



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104583002 B

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201480000596.3

(22)申请日 2014.06.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104583002 A

(43)申请公布日 2015.04.29

(30)优先权数据
10-2013-0074568 2013.06.27 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.07.23

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/KR2014/005719 2014.06.26

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/209047 KO 2014.12.31

(73)专利权人 达世株式会社

地址 韩国庆尚北道

(72)发明人 金成哲 金在浩

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 董科

(51)Int.Cl.
B60N 2/22(2006.01)
B60N 2/235(2006.01)
A47C 1/024(2006.01)

(56)对比文件
KR 10-2011-0087067 A, 2011.08.02,
审查员 李新刚

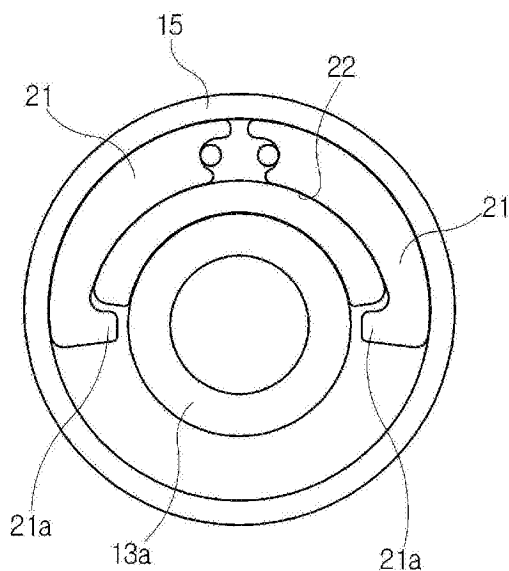
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

车座调角器

(57)摘要

本发明公开了一种车座调角器,其包含一外齿轮支架、内齿轮支架、插座、凸轮套筒以及一对楔块。其中,外齿轮支架中设有外齿轮,内齿轮支架中设有内齿轮,插座上形成有插座突出部和操作突出部,一凸轮套筒设置在中心突出部的周围,一对楔块设置在其中心突出部外周表面的周围,其中一突出部形成于凸轮套筒并朝向每个楔块,并且一凹槽部分形成在楔块的一端部,在操作楔块的过程中所述突出部在所述凹槽部中移动。因此,可以通过配置调角器来获得统一的驱动力,这样在被推压的楔块和衬套之间就会一直存在一间隙。



1. 一种车座调角器, 包含:

一外齿轮支架, 所述外齿轮支架形成有一通孔, 一衬套安装和连接所述通孔中, 所述外齿轮支架包含有外齿轮;

一内齿轮支架, 所述内齿轮支架拥有一啮合外齿轮的内齿轮, 并且其中形成有一中心突出部, 所述中心突出部朝向外齿轮支架方向突出, 一轴可通过所述中心突出部;

一插座, 所述插座内形成有插座突出部, 所述插座突出部与所述轴花键连接, 并且所述插座突出部具有一操作突出部, 所述操作突出部向着中心突出部中外周表面的一部分的周围突出; 一凸轮套筒, 所述凸轮套筒设置在中心突出部中外周表面其剩余的部分; 以及

一对楔块, 所述楔块设置在中心突出部中外周表面的一部分的周围的状态下时, 各个所述楔块的一端部相互面对, 并且其另一个端部通过操作突出部来推压, 以及

一楔弹簧, 其装配在所述一对楔块的一个端部之间, 并且沿远离彼此的方向弹性地推动所述楔块;

其特征在于, 所述凸轮套筒包含突出部, 所述突出部沿该突出部的两个端部向着楔块突出, 其中, 所述这对楔块包含凹槽部分, 其中, 所述突出部在邻近另一个端部的内周表面上移动, 其中凹槽部分形成为一键槽, 并且每个突出部安装到每个凹槽部分中; 并且

其中, 当一推压力通过操作突出部释放时, 一预定间隙形成于每个凹槽部分的较低一侧表面和所述凸轮套筒中突出部的较低一侧表面之间。

2. 如权利要求1所述的车座调角器, 其特征在于, 当每个突出部的上侧表面和每个凹槽部分的上侧表面之间的角度为“ a_1 ”, 并且突出部下侧表面和凹槽部分下侧表面之间的角度为“ a_2 ”, 当 $a_2 > a_1$ 就可以满足所述调角器装配在车中的状态。

3. 如权利要求2所述的车座调角器, 其特征在于, 所述预设间隙大于等于角度 a_1 、 a_2 之间的差值。

4. 如权利要求1所述的车座调角器, 其特征在于, 所述调角器是按照以下方式设置的, 当所述这对楔块中任意一个在插座旋转的过程中被操作突出部推压之时, 在一个楔块推压所述凸轮套筒之前, 另一个楔块中的所述凹槽部分推压相关联的凸轮套筒中的突出部。

车座调角器

技术领域

[0001] 本发明的典型的实施例涉及一种用于车座的调角器,并且尤其涉及一种用于车座的调角器,包括在凸轮套筒的两个端部形成的突出部,和在楔块上形成的具有可以让所述突出部在楔块中移动的凹槽部,从而在调角器的操作过程中,所述凸轮套筒和每一个楔块的推压突出部之间能够持续保持着一个预设间隙。

背景技术

[0002] 通常,车辆装配有一椅背,通过将所述椅背作为铰链结构,所述椅背可以绕着椅垫转动,并且还配有一个调角器,所述调角器允许所述椅背在锁定状态和非锁定状态之间相互转换,在所述锁定状态时,所述椅背以某个角度固定在所述椅垫上,在非锁定状态时,所述椅背可以绕着所述椅垫转动。这样,乘客可以根据他们的体型或舒适度通过操作调角器来调节所述椅背的角度。

[0003] 这种调角器被分为杠杆型调角器和旋转型调角器,对于所述杠杆型调角器,当操作杆被操作时,调角器处于非锁定状态这样乘客通过背部推动椅背来调节椅背的角度,对于所述旋转型调角器,通过转动旋钮型的操作按钮来调节椅背的角度。

