

(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
2017 年 10 月 26 日 (26.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/181565 A1

(51) 国际专利分类号:
F04D 25/10 (2006.01) **H02K 5/04** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/095802

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 18 日 (18.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201620339342.0 2016年4月20日 (20.04.2016) CN
201610254638.7 2016年4月22日 (22.04.2016) CN

(71) 申请人: 广东美的环境电器制造有限公司(GD MIDEA ENVIRONMENT APPLIANCES MFG CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省中山市东凤镇东阜路和穗工业园东区28号, Guangdong 528425 (CN)。美的集团股份有限公司(MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德

区北滘镇美的大道6号美的总部大楼B区26-28楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 罗伟锦 (LUO, Weijin); 中国广东省中山市东凤镇东阜路和穗工业园东区28号, Guangdong 528425 (CN)。叶似锦 (YE, Sijin); 中国广东省中山市东凤镇东阜路和穗工业园东区28号, Guangdong 528425 (CN)。杨治光 (YANG, Zhiguang); 中国广东省中山市东凤镇东阜路和穗工业园东区28号, Guangdong 528425 (CN)。潘新运 (PAN, Xinyun); 中国广东省中山市东凤镇东阜路和穗工业园东区28号, Guangdong 528425 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区北京

(54) Title: MOTOR COVER ASSEMBLY, TURNING MECHANISM, FAN HEAD ASSEMBLY, FAN, AND HOME APPLIANCE

(54) 发明名称: 电机罩组件、摇头机构、扇头组件、电风扇及家用电器

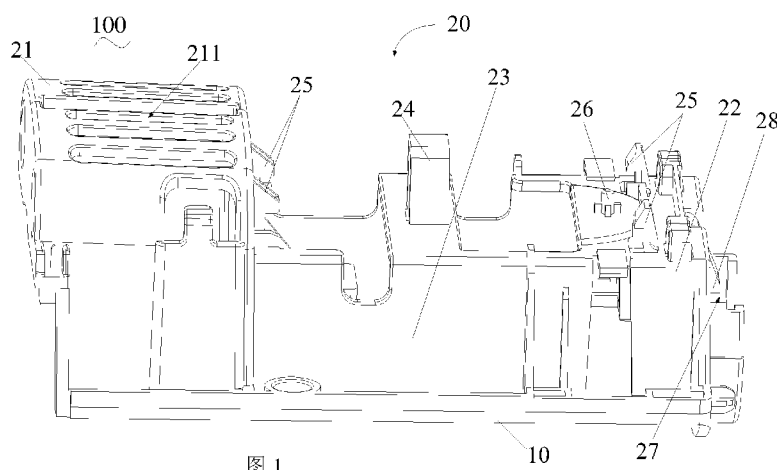


图 1

(57) Abstract: A motor cover assembly, a turning mechanism, a fan head assembly, a fan, and a home appliance are provided. The motor cover assembly (100) comprises: a motor support (10) and a motor cover (20). The motor cover (20) is made of plastic and covers the motor support (10). The motor cover (20) comprises a first cover body (21), a connection portion (23), and a second cover body (22). The connection portion (23) is connected to the first cover body (21) and the second cover body (22). The first cover body (21) and the second cover body (22) are connected to a front end and rear end of the motor support (10) respectively, and form a first motor slot and a second motor slot with the motor support (10) respectively. The connection portion (23) is fixedly connected to the motor support (10). The motor cover covers the motor support, thereby ensuring connection strength between the motor cover and the motor support, and improving product reliability. In addition, the two cover bodies protect the motor support and prevent the motor support from deforming. The motor cover is made of plastic such that the weight of the motor cover is greatly reduced, and noise caused by a motor in operation is avoided, thereby improving comfort during use of the product by users.

市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼
301室, Beijing 100084 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))。

(57) 摘要: 一种电机罩组件、摇头机构、扇头组件、电风扇及家用电器, 电机罩组件(100)包括: 电机支架(10)和电机罩(20), 电机罩(20)为塑料件并罩在电机支架(10)上; 其中, 电机罩(20)包括第一罩体(21)、连接部(23)和第二罩体(22), 且连接部(23)分别与第一罩体(21)和第二罩体(22)连接, 第一罩体(21)和第二罩体(22)分别与电机支架(10)的前端和后端连接, 并分别与电机支架(10)围成第一电机槽和第二电机槽, 连接部(23)与电机支架(10)固定连接。该电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度, 增强了产品使用的可靠度, 同时两个罩体还能对电机支架进行保护, 避免电机支架发生变形, 且电机罩为塑料件, 大大减轻了电机罩的重量, 避免了使用电机时产生的噪音, 提高了用户使用产品时的舒适度。

电机罩组件、摇头机构、扇头组件、电风扇及家用电器

优先权信息

本申请请求 2016 年 04 月 20 日向中国国家知识产权局提交的、专利申请号为 201620339342.0 及 2016 年 04 月 22 日向中国国家知识产权局提交的、专利申请号为 201610254638.7 的专利申请的优先权和权益，并且通过参照将其全文并入此处。

技术领域

本发明涉及家用电器领域，具体涉及一种电机罩组件、摇头机构、扇头组件、电风扇及家用电器。

背景技术

目前，电风扇的风叶一般由电机带动，且传统电风扇的电机壳为金属罩，大多数电风扇上采用的电机在加工过程中直接安装好金属罩，以防止其旋转时触碰其他元件，保证电风扇的安全工作，但是金属罩一般为开放式的，不会对电机架进行保护，容易导致电机架变形，影响电机架的使用寿命，同时金属的电机罩固定在电机上，由于电机罩的重量较大，导致电风扇的重量大，导致电机运行过程易产生噪音；且金属罩的散热差，封闭电机外壳易造成摇头用的电机过热，从而导致电机的使用寿命降低。

发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明需要提供一种重量较轻且散热性能良好的电机罩组件。

本发明的另一个目的在于提供一种具有上述电机罩组件的摇头机构。

本发明的又一个目的在于提供一种具有上述电机罩组件的扇头组件。

本发明的再一个目的在于提供一种具有上述摇头机构的家用电器。

本发明的再一个目的在于提供一种具有上述扇头组件的电风扇。

本发明实施方式的电机罩组件，设置在家用电器的扇头组件上，其包括电机支架和电机罩，所述电机罩罩在所述电机支架上，且所述电机罩为塑料件，其中，所述电机罩包括第一罩体、连接部和第二罩体，且所述连接部分别与所述第一罩体和所述第二罩体连接，所述第一罩体与所述电机支架的前端连接，并与所述电机支架围成第一电机槽，所述第二罩体与所述电机支架的后端连接，并与所述电机支架围成第二电机槽，所述连接部与所述电机支架固定连接。

本发明提供的电机罩组件，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，增强了产品使用的可靠

度，同时两个罩体还能对电机支架进行保护，避免电机支架发生变形，且电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度。

具体而言，相关技术中的家用电器，其电机罩一般为金属罩，即重量较大，容易导致运行过程中产生噪音，且电机罩的散热性能不好，封闭的电机外壳易造成电机过热；而本发明提供的电机罩组件，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架进行保护，避免了电机支架发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件的生产制造成本；同时电机罩上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述电机罩上设有安装槽，所述扇头组件的电路板固定在所述安装槽内。

如此，电机罩上设置有安装槽，且扇头组件的电路板固定在安装槽内，电机罩能够对电路板起到保护作用，延长了产品的使用寿命，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述电机罩上设置有多个卡钩，且多个所述卡钩沿所述电路板的周向设置，多个所述卡钩围成所述安装槽，且多个所述卡钩钩在所述电路板上。

如此，电机罩上的卡钩围成安装槽，且沿电路板周向设置，即电路板与电机罩相钩接，一方面，保证了电路板与电机罩的连接强度，大大降低了电路板从电机罩上掉落的概率，保证了电路板使用的可靠性；另一方面，卡接的连接方式简单，便于电路板的安装与拆卸，提高了产品的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述电机罩上设置有定位柱，所述定位柱插入所述电路板的定位孔内。

如此，电机罩上的定位柱与电路板上的定位孔相配合，对电路板安装在电机罩上进行定位，保证了电路板安装时的准确性和快速性，从而提高了产品的装配效率。

在一个实施方式中，所述连接部通过螺钉与所述电机支架连接，且所述螺钉位于所述连接部的前端。

如此，连接部的前端与电机支架通过螺钉相连接，一方面，保证了电机罩的前端与电机支架的连接强度，降低了电机支架的变形的概率，从而提高了产品使用时的可靠性；另一方面，螺钉的连接方式简单，应用广泛，降低了电机罩组件的生产成本，从而提高了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述第一罩体上设置有散热孔，和/或，所述第二罩体上设置有散热孔。

如此，第一罩体或第二罩体上设置有散热孔，散热孔的设置，保证了电机罩的散热性良好，避免了电机罩散热性能不好而导致电机过热有危险的情况发生，从而延长了电机
5 的使用寿命，保证了电机使用时的安全性和可靠性。

在一个实施方式中，所述电机罩的后端设有固定槽，所述扇头组件的喇叭设在所述固定槽内。

如此，电机罩的后端设有固定槽，扇头组件的喇叭设在固定槽内，即电机罩的后端的固定槽内设置有喇叭，为喇叭在家用电器上的安装节省了空间，合理利用电机罩，以
10 使喇叭能够固定于家用电器上，从而使其语音播报的功能能够正常进行，保证了产品使用时的功能多样性。

在一个实施方式中，所述电机罩的后端设置有卡扣，所述卡扣卡在所述喇叭上，以使所述喇叭固定在所述固定槽内。

如此，电机罩的后端设置有卡扣，通过卡扣将喇叭与电机罩相卡接，一方面，保证
15 了喇叭与电机罩的连接强度，大大降低了喇叭在使用过程中从电机罩上掉落的概率，提高了喇叭使用时的可靠度；另一方面，卡接的连接方式简单，便于喇叭的安装与拆卸，从而大大提高了产品的装配效率。

在一个实施方式中，所述电机罩上设置有支撑部，所述支撑部支撑所述扇头组件的外壳。

如此，电机罩上的支撑部用于支撑扇头组件的外壳，一方面，保证了扇头组件的外壳内的空间，有利于电机散热，避免了电机过热的情况发生；另一方面，支撑部能够降低扇头组件的外壳发生变形的概率，从而保证了扇头组件的使用寿命，进而提高了产品的市场竞争力。
20

本发明实施方式的家用电器的摇头机构包括上述任一实施方式所述的电机罩组件。

本发明实施方式的家用电器的摇头机构中，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，增强了产品使用的可靠度，同时两个罩体还能对电机支架进行保护，避免电机支架发生变形，且电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度。
25

具体而言，相关技术中的家用电器，其电机罩一般为金属罩，即重量较大，容易导致运行过程中产生噪音，且电机罩的散热性能不好，封闭的电机外壳易造成电机过热；而本发明提供的电机罩组件，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，从而增强了产品使用的可靠
30

