



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112971439 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202110476303.0

A47C 19/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210238798 U, 2020.04.03

申请公布号 CN 112971439 A

EP 1090866 A1, 2001.04.11

(43) 申请公布日 2021.06.18

JP 2000236967 A, 2000.09.05

US 2015057792 A1, 2015.02.26

(73) 专利权人 重庆聚宝教学设备有限公司

陈建丽. 一种能够自动搜索定位顶出的智能

地址 400700 重庆市北碚区蔡家岗镇凤栖
路15号

图书架设计.《装备制造》.2014, (第S2期),

Robert R.PenkavaM.D. 等. The

Bookshelf.《CHEST》.1985, 第88卷(第2期),

(72) 发明人 朱泉林

审查员 张蒙恩

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所

(普通合伙) 50279

专利代理师 王红印

(51) Int. Cl.

A47C 19/22 (2006.01)

A47C 17/86 (2006.01)

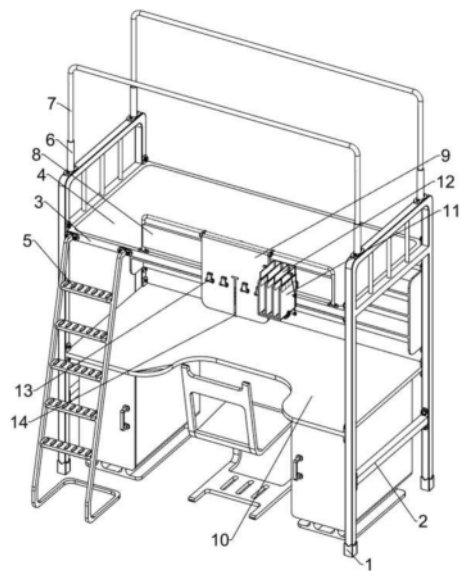
权利要求书2页 说明书4页 附图12页

(54) 发明名称

一种学生公寓用便于自习的公寓床

(57) 摘要

本发明涉及一种公寓床,尤其涉及一种学生公寓用便于自习的公寓床。主要是提供一种可在床上完成自主自习,对书籍进行扩展空间的放置,带动书籍在有需求时自动向上移动顶出,方便拿取的学生公寓用便于自习的公寓床。一种学生公寓用便于自习的公寓床,包括有:垫套、床铺支架、放置架、床板、爬梯、安装插销和帘布支架,床铺支架为对称设置,床铺支架底部两侧均设有垫套,床铺支架上部之间连接有放置架,放置架上放置有床板,放置架一侧铰接有爬梯,床铺支架顶部对称设有安装插销,横向同侧的安装插销之间连接有帘布支架。通过设置自习桌组件和书桌书柜组件,带动自习桌板转动与床板平行,如此便可在床上自习。



1. 一种学生公寓用便于自习的公寓床,其特征在于,包括有:垫套(1)、床铺支架(2)、放置架(3)、床板(4)、爬梯(5)、安装插销(6)、帘布支架(7)、护栏(8)、自习桌组件(9)和书桌书柜组件(10),床铺支架(2)为对称设置,床铺支架(2)底部两侧均设有垫套(1),床铺支架(2)上部之间连接有放置架(3),放置架(3)上放置有床板(4),放置架(3)一侧铰接有爬梯(5),床铺支架(2)顶部对称设有安装插销(6),横向同侧的安装插销(6)之间连接有帘布支架(7),放置架(3)顶部一侧铰接有护栏(8),护栏(8)上设有自习桌组件(9),床铺支架(2)下部之间连接有书桌书柜组件(10);

自习桌组件(9)包括有:第一安装轴(91)、自习桌板(92)、支撑脚(93)、第二安装轴(94)、限位弹簧(95)和磁吸附组件(96),护栏(8)一侧转动式连接有第一安装轴(91),第一安装轴(91)上设有自习桌板(92),自习桌板(92)下部开有转槽,转槽内壁下部之间转动式设有第二安装轴(94),第二安装轴(94)内滑动式设有支撑脚(93),支撑脚(93)底部与第二安装轴(94)内壁之间连接有限位弹簧(95),放置架(3)一侧对称设有磁吸附组件(96);

书桌书柜组件(10)包括有:课椅(101)、储物柜(102)、书桌板(103)和书架(104),储物柜(102)为对称设置,储物柜(102)顶部之间连接有书桌板(103),书桌板(103)外侧与床铺支架(2)铰接,储物柜(102)之间放置有课椅(101),床铺支架(2)之间铰接有书架(104);

还包括有常用书籍顶升机构(11),常用书籍顶升机构(11)包括有:安装支架(111)、常用书籍放置槽板(112)、导向槽板(113)、第一复位弹簧(114)、第一楔形块(115)、第二楔形块(116)、顶升板(117)、安装筒(118)和第二复位弹簧(119),护栏(8)一侧设有安装支架(111),安装支架(111)一侧设有常用书籍放置槽板(112),床板(4)底部对称铰接有导向槽板(113),导向槽板(113)之间滑动式连接有第一楔形块(115),第一楔形块(115)与导向槽板(113)内壁之间连接有第一复位弹簧(114),常用书籍放置槽板(112)下部两侧均设有安装筒(118),安装筒(118)内壁均设有第二复位弹簧(119),第二复位弹簧(119)顶部之间连接有顶升板(117),顶升板(117)与常用书籍放置槽板(112)滑动式连接,顶升板(117)底部设有第二楔形块(116),第二楔形块(116)与第一楔形块(115)配合;

还包括有书籍放置框下降机构(12),书籍放置框下降机构(12)包括有:安装柱(121)、第一固定块(122)、第二固定块(123)、拉绳(124)、接触块(125)和第三复位弹簧(126),第一楔形块(115)一侧设有安装柱(121),安装柱(121)两侧均设有第一固定块(122),常用书籍放置槽板(112)两侧均设有第二固定块(123),常用书籍放置槽板(112)顶部滑动式设有接触块(125),接触块(125)底部两侧均与常用书籍放置槽板(112)内壁之间连接有多个第三复位弹簧(126),第一固定块(122)均与同侧接触块(125)之间连接有拉绳(124),拉绳(124)绕过第二固定块(123);

还包括有常用物品放置机构(13),常用物品放置机构(13)包括有:安装块(131)、挂钩(132)和涡卷弹簧(133),自习桌板(92)一侧设有多对安装块(131),每对安装块(131)之间均转动式连接有挂钩(132),挂钩(132)的转动轴两侧与安装块(131)之间连接有涡卷弹簧(133);

还包括有桌板支撑卡紧机构(14),桌板支撑卡紧机构(14)包括有:手拉杆(141)、第四复位弹簧(142)和卡紧块(143),自习桌板(92)底部滑动式设有手拉杆(141),手拉杆(141)顶部设有卡紧块(143),卡紧块(143)底部与自习桌板(92)内壁之间连接有第四复位弹簧(142);

帘布支架(7)上安装有帘布。

一种学生公寓用便于自习的公寓床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种公寓床,尤其涉及一种学生公寓用便于自习的公寓床。

背景技术

[0002] 床是供人躺在上面睡觉的家具,人的三分之一的的时间都是在床上度过的。现如今,床经过千百年的演化不仅是睡觉的工具,众所周知,现在的学校中提供的学生公寓中,公寓宿舍的床和书桌衣柜需要各自分开摆放,因此学生在宿舍的学习环境也仅限于在书桌上,有些学生会根据自我需求在床上进行自主学习,但床上的学习条件有限,无法对床上的书物进行合理放置,影响学习效率。

[0003] 因此需要设计一种可在床上完成自主自习,对书籍进行扩展空间的放置,带动书籍在有需求时自动向上移动顶出,方便拿取的学生公寓用便于自习的公寓床。

发明内容

[0004] 为了克服现有学生公寓中的床所提供的自主学习条件有限,无法对床上的书物进行合理放置,影响学习效率的缺点,要解决的技术问题是:提供一种可在床上完成自主自习,对书籍进行扩展空间的放置,带动书籍在有需求时自动向上移动顶出,方便拿取的学生公寓用便于自习的公寓床。