[0004] 在众多调角器之中,日本专利公报第2010-253101号(专利文献1)公开了旋转型调角器。图1展示了传统的旋转型调角器装置的一个示例。

[0005] 如图所示,一个传统的调角器装置10包括一根轴11,一个外部齿轮支架12,一个内部齿轮支架13,一个插座14,一个衬套15,一个盖板16,一个引导环17和一个功率传输单元20。

[0006] 所述外部齿轮支架12的中心形成有一个装配孔12a,同时,在这个位置的内周表面上装配有一个外部齿轮12b。

[0007] 所述内部齿轮支架12的中心形成有一个从那个位置突出的中心突出部13a,同时在这个位置的圆周表面上装配有一个内部齿轮13b,所述内部齿轮也可以选择与所述外部齿轮12b啮合。所述内部齿轮13b的齿轮齿的数量少于所述外部齿轮12b的齿轮齿的数量。

[0008] 所述插座14的中心形成有一个连接孔14a,所述轴11穿过所述连接孔,这样,所述轴与所述插座花键连接。所述插座14的一个侧表面上形成有一个从那个位置突出的插座突出部14b,这样,所述插座突出部被插入内部支架13的中心突出部13a中。所述插座14具有一个从与所述插座突出部14b的方向相反的方向上突出的弹簧突出部14d,这样,一个楔弹簧23被插入所述弹簧突出部。

[0009] 所述衬套15装配在所述外部齿轮支架12的装配孔12a上并与其连接。

[0010] 所述功率传输单元20是所述外部齿轮支架12相对于所述内部齿轮支架13转动。所述功率传输单元包括一个凸轮套筒22,一对楔块21和一个楔弹簧23,其中,所述凸轮套筒包围了所述中心突出部13a的外周表面的一部分,所述楔块位于所述凸轮套筒22和所述衬套15之间,并且通过弯曲所述楔弹簧23的两端使所述楔弹簧固定并安装在所述一对楔块21之间,以在相互远离的方向上各自推压所述一对楔块21。

[0011] 所述凸轮套筒22为半圆形并且它的内周表面被设置成包围所述中心突出部13a的外周表面的一部分。

[0012] 提供了所述一对楔块21并且每一个楔块21都具有一个楔形状,其中,它们的宽度从相邻的两个端部开始向着另一个端部逐渐变窄。所述一对楔块21起到锁定的作用从而在椅背的角度调节完成时防止外部齿轮支架12的转动,并且他们的相对的一个端部被一个偏心空间隔开,所述偏心空间限定在所述内部齿轮支架13的中心突出部13a的外周表面和所述衬套15的内周表面之间。

[0013] 为了调节椅背的角度,每个楔块21的另一个端部有助于在调角器操作过程中他推压所述凸轮套筒22的一个端部,并且每个楔块装配有一个向所述内部齿轮支架13的中心突出部13a突出的推压突出部21a。

[0014] 所述盖板16附在所述外部齿轮支架12的一个表面上(图1中的前表面),以防止所述插座14和所述功率传输单元20之间的去耦。

[0015] 引导环17围绕所述外部齿轮支架12,内部齿轮支架13和盖板16的外围表面,这样它们被完整地连接在了一起。

[0016] 如图2所示,所述一对楔块21是这样设置的,在各自的推压突出部21a和所述凸轮套筒22的两个端部之间各形成一个一致的缝隙(gap)。

[0017] 在操作这个状态下的调角器的期间,当插座14推压并转动所述一对楔块21中的任何一个楔块(图2中以左边的那个为例)时,所述左边的楔块21在所述偏心空间中去耦从而处于非锁定状态,这样所述左边的楔块和凸轮套筒22转动的同时在所述楔块21和所述凸轮套筒22之间保持着一个间隙。

[0018] 同时,当操作力转移到转动状态的所述楔块21和所述凸轮套筒22上时,推压所述凸轮套筒22的所述左边的楔块21由于楔弹簧23的偏心力稍微向逆时针方向转动的同时,所述左边的楔块21的推压突出部21a和所述凸轮套筒22的端部之间保持着间隙。

[0019] 然而,当所述外部齿轮支架12和所述内部齿轮支架13的相同中心通过偏离而改变时,一个轴向上的偏离出现在它们之间。为此,即使当操作力被轴向上的偏离而释放,一种在所述楔块21的推压突出部21a和所述凸轮套筒22的端部之间没有间隙的现象会发生在所述一对楔块21的至少一个上。这样,由于所述楔块21的推压突出部21a和所述凸轮套筒22的端部之间的间隙没有出现,当所述调角器被再次操作用来调节椅背角度时,除了额外需要用于转动凸轮套筒22的制动力外,还需要一个用于将所述楔块21从锁定状态释放的制动力。因此,调角器的全部的最初的制动力需要迅速增加就成了一个问题。

发明内容

[0020] 技术课题

[0021] 本发明的一个目的在于提供一种用于车座的调角器,能够在所述调角器的操作过程中,在一个凸轮套筒和每个楔块的推压突出部之间持续保持一个预设间隙,以能够防止在为了调节椅背的角度而使所述楔块处于非锁定状态所需的最初的制动力迅速增加的现象的发生。

[0022] 用于解决课题的手段

[0023] 根据本发明的一方面,一个车座调角器装置包含:一外齿轮支架,所述外齿轮支架

形成有一通孔的,一衬套安装和连接所述通孔中,所述外齿轮支架包含有外齿轮;一内齿轮支架,所述内齿轮支架拥有一啮合外齿轮的内齿轮,并且其中形成有一中心突出部,所述中心突出部朝向外齿轮支架方向突出,一轴可通过所述中心突出部;一插座,所述插座内形成有插座突出部,所述插座突出部与所述轴花键连接,并且所述插座突出部具有一操作突出部,所述操作突出部向着中心突出部中外周表面的一部分的周围突出;一凸轮套筒,所述凸轮套筒设置在中心突出部中外周表面其剩余的部分;以及一对楔块,所述楔块设置在中心突出部中外周表面的一部分的周围的状态下时,各个所述楔块的一端部相互面对,并且其另一个端部通过操作突出部来推压,其中,所述凸轮套筒包含突出部,所述突出部从其两个端部向着楔块突出,其中,所述这对楔块包含凹槽部分,其中,所述突出部在其邻近另一个端部的内周表面上移动,并且其中,当一推压力通过操作突出部来释放时,一预定间隙形成于每个凹槽部分的较低一侧表面和所述凸轮套筒中突出部的较低一侧表面之间。

