

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 26 日 (26.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/056896 A1

(51) 国际专利分类号:
B65D 19/31 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/115525

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 15 日 (15.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821530885.6 2018 年 9 月 20 日 (20.09.2018) CN
201821546437.5 2018 年 9 月 20 日 (20.09.2018) CN

(71) 申请人: 重庆惠科金渝光电科技有限公司 (CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 401320 (CN)。 惠科股份有限公司 (HKC CORPORATION

LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518101 (CN)。

(72) 发明人: 梁硕珍 (LIANG, Shuozhen); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 401320 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,

(54) Title: PALLET AND PACKAGING STRUCTURE

(54) 发明名称: 栈板及包装结构

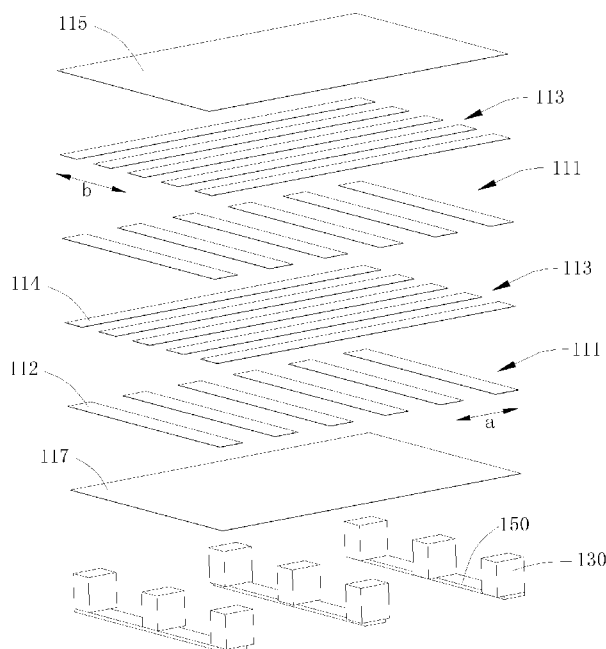


图 3

(57) Abstract: Disclosed is a pallet, comprising first plywood, and foot piers fixedly arranged at a bottom side of the first plywood. The first plywood comprises a first batten layer and a second batten layer, wherein the first batten layer and the second batten layer are alternately arranged in a stacked manner, the first batten layer comprises several first battens arranged at intervals and along a first direction, and the second batten layer comprises several second battens arranged at intervals and along a second direction. The pallet not only has guaranteed strength but also has a relatively light weight.



WO 2020/056896 A1



CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种栈板, 包括胶合木板以及固定设于第一胶合木板底侧的脚墩; 该胶合木板包括第一木条层和第二木条层, 第一木条层和第二木条层交替层叠设置; 第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条; 第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条层。该栈板既能保证强度, 重量也较轻。

栈板及包装结构

相关申请

本申请要求 2018 年 09 月 20 日申请的，申请号为 201821530885.6，名称为“栈板及包装结构”的中国专利申请的优先权，以及 2018 年 09 月 20 日申请的，申请号为 201821546437.5，名称为“栈板及包装结构”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本申请涉及包装领域，特别是涉及一种栈板及一种包装结构。

背景技术

这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然构成现有技术。

液晶玻璃常用栈板搭配包装盒一起包装运输。栈板的种类有实木栈板和胶合木栈板。一般的，包装运输液晶玻璃时，多选用胶合木栈板。具体地，胶合木栈板包括胶合木板以及固定设于胶合木板底侧的脚墩。

一般地，胶合木板由一层一层的薄木层经过胶水压合贴附，形成一整块厚的木板。然而一般的胶合木板重量较重，进而导致栈板的重量较重。

发明内容

根据本申请的各种实施例，提供一种重量较轻的栈板及一种包装结构。

根据本申请的一个方面，提供了一种栈板，包括第一胶合木板以及固定设于所述第一胶合木板一侧的脚墩；所述第一胶合木板包括若干层第一木条层和若干层第二木条层，所述第一木条层和所述第二木条层交替层叠设置；所述第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条；所述第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条。

