

(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 10 月 15 日 (15.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/206745 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 81/26 (2006.01) **B65D 85/48** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/084062
- (22) 国际申请日: 2019 年 4 月 24 日 (24.04.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910282316.7 2019 年 4 月 9 日 (09.04.2019) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 易岑 (YI, Cen); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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, 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))。

(54) Title: PACKAGING BOX

(54) 发明名称: 包装箱

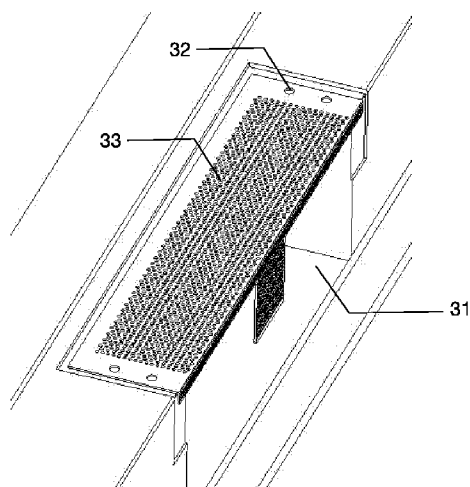


图 4

(57) Abstract: A packaging box, comprising an inlaid plate, a fixed member, and a shielding plate (33). The inlaid plate is enclosed by a plurality of side walls (301, 302, 303, 304). At least one side wall is provided with a groove (31). The groove (31) comprises a first opening and a fixed surface perpendicular to the plane where the first opening is located. The fixed member matches the fixed surface to fix the shielding plate (33) on the inlaid plate. The shielding plate comprises a horizontal shielding plate (331) and a vertical shielding plate (332) perpendicularly connected to each other.

(57) 摘要: 一种包装箱, 包括镶嵌板、固定件和隔挡板 (33), 该镶嵌板由多个侧壁 (301、302、303、304) 包围构成, 其中至少一个侧壁设有凹槽 (31), 该凹槽 (31) 包括第一开口和与第一开口所在的平面垂直的固定面, 该固定件与该固定面相配合, 将该隔挡板 (33) 固定在该镶嵌板上; 该隔挡板包括垂直连接的水平隔挡板 (331) 和垂直隔挡板 (332)。

WO 2020/206745 A1

包装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及包装领域，尤其涉及一种包装箱。

背景技术

[0002] 目前，聚丙烯塑料发泡材料包装箱被广泛应用于装载液晶面板。为了提高运输效率，某些规格的聚丙烯塑料发泡材料的包装箱不得不把包装尺寸设计得非常紧凑，箱体四周侧壁厚度也设计得较薄。这样的设计导致箱体内部没有足够的空间来放置干燥剂，增加了液晶面板在储存运输中存在受潮的可能性。

[0003] 现有的传统型包装箱结构如图1所示，传统型包装箱内部设有围合而成的内壁10，其中，两相对内壁10上分别设有一个存放槽11，该存放槽11用于存放干燥剂310。干燥剂310的背部设有双面胶，用于将干燥剂310粘贴于存放槽11内，防止掉落。该种结构的存放槽11无外设隔档结构，长期使用将会由于双面胶310容易失效，导致干燥剂掉落，污染包装箱内部空间，损坏液晶面板以及包装箱嵌板。

[0004] 现有的改进型包装箱结构如图2所示，传统型包装箱内部设有围合而成的内壁20，其中，两相对内壁20上分别设有一个存放结构，该存放结构由两个支臂21半包围形成一个存放空间22，该存放空间22用于存放干燥剂，同时，支臂21对干燥剂产生隔档效果。

发明概述

技术问题

[0005] 由于支臂21遮挡了干燥剂与空气的接触面积，需要增加存放空间22的体积才能满足干燥要求。因此，需要在不改变包装箱壁厚的条件下，提出一种能够有效提高包装箱中的干燥剂的干燥效率的放置结构。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本发明提供一种包装箱，以提高包装箱中的干燥剂的干燥效率。

