

(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
2014 年 2 月 6 日 (06.02.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/019372 A1

(51) 国际专利分类号:
H02K 5/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/073224

(22) 国际申请日: 2013 年 3 月 26 日 (26.03.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201220371543.0 2012 年 7 月 30 日 (30.07.2012) CN

(71) 申请人: 中山大洋电机股份有限公司 (ZHONGSHAN BROAD-OCEAN MOTOR CO.,LTD) [CN/CN]; 中国广东省中山市西区沙朗第三工业区, Guangdong 528400 (CN)。湖北惠洋电器制造有限公司 (HUBEI QUEEN-OCEAN ELECTRICAL APPLIANCE MANUFACTURE CO.,LTD) [CN/CN]; 中国湖北省孝感市孝昌县经济开发区城南工业园, Hubei 432900 (CN)。

(72) 发明人: 于跃强 (YU, Yueqiang); 中国广东省中山市西区沙朗第三工业区, Guangdong 528400 (CN)。王

雄程 (WANG, Xiongcheng); 中国广东省中山市西区沙朗第三工业区, Guangdong 528400 (CN)。

(74) 代理人: 中山市汉通知识产权代理事务所 (ZHONGSHAN HANTONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省中山市石岐区岐头新村龙凤街 8 号 A 幢 4 层 305-308 号, Guangdong 528400 (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

[见续页]

(54) Title: MOTOR STRUCTURE

(54) 发明名称: 一种电机结构

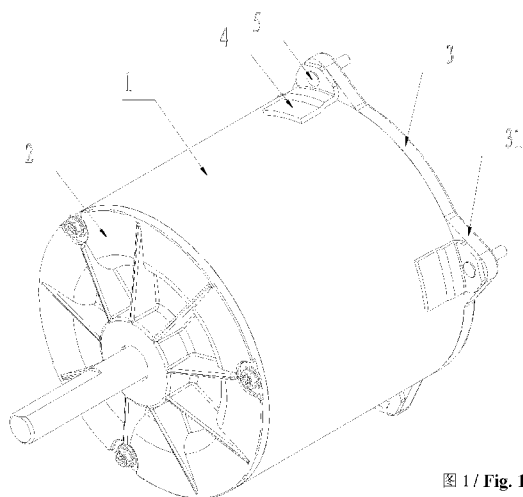


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A motor structure comprises a casing (1), a front end cap (2), and a rear end cap (3). The front end cap (2) and the rear end cap (3) are arranged at two ends of the casing (1). The motor structure is characterized in that: the outer wall of the casing (1) is provided with several supports (4), each support (4) is provided with a through hole (41), several lugs (31) are protruded on the edge of the rear end cap (3), each lug (31) is provided with an installing hole (310), the installing holes (310) are positioned corresponding to the through holes (41), and an installation screw (5) extends out of an end surface of the rear end cap (3) through the through hole (41) and the installing hole (310). The motor structure is simple, minimizes types of materials, and reduces the production cost.

(57) 摘要: 一种电机结构, 包括机壳 (1)、前端盖 (2) 和后端盖 (3), 前端盖 (2) 和后端盖 (3) 安装在机壳 (1) 两端, 其特征在于: 机壳 (1) 外壁设有若干支架 (4), 支架 (4) 上开设通孔 (41), 后端盖 (3) 边缘凸出若干凸耳 (31), 凸耳 (31) 上设有安装孔 (310), 安装孔 (310) 和通孔 (41) 位置对应, 安装螺钉 (5) 通过通孔 (41) 和安装孔 (310) 并伸出后端盖 (3) 端面, 它结构简单, 减少物料种类, 降低生产成本。

WO 2014/019372 A1



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, 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))。

一种电机结构

技术领域:

本实用新型涉及一种电机结构。

背景技术:

