

【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28年1月28日 (2016.1.28)

【公表番号】特表2015-504141 (P2015-504141A)

【公表日】平成27年2月5日 (2015.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-008

【出願番号】特願2014-523914 (P2014-523914)

【国際特許分類】

F 1 6 B 39/12 (2006.01)

F 1 6 D 1/02 (2006.01)

F 1 6 D 1/05 (2006.01)

F 1 6 D 1/09 (2006.01)

F 1 6 D 1/06 (2006.01)

F 1 6 B 39/18 (2006.01)

【 F I 】

F 1 6 B 39/12 D

F 1 6 D 1/02 M

F 1 6 D 1/02 P

F 1 6 D 1/06 T

F 1 6 D 1/06 S

F 1 6 B 39/18

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月30日 (2015.11.30)

【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】

ネジ山付き締結具及びトルクデバイスと共に使用される装置であって、

前記ネジ山付き締結具に対して回転可能に且つ螺着的に係合可能な内側スリーブ部材であって、外側スリーブ部材に対して回転可能に且つテーパ付けされて係合可能であり、且つ前記トルクデバイスの作用部分に対して回転不能に係合可能である、内側スリーブ部材と、

前記トルクデバイスの反作用部分に対して回転不能に係合可能である外側スリーブ部材とを含み、

前記内側スリーブ部材は、前記トルクデバイスの前記作用部分により回転されるとき、前記ネジ山付き締結具に対して負荷を付与する、装置。

【請求項 2】

前記内側スリーブ部材と、前記外側スリーブ部材との間の負荷担持表面積は、当該装置の直径を増大せずに増大される、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

挟持された前記内側スリーブ部材と、前記外側スリーブ部材との間の負荷担持表面積は、負荷が付与されると、当該装置の直径を増大せずに増大される、請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記内側スリーブ部材と、前記外側スリーブ部材との間の負荷担持表面積は、2 次元平

面ではなく、３次元空間内に在る、請求項１から３のいずれか一項に記載の装置。

【請求項５】

前記内側スリーブ部材のテーパ付き外面及び前記外側スリーブ部材の逆向きテーパ付き内面は、実質的に円滑である、請求項１から４のいずれか一項に記載の装置。

【請求項６】

前記内側スリーブ部材のテーパ付き外面及び前記外側スリーブ部材の逆向きテーパ付き内面は、段状形成された円錐台、又は、円滑な円錐台のいずれかとして形成される、請求項１から５のいずれか一項に記載の装置。

【請求項７】

前記内側スリーブ部材のテーパ付き外面及び前記外側スリーブ部材の逆向きテーパ付き内面は、可変的な段部の量、寸法、幾何学的構造、角度、及び／又は、間隔を有すべく段状形成された円錐台として形成される、請求項１から６のいずれか一項に記載の装置。

【請求項８】

前記外側スリーブ部材は、前記内側スリーブ部材を実質的に囲繞する、請求項１から７のいずれか一項に記載の装置。

【請求項９】

前記トルクデバイスは、空気圧的に、電氣的に、油圧的に、又は、手動的に駆動される、請求項１から８のいずれか一項に記載の装置。

【請求項１０】

前記外側スリーブ部材及び前記ネジ山付き締結具は、前記トルクデバイスの反作用部分に対して回転不能に係合可能である、請求項１から９のいずれか一項に記載の装置。

【請求項１１】

前記内側スリーブ部材は、操作の間、前記トルクデバイスの作用トルクを受け、前記外側スリーブ部材は、前記トルクデバイスの反作用トルクを受ける、請求項１から１０のいずれか一項に記載の装置。

【請求項１２】

前記内側スリーブ部材の内面は、前記ネジ山付き締結具の外面に対して係合し、
前記外側スリーブ部材の内面は、前記内側スリーブ部材の外面及び底面に対して係合し

、
前記内側スリーブ部材の頂面は、前記トルクデバイスの作用部分に対して係合し、
前記外側スリーブ部材の外面は、前記トルクデバイスの反作用部分に対して係合し、
前記外側スリーブ部材の底面は、閉じられるべき継手の表面に対して係合する、請求項１から１１のいずれか一項に記載の装置。

【請求項１３】

請求項１から１２のいずれか一項に記載の装置とシャンクとを有する、ネジ山付き締結具。

【請求項１４】

請求項１３に記載のネジ山付き締結具と、該ネジ山付き締結具を締め付けたり、緩めたりする作用部分と反作用部分とを有するトルクデバイスとを含む、締結用システム。

【請求項１５】

トルクデバイスと、テーパ付き内面を有する軸線方向ボア、又は、テーパ付き外面を有する軸線方向突起のいずれかを備えたシャンクを有する種類のネジ山付き締結具とを連結する装置であって、

前記ネジ山付き締結具のシャンクのテーパ付き軸線方向ボアに対して回転不能に係合可能であるという逆向きテーパ付き外面、又は、前記ネジ山付き締結具のシャンクのテーパ付き軸線方向突起に対して回転不能に係合可能であるという逆向きテーパ付き内面のいずれかを有する連結部材を含み、

前記連結部材と、前記ネジ山付き締結具のシャンクとの間の負荷担持表面積は、角部付きとされた円錐台として形成され、当該装置の直径を増大せずに増大される、装置。

【請求項１６】

前記連結部材は、前記トルクデバイスの作用部分又は反作用部分のいずれかに形成される、請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

前記連結部材と、前記ネジ山付き締結具のシャンクとの間の負荷担持表面積は、2次元平面ではなく、3次元空間内に在る、請求項 15 又は 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記連結部材のテーパ付き面及び前記ネジ山付き締結具のシャンクの逆向きテーパ付き面は、可変的な段部の量、寸法、幾何学的構造、角度、及びノ又は、間隔を有すべく角部付きとされた円錐台として形成される、請求項 15 から 17 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 19】

前記連結部材のテーパ付き面及び前記ネジ山付き締結具のシャンクの逆向きテーパ付き面は、可変的な段部の量、寸法、幾何学的構造、角度、及びノ又は、間隔を有すべく角部付きとされて段状形成された円錐台として形成される、請求項 15 から 18 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 20】

前記連結部材のテーパ付き面は、前記ネジ山付き締結具のシャンクの逆向きテーパ付き面を実質的に囲繞するか、または、前記ネジ山付き締結具のシャンクの逆向きテーパ付き面が、前記連結部材のテーパ付き面を実質的に囲繞する、請求項 15 から 19 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 21】

前記トルクデバイスは、空気圧的に、電氣的に、油圧的に、又は、手動的に駆動される、請求項 15 から 20 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 22】

前記連結部材は、前記トルクデバイスの作用部分により回転されると、前記ネジ付き締結具に対して負荷を付与し、前記トルクデバイスの反作用部分により反作用されないと、前記ネジ付き締結具を静止的に保持する、請求項 15 から 21 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 23】

請求項 15 から 22 のいずれか一項に記載の装置と共に使用される、テーパ付き内面を有する軸線方向ボアか、又は、テーパ付き外面を有する軸線方向突起のいずれかを備えるシャンクを有する、ネジ山付き締結具。

【請求項 24】

請求項 23 に記載のネジ山付き締結具と、該ネジ山付き締結具を締め付けたり、緩めたりする作用部分と反作用部分とを有するトルクデバイスとを含む、締結用システム。