(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106037333 A
(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610606284.8

(22)申请日 2016.07.29

(71)申请人 好孩子儿童用品有限公司
地址 215331 江苏省苏州市昆山市陆家镇
蓉溪东路20号

(72)发明人 刘平 廉金龙 张立风

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫 郝彩华

(51)Int.Cl.
A47C 17/64(2006.01)

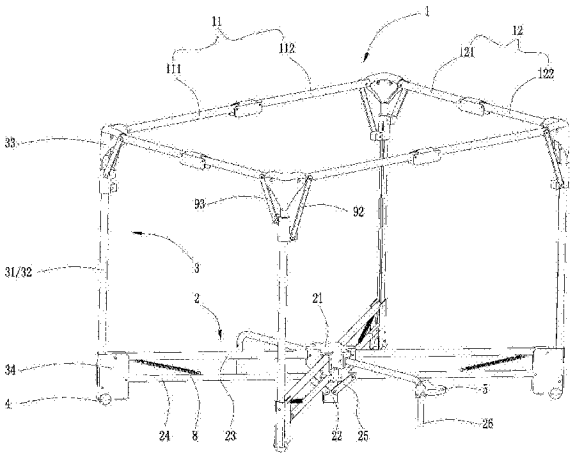
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

旅行床

(57)摘要

本发明公开了一种旅行床，包括上围框组件、底支架组件、位于上围框组件和底支架组件之间的多根立杆组件，每根立杆组件的上部与上围框组件转动连接，每根立杆组件的下部与底支架组件转动连接，旅行床还包括用于将上围框组件锁定在展开状态下的第一锁定机构、用于将底支架组件锁定在展开状态下的第二锁定机构、通过脚踩即可使第一锁定机构和第二锁定机构解锁的脚踏、在第二锁定机构解锁后用于驱使旅行床整体折叠的驱动件。该旅行床通过脚踩脚踏可将上围框组件锁定在展开状态下的第一锁定机构和将底支架组件锁定在展开状态下的第二锁定机构解锁，该旅行床即可自动翻转整体折叠，避免了弯腰的动作，省力且方便快捷。



CN 106037333 A

1.一种旅行床，具有展开和折叠状态，所述旅行床包括具有展开和折叠状态的上围框组件、具有展开和折叠状态的底支架组件、位于所述上围框组件和所述底支架组件之间沿上下方向延伸的多根立杆组件，每根所述立杆组件的上端部与所述上围框组件相转动连接，每根所述立杆组件的下端部与所述底支架组件相转动连接，所述旅行床还包括用于将所述上围框组件锁定在展开状态下的第一锁定机构、用于将所述底支架组件锁定在展开状态下的第二锁定机构，其特征在于：所述旅行床还包括通过脚踩即可使所述第一锁定机构和所述第二锁定机构解锁的脚踏、在所述第二锁定机构解锁后用于驱使所述旅行床整体折叠的驱动件。

2.根据权利要求1所述的旅行床，其特征在于：所述底支架组件包括位于所述旅行床底部中央的连接座，所述的连接座包括上底盘、沿上下方向能够滑动地设置在所述上底盘内的下底盘，所述第二锁定机构设置在所述上底盘和所述下底盘之间，所述底支架组件还包括四组上下设置的第一底撑杆和第二底撑杆，四组所述第一底撑杆和所述第二底撑杆呈X型分布，所述第一底撑杆和所述第二底撑杆的一端部分别与所述立杆组件相转动连接，所述第一底撑杆和所述第二底撑杆的另一端部分别与所述上底盘相转动连接，所述底支架组件还包括第一连杆，所述第一连杆至少设置在四组所述第一底撑杆和所述第二底撑杆中相对称设置的一组所述第一底撑杆和所述第二底撑杆的位置处，所述第一连杆的一端部与所述第二底撑杆的另一端部相转动连接，所述第一连杆的另一端部与所述下底盘相转动连接。

3.根据权利要求2所述的旅行床，其特征在于：所述驱动件为拉簧，所述拉簧的拉力方向为从所述旅行床的中心到外侧向上倾斜延伸，当所述旅行床处于展开状态时，所述拉簧处于被拉伸的状态，所述拉簧的两端部分别固定连接在所述第一底撑杆和所述第二底撑杆上；或者所述拉簧的两端部分别固定连接在所述第一底撑杆和所述立杆组件上；或者所述拉簧的两端部分别固定连接在所述第二底撑杆和所述立杆组件上。

4.根据权利要求2所述的旅行床，其特征在于：所述第二锁定机构包括能够滑动地设置在所述上底盘上的第一锁定件，所述下底盘上设有与所述第一锁定件相配合的锁孔，当所述第二锁定机构处于锁定状态时，所述第一锁定件插入所述锁孔中，当所述第二锁定机构处于解锁状态实时，所述第一锁定件从所述锁孔中脱出。

5.根据权利要求4所述的旅行床，其特征在于：所述旅行床还包括第一牵引索，所述第一牵引索的一端部与所述第一锁定件相固定连接，所述第一牵引索的另一端部与所述脚踏相固定连接，当踩下所述脚踏时，所述第一牵引索被拉伸使所述第一锁定件从所述锁孔中脱出。

6.根据权利要求1所述的旅行床，其特征在于：所述上围框组件包括位于所述旅行床前后两侧的横连杆和位于所述旅行床左右两侧的侧连杆，所述横连杆包括一端部相转动连接的第一横连杆和第二横连杆，所述第一横连杆和所述第二横连杆的另一端部分别与所述立杆组件相转动连接，所述侧连杆包括一端部相转动连接的第一侧连杆和第二侧连杆，所述第一侧连杆和所述第二侧连杆的另一端部分别与所述立杆组件相转动连接，所述第一锁定机构分别设置在所述第一横连杆与所述第二横连杆、所述第一侧连杆和所述第二侧连杆之间。

7.根据权利要求6所述的旅行床，其特征在于：所述第一锁定机构包括设置在所述第一

横连杆与所述第二横连杆之间的第二锁定件、设置在所述第一侧连杆和所述第二侧连杆之间的第三锁定件，所述旅行床还包括第二牵引索和第三牵引索，所述第二牵引索的一端部与所述第二锁定件相固定连接，所述第二牵引索的另一端部与所述脚踏相固定连接，所述第三牵引索的一端部与所述第三锁定件，所述第三牵引索的另一端部与所述脚踏相固定连接。

8.根据权利要求6所述的旅行床，其特征在于：每根所述立杆组件包括沿上下方向延伸的第一立杆、能够沿所述第一立杆的长度延伸方向滑动地设置在所述第一立杆上的第二立杆，所述第一立杆的上部与所述上围框组件相转动连接，所述第一立杆的下部与所述底支架组件相转动连接，所述第二立杆的下部支撑在所述底支架组件上。