[0005] 本发明的技术方案为:一种学生公寓用便于自习的公寓床,包括有垫套、床铺支架、放置架、床板、爬梯、安装插销、帘布支架、护栏、自习桌组件和书桌书柜组件,床铺支架为对称设置,床铺支架底部两侧均设有垫套,床铺支架上部之间连接有放置架,放置架上放置有床板,放置架一侧铰接有爬梯,床铺支架顶部对称设有安装插销,横向同侧的安装插销之间连接有帘布支架,放置架顶部一侧铰接有护栏,护栏上设有自习桌组件,床铺支架下部之间连接有书桌书柜组件。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,自习桌组件包括有第一安装轴、自习桌板、支撑脚、第二安装轴、限位弹簧和磁吸附组件,护栏一侧转动式连接有第一安装轴,第一安装轴上设有自习桌板,自习桌板下部开有转槽,转槽内壁下部之间转动式设有第二安装轴,第二安装轴内滑动式设有支撑脚,支撑脚底部与第二安装轴内壁之间连接有限位弹簧,放置架一侧对称设有磁吸附组件。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,书桌书柜组件包括有课椅、储物柜、书桌板和书架,储物柜为对称设置,储物柜顶部之间连接有书桌板,书桌板外侧与床铺支架铰接,储物柜之间放置有课椅,床铺支架之间铰接有书架。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有常用书籍顶升机构,常用书籍顶升机构包括有安装支架、常用书籍放置槽板、导向槽板、第一复位弹簧、第一楔形块、第二楔形块、顶升板、安装筒和第二复位弹簧,护栏一侧设有安装支架,安装支架一侧设有常用书籍放置槽板,床板底部对称铰接有导向槽板,导向槽板之间滑动式连接有第一楔形块,第一楔形块与导向槽板内壁之间连接有第一复位弹簧,常用书籍放置槽板下部两侧均设有安装

筒,安装筒内壁均设有第二复位弹簧,第二复位弹簧顶部之间连接有顶升板,顶升板与常用书籍放置槽板滑动式连接,顶升板底部设有第二楔形块,第二楔形块与第一楔形块配合。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有书籍放置框下降机构,书籍放置框下降机构包括有安装柱、第一固定块、第二固定块、拉绳、接触块和第三复位弹簧,第一楔形块一侧设有安装柱,安装柱两侧均设有第一固定块,常用书籍放置槽板两侧均设有第二固定块,常用书籍放置槽板顶部滑动式设有接触块,接触块底部两侧均与常用书籍放置槽板内壁之间连接有多个第三复位弹簧,第一固定块均与同侧接触块之间连接有拉绳,拉绳绕过第二固定块。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有常用物品放置机构,常用物品放置机构包括有安装块、挂钩和涡卷弹簧,自习桌板一侧设有多对安装块,每对安装块之间均转动式连接有挂钩,挂钩的转动轴两侧与安装块之间连接有涡卷弹簧。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有桌板支撑卡紧机构,桌板支撑卡紧机构包括有手拉杆、第四复位弹簧和卡紧块,自习桌板底部滑动式设有手拉杆,手拉杆顶部设有卡紧块,卡紧块底部与自习桌板内壁之间连接有第四复位弹簧。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,帘布支架上安装有帘布。

[0013] 有益效果:通过设置自习桌组件和书桌书柜组件,带动自习桌板转动与床板平行,如此便可在床上自习,实现基本功能;通过设置常用书籍顶升机构和书籍放置框下降机构,对放置于常用书籍放置槽板内的书籍进行限位,随后在需要使用书籍时带动书籍向上顶出,方便拿取;通过设置桌板支撑卡紧机构,对支撑脚进行卡紧,防止支撑脚随意转动。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的自习桌组件和书桌书柜组件的立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明的第一种常用物品放置机构的局部隐藏图。

[0017] 图4为本发明的第一种常用书籍顶升机构和书籍放置框下降机构的局部示意图。

[0018] 图5为本发明的第二种常用书籍顶升机构和书籍放置框下降机构的局部示意图。

[0019] 图6为本发明的第三种常用书籍顶升机构和书籍放置框下降机构的局部示意图。

[0020] 图7为本发明的第二种常用物品放置机构和自习桌组件的局部剖面图。

[0021] 图8为本发明的A部分放大机构示意图。

[0022] 图9为本发明的B部分放大机构示意图。

[0023] 图10为本发明的C部分放大机构示意图。

[0024] 图11为本发明的D部分放大机构示意图。

[0025] 图12为本发明的E部分放大机构示意图。

[0026] 其中:1-垫套,2-床铺支架,3-放置架,4-床板,5-爬梯,6-安装插销,7-帘布支架,8-护栏,9-自习桌组件,91-第一安装轴,92-自习桌板,93-支撑脚,94-第二安装轴,95-限位弹簧,96-磁吸附组件,10-书桌书柜组件,101-课椅,102-储物柜,103-书桌板,104-书架,11-常用书籍顶升机构,111-安装支架,112-常用书籍放置槽板,113-导向槽板,114-第一复位弹簧,115-第一楔形块,116-第二楔形块,117-顶升板,118-安装筒,119-第二复位弹簧,12-书籍放置框下降机构,121-安装柱,122-第一固定块,123-第二固定块,124-拉绳,125-

接触块,126-第三复位弹簧,13-常用物品放置机构,131-安装块,132-挂钩,133-涡卷弹簧,14-桌板支撑卡紧机构,141-手拉杆,142-第四复位弹簧,143-卡紧块。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

[0028] 实施例1

[0029] 一种学生公寓用便于自习的公寓床,如图1、图2、图7和图12所示,包括有垫套1、床铺支架2、放置架3、床板4、爬梯5、安装插销6、帘布支架7、护栏8、自习桌组件9和书桌书柜组件10,床铺支架2为左右对称设置,床铺支架2底部前后两侧均设有垫套1,床铺支架2上部之间连接有放置架3,放置架3上放置有床板4,放置架3前左侧铰接有爬梯5,床铺支架2顶部前后对称设有安装插销6,横向同侧的安装插销6之间连接有帘布支架7,帘布支架7上安装有帘布,放置架3顶部前侧铰接有护栏8,护栏8上设有自习桌组件9,床铺支架2下部之间连接有书桌书柜组件10。

[0030] 自习桌组件9包括有第一安装轴91、自习桌板92、支撑脚93、第二安装轴94、限位弹簧95和磁吸附组件96,护栏8前侧转动式连接有第一安装轴91,第一安装轴91上设有自习桌板92,自习桌板92下部开有转槽,转槽内壁下部之间转动式设有第二安装轴94,第二安装轴94内滑动式设有支撑脚93,支撑脚93底部与第二安装轴94内壁之间连接有限位弹簧95,放置架3前侧对称设有磁吸附组件96。

[0031] 书桌书柜组件10包括有课椅101、储物柜102、书桌板103和书架104,储物柜102为左右对称设置,储物柜102顶部之间连接有书桌板103,书桌板103外侧与床铺支架2铰接,储物柜102之间放置有课椅101,床铺支架2后侧之间铰接有书架104。

[0032] 使用者白天可坐在课椅101上使用书桌板103进行学习,当想要上床学习时,通过爬梯5爬上床板4上,将书先放置于床板4上,初始状态支撑脚93被回收在转槽内,限位弹簧95被压缩,转动第一安装轴91带动自习桌板92转动 270° 与床板4平行,随后 90° 转动第二安装轴94,支撑脚93不再被挤压,限位弹簧95复位带动支撑脚93移动床板4接触,再将书放置于自习桌板92上,开始学习即可,学习完毕,转动第一安装轴91带动自习桌板92反向转动 180° ,推动支撑脚93反向移动的同时推动第二安装轴94反向转动 90° ,支撑脚93被收回转槽内,限位弹簧95被压缩,随后继续推动自习桌板92转动复位,磁吸附组件96可对自习桌板92进行吸附定位。

[0033] 实施例2

[0034] 在实施例1的基础之上,如图4至图11所示,还包括有常用书籍顶升机构11,常用书籍顶升机构11包括有安装支架111、常用书籍放置槽板112、导向槽板113、第一复位弹簧114、第一楔形块115、第二楔形块116、顶升板117、安装筒118和第二复位弹簧119,护栏8前右侧设有安装支架111,安装支架111前侧设有常用书籍放置槽板112,床板4底部前侧左右对称铰接有导向槽板113,导向槽板113之间滑动式连接有第一楔形块115,第一楔形块115后侧与导向槽板113内壁之间连接有第一复位弹簧114,常用书籍放置槽板112下部左右两侧均设有安装筒118,安装筒118内壁均设有第二复位弹簧119,第二复位弹簧119顶部之间连接有顶升板117,顶升板117与常用书籍放置槽板112滑动式连接,顶升板117底部设有第二楔形块116,第二楔形块116与第一楔形块115配合。