传统的电机,包括机壳、前端盖和后端盖,前端盖和后端盖安装在机壳两端,通过螺栓和螺母配合锁紧,螺栓尾部凸出螺母,作为连接外部设备部分,由于外部设备与螺栓连接的两个通孔中心距通常为 110mm 或者 130mm,对不同的中心距需要使用不同型号的电机,使用不同的机壳、端盖、定子组件和转子组件,物料繁多,成本增加,结构复杂。

发明内容:

本实用新型的目的提供一种电机结构,它结构简单,减少物料种类,降低生产成本。

本实用新型是通过以下的技术方案予以实现的。

一种电机结构,包括机壳、前端盖和后端盖,前端盖和后端盖安装在机壳两端,机壳外壁设有若干支架,支架上开设通孔,后端盖边缘凸出若干凸耳,凸耳上设有安装孔,安装孔和通孔位置对应,安装螺钉通过通孔和安装孔并伸出后端盖端面。

上述所述的在靠近后端盖一端、支架焊接在机壳的外侧壁面。

上述所述的凸耳和后端盖一体铸铝成型。

上述所述的安装螺钉铆压在支架上。

上述所述的若干支架是 4 个,均布在机壳外侧壁面上。

上述所述的若干凸耳是 4 个,均布在后端盖上。

本实用新型电机拉伸端盖与现有技术相比具有益效果: 1) 本实用新型机壳外壁设有若干支架,支架上开设通孔,后端盖边缘凸出若干凸耳,凸耳上设有安装孔,安装孔和通孔位置对应,安装螺钉通过通孔和安装孔并伸出后端盖端面,结构简单,减少物料种类,降低生产成本; 2) 凸耳和后端盖一体铸铝成型,在靠近后端盖一端、支架焊接在机壳的外侧壁面,由于后端盖是铸铝成

型, 铝的硬度较低, 容易变形, 钢支架起到支承作用, 防止铸铝端盖变形; 3) 安装螺钉铆压在支架上, 安装螺钉连接外部设备, 连接紧固。

附图说明:

图 1 是本实用新型电机立体图;

图 2 是本实用新型电机侧视图;

图 3 是图 2 的 A-A 部分剖视图;

图 4 是本实用新型电机后视图。

具体实施方式:

下面通过具体实施例并结合附图对本实用新型作进一步详细的描述。

实施例一: 如图 1 至图 4 所示, 本实用新型是一种电机结构, 包括机壳 1、前端盖 2 和后端盖 3, 前端盖 2 和后端盖 3 安装在机壳 1 两端, 机壳 1 外壁设有若干支架 4, 支架 4 上开设通孔 41, 后端盖 3 边缘凸出若干凸耳 31, 凸耳 31 上设有安装孔 310, 安装孔 310 和通孔 41 位置对应, 安装螺钉 5 通过通孔 41 和安装孔 310 并伸出后端盖 3 端面。

实施例二: 在实施例一的基础上增加如下技术特征: 在靠近后端盖 3 一端、支架 4 焊接在机壳 1 的外侧壁面。

实施例三: 在实施例二的基础上增加如下技术特征: 凸耳 31 和后端盖 3 一体铸铝成型。

实施例四: 在实施例一或实施例二或实施例三的基础上增加如下技术特征: 安装螺钉 6 铆压在支架 4 上。

实施例五: 在实施例一的基础上增加如下技术特征: 所述的若干支架 4 是 4 个, 均布在机壳 1 外侧壁面上。

实施例六: 在实施例一的基础上增加如下技术特征: 所述的若干凸耳 31 是 4 个, 均布在后端盖 3 上。

由于本申请是机械领域, 本领域普通技术人员显而易见联想得到: 实施例二、实施例三、实施例四、实施例五和实施例六提及的增加的技术特征自由组合, 与实施例一的技术方案组合成新的技术方案。

