



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207485477 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721139458.0

(22)申请日 2017.09.06

(73)专利权人 李朝文

地址 中国台湾桃园市

(72)发明人 李朝文

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 李林

(51)Int.Cl.

F01C 21/00(2006.01)

F01C 13/00(2006.01)

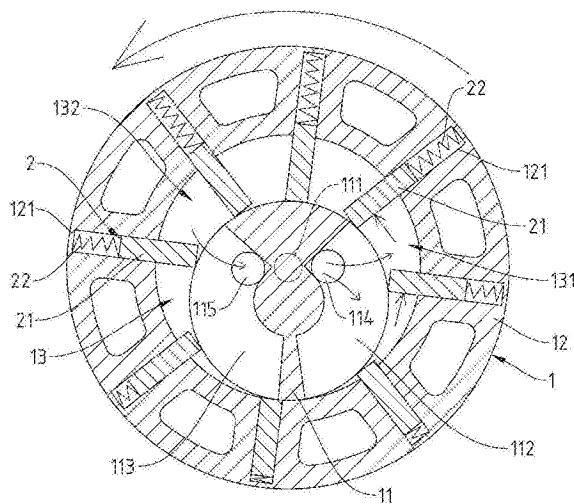
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

气动旋转装置

(57)摘要

本实用新型提供一种气动旋转装置,包含有对转器、推进器及气瓶,其中该对转器具有定子及转子,定子上设置有进气口及排气口,转子活动套设于定子外侧周缘,且转子与定子之间呈偏心设置而形成有气体流动空间,气体流动空间连通于进气口与排气口;该推进器具有复数推进件,各推进件间隔设置于转子内,且一端延伸并抵压于定子的外侧周缘;上述气瓶连通于定子的进气口,以释压至气体流动空间,利用气压差推动推进件位移,而带动转子旋转,达到环保及降低使用成本的效果。



1. 一种气动旋转装置,其特征在于:包含有对转器、推进器及气瓶,其中:

该对转器具有定子及转子,定子上设置有进气口及排气口,转子活动套设于定子外侧周缘,且转子与定子之间呈偏心设置而形成有气体流动空间,气体流动空间连通于进气口与排气口;

该推进器具有复数推进件,复数推进件间隔设置于转子内,且一端延伸并抵压于定子的外侧周缘;

该气瓶连通于定子的进气口,以释压至气体流动空间,能够利用气压差推动推进件位移,而带动转子旋转。

2. 如权利要求1所述的气动旋转装置,其特征在于:该对转器的定子二侧表面分别设置有连通气体流动空间的进气驱动室与排气室,该进气驱动室与排气室受气体流动空间内的复数推进件密封间隔,而进气口及排气口分别设置于进气驱动室与排气室内。

3. 如权利要求2所述的气动旋转装置,其特征在于:该对转器的气体流动空间通过复数推进件密封间隔出与进气驱动室连通的复数高压空间,高压空间随着转子旋转而位移连通排气室,使高压空间内的气体经由排气口排出,而减压形成低压空间,与尚未排气的高压空间产生气压差。

4. 如权利要求1所述的气动旋转装置,其特征在于:该对转器的转子靠近定子的内侧表面径向间隔设置有复数容置槽,而推进器的复数推进件分别容置于各容置槽内,并在各推进件与容置槽之间设置有弹性元件,使推进件受弹性元件的弹力顶推,而一端抵压于定子外侧周缘。

5. 如权利要求1所述的气动旋转装置,其特征在于:该对转器于定子上设置有轴心,而转子以轴心活动套设于定子外侧周缘。

气动旋转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气动旋转装置,尤指转子与定子之间设置有利用气压差带动转子旋转的推进器,以达到环保及降低使用成本的效果。

