(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
2024 年 4 月 18 日 (18.04.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/078574 A1

(51) 国际专利分类号:
B65B 33/02 (2006.01) *B29C 63/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/124230

(22) 国际申请日: 2023 年 10 月 12 日 (12.10.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202222701444.0	2022年10月13日 (13.10.2022)	CN
202222705330.3	2022年10月13日 (13.10.2022)	CN
202321429850.4	2023年6月6日 (06.06.2023)	CN

(71) 申请人: 深圳市台技光电有限公司 **(SHENZHENTAIJI OPTO-ELECCO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明区新湖街道楼村社区楼一工五路8号, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 温志光 **(WEN, Zhiguang)**; 中国广东省深圳市光明区新湖街道楼村社区楼一工五路8号, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 **(SHENZHEN H & D IP AGENT CO., LTD)**; 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道人民南路国贸大厦十楼B西1019室, Guangdong 518000 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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,

(54) **Title:** VACUUM FILM APPLICATION BOX

(54) 发明名称: 一种真空贴膜盒

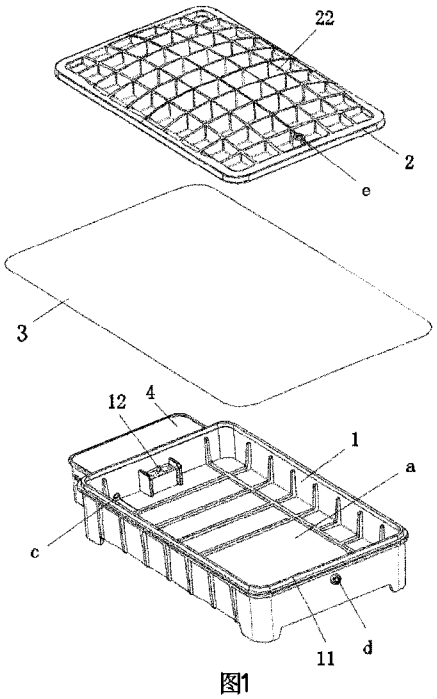


图1

(57) **Abstract:** A vacuum film application box, which comprises: a bottom box (1), a cover plate (2), and an elastic soft film (3); the bottom box (1) is provided with an air suction hole (c); the cover plate (2) is provided with a vent hole (e); the cover plate (2) covers the upper side of the bottom box (1); the elastic soft film (3) is located between the bottom box (1) and the cover plate (2), and a first space (a) is formed between the elastic soft film (3) and the bottom box (1); the first space (a) is used for placing an electronic device and a protective film; and the air suction hole (c) is communicated with the first space (a) and the outside of the bottom box (1), and is used for being connected to an external negative pressure device (4). In one solution, an inner side surface of the cover plate (2) is a flat surface, and the elastic soft film (3) is attached to the inner side of the cover plate (2). In another solution, a second space (b) is formed between the elastic soft film (3) and the cover plate (2); and the vent hole (e) is communicated with the second space (b) and the outside of the cover plate (2), and is used for being connected to an external negative pressure device (4). The invention has the advantage that bubbles are not easily formed during film application.

WO 2024/078574 A1

[见续页]

HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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: 一种真空贴膜盒，包括：底盒(1)、盖板(2)和弹性软膜(3)；底盒(1)开设有抽气孔(c)；盖板(2)开设有通气孔(e)；盖板(2)盖设于底盒(1)上侧；弹性软膜(3)位于底盒(1)和盖板(2)之间，弹性软膜(3)与底盒(1)之间形成第一空间(a)；第一空间(a)用于供电子设备和保护膜放置；抽气孔(c)连通第一空间(a)及底盒(1)外部，用于与外部负压设备(4)连接。在一方案中，盖板(2)的内侧面为平面，弹性软膜(3)贴着盖板(2)的内侧。在另一方案中，弹性软膜(3)与盖板(2)之间形成第二空间(b)；通气孔(e)连通第二空间(b)及盖板(2)外部，用于与外部负压设备(4)连接。具有贴膜不易产生气泡的优势。

一种真空贴膜盒

技术领域

本发明涉及贴膜器技术领域，具体涉及一种真空贴膜盒。

背景技术

随着智能技术的迅猛发展，诸如手机、平板电脑等电子设备广泛应用于我们的生活中。为了对电子设备的显示屏起保护作用，通常用户在电子设备的显示屏上贴上保护膜，以对显示屏起保护作用。然而，在贴保护膜的过程中，通常是人手直接将保护膜贴在显示屏上，或者采用一些辅助贴膜器来贴膜，但贴后的保护膜与显示屏之间往往留有少量空气，导致气泡产生，影响贴膜质量。

发明内容

本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种真空贴膜盒，具有贴膜不易产生气泡的优势。

为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：一种真空贴膜盒，包括：底盒、盖板和弹性软膜；所述底盒开设有抽气孔；所述盖板开设有通气孔；所述盖板盖设于所述底盒上侧；所述弹性软膜位于所述底盒和所述盖板之间，所述弹性软膜贴着所述盖板的内侧，所述弹性软膜与所述底盒之间形成第一空间；所述第一空间用于供电子设备和保护膜放置；所述抽气孔连通所述第一空间及所述底盒外部，用于与外部负压设备连接。

本发明进一步设置，所述盖板的内侧面为平面。

本发明进一步设置，所述底盒开设有排气孔。

本发明进一步设置，所述底盒与所述盖板为可拆卸连接，当所述底盒与所述盖板连接时，所述底盒与所述盖板夹持固定所述弹性膜。

本发明进一步设置，所述底盒的上侧设置有凸圈，所述盖板的下侧设置有对应于所述凸圈的凹槽。

本发明进一步设置，所述底盒内设置有用于将电子设备居中定位的第一限位装置。

本发明进一步设置，所述底盒内设置有用于将保护膜居中定位的第二限位装置。

本发明进一步设置，所述真空贴膜盒还包括：装配于所述底盒上且与所述抽气孔连通的负压设备。

本发明进一步设置，所述盖板的顶部呈弧形凸起状，且设置有多条第一加强筋；所述底盒的底部呈弧形凸起状，且设置有多条第二加强筋。

本发明进一步设置，所述真空贴膜盒包括：一端可拆卸连接所述排气孔且用于密封所述排气孔，另一端可拆卸连接所述通气孔且用于密封所述通气孔的密封插条。

采用上述技术方案后，本发明有益效果为：在本发明中，通过在底盒和盖板之间设置有弹性软膜，底盒与弹性软膜之间形成第一空间，盖板与弹性软膜贴合，且在底盒开设有抽气孔，在盖板开设有通气孔，使用时将电子设备和保护膜置入第一空间内，密封通气孔，启动负压设备，由于盖板与弹性软膜之间不存在空间或仅有微小的空间，在负压设备抽真空时，弹性软膜并不会下压，当第一空间内没有空气时，不再密封通气孔，外界气体能够通过通气孔进入到弹性软膜的上侧，此时负压设备继续抽真空，弹性软膜会向下压，将保护膜压紧在电子设备的屏幕上，完成贴膜。由于第一空间内没有空