9.根据权利要求8所述的旅行床，其特征在于：所述旅行床还包括在所述旅行床展开时用于驱使所述上围框组件自动展开的连动机构，所述连动机构包括第二连杆、第三连杆和第四连杆，所述第二连杆的一端部与所述第二立杆相转动连接，所述第二连杆的另一端部与所述底支架组件相转动连接，所述第三连杆的一端部与所述第二立杆相转动连接，所述第三连杆的另一端部与所述横连杆相转动连接，所述第四连杆的一端部与所述第二立杆相转动连接，所述第四连杆的另一端部与所述侧连杆相转动连接。

10.根据权利要求2所述的旅行床，其特征在于：所述底支架组件还包括脚撑杆，所述脚撑杆的一端部与所述上底盘相转动连接，所述脚撑杆的另一端部支撑于地面，所述脚踏能够转动设置在所述脚撑杆上。

旅行床

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种旅行床。

[0002]

背景技术

[0003] 现有技术中，可折叠的旅行床，包括上围框组件、立杆组件和转动连接在立杆组件的下部的底支架组件，上围框组件和底支架组件均可折叠从而使整个旅行床折叠，上围框组件和底支架组件均具有将其锁定在在展开位置的锁定机构，现有技术中的旅行床折叠时采用解锁拉手对底撑组件的锁定机构进行解锁，这种解锁方式需要使用者弯腰去拉位于旅行床底部中间的解锁拉手，使得使用非常不便，而且将上围框组件和底支架组件的锁定解锁需要各自独立进行，解锁操作不便。

[0004]

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术中的不足，提供一种通过脚踩即可使上围框组件和底支架组件的锁定解锁使旅行床整体折叠的旅行床。

[0006] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：

一种旅行床，具有展开和折叠状态，所述旅行床包括具有展开和折叠状态的上围框组件、具有展开和折叠状态的底支架组件、位于所述上围框组件和所述底支架组件之间沿上下方向延伸的多根立杆组件，每根所述立杆组件的上端部与所述上围框组件相转动连接，每根所述立杆组件的下端部与所述底支架组件相转动连接，所述旅行床还包括用于将所述上围框组件锁定在展开状态下的第一锁定机构、用于将所述底支架组件锁定在展开状态下的第二锁定机构，所述旅行床还包括通过脚踩即可使所述第一锁定机构和所述第二锁定机构解锁的脚踏、在所述第二锁定机构解锁后用于驱使所述旅行床整体折叠的驱动件。

[0007] 优选地，所述底支架组件包括位于所述旅行床底部中央的连接座，所述的连接座包括上底盘、沿上下方向能够滑动地设置在所述上底盘内的下底盘，所述第二锁定机构设置在所述上底盘和所述下底盘之间，所述底支架组件还包括四组上下设置的第一底撑杆和第二底撑杆，四组所述第一底撑杆和所述第二底撑杆呈X型分布，所述第一底撑杆和所述第二底撑杆的一端部分别与所述立杆组件相转动连接，所述第一底撑杆和所述第二底撑杆的另一端部分别与所述上底盘相转动连接，所述底支架组件还包括第一连杆，所述第一连杆至少设置在四组所述第一底撑杆和所述第二底撑杆中相对称设置的一组所述第一底撑杆和所述第二底撑杆的位置处，所述第一连杆的一端部与所述第二底撑杆的另一端部相转动连接，所述第一连杆的另一端部与所述下底盘相转动连接。

[0008] 进一步地，所述驱动件为拉簧，所述拉簧的拉力方向为从所述旅行床的中心到外侧向上倾斜延伸，当所述旅行床处于展开状态时，所述拉簧处于被拉伸的状态，所述拉簧的两端部分别固定连接在所述第一底撑杆和所述第二底撑杆上；或者所述拉簧的两端部分别

固定连接在所述第一底撑杆和所述立杆组件上;或者所述拉簧的两端部分别固定连接在所述第二底撑杆和所述立杆组件上。

[0009] 进一步地,所述第二锁定机构包括能够滑动地设置在所述上底盘上的第一锁定件,所述下底盘上设有与所述第一锁定件相配合的锁孔,当所述第二锁定机构处于锁定状态时,所述第一锁定件插入所述锁孔中,当所述第二锁定机构处于解锁状态实时,所述第一锁定件从所述锁孔中脱出。

[0010] 更进一步地,所述旅行床还包括第一牵引索,所述第一牵引索的一端部与所述第一锁定件相固定连接,所述第一牵引索的另一端部与所述脚踏相固定连接,当踩下所述脚踏时,所述第一牵引索被拉伸使所述第一锁定件从所述锁孔中脱出。

[0011] 优选地,所述上围框组件包括位于所述旅行床前后两侧的横连杆和位于所述旅行床左右两侧的侧连杆,所述横连杆包括一端部相转动连接的第一横连杆和第二横连杆,所述第一横连杆和所述第二横连杆的另一端部分别与所述立杆组件相转动连接,所述侧连杆包括一端部相转动连接的第一侧连杆和第二侧连杆,所述第一侧连杆和所述第二侧连杆的另一端部分别与所述立杆组件相转动连接,所述第一锁定机构分别设置在所述第一横连杆与所述第二横连杆、所述第一侧连杆和所述第二侧连杆之间。

[0012] 进一步地,所述第一锁定机构包括设置在所述第一横连杆与所述第二横连杆之间的第二锁定件、设置在所述第一侧连杆和所述第二侧连杆之间的第三锁定件,所述旅行床还包括第二牵引索和第三牵引索,所述第二牵引索的一端部与所述第二锁定件相固定连接,所述第二牵引索的另一端部与所述脚踏相固定连接,所述第三牵引索的一端部与所述第三锁定件,所述第三牵引索的另一端部与所述脚踏相固定连接。

[0013] 进一步地,每根所述立杆组件包括沿上下方向延伸的第一立杆、能够沿所述第一立杆的长度延伸方向滑动地设置在所述第一立杆上的第二立杆,所述第一立杆的上部与所述上围框组件相转动连接,所述第一立杆的下部与所述底支架组件相转动连接,所述第二立杆的下部支撑在所述底支架组件上。

[0014] 更进一步地,所述旅行床还包括在所述旅行床展开时用于驱使所述上围框组件自动展开的连动机构,所述连动机构包括第二连杆、第三连杆和第四连杆,所述第二连杆的一端部与所述第二立杆相转动连接,所述第二连杆的另一端部与所述底支架组件相转动连接,所述第三连杆的一端部与所述第二立杆相转动连接,所述第三连杆的另一端部与所述横连杆相转动连接,所述第四连杆的一端部与所述第二立杆相转动连接,所述第四连杆的另一端部与所述侧连杆相转动连接。