度，且电机罩分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架进行保护，避免了电机支架发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件的生产制造成本；同时电机罩上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述家用电器的摇头机构包括驱动装置、驱动齿轮及传动装置，所述驱动装置固定于所述电机支架上，所述驱动装置收容在所述电机罩组件内，所述驱动齿轮与所述驱动装置连接，所述电机支架可转动地连接所述传动装置，所述驱动装置用于驱动所述驱动齿轮绕所述传动装置转动以带动所述电机支架相对于所述传动装置转动。

在一个实施方式中，所述电机支架为摇头支架，所述电机支架形成有凸部，所述电机罩形成有凹部，所述凹部套设于所述凸部上。

在一个实施方式中，所述家用电器的摇头机构包括基座，所述基座与所述驱动装置固定连接，所述基座形成有基座收容槽，所述驱动齿轮收容于所述基座收容槽内，所述传动装置包括齿部，所述齿部与所述驱动齿轮啮合，所述驱动装置用于驱动所述驱动齿轮围绕所述齿部转动以带动所述电机支架相对于所述传动装置转动。

在一个实施方式中，所述家用电器的摇头机构包括固定在所述电机支架上的固定安装板，所述驱动装置及所述基座分别固定在所述固定安装板相背的两侧。

在一个实施方式中，所述驱动装置包括电机及输出轴，所述电机收容于所述收容腔室内，所述固定安装板开设有安装孔，所述摇头支架开设有轴孔，所述输出轴穿设所述安装孔及所述轴孔而连接所述驱动齿轮及所述电机。

在一个实施方式中，所述电机罩为一体成型结构。

本发明实施方式的扇头组件设置在家用电器上，其包括外壳、上述任一实施方式所述的电机罩组件、电路板和喇叭，所述外壳具有容纳空间，所述电机罩组件设置在所述容纳空间内，所述电路板固定在所述电机罩组件的电机罩上，所述喇叭固定在所述电机罩上

在本发明实施方式的扇头组件中，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架进行保护，避免了电机支架发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低

了电机罩组件的生产制造成本；同时电机罩上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述外壳的外表面上设置有容纳槽，所述外壳上设置有磁性元件，且所述磁性元件位于所述容纳空间内，并与所述容纳槽对应设置，其中，所述家用电器的遥控器设置在所述容纳槽内，且所述磁性元件用于吸附所述遥控器，以使所述遥控器固定在所述容纳槽内。

如此，磁性元件设置于外壳上的容纳空间内，遥控器设置于外壳内的容纳槽中，且磁性元件用于吸附遥控器，以使遥控器能够固定在容纳槽中，避免了遥控器乱放，导致用户需要使用时四处寻找的情况发生，从而提高了产品使用舒适度，同时磁性元件对遥控器进行吸引，能够将遥控器限制在容纳槽内，大大降低了遥控器从容纳槽中掉落

率。在一个实施方式中，所述外壳上设置有围板，所述围板围成安装槽，所述磁性元件设置在所述安装槽内。

如此，外壳上的围板围成安装槽，将磁性元件设置在安装槽内，即保证了磁性元件与扇头组件的连接强度，大大降低了磁性元件在工作过程中掉落的概率，同时磁性元件设置在安装槽内，也节省了安装空间，从而提高了用户使用产品时的舒适度。

在一个实施方式中，所述电机罩组件的支撑部抵在所述磁性元件上，用于支撑所述外壳。

如此，电机罩组件的支撑部抵在磁性元件上，一方面，能够支撑磁铁，防止磁铁掉落，保证了磁铁工作时的可靠性；另一方面，支撑部通过抵在磁铁上支撑外壳，间接对外壳起到了支撑作用，从而降低了外壳发生变形的概率，延长了外壳的使用寿命，从而提高了产品的市场竞争力。

本发明实施方式的家用电器的包括上述任一实施方式所述的家用电器的摇头机构。

在本发明实施方式的家用电器的中，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架进行保护，避免了电机支架发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件的生产制造成本；同时电机罩上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，所述家用电器包括风叶及用于驱动所述风叶转动的风叶驱动机构，所述风叶驱动机构固设于所述电机支架前端且收容于所述收容腔室内，所述风叶驱

动机构与所述驱动装置间隔设置。

本发明实施方式的电风扇包括支撑座、上述任一实施方式所述的扇头组件和遥控器，所述扇头组件与所述支撑座连接，所述遥控器安装在所述扇头组件的容纳槽内。

在本发明实施方式的电风扇中，通过将电机罩设置为第一罩体、连接部和第二罩体，
5 电机罩罩在电机支架上能够保证电机罩与电机支架的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架进行保护，避免了电机支架发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩为塑料件，大大减轻了电机罩的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低
10 了电机罩组件的生产制造成本；同时电机罩上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

15 附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明实施方式的电机罩组件的结构示意图。

图 2 是本发明实施方式的电机罩组件的另一结构示意图。

20 图 3 是本发明实施方式的电机罩组件与电路板和喇叭配合的结构示意图。

图 4 是本发明实施方式的电机罩组件与电路板和喇叭配合的分解示意图。

图 5 是本发明实施方式的家用电器的立体示意图。

图 6 是本发明实施方式的家用电器的分解示意图。

图 7 是本发明实施方式的家用电器的另一分解示意图。

25 图 8 是本发明实施方式的家用电器的摇头机构的电机支架的立体示意图。

图 9 是本发明实施方式的家用电器的摇头机构的传动装置的立体示意图。

图 10 是本发明实施方式的家用电器的摇头机构的基座的立体示意图。

图 11 是本发明实施方式的家用电器的摇头机构的固定安装板的立体示意图。

图 12 是本发明实施方式的家用电器的扇头组件的剖视结构示意图。

30 图 13 是本发明实施方式的家用电器的扇头组件去掉外壳的分解结构示意图。

图 14 是本发明实施方式的家用电器的结构示意图。

图 15 是本发明实施方式的家用电器的局部剖视去掉电路板结构示意图。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

5 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

10 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接。可以是机械连接，也可以是电连接。可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

15 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

20 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

25 请一并参阅图 1~图 4 及图 12，本发明实施方式的电机罩组件 100，设置在家用电器的扇头组件 300 上，包括：电机支架 10 和电机罩 20。

具体地，电机罩 20 为塑料件，且罩在电机支架 10 上；其中，电机罩 20 包括第一

罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22，且连接部 23 分别与第一罩体 21 和第二罩体 22 连接，第一罩体 21 与电机支架 10 的前端连接，并与电机支架 10 围成第一电机槽，第二罩体 22 与电机支架 10 的后端连接，并与电机支架 10 围成第二电机槽，连接部 23 与电机支架 10 固定连接。

5 本发明提供的电机罩组件 100，通过将电机罩 20 设置为第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22，电机罩 20 罩在电机支架上能够保证电机罩 20 与电机支架 10 的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩 20 分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架 10 进行保护，避免了电机支架 10 发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩 20 为塑料件，大大减轻了电机
10 罩 20 的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件 100 的生产制造成本；同时电机罩 20 上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

15 在一个实施方式中，电机罩 20 上设有安装槽 20a，扇头组件 300 的电路板 30 固定在安装槽 20a 内。

如此，电机罩 20 上设置有安装槽 20a，且扇头组件 300 的电路板 30 固定在安装槽 20a 内，保证了电路板 30 能够与电机罩 20 相连接，从而保证了电机中的电路的连通，电机罩 20 能够对电路板 30 起到保护作用，延长了产品的使用寿命，从而增加了产品的市场竞争力。

20 在一个实施方式中，电机罩 20 上设置有多个卡钩 25，且多个卡钩 25 沿电路板 30 的周向设置，多个卡钩 25 围成安装槽 20a，且多个卡钩 25 钩在电路板 30 上。

如此，电机罩 20 上的卡钩 25 围成安装槽 20a，且沿电路板 30 周向设置，即电路板 30 与电机罩 20 相钩接，一方面，保证了电路板 30 与电机罩 20 的连接强度，大大降低了电路板 30 从电机罩 20 上掉落的概率，保证了电路板 30 使用的可靠性；另一方面，
25 卡接的连接方式简单，便于电路板 30 的安装与拆卸，提高了产品的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，如图 1 至图 4 所示，电机罩 20 上设置有定位柱 26，定位柱 26 插入电路板 30 的定位孔 31 内（见图 3）。

如此，电机罩 20 上的定位柱 26 与电路板 30 上的定位孔 31 相配合，对电路板 30
30 安装在电机罩 20 上进行定位，保证了电路板 30 安装时的准确性和快速性，从而提高了产品的装配效率。

在一个实施方式中，如图 1 至图 4 所示，连接部 23 通过螺钉（图中未示出）与电机支架 10 连接，且螺钉位于连接部 23 的前端。

在该实施例中，连接部 23 的前端与电机支架 10 通过螺钉相连接，一方面，保证了电机罩 20 的前端与电机支架 10 的连接强度，降低了电机支架的变形的概率，从而提高了产品使用时的可靠性；另一方面，螺钉的连接方式简单，应用广泛，降低了电机罩组件 100 的生产成本，从而提高了产品的市场竞争力。

5 在本发明的一个实施例中，电机罩 20 为塑料件。

如此，电机罩 20 为塑料件，一方面，大大减轻了电机罩 20 的重量，有效降低了电机在工作过程中的噪音，从而提高了用户使用家用电器 400 时的舒适度；另一方面，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件 100 的生产制造成本，从而增加了产品的市场竞争力。

10 在本发明的一个实施例中，第一罩体 21 上设置有散热孔 211，和/或，第二罩体 22 上设置有散热孔 211。

如此，第一罩体 21 或第二罩体 22 上设置有散热孔 211，散热孔 211 的设置，保证了电机罩 20 的散热性良好，避免了电机罩 20 散热性能不好而导致电机过热有危险的情况发生，从而延长了电机的使用寿命，保证了电机使用时的安全性和可靠性。

15 在本发明的一个实施例中，电机罩 20 的后端设有固定槽 27，扇头组件 300 的喇叭 42 设在固定槽 27 内。

如此，电机罩 20 的后端设有固定槽 27，扇头组件 300 的喇叭 42 设在固定槽 27 内，即电机罩 20 的后端的固定槽 27 内设置有喇叭 42，为喇叭 42 在家用电器 400 上的安装节省了空间，合理利用电机罩 20，以使喇叭 42 能够固定于家用电器 400 上，从而使其
20 语音播报的功能能够正常进行，保证了产品使用时的功能多样性。

在本发明的一个实施例中，电机罩 20 的后端设置有卡扣 28，卡扣 28 卡在喇叭 42 上，以使喇叭 42 固定在固定槽 27 内。

在该实施例中，电机罩 20 的后端设置有卡扣 28，通过卡扣 28 将喇叭 42 与电机罩 20 相卡接，一方面，保证了喇叭 42 与电机罩 20 的连接强度，大大降低了喇叭 42 在使
25 用过程中从电机罩 20 上掉落的概率，提高了喇叭 42 使用时的可靠度；另一方面，卡接的连接方式简单，便于喇叭 42 的安装与拆卸，从而大大提高了产品的装配效率。

