



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104799597 B

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201510117382.0

(22)申请日 2015.03.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104799597 A

(43)申请公布日 2015.07.29

(73)专利权人 永艺家具股份有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇
永艺西路1号

(72)发明人 李立波 李文才

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公

司 33214

代理人 曹康华

(51)Int.Cl.

A47C 1/035(2006.01)

(56)对比文件

CN 204654303 U,2015.09.23,

CN 201727165 U,2011.02.02,

CN 202892335 U,2013.04.24,

CN 202014873 U,2011.10.26,

CN 202146108 U,2012.02.22,

CN 203676561 U,2014.07.02,

DE 20108891 U1,2002.10.10,

CN 2168480 Y,1994.06.15,

CN 202820377 U,2013.03.27,

US 4989914 A,1991.02.05,

US 4740031 A,1988.04.26,

CN 103445558 A,2013.12.18,

CN 101410036 A,2009.04.15,

CN 203538831 U,2014.04.16,

CN 103190776 A,2013.07.10,

CN 203314480 U,2013.12.04,

CN 104080370 A,2014.10.01,

CN 203633817 U,2014.06.11,

US 5992930 A,1999.11.30,

审查员 唐捷

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

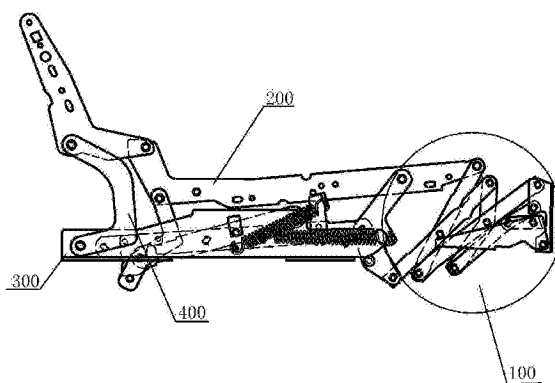
(54)发明名称

一种沙发机械联动装置

(57)摘要

本发明涉及一种沙发机械联动装置,具有闭合状态、伸展状态以及斜躺状态这三个工作状态,主要结构包括搁脚杆组件、坐垫安装件、底座安装件和机构运动组件,搁脚杆组件由多个搁脚杆和多个脚杆通过相互铰接构成,搁脚杆组件的后端分别与坐垫安装件的前端以及机构运动组件的前端铰接;底座安装件的前端设置有弧形面,机构运动组件的前端设置有第三固定轴,在沙发机械联动装置的运动过程中,第三固定轴始终与弧形面相切;坐垫安装件的后端设置有第二固定轴,当沙发机械联动装置处于斜躺状态时,第二固定轴与机构运动组件相接触;机构运动组件后端还开设有U型槽和第一固定轴,当沙发机械联动装置处于伸展状态时,第一固定轴处于U型槽内。

CN 104799597 B



1. 一种沙发机械联动装置,具有闭合状态、伸展状态以及斜躺状态这三个工作状态,主要结构包括搁脚杆组件、坐垫安装件、底座安装件和机构运动组件,其特征在于:所述搁脚杆组件由多个搁脚杆和多个脚杆通过相互铰接构成,搁脚杆组件的后端分别与坐垫安装件的前端以及机构运动组件的前端铰接;所述底座安装件的前端设置有弧形面,所述机构运动组件的前端设置有第三固定轴,在沙发机械联动装置的运动过程中,第三固定轴始终与弧形面相切;所述坐垫安装件的后端设置有第二固定轴,当沙发机械联动装置由闭合状态运动到斜躺状态时,第二固定轴与机构运动组件相接触;所述机构运动组件的后端还开设有U型槽和第一固定轴,当沙发机械联动装置处于伸展状态时,第一固定轴运动至U型槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述机构运动组件包括靠背安装件、第一支撑杆、第一次序杆、第二次序杆、第一连杆、第二连杆以及第二支撑杆;所述第一支撑杆的下端与底座安装件后端铰接,第一支撑杆的上端与靠背安装件的后端铰接,靠背安装件的前端与坐垫安装件的后端铰接;所述第一次序杆的上端与坐垫安装件的后端铰接,第一次序杆的下端与第一连杆的后端铰接,第一连杆的前端与底座安装件铰接;所述第二次序杆设置在第二连杆的后端;所述第二连杆的后端与坐垫安装件后端铰接,第二连杆前端与第二支撑杆的中部铰接,第二支撑杆的上端与坐垫安装件铰接,第二支撑杆的下端与搁脚杆组件的后端铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述第二次序杆的下端呈弧形,所述第一固定轴设置在第一次序杆的下端,在沙发机械联动装置运动过程中,第一固定轴始终与第二次序杆下端的弧面相切。

