

【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 27 年 8 月 13 日 (2015.8.13)

【公表番号】特表 2014-521525 (P2014-521525A)

【公表日】平成 26 年 8 月 28 日 (2014.8.28)

【年通号数】公開・登録公報 2014-046

【出願番号】特願 2014-522211 (P2014-522211)

【国際特許分類】

B 2 3 B 29/00 (2006.01)

B 2 3 B 27/16 (2006.01)

B 2 3 G 5/18 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 29/00 E

B 2 3 B 27/16 A

B 2 3 G 5/18

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 6 月 23 日 (2015.6.23)

【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 (22) と、工具ホルダ (24) と、調整部材 (26、126) と、を備え、

前記切削インサート (22) は少なくとも 1 つの切削部分 (28) を有し、

前記工具ホルダ (24) はインサートホルダ部分 (30、130) およびシャンク部分 (32) を有し、前記インサートホルダ部分 (30、130) は前記シャンク部分 (32) に強固に固定され、

前記調整部材 (26、126) は、前記インサートホルダ部分 (30、130) に非ねじ込み式で保持され、前記切削インサート (22) に動作可能に接続され、

前記動作可能な切削部分 (28) がインサート切削角 ( ) でワークピース (36) に接触する切削位置において、前記切削インサート (22) は留め具 (34) によって前記インサートホルダ部分 (30、130) に着脱自在に固定され、

前記調整部材 (26、126) を動かすことによって、前記インサート切削角 ( ) が増大または減少されることを特徴とする切削工具 (20、120)。

【請求項 2】

単一の調整部材 (26、126) を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の切削工具 (20、120)。

【請求項 3】

前記調整部材 (26、126) は前記切削インサート (22) に直接係合することを特徴とする請求項 1 に記載の切削工具 (20、120)。

【請求項 4】

前記調整部材 (26、126) を動かすことは、前記切削工具 (20、120) からいずれの構成要素も取り外すことなく実施されることを特徴とする請求項 1 に記載の切削工具 (20、120)。

【請求項 5】

前記調整部材(26、126)は第1の軸(A1)を有し、

前記調整部材(26、126)を動かすことは、前記調整部材(26、126)をその第1の軸(A1)を中心として回転させることによって実施されることを特徴とする請求項1に記載の切削工具(20、120)。

【請求項6】

前記インサート切削角( )は、前記調整部材(26、126)をその第1の軸(A1)を中心として一方向に回転させることによって増大され、また、前記調整部材(26、126)をその第1の軸(A1)を中心として反対方向に回転させることによって減少されることを特徴とする請求項5に記載の切削工具(20、120)。

【請求項7】

前記調整部材(26、126)は前記第1の軸(A1)に対して垂直である平面的な底面(42、142)を有し、

前記平面的な底面(42、142)は前記インサートホルダ部分(30、130)上の対応する座面(44、144)に接触することを特徴とする請求項5に記載の切削工具(20、120)。

【請求項8】

前記インサート切削角( )は、前記調整部材(26、126)のその第1の軸(A1)を中心とした1回転未満の範囲内で得られる調整範囲(R)を有することを特徴とする請求項5に記載の切削工具(20、120)。

【請求項9】

前記調整範囲(R)は少なくとも6°の角度を有することを特徴とする請求項8に記載の切削工具(20、120)。

【請求項10】

前記切削工具(20、120)はねじ切り作業で使用され、

前記切削インサート(22)は複数の切削部分(28)を有し、各切削部分(28)は2つの切刃(38、40)を有し、

前記インサート切削角( )は、回転するワークピース(36)の中心軸(C)を基準とした前記動作可能な切削部分(28)の前記2つの切刃(38、40)の傾斜角であることを特徴とする請求項1に記載の切削工具(20、120)。

【請求項11】

前記少なくとも1つの切削部分(28)の各々はインサート傾斜軸(A3)を有し、

前記インサートホルダ部分(30、130)は第1の平面(P1)を有し、

前記動作可能な切削部分(28)の前記インサート傾斜軸(A3)は、前記インサート切削角( )の各値において、前記第1の平面(P1)に対して垂直であることを特徴とする請求項1に記載の切削工具(20、120)。

【請求項12】

前記調整部材(26、126)は前記インサートホルダ部分(30、130)上の一定の並進位置にあることを特徴とする請求項1に記載の切削工具(20、120)。

【請求項13】

前記調整部材(26、126)は第1の軸(A1)を有し、

前記調整部材(26、126)を動かすことは、単に、前記調整部材(26、126)をその第1の軸(A1)を中心として回転させることによって実施されることを特徴とする請求項1に記載の切削工具(20、120)。

【請求項14】

前記調整部材(26、126)はオペレータによって直接動かされることが可能であることを特徴とする請求項1に記載の切削工具(20、120)。

【請求項15】

ワークピース(36)に対する切削工具(20、120)のインサート切削角( )を増大または減少させる方法であって、前記切削工具(20、120)は、

切削インサート(22)と、工具ホルダ(24)と、調整部材(26、126)と、

を備え、

前記切削インサート(22)は少なくとも1つの切削部分(28)を有し、

前記工具ホルダ(24)はインサートホルダ部分(30、130)およびシャンク部分(32)を有し、前記インサートホルダ部分(30、130)は前記シャンク部分(32)に強固に固定され、

前記調整部材(26、126)は、前記インサートホルダ部分(30、130)に非ねじ込み式で保持され、前記切削インサート(22)に動作可能に接続され、

前記切削インサート(22)は留め具(34)によって前記インサートホルダ部分(30、130)に着脱自在に固定され、

前記方法は、

前記留め具(34)を緩めるステップと、

前記切削工具(20、120)からいずれの構成要素も取り外すことなく前記調整部材(26、126)を動かすステップと、

前記留め具(34)を再び締めるステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項16】

前記調整部材(26、126)は前記インサートホルダ部分(30、130)上の一定の並進位置にあることを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記調整部材(26、126)は第1の軸(A1)を有し、

前記調整部材(26、126)を動かすことは、単に、前記調整部材(26、126)をその第1の軸(A1)を中心として回転させることによって実施されることを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項18】

前記調整部材(26、126)は前記切削インサート(22)に直接係合し、

前記調整部材(26、126)はオペレータによって直接動かされることが可能であることを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項19】

インサートホルダ部分(30、130)を有する工具ホルダ(24)と、

前記インサートホルダ部分(30、130)に着脱自在に固定される切削インサート(22)であって、関連するインサート傾斜軸(A3)を備える動作可能な切削部分(28)と、前記インサート傾斜軸(A3)から離れて位置する能動的な支持領域(66)と、を有する切削インサート(22)と、

前記インサートホルダ部分(30、130)に非ねじ込み式で保持される調整部材(26、126)であって、第1の軸(A1)と、前記能動的な支持領域(66)にて前記切削インサート(22)に少なくとも第1の部分が対向する支持面(50、150)と、を有する調整部材(26、126)と、

を備え、

前記第1の軸(A1)を中心として前記インサートホルダ部分(30、130)に対して前記調整部材(26、126)が回転することにより、前記支持面(50、150)の第2の部分が前記能動的な支持領域(66)に対向するようになり、前記インサートホルダ部分(30、130)に対する、前記能動的な支持領域(66)における固定される切削インサート(22)の高さおよび前記インサート傾斜軸(A3)を中心とした固定される切削インサート(22)の傾きの両方が変化することを特徴とする切削工具(20、120)。