上述栈板，第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条，第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条。即第一木条层和第二木条层并未铺满第一胶合木板的整个平面，从而降低每层第一木条层和第二木条层的重量，使得第一胶合木板的重量较轻，进而使得栈板的重量较轻。

在其中一个实施例中，所述第一胶合木板还包括上表层，所述第一木条层和所述第二木条层均位于所述上表层的靠近所述脚墩的一侧；所述上表层铺满所述第一胶合木板的整个平面。

在其中一个实施例中，所述第一胶合木板还包括下表层，所述第一木条层和所述第二木条层均位于所述下表层的远离所述脚墩的一侧；所述下表层铺满所述第一胶合木板的整个平面。

在其中一个实施例中，所述第一方向与所述第二方向不平行。

在其中一个实施例中，所述第一方向与所述第二方向垂直。

在其中一个实施例中，所述第一方向与所述第一胶合木板的一个侧边平行。

在其中一个实施例中，若干个所述第一木条的宽度相同。

在其中一个实施例中，若干个所述第二木条的宽度相同。

在其中一个实施例中，所述第一木条的宽度与所述第二木条的宽度相同。

在其中一个实施例中，相邻两层的所述第一木条层的第一木条在层叠方向错位设置。

在其中一个实施例中，每个所述第一木条层的第一木条在相邻所述第一木条层的投影完全避开相邻所述第一木条层的第一木条。

在其中一个实施例中，同一所述第一木条层中，相邻所述第一木条之间的距离等于所述第一木条的宽度。

在其中一个实施例中，相邻两层的所述第二木条层的第二木条在层叠

方向错位设置。

在其中一个实施例中，每个所述第二木条层的第二木条在相邻所述第二木条层的投影完全避开相邻所述第二木条层的第二木条。

在其中一个实施例中，同一所述第二木条层中，相邻所述第二木条之间的距离等于所述第二木条的宽度。

在其中一个实施例中，所述第一胶合木板还包括若干层第三木条层，所述第一木条层、所述第二木条层和所述第三木条层交替层叠设置；所述第三木条层包括若干个沿第三方向间隔排列的第三木条。

在其中一个实施例中，所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向均不平行。

在其中一个实施例中，还包括位于所述脚墩的远离所述第一胶合木板一侧的第二胶合木板；所述第二胶合木板与所述脚墩固定连接。

在其中一个实施例中，还包括位于所述脚墩的远离所述第一胶合木板的一侧且与所述脚墩固定连接的底铺板。

根据本申请的另一个方面，提供了一种包装结构，其包括栈板，所述栈板包括第一胶合木板以及固定设于所述第一胶合木板一侧的脚墩；所述第一胶合木板包括若干层第一木条层和若干层第二木条层，所述第一木条层和所述第二木条层交替层叠设置；所述第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条；所述第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条层。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其他特征、目的和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更好地描述和说明这里公开的那些发明的实施例或示例，可以参考一幅或多幅附图。用于描述附图的附加细节或示例不应当被认为是对所

公开的发明、目前描述的实施例或示例以及目前理解的这些发明的最佳模式中的任何一者的范围的限制。

图 1 为本申请一实施例提供的栈板的结构示意图；

图 2 为图 1 所示栈板的另一方向的结构示意图；

图 3 为图 1 所示栈板的爆炸图；

图 4 为本申请另一实施例提供的栈板的主视爆炸图；

图 5 为图 4 所示栈板的侧视爆炸图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请。以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