[0035] 还包括有书籍放置框下降机构12,书籍放置框下降机构12包括有安装柱121、第一固定块122、第二固定块123、拉绳124、接触块125和第三复位弹簧126,第一楔形块115右部前侧设有安装柱121,安装柱121左右两侧均设有第一固定块122,常用书籍放置槽板112左右两侧均设有第二固定块123,常用书籍放置槽板112顶部滑动式设有接触块125,接触块125底部左右两侧均与常用书籍放置槽板112内壁之间连接有多个第三复位弹簧126,第一固定块122均与同侧接触块125之间连接有拉绳124,拉绳124绕过第二固定块123。

[0036] 初始状态第一楔形块115被自习桌板92挤压,第一复位弹簧114被压缩,使用者爬上床板4后,可先将所需书籍放置于常用书籍放置槽板112内,接触块125对书籍进行高度限位,随后转动自习桌板92不再挤压第一楔形块115,第一复位弹簧114复位带动第一楔形块115向前移动与第二楔形块116接触,第二楔形块116向上移动带动顶升板117向上移动将书籍顶出,配合拿取,第二复位弹簧119被拉伸,同时第一楔形块115向前移动通过安装柱121带动拉绳124被拉紧,拉绳124拉紧带动接触块125向下移动不再对书籍进行限位,第三复位弹簧126被压缩,学习完毕,推动自习桌板92复位,第一楔形块115被挤压向后移动不再与第二楔形块116接触,第一复位弹簧114被压缩,第二复位弹簧119复位带动顶升板117向下移动复位,同时拉绳124不再受力,第三复位弹簧126复位带动接触块125向上移动对书籍进行限位。

[0037] 实施例3

[0038] 在实施例2的基础之上,如图7和图12所示,还包括有常用物品放置机构13,常用物品放置机构13包括有安装块131、挂钩132和涡卷弹簧133,自习桌板92前侧设有4对安装块131,每对安装块131之间均转动式连接有挂钩132,挂钩132的转动轴两侧与安装块131之间连接有涡卷弹簧133。

[0039] 还包括有桌板支撑卡紧机构14,桌板支撑卡紧机构14包括有手拉杆141、第四复位弹簧142和卡紧块143,自习桌板92底部滑动式设有手拉杆141,手拉杆141顶部设有卡紧块143,卡紧块143底部与自习桌板92内壁之间连接有第四复位弹簧142。

[0040] 使用者可转动挂钩132,再将平时所需的数据线等物品悬挂在挂钩132上,涡卷弹簧133发生形变,受重力影响挂钩132并不会转动复位,将物品取走后,涡卷弹簧133复位带动挂钩132转动复位;初始状态卡紧块143卡住第二安装轴94,当需要转动第二安装轴94时,推动手拉杆141带动卡紧块143向外侧移动不再卡住第二安装轴94,第四复位弹簧142被压缩,如此便可转动第二安装轴94,配合学习,使用完毕,转动第二安装轴94复位,第四复位弹簧142复位带动卡紧块143向内侧移动卡住第二安装轴94。