[0024] 另外,当每个突出部的上侧表面和每个凹槽部分的上侧表面之间的角度为“a1”,并且突出部一上侧表面和凹槽部分一上侧表面之间的角度为“a2”, $a2 > a1$ 就可以满足所述调角器装配在车中的状态。

[0025] 另外,所述预设间隙大于等于角度a1、a2之间的差值。

[0026] 另外,所述调角器如此设置,当所述这对楔块中任意一个在插座旋转的过程中被操作突出部推压之时,在一个楔块推压所述凸轮套筒之前,另一个楔块中的所述凹槽部分推压相关联的凸轮套筒中的突出部。

[0027] 发明的效果

[0028] 根据本发明的优选实施例的用于车座的调角器,能够在所述调角器的操作过程中,在一个凸轮套筒和每个楔块的推压突出部之间持续保持一个预设间隙,以能够防止在为了调节椅背的角度而使所述楔块处于非锁定状态所需的最初的制动力迅速增加的现象的发生。

附图说明

[0029] 图1示出了传统车座调角器装置的分解透视图;

[0030] 图2示出了图1中的调角器中的插座、楔块以及凸轮套筒之间操作关系的平面剖视图;

[0031] 图3是示出了本发明实施例中车座调角器的分解透视图;

[0032] 图4是一个说明图3调角器中凸轮套筒、楔块、中心突出部以及衬套的连接状态的平面剖视图;

[0033] 图5和图6是说明图4中楔块和凸轮套筒之间的操作状态的平面剖视图;

[0034] 图7和图8示出了本发明实施例中车座调角器中楔块和凸轮套筒在接触状况的平面剖视图。

[0035] 【附图标记说明】

[0036] 100:调角器

[0037] 110:外齿轮支架111:通孔

[0038] 112:外齿轮

[0039] 120:内齿轮支架121:中心突出部

- [0040] 122:内齿轮
- [0041] 130:引导环
- [0042] 140:盖板
- [0043] 150:插座151:插座突出部
- [0044] 152:弹簧突出部153:操作突出部
- [0045] 160:衬套
- [0046] 200:功率传输单元
- [0047] 210:凸轮套筒211:突出部
- [0048] 220:楔块221:推压突出部
- [0049] 222:凹槽部分
- [0050] 230:楔弹簧。

具体实施方式

[0051] 本发明典型的实施例是参照附图在下文进行详细阐述。另外,可以为了方便和清晰的描述可能会夸张附图中图示的线的厚度或结构要素的大小等。而且,后述的用语是考虑本发明的功能而定义的用语,并且这些是可以更加用户、运用者的意图或惯例而变化的。因此,对于这样用语的定义应该基于在整个说明书中记载的内容而定义。

[0052] 图3是示出了本发明实施例中车座调角器的分解透视图。图4是一示出了图3调角器中凸轮套筒、楔块、中心突出部以及衬套的连接状态的平面剖视图。图5和图6是说明图4中楔块和凸轮套筒之间的操作状态的平面剖视图。图7和图8示出了发明实施例中车座调角器中楔块和凸轮套筒在接触状况的平面剖视图。

[0053] 如图所示,根据本发明一实施例的车座调角器100包含一外齿轮支架110、内齿轮支架120、一引导环130、盖板140、一插座150、一衬套160以及一功率传输单元200。

[0054] 调角器100中的功率传输单元200包含一凸轮套筒210、一楔块220以及一楔弹簧230。所述功率传输单元200具有一种结构,即突出部211形成在凸轮套筒210的两个端部,并且凹槽部分222为了突出部211的移动,形成在楔块220上,从而在操作调角器的过程中,楔块220和衬套160之间总存在一间隙(gap)。

[0055] 轴连接一椅背框(图中未显示)到坐垫框上,该背筐与椅背相连接,该坐垫框与椅子坐垫相连接,并且支撑着椅背框从而使可以相对于坐垫框旋转。

[0056] 轴的两端部设置有调角器100并且一操作配置设置在有调角器100的外部。在这里,该操作配置可以是设置一电机来旋转轴或者设置一刻度形式的操作旋钮通过操作者的手来旋转。

[0057] 外齿轮支架110与椅背框相连接,并且在其中心形成有一通孔111来安装轴,一外部齿轮112具有多个齿轮齿,其沿着其周长方向连续形成在外齿轮支架110内周表面上。

[0058] 内齿轮支架120与坐垫框相连接,并且在其中心形成有中心突出部121,其朝向外齿轮支架110突出。内齿轮支架120的中心突出部121形成有一安装孔,该安装孔是针对下文所述的插座150的插座突出部151的安装在其中。

[0059] 一选择性的与外齿轮112接合的内齿轮122,其沿着其周长方向连续形成在内齿轮120的外周表面上。内齿轮122具有齿轮齿的数量少于外齿轮112。

[0060] 内齿轮122的中心突出部121为管状,如此以致轴可以安装并通过所述中心突出部。

[0061] 同时,本发明还可以设置诸如内齿轮支架120与椅背框连接并且外齿轮支架110与坐垫框连接。

[0062] 插座150在其中心形成有一让轴通过与插座花键连接的连接孔。插座150的连接孔边缘形成有一插座突出部151,插座突出部从插座150的一侧表面突出,如此以致一插座突出部安装在内齿轮支架120的安装孔中。也就是说,插座突出部151从插座150的一侧表面朝内齿轮支架120突出,并且轴穿过插座突出部151,通过其上形成连接孔与插座花键连接。插座150的另一侧表面形成有一弹簧突出部152,其直接朝向外齿轮支架110。

[0063] 插座150上形成有一由此突出的操作突出部,如此以致操作突出部153部分围绕在一形成于内齿轮支架120中的中心突出部121外周表面的周围,并且在后面描述压入该楔块220。

