

【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29年11月16日 (2017.11.16)

【公開番号】特開2017-180283(P2017-180283A)

【公開日】平成29年10月5日 (2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-68375(P2016-68375)

【国際特許分類】

F 0 4 D 29/66 (2006.01)

F 0 4 D 29/44 (2006.01)

F 0 2 B 39/00 (2006.01)

【F I】

F 0 4 D 29/66 G

F 0 4 D 29/44 P

F 0 2 B 39/00 G

F 0 2 B 39/00 T

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月5日 (2017.9.5)

【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】

遠心圧縮機及びサイレンサを備える圧縮装置であって、
前記遠心圧縮機は、
流体を圧縮するためのインペラと、
前記インペラを収容し前記流体を案内するための案内筒と、
前記案内筒を通過した前記流体を外部へ案内するスクロール室を形成するスクロール
ケーシングと、
前記案内筒の入口側と前記スクロールケーシングとを締結する圧縮機組立用ボルトと
、

を含み、

前記サイレンサは、前記インペラの回転軸線方向に沿って前記サイレンサ全体を貫通す
るとともに前記サイレンサと前記スクロールケーシングとを締結するサイレンサ組立用ボ
ルトを含む、圧縮装置。

【請求項 2】

前記サイレンサは、

前記インペラの回転軸線と交差する方向に延在する第 1 側壁と、

前記第 1 側壁と前記遠心圧縮機との間において前記回転軸線の周りに設けられ、前記
案内筒に外気を導くための外気導入空間を前記第 1 側壁との間に形成する環状の第 2 側壁
と、を含み、

前記サイレンサ組立用ボルトは、前記インペラの回転軸線に沿う方向に前記第 1 側壁か
ら前記スクロールケーシングまで延在し、前記第 1 側壁、前記第 2 側壁及び前記スクロ
ールケーシングを締結する、請求項 1 に記載の圧縮装置。

【請求項 3】

前記サイレンサはさらに、前記外気導入空間に設けられた少なくとも一つのサイレンサ

エレメントを含み、

前記サイレンサエレメントは、前記サイレンサ組立用ボルトによって前記外気導入空間内に支持される、請求項 2 に記載の圧縮装置。

【請求項 4】

前記少なくとも一つのサイレンサエレメントは、前記回転軸線に沿って配列される複数のサイレンサエレメントを含み、

前記複数のサイレンサエレメントの各々は、前記回転軸線の周りに設けられた環状のエレメントであり、前記サイレンサ組立用ボルトが挿通される挿通孔を有し、前記挿通孔に挿通された前記サイレンサ組立用ボルトによって前記外気導入空間内に支持される、請求項 3 に記載の圧縮装置。

【請求項 5】

前記スクロールケーシングは、前記スクロール室を形成するスクロール室形成部と、前記スクロール室形成部から前記サイレンサ側に突出する環状の第 1 突出部と、前記第 1 突出部よりも前記インペラの径方向における外側に位置し、前記スクロール室形成部から前記サイレンサ側に突出する環状の第 2 突出部と、

を有し、

前記圧縮機組立用ボルトは、前記案内筒の入口側と前記第 1 突出部とを締結し、

前記サイレンサ組立用ボルトは、前記サイレンサ及び前記第 2 突出部を締結する、請求項 1 に記載の圧縮装置。

【請求項 6】

前記第 2 突出部は、前記第 1 突出部よりも前記サイレンサ側に突出するとともに前記サイレンサに当接しており、

前記第 1 突出部と前記第 2 突出部の間に形成される空間が前記案内筒の内側の空間と連通するように、前記案内筒と前記サイレンサとの間に間隙が設けられている、請求項 5 に記載の圧縮装置。

【請求項 7】

前記サイレンサ組立用ボルトは、前記スクロールケーシングに形成されたボルト穴に螺合している、請求項 1 から 6 の何れか一項に記載の圧縮装置。

【請求項 8】

前記インペラが破断してインペラ破片が前記案内筒に衝突した場合でも、該衝突の衝撃が、前記案内筒から直接的に前記サイレンサ組立用ボルトに伝達されることはなく、前記案内筒から前記スクロールケーシングを介して前記サイレンサ組立用ボルトに伝達されるように構成される請求項 1 から 7 の何れか一項に記載の圧縮装置。

【請求項 9】

前記サイレンサは前記案内筒には接触していない、請求項 1 から 8 の何れか一項に記載の圧縮装置。

【請求項 10】

前記遠心圧縮機は、

前記案内筒の出口側において、前記案内筒の外周側に嵌合され、前記案内筒の内部と前記スクロール室とを連通するディフューザ通路を形成するディフューザ部材と、

前記ディフューザ部材と前記スクロールケーシングとを締結するボルトと、をさらに含む、請求項 1 から 9 の何れか一項に記載の圧縮装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の圧縮装置と、前記圧縮装置の前記遠心圧縮機とともに回転するタービンとを備える過給機。