(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113475894 B
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202110860923.4

(22)申请日 2021.07.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113475894 A

(43)申请公布日 2021.10.08

(73)专利权人 广东华盛家具集团有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇同茂工业园

(72)发明人 危茜

(74)专利代理机构 杭州君和专利代理事务所(特殊普通合伙) 33442
专利代理师 包雪雷

(51)Int.Cl.
A47C 17/86(2006.01)
A47C 19/02(2006.01)
A47C 19/20(2006.01)
A47C 21/08(2006.01)

(56)对比文件
CN 112971439 A,2021.06.18
CN 209965825 U,2020.01.21
CN 209950840 U,2020.01.17
CN 205459534 U,2016.08.17
CN 112273919 A,2021.01.29
CN 211029204 U,2020.07.17
US 10912526 B1,2021.02.09
US 5020169 A,1991.06.04
JP 2000125984 A,2000.05.09

审查员 付雪莹

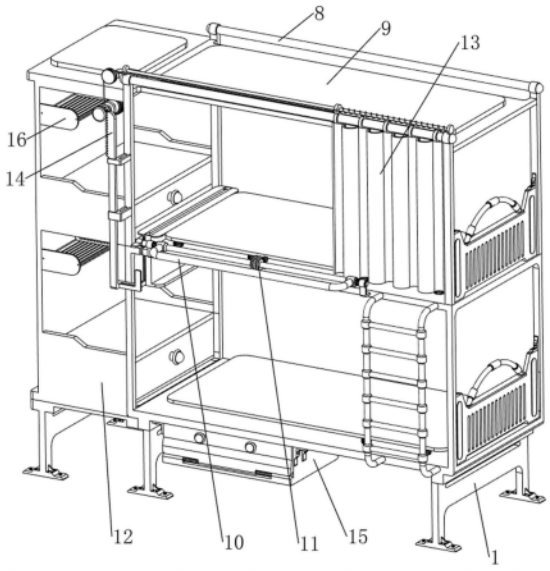
权利要求书2页 说明书5页 附图14页

(54)发明名称

一种可防摔落的双层学生公寓床

(57)摘要

本发明涉及一种公寓床,尤其涉及一种可防摔落的双层学生公寓床。本发明的技术问题是:提供一种可以进行防护,且休息时可以进行遮光的可防摔落的双层学生公寓床。一种可防摔落的双层学生公寓床,包括有第一支撑柱、床框、固定杆、扶梯、阻隔板、床垫、第一滑杆和第一直线弹簧,床框底部两侧均设有第一支撑柱,床框一侧的下侧设有扶梯,床框靠近扶梯的因此而上下对称式设有阻隔板,床框上下两侧均滑动式设有多个第一滑杆,第一滑杆顶部均连接有床垫,第一滑杆与床框之间均连接有第一直线弹簧。使用者可以将转杆和防护杆向上转动,然后使得限位杆卡住限位盘,进而使得防护杆处于竖直状态,从而防护杆可以对使用者起到防护作用。



CN 113475894 B

1.一种可防摔落的双层学生公寓床,其特征是:包括有第一支撑柱(1)、床框(2)、固定杆(21)、扶梯(3)、阻隔板(4)、床垫(5)、第一滑杆(6)、第一直线弹簧(7)、第二滑杆(8)、挡灰板(9)、防护机构(10)和固定机构(11),床框(2)底部两侧均设有第一支撑柱(1),床框(2)一侧的下侧设有扶梯(3),床框(2)靠近扶梯(3)的因此而上下对称式设有阻隔板(4),床框(2)上下两侧均滑动式设有多个第一滑杆(6),同侧的第一滑杆(6)顶部之间均连接有床垫(5),第一滑杆(6)与床框(2)之间均连接有第一直线弹簧(7),床框(2)顶部两侧均设有一组固定杆(21),每组固定杆(21)的数量为两个,每组固定杆(21)之间均设有第二滑杆(8),固定杆(21)上侧之间设有挡灰板(9),床框(2)顶部靠近扶梯(3)的一侧中间设有防护机构(10),防护机构(10)与床框(2)之间设有固定机构(11);防护机构(10)包括有第一固定柱(101)、转杆(102)、防护杆(103)、第一扭簧(104)和推杆(105),床框(2)上侧的两侧位置均设有第一固定柱(101),第一固定柱(101)之间转动式设有转杆(102),转杆(102)上设有防护杆(103),转杆(102)两侧与第一固定柱(101)之间均连接第一扭簧(104),转杆(102)远离的扶梯(3)的一侧设有推杆(105);固定机构(11)包括有限位盘(111)、第二固定柱(112)、限位杆(113)和第二直线弹簧(114),转杆(102)中间设有限位盘(111),床框(2)顶部靠近转杆(102)的一侧中间设有第二固定柱(112),第二固定柱(112)上滑动式设有限位杆(113),限位杆(113)与第二固定柱(112)之间连接有第二直线弹簧(114);还包括有遮光机构(13),遮光机构(13)包括有第三固定柱(131)、电机(132)、绕线轮(133)、导向轮(134)、拉绳(135)、第三滑杆(136)、第一滑套(137)、第三直线弹簧(138)、第二滑套(139)和遮光帘(1310),储物框(122)内顶部设有第三固定柱(131),第三固定柱(131)上设有电机(132),电机(132)的输出轴上设有绕线轮(133),挡灰板(9)顶部靠近绕线轮(133)的位置设有导向轮(134),靠近转杆(102)一侧的两个固定杆(21)顶部之间连接有第三滑杆(136),第三滑杆(136)位于前侧第二滑杆(8)的顶部位置,第三滑杆(136)上滑动式设有第一滑套(137),第一滑套(137)与第二滑杆(8)滑动式连接,绕线轮(133)与第一滑套(137)之间连接有拉绳(135),拉绳(135)绕过导向轮(134),第一滑套(137)与第三滑杆(136)之间连接有第三直线弹簧(138),第二滑杆(8)上滑动式设有多个第二滑套(139),多个第二滑套(139)底部之间连接有遮光帘(1310);还包括有防撞机构(14),防撞机构(14)包括有第一转轴(141)、直齿轮(142)、齿条(143)、第四固定柱(144)、推板(145)、伸缩框(146)、防撞板(147)和防撞软垫(148),电机(132)的输出轴通过联轴器连接有第一转轴(141),第一转轴(141)设有直齿轮(142),直齿轮(142)位于绕线轮(133)外侧,靠近绕线轮(133)位置的固定杆(21)上下对称式设有第四固定柱(144),第四固定柱(144)之间滑动式设有齿条(143),齿条(143)下侧设有推板(145),床框(2)顶部靠近储物柜(123)的一侧设有伸缩框(146),伸缩框(146)内滑动式设有防撞板(147),齿条(143)下侧和防撞板(147)连接,防撞板(147)右侧设有防撞软垫(148)。

2.按照权利要求1所述的一种可防摔落的双层学生公寓床,其特征是:还包括有储物机构(12),储物机构(12)包括有第二支撑柱(121)、储物框(122)和储物柜(123),床框(2)远离阻隔板(4)的一侧设有储物框(122),储物框(122)底部远离阻隔板(4)的一侧设有第二支撑柱(121),储物框(122)内滑动式设有两个储物柜(123)。

3.按照权利要求2所述的一种可防摔落的双层学生公寓床,其特征是:还包括有放置机构(15),放置机构(15)包括有第五固定柱(151)、放置框(152)、挡板(153)、拉杆(154)、第二

转轴(155)和第二扭簧(156),床框(2)底部设有四个第五固定柱(151),第五固定柱(151)之间连接有放置框(152),放置框(152)下侧转动式设有第二转轴(155),第二转轴(155)上设有挡板(153),挡板(153)外侧对称式设有拉杆(154),第二转轴(155)两侧与放置框(152)之间均连接有第二扭簧(156)。

4.按照权利要求3所述的一种可防摔落的双层学生公寓床,其特征是:还包括有分类机构(16),分类机构(16)包括有托板(161)、第四滑杆(162)和分隔板(163),储物框(122)上下对称式设有托板(161),托板(161)两侧之间均连接有多个第四滑杆(162),同侧的第四滑杆(162)之间均滑动式设有多个分隔板(163)。

一种可防摔落的双层学生公寓床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种公寓床，尤其涉及一种可防摔落的双层学生公寓床。

背景技术

[0002] 传统公寓床为床、书柜、衣柜、书桌和梯架组成。书柜和衣柜连接在床架床腿内侧，书桌将书柜、衣柜连在一起，床架有书柜的一头安装有梯架。

[0003] 现有的公寓床是一种集床、写字桌、立柜等多种夹具为一体的综合性家具，且宿舍的床一般都为上下铺，上铺可能没有固定围栏，从而不能起到一定的防护，且现有的公寓床一般不含窗帘进行遮光，从而影响学生休息。

[0004] 因此，需要设计一种可以进行防护，且休息时可以进行遮光的可防摔落的双层学生公寓床。

发明内容

[0005] 为了克服上铺可能没有固定围栏，从而不能起到一定的防护，且现有的公寓床一般不含窗帘进行遮光，从而影响学生休息的缺点，本发明的技术问题是：提供一种可以进行防护，且休息时可以进行遮光的可防摔落的双层学生公寓床。

[0006] 本发明的技术实施方案为：一种可防摔落的双层学生公寓床，包括有第一支撑柱、床框、固定杆、扶梯、阻隔板、床垫、第一滑杆、第一直线弹簧、第二滑杆、挡灰板、防护机构和固定机构，床框底部两侧均设有第一支撑柱，床框一侧的下侧设有扶梯，床框靠近扶梯的因此而上下对称式设有阻隔板，床框上下两侧均滑动式设有多个第一滑杆，同侧的第一滑杆顶部之间均连接有床垫，第一滑杆与床框之间均连接有第一直线弹簧，床框顶部两侧均设有一组固定杆，每组固定杆的数量为两个，每组固定杆之间均设有第二滑杆，固定杆上侧之间设有挡灰板，床框顶部靠近扶梯的一侧中间设有防护机构，防护机构与床框之间设有固定机构。

