

(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 7 月 2 日 (02.07.2020)

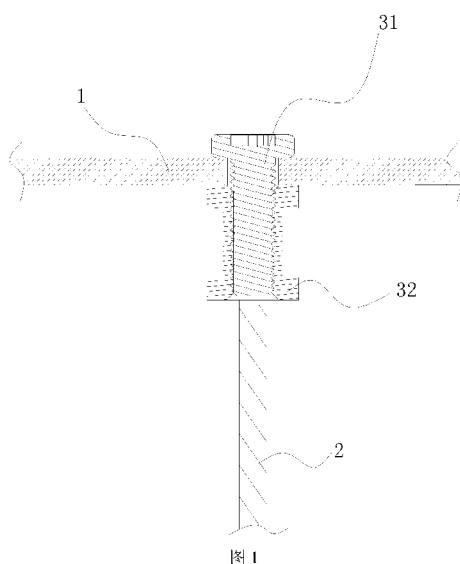


(10) 国际公布号
WO 2020/135794 A1

- (51) 国际专利分类号:
F16B 5/00 (2006.01) *F16B 5/06* (2006.01)
F16B 5/02 (2006.01) *F16B 1/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/129559
- (22) 国际申请日: 2019 年 12 月 28 日 (28.12.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811631020.3 2018 年 12 月 29 日 (29.12.2018) CN
- (71) 申请人: 深圳市道通智能航空技术有限公司
(AUTEL ROBOTICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道学苑大道 1001 号智园 B1 栋 9 层, Guangdong 518055 (CN)。
- (72) 发明人: 梁智颖(LIANG, Zhiying); 中国广东省深圳市南山区西丽街道学苑大道 1001 号智园 B1 栋 9 层, Guangdong 518055 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市六加知识产权代理有限公司(LIUJIA CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省深圳市南山区南海大道 4050 号上汽大厦 207 室, Guangdong 518057 (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,

(54) Title: CONNECTING STRUCTURE AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种连接结构及装置



(57) Abstract: A connecting apparatus (100), comprising a first plate (1), a second plate (2) provided non-horizontal to the first plate (1), and a connecting structure (3). The first plate (1) and the second plate (2) are detachably connected via the connecting structure (3). A first mounting position (11) is provided on the first plate (1); a second mounting position (21) is provided on the second plate (2). The connecting structure (3) comprises a first connecting element (31) of which one end is detachably mounted on the first mounting position (11) and a second connecting element (32) of which one end is detachably mounted on the second mounting position (21). The first connecting element (31) and the second connecting element (32) are detachably connected. This connecting apparatus uses a reduced number of parts to allow the detachable connection of the two plates, is easy to assemble, and reduces the overall weight.

(57) 摘要: 一种连接装置 (100), 包括第一板材 (1)、与第一板材 (1) 非水平放置的第二板材 (2), 和连接结构 (3)。第一板材 (1) 和第二板材 (2) 通过连接结构 (3) 可拆卸连接。第一板材 (1) 上设有第一安装位 (11), 第二板材 (2) 上设有第二安装位 (21)。连接结构 (3) 包括一端可拆卸安装于第一安装位 (11) 上的第一连接件 (31) 和一端可拆卸安装于第二安装位 (21) 上的第二连接件 (32)。第一连接件 (31) 与第二连接件 (32) 可拆卸连接。这种连接装置使用较少零部件即可将两个板材可拆卸连接, 装配简单, 减少了整体重量。

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))。

一种连接结构及装置

技术领域

本发明涉及装配领域，尤其涉及一种连接结构及装置。

背景技术

目前，在飞行器等重量要求较高的设备中，为了减轻重量，一般选用较薄的板材。非水平状态的两个薄板材进行对接时，一般有粘接、焊接的方式，但是不方便拆卸，对于拆卸装备存在很多不便。现有的非水平状态的两个薄板材可拆卸连接方式一般是通过转接物体进行转接，例如采用 L 型或一定角度的转接物体进行转接，装配复杂、零部件较多且增加了总体重量。

发明内容

为了克服现有技术中非水平状态的两个薄板材对接时装配复杂的问题，本发明的目的在于提供一种连接结构及装置，以解决现有连接方式中零件较多、且装配复杂的问题。

本发明实施例提供一种连接结构，用于连接处于非水平状态放置的第一板材和第二板材，所述第一板材上设有第一安装位，所述第二板材上设有第二安装位；所述连接结构包括一端可拆卸安装于所述第一安装位上的第一连接件和另一端可拆卸安装于所述第二安装位上的第二连接件，所述第一连接件的另一端与所述第二连接件的另一端可拆卸连接。

进一步地，所述第一连接件包括第一连接部和安装于所述第一连接部一端的限位部，所述第一连接部与所述第二连接件可拆卸连接，所述限位部设于所述第一安装位远离所述第二连接件的一侧。

进一步地，所述第一连接部与所述第二连接件螺纹连接。

进一步地，所述第一连接部包括第一连接部本体和设于所述第一连接部本体上且与所述第二连接件的内侧相适配的弹性卡扣。

进一步地，所述第一连接部与所述第二连接件磁性连接。

进一步地，所述第二连接件包括第二连接件本体，所述第二连接件本体上设有第一卡槽，所述第二连接件本体安装于所述第二安装位上，所述第一连接件安装于所述第一卡槽内。

进一步地，所述第二连接件本体包括第二连接部、设于所述第二连接部一端的第一卡合部和设于所述第二连接部另一端的第二卡合部，所述第一卡合部卡合于所述第二安装位的底部，所述第二卡合部卡合于所述第二安装位的外部。