气，从而贴膜后不会产生气泡。

为实现上述目的，本发明采用的另一种技术方案是：一种真空贴膜盒，包括：底盒、盖板和弹性软膜；所述底盒开设有抽气孔；所述盖板开设有通气孔；所述盖板盖设于所述底盒上侧；所述弹性软膜位于所述底盒和所述盖板之间，且与所述底盒之间形成第一空间，与所述盖板之间形成第二空间；所述第一空间用于供电子设备和保护膜放置；所述抽气孔连通所述第一空间及所述底盒外部，用于与负压设备连接；所述通气孔连通所述第二空间及所述上盖外部，用于与外部负压设备连接。

本发明进一步设置，所述底盒开设有排气孔。

本发明进一步设置，所述底盒与所述盖板为可拆卸连接，当所述底盒与所述盖板连接时，所述底盒与所述盖板夹持固定所述弹性膜。

本发明进一步设置，所述底盒的上侧设置有凸圈，所述盖板的下侧设置有对应于所述凸圈的凹槽。

本发明进一步设置，所述底盒内设置有用于将电子设备居中定位的第一限位装置。

本发明进一步设置，所述底盒内设置有用于将保护膜居中定位的第二限位装置。

本发明进一步设置，所述抽气孔与所述通气孔位于同一侧，所述真空贴膜盒还包括：装配于所述底盒和所述盖板设有所述抽气孔和所述通气孔一侧的负压设备；所述负压设备与所述抽气孔、所述通气孔连通。

本发明进一步设置，所述盖板的顶部呈弧形凸起状，且设置有多条第一加强筋；所述底盒的底部呈弧形凸起状，且设置有多条第二加强筋。

采用上述技术方案后，本发明有益效果为：在本发明中，通过在底盒和

盖板之间设置有弹性软膜，底盒与弹性软膜之间形成第一空间，盖板与弹性软膜之间形成第二空间，且在底盒开设有抽气孔，在盖板开设有通气孔，使用时将电子设备和保护膜置入第一空间内，启动负压设备，第一空间和第二空间同时抽气，保持两个空间气压平衡，直到第一空间内没有空气，接着第一空间继续抽气，第二空间停止抽气，且有外部气体进入，从而弹性软膜会向下压，将保护膜压紧在电子设备的屏幕上，完成贴膜。由于第一空间内没有空气，从而贴膜后不会产生气泡。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是实施例一的结构爆炸示意图；

图 2 是实施例一的另一视角的结构爆炸示意图；

图 3 是实施例一中，负压设备的部分壳体打开的结构示意图；

图 4 是实施例二的结构爆炸示意图；

图 5 是实施例二的另一视角的结构爆炸示意图；

图 6 是实施例三的结构示意图；

图 7 是实施例三中，负压设备与底盒和盖板分离的结构示意图；

图 8 是实施例三中，底盒的结构示意图；

图 9 是第一限位件、第二限位件、第三限位件和第四限位件相对底盒拆开的示意图；

图 10 是第一限位件的结构示意图。

附图标记说明：1、底盒；11、凸圈；12、限位凸柱；13、第二加强筋；14、第一限位件；141、垫高块；142、定位凸柱；15、第二限位件；16、第三限位件；17、第四限位件；18、插槽；

2、盖板；21、凹槽；22、第一加强筋；

3、弹性软膜；

4、负压设备；41、壳体；42、微型气泵；43、充电口；

5、紫外灯；

a、第一空间；b、第二空间；c、抽气孔；d、排气孔；e、通气孔。

具体实施方式

以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

实施例一：本实施例涉及一种真空贴膜盒，如图 1-图 2 所示，包括：底盒 1、盖板 2、负压设备 4 和弹性软膜 3。在贴膜时，还需用到电子设备和保护膜。

底盒 1 开设有抽气孔 c，盖板 2 开设有通气孔 e。盖板 2 盖设于底盒 1 上侧。弹性软膜 3 位于底盒 1 和所述盖板 2 之间，且与底盒 1 之间形成第一空间 a。盖板 2 的内侧面为平面，弹性软膜 3 贴着所述盖板 2 的内侧，盖板 2 与弹性软膜 3 之间不存在空间或仅有微小的空间。第一空间 a 用于供电子设备和保护膜放置。在本实施例中，抽气孔 c 连通第一空间 a 及负压设备 4。在其他实施例中，真空贴膜盒可以不设置有负压设备 4，而是采用外部负压设备来

抽真空，即抽气孔 c 连通第一空间 a 及底盒 1 外部，用于与外部负压设备连接。在本实施例中，通气孔 e 设置于盖板 2 的上侧。

使用时将电子设备和保护膜置入第一空间 a 内，密封通气孔 e，启动负压设备 4，由于盖板 2 与弹性软膜 3 之间不存在空间或仅有微小的空间，在负压设备 4 抽真空时，弹性软膜 3 并不会下压，当第一空间 a 内没有空气时，不再密封通气孔 e，外界气体能够通过通气孔 e 进入到弹性软膜 3 的上侧，此时负压设备 4 继续抽真空，弹性软膜 3 会向下压，将保护膜压紧在电子设备的屏幕上，完成贴膜。由于第一空间 a 内没有空气，从而贴膜后不会产生气泡。

在本实施例中，如图 3 所示，负压设备 4 包括：壳体 41，设于壳体 41 内的微型气泵 42 以及设置于壳体 41 上、用于供微信气泵充电的充电口 43。

作为一个优选的方案，如图 1-图 3 所示，底盒 1 开设有排气孔 d，排气孔 d 与第一空间 a 连通。在贴膜时需要密封排气孔 d，而在贴膜后，将排气孔 d 导通，能起到泄压作用，便于将盖板 2 打开。

底盒 1 与盖板 2 为可拆卸连接，当底盒 1 与盖板 2 连接时，底盒 1 与盖板 2 夹持固定弹性膜。具体在本实施例中，如图 1 和图 2 所示，底盒 1 的上侧设置有凸圈 11，盖板 2 的下侧设置有对应于凸圈 11 的凹槽 21。凸圈 11 与凹槽 21 的配合，提高了底盒 1 与盖板 2 之间的密封性。在其它实施例中，底盒 1 与盖板 2 还可以通过其它方式可拆卸连接，例如卡扣连接等。

在本实施例中，弹性软膜 3 为弹性薄膜。在其他实施例中，弹性软膜 3 也可以为弹性袋。弹性袋可以直接套住整个盖板 2。

作为一个优选的方案，如图 1 和图 2 所示，底盒 1 内设置有用于将电子设备居中定位的第一限位装置，还设置有用于将保护膜居中定位的第二限位装置。通过设置第一限位装置和第二限位装置，既能够提高电子设备贴膜的

准确度，又能够便于悬挂保护膜。具体在本实施例中，第一限位装置为多个设置于底盒 1 内边角的导向块（未图示），电子设备放置于多个导向块之间，居中定位在底盒 1 内。第二限位装置为两个分别设置于底盒 1 内部两侧的限位凸柱 12，保护膜通过其两侧的两个定位孔悬挂在限位凸柱 12 上，使保护膜居中定位在电子设备上方。

