(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2023 年 11 月 23 日 (23.11.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/222010 A1

(51) 国际专利分类号:
*B60R 1/07* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/094680

(22) 国际申请日: 2023 年 5 月 17 日 (17.05.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202221185964.4 2022年5月17日 (17.05.2022) CN

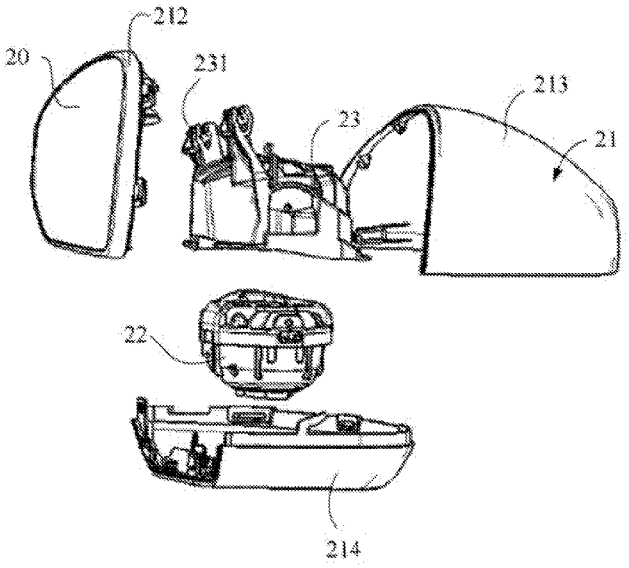
(71) 申请人:浙江极氪智能科技有限公司(**ZHEJIANG ZEEKR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦1幢1031室, Zhejiang 315899 (CN)。浙江吉利控股集团有限公司 (**ZHEJIANG GEELY HOLDING GROUP CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区江陵路1760号, Zhejiang 310051 (CN)。

(72) 发明人: 刘志超 (**LIU, Zhichao**); 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦1幢1031室, Zhejiang 315899 (CN)。林祥辉(**LIN, Xianghui**); 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦1幢1031室, Zhejiang 315899 (CN)。姬亮(**JI, Liang**); 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦1幢1031室, Zhejiang 315899 (CN)。梁海龙(**LIANG, Hailong**); 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦1幢1031室, Zhejiang 315899 (CN)。朱凌(**ZHU, Ling**); 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦1幢1031室, Zhejiang 315899 (CN)。

(54) **Title:** EXTERIOR REARVIEW MIRROR ASSEMBLY AND VEHICLE COMPRISING SAME

(54) 发明名称: 一种外后视镜组件及具有其的车辆

[图3]




(57) **Abstract:** An exterior rearview mirror assembly, which can be rotatably connected on a rearview mirror mounting seat, and comprises a mirror frame, a motor module, an inner fixing frame, and a rearview mirror support. The motor module comprises a shell, a shell seat, a first motor, and a second motor; the shell and the shell seat are rotatably connected around a rotating shaft of the first motor, and are pivotally connected to the inner fixing frame by means of a rotating shaft of the second motor; the bottom of the shell seat can penetrate through the rearview mirror support to be connected to the rearview mirror mounting seat; one part of the rearview mirror support can penetrate through the mirror frame to be connected to the rearview mirror mounting seat, and the other part of the rearview mirror support is located between the shell and the mirror frame and is spherically connected to the mirror frame. The mirror and the mirror frame rotate together, such that the width of the mirror frame protruding the mirror can be properly decreased, thereby

WO 2023/222010 A1

[见续页]

(74) 代理人: 上海波拓知识产权代理有限公司 (PSHIP FIRM,LLC); 中国上海市静安区沪太路315弄2号19F, Shanghai 200070 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

achieving the purpose of decreasing the size of the exterior rearview mirror assembly and achieving the effect of small wind resistance.

(57) 摘要: 一种外后视镜组件，能够转动连接在后视镜安装座上，其包括镜框、电机模组、内固定架以及后视镜支架，电机模组包括壳体、壳座、第一电机和第二电机，壳体与壳座绕第一电机的转动轴可转动连接，且与内固定架通过第二电机的转动轴枢转连接，壳座的底部能够穿过后视镜支架与后视镜安装座连接，后视镜支架的一部分能够穿过镜框与后视镜安装座连接，后视镜支架的另一部分位于壳体与镜框之间，且与镜框球面连接。镜片与镜框一起转动，可以适当减少镜框突出镜片的宽度，达到减小外后视镜组件外形体积的目的，从而实现风阻小的效果。

# 说明书

## 发明名称：一种外后视镜组件及具有其的车辆

[0001] 本专利申请要求2022年05月17日提交的申请号为202221185964.4，发明名称为“一种外后视镜组件及具有其的车辆”的中国专利申请的优先权，上述申请的全文以引用的方式并入本申请中。

## 技术领域

[0002] 本实用新型涉及汽车零部件领域，特别涉及一种外后视镜组件及具有其的车辆。

## 背景技术

[0003] 随着汽车工业的不断发展，人们对汽车外观件的主观感受的要求越来越高。目前主流的汽车外后视镜均是在外形上配合车身的流线做一定的改变，镜片翻转方式一成不变，均采用镜圈包围镜片，镜片独立翻转来调节镜片的位置，以满足客户对视野的需求。

### 发明概述

### 技术问题

[0004] 上述外后视镜调节功能主要是通过单独调节镜片的方式实现，存在着外后视镜的外形大、风阻大等问题。

### 技术解决方案

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种外后视镜组件及具有其的车辆，通过改变外后视镜组件的调节方式，来减小外后视镜组件的外形体积，从而实现风阻小的效果。

