



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116034048 A

(43) 申请公布日 2023.04.28

(21) 申请号 202180057433.9

(22) 申请日 2021.07.30

(30) 优先权数据

10-2020-0096527 2020.08.03 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.02.03

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2021/009944 2021.07.30

(87) PCT国际申请的公布数据

WO2022/030887 KO 2022.02.10

(71) 申请人 现代坦迪斯株式会社

地址 韩国忠清南道

(72) 发明人 文和营 金镜主 尹喆焕 李廷斌

黄俊植

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

专利代理师 崔龙铉 李建行

(51) Int.Cl.

B60N 2/08 (2006.01)

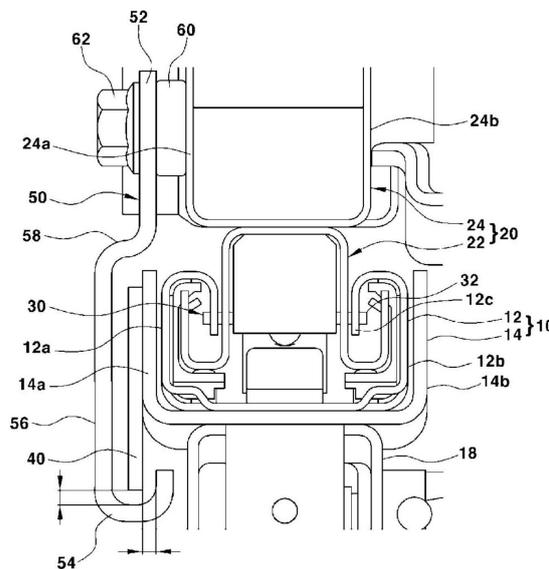
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

车辆用座椅导轨的防转动装置

(57) 摘要

本发明涉及一种车辆用座椅导轨的防转动装置,其目的在于提供一种车辆用座椅导轨的防转动装置,当前部负载作用于车辆座椅时,该防转动装置通过防止车辆中心侧上导轨转动来防止由于所述上导轨转动而导致的锁板断裂。



1. 一种车辆用座椅导轨的防转动装置,包括:  
下导轨单元,安装在车辆室内底板上;  
上导轨单元,结合到座垫框架,并且可滑动地组装到所述下导轨单元;  
锁板,安装在所述上导轨单元以与所述上导轨单元一体移动,并且可分离地结合到所述下导轨单元以限制上导轨单元相对于所述下导轨单元的滑动;  
钩板,形成为其上部固定在所述下导轨单元的内侧壁部,其下部突出至下导轨单元的下侧位置;以及  
钩构件,形成为其上部结合到所述上导轨单元的上部并且其下部围绕所述钩板的下部,以在所述上导轨单元转动时所述钩构件卡在所述钩板的下部并防止上导轨单元转动。
2. 根据权利要求1所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述上导轨单元包括:  
上导轨,可滑动地组装到下导轨单元;以及  
固定支架,堆叠并固定到所述上导轨的上端部。
3. 根据权利要求2所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述钩构件包括:  
上安装部,安装在所述固定支架的内侧壁部;  
间隔部,与所述上安装部的下端部一体形成,并且在左右方向上与所述钩板隔开预定间隔而设置;以及  
防导轨转动部,与所述间隔部的下端部一体形成,并且向上弯曲以围绕向所述下导轨单元的下侧突出的钩板的下部。
4. 根据权利要求3所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述钩构件进一步包括在上安装部与间隔部之间弯曲形成的间隔产生部,  
所述间隔部根据所述间隔产生部的宽度比上安装部进一步向车辆中心侧突出。
5. 根据权利要求3所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述防导轨转动部在左右方向和上下方向上与钩板的下部隔开预定间隔而设置。
6. 根据权利要求3所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述上安装部中设置有紧固孔,紧固到固定支架的焊接螺母的螺栓构件贯穿所述紧固孔,并且在所述紧固孔的圆周方向的一部分区间形成有用于防止所述螺栓构件松动的平面部。
7. 根据权利要求3所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述钩板进一步形成有防钩转动部,所述防钩转动部在所述钩板的后端部向所述间隔部侧弯曲形成,以防止钩构件以所述上安装部为中心转动。
8. 根据权利要求1所述的车辆用座椅导轨的防转动装置,其特征在于,  
所述钩构件和钩板分别安装在座椅下部的座椅导轨中设置在车辆中心侧的座椅导轨的上导轨单元和下导轨单元。