4. 根据权利要求2所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述底座安装件中段处开设有孔槽,第一连杆的中段位置处设置有挡头,所述挡头穿过孔槽。

5. 根据权利要求2所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述第一连杆上设置有第五固定轴,第二支撑杆上设置有第六固定轴,所述第五固定轴和第六固定轴之间连接有第一辅助弹簧。

6. 根据权利要求2所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述底座安装件上还设置有第四固定轴,第二连杆的前端设置有固定件,所述第四固定轴和固定件之间连接有第二辅助弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述第一固定轴上设置有轴套。

8. 根据权利要求1所述的一种沙发机械联动装置,其特征在于:所述第三固定轴上设置有轴套。

一种沙发机械联动装置

技术领域

[0001] 本发明属于家具技术领域,尤其涉及一种沙发机械联动装置。

背景技术

[0002] 目前我国沙发市场上的沙发机械联动装置都是手柄或者拉线开关方式打开,这样导致了,人们坐到沙发上的时候,经常要找手柄位置或者拉线开关位置,甚至有的时候,因为无意间触发开关按钮,导致沙发机械联动装置打开,而引起伤害。从而使沙发存在一种不安全因素在里面。

[0003] 市场上出现了另外一种依靠人体背部推动机械联动装置的沙发,但是由于这种沙发的机械联动装置结构简单,在其闭合的时候,当靠背受到人体不稳定的作用力时,靠背会产生晃动,在人背靠时,不能够安稳休息,而抬起歇脚板后,歇脚板受到下压力时,歇脚处会产生闭合的动作。而这种动作发生后之后,使沙发机械联动装置由闭合,伸展,抬起三种步骤混乱,使机械联动装置不能够正常运行。这样不能够满足人们的使用需求。

发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的是提供一种沙发机械联动装置,这种装置在闭合状态下,第三固定轴与底座安装件的弧形面相切,因而在给予沙发压力作用下,不会因为各连接杆的间隙问题使沙发靠背松动,使人们能够稳定的躺靠沙发靠背;在沙发机械联动装置处于伸展状态下,第一固定轴运动至机构运动组件后端的U型槽中,因而在给予沙发搁脚组件向下的压力时,搁脚杆组件不会收拢,使得沙发机械联动装置的搁脚杆组件卡在某一位置,搁脚杆组件不能够正常运行,只有当从斜躺状态复原到伸展状态时,沙发机械联动装置才能够闭合。这样有效的减少伸展装置的因为次序混乱而让产品变形损坏,也方便了人们的日常使用功能。

[0005] 为了实现上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0006] 一种沙发机械联动装置,具有闭合状态、伸展状态以及斜躺状态这三个工作状态,主要结构包括搁脚杆组件、坐垫安装件、底座安装件和机构运动组件,所述搁脚杆组件由多个搁脚杆和多个脚杆通过相互铰接构成,搁脚杆组件的后端分别与坐垫安装件的前端以及机构运动组件的前端铰接;所述底座安装件的前端设置有弧形面,所述机构运动组件的前端设置有第三固定轴,在沙发机械联动装置的运动过程中,第三固定轴始终与弧形面相切;所述坐垫安装件的后端设置有第二固定轴,当沙发机械联动装置由闭合状态运动到斜躺状态时,第二固定轴与机构运动组件相接触;所述机构运动组件后端还开设有U型槽和第一固定轴,当沙发机械联动装置处于伸展状态时,第一固定轴运动至U型槽内。本发明所述的沙发机械联动装置在闭合状态下,第三固定轴与底座安装件的弧形面相切,因而在给予沙发压力作用下,不会因为各连接杆的间隙问题使沙发靠背松动,使人们能够稳定的躺靠沙发靠背;在沙发机械联动装置处于伸展状态下,第一固定轴运动至机构运动组件后端的U型槽中,因而在给予沙发搁脚组件向下的压力时,搁脚杆组件不会收拢,使得沙发机械联动装置