进一步地，所述第一卡合部和所述第二卡合部的截面面积均大于所述第二连接部的截面面积。

进一步地，所述第二连接部的内侧和所述第一卡合部的内侧连通形成所述第一卡槽。

本发明还提供一种连接装置，包括第一板材；

与所述第一板材非水平放置的第二板材；以及

上述的连接结构，其中，所述第一板材和所述第二板材通过所述连接结构可拆卸连接。

进一步地，所述第一安装位包括与所述第一连接件相适配的第一通孔。

进一步地，所述第二安装位包括与所述第二连接件相适配的卡合槽。

进一步地，所述第一板材上设有第三安装位，所述第二板材上设有与所述第三安装位相适配的安装部；或，

所述第二板材上设有第三安装位，所述第一板材上设有与所述第三安装位相适配的安装部。

进一步地，所述安装部包括凸起，所述第二安装位包括与所述凸起相适配的第二通孔。

进一步地，所述第一板材与所述第二板材垂直设置。

相比现有技术，本发明的有益效果在于：通过将第一连接件一端可拆卸连接于第一板材的第一安装位上，第二连接件的一端可拆卸连接于第二板材的第二安装位上，第一连接件的另一端可拆卸连接于第二连接件的另一端，从而使第一板材和第二板材可拆卸连接，装配简单，且不影响总体重量。

附图说明

图 1 为本发明一实施例提供的连接结构的示意图；

图 2 为本发明一实施例提供的连接装置的拆分状态示意图；

图 3 为本发明一实施例提供的连接装置的装配状态示意图；

图 4 为本发明一实施例提供的连接装置的拆分状态的截面图；

图 5 为本发明一实施例提供的连接装置的装配状态的截面图；

图 6 为本发明另一实施例提供的连接装置的拆分状态的截面图；

图 7 为本发明另一实施例提供的连接结构示意图。

图中：100、连接装置；1、第一板材；11、第一安装位；111、第一通孔；12、第三安装位；121、第二通孔；2、第二板材；21、第二安装位；211、卡合槽；22、安装部；221、凸起；3、连接结构；31、第一连接件；311、第一连接部；3111、第一连接部本体；3112、弹性卡扣；312、限位部；32、第二连接件；321、第二连接件本体；3211、第二连接部；3212、第一卡合部；3213、第二卡合部；322、第一卡槽。

具体实施方式

为了便于理解本发明，下面结合附图和具体实施例，对本发明进行更详细的说明。需要说明的是，当元件被表述“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

除非另有定义，本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本发明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，不是用于限制本发明。本说明书所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

下面，结合附图以及具体实施方式，对本发明做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

如图 1-5 所示，本发明提供的连接装置 100，包括第一板材 1、与第一板材 1 非水平放置的第二板材 2，和连接结构 3。第一板材 1 和第二板材 2 通过连接结构 3 可拆卸连接。

第一板材 1 上设有第一安装位 11，第二板材 2 上设有第二安装位 21。连接结构 3 包括一端可拆卸安装于第一安装位 11 上的第一连接件 31 和一端可拆卸安装于第二安装位 21 上的第二连接件 32。第一连接件 31 与第二连接件 32 可拆卸连接，例如，如图 1-2 所示，第一连接件 31 的一端与第二连接件 32 的一端可拆卸连接。第一连接件 31 的一端可拆卸安装于第一板材 1 的第一安装位 11 上，第二连接件 32 的一端可拆卸安装于第二板材 2 的第二安装位 21 上。第一连接

件 31 的另一端与第二连接件 32 的另一端可拆卸连接。相对于现有技术，本方案使用较少零部件即可将第一板材 1 和第二板材 2 可拆卸连接，装配简单，且减少了连接装置 100 的整体重量。

如图 4-5 所示，在一种实施方式中，第一连接件 31 包括第一连接部 311 和安装于第一连接部 311 一端的限位部 312。第一连接部 311 与第二连接件 32 可拆卸连接，限位部 312 设于第一安装位 11 远离第二连接件 32 的一侧。第一连接部 311 安装于第一安装位 11 上，限位部 312 卡合于第一安装位 11 的外侧，从而防止第一连接部 311 脱离第一安装位 11，第一连接部 311 的另一端与第二连接件 32 可拆卸连接，从而实现第一连接件 31 和第二连接件 32 的可拆卸连接。

在一种实施方式中，第一连接部 311 与第二连接件 32 螺纹连接，例如，第一连接部 311 为螺杆，限位部 312 为螺帽，第二连接件 32 上设有与第一连接部 311 相适配的螺母。在另一种实施方式中，第一连接部 311 以及第二连接件 32 中的一者包含磁性材料，如磁铁，另一者包含铁磁性物质，如铁、镍及钴等金属。第一连接部 311 与第二连接部 32 通过磁力实现快速安装和拆卸。

如图 6 所示，在另一种实施方式中，第一连接部 311 包括第一连接部本体 3111 和设于第一连接部本体 3111 上且与第二连接件 32 的内侧相适配的弹性卡扣 3112，第一连接部本体 3111 插入于第二连接件 32 上时，弹性卡扣 3112 卡合于第二连接件 32 的内侧，从而使第一连接件 31 和第二连接件 32 可拆卸连接。

如图 4-5 所示，在一种实施方式中，第二连接件 32 包括第二连接件本体 321，第二连接件本体 321 上设有第一卡槽 322。第二连接件本体 321 安装于第二安装位 21 上，第一连接件 31 安装于第一卡槽 322 内，第一卡槽 322 的内壁可以为与第一连接部 311 相适配的螺母结构或者是与弹性卡扣 3112 相适配的卡位。

在一种实施方式中，第二连接件本体 321 包括第二连接部 3211、设于第二

连接部 3211 一端的第一卡合部 3212 和设于第二连接部 3211 另一端的第二卡合部 3213。第一卡合部 3212 卡合于第二安装位 21 的底部，第二卡合部 3213 卡合于第二安装位 21 的外部，从而防止第二连接件 32 从第二板材 2 上脱落。

在一种实施方式中，第一卡合部 3212 和第二卡合部 3213 的截面面积均大于第二连接部 3211 的截面面积，进一步起到固定第二连接件 32 和第二板材 2 的作用。