如图 4 所示, 过安装孔 310 中心的圆的直径 Φ 是 110mm 或者是 130mm。

本实用新型包括机壳 1、前端盖 2 和后端盖 3，前端盖 2 和后端盖 3 安装在机壳 1 两端，机壳 1 外壁设有若干支架 4，支架 4 上开设通孔 41，后端盖 3 边缘凸出若干凸耳 31，凸耳 31 上设有安装孔 310，安装孔 310 和通孔 41 位置对应，安装螺钉 5 通过通孔 41 和安装孔 310 并伸出后端盖 3 端面，解决了外部设备安装孔不同的中心距需要使用不同的机壳、端盖、定子组件和转子组件问题，只需改换不同尺寸的后端盖，结构简单，减少物料种类，降低生产成本。

权利要求

1. 一种电机结构，包括机壳（1）、前端盖（2）和后端盖（3），前端盖（2）和后端盖（3）安装在机壳（1）两端，其特征在于：机壳（1）外壁设有若干支架（4），支架（4）上开设通孔（41），后端盖（3）边缘凸出若干凸耳（31），凸耳（31）上设有安装孔（310），安装孔（310）和通孔（41）位置对应，安装螺钉（5）通过通孔（41）和安装孔（310）并伸出后端盖（3）端面。
2. 根据权利要求1所述的一种电机结构，其特征在于：在靠近后端盖（3）一端、支架（4）焊接在机壳（1）的外侧壁面。
3. 根据权利要求2所述的一种电机结构，其特征在于：凸耳（31）和后端盖（3）一体铸铝成型。
4. 根据权利要求1或2或3所述的一种电机结构，其特征在于：安装螺钉（6）铆压在支架（4）上。
5. 根据权利要求1所述的一种电机结构，其特征在于：所述的若干支架（4）是4个，均布在机壳（1）外侧壁面上。
6. 根据权利要求1所述的一种电机结构，其特征在于：所述的若干凸耳（31）是4个，均布在后端盖（3）上。

