发明的目的是提供具有与实木地板相同表面耐用性、具有与实木地板相同结构完整性和机械强度、且具有更轻重量和更廉价成本的木地板。

更具体地，本发明提供一种在用于厚度为 5.0-9.0mm 之间的顶层的木条之间形成连接的方法，其特征在于，在所述木条之间形成连接时，所述木条的每个边缘必须经受机加工，以形成深度为 10.0-12.0mm 的指形连接型面与厚度为 3.55-7.55mm 的高刻痕型面，所述指形连接型面位于所述木条的中间，所述高刻痕型面位于所述指形连接型面的两侧，并且沿着连接的中心线相应地劈开以变成两个顶层，这可以在木条之间实现更大的接触表面，使厚顶层成型为厚度在 5.0-9.0mm 之间、并且可形成长的木地板组件。

制造、调整和组装工艺使用复合木地板的工艺，以制造作为复合木地板产品的高稳定度产品。

附图说明

图 1 是本发明的成品木地板的俯视图。

图 2 是本发明的成品木地板的仰视图。

图 3 是本发明的木地板在被分开之前顶层接缝型面的详细图。

图 4 是本发明的木地板在被分成 2 块之后最终的顶层接缝的详细图。

图 5 是本发明的成品木地板的侧视图。

具体实施方式

本发明通过制造一种独特的产品减少现有的多种木地板的缺点,该产品能够同时具有高的表面耐用性、结构完整性、和良好的机械强度,并且也能够具有高稳定性和与其它同类木地板产品相比的竞争性价格。

与实木地板不同,本发明能够制造具有均匀尺寸的产品,并且修整工艺在工厂里完成,从而易于包装、运输、搬运、存放和安装。

本发明涉及一种由一个组件组成的复合木地板,该组件包括具有最大厚度在 5.0-9.0mm ($\pm 0.20-0.35''$) 之间的顶层(耐磨层)和在 5.0-10mm ($\pm 0.20-0.40''$) 之间常规旋削胶合板的基层,胶合板带有特定的层板组成部分和胶合粘结料。

如下所述,已经发现和设计了一种独特的方法,用于在本发明的木条之间形成组合。

通常,现有的连接方法被称作对接。在这种方法中,我们仅仅需要连接木条的边缘,而不需要任何仿形型面加工,结果,在这种连接中没有充足的强度,因为胶水接触区域与木条本身一样厚。当木条表面被磨掉并且用砂纸重新打光时,连接变得更弱,因为木条表面变薄以及胶水接触区域将更小。

本发明设计的用于连接的独特方法需要一些机械加工以形成型面,将被连接的木条边缘作为指形连接型面和高刻痕型面 (high-scoring profile) 如图 3 所示。

指形连接型面设计用于在完成后在木条之间提供坚固的指形连接。选择这种方法是为了与现有对接相比增大胶水接触区域的表面,并且在完

成时它与现有对接方法相比具有两倍大的胶水接触区域。

在所有型面准备好之后，采用 PVAc（聚醋酸乙烯酯）来形成组件。这又产生了非常坚固的胶水连接，甚至比木条本身还要坚固。

用于本发明连接方法的高刻痕型面是为了获得并使顶层（耐磨层）厚度最大化，以获得特厚层，这特别类似于相当厚度的实木地板的耐磨层厚度。

用于形成坚固连接的高度大约为 10.0-12.0mm（ $\pm 0.40''$ - $0.47''$ ）的指形连接型面与厚度大约为 3.55-7.55mm（ $\pm 0.14''$ - $0.30''$ ）的高刻痕接合，不仅给该层提供极大厚度，而且也提供能够耐磨损或者可用砂纸重新打磨的表面，直到高刻痕被去掉。并且即使这样，在下面的指形连接型面上的剩余胶水接触区域将仍然具有原始连接区域的总宽度的 50%以上的胶水接触区域。