[0007] 更为优选的是，防护机构包括有第一固定柱、转杆、防护杆、第一扭簧和推杆，床框上侧的两侧位置均设有第一固定柱，第一固定柱之间转动式设有转杆，转杆上设有防护杆，转杆两侧与第一固定柱之间均连接第一扭簧，转杆远离的扶梯的一侧设有推杆。

[0008] 更为优选的是，固定机构包括有限位盘、第二固定柱、限位杆和第二直线弹簧，转杆中间设有限位盘，床框顶部靠近转杆的一侧中间设有第二固定柱，第二固定柱上滑动式设有限位杆，限位杆与第二固定柱之间连接有第二直线弹簧。

[0009] 更为优选的是，还包括有储物机构，储物机构包括有第二支撑柱、储物框和储物柜，床框远离阻隔板的一侧设有储物框，储物框底部远离阻隔板的一侧设有第二支撑柱，储物框内滑动式设有两个储物柜。

[0010] 更为优选的是，还包括有遮光机构，遮光机构包括有第三固定柱、电机、绕线轮、导向轮、拉绳、第三滑杆、第一滑套、第三直线弹簧、第二滑套和遮光帘，储物框内顶部设有第三固定柱，第三固定柱上设有电机，电机的输出轴上设有绕线轮，挡灰板顶部靠近绕线轮的

位置设有导向轮，靠近转杆一侧的两个固定杆顶部之间连接有第三滑杆，第三滑杆位于前侧第二滑杆的顶部位置，第三滑杆上滑动式设有第一滑套，第一滑套与第二滑杆滑动式连接，绕线轮与第一滑套之间连接有拉绳，拉绳绕过导向轮，第一滑套与第三滑杆之间连接有第三直线弹簧，第二滑杆上滑动式设有多个第二滑套，多个第二滑套底部之间连接有遮光帘。

[0011] 更为优选的是，还包括有防撞机构，防撞机构包括有第一转轴、直齿轮、齿条、第四固定柱、推板、伸缩框、防撞板和防撞软垫，电机的输出轴通过联轴器连接有第一转轴，第一转轴设有直齿轮，直齿轮位于绕线轮外侧，靠近绕线轮位置的固定杆上下对称式设有第四固定柱，第四固定柱之间滑动式设有齿条，齿条下侧设有推板，床框顶部靠近储物柜的一侧设有伸缩框，伸缩框内滑动式设有防撞板，齿条下侧和防撞板连接，防撞板右侧设有防撞软垫。

[0012] 更为优选的是，还包括有放置机构，放置机构包括有第五固定柱、放置框、挡板、拉杆、第二转轴和第二扭簧，床框底部设有四个第五固定柱，第五固定柱之间连接有放置框，放置框下侧转动式设有第二转轴，第二转轴上设有挡板，挡板外侧对称式设有拉杆，第二转轴两侧与放置框之间均连接有第二扭簧。

[0013] 更为优选的是，还包括有分类机构，分类机构包括有托板、第四滑杆和分隔板，储物框上下对称式设有托板，托板两侧之间均连接有多个第四滑杆，同侧的第四滑杆之间均滑动式设有多个分隔板。

[0014] 与现有技术相比，本发明具有如下优点：1、使用者可以将转杆和防护杆向上转动，然后使得限位杆卡住限位盘，进而使得防护杆处于竖直状态，从而防护杆可以对使用者起到防护作用；

[0015] 2、使用者准备休息时，可以启动电机，电机的输出轴转动带动绕线轮对拉绳进行收线，使得第一滑套、第二滑套和遮光帘向左侧移动，从而遮光帘可以对床框前侧进行闭合遮光，使得使用者可以更加舒适的休息；

[0016] 3、电机的输出轴转动的同时带动第一转轴和直齿轮进行转动，通过直齿轮与齿条啮合，使得齿条带动防撞板和防撞软垫向上移动，如此防撞软垫可以对使用者起到一定的防护。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明防护机构立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明A部分放大立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明固定机构立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明储物机构立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明遮光机构立体结构示意图。

[0025] 图9为本发明B部分放大立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明C部分放大立体结构示意图。

[0027] 图11为本发明防撞机构第一种部分立体结构示意图。

[0028] 图12为本发明防撞机构第二种部分立体结构示意图。

[0029] 图13为本发明放置机构立体结构示意图。

[0030] 图14为本发明D部分放大立体结构示意图。

[0031] 图15为本发明分类机构立体结构示意图。

[0032] 图中附图标记的含义:1、第一支撑柱,2、床框,21、固定杆,3、扶梯,4、阻隔板,5、床垫,6、第一滑杆,7、第一直线弹簧,8、第二滑杆,9、挡灰板,10、防护机构,101、第一固定柱,102、转杆,103、防护杆,104、第一扭簧,105、推杆,11、固定机构,111、限位盘,112、第二固定柱,113、限位杆,114、第二直线弹簧,12、储物机构,121、第二支撑柱,122、储物框,123、储物柜,13、遮光机构,131、第三固定柱,132、电机,133、绕线轮,134、导向轮,135、拉绳,136、第三滑杆,137、第一滑套,138、第三直线弹簧,139、第二滑套,1310、遮光帘,14、防撞机构,141、第一转轴,142、直齿轮,143、齿条,144、第四固定柱,145、推板,146、伸缩框,147、防撞板,148、防撞软垫,15、放置机构,151、第五固定柱,152、放置框,153、挡板,154、拉杆,155、第二转轴,156、第二扭簧,16、分类机构,161、托板,162、第四滑杆,163、分隔板。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例1

[0035] 一种可防摔落的双层学生公寓床,如图1-6所示,包括有第一支撑柱1、床框2、固定杆21、扶梯3、阻隔板4、床垫5、第一滑杆6、第一直线弹簧7、第二滑杆8、挡灰板9、防护机构10和固定机构11,床框2底部左右两侧均设有第一支撑柱1,床框2前部右下侧设有扶梯3,床框2右侧上下对称式设有阻隔板4,床框2上下两侧均滑动式设有多个第一滑杆6,同侧的第一滑杆6顶部之间均连接有床垫5,第一滑杆6与床框2之间均连接有第一直线弹簧7,床框2顶部前后两侧均设有一组固定杆21,每组固定杆21的数量为两个,每组固定杆21之间均设有第二滑杆8,固定杆21上侧之间设有挡灰板9,床框2顶部前侧中间设有防护机构10,防护机构10与床框2之间设有固定机构11。

[0036] 防护机构10包括有第一固定柱101、转杆102、防护杆103、第一扭簧104和推杆105,床框2前上侧左右两侧均设有第一固定柱101,第一固定柱101之间转动式设有转杆102,转杆102上设有防护杆103,转杆102左右两侧与第一固定柱101之间均连接第一扭簧104,转杆102左侧设有推杆105。

[0037] 固定机构11包括有限位盘111、第二固定柱112、限位杆113和第二直线弹簧114,转杆102中间设有限位盘111,床框2顶部前侧中间设有第二固定柱112,第二固定柱112上滑动式设有限位杆113,限位杆113与第二固定柱112之间连接有第二直线弹簧114。

[0038] 使用者可以使用本公寓床,使用者可以选择睡在床框2的下铺或者上铺,使用者可以通过扶梯3爬上床框2的上铺位置,然后使用者可以躺在床垫5上,第一直线弹簧7被压缩,阻隔板4可以为使用者起到防护的作用,挡灰板9可以对床框2顶部遮挡灰尘,初始时,防护

杆103呈水平状态，限位盘111抵住限位杆113，使得第二直线弹簧114处于压缩状态，当使用者需要休息时，可以将转杆102和防护杆103向上转动，第一扭簧104发生形变，然后使得限位杆113卡住限位盘111，第二直线弹簧114复位，进而使得防护杆103处于竖直状态，从而防护杆103可以对使用者起到防护作用，当使用者起身下床时，使用者可以将限位杆113向后侧移动，使得限位杆113不再卡住限位盘111，然后在第一扭簧104的复位作用下，转杆102和防护杆103反向转动，防护杆103呈水平状态，进而限位盘111会抵住限位杆113，第二直线弹簧114再次处于压缩状态。

[0039] 实施例2

[0040] 在实施例1的基础之上，如图1、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13、图14和图15所示，还包括有储物机构12，储物机构12包括有第二支撑柱121、储物框122和储物柜123，床框2左侧设有储物框122，储物框122底部左侧设有第二支撑柱121，储物框122内滑动式设有两个储物柜123，储物柜123处于上下两侧。

[0041] 使用者可以将储物柜123向右侧拉出，随后将杂物和衣物放置在储物柜123内，然后将储物柜123向左侧移动复位，如此可以对杂物和衣物进行放置和储存，并节省使用者的住宿空间。

[0042] 还包括有遮光机构13，遮光机构13包括有第三固定柱131、电机132、绕线轮133、导向轮134、拉绳135、第三滑杆136、第一滑套137、第三直线弹簧138、第二滑套139和遮光帘1310，储物框122内顶部前侧设有第三固定柱131，第三固定柱131上设有电机132，电机132的输出轴上设有绕线轮133，挡灰板9顶部左前侧设有导向轮134，前侧两个固定杆21顶部之间连接有第三滑杆136，第三滑杆136位于前侧第二滑杆8的顶部位置，第三滑杆136上滑动式设有第一滑套137，第一滑套137与第二滑杆8滑动式连接，绕线轮133与第一滑套137之间连接有拉绳135，拉绳135绕过导向轮134，第一滑套137与第三滑杆136之间连接有第三直线弹簧138，第二滑杆8上滑动式设有多个第二滑套139，多个第二滑套139底部之间连接有遮光帘1310。