[0041] 以上对本申请进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

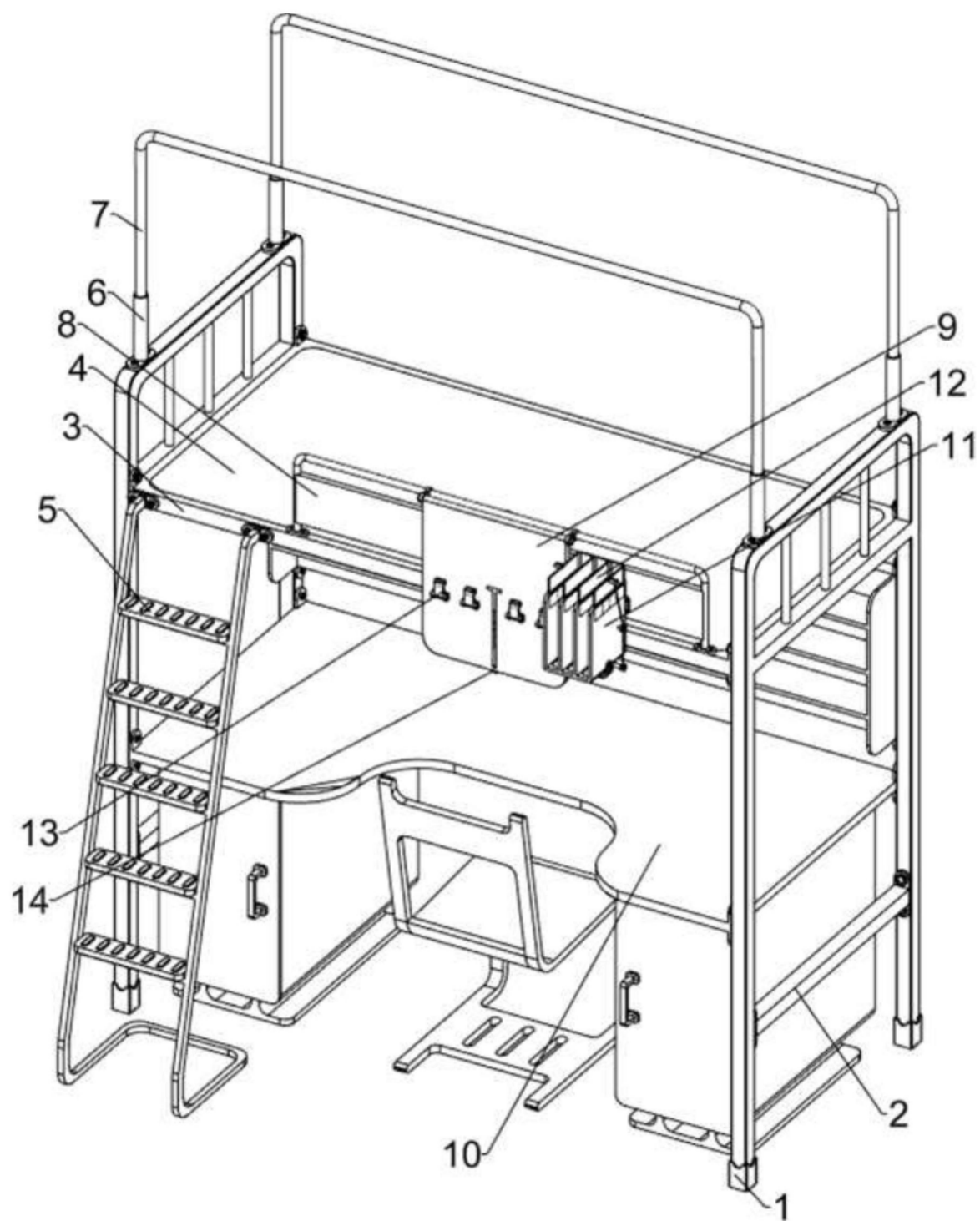


图1