在本发明的一个实施例中，电机罩 20 上设置有支撑部 24，支撑部 24 支撑扇头组件 300 的外壳 40。

在该实施例中，电机罩 20 上的支撑部 24 用于支撑扇头组件 300 的外壳 40，一方面，保证了扇头组件 300 的外壳 40 内的空间，有利于电机散热，避免了电机过热的情况发生；另一方面，支撑部 24 能够降低扇头组件 300 的外壳 40 发生变形的概率，从而
30 保证了扇头组件 300 的使用寿命，进而提高了产品的市场竞争力。

请一并参阅图 5~图 11，本发明实施方式的家用电器的摇头机构 200 包括上述任一

实施方式的电机罩组件 100。

本发明实施方式的家用电器的摇头机构 200 中，通过将电机罩 20 设置为第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22，电机罩 20 罩在电机支架上能够保证电机罩 20 与电机支架 10 的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩 20 分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架 10 进行保护，避免了电机支架 10 发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩 20 为塑料件，大大减轻了电机罩 20 的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件 100 的生产制造成本；同时电机罩 20 上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

在一个实施方式中，家用电器的摇头机构 200 包括驱动装置 210、驱动齿轮 220 及传动装置 230。驱动装置 210 固定于电机支架 10 上。驱动装置 210 收容在电机罩组件 100 内。驱动齿轮 220 与驱动装置 210 连接。电机支架 10 可转动地连接传动装置 230。驱动装置 210 用于驱动驱动齿轮 220 绕传动装置 230 转动以带动电机支架 10 相对于传动装置 210 转动。

在一个实施方式中，电机罩 20 开设有收容腔室 20b 内（见图 2 及图 12），驱动装置 210 收容在电机罩 20 内。

具体地，在本发明实施方式中，第一电机槽及第二电机槽连通并形成收容腔室 20b。驱动装置 210 收容在第二电机槽内。

在一个实施方式中，电机支架 10 为摇头支架。电机支架 10 形成有凸部 11。电机罩 20 形成有凹部 20c。凹部 20c 套设于凸部 11 上。

如此，电机支架 10 通过凸部 11 与电机罩 20 的凹部 20c 套接，使得电机罩 20 与电机支架 10 具有相互支撑的作用，保证了电机支架 10 与电机罩 20 的连接整体性，从而可有效防止电机支架 10 在相对于传动装置 230 转动时出现因受力不均衡而导致变形的问题。

在本发明实施方式中，家用电器的摇头机构 200 包括设置于安装槽 20a 内的电路板 30。电路板 30 与驱动装置 20 电性连接。

如此，电路板 30 设置于安装槽 20a 内，充分利用了电机罩 20 的可设置空间。电路板 30 可用于控制驱动装置 210 的运行。

在本发明实施方式中，家用电器的摇头机构 200 包括喇叭 42。卡扣 28 固定喇叭 42 在电机罩 20 上。

具体地，在安装喇叭 42 时，先将喇叭 42 放置于固定槽 27 内并推入至预设的安放位置处，然后再利用卡扣 28 的弹性有效固定喇叭 42 的位置。如此，喇叭 42 可牢固地

设置在电机罩 20 上, 同时, 这样也合理利用了电机罩 20 的空间。

同时, 喇叭 42 通过卡扣 28 固定在电机罩 20 上且与电路板 30 电性连接。喇叭 42 可用于语音提示家用电器的摇头机构 200 的运行状态。例如, 当家用电器的摇头机构 200 进入开启状态时, 喇叭 42 可通过语音提示用户家用电器的摇头机构 200 已进入运行状态。

在一个实施方式中, 电机罩 20 开设有两个第一螺纹孔 29 (图 2 中只标示一个第一螺纹孔 29)。电机支架 10 开设有两个第二螺纹孔 12 (图 8 中只标示一个第二螺纹孔 12)。螺钉穿设第一螺纹孔 29 及第二螺纹孔 12 而将电机罩 20 固定在电机支架 10 上。

电机罩 20 通过螺钉固定在电机支架 10 上, 如此, 电机罩 20 与电机支架 10 的连接结构简单、牢固, 有效地保证了电机罩 20 与电机支架 10 的连接稳定性, 从而有效地提高了家用电器的摇头机构 200 的使用可靠性。

在一个实施方式中, 所述家用电器的摇头机构 200 包括基座 240。基座 240 与驱动装置 210 固定连接。基座 240 形成有基座收容槽 241。驱动齿轮 220 收容于基座收容槽 241 内。传动装置 230 包括齿部 231。齿部 231 与驱动齿轮 220 啮合。驱动装置 210 用于驱动驱动齿轮 220 围绕齿部 231 转动以带动电机支架 10 相对于传动装置 230 转动。

驱动齿轮 220 收容于基座收容槽 240 内可保证驱动齿轮 220 与齿部 231 配合的平行度, 从而可有效避免因驱动齿轮 220 与齿部 231 配合偏转而导致家用电器的摇头机构 200 转动时出现疾步、抖动等问题。

在一个实施方式中, 家用电器的摇头机构 200 包括固定在电机支架 10 上的固定安装板 250。驱动装置 210 及基座 240 分别固定在固定安装板 250 相背的两侧。

因此, 驱动装置 210 及基座 240 分别固定在固定安装板 250 相背的两侧可使得驱动装置 210 与基座 240 的重量分布更加均匀, 提高了家用电器的摇头机构 200 的结构稳定性。

在一个实施方式中, 驱动装置 210 包括电机 212 及输出轴 213。电机 212 收容于收容腔室 20b 内。固定安装板 250 开设在安装孔 251。电机支架 10 开设有轴孔 13。输出轴 213 穿设安装孔 251 及轴孔 13 而连接驱动齿轮 220 及电机 212。

具体地, 本实用发明方式中, 电机 212 收容于第二电机槽内, 电机 212 用于驱动输出轴 213 转动, 再由输出轴 213 带动驱动齿轮 220 转动。

如此, 输出轴 213 穿设安装孔 251 及轴孔 13 而连接驱动齿轮 220 及电机 212, 保证了电机 212 与驱动齿轮 220 连接的稳定性, 从而更有效地避免因电机 212 与驱动齿轮 220 配合偏转而导致出现疾步、抖动等问题。

在一个实施方式中, 摇头支架 10 包括连接轴 14。连接轴 14 与传动装置 230 可转动地连接。

如此，当驱动装置 210 驱动驱动齿轮 220 转动时，驱动齿轮 220 围绕齿部 231 转动以带动连接轴 14 转动，从而实现带动电机支架 10 转动。并且，电机支架 10 通过连接轴 14 与传动装置 230 连接，结构简单。

在一个实施方式中，家用电器的摇头机构 200 包括设置在齿部 231 中的轴承 232。

5 传动装置 230 通过轴承 232 与连接轴 14 过盈配合。

如此，传动装置 230 通过轴承 232 与电机支架 10 过盈配合，保证了传动装置 230 的轴线与电机支架 10 垂直，从而可有效防止家用电器的摇头机构 200 运行过程中出现晃动。

在一个实施方式中，电机罩 20 为一体成型结构。

10 例如，可通过注塑成型工艺加工出电机罩 20。如此，电机罩 20 的加工方便，降低了家用电器的摇头机构 200 的成本。在某些实施方式中，当电机罩 20 包括第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22 时，在电机罩 20 注塑成型并脱模后，即可形成第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22。

15 在一个实施方式中，散热孔 211 开设于电机罩 20 的顶部。因此，位于电机罩 20 顶部的散热孔 211 更有利于热量的散发，提高了驱动装置 210 的散热效率。

请参阅图 12~图 13，本发明实施方式的扇头组件 300 设置在家用电器 400 上，其包括外壳 40、上述任一实施方式所述的电机罩组件 100、电路板 30 和喇叭 42。外壳 40 具有容纳空间，电机罩组件 100 设置在容纳空间内，且电路板 30 和喇叭 42 均固定于电机罩 20 上。

20 在本发明实施方式的扇头组件 300 中，通过将电机罩 20 设置为第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22，电机罩 20 罩在电机支架上能够保证电机罩 20 与电机支架 10 的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩 20 分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架 10 进行保护，避免了电机支架 10 发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩 20 为塑料件，大大减轻了电机罩 20 的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件 100 的生产制造成本；同时电机罩 20 上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

30 在一个实施方式中，外壳 40 的外表面上设置有容纳槽，外壳 40 上设置有磁性元件 43，且磁性元件 43 位于容纳空间内，并与容纳槽对应设置；其中，家用电器 400 的遥控器 44 设置在容纳槽内，且磁性元件 43 用于吸附遥控器 44，以使遥控器 44 固定在容纳槽内。

如此，磁性元件 43 设置在容纳空间内，遥控器 44 设置于外壳 40 内的容纳槽中，

且磁性元件 43 用于吸附遥控器 44，以使遥控器 44 能够固定在容纳槽中，避免了遥控器乱放，导致用户需要使用时四处寻找的情况发生，从而提高了产品使用舒适度，同时磁性元件 43 对遥控器 44 进行吸引，能够将遥控器限制在容纳槽内，大大降低了遥控器从容纳槽中掉落的概率。

5 遥控器 44 内设置有铁片，以使磁性元件 43 能够对遥控器 44 进行吸引，能够将遥控器 44 限制在安装槽内。

 在一个实施方式中，外壳 40 上设置有围板 41，围板 41 围成安装槽，磁性元件 43 设置在安装槽内。

 如此，外壳 40 上的围板 41 围成安装槽，将磁性元件 43 设置在安装槽内，即保证了磁性元件 43 与扇头组件 300 的连接强度，大大降低了磁性元件 43 在工作过程中掉落的概率，同时磁性元件 43 设置在安装槽内，也节省了安装空间，从而提高了用户使用产品时的舒适度。

 在一个实施方式中，电机罩组件 100 的支撑部 24 抵在磁性元件 43 上，用于支撑外壳 40。

15 如此，电机罩组件 100 的支撑部 24 抵在磁性元件 43 上，一方面，能够支撑磁铁，防止磁铁掉落，保证了磁铁工作时的可靠性；另一方面，支撑部 24 通过抵在磁铁上支撑外壳 40，间接对外壳 40 起到了支撑作用，从而降低了外壳 40 发生变形的概率，延长了外壳 40 的使用寿命，从而提高了产品的市场竞争力。

 请参阅图 5~图 7，本发明实施方式的家用电器的摇头机构 200。

 在本发明实施方式的家用电器的 400a 中，通过将电机罩 20 设置为第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22，电机罩 20 罩在电机支架上能够保证电机罩 20 与电机支架 10 的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩 20 分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架 10 进行保护，避免了电机支架 10 发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩 20 为塑料件，大大减轻了电机罩 20 的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件 100 的生产制造成本；同时电机罩 20 上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

30 在一个实施方式中，家用电器 400a 包括风叶 410a 及用于驱动风叶 410a 转动的风叶驱动机构 420a。风叶驱动机构 420a 固设于电机支架 10 前端且收容于收容腔室 20b 内。风叶驱动机构 420a 与驱动装置 210 间隔设置。