的搁脚杆组件卡死在某一位置,搁脚杆组件不能够正常运行,只有当从斜躺状态复原到伸展状态时,沙发机械联动装置才能够闭合。这样有效的减少伸展装置因为次序混乱而让产品变形损坏,也方便了人们的日常使用功能。

[0007] 作为优选方式,所述机构运动组件包括靠背安装件、第一支撑杆、第一次序杆、第二次序杆、第一连杆、第二连杆以及第二支撑杆;所述第一支撑杆的下端与底座安装件后端铰接,第一支撑杆的上端与靠背安装件的后端铰接,靠背安装件的前端与坐垫安装件的后端铰接;所述第一次序杆的上端与坐垫安装件的后端铰接,第一次序杆的下端与第一连杆的后端铰接,第一连杆的前端与底座安装件铰接;所述第二次序杆设置在第二连杆的后端;所述第二连杆后端与坐垫安装件后端铰接,第二连杆前端与第二支撑杆的中部铰接,第二支撑杆的上端与坐垫安装件铰接,第二支撑杆的下端与搁脚杆组件的后端铰接。通过机构运动组件内部结构之间以及与搁脚杆组件、坐垫安装件、底座安装件的相互铰接,相互配合,使得其构成一个有序的整体,在使用过程中有序配合,从而达到预定的效果。

[0008] 作为优选方式,所述第二次序杆的下端呈弧形,所述第一固定轴设置在第一次序杆的下端,在沙发机械联动装置运动过程中,第一固定轴始终与第二次序杆下端的弧面相切。通过第一固定轴与第二次序杆下端的弧面相切,从而使得沙发机械联动装置在状态调整过程中,保持更稳定的状态,不易发生晃动。

[0009] 作为优选方式,所述底座安装件中段处开设有孔槽,第一连杆的中段位置处设置有挡头,所述挡头穿过孔槽。当沙发机械联动装置运动到斜靠状态时,挡头刚好运动到孔槽上端,从而使得靠背不能继续往后运动,保持在一定角度。

[0010] 作为优选方式,所述第一连杆上设置有第五固定轴,第二支撑杆上设置有第六固定轴,所述第五固定轴和第六固定轴之间连接有第一辅助弹簧。通过第一辅助弹簧的松紧度,辅助靠背斜躺位置恢复伸展状态时候的作用力,使靠背与人体靠背贴合。而达到一种沙发的舒服度。

[0011] 作为优选方式,所述底座安装件上还设置有第四固定轴,第二连杆的前端设置有固定件,所示第四固定轴和固定件之间连接有第二辅助弹簧。通过第二辅助弹簧的松紧度,辅助靠背斜躺位置恢复伸展状态时候的作用力,使靠背与人体靠背贴合。而达到一种沙发的舒服度。

[0012] 作为优选方式,所述第一固定轴上设置有轴套。在第一固定轴上设置轴套,变滑动摩擦为滚动摩擦,大大减小了第一固定轴与U型槽之间的摩擦力,减小了它们之间磨损的可能性。