如图 1 至图 3 所示，本申请一实施例提供的栈板 100，其包括第一胶合木板 110 以及固定设于第一胶合木板 110 底侧的脚墩 130。

其中，第一胶合木板 110 包括两层第一木条层 111 和两层第二木条层 113，且第一木条层 111 和第二木条层 113 交替层叠设置。

可以理解的是，在另外的实施例中，第一木条层 111 和第二木条层 113 的层数不限于两层，还可以是一层或多于两层。

具体地，第一木条层 111 包括若干个沿第一方向 a 间隔排列的第一木条 112。第二木条层 113 包括若干个沿第二方向 b 间隔排列的第二木条 114。

可以理解的是，第一方向 a 和第二方向 b 均与第一胶合木板 110 的厚度方向垂直。

参图 3，以底层的第一木条层 111 为例进行说明，其包括若干个沿第一方向 a 间隔排列的第一木条 112。类似地，以底层的第二木条层 113 为例说明，其包括若干个沿第二方向 b 间隔排列的第二木条 114。即第一木条层 111 和第二木条层 113 并未铺满第一胶合木板的整个平面，从而降低第一木条层 111 和第二木条层 113 的重量，使得第一胶合木板 110 的重量较轻，进而使得栈板 100 的重量较轻。同时也消耗较少的原材料，成本较低。上层的第一木条层 111 中第一木条 112 的排列方式与底层第一木条层 111 中第一木条 112 的排列方式相同，不再赘述。同样地，上层的第二木条层 113 中第二木条 114 的排列方式与底层的第二木条 114 的排列方式相同。

相邻的第一木条层 111 和第二木条层 113 的重叠的区域也通过胶水压合贴付。

本实施例中，第一胶合木板 110 还包括上表层 115 和下表层 117。第一木条层 111 和第二木条层 113 均位于上表层 115 的靠近脚墩 130 的一侧，第一木条层 111 和第二木条层 113 均位于下表层 117 的远离脚墩 130 的一侧。换言之，第一木条层 111、第二木条层 113 和脚墩 130 位于上表层 115 的同侧；第一木条层 111 和脚墩 130 位于下表层 117 的相对的两侧，第二木条层 113 和脚墩 130 位于下表层 117 的相对的两侧。

上表层 115 和下表层 117 铺满第一胶合木板 110 的整个平面。即上表面 115 和下表面 117 呈完整的板状结构，中间无缺失现象。第一胶合木板 110 的上表面平整，以更好的承载液晶玻璃。第一胶合木板 110 的下表面平整，以使得若干个脚墩 130 的远离第一胶合木板 110 的一侧的表面共面。

当然，在另外的实施例中，第一胶合木板 110 也可仅包括上表层 115 或下表层 117。

本实施例中，第一方向 a 和第二方向 b 不平行，从而使得同一第一木条层 111 中，相邻的两个第一木条 112 之间的间距较大，或同一第二木条层 113 中，相邻的两个第二木条 114 之间的间距较大，从而进一步使得第一胶合木板 110 的质量较轻。

可选地，第一方向 a 与第二方向 b 垂直，一方面在工艺上比较容易实现，另一方面还能使得第一胶合木板 110 具有更高的强度。

当然，在另外的实施例中，第一方向 a 和第二方向 b 也可以平行。此时，需要第一木条 112 和第二木条 114 相互搭接，以使得第一胶合木板 110 为一个整体。

可选地，第一方向 a 与第一胶合木板 110 的一个侧边平行。可以理解的是，此处所述的第一胶合木板 110 的侧边指的是，第一胶合木板 110 的垂直于其厚度方向的侧边。相应地，第一胶合木板 110 呈长方形板状，故第二方向 b 与第一胶合木板的另一侧边平行。

如此，第一木条层 111 的每个第一木条 112 长度相同，第二木条层 113 的每个第二木条 114 的长度相同，便于加工。

本实施例中，第一木条 112 的宽度相同，第二木条 114 的宽度相同，从而便于加工。

可选地，第一木条 112 与第二木条 114 的宽度相同，一方面更加便于加工，另一方是使得第一木条 112 和第二木条 114 贴合的位置的沿第一方向 a 和第二方向 b 的强度相同。

本实施例中，栈板 100 还包括位于脚墩 130 的远离第一胶合木板 110 的一侧且与脚墩 130 固定连接的底铺板 150，以增强栈板 100 的强度。具体地，底铺板 150 可以呈川字型、田字型、或日字型等。

