



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104110420 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201410368791. 3

CN 202381466 U, 2012. 08. 15,

(22) 申请日 2014. 07. 30

CN 202932403 U, 2013. 05. 15,

(73) 专利权人 厦门吉信德宠物用品有限公司  
地址 361006 福建省厦门市湖里区禾山路  
368 号 7 楼

JP 2010-88624 A, 2010. 04. 22,

GB 191318180 A, 1914. 06. 11,

审查员 贺燕萍

(72) 发明人 卢孔知

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所  
35213

代理人 方传榜

(51) Int. Cl.

F16B 5/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203962598 U, 2014. 11. 26,

CN 102562732 A, 2012. 07. 11,

CN 1990077 A, 2007. 07. 04,

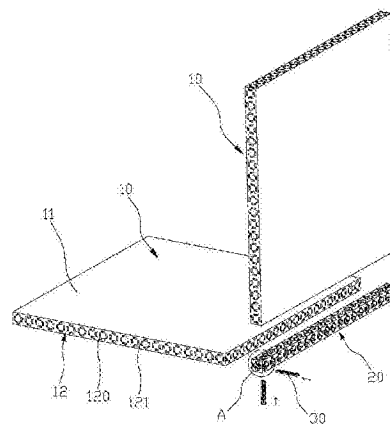
权利要求书1页 说明书4页 附图12页

(54) 发明名称

一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件

(57) 摘要

一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 包括面板、连接条以及连接件, 每一个面板四个侧边均分别由复数个相同的最小单元依次连接而成, 每一个连接条由复数个相同的基本单元组成, 每一个基本单元包括六个侧面, 基本单元的每个侧面上都均匀设置有四个连接孔, 基本单元的每个侧面上还开设一槽体, 相对的两个侧面上的连接孔通过其余四个面上的槽体一一对应相通连接; 每一个面板的最小单元由四个均匀分布且与基本单元连接孔对应的插槽, 连接件两端分别插设于插槽和连接孔使面板和连接条连接。该发明增加了连接条与面板连接的可选择性, 同时保证至少有一个连接孔可与对应的面板最小单元的插槽连接, 使面板与连接条连接更为牢固。



1. 一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 包括面板、连接两块所述面板的连接条以及连接所述面板和连接条的连接件, 每一个面板具有两个面层和四个侧边, 该四个侧边均分别由复数个相同的最小单元依次连接而成, 每一个连接条由复数个相同的基本单元组成, 每一个基本单元包括六个侧面, 其特征在于: 所述基本单元的每个侧面上都均匀设置有四个连接孔, 所述基本单元的每个侧面上还开设一槽体, 其中, 相对的两个侧面上的连接孔通过其余四个面上的槽体一一对应相通连接, 相邻两个基本单元的侧面连为一体; 每一个面板的最小单元由四个均匀分布且与基本单元连接孔对应的插槽以及围成插槽的侧壁构成, 面板角部两边的插槽互相连通并重叠; 所述连接件两端分别插设于所述插槽和连接孔使面板和连接条连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述基本单元为正方体, 正方体每个侧面的每个侧边内侧对应开设一个所述连接孔, 所述槽体由基本单元每个侧面的中心向该侧面的各个连接孔方向延伸设置。

3. 根据权利要求 2 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述插槽由垂直于面板最小单元的相应侧边向其内部方向延伸, 该插槽的深度等于所述基本单元的边长, 所述连接件为一扁平长方体, 连接件的长度是基本单元边长的两倍。

4. 根据权利要求 2 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述连接孔的横截面为长边平行于相应侧边的长方形, 所述连接孔靠近所述槽体的内侧壁与所述槽体相互贯通, 所述各个槽体的底面围成一个小正方体。

5. 根据权利要求 4 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述连接件的底面设有沿其长度方向延伸的第一条形槽, 所述连接件底面的两端还设有垂直于第一条形槽的第二条形槽, 所述小正方体的各个面上设有与所述第一条形槽及第二条形槽相适配的十字形凸条。

6. 根据权利要求 4 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述连接件的底面设有沿其长度方向延伸的凸条, 所述小正方体的各个面上设有与所述凸条配合的条形槽, 所述凸条设有一凹部, 所述条形槽上设有与该凹部相适配使所述连接件定位的凸点。

7. 根据权利要求 5 或 6 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 还包括复数个定位销, 所述连接件两端分别开设一圆孔, 所述面板两个面层及小正方体的四个侧面分别开设有一定位孔, 所述连接件两端分别由所述定位销穿过相应圆孔及定位孔固定。

8. 根据权利要求 5 或 6 所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述连接件的两端还分别设有一便于宠物屋 / 活动房 / 家具拆解的通孔。

9. 根据权利要求 1-6 任一所述的一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 其特征在于: 所述面板由两块面层板以及位于两块面层板之间与两块面层板一体连接的支架构造而成, 其内部中空。

## 一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及宠物用具 / 活动房 / 家具领域,具体的说是指一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件。

### 背景技术

[0002] 传统的各种宠物屋 / 活动房 / 家具大多为复合板或木材固定连接成一体式的,由几个整体部件单一组合而成,这类家具宠物屋及活动房的外观形态较为固定,样式容易过时,同时这类宠物屋、活动房及家具大多体积大、不便于搬运,这给使用者带来了麻烦。

[0003] 为解决以上问题,目前市面上已出现一些组装宠物屋、活动房及家具的标准化组件,如授权公告号为 CN 102562732 B 的发明专利为本申请人发明的一种用于组装家具 / 宠物屋 / 活动房的标准化组件,包括面板、用于连接两块面板的连接条以及用于连接面板和连接条或连接两块面板的插头,面板的侧边和连接条的侧面均设有与插头插接配合的插槽,连接条的厚度与面板的厚度相同,每一个面板具有两个侧面和四个侧边,该四个侧边均分别由复数个相同的最小单元组成,每一个最小单元由一个插槽以及围成插槽的侧壁构成,相邻两插槽的侧壁连为一体,面板角部两边的两个插槽互相连通并重叠;每一个连接条具有四个侧面和两个端面,该四个侧面均分别由复数个相同的最小单元组成,每一个最小单元由一个插槽以及围成插槽的侧壁构成,相邻两插槽的侧壁连为一体,连接条上同一横截面位置的四个插槽互相连通并重叠,形成一个十字形通槽;连接条的十字形通槽每一个开口相对的两内侧壁均分别设有一凸部,所述连接条上的销孔设于该凸部上,所述插头的形状与该凸部相适配,该插头的横截面为工字形。但是该结构的连接条与插头的连接方式在实际生产组装过程中存在以下问题:1、连接条不管是十字形通槽还是工字形通槽结构,连接条的一个最小单元有且只能连接一个插头,当连接条四个侧边都要延伸连接面板时,在同一面板与连接条连接时只能每隔四个最小单元插接一个插头,造成连接不牢固或容易出现松动;2、由于连接条的一个最小单元的每个侧面只有一个通槽用于连接插头,插头只能通过该通槽与其相邻的面板的最小单元连接,连接存在一定局限性,一旦该通槽规格误差较大,插头便无法将该通槽与面板的插槽连接,影响了其它通槽的使用;3、每个工字形结构的连接条最小单元的一个面需要配套两个插销,宠物屋 / 家具 / 活动房的组装需要大量的插销,同时工字形插头与连接条工字形通槽的内侧壁摩擦阻力大,连接困难,且插头还容易损坏。

### 发明内容

[0004] 本发明提供的是一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件,其主要目的在于解决现有标准化组件存在连接条的一个最小单元的插头只能连接一个插头,造成面板连接不牢固或容易松动,且最小单元的每个侧边只有一种途径连接插头,插头的连接可选性差等问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件, 包括面板、连接两块所述面板的连接条以及连接所述面板和连接条的连接件, 每一个面板具有两个面层和四个侧边, 该四个侧边均分别由复数个相同的最小单元依次连接而成, 每一个连接条由复数个相同的基本单元组成, 每一个基本单元包括六个侧面, 基本单元的每个侧面上都均匀设置有四个连接孔, 基本单元的每个侧面上还开设一槽体, 其中, 相对的两个侧面上的连接孔通过其余四个面上的槽体一一对应相通连接, 相邻两个基本单元的侧面连为一体; 每一个面板的最小单元由四个均匀分布且与基本单元连接孔对应的插槽以及围成插槽的侧壁构成, 面板角部两边的插槽互相连通并重叠; 上述连接件两端分别插设于插槽和连接孔使面板和连接条连接。