[0015] 优选地,所述底支架组件还包括脚撑杆,所述脚撑杆的一端部与所述上底盘相转动连接,所述脚撑杆的另一端部支撑于地面,所述脚踏能够转动设置在所述脚撑杆上。

[0016] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明的旅行床结构简单,通过脚踩脚踏可将上围框组件锁定在展开状态下的第一锁定机构和将底支架组件锁定在展开状态下的第二锁定机构解锁,该旅行床即可自动翻转整体折叠,避免了弯腰的动作,省力且方便快捷。

[0017]

附图说明

[0018] 附图1为本发明的旅行床的在展开状态下的立体图；

附图2为本发明的旅行床在展开状态下的主视图；

附图3为本发明的旅行床在展开状态下的俯视图；

附图4为附图3中沿A-A线的剖视图；

附图5为附图4中A处放大图；

附图6为附图3中沿B-B线的剖视图；

附图7为附图6中A处放大图；

附图8为附图3中沿C-C线的局部剖视图(放大图)；

附图9为附图3中沿D-D线的局部剖视图(放大图)；

附图10为本发明的旅行床在折叠状态下的俯视图；

附图11为附图10中沿A-A线的剖视图。

[0019] 其中：1、上围框组件；11、横连杆；111、第一横连杆；112、第二横连杆；12、侧连杆；121、第一侧连杆；122、第二侧连杆；2、底支架组件；21、上底盘；22、下底盘；23、第一底撑杆；24、第二底撑杆；25、第一连杆；3、立杆组件；31、第一立杆；32、第二立杆；33、顶脚；34、底脚；4、滚轮；5、脚踏；61、第一锁定件；62、复位件；63、第二锁定件；64、第三锁定件；71、第一牵引索；72、第二牵引索；73、第三牵引索；8、驱动件；91、第二连杆；92、第三连杆；93、第四连杆。

[0020]

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例来对本发明的技术方案作进一步的阐述。

[0022] 如图1~图11所示，本发明的旅行床包括上围框组件1、底支架组件2、位于上围框组件1和底支架组件2之间沿上下方向延伸的多根立杆组件3，上围框组件1、底支架组件2及立杆组件3均具有展开和折叠状态。

[0023] 上围框组件1包括位于旅行床前后两侧的横连杆11和位于旅行床左右两侧的侧连杆12，横连杆11包括一端部相转动连接的第一横连杆111和第二横连杆112，第一横连杆111和第二横连杆112的另一端部分别与立杆组件3相转动连接，侧连杆12包括一端部相转动连接的第一侧连杆121和第二侧连杆122，第一侧连杆121和第二侧连杆122的另一端部分别与立杆组件3相转动连接。

[0024] 底支架组件2包括位于旅行床底部中央的连接座，连接座包括上底盘21、沿上下方向能够滑动地设置在上底盘内21的下底盘22、上下间隔设置的第一底撑杆23和第二底撑杆24，第一底撑杆23和第二底撑杆24的一端部分别与立杆组件3相转动连接，第一底撑杆23和第二底撑杆24的另一端部分别与上底盘21相转动连接。底支架组件2还包括第一连杆25，第一连杆25的一端部与第二底撑杆24的另一端部相转动连接，第一连杆25的另一端部与下底盘22相转动连接。这样，上底盘21、下底盘22、第一连杆25和第二底撑杆24之间就形成一个曲柄滑块机构，上底盘21、第一底撑杆23、立杆组件3和第二底撑杆24之间就形成一个四连杆机构。

[0025] 为使该旅行床外形美观，在旅行床处于展开状态时，第一底撑杆23和第二底撑杆24平行设置，且近似呈水平状态。

[0026] 立杆组件3包括沿上下方向延伸的第一立杆31、能够沿第一立杆31的长度延伸方

向滑动地设置在第一立杆31上的第二立杆32、固定连接在第一立杆31的上端部的顶脚33、固定连接在第一立杆31的下端部的底脚34，在底脚34上设有滚轮4，顶脚33分别与第一横连杆111的另一端部、第二横连杆112的另一端部、第一侧连杆121的另一端部、第二侧连杆122的另一端部相转动连接，底脚34分别与第一底撑杆23的一端部和第二底撑杆24的一端部相转动连接，第二立杆32的下部支撑在第一底撑杆23或第二底撑杆24上。

[0027] 该旅行床还包括用于将上围框组件1锁定在展开状态下的第一锁定机构、用于将底支架组件2锁定在展开状态下的第二锁定机构、通过脚踩即可使第一锁定机构和第二锁定机构解锁的脚踏5，该底支架组件2还包括脚撑杆26，脚撑杆26的一端部与上底盘21相转动连接，脚撑杆26的另一端部支撑于地面，脚踏5能够转动地设置在脚撑杆26上。

[0028] 第一锁定机构包括设置在第一横连杆111与第二横连杆112之间的第二锁定件63、设置在第一侧连杆121和第二侧连杆122之间的第三锁定件64，第一锁定机构不是本专利保护的技术要点，可采用现有技术中的结构。

[0029] 第二锁定机构可设置在上述的曲柄滑块机构和四连杆机构中任意相活动连接的两个部件之间，本实施例中，第二锁定机构设置在上底盘21与下底盘22之间。具体的，第二锁定机构包括能够滑动地设置在上底盘21上的第一锁定件61，下底盘22上设有与第一锁定件61相配合的锁孔，当第二锁定机构处于锁定状态时，第一锁定件61插入锁孔中，当第二锁定机构处于解锁状态时，第一锁定件61从锁孔中脱出。第二锁定机构还包括用于驱使第一锁定件61从解锁状态向锁定状态复位的复位件62，本实施例中，复位件62采用压簧，该压簧的两端部分别固定连接在第一锁定件61和上底盘21上。

[0030] 该旅行床还包括第一牵引索71、第二牵引索72和第三牵引索73，第一牵引索71的一端部与第一锁定件61相固定连接，另一端部与脚踏5相固定连接。第二牵引索72的一端部与第二锁定件63相固定连接，另一端部与脚踏5相固定连接。第三牵引索73的一端部与第三锁定件64相固定连接，另一端部与脚踏5相固定连接。当踩下脚踏5时，脚踏5转动使第一牵引索71、第二牵引索72和第三牵引索73均被拉伸，从而拉动第一锁定件61、第二锁定件63和第三锁定件64活动，使第一锁定机构和第二锁定机构解锁。