[0006] 本实用新型提供一种外后视镜组件，能够转动连接在后视镜安装座上，其包括镜框、电机模组、内固定架以及后视镜支架，所述电机模组包括壳体、壳座、第一电机和第二电机，所述壳体与所述壳座绕所述第一电机的转动轴可转动连接，且与所述内固定架通过所述第二电机的转动轴枢转连接，通过所述内固定架与所述镜框连接，所述壳座的底部能够穿过所述后视镜支架与所述后视镜安

装座连接，所述后视镜支架的一部分能够穿过所述镜框与所述后视镜安装座连接，所述后视镜支架的另一部分位于所述壳体与所述镜框之间，且与所述镜框球面连接。

[0007] 进一步地，所述第一电机的转动轴沿竖直方向设置，第一电机工作时通过所述壳体和所述内固定架带动所述镜框沿前后方向转动，同时带动所述镜框相对所述后视镜支架转动；所述第二电机的转动轴沿水平方向设置，所述第二电机工作时带动所述内固定架和所述镜框相对所述壳体沿上下方向运动，同时带动所述镜框相对所述后视镜支架转动。

[0008] 进一步地，所述壳体上设置有沿水平方向的穿孔，所述第二电机的转动轴穿过所述穿孔与所述内固定架枢转连接。

[0009] 进一步地，所述内固定架设有开口向下的内腔，所述电机模组的所述壳体位于所述内腔内，所述内腔的尺寸大于所述壳体的对应尺寸，所述内固定架能够相对所述电机模组绕所述第二电机的转动轴转动。

[0010] 进一步地，所述镜框包括第一框架、第二框架和第三框架，所述第一框架用于固定镜片，所述第二框架位于所述第一框架的前方，所述第三框架位于所述第一框架和所述第二框架的下方，所述后视镜支架与所述第三框架和所述壳体球面连接。

[0011] 进一步地，所述第二框架的后端边缘设置有引水槽，所述引水槽沿所述第二框架的周向延伸。

[0012] 进一步地，所述后视镜支架包括支架主体、以及设于所述支架主体上的转动支撑和固定部，所述支架主体能够通过所述固定部固定至所述后视镜安装座上，所述转动支撑位于所述壳体与所述镜框之间，与所述镜框和所述壳体球面连接。

[0013] 进一步地，所述转动支撑的上下表面分别设有第一支撑面和第二支撑面，所述电机模组的所述壳体设有与所述第一支撑面配合的壳体支撑面，所述镜框的底板上表面设有与所述第二支撑面配合的凹槽，所述电机模组通过所述壳体支撑面与所述第一支撑面球面连接，所述镜框通过所述凹槽与所述第二支撑面球面连接。

[0014] 进一步地，所述支架主体呈筒状，所述壳座的底部穿过所述支架主体后通过固定件固定至所述后视镜安装座上。

[0015] 本实用新型还提供一种车辆，包括上述的外后视镜组件。

## 有益效果

[0016] 本实用新型提供的外后视镜组件，可以实现外后视镜组件的整体转动而调整视野。车辆启动后，按下控制器上的调节按钮（即上转按钮、下转按钮、左转按钮和右转按钮），可以调节外后视镜组件的转动角度，外后视镜组件可以实现沿上下、前后方向的转动来调整视野；相对于通过单独调节镜片来调整视野的结构，本外后视镜组件可以适当减少镜框突出镜片的宽度，达到减小外后视镜组件外形体积的目的，从而实现风阻小的效果。另外，因外形体积小也可达到减重的目的。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的外后视镜组件的组装状态示意图；

[0018] 图2为本实用新型提供的外后视镜组件的俯视示意图；

[0019] 图3为本实用新型提供的外后视镜组件中部分结构的分解状态示意图；

[0020] 图4及图5为本实用新型中外后视镜组件去掉第二框架后的示意图；

[0021] 图6为本实用新型中内固定架的示意图；

[0022] 图7为本实用新型中电机模组的示意图；

[0023] 图8为本实用新型中后视镜支架的示意图。

[0024] 图中，1、外后视镜组件；2、后视镜安装座；20、镜片；21、镜框；22、电机模组；23、内固定架；24、后视镜支架；211、引水槽；212、第一框架；213、第二框架；214、第三框架；221、壳体；221a、壳体支撑面；222、穿孔；223、固定件；224、壳座；231、连接部；241、支架主体；242、转动支撑；242a、第一支撑面；242b、第二支撑面；243、固定部；A、第一电机的转动轴；B、第二电机的转动轴。

## 本发明的实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以

下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0026] 请参阅图1至图5，本实用新型提供的一种外后视镜组件1，可以转动连接在后视镜安装座2上，其包括镜片20、镜框21、电机模组22、内固定架23以及后视镜支架24。

[0027] 其中，镜框21为分体式结构，其包括第一框架212、第二框架213和第三框架214。其中，镜片20固定在第一框架212上，第二框架213位于第一框架212的前方，且第二框架213的后端顶部设置有引水槽211，引水槽211沿第二框架213的后端边缘周向延伸形成，用于引导雨水，有效避免了在雨季行车后视镜镜框21上的水向后飞溅，影响视线。第三框架214位于第一框架212和第二框架213的下方。内固定架23固定于镜框21内部，电机模组22位于内固定架23内部且与内固定架23枢转连接，使内固定架23可相对电机模组22转动，带动镜框21上下转动。后视镜支架24的顶部穿入第三框架214内并与第三框架214球面连接，使第三框架214可相对后视镜支架24沿前后、上下方向转动。后视镜支架24的底部与后视镜安装座2相连，电机模组22的底部自后视镜支架24中穿过并与后视镜安装座2相连，且电机模组22的至少一部分能够相对后视镜安装座2转动，用于驱动外后视镜组件1相对后视镜安装座2前后折叠。