背景技术

[0002] 按,一般使用于机车后轮的旋转装置,其主要的动力来源系来自燃油式引擎,但燃油式引擎于燃烧汽油燃料时,会产生大量的二氧化碳和其他污染气体,而造成地球的暖化与空气的污染,且汽油燃料是无法经过短时间内再生的消耗性能源,因此,在其消耗速度远远超过其再生速度的情况下,国际油价日益增涨,造成使用者于使用上不小的经济负担,因此,即有相关业者发展出不耗油、无污染的电动车,利用电力来驱动旋转装置旋转,但电池的制造和回收,同样会造成环境污染,且电动车所使用的电力也具有能源耗费的问题。

[0003] 是以,要如何研发出环保、降低使用成本的旋转装置,即为相关业者所亟欲研发的课题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的乃在于,利用推进器设置于转子内且一端延伸并抵压于定子外侧周缘的推动件,于使用时,受气瓶释压至转子与定子之间所产生的气压差推动,而位移带动转子旋转,如此,达到环保及降低使用成本的效果。

[0005] 为达上述目的,本实用新型气动旋转装置,包含有对转器、推进器及气瓶,其中该对转器具有定子及转子,定子上设置有进气口及排气口,转子活动套设于定子外侧周缘,且转子与定子之间呈偏心设置而形成有气体流动空间,气体流动空间连通于进气口与排气口;该推进器具有复数推进件,复数推进件间隔设置于转子内,且一端延伸并抵压于定子的外侧周缘;上述气瓶连通于定子的进气口,以释压至气体流动空间,能够利用气压差推动推进件位移,而带动转子旋转。

[0006] 前述的气动旋转装置,其中该对转器的定子二侧表面分别设置有连通气体流动空间的进气驱动室与排气室,该进气驱动室与排气室受气体流动空间内的复数推进件密封间隔,而进气口及排气口分别设置于进气驱动室与排气室内。

[0007] 前述的气动旋转装置,其中该对转器的气体流动空间通过复数推进件密封间隔出与进气驱动室连通的复数高压空间,高压空间随着转子旋转而位移连通排气室,使高压空间内的气体经由排气口排出,而减压形成低压空间,与尚未排气的高压空间产生气压差。

[0008] 前述的气动旋转装置,其中该对转器的转子靠近定子的内侧表面径向间隔设置有复数容置槽,而推进器的复数推进件分别容置于各容置槽内,并在各推进件与容置槽之间设置有弹性元件,使推进件受弹性元件的弹力顶推,而一端抵压于定子外侧周缘。

[0009] 前述的气动旋转装置,其中该对转器于定子上设置有轴心,而转子以轴心活动套设于定子外侧周缘。

[0010] 本实用新型在使用时,受气瓶释压至转子与定子之间所产生的气压差推动,而位

移带动转子旋转,不需现有车辆的传动机构、减速机构以及变速机构,如此,达到环保及降低使用成本的效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体外观图。

[0012] 图2是本实用新型另一视角的立体外观图。

[0013] 图3是本实用新型的剖视图。

[0014] 图4是本实用新型于使用时的示意图。

[0015] 附图标记说明:1-对转器;11-定子;111-轴心;112-进气驱动室;113-排气室;114-进气口;115-排气口;12-转子;121-容置槽;13-气体流动空间;131-高压空间;132-低压空间;2-推进器;21-推进件;22-弹性元件;3-气瓶;4-机车;41-后叉;42-后轮轮胎。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1至图4所示,由图中可清楚看出,本实用新型气动旋转装置,包含有对转器1、推进器2及气瓶3,其中:

[0017] 该对转器1包含有定子11及转子12,定子11上设置有轴心111,并在二侧表面分别设置有进气驱动室112与排气室113,进气驱动室112内设置有进气口114,排气室113内设置有与外界连通的排气口115,而转子12以定子11的轴心111,活动套设于定子11的外侧周缘,使转子12与定子11之间呈偏心设置,而形成有与进气驱动室112及排气室113连通的气体流动空间13,且转子12于靠近定子11的内侧表面径向设置有复数间隔设置的容置槽121。