本申请另一实施例还提供一种栈板，与栈板 100 不同的是，其还包括位于脚墩 130 的远离第一胶合木板 110 一侧的第二胶合木板，但不包括底铺板 150。其中，第二胶合木板与脚墩 130 固定连接。即该栈板为双面型

栈板。

可选地，第二胶合木板与第一胶合木板 110 结构相同。当然，在另外的实施例中，第二胶合木板与第一胶合木板 100 的结构也可以不同，如第二胶合木板中的木条层的层数不同、每层木条层包含的木条数目不同或相应木条层中木条的宽度不同等。

具体地，本实施例中，脚墩 130 与第一胶合木板 110 通过铁钉进行固定。当然，在另外的实施例中，脚墩 130 与第一胶合木板 110 还可以通过其它方式进行固定，如粘接等方式。

如图 4 和图 5 所示，本申请另一实施例提供的栈板 200，其与栈板 100 不同的是，任一第一木条层 211 的第一木条 212 与相邻第一木条层 211 的第一木条 212 在层叠方向错位设置，即相邻两层的第一木条层 211 的第一木条 212 在层叠方向不存在完全重叠的情形。任一第二木条层 213 的第二木条 214 与相邻第二木条层 213 的第二木条 214 在层叠方向错位设置，即相邻两层的第二木条层 213 的第二木条 214 在层叠方向上，不存在完全重叠的情形。

可以理解的是，相邻两层的第一木条层 211 的第一木条 212 在层叠方向错位设置，即第一木条层 211 的第一木条 212 与相邻第一木条层 211 的第一木条 212 完全或部分错开设置。

同样的，相邻两层的第二木条层 213 的第二木条 214 在层叠方向错位设置，即第二木条层 213 的第二木条 214 与相邻第二木条层 213 的第二木条 214 完全或部分错开设置。

同样的，本实施例中，第一木条 212 与第二木条 214 之间贴合的位置通过胶水压合贴附。可以理解的是，通过胶水压合贴附的方式使得该区域具有较高的强度。即第一木条 212 和第二木条 214 贴合的位置具有较高的强度。

可选地，相邻两层第一木条层 211 的第一木条 212 与相邻第一木条层

211 的第一木条 212 在层叠方向上错位设置，第二木条层 213 的第二木条 214 与相邻第二木条层 213 的第二木条 214 错位设置，即第一木条 212 和第二木条 214 贴合位置的分布比较分散，从而避免第一胶合木板出现各处强度相差较大的情况，即使得第一胶合木板各处的强度比较均衡，从而使得胶合木板整体具有较高的强度。

当然，在另外的实施例中，也可以仅相邻两层的第一木条层的第一木条在层叠方向错位设置，或仅相邻两层的第二木条层的第二木条在层叠方向错位设置。

本实施例中，第一木条层 211 的第一木条 212 在相邻第一木条层 211 的投影完全避开该层的第一木条 212，且第二木条层 213 的第二木条 214 在相邻第二木条层 213 的投影完全避开该层的第二木条 214。从而使得第一木条层 211 和第二木条层 213 的贴合位置更分散，进而使得第一胶合木板各处的强度更加均匀，进而更加提高第一胶合木板的整体强度。

当然，在另外的实施例中，也可以仅仅第一木条层的第一木条在相邻第一木条层的投影完全避开该层的第一木条，或第二木条层的第二木条在相邻第二木条层的投影完全避开该层的第二木条。

可选地，本实施例中，同一第一木条层 211 中，相邻第一木条 212 之间的距离等于第一木条 212 的宽度；且同一第二木条层 213 中，相邻第二木条 214 之间的距离等于第二木条 214 的宽度，从而使得第一木条 112 和第二木条 114 贴合的区域均匀铺满在第一胶合木板上，从而使得第一胶合木板具有更高的强度。