[0028] 具体地，第一框架212、第二框架213和第三框架214围成一空腔，内固定架23设于该空腔内。请特别参阅图6，内固定架23的四角向外延伸有四个连接部231，内固定架23通过该四个连接部231和螺栓等固定件与第一框架212和第二框架213固定连接。内固定架23内部设有开口向下的内腔，电机模组22的一部分设于该内腔内，且该内腔的尺寸大于电机模组22的对应尺寸，使内固定架23可相对电机模组22运动，带动第一框架212和第二框架213上下转动。

[0029] 请参阅图7，电机模组22包括壳体221、第一电机（图未示）、第二电机（图未示）以及壳座224。其中，壳体221位于内固定架23的内腔内，壳座224设于壳体221的底部，与壳体221可转动连接。在本实施例中，壳体221的底部和壳座224的顶部均呈圆形，壳体221的底部套设于壳座224的顶部外，与壳座224可转动连接，并且，壳体221的底部外表面为球冠状表面，在壳体221的底部形成壳体支撑面221a。第一电机和第二电机位于壳体221和壳座224围成的空间内部，且第

一电机的机体固定于壳体221和壳座224的其中之一，第一电机的转动轴A沿竖直方向延伸，且第一电机的转动轴A的一端与壳体221和壳座224的其中另一连接，使得第一电机工作时，壳体221可绕第一电机的转动轴A相对壳座224转动。壳座224的底部穿过后视镜支架24后通过固定件223固定至后视镜安装座2上。

[0030] 第二电机的转动轴B沿水平方向设置，且第二电机的转动轴B自壳体221上设置的穿孔222穿出后与内固定架23固定连接，使第二电机工作时转动轴B能够通过内固定架23带动第一框架212和第二框架213的组合转动。

[0031] 请一并参阅图8，后视镜支架24包括支架主体241、以及设于支架主体241上的转动支撑242和固定部243。其中，支架主体241呈筒状，固定部243为设于支架主体241底部的卡勾，其可以与后视镜安装座2上的卡槽匹配，将后视镜支架24固定至后视镜安装座2上。可以理解地，本实用新型中的固定部243并不限于卡勾，其还可以是其它固定结构，例如设于支架主体241外表面的外螺纹、设于支架主体241底部内表面的卡槽、设于支架底部241内表面的带孔固定腿等，在固定部243为固定腿的实施例中，后视镜支架24通过穿入固定腿和后视镜安装座2的螺栓固定至后视镜安装座2上。

[0032] 承上述，转动支撑242设于支架主体241的顶部，自支架主体241的顶端外缘向外延伸形成。转动支撑242的主体部位为球冠状，在转动支撑242的上下表面分别形成球冠状的第一支撑面242a和第二支撑面242b，下部的第二支撑面242b可以与镜框21第三框架214的底板上表面所设的球冠状凹槽匹配，使转动支撑242与第三框架214形成球面连接，使第三框架214可以在外力的驱动下相对后视镜支架24在一定角度范围内转动。电机模组22设于转动支撑242的上部，且转动支撑242的第一支撑面242a与电机模组22的壳体支撑面221a接触，形成转动支撑242与电机模组22的球面连接，使电机模组22的壳体22可相对后视镜支架24的转动支撑242转动。并且，电机模组22壳座224的底部穿过支架主体241与后视镜安装座2固定连接。

[0033] 在本实用新型中，当需要沿水平方向调整外后视镜，使外后视镜折叠或展开时，通过操控车内的左旋或右旋按钮，控制电路驱动第一电机绕其转动轴A顺时针或逆时针转动，带动电机模组22的壳体221相对后视镜支架24转动，由于电机模

组22通过内固定架23与镜框21的第一框架212和第二框架213固定连接，因此，壳体221的转动能够带动第一框架212和第二框架213一起转动，并带动第三框架214一起转动，使得整个镜框21和镜片20能够相对后视镜支架24和后视镜安装座2顺时针或逆时针转动，实现外后视镜的折叠或展开。

[0034] 当需要沿上下方向调整后视镜，调整外后视镜的倾角时，通过操控车内的上旋或下旋按钮，控制电路驱动第二电机绕其转动轴B顺时针或逆时针转动，带动内固定架23相对电机模组22的壳体221转动，由于内固定架23与镜框21的第一框架212和第二框架213固定连接，因此，内固定架23的转动能够带动第一框架212和第二框架213一起转动，并带动第三框架214一起转动，使得整个镜框21和镜片20能够相对后视镜支架24和后视镜安装座2向上或向下转动，实现外后视镜倾角的调整。

[0035] 因此，本实用新型提供的一种外后视镜组件1，可以实现外后视镜组件1的上下前后转动而调整视野，相对于通过单独调节镜片来调整视野的结构，本实用新型的外后视镜组件1的镜片20由于可以不相对镜框21转动，因此可以适当减少镜框21突出镜片的边框的宽度（即镜框21和镜片组装好后镜框21向后突出镜片的宽度），达到减小外后视镜组件1的外形体积，降低风阻的效果。另外，因本实用新型的外后视镜组件1的外形体积小，也可达到减重的目的。

