

【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】令和 3 年 11 月 18 日 (2021.11.18)

【公表番号】特表 2021-504156 (P2021-504156A)
 【公表日】令和 3 年 2 月 15 日 (2021.2.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2021-007
 【出願番号】特願 2020-524016 (P2020-524016)
 【国際特許分類】

B 2 3 B 27/14 (2006.01)

B 2 3 B 27/16 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 27/14 C

B 2 3 B 27/16 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 7 日 (2021.10.7)

【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】

向き付け支援幾何学的形状と、中心軸 (C) とを有する両面切削インサート (12、12) であって、前記中心軸の周りで前記切削インサートが割出し可能であり、

対向する同一の第一および第二の主面 (18、20) と、その間に延在するインサート周面 (22) であって、各主面 (18、20) は切削部分 (36) を備える、第一および第二の主面 (18、20) とインサート周面 (22) と、

前記中心軸 (C) に垂直で、前記第一および第二の主面 (18、20) の中間に位置する中央面 (P) と、

前記第一および第二の主面 (18、20) にそれぞれ開口して対向する第一および第二のクランプ凹部 (26、126、28、128) と、

を備える、切削インサート (12、112) において、

各クランプ凹部 (26、126、28、128) は、伸長軸 (E1、E2) に沿って、前記中央面 (P) に平行な方向に伸長され、

各クランプ凹部 (26、126、28、128) は、凹部周面 (30a、30b) を備え、そのそれぞれは少なくとも 1 つの凹部当接面 (32) を備え、

前記第一および第二のクランプ凹部 (26、126、28、128) の少なくとも一部分を前記中央面 (P) 上に投影すると、前記中心軸 (C) を中心として互いに対して回転オフセットされ、

各クランプ凹部 (26、126、28、128) は、前記中央面 (P) に平行な方向に前記伸長軸 (E1、E2) に沿って延在し、

各クランプ凹部 (26、126、28、128) は、その対応する伸長軸 (E1、E2) に沿った方向が、他のいずれの方向よりも長く、

いずれの前記クランプ凹部 (26、126、28、128) も、前記中央面 (P) を越えて延在しない、切削インサート (12、112) 。

【請求項 2】

前記第一の主面 (16) のいかなる切削部分 (36) も、前記第二の主面 (18) の切削部分 (36) に対向して配置されていない、請求項 1 に記載の切削インサート (12、

1 1 2)。

【請求項 3】

前記切削インサートの各主面 (1 8、2 0) がちょうど 2 つの切削部分 (3 6) を備える、請求項 1 または 2 に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 4】

前記第一および第二のクランプ凹部 (2 6、1 2 6、2 8、1 2 8) は、互いに接続し、それによって、前記第一および第二の主面 (1 8、2 0) を接続する貫通孔 (2 7) を形成する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 5】

前記 2 つの凹部周面 (3 0 a、3 0 b) の輪郭 (3 4 a、3 4 b) を前記中央面 (P) 上に投影すると、一方の凹部周面 (3 0 a) が投影された輪郭 (3 4 a) は、他方の凹部周面 (3 0 b) が投影された輪郭 (3 4 b) と、4 つの頂点でのみ交差する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 6】

前記 2 つの凹部周面 (3 0 a、3 0 b) の輪郭 (3 4 a、3 4 b) を前記中央面 (P) 上に投影すると、一方の凹部周面 (3 0 a) が投影された輪郭 (3 4 a) は、他方の凹部周面 (3 0 b) が投影された輪郭 (3 4 b) に対して、前記中心軸 (C) の周りで回転オフセットされる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 7】

前記 2 つの凹部周面 (3 0 a、3 0 b) の輪郭 (3 4 a、3 4 b) を前記中央面 (P) 上に投影すると、一方の凹部周面 (3 0 a) が投影された輪郭 (3 4 a) のいかなる部分も、他方の凹部周面 (3 0 b) が投影された輪郭 (3 4 b) のいずれの部分にも接しない、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 8】