[0007] 优选地, 上述基本单元为正方体, 正方体每个侧面的每个侧边内侧对应开设一个所述连接孔, 上述槽体由基本单元每个侧面的中心向该侧面的各个连接孔方向延伸设置。

[0008] 进一步地, 上述插槽由垂直于面板最小单元的相应侧边向其内部方向延伸, 该插槽的深度等于上述基本单元的正方体边长, 上述连接件为一扁平长方体, 连接件的长度是基本单元正方体边长的两倍。

[0009] 进一步地, 上述连接孔的横截面为长边平行于相应侧边的长方形, 连接孔靠近上述槽体的内侧壁与所述槽体相互贯通, 上述各个槽体的底面围成一个小正方体。

[0010] 上述面板与连接条连接方式的优选实施方案一: 连接件的底面设有沿其长度方向延伸的第一条形槽, 连接件底面的两端还设有垂直于第一条形槽的第二条形槽, 上述小正方体的各个面上设有与所述第一条形槽及第二条形槽相适配的十字形凸条。

[0011] 上述面板与连接条连接方式的优选实施方案二: 连接件的底面设有沿其长度方向延伸的凸条, 上述小正方体的各个面上设有与上述凸条配合的条形槽, 凸条设有一凹部, 条形槽上设有与该凹部相适配使连接件定位的凸点。

[0012] 进一步地, 上述一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件的技术方案, 还包括复数个定位销, 上述连接件两端分别开设一圆孔, 上述面板两个面层及小正方体的四个侧面分别开设有一定位孔, 连接件两端分别由定位销穿过相应圆孔及定位孔固定。

[0013] 进一步地, 上述连接件的两端还分别设有一通孔, 借助拆解工具与通孔配合, 可以方便、快速地对宠物屋 / 活动房 / 家具进行拆解; 上述面板由两块面层板以及位于两块面层板之间与两块面层板一体连接的支架构造而成, 其内部中空。

[0014] 由上述对本发明的描述可知, 和现有技术相比, 本发明的优点在于:

[0015] 一、该结构标准化组件的基本单元的每个侧面上均匀设置有四个连接孔, 并且相对的两个侧面上的连接孔通过槽体一一对应相通连接, 连接件可由基本单元一个侧面上的任意一个连接孔穿入面板侧面最小单元的插槽中对应连接, 不但增加了连接条与面板连接的可选择性, 同时一个基本单元中保证至少有一个连接孔可与对应的面板最小单元的插槽连接, 使面板与连接条连接更为牢固, 而且各连接件穿入连接孔及插槽中不会发生冲突。

[0016] 二、由于基本单元的每个侧面上均匀设置有四个连接孔, 即使连接条上有某些连接孔损坏或尺寸规格大小误差大导致无法与连接件连接, 用户还可从该侧面其它连接孔选择, 不会影响其它基本单元连接孔的使用。

[0017] 三、基本单元各个面的开设有槽体, 槽体形成了连通相对两个连接孔的通道, 并且六个面槽体的底面构成小正方体, 不但起到支撑连接件的作用, 还起到引导连接件插入的作用, 方便连接件与基本单元及插槽的连接。

[0018] 四、连接件与连接孔及插槽通过凹部与凸点方式进行定位,节省了定位销的使用,且由于连接条上各个侧面上的连接孔相互连通,减少了连接件插入连接孔时与槽体底部的接触,降低了摩擦阻力,使组装更方便。

### 附图说明

- [0019] 图 1 为本发明标准化组件实施例一的分解示意图；  
[0020] 图 2 为图 1 中 A 的放大示意图；  
[0021] 图 3 为本发明连接件实施例一的结构示意图；  
[0022] 图 4 为本发明标准化组件实施例一的组装示意图；  
[0023] 图 5 为本发明连接件实施例二的结构示意图；  
[0024] 图 6 为本发明连接条实施例二的结构示意图；  
[0025] 图 7 为本发明标准化组件实施例二的组装示意图；  
[0026] 图 8 为发明连接条基本单元与连接件实施例三的结构示意图；  
[0027] 图 9 为本发明标准化组件实施例四的分解示意图；  
[0028] 图 10 为本发明连接件实施例四的结构示意图；  
[0029] 图 11 为本发明连接条实施例四的结构示意图；  
[0030] 图 12 为本发明标准化组件实施例四的组装示意图。

### 具体实施方式

[0031] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。为了全面理解本实用新型,下面描述到许多细节,但对于本领域技术人员来说,无需这些细节也可实现本实用新型。

#### [0032] 实施例一

[0033] 参照图 1 至图 3,一种组装宠物屋 / 活动房 / 家具的标准化组件,包括面板 10、连接两块面板 10 的连接条 20 以及连接面板 10 和连接条 20 的连接件 30。面板 10 由两块面层板以及位于两块面层板之间与两块面层板一体连接的支架构造而成,其内部中空。每一个面板 10 具有两个面层 11 和四个侧边 12,该四个侧边 12 均分别由复数个相同的最小单元依次连接而成,每一个面板 10 的最小单元由四个均匀分布的插槽 120 以及围成插槽 120 的侧壁 121 构成,面板 10 角部两边的插槽 120 互相连通并重叠。每一个连接条 20 由复数个相同的基本单元组成,每一个基本单元包括六个侧面 21,本实施例的基本单元优选采用正方体。正方体每个侧面 21 的每个侧边内侧对应开设一个连接孔 210,每个侧面 21 上还开设一槽体 211,槽体 211 由基本单元每个侧面 21 的中心向该侧面 21 的各个连接孔 210 方向延伸设置,其中,相对的两个侧面 21 上的连接孔 210 通过其余四个面上的槽体 211 一一对应相通连接,相邻两个基本单元的侧面 21 连为一体。

[0034] 参照图 1 和图 2,上述插槽 120 由垂直于面板 10 最小单元的相应侧边 12 向其内部方向延伸,该插槽 120 的深度等于上述基本单元的正方体边长。上述连接件 30 为一扁平长方体,连接件 30 的长度是基本单元正方体边长的两倍。上述连接孔 210 的横截面为长边平行于相应侧边的长方形,连接孔 210 靠近上述槽体 211 的内侧壁与槽体 211 相互贯通,上述各个槽体 211 的底面围成一个小正方体 22。

[0035] 继续参照图 1 至图 3,本实施例面板 10、连接条 20 及连接件 30 的结构如下:连接

件 30 的底面(或顶面)设有沿其长度方向延伸的第一条形槽 32, 连接件 30 底面(或顶面)的两端还设有垂直于第一条形槽 32 的第二条形槽 31, 上述小正方体 22 的各个面及插槽 120 侧壁上均设有与第一条形槽 32 及第二条形槽 31 相适配的十字形凸条 23。连接件 20 两端分别插设于插槽 120 和连接孔 210 使面板 10 和连接条 20 连接, 并由十字形凸条 23 及第一条形槽 32、第二条形槽 31 定位。该实施例的面板 10、连接条 20 及连接件 30 组装后的结构示意图如图 4 (图中连接件 30 省略未装配) 所示。

