

【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 2 区分

【発行日】平成27年3月19日 (2015.3.19)

【公開番号】特開2013-210079(P2013-210079A)

【公開日】平成25年10月10日 (2013.10.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-056

【出願番号】特願2012-82036(P2012-82036)

【国際特許分類】

F 1 6 B 35/04 (2006.01)

F 1 6 B 35/06 (2006.01)

F 1 6 B 35/00 (2006.01)

F 1 6 B 43/00 (2006.01)

F 1 6 B 5/02 (2006.01)

F 1 6 F 15/08 (2006.01)

F 0 4 B 39/00 (2006.01)

【 F I 】

F 1 6 B 35/04 N

F 1 6 B 35/06 Z

F 1 6 B 35/00 K

F 1 6 B 43/00 Z

F 1 6 B 5/02 Q

F 1 6 B 5/02 G

F 1 6 F 15/08 V

F 0 4 B 39/00 1 0 2 Q

F 0 4 B 39/00 1 0 2 V

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月27日 (2015.1.27)

【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】

周囲の一部に開放部が形成された非円形の取付孔を有する一側部材と挿通孔を有する他側部材との結合に用いられる締結部材であって、

前記取付孔の前記開放部から前記取付孔に挿通される少なくとも先端側に雄ねじが形成された軸部と、該軸部の基端側に形成され該軸部が前記取付孔に挿通された状態で、前記軸部の軸方向に該取付孔を通過できない形状の頭部と、を有し、前記軸部に前記他側部材が取付けられるボルトと、

該ボルトの前記軸部が挿通する貫通孔を有し、前記一側部材を前記頭部との間で挟持するワッシャと、

前記ボルトの雄ねじと螺合し、前記一側部材と前記他側部材とを結合するナットと、を備え、

前記ボルトの前記軸部の前記頭部側には、前記取付孔の前記非円形部と回転方向に当接することで、前記ボルトと前記一側部材との相対回転を規制する非円形の相対回転規制部が設けられることを特徴とする締結部材。

【請求項 2】

前記ワッシャは前記相対回転規制部に圧入されて設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載の締結部材。

【請求項 3】

前記ワッシャの貫通孔を非円形とし、前記ボルトの相対回転規制部と回転方向で係合することで、前記ボルトと前記ワッシャとは相対回転が規制されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の締結部材。

【請求項 4】

前記ワッシャと前記ナットの間には前記ボルトに挿通される筒状の弾性体が設けられ、該弾性体を介して前記他側部材が取り付けられることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の締結部材。

【請求項 5】

前記弾性体の前記ボルトが挿通する孔には、前記ナットから入力される軸力を前記ワッシャに伝えるとともに、弾性体の少なくとも軸方向の変形を規制する筒状部材が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の締結部材。

【請求項 6】

前記ワッシャ又は前記ボルトの少なくとも一方には、前記一側部材に対する回転位置が視認できる視認部が設けられることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の締結部材。

【請求項 7】

前記ワッシャが前記頭部に対し前記一側部材の厚さ以上の所定距離を空けて前記軸部の前記相対回転規制部に圧入された仮止め状態で、前記軸部が前記一側部材の前記取付穴に挿通されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の締結部材。

【請求項 8】

空気を圧縮する圧縮部と、
該圧縮部が取り付けられ、挿通孔を有するフレームと、
前記挿通孔に挿入され、外周において前記挿通孔と係合する筒状の弾性体と、
前記弾性体に挿入され、軸部の基端側に頭部が設けられ先端側に雄ねじが形成されたボルトと、

前記ボルトの雄ねじに螺合するナットと、

前記ボルトの前記軸部が挿通する貫通孔を有し、前記頭部との間で、該コンプレッサ装置が取付けられる被取付部材に設けられた非円形の取付孔の周囲を挟持するワッシャと、を備え

前記ボルトの前記軸部には、前記頭部側に前記取付孔の前記非円形部に回転方向に当接することで、前記ボルトと前記被取付部材との相対回転を規制する非円形の相対回転規制部が設けられることを特徴とするコンプレッサ装置。

【請求項 9】

前記ワッシャは前記相対回転規制部に圧入されて設けられたことを特徴とする請求項 8 に記載のコンプレッサ装置。

【請求項 10】

前記ワッシャの貫通孔を非円形とし、前記ボルトの相対回転規制部と回転方向で係合することで、前記ボルトと前記ワッシャとは相対回転が規制されていることを特徴とする請求項 8 または 9 に記載のコンプレッサ装置。

【請求項 11】

前記ワッシャと前記ナットの間には前記ボルトに挿通される筒状の弾性体が設けられ、該弾性体を介して前記他側部材が取り付けられることを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれかに記載のコンプレッサ装置。

【請求項 12】

前記弾性体の前記ボルトが挿通する孔には、前記ナットから入力される軸力を前記ワッシャに伝えるとともに、弾性体の少なくとも軸方向の変形を規制する筒状部材が設けられていることを特徴とする請求項 8 乃至請求項 11 のいずれかに記載のコンプレッサ装置。

【請求項 13】

前記ワッシャ又は前記ボルトの少なくとも一方には、前記被取付部材に対する回転位置が視認できる視認部が設けられることを特徴とする請求項 8 乃至 12 のいずれかに記載のコンプレッサ装置。

【請求項 14】

前記ワッシャが前記頭部に対し前記被取付部材の厚さ以上の所定距離を空けて前記軸部の前記相対回転規制部に圧入された仮止め状態で、前記軸部が前記被取付部材の前記取付穴に挿通されることを特徴とする請求項 8 乃至請求項 13 のいずれかに記載のコンプレッサ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項 1 の発明に係る締結部材は、周囲の一部に開放部が形成された非円形の取付孔を有する一側部材と挿通孔を有する他側部材との結合に用いられる締結部材であって、前記取付孔の前記開放部から前記取付孔に挿通される少なくとも先端側に雄ねじが形成された軸部と、該軸部の基端側に形成され該軸部が前記取付孔に挿通された状態で、前記軸部の軸方向に該取付孔を通過できない形状の頭部と、を有し、前記軸部に前記他側部材が取付けられるボルトと、該ボルトの前記軸部が挿通する貫通孔を有し、前記一側部材を前記頭部との間で挟持するワッシャと、前記ボルトの雄ねじと螺合し、前記一側部材と前記他側部材とを結合するナットと、を備え、

前記ボルトの前記軸部の前記頭部側には、前記取付孔の前記非円形部と回転方向に当接することで、前記ボルトと前記一側部材との相対回転を規制する非円形の相対回転規制部が設けられることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、請求項 8 の発明に係るコンプレッサ装置にあっては、空気を圧縮する圧縮部と、該圧縮部が取り付けられ、挿通孔を有するフレームと、前記挿通孔に挿入され、外周において前記挿通孔に係合する筒状の弾性体と、前記弾性体に挿入され、軸部の基端側に頭部が設けられ先端側に雄ねじが形成されたボルトと、前記ボルトの雄ねじに螺合するナットと、前記ボルトの前記軸部が挿通する貫通孔を有し、前記頭部との間で、該コンプレッサ装置が取付けられる被取付部材に設けられた非円形の取付孔の周囲を挟持するワッシャと、を備え、

前記ボルトの前記軸部には、前記頭部側に前記取付孔の前記非円形部に回転方向に当接することで、前記ボルトと前記被取付部材との相対回転を規制する非円形の相対回転規制部が設けられることを特徴とする。