

【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2部門第3区分
 【発行日】平成19年2月8日(2007.2.8)

【公表番号】特表2002-531280(P2002-531280A)

【公表日】平成14年9月24日(2002.9.24)

【出願番号】特願2000-586490(P2000-586490)

【国際特許分類】

B 25 B 13/46 (2006.01)

【F I】

B 25 B 13/46

C

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月16日(2006.11.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

駆動ソケットを備えた第1の端部と、駆動スタッドを備えた第2の端部と、それらの間に延びる中間部分とを備えたシャフトと、
 該第1と第2の端部の間で該シャフトの回りに回転可能に取り付けられている取っ手であって、該シャフトを実質的に完全に囲んで、該シャフトに沿って延びる掴み面を備える取っ手と、

該取っ手を該シャフトに結びつけるラチェット機構と、を備えている延長バー。

【請求項2】

該ラチェット機構は、該取っ手と該シャフトのうち一方に結合された歯付き要素と、該取っ手と該シャフトのうち他方に結合された爪とを備え、前記爪は、該歯付き要素に選択的に噛み合うように配置されていることを特徴とする請求項1に記載の延長バー。

【請求項3】

該ラチェット機構は、該爪が該歯付き要素から離れて、該取っ手が該シャフト上で束縛されない中立位置に該爪を保持する手段を更に備えていることを特徴とする請求項2に記載の延長バー。

【請求項4】

該シャフトの該駆動スタッドに取り付けられた急速解除機構を更に備えていることを特徴とする請求項1に記載の延長バー。

【請求項5】

該急速解除機構は、

該駆動スタッドに設けられた斜めに延びる通路を通って延びるピンを備え、前記ピンは、駆動スタッドのところに配置された第1の端部と、第2の端部とを備えることを特徴とする請求項4に記載の延長バー。

【請求項6】

該急速解除機構は、

該ピンの第2の端部に当接すると共に該シャフトを取り囲むリングを更に備えていることを特徴とする請求項5に記載の延長バー。

【請求項7】

該急速解除機構は、該リングを該ピンの第2の端部に押し付けるスプリングを更に備えることを特徴とする請求項6に記載の延長バー。

【請求項 8】

該急速解除機構は、該ピンを該リングに押し付ける解除スプリングを更に有することを特徴とする請求項7に記載の延長バー。

【請求項 9】

該リングは、該シャフトに対して実質的に垂直に向いた中間平面の回りに実質的に対称であることを特徴とする請求項6に記載の延長バー。

【請求項 10】

該リングは、該シャフトに対して実質的に垂直に向いた中間平面の回りに実質的に対称であることを特徴とする請求項7又は8に記載の延長バー。

【請求項 11】

該リング及び該スプリングの周りに延びるカラーを更に備え、前記カラーは、該リングを前記通路から持ち上げるよう該シャフトに沿って摺動可能であることを特徴とする請求項7又は9に記載の延長バー。

【請求項 12】

該ラチエット機構は、該取っ手が該シャフト上で束縛されない中立位置を有していることを特徴とする請求項1に記載の延長バー。

【請求項 13】

非真円の駆動部分を備えた駆動スタッドと、隣接部分と、該駆動部分の第1の端部と(前記隣接部分のところにある)第2の端部との間で該駆動スタッドによって定められる長手方向軸線に対して斜めに延びる通路とを備え、前記非真円部分は、ツールアタッチメント内に嵌入してこれにトルクを及ぼすように形作られており、前記通路内にはツールアタッチメント係合位置とツールアタッチメント解除位置との間で摺動するように摺動可能に受け入れられた係止要素が設けられている工具の急速解除機構において、

該シャフトを取り囲み、該係止要素に接触するように配置され、前記長手方向軸に対して実質的に垂直に向けられた中間平面の回りに対称であるリングと、該リングを該係止要素に押し付けるスプリングとを備える急速解除機構。

【請求項 14】

該リング及び該スプリングの周りに延びるカラーを更に備え、前記カラーは、該リングを該係止要素から持ち上げるよう該隣接した部分に沿って摺動できることを特徴とする請求項13に記載の急速解除機構。