#### [0036] 实施例二

[0037] 参照图 5 至图 7, 本实施例面板 10、连接条 20 及连接件 30 的结构如下: 连接件 30 的底面(或顶面)的两端均设有凹部 33, 小正方体 22 的各个面及插槽 120 侧壁上均设有与凹部相适配的凸点 24。连接件 20 两端分别插设于插槽 120 和连接孔 210 使面板 10 和连接条 20 连接, 并由凹部 33 与凸点 24 定位。该实施例的面板 10、连接条 20 及连接件 30 组装后的结构示意图如图 7 (图中连接件 30 省略未装配) 所示。该实施例节省了定位销的使用, 且由于连接条 20 上各个侧面上的连接孔 210 相互连通, 减少了连接件 30 插入连接孔 310 时与槽体底部的接触, 降低了摩擦阻力, 使组装更方便。

#### [0038] 实施例三

[0039] 参照图 8, 本实施例在实施例二的基础上进行改进的, 该实施例连接件 30 的底面(或顶面)设有沿其长度方向延伸的凸条 34, 上述小正方体 22 的各个面上插槽 120 侧壁上均设有与凸条 34 配合的条形槽 25, 凸条 34 设有一凹部 35, 条形槽 25 上设有与该凹部 35 相适配使连接件 30 定位的凸点 26。

#### [0040] 实施例四

[0041] 参照图 9 至图 12。本实施例主要是为了更好地使面板 10 与连接条 20 固定, 该实施例还可以包括复数个定位销 40, 上述连接件 30 两端分别开设一圆孔 300, 上述面板 10 两个面层及小正方体 22 的四个侧面分别开设有一定位孔 220, 连接件 30 两端分别由定位销 40 穿过相应圆孔 300 及定位孔 220 固定。该实施例的面板 10、连接条 20 及连接件 30 组装后的结构示意图如图 12 (图中连接件 30 省略未装配) 所示。

[0042] 需要说明的是, 上述各个实施例中连接件 20 的两端还可分别设有一通孔, 借助拆解工具与通孔配合, 可以方便、快速地对宠物屋 / 活动房 / 家具进行拆解。

[0043] 上述仅为本发明的具体实施方式, 但本发明的设计构思并不局限于此, 凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动, 均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

