(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220448039 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202322106035.0

(22)申请日 2023.08.07

(73)专利权人 浙江春风动力股份有限公司
地址 311199 浙江省杭州市临平区余杭经济开发区五洲路116号

(72)发明人 余凯 杨叙兵

(74)专利代理机构 杭州钤韬知识产权代理事务所(普通合伙) 33329
专利代理师 金丹丹

(51)Int.Cl.
B62J 41/00(2020.01)
B62K 11/02(2006.01)

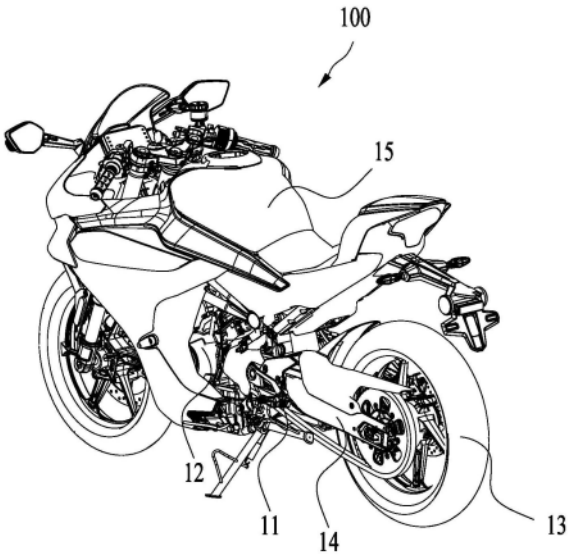
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

电动两轮车

(57)摘要

本申请公开了一种电动两轮车,其包括:车架;动力总成,动力总成至少部分设置在车架上;安装机构,安装机构至少部分设置在车架上;散热器为动力总成散热;电动两轮车还包括安装机构,散热器设置在安装机构上;安装机构包括支撑组件和安装组件,安装组件至少部分设置在散热器的侧面,支撑组件设置在散热器的下端,车架包括支撑横管,支撑组件和安装组件均设置在支撑横管上。通过上述设置,散热器设置在安装机构上,安装机构设置在车架上,安装的位置可选性强。



CN 220448039 U

1.一种电动两轮车,包括:

车架;

行走机构,所述行走机构至少部分设置在所述车架的下方;

悬架组件,所述悬架组件至少部分设置在所述车架上,所述行走机构通过所述悬架组件与所述车架连接;

动力总成,所述动力总成至少部分设置在所述车架上;

车身覆盖件,所述车身覆盖件至少部分覆盖在所述动力总成上;

散热器,所述散热器为所述动力总成散热;

其特征在于,所述电动两轮车还包括安装机构,所述散热器设置在所述安装机构上;所述安装机构包括支撑组件和安装组件,所述安装组件至少部分设置于所述散热器的侧面,所述支撑组件设置在所述散热器的下端,所述车架包括支撑横管,所述支撑组件和所述安装组件均设置在所述支撑横管上。

2.根据权利要求1所述的电动两轮车,其特征在于,定义所述支撑横管的延伸方向为第一安装方向,定义一个垂直于所述第一安装方向的平面为投影平面,所述支撑组件与所述支撑横管的连接点沿第一安装方向在所述投影平面的投影为第一投影,所述安装组件与所述支撑横管的连接点沿第一安装方向在所述投影平面的投影为第二投影,所述第一投影与所述第二投影基本重合。

3.根据权利要求2所述的电动两轮车,其特征在于,所述安装组件包括两个安装支架,两个所述安装支架沿所述第一安装方向依次设置。

4.根据权利要求3所述的电动两轮车,其特征在于,所述安装支架包括连接部,所述连接部向所述支撑横管弯折形成第一安装部,所述第一安装部连接至所述支撑横管。

5.根据权利要求3所述的电动两轮车,其特征在于,所述安装支架包括连接部,所述连接部向所述散热器弯折形成第二安装部,所述第二安装部连接至所述散热器。

6.根据权利要求4所述的电动两轮车,其特征在于,所述连接部远离所述散热器的一侧向外弯折形成弯折部,所述弯折部基本平行于所述散热器设置。

7.根据权利要求6所述的电动两轮车,其特征在于,所述连接部与所述弯折部之间形成一个夹角。

8.根据权利要求1所述的电动两轮车,其特征在于,所述支撑组件包括多个支撑支架,多个所述支撑支架沿第一安装方向依次设置,所述车架固定连接或一体成型。

9.根据权利要求8所述的电动两轮车,其特征在于,所述支撑支架包括支撑件和弹性件,所述支撑件包括一个与所述散热器连接的上端面和一个靠近所述车架的下端面,所述上端面和所述下端面均设置有弹性件。