[0031] 该旅行床还包括当第二锁定机构解锁后用于驱使底支架组件2绕底支架组件2与立杆组件3的转动连接点向上翻转折叠的驱动件8，本实施例中，驱动件8采用拉簧，该拉簧的拉力方向为从旅行床的中心到外侧向上倾斜延伸，而且当旅行床处于展开状态时，拉簧处于被拉伸的状态。该拉簧的两端部可分别连接在第一底撑杆23与第二底撑杆24上，也可以分别连接在立杆组件3与第一底撑杆23上，或者连接在立杆组件3与第二底撑杆24上。本实施例中，拉簧的两端部分别连接在第一底撑杆23与第二底撑杆24上，且拉簧在第一底撑杆23上位于靠近立杆组件3的一端部。当第二锁定机构解锁后，即可通过拉簧的拉力拉动第一底撑杆23和第二底撑杆24绕与立杆组件3的转动连接点向上翻转使底支架组件2折叠。

[0032] 当第二锁定机构解锁后，第一底撑杆23与第二底撑杆24向上翻转时使得第二立杆32支撑在底支架组件2上的支撑力消失，而此时第一锁定机构解锁，上围框组件1在自重的作用下即可绕上围框组件1与立杆组件3的转动连接点向下翻转折叠。

[0033] 为方便该旅行床的使用，该旅行床还包括在展开时用于驱使上围框组件1自动展开的连动机构。该连动机构包括第二连杆91、第三连杆92和第四连杆93，第二连杆91的一端部与第二立杆32相转动连接，第二连杆91的另一端部与第一底撑杆23或第二底撑杆24相转

动连接，第三连杆92的一端部与第二立杆32相转动连接，第三连杆92的另一端部与横连杆11相转动连接，第四连杆93的一端部与第二立杆32相转动连接，第四连杆93的另一端部与侧连杆12相转动连接。这样，第一底撑杆23或第二底撑杆24、第一立杆31、第二立杆32和第二连杆91之间形成一个曲柄滑块机构，横连杆11、第一立杆31、第二立杆32和第三连杆92之间形成一个曲柄滑块机构，侧连杆12、第一立杆31、第二立杆32和第四连杆93之间也形成一个曲柄滑块机构。

[0034] 当该旅行床处于展开状态，第一锁定机构和第二锁定机构均处于锁定状态，如图1所示。

[0035] 当该旅行床需要折叠时，踩下脚踏5，脚踏5转动拉动第一牵引索71、第二牵引索72和第三牵引索73，使第一锁定机构和第二锁定机构解锁，在拉簧拉力的作用下，使第二底撑杆24绕与底脚34的转动连接点向上翻转，带动上底盘21相对下底盘22向上运动，上底盘21与下底盘22之间的距离增大，上底盘21向上运动时，使得第一底撑杆23也绕与底脚34的转动连接点向上翻转；当第二底撑杆24绕与底脚34的转动连接点向上翻转的过程中使第二底撑杆24支撑在第二立杆32底部的支撑力消失，上围框组件1即在自重作用下分别绕横连杆11与顶脚33的转动连接点、侧连杆12与顶脚33的转动连接点向下翻转折叠，此时第二立杆32也沿第一立杆31的长度延伸方向向下滑动，直至上围框组件1、底支架组件2和立杆组件3逐渐靠拢在一起，最终折叠如图11所示。

[0036] 当该旅行床从折叠状态展开时，向下压连接座，直至第一底撑杆23和第二底撑杆24翻转运动近似呈水平状态，下底盘22因为第一连接杆25的带动向上滑动直至第一锁定件61在复位件62的作用下插入锁孔中，第二锁定机构锁定；当第一底撑杆23和第二底撑杆24翻转至呈近似水平状态时，第二底撑杆24通过第二连杆91顶住第二立杆32的下部，使第二立杆32沿第一立杆31的长度延伸方向向上运动，在此过程中通过第三连杆92和第四连杆93向上推动横连杆11和侧连杆12向上翻转直至上围框组件1处于展开状态，第一锁定机构锁定，最终呈图1 的打开状态。

[0037] 该发明的旅行床结构简单，通过脚踩脚踏可将上围框组件锁定在展开状态下的第一锁定机构和将底支架组件锁定在展开状态下的第二锁定机构解锁，该旅行床即可自动翻转整体折叠，避免了弯腰的动作，省力且方便快捷。同时，在旅行床展开时，在底支架组件展开的过程中，上围框组件可通过连动机构自动展开，从而使得该旅行床的展开操作也十分方便，更便于该旅行床的使用。

[0038]