保护膜至少有三层，依次为离型膜、保护膜本体以及定位膜。贴膜时，需要先将离型膜撕掉，再将定位膜固定在底盒 1 内，使保护膜本体朝向电子设备上方，贴膜时，定位膜自动撕开，或贴膜后人为将定位膜撕开。

负压设备 4 工作时，盖板 2 和底盒 1 容易产生形变，为了防止这种情况产生，如图所示，盖板 2 的顶部呈弧形凸起状，且设置有多条第一加强筋 22，底盒 1 的底部呈弧形凸起状，且设置有多条第二加强筋 13。具体在本实施例中，盖板 2 的顶部设置有多条竖向设置的第一加强筋 22，多条横向设置的第一加强筋 22，横竖设置的第一加强筋 22 彼此交错，进一步提高了盖板 2 的稳固性。底盒 1 的底部设置有多条竖向设置的第二加强筋 13，多条横向设置的第二加强筋 13，横竖设置的第二加强筋 13 彼此交错，进一步提高了盖板 2 的稳固性。

真空贴膜盒还设置有：一端可拆卸连接排气孔 d 且用于密封排气孔 d，另一端可拆卸连接通气孔 e 且用于密封通气孔 e 的密封插条（未图示）。在需要密封排气孔 d 和通气孔 e 时，将密封插条的两端均插上，在仅需密封其中一个孔时，则将密封插条相应的一端插上即可。

该真空贴膜盒还可以配合 UV 固化设备使用，只需将盖板 2 设置成透明状。使用时，先用真空贴膜盒进行贴膜，随后启动位于真空贴膜盒上侧的 UV 固化设备，对真空贴膜盒内的保护膜进行固化。

实施例二：本实施例涉及一种真空贴膜盒，与实施例一不同的是，如图 4 和图 5 所示，在本实施例中，不设置有负压设备 4，而是采用外部负压设备来抽真空。且弹性软膜 3 与盖板 2 之间形成第二空间 b；通气孔 e 连通第二空间 b 及上盖 2 外部，用于与外部负压设备连接。

通气孔 e 设置于盖板 2 的侧壁上，与底盒 1 的抽气孔 c 位于同一侧。通气孔 e 与抽气孔 c 位于同一侧，便于外部负压设备的连接。

使用时将电子设备和保护膜置入第一空间 a 内，启动外部负压设备，第一空间 a 和第二空间 b 同时抽气，保持两个空间气压平衡，直到第一空间 a 内没有空气，接着第一空间 a 继续抽气，第二空间 b 停止抽气，且有外部气体进入，从而弹性软膜 3 会向下压，将保护膜压紧在电子设备的屏幕上，完成贴膜。由于第一空间 a 内没有空气，从而贴膜后不会产生气泡。

除此之外，如图 5 所示，盖板 2 的内侧设置有紫外灯 5。贴膜后，开启紫外灯 5，能够将保护膜固化。

实施例三：本实施例涉及一种真空贴膜盒，与实施例二不同的是，如图 6 和图 7 所示，在本实施例中，直接设置有负压设备 4。作为一个优选的方案，负压设备 4 与底盒 1 和盖板 2 之间为可拆卸连接。

通气孔 e 与抽气孔 c 位于同一侧。负压设备 4 与通气孔 e 和抽气孔 c 连通。抽气孔 c 和通气孔 e 的孔径比例与第一空间 a 和第二空间 b 的容积比例相同，以保证初始阶段抽气时，保护膜不会下压。在本实施例中，负压设备 4 的壳体 41 内还设有电源组件，能够为紫外灯 5 和负压设备 4 供电。

在本实施例中，底盒 1 内同样设置有用于将电子设备居中定位的第一限位装置，以及有用于将保护膜居中定位的第二限位装置。

如图 8-图 10 所示，第一限位装置包括：可拆卸装配于底盒 1 内侧壁的第

一限位件 14，可拆卸装配于底盒 1 内侧壁、且与第一限位件 14 相对设置的第二限位件 15，可拆卸装配于底盒 1 内侧壁、且与第一限位件 14 垂直设置的第三限位件 16，以及可拆卸装配于底盒 1 内侧壁、且与第三限位件 16 相对设置的第四限位件 17。第一限位件 14、第二限位件 15、第三限位件 16 和第四限位件 17 共同围成一个供电子设备定位放置的矩形空间。

通过在底盒 1 的四个内侧壁分别可拆卸装配有第一限位件 14、第二限位件 15、第三限位件 16 和第四限位件 17，这四个限位件共同围成一个供电子设备定位放置的矩形空间，只需通过更换不同规格的限位件，即可适用不同尺寸的电子设备，适用性广。

在本实施例中，如图 9 所示，底盒 1 的内侧壁上设置有分别供第一限位件 14、第二限位件 15、第三限位件 16 和第四限位件 17 可拆卸插接的插槽 18。且第一限位件 14、第二限位件 15、第三限位件 16 和第四限位件 17 均呈片状。

作为一个优选的方案，如图 10 所示，第一限位件 14、第二限位件 15、第三限位件 16 和第四限位件 17 的底部均设有向前延伸的、供电子设备的底部放置的垫高块 141。且垫高块 141 的高度大于电子设备后置摄像头凸起的厚度。通过设有垫高块 141，使得电子设备的后置摄像头不会接触到底盒 1 的底部，既不会磨花后置摄像头，也不会因后置摄像头而影响贴膜时的平衡。

如图 10 所示，第二限位装置为：两个分别设置于第一限位件 14 和第三限位件 16 的顶部的有定位凸柱 142。定位凸柱 142 用于与保护膜上的定位孔配合，完成对保护膜的定位。

在本实施例中，底盒 1 呈矩形状。在其他实施例中，底盒 1 还可以呈椭圆形状。在本实施例中，第一限位件 14 和第三限位件 16 各有一个，第二限位件 15 和第四限位件 17 各有两个。由于电子设备，如手机的左右两侧较长，

所以第二限位件 15 和第四限位件 17 各有两个，能够更好的定位。

以上，仅用以说明本发明的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

权 利 要 求 书

1.一种真空贴膜盒，其特征在于，包括：底盒(1)、盖板(2)和弹性软膜(3)；所述底盒(1)开设有抽气孔(c)；所述盖板(2)开设有通气孔(e)；所述盖板(2)盖设于所述底盒(1)上侧；所述弹性软膜(3)位于所述底盒(1)和所述盖板(2)之间，所述弹性软膜(3)贴着所述盖板(2)的内侧，所述弹性软膜(3)与所述底盒(1)之间形成第一空间(a)；所述第一空间(a)用于供电子设备和保护膜放置；所述抽气孔(c)连通所述第一空间(a)及所述底盒(1)外部，用于与外部负压设备连接。

2.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述盖板(2)的内侧面为平面。

3.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)开设有排气孔(d)。

4.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)与所述盖板(2)为可拆卸连接，当所述底盒(1)与所述盖板(2)连接时，所述底盒(1)与所述盖板(2)夹持固定所述弹性膜。

5.根据权利要求 4 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)的上侧设置有凸圈(11)，所述盖板(2)的下侧设置有对应于所述凸圈(11)的凹槽(21)。

