[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
H02K 5/04
H02K 5/22

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96102038.5

[45]授权公告日 2001 年 2 月 7 日

[11]授权公告号 CN 1061793C

[22]申请日 1996.2.15 [24]颁证日 2000.12.1
[21]申请号 96102038.5
[30]优先权
[32]1995.2.21 [33]FR [31]9502088
[73]专利权人 瓦莱奥电机设备公司
地址 法国克雷泰伊
[72]发明人 罗歇·阿巴迪亚 让-吕克·塔拉格
[56]参考文献
EP 0215299 1987. 3.25 H02K1100
审查员 郑鸿飞

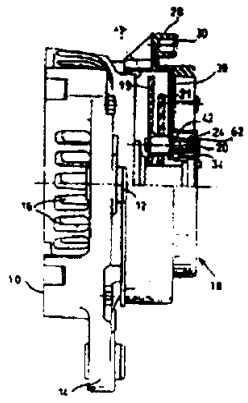
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 马江立

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 包括配有至少一个接线端子安全保护盖的端罩的交流电机

[57]摘要

本发明提出用于汽车的交流电机，这种交流电机包括用塑料制成的端罩(18)，用于覆盖安装在交流电机的法兰盘(10)上的辅助元件，端罩还包括若干凹座(24,26)，用于容纳将交流电机与汽车电路相连的接线端子(20,22)，其特征在于，至少一个凹座(24,26)配有移动保护盖(50,52)，盖(50,52)与端罩(18)一起浇铸而成。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于汽车的交流电机，它包括用塑料制成的端罩(18)，用于覆盖安装在交流电机的法兰盘(10)上的辅助元件，所述端罩还包括若干凹座(24,26)，用于容纳将交流电机与汽车电路相连的接线端子(20,22) ，至少一个凹座(24,26)配有移动盖(50,52)，用于保护一个与端罩(18)一起浇铸而成的接线端子(20,22)，所述盖(50,52)通过材料带(54)连到端罩(18)上，所述材料带(54)可以折迭以便使所述盖(50,52)从浇铸的初始位置进入保护位置，其特征在于：所述盖(50,52)具有管子(62)形状，所述管子(62)一端由管底(64)封闭，所述管底(64)钻有至少一个排气孔(66)，当所述盖(50,52)处于保护位置时，所述盖(50,52)中的空气就从所述排气孔(66)排出。

2. 根据权利要求 1 所述的交流电机，其特征在于，侧板(64)和材料带(54)基本平行于端罩(18)的平面，当盖(50,52)处于初始位置时，管子(62)在与端罩(18)相反的一侧垂直于侧板(64)进行延伸，当盖(50,52)处于保护位置时，所述管子(62)则在凹座(24,26)的内部进行延伸。

3. 根据权利要求 2 所述的交流电机，其特征在于，在保护位置，盖(50,52)固定在容纳于凹座(24,26)中的接线端子(20,22)上。

4. 根据权利要求 2 所述的交流电机，其特征在于，在保护位置，盖(50,52)固定在凹座(24,26)中。

5. 根据前述权利要求中之一所述的交流电机，其特征在于，在保护位置，盖（50，52）构成关闭凹座（24，26）的塞子。

6. 根据权利要求 1 所述的交流电机，其特征在于，端罩（18）是可拆卸的。

说　明　书

包括配有至少一个接线端子安全保护盖的端罩的交流电机

本发明涉及用于汽车的交流电机。

本发明特别涉及用于汽车的具有用绝缘塑料制成的端罩的交流电机，端罩用于覆盖安装在交流电机法兰盘上的辅助元件，端罩还包括若干凹座，用于容纳使交流电机与汽车电路相连接的接线端子。

