

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2003-525754 (P2003-525754A)

【公表日】平成 15 年 9 月 2 日 (2003.9.2)

【出願番号】特願 2001-516699 (P2001-516699)

【国際特許分類第 7 版】

B 2 3 B 27/16

【F I】

B 2 3 B 27/16

Z

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 12 月 24 日 (2004.12.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 切削インサートホルダー (10) 内の切削インサートポケット (50) に於いて、

2 つのインサート支持側壁 (20, 58) とそれに対し横断するベース (24) とを具備しており、該 2 つのインサート支持側壁の第 1 (20) は該ベース (24) に対して固定され、そして 2 つの、間を隔てた、共面のインサート配置面 (30, 32) を備えており、該 2 つのインサート支持側壁の第 2 (58) は該ベース (24) に対し横断する軸線の周りに回転可能で、そして 2 つの、間を隔てた、共面の配置面 (60, 62) を備えており、該 2 つのインサート支持側壁 (20, 58) は相互に対し角度付きで配置されており、該第 2 インサート支持側壁 (58) は摺動式に回転可能な部材 (52) の内面 (54) であり、該摺動式に回転可能な部材 (52) は該内面 (54) の反対の外面 (56) を有することを特徴とする切削インサートホルダー (10) 内の切削インサートポケット (50)。

【請求項 2】 請求項 1 の該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材 (52) の該外面 (56) は弧状部分 (64) を有しておりそして該切削インサートホルダー (10) は該摺動式に回転可能な部材 (52) の該外面 (56) の隣の固定内壁 (66) を有しており、該固定内壁 (66) は少なくとも 2 つの、間を隔てた、隣接面 (68'、68'') を有しており、該摺動式に回転可能な部材 (52) の該外面 (56) の該弧状部分 (64) は該少なくとも 2 つの、間を隔てた隣接面 (68'、68'') と隣接し、該摺動式に回転可能な部材 (52) が該インサートホルダーの該固定内壁 (66) に対して摺動式回転運動することを可能にすることを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項 3】 請求項 1 の該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材 (52) の該外面 (56) は第 1 曲率半径を有する弧状部分 (64) を備えており、該切削インサートホルダー (10) は該摺動式に回転可能な部材 (52) の該外面 (56) の隣の固定内壁 (66) を有しており、該固定内壁 (66) は第 2 曲率半径を有する弧状部分 (68) を備えており、該摺動式に回転可能な部材 (52) の該外面 (56) の該弧状部分 (64) は該固定内壁 (66) の該弧状部分 (68) と隣接しており、該摺動式に回転可能な部材 (52) が該切削インサートポケット (50) の該固定内壁 (66) に対して摺動式回転運動をすることを可能にすることを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項4】 請求項3の該切削インサートポケットに於いて、該第1曲率半径は該第2曲率半径より大きいことを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項5】 請求項3又は4の何れかの該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の該弧状部分(64)は凸であり、該固定内壁(66)の該弧状部分(68)は凹であることを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項6】 請求項3又は4の何れかの該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の該弧状部分(64)は凹であり、該固定内壁(66)の該弧状部分(68)は凸であることを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項7】 請求項1の該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)は通し孔(70)を備えており、該切削インサートポケット(50)の該ベース(24)は孔(76)を備えており、該摺動式に回転可能な部材(52)は、該通し孔(70)を通過しそして該摺動式に回転可能な部材(52)から該孔(76)内へ突出するピン(72)により、該切削インサートポケット(50)の該ベース(24)に取り付けられていることを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項8】 請求項7の該切削インサートポケットに於いて、該切削インサートポケット(50)の該ベース(24)内の該孔(76)は第1直径を有し、該摺動式に回転可能な部材(52)内の該通し孔(70)は第2直径を有し、該第1直径は該第2直径より大きいことを特徴とする切削インサートポケット。

【請求項9】 切削インサートポケット(50)を有する切削インサートホルダー(10)とその中に保持された切削インサート(18)とを備える切削ツール組立体に於いて、

該切削インサートは少なくとも2つの角度付きで配置されたインサート周囲側面(36, 38)を有しており、

該切削インサートポケット(50)は、内面(54)及び相対する外面(56)を有する摺動式に回転可能な部材(52)と、2つのインサート支持側壁(20, 58)とそれに対し横断するベース(24)とを具備しており、