在一种实施方式中，第二连接部 3211 的内侧和第一卡合部 3212 的内侧连通形成第一卡槽 322，以进一步减轻连接结构 3 的重量。

如图 2-5 所示，第一安装位 11 包括与第一连接件 31 相适配的第一通孔 111，第一连接部 311 穿设于第一通孔 111 内时，限位部 312 位于第一通孔 111 的外侧。第二安装位 21 包括与第二连接件 32 相适配的卡合槽 211，第二连接件 32 卡合于卡合槽 211 内。

如图 2 所示，在一种实施方式中，第一板材 1 上设有第三安装位 12，第二板材 2 上设有与第三安装位 12 相适配的安装部 22，安装部 22 安装于第三安装位 12 内，从而进一步加固第一板材 1 与第二板材 2，防止水平方向的晃动。

在另一种实施方式中，第三安装位 12 和安装部 22 的位置调换，即第二板材 2 上设有第三安装位，第一板材 1 上设有与第三安装位相适配的安装部，也可以起到加固第一板材 1 与第二板材 2 的作用。

在一种实施方式中，安装部 22 包括凸起 221，第二安装位 12 包括与凸起 221 相适配的第二通孔 121，凸起 221 卡合于第二安装位 12 内。

在一种实施方式中，第一板材 1 与第二板材 2 垂直设置。需要说明的是，如图 7 所示，本发明提供的连接结构 3 也适用于非水平设置的第一板材 1 和第二板材 2 上。

本发明提供的连接结构 3 及连接装置 100，通过将第一连接件 31 一端可拆卸连接于第一板材 1 的第一安装位 11 上，第二连接件 32 的一端可拆卸连接于第二板材 2 的第二安装位 21 上，第一连接件 31 的另一端可拆卸连接于第二连接件 32 的另一端，从而使第一板材 1 和第二板材 2 可拆卸连接，装配简单，且不影响总体重量。

上述实施方式仅为本发明的优选实施方式，不能以此来限定本发明保护的范围，本领域的技术人员在本发明的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本发明所要求保护的范围。

权 利 要 求 书

1.一种连接结构，其特征在于，用于连接处于非水平状态放置的第一板材和第二板材，所述第一板材上设有第一安装位，所述第二板材上设有第二安装位；所述连接结构包括一端可拆卸安装于所述第一安装位上的第一连接件和一端可拆卸安装于所述第二安装位上的第二连接件，所述第一连接件的另一端与所述第二连接件的另一端可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的连接结构，其特征在于，所述第一连接件包括第一连接部和安装于所述第一连接部一端的限位部，所述第一连接部与所述第二连接件可拆卸连接，所述限位部设于所述第一安装位远离所述第二连接件的一侧。

3.根据权利要求2所述的连接结构，其特征在于，所述第一连接部与所述第二连接件螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的连接结构，其特征在于，所述第一连接部包括第一连接部本体和设于所述第一连接部本体上且与所述第二连接件的内侧相适配的弹性卡扣。

5.根据权利要求2所述的连接结构，其特征在于，所述第一连接部与所述第二连接件磁性连接。

6.根据权利要求1所述的连接结构，其特征在于，所述第二连接件包括第二连接件本体，所述第二连接件本体上设有第一卡槽，所述第二连接件本体安装于所述第二安装位上，所述第一连接件安装于所述第一卡槽内。