[0064] 衬套160用金属材料制成,并且安装并连接至外齿轮支架110上的通孔111中。

[0065] 盖板140附在外齿轮支架110的一表面(图2中外齿轮支架的背面),从而保护插座150、衬套160以及功率传输单元200从中的去连接。

[0066] 引导环130围绕外齿轮支架110和内齿轮支架120的外周表面,从而它们可以整体接合。

[0067] 功率传输单元200通过内齿轮支架120传输由与轴相连接的操作方法所产生的扭矩到外齿轮支架110上。功率传输单元包含有一凸轮套筒210、一对楔块220以及一楔弹簧230。

[0068] 凸轮套筒210为圆弧状,从而围绕着内齿轮支架120中中心突出部121的外周表面的一部分。凸轮套筒210如此设置从而在凸轮套筒的两端部和下文描述的楔块220的推压突出部221之间形成一均匀间隙。

[0069] 一对楔块220设置在内齿轮支架120和插座之间。这对楔块220围绕内齿轮支架120中中心突出部121的外周表面。也就是说,这对楔块220完全围绕内齿轮支架120中中心突出部121的外周表面,并且连接插座150的操作突出部153。

[0070] 每个楔块220为大约1/4的圆环状。这对楔块相互面对安装并且其形状是从相互邻近的那一端部到另一端部逐渐变窄。这对楔块220用一方式支撑从而使后文描述的楔弹簧230的弯曲端部安装在楔块相互邻近的那个端部之间。这对楔块220的另一端部各自通过插座150中操作突出部153两端部来进行支撑。

[0071] 凸轮套筒210为圆弧状,其设置在楔块220和内齿轮支架120的中心突出部121之间。凸轮套筒210进入并接触每个内齿轮支架120中中心突出部121的外周表面和楔块220内外周表面。

[0072] 楔块220的另一端部各自设置有推压突出部221,其朝向内齿轮支架120的中心突出部121突出。因此,当操作调角器100时,各自设置在楔块220上的推压突出部221交替推压凸轮套筒210的两个端部。

[0073] 楔弹簧230为圆形,为了安装在插座150中的弹簧突出部152中,从而通过插座150的另外一侧表面进行支撑。楔弹簧230的两个端部在相互面对的状态下朝向内齿轮支架120弯曲。因此,楔弹簧230的两个端部安装在楔块220两个端部相互邻近的位置之间,从而向着

相互远离的方向弹性推动各自楔块220。

[0074] 在这种情况下,每对楔块220的一端部通过楔弹簧230来支撑,并且其另一端部通过插座150中的操作突出部153来支撑。而楔块220的一端部中形成有一紧固槽,从而使楔弹簧230的两个端部通过紧固槽来安装并紧固。

[0075] 同时,本发明中的调角器包含一结构可防止一现象产生,即当楔块220没锁住时,最初所需的驱动力会快速增加,当一个驾驶员操作该调角器是为了调节椅背所呈的角度。

[0076] 也就是说,为了通过在每个楔块220中的推压突出部221和凸轮套筒210之间持续保持一预定间隙使最初驱动力不会很快增加,凸轮套筒210具有从其两个端面朝向楔块220突出的突出部211,并且凹槽部分222为了突出部211的移动形成在楔块220中内周表面上。

[0077] 当操作调角器100来调节椅背的角度时,凸轮套筒210中的突出部211安装在楔块220的凹槽部分222中,从而可以在凹槽部分222中移动。具体的,当操作调角器100时,可以如此设定,以致凸轮套筒210中的突出部211的上端面被凹槽部分222的上端面推压,或者突出部211的较低的端面被凹槽部分222的较低端面所推压。

[0078] 突出部211向着楔块220的内周表面突出,楔块的内周表面位于在凸轮套筒210的外周表面上。

[0079] 凹槽部分222各自在邻近楔块220的推压部分221形成,楔块的推压部分通过操作突出部153来支撑。每个凹槽部分形成后作为具有一定长度的键槽,如此以致相关联的突出部211安装在朝着中心突出部121形成的凹槽部分,从而可在凹槽部分中移动。

[0080] 在这里,在操作调角器100之前,突出部211的安装凸轮套筒222中形成如图4所示的一种状态(下文中,被称为“一参考状态”)。在这参考状态中,当突出部211的上侧表面和凹槽部分222的上侧表面之间的角度为“ a_1 ”,并且突出部211一上侧表面和凹槽部分222一上侧表面之间的角度为“ a_2 ”, $a_1 < a_2$ 就可以满足该状态。

[0081] 也就是说,如图4所示的调角器100的参考状态中,当操作调角器100时,左楔块220通过插座150的顺时针旋转而向顺时针的方向旋转,并且右楔块220通过楔弹簧230的弹性向着顺时针的方向推压。

[0082] 因此,如图5所示,在凸轮套筒210进入并接触左楔块220中凹槽部分222的较低一侧表面之前,凸轮套筒210的突出部211的一上侧表面接触右楔块220中凹槽部分222的一上侧表面。

[0083] 在这种情况下,凸轮套筒210和右楔块220通过推压凸轮套筒的突出部211的一上侧表面一起旋转,其中,通过右楔块220中凹槽部分222的一上侧表面来推压凸轮套筒210的突出部的一上侧表面。

[0084] 反之,甚至当施加在插座上的操作力在一种情况下释放,这种情况下,由于如图7所示调角器100使用较长时间,在左楔块220中凹槽部分222的较低一侧表面和凸轮套筒210中的左端部之间的间隙不存在,本发明的调角器100通过上述设定来如下配置:均匀间隙总是分别存在于凸轮套筒210两端部和楔块220中推压突出部221之间。

[0085] 也就是说,如图7所示,在一状态中,左楔块220中凹槽部分222中较低一侧表面进入并接触凸轮套筒210的左端部,当停止调角器100的操作并且操作力的输出被释放时,这对楔块220通过楔弹簧230的恢复力向相互远离的方向推压。因此,左楔块220以逆时针方向移动并且右楔块220以顺时针方向旋转。

[0086] 在这种情况下,当右楔块220以顺时针方向旋转,设置在凸轮套筒210右端部的突出部211上侧表面进入并接触右楔块220中凹槽部分222的上侧表面,从而使凸轮套筒右端部的突出部上侧表面和右楔块220一样顺时针运动。