[0013] 作为优选方式,所述第三固定轴上设置有轴套。在第三固定轴上设置轴套,变滑动摩擦为滚动摩擦,大大减小了第三固定轴与底座安装件前端弧形面之间的摩擦力,减小了它们之间磨损的可能性。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明所述的沙发机械联动装置在闭合状态下,第三固定轴与底座安装件的弧形面相切,因而在给予沙发压力作用下,不会因为各连接杆的间隙问题使沙发靠背松动,使人们能够稳定的躺靠沙发靠背;在沙发机械联动装置处于伸展状态下,第一固定轴运动至机构运动组件后端的U型槽中,因而在给予沙发搁脚组件向下的压力时,搁脚杆组件不会收拢,使得沙发机械联动装置的搁脚杆组件卡死在某一位置,搁脚杆组件不能够正常运行,只有当从斜躺状态复原到伸展状态时,沙发机械联动

装置才能够闭合。这样有效的减少伸展装置的因为次序混乱而让产品变形损坏,也方便了人们的日常使用功能。

附图说明

[0015] 图1是闭合状态下沙发机械联动装置的结构示意图。

[0016] 图2是机构运动组件的结构示意图。

[0017] 图3是伸展状态下沙发机械联动装置的结构示意图。

[0018] 图4是斜躺状态下沙发机械联动装置的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0020] 如图1~图4所述的一种沙发机械联动装置,这种沙发机械联动装置具有闭合状态、伸展状态以及斜躺状态这三个工作状态,主要结构包括搁脚杆组件100、坐垫安装件200、底座安装件300和机构运动组件400,所述搁脚杆组件100由多个搁脚杆和多个脚杆通过相互铰接构成,搁脚杆组件100的后端分别与坐垫安装件200的前端以及机构运动组件400的前端铰接;所述机构运动组件400包括靠背安装件401、第一支撑杆402、第一次序杆403、第二次序杆404、第一连杆405、第二连杆406以及第二支撑杆408;所述第一支撑杆402的下端与底座安装件300后端铰接,第一支撑杆402的上端与靠背安装件401的后端铰接,靠背安装件401的前端与坐垫安装件200的后端铰接;所述第一次序杆403的上端与坐垫安装件200的后端铰接,第一次序杆403的下端与第一连杆405的后端铰接,第一连杆405的前端与底座安装件300铰接;所述第二次序杆404设置在第二连杆406的后端;所述第二连杆406后端与坐垫安装件200后端铰接,第二连杆406前端与第二支撑杆408的中部铰接,第二支撑杆408的上端与坐垫安装件200铰接,第二支撑杆408的下端与搁脚杆组件100的后端铰接。所述底座安装件300的前端设置有弧形面8,弧形面8从底座安装件300前端的下表面直至底座安装件300前端的上表面设置。第二支撑杆408上设置有第三固定轴3,在沙发机械联动装置的运动过程中,第三固定轴3始终与弧形面8相切。所述坐垫安装件200的后端设置有第二固定轴2,当沙发机械联动装置由闭合状态运动到斜躺状态时,第二固定轴2与第一次序杆403相接触;所述第二连杆406后端开设有U型槽7,第一次序杆403下端设置有第一固定轴1,当沙发机械联动装置处于伸展状态时,第一固定轴1运动至U型槽7内。

[0021] 在实施过程中,先在沙发的两侧面下端固定一根安装杆,沙发机械联动装置通过镜像方式设置在连接沙发两侧面下部的安装杆的两端。通过螺钉把底座安装件300底部固定在安装杆上,坐垫安装件200通过机构运动组件400的支撑杆和连杆而互连至底座安装件300,坐垫安装件200为连接坐垫安装位置并且与对面坐垫安装件对坐垫形成一个支撑面,用于固定沙发坐垫。所述机构运动组件400在闭合、伸展和斜躺位置之间调节在坐垫安装件300上方的坐垫,同时调节坐垫与靠背的倾斜度。

[0022] 本发明所述的沙发机械联动装置在闭合状态下,第三固定轴3与底座安装件300的弧形面8相切,因而在给予沙发压力作用下,不会因为各连接杆的间隙问题使沙发靠背松动,使人们能够稳定的躺靠沙发靠背;在沙发机械联动装置处于伸展状态下,第一固定轴1运动至机构运动组件400后端的U型槽中,因而在给予沙发搁脚组件向下的压力时,搁脚杆

