

【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7月7日(2016.7.7)

【公表番号】特表2015-522437(P2015-522437A)

【公表日】平成27年8月6日(2015.8.6)

【年通号数】公開・登録公報2015-050

【出願番号】特願2015-523656(P2015-523656)

【国際特許分類】

B 2 3 B 27/14 (2006.01)

B 2 3 B 27/04 (2006.01)

B 2 3 B 27/16 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 27/14 C

B 2 3 B 27/04

B 2 3 B 27/16 B

B 2 3 B 27/16 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月18日(2016.5.18)

【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】

切削インサート(100、100'、101)であって、

すくい面(104)、および

上側平面(P3)を定める上側当接部(106)

を含む上面(102)と、

前記上側平面(P3)と第1角度()を形成する第1底側平面(P1)を定める第1底側当接部(110)、

前記第1底側平面(P1)と平行であり前記第1底側平面(P1)から離間された第2底側平面(P2)を定める第2底側当接部(112)、および

前記第1および第2底側当接部(110、112)の間に配置されたストッパ当接部(114)

を含む底面(108)と、

前面(118)、後面(120)、およびそれらの間に延在する2つのインサート側面(122)を含み、前記前面(118)が逃げ面(124)を有する周囲面(116)と、

前記すくい面(104)と前記逃げ面(124)の交差部に形成された切れ刃(126)と

を含み、

前記上側平面(P3)に対して垂直でありかつ前記上側当接部(106)を通過する基準平面(P5)が、前記第1および第2底側平面(P1、P2)と、それぞれ第1および第2交差線(I1、I2)で交差し、前記第1および第2交差線(I1、I2)がそれぞれ前記第1および第2底側当接部(110、112)から離間されている
切削インサート(100、100'、101)。

【請求項2】

前記底面(108)および前記インサート側面(122)に開口するインサートキー凹部(128)をさらに含む、請求項1に記載の切削インサート(101)。

【請求項3】

前記インサートキー凹部(128)が、円形壁部分(131)を有するインサート凹部壁(129)を含む、請求項2に記載の切削インサート(101)。

【請求項4】

前記第1角度()が鋭角である、請求項1に記載の切削インサート(100、101)。

【請求項5】

前記ストッパ当接部がストッパ平面(P4)を定め、

前記逃げ面(124)が、前記ストッパ平面(P4)と第2角度()を形成する逃げ平面(P_R)を定め、

前記第2角度()が $30^\circ \sim 70^\circ$ の範囲の鋭角である、請求項1に記載の切削インサート(100、100'、101)。

【請求項6】

前記前面(118)が前部高さ寸法(H)を有し、前記後面(120)が後部高さ寸法(h)を有し、前記前部高さ寸法(H)が前記後部高さ寸法(h)より1.2~2倍大きい、請求項1に記載の切削インサート(100、100'、101)。

【請求項7】

前記前面(118)が前部高さ寸法(H)を有し、前記第2底側平面(P2)がストッパ高さ(Q)だけ前記第1底側平面(P1)から離間され、前記後部高さ寸法(h)が前記ストッパ高さ(Q)より大きい、請求項1に記載の切削インサート(100、100'、101)。

【請求項8】

前記上側当接部(106)および前記第1および第2底側当接部(110、112)が、V字型断面を有する、請求項1に記載の切削インサート(100、100'、101)。

【請求項9】

前記ストッパ当接部(114)がV字型断面を有する、請求項1に記載の切削インサート(100、100'、101)。

【請求項10】

ホルダブレード(152、153、192)と、前記ホルダブレード(152、153、192)に保持される、請求項1~9のいずれか一項に記載の切削インサート(100、101、100')とを含む切削工具(150、190)。

【請求項11】

請求項10に記載の切削工具(150)であって、

前記ホルダブレード(152、153)が、

上側ジョークランプ面(156)を有する上側ジョー(154)と、

第1下側ジョークランプ面(160)、第2下側ジョークランプ面(162)、および前記第1および第2下側ジョークランプ面(160、162)の間に配置された下側ジョーストップ面(164)を有する下側ジョー(158)と、

前記上側ジョー(154)と前記下側ジョー(158)の間に画定されたインサート受入れポケット(166)と、

前記ホルダブレード(152、153)の側面図において前記インサート受入れポケット(166)より下で前記下側ジョー(158)に配置されたホルダ通路(168)とを含み、