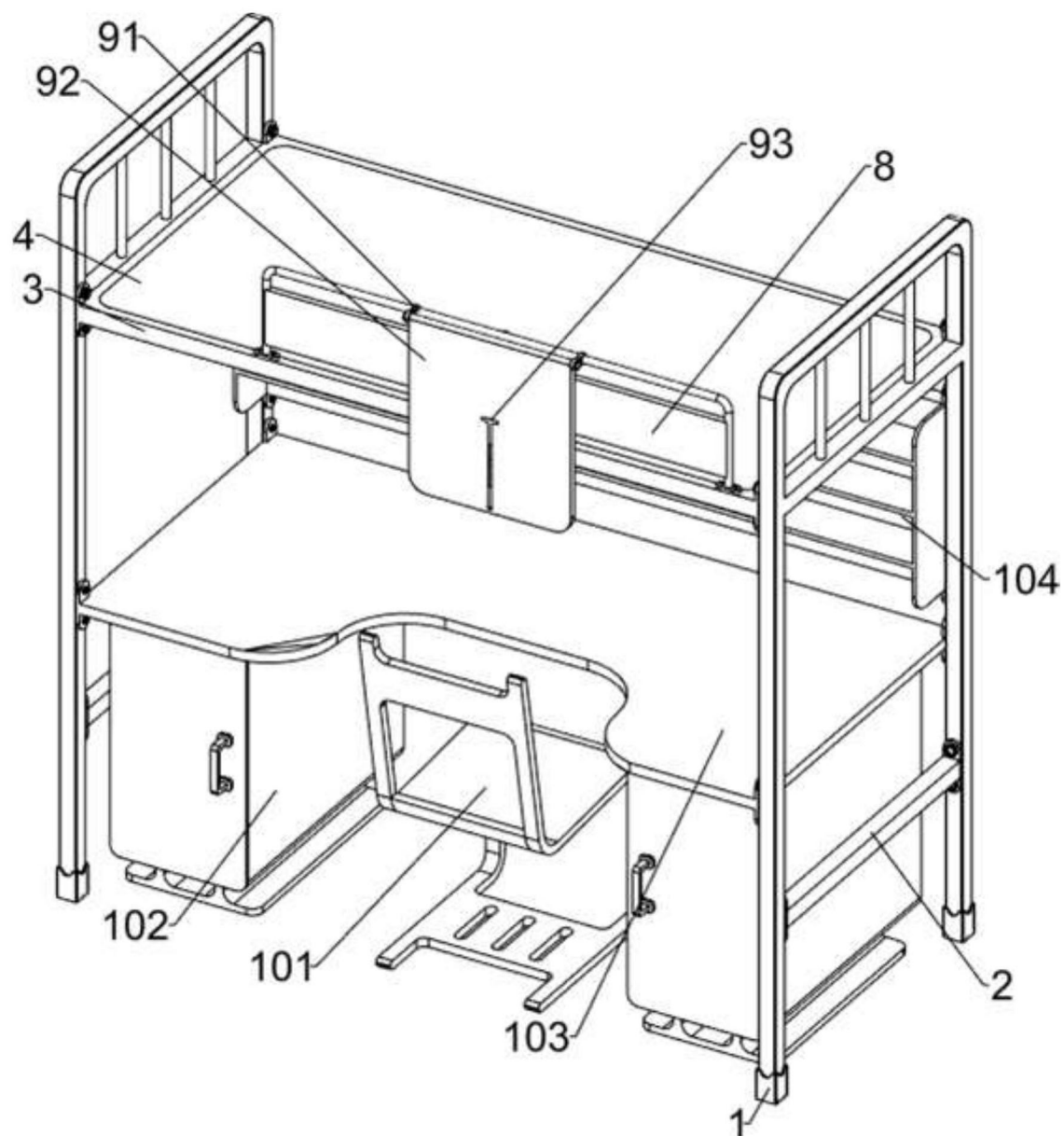


图2

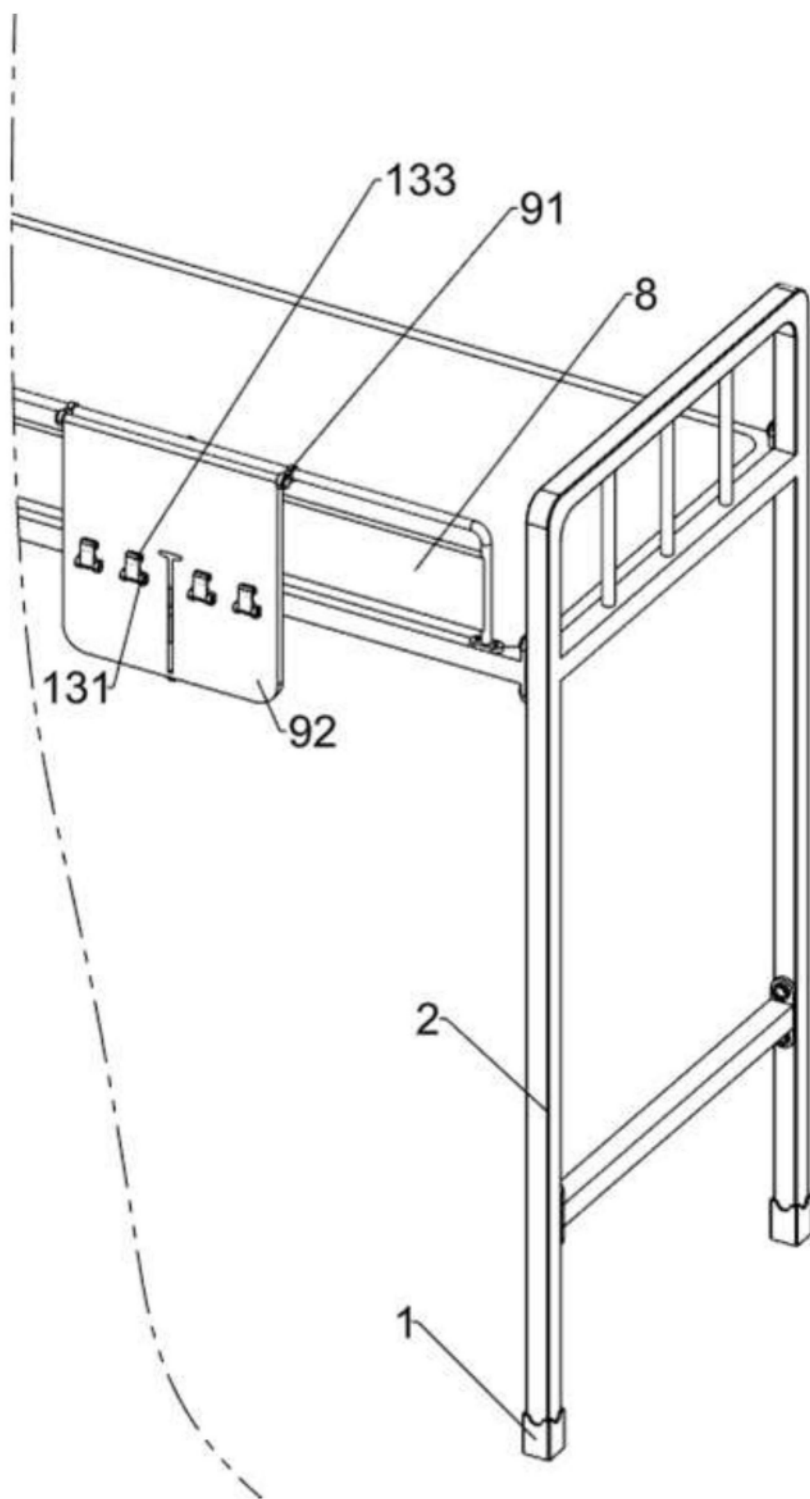


图3

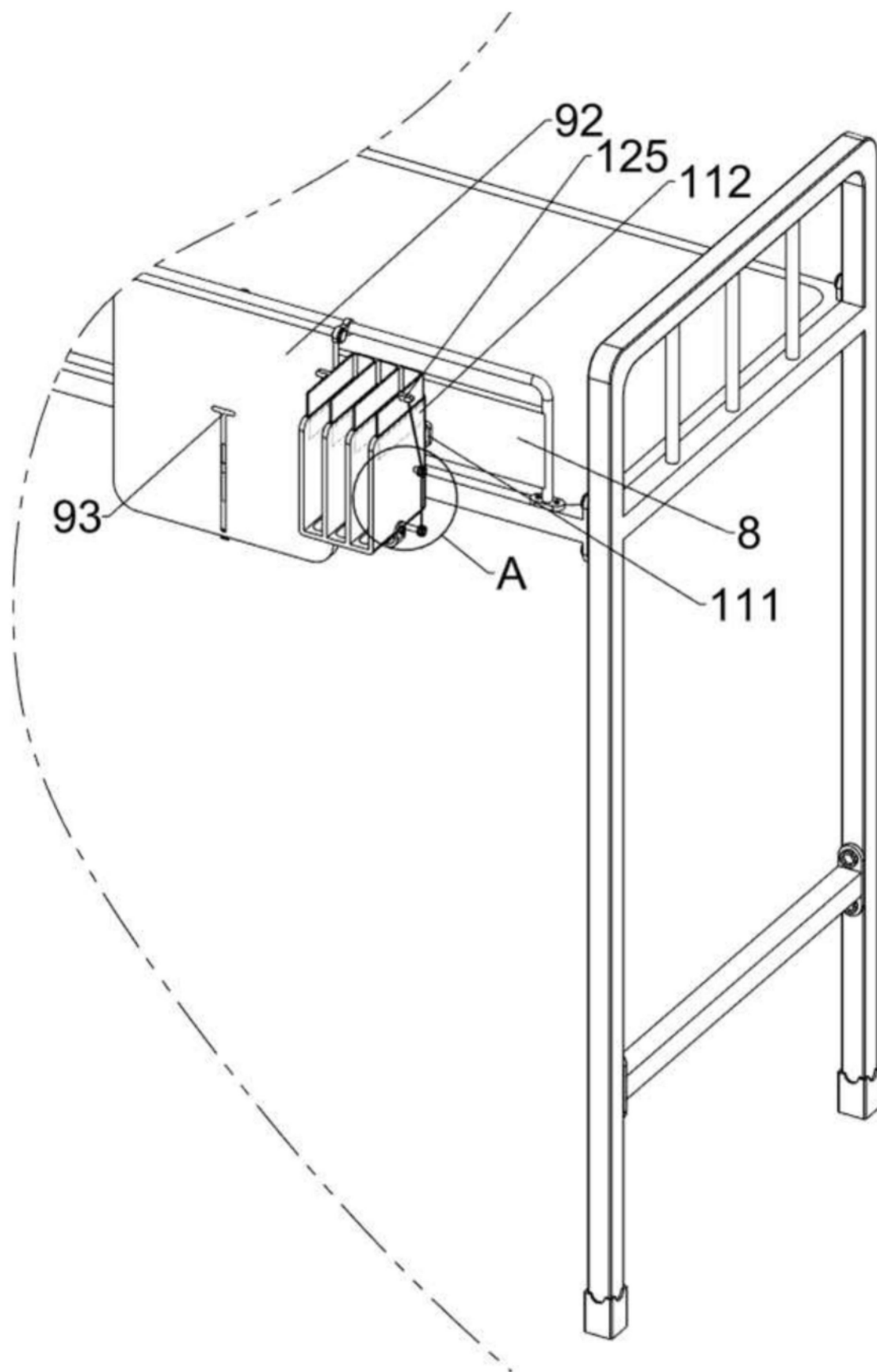


