

【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28年10月20日(2016.10.20)

【公表番号】特表2015-533665(P2015-533665A)

【公表日】平成27年11月26日(2015.11.26)

【年通号数】公開・登録公報2015-074

【出願番号】特願2015-541297(P2015-541297)

【国際特許分類】

B 2 3 B 27/10 (2006.01)

B 2 3 B 27/16 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 27/10

B 2 3 B 27/16 B

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月29日(2016.8.29)

【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】

切削工具ホルダ(100)であって、

ホルダ本体(102)と、

前記ホルダ本体(102)によって結合された上側ジョー(104)およびベースジョー(106)であって、前記上側ジョー(104)が前端部(116)および後端部(118)を有する、上側ジョー(104)およびベースジョー(106)と、

前記上側ジョー(104)の前記後端部(118)に隣接して位置付けられた弾性凹部(110)と、

前記弾性凹部(110)と流体連通するホルダ本体出口(113)を有するホルダ本体クーラント流路(114)と、

前記弾性凹部(110)と流体連通する上側ジョー入口(121)を有する上側ジョークーラント流路(120)と、

前記弾性凹部(110)内に位置付けられ、プラグクーラント流路(128)がその中を通過する圧縮性工具クーラントプラグ(126)とを含み、

前記上側ジョー(104)が前記ベースジョー(106)の方へ弾性的に偏向するとき、前記工具クーラントプラグ(126)が圧縮され、前記プラグクーラント流路(128)が、前記ホルダ本体クーラント流路(114)から前記上側ジョークーラント流路(120)に至る流体経路を形成する、切削工具ホルダ(100)。

【請求項2】

前記弾性凹部(110)が弾性凹部壁(112)によって囲まれ、前記ホルダ本体出口(113)が前記弾性凹部壁(112)に開口し、

前記上側ジョークーラント流路(120)がさらに、前記上側ジョー(104)の前記前端部(116)に開口する上側ジョー出口(123)を有し、

前記プラグクーラント流路(128)がプラグ入口(131)およびプラグ出口(133)で開口し、および

前記工具クーラントプラグ(126)は、前記プラグ入口(131)が前記ホルダ本体

出口(113)に面し、前記プラグ出口(133)が前記上側ジョー入口(121)に面した状態で前記弾性凹部(110)内に位置付けられる、請求項1に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項3】

前記上側ジョー(104)および前記ベースジョー(106)が、前記ホルダ本体(102)とワンピース一体構造で形成される、請求項1に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項4】

前記上側ジョー(104)およびベースジョー(106)が、それらの間にインサート受入れポケット(108)を画定し、前記インサート受入れポケット(108)が長手ポケット軸(B)を有し、および

前記弾性凹部(110)が、前記ポケット軸(B)に対して横に伸びる弾性凹部軸(A)に沿って延在する弾性凹部壁(112)によって囲まれる、請求項1に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項5】

前記圧縮性工具クーラントプラグ(126)がプラグ周囲表面(142)を有し、かつ、前記弾性凹部壁(112)および前記プラグ周囲表面(142)が実質的に円筒状である、請求項4に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項6】

前記工具クーラントプラグ(126)が圧縮性材料から形成される、請求項1に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項7】

前記工具クーラントプラグ(126)が、プラグ周囲表面(142)であって、それから突出する位置決め部材(132)を有するプラグ周囲表面(142)を有し、

前記弾性凹部(110)が、前記位置決め部材(132)の形状に対応する位置決め溝(134)を有し、および

前記工具クーラントプラグ(126)が前記弾性凹部(110)に挿入され、このとき前記位置決め部材(132)が前記位置決め溝(134)の中に滑り込む、請求項1に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項8】

前記工具クーラントプラグ(126)がさらに、前記プラグ周囲表面(142)に開口する位置決めピン用の穴(137)を含み、および

前記位置決め部材(132)が、前記位置決めピン用の穴(137)に挿入されかつ前記プラグ周囲表面(142)から突出する位置決めピン(136)である、請求項7に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項9】

前記位置決め部材(132)が、前記プラグ周囲表面(142)から延在する位置決め突起(162)であり、前記位置決め突起(162)が前記プラグ周囲表面(142)とワンピース一体構造で形成される、請求項7に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項10】

前記工具クーラントプラグ(126)が、前記プラグ周囲表面(142)に接続される少なくとも1つの端部表面(140)を有し、および

前記位置決め突起(162)が、前記少なくとも1つの端部表面(140)から前記プラグ周囲表面(142)に沿って延在する、請求項9に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項11】

前記位置決め突起(162)が、前記プラグクーラント流路(128)の方向に対して概ね垂直に延在する、請求項10に記載の切削工具ホルダ(100)。

【請求項12】

前記上側ジョー(104)を貫いて垂直に伸びかつ前記ベースジョー(106)の中に

延在するねじ穴（124）をさらに含み、

前記ねじ穴（124）が前記上側ジョークーラント流路（120）と交差する、請求項1に記載の切削工具ホルダ（100）。

【請求項13】

前記ねじ穴（124）に挿入される締付ねじ（122）をさらに含み、前記締付ねじ（122）がヘッド部分（144）、ねじ部分（148）およびそれらの間に延在するネック部分（146）を有し、前記ネック部分（146）が前記ヘッド部分（144）および前記ねじ部分（148）より狭い、請求項12に記載の切削工具ホルダ（100）。

【請求項14】

前記締付ねじ（122）が前記ねじ穴（124）に締め込まれると、前記ネック部分（146）が前記上側ジョークーラント流路（120）に位置付けられる、請求項13に記載の切削工具ホルダ（100）。

【請求項15】

前記締付ねじ（122）が、前記ネック部分（146）の両側に配置される2つの密封リング（138）を有する、請求項14に記載の切削工具ホルダ（100）。

【請求項16】

前記上側ジョー（104）および前記ベースジョー（106）が、前記切削工具ホルダ（100）の上面図において、前記上側ジョー（114）の前記前端部（116）の方向にテーパする、請求項1に記載の切削工具ホルダ（100）。

【請求項17】

請求項1～16のいずれか一項に記載の切削工具ホルダ（100）と、前記切削工具ホルダ（100）の前記上側ジョー（104）および前記ベースジョー（106）の間でクランプされる切削インサート（152）とを含む切削工具（150）。

【請求項18】

前記切削インサート（152）が切れ刃（154）を有し、かつ、前記クーラント流路（120）が、前記切れ刃（154）の方向に向けられた上側ジョー出口（123）で開口する、請求項17に記載の切削工具（150）。

【請求項19】

クーラント源（156）に接続される請求項17に記載の切削工具（150）であって、前記クーラント源（156）からの切削工具クーラント流体（C）が、前記ホルダ本体クーラント流路（114）を通り、前記プラグクーラント流路（128）を通り、前記上側ジョークーラント流路（120）を通り、および前記切削インサート（152）に向かって流れる、切削工具（150）。

【請求項20】

前記切削工具クーラント流体（C）が、前記上側ジョー出口（123）から前記切削インサート（152）の切れ刃（154）に向かって噴霧される、請求項19に記載の切削工具（150）。