[0036] 进一步地，本实用新型还提供一种车辆，包括上述的外后视镜组件1及后视镜安装座2，后视镜安装座2固定于车身，外后视镜组件1能够相对后视镜安装座2前后折叠及上下转动。

[0037] 在本文中，用于描述元件的序列形容词“第一”、“第二”“第三”等仅仅是为了区别属性类似的元件，并不意味着这样描述的元件必须依照给定的顺序，或者时间、空间、等级或其它的限制。

[0038] 在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，除了包含所列的那些要素，而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0039] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用

新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

# 权利要求书

[权利要求 1] 一种外后视镜组件（1），能够转动连接在后视镜安装座（2）上，其特征在于：包括镜框（21）、电机模组（22）、内固定架（23）以及后视镜支架（24），所述电机模组（22）包括壳体（221）、壳座（224）、第一电机和第二电机，所述壳体（221）与所述壳座（224）绕所述第一电机的转动轴（A）可转动连接，且与所述内固定架（23）通过所述第二电机的转动轴（B）枢转连接，通过所述内固定架（23）与所述镜框（21）连接，所述壳座（224）的底部能够穿过所述后视镜支架（24）与所述后视镜安装座（2）连接，所述后视镜支架（24）的一部分能够穿过所述镜框（21）与所述后视镜安装座（2）连接，所述后视镜支架（24）的另一部分位于所述壳体（221）与所述镜框（21）之间，且与所述镜框（21）球面连接。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述第一电机的转动轴（A）沿竖直方向设置，第一电机工作时通过所述壳体（221）和所述内固定架（23）带动所述镜框（21）沿前后方向转动，同时带动所述镜框（21）相对所述后视镜支架（24）转动；所述第二电机的转动轴（B）沿水平方向设置，所述第二电机工作时带动所述内固定架（23）和所述镜框（21）相对所述壳体（221）沿上下方向运动，同时带动所述镜框（21）相对所述后视镜支架（24）转动。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述壳体（221）上设置有沿水平方向的穿孔（222），所述第二电机的转动轴（B）穿过所述穿孔（222）与所述内固定架（23）枢转连接。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述内固定架（23）设有开口向下的内腔，所述电机模组（22）的所述壳体（221）位于所述内腔内，所述内腔的尺寸大于所述壳体（221）的对应尺寸，所述内固定架（23）能够相对所述电机模组（22）绕所述第二电机的转动轴（B）转动。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述镜框（

21）包括第一框架（212）、第二框架（213）和第三框架（214），所述第一框架（212）用于固定镜片（20），所述第二框架（213）位于所述第一框架（212）的前方，所述第三框架（214）位于所述第一框架（212）和所述第二框架（213）的下方，所述后视镜支架（24）与所述第三框架（214）和所述壳体（221）球面连接。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述第二框架（213）的后端边缘设置有引水槽（211），所述引水槽（211）沿所述第二框架（213）的周向延伸。

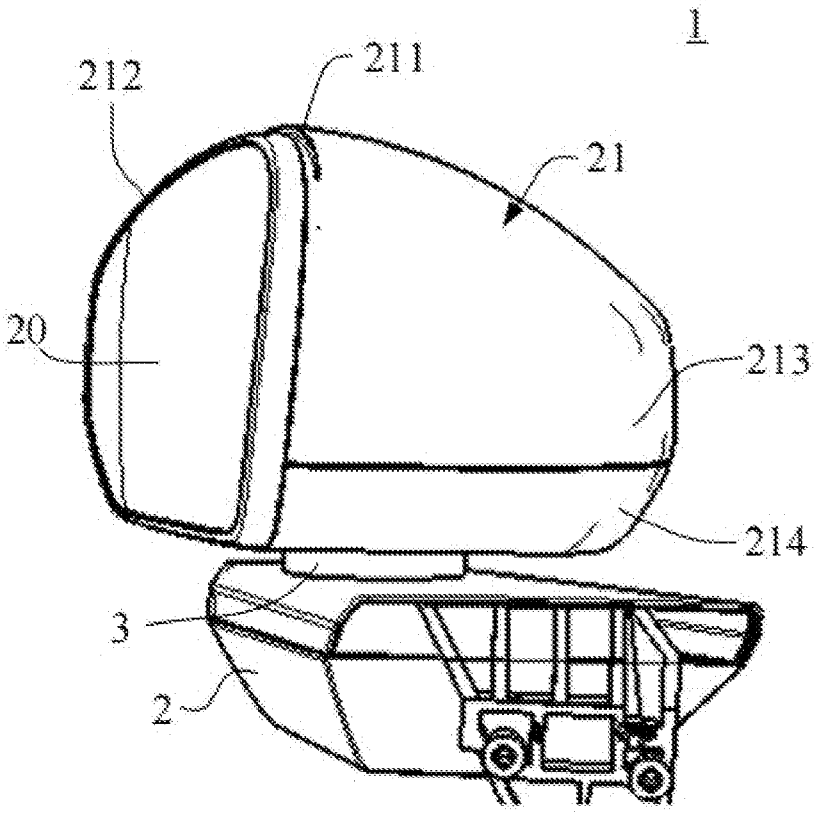
[权利要求 7] 根据权利要求1所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述后视镜支架（24）包括支架主体（241）、以及设于所述支架主体（241）上的转动支撑（242）和固定部（243），所述支架主体（241）能够通过所述固定部（243）固定至所述后视镜安装座（2）上，所述转动支撑（242）位于所述壳体（221）与所述镜框（21）之间，与所述镜框（21）和所述壳体（221）球面连接。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述转动支撑（242）的上下表面分别设有第一支撑面（242a）和第二支撑面（242b），所述电机模组（22）的所述壳体（221）设有与所述第一支撑面（242a）配合的壳体支撑面（221a），所述镜框（21）的底板上表面设有与所述第二支撑面（242b）配合的凹槽，所述电机模组（22）通过所述壳体支撑面（221a）与所述第一支撑面（242a）球面连接，所述镜框（21）通过所述凹槽与所述第二支撑面（242b）球面连接。