图4

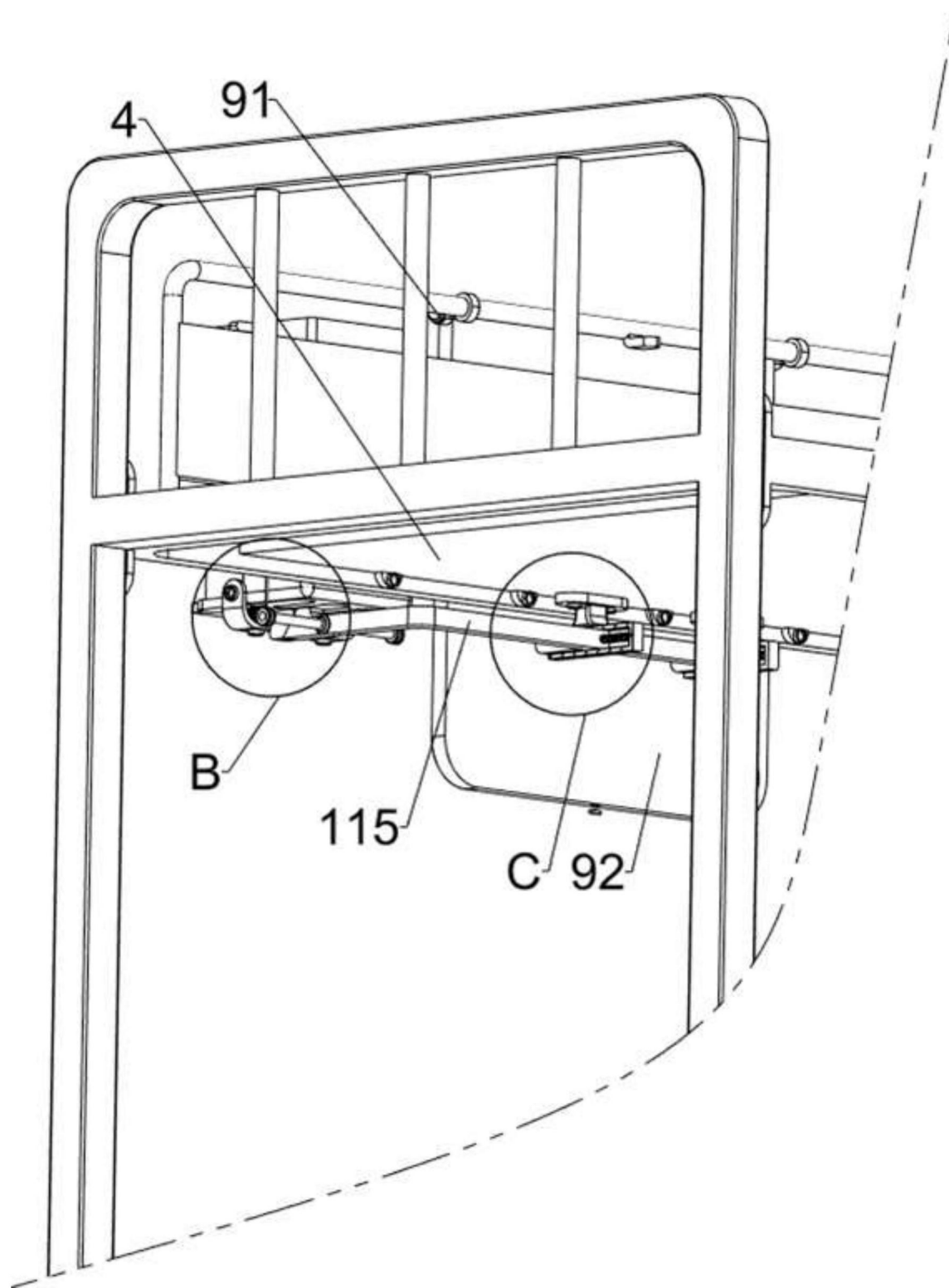


图5

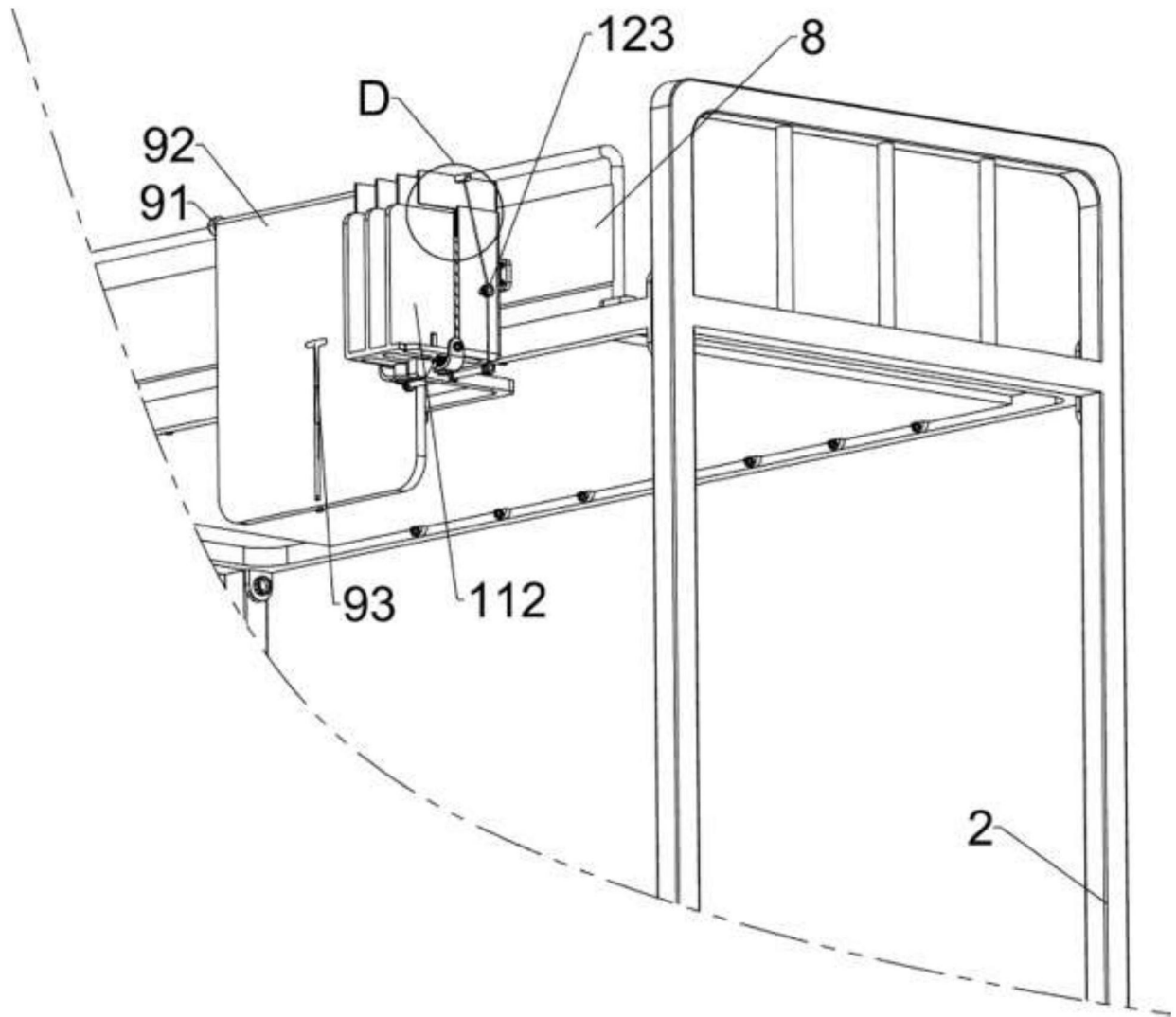


图6

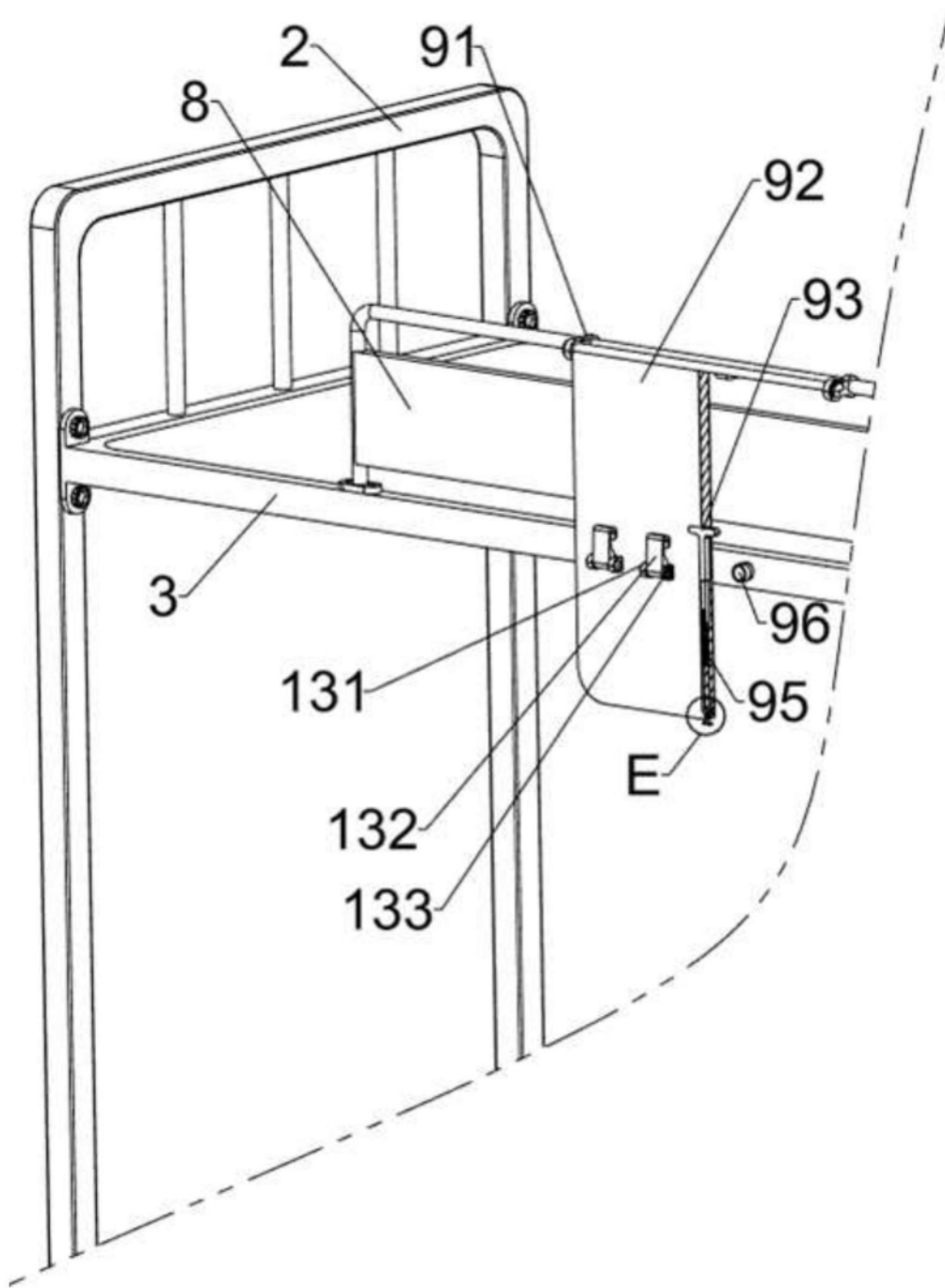