组件100不会收拢,使得沙发机械联动装置的搁脚杆组件100卡死在某一位置,搁脚杆组件100不能够正常运行,只有当从斜躺状态复原到伸展状态时,沙发机械联动装置才能够闭合。这样有效的减少伸展装置的因为次序混乱而让产品变形损坏,也方便了人们的日常使用功能。

[0023] 所述第二次序杆404的下端呈弧形,所述第一固定轴1设置在第一次序杆403的下端,在沙发机械联动装置运动过程中,第一固定轴1始终与第二次序杆404下端的弧面相切。通过第一固定轴1与第二次序杆404下端的弧面相切,从而使得沙发机械联动装置在状态调整过程中,保持更稳定的状态,不易发生晃动。

[0024] 所述底座安装件300中段处开设有孔槽9,第一连杆405的中段位置处设置有挡头10,所述挡头10穿过孔槽9。当沙发机械联动装置运动到斜靠状态时,挡头10刚好运动到孔槽9上端,从而使得靠背不能继续往后运动,保持在一定角度。

[0025] 所述第一连杆405上设置有第五固定轴5,第二支撑杆408上设置有第六固定轴6,所述第五固定轴5和第六固定轴6之间连接有第一辅助弹簧11。所述底座安装件300上还设置有第四固定轴4,第二连杆406的前端设置有固定件407,所示第四固定轴4和固定件407之间连接有第二辅助弹簧12。

[0026] 所述第一固定轴1和第三固定轴3上分别设置有轴套(未标识)。在第一固定轴1上设置轴套(未标识),变滑动摩擦为滚动摩擦,大大减小了各个结构之间的摩擦力,减小了它们之间磨损的可能性。

[0027] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。本发明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,只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