[0018] 该推进器2具有复数推进件21及复数弹性元件22,复数推进件21分别设置于上述转子12的各容置槽121内,而复数弹性元件22分别设置于各推进件21与各容置槽121底部之间,使各推进件21受弹性元件22的弹力顶推,而一端延伸露出于容置槽121,并抵压于定子11的外侧周缘,将定子11与转子12间的气体流动空间13密封间隔出复数与进气驱动室112连通的高压空间131,以及复数与排气室113连通的低压空间132,使进气驱动室112与排气室113不连通。

[0019] 该气瓶3连通于上述定子11的进气口114。

[0020] 请参阅图3及图4所示,由图中可清楚看出,当本实用新型应用于机车4上时,该对转器1的定子11设置于机车4的后叉41,而机车4的后轮轮胎42设置于转子12的外侧周缘,该气瓶3则设置于机车4底部,当气瓶3经由定子11的进气口114释压至进气驱动室112及各高压空间131内时,该气体流动空间13受推进件21密封间隔所形成的高压空间131与低压空间132之间会产生气压差,使高压空间131内的高压气体作用于推进件21靠近高压空间131的侧表面上,推动推进件21朝低压空间132的方向位移,进而带动转子12于定子11的外侧周缘旋转,使机车4的后轮轮胎42转动;当高压空间131随着转子12旋转而朝向排气室113的方向位移时,由于转子12与定子11之间呈偏心设置,因此,该推进器2的推进件21会沿着定子11外侧周缘缩入转子12的容置槽121内,缩减高压空间131的容积,并挤压高压空间131内的高压气体,使高压空间131内的高压气体于高压空间131位移连通于排气室113时,流入排气室113内,并经由排气口115排放至外界,以减压形成低压空间132,与尚未排气的高压空间131产生气压差,而持续驱动推进器2带动转子12旋转。

[0021] 是以,本实用新型为可解决现有的问题与缺失,其关键技术在于,利用推进器2间隔设置于转子12与定子11间的复数推进件21,于使用时,受气瓶3释压至转子12与定子11之间所产生的气压差推动,而位移带动转子12旋转,不需现有车辆的传动机构、减速机构以及变速机构,如此,达到环保及降低使用成本的效果。