- [0007] 为解决上述问题，本发明提供了一种包装箱，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板；
- [0008] 所述镶嵌板由多个侧壁合围构成，至少一个所述侧壁设有凹槽，所述凹槽包括第一开口和与所述第一开口所在的平面垂直的固定面；
- [0009] 所述固定件与所述固定面相配合，将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上；
- [0010] 所述隔挡板包括垂直连接的水平隔挡板和垂直隔挡板，所述水平隔挡板通过所述固定件固定在所述固定面上，所述垂直隔挡板覆盖部分所述第一开口；其中，所述固定件为磁性固定结构，所述磁性固定结构包括位于所述镶嵌板上的第一磁性件和与所述第一磁性件相配合的第二磁性件。
- [0011] 根据本发明的其中一个方面，所述固定面上具有第二开口，所述第二开口的长度小于所述水平隔挡板的长度。
- [0012] 根据本发明的其中一个方面，所述水平隔挡板包括两个定位端和凹陷部，所述两个定位端分别位于所述凹陷部两侧，通过固定件固定在所述固定面上，所述凹陷部向所述凹槽内部凹陷，使所述凹陷部与所述固定面之间存在间隙。
- [0013] 根据本发明的其中一个方面，所述固定件包括卡扣结构，所述卡扣结构包括位于所述镶嵌板上的第一卡合部和位于所述隔挡板上的第二卡合部。
- [0014] 根据本发明的其中一个方面，所述固定件包括螺纹结构，所述螺纹结构包括位于所述镶嵌板上的第一螺纹件以及与所述第一螺纹件配合的第二螺纹件，所述隔挡板上具有连接孔，所述螺纹结构穿过所述连接孔将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上。
- [0015] 根据本发明的其中一个方面，所述镶嵌板还包括底部，所述底部和所述侧壁垂直连接构成半包围结构。
- [0016] 根据本发明的其中一个方面，所述隔挡板表面具有多个透气结构。
- [0017] 根据本发明的其中一个方面，所述多个透气结构在所述隔挡板表面均匀分布。
- [0018] 根据本发明的其中一个方面，任意两个透气结构的边缘之间的最小距离小于或等于所述任意两个透气结构的几何中心之间的距离的二分之一。
- [0019] 为解决上述问题，本发明进一步提供了一种包装箱，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板；

- [0020] 所述镶嵌板由多个侧壁合围构成，至少一个所述侧壁设有凹槽，所述凹槽包括第一开口和与所述第一开口所在的平面垂直的固定面；
- [0021] 所述固定件与所述固定面相配合，将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上；
- [0022] 所述隔挡板包括垂直连接的水平隔挡板和垂直隔挡板，所述水平隔挡板通过所述固定件固定在所述固定面上，所述垂直隔挡板覆盖部分所述第一开口。
- [0023] 根据本发明的其中一个方面，所述固定面上具有第二开口，所述第二开口的长度小于所述水平隔挡板的长度。
- [0024] 根据本发明的其中一个方面，所述水平隔挡板包括两个定位端和凹陷部，所述两个定位端分别位于所述凹陷部两侧，通过固定件固定在所述固定面上，所述凹陷部向所述凹槽内部凹陷，使所述凹陷部与所述固定面之间存在间隙。
- [0025] 根据本发明的其中一个方面，所述固定件包括卡扣结构，所述卡扣结构包括位于所述镶嵌板上的第一卡合部和位于所述隔挡板上的第二卡合部。
- [0026] 根据本发明的其中一个方面，所述固定件包括螺纹结构，所述螺纹结构包括位于所述镶嵌板上的第一螺纹件以及与所述第一螺纹件配合的第二螺纹件，所述隔挡板上具有连接孔，所述螺纹结构穿过所述连接孔将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上。
- [0027] 根据本发明的其中一个方面，所述固定件为磁性固定结构，所述磁性固定结构包括位于所述镶嵌板上的第一磁性件和与所述第一磁性件相配合的第二磁性件。
- [0028] 根据本发明的其中一个方面，所述镶嵌板还包括底部，所述底部和所述侧壁垂直连接构成半包围结构。
- [0029] 根据本发明的其中一个方面，所述隔挡板表面具有多个透气结构。
- [0030] 根据本发明的其中一个方面，所述多个透气结构在所述隔挡板表面均匀分布。
- [0031] 根据本发明的其中一个方面，任意两个透气结构的边缘之间的最小距离小于或等于所述任意两个透气结构的几何中心之间的距离的二分之一。