上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

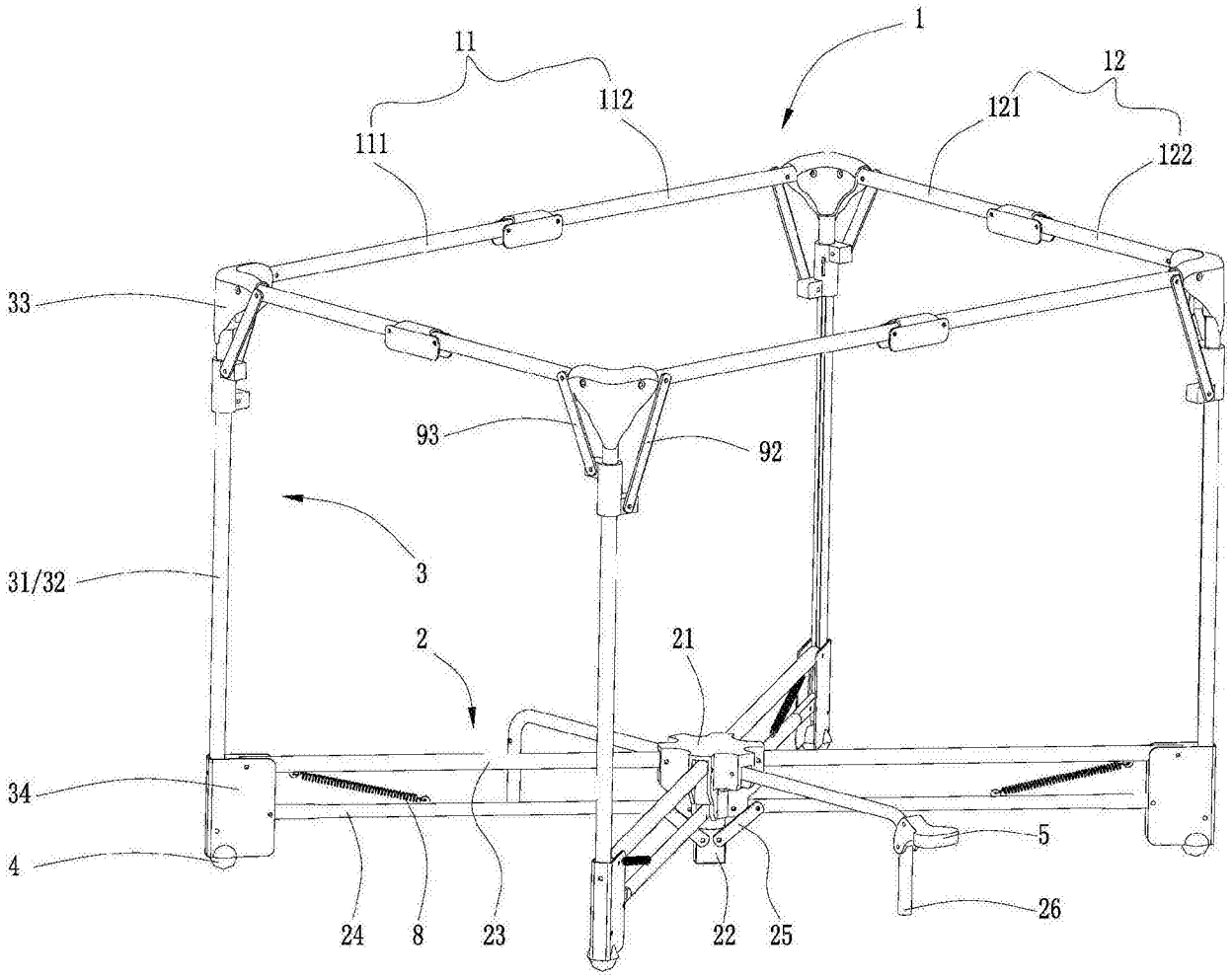


图1

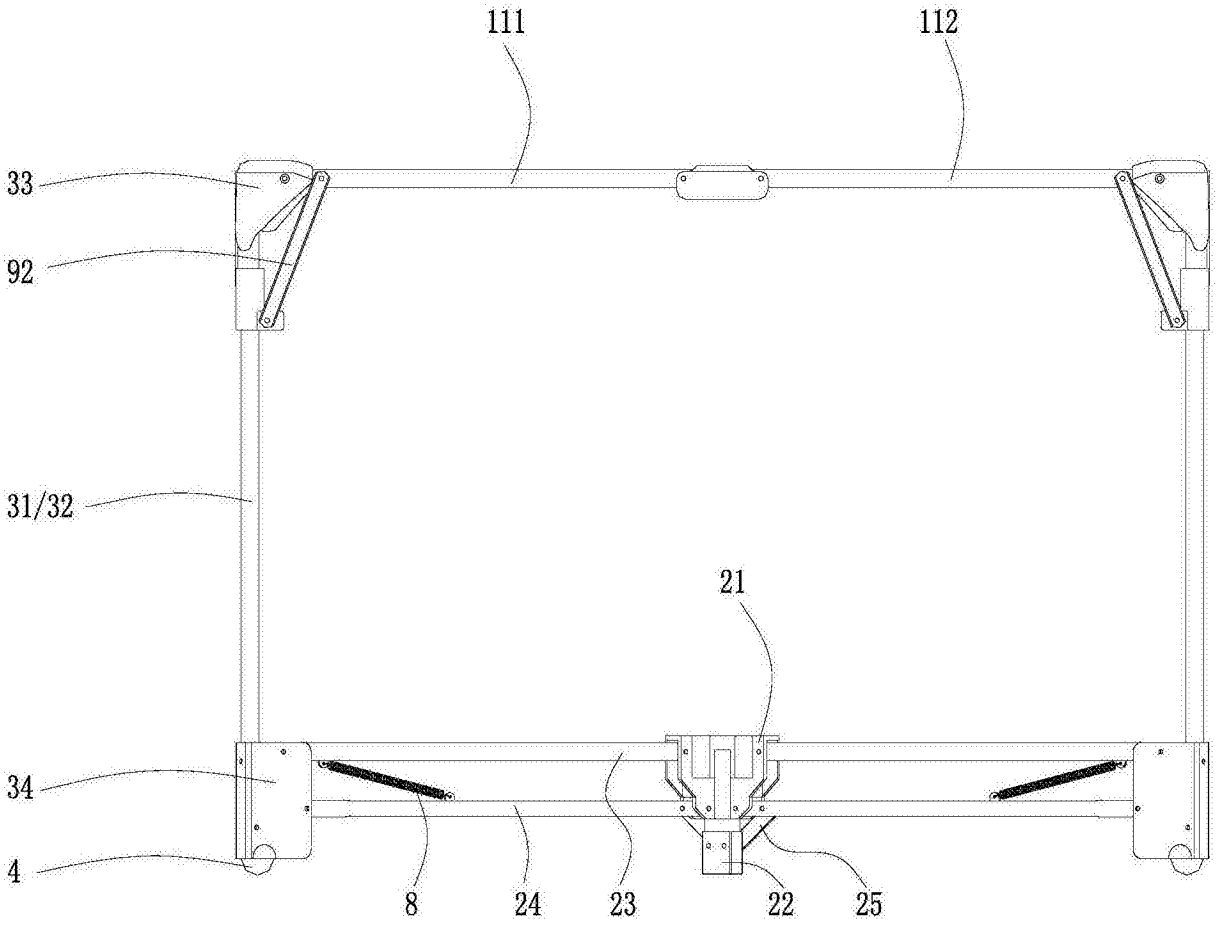