这种装置是公知的，在文献 *FR—A—2618272* 中已有描述。

在这篇文献中，描述了用于电机例如交流电机的可拆卸端罩。

根据交流电机的一般设计，这种交流电机在其轴向端部之一配有后法兰盘，各种元件例如电刷架、调压电路以及大功率整流器配置在所述后法兰盘上。

除了这些元件以外，在后法兰盘上还配有交流电机与汽车电路连接用的电接线端子。

所述文献提出出于保护辅助元件同时考虑美观的原因而覆盖端罩上的这些元件。

另外，在这篇文献中提及的端罩包括径向或轴向传动电接线端子的装置，一般来说，它们轴向配置在后法兰盘上。

因此，这种端罩无需改变交流电机的设计就可以改变使交流电机与汽车电路相连的接线端子的位置和方向。

根据这种端罩的设计，通过穿过配置在端罩中的凹座，可以从

外部接近交流电机连接用的轴向接线端子。

尽管如此，还会出现这样的情况：未用于将交流电机连到汽车电路上的接线端子更容易受到碰击和氧化，这是由于这些接线端子没受到保护因而易于引起不希望的电桥。

本发明旨在提出一种用于交流电机的端罩，它配有可以对未被使用的接线端子进行保护的构件。

为此目的，本发明提出一种用于汽车的交流电机，这种交流电机包括用塑料制成的端罩，用于覆盖安装在交流电机法兰盘上的辅助元件，端罩还包括若干凹座，用于容纳将交流电机与汽车电路相连的接线端子，至少一个凹座配有移动盖，用于保护一个与端罩一起浇铸而成的接线端子，所述盖通过材料带连到端罩上，所述材料带可以折迭，以便使所述盖从浇铸初始位置进入保护位置；其特征在于，所述盖具有管子形状，管子一端由管底封闭，管底钻有至少一个排气孔，当所述盖处于保护位置时，盖中的空气就从所述排气孔排出。

根据本发明其他特征：

—管底侧板和材料带基本平行于端罩平面，当盖处于初始位置时，管子在与端罩相反的一侧垂直于侧板进行延伸，当盖处于保护位置时，管子则在凹座内部进行延伸；

—在保护位置，所述盖固定在容纳于凹座中的接线端子上；

—在保护位置，所述盖固定在凹座中；

—在保护位置，所述盖构成关闭凹座的塞子；

—端罩是可以拆卸的。

本发明的有益效果在于，所述盖底部的排气孔使得可以避免由于容积减小而剧烈压缩的空气阻碍盖的就位。

参照附图及实施例，本发明的其他特征及优越性将得到更好

的理解。附图如下：

—图 1 是配有端罩的交流电机的后法兰盘的正视图，其中，本发明的盖的一个处于浇铸的初始位置，另一个则处于保护位置；

—图 2 是相应于图 1 的局部纵向剖视图；

—图 3 是配有本发明端罩的交流电机的后法兰盘的局部正视图，其中，盖处于浇铸的初始位置；

—图 4 是相应于图 3 的局部纵向剖视图。

图 1 至图 4 示出交流电机(未示出)的后法兰盘 10。

后法兰盘 10 呈圆形，配有用于固定交流电机的两个凸耳 12，14。

另外，后法兰盘 10 配有一组可以使交流电机通风和冷却的通风口 16。

本发明所描述的可拆卸端罩安装在后法兰盘 10 的外表面 17 上。

剖视图 2 和剖视图 4 示出固定在后法兰盘 10 上的支承板 19，支承板 19 上具有差不多呈圆柱体形状的轴向接线端子(20，22)。

在支承板 19 上还具有板 21，用于支承辅助元件(未示出)，例如二极管和功率管。

根据公知的原理，端罩 18 配有用来容纳两个接线端子 20，22 的两个凹座 24，26。

端罩 18 还包括一个连接器 28，其中，两个插头 30，32 分别连到两个触头 34，36 上，所述触头 34，36 通过埋入端罩主体中的导片 38，40 布置在凹座 24，26 中。

