

# (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1月23日 (23.01.2020)



(10) 国际公布号

**WO 2020/015543 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*E06C 7/08* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/094846
- (22) 国际申请日: 2019年7月5日 (05.07.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201821119307.3 2018年7月16日 (16.07.2018) CN  
201920791717.0 2019年5月29日 (29.05.2019) CN
- (71) 申请人: 江苏宙际杰智能科技股份有限公司 (JIANGSU ZHOU JIJIE INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省宿迁市高新区昆仑山路222号, Jiangsu 223800 (CN)。
- (72) 发明人: 朱晨辉 (ZHU, Chenhui); 中国江苏省宿迁市高新区昆仑山路222号, Jiangsu 223800 (CN)。
- (74) 代理人: 北京志霖恒远知识产权代理事务所 (普通合伙) (BEIJING ZHILIN HENGYUAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市东城区安定门东大街28号1号楼D单元1509号嘉兴分所林燕辉, Beijing 100011 (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。

(54) Title: LADDER

(54) 发明名称: 一种梯子

(57) Abstract: Provided is a ladder, comprising a ladder frame (2) and a composite pedal (1), wherein the composite pedal (1) is mounted on the ladder frame (2) by using a connecting piece (3), and the composite pedal (1) comprises a plastic step (11) and a metal piece (12), wherein the metal piece (12) is embedded in the plastic step (11); the metal piece (12) is arranged at the outer edge of the plastic step (11), and the metal piece (12) extends in an open loop or a closed loop along the outer edge of the plastic step (11), and the metal piece (12) has at least one bend. The ladder combines the performance advantages of plastics and metals with low cost and high load capacity.

(57) 摘要: 一种梯子, 包括梯架 (2) 和复合踏板 (1), 复合踏板 (1) 采用连接件 (3) 安装在梯架 (2), 复合踏板 (1) 包括塑料踏 (11) 和金属件 (12), 金属件 (12) 镶在塑料踏 (11); 金属件 (12) 设在塑料踏 (11) 的外边缘处, 金属件 (12) 沿塑料踏 (11) 的外边缘环向延伸呈开环或闭环, 金属件 (12) 具有至少一个折弯。该梯子结合了塑料和金属的性能优势, 价格低廉且承载能力强。



WO 2020/015543 A1

(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))。

## 一种梯子

### 技术领域

本实用新型涉及一种梯子，属于家居用品技术领域。

### 背景技术

梯子是日常作业常用到的工具。梯子脚踏是梯子的必备部件，现有技术的梯子脚踏为塑料材质或金属材质，而塑料材质制造成本低，但承载力不足；金属材质虽然承载性能优异，但制造成本高，质量重；因此设计一种价格低廉，承载能力强成为技术人员的设计目的。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足，而提供一种结构设计合理，制造成本低、稳定性优异的一种梯子。

本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是：

一种梯子，所述梯子包括梯架和复合踏板，复合踏板采用连接件安装在梯架，所述复合踏板包括塑料踏和金属件，所述金属件镶在塑料踏；所述金属件设在塑料踏的外边缘处，金属件沿塑料踏的外边缘环向延伸呈开环或闭环，金属件具有至少一个折弯。

进一步说，所述金属件为空心管材。

进一步说，所述连接件分别连接梯架和金属件将复合踏板安装在梯架。

进一步说，所述梯架包括至少两梯腿，复合踏板两端分别连接梯腿，所述梯腿包括铝合金型材和铁管，所述铝合金型材和铁管并行结合。

进一步说，所述铝合金型材具有可供铁管嵌入的腔体，铁管设在该腔体内。

进一步说，还包括安装组件，安装组件包括金属内衬和塑料外套，金属内衬设置在塑料外套内；所述梯架包括至少四个梯腿，紧固件穿透金属内衬、塑料外套与两梯腿固定连接，紧固件穿透金属内衬、塑料外套与另两梯腿转动连接。

进一步说，还包括一塑料桥接件和采用管材折弯形成的加强撑，所述塑料桥接件两端分别连接两侧的梯腿，加强撑两端折弯形成安装部，加强撑设置在两梯腿内侧，两安装部分别与两梯腿内侧固定连接。

进一步说，两梯腿的长度大于另两梯腿的长度，还包括一塑料桥接件和采用管材折弯形成的加强撑，所述塑料桥接件两端分别连接长度相对长的两梯腿的末端，加强撑两端折弯形成安装部，加强撑设置在两梯腿内侧，两安装部分别与两梯腿内侧固定连接。

进一步说，所述塑料踏的正面设有用于镶金属件的槽体。

进一步说，所述塑料踏包括一平板状的主体，沿主体的外边缘设有与主体固定连接的围边，围边内设有呈经纬交错设置的筋条。

进一步说，所述梯架包括两梯腿，两梯腿之间设有横档；还包括一安装件，所述安装件包括两安装部，两安装部之间设有凸体，两安装部与凸体固定相连，所述横档两端设有可供安装件的凸体嵌入的空腔，安装后，所述安装件的凸体嵌入横档，安装件的安装部与梯腿相连。

进一步说，所述安装件为一体机构的金属材料，安装件采用金属板材折弯形成 n 形的凸体，n 形的凸体两侧向外侧折弯形成安装部。

进一步说，n 形的凸体的侧壁与横档采用紧固件固定。

进一步说，横档的上方面设有第一安装孔，靠近第一安装孔的凸体的侧壁设有第二安装孔，紧固件设置在第一安装孔和第二安装孔将横档与凸体固定。

进一步说，梯腿上靠近横档的一侧设有孔位，孔位内设有与梯腿固定相连的螺母，安装部设有第三安装孔，螺丝穿过第三安装孔与螺母紧固将横档与梯腿固定相连。

本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和效果：

1、本实用新型的复合踏板，结合了塑料和金属的性能优势，从而制造出一种价格低廉，承载能力强的复合踏板。

2、本实用新型的梯腿，将两种不同的金属材质实现结合，并应用于梯子主件，可大幅降低制造成本，而梯子的承载能力不受影响，经济性优势凸显。

## 附图说明

图 1 是本实用新型分解状态的结构示意图。

图 2 是本实用新型另一视角的结构示意图。

图 3 是本实用新型所述金属件镶在塑料踏另一实施方式的结构示意图。

图 4 是本实用新型所述塑料踏的结构示意图。

图 5 是图 4 另一视角的结构示意图。

图 6 是本实用新型所述梯腿其中一实施方式的结构示意图。

图 7 是本实用新型所述梯腿另一实施方式的结构示意图。

图 8 是本实用新型的结构示意图。

图 9 是本实用新型所述连接件的结构示意图。

图 10 是本实用新型所述横档的结构示意图。

### 具体实施方式

下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

#### 实施例 1

如图 1 至 3 所示，一种梯子，所述梯子包括梯架 2 和复合踏板 1，复合踏板 1 采用连接件 3 安装在梯架 2，所述梯架 2 包括梯腿 21。作为优选，连接件 3 为紧固件，如铆钉、螺丝、锁销等具轴类连接件 3，连接件 3 穿设梯架 2 和复合踏板 1 实现安装。所述复合踏板 1 包括塑料踏 11 和金属件 12，所述金属件 12 镶在塑料踏 11。所述金属件 12 镶在塑料踏 11 包括但不限于如图 1 和图 3 的两种实施方式，前者金属件 12 两侧均有塑料踏 11，后者只有单侧有塑料踏 11。