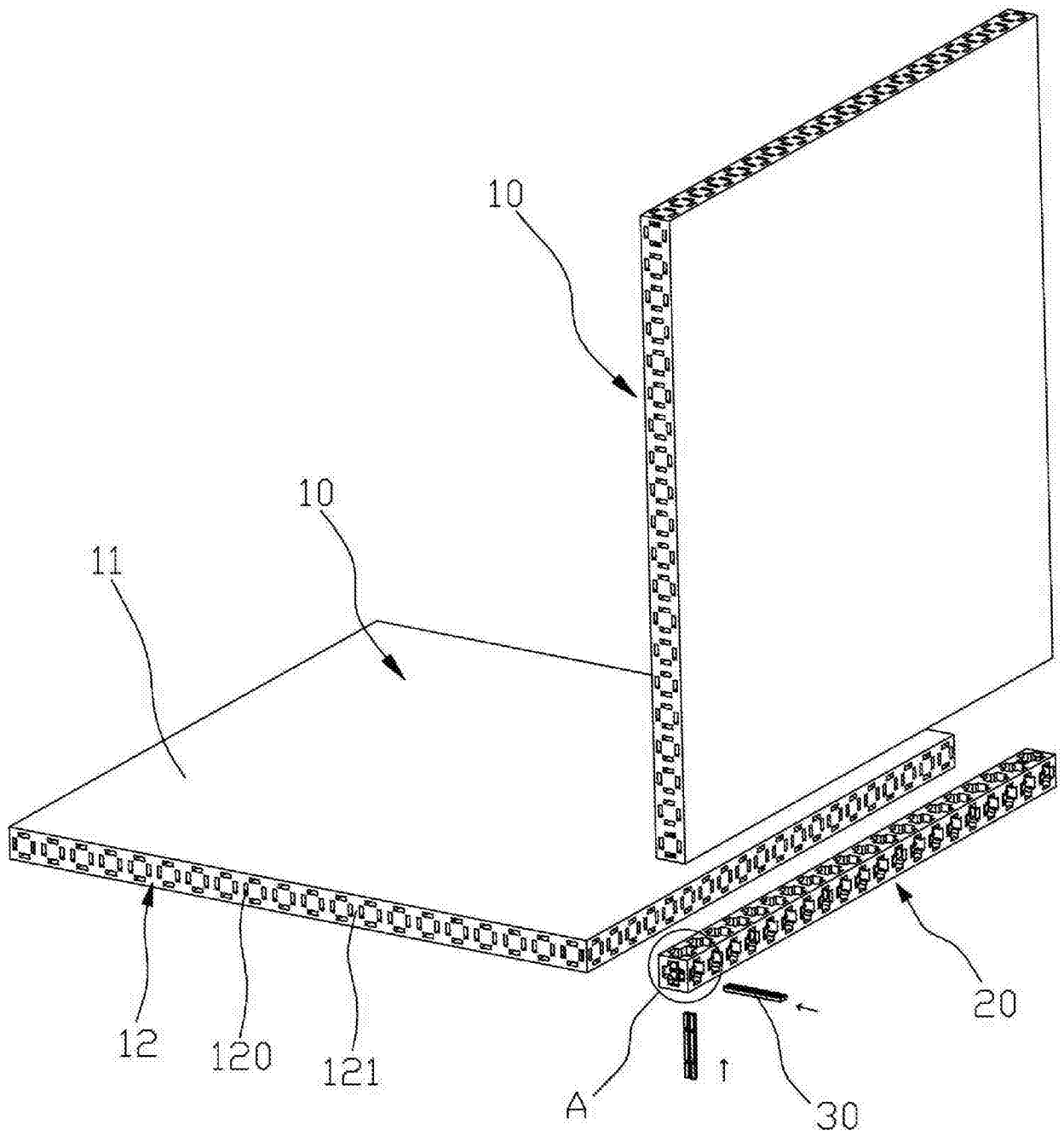


图 1

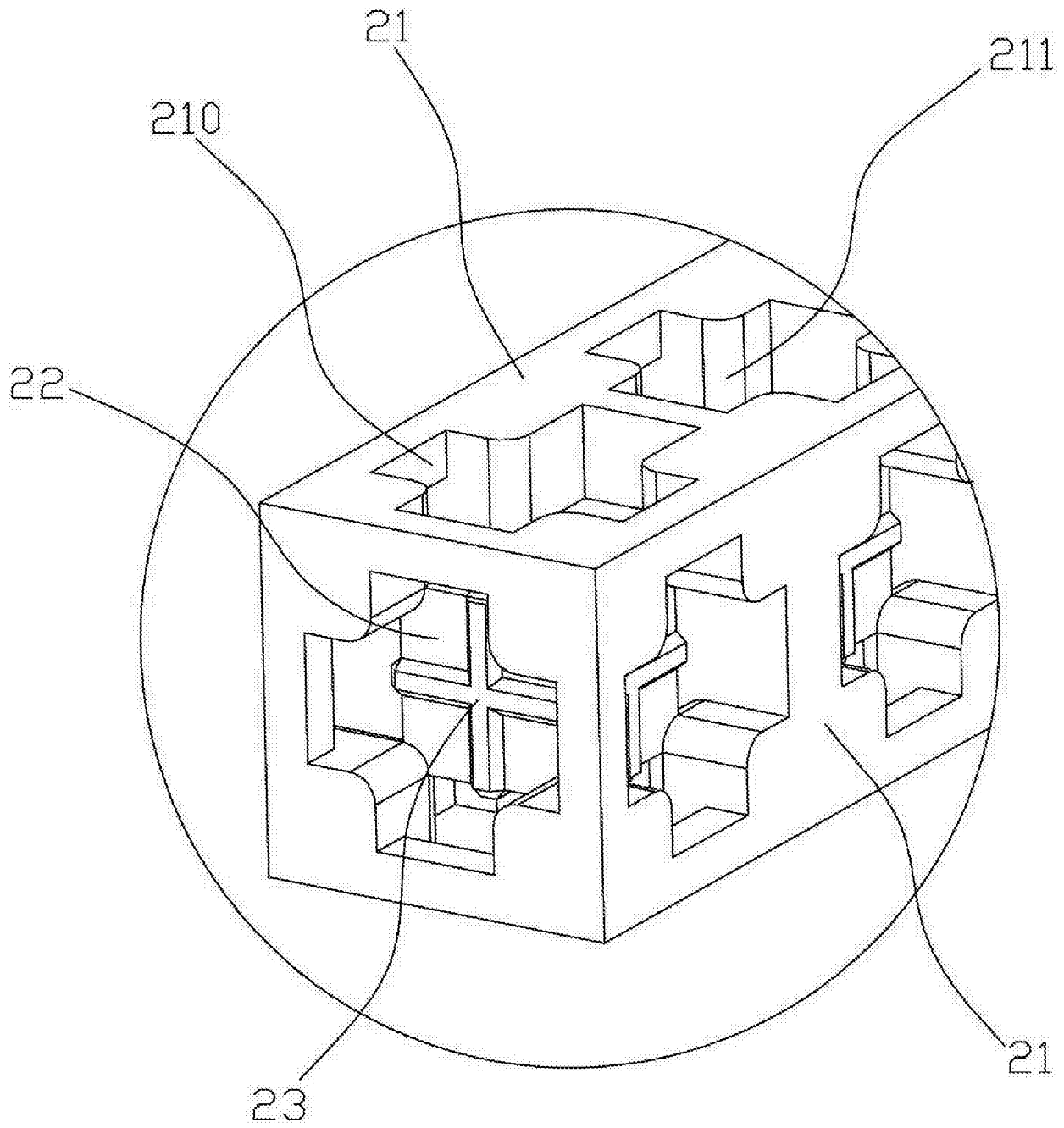


图 2