該2つのインサート支持側壁の第1(20)は該ベース(24)に対し固定され、そして2つの、間を隔てた、共面のインサート配置面(30, 32)を備えており、該2つのインサート支持側壁の第2(58)は該切削インサートポケット(50)の固定内壁(66)に対し摺動式に回転可能で、そして2つの、間を隔てた、共面のインサート配置面(60, 62)を備えており、該固定内壁(66)は該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の隣にあり、該2つのインサート支持側壁(20, 58)は相互に対し角度付きで配置されており、該第2インサート支持側壁(58)は該摺動式に回転可能な部材(52)の該内面(54)であり、

該第1インサート支持側壁(20)の該2つの、間を隔てた、共面のインサート配置面(30, 32)が1つのインサート周囲側面(36)に隣接し、そして該第2インサート支持側壁(58)の該2つの、間を隔てた、共面のインサート配置面(60, 62)がもう1つのインサート周囲側面(38)に隣接するように、該保持された切削インサート(18)は該切削インサートポケット(50)内に配置されており、該摺動式に回転可能な部材(52)は該切削インサート(18)と、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の隣の該固定内壁(66)と、の間に位置的に固定されるようになっていることを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項10】 請求項9の該切削ツール組立体に於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)は弧状部分(64)を有しており、そして該切削インサートホルダー(10)は該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の隣の固定内壁(66)を有しており、該固定内壁(66)は少なくとも2つの間を隔てた隣接面(68'、68'')を有しており、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の該弧状部分(64)は該少なくとも2つの間を隔てた隣接面(68'、68'')と隣接し、該

摺動式に回転可能な部材(52)が該インサートホルダーの該固定内壁(66)に対して摺動式に回転運動することを可能にすることを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項11】 請求項9の該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)は第1曲率半径を有する弧状部分(64)を備えており、該切削インサートホルダー(10)は該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の隣の固定内壁(66)を有しており、該固定内壁(66)は第2曲率半径を有する弧状部分(68)を備えており、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の該弧状部分(64)は該固定内壁(66)の該弧状部分(68)に隣接して、該摺動式に回転可能な部材(52)が該切削インサートポケット(50)の該固定内壁(66)に対し摺動式に回転運動することを可能にすることを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項12】 請求項11の該切削インサートポケットに於いて、該第1曲率半径は第2曲率半径より大きいことを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項13】 請求項11又は12の何れかの該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の該弧状部分(64)は凸であり、該固定内壁(66)の該弧状部分(68)は凹であることを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項14】 請求項11又は12の何れかの該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の該弧状部分(64)は凹であり、該固定内壁(66)の該弧状部分(68)は凸であることを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項15】 請求項9の該切削インサートポケットに於いて、該摺動式に回転可能な部材(52)は通し孔(70)を備えておりそして該切削インサートポケット(50)の該ベース(24)は孔(76)を備えており、該摺動式に回転可能な部材(52)は、該通し孔(70)を通過しそして該摺動式に回転可能な部材(52)から該孔(76)内へ突出するピン(72)により該切削インサートポケット(50)の該ベース(24)に取り付けられていることを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項16】 請求項15の該切削インサートポケットに於いて、該切削インサートポケット(50)の該ベース(24)の中の該孔(76)は第1の直径を有しそして該摺動式に回転可能な部材(52)の中の該通し孔(70)は第2の直径を有し、該第1直径は該第2直径より大きいことを特徴とする切削ツール組立体。

【請求項17】 切削インサートホルダーと切削インサートとを有する切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、

(i) 切削インサートポケット(50)を有する切削インサートホルダー(10)を提供する過程を具備しており、該切削インサートポケットは、

内面(54)と、相対する外面(56)とを有する摺動式に回転可能な部材(52)と、2つのインサート支持側壁(20, 58)とそれに対し横断するベース(24)とを備えており、該2つのインサート支持側壁の第1(20)は該ベース(24)に対し固定されておりそして2つの、間を隔てた、共面のインサート配置面(30, 32)を有しており、該2つのインサート支持側壁の第2(58)は該切削インサートポケット(50)の固定内壁(66)に対し摺動式に回転可能でありそして2つの、間を隔てた、共面のインサート配置面(60, 62)を有しており、該固定内壁(66)は該摺動式に回転可能な部材(52)の該外面(56)の隣にあり、該2つのインサート支持側壁(20, 58)は相互に対し角度付きで配置されており、該第2インサート支持側壁(58)は該摺動式に回転可能な部材(52)の該内面(54)であり、該2つのインサート支持側壁(20, 58)は第1角度配置で相互に対し角度付きで配置されており、該組み立てる方法は又、