## 车辆用座椅导轨的防转动装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种车辆用座椅导轨的防转动装置,更具体地,涉及用于在车辆座椅产生前部负载时防止车辆中心侧上导轨转动的车辆用座椅导轨的防转动装置。

### 背景技术

[0002] 通常,车辆室内的座椅被安装成可以通过前后方向滑动来调整位置以适应乘客的身体条件,为此,在座椅下部设置了用于滑动座椅和固定座椅位置的座椅导轨。

[0003] 传统的座椅导轨由安装在车辆室内底板上的下导轨、结合到座垫框架并且可滑动地安装在所述下导轨的上导轨以及限制上导轨相对于所述下导轨的滑动的锁板构成,并且所述座椅导轨分别设置在座椅下部的左右位置。

[0004] 此时,锁板形成为在结合到上导轨的中心部的状态下与上导轨一起移动,并且具有与下导轨的齿(即,轨齿)可分离地啮合的多个锁尺。

[0005] 此外,参照图5,所述座椅下部的左右座椅导轨1、2分别在下导轨的前后位置处安装在底板上,另外,在所述左右座椅导轨1、2中的车辆中心侧座椅导轨1的左右位置分别设置有安全带的带扣。

[0006] 然而,当过大的前部负载作用于座椅时,例如,当车辆的前部碰撞时,在所述座椅导轨1、2的安装位置以及安全带带扣位置产生过大的转动力矩,由此导致车辆中心侧上导轨转动。

[0007] 如图6所示,随着上导轨如上所述转动,锁板3的一部分锁齿3a从下导轨4的轨齿脱离,锁板3与下导轨4之间的啮合性下降,导致所有锁齿无法均匀地受到负载,并且应力集中在未从下导轨的轨齿脱离的锁齿上,导致锁齿断裂,结果,上导轨和下导轨之间的结合强度下降。

### 发明内容

[0008] (一)要解决的技术问题

[0009] 本发明的目的在于提供一种车辆用座椅导轨的防转动装置,当前部负载作用于车辆座椅时,该防转动装置通过防止车辆中心侧上导轨的转动来防止由于所述上导轨的转动而导致的锁板断裂。

[0010] (二)技术方案

[0011] 本发明提供一种车辆用座椅导轨的防转动装置,其包括:下导轨单元,安装在车辆室内底板上;上导轨单元,结合到座垫框架,并且可滑动地组装到所述下导轨单元;锁板,安装在所述上导轨单元以与所述上导轨单元一体移动,并且可分离地结合到所述下导轨单元以限制上导轨单元相对于所述下导轨单元的滑动;钩板,形成为其上部固定在所述下导轨单元的内侧壁部,其下部突出至下导轨单元的下侧位置;以及钩构件,形成为其上部结合到所述上导轨单元的上部并且其下部围绕所述钩板的下部,以在所述上导轨单元转动时所述钩构件卡在所述钩板的下部并防止上导轨单元转动。

[0012] 根据本发明的实施例,所述上导轨单元可以包括:上导轨,可滑动地组装到下导轨单元;以及固定支架,堆叠并固定到所述上导轨的上端部。

[0013] 此外,所述钩构件可以包括:上安装部,安装在所述固定支架的内侧壁部;间隔部,与所述上安装部的下端部一体形成,并且在左右方向上与所述钩板隔开预定间隔而设置;以及防导轨转动部,与所述间隔部的下端部一体形成,并且向上弯曲以围绕向所述下导轨单元的下侧突出的钩板的下部。

[0014] 此外,所述钩构件可以进一步包括在上安装部与间隔部之间弯曲形成的间隔产生部,所述间隔部可以根据所述间隔产生部的宽度比上安装部进一步向车辆中心侧突出。

[0015] (三)有益效果

[0016] 根据本发明,当前部负载作用于车辆座椅时,可以通过钩板和钩构件防止车辆中心侧上导轨单元的转动,从而可以防止由于上导轨单元的转动而导致的锁板断裂,并且可以改善由于所述锁板的断裂导致的锁板与下导轨之间的啮合性下降以及上导轨单元与下导轨单元之间的结合强度下降等。