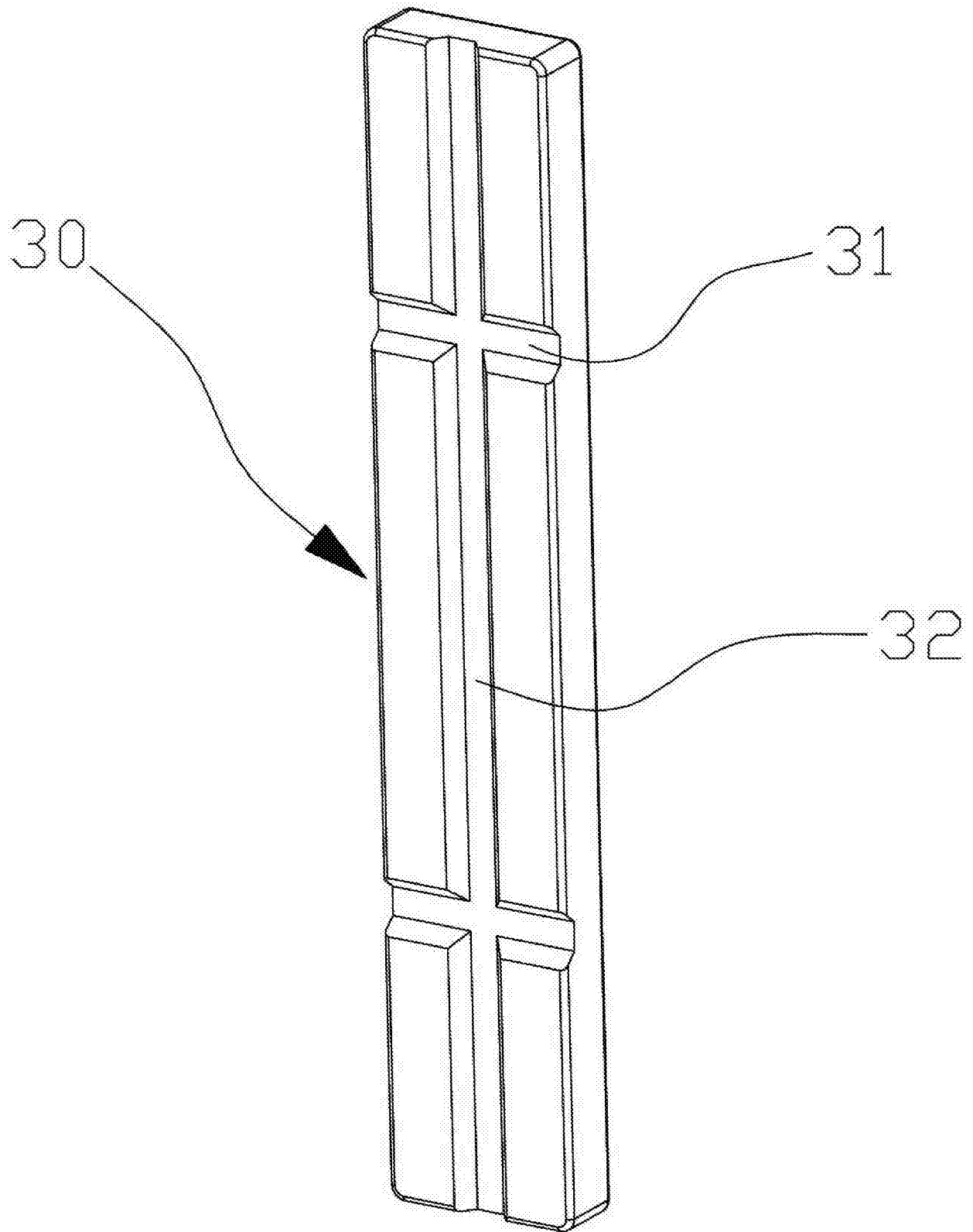


图 3

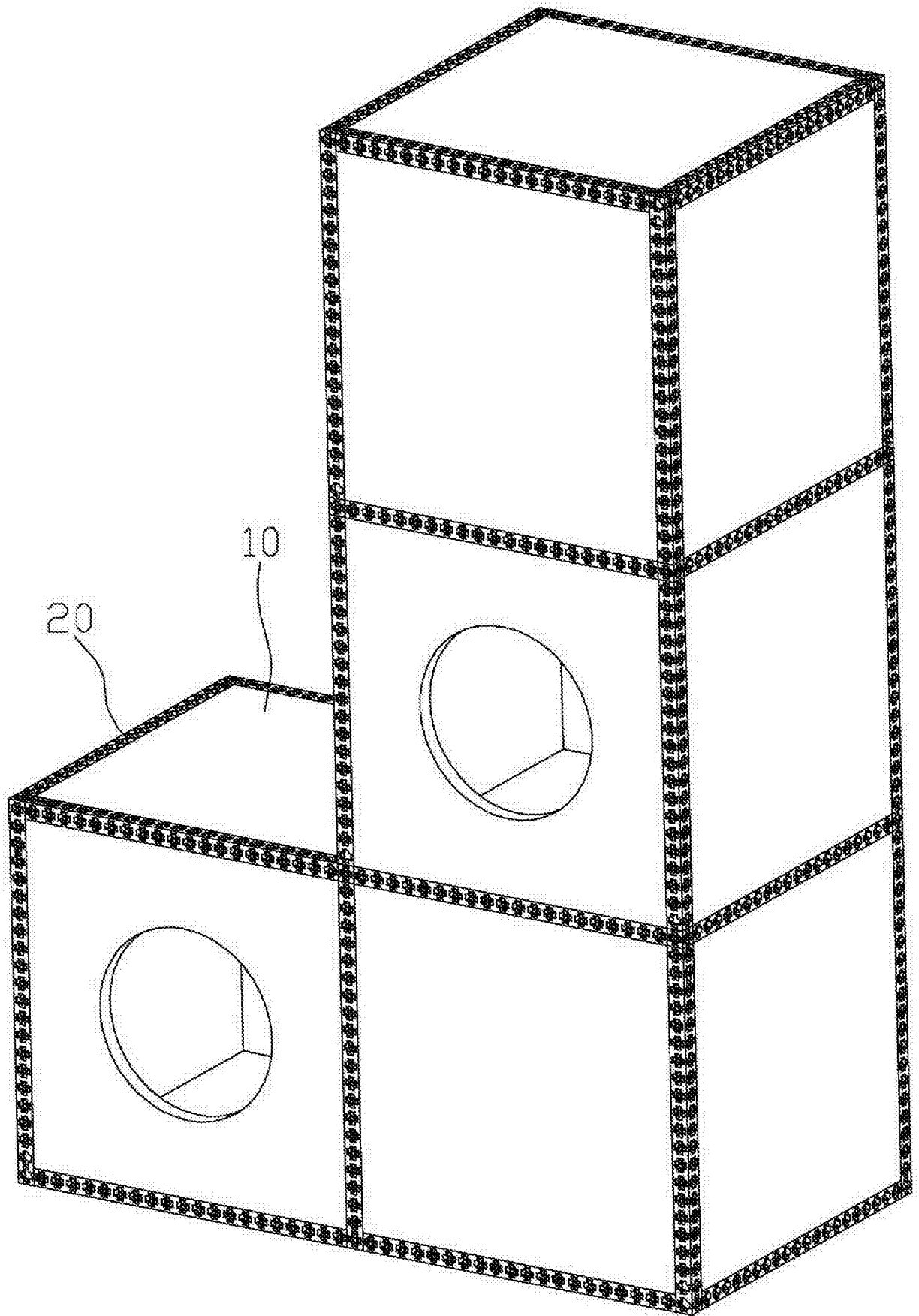


图 4

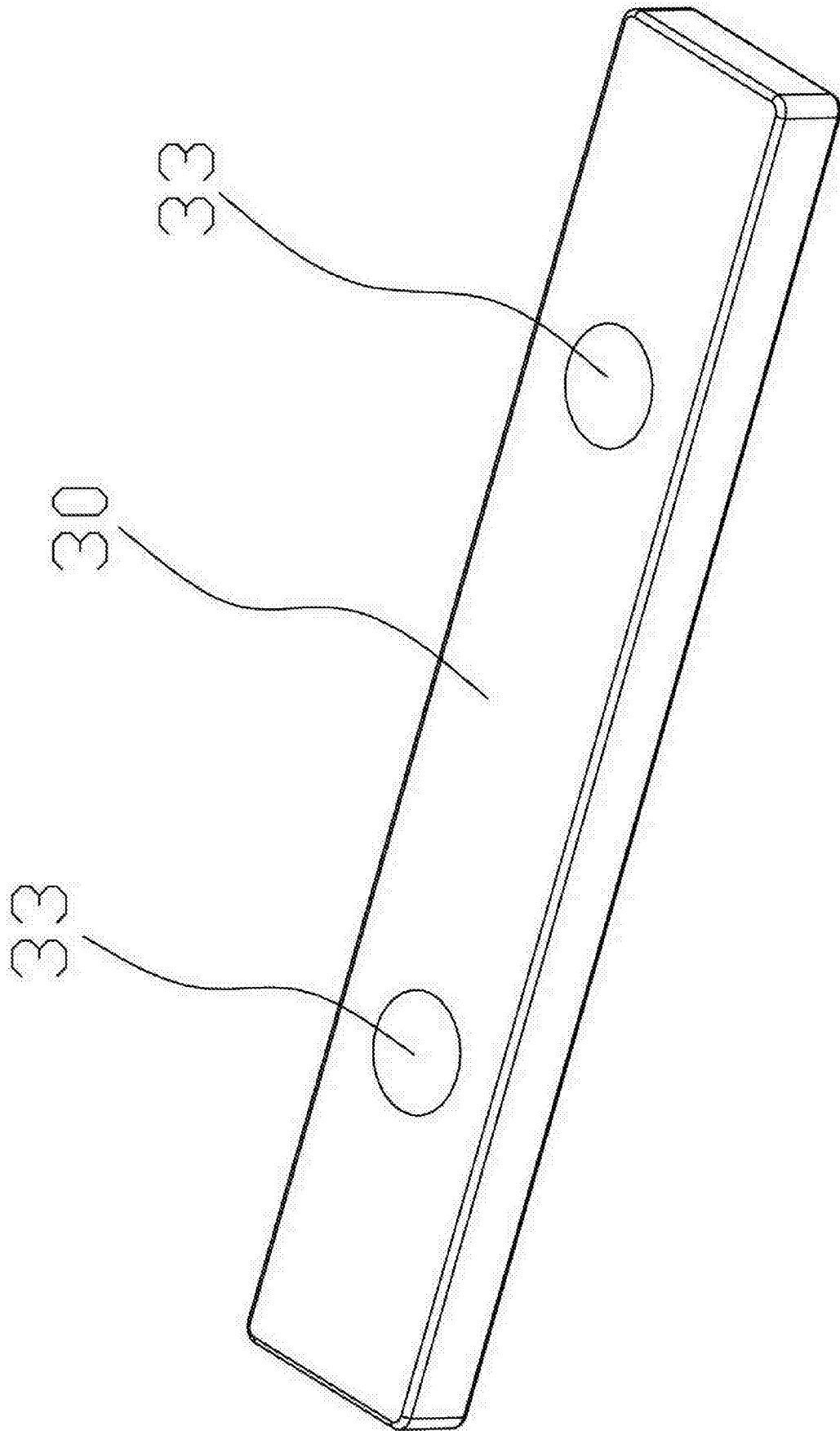