图7

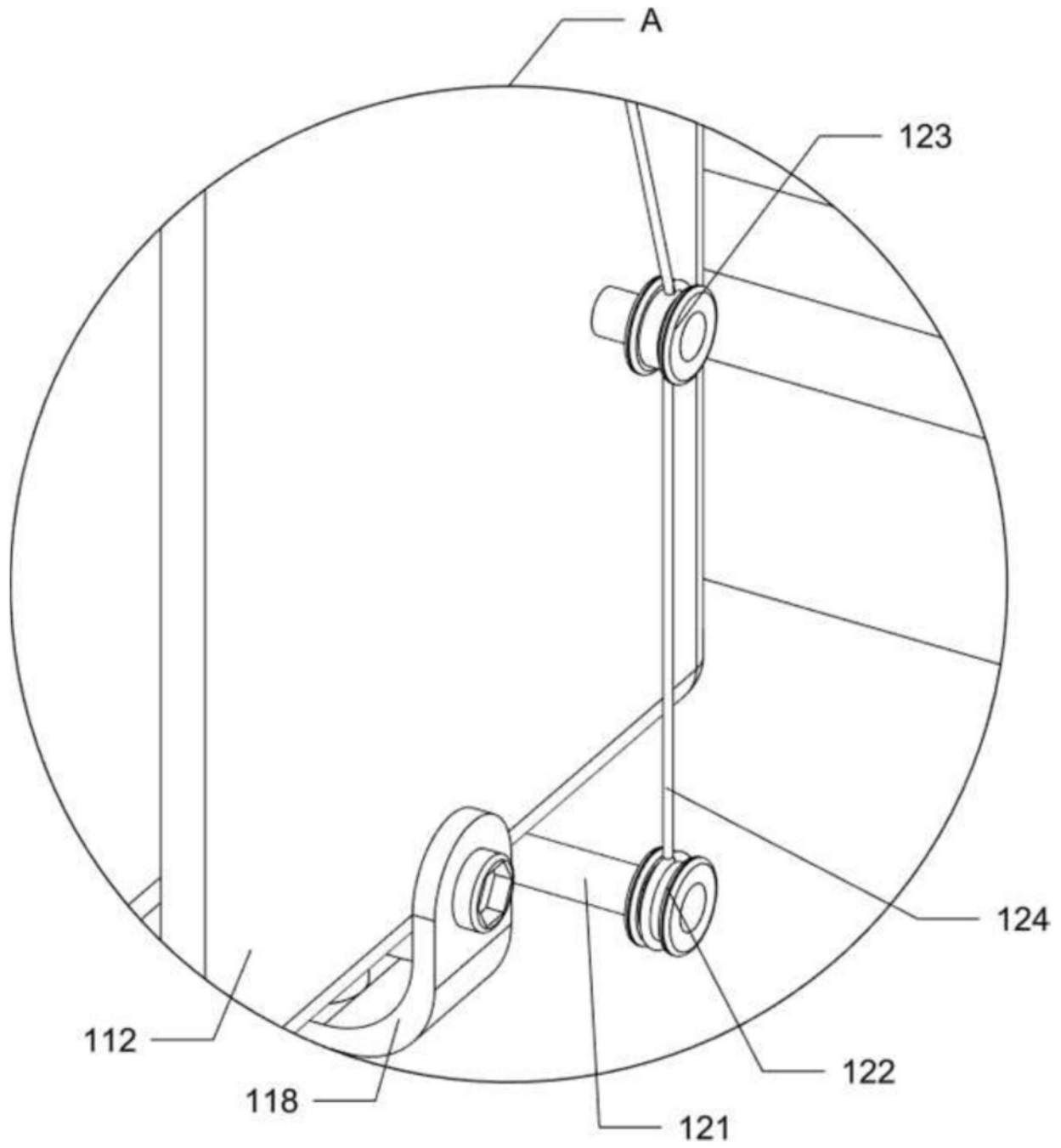


图8

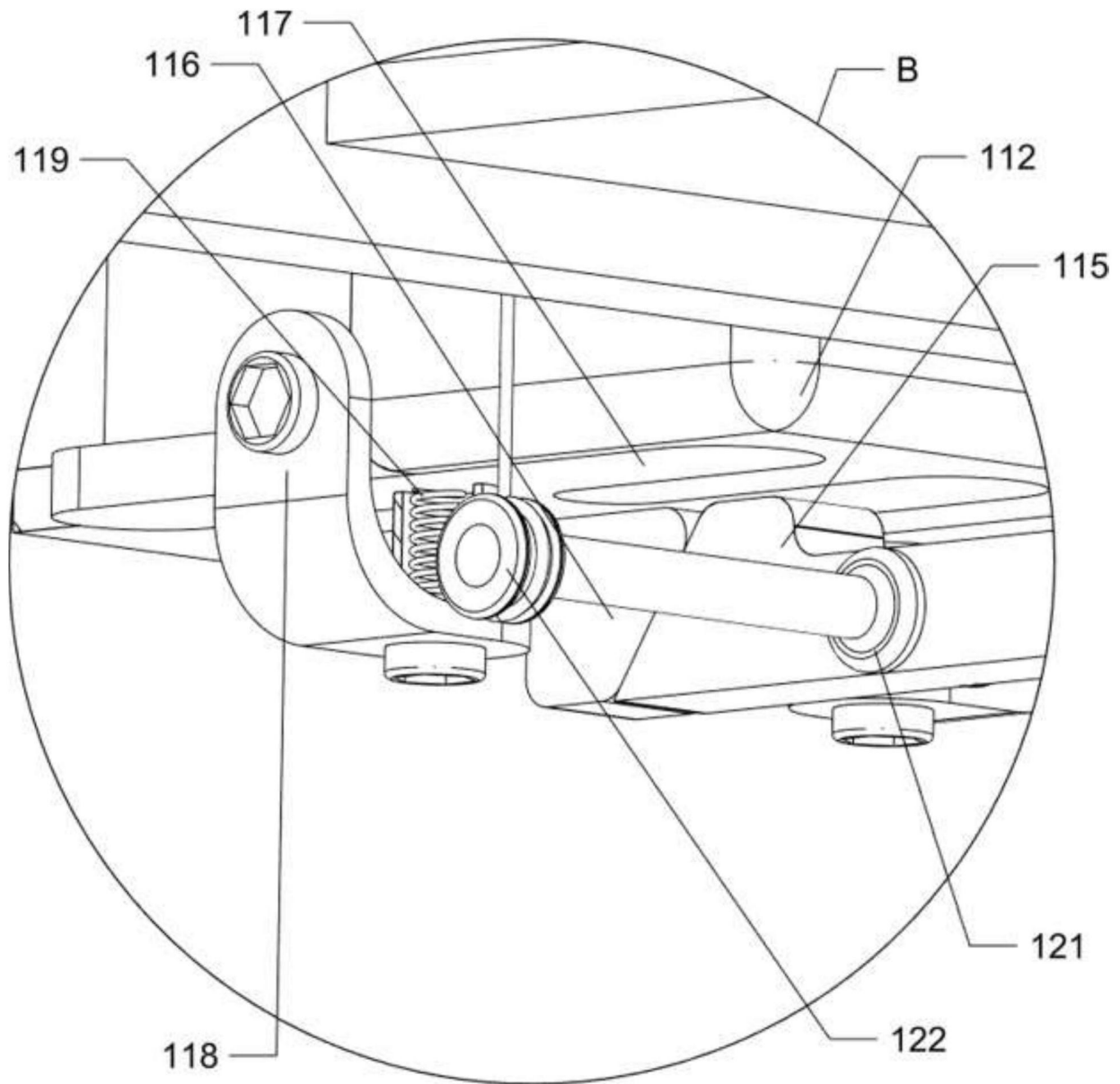


图9

