

【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2区分

【発行日】平成29年9月28日(2017.9.28)

【公表番号】特表2016-540647(P2016-540647A)

【公表日】平成28年12月28日(2016.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-070

【出願番号】特願2016-540490(P2016-540490)

【国際特許分類】

B 21 J 15/30 (2006.01)

【F I】

B 21 J 15/30 L

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月21日(2017.8.21)

【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】

ダイ形状部(18)がその上に設けられたダイ頭部(12)と、前記ダイ頭部(12)から軸線方向(16)に延び接合工具(50)のダイ受入れ部分(52)のシャンクレセプタクル(54)内に挿入可能なダイシャンク(14)とを有し、互換性ダイ(10)を接合工具(50)上に締結するための締結輪郭(30)が前記互換性ダイ(10)上に設けられ、前記締結輪郭(30)が、前記互換性ダイ(10)と前記接合工具(50)との間に挿入／回転接続を確立することができるよう構成された、接合工具(50)のための互換性ダイ(10)であって、

前記互換性ダイ(10)を回転させるために回転装置(88)と協働することができる回転同伴輪郭(22)が前記互換性ダイ(10)上に設けられ、前記回転同伴輪郭(22)は、前記ダイ頭部(12)の周部分(24)上の1つ又は2つの半径方向溝により形成され、前記1つ又は2つの半径方向溝は、弦形状に延びることを特徴とする、互換性ダイ。

【請求項2】

接合工具(50)のための互換性ダイ(10)であって、ダイ形状部(18)がその上に設けられたダイ頭部(12)と、前記ダイ頭部(12)から軸線方向(16)に延び接合工具(50)のダイ受入れ部分(52)のシャンクレセプタクル(54)内に挿入可能なダイシャンク(14)とを有し、互換性ダイ(10)を接合工具(50)上に締結するための締結輪郭(30)が前記互換性ダイ(10)上に設けられ、前記締結輪郭(30)が、前記互換性ダイ(10)と前記接合工具(50)との間に挿入／回転接続を確立することができるように構成された、接合工具(50)のための互換性ダイ(10)であって

前記挿入／回転接続は、前記互換性ダイ(10)と前記接合工具(50)との間の相対回転によって確立され、前記相対回転は、45°から135°までの範囲内の回転角にわたる、互換性ダイ。

【請求項3】

前記締結輪郭(30)は、阻止部分(34)を有する第1の周部分(32)と、解除部分(38)を有する第2の周部分(36)とを備え、第1の回転位置(A)において、前記ダイシャンク(14)が、シャンクレセプタクル(54)内に軸線方向に挿入可能であ

り、及び／又は前記シャンクレセプタクル（54）から軸線方向に取出し可能であり、第2の回転位置（B）において、前記接合工具（50）に対する接続を確立することができるようになっており、該接続は、軸線方向の確動ロック及び／又は非確動ロックであることを特徴とする、請求項1に記載の互換性ダイ。

【請求項4】

前記解除部分（38）が、前記ダイシャンク（14）内で軸線方向に延びる軸線方向凹所（39）を備えること、及び／又は、前記阻止部分（34）が、前記ダイシャンク（14）内で軸線方向に対して横方向に延びる横方向凹所（35）を備えることを特徴とする、請求項2に記載の互換性ダイ。

【請求項5】

前記第1及び第2の周部分（32、36）が互いに周方向に接続することを特徴とする、請求項3又は請求項4に記載の互換性ダイ。

【請求項6】

ダイラッチ手段（42）が前記互換性ダイ（10）上に設けられ、その結果、前記互換性ダイ（10）が前記接合工具（50）に対してラッチ方式で回転及び／又は長手方向位置（B）に固定可能になっていることを特徴とする、請求項1～請求項5のいずれかに記載の互換性ダイ。

【請求項7】

前記ダイラッチ手段（42）が、前記ダイシャンク（14）のシャンク周部分（26）上、及び／又は前記ダイシャンク（14）の前記ダイ頭部（12）から遠い方のシャンク端面（28）上に設けられるることを特徴とする、請求項6に記載の互換性ダイ。