图 5

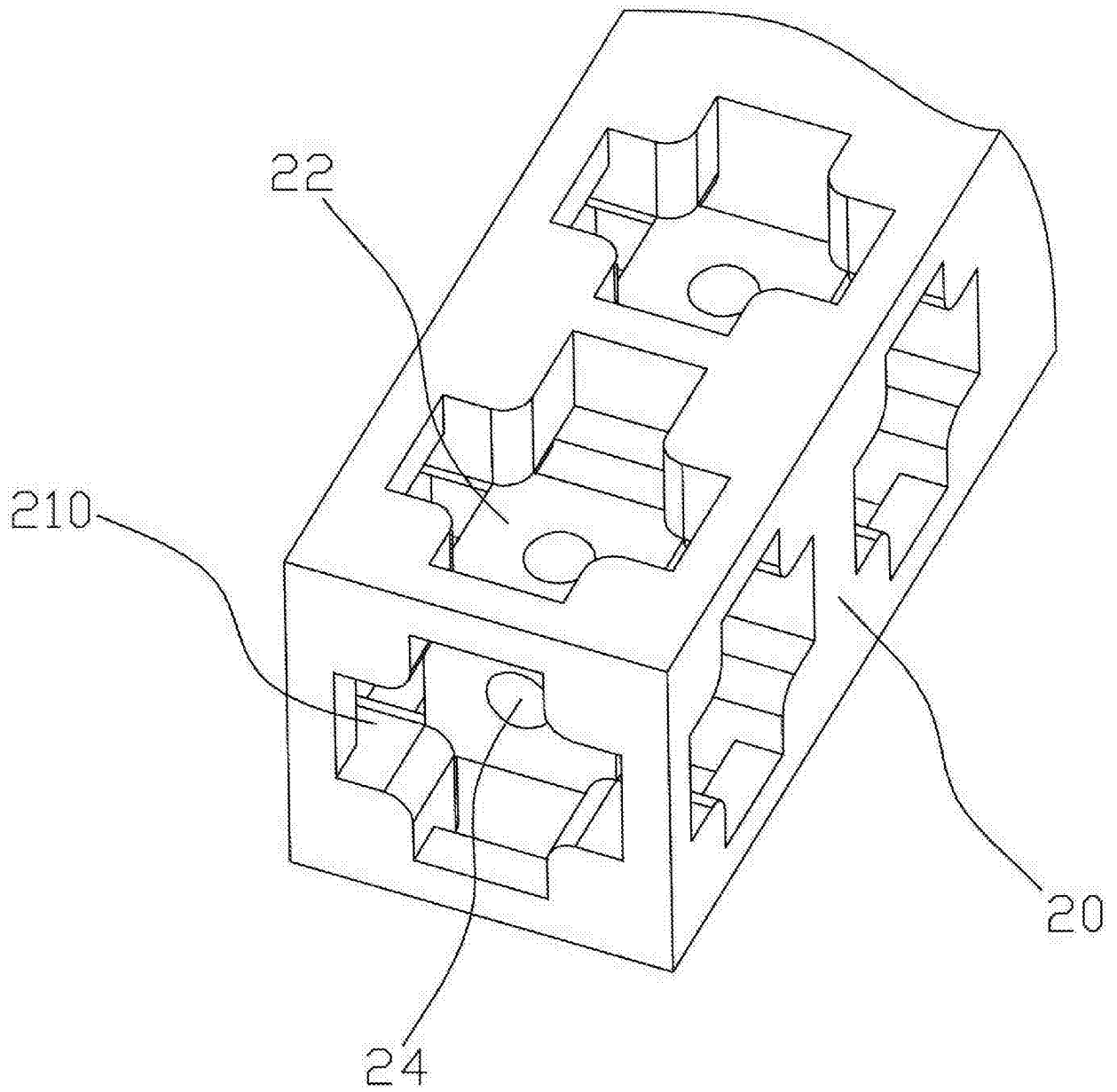


图 6

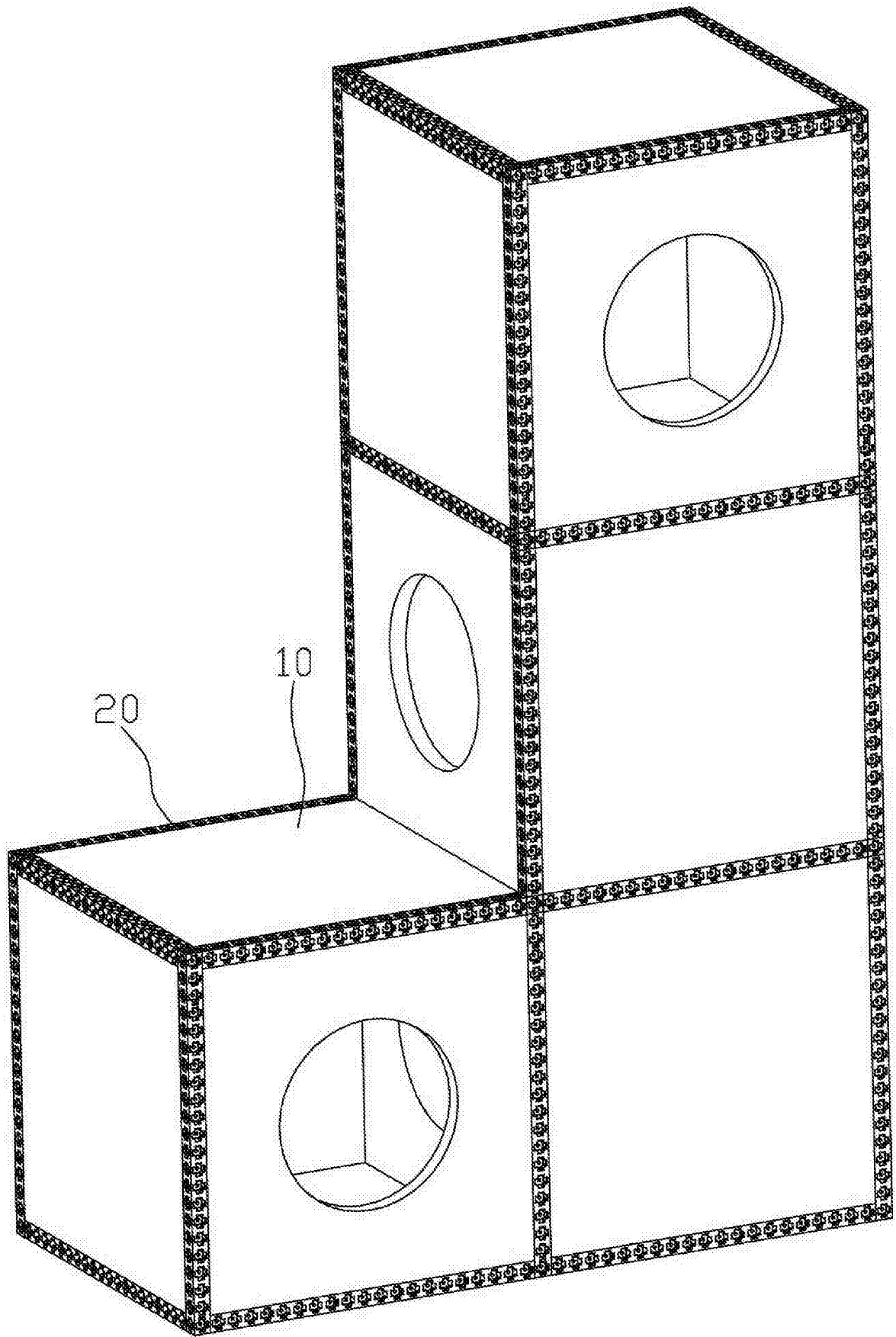


图 7