## 附图说明

[0017] 图1是从后方观看根据本发明的座椅导轨的防转动装置的立体图。

[0018] 图2是从图1的A-A观看的图。

[0019] 图3是示出根据本发明的钩构件的紧固结构的分解图。

[0020] 图4是示出通过根据本发明的座椅导轨的防转动装置抑制上导轨单元的转动的方式的图。

[0021] 图5是示意性地示出传统座椅导轨的安装位置和带扣位置的图。

[0022] 图6是示出传统座椅导轨的锁板的脱离现象的图。

## 具体实施方式

[0023] 以下,将参照附图说明本发明的优选实施例。附图中表示的内容是为了容易说明本发明的实施例而示意性地示出的,其可能与实际实现的形式不同。

[0024] 在整个说明书中,当描述某个部分“包括”某个组件时,除非另有相反的记载,否则意味着可以进一步包括其他组件而不排除其他组件。

[0025] 本发明涉及一种车辆用座椅导轨的防转动装置,当过大的前部负载作用于车辆座椅时,该防转动装置可以防止车辆中心侧上导轨转动,从而防止由于所述上导轨的转动而导致的锁板损坏以及由此导致的上导轨与下导轨之间的结合强度下降。

[0026] 如图1和图2所示,所述座椅导轨的防转动装置包括安装在下导轨单元10上的钩板40和安装在上导轨单元20上的钩构件50。

[0027] 所述下导轨单元10是安装并固定到车辆室内底板上的部分,并且可以包括下导轨12和用于加强下导轨12的加强支架14。

[0028] 下导轨12形成为能够引导上导轨22的滑动,例如下导轨12可以形成为上端部开口的大致为U形状的截面结构。

[0029] 加强支架14可以形成为围绕下导轨12的外表面的结构,例如可以形成为类似于下导轨12的U形状的截面结构。此时,加强支架14可以附接到下导轨12的下表面而结合。

[0030] 上导轨单元20是与座垫框架结合以一体移动的部分,并且可以包括上导轨22和堆叠并固定到上导轨22的上端部的固定支架24。

[0031] 上导轨22可滑动地组装并设置在下导轨12内侧,并且上导轨22形成为在左右方向上的中心部比两侧侧部突出得更高。此外,固定支架24堆叠在所述上导轨22的中心部上方并结合到上导轨22以一体移动。

[0032] 所述上导轨单元20和下导轨单元10通过锁板30可分离地结合。

[0033] 所述锁板30用于限制和释放上导轨22相对于下导轨12的滑动,并且所述锁板30安装在上导轨单元20并可分离地结合到下导轨单元10。具体地,锁板30安装在上导轨22的中心部以与上导轨22一体移动,并且在边缘部具有沿上导轨22的滑动方向排列的多个锁齿32。

[0034] 所述锁齿32与下导轨12的轨齿12c可分离地啮合,并且当锁板30的向下移动被解锁时可以与所述轨齿12c分离。

[0035] 当所述锁齿32与轨齿12c啮合时,上导轨22相对于下导轨12的滑动被锁定,当所述锁齿32与轨齿12c分离时,上导轨22相对于下导轨22的滑动被解锁。

[0036] 钩板40是防止钩构件50的转动的板状构件,所述钩构件50结合到上导轨单元20以与上导轨单元20一体移动,并且所述钩板40接合并固定在下导轨单元10的内侧壁部,所述钩板40可以形成为在下导轨单元10的长度方向和上导轨单元20的滑动方向上延伸。

[0037] 具体地,钩板40形成为其上部可以固定到加强支架14的内侧壁部14a并且其下部延伸到下导轨单元10的下侧位置(即,下导轨单元和车辆室内的底板之间的位置)。因此,钩板40的下部突出到下导轨单元10的下端部下方。

[0038] 此时,所述下导轨单元10通过固定到底板上的支撑构件18被支撑在距离底板预定高度的位置。

[0039] 当省略所述加强支架14时,钩板40可以接合并固定在下导轨12的内侧壁部12a。

[0040] 此处,所述内侧壁部14a、12a是加强支架14和下导轨12的左右侧壁部中设置在车辆中心侧的侧壁部,外侧壁部14b、12b是加强支架14和下导轨12的左右侧壁部中设置在车门侧的侧壁部。钩板40可以通过焊接固定到所述内侧壁部12a、14a的外表面。