【請求項8】

前記互換性ダイ（10）に、光学的に検出可能な識別手段（46；18；102b：102c；102d）が設けられ、及び／又は、前記互換性ダイ（10）がダイ受入れ部分（52）に対して移動した場合に音響的に検出可能な特性音響信号を発生させることができた識別手段（102；102a）が設けられることを特徴とする、請求項1～請求項7のいずれかに記載の互換性ダイ。

【請求項9】

互換性ダイ（10）、特に請求項1～請求項8のいずれかに記載の互換性ダイ（10）のダイシャンク（14）を受け入れるためのシャンクレセプタクル（54）を備えたダイ受入れ部分（52）を有する接合工具（50）であって、前記互換性ダイ（10）を前記接合工具（50）上に締結するための締結装置（56）が前記ダイ受入れ部分（52）内に設けられ、

前記締結装置（56）が、前記互換性ダイ（10）と前記接合工具（50）との間に挿入／回転接続を確立することができるように設けられた、接合工具において、

前記ダイ受入れ部分（52）が、前記接合工具（50）のCフレーム（72）に解除可能な接続部（70）によって剛に接続されるダイホルダ（68）上に設けられることを特徴とする、接合工具。

【請求項10】

前記ダイ受入れ部分（52）の前記締結装置（56）が、前記互換性ダイ（10）を前記接合工具（50）上に軸線方向に確動ロック及び／又は非確動ロック方式で固定するために前記互換性ダイ（10）の阻止部分（34）と協働することができる、阻止部材（58）を備えることを特徴とする、請求項9に記載の接合工具。

【請求項11】

前記阻止部材（58）が、前記ダイ受入れ部分（52）の前記シャンクレセプタクル（54）内に突出していることを特徴とする、請求項10に記載の接合工具。

【請求項12】

第1及び／又は第2の阻止部材（108）が、前記シャンクレセプタクル（54）内に弦の様式で突出することを特徴とする、請求項10又は請求項11に記載の接合工具。

【請求項13】

前記ダイ受入れ部分（52）内に受け入れられた互換性ダイ（10）をラッチ方式で回転及び／又は長手方向位置（B）に固定するために、ダイラッチ手段（42）と相互作用する目的で設けられた工具ラッチ手段（60）を特徴とする、請求項9～請求項12のいずれかに記載の接合工具。

【請求項14】

前記工具ラッチ手段（60）が、シャンク周部分（26）上及び／又はダイシャンク（14）のダイ頭部（12）から遠い方のシャンク端面（28）上に設けられたダイラッチ手段（42）と相互作用することが可能であるように配置されることを特徴とする、請求項13に記載の接合工具。

【請求項15】

前記ダイ受入れ部分（52）が、前記接合工具（50）のフレーム（72）に解除可能に接続可能なダイホルダ（68）上に設けられることを特徴とする、請求項9～請求項14に記載の接合工具。

【請求項16】

互換性ダイ、特に請求項1～請求項8のいずれかに記載の互換性ダイ（10）のためのダイ受入れ部分（52）を備えた接合工具（50）、特に請求項9～請求項15のいずれかに記載の接合工具（50）によって接合するための方法であって、

- 前記接合工具（50）を互換性ダイ（10）が一時的に保管される移送ステーション（76）に移動させるステップと、
- 前記互換性ダイ（10）を前記接合工具（50）の前記ダイ受入れ部分（52）内に移送するステップであって、前記ダイ受入れ部分（52）と前記互換性ダイ（10）との間で相対軸線方向運動（94）が行われるステップと、
- 前記互換性ダイ（10）を用いて接合プロセスを実行するステップと、
を含み、

前記互換性ダイ（10）が前記互換性ダイ（10）と前記ダイ受入れ部分（52）との相対回転（96）の結果として移送されるときに、前記ダイ受入れ部分（52）と前記互換性ダイ（10）との間に挿入／回転接続が確立され、前記相対回転は、45°から135°までの範囲内の回転角にわたるものである、方法。