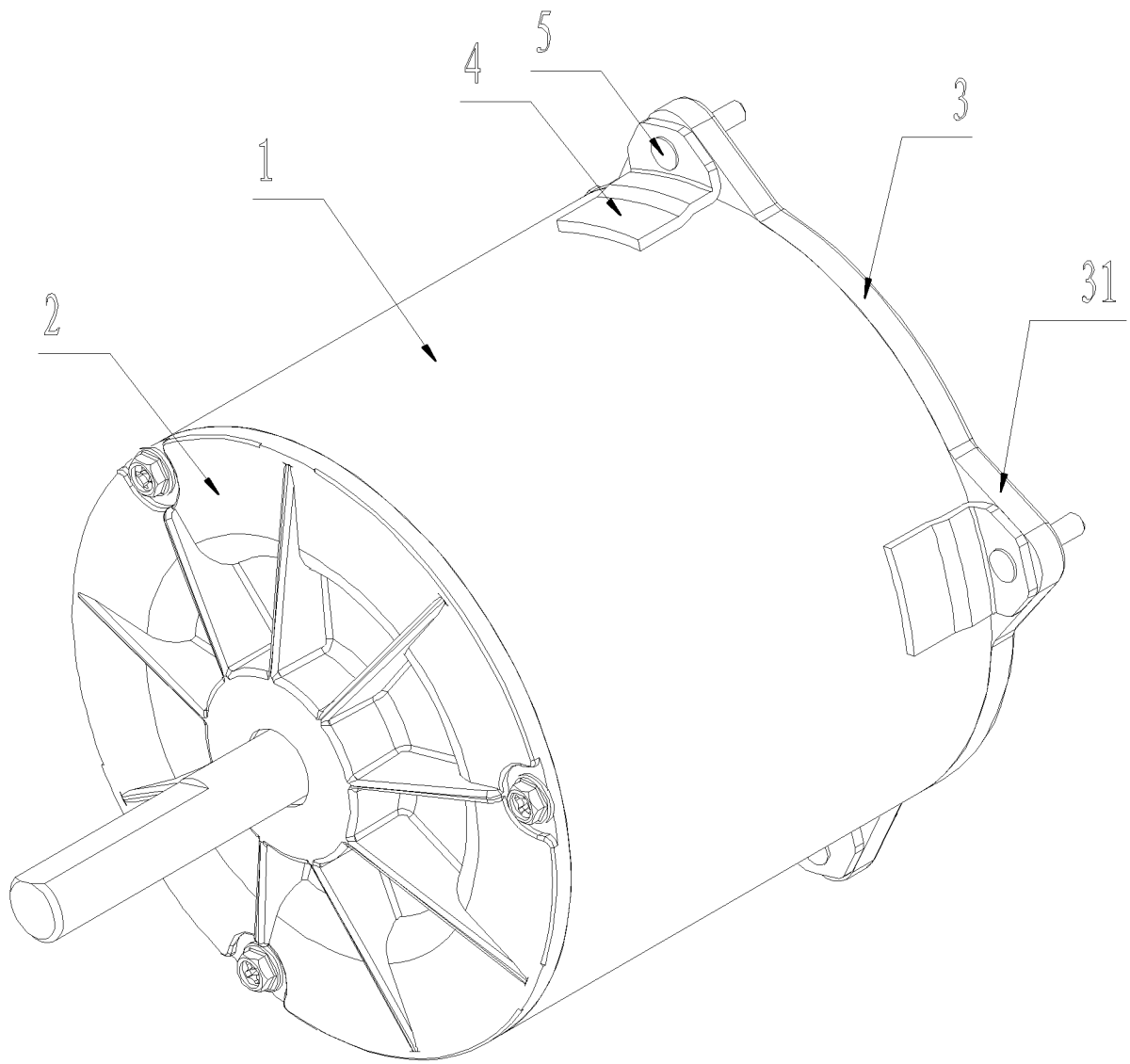


图 1

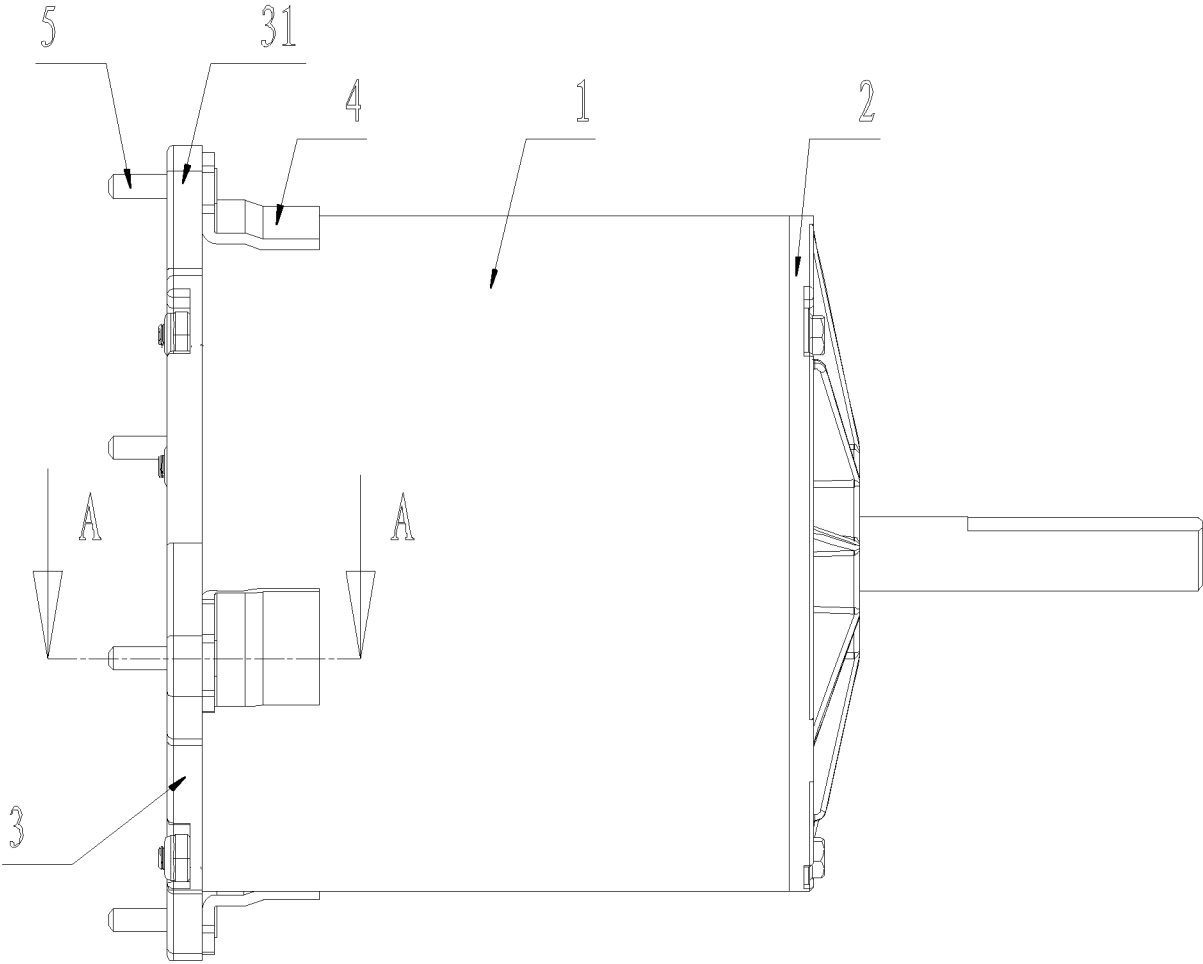


图 2

A-A

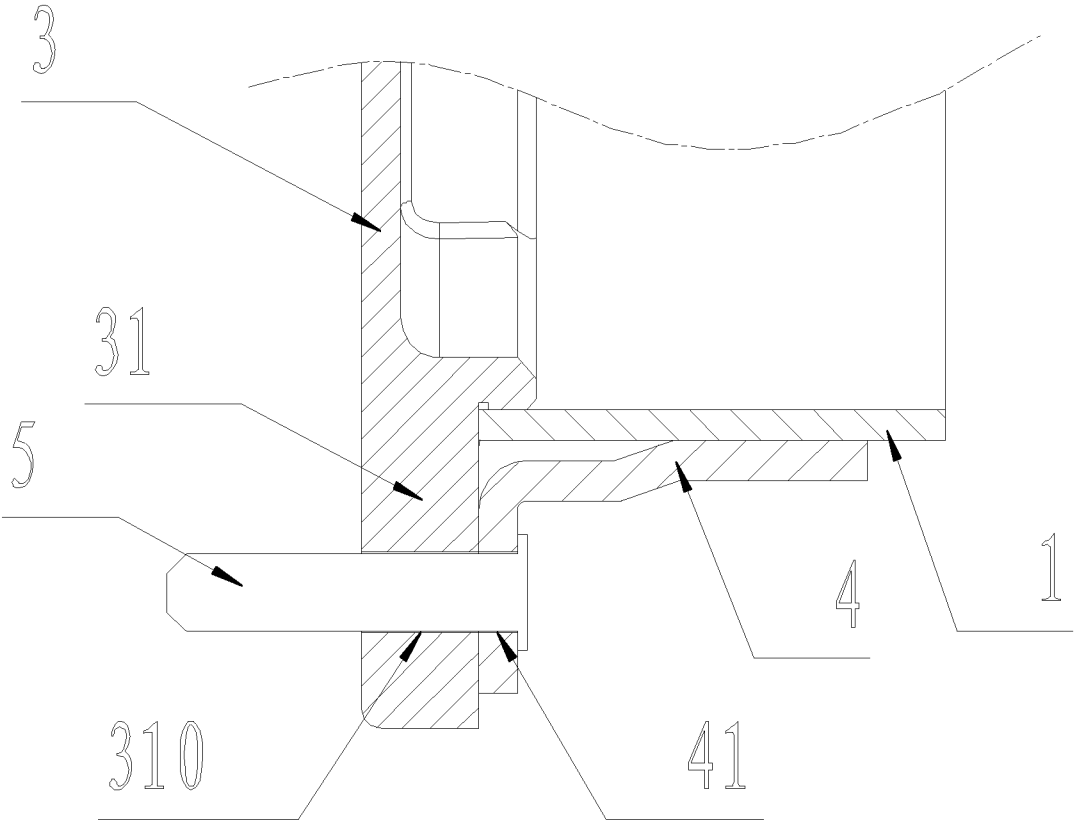