[0041] 钩构件50与所述钩板40一起用于防止上导轨单元20转动,并且钩构件50结合到上导轨单元20的上部(即,固定支架24)以与上导轨单元20一体移动,并且延伸形成至所述钩板40的下侧位置(即,钩板下部与底板之间的位置)。

[0042] 具体地,钩构件50形成为其上部结合到固定支架24的车辆中心侧侧壁部即内侧壁部24a,并且其下部延伸到钩板40的下侧位置以围绕钩板40的下部。

[0043] 此时,钩构件50可以形成为具有大致为J形状的截面结构,以抑制由于前部负载而导致的上导轨单元20的转动,同时使座椅能够正常滑动。

[0044] 这里,未说明的附图标记24b表示固定支架24的车门侧侧壁部,即外侧壁部24b。

[0045] 具体地,钩构件50可以形成为包括上安装部52、间隔部56和防导轨转动部54。

[0046] 所述上安装部52是紧固并固定于固定支架24的内侧壁部24a的部分,其可以通过螺栓构件62紧固到固定支架24的焊接螺母60。

[0047] 所述间隔部56是在上安装部52的下端部和防导轨转动部54的上端部之间一体形成的部分,所述间隔部56形成为在左右方向上与钩板40隔开预定间隔而设置,以在上导轨

单元20滑动时不与钩板40发生干扰。所述间隔部56可以形成为平板结构并且平行于钩板40而设置。

[0048] 所述防导轨转动部54是与间隔部56的下端部一体形成以在上导轨单元20转动时与钩板40的下部发生干扰的部分,所述防导轨转动部54可以形成为向上弯曲以围绕向下导轨单元10的下方突出的钩板40的下部。

[0049] 具体地,所述防导轨转动部54可以形成为具有U形状的截面结构,从而在左侧、右侧和下侧位置围绕钩板40的下部。

[0050] 在车辆中心侧座椅导轨的左右两侧设置安全带带扣的座椅的情况下,例如,在后排座椅(即,第二排座椅)中的右侧座椅的情况下,由于在乘员就座状态下作用的前部负载产生过大的旋转力矩,车辆中心侧上导轨单元20发生右侧方向(顺时针方向)转动,并且当所述前部负载作用在座椅上时,安全带被乘员拉动,从而还导致上导轨单元20出现上侧方向转动。

[0051] 所述防导轨转动部54形成为U形状,以围绕钩板40下部的左右两侧及下侧,使得所述防导轨转动部54在上导轨单元20的右侧方向转动和上侧方向转动时与钩板40发生干扰(即,被钩板的下部卡住),因此,可以防止上导轨单元20转动(参照图4)。

[0052] 此外,防导轨转动部54形成为在左右方向和上下方向上与钩板的下部隔开预定间隔,以在上导轨单元20不发生转动,例如在上导轨单元20滑动时,不与钩板40发生干扰。

[0053] 此外,钩构件50可以形成为包括在上安装部52与间隔部56之间弯曲形成的间隔产生部58。

[0054] 所述间隔产生部58是与上安装部52的下端部和间隔部56的上端部一体形成的部分,具体地,所述间隔产生部58可以形成为从上安装部52的下端部朝向车辆中心侧弯曲以连接到间隔部56的上端部。

[0055] 因此,所述间隔部56根据间隔产生部58的左右方向的宽度比上安装部52进一步朝向车辆中心侧突出,由此,可以减小安装在固定支架24上的焊接螺母60的厚度。

[0056] 对于安装在固定支架24上的焊接螺母60,焊接螺母60的厚度根据钩构件50和下导轨单元10之间的间隔来确定。因此,当在上安装部52的下端部形成所述间隔产生部58时,能够减小焊接螺母60的厚度。

[0057] 此外,如图3所示,所述上安装部52中形成有使螺栓构件62贯穿的紧固孔52a,并且在所述紧固孔52a的圆周方向的一部分区间形成用于防止所述螺栓构件62松动的平面部52b。

[0058] 通过将围绕所述紧固孔52a的上安装部52的内周面的一部分区间(即,形成所述平面部的区间)形成为平面,可以抑制在所述螺栓构件62紧固到固定支架24的焊接螺母60之后由于振动等而转动并松动。