[0043] 还包括有防撞机构14，防撞机构14包括有第一转轴141、直齿轮142、齿条143、第四固定柱144、推板145、伸缩框146、防撞板147和防撞软垫148，电机132的输出轴通过联轴器连接有第一转轴141，第一转轴141设有直齿轮142，直齿轮142位于绕线轮133外侧，左前侧的固定杆21上下对称式设有第四固定柱144，第四固定柱144之间滑动式设有齿条143，齿条143下侧设有推板145，床框2顶部左侧设有伸缩框146，伸缩框146内滑动式设有防撞板147，齿条143下侧和防撞板147连接，防撞板147右侧设有防撞软垫148。

[0044] 使用者准备休息时，可以启动电机132，电机132的输出轴转动带动绕线轮133进行转动，此时绕线轮133对拉绳135进行收线，从而绕线轮133带动拉绳135、第一滑套137、第二滑套139和遮光帘1310向左侧移动，第三直线弹簧138被拉伸，从而遮光帘1310可以对床框2前侧进行闭合遮光，使得使用者可以更加舒适的休息，同时电机132的输出轴转动带动第一转轴141和直齿轮142进行转动，通过直齿轮142与齿条143啮合，使得齿条143带动防撞板147和防撞软垫148向上移动，如此防撞软垫148可以对使用者起到一定的防护，齿条143向上移动的同时带动推板145向上移动，推板145向上移动与推杆105接触，从而使得推杆105与转杆102进行转动，进而使得防护杆103处于竖直状态，如此无需人工手动对推杆105和转杆102进行转动，使用者休息完成后，启动电机132进行反转，此时绕线轮133反向转动对拉

绳135进行放线，在第三直线弹簧138的复位作用下，第一滑套137、第二滑套139和遮光帘1310向右侧移动，遮光帘1310打开，同时第一转轴141和直齿轮142反向转动，通过直齿轮142与齿条143啮合，使得齿条143带动防撞板147和防撞软垫148向下移动，同时推板145向下移动不再抵住推杆105和转杆102，然后关闭电机132。

[0045] 还包括有放置机构15，放置机构15包括有第五固定柱151、放置框152、挡板153、拉杆154、第二转轴155和第二扭簧156，床框2底部前侧左右两侧均前后对称式设有第五固定柱151，第五固定柱151之间连接有放置框152，放置框152前下侧转动式设有第二转轴155，第二转轴155上设有挡板153，挡板153前侧左右对称式设有拉杆154，第二转轴155左右两侧与放置框152之间均连接有第二扭簧156。

[0046] 使用者通过拉杆154将挡板153和第二转轴155向前侧转动，然后使用者可以将鞋子放置在放置框152内，第二扭簧156发生形变，然后不再对拉杆154施加力，在第二扭簧156的复位作用下，挡板153反向转动复位，并对放置框152进行闭合，如此放置框152可以对使用者的鞋子进行收纳。

[0047] 还包括有分类机构16，分类机构16包括有托板161、第四滑杆162和分隔板163，储物框122右侧上下对称式设有托板161，托板161前后两侧之间均连接有多个第四滑杆162，同侧的第四滑杆162之间均滑动式设有多个分隔板163。

[0048] 使用者可以将不同的书籍放置在托板161上，并位于不同的分隔板163之间，如此可以通过分隔板163对书籍进行分类，方便使用者进行拿取。

[0049] 尽管已经参照本公开的特定示例性实施例示出并描述了本公开，但是本领域技术人员应该理解，在不背离所附权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下，可以对本公开进行形式和细节上的多种改变。因此，本公开的范围不应该限于上述实施例，而是应该不仅由所附权利要求来进行确定，还由所附权利要求的等同物来进行限定。