6.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)内设置有用于将电子设备居中定位的第一限位装置。

7.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)内设置有用于将保护膜居中定位的第二限位装置。

8.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述真空贴膜盒还包括：装配于所述底盒(1)上且与所述抽气孔(c)连通的负压设备(4)。

9.根据权利要求 1 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述盖板(2)的顶部呈弧形凸起状，且设置有多条第一加强筋(22)；所述底盒(1)的底部呈弧形凸起状，且设置有多条第二加强筋(13)。

10.根据权利要求 3 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述真空贴膜盒包括：一端可拆卸连接所述排气孔(d)且用于密封所述排气孔(d)，另一端可拆卸连接所述通气孔(e)且用于密封所述通气孔(e)的密封插条。

11.一种真空贴膜盒，其特征在于，包括：底盒(1)、盖板(2)和弹性软膜(3)；所述底盒(1)开设有抽气孔(c)；所述盖板(2)开设有通气孔(e)；所述盖板(2)盖设于所述底盒(1)上侧；所述弹性软膜(3)位于所述底盒(1)和所述盖板(2)之间，且与所述底盒(1)之间形成第一空间(a)，与所述盖板(2)之间形成第二空间(b)；所述第一空间(a)用于供电子设备和保护膜放置；所述抽气孔(c)连通所述第一空间(a)及所述底盒(1)外部，用于与负压设备(4)连接；所述通气孔(e)连通所述第二空间(b)及所述上盖(2)外部，用于与外部负压设备连接。

12.根据权利要求 11 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)开设有排气孔(d)。

13.根据权利要求 11 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)与所述盖板(2)为可拆卸连接，当所述底盒(1)与所述盖板(2)连接时，所述底盒(1)与所述盖板(2)夹持固定所述弹性膜。

14.根据权利要求 13 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)的上侧设置有凸圈(11)，所述盖板(2)的下侧设置有对应于所述凸圈(11)的凹槽

(21)。

15. 根据权利要求 11 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)内设置有用于将电子设备居中定位的第一限位装置。

16. 根据权利要求 11 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述底盒(1)内设置有用于将保护膜居中定位的第二限位装置。

17. 根据权利要求 11 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述抽气孔(c)与所述通气孔(e)位于同一侧，所述真空贴膜盒还包括：装配于所述底盒(1)和所述盖板(2)设有所述抽气孔(c)和所述通气孔(e)一侧的负压设备(4)；所述负压设备(4)与所述抽气孔(c)、所述通气孔(e)连通。

18. 根据权利要求 11 所述的真空贴膜盒，其特征在于，所述盖板(2)的顶部呈弧形凸起状，且设置有多条第一加强筋(22)；所述底盒(1)的底部呈弧形凸起状，且设置有多条第二加强筋(13)。