当然，在另外的实施例中，也可以仅仅同一第一木条层中，相邻第一木条之间的距离等于第一木条的宽度；或同一第二木条层中，相邻第二木条之间的距离等于第二木条的宽度。

本申请另外一个实施例中，第一胶合木板还包括若干层第三木条层，第一木条层、第二木条层和第三木条层交替层叠设置。其中，第三木条层

包括若干个沿第三方向间隔排列的第三木条。

可选地，第一方向、第二方向和第三方向均不平行。

当然，可以理解的是，第一胶合木板还可以包括多于3种不同结构的木条层。

本申请一实施例提供一种包装结构，其包括本申请提供的栈板。

一般地，包装结构包括包装盒。栈板在包装结构中的应用一般有三种情况：栈板直接作为包装盒的底壁；栈板固定设于包装盒的底壁上，且位于底壁的远离包装盒内腔的一侧；将栈板放置于包装箱内腔的底壁上。

可以理解的是，本申请，栈板在包装结构中的设置方式适用于以上三种情况。

上述包装结构，包括本申请提供的栈板，第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条，第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条层。即第一木条层和第二木条层并未铺满第一胶合木板的整个平面，从而降低每层薄木板的重量，使得第一胶合木板的重量较轻，进而使得栈板的重量较轻。

上述栈板，第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条，第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条层。即第一木条层和第二木条层并未铺满第一胶合木板的整个平面，从而降低每层薄木板的重量，使得第一胶合木板的重量较轻，进而使得栈板的重量较轻。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请的保护范围

应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种栈板，包括第一胶合木板以及固定设于所述第一胶合木板底侧的脚墩；所述第一胶合木板包括若干层第一木条层和若干层第二木条层，所述第一木条层和所述第二木条层交替层叠设置；所述第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条；所述第二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条。

2、根据权利要求1所述的栈板，其中，所述第一胶合木板还包括上表层，所述第一木条层和所述第二木条层均位于所述上表层的靠近所述脚墩的一侧；所述上表层铺满所述第一胶合木板的整个平面。

3、根据权利要求1所述的栈板，其中，所述第一胶合木板还包括下表层，所述第一木条层和所述第二木条层均位于所述下表层的远离所述脚墩的一侧；所述下表层铺满所述第一胶合木板的整个平面。

4、根据权利要求1所述的栈板，其中，所述第一方向与所述第二方向不平行。

5、根据权利要求4所述的栈板，其中，所述第一方向与所述第二方向垂直。

6、根据权利要求5所述的栈板，其中，所述第一方向与所述第一胶合木板的一个侧边平行。

7、根据权利要求1所述的栈板，其中，若干个所述第一木条的宽度相同。

8、根据权利要求1所述的栈板，其中，若干个所述第二木条的宽度相同。

9、根据权利要求1所述的栈板，其中，所述第一木条的宽度与所述第二木条的宽度相同。

10、根据权利要求1所述的栈板，其中，相邻两层的所述第一木条层的第一木条在层叠方向错位设置。

11、根据权利要求 10 所述的栈板，其中，每个所述第一木条层的第一木条在相邻所述第一木条层的投影完全避开相邻所述第一木条层的第一木条。

12、根据权利要求 11 所述的栈板，其中，同一所述第一木条层中，相邻所述第一木条之间的距离等于所述第一木条的宽度。

13、根据权利要求 1 所述的栈板，其中，相邻两层的所述第二木条层的第二木条在层叠方向错位设置。

14、根据权利要求 13 所述的栈板，其中，每个所述第二木条层的第二木条在相邻所述第二木条层的投影完全避开相邻所述第二木条层的第二木条。

15、根据权利要求 14 所述的栈板，其中，同一所述第二木条层中，相邻所述第二木条之间的距离等于所述第二木条的宽度。

16、根据权利要求 1 所述的栈板，其中，所述第一胶合木板还包括若干层第三木条层，所述第一木条层、所述第二木条层和所述第三木条层交替层叠设置；所述第三木条层包括若干个沿第三方向间隔排列的第三木条。

17、根据权利要求 16 所述的栈板，其中，所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向均不平行。