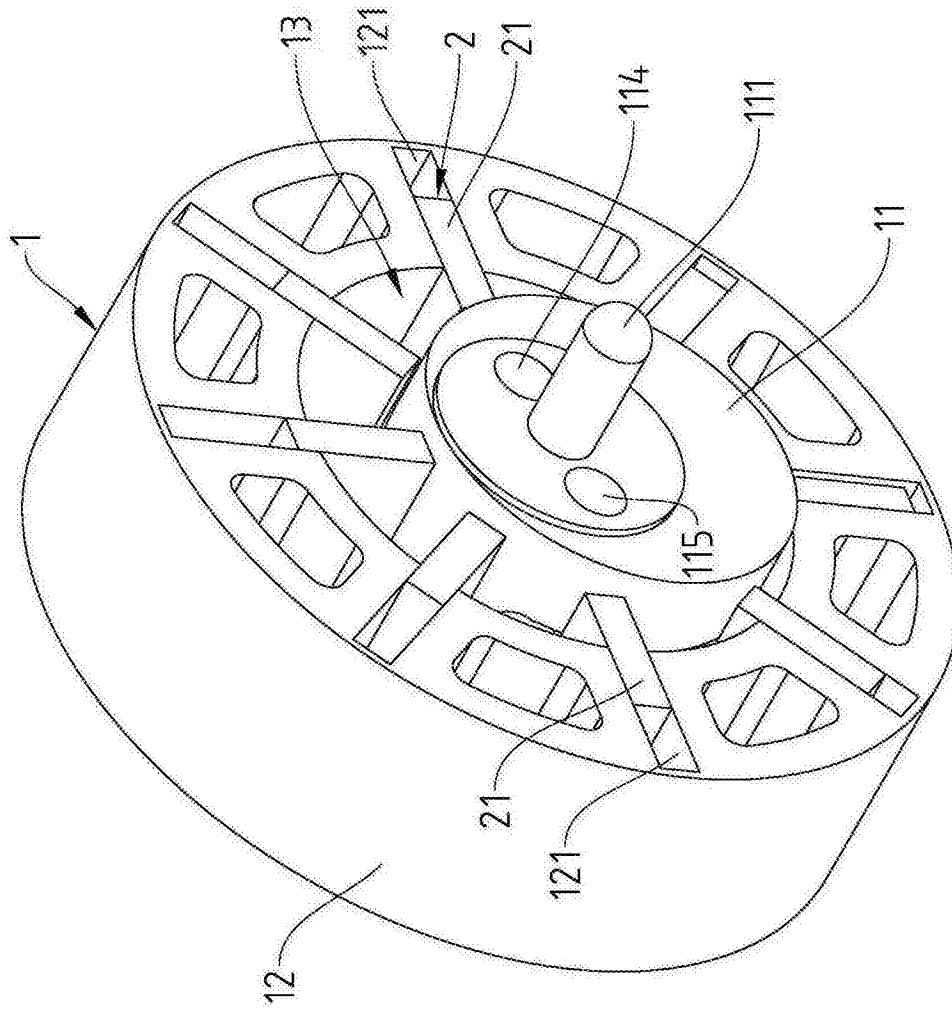


图1