[0059] 此外,如图1所示,所述钩板40可以形成为进一步包括用于防止钩构件50以上安装部52为中心转动的防钩转动部42。

[0060] 所述防钩转动部42可以从钩板40的后端部向钩构件50的间隔部56侧弯曲而形成。

[0061] 另一方面,所述钩构件50和钩板40安装在座椅下部的左侧座椅导轨和右侧座椅导轨中的、即设置在座椅下部的车辆中心侧的座椅导轨(即,车辆中心侧座椅导轨)和设置在车门侧的座椅导轨(即,车门侧座椅导轨)中由于前部负载而产生转动力矩的所述车辆中心

侧座椅导轨。

[0062] 即,所述钩构件50和钩板40分别安装在车辆中心侧座椅导轨的上导轨单元20和下导轨单元10。

[0063] 图4示出在车辆座椅产生转动力矩时抑制车辆中心侧上导轨单元的转动的方式。

[0064] 当前部负载过度作用于车辆座椅时,右侧方向的转动力矩过度产生,并且如图4的箭头所示,负载在右侧方向和上侧方向上作用于上导轨单元20和钩构件50,此时,钩构件50的防导轨转动部54卡在钩板40的下部,从而抑制钩构件50的转动,因此,防止了上导轨单元20的转动,从而最终防止了锁齿32从下导轨单元10的轨齿12c脱离。

[0065] 以上详细说明了本发明的实施例,并且在说明书和权利要求书中使用的术语或词语不应限定地解释为一般含义或字典含义,另外在本说明书中记载的实施例和附图中示出的结构仅为本发明的一个优选实施例,因此本发明的范围不限于上述实施例,并且本领域的技术人员利用权利要求书中定义的本发明的基本概念进行的各种修改和改进也包括在本发明的权利范围内。