发明的有益效果

有益效果

- [0032] 本发明提供了供了一种包装箱，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板，所

述镶嵌板由多个侧壁合围构成，至少一个所述侧壁设有凹槽，所述隔挡板与所述凹槽相配合，用于放置干燥剂。由于所述隔挡板仅仅覆盖了所述凹槽的小部分开口，使得大部分干燥剂能够与包装箱内的空气直接接触，有效的提高了干燥剂的干燥效率。同时，所述隔挡板上还设置了多个均匀分布的透气结构，进一步增大了干燥剂与空气接触的面积，提高了干燥剂的干燥效率。

对附图的简要说明

附图说明

- [0033] 图1为现有技术中的一种包装箱的结构示意图；
- [0034] 图2为现有技术中的另一种包装箱的结构示意图；
- [0035] 图3为本发明的一个具体实施例中的包装箱的结构示意图；
- [0036] 图4为为图3中的包装箱的局部放大示意图；
- [0037] 图5为本发明的一个具体实施例中的包装箱的隔挡板的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0038] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。
- [0039] 如前所述，为了解决现有技术中的包装箱干燥效率低下的问题，本发明提供了一种包装箱，能够在不改变包装箱壁厚的条件下，有效提高包装箱中的干燥剂的干燥效率。
- [0040] 具体的，参见图3，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板33。
- [0041] 所述镶嵌板由多个侧壁合围构成。在本实施例中，所述镶嵌板由第一侧壁301、第二侧壁302、第三侧壁303和第四侧壁304合围构成。优选的，所述镶嵌板还包括与所述多个侧壁相配合的底板305，所述底板305与所述多个侧壁构成半包围结构，用于在层叠放置时保护放在包装箱内的物体。
- [0042] 本发明中，构成所述镶嵌板的多个侧壁中的至少一个侧壁设有凹槽。参见图3

，本实施例中，所述第一侧壁301和第三侧壁303上分别设置有两个凹槽，所述凹槽31包括第一开口和与所述第一开口所在的平面垂直的固定面。在本实施例中，所述第一开口位于所述镶嵌板内侧，并朝向所述第四侧壁304。所述固定面与所述第一开口所在的平面垂直，并与所述底板305平行。所述固定件与所述固定面相配合，将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上。

[0043] 当然，所述凹槽31的数量和位置可以根据需要进行设置，本实施例仅用于对本发明进行示例性说明，而不能解释为对本发明的限制。

[0044] 参见图5，图5为本发明的一个具体实施例中的包装箱的隔挡板的结构示意图。本实施例中，所述隔挡板33包括垂直连接的水平隔挡板331和垂直隔挡板332，所述水平隔挡板331通过所述固定件固定在所述固定面上，所述垂直隔挡板332覆盖部分所述开口。

[0045] 参见图4，图4为图3中的包装箱的局部放大示意图。在本实施例中，所述固定面上具有第二开口，所述第二开口的长度小于所述水平隔挡板331的长度。优选的，所述第一开口和第二开口分别位于所述凹槽31的两个相互垂直的表面上，且所述第二开口的长度等于所述第一开口的长度。

[0046] 本实施例中，所述固定件可以是螺纹结构。所述螺纹结构包括位于所述镶嵌板上的第一螺纹件以及与所述第一螺纹件配合的第二螺纹件，所述隔挡板33上具有连接孔32，所述螺纹结构穿过所述连接孔32将所述隔挡板33固定在所述镶嵌板上。

