

【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2014-524357(P2014-524357A)

【公表日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2014-523439(P2014-523439)

【国際特許分類】

B 2 3 B 29/00 (2006.01)

B 2 3 B 29/03 (2006.01)

B 2 3 C 5/00 (2006.01)

B 2 3 B 51/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 29/00 P

B 2 3 B 29/03 A

B 2 3 C 5/00 A

B 2 3 B 51/00 T

【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】

金属工作機械のためのモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)であって、相補的なモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)の対応する第2の係合表面(106)と4つの異なる回転位置においてクランプ係合するように構成された第1の係合表面(32)を備え、

前記係合表面(32、106)は、

ベース面(48、132)、および

正確に4つの突き出た突起(50)または正確に4つの凹部(134)の形態のインタロック要素(50、134)を備え、

各インタロック要素(50、134)は、

前記ベース面(48、132)から間隔を置いて配置され且つ間にそれが延びる2つの対向する縁部(70、72、150、152)を有する非接触面(68、148)、および

前記2つの対向する縁部(70、72、150、152)のそれぞれ1つから前記ベース面(48、132)までそれぞれ延び且つ前記クランプ係合するように構成された2つの当接面(74、76、154、156)を備え、

各突起(50)または凹部(134)は、モジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)の周囲面(30、118)と前記第1の係合表面(32)との交差部(58、140)に位置付けられた第1の端部(56、138)を有し、

各突起(50)または凹部(134)は、第1の端部(56、138)から、前記第1の係合表面(32)に沿って前記周囲面(30、118)から間隔を置いて配置された第2の端部(60、142)まで延びている、

ことを特徴とするモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 2】

前記周囲面(30、118)は、共通の縁部(46)にて隣り合う対が隣接する副面(38、40、42、44)を備え、前記第1の端部(56、138)は前記共通の端部(46)にて前記第1の係合表面32と前記周囲面30との交差部に位置付けられていることを特徴とする請求項1に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 3】

ヘッド部分(18)は、单一の切削要素(20)または複数の切削要素(20)を保持するように構成されていることを特徴とする請求項1または2に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 4】

前記インタロック要素(50、134)は正確に4つの突き出た突起(50)であることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 5】

第1のベース面(48)は、1つのまたはそれぞれの突起(50)と係止孔(36)との間に配置されたリング形状の内側部分(52)を有することを特徴とする請求項4に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 6】

ヘッド部分(18)には、前記第1の係合表面(32)からヘッド部分(18)内に延びる係止孔(36)が形成されており、

前記係合孔(36)は、細長い形状を有しており且つ前記第1の係合表面(32)に配置されている孔縁部78、前記孔縁部78から内側にヘッド部分18内に延びている孔内面(80)、および前記第1の係合表面(32)から遠位に配置されている孔端面(82)を有していることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 7】

前記インタロック要素(50、134)のそれぞれは、その中心点(62、144)に遠位の部分である前記係合表面(32、106)の部分に配置されることを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 8】

前記インタロック要素(50、134)のそれぞれは、テーパが付けられた形状を有することを特徴とする請求項1から7のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 9】

前記当接面(74、76、154、156)のそれぞれは平面であることを特徴とする請求項1から8のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 10】

前記当接面(74、76、154、156)のそれぞれは、前記ベース面(48、132)および/または前記非接触面(68、148)に対して傾斜していることを特徴とする請求項1から9のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ部分(16、18)。

【請求項 11】

請求項1、2、7から10のいずれか一項に記載の本体部分(16)、および請求項1、2、7から10のいずれか一項に記載の相補的なヘッド部分(18)、を備える金属工作機械のためのモジュール式切削工具ホルダ(10)であって、

前記本体およびヘッドの部分(16、18)の1つは正確に4つの突き出た突起(50)の形態の前記インタロック要素(50、134)を備え、前記本体およびヘッドの部分(16、18)の他方は正確に4つの対応する凹部(134)の形態の前記インタロック要素(50、134)を備えており、

前記ヘッド部分(18)は、1つ以上の切削要素を保持できるように構成されており、前記本体とヘッドの部分(16、18)の唯一の接触は前記インタロック要素(50、134)の前記当接面(74、76、154、156)によることを特徴とするモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項12】

前記第1の係合表面および対応する第2の係合表面(32、106)は互いに4つの異なる位置でクランプ係合するように構成されていることを特徴とする請求項11に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項13】

前記本体部分(16)およびヘッド部分(18)のうちの1つの他方に対する連続した4分の1回転によって、4つの異なる位置のそれぞれに位置するように構成されていることを特徴とする請求項12に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項14】

前記ヘッド部分(18)の対向しており且つ傾斜している当接面(74、76)は、前記本体部分(16)の対向しており且つ傾斜しているそれぞれの当接面(154、156)と接触して、前記ヘッドおよび本体部分(18、16)の時計回りと反時計回りの両方の方向の相対回転を阻止することを特徴とする請求項11から13のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項15】

前記ヘッド部分(18)の全ての前記当接面(74、76、154、156)および前記本体部分(16)の全ての前記当接面(74、76、154、156)は同時に接触するように構成されていることを特徴とする請求項11から14のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項16】

前記インタロック要素(50、134)はそれぞれ係合表面(32、106)の周囲に沿って等間隔に配置されていることを特徴とする請求項11から15のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項17】

前記ヘッド部分および本体部分は、取付け-非係止位置または取付け-係止位置に互いに対して時計回りおよび反時計回りの方向に回転するように構成されていることを特徴とする請求項11から16のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項18】

前記周囲面(30、118)において各突起(50)の前記第1の端部(56)の最外面または面(64)は平面であり、および/または、各突起(50)の前記第2の端部(60)の最外面(66)は凹面であることを特徴とする請求項11から17のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。

【請求項19】

前記本体部分(16)は前記ヘッド部分(18)が作成される材料よりも高い剛性を有する材料で作成されていることを特徴とする請求項11から18のいずれか一項に記載のモジュール式切削工具ホルダ(10)。