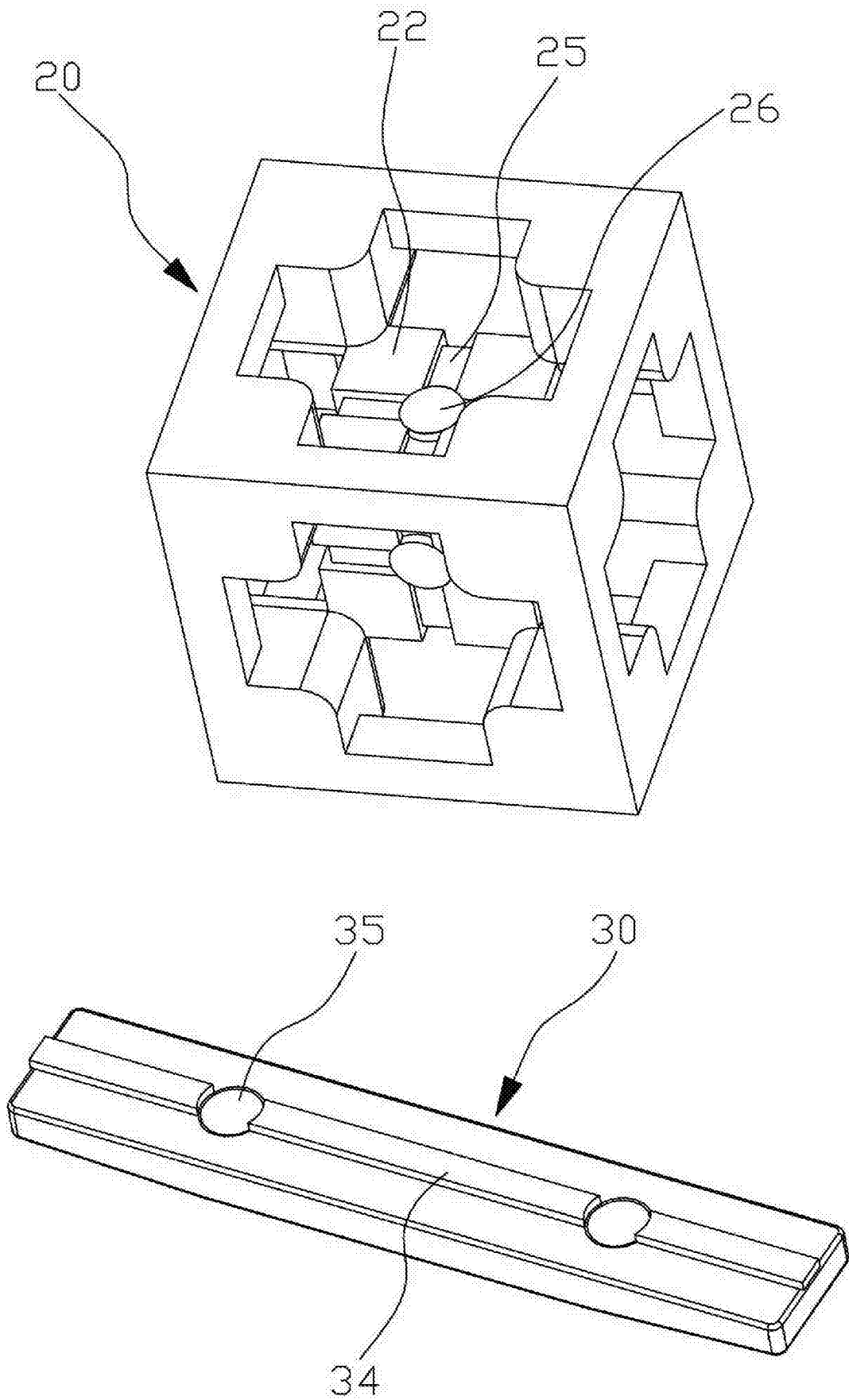


图 8

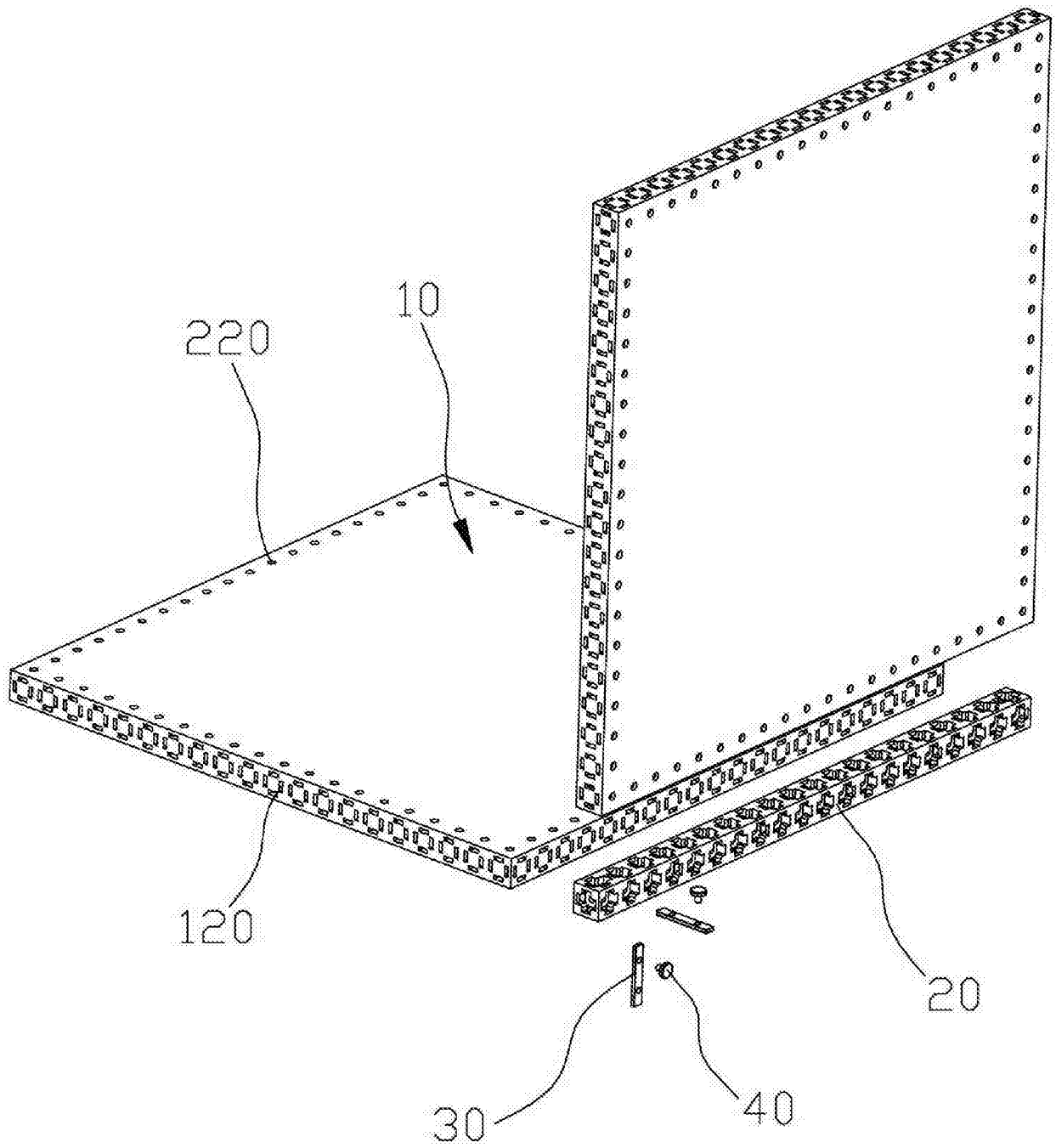


图 9

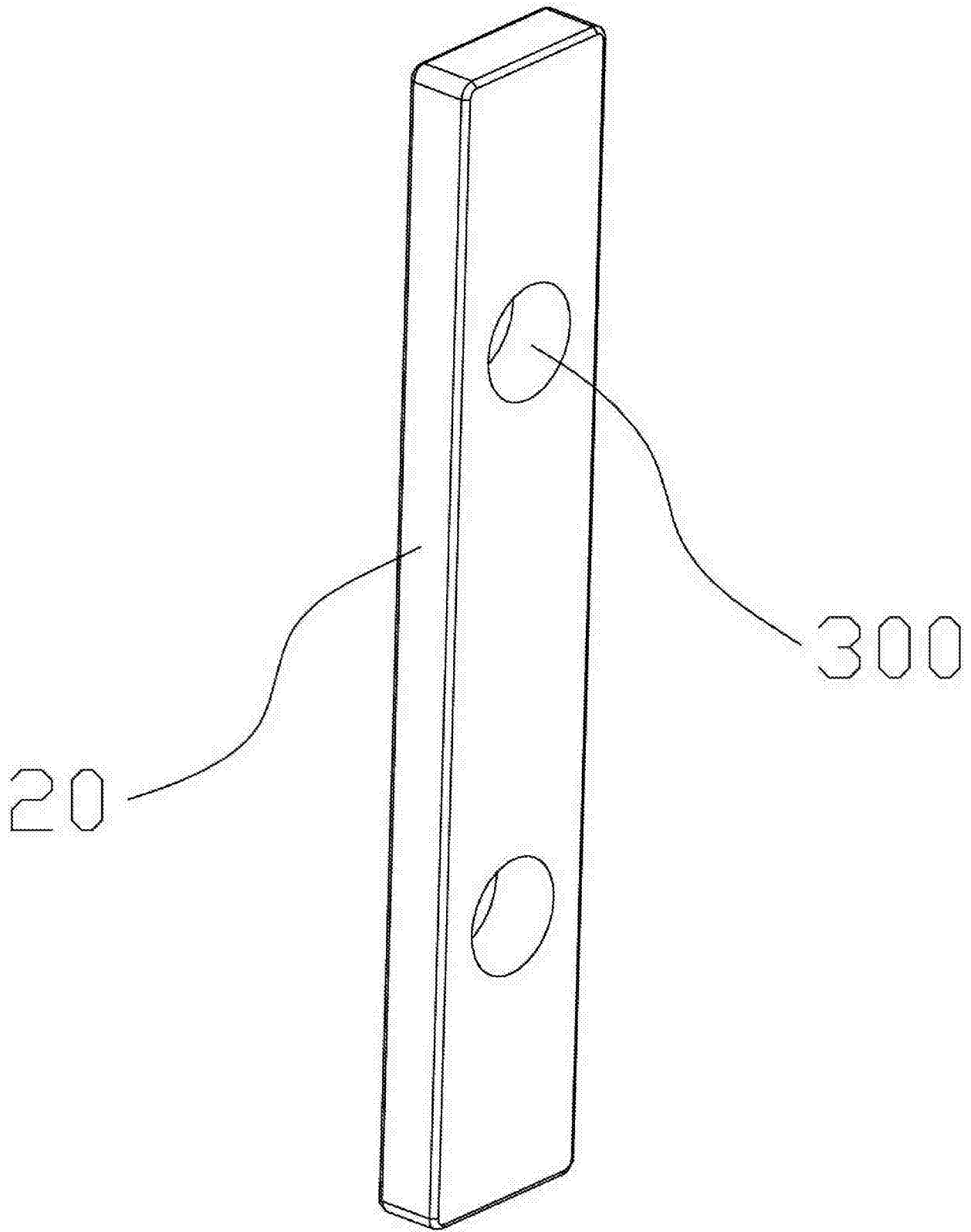