[0047] 优选的，所述第一螺纹件为凹陷在所述侧壁上的螺纹孔，所述第二螺纹件为与所述螺纹孔配合的螺丝，所述螺丝通过所述连接孔32与所述螺纹孔配合，将所述隔挡板33固定在所述镶嵌板上。

[0048] 优选的，所述第一螺纹件为凸起在所述侧壁上的螺丝，所述第二螺纹件为与所述螺丝配合的螺母，所述螺母通过所述连接孔32与所述螺丝配合，将所述隔挡板33固定在所述镶嵌板上。螺纹结构为常用的连接结构，因此本发明不对其做进一步限制，任何尺寸合适的螺纹结构均可用做本发明中的固定件。

[0049] 在本发明的一个实施例中，所述固定件包括卡扣结构，所述卡扣结构包括位于所述镶嵌板上的第一卡合部和位于所述隔挡板33上的第二卡合部。所述卡扣部

件可以是相互配合的凸起部和凹陷部，当所述凸起部和凹陷部完全卡合时，即可将所述隔挡板33固定在所述镶嵌板上。相比于前一个实施例中的螺纹结构，采用卡扣结构作为固定件时，固定件的固定部分分别位于隔挡板33和镶嵌板上，没有独立存在的固定部件，避免了由于螺纹结构中螺丝或螺母遗落的风险。

[0050] 在本发明的一个实施例中，所述固定件为磁性固定结构，所述磁性固定结构包括位于所述镶嵌板上的第一磁性件和与所述第一磁性件相配合的第二磁性件。相比于卡扣结构，磁性固定结构的安装和拆卸都更加容易，能够节省置换干燥剂的时间，提高了工人的工作效率。

[0051] 参见图4和图5，在本实施例中，优选的，所述隔挡板表面具有多个透气结构，且所述多个透气结构在所述隔挡板表面均匀分布。所述透气结构的能够增加位于凹槽内的干燥剂与空气的接触面积，提高干燥剂的干燥效率。

[0052] 所述透气结构可以是圆形、椭圆形、三角形、矩形、多边形或其他不规则形状。优选的，所述多个透气结构的形状和尺寸相同。

[0053] 在本实施例中，以圆形结构的透气孔为例进行说明。为了增大干燥剂与空气的接触面积，本实施例中，任意两个透气孔的边缘之间的最小距离小于或等于所述任意两个透气孔的几何中心之间的距离的二分之一。这样设置能够保证隔挡板33上的透气区域的面积大于非透气区域的面积，在保证隔挡板33的机械强度的条件下，使隔挡板33的透气面积最大化。同时能够节省制作隔挡板33的材料，节约成本。

[0054] 另一个优选的透气结构为由多个平行设置的矩形透气单元构成的栅栏型结构。同样的，为了使隔挡板33的透气面积最大化，所述栅栏型结构的每一个矩形透气单元的宽度大于两个相邻的矩形透气单元之间的距离。

[0055] 在本发明的一个优选实施例中，所述水平隔挡板331包括两个定位端和凹陷部，所述两个定位端分别位于所述凹陷部两侧，通过固定件固定在所述固定面上，所述凹陷部向所述凹槽31内部凹陷，使所述凹陷部与所述固定面之间存在间隙。由于凹陷部的所在的平面低于固定端所在的平面，在所述多个包装箱被层叠设置时，每一个水瓶隔挡板的凹陷部与位于所述包装箱上方的包装箱的底部之间必然存在一定的间隙。这一间隙的存在使位于所述凹槽31中的干燥剂能够

与空气接触，从而能够增大所述干燥剂与空气接触的面积，进一步提高干燥剂的干燥效率。

[0056] 本发明提供了供了一种包装箱，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板，所述镶嵌板由多个侧壁合围构成，至少一个所述侧壁设有凹槽，所述隔挡板与所述凹槽相配合，用于放置干燥剂。由于所述隔挡板仅仅覆盖了所述凹槽的小部分开口，使得大部分干燥剂能够与包装箱内的空气直接接触，有效的提高了干燥剂的干燥效率。同时，所述隔挡板上还设置了多个均匀分布的透气结构，进一步增大了干燥剂与空气接触的面积，提高了干燥剂的干燥效率。