[0087] 因此,当凸轮套筒210通过楔弹簧230的作用以顺时针的方向移动,并且右楔块220和左楔块220以逆时针方向移动,凸轮套筒210的左端部和左楔块220的推压突出部221相互接触时,释放该接触并且这对楔块220的运动停止,因此,一预定间隙最终形成于凸轮套筒210的左端部和左楔块220的推压突出部221之间。

[0088] 在这里,预定间隙可以如此设置以致于突出部211中较低一侧表面和凹槽部分222中较低一侧表面之间的角度 a_2 大于突出部211上侧表面和凹槽部分222上侧表面之间的角度 a_1 。

[0089] 在这种情况下,通过旋转凸轮套筒210,如此以致右楔块220中凹槽部分222的侧表面推压设置在凸轮套筒210右端部的突出部211中的上侧表面,并且从而通过使一对应于角度 a_1 、 a_2 之间的差值的间隙至少形成在左楔块220的推压突出部221和凸轮套筒210的左端部之间。这样可以在插座再次被操作调节椅背的角度之时传输最初驱动力只到楔块220。因此,它可以防止最初驱动力快速增加的传统现象。

[0090] 虽然,该驱动力被描述成通过插座,以顺时针方向施加在楔块220和凸轮套筒210上,本发明不会仅限于此。例如,反之,甚至当驱动力以逆时针方向施加在楔块220和凸轮套筒210上,一预定间隙可以如上述相同的方式,持续存在于楔块220中推压突出部221和凸轮套筒210之间。在这不予以描述。

[0091] 作为上述装置,本发明的车座调角器在调角器操作的过程中,一预定间隙持续存在于凸轮套筒和每个楔块中推压突出部之间,从而防止了一种现象,即,当楔块没锁住时,为了调节椅背所呈角度的最初驱动力会快速增加的现象。