10.根据权利要求9所述的电动两轮车,其特征在于,所述支撑件上设置有安装孔,所述弹性件围绕所述安装孔设置。

电动两轮车

技术领域

[0001] 本申请涉及车辆领域,尤其涉及一种电动两轮车。

背景技术

[0002] 电动两轮车以电池作为动力驱动行驶,电动两轮车需要具备足够的散热能力,以应对动力系统在运行时的发热问题。目前散热器的安装机构通常将散热器与车架的不同部位连接以保证安装的稳定性,但此种安装方式在车架上需要多个安装点且安装点较为分散,所需安装位置受到限制,安装位置可选性不高。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本申请提供了一种散热器的安装位置可选性强的电动两轮车。

[0004] 为了实现上述目的,本申请采用如下的技术方案:

[0005] 一种电动两轮车,包括:车架;行走机构,至少部分设置在车架的下方;悬架组件,悬架组件至少部分设置在车架上,行走机构通过悬架组件与车架连接;动力总成,动力总成至少部分设置在车架上;车身覆盖件,车身覆盖件至少部分覆盖在电池组件上;散热器为动力总成散热;其中,电动两轮车还包括安装机构,散热器设置在安装机构上;安装机构包括支撑组件和安装组件,安装组件至少部分设置在散热器的侧面,支撑组件设置在散热器的下端,车架包括支撑横管,支撑组件和安装组件均设置在支撑横管上。

[0006] 进一步地,支撑横管的延伸方向为第一安装方向,定义一个垂直于第一安装方向的平面为投影平面,支撑组件与支撑横管的连接点沿第一安装方向在投影平面的投影为第一投影,安装组件与支撑横管的连接点沿第一安装方向在投影平面的投影为第二投影,第一投影与第二投影基本重合。

[0007] 进一步地,安装组件包括两个安装支架,两个安装支架沿第一安装方向依次设置。

[0008] 进一步地,安装支架包括连接部,连接部向支撑横管弯折形成第一安装部,第一安装部连接至支撑横管。

[0009] 进一步地,安装支架包括连接部,连接部向散热器弯折形成第二安装部,第二安装部连接至散热器。

[0010] 进一步地,连接部远离散热器的一侧向外弯折形成弯折部,弯折部基本平行于散热器设置。

[0011] 进一步地,连接部与弯折部之间形成一个夹角。

[0012] 进一步地,支撑组件包括多个支撑支架,多个支撑支架沿第一安装方向依次设置,车架固定连接或一体成型。

[0013] 进一步地,支撑支架包括支撑件和弹性件,支撑件包括一个与散热器连接的上端面和一个靠近车架的下端面,上端面和下端面均设置有弹性件。

[0014] 进一步地,支撑件上设置有安装孔,弹性件围绕安装孔设置。

[0015] 本申请提供的电动两轮车通过设置安装机构安装散热器,安装机构包括支撑组件和安装组件,支撑组件和安装组件均设置在车架上,安装组件至少部分设置在散热器的侧面,支撑组件设置在散热器的下端。散热器设置在安装机构上,安装机构设置在车架上,安装的位置可选性强。

附图说明

[0016] 图1为本申请的电动两轮车的整体结构示意图。

[0017] 图2为本申请的车架和散热器的连接示意图。

[0018] 图3为本申请的散热器和安装机构的连接示意图。

[0019] 图4为本申请的图3的A处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。应当理解的是,对于本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本申请所附权利要求的保护范围。

[0021] 如图1、图2所示,一种电动两轮车100,包括车架11、动力组件12、行走组件13、悬架组件14、车身覆盖件15和散热器16。动力组件12至少部分设置在车架11上,动力组件12用于为电动两轮车100提供动力。行走组件13至少部分传动连接至动力组件12,动力组件12通过驱动行走组件13实现电动两轮车100的运动。悬架组件14至少部分连接至车架11,行走组件13通过悬架组件14连接至车架11,悬架组件14用于为电动两轮车100提供缓冲。车身覆盖件15覆盖于车架11上,用于保护车辆内部的设备与结构。散热器16至少部分设置在动力组件12附近,用于对动力组件12进行降温。