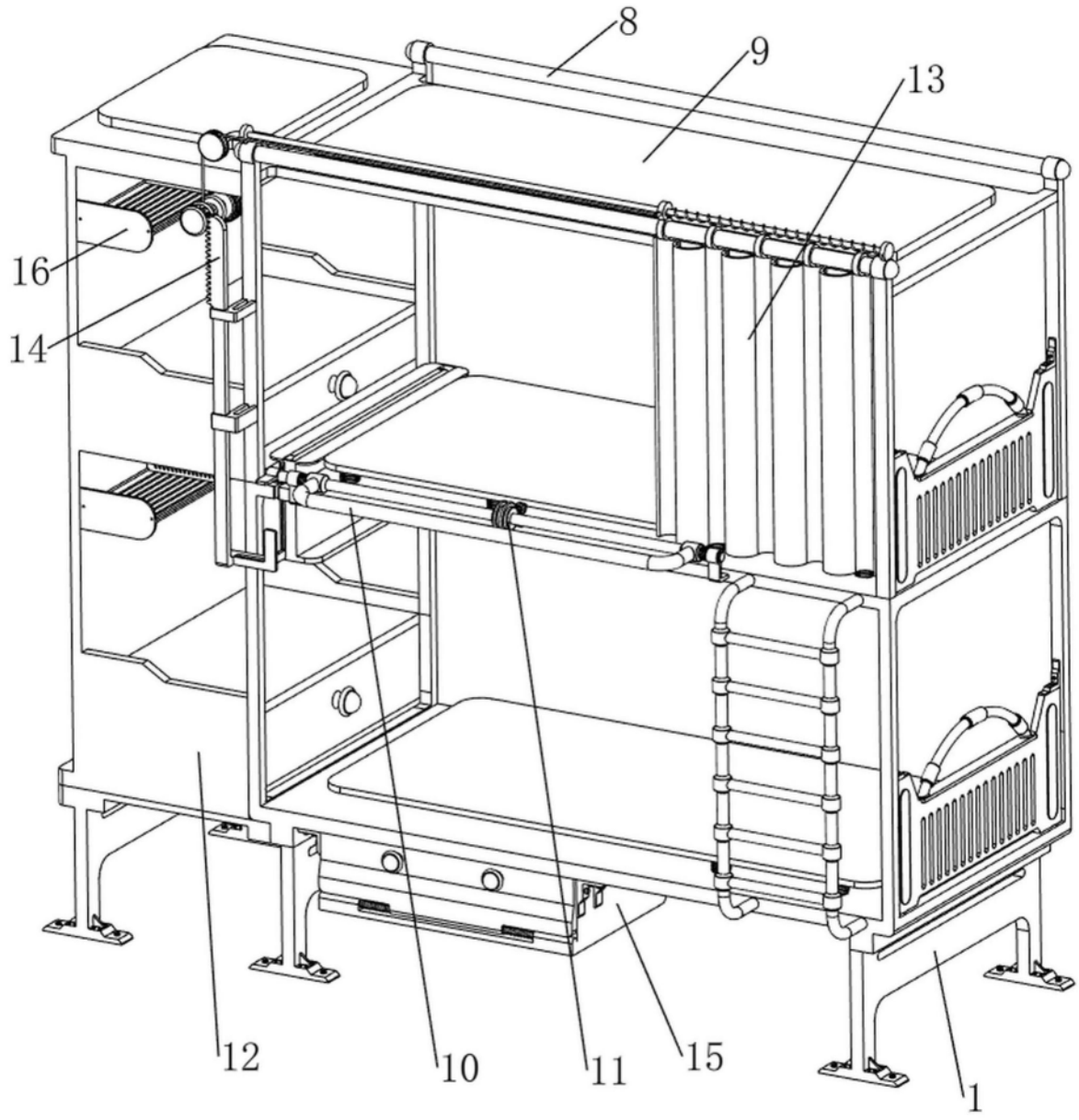


图1

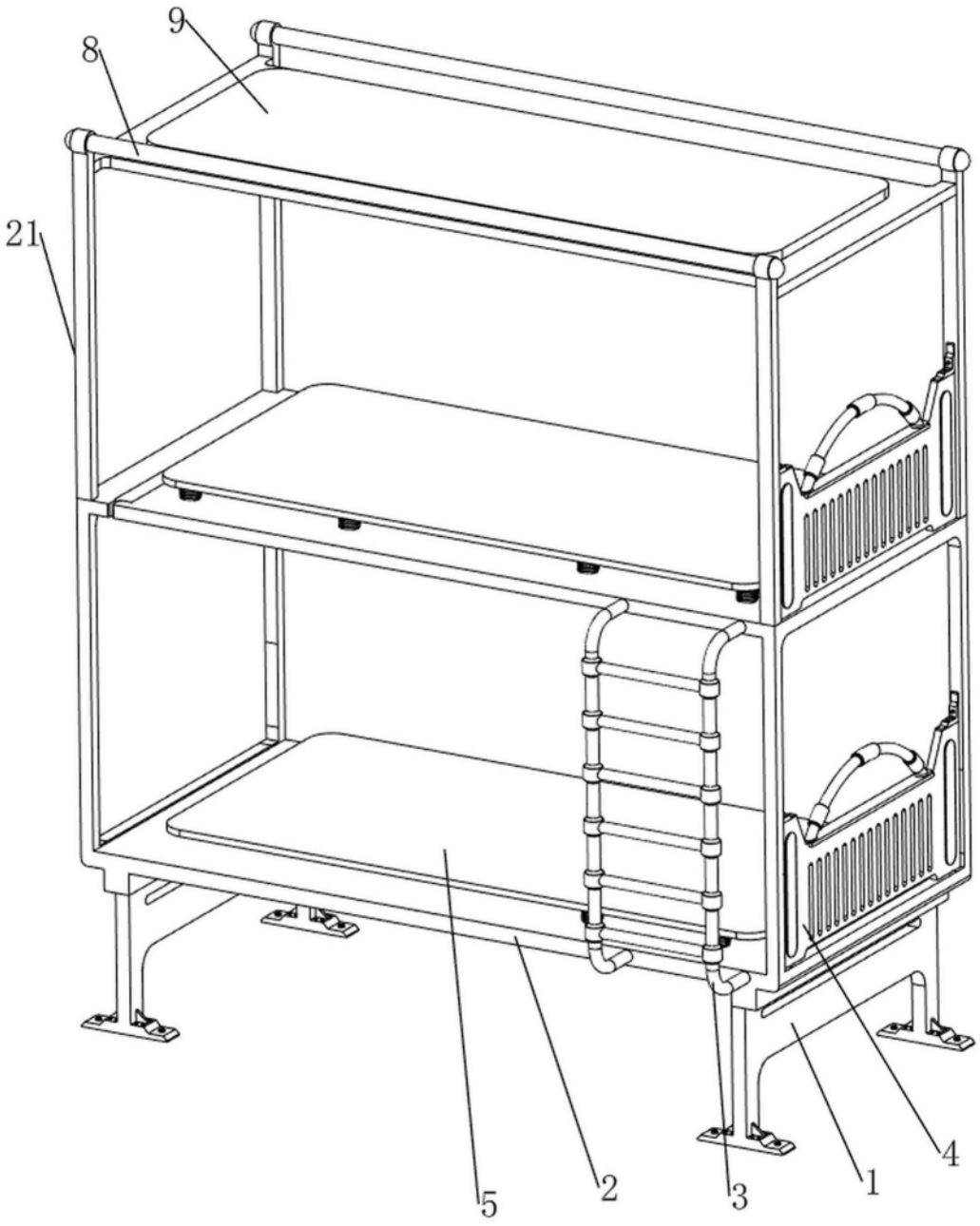


图2

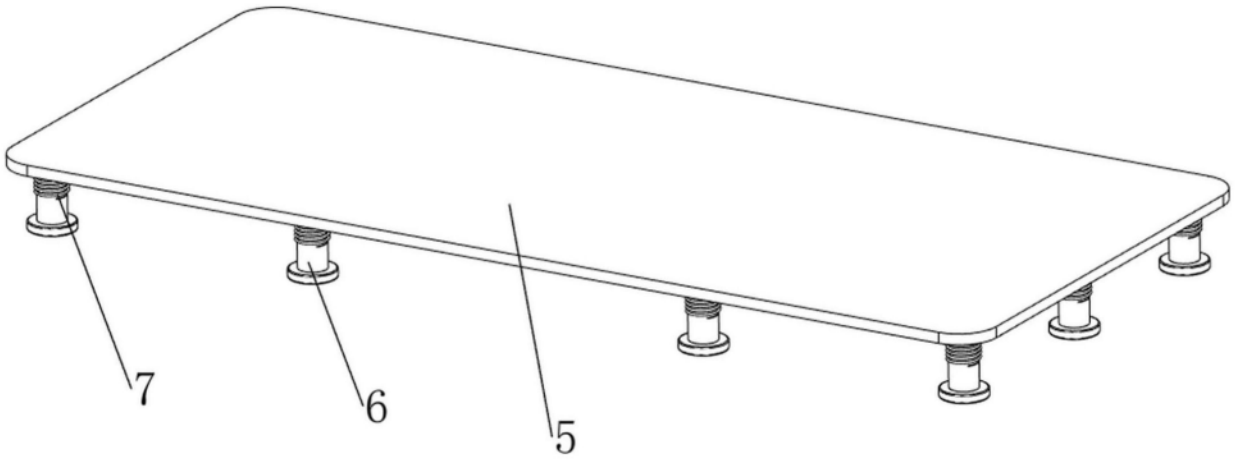


图3