本实施例所述金属件 12 设在塑料踏 11 的外边缘处，金属件 12 沿塑料踏 11 的外边缘环向延伸呈开环或闭环，金属件 12 具有至少一个折弯。金属件 12 设置在塑料踏 11 的外边缘，对塑料踏 11 的加强区域和效果更优异，同样围度条件下金属件 12 的延伸距离更长加强效果更好，但考虑成本因素，金属件 12 的延伸长度可根据需要选择性价比最高的方式实施。金属件 12 折弯后竖向载荷能力提升。

本实施例所述金属件 12 为空心管材，空心管材相比实心结构，抗屈服性能更强，重量更强。

本实施例所述连接件 3 分别连接梯架 2 和金属件 12 将复合踏板 1 安装在梯架 2。梯架 2 和金属件 12 为主要承载部件，采用该连接结构，复合踏板 1 的载荷能力大幅提升。

如图 4 所示，本实施例所述塑料踏 11 的正面设有用于镶金属件 12 的槽体 10，金属件 12 设置在该槽体 10 内并与塑料踏 11 固定连接。固定连接的方式包括本领域的常规技术手段，如铆接、粘结、紧配、卡接、螺丝紧固等等。

如图 5 所示，本实施例所述塑料踏 11 包括一平板状的主体 111，沿主体 111 的外边缘设有与主体 111 固定连接的围边 112，围边 112 内设有呈经纬交错设置的筋条 113。

如图 6 所示，本实施例所述梯架 2 包括至少两梯腿 21，复合踏板 1 两端分别连接梯腿 21，所述梯腿 21 包括铝合金型材 211 和铁管 212，所述铝合金型材 211 和铁管 212 并行结合。作

为优选铝合金型材 211 和铁管 212 之间可铆接、焊接或采用胶体粘合。该结构中铁管 212 的价格明显低于铝合金型材 211，然而两者结构后的受力性能大幅提升，而制作成本在达到同样的受力性能条件下大幅降低。

如图 7 所示，本实施例所述铝合金型材 211 具有可供铁管 212 嵌入和腔体，铁管 212 设在该腔体内。该结构中铝合金型材 211 留置了安装铁管 212 的空间，两者组合匹配度高，匹配后可靠。

本实施例还包括安装组件 4，安装组件 4 包括金属内衬 41 和塑料外套 42，金属内衬 41 设置在塑料外套 42 内；所述梯架 2 包括至少四个梯腿 21，紧固件穿透金属内衬 41、塑料外套 42 与两梯腿 21 固定连接，紧固件穿透金属内衬 41、塑料外套 42 与另两梯腿 21 转动连接。现有技术中，单一的金属内衬 41 在寒冷温度条件下，做冲击试验，极易导致金属内衬 41 的开裂；而如果单一塑料外套 42，其受力强度又不够，本申请中两者复合后，其在寒冷条件下的耐冲击和受力强度明显提升，具体显著的进步。

本实施例还包括一塑料桥接件 5 和采用管材折弯形成的加强杆 51，所述塑料桥接件 5 两端分别连接两侧的梯腿 21，加强杆 51 两端折弯形成安装部，加强杆 51 设置在两梯腿 21 内侧，两安装部分别与两梯腿 21 内侧固定连接。该结构增强了单一塑料桥接件 5 的受力强度，设置位置得当，加强杆 51 对塑料桥接件 5 又具有支撑效果。

本实施例所述两梯腿 21 的长度大于另两梯腿 21 的长度，还包括一塑料桥接件 5 和采用管材折弯形成的加强杆 51，所述塑料桥接件 5 两端分别连接长度相对长的两梯腿 21 的末端，加强杆 51 两端折弯形成安装部，加强杆 51 设置在两梯腿 21 内侧，两安装部分别与两梯腿 21 内侧固定连接。

如图 8 至 10 所示，本实施例还包括一安装件 2-2，所述安装件 2-2 包括两安装部 2-21，两安装部 2-21 之间设有凸体 2-22，两安装部 2-21 与凸体 2-22 固定相连，所述横档 2-3 两端设有可供安装件 2-2 的凸体 2-22 嵌入的空腔 2-30，安装后，所述安装件 2-2 的凸体 2-22 嵌入横档 2-3，作为优选，安装件 2-2 的凸体 2-22 嵌入横档 2-3 的空腔 2-30 后可再采用紧固件进一步固定，安装件 2-2 的安装部 2-21 与梯腿 1 相连。本实施例中的安装部 2-21 与凸体 2-22 可焊接固定，凸体 2-22 与横档 2-3 相连，安装部 2-21 与梯腿 1 相连。安装部 2-21 与梯腿 1 采用铆钉或其他紧固件固定。本实施例中所述横档 2-3 指两端连接梯腿 1 的部件，具体实施时包括起固定相连作用的连杆，也包括使用者作为脚踏的脚踏板。上述结构在安装横档 2-3 后，不会破坏梯腿 1，因此不会有损梯腿 1 的承受力。

作为优选，本实施例所述安装件 2-2 为一体机构的金属材料，安装件 2-2 采用金属板材折弯形成 n 形的凸体 2-22，n 形的凸体 2-22 两侧向外侧折弯形成安装部 2-21。安装件 2-2 为一体结构，与横档 2-3 的装配简单可靠，受力强度高。

作为优选，本实施例中 n 形的凸体 2-22 的侧壁与横档 2-3 采用紧固件固定。紧固件包括铆钉、螺丝、螺钉。

进一步作为优选，本实施例中横档 2-3 的上方面设有第一安装孔 2-31，靠近第一安装孔 2-31 的凸体 2-22 的侧壁设有第二安装孔 2-23，紧固件设置在第一安装孔 2-31 和第二安装孔 2-23 将横档 2-3 与凸体 2-22 固定。紧固件包括铆钉、螺丝、螺钉。

作为优选，梯腿 1 上靠近横档 2-3 的一侧设有孔位 2-10，孔位 2-10 内设有与梯腿 1 固定相连的螺母 2-41，安装部 2-21 设有第三安装孔，螺丝 2-42 穿过第三安装孔与螺母 2-41 紧固将横档 2-3 与梯腿 1 固定相连。本实施例中的螺母 2-41 除了常规的螺母 2-41 外，还包括一管状，管状内壁设有螺纹的形式形成的非标螺母，同时也包括一融合成一体的实施方式，如对第三安装孔攻丝形成内螺纹，此时的螺母 2-41 成型在梯腿 1，该技术方式还是有螺母 2-41，只是已经与梯腿 1 相结合。仍属于本申请的保护范围。