[0057] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种包装箱，其中，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板；
所述镶嵌板由多个侧壁合围构成，至少一个所述侧壁设有凹槽，所述凹槽包括第一开口和与所述第一开口所在的平面垂直的固定面；
所述固定件与所述固定面相配合，将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上；
所述隔挡板包括垂直连接的水平隔挡板和垂直隔挡板，所述水平隔挡板通过所述固定件固定在所述固定面上，所述垂直隔挡板覆盖部分所述第一开口；其中，
所述固定件为磁性固定结构，所述磁性固定结构包括位于所述镶嵌板上的第一磁性件和与所述第一磁性件相配合的第二磁性件。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的包装箱，其中，所述固定面上具有第二开口，所述第二开口的长度小于所述水平隔挡板的长度。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的包装箱，其中，所述水平隔挡板包括两个定位端和凹陷部，所述两个定位端分别位于所述凹陷部两侧，通过固定件固定在所述固定面上，所述凹陷部向所述凹槽内部凹陷，使所述凹陷部与所述固定面之间存在间隙。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的包装箱，其中，所述固定件包括卡扣结构，所述卡扣结构包括位于所述镶嵌板上的第一卡合部和位于所述隔挡板上的第二卡合部。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的包装箱，其中，所述固定件包括螺纹结构，所述螺纹结构包括位于所述镶嵌板上的第一螺纹件以及与所述第一螺纹件配合的第二螺纹件，所述隔挡板上具有连接孔，所述螺纹结构穿过所述连接孔将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的包装箱，其中，所述镶嵌板还包括底部，所述底部和所述侧壁垂直连接构成半包围结构。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的包装箱，其中，所述隔挡板表面具有多个透气结构。

- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的包装箱，其中，所述多个透气结构在所述隔挡板表面均匀分布。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的包装箱，其中，任意两个透气结构的边缘之间的最小距离小于或等于所述任意两个透气结构的几何中心之间的距离的二分之一。
- [权利要求 10] 一种包装箱，其中，所述包装箱包括镶嵌板、固定件和隔挡板；所述镶嵌板由多个侧壁合围构成，至少一个所述侧壁设有凹槽，所述凹槽包括第一开口和与所述第一开口所在的平面垂直的固定面；所述固定件与所述固定面相配合，将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上；
所述隔挡板包括垂直连接的水平隔挡板和垂直隔挡板，所述水平隔挡板通过所述固定件固定在所述固定面上，所述垂直隔挡板覆盖部分所述第一开口。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述固定面上具有第二开口，所述第二开口的长度小于所述水平隔挡板的长度。
- [权利要求 12] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述水平隔挡板包括两个定位端和凹陷部，所述两个定位端分别位于所述凹陷部两侧，通过固定件固定在所述固定面上，所述凹陷部向所述凹槽内部凹陷，使所述凹陷部与所述固定面之间存在间隙。
- [权利要求 13] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述固定件包括卡扣结构，所述卡扣结构包括位于所述镶嵌板上的第一卡合部和位于所述隔挡板上的第二卡合部。
- [权利要求 14] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述固定件包括螺纹结构，所述螺纹结构包括位于所述镶嵌板上的第一螺纹件以及与所述第一螺纹件配合的第二螺纹件，所述隔挡板上具有连接孔，所述螺纹结构穿过所述连接孔将所述隔挡板固定在所述镶嵌板上。
- [权利要求 15] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述固定件为磁性固定结构，所述磁性固定结构包括位于所述镶嵌板上的第一磁性件和与所述第一