 具体地，风叶驱动机构 420a 为电机，风叶驱动机构 420a 收容于电机罩 20 的第一

电机槽。可以理解，其它需要使用摇头机构的家用电器也可采用以上实施方式的家用电器的摇头机构 200。如此，家用电器 400 通过驱动装置 210 使电机支架 10 相对于传动装置 230 转动，以实现不同角度的送风。驱动装置 210 及风叶驱动机构 420a 均设置在电机支架 10 上，这使得家用电器 400a 的结构强度高，可靠性好。

5 同时，由于风叶驱动机构 420a 收容于电机罩 20 内，可防止灰层进入风叶驱动机构 420a，保证了风叶驱动机构 420a 的驱动性能。并且，驱动装置 210 与风叶驱动机构 420a 均收容于同一电机罩 20 内，如此充分利用了电机罩 20 内的可设置空间，并降低了家用电器 400a 的制造成本。

10 请参阅图 14~图 15，本发明实施方式的电风扇 400 包括支撑座 50、上述任一实施例提供的扇头组件 300 和遥控器 44。扇头组件 300 与支撑座 50 连接；遥控器 44 安装在扇头组件 300 的容纳槽内。

在本发明实施方式的电风扇器 400 中，通过将电机罩 20 设置为第一罩体 21、连接部 23 和第二罩体 22，电机罩 20 罩在电机支架上能够保证电机罩 20 与电机支架 10 的连接强度，从而增强了产品使用的可靠度，且电机罩 20 分为三个部分设置，省去了大量的材料，一方面，两个保护罩能够对电机支架 10 进行保护，避免了电机支架 10 发生变形的情况，保证了产品使用时的可靠性；另一方面，电机罩 20 为塑料件，大大减轻了电机罩 20 的重量，避免了使用电机时产生的噪音，提高了用户使用产品时的舒适度，同时，塑料应用广泛，价格低廉，很大程度上也降低了电机罩组件 100 的生产制造成本；同时电机罩 20 上形成的电机槽，在一定程度上有利于电机的安装，提高了电机的装配效率，从而增加了产品的市场竞争力。

25 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

尽管已经示出和描述了本发明的实施方式，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1. 一种电机罩组件，设置在家用电器的扇头组件上，其特征在于，包括：

电机支架和电机罩，所述电机罩罩在所述电机支架上，且所述电机罩为塑料件；

5 其中，所述电机罩包括第一罩体、连接部和第二罩体，且所述连接部分别与所述第一罩体和所述第二罩体连接，所述第一罩体与所述电机支架的前端连接，并与所述电机支架围成第一电机槽，所述第二罩体与所述电机支架的后端连接，并与所述电机支架围成第二电机槽，所述连接部与所述电机支架固定连接。

10 2. 根据权利要求 1 所述的电机罩组件，其特征在于，
所述电机罩上设有安装槽，所述扇头组件的电路板固定在所述安装槽内。

3. 根据权利要求 2 所述的电机罩组件，其特征在于，
所述电机罩上设置有多个卡钩，且多个所述卡钩沿所述电路板的周向设置，多个所
15 述卡钩围成所述安装槽，且多个所述卡钩钩在所述电路板上。

4. 根据权利要求 2 所述的电机罩组件，其特征在于，
所述电机罩上设置有定位柱，所述定位柱插入所述电路板的定位孔内。

20 5. 根据权利要求 1 所述的电机罩组件，其特征在于，
所述连接部通过螺钉与所述电机支架连接，且所述螺钉位于所述连接部的前端。

6. 根据权利要求 1 所述的电机罩组件，其特征在于，
所述第一罩体上设置有散热孔，和/或，所述第二罩体上设置有散热孔。

25 7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的电机罩组件，其特征在于，还包括：所述
电机罩的后端设有固定槽，所述扇头组件的喇叭设在所述固定槽内。

8. 根据权利要求 7 所述的电机罩组件，其特征在于，
30 所述电机罩的后端设置有卡扣，所述卡扣卡在所述喇叭上，以使所述喇叭固定在所
述固定槽内。

9. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的电机罩组件，其特征在于，所述电机罩上

设置有支撑部，所述支撑部支撑所述扇头组件的外壳。

10. 一种家用电器的摇头机构，其特征在于，包括如权利要求 1 至 9 中任一项所述的电机罩组件。

5

11. 根据权利要求 10 所述的家用电器的摇头机构，其特征在于，所述家用电器的摇头机构包括：

驱动装置，所述驱动装置固定于所述电机支架上，所述驱动装置收容在所述电机罩组件内；

10 驱动齿轮，所述驱动齿轮与所述驱动装置连接；

传动装置，所述电机支架可转动地连接所述传动装置；

所述驱动装置用于驱动所述驱动齿轮绕所述传动装置转动以带动所述电机支架相对于所述传动装置转动。

15 12. 根据权利要求 10 所述的家用电器的摇头机构，其特征在于，所述电机支架为摇头支架，所述电机支架形成有凸部，所述电机罩形成有凹部，所述凹部套设于所述凸部上。

20 13. 根据权利要求 11 所述的家用电器的摇头机构，其特征在于，所述家用电器的摇头支架包括基座，所述基座与所述驱动装置固定连接，所述基座形成有基座收容槽，所述驱动齿轮收容于所述基座收容槽内；

所述传动装置包括齿部，所述齿部与所述驱动齿轮啮合；

所述驱动装置用于驱动所述驱动齿轮围绕所述齿部转动以带动所述电机支架相对于所述传动装置转动。

25

14. 根据权利要求 13 所述的家用电器的摇头机构，其特征在于，所述家用电器的摇头机构包括固定在所述电机支架上的固定安装板，所述驱动装置及所述基座分别固定在所述固定安装板相背的两侧。

30 15. 根据权利要求 14 所述的家用电器的摇头机构，其特征在于，所述驱动装置包括电机及输出轴，所述电机收容于所述收容腔室内，所述固定安装板开设有安装孔，所述摇头支架开设有轴孔，所述输出轴穿设所述安装孔及所述轴孔而连接所述驱动齿轮及所述电机。

16. 根据权利要求 10 所述的家用电器的摇头机构，其特征在于，所述电机罩为一体成型结构。

5 17. 一种扇头组件，设置在家用电器上，其特征在于，包括：

外壳，所述外壳具有容纳空间；

如权利要求 1 至 9 中任一项所述的电机罩组件，所述电机罩组件设置在所述容纳空间内；

电路板，所述电路板固定在所述电机罩组件的电机罩上；和

10 喇叭，所述喇叭固定在所述电机罩上。

18. 根据权利要求 17 所述的扇头组件，其特征在于，

所述外壳的外表面上设置有容纳槽，所述外壳上设置有磁性元件，且所述磁性元件位于所述容纳空间内，并与所述容纳槽对应设置；

15 其中，所述家用电器的遥控器设置在所述容纳槽内，且所述磁性元件用于吸附所述遥控器，以使所述遥控器固定在所述容纳槽内。

19. 根据权利要求 18 所述的扇头组件，其特征在于，

所述外壳上设置有围板，所述围板围成安装槽，所述磁性元件设置在所述安装槽内。

20 20. 根据权利要求 18 所述的扇头组件，其特征在于，
所述电机罩组件的支撑部抵在所述磁性元件上，用于支撑所述外壳。

25 21. 一种家用电器，其特征在于，包括根据权利要求 10-16 任一项所述的家用电器的摇头机构。

22. 根据权利要求 21 所述的家用电器，其特征在于，所述家用电器包括风叶及用于驱动所述风叶转动的风叶驱动机构，所述风叶驱动机构固设于所述电机支架前端且收容于所述收容腔室内，所述风叶驱动机构与所述驱动装置间隔设置。