本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

## 权利要求书

1、一种梯子，其特征是，所述梯子包括梯架和复合踏板，复合踏板采用连接件安装在梯架，所述复合踏板包括塑料踏和金属件，所述金属件镶在塑料踏；所述金属件设在塑料踏的外边缘处，金属件沿塑料踏的外边缘环向延伸呈开环或闭环，金属件具有至少一个折弯。

2、如权利要求 1 所述的一种梯子，其特征是，所述金属件为空心管材。

3、如权利要求 1 或 2 所述的一种梯子，其特征是，所述连接件分别连接梯架和金属件将复合踏板安装在梯架。

4、如权利要求 1 或 2 所述的一种梯子，其特征是，所述梯架包括至少两梯腿，复合踏板两端分别连接梯腿，所述梯腿包括铝合金型材和铁管，所述铝合金型材和铁管并行结合。

5、如权利要求 4 所述的一种梯子，其特征是，所述铝合金型材具有可供铁管嵌入的腔体，铁管设在该腔体内。

6、如权利要求 1 或 2 所述的一种梯子，其特征是，还包括安装组件，安装组件包括金属内衬和塑料外套，金属内衬设置在塑料外套内；所述梯架包括至少四个梯腿，紧固件穿透金属内衬、塑料外套与两梯腿固定连接，紧固件穿透金属内衬、塑料外套与另两梯腿转动连接。

7、如权利要求 4 所述的一种梯子，其特征是，还包括一塑料桥接件和采用管材折弯形成的加强撑，所述塑料桥接件两端分别连接两侧的梯腿，加强撑两端折弯形成安装部，加强撑设置在两梯腿内侧，两安装部分别与两梯腿内侧固定连接。

8、如权利要求 6 所述的一种梯子，其特征是，两梯腿的长度大于另两梯腿的长度，还包括一塑料桥接件和采用管材折弯形成的加强撑，所述塑料桥接件两端分别连接长度相对长的两梯腿的末端，加强撑两端折弯形成安装部，加强撑设置在两梯腿内侧，两安装部分别与两梯腿内侧固定连接。

9、如权利要求 1 或 2 所述的一种梯子，其特征是，所述塑料踏的正面设有用于镶金属件的槽体。

10、如权利要求 1 或 2 所述的一种梯子，其特征是，所述塑料踏包括一平板状的主体，沿主体的外边缘设有与主体固定连接的围边，围边内设有呈经纬交错设置的筋条。

11、如权利要求 1 所述的一种梯子，其特征是，所述梯架包括两梯腿，两梯腿之间设有横档；还包括一安装件，所述安装件包括两安装部，两安装部之间设有凸体，两安装部与凸体固定相连，所述横档两端设有可供安装件的凸体嵌入的空腔，安装后，所述安装件的凸体嵌入横档，安装件的安装部与梯腿相连。

12、如权利要求 11 所述的一种梯子，其特征是，所述安装件为一体机构的金属材料，安装件采用金属板材折弯形成 n 形的凸体，n 形的凸体两侧向外侧折弯形成安装部。

13、如权利要求 12 所述的一种梯子，其特征是，n 形的凸体的侧壁与横档采用紧固件固定。

14、如权利要求 13 所述的一种梯子，其特征是，横档的上方面设有第一安装孔，靠近第一安装孔的凸体的侧壁设有第二安装孔，紧固件设置在第一安装孔和第二安装孔将横档与凸体固定。

15、如权利要求 1 所述的一种梯子，其特征是，梯腿上靠近横档的一侧设有孔位，孔位内设有与梯腿固定相连的螺母，安装部设有第三安装孔，螺丝穿过第三安装孔与螺母紧固将横档与梯腿固定相连。

