

【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4年1月24日(2022.1.24)

【公開番号】特開2019-124355(P2019-124355A)

【公開日】令和1年7月25日(2019.7.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-030

【出願番号】特願2019-4144(P2019-4144)

【国際特許分類】

F 16 B 23/00(2006.01)

10

B 25 B 13/02(2006.01)

【F I】

F 16 B 23/00 D

B 25 B 13/02 D

【手続補正書】

【提出日】令和4年1月14日(2022.1.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

ねじ付き部分と、

第1の工具からトルクを受け取って前記ねじ付き部分にトルクを伝達する第1の支持部分であって、第1の支持表面の対を厳密に三つ含み、第1の支持表面の各対が、他の第1の支持表面の各対から等しく離間されている、第1の支持部分と、

第2の工具からトルクを受け取って前記ねじ付き部分にトルクを伝達する第2の支持部分であって、厳密に六つの凹状支持表面を含む第2の支持部分と、

を備える締結具であって、

前記第1の支持表面の各対が、前記凹状支持表面のうちの二つの間に配置され、前記締結具がさらに、

三つの凸状非支持表面を含む非支持部分であって、各凸状非支持表面が、二つの前記凹状支持表面を分離した、非支持部分を備え、

各凹状支持表面が、隣接した非支持表面に滑らかに推移し、

前記第1の支持表面の三つの対のそれぞれの第1の支持表面の一つが、前記第1の支持表面の三つのうちの他の一つの第1の支持表面と平行である締結具。

【請求項2】

前記第1の工具のトルク印加部分が、前記第2の工具のトルク印加部分とは異なる形状とされる、請求項1に記載の締結具。

【請求項3】

前記第1の工具が、6ポイント六角ソケット又は12ポイントソケットであり、前記第2の工具が、強化6ローブソケットである、請求項2に記載の締結具。

【請求項4】

前記六つの凹状支持表面が、互いに隣接しない、請求項1に記載の締結具。

【請求項5】

第1の支持表面の各対が、第1の締付け表面及び第1の緩め表面から成り、前記第1の締付け表面が、締付け方向において前記ねじ付き部分にトルクを伝達するように設計され、前記第1の緩め表面が、緩め方向において前記ねじ付き部分にトルクを伝達するように設

50

計される、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 6】

各第 1 の支持表面の前記第 1 の締付け表面及び前記第 1 の緩め表面が、前記第 1 の締付け表面を前記第 1 の緩め表面に接続するエッジにおいておおよそ 120 度の角度を形成する、請求項 5 に記載の締結具。

【請求項 7】

対となる第 1 の支持表面ごとの前記表面のうちの一つが、対となる他の一つの第 1 の支持表面の他の一つの表面とのみ平行である、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 8】

前記第 1 の締付け表面及び前記第 1 の緩め表面のそれぞれが、実質的に平坦である、請求項 5 に記載の締結具。 10

【請求項 9】

前記凹状支持表面が、隣接した前記非支持表面と、前記第 1 の支持表面の少なくとも一つとの間に形成されている、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 10】

前記第 1 の支持部分及び第 2 の支持部分の端に配置されたフランジをさらに備え、前記フランジが、前記第 1 の支持部分を越えて径方向に延在する、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 11】

前記締結具の軸方向長さに沿って延在する開口部をさらに備え、前記ねじ付き部分が、前記開口部上の雌ねじを含む、請求項 1 に記載の締結具。 20

【請求項 12】

前記非支持表面と前記雌ねじの基部との間の肉厚が、前記第 1 の支持部分の最も外側の径方向エッジと前記雌ねじの基部との間の距離の少なくとも半分の厚さである、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 13】

同じ用途のためのサイズとされた標準的な強化 6 ロープナット締結具よりもおおよそ 13 パーセント少ない質量を含む、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 14】

前記ねじ付き部分が、雄ねじを含む、請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 15】

ねじ付き部分と、
第 1 のソケット工具からトルクを受け取って前記ねじ付き部分にトルクを伝達する第 1 の支持部分であって、第 1 の支持表面の対を厳密に三つ含む、第 1 の支持部分と、
第 2 のソケット工具からトルクを受け取って前記ねじ付き部分にトルクを伝達する第 2 の支持部分であって、凹状支持表面を含む第 2 の支持部分と、
を備える締結具であって、

前記第 1 の支持表面の各対が、前記凹状支持表面のうちの二つの間に配置され、
前記締結具がさらに、

三つの凸状非支持表面であって、各凸状非支持表面が、第 1 の支持表面の対の二つの間で
あり、かつ、凹状支持表面のうちの二つの間に、配置された三つの凸状非支持表面を備え 40

各凹状支持表面が、隣接した非支持表面に滑らかに推移し、

前記第 1 の支持表面の三つの対のそれぞれの第 1 の支持表面の 1 つが、第 1 の支持表面の
三つのうちの他の一つの第 1 の支持表面と平行である締結具。

【請求項 16】

ねじ付き部分と、
厳密な 3 つの締結具ポイントを有した締結具ヘッドであって、各締結具ポイントが、
第 1 の工具からトルクを受け取って前記ねじ付き部分にトルクを伝達する、第 1 の支持部分と、
第 2 の工具からトルクを受け取って前記ねじ付き部分にトルクを伝達するように、凹状支

50

持表面を画定した第2の支持部分と、を備えた締結具ヘッドと、
三つの凸状非支持表面であって、前記凸状非支持表面の一つが、各締結具ポイントの間に
配置されており、各締結具ポイントは、前記凸状非支持表面の周囲を超えて飛び出してお
り、各凸状非支持表面が、二つの前記凹状支持表面を分離しており、
、を備える締結具であって、

各凹状支持表面が、隣接した非支持表面に滑らかに推移し、
各締結具ポイントの前記第1の支持部分が、他の一つの締結具ポイントの他の一つの第1
の支持部分と平行である締結具。

【請求項17】

前記締結具ポイントは、互いに等しく離間されている、請求項16に記載の締結具。

10

【請求項18】

前記第1の支持部分は、第1の支持表面の対を有し、

前記第2の支持部分は、前記凹状支持表面を有し、

前記第1の支持表面は、二つの前記凹状支持表面の間に配置されている、請求項16に記
載の締結具。

20

30

40

50