触头 34，36 呈板式环形状，每个触头都紧固在轴向输出接线端

子的凸台上，通过螺母42,44轴向紧固在其上。

这种布置可以尤其只使用一个单独的连接器，将电线连到电路上。

配有本发明端罩18的交流电机的一个特征在于全部的接线端子20,22,28均轴向配置。

另外，端罩18配有若干开口46以及轴向中央开孔48，开口46用于使交流电机通风，开孔48用来通过交流电机的转子的轴（未示出）。

根据本发明所述，每个凹座24,26都配有接线端子20,22的保护盖50,52。

盖50,52与端罩18一起浇铸而成，它们每个都由材料带54连接到端罩18上。

用于保护接线端子20的盖50利用中央开孔48处短缺的材料制成。

在浇铸的初始位置以及如图3和4所示的位置，塞子50相对于其配置在接线端子20上时的保护位置轴向反转。

为了将处于浇铸的初始位置的盖50置于保护位置，必须将材料带54折叠，以便将盖50置放在接线端子20上。这样，材料带54的连接到端罩18的连接端部56和连接到盖50的连接端部58之间的长度必须足够大，以便将盖50固定在接线端子20上。材料带54也必须足够薄，以便能够将其进行折叠。

根据图1和2所示的本发明实施例，盖52用类似的方法在端罩18的外部制成。

在附图所示的实施例中，接线端子20,22是基本呈圆柱状的接

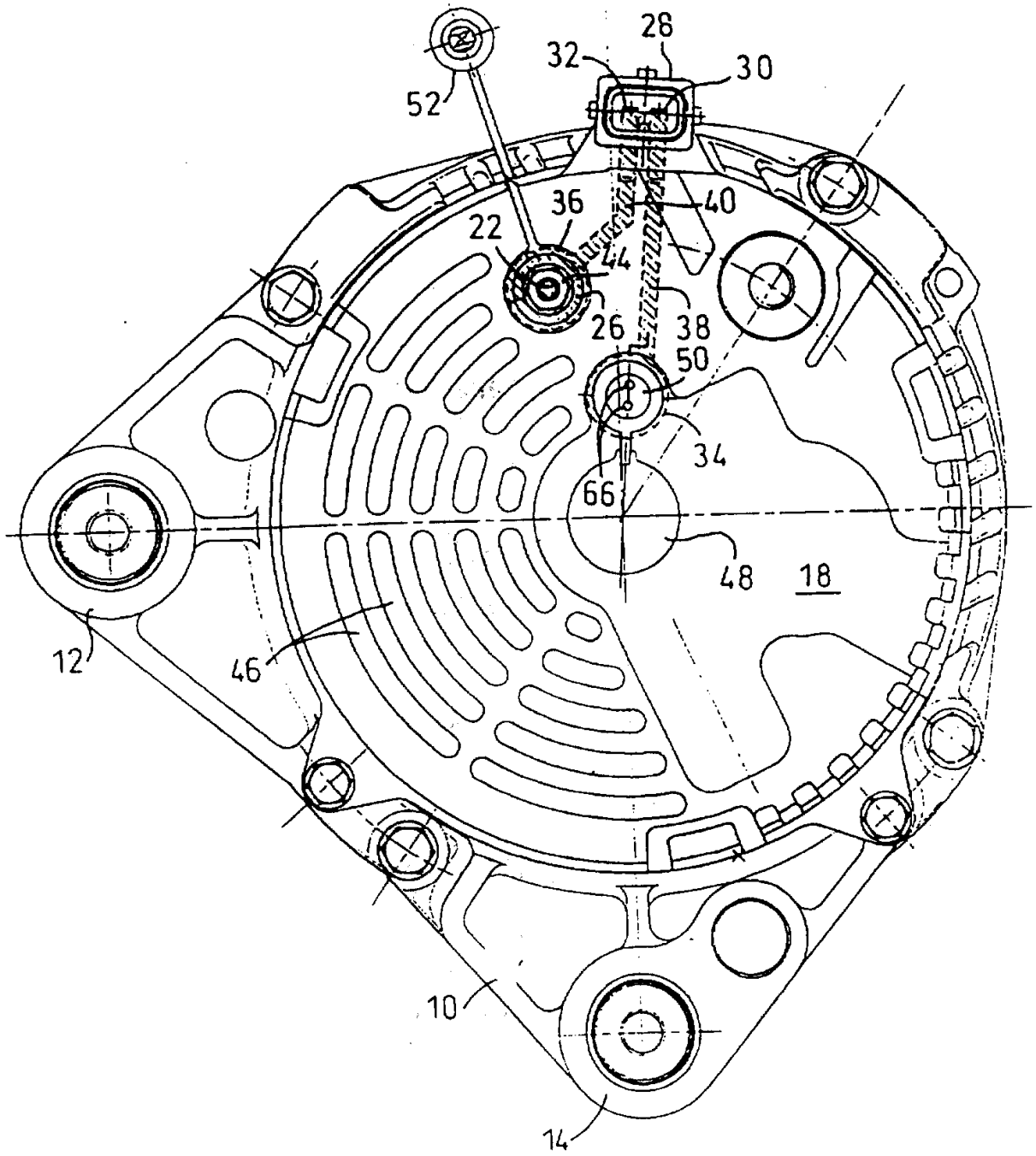
线端子，盖 50,52 由管子 62 构成，管子 62 一端由底部 64 封闭。