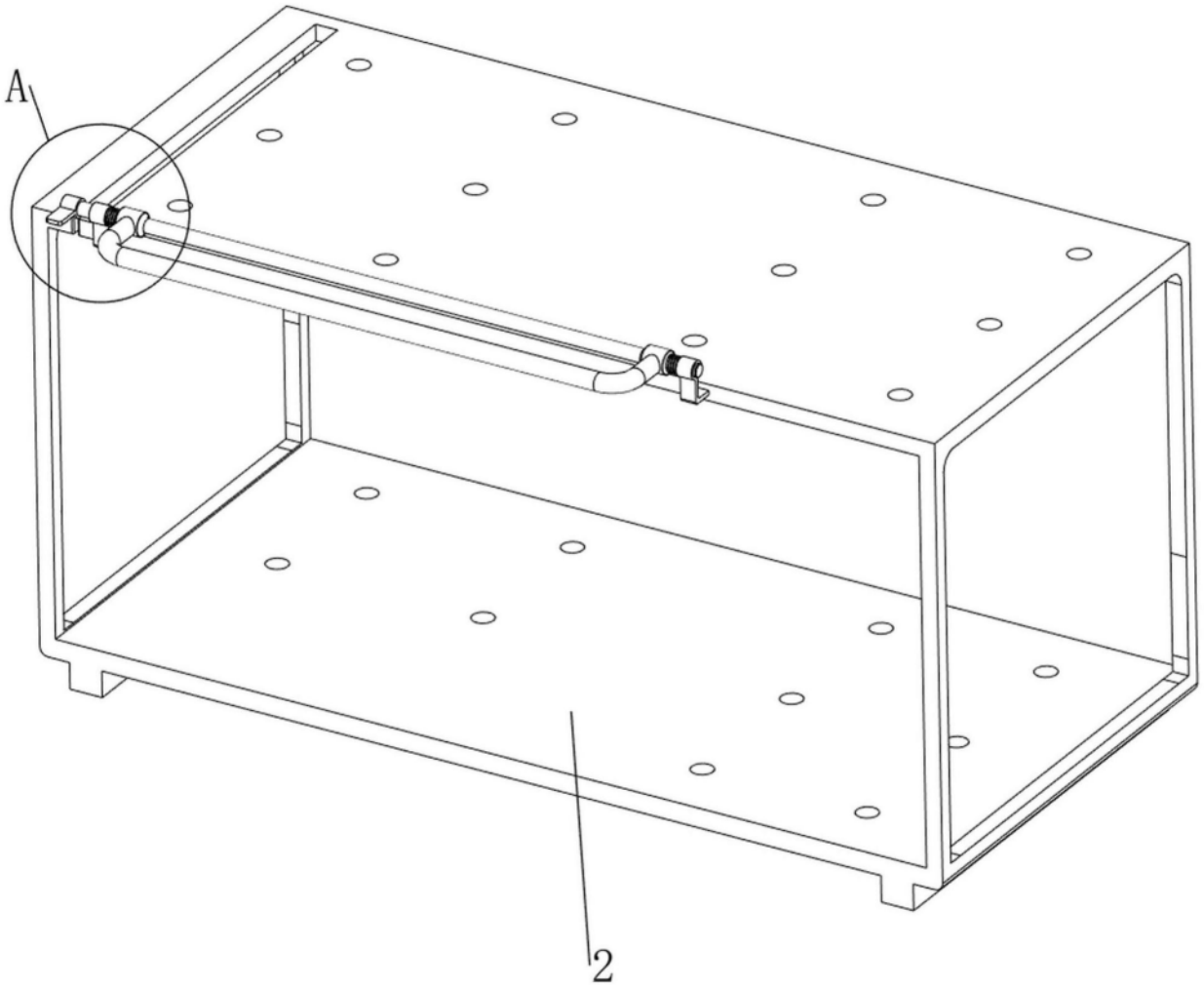


图4

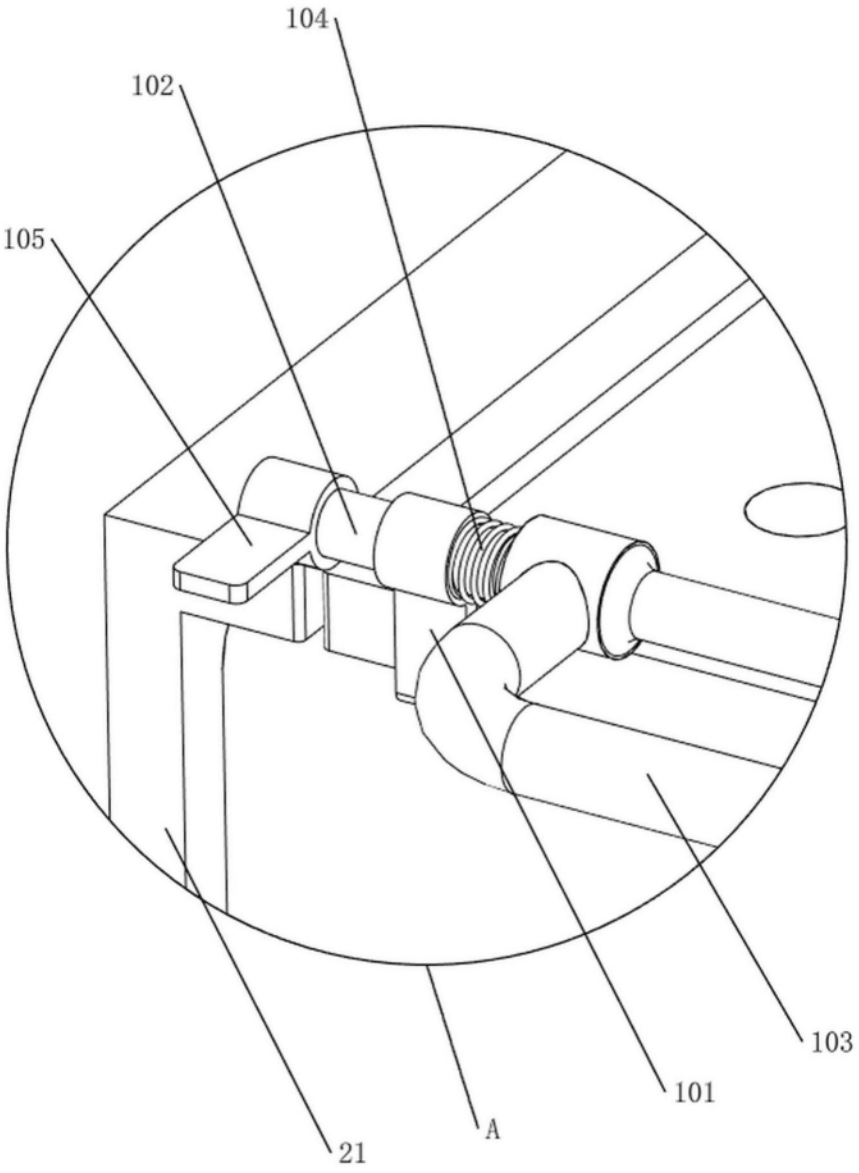


图5

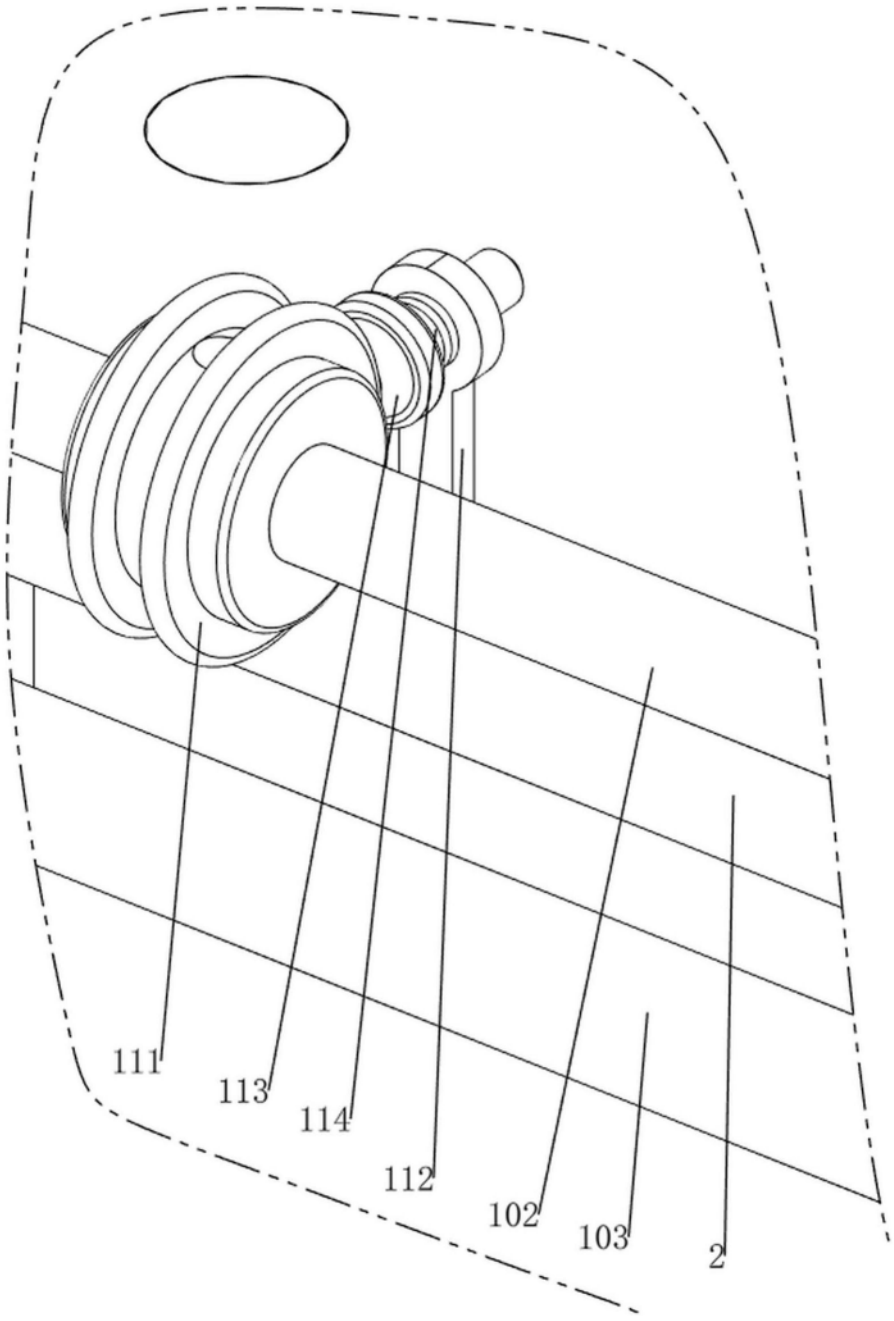


图6