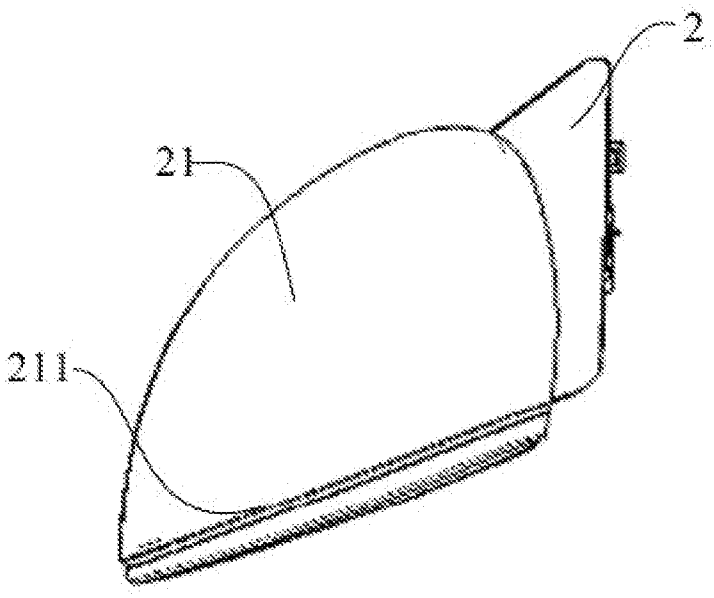
[权利要求 9] 根据权利要求8所述的外后视镜组件（1），其特征在于：所述支架主体（241）呈筒状，所述壳座（224）的底部穿过所述支架主体（241）后通过固定件固定至所述后视镜安装座（2）上。

[权利要求 10] 一种车辆，包括外后视镜组件（1）及后视镜安装座（2），所述后视镜安装座（2）用于固定于车身，所述外后视镜组件（1）能够相对所述后视镜安装座（2）前后折叠及上下转动，其特征在于：所述外后视镜组件（1）为权利要求1-9中任一项所述的外后视镜组件（1）。

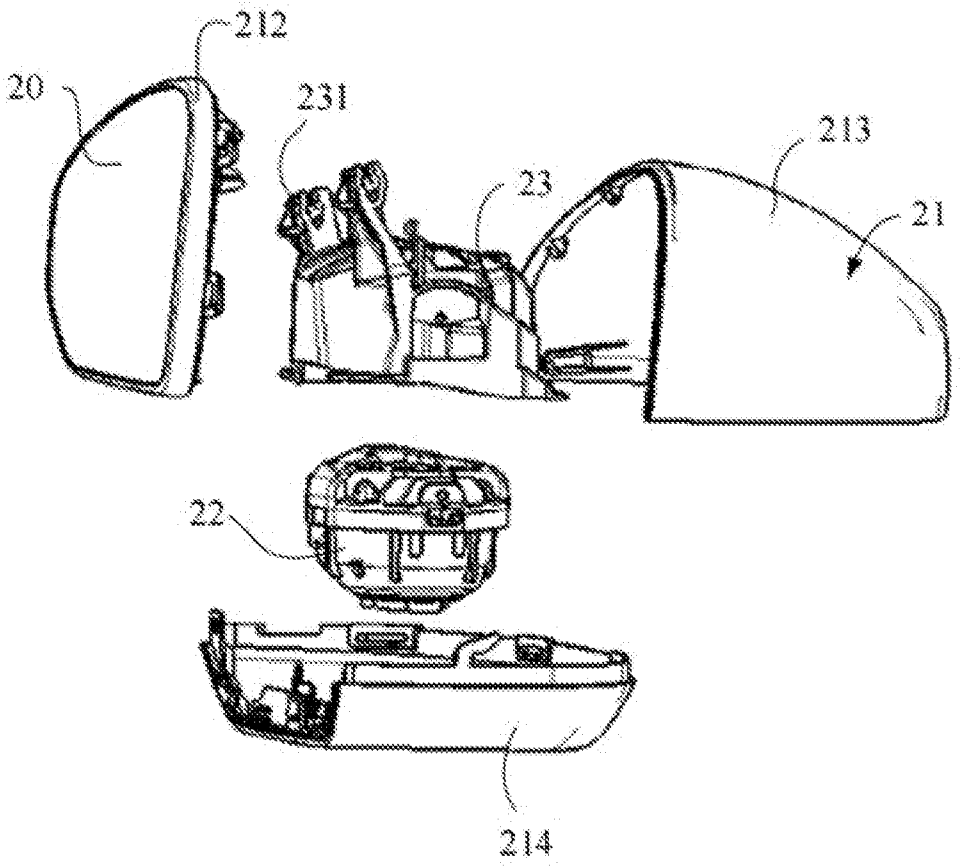
[图1]