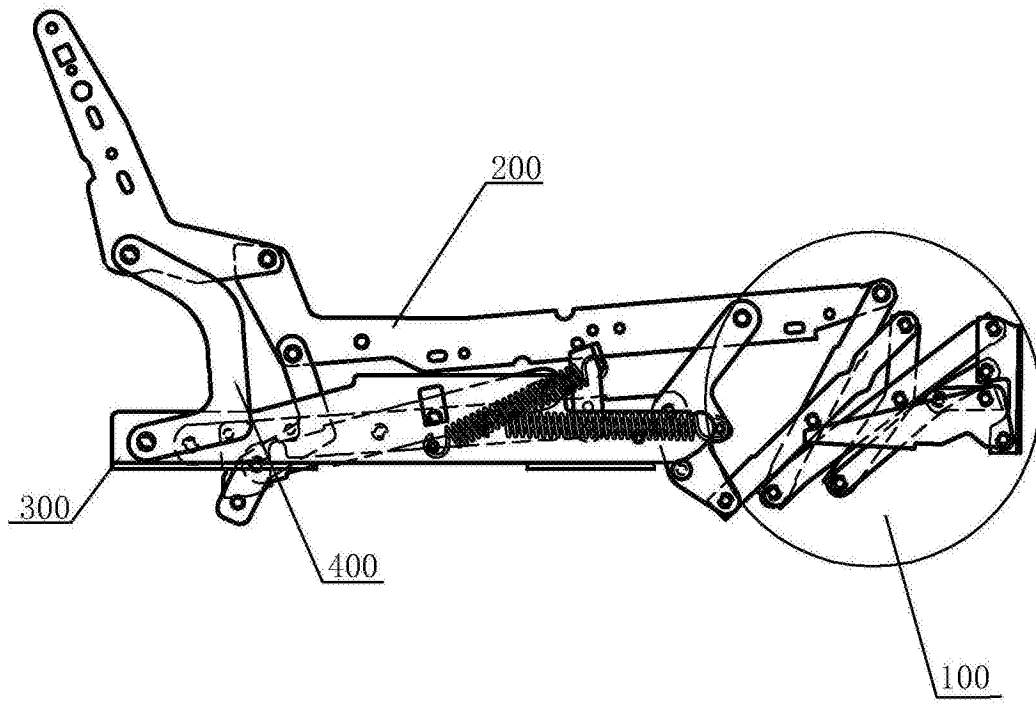


图1

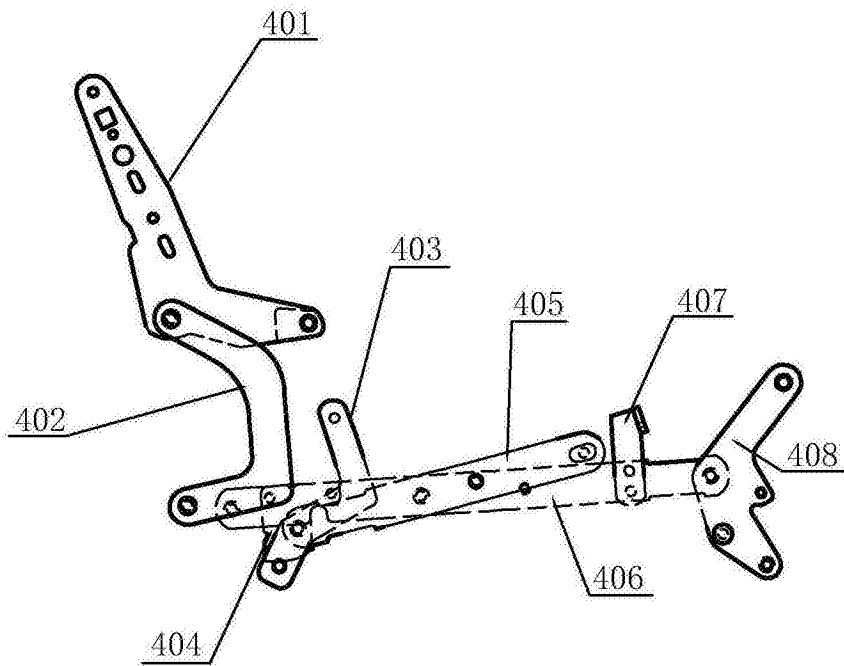


图2