图 3

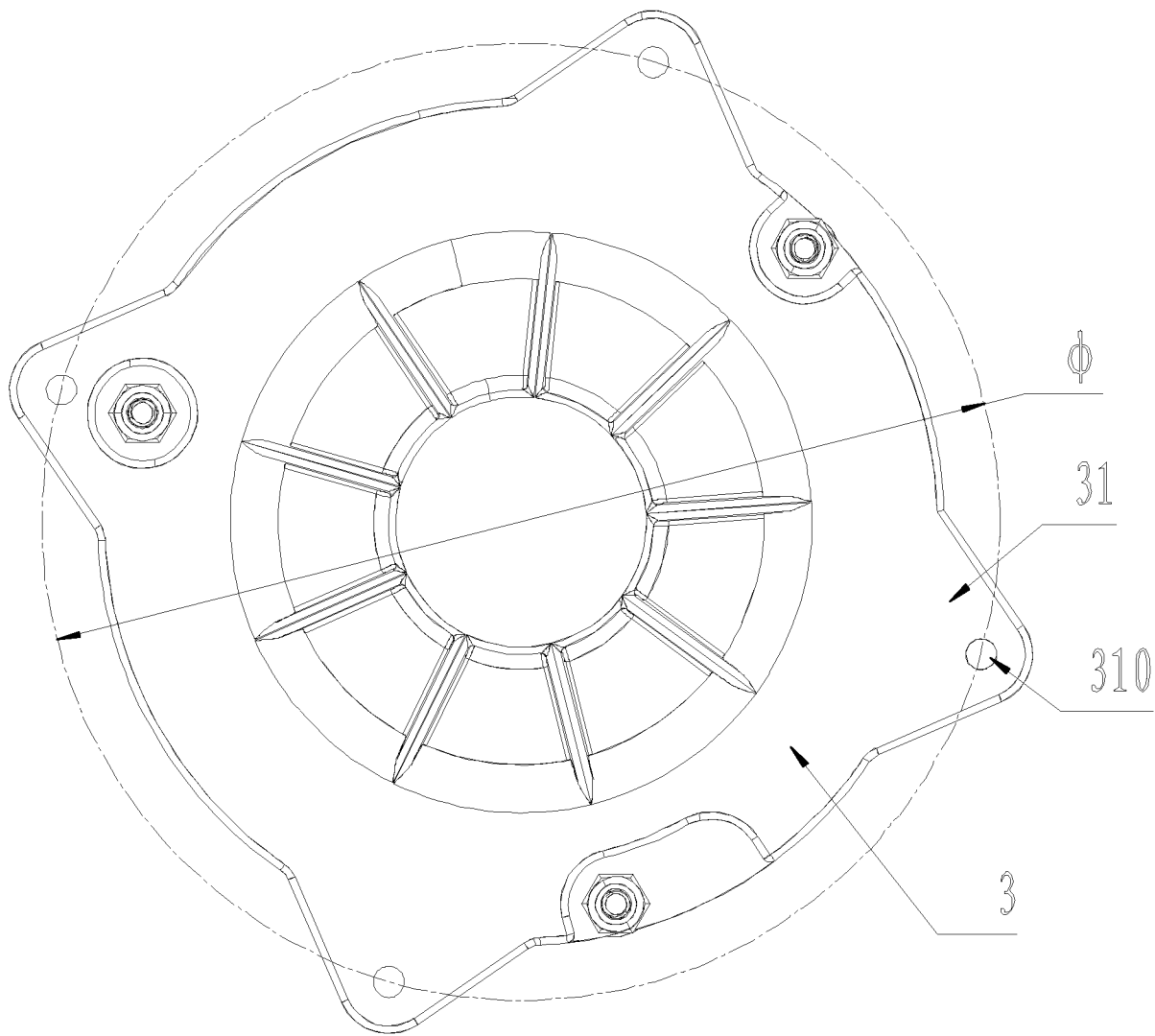


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/073224

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

IPC: H02K 5/-; H02K

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)