7.根据权利要求6所述的连接结构，其特征在于，所述第二连接件本体包括第二连接部、设于所述第二连接部一端的第一卡合部和设于所述第二连接部另

一端的第二卡合部，所述第一卡合部卡合于所述第二安装位的底部，所述第二卡合部卡合于所述第二安装位的外部。

8.根据权利要求 7 所述的连接结构，其特征在于，所述第一卡合部和所述第二卡合部的截面面积均大于所述第二连接部的截面面积。

9.根据权利要求 7 所述的连接结构，其特征在于，所述第二连接部的内侧和所述第一卡合部的内侧连通形成所述第一卡槽。

10.一种连接装置，其特征在于，包括：

第一板材；

与所述第一板材非水平放置的第二板材；以及

如权利要求 1-9 中任一项所述的连接结构，其中，所述第一板材和所述第二板材通过所述连接结构可拆卸连接。

11.根据权利要求 10 所述的连接装置，其特征在于，所述第一安装位包括与所述第一连接件相适配的第一通孔。

12.根据权利要求 10 所述的连接装置，其特征在于，所述第二安装位包括与所述第二连接件相适配的卡合槽。

13.根据权利要求 10 所述的连接装置，其特征在于，所述第一板材上设有第三安装位，所述第二板材上设有与所述第三安装位相适配的安装部；或，

所述第二板材上设有第三安装位，所述第一板材上设有与所述第三安装位相适配的安装部。

14.根据权利要求 13 所述的连接装置，其特征在于，所述安装部包括凸起，所述第二安装位包括与所述凸起相适配的第二通孔。

15.根据权利要求 10 所述的连接装置，其特征在于，所述第一板材与所述第二板材垂直设置。

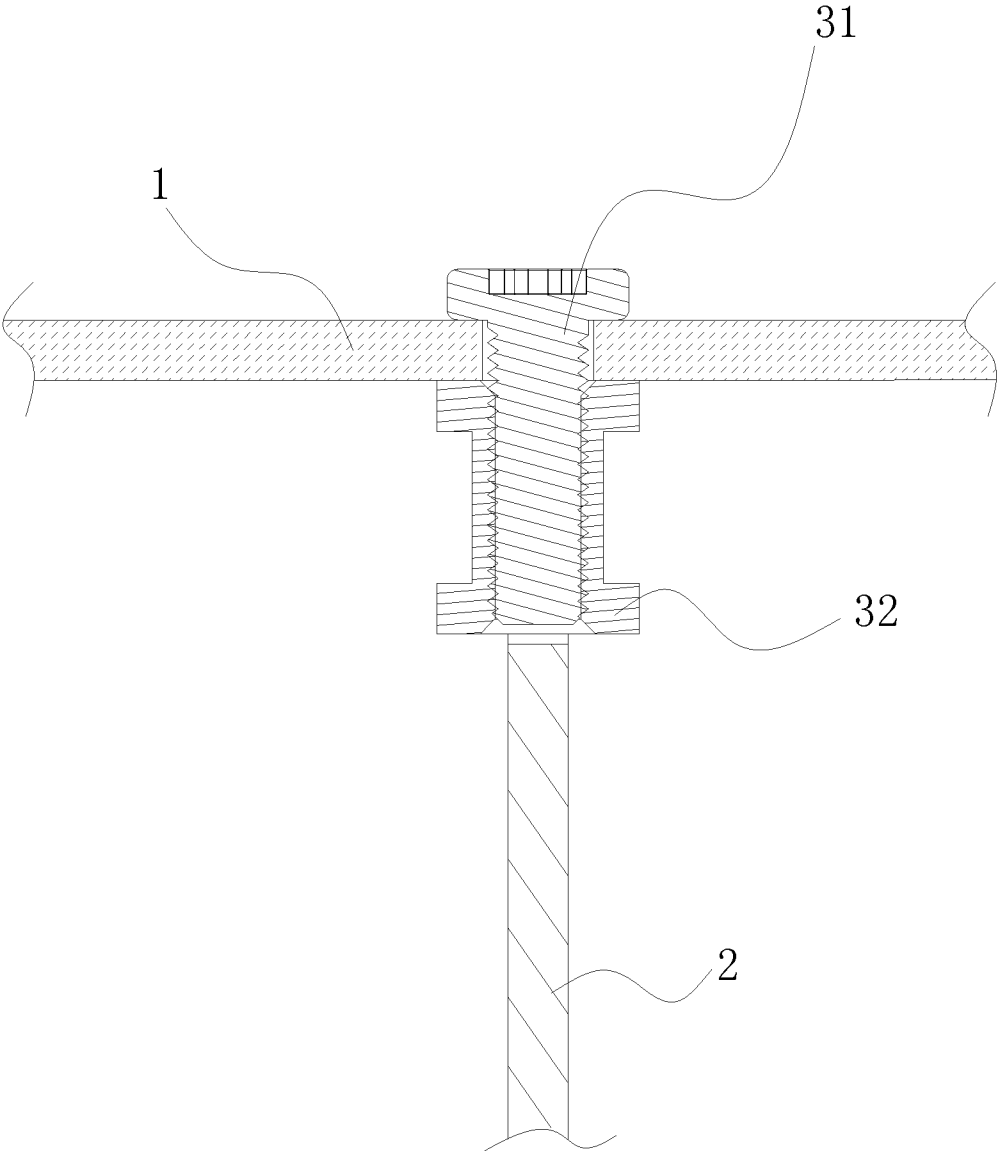


图 1

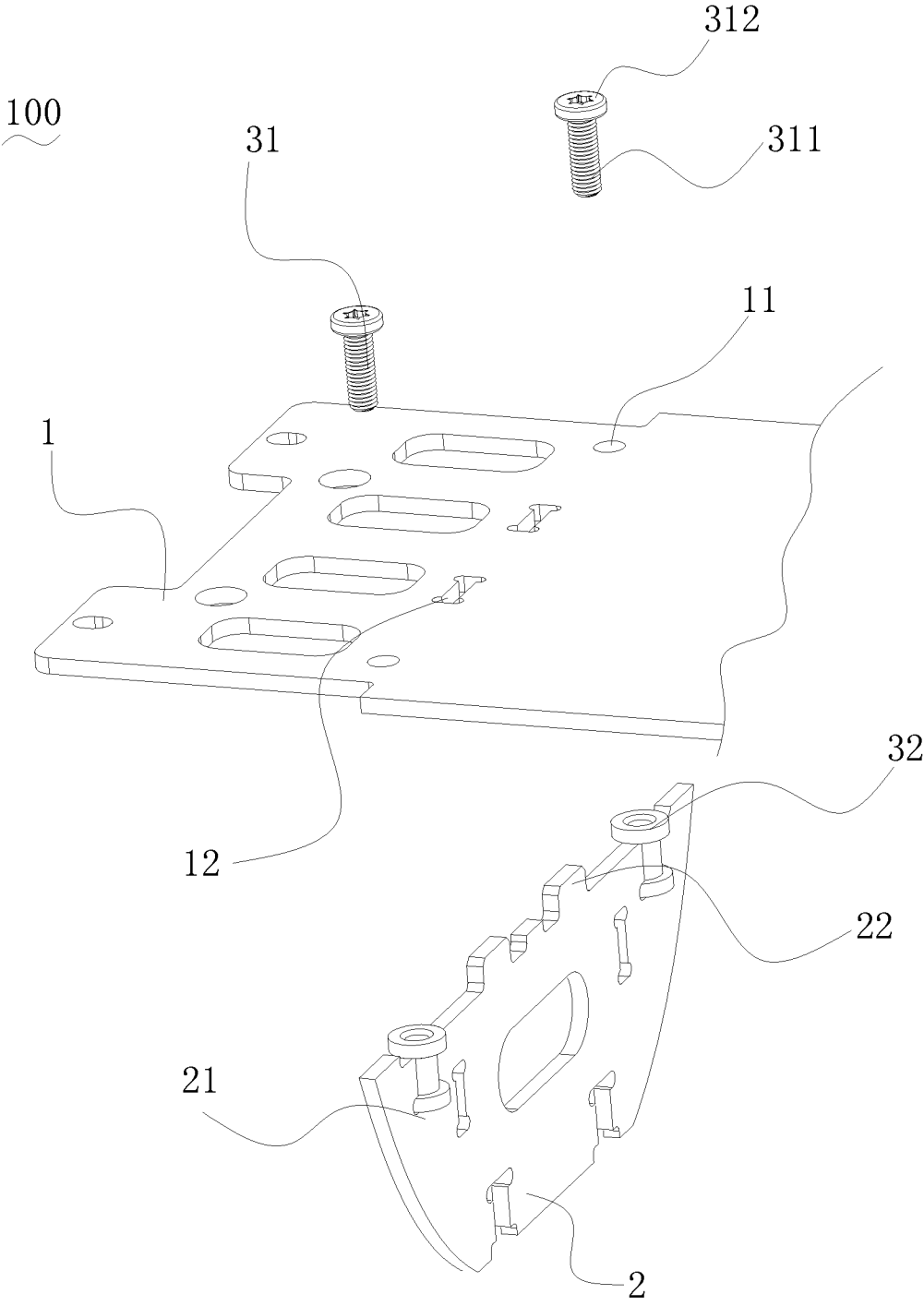


图 2

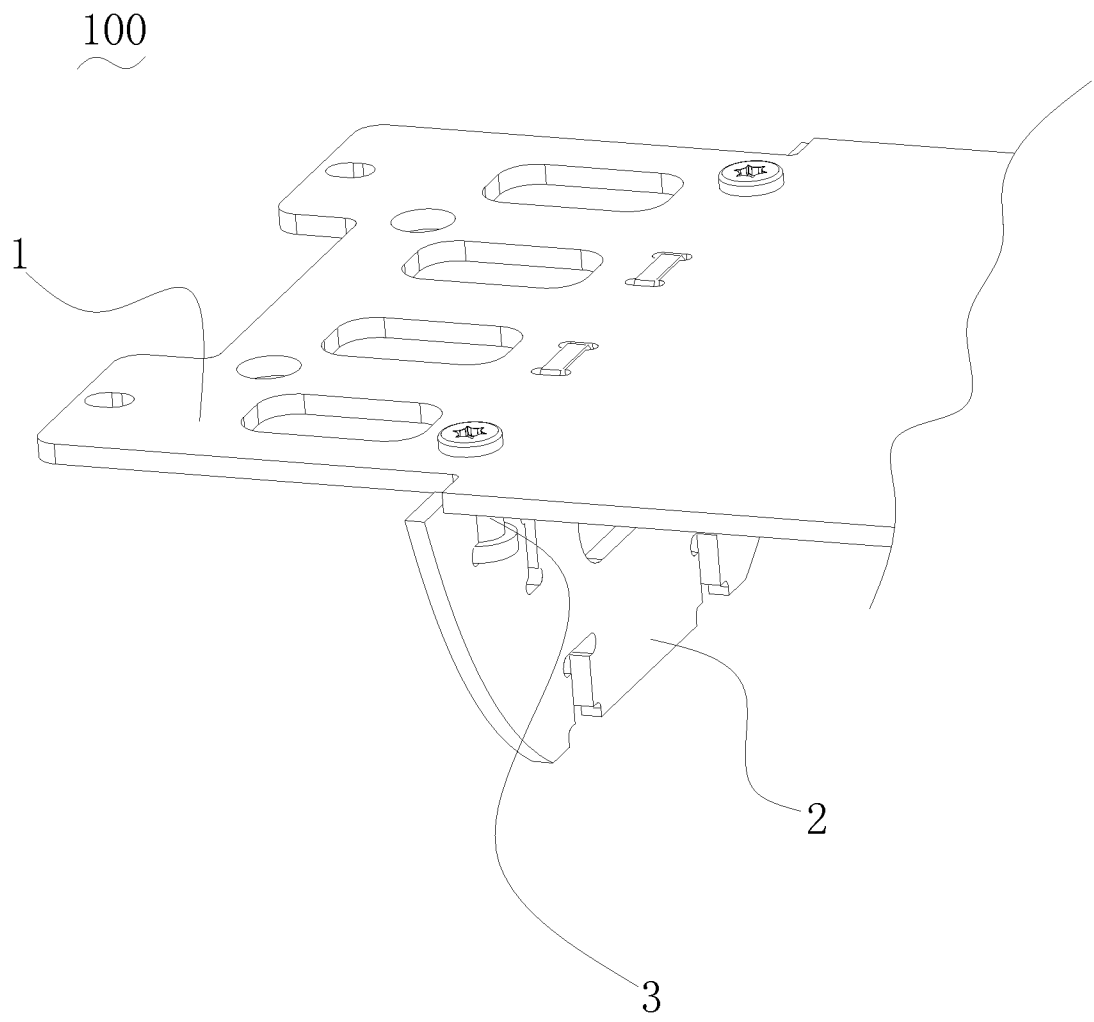


图 3

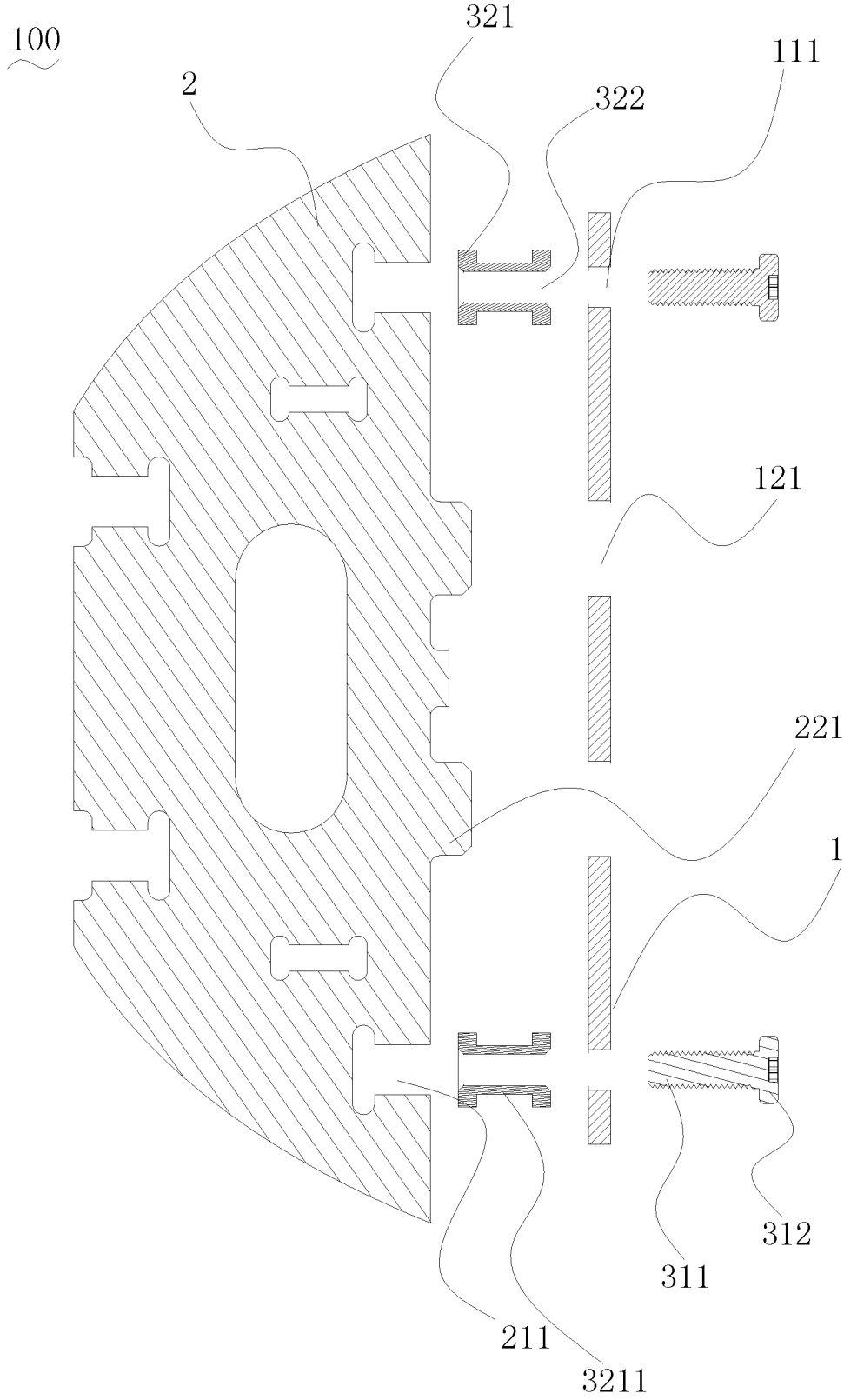


图 4

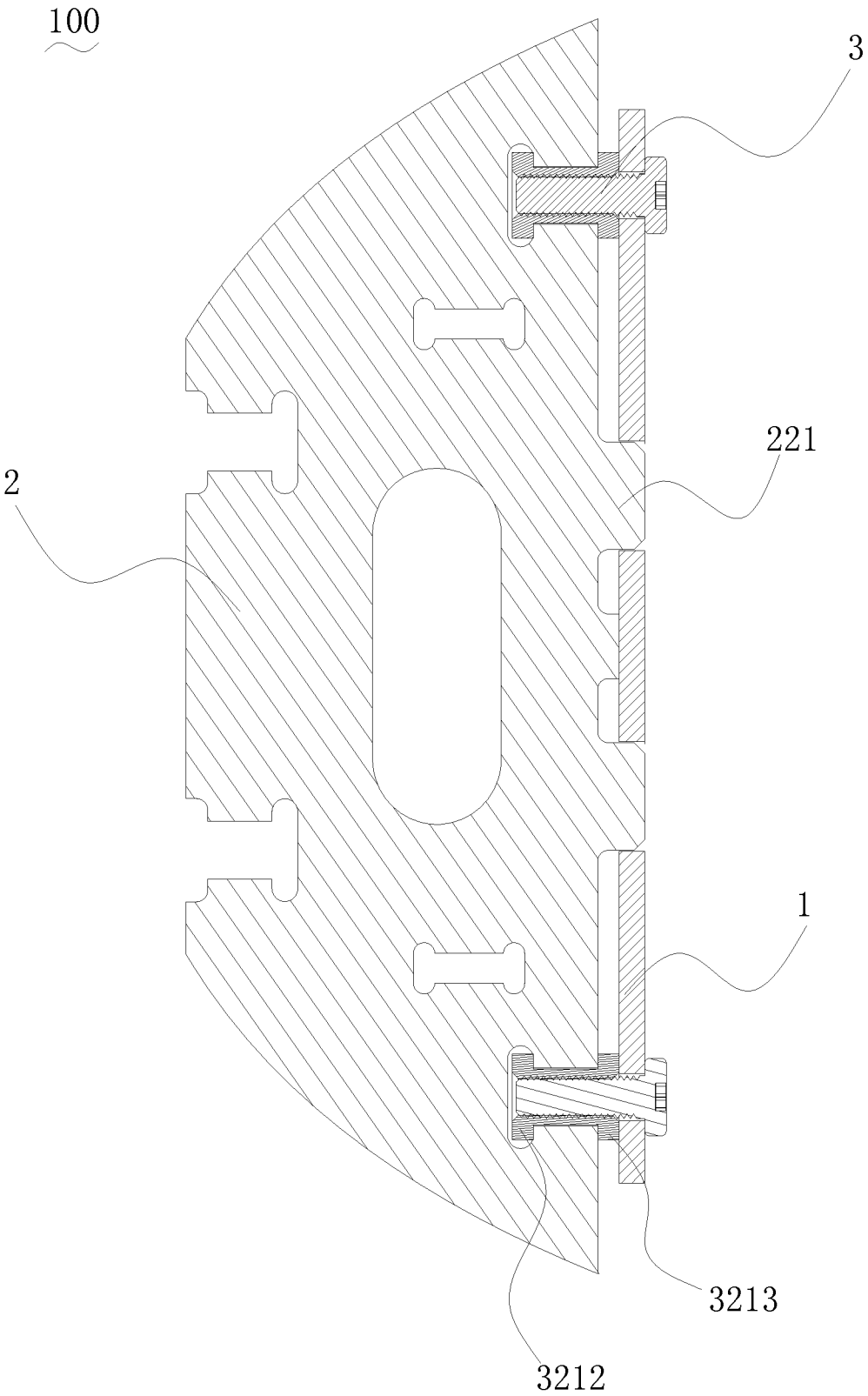


图 5

100