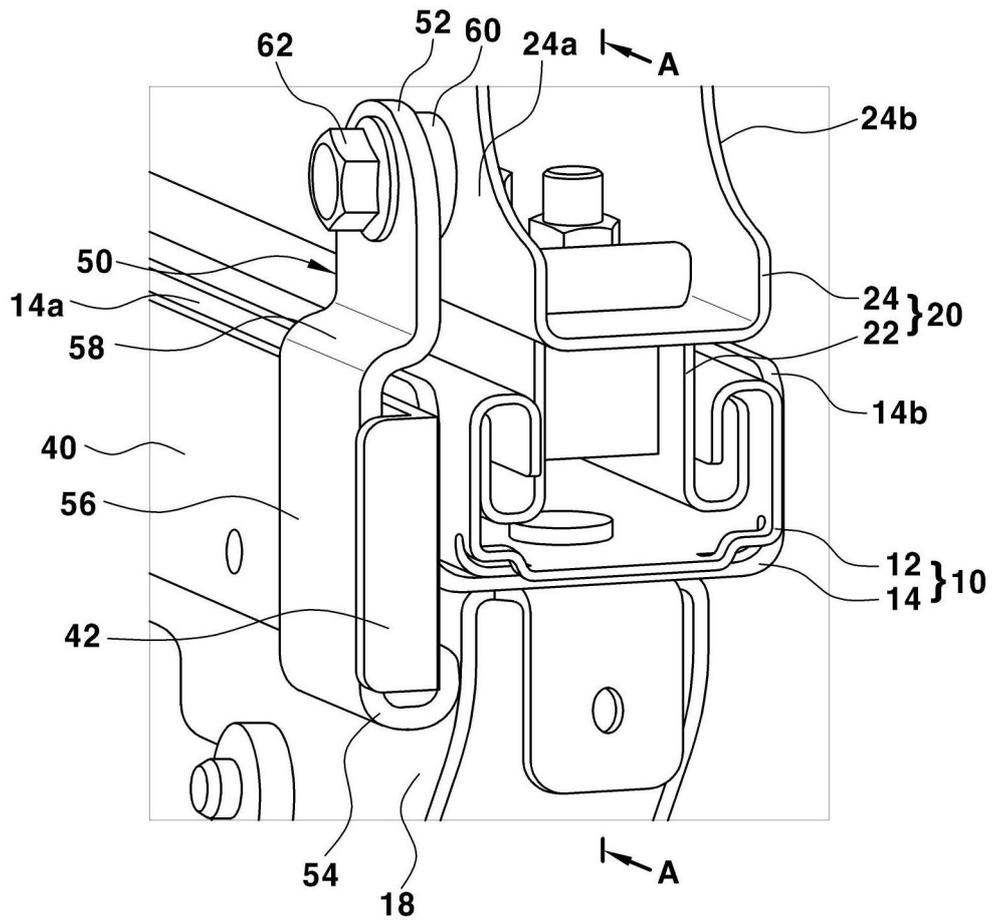


图1

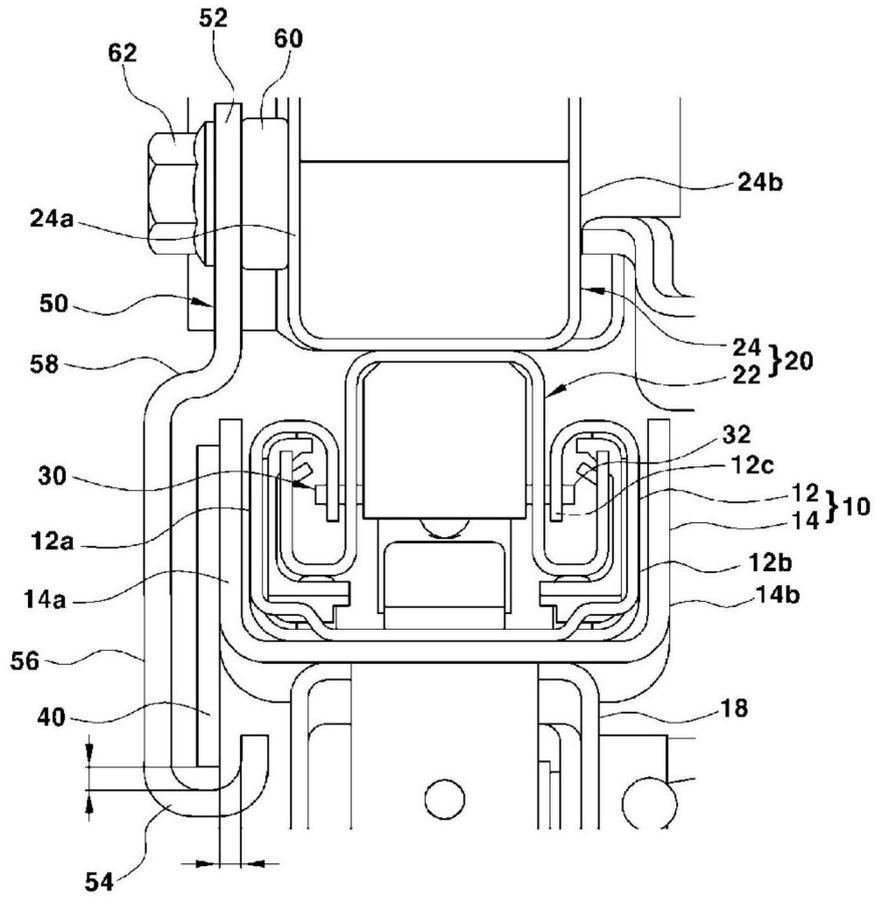


图2