[0022] 如图2和图3所示,本申请还提供一种结构简单的安装机构17,散热器16通过安装机构17连接至车架11。安装机构17包括安装组件171和支撑组件172,安装组件171和支撑组件172均设置在车架11上。支撑组件172设置在散热器16的下端以支撑散热器16。安装组件171至少部分设置于散热器16的侧面,支撑组件172用于使散热器16与车架11连接的更加稳定。散热器16设置在安装机构17上,散热器16包括散热片161,安装机构17对散热片161无遮挡,散热器16的散热效果更好。车架11包括支撑横管111,安装机构17设置在支撑横管111上。此种设置下,安装机构17不仅结构简单,而且与车架的安装点紧凑。为了清楚地说明申请的技术方案,还定义如图3所示的第一安装方向X、第二安装方向Y和第三安装方向Z。其中,第一安装方向X为支撑横管111的延伸方向,第三安装方向Z为安装组件171的延伸方向,第一安装方向X、第二安装方向Y和第三安装方向Z两两相互垂直。定义一个垂直于第一安装方向X的平面为投影平面,支撑组件172与支撑横管111的连接点沿第一安装方向X在投影平面的投影为第一投影,安装组件171与支撑横管111的连接点沿第一安装方向X在投影平面的投影为第二投影,第一投影与第二投影基本重合。

[0023] 如图2至图4所示,安装组件171包括两个安装支架1711,两个安装支架1711沿第一安装方向X上依次设置。以其中一个安装支架1711为例,安装支架1711设置有第一安装部1711a、第二安装部1711b和连接部1711c,连接部1711c的一端向支撑横管111弯折形成第一

安装部1711a,第一安装部1711a连接至支撑横管111。连接部1711c的另一端向散热器16弯折形成第二安装部1711b,第二安装部1711b连接至散热器16。第一安装部1711a、第二安装部1711b和连接部1711c固定连接或一体成型。安装组件171设置为钣金件。沿第二安装方向Y上,连接部1711c远离散热器16的一侧向外弯折形成弯折部1711d,弯折部1711d基本平行于散热器16设置。即连接部1711c与弯折部1711d均沿第三安装方向Z延伸,连接部1711c与弯折部1711d之间形成一个夹角。可以理解的,该设置方式使弯折部1711d可以分担连接部1711c承受的力矩载荷,从而使散热器16与车架11之间的连接更加稳定牢靠,提高了散热器16与车架11之间的连接强度,避免因载荷集中导致安装组件171断裂失效等问题。

[0024] 如图3、图4所示,支撑组件172设置在散热器16的下方,支撑组件172与车架11固定连接或一体成型。支撑组件172包括两个支撑支架1721,两个支撑支架1721沿第一安装方向X上依次设置。以其中一个支撑支架1721为例,支撑支架1721设置有支撑件1721a,散热器16通过支撑件1721a与车架11连接。支撑件1721a包括一个与散热器16连接的上端面1721b和一个靠近车架11的下端面1721c。支撑支架1721还包括弹性件1721d,支撑件1721a的上端面1721b和下端面1721c均设置有弹性件1721d。支撑件1721a上设置有安装孔17212e,弹性件1721d环绕安装孔17212e设置。该设置方式避免将散热器16直接设置在车架11上,增加了缓冲性能,可以减少电动两轮车100运行时产生的震荡。作为一种可选地实施方式,支撑支架1721还可以根据散热器16实际的体积和重量,设置合适数量,比如3个、4个、5个及以上,只要满足安装需求即可。

[0025] 本申请中,通过将散热器16的安装机构17设置为安装组件171和支撑组件172,其中,安装组件171设置为两个沿第一安装方向X上依次设置的安装支架1711,支撑组件172设置为多个沿第一安装方向X上依次设置的支撑支架1721。从第一安装方向X观察,安装支架1711及支撑支架1721与车架11的安装点基本重合。此种设置方式下,安装机构17的与车架11安装点可以位于同一直线,即散热器16可以仅安装在一根管件上,散热器16的安装位置可选性更强。