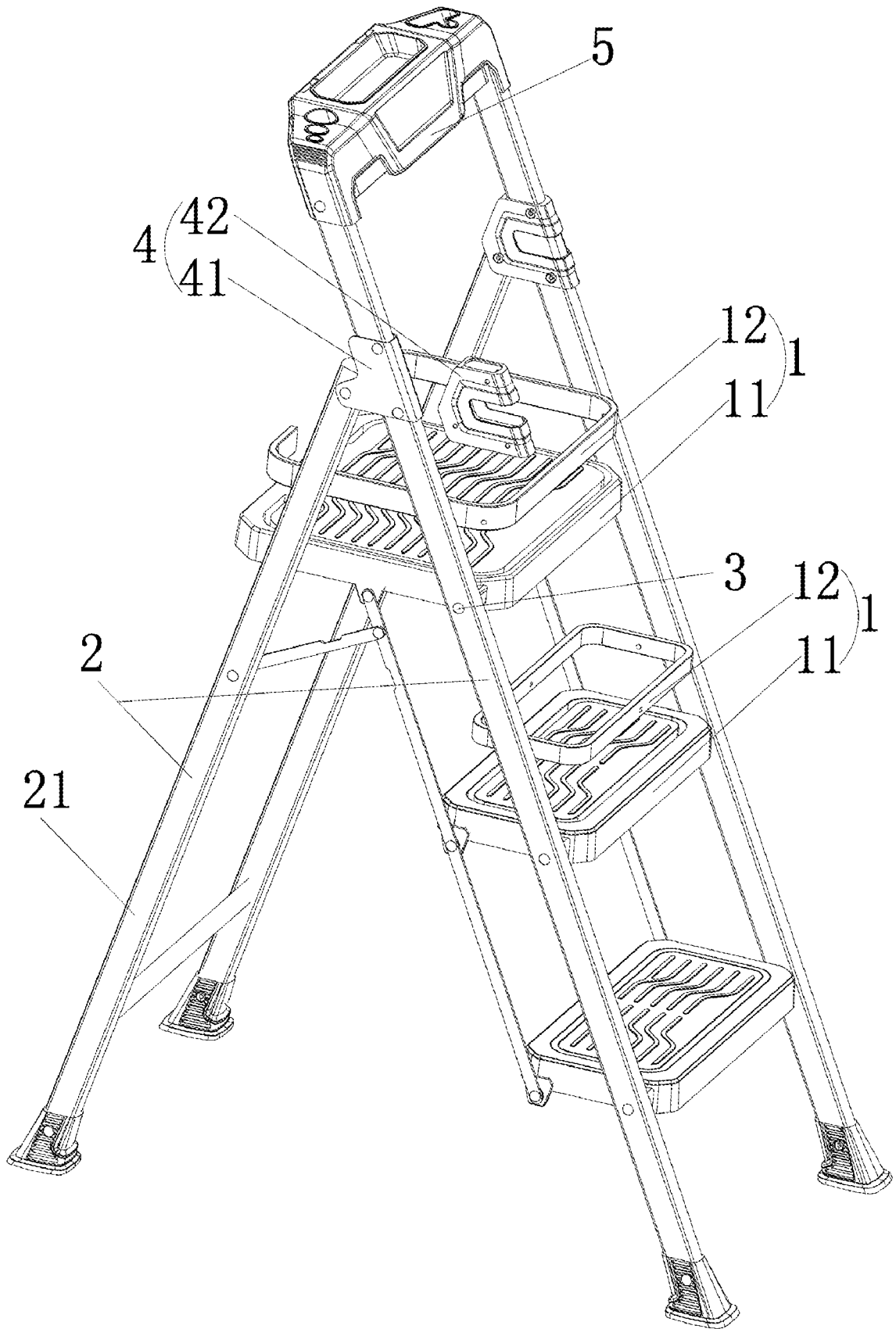


图 1

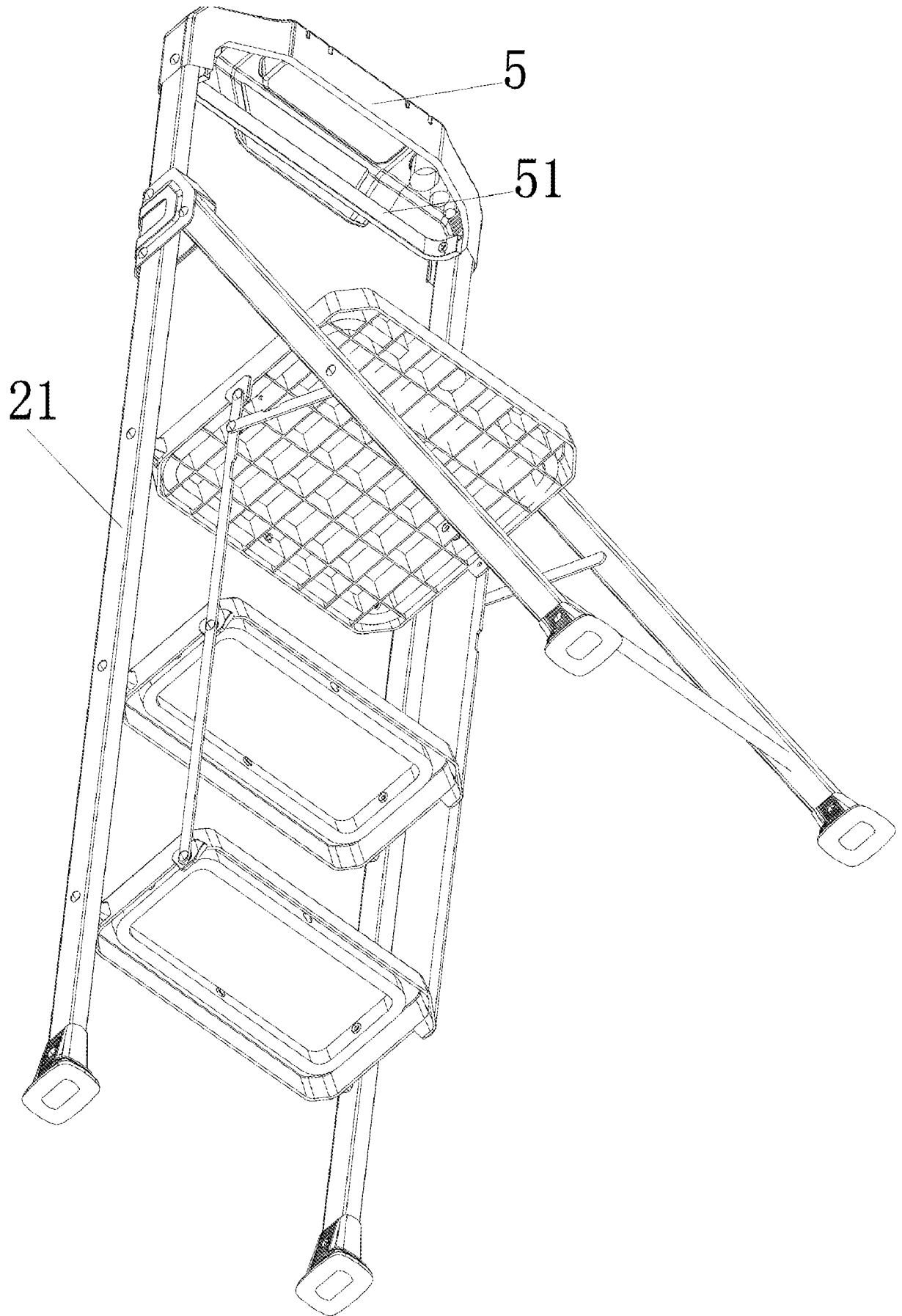


图 2

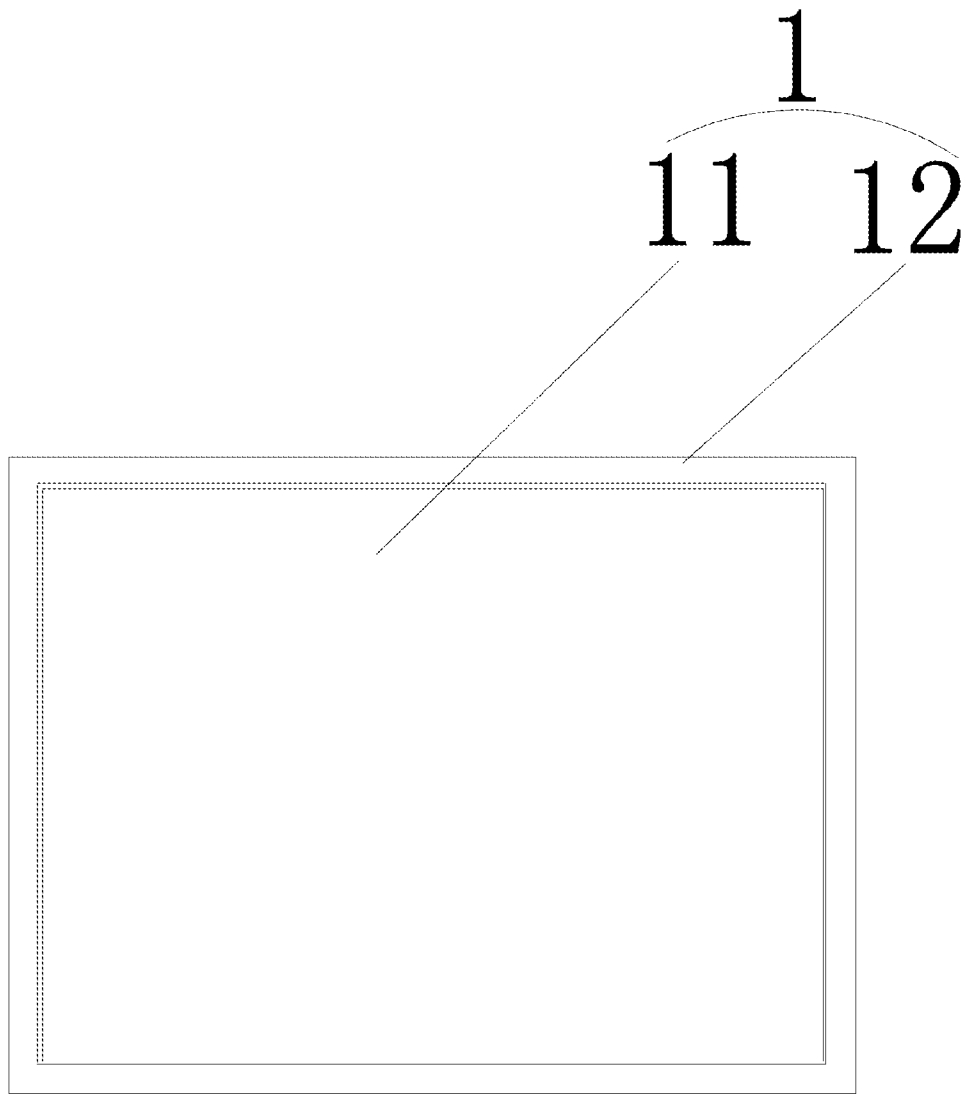


图 3

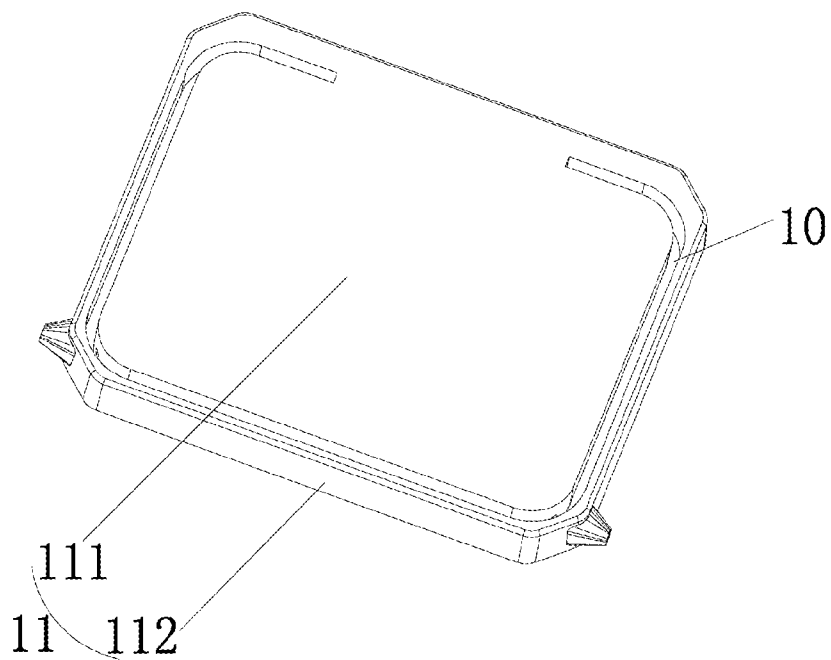


图 4

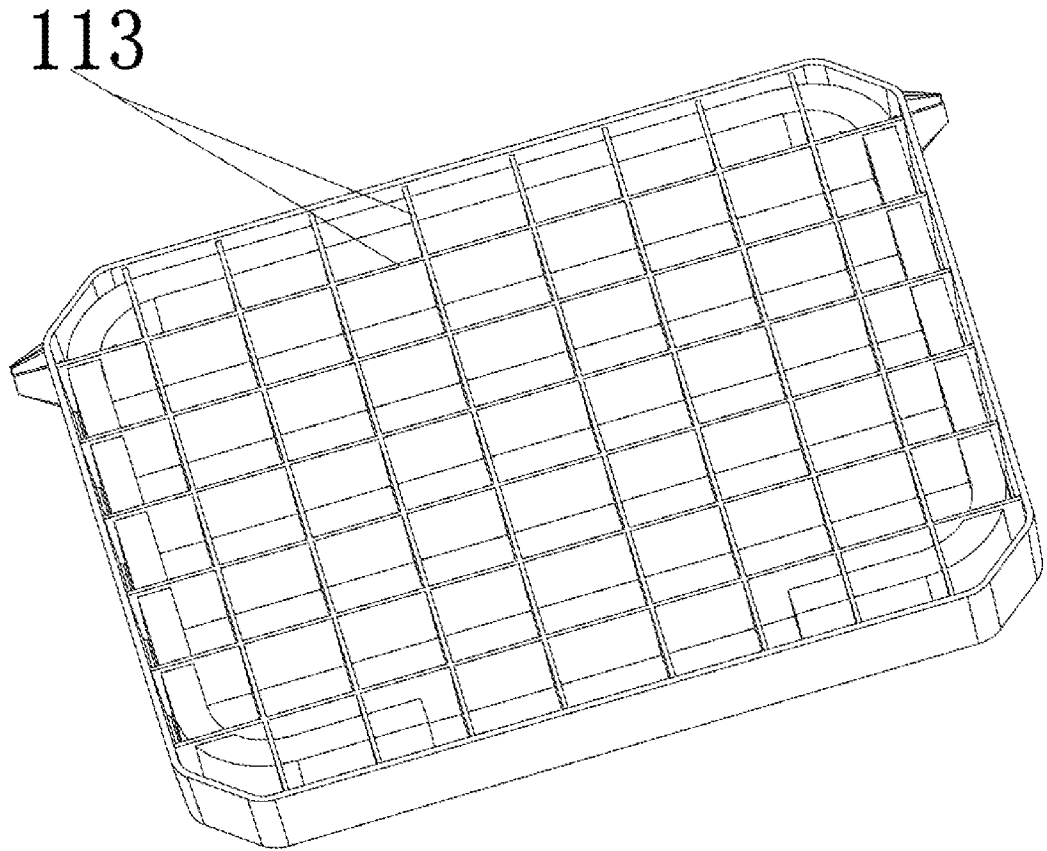


图 5

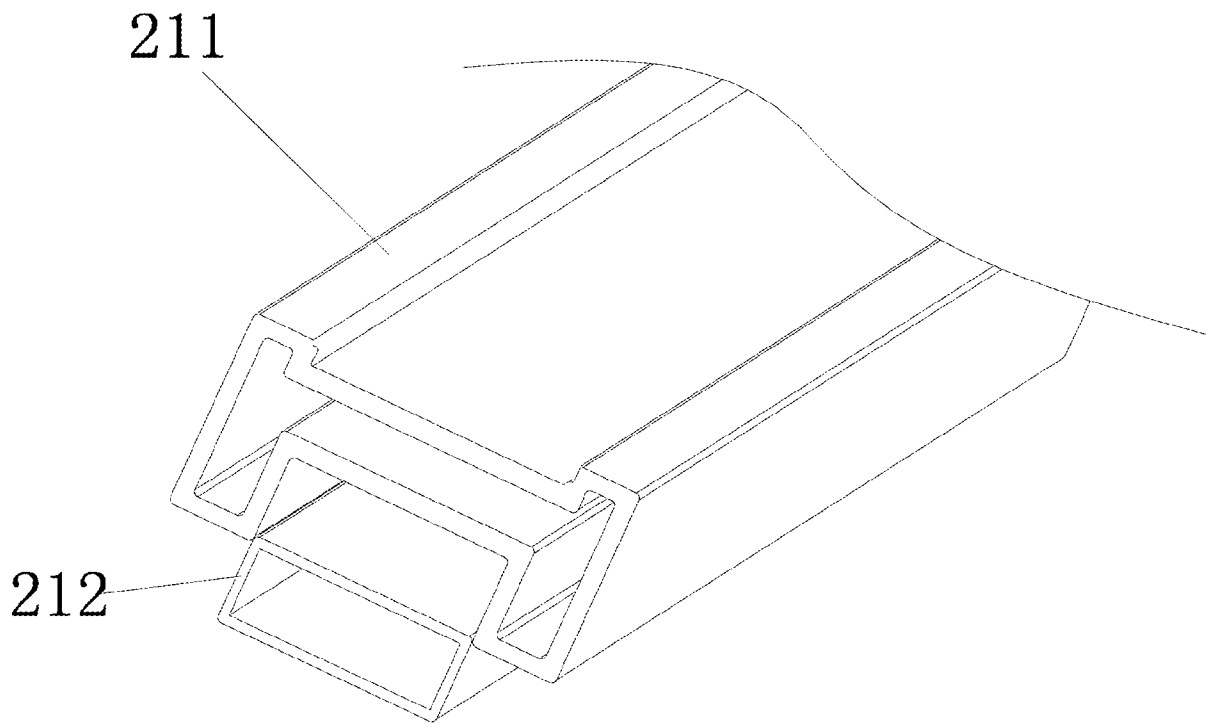


图 6

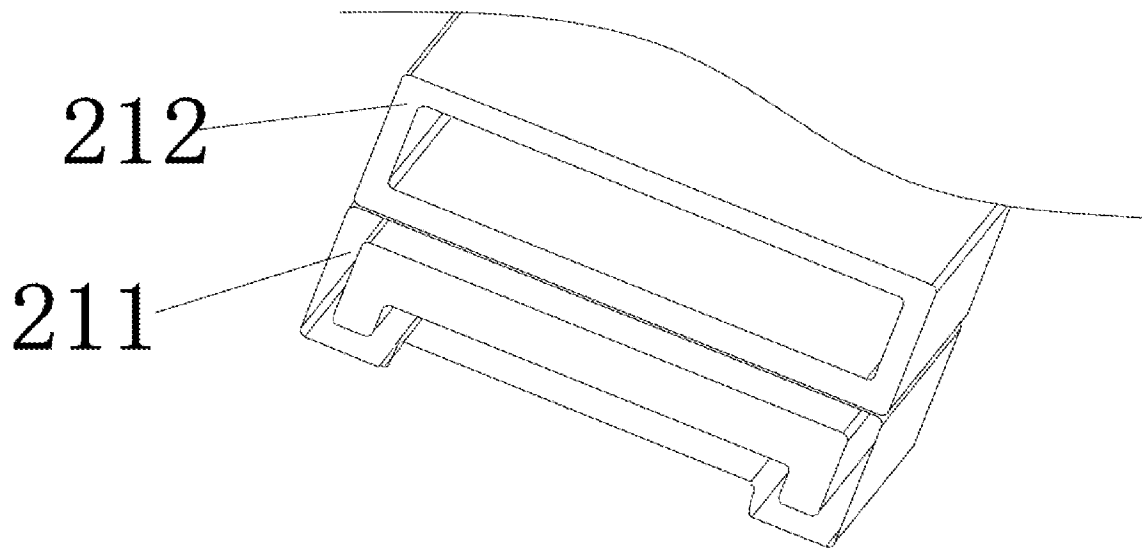


图 7

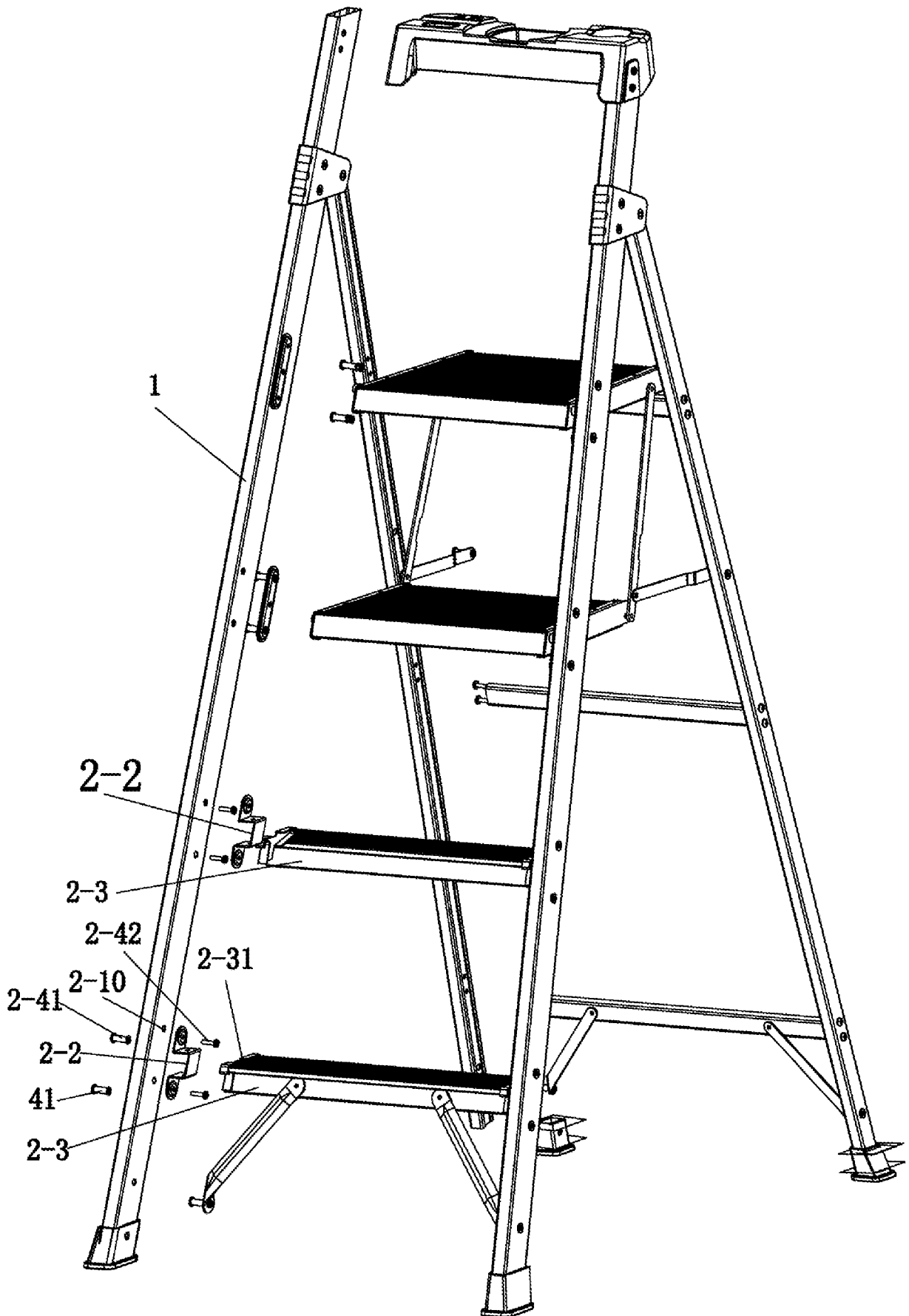


图 8

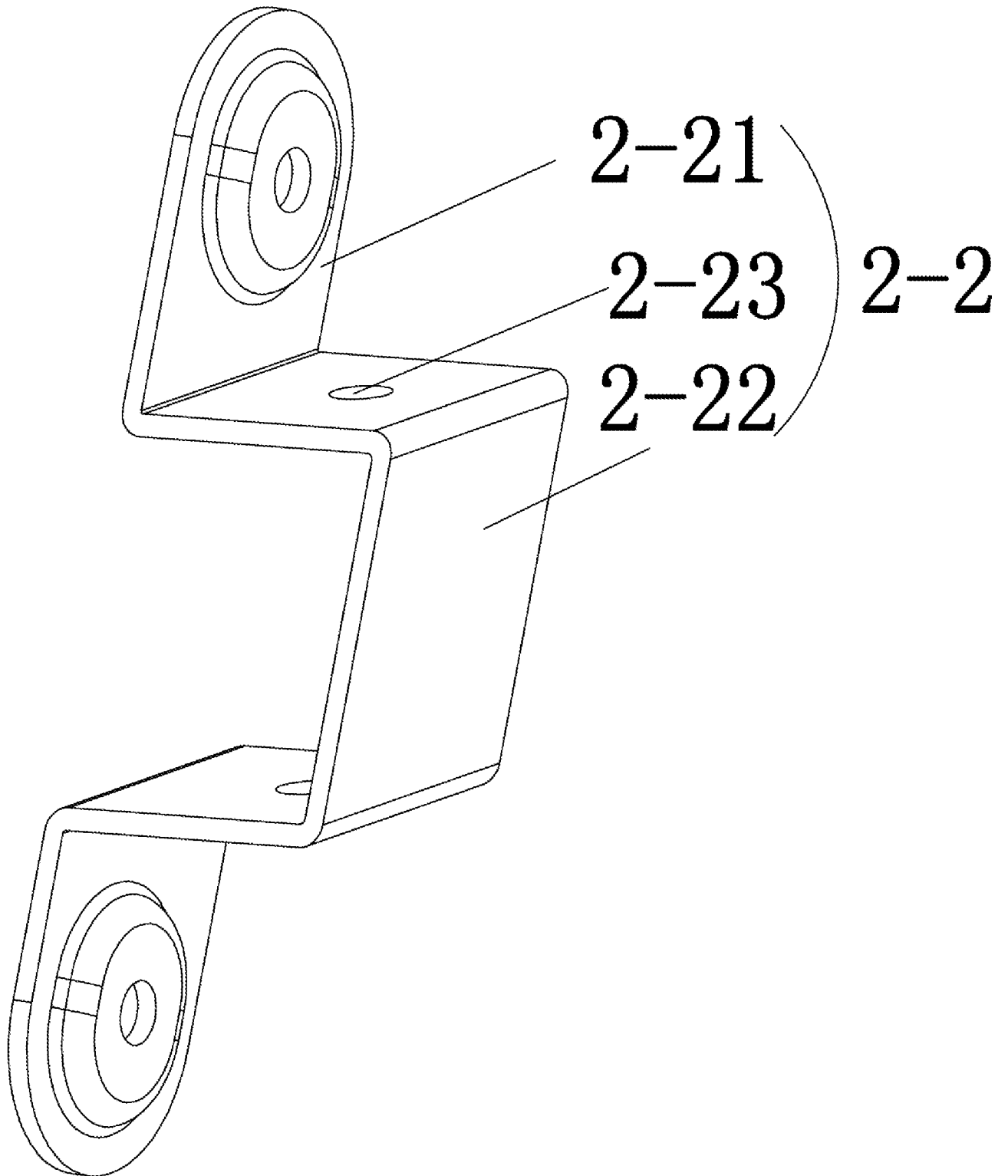


图 9

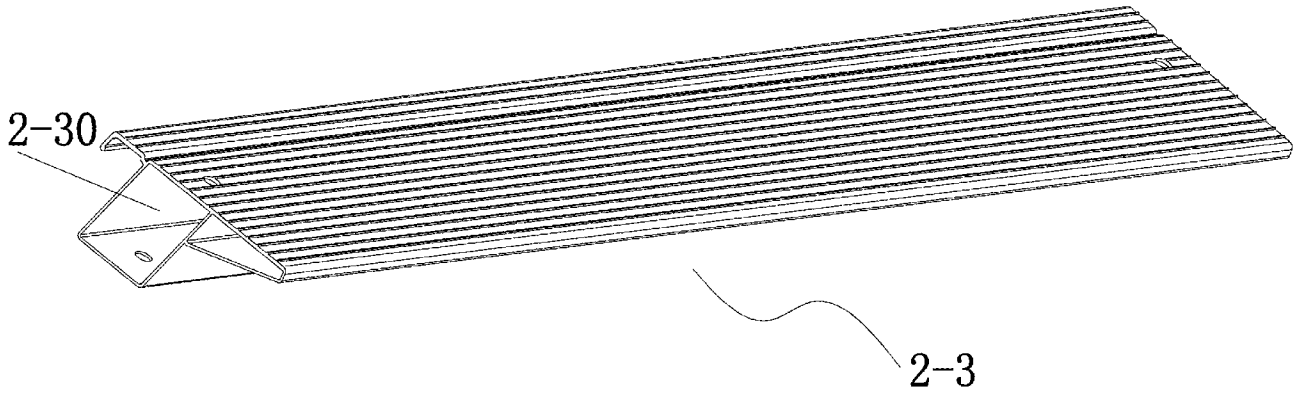


图 10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/094846