18、根据权利要求 1 所述的栈板，其中，还包括位于所述脚墩的远离所述第一胶合木板一侧的第二胶合木板；所述第二胶合木板与所述脚墩固定连接。

19、根据权利要求 1 所述的栈板，其中，还包括位于所述脚墩的远离所述第一胶合木板的一侧且与所述脚墩固定连接的底铺板。

20、一种包装结构，包括栈板，所述栈板包括第一胶合木板以及固定设于所述第一胶合木板底侧的脚墩；所述第一胶合木板包括若干层第一木条层和若干层第二木条层，所述第一木条层和所述第二木条层交替层叠设置；所述第一木条层包括若干个沿第一方向间隔排列的第一木条；所述第

二木条层包括若干个沿第二方向间隔排列的第二木条层。

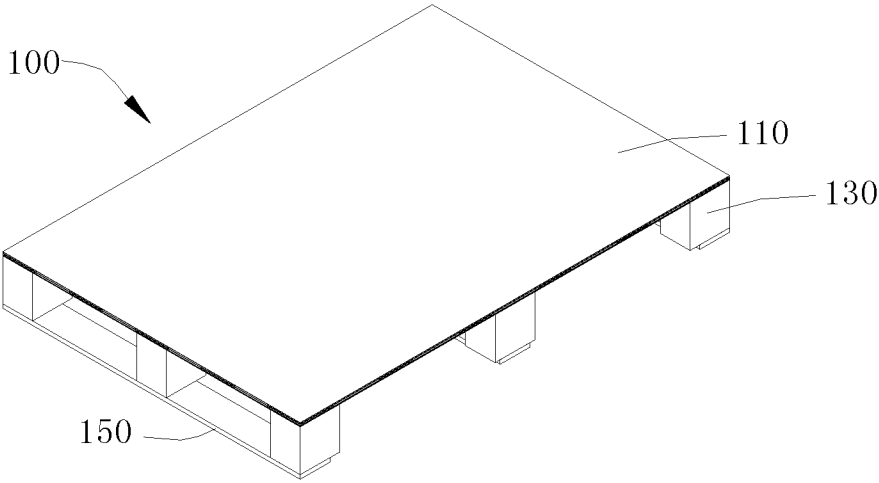


图 1

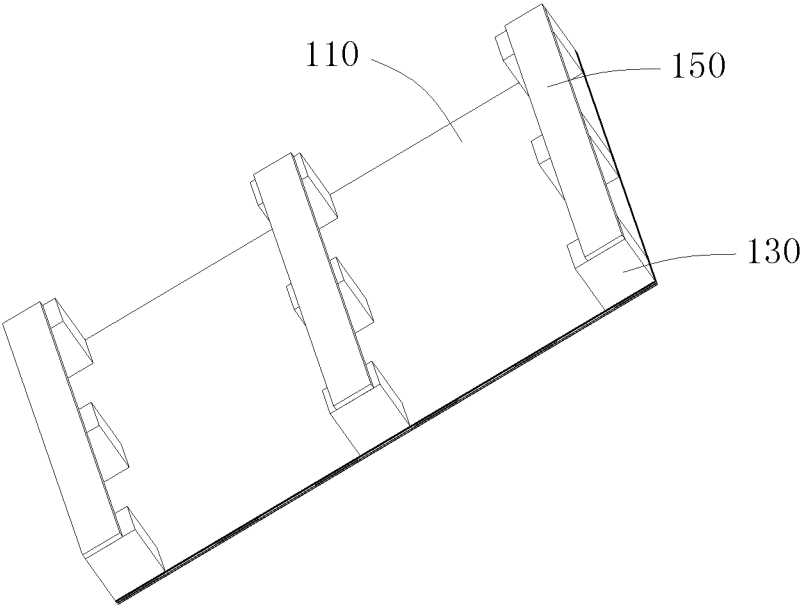


图 2

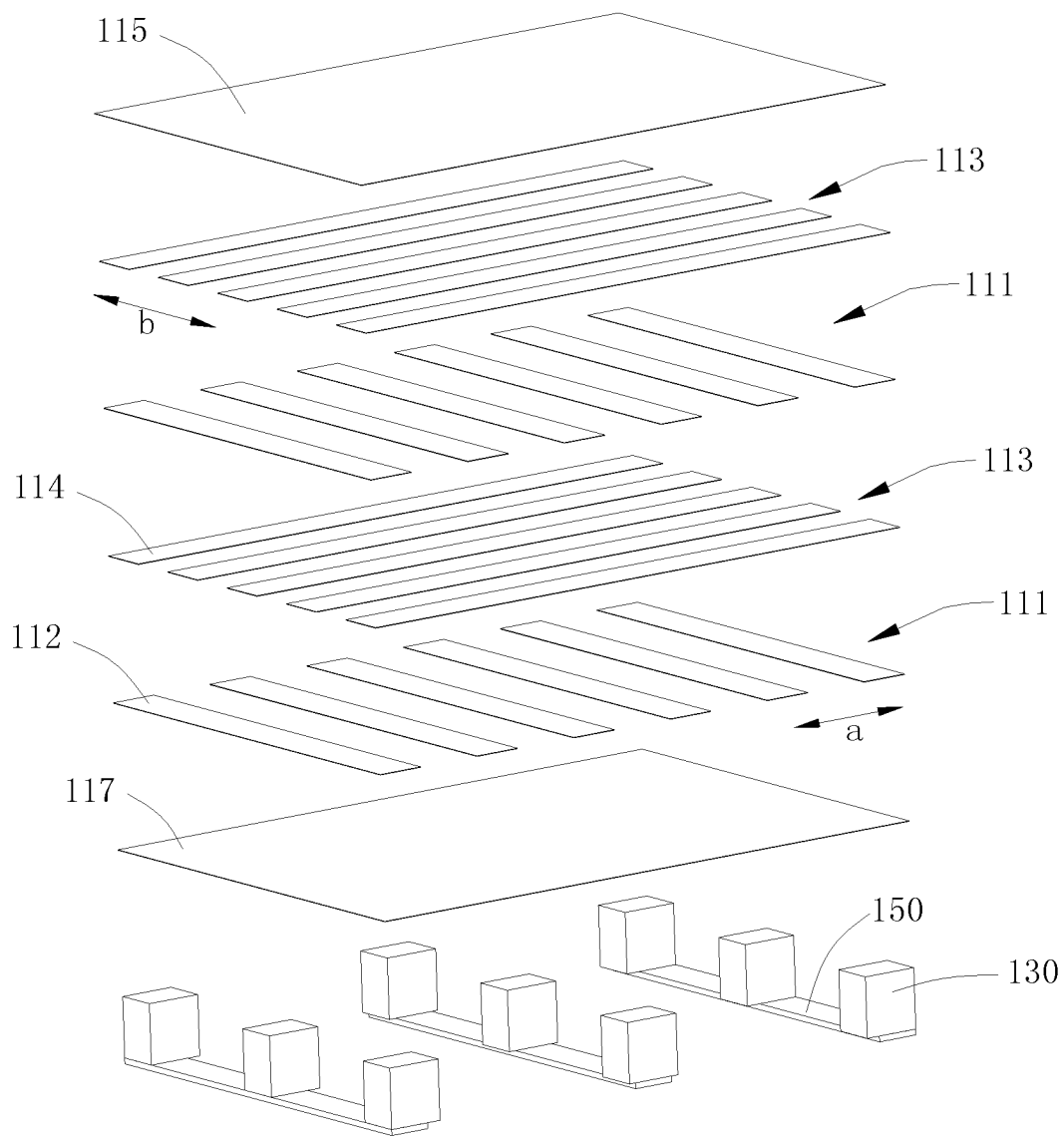


图 3

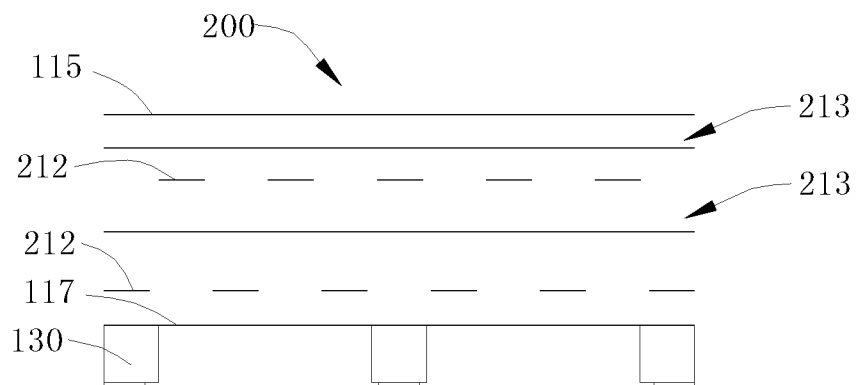


图 4

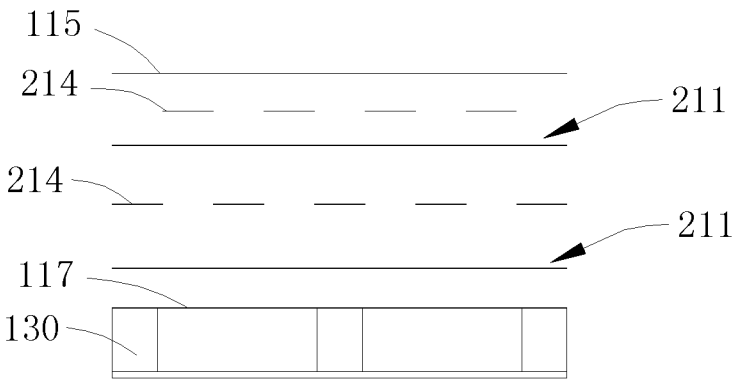


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/115525

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 19/31(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN, SIPOABS, CNABS, 托盘, 栈板, 木板, 第二, wood, tray, vertical, transverse, batten

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2487661 Y (WANG, JUXING) 24 April 2002 (2002-04-24) description, page 2, and figures	1-20
X	CN 104670628 A (JIANGSU SINSKI PV CO., LTD.) 03 June 2015 (2015-06-03) description, paragraph [0009], and figures	1-20