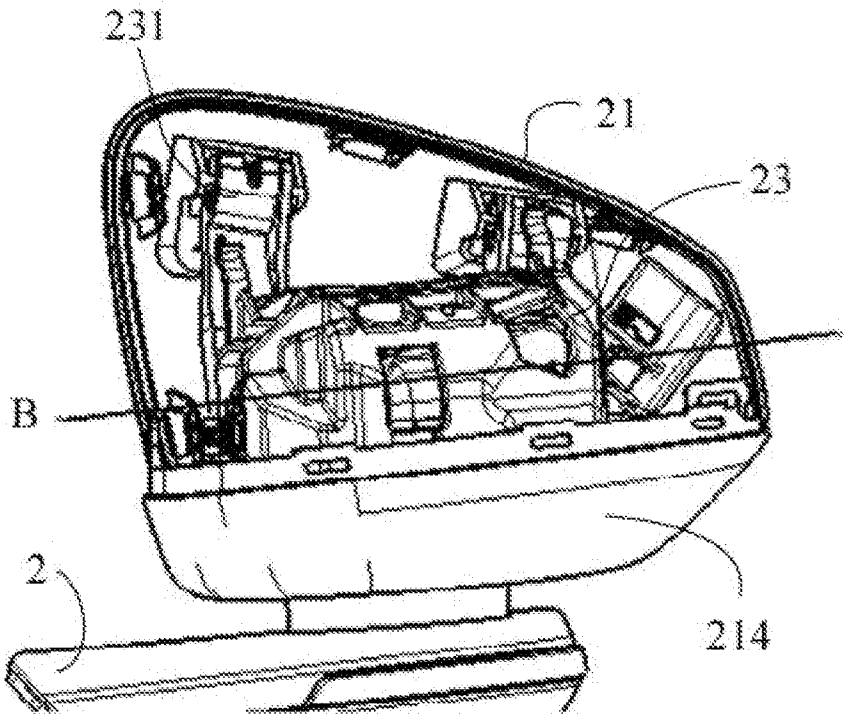

[图2]



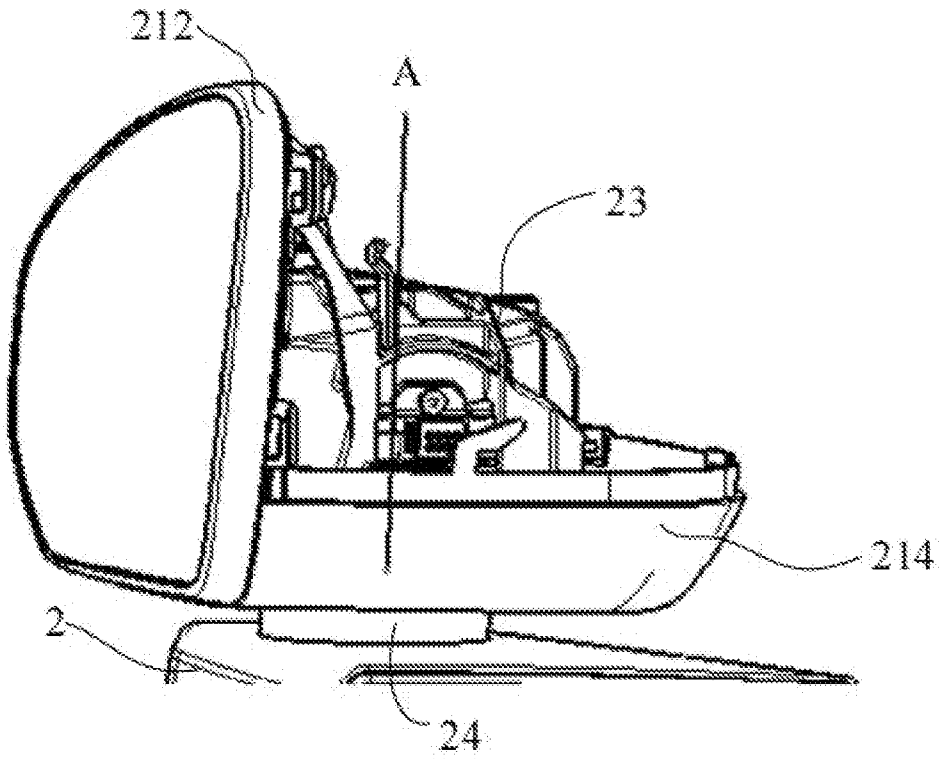
[图3]