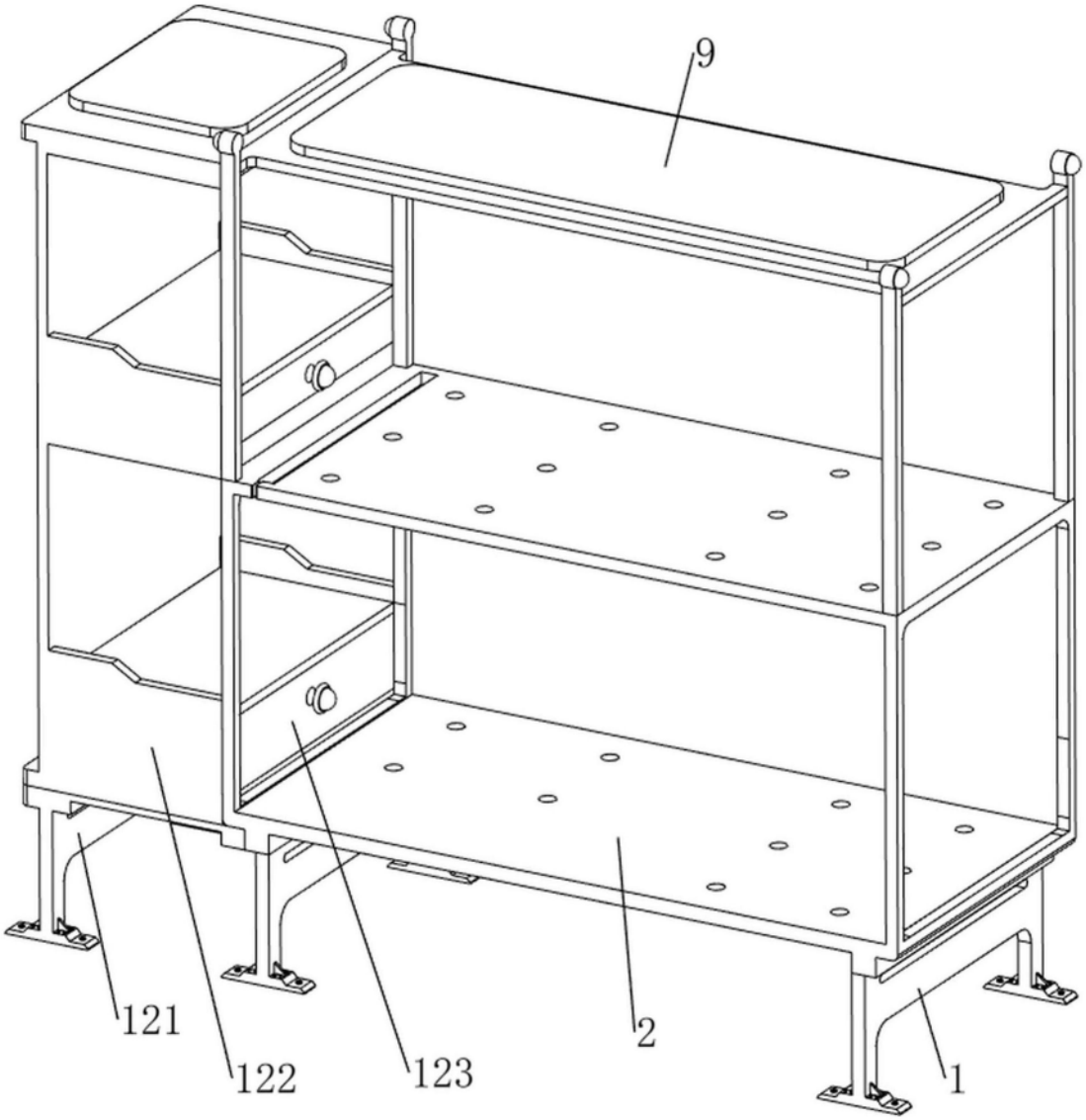


图7

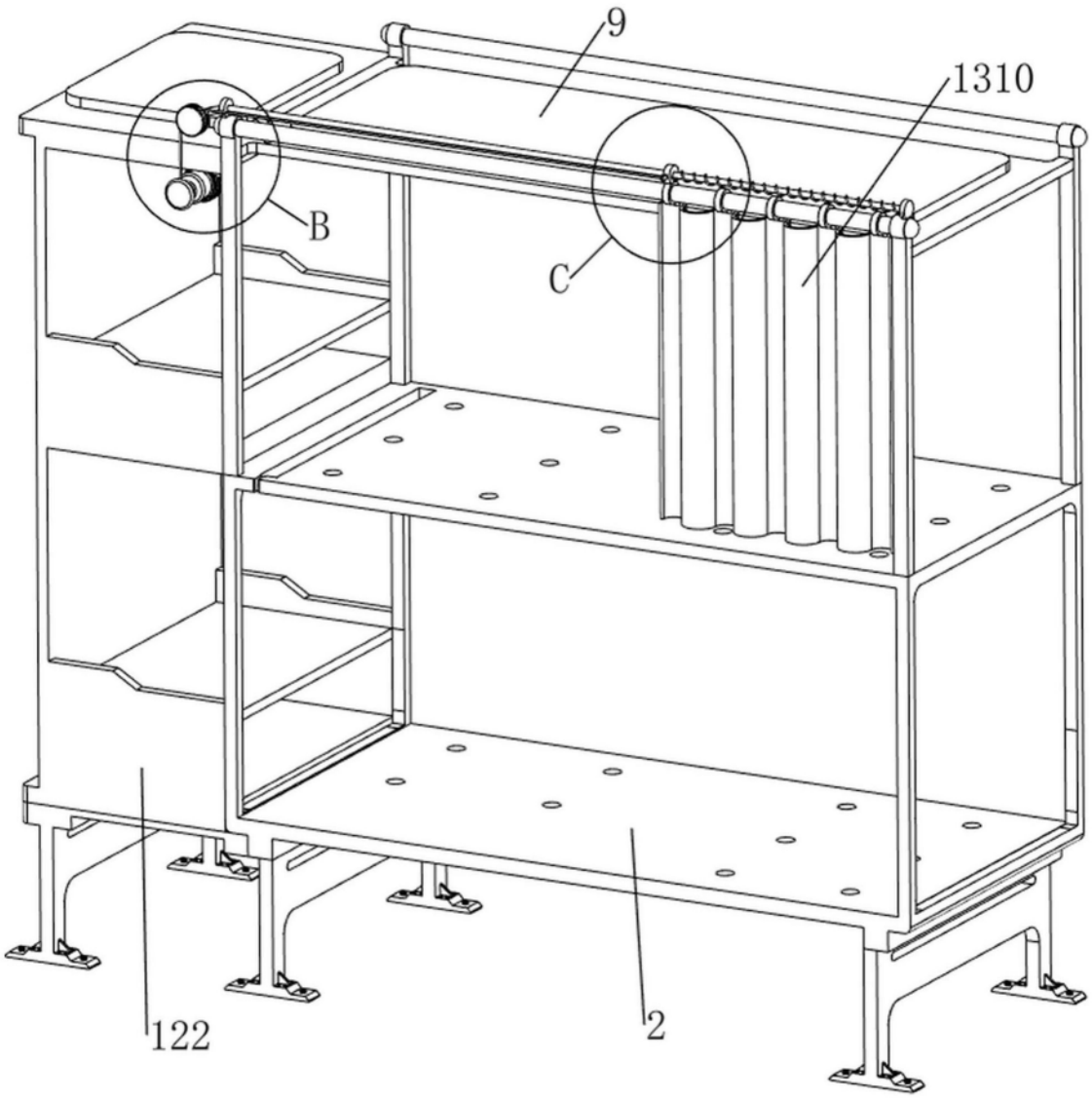


图8

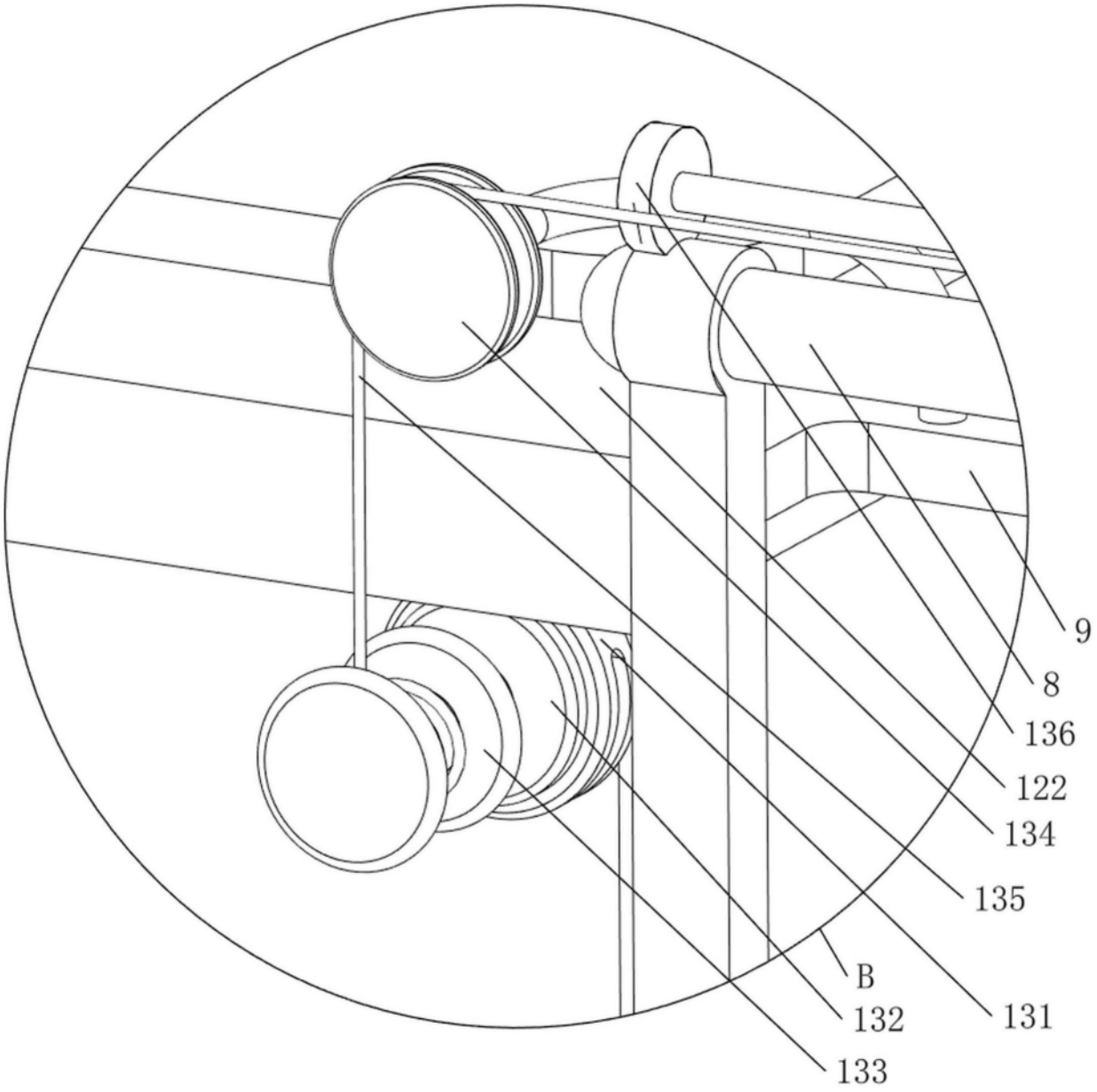


图9