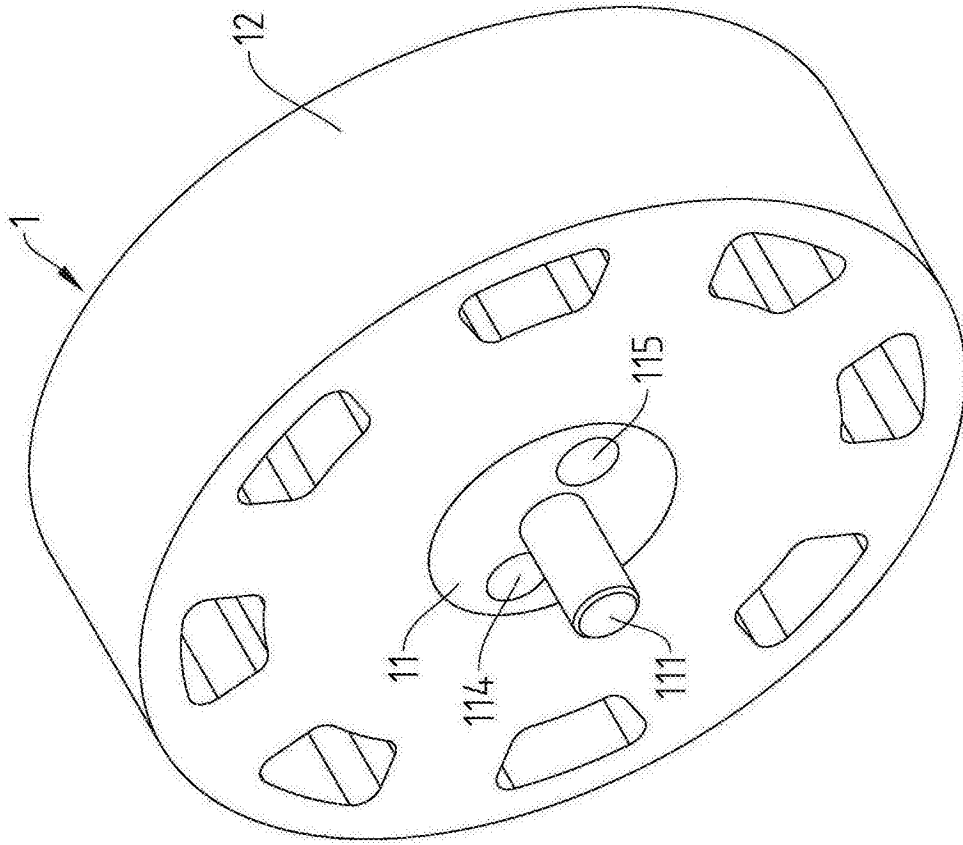


图2

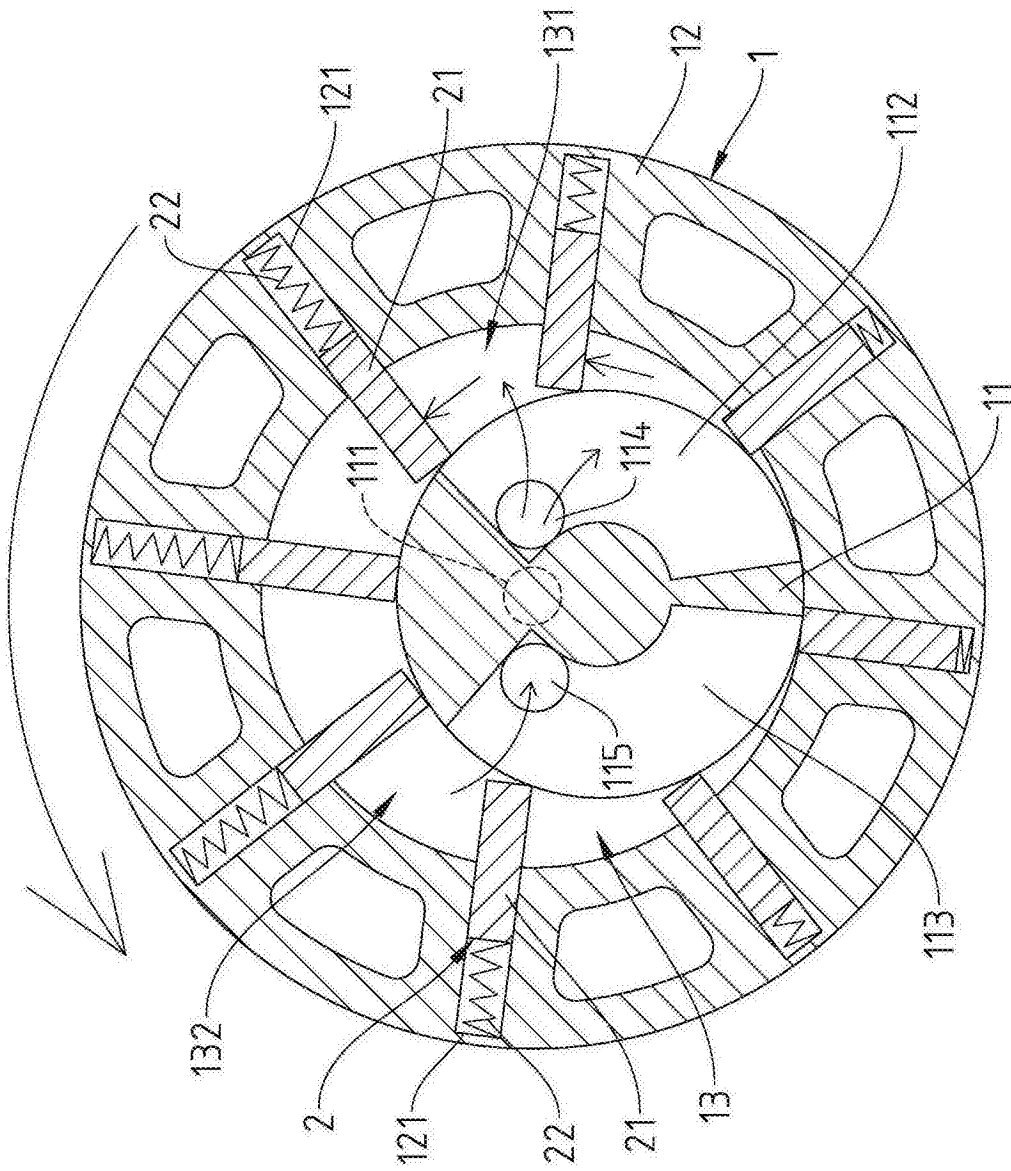