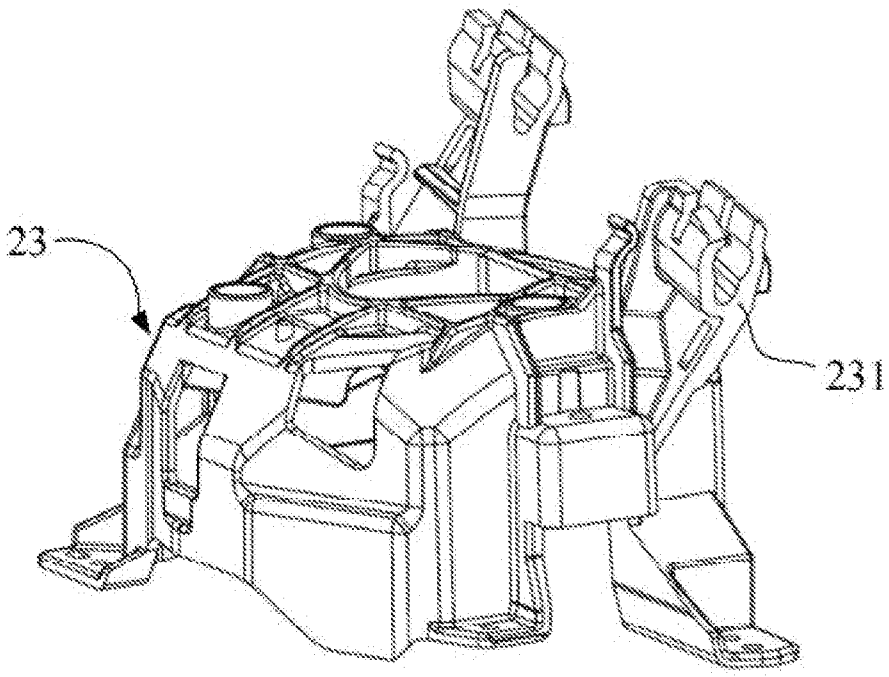

[图4]



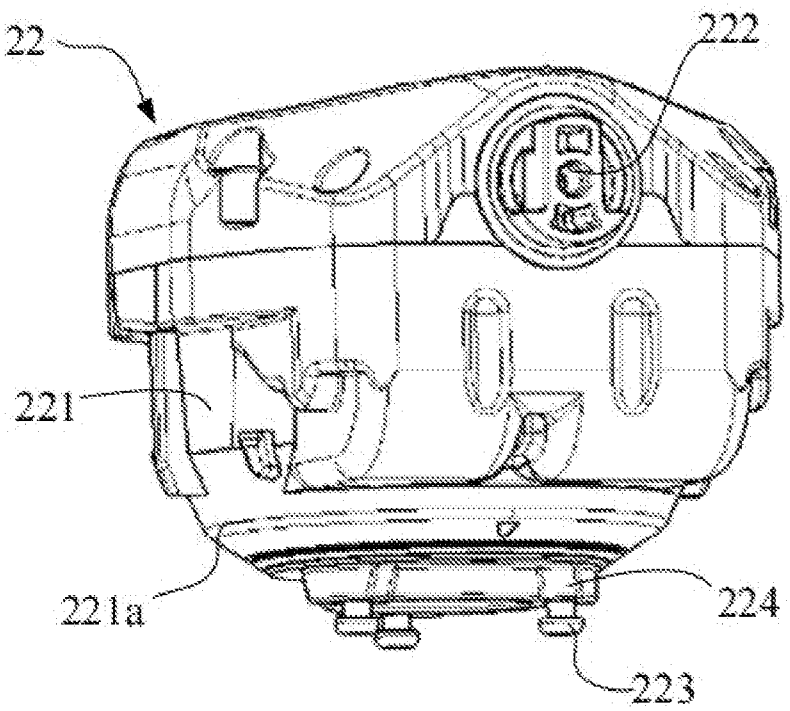
[图5]



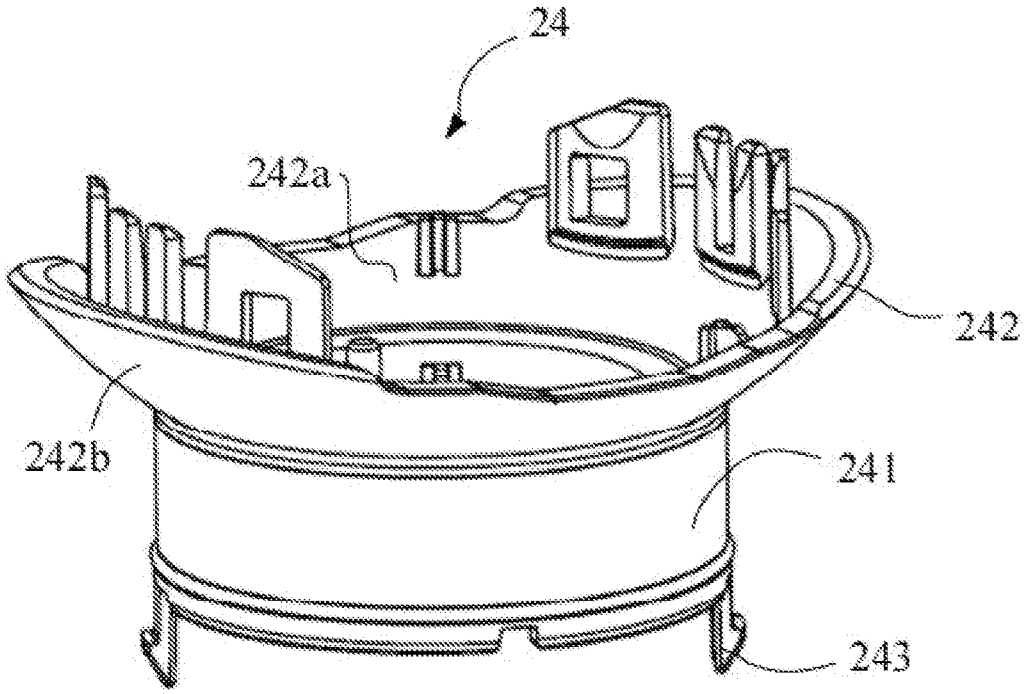

[图6]



[图7]




[图8]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
**PCT/CN2023/094680**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R1/07(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VCN, VEN: 后视镜, 电机, 电动机, 马达, 球面, 弧面, 碗, 镜框, rearview, rear, view, mirror, actuator, frameless, motor, spherical, bowl, frame