【請求項 15】

該リングは、実質的に互いに平行に向いた第1及び第2の側面を備え、該側面のうち一方は、該係止要素に接触すること特徴とする請求項13に記載の急速解除機構。

【請求項 16】

該係止要素を該リングに押し付ける解除スプリングを更に備えることを特徴とする請求項13、14又は15記載の急速解除機構。

【請求項 17】

該掴み面は、該シャフトの第1の端部と第2の端部との間に延びる線に全体として平行に向けられている請求項1に記載の延長バー。

【請求項 18】

該掴み面は、形状が全体として筒状であり、該掴み面は、該シャフトの周りに延びていることを特徴とする請求項1に記載の延長バー。

【請求項 19】

該掴み面の大部分は、該駆動ソケットと該駆動スタッドとの間に位置している請求項1に記載の延長バー。

【請求項 20】

非真円の駆動部分を備えた駆動スタッドと、隣接部分と、該駆動部分の第1の端部と(前記隣接部分のところにある)第2の端部との間で駆動スタッドによって定められる長手方向軸線に対して斜めに延びる通路とを備え、前記非真円部分は、ツールアタッチメント内に嵌入してこれにトルクを及ぼすように形作られており、前記通路内にはツールアタッ

チメント係合位置とツールアタッチメント解除位置との間で摺動するように摺動可能に受け入れられた係止要素が設けられている工具の急速解除機構において、

該シャフトを取り囲み、該係止要素に接触するように配置され、第1及び第2の互いに反対側に位置していて実質的に平行な面を有し、前記平行な面のうち一方は、該係止要素に接しているリングを備える急速解除機構。

【請求項21】

該ラチェット機構は、少なくとも時計回りのラチェット動作及び反時計回りのラチェット動作を選択するために、利用者により操作可能なラチェット動作方向制御要素を有していることを特徴とする請求項1に記載の延長バー。

【請求項22】

該ラチェット動作方向制御要素は、該シャフトの周りに延びるリングを備えている請求項21に記載の延長バー。

【請求項23】

該取っ手は少なくとも一部が、該駆動ソケットと該ラチェット動作方向制御要素との間に位置していることを特徴とする請求項21に記載の延長バー。

【請求項24】

該ラチェット動作方向制御要素は、少なくとも一部が、該駆動スタッドに向いた該ラチェット機構の側部上に設けられている、請求項21に記載の延長バー。

【請求項25】

該ラチェット動作方向制御要素は、該シャフトから、該駆動ソケットと該駆動スタッドとの中間の位置で半径方向外方に延びている請求項21に記載の延長バー。

【請求項26】

駆動ソケットを備えた第1の端部と、駆動スタッドを備えた第2の端部と、それらの間に延びる中間部分とを備えたシャフトと、

該第1と第2の端部の間で該シャフトの回りに回転可能に取り付けられている取っ手と、

該取っ手を該シャフトに結びつけるラチェット機構と、を備え、

前記ラチェット機構は、シャフトと共に回転するよう設けられた爪と、取っ手と共に回転するよう取り付けられた内歯付き要素とを備える延長バー。

【請求項27】

駆動ソケットを備えた第1の端部と、駆動スタッドを備えた第2の端部と、それらの間に延びる中間部分とを備えた一体シャフトと、

該第1と第2の端部の間で該シャフトの回りに回転可能に取り付けられている取っ手であって、前記取っ手は、シャフトの少なくとも2つの反対側の側部でシャフトのそばに沿って延びる掴み面を備える取っ手と、

該取っ手を該シャフトに結びつけるラチェット機構と、を備える延長バー。

【請求項28】

駆動ソケットを備えた第1の端部と、駆動スタッドを備えた第2の端部と、それらの間に延びる中間部分とを備えたシャフトと、

該第1と第2の端部の間で該シャフトの回りに回転可能に取り付けられている取っ手であって、前記取っ手は、シャフトの少なくとも2つの反対側の側部でシャフトのそばに沿って延びる掴み面を備える取っ手と、