图2

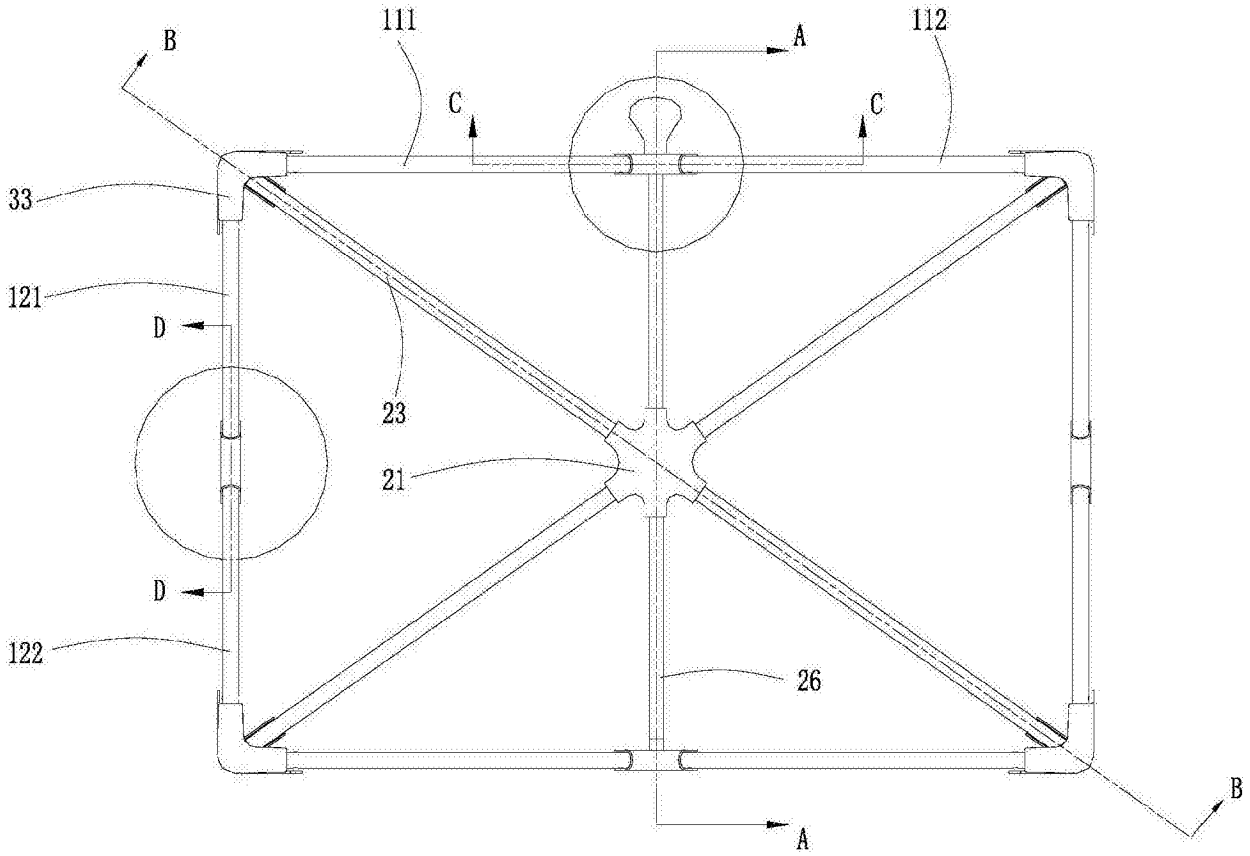


图3

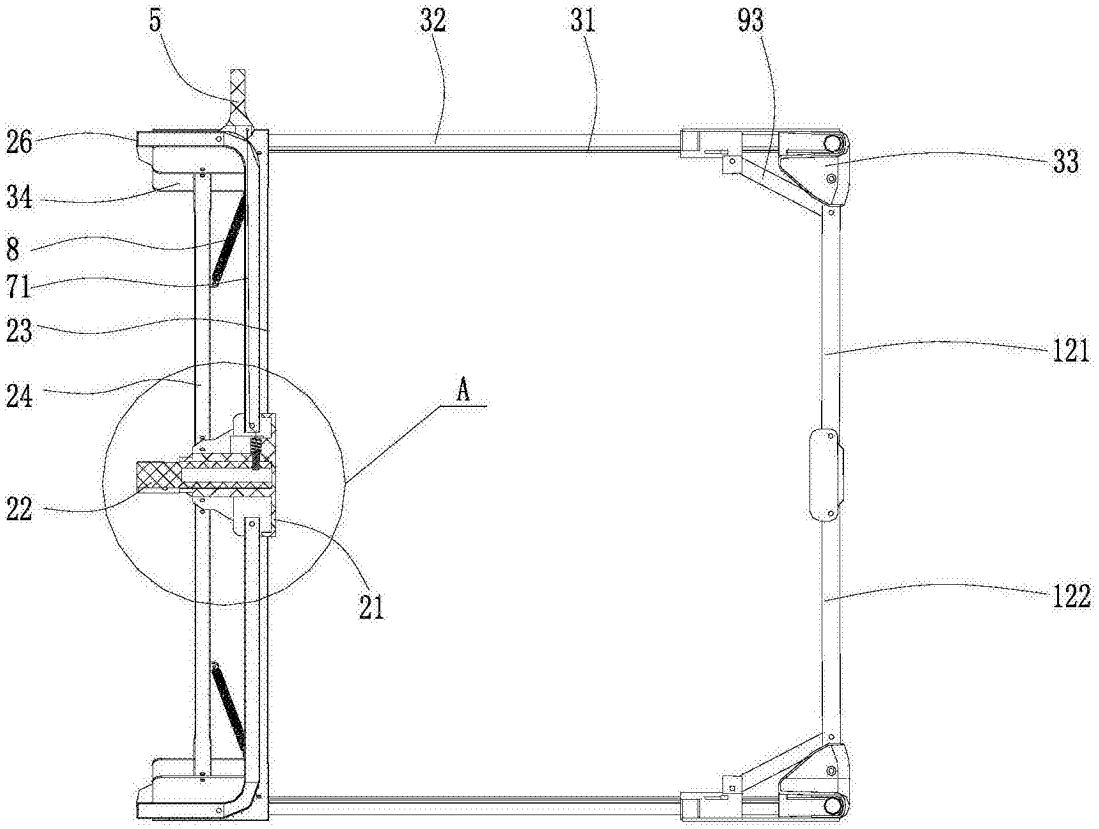


图4

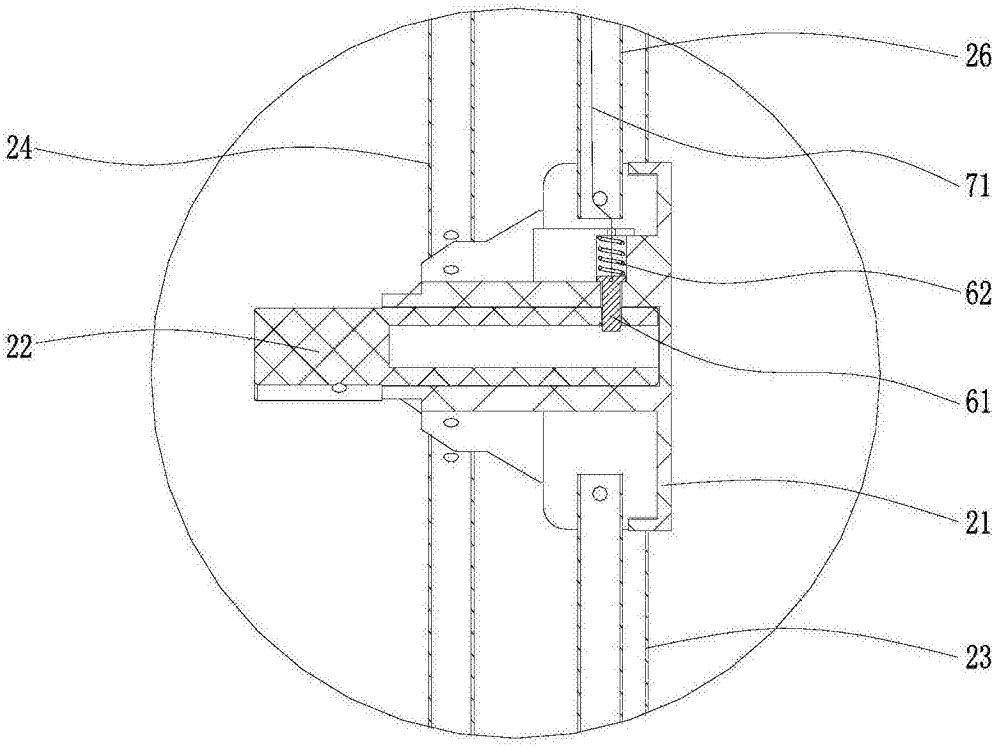