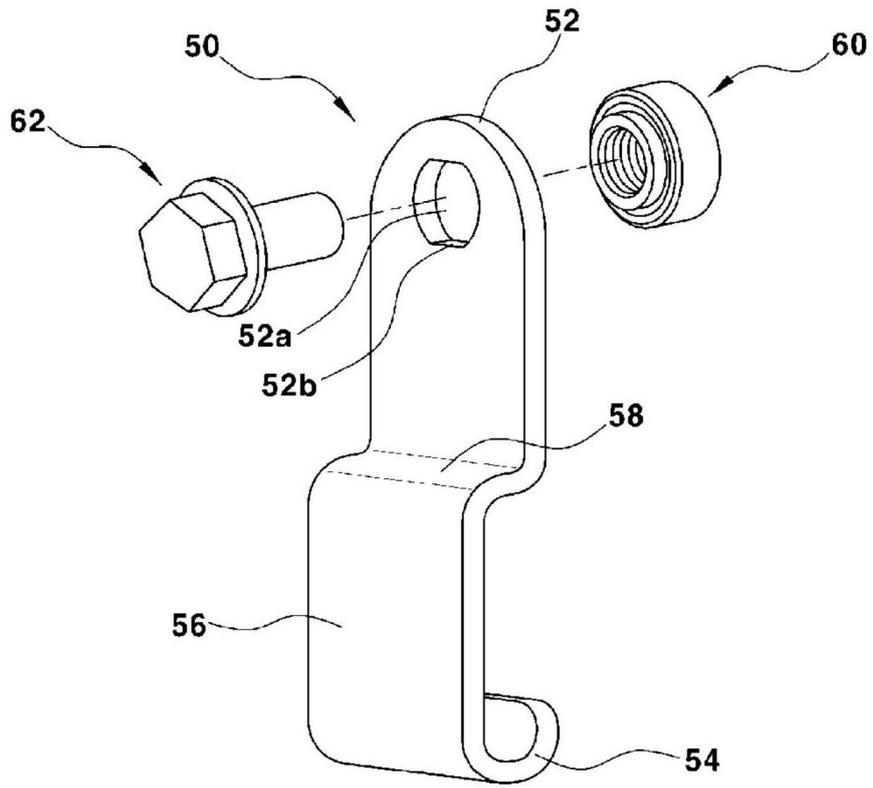


图3

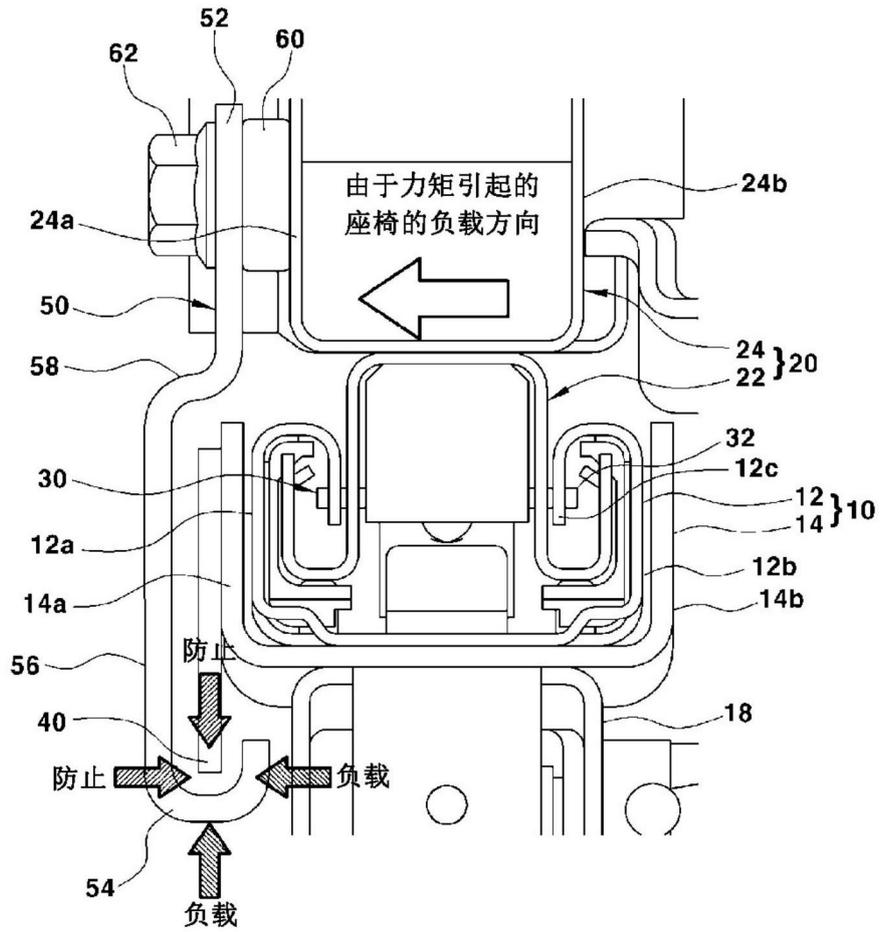


图4