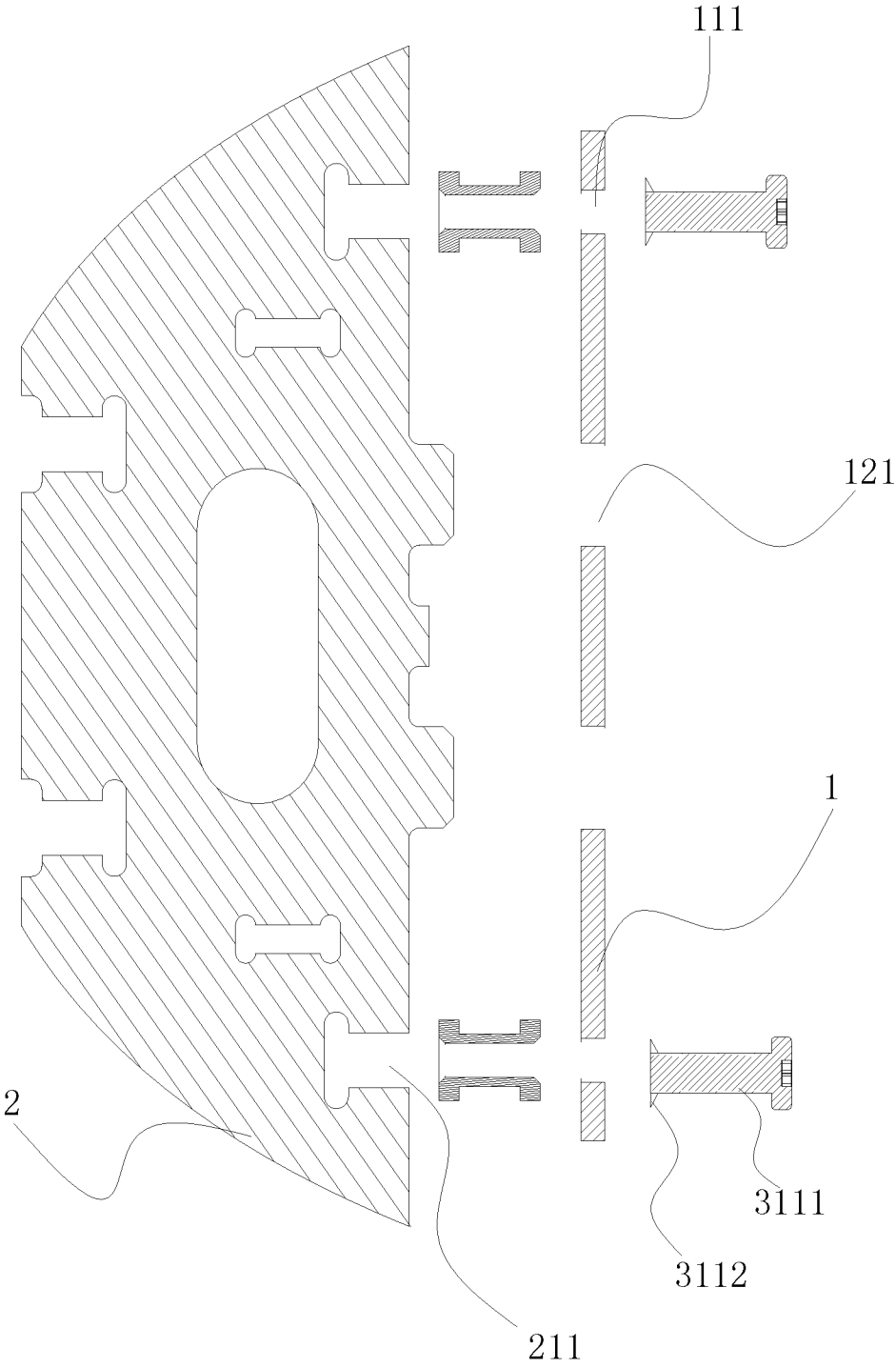


图 6

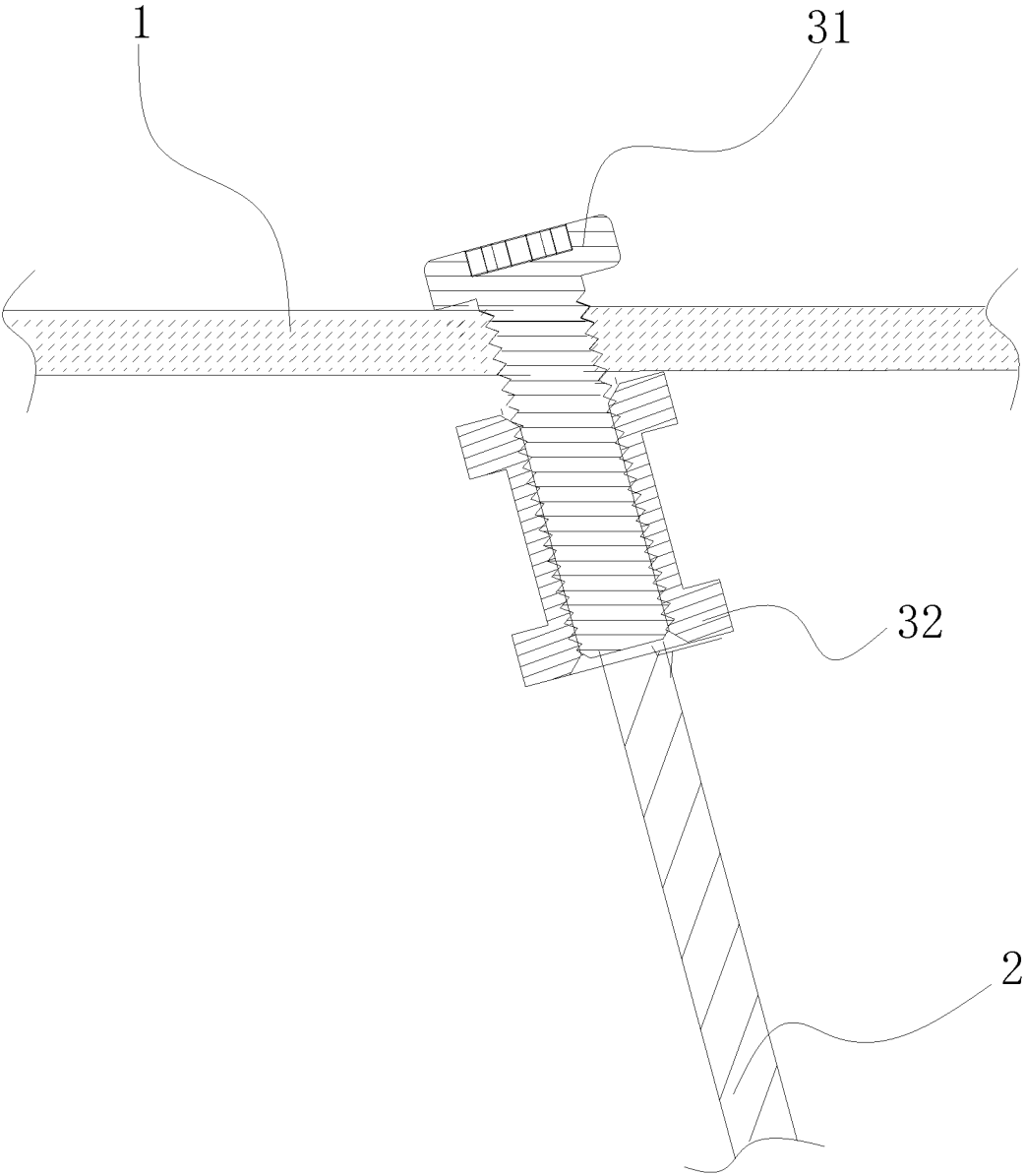


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/129559

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16B 5/00(2006.01)i; F16B 5/02(2006.01)i; F16B 5/06(2006.01)i; F16B 1/00(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)

F16B

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, DWPI, CNPAT: 连接, 拼插, 安装, 限位, 螺套, 垂直, connect+, mount+, sleeve, srecw, vertical

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109707707 A (SHENZHEN AUTEL INTELLIGENT AVIATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 May 2019 (2019-05-03) claims 1-15	1-15
X	CN 106724204 A (GUANGXI PINGGUO HENGTONG COPPER AND ALUMINUM DOOR INDUSTRY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, pp. 4 and 5, and figures 1-14	1-15
A	CN 108443280 A (DONGGUAN XINFENG CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.) 24 August 2018 (2018-08-24) entire document	1-15