磁性件相配合的第二磁性件。

- [权利要求 16] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述镶嵌板还包括底部，所述底部和所述侧壁垂直连接构成半包围结构。
- [权利要求 17] 根据权利要求10所述的包装箱，其中，所述隔挡板表面具有多个透气结构。
- [权利要求 18] 根据权利要求17所述的包装箱，其中，所述多个透气结构在所述隔挡板表面均匀分布。
- [权利要求 19] 根据权利要求18所述的包装箱，其中，任意两个透气结构的边缘之间的最小距离小于或等于所述任意两个透气结构的几何中心之间的距离的二分之一。

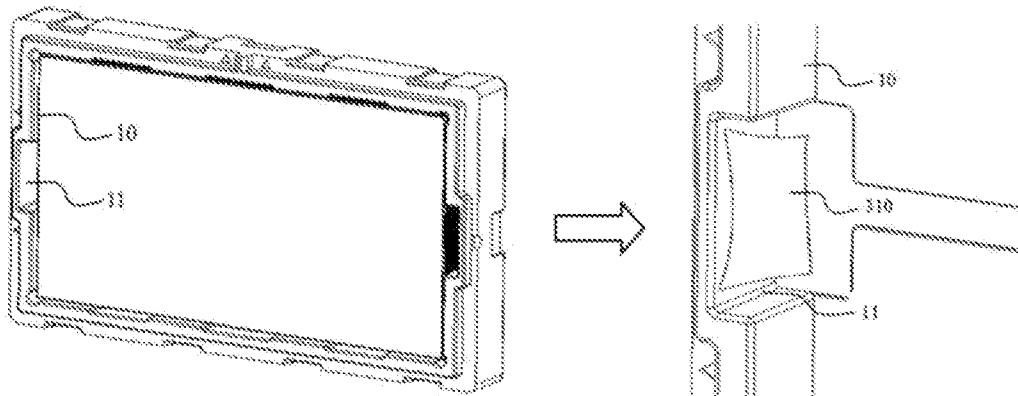


图 1

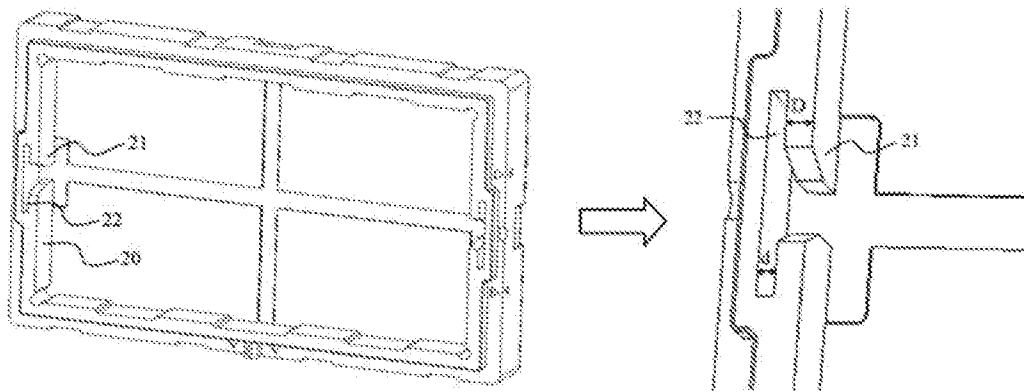