WPI; EPODOC; CNKI; CPRS: Housing, casing, shell, shield, cover, lid, bracker, cost, fit+, assembl+, bolt+, screw+, weld+, solder+, end cap

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 202798254 U (ZHONGSHAN BROAD-OCEAN MOTOR CO., LTD.), 13 March 2013 (13.03.2013), claims 1-6, and the whole description	1-6
Y	CN 201303271 Y (ANHUI WANNAN XIN WEI ELECTRIC MACHINE COMPANY), 02 September 2009 (02.09.2009), description, page 1, paragraph 6 to page 3, paragraph 12, and figures 1-5	1-6
Y	JP 7-327336 A (NIPPON DENSO CO.), 12 December 2009 (12.12.1995), description, paragraphs 4-10, and figure 2	1-6
A	CN 201898397 U (ZHONGSHAN BROAD-OCEAN MOTOR CO., LTD.), 13 July 2011 (13.07.2011), the whole description, and figures 1-4	1-6
A	JP 2006129642 A (NIDEC COPAL CORP.), 18 May 2006 (18.05.2006), the whole description, and figures 1-8	1-6
A	CN 202026179 U (ZHONGSHAN BROAD-OCEAN MOTOR CO., LTD.), 10 February 2011 (10.02.2011), description, paragraphs 3-24, and figures 1-4	1-6

☐ 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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 10 May 2013 (10.05.2013)	Date of mailing of the international search report 13 June 2013 (13.06.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 FENG, Shangming Telephone No.: (86-10) 62411815

International application No.
PCT/CN2013/073224

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/073224

A. 主题的分类

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)

IPC: H02K5/-;H02K

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))

WPI;EPODOC;CNKI;CPRS:

Housing, casing, shell, shield, cover, lid, bracker, cost, fit+, assembl+, bolt+, screw+, weld+, solder+, 壳、罩、端盖、盖、螺栓、螺钉、焊、成本、装

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
P,X	CN202798254U(中山大洋电机股份有限公司) 13.3 月 2013 (13.03.2013) 权利要求 1-6, 说明书全文	1-6
Y	CN201303271Y(安徽皖南新维电机有限公司) 02.9 月 2009 (02.09.2009) 说明书第 1 页第 6 段-第 3 页第 12 段, 图 1-5	1-6
Y	JP 平 7-327336A(NIPPON DENSO CO) 12.12 月 2009 (12.12.1995) 说明书第 4-10 段, 图 2	1-6
A	CN201898397U(中山大洋电机股份有限公司) 13.7 月 2011 (13.07.2011) 说明书全文, 图 1-4	1-6
A	JP2006129642A(NIDEC COPAL CORP) 18.5 月 2006 (18.05.2006) 说明书全文, 图 1-8	1-6
A	CN202026179U(中山大洋电机制造有限公司) 10.2 月 2011 (10.02.2011) 说明书第 3 段-第 24 段, 图 1-4	1-6



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

10.05 月 2013(10.05.2013)

国际检索报告邮寄日期

13.6 月 2013 (13.06.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

冯尚明

电话号码: (86-10) 62411815

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/073224

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN202798254U	13.03.2013	无	
CN201303271Y	02.09.2009	无	
JP 平 7-327336A	12.12.1995		
CN201898397U	13.07.2011	US2012139373A1	07.06.2012
JP2006-129642A	18.05.2006	JP4679114B2	27.04.2011
CN202026179U	10.02.2011	无	