30 23. 一种电风扇，其特征在于，包括：
支撑座；

如权利要求 17 至 20 中任一项所述的扇头组件，所述扇头组件与所述支撑座连接；

和

遥控器，所述遥控器安装在所述扇头组件的容纳槽内。

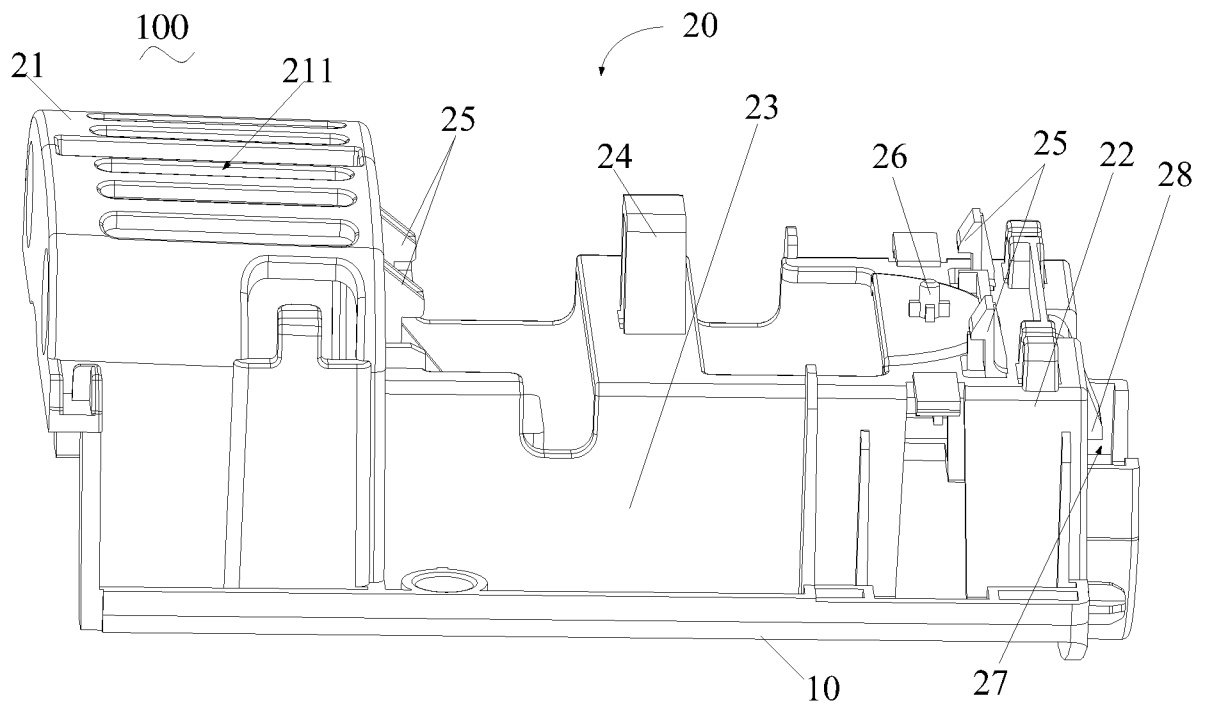


图 1

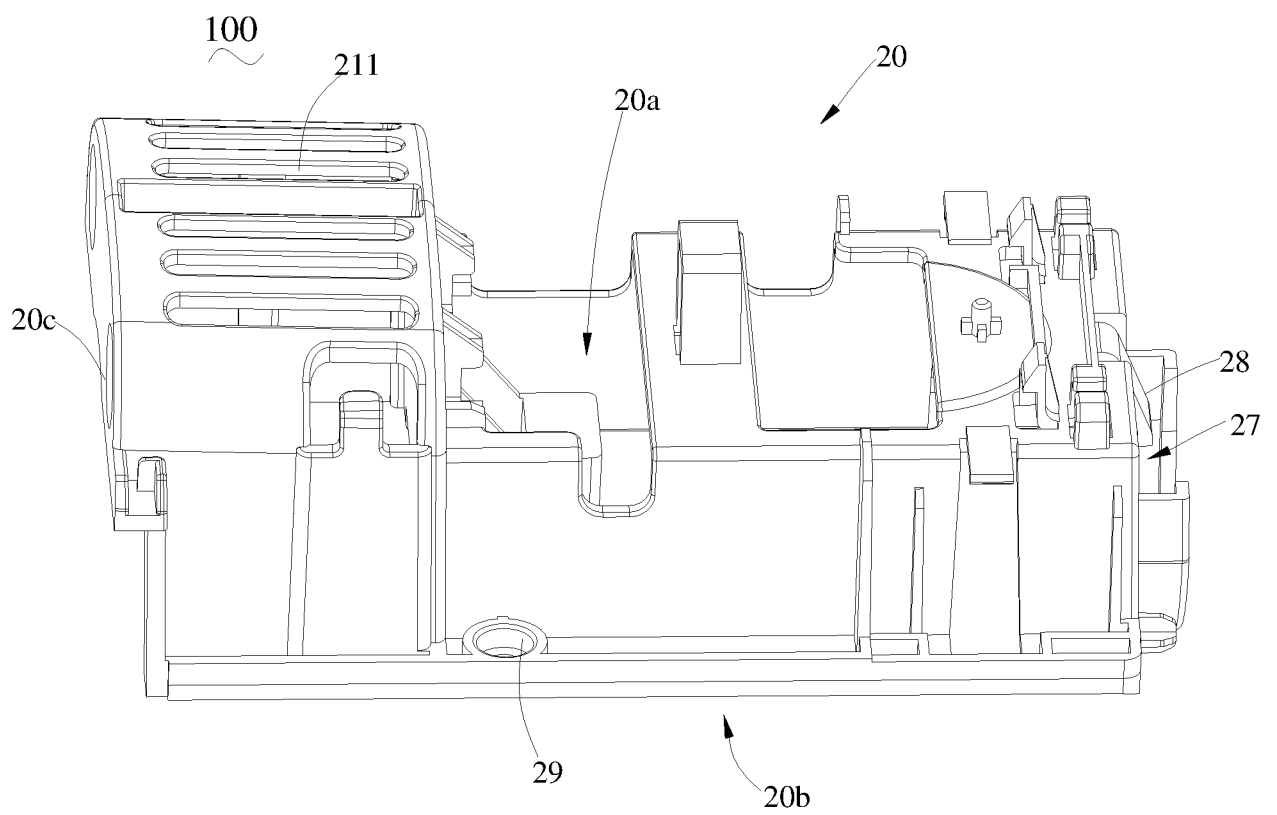


图 2

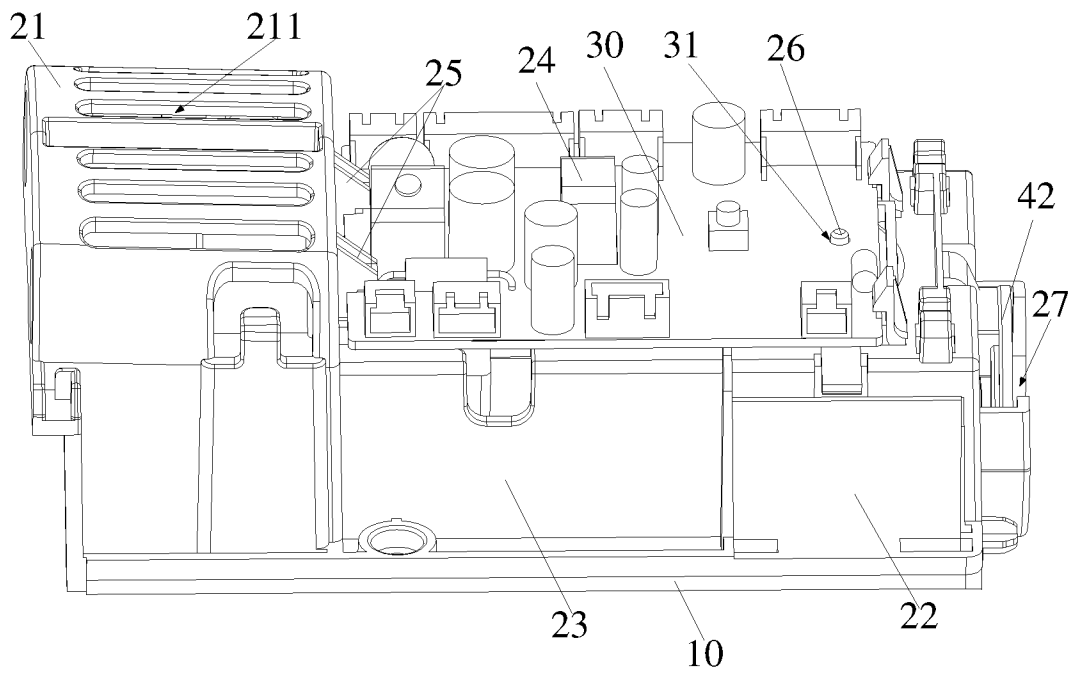


图 3

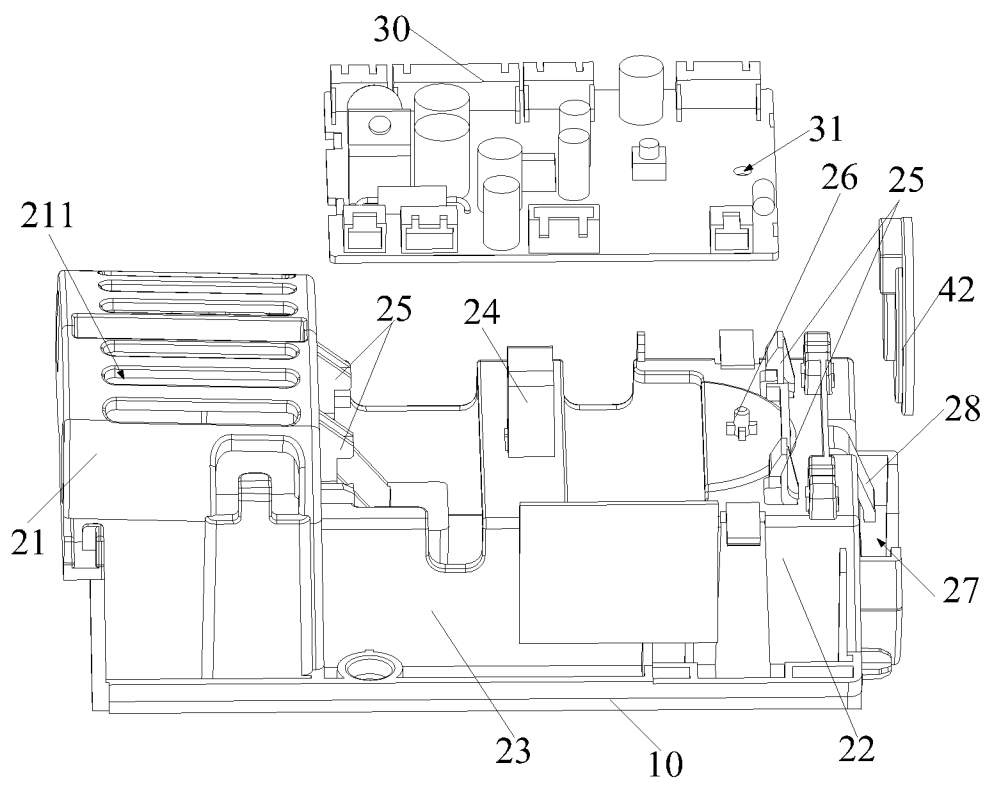


图 4

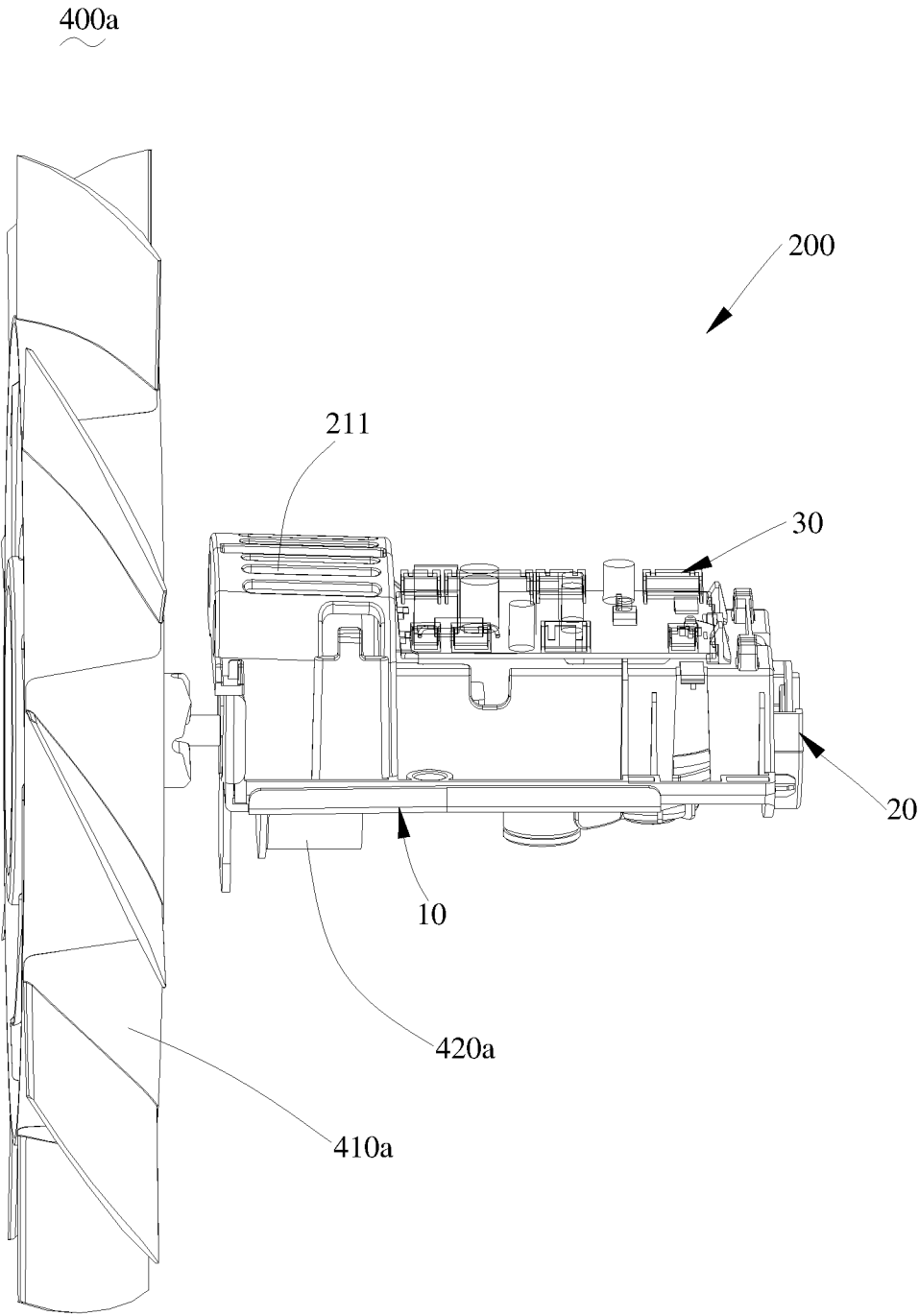


图 5

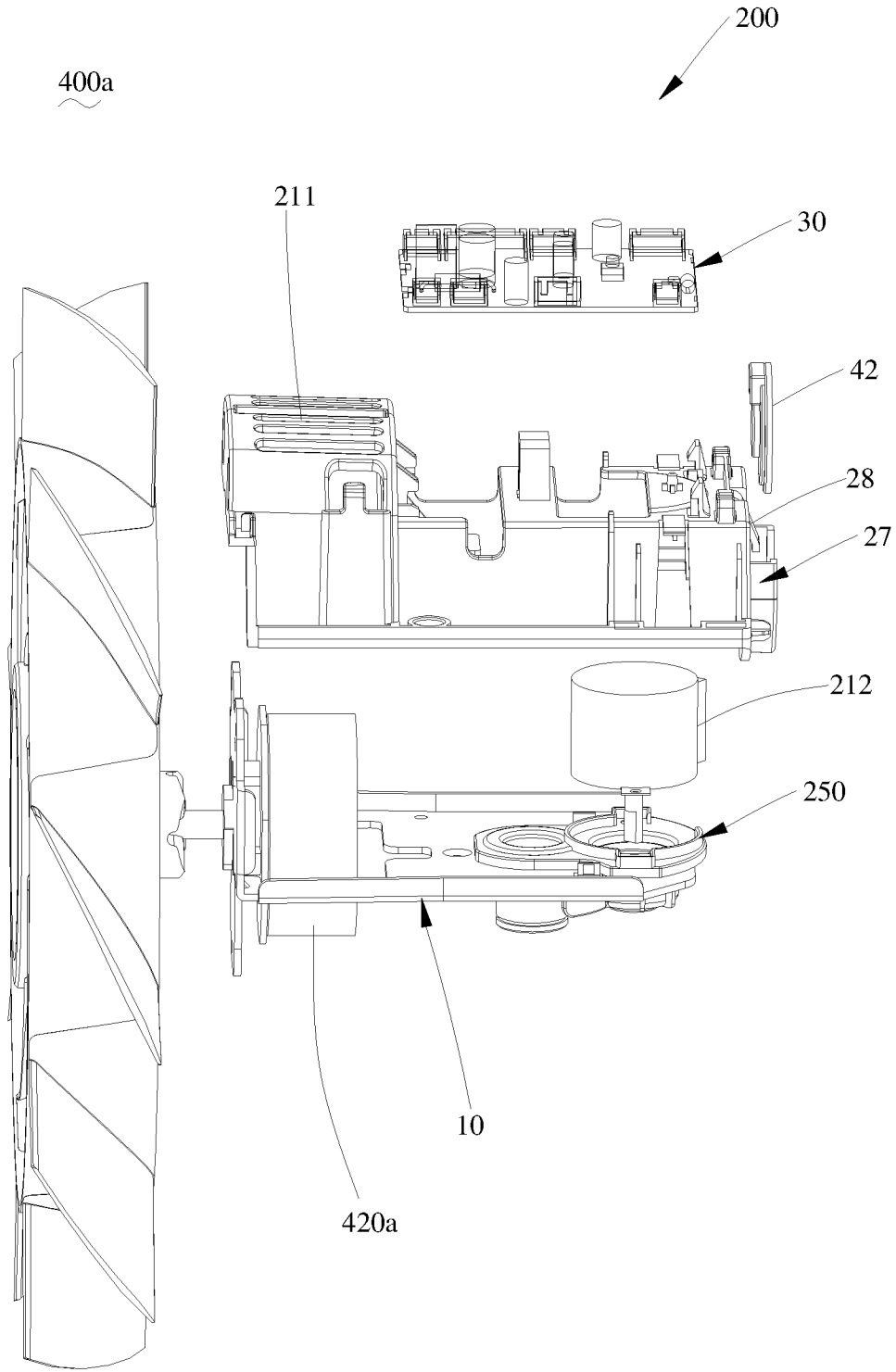


图 6

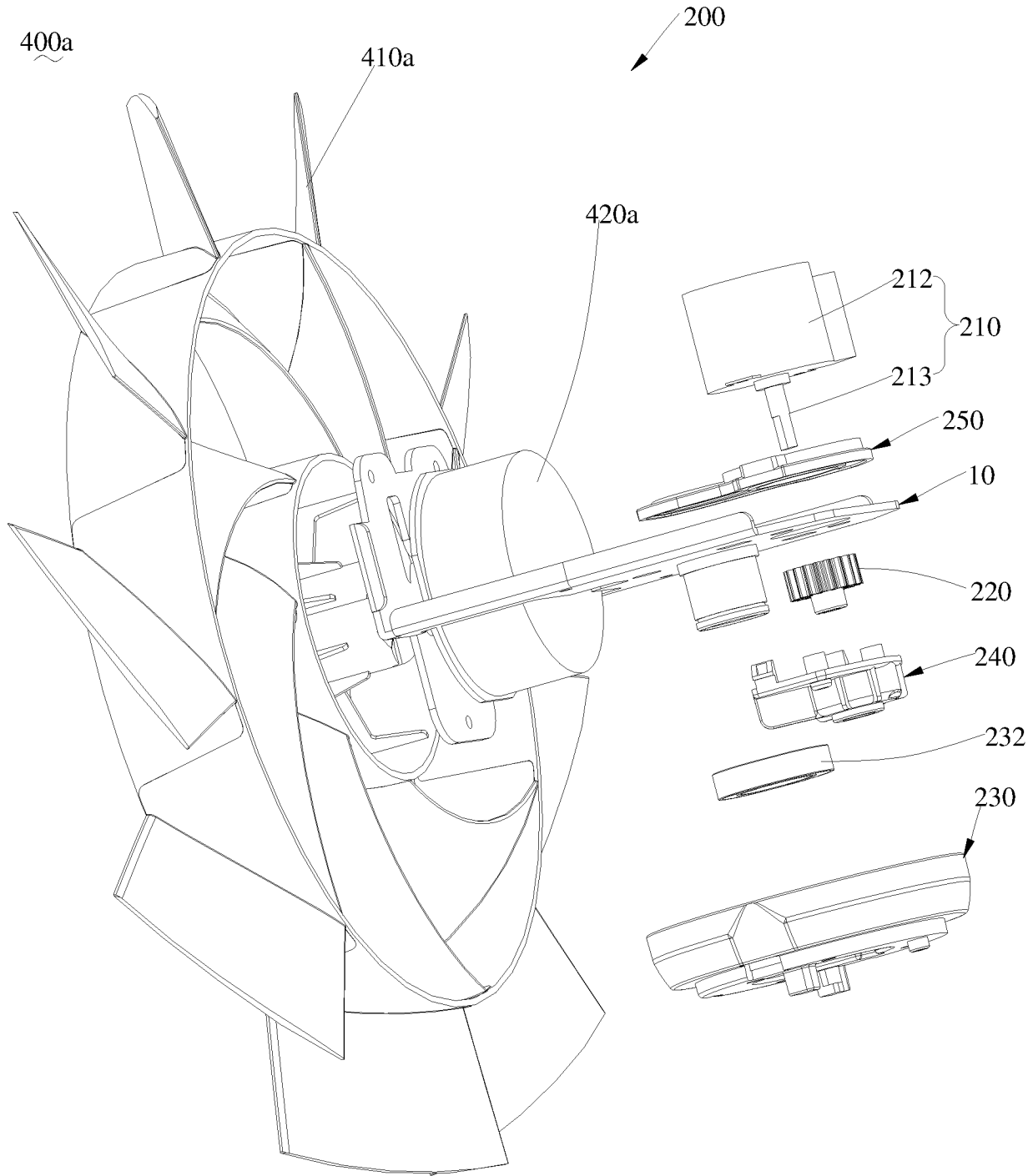


图 7

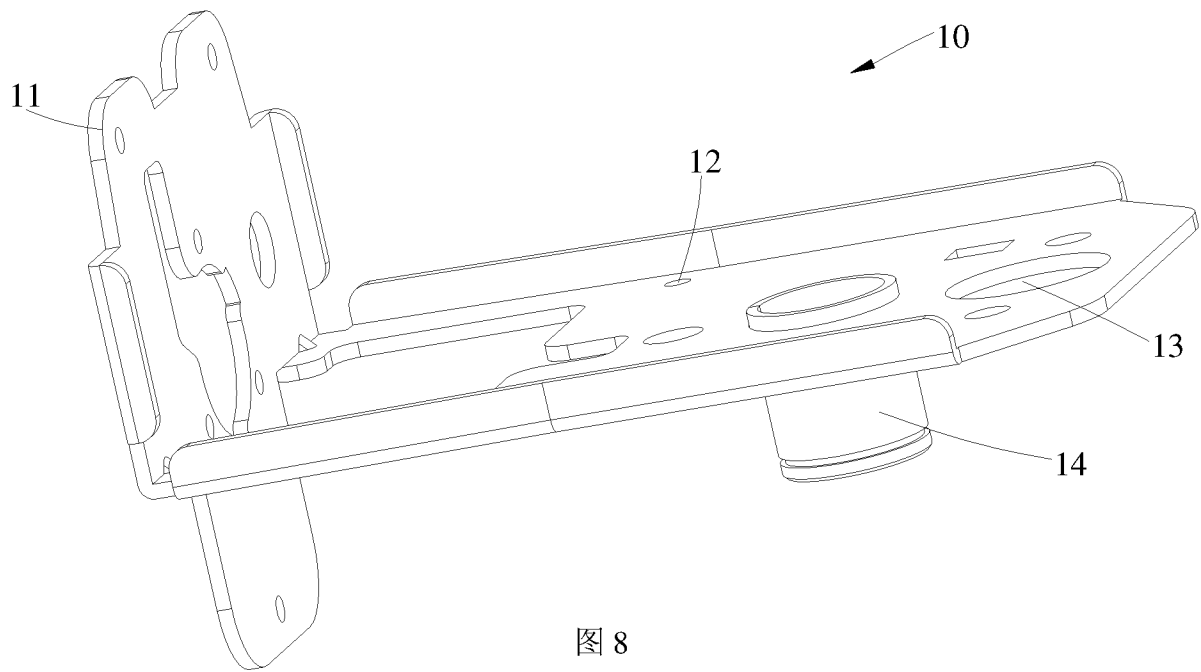


图 8

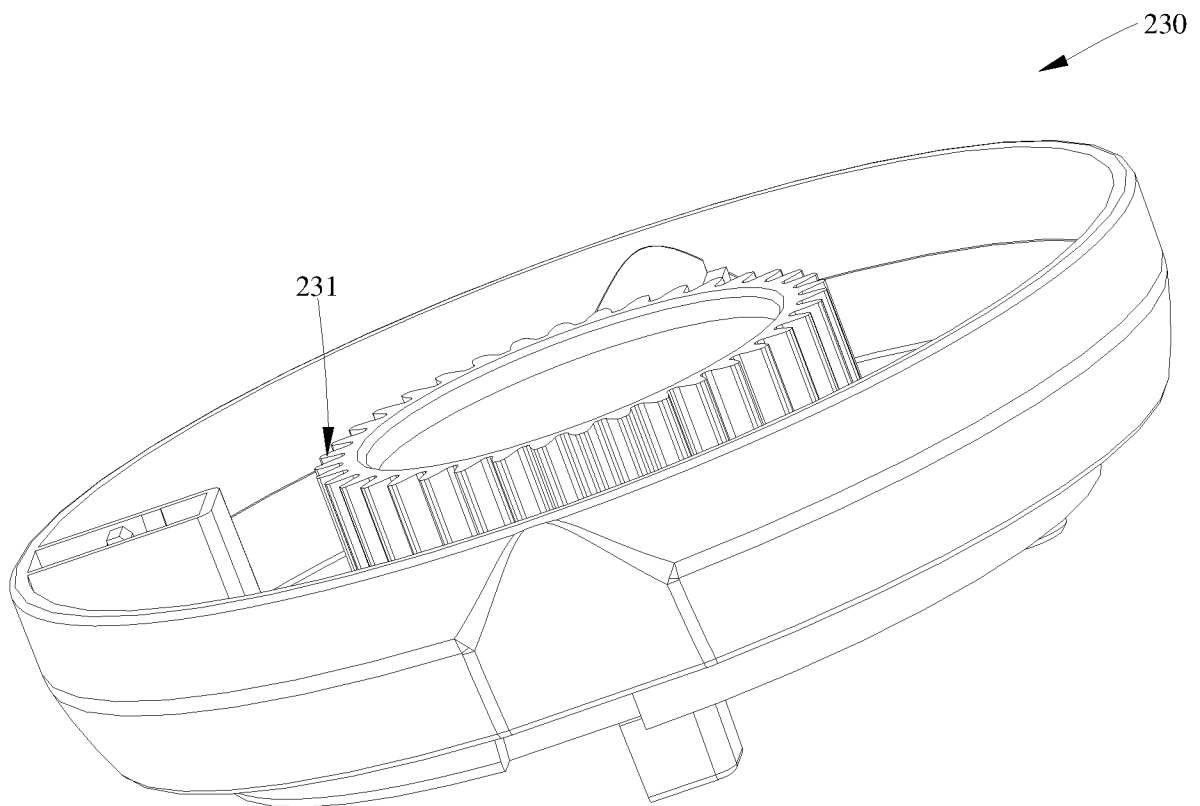


图 9

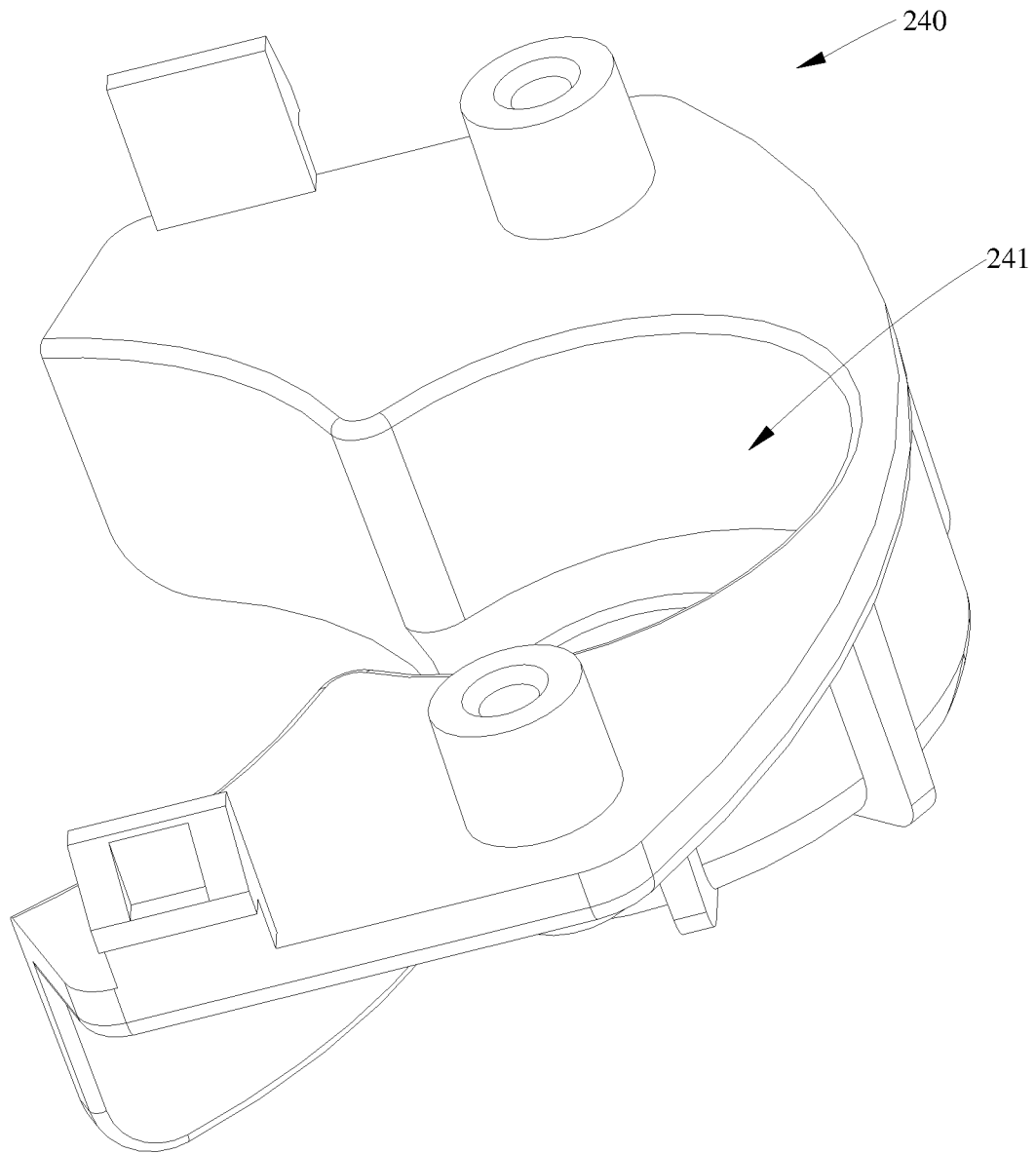


图 10

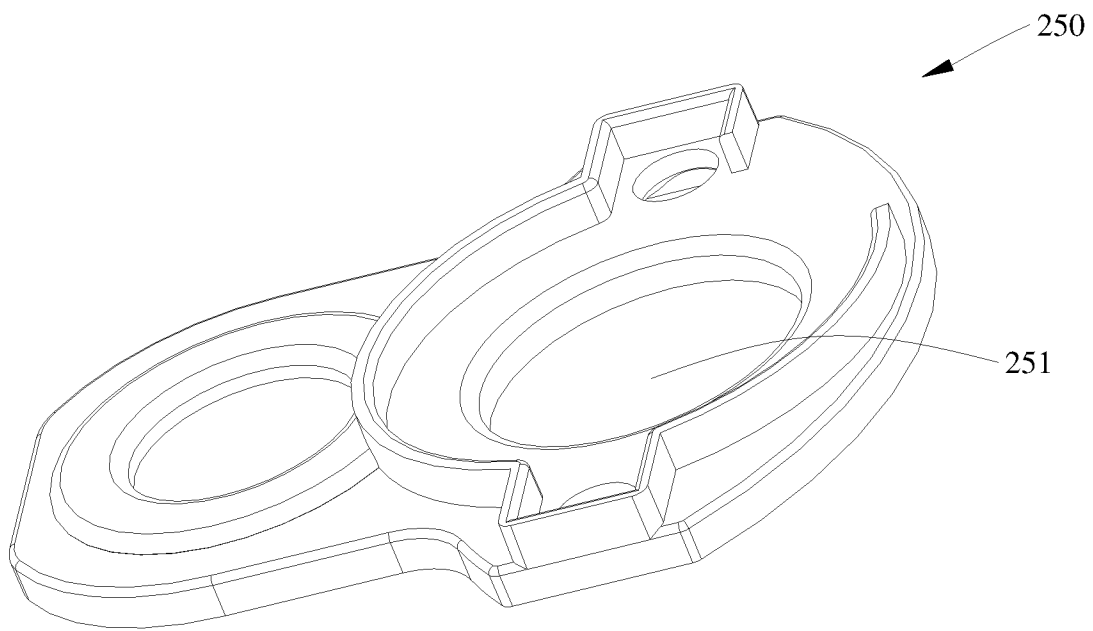


图 11

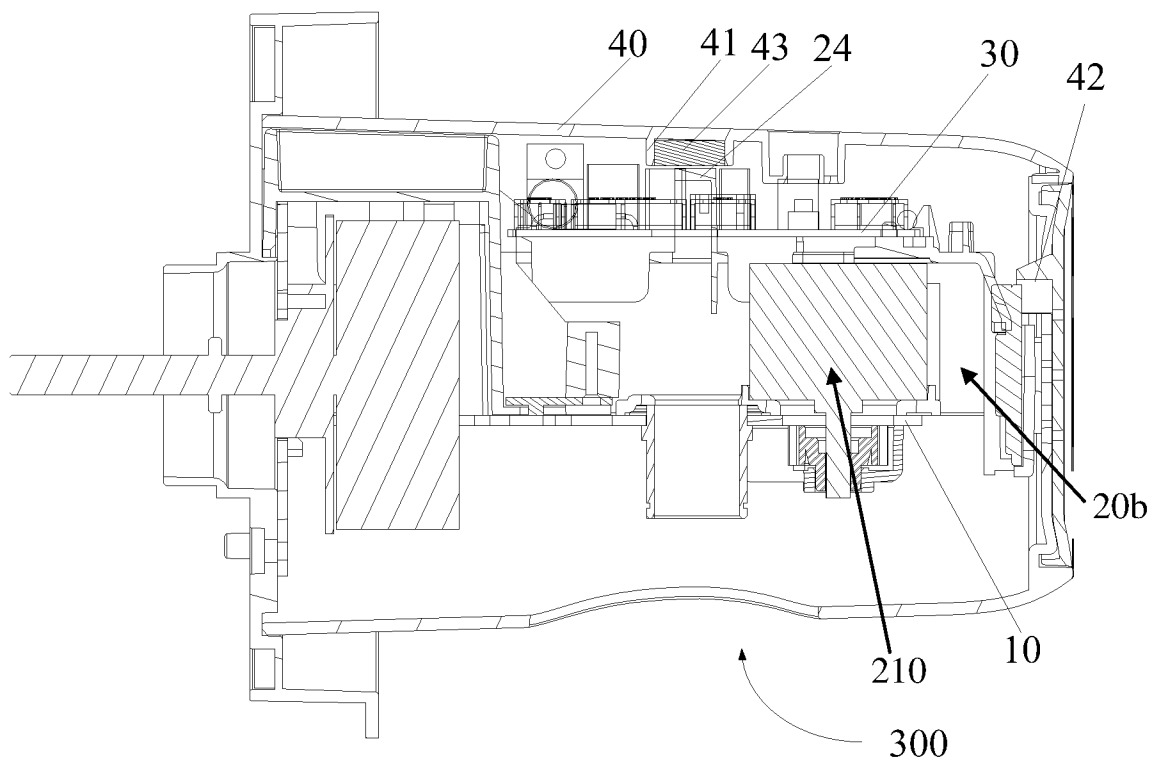


图 12

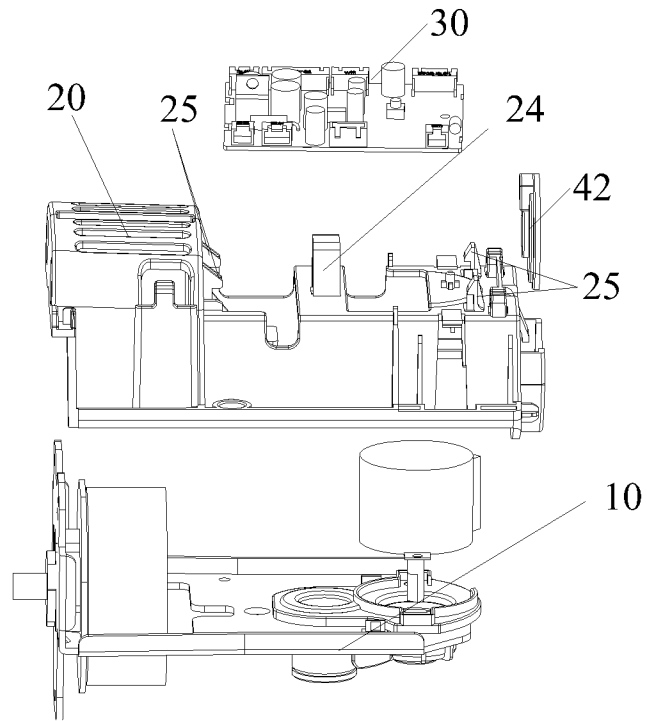


图 13

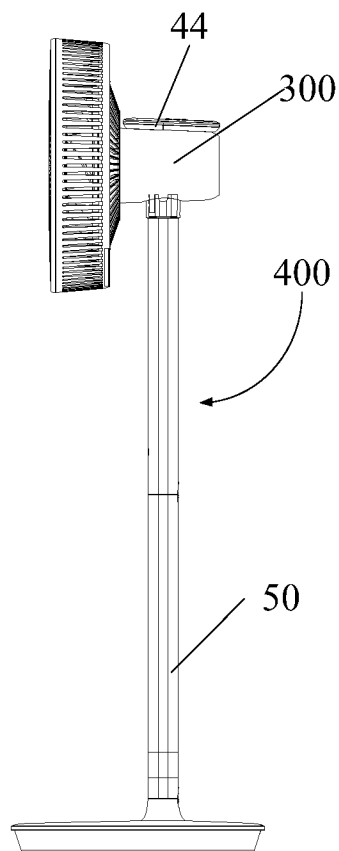


图 14

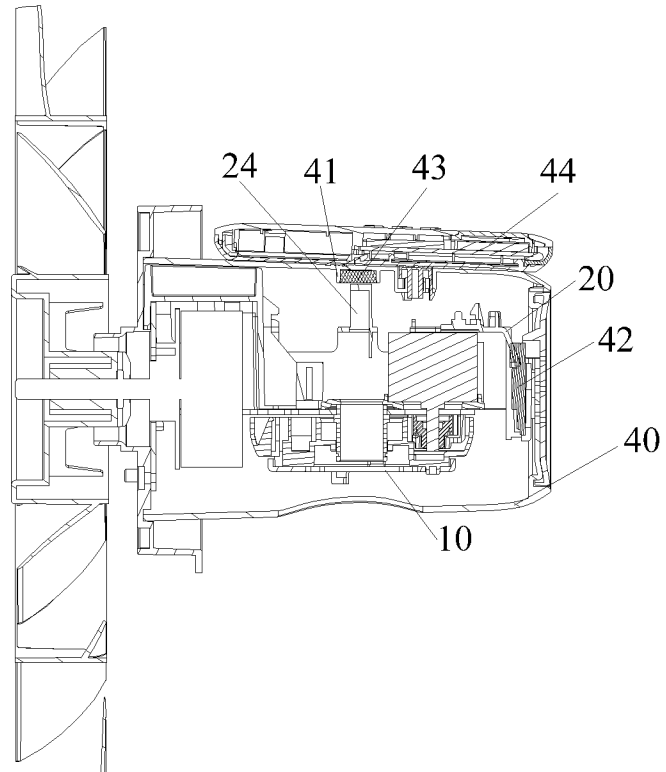


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/095802

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F04D 25/10 (2006.01) i; H02K 5/04 (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)

F04D25/-; F04D29/-; H02K5/-

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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: guangdong midea environment appliances manufacturing co. , ltd. ; midea group co. , ltd. , cover, house, bracket, groove, FAN?, DRIV+, MOTOR?, ENCLOS+, CAS+, SUPPORT+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102278319 A (GUANGDONG KENNEDE ELECTRONICS MFG CO., LTD.) 14 December 2011 (14.12.2011) description, paragraphs [0015]-[0020], and figures 1-3	1-23
A	CN 203214372 U (GUANGDONG KENNEDE ELECTRONICS MFG CO., LTD.) 25 September 2013 (25.09.2013) the whole document	1-23