图 2

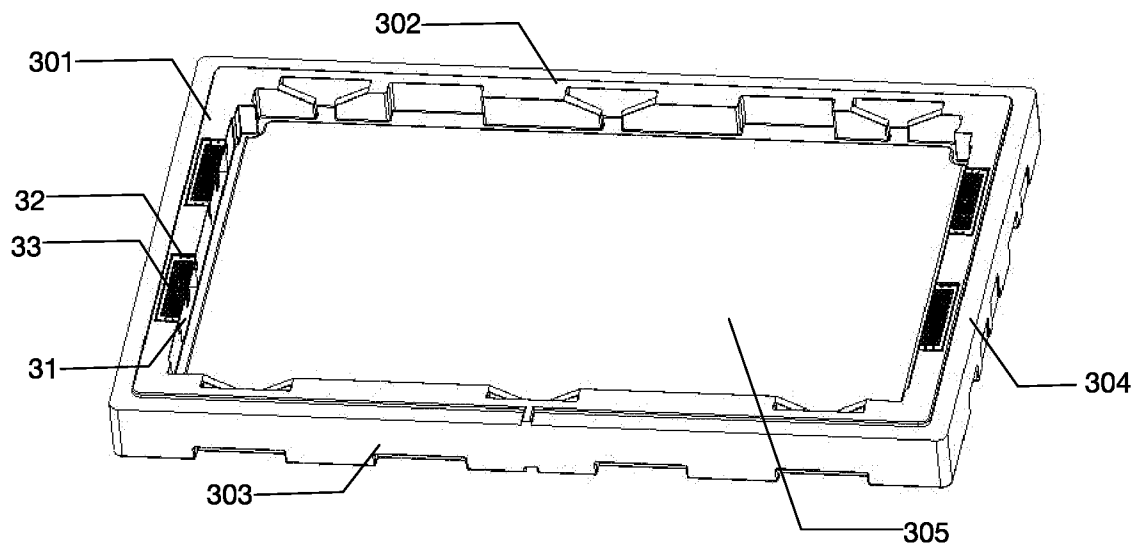


图 3

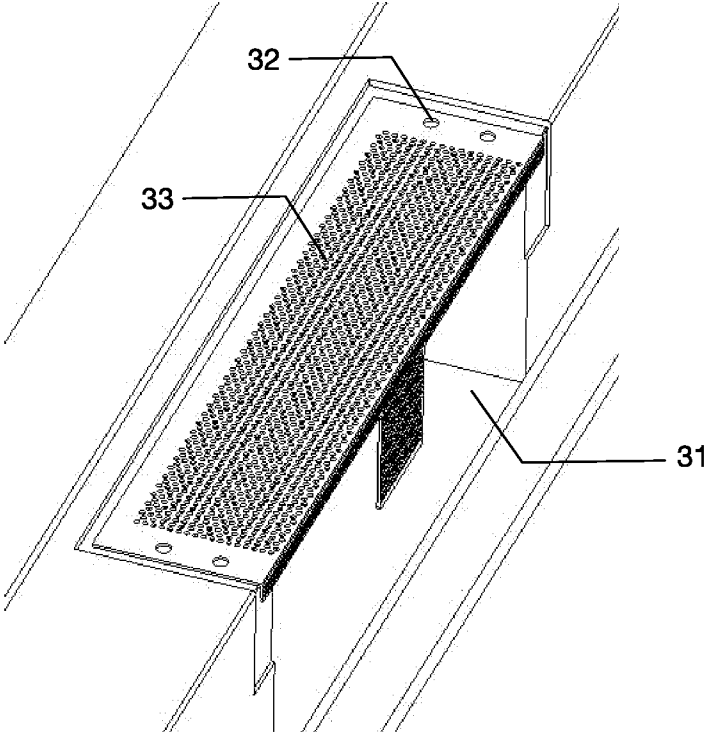


图 4

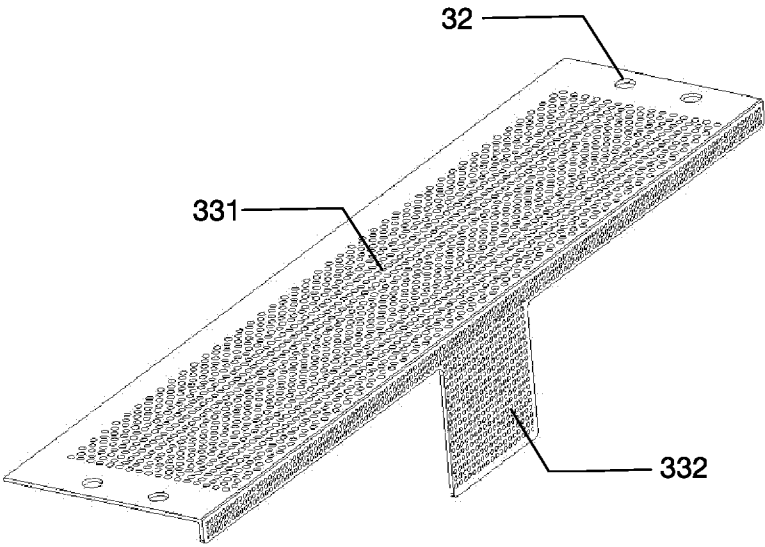


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/084062

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 81/26(2006.01)i; B65D 85/48(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)