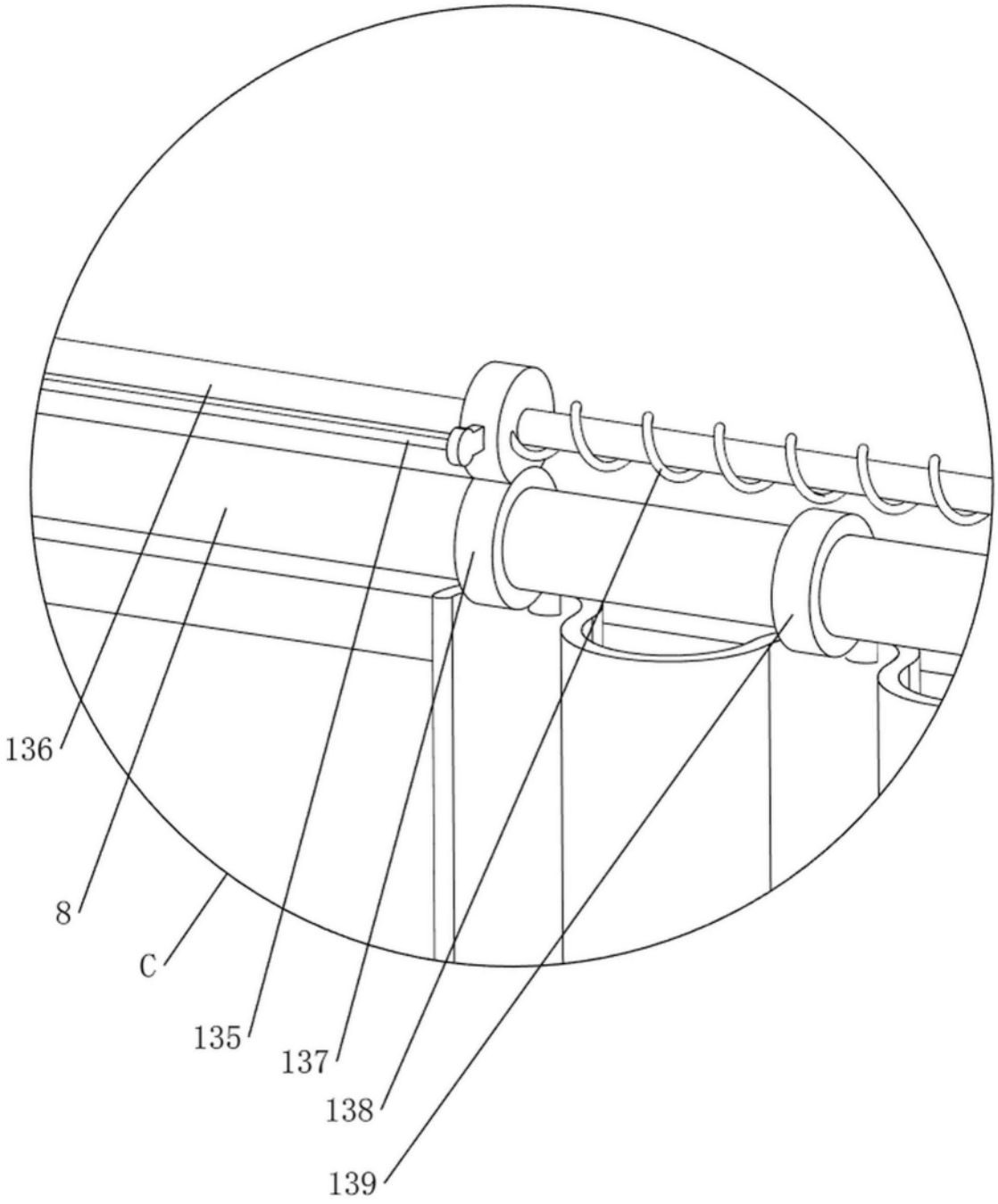


图10

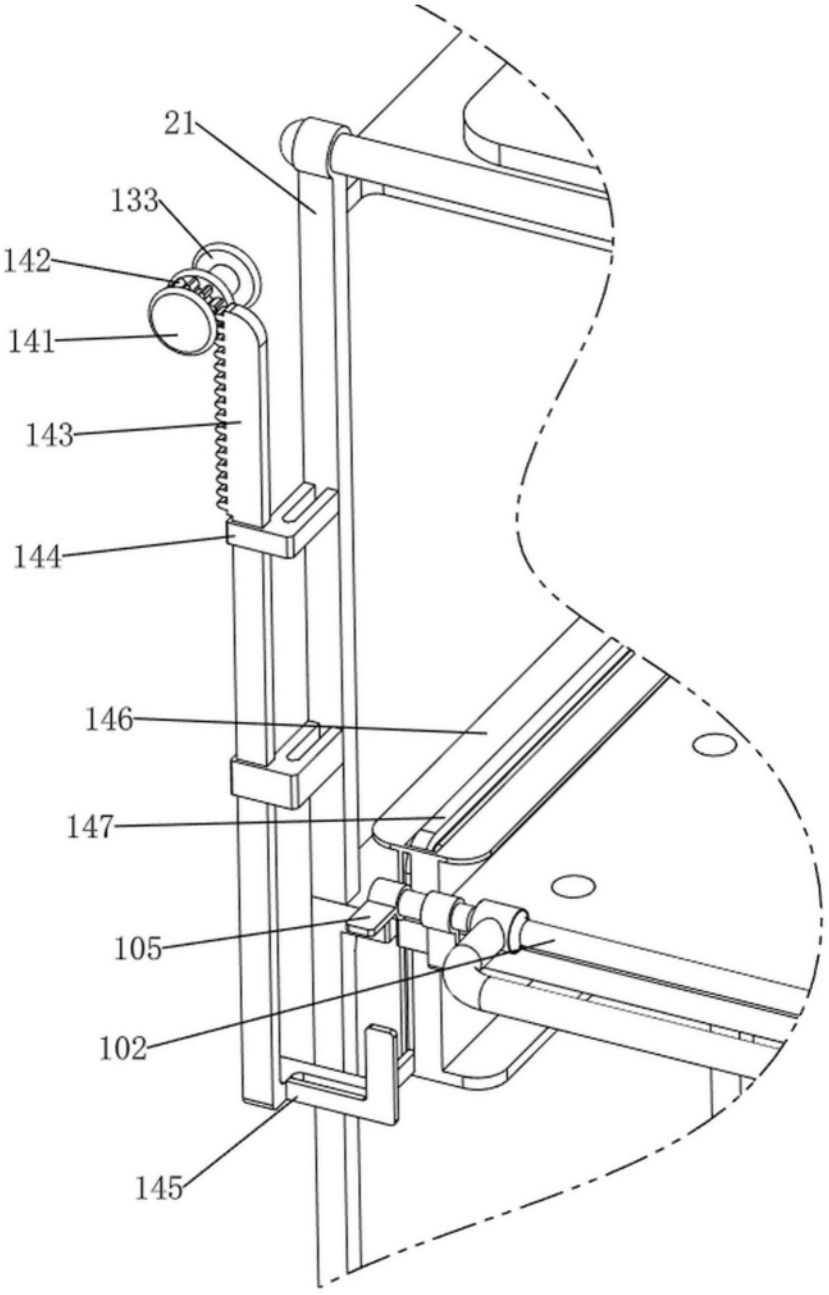


图11

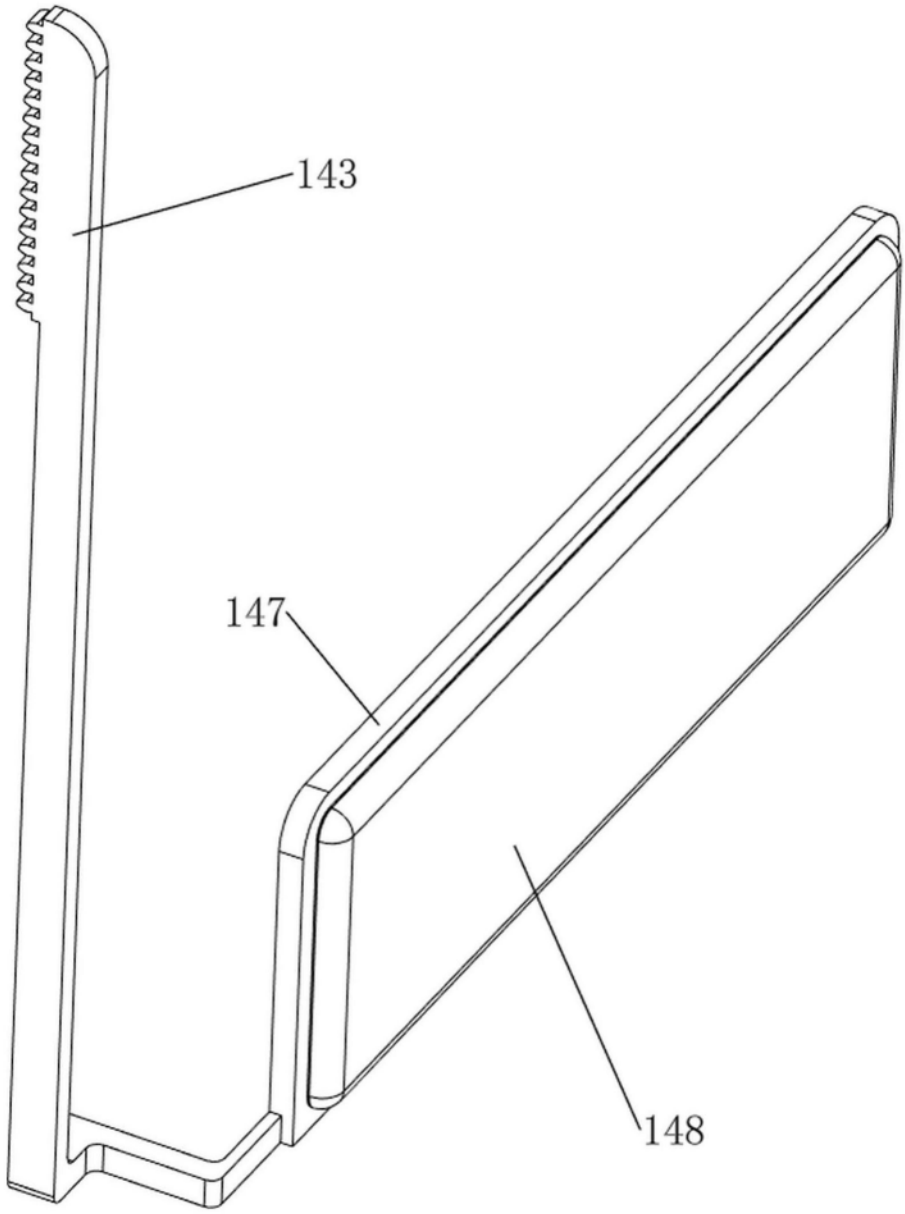


图12