图5

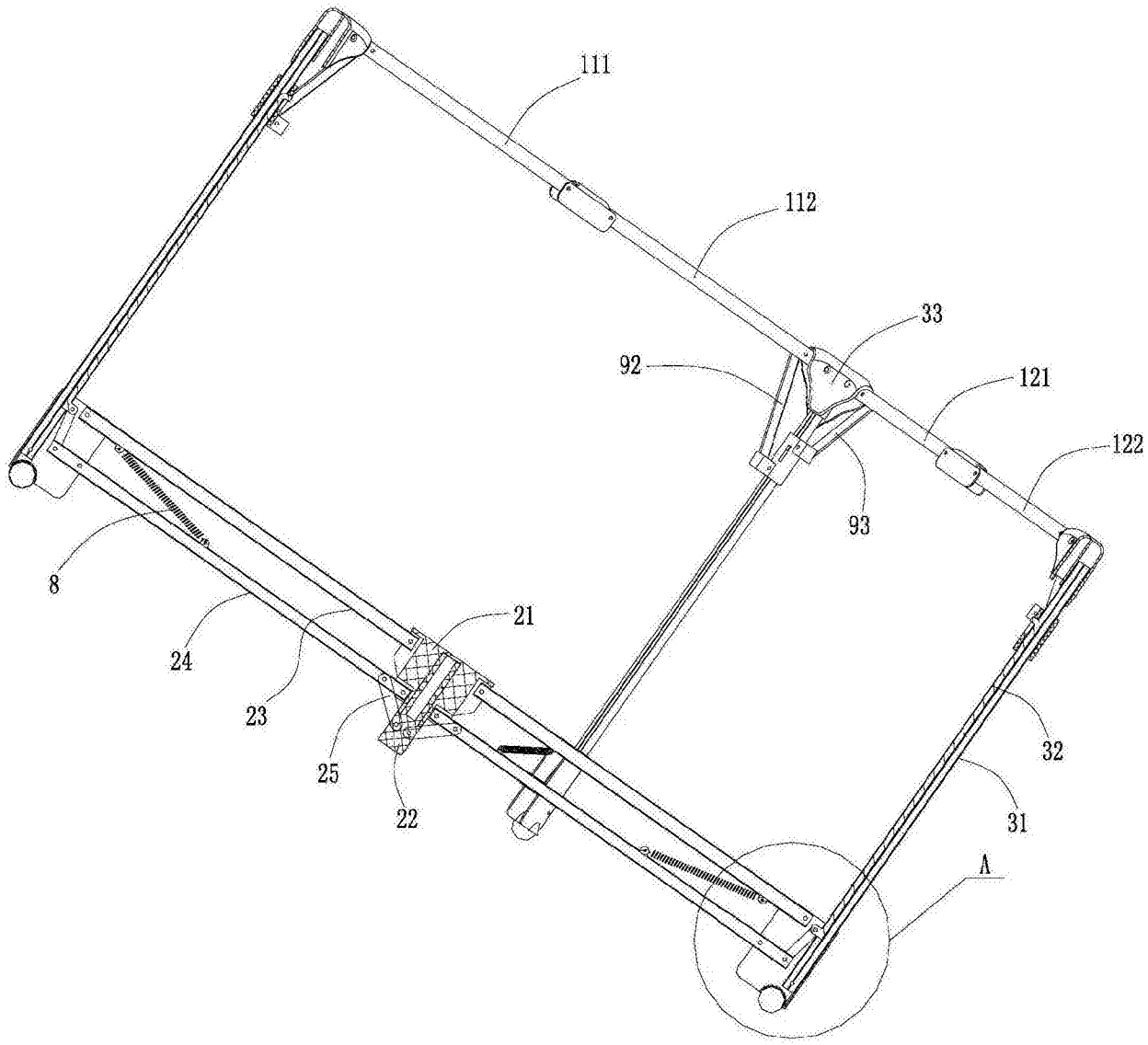


图6

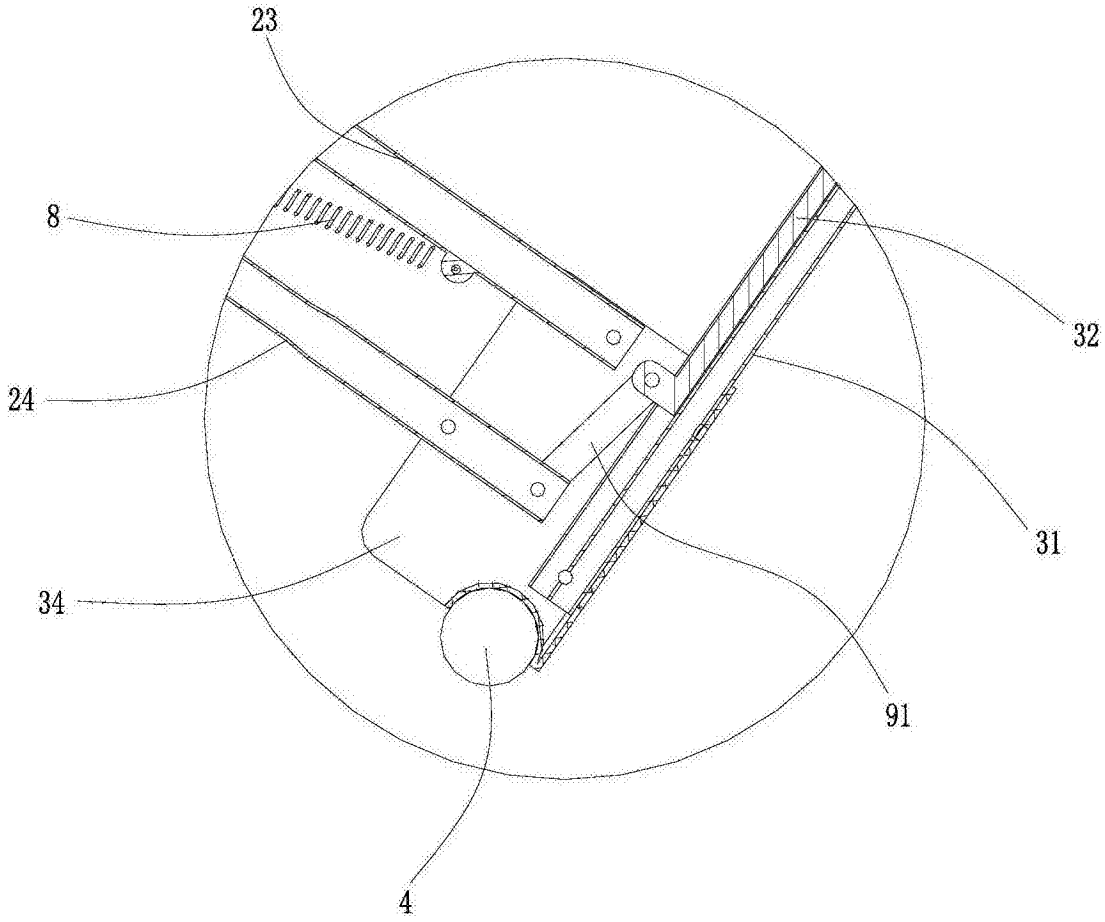


图7

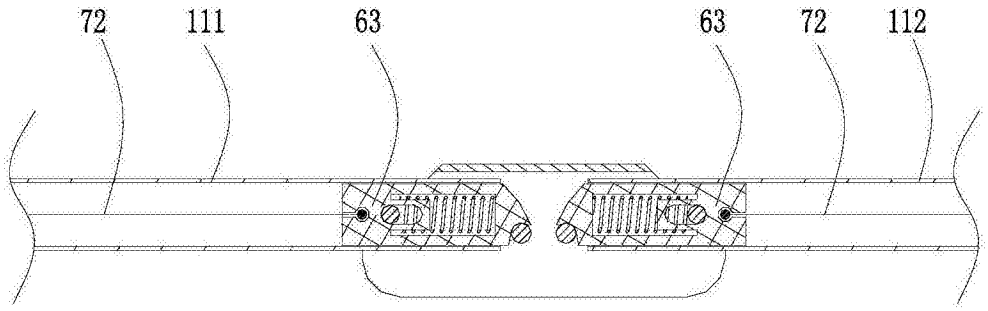