每个盖 50,52 的管子 62 的内径同接线端子 20,22 的直径相匹配。

横向侧板 64 钻有两个孔 66，以便当盖 50,52 就位时，管子 62 中的空气可以排出。实际上，这是为避免由于减小容积而剧烈压缩的空气阻碍盖 50,52 的就位。

根据本发明盖的另一个实施例（未示出），盖可以固定在相应的凹座上，以便构成关闭凹座的塞子。

说 明 书 附 图



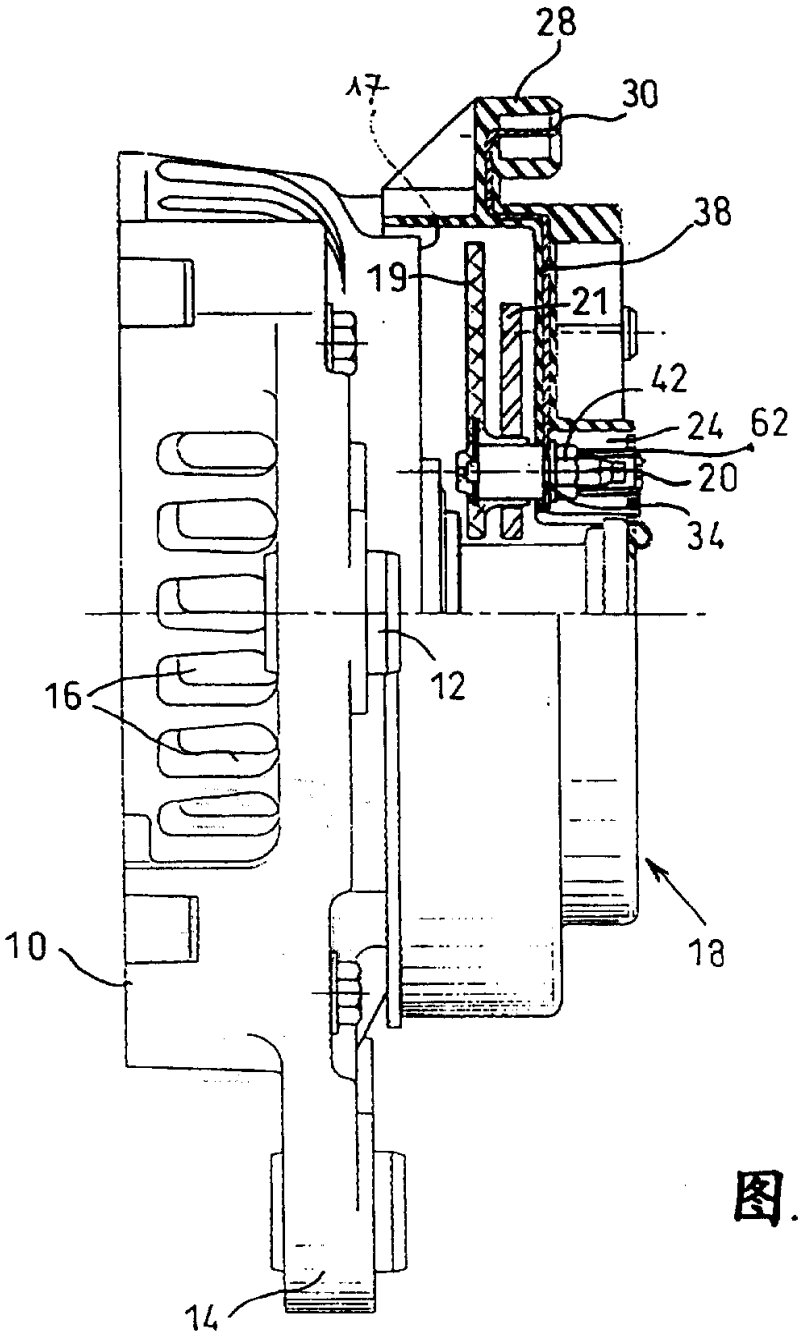


图.2

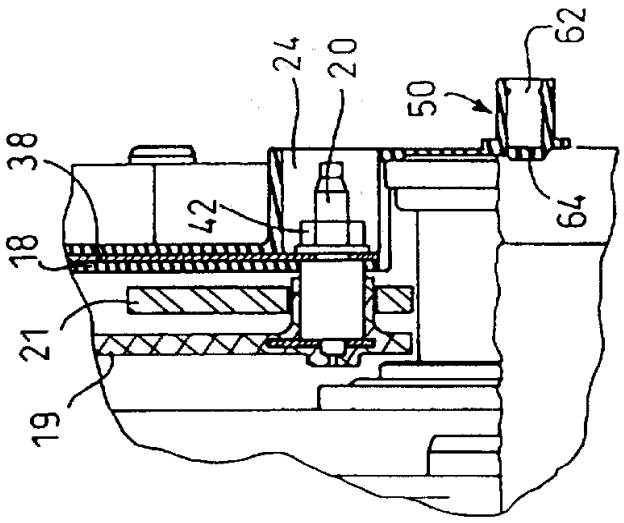


图.4

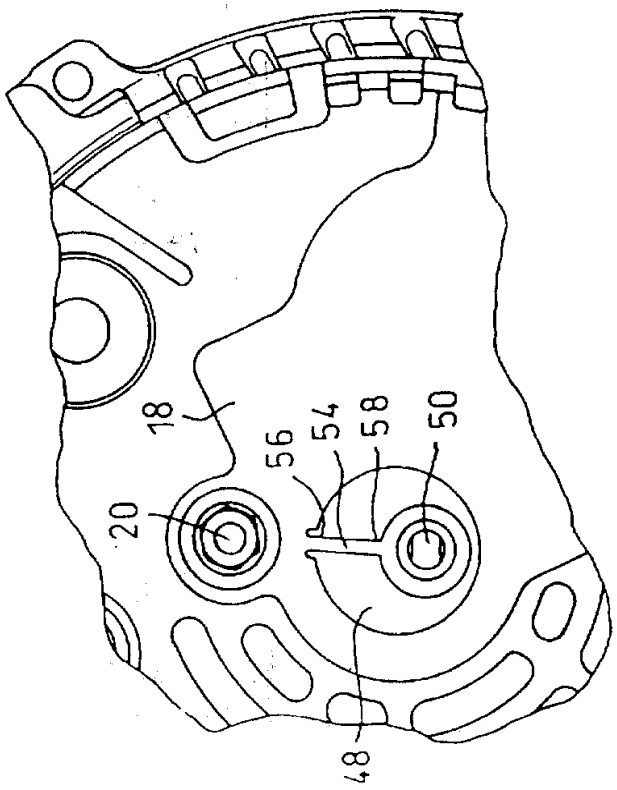


图.3