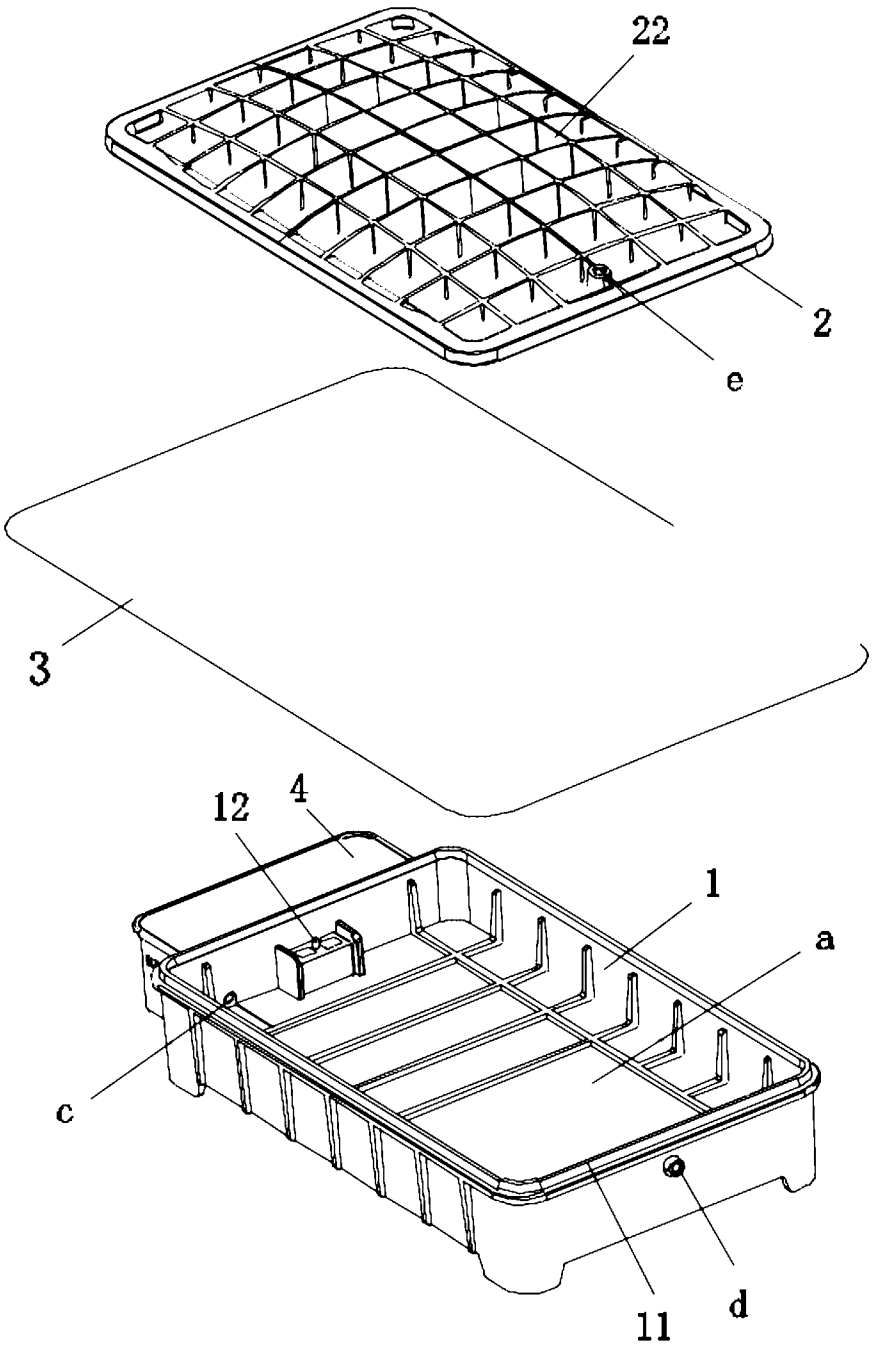


图1

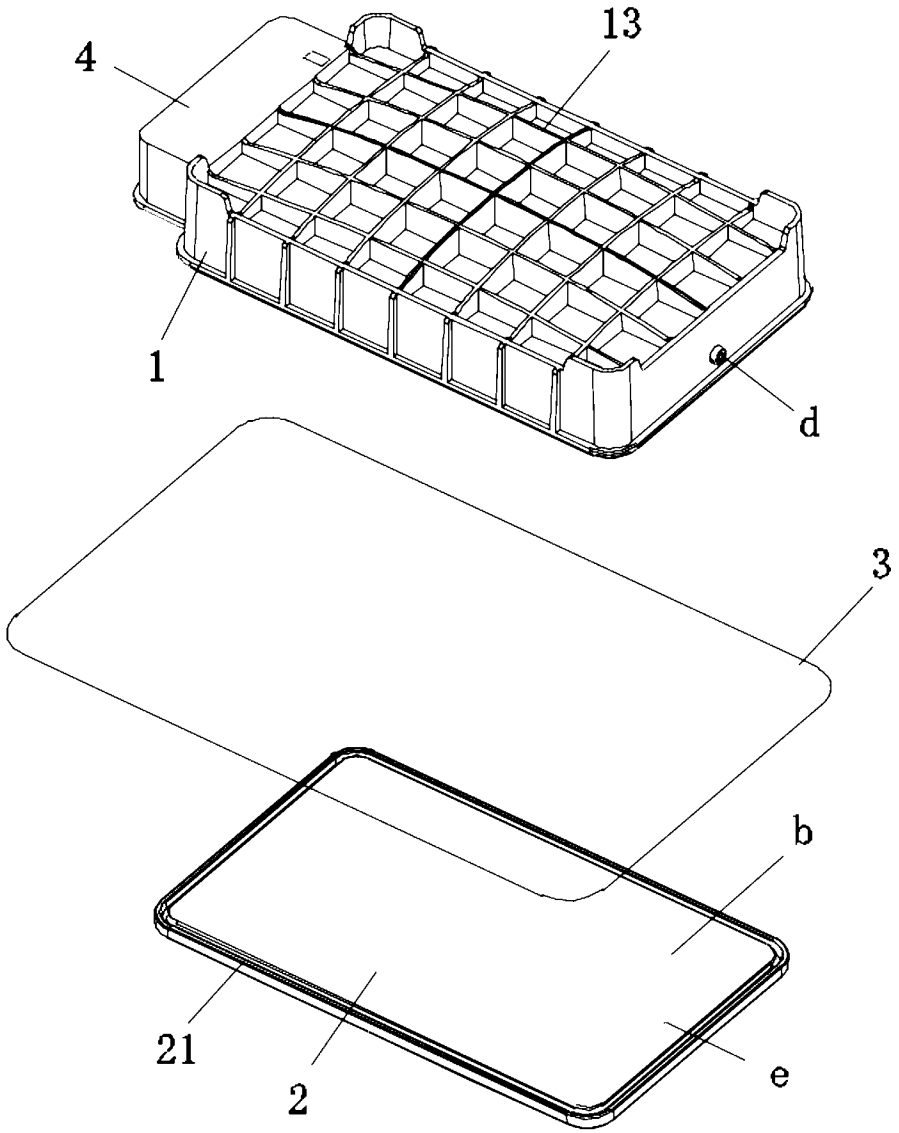


图2

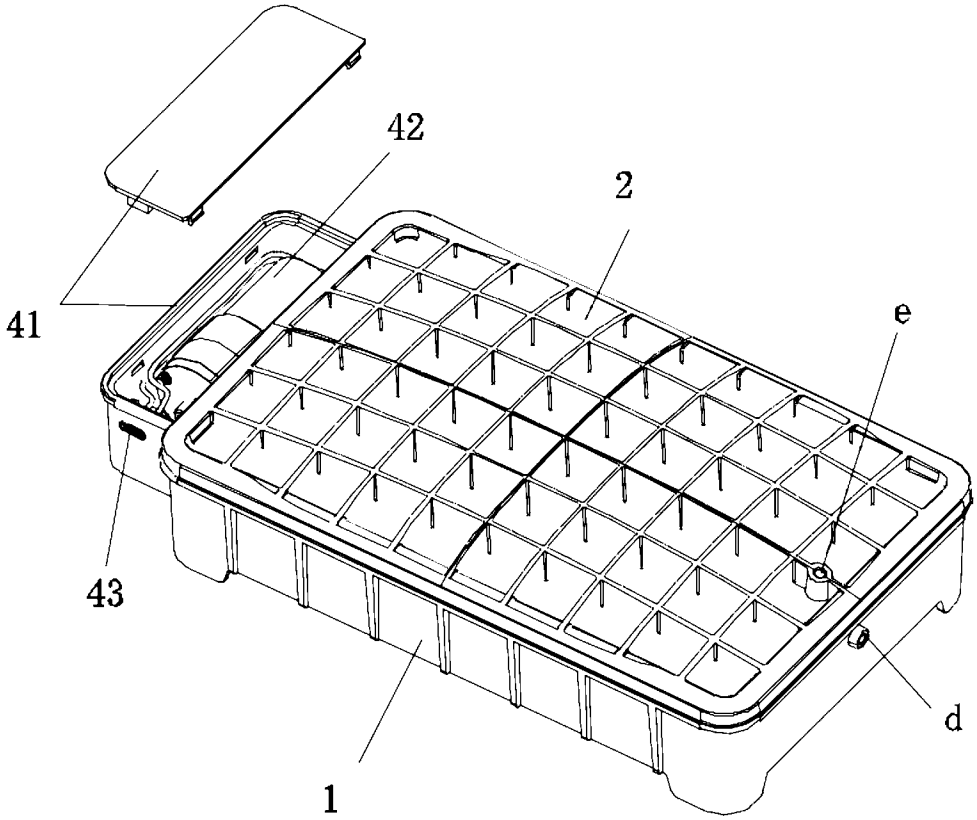


图3

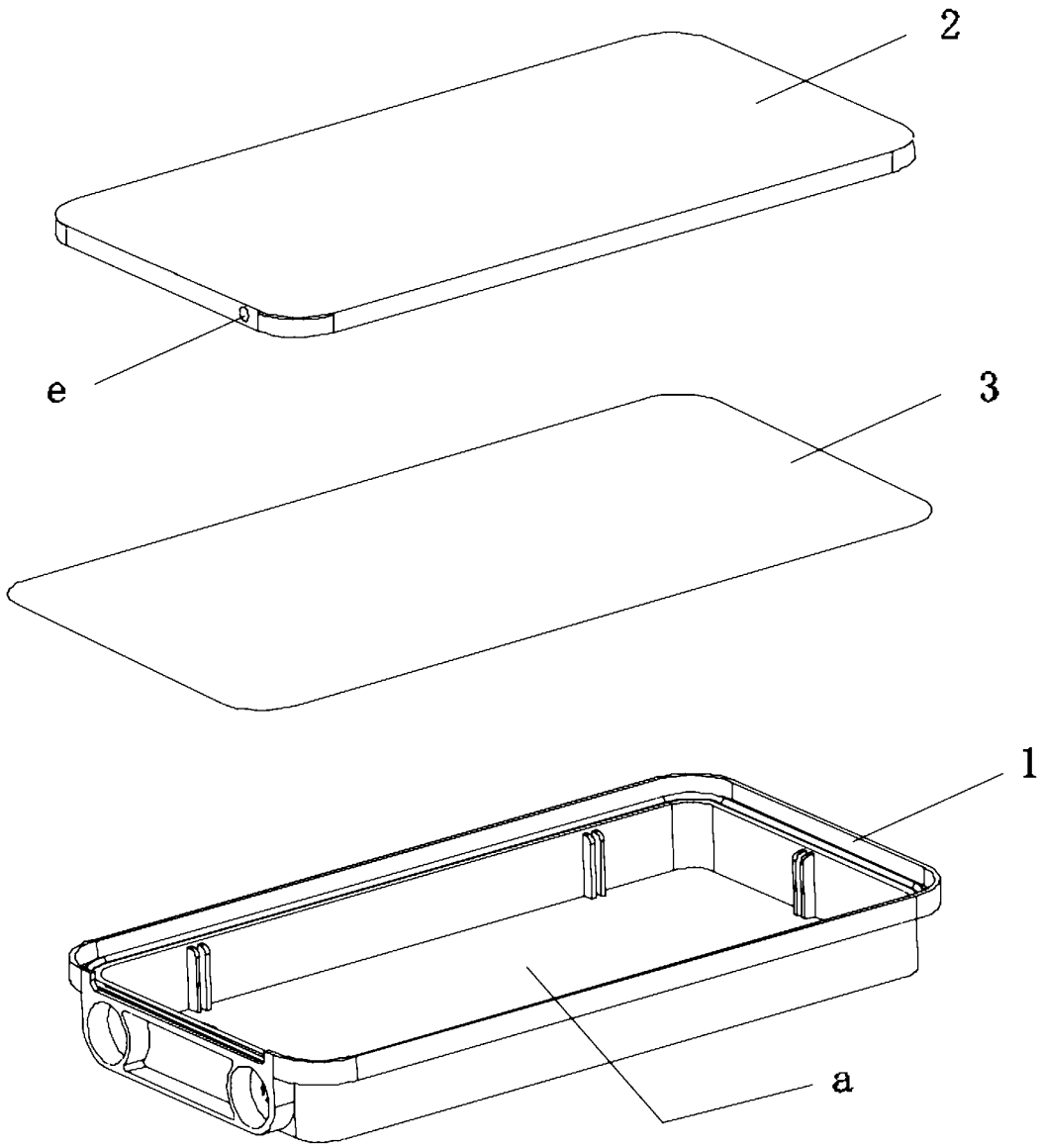


图4

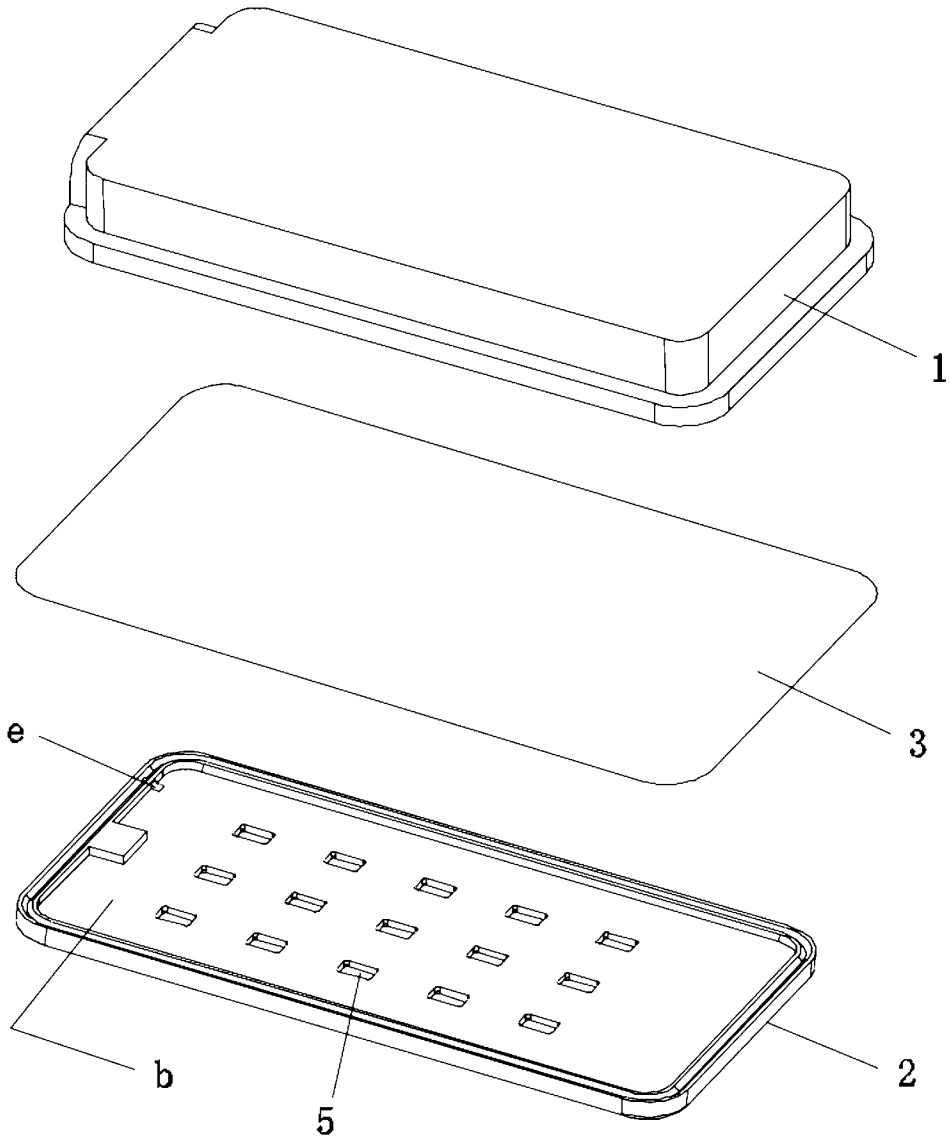


图5

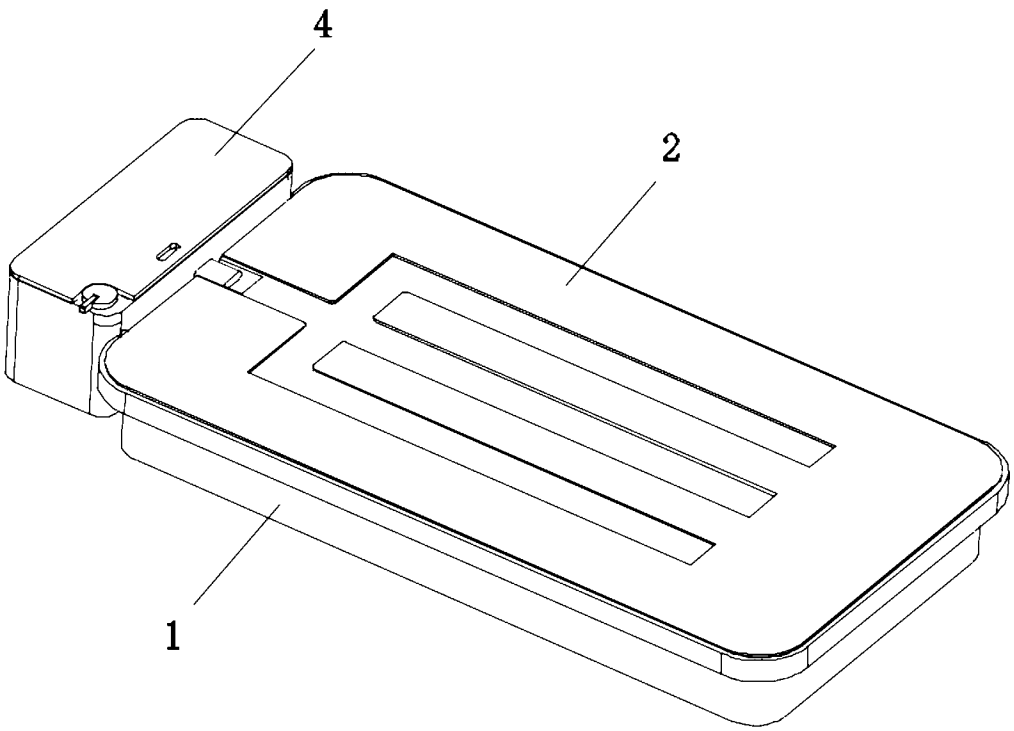


图6

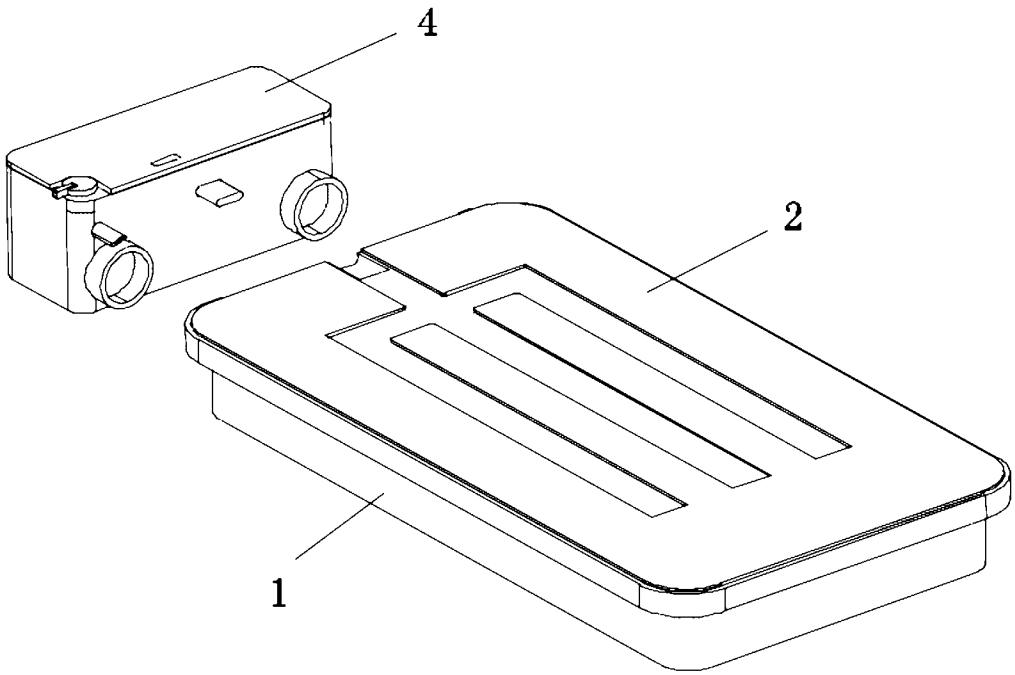


图7

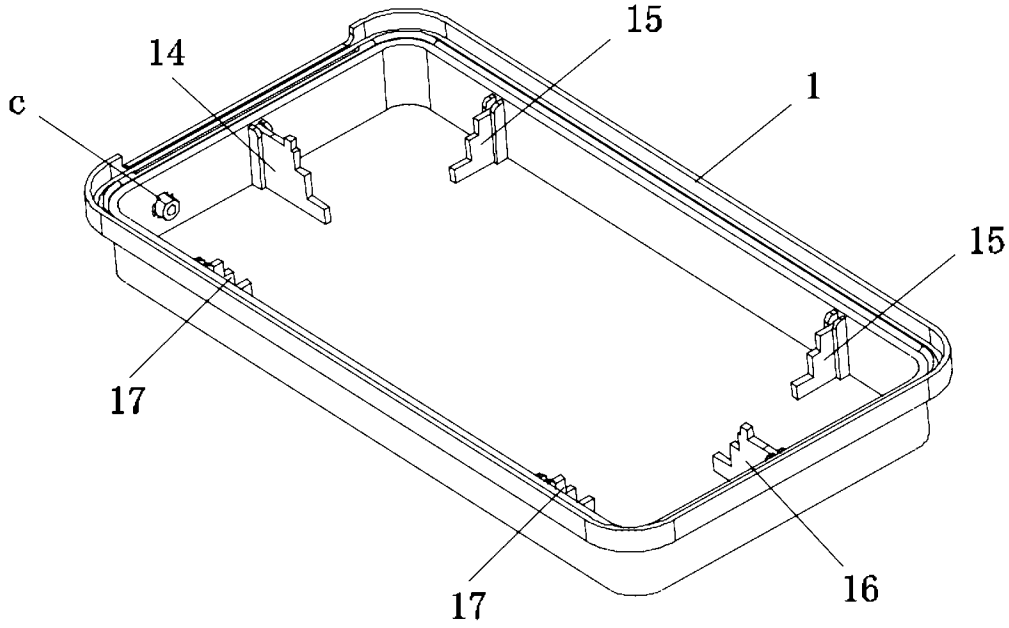


图8

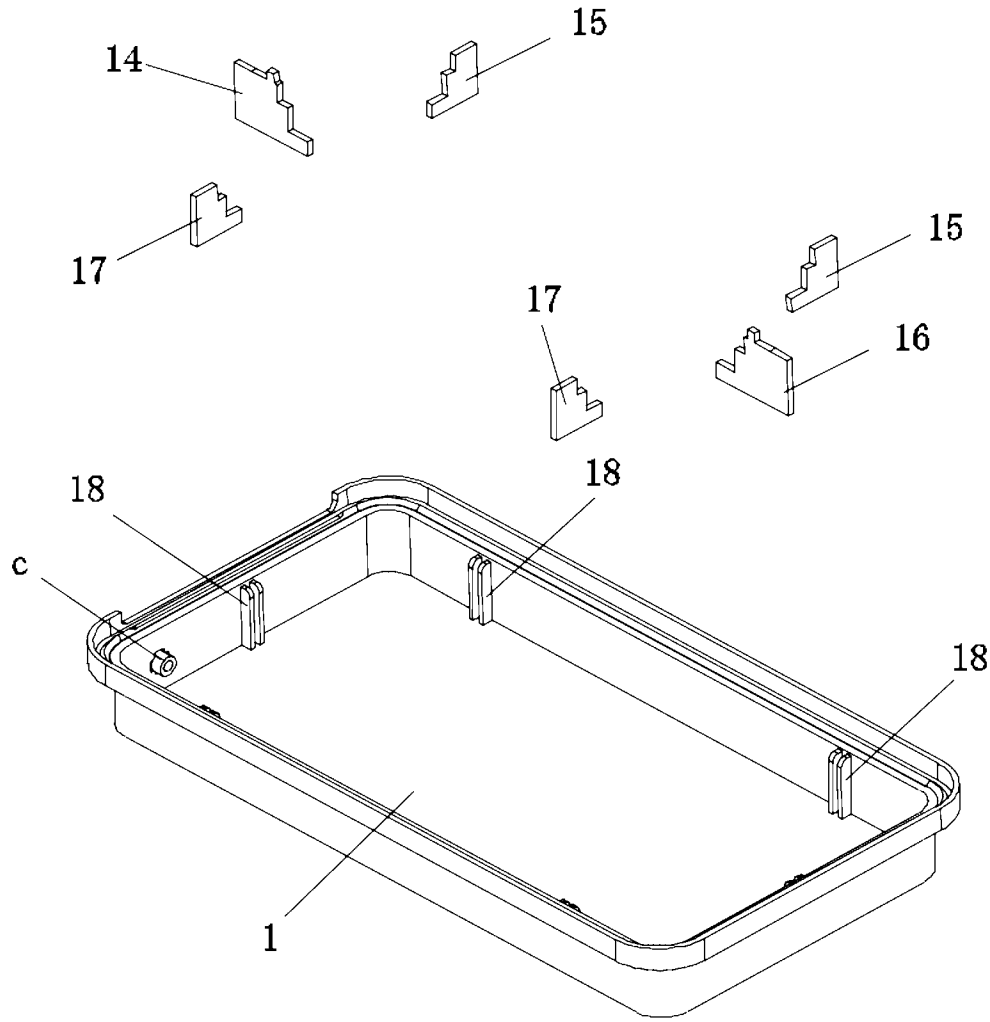


图9

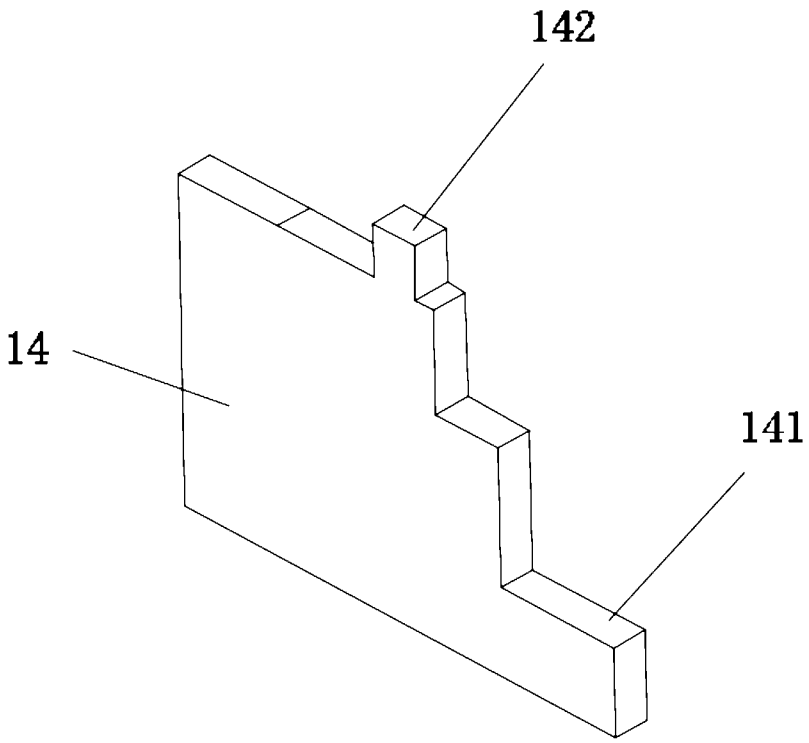


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/124230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65B33/02(2006.01)i; B29C63/02(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)

IPC: B65B; B29C

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)

CNTXT, ENTXT, ENTXTC, VEN: 贴膜, 手机, 平板, 真空, 抽气, 负压, 吸气, 泵, 压?差, 气囊, 弹性, 橡胶, 硅胶, 柔性, 腔, 空间, film, stick+, phone?, ipad?, tablet computer?, screen?, vacuum, pump+, airbag?, gasbag?, chamber?