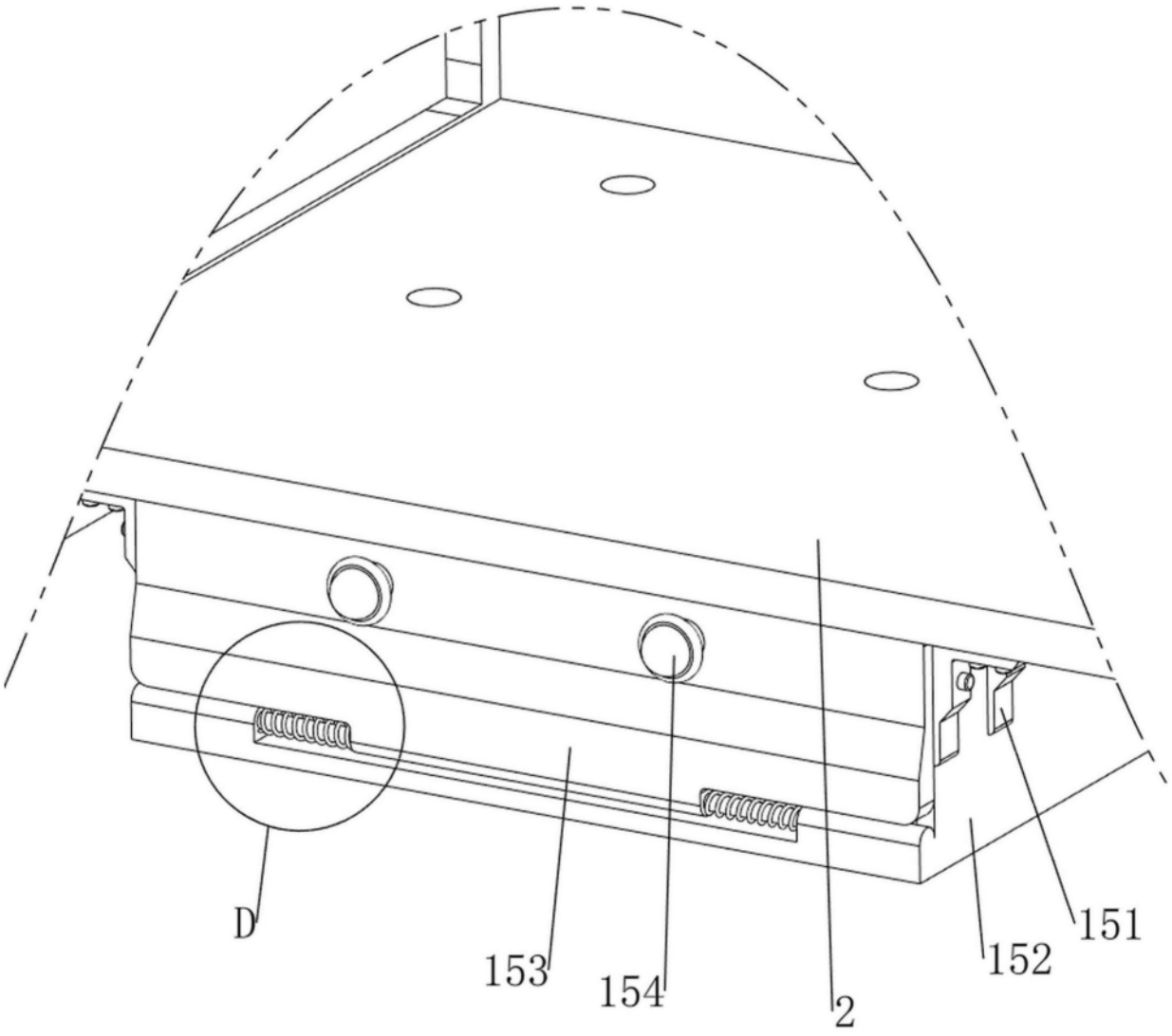


图13

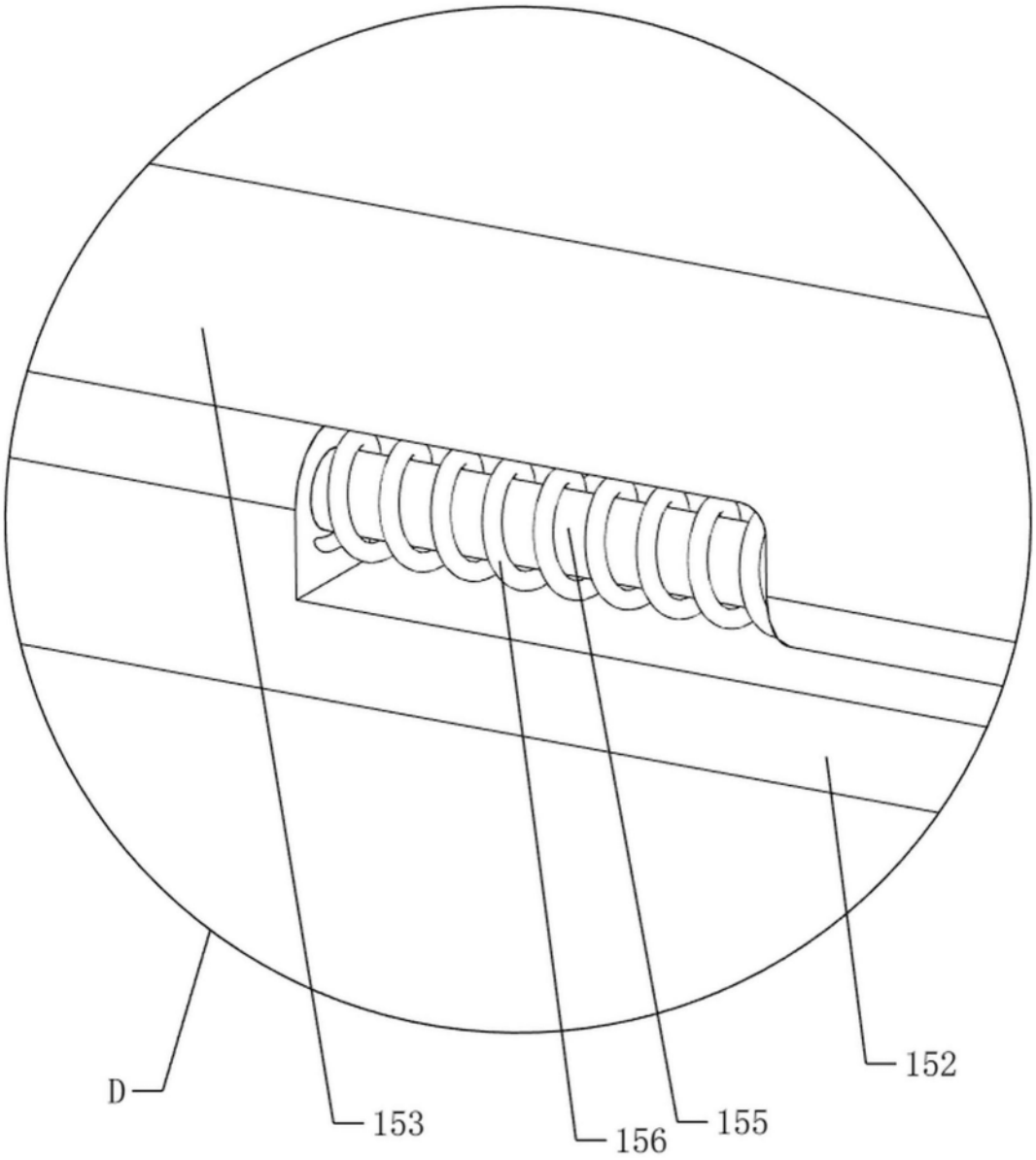


图14

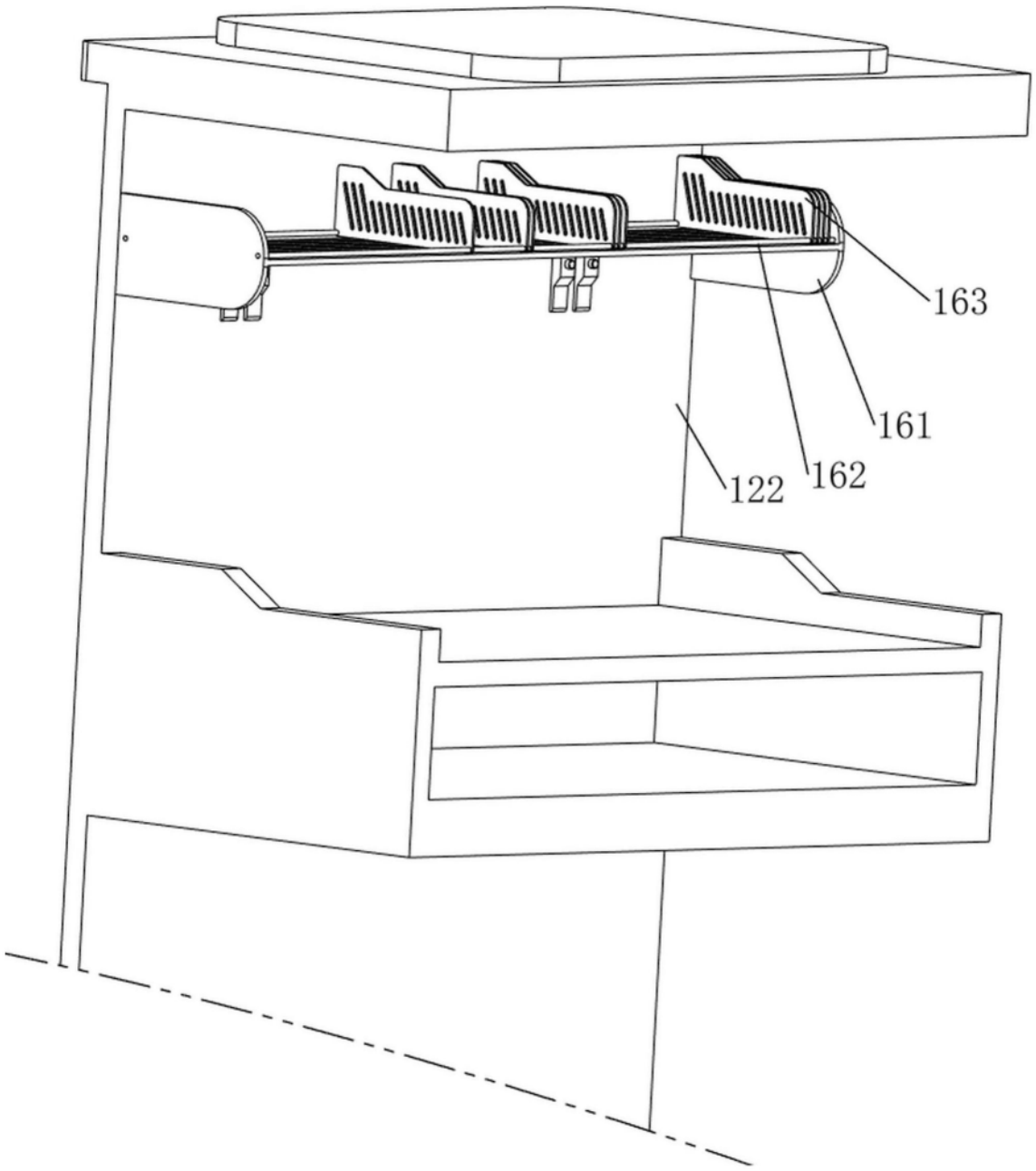


图15