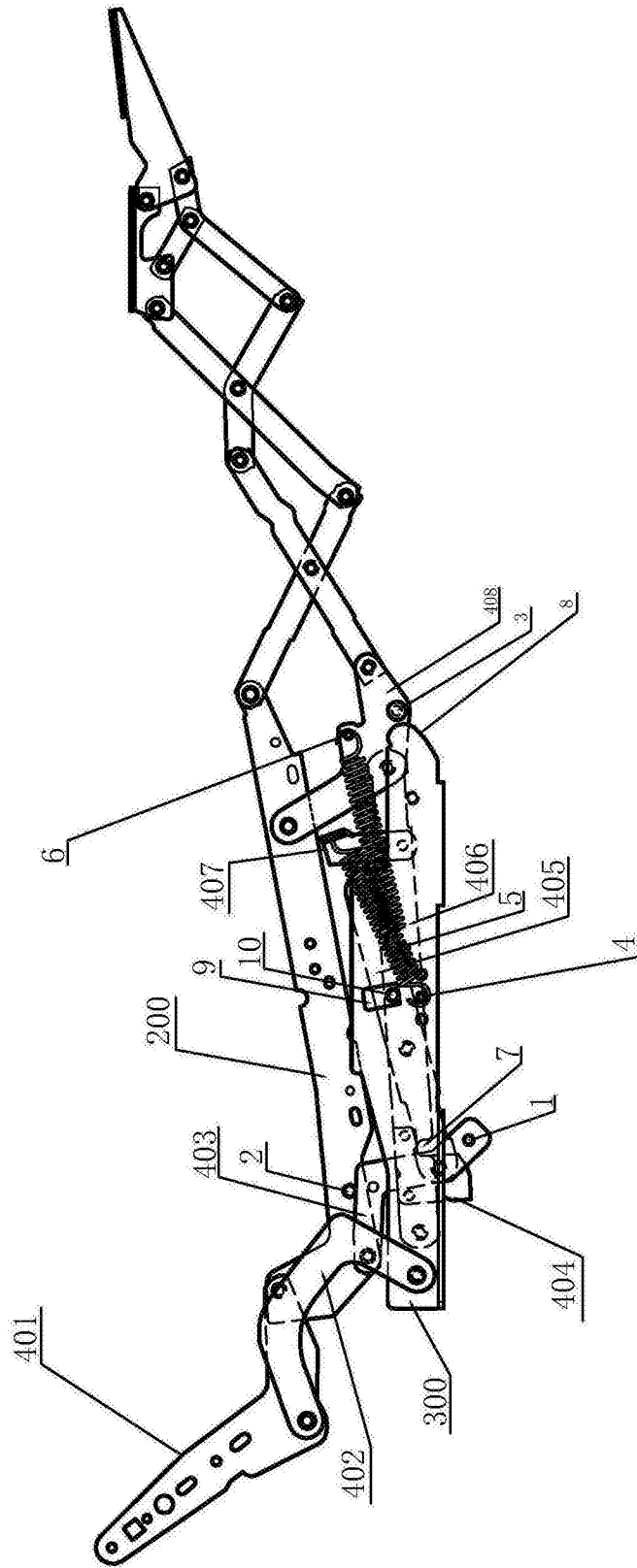


图3

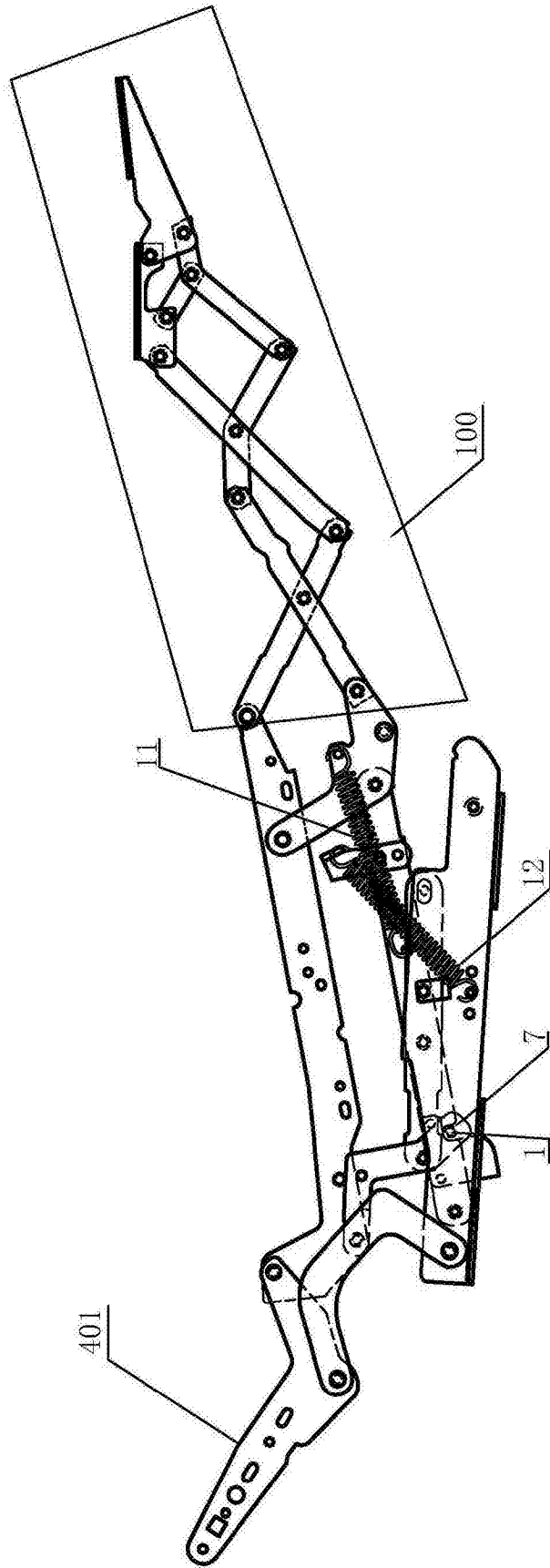


图4