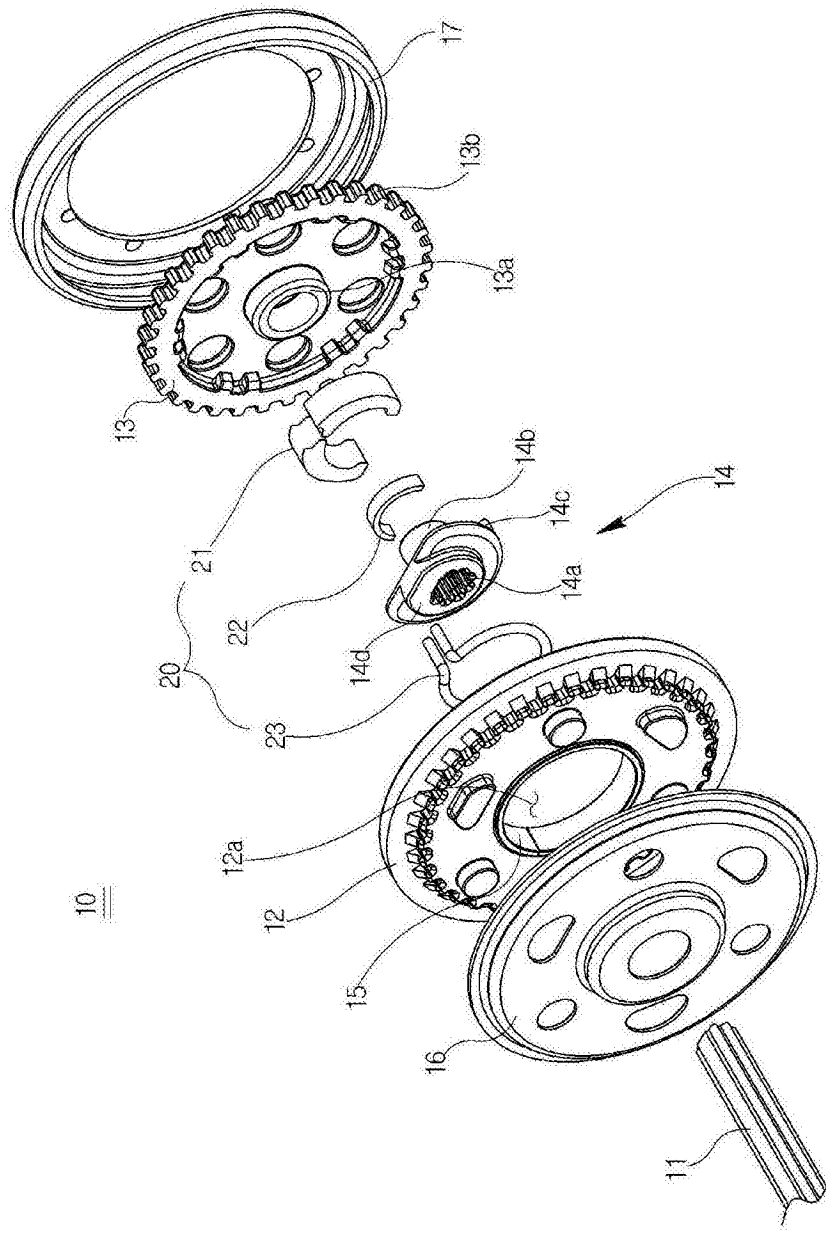


图1

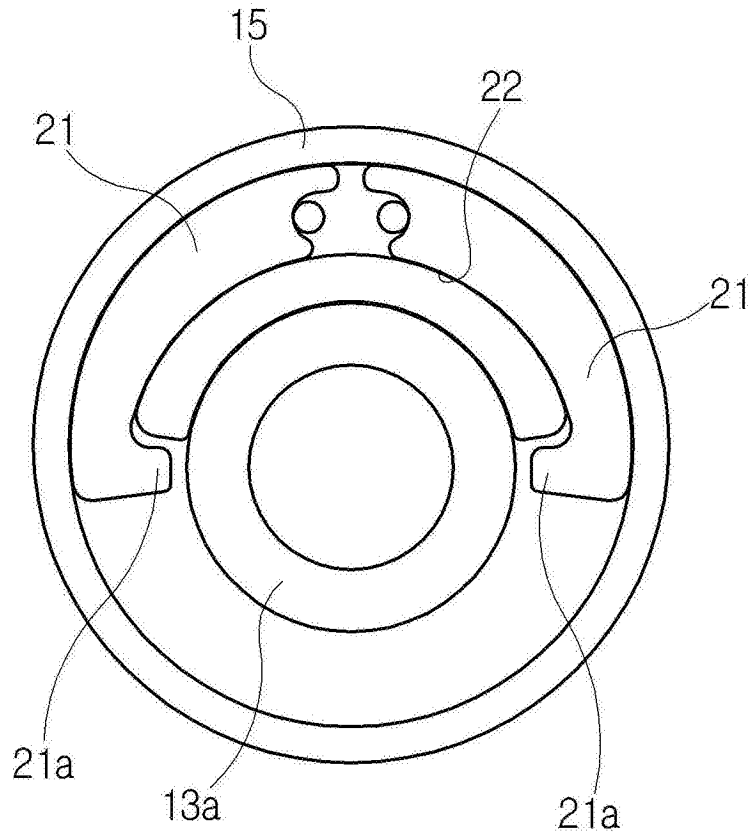


图2

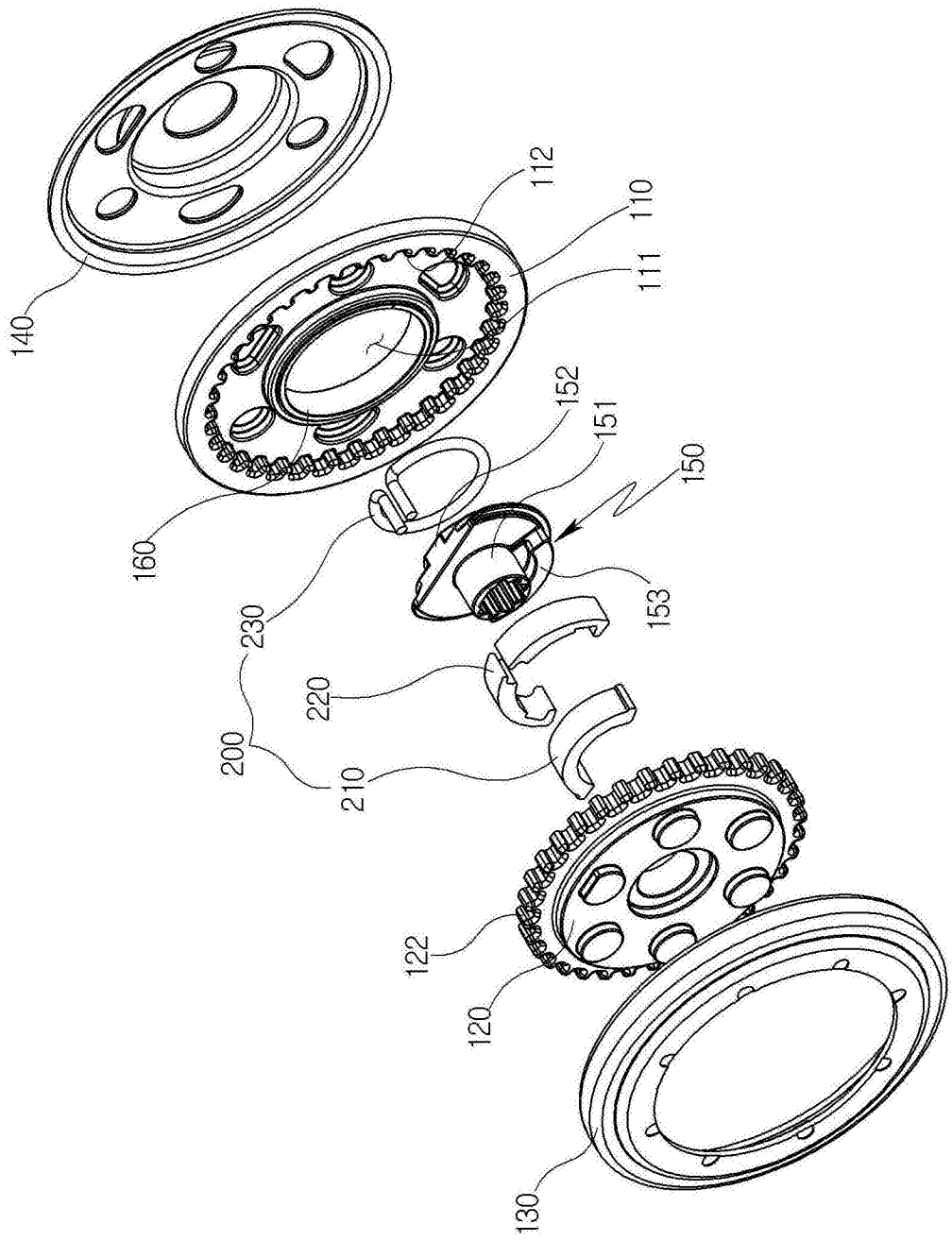