前記切削インサート(100、101)が前記インサート受入れポケット(166)内に弾性的に保持され、その結果、前記上側当接部(106)が前記上側ジョークランプ面(156)に当接し、前記第1および第2底側当接部(110、112)がそれぞれ前記下側ジョー第1および第2クランプ面(160、162)に当接し、前記ストッパ当接部

(114)が前記下側ジョーストップ面(164)に当接し、それにより前記インサート受入れポケット(166)に入る前記切削インサート(100、101)の挿入の範囲を制限する、

切削工具(150)。

【請求項12】

前記ホルダブレード(152)がさらに、前記インサート受入れポケット(166)の最後端部(172)に形成されたポケットキー凹部(170)を含む、請求項11に記載の切削工具(150)。

【請求項13】

前記ホルダブレード(153)がさらに、前記第2下側ジョークランプ面(162)と前記下側ジョーストップ面(164)の間で前記下側ジョー(158)に形成されたポケットキー凹部(170)を含む、請求項11に記載の切削工具(150)。

【請求項14】

前記上側ジョークランプ面(156)が上側ジョー平面(P6)を定め、前記第2下側ジョークランプ面(162)が、前記上側ジョー平面(P6)と第3角度()を形成する下側ジョー平面(P7)を定める、請求項11に記載の切削工具(150)。

【請求項15】

前記第3角度()が前記第1角度()より小さく、前記インサート受入れポケット(166)内で前記切削インサート(100、101)が弾性的に嵌まることを可能にする、請求項14に記載の切削工具(150)。

【請求項16】

第1キー部材(176)および第2キー部材(178)を含む切削工具キー(174)と組み合わせた請求項11に記載の切削工具(150)であって、前記第1キー部材(176)が、前記切削インサート(100、101)に隣接して前記ポケットキー凹部(170)に嵌まるように形成され、前記第2キー部材(178)が前記ホルダ通路(168)に嵌まるように形成される、切削工具(150)。

【請求項17】

前記切削インサート(101)が、前記底面(108)および前記インサート側面(122)に開口するインサートキー凹部(128)を含み、

前記第1キー部材(176)が前記ポケットキー凹部(170)および前記インサートキー凹部(128)に同時に嵌まるように形成される、

前記切削工具キー(174)と組み合わせた請求項16に記載の切削工具(150)。

【請求項18】

前記切削工具キー(174)が前記切削工具(150)に係合された状態の前記切削工具(150)の組立位置において、前記第1キー部材(176)が前記ポケットキー凹部(170)に配置され、前記第2キー部材(178)が前記ホルダ通路(168)に配置され、

前記切削工具キー(174)が前記切削工具(150)に係合された状態の前記切削工具(150)の部分組立位置において、前記第1キー部材(176)が前記ポケットキー凹部(170)から離間され、前記第2キー部材(178)が前記ホルダ通路(168)に配置される、

前記切削工具キー(174)と組み合わせた請求項16に記載の切削工具(150)。

【請求項19】

前記切削工具キー(174)が前記切削工具(150)に係合された状態の前記切削工具(150)の部分組立位置において、前記第1キー部材(176)が前記切削インサート(100)の前記前面(118)または前記後面(120)に隣接して配置される、請求項18に記載の切削工具(150)。

【請求項20】

請求項18に記載の切削工具(190)であって、

前記ホルダブレード(192)が、

上側ジョークランプ面（196）を有する上側ジョー（194）と、
第1下側ジョークランプ面（200）、第2下側ジョークランプ面（202）、および前記第1および第2下側ジョークランプ面（200、202）の間に配置された下側ジョーストップ面（204）を有する下側ジョー（198）と、

前記上側ジョー（194）と前記下側ジョー（198）の間に画定されたインサート受入れポケット（206）と、

前記インサート受入れポケット（206）に開口し、かつ前記インサート受入れポケット（206）から延在する解放スロット（208）と、

クランプねじ（214）を受け入れるための、前記解放スロット（208）を通過するクランプボア（210）と

を含み、

前記クランプねじ（214）が前記クランプボア（210）に結合されるとき、前記切削インサート（100）が前記インサート受入れポケット（206）内で弾性的に保持されるまで前記インサート受入れポケット（206）が締め付けられ、前記上側当接部（106）が前記上側ジョークランプ面（196）に当接し、前記第1および第2底側当接部（110、112）がそれぞれ前記下側ジョー第1および第2クランプ面（200、202）に当接し、および前記ストップ当接部（114）が前記下側ジョーストップ面（204）に当接し、それにより前記インサート受入れポケット（206）に入る前記切削インサート（100）の挿入を制限する、

切削工具（190）。