(ii) 該切削インサートホルダー(10)内に保持されるべき切削インサート(18)を提供する過程を具備しており、該切削インサートは第2角度配置で配置される少なくとも2つの角度付きで配置されたインサート周囲側面(36, 38)を有しており、該組み立てる方法は更に、

(i i i) 該第 1 インサート支持側壁 (2 0) の該 2 つの、間を隔てた、共面のインサート配置面 (3 0 , 3 2) が 1 つのインサート周囲側面 (3 6) の隣にあり、該第 2 インサート支持側壁 (5 8) の該 2 つの、間を隔てた、共面のインサート配置面 (6 0 , 6 2) がもう 1 つのインサート周囲側面 (3 8) の隣にあるように、該切削インサート (1 8) を該切削インサートポケット (5 0) 内に位置付ける過程と、

(i v) 該切削インサート (1 8) 内の通し孔 (2 8) 内にクランプ用ねじ (2 7) を、該クランプ用ねじ (2 7) が該切削インサートポケット (5 0) の該ベース (2 4) 内のねじ孔 (2 6) と嵌合するまで、挿入する過程と、

(v) 該クランプ用ねじを該切削インサートポケット (5 0) の該ベース (2 4) 内の該ねじ孔 (2 6) 内にねじ込む過程とを具備しており、それにより該摺動式に回転可能な部材 (5 2) は該切削インサート (1 8) と、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の該外面 (5 6) の隣の固定内壁 (6 6) と、の間に位置的に固定されており、そして該第 1 インサート支持側壁 (2 0) の該 2 つの、間を隔てた、共面のインサート配置面 (3 0 , 3 2) が 1 つのインサート周囲側面 (3 6) に隣接しておりそして該第 2 インサート支持側壁 (5 8) の該 2 つの、間を隔てた、共面のインサート配置面 (6 0 , 6 2) がもう 1 つのインサート周囲側面 (3 8) に隣接していることを特徴とする切削インサートホルダーと切削インサートとを有する切削ツール組立体を組み立てる方法。

【請求項 1 8】 請求項 1 7 の該切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の該外面 (5 6) は第 1 曲率半径を有する弧状部分を備えておりそして該切削インサートホルダー (1 0) は該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の該外面 (5 6) の隣の固定内壁 (6 6) を有しており、該固定内壁 (6 6) は第 2 曲率半径を有する弧状部分 (6 8) を備えており、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の該外面 (5 6) の該弧状部分 (6 4) は該固定内壁 (6 6) の該弧状部分 (6 8) と隣接しており該摺動式に回転可能な部材 (5 2) が該切削インサートポケット (5 0) の該固定内壁 (6 6) に対し摺動式に回転運動することを可能にすることを特徴とする切削ツール組立体を組み立てる方法。

【請求項 1 9】 請求項 1 8 の該切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、該第 1 曲率半径が該第 2 曲率半径より大きいことを特徴とする切削ツール組立体を組み立てる方法。

【請求項 2 0】 請求項 1 8 又は 1 9 の何れかの該切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の該外面 (5 6) の該弧状部分 (6 4) は凸であり、該固定内壁 (6 6) の該弧状部分 (6 8) は凹であることを特徴とする切削ツール組立体を組み立てる方法。

【請求項 2 1】 請求項 1 8 の該切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の該外面 (5 6) の該弧状部分 (6 4) は凹であり、該固定内壁 (6 6) の該弧状部分 (6 8) は凸であることを特徴とする切削ツール組立体を組み立てる方法。

【請求項 2 2】 請求項 1 7 の該切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) は通し孔 (7 0) を備えており、該切削インサートポケット (5 0) の該ベース (2 4) は孔 (7 6) を備えており、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) が、該通し孔 (7 0) を通過しそして該摺動式に回転可能な部材 (5 2) から該孔 (7 6) 内に突出するピン (7 2) により、該切削インサートポケット (5 0) の該ベース (2 4) に取り付けられていることを特徴とする切削ツール組立体を組み立てる方法。

【請求項 2 3】 請求項 2 2 の該切削ツール組立体を組み立てる方法に於いて、該切削インサートポケット (5 0) の該ベース (2 4) の中の該孔 (7 6) は第 1 直径を有し、該摺動式に回転可能な部材 (5 2) の中の該通し孔 (7 0) は第 2 直径を有し、該第 1 直径は該第 2 直径より大きいことを特徴とする切削ツール組立体を組み立てる方法。