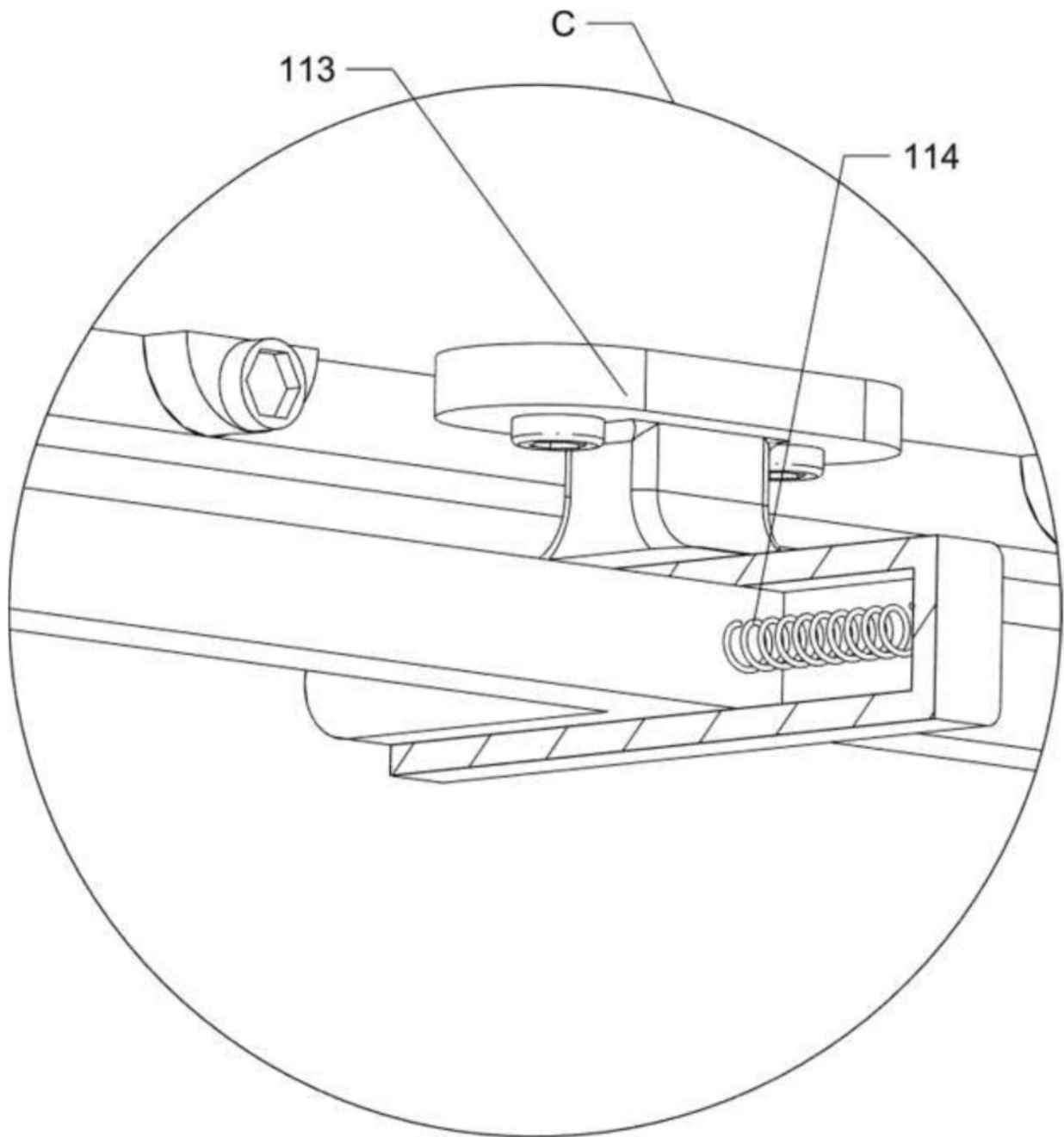


图10

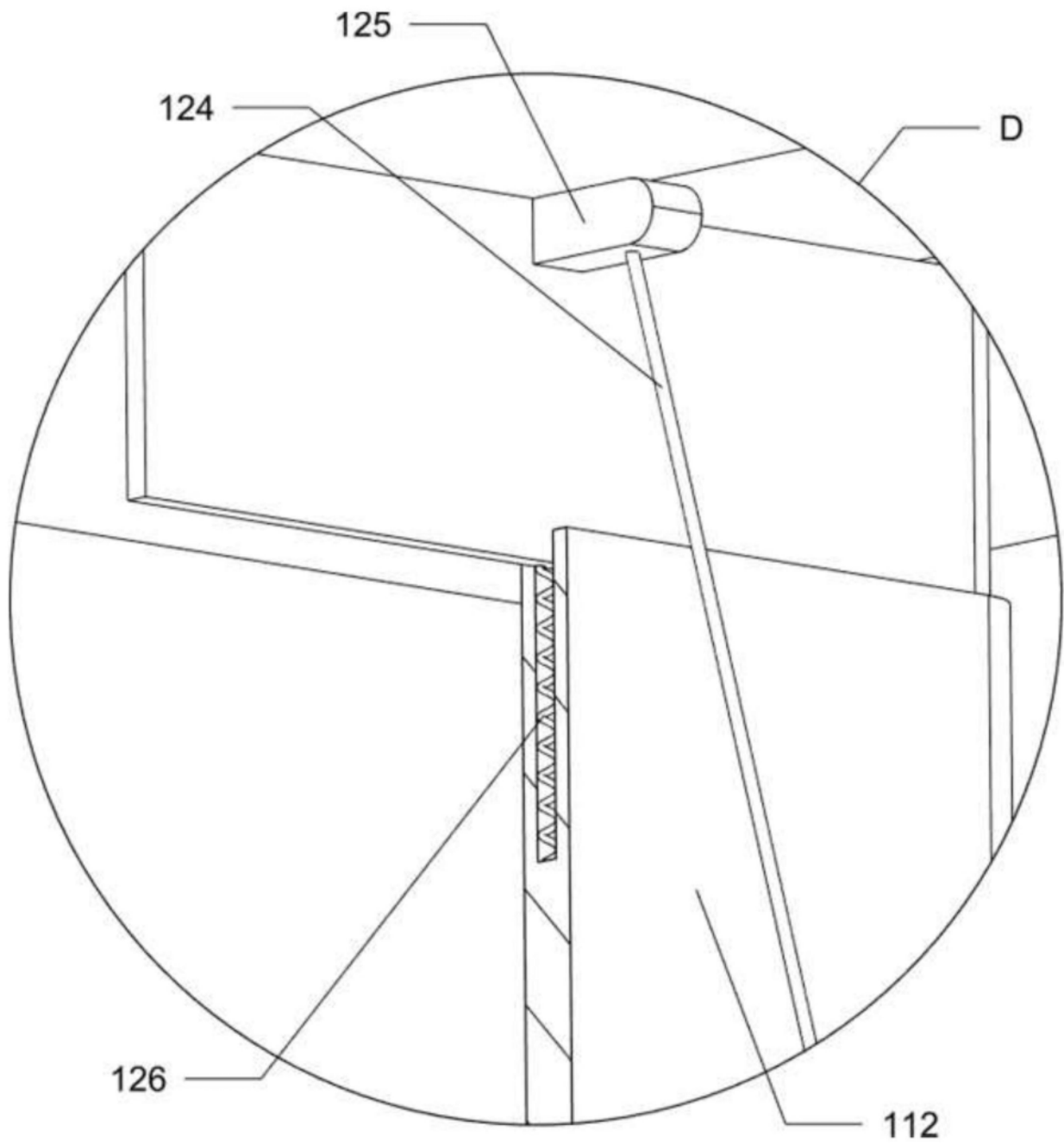


图11

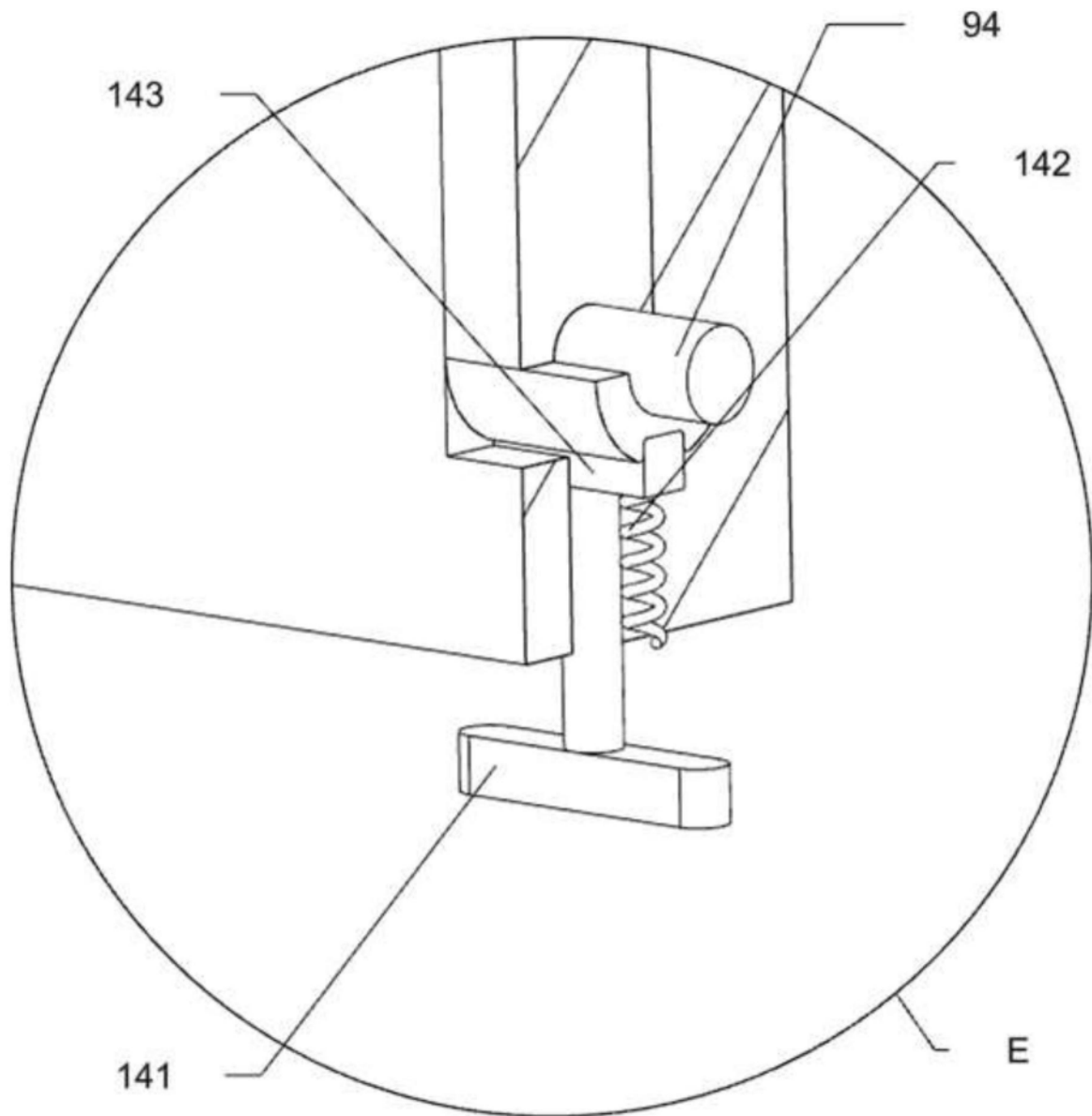


图12