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| PX | CN 217705650 U (ZHEJIANG ZEEKR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 01 November 2022 (2022-11-01)<br>description, paragraphs 25-34, and figures 1-8 | 1-10 |
| X | WO 2021224492 A1 (HARRIS, Tom et al.) 11 November 2021 (2021-11-11)<br>description, paragraphs 51-141, and figures 1-24B | 1-10 |
| A | CN 112166052 A (MAGNA MIRRORS OF AMERICA, INC.) 01 January 2021 (2021-01-01)<br>entire document | 1-10 |
| A | CN 114274875 A (MAGNA AUTOMOTIVE MIRROR (SHANGHAI) CO., LTD.) 05 April 2022 (2022-04-05)<br>entire document | 1-10 |
| A | US 2011194203 A1 (MAGNA MIRRORS OF AMERICA INC.) 11 August 2011 (2011-08-11)<br>entire document | 1-10 |
| A | US 2019039522 A1 (MAGNA MIRRORS OF AMERICA INC.) 07 February 2019 (2019-02-07)<br>entire document | 1-10 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| **19 July 2023** | **26 July 2023** |

| Name and mailing address of the ISA/CN | Authorized officer |
|---|---|
| **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)**<br>**China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** | Telephone No. |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**
**Information on patent family members**

International application No.
**PCT/CN2023/094680**

| Patent document cited in search report | | | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | | | Publication date (day/month/year) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CN | 217705650 | U | 01 November 2022 | None | | | |
| WO | 2021224492 | A1 | 11 November 2021 | KR | 20230007503 | A | 12 January 2023 |
| | | | | EP | 4146505 | A1 | 15 March 2023 |
| | | | | JP | 2023524260 | A | 09 June 2023 |
| | | | | CN | 115697769 | A | 03 February 2023 |
| CN | 112166052 | A | 01 January 2021 | WO | 2019226423 | A1 | 28 November 2019 |
| | | | | DE | 112019002651 | T5 | 11 March 2021 |
| | | | | US | 2022266752 | A1 | 25 August 2022 |
| | | | | US | 2021213880 | A1 | 15 July 2021 |
| CN | 114274875 | A | 05 April 2022 | None | | | |
| US | 2011194203 | A1 | 11 August 2011 | None | | | |
| US | 2019039522 | A1 | 07 February 2019 | WO | 2013126719 | A2 | 29 August 2013 |
| | | | | EP | 2817172 | A2 | 31 December 2014 |
| | | | | US | 2015097955 | A1 | 09 April 2015 |

# 国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/094680

A. 主题的分类

B60R1/07(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC：B60R

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

VCN，VEN：后视镜，电机，电动机，马达，球面，弧面，碗，镜框，rearview，rear，view，mirror，actuator，frameless，motor，spherical，bowl，frame

C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件，必要时，指明相关段落 | 相关的权利要求 |
|---|---|---|
| PX | CN 217705650 U (浙江极氪智能科技有限公司等) 2022年11月1日 (2022-11-01)<br>说明书第25-34段，图1-8 | 1-10 |
| X | WO 2021224492 A1 (HARRIS，Tom等) 2021年11月11日 (2021-11-11)<br>说明书第51-141段，图1-24B | 1-10 |
| A | CN 112166052 A (麦格纳镜片美国有限公司) 2021年1月1日 (2021-01-01)<br>全文 | 1-10 |
| A | CN 114274875 A (麦格纳汽车镜像（上海）有限公司) 2022年4月5日 (2022-04-05)<br>全文 | 1-10 |
| A | US 2011194203 A1 (MAGNA MIRRORS OF AMERICA INC.) 2011年8月11日 (2011-08-11)<br>全文 | 1-10 |
| A | US 2019039522 A1 (MAGNA MIRRORS OF AMERICA INC.) 2019年2月7日 (2019-02-07)<br>全文 | 1-10 |

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

| 国际检索实际完成的日期 | 国际检索报告邮寄日期 |
|---|---|
| 2023年7月19日 | 2023年7月26日 |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 | 受权官员<br>刘然<br>电话号码 (+86) 010-53961154 |

# 国际检索报告
## 关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/094680

| 检索报告引用的专利文件 | | | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | | | 公布日<br>(年/月/日) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CN | 217705650 | U | 2022年11月1日 | 无 | | | |
| WO | 2021224492 | A1 | 2021年11月11日 | KR | 20230007503 | A | 2023年1月12日 |
| | | | | EP | 4146505 | A1 | 2023年3月15日 |
| | | | | JP | 2023524260 | A | 2023年6月9日 |
| | | | | CN | 115697769 | A | 2023年2月3日 |
| CN | 112166052 | A | 2021年1月1日 | WO | 2019226423 | A1 | 2019年11月28日 |
| | | | | DE | 112019002651 | T5 | 2021年3月11日 |
| | | | | US | 2022266752 | A1 | 2022年8月25日 |
| | | | | US | 2021213880 | A1 | 2021年7月15日 |
| CN | 114274875 | A | 2022年4月5日 | 无 | | | |
| US | 2011194203 | A1 | 2011年8月11日 | 无 | | | |
| US | 2019039522 | A1 | 2019年2月7日 | WO | 2013126719 | A2 | 2013年8月29日 |
| | | | | EP | 2817172 | A2 | 2014年12月31日 |
| | | | | US | 2015097955 | A1 | 2015年4月9日 |