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 212149428 U (SHENZHEN CHENGXI ELECTROMECHANICAL EQUIPMENT CO., LTD.) 15 December 2020 (2020-12-15) description, paragraphs 23-61, and figures 1-5	1-18
X	CN 216943727 U (DONGGUAN YOUMIJIA AUTOMATION EQUIPMENT CO., LTD.) 12 July 2022 (2022-07-12) description, paragraphs 25-33, and figures 1-7	1-18
PX	CN 218806875 U (SHENZHEN TAIJI OPTO-ELEC CO., LTD.) 07 April 2023 (2023-04-07) description, paragraphs 3-45, and figures 1-7	1-18
E	CN 116873285 A (ZHONGXIN TIMES TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 13 October 2023 (2023-10-13) description, paragraphs 20-25, and figures 1-12	11, 15, 16
A	CN 212045977 U (SHENZHEN DOMORE TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 December 2020 (2020-12-01) entire document	1-18
A	JP 2003095230 A (SONY CORP.) 03 April 2003 (2003-04-03) entire document	1-18

☐ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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	Date of mailing of the international search report
04 November 2023	**24 November 2023**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/124230

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 212149428 U	15 December 2020	None	
CN 216943727 U	12 July 2022	None	
CN 218806875 U	07 April 2023	None	
CN 116873285 A	13 October 2023	None	
CN 212045977 U	01 December 2020	None	
JP 2003095230 A	03 April 2003	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/124230

A. 主题的分类

B65B33/02(2006.01)i；B29C63/02(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)

IPC: B65B; B29C

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））

CNTXT,ENTXT,ENTXTC,VEN:贴膜，手机，平板，真空，抽气，负压，吸气，泵，压?差，气囊，弹性，橡胶，硅胶，柔性，腔，空间，film，stick+，phone?, ipad?, tablet computer?, screen?, vacuum，pump+, airbag?, gasbag?, chamber?

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 212149428 U (深圳市承熹机电设备有限公司) 2020年12月15日 (2020 - 12 - 15) 说明书第23-61段，图1-5	1-18
X	CN 216943727 U (东莞市优米佳自动化设备有限公司) 2022年7月12日 (2022 - 07 - 12) 说明书第25-33段，图1-7	1-18
PX	CN 218806875 U (深圳市台技光电有限公司) 2023年4月7日 (2023 - 04 - 07) 说明书第3-45段，图1-7	1-18
E	CN 116873285 A (中鑫时代科技（深圳）有限公司) 2023年10月13日 (2023 - 10 - 13) 说明书第20-25段，图1-12	11、15、16
A	CN 212045977 U (深圳市东魔科技有限公司) 2020年12月1日 (2020 - 12 - 01) 全文	1-18
A	JP 2003095230 A (SONY CORP) 2003年4月3日 (2003 - 04 - 03) 全文	1-18

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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
2023年11月4日	2023年11月24日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 柴珍珍 电话号码 (+86) 027-59182053

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/124230

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	212149428	U	2020年12月15日	无	
CN	216943727	U	2022年7月12日	无	
CN	218806875	U	2023年4月7日	无	
CN	116873285	A	2023年10月13日	无	
CN	212045977	U	2020年12月1日	无	
JP	2003095230	A	2003年4月3日	无	