组装

被精加工以便被连接和分成顶层（耐磨层）的木条将通过采用常规胶合板构成的基层组装起来，胶合板由从上到下按照交替的“短-长-短”纹理方向图案层合的 4 到 6 个旋削层板组成，使得将是最终地板的“背部”的胶合板最下层层板是与顶层（耐磨层）纹理方向对齐的长纹理。

层板是采用热固化的酚醛树脂胶相互粘合起来。在高温下进行热挤压。所形成的胶合板在加工之前具有在 ± 6.0 - 11.0 mm（ $\pm 0.24''$ - $0.44''$ ）之间的厚度并将获得进一步的精加工。

象顶层组装一样，在顶层（耐磨层）和基层胶合板之间的最后组装是采用类似的 PVAc（聚醋酸乙烯酯）B-4 级外部胶粘合在高压下通过冷压来进行的。在最后的组装之后，对地板的边缘进行机加工以形成榫舌和凹槽型面，并在背侧上进行机加工以在背侧宽度上形成以 313.0mm（ $\pm$

12. 32") 为等间隔的 6 个窄凹槽, 从而平衡在地板组件中的应力。

精加工是采用 UV (紫外) 固化的丙烯酸清漆来进行的以形成光滑、精细的纹理表面。

本发明精加工的地板有如下几个尺寸:

1. $L \times W \times H = 2,200 \times 57 \times 19\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 2.25 \times 0.75''$)
2. $L \times W \times H = 2,200 \times 60 \times 19\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 2.36 \times 0.75''$)
3. $L \times W \times H = 2,200 \times 83 \times 19\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 3.27 \times 0.75''$)
4. $L \times W \times H = 2,200 \times 90 \times 19\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 3.54 \times 0.75''$)
5. $L \times W \times H = 2,200 \times 57 \times 14\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 2.25 \times 0.55''$)
6. $L \times W \times H = 2,200 \times 60 \times 14\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 2.36 \times 0.55''$)
7. $L \times W \times H = 2,200 \times 83 \times 14\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 3.27 \times 0.55''$)
8. $L \times W \times H = 2,200 \times 90 \times 14\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 3.54 \times 0.55''$)
9. $L \times W \times H = 2,200 \times 57 \times 10\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 2.25 \times 0.39''$)
10. $L \times W \times H = 2,200 \times 60 \times 10\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 2.36 \times 0.39''$)
11. $L \times W \times H = 2,200 \times 83 \times 10\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 3.27 \times 0.39''$)
12. $L \times W \times H = 2,200 \times 90 \times 10\text{mm}$ ($\pm 86.6 \times 3.54 \times 0.39''$)

($L \times W \times H$ =产品的长 $\times$ 宽 $\times$ 高)