X	CN 103359361 A (CEEG (SHANGHAI) SOLAR SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 October 2013 (2013-10-23) description, paragraphs [0005] to [0019], and figures	1-20
A	CN 204223392 U (SHANGHAI PRAIRIESUN SOLAR TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 March 2015 (2015-03-25) entire document	1-20
A	US 3251322 A (MINNESOTA MINING & MFG) 17 May 1966 (1966-05-17) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

06 June 2019

Date of mailing of the international search report

27 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/115525

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	2487661	Y	24 April 2002	None	
CN	104670628	A	03 June 2015	None	
CN	103359361	A	23 October 2013	None	
CN	204223392	U	25 March 2015	None	
US	3251322	A	17 May 1966	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/115525

A. 主题的分类 B65D 19/31 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) B65D 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) VEN, SIPOABS, CNABS, 托盘, 栈板, 木板, 第二, wood, tray, vertical, transverse, batten		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 2487661 Y (王菊兴) 2002年 4月 24日 (2002 - 04 - 24) 说明书第2页及附图	1-20
X	CN 104670628 A (江苏新大陆太阳能电力有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第 [0009]段及附图	1-20
X	CN 103359361 A (中电电气上海太阳能科技有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0005]-[0019]段及附图	1-20
A	CN 204223392 U (上海山晟太阳能科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-20
A	US 3251322 A (MINNESOTA MINING & MFG) 1966年 5月 17日 (1966 - 05 - 17) 全文	1-20
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2019年 6月 6日		2019年 6月 27日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		张旭波 电话号码 62085379

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/115525

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	2487661	Y	2002年 4月 24日	无	
CN	104670628	A	2015年 6月 3日	无	
CN	103359361	A	2013年 10月 23日	无	
CN	204223392	U	2015年 3月 25日	无	
US	3251322	A	1966年 5月 17日	无	