A	CN 203214442 U (GUANGDONG KENNEDE ELECTRONICS MFG CO., LTD.) 25 September 2013 (25.09.2013) the whole document	1-23
A	CN 201953694 U (FOSHAN FUSHIBAO ELECTRICAL APPLIANCE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 August 2011 (31.08.2011) the whole document	1-23

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 06 January 2017	Date of mailing of the international search report 17 January 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer CHEN, Yanfei Telephone No. (86-10) 010-82245773

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/095802

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001012382 A (TOSHIBA HOME TECHNO. K.K.) 16 January 2001 (16.01.2001) the whole document	1-23
A	EP 1793126 A2 (GREENWOOD AIR MANAGEMENT LTD.) 06 June 2007 (06.06.2007) the whole document	1-23
A	CN 202391776 U (ZHUHAI GREE ELECTRICAL APPLIANCES INC. et al.) 22 August 2012 (22.08.2012) the whole document	10-16
A	GB 660547 A (BRITISH THOMSON HOUSTON CO., LTD.) 07 November 1951 (07.11.1951) the whole document	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/095802

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102278319 A	14 December 2011	CN 102278319 B	29 August 2012
CN 203214372 U	25 September 2013	None	
CN 203214442 U	25 September 2013	None	
CN 201953694 U	31 August 2011	None	
JP 2001012382 A	16 January 2001	None	
EP 1793126 A2	06 June 2007	EP 1793126 A3	30 June 2010
		AU 2006246463 A1	14 June 2007
		NZ 551682 A	30 April 2008
CN 202391776 U	22 August 2012	None	
GB 660547 A	07 November 1951	None	