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
E06C 7/08(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
E06C		
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, CNABS, VEN, CNKI: 梯子, 踏板, 踏步, 复合, 塑料, 树脂, 树酯, 金属, 铝, 铁, 钢, 合金, 安装, ladder?, step+, pedal?, footplate?, composite, plastic+, resin, metal, aluminium, aluminum, iron, steel		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 208996619 U (JIANGSU ZHOUIJIE INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 June 2019 (2019-06-18) claims 1-10, description, paragraphs 27-37, and figures 1-7	1-10
X	CN 201056976 Y (LENG, LUHAO) 07 May 2008 (2008-05-07) description, p. 3, line 10 to p. 4, line 1, and figures 1-6	1-5, 7-10
Y	CN 201056976 Y (LENG, LUHAO) 07 May 2008 (2008-05-07) description, p. 3, line 10 to p. 4, line 1, and figures 1-6	6, 11-15
Y	CN 201043373 Y (WANG, YANLIN) 02 April 2008 (2008-04-02) description, p. 1, lines 7-9	6
Y	CN 201103340 Y (LENG, LUHAO) 20 August 2008 (2008-08-20) description, embodiment 3, and figures 5 and 6	11-15
A	US 2002153202 A1 (SAWICKI, J. ET AL.) 24 October 2002 (2002-10-24) entire document	1-15
A	JP 2005060951 A (HASEGAWA KOGYO KK) 10 March 2005 (2005-03-10) entire document	1-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
26 September 2019		09 October 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2019/094846**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 207110949 U (ZHEJIANG YOU MAY IND CO., LTD.) 16 March 2018 (2018-03-16) entire document	1-15
A	CN 102623930 A (HANDAN POWER SUPPLY COMPANY) 01 August 2012 (2012-08-01) entire document	1-15
A	CN 101684720 A (LENG, LUHAO) 31 March 2010 (2010-03-31) entire document	1-15