图3

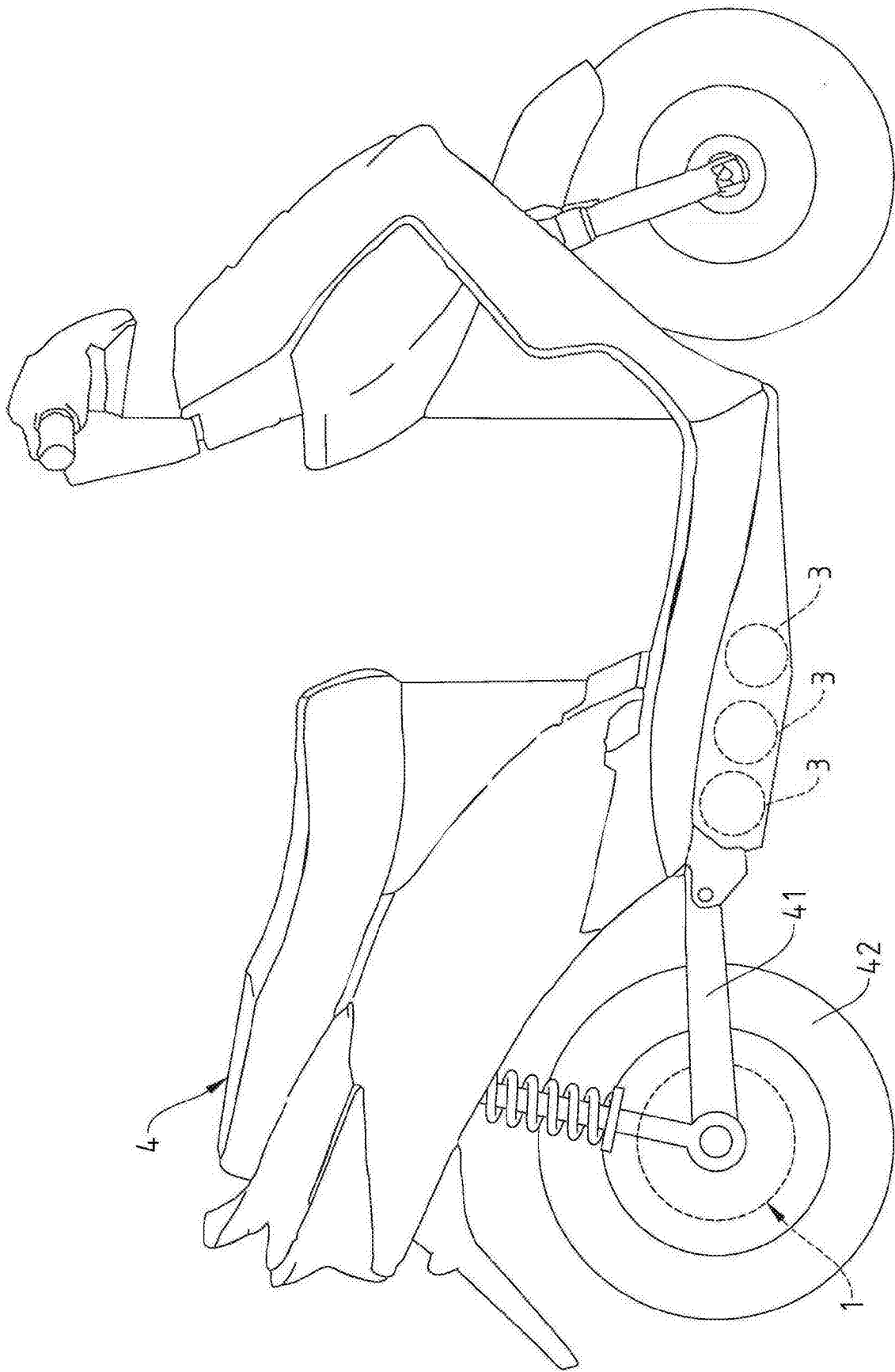


图4