

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第5部門第1区分

【発行日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【公開番号】特開2015-158161(P2015-158161A)

【公開日】平成27年9月3日(2015.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-055

【出願番号】特願2014-32907(P2014-32907)

【国際特許分類】

F 02B 37/10 (2006.01)

【F I】

F 02B 37/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月19日(2016.10.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンプレッサ部に接続されたロータ軸の端部に、内部に冷却用空気を導入する開口部を備えるモータが取り付けられた過給機であって、

サイレンサの径方向から前記サイレンサと前記コンプレッサ部との接続部に向けて吸込空気主流が流れ込むように前記サイレンサに形成された吸入空気導入路と、

前記サイレンサにおいて少なくとも出口が前記ロータ軸の軸中心線上に設けられた冷却空気取入口路と、を備えることを特徴とする過給機。

【請求項2】

前記吸入空気導入路は、前記吸込空気主流を前記モータの軸中心方向へ導くように傾斜壁を備えることを特徴とする請求項1に記載の過給機。

【請求項3】

前記モータの前記開口部に、前記吸込空気主流を前記モータの軸中心方向へ導くよう縮径した冷却空気導入路を備えることを特徴とする請求項1または2に記載の過給機。

【請求項4】

前記モータが、円筒形状のハウジングと、該ハウジングの内部に収納されているステータと、前記ロータ軸の端部に接続されて前記ステータの内部で回転する永久磁石を備えたモータロータとを具備し、

前記ハウジングの内周面に1または複数の凹溝部を設けるとともに、前記内周面及び前記凹溝部に放熱グリースを塗布することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の過給機。

【請求項5】

前記ハウジングの外壁面に放熱フィンが設けられていることを特徴とする請求項4に記載の過給機。

【請求項6】

コンプレッサ部に接続されたロータ軸の端部に、内部に冷却用空気を導入する開口部を備えるモータが取り付けられた過給機のモータ冷却方法であって、

サイレンサの空気取入口から導入されて吸込空気導入路を通る吸込空気主流と、前記サイレンサにおいて少なくとも出口が前記ロータ軸の軸中心線上に設けられた冷却空気取入口路を通る冷却用吸込空気と、によって前記モータを冷却することを特徴とする過給機の

モータ冷却方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、上記の課題を解決するため、下記の手段を採用した。

本発明に係る過給機は、コンプレッサ部に接続されたロータ軸の端部に、内部に冷却用空気を導入する開口部を備えるモータが取り付けられた過給機であって、サイレンサの径方向から前記サイレンサと前記コンプレッサ部との接続部に向けて吸込空気主流が流れ込むように前記サイレンサに形成された吸入空気導入路と、前記サイレンサにおいて少なくとも出口が前記ロータ軸の軸中心線上に設けられた冷却空気取入流路と、を備えることを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の過給機においては、前記モータの前記開口部に、前記吸込空気主流を前記モータの軸中心方向へ導くよう縮径した冷却空気導入路を備えることが好ましく、これにより、モータ内部に向けて過給機吸込空気を確実に導くことが可能になる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の過給機のモータ冷却方法は、コンプレッサ部に接続されたロータ軸の端部に、内部に冷却用空気を導入する開口部を備えるモータが取り付けられた過給機のモータ冷却方法であって、サイレンサの空気取入口から導入されて吸入空気導入路を通る吸込空気主流と、前記サイレンサにおいて少なくとも出口が前記ロータ軸の軸中心線上に設けられた冷却空気取入流路を通る冷却用吸込空気と、によって前記モータを冷却することを特徴とするものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

このような本発明の過給機のモータ冷却方法によれば、前記サイレンサの空気取入口から導入されて吸入空気導入路を通る吸込空気主流と、前記サイレンサにおいて少なくとも出口が前記ロータ軸の軸中心線上に設けられた冷却空気取入流路を通る冷却用吸込空気と、によって前記モータを冷却するので、冷却空気取入流路を通る冷却用吸込空気の全量が同軸上にあるモータへ向けて供給され、過給機吸込空気の一部がモータ内部や周辺部に対し供給されるため、冷却を効率よく行うことが可能となる。