[0026] 应当理解的是,以上对本申请提供的电动两轮车的散热器的安装机构的布置方式进行了详细介绍。本申请中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,但本申请的技术特征并不限于此。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以对本申请进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本申请权利要求的保护范围内。

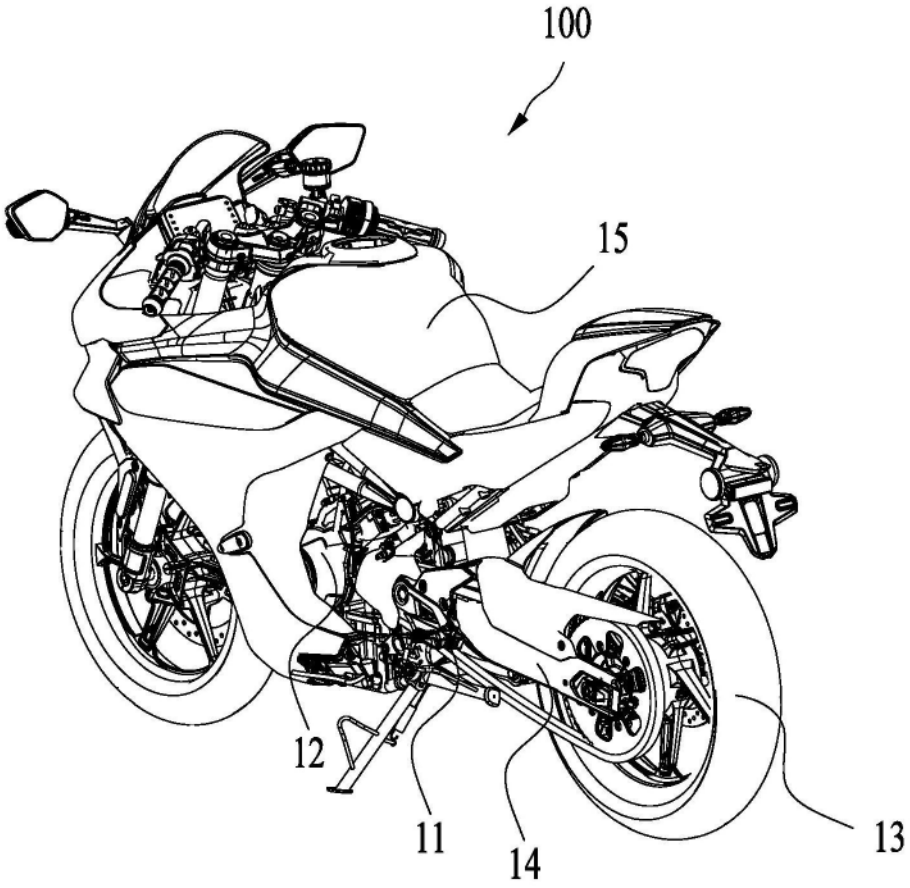