A	CN 02966645 A (SHENZHEN ESUN EXHIBITION COMPANY LIMITED) 13 March 2013 (2013-03-13) entire document	1-15
A	CN 104533900 A (CHANGZHOU YINGSHUN ELECTRONIC CO., LTD.) 22 April 2015 (2015-04-22) entire document	1-15
A	CN 108626215 A (LIAONING ZHONGWANG ALUMINUM SMART FURNITURE TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 October 2018 (2018-10-09) entire document	1-15



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

25 February 2020

Date of mailing of the international search report

26 March 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

International application No.

PCT/CN2019/129559

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 20213916 U1 (FAIRCHILD FASTENERS EURO CAMLOC GMBH) 21 November 2002 (2002-11-21) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/129559

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109707707	A	03 May 2019	CN	209818452	U	20 December 2019
CN	106724204	A	31 May 2017	CN	207084556	U	13 March 2018
CN	108443280	A	24 August 2018	None			
CN	02966645	A	13 March 2013	None			
CN	104533900	A	22 April 2015	None			
CN	108626215	A	09 October 2018	None			
DE	20213916	U1	21 November 2002	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/129559

A. 主题的分类

F16B 5/00(2006.01)i; F16B 5/02(2006.01)i; F16B 5/06(2006.01)i; F16B 1/00(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)

F16B

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, DWPI, CNPAT, 连接, 拼插, 安装, 限位, 螺套, 垂直, connect+, mount+, sleeve, screw, vertical

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
PX	CN 109707707 A (深圳市道通智能航空技术有限公司) 2019年 5月 3日 (2019 - 05 - 03) 权利要求1-15	1-15
X	CN 106724204 A (广西平果恒通铜铝门业有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第4-5页, 附图1-14	1-15
A	CN 108443280 A (东莞市鑫峰建筑机械有限公司) 2018年 8月 24日 (2018 - 08 - 24) 全文	1-15
A	CN 02966645 A (深圳市易尚展示股份有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 全文	1-15
A	CN 104533900 A (常州市盈顺电子有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-15
A	CN 108626215 A (辽宁忠旺全铝智能家居科技有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 全文	1-15
A	DE 20213916 U1 (FAIRCHILD FASTENERS EURO CAMLOC GMBH) 2002年 11月 21日 (2002 - 11 - 21) 全文	1-15

☐ 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

2020年 2月 25日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 26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

宋轶群

电话号码 86-10-62085415

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/129559

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	109707707	A	2019年 5月 3日	CN 209818452 U	2019年 12月 20日
CN	106724204	A	2017年 5月 31日	CN 207084556 U	2018年 3月 13日
CN	108443280	A	2018年 8月 24日	无	
CN	02966645	A	2013年 3月 13日	无	
CN	104533900	A	2015年 4月 22日	无	
CN	108626215	A	2018年 10月 9日	无	
DE	20213916	U1	2002年 11月 21日	无	