該取っ手を該シャフトに結びつけるラチェット機構と、を備える延長バー。

【請求項29】

駆動ソケットを備えた第1の端部と、駆動スタッドを備えた第2の端部と、それらの間に延びる中間部分とを備えたシャフトと、

該第1と第2の端部の間で該シャフトの回りに回転可能に取り付けられている取っ手と、

該取っ手を該シャフトに結びつけるラチェット機構と、

該ラチェット機構は、シャフトと共に回転するよう取り付けられた爪と、ハンドルと

共に回転するように取り付けられた内歯付き要素とを備える延長バー。

【手続補正2】

【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】

開示した延長バーは、構造が特に簡単で組立てに有する費用が安い急速解除機構を含む。特に、図示の急速解除機構は、斜めに延びる通路内で摺動するピンを有している。ピンは、スプリングによって選択された方向に付勢され、このスプリングはリングに当接し、リングはピンに当接している。このリングは、シャフトに対して垂直に向いた中間平面の回りに対称であり、かくして、リングをいずれの方向でも組み立てることができ、しかもリングはその機能を正しく発揮する。これにより、組立て時にリングを選択方向に差し向ける必要がなく、それにより組立てが簡単になる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

図3を参照すると、スプリング42は、爪34の中心位置で示されている。この中心位置では、スプリング42は、爪34を中立位置に保持する手段として働き、この中立位置では、爪34は、歯付き要素30と非接触状態に維持され、取っ手14は、シャフト12に対して長手方向軸線L回りに空動きするようになっている。戻止め機構を、例えば突起50, 51又は爪34の後面(図3)と関連して任意適当な位置に設けて爪34を中立位置に保持するのがよい。この中立位置では、取っ手14が、シャフト12を駆動ソケット18と係合したツール、例えばソケットレンチ(図示せず)によって回転させている間、シャフト12を安定化するよう用いることができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

図2を参照すると、急速解除機構16は、多くの点において、米国特許第5,644,958号に記載された急速解除機構と類似しており、かかる米国特許の開示内容全体を急速解除機構16の適当な構造を教示するものとして本明細書の一部を形成する形でここに引用する。米国特許第5,644,958号に詳細に記載されているように、急速解除機構16は、係止要素を有し、この係止要素はこの実施形態では、ピン56の形態をしている。ピン56は、通路58内を摺動し、この通路は、長手方向軸線Lに対して斜めに差し向けられていて、非真円駆動部分22及びこれに隣接した部分24に設けられた開口部相互間に延びている。ピン56は、非真円駆動部分22のところに位置した第1の端部60及び隣接部分24のところに位置した第2の端部62を有している。ピン56は、第1の端部60がツールアタッチメント、例えばソケットに係合してツールアタッチメントを駆動部分22上の定位置に保持するよう位置決めされるツールアタッチメント係合位置(図2に示す)と、別の位置、即ち、第1の端部60が通路58内に実質的に受け入れられ、ツールアタッチメントが駆動部分22から解除されるツールアタッチメント解除位置(図示していないが、米国特許第5,644,958号に示す位置と類似している)との間で通路58内を動くことができる。ピン56は、解除スプリング64によって非真円駆動部分22から押し離される。

【手続補正5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0018**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0018】**

上記のことから、改良型延長バーは、ラチェット動作式取っ手14を有するものとして説明したことは明らかである。制御リング48を用いると、ラチェット機構を時計回りのラチェット動作、反時計回りのラチェット動作又は空回り動作が可能になるように設定することができる。時計回り又は反時計回りのラチェット動作を選択した場合、取っ手14を用いると、ねじを駆動スタッド20に取り付けられたツールアタッチメント、例えば六角ツール、トルクスツール、ソケット取付け型ビット（スロット付き、十字穴付き又はトルクス）又はソケット（図示せず）を用いて締め付けたり弛めたりすることができる。ラチェット機構を空回り位置に位置決めすると、空回り取っ手14を、駆動ソケット18に係合した従来型ソケットレンチ（図示せず）によってシャフト12を回転させている時にシャフト12を安定化させるガイドとして用いることができる。上述の改良型急速解除機構は、リング68の形状が対称であることを考慮すると組立てが特に簡単である。