由于具有本发明的木地板的结构和制造工艺, 将获得木地板所需的以上各种优点。

在不脱离本发明权利要求范围的情况下, 可对本发明进行各种改进、尺寸变换、或进行变形。

图1

俯视图

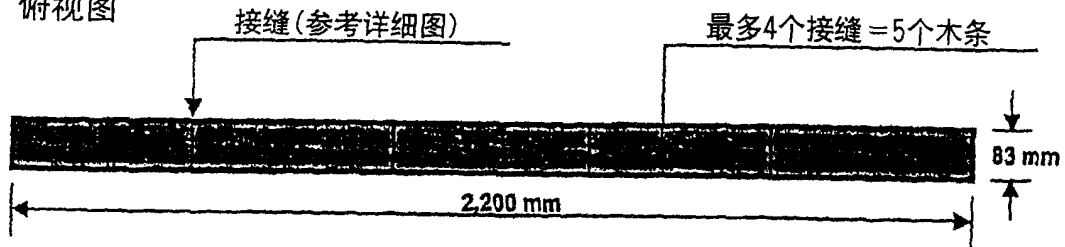


图2

仰视图

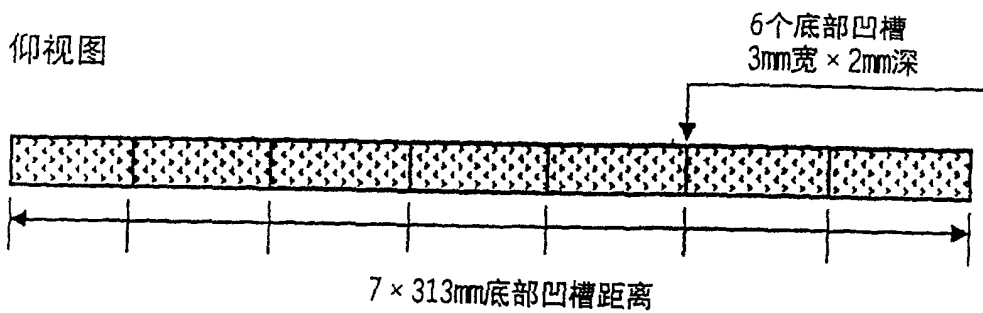


图3

(分开之前)顶层接缝型面的详细图:

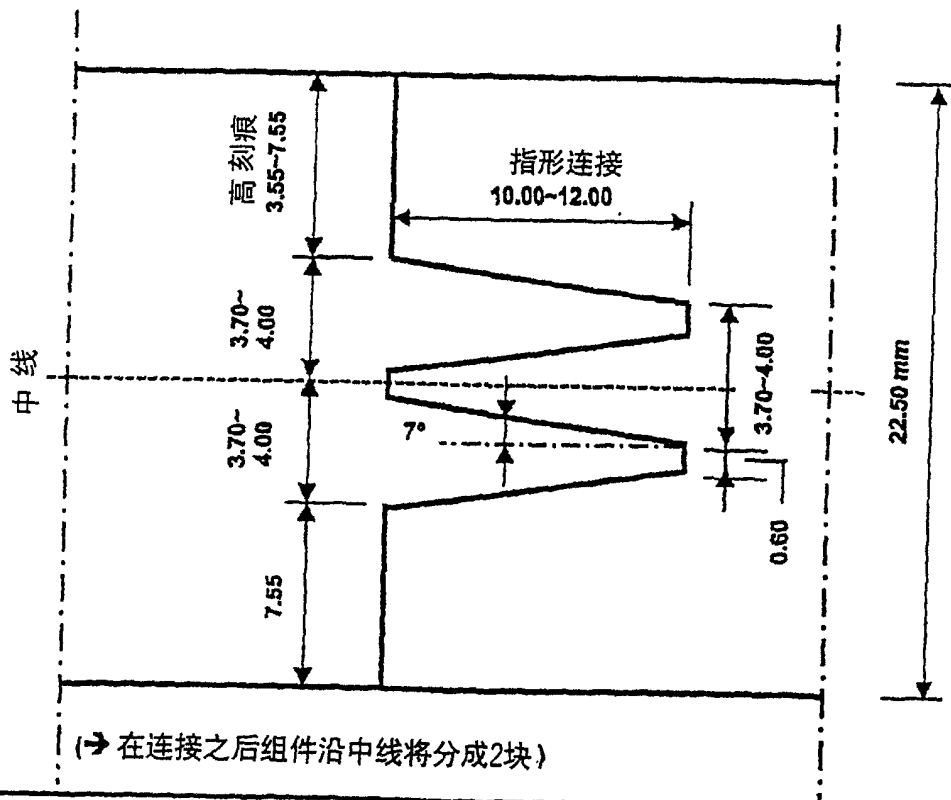


图4

最终的顶层接缝详细图

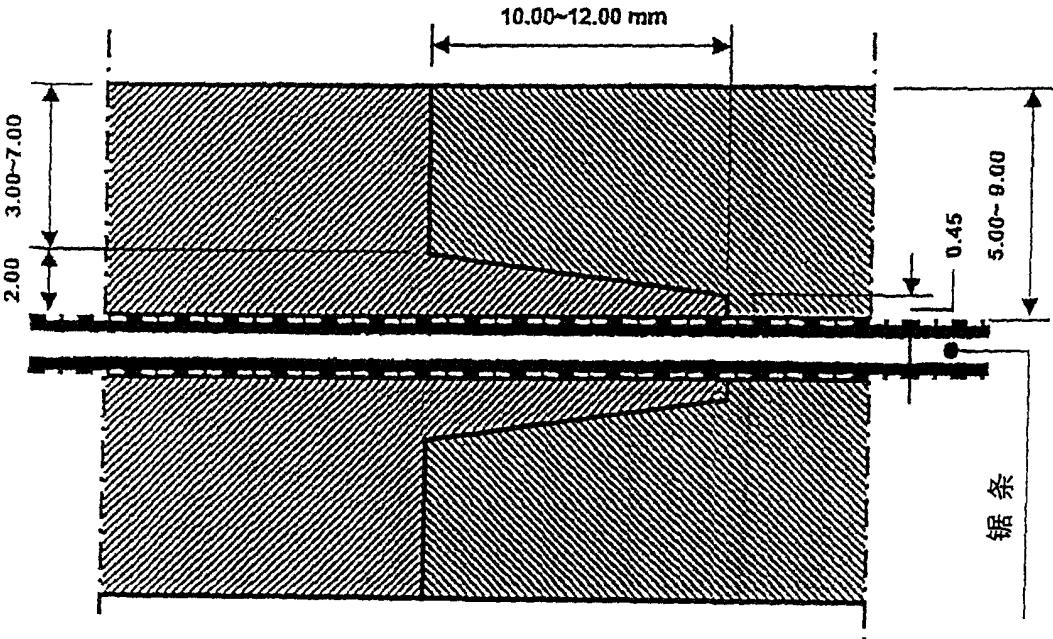
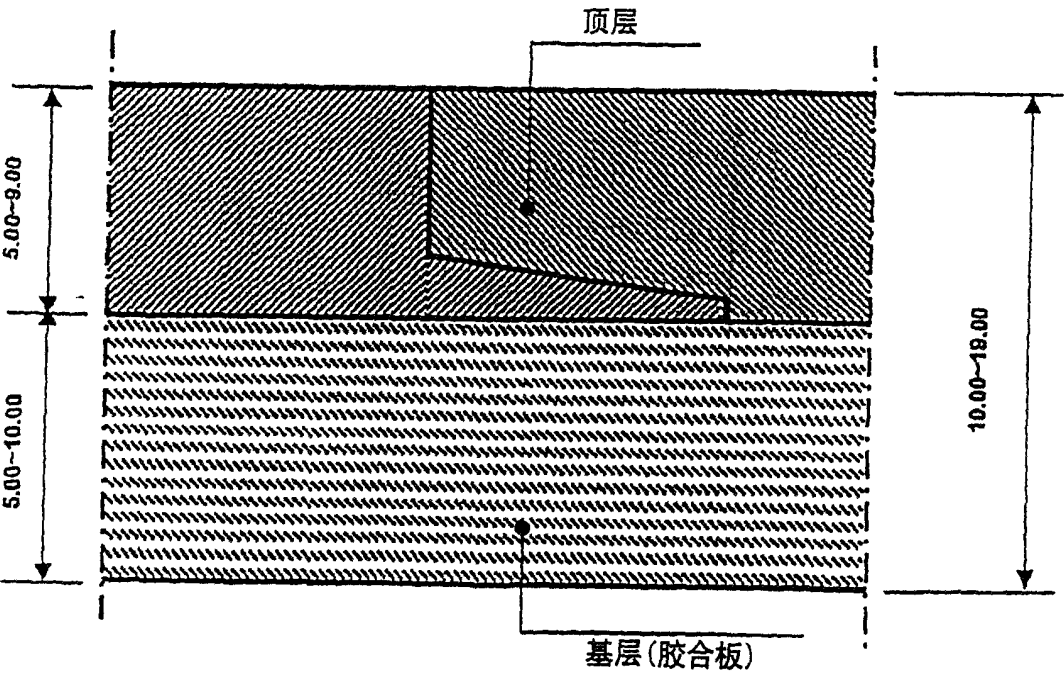


图5

成品木地板的侧视图



(不成比例)