图3

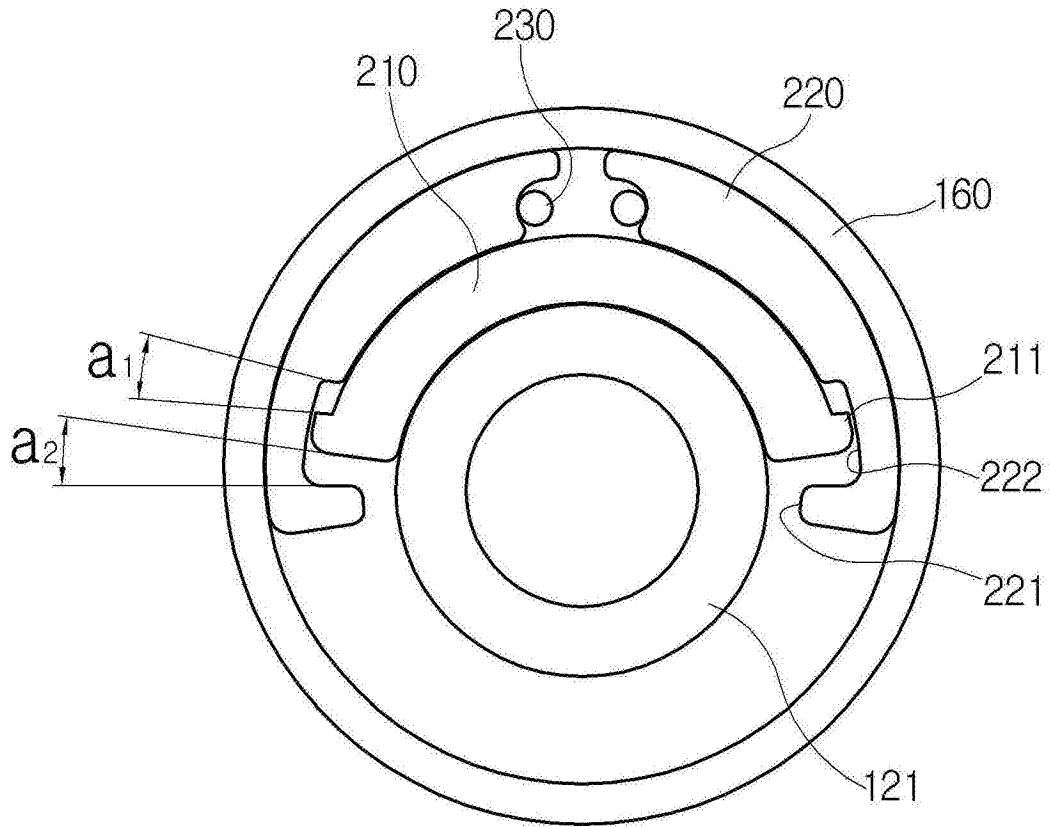


图4

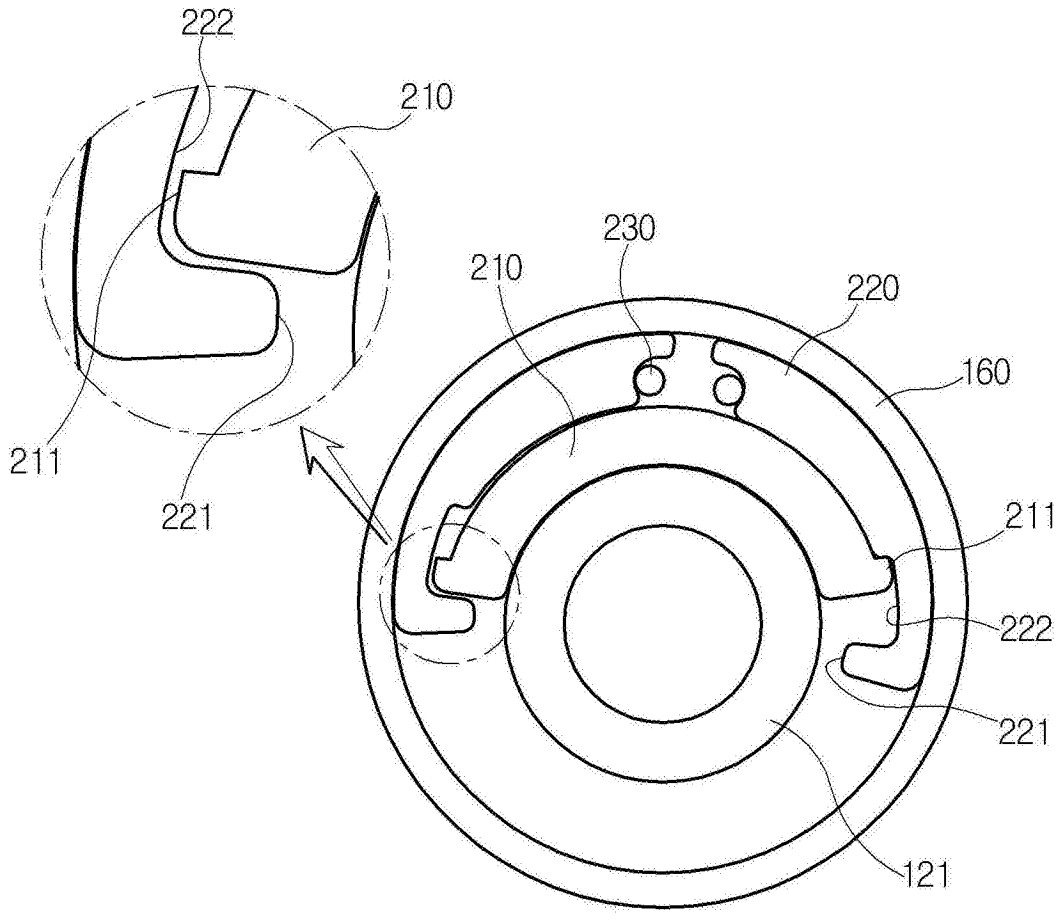


图5