前記伸長軸 (E 1、E 2) は、それらの間にオフセット角 () を形成し、オフセット角 () は 9 0 ° である、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 9】

前記凹部当接面 (3 2) は、前記中央面 (P) に垂直な方向に延在する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 1 0】

前記クランプ凹部 (2 6、1 2 6、2 8、1 2 8) は、ねじ切りされていない、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 1 1】

前記第一および第二のクランプ凹部 (2 6、1 2 6、2 8、1 2 8) は、互いに同一である、請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 2、1 1 2)。

【請求項 1 2】

前記インサート周面 (2 2) は、前記第一、第二およびコーナーの逃げ面 (4 6、4 7、4 8) を含み、

前記第一および第二の主切れ刃 (3 8、3 9) のそれぞれは、前記第一および第二のすくい面 (4 2、4 3) と、前記第一および第二の逃げ面 (4 6、4 7) との交点にそれぞれ形成されており、

各コーナー切れ刃 (4 0) は、前記コーナーすくい面 (4 4) と前記コーナー逃げ面 (4 8) との交点に形成されており、

前記逃げ面 (4 6、4 7、4 8) は、ネガティブとして定義され、前記中央面 (P) に対して垂直である、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の切削インサート (1 1 2)。

【請求項 1 3】

各切削部分 (3 6) と前記中央面 (P) との間で、前記インサート周面 (2 2) は、関連する前記第一および第二の側部当接面 (5 0、5 2) をさらに含み、

前記第一および第二の側部当接面（５０、５２）は、それぞれ第一および第二の逃げ面（４６、４７）から延在しており、

前記側部当接面（５０、５２）は、前記逃げ面（４６、４７）から内向きに中心軸Ｃに向かって延在している、請求項１２に記載の切削インサート（１１２）。

【請求項１４】

いずれかの前記主面（１８、２０）の前記逃げ面（４６、４７）から延在する前記側部当接面（５０、５２）は、前記中央面（Ｐ）を通過して対向する前記主面（１８、２０）に向かって延在している、請求項１３に記載の切削インサート（１１２）。

【請求項１５】

ポケット（１４、１１４）を有する工具本体（１６）と、前記ポケット（１４、１１４）内に固定された請求項１～１４のいずれか一項に記載の切削インサート（１２、１１２）とを備える切削工具（１０、１１０）であって、前記ポケット（１４、１１４）が、ベース当接面（５５）と、

第一および第二の壁当接面（６０、６２）と、

前記切削インサート（１２、１１２）の前記第一および第二のクランプ凹部（２６、１２６、２８、１２８）の１つに当接し、それによって、前記切削インサートを前記ポケット（１４、１１４）内に固定するように構成されたクランプ部材（６６、７５）と、を備え、

前記第一および第二の主面（１８、２０）の一方が前記ベース当接面（５５）に当接し、前記インサート周面（２２）が前記第一および第二の壁当接面（６０、６２）に当接する、切削工具（１０、１１０）。

【請求項１６】

i）前記工具本体（１６）は、調整ねじ（７４）を受けるように構成された調整穴（７２）をさらに備え、

前記クランプ部材（６６）は、前記調整穴（７２）に接続されたクランプ穴（６６）を占有するクランプレバー（６６）であり、

前記クランプレバー（６６）は、前記凹部当接面（３２）に当接し、前記ポケット（１４）内に前記切削インサート（１２）を固定する、

あるいは、

i i）各クランプ凹部（１２６、１２８）は、対応する主当接面（１８、２０）に開口するねじ当接面（７６）をさらに備え、

前記クランプ部材（７５）は、前記ねじ当接面（７６）に当接し、前記凹部当接面（３２）に接触することなく、前記ポケット（１１４）内に前記切削インサート（１１２）を固定するクランプねじ（７５）である、

請求項１５に記載の切削工具（１１０）。