

【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】令和 6 年 8 月 22 日(2024.8.22)

【公開番号】特開 2024-98992(P2024-98992A)
【公開日】令和 6 年 7 月 24 日(2024.7.24)
【年通号数】公開公報(特許)2024-137
【出願番号】特願 2024-63901(P2024-63901)
【国際特許分類】

F 1 6 B 19/10(2006.01)

10

F 1 6 B 5/04(2006.01)

B 2 1 J 15/00(2006.01)

【F I】

F 1 6 B 19/10 F

F 1 6 B 5/04 A

B 2 1 J 15/00 P

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 8 月 13 日(2024.8.13)

【手続補正 1】

20

【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】

被締結部材を締結するための締結具であって、

前記被締結部材の孔に挿入され、フランジを有する中空のリベット本体と、

前記リベット本体に挿入されるマンドレルと、

前記リベット本体の変形部と前記被締結部材との間に配置される補強部材と、を有して

30

おり、

前記補強部材は、

前記リベット本体が挿入される孔と、

前記孔の周囲が、前記孔の軸方向に隆起するとともに前記孔の軸方向に沿って弾性変形が可能な隆起部と、を有することを特徴とする締結具。

【請求項 2】

前記補強部材は、前記孔の周囲であって前記隆起部上にそれぞれが独立した複数のリブを有することを特徴とする請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 3】

前記補強部材を第 1 の補強部材とすると、

40

前記フランジと前記被締結部材との間に配置される第 2 の補強部材を有し、

前記第 1 の補強部材と前記第 2 の補強部材とは同一の構成であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の締結具。

【請求項 4】

前記被締結部材の孔を軸方向から見たときに、

前記第 2 の補強部材は少なくとも一部が、前記フランジの外周よりも大きいことを特徴とする請求項 3 に記載の締結具。

【請求項 5】

前記第 2 の補強部材における隆起部の隆起し始める始点が、前記フランジの外周よりも外側であることを特徴とする請求項 4 に記載の締結具。

50

【請求項 6】

被締結部材を締結するための締結具を用いた締結方法であって、
前記締結具は、
フランジを有する中空のリベット本体と、
前記リベット本体に挿入されるマンドレルと、
前記リベット本体の変形部と前記被締結部材との間に配置される補強部材と、を有しており、
前記補強部材は、
前記リベット本体が挿入される孔と、
前記孔の周囲が、前記孔の軸方向に隆起するとともに前記孔の軸方向に沿って弾性変形が可能な隆起部と、を有し、
前記マンドレルが挿入された前記リベット本体を、前記被締結部材の一方側から前記被締結部材の孔に挿入する第 1 のステップと、
前記被締結部材の他方側で、前記リベット本体を前記補強部材の孔に挿入する第 2 のステップと、
前記被締結部材の一方側から前記マンドレルを引っ張ることで、前記被締結部材の他方側で前記リベット本体が変形した変形部と前記被締結部材との間に前記補強部材が挟持される第 3 のステップと、を有することを特徴とする締結方法。

10

【請求項 7】

被締結部材を締結するための締結具を用いた締結方法であって、
前記締結具は、
フランジを有する中空のリベット本体と、
前記リベット本体に挿入されるマンドレルと、
前記リベット本体の変形部と前記被締結部材との間に配置される第 1 の補強部材と、
前記フランジと前記被締結部材との間に配置される第 2 の補強部材と、を有し、
前記第 1 の補強部材および前記第 2 の補強部材は、
前記リベット本体が挿入される孔と、
前記孔の周囲が、前記孔の軸方向に隆起するとともに前記孔の軸方向に沿って弾性変形が可能な隆起部と、を有し、
前記マンドレルが挿入された前記リベット本体を、前記第 2 の補強部材の孔に挿入する第 1 のステップと、
前記第 2 の補強部材の孔に挿入した前記リベット本体を前記被締結部材の一方側から前記被締結部材の孔に挿入する第 2 のステップと、
前記被締結部材の他方側で、前記リベット本体を前記第 1 の補強部材の孔に挿入する第 3 のステップと、
前記被締結部材の一方側から前記マンドレルを引っ張ることで、前記被締結部材の一方側で前記フランジと前記被締結部材との間に前記第 2 の補強部材が挟持され、前記被締結部材の他方側で前記リベット本体が変形した変形部と前記被締結部材との間に前記第 1 の補強部材が挟持される第 4 のステップと、を有することを特徴とする締結方法。

20

30

【請求項 8】

請求項 1 ないし 5 の何れか 1 項に記載の締結具により締結された被締結部材を用いたことを特徴とする器具。

40

【請求項 9】

前記被締結部材の少なくとも一つは、略鉛直方向に配置されていることを特徴とする請求項 8 に記載の器具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 0 0 5 】

本発明の締結具は、被締結部材を締結するための締結具であって、前記被締結部材の孔に挿入され、フランジを有する中空のリベット本体と、前記リベット本体に挿入されるマンドレルと、前記リベット本体の変形部と前記被締結部材との間に配置される補強部材と、を有しており、前記補強部材は、前記リベット本体が挿入される孔と、前記孔の周囲が、前記孔の軸方向に隆起するとともに前記孔の軸方向に沿って弾性変形が可能な隆起部と、を有することを特徴とする。

10

20

30

40

50