A. 主题的分类 F04D 25/10(2006.01)i; H02K 5/04(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) F04D25/-; F04D29/-; H02K5/- 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)) CNPAT;CNKI;WPI;EPODOC: 广东美的环境电器制造有限公司, 美的集团股份有限公司, 电扇, 风扇, 电机, 马达, 驱动, 罩, 壳, 支架, 支撑, 槽, FAN?, DRIV+, MOTOR?, ENCLOS+, CAS+, SUPPORT+																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 102278319 A (广东金莱特电器股份有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第0015段至第0020段, 图1-3</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203214372 U (广东金莱特电器股份有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203214442 U (广东金莱特电器股份有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201953694 U (佛山市富士宝电器科技股份有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2001012382 A (TOSHIBA HOME TECHNO. K.K.) 2001年 1月 16日 (2001 - 01 - 16) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 1793126 A2 (GREENWOOD AIR MANAGEMENT LTD.) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202391776 U (珠海格力电器股份有限公司 等) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 全文</td> <td>10-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 102278319 A (广东金莱特电器股份有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第0015段至第0020段, 图1-3	1-23	A	CN 203214372 U (广东金莱特电器股份有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文	1-23	A	CN 203214442 U (广东金莱特电器股份有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文	1-23	A	CN 201953694 U (佛山市富士宝电器科技股份有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文	1-23	A	JP 2001012382 A (TOSHIBA HOME TECHNO. K.K.) 2001年 1月 16日 (2001 - 01 - 16) 全文	1-23	A	EP 1793126 A2 (GREENWOOD AIR MANAGEMENT LTD.) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 全文	1-23	A	CN 202391776 U (珠海格力电器股份有限公司 等) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 全文	10-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