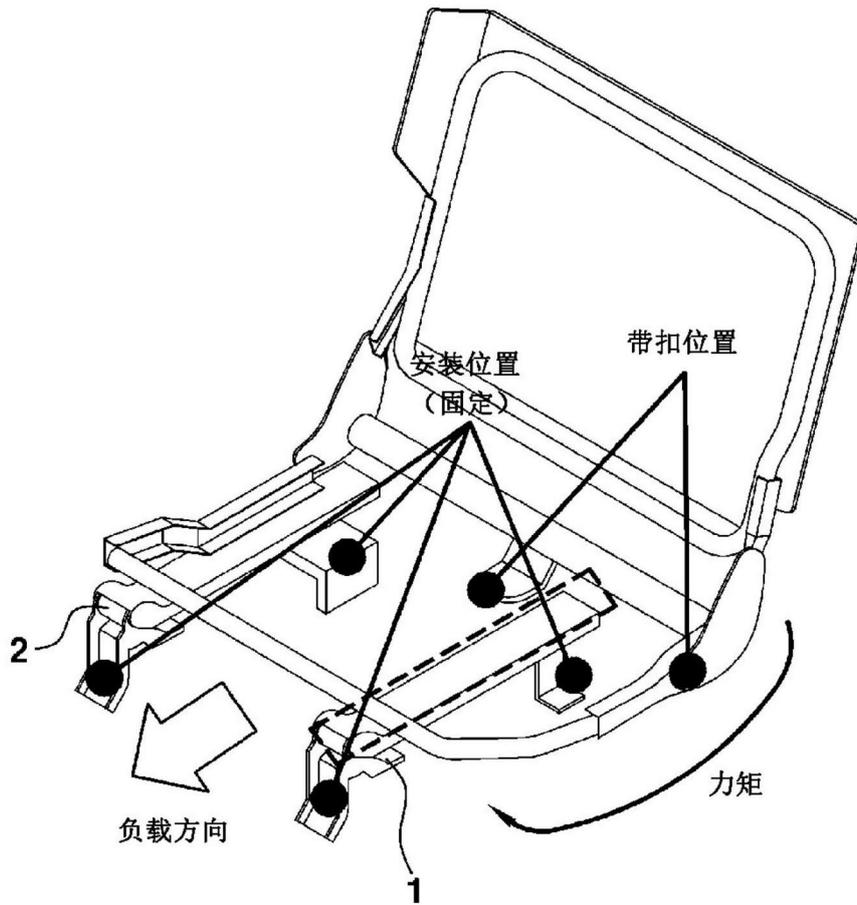


图5

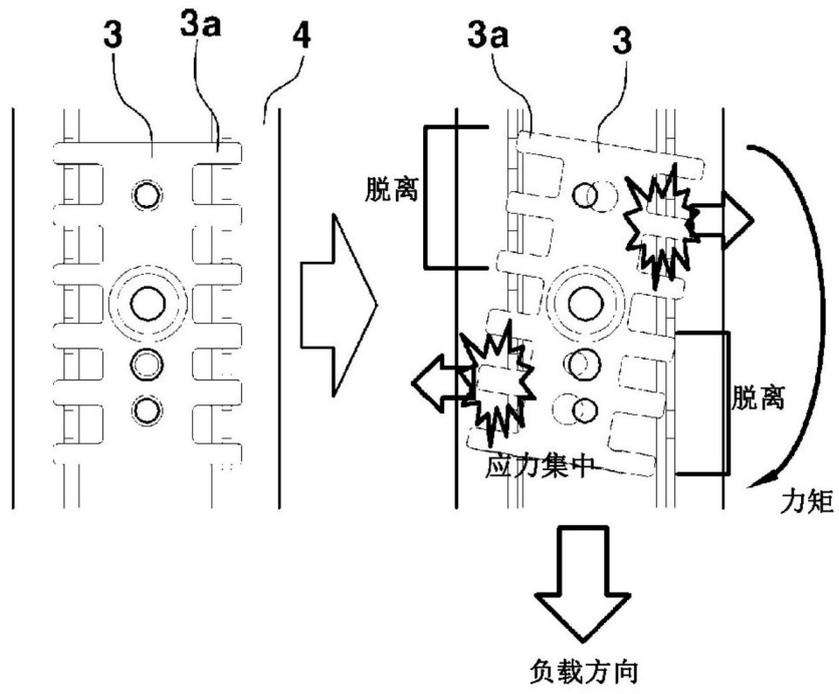


图6