图8

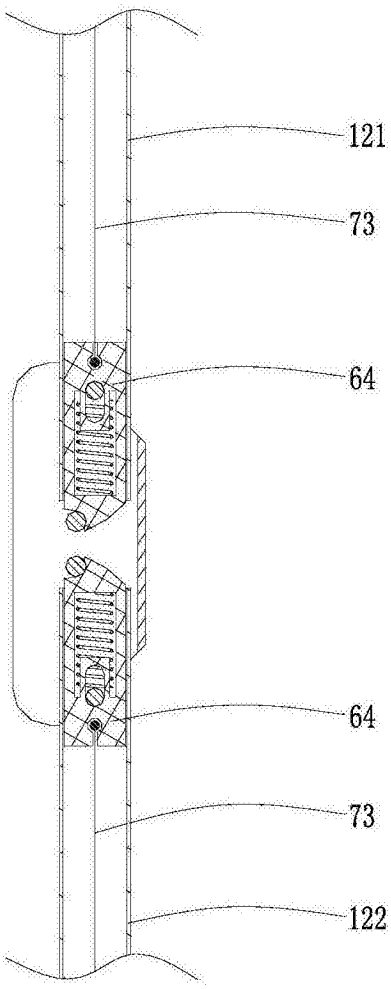


图9

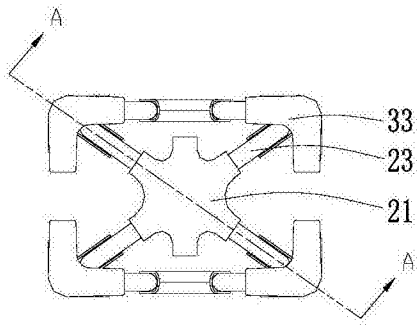


图10

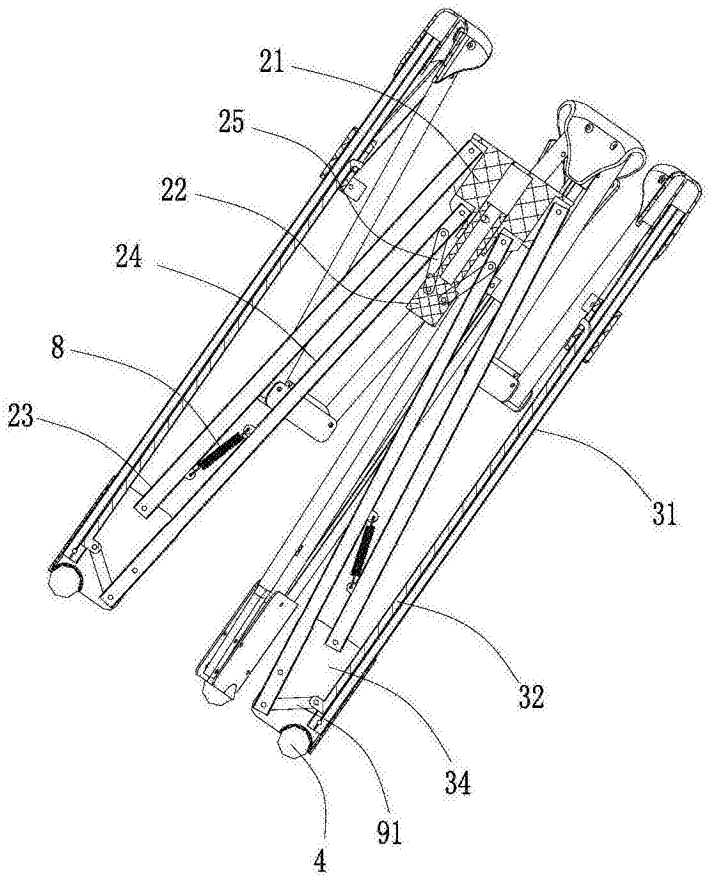


图11