CNABS, VEN, CNKI: 箱, 包, 液晶, 干燥剂, 板, 槽; box, case, liquid crystal, desicca+, drying agent, slot, duct, groove, plate, sheet, board;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104495079 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 08 April 2015 (2015-04-08) description, pages 1-3, and figures 1-7	1-19
A	CN 103818657 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 May 2014 (2014-05-28) entire document	1-19
A	CN 103057855 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 April 2013 (2013-04-24) entire document	1-19
A	CN 105857849 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2016 (2016-08-17) entire document	1-19
A	US 2016244236 A1 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 August 2016 (2016-08-25) entire document	1-19



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

20 December 2019

Date of mailing of the international search report

15 January 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2019/084062

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104495079	A	08 April 2015	WO	2016070421	A1	12 May 2016
				CN	104495079	B	04 May 2018
CN	103818657	A	28 May 2014	CN	103818657	B	03 February 2016
				US	2016272411	A1	22 September 2016
				US	9758298	B2	12 September 2017
				US	2017144826	A1	25 May 2017
				WO	2015109638	A1	30 July 2015
CN	103057855	A	24 April 2013	WO	2014089862	A1	19 June 2014
				CN	103057855	B	25 March 2015
CN	105857849	A	17 August 2016	CN	105857849	B	22 December 2017
US	2016244236	A1	25 August 2016	CN	104443848	A	25 March 2015
				CN	104443848	B	15 February 2017
				WO	2016061792	A1	28 April 2016
				US	10287083	B2	14 May 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/084062

A. 主题的分类

B65D 81/26(2006.01)i; B65D 85/48(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))

CNABS, VEN, CNKI:箱, 包, 液晶, 干燥剂, 板, 槽; box, case, liquid crystal, desicca+, drying agent, slot, duct, groove, plate, sheet, board;

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 104495079 A (深圳市华星光电技术有限公司等) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第1-3页、图1-7	1-19
A	CN 103818657 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 5月 28日 (2014 - 05 - 28) 全文	1-19
A	CN 103057855 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文	1-19
A	CN 105857849 A (武汉华星光电技术有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-19
A	US 2016244236 A1 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECT) 2016年 8月 25日 (2016 - 08 - 25) 全文	1-19

☐ 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

2019年 12月 20日

国际检索报告邮寄日期

2020年 1月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

受权官员

刘畅

电话号码 62085287

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/084062

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	104495079	A	2015年 4月 8日	WO	2016070421	A1	2016年 5月 12日		
				CN	104495079	B	2018年 5月 4日		
CN	103818657	A	2014年 5月 28日	CN	103818657	B	2016年 2月 3日		
				US	2016272411	A1	2016年 9月 22日		
				US	9758298	B2	2017年 9月 12日		
				US	2017144826	A1	2017年 5月 25日		
				WO	2015109638	A1	2015年 7月 30日		
CN	103057855	A	2013年 4月 24日	WO	2014089862	A1	2014年 6月 19日		
				CN	103057855	B	2015年 3月 25日		
CN	105857849	A	2016年 8月 17日	CN	105857849	B	2017年 12月 22日		
US	2016244236	A1	2016年 8月 25日	CN	104443848	A	2015年 3月 25日		
				CN	104443848	B	2017年 2月 15日		
				WO	2016061792	A1	2016年 4月 28日		
				US	10287083	B2	2019年 5月 14日		