

【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) から間隔をお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) から間隔をおいて配置された第 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、単一の切削要素（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）。