图 10

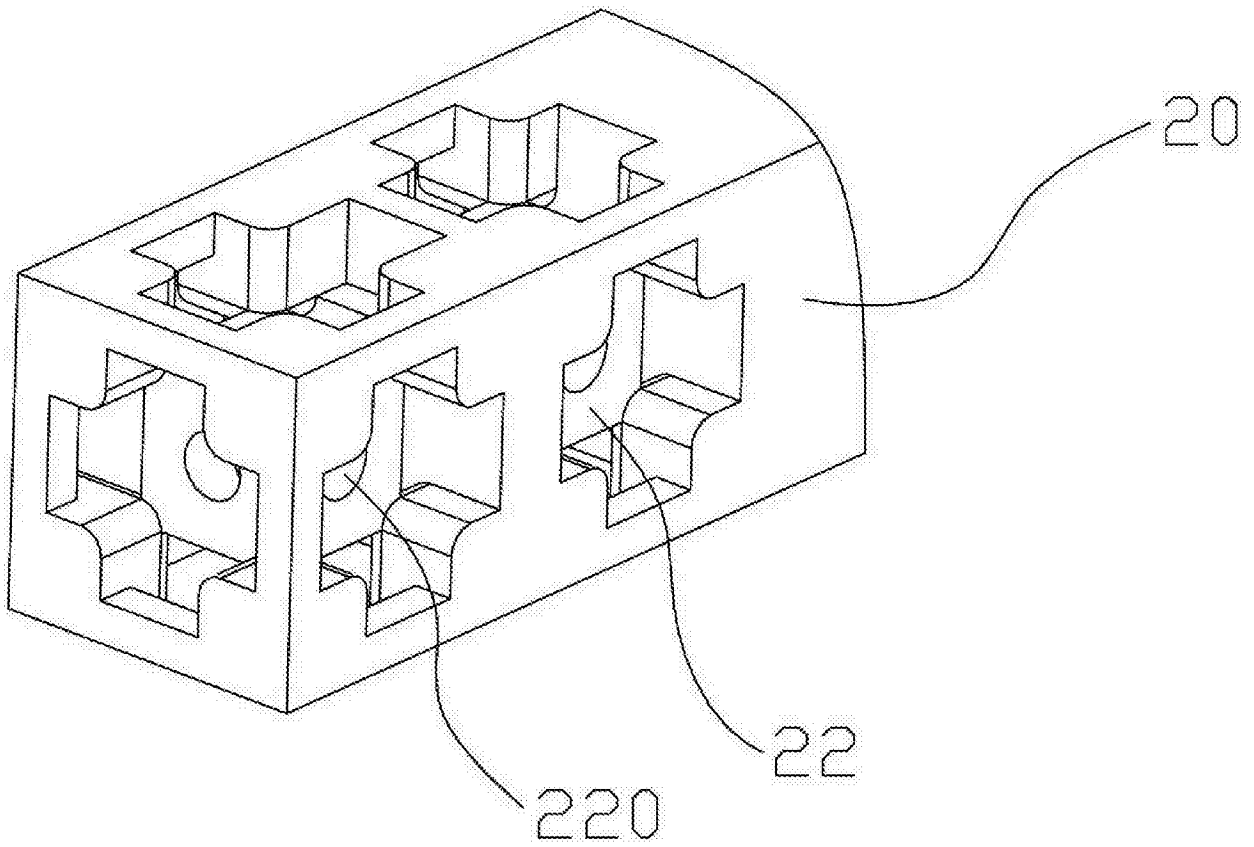


图 11

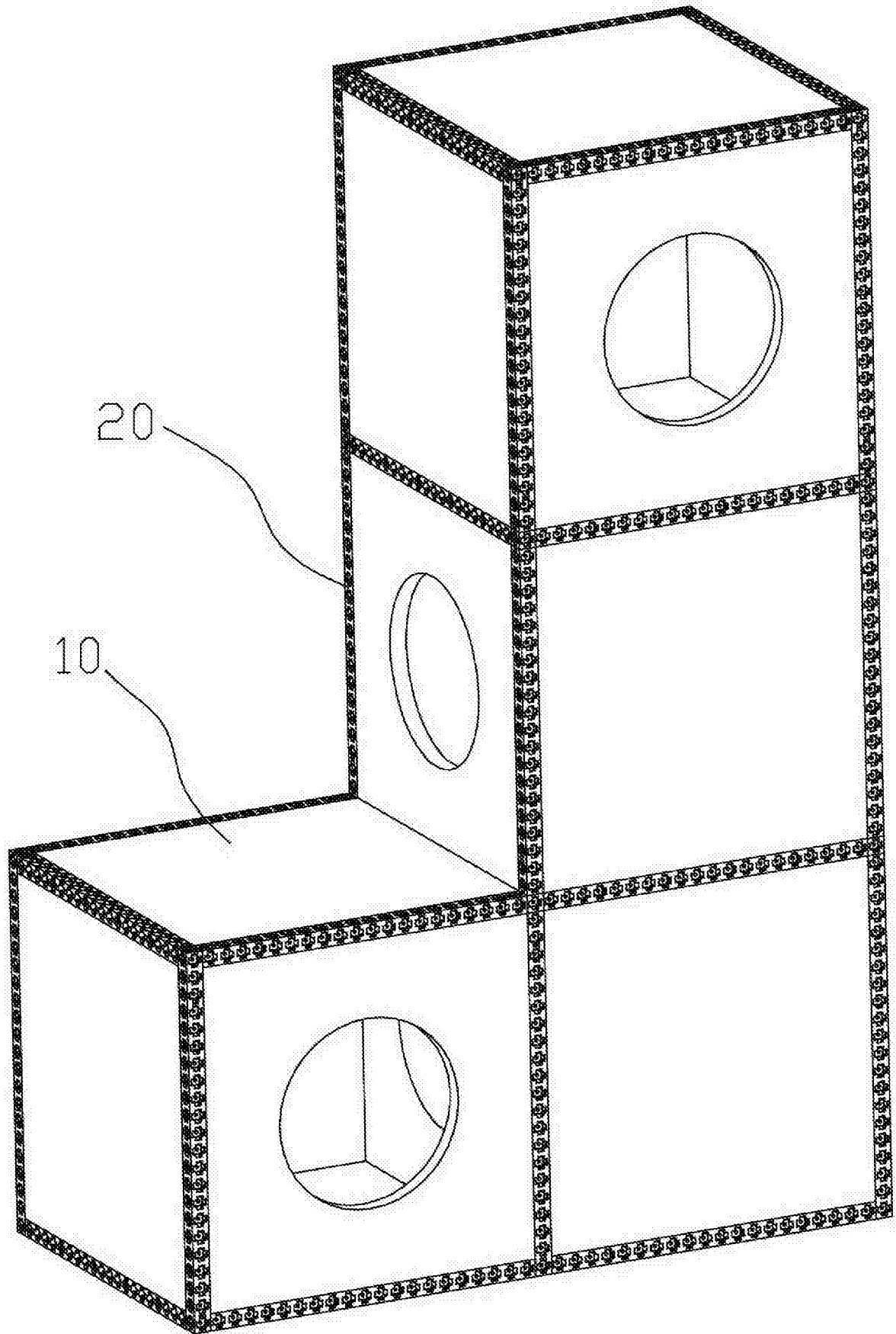


图 12