图1

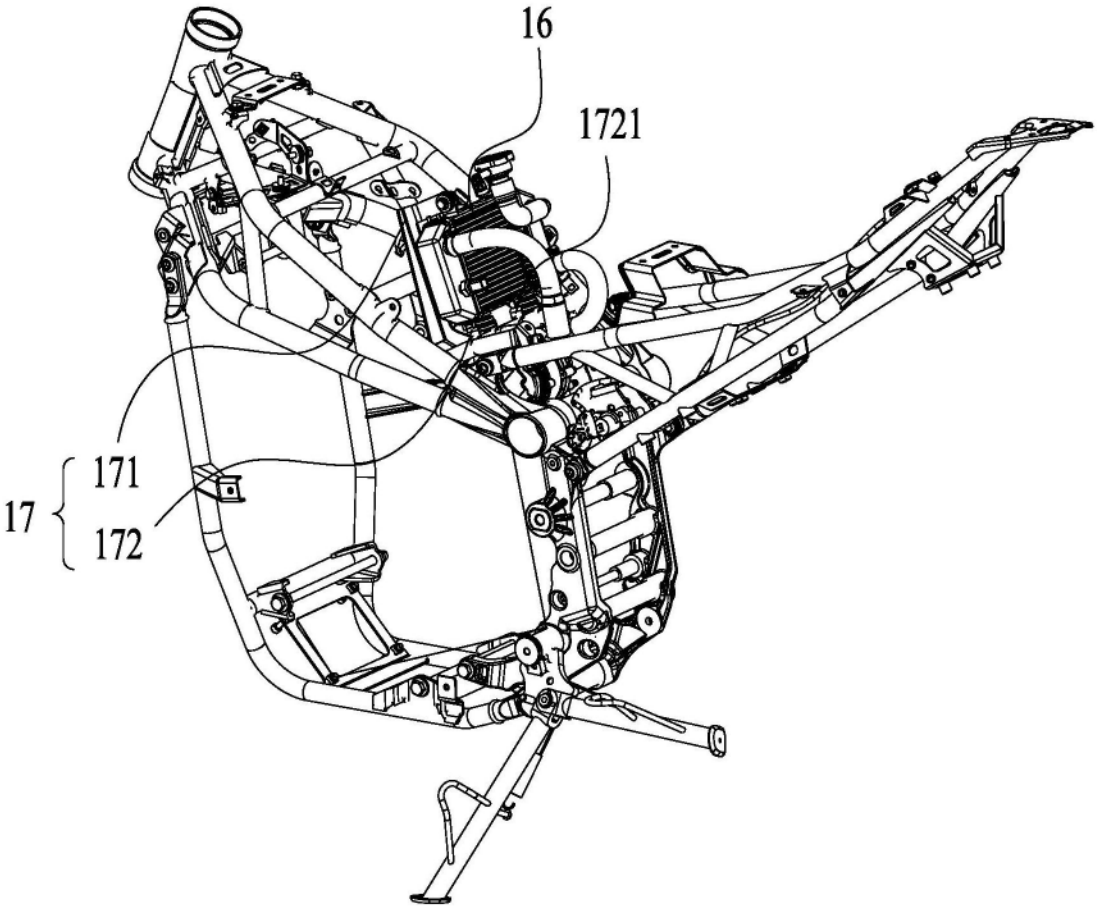


图2

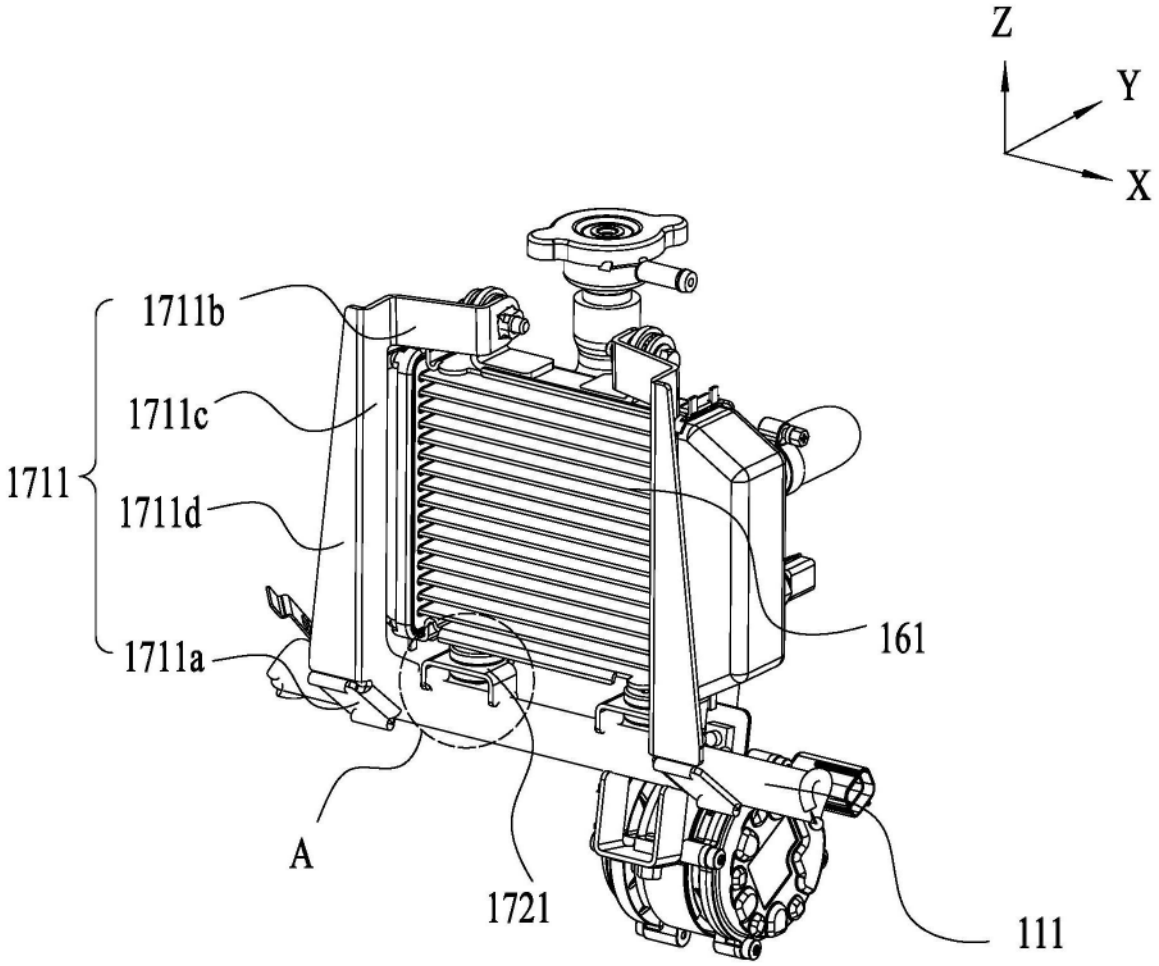


图3

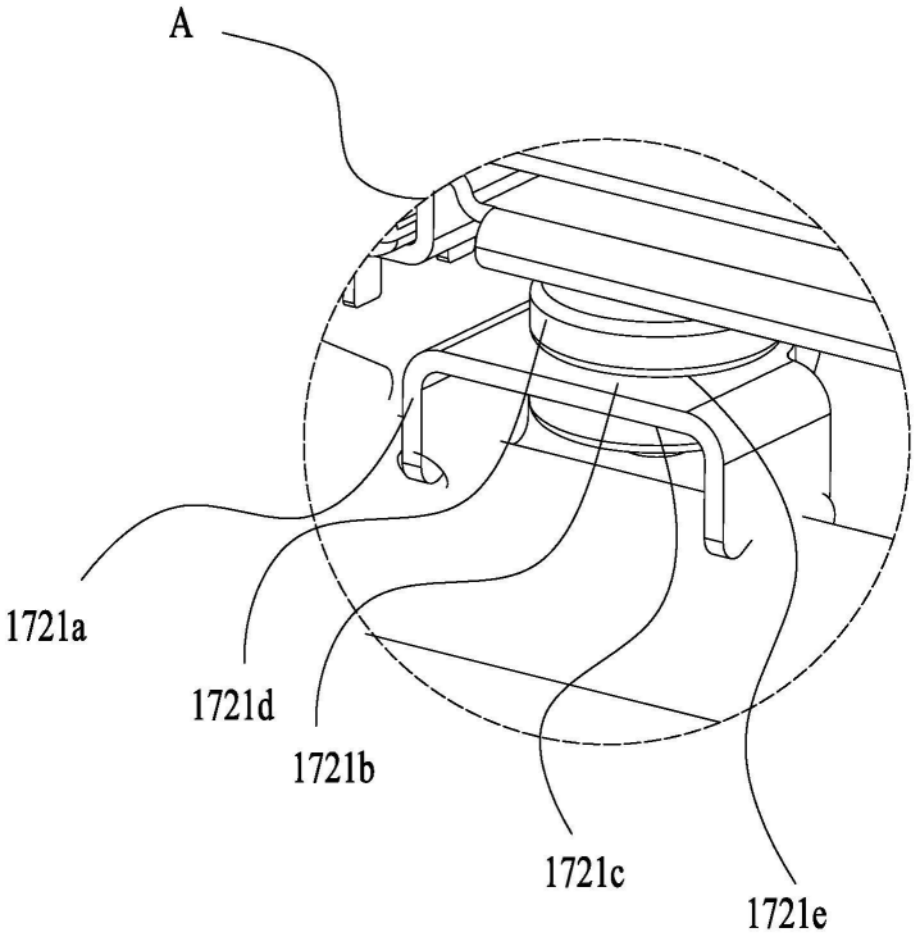


图4