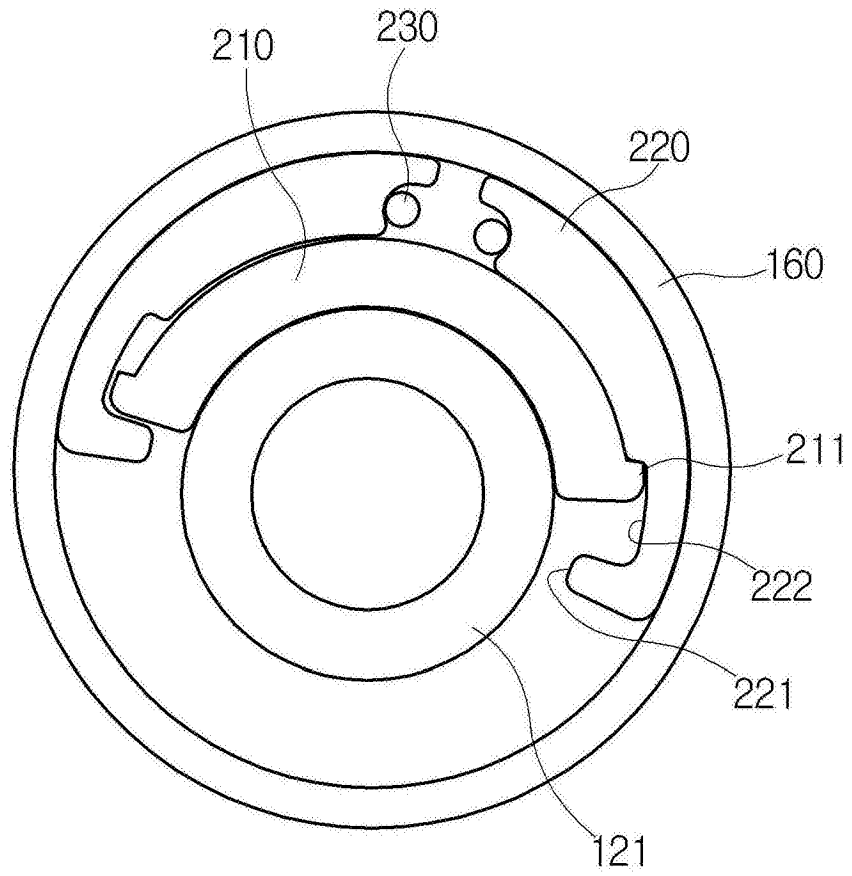


图6

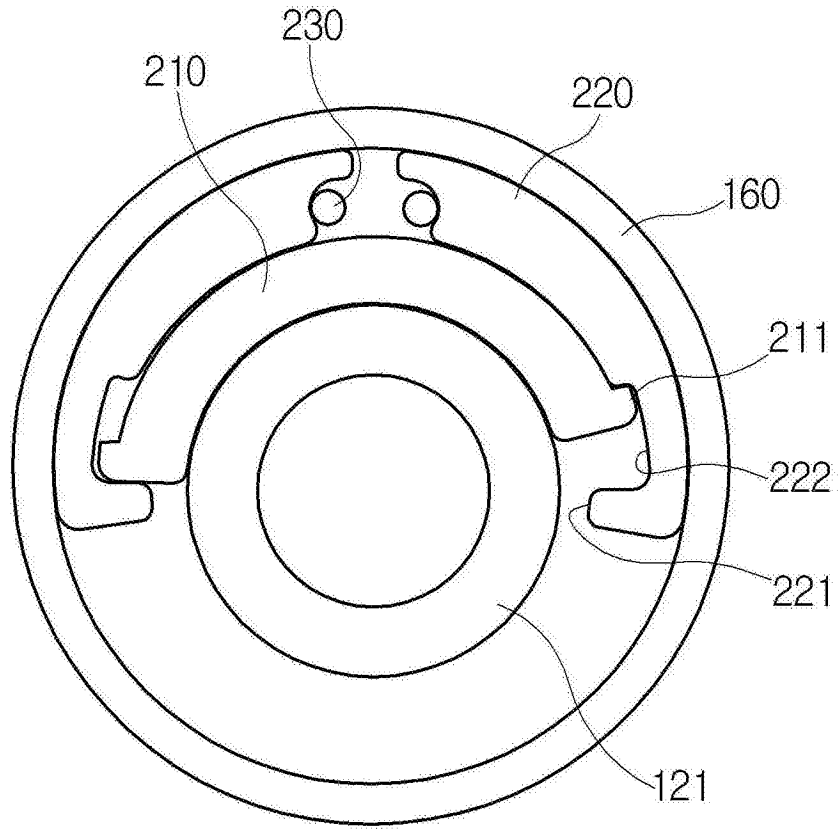


图7

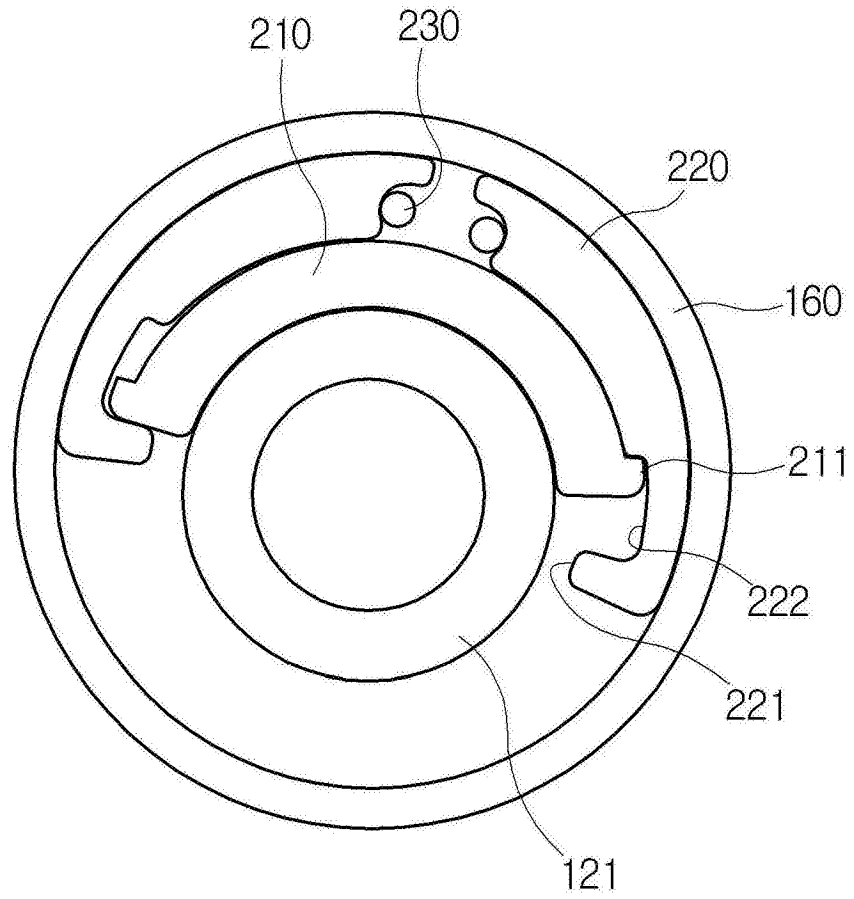


图8