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/094846**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	208996619	U	18 June 2019	None			
CN	201056976	Y	07 May 2008	CA	2689411	C	23 September 2014
				CA	2689411	A1	08 January 2009
				US	9157275	B2	13 October 2015
				WO	2009003393	A1	08 January 2009
				US	2010170750	A1	08 July 2010
CN	201043373	Y	02 April 2008	None			
CN	201103340	Y	20 August 2008	None			
US	2002153202	A1	24 October 2002	None			
JP	2005060951	A	10 March 2005	None			
CN	207110949	U	16 March 2018	None			
CN	102623930	A	01 August 2012	CN	102623930	B	25 August 2017
CN	101684720	A	31 March 2010	CN	101684720	B	27 June 2012
				US	9926742	B2	27 March 2018
				WO	2010037296	A1	08 April 2010
				US	2011147123	A1	23 June 2011

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>E06C 7/08(2006.01) i</p> <p>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</p>																										
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>E06C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNXTX, CNABS, VEN, CNKI:梯子, 踏板, 踏步, 复合, 塑料, 树脂, 树脂, 金属, 铝, 铁, 钢, 合金, 安装, ladder?, step+, pedal?, footplate?, composite, plastic+, resin, metal, aluminium, aluminum, iron, steel</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 208996619 U (江苏宙际杰智能科技股份有限公司) 2019年 6月 18日 (2019 - 06 - 18) 权利要求1-10, 说明书第27-37段, 图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 201056976 Y (冷鹭浩) 2008年 5月 7日 (2008 - 05 - 07) 说明书第3页第10行至第4页第1行, 图1-6</td> <td>1-5, 7-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201056976 Y (冷鹭浩) 2008年 5月 7日 (2008 - 05 - 07) 说明书第3页第10行至第4页第1行, 图1-6</td> <td>6, 11-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201043373 Y (王彦林) 2008年 4月 2日 (2008 - 04 - 02) 说明书第1页第7-9行</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201103340 Y (冷鹭浩) 2008年 8月 20日 (2008 - 08 - 20) 说明书实施例三, 附图5-6</td> <td>11-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2002153202 A1 (SAWICKI J 等) 2002年 10月 24日 (2002 - 10 - 24) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2005060951 A (HASEGAWA KOGYO KK) 2005年 3月 10日 (2005 - 03 - 10) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 208996619 U (江苏宙际杰智能科技股份有限公司) 2019年 6月 18日 (2019 - 06 - 18) 权利要求1-10, 说明书第27-37段, 图1-7	1-10	X	CN 201056976 Y (冷鹭浩) 2008年 5月 7日 (2008 - 05 - 07) 说明书第3页第10行至第4页第1行, 图1-6	1-5, 7-10	Y	CN 201056976 Y (冷鹭浩) 2008年 5月 7日 (2008 - 05 - 07) 说明书第3页第10行至第4页第1行, 图1-6	6, 11-15	Y	CN 201043373 Y (王彦林) 2008年 4月 2日 (2008 - 04 - 02) 说明书第1页第7-9行	6	Y	CN 201103340 Y (冷鹭浩) 2008年 8月 20日 (2008 - 08 - 20) 说明书实施例三, 附图5-6	11-15	A	US 2002153202 A1 (SAWICKI J 等) 2002年 10月 24日 (2002 - 10 - 24) 全文	1-15	A	JP 2005060951 A (HASEGAWA KOGYO KK) 2005年 3月 10日 (2005 - 03 - 10) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 208996619 U (江苏宙际杰智能科技股份有限公司) 2019年 6月 18日 (2019 - 06 - 18) 权利要求1-10, 说明书第27-37段, 图1-7	1-10																								
X	CN 201056976 Y (冷鹭浩) 2008年 5月 7日 (2008 - 05 - 07) 说明书第3页第10行至第4页第1行, 图1-6	1-5, 7-10																								
Y	CN 201056976 Y (冷鹭浩) 2008年 5月 7日 (2008 - 05 - 07) 说明书第3页第10行至第4页第1行, 图1-6	6, 11-15																								
Y	CN 201043373 Y (王彦林) 2008年 4月 2日 (2008 - 04 - 02) 说明书第1页第7-9行	6																								
Y	CN 201103340 Y (冷鹭浩) 2008年 8月 20日 (2008 - 08 - 20) 说明书实施例三, 附图5-6	11-15																								
A	US 2002153202 A1 (SAWICKI J 等) 2002年 10月 24日 (2002 - 10 - 24) 全文	1-15																								
A	JP 2005060951 A (HASEGAWA KOGYO KK) 2005年 3月 10日 (2005 - 03 - 10) 全文	1-15																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 9月 26日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 10月 9日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>尹雪英</p> <p>电话号码 62085092</p>																								

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
A	CN 207110949 U (浙江洋铭实业有限公司) 2018年 3月 16日 (2018 - 03 - 16) 全文	1-15
A	CN 102623930 A (邯郸供电公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 全文	1-15
A	CN 101684720 A (冷鹭浩) 2010年 3月 31日 (2010 - 03 - 31) 全文	1-15

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/094846

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	208996619	U	2019年 6月 18日	无			
CN	201056976	Y	2008年 5月 7日	CA	2689411	C	2014年 9月 23日
				CA	2689411	A1	2009年 1月 8日
				US	9157275	B2	2015年 10月 13日
				WO	2009003393	A1	2009年 1月 8日
				US	2010170750	A1	2010年 7月 8日
CN	201043373	Y	2008年 4月 2日	无			
CN	201103340	Y	2008年 8月 20日	无			
US	2002153202	A1	2002年 10月 24日	无			
JP	2005060951	A	2005年 3月 10日	无			
CN	207110949	U	2018年 3月 16日	无			
CN	102623930	A	2012年 8月 1日	CN	102623930	B	2017年 8月 25日
CN	101684720	A	2010年 3月 31日	CN	101684720	B	2012年 6月 27日
				US	9926742	B2	2018年 3月 27日
				WO	2010037296	A1	2010年 4月 8日
				US	2011147123	A1	2011年 6月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)