A	CN 102278319 A (广东金莱特电器股份有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第0015段至第0020段, 图1-3	1-23																								
A	CN 203214372 U (广东金莱特电器股份有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文	1-23																								
A	CN 203214442 U (广东金莱特电器股份有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文	1-23																								
A	CN 201953694 U (佛山市富士宝电器科技股份有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文	1-23																								
A	JP 2001012382 A (TOSHIBA HOME TECHNO. K.K.) 2001年 1月 16日 (2001 - 01 - 16) 全文	1-23																								
A	EP 1793126 A2 (GREENWOOD AIR MANAGEMENT LTD.) 2007年 6月 6日 (2007 - 06 - 06) 全文	1-23																								
A	CN 202391776 U (珠海格力电器股份有限公司 等) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 全文	10-16																								
☒ 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 “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 2017年 1月 6日		国际检索报告邮寄日期 2017年 1月 17日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 陈彦飞 电话号码 (86-10)010-82245773																								

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
A	GB 660547 A (BRITISH THOMSON HOUSTON CO., LTD.) 1951年 11月 7日 (1951 - 11 - 07) 全文	1-23

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/095802

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	102278319	A	2011年 12月 14日	CN 102278319 B	2012年 8月 29日
CN	203214372	U	2013年 9月 25日	无	
CN	203214442	U	2013年 9月 25日	无	
CN	201953694	U	2011年 8月 31日	无	
JP	2001012382	A	2001年 1月 16日	无	
EP	1793126	A2	2007年 6月 6日	EP 1793126 A3	2010年 6月 30日
				AU 2006246463 A1	2007年 6月 14日
				NZ 551682 A	2008年 4月 30日
CN	202391776	U	2012年 8月 22日	无	
GB	660547	A	1951年 11月 7日	无	