(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

訂正版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 1 月 30 日(30.01.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/017576 A8

(51) 国際特許分類:
B23C 5/10 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/070147

(22) 国際出願日: 2013 年 7 月 25 日(25.07.2013)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2012-166975 2012 年 7 月 27 日(27.07.2012) JP

(71) 出願人: 日立ツール株式会社(HITACHI TOOL ENGINEERING, LTD.) [JP/JP]; 〒1050023 東京都港区芝浦一丁目２番１号　シーバンスＮ館　３階 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 馬場　誠(BABA Makoto); 〒5202323 滋賀県野洲市三上３５－２　日立ツール株式会社野洲工場内 Shiga (JP).

(74) 代理人: 塩田康弘(SHIODA Yasuhiro); 〒1070052 東京都港区赤坂９丁目６番２９号　パシフィック乃木坂６０７ Tokyo (JP).

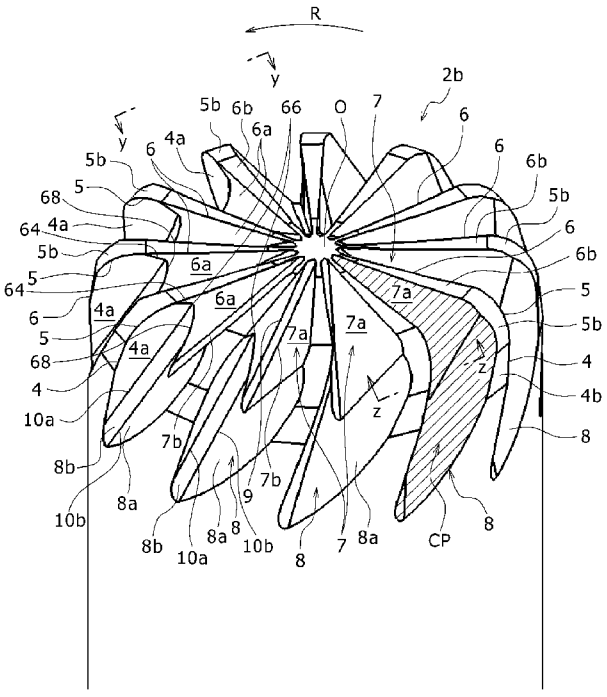
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) **Title**: MULTI-FLUTE ENDMILL

(54) 発明の名称 : 多刃エンドミル



(57) **Abstract**: [Problem] To enhance the effect of discharging chips from gashes (7) and the effect of guiding the chips to blade grooves (8) when high-speed, high-feed cutting is performed on a thin member such as an impeller made from a difficult-to-machine alloy using a multi-edge end mill having gashes and blade grooves. [Solution] The rake face of a cutting edge (3) comprises: a rake face (6a) of an end cutting edge (6) disposed from the side at the rotation axis (O) to the radially outer circumferential side; and a rake face (4a) of an outer peripheral edge (4) which also functions as the rake face of a corner R edge (5), the rake face (4a) being formed adjacent to the rake face (6a) as a face that is different from the rake face (6a) of the end cutting edge (6). The point of intersection between a convex ridge line (64), which is located at the boundary between the rake face (6a) of the end cutting edge (6) and the rake face (4a) of the outer peripheral edge (4), and a convex ridge line (68), which is located at the boundary between the rake face (6a) of the end cutting edge (6) and the bottom surface (8b) of a blade groove (8), is arranged further toward the rotation axis (O) in the radial direction than the boundary between the flank face (5b) of the corner R edge (5) and the flank face (6b) of the end cutting edge (6).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/017576 A8

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(48) この訂正版の公開日: 2014 年 10 月 23 日

(15) 訂正情報:
2014 年 10 月 23 日 の更新情報 (Notice) を参照

【課題】ギャッシュと刃溝を有する多刃エンドミルを用いて難削性合金製のインペラー等の薄肉部材を高速度の高送りで切削加工する際の、ギャッシュ７からの切屑排出効果と刃溝８への誘導効果を高める。 【解決手段】切れ刃３のすくい面を回転軸Ｏ側から半径方向外周側へかけて底刃６のすくい面６ａと、これに隣接し、底刃６のすくい面６ａと異なる面を形成し、コーナＲ刃５のすくい面を兼ねる外周刃４のすくい面４ａとから構成し、底刃６のすくい面６ａと外周刃４のすくい面４ａとの境界に位置する凸の稜線６４と、底刃６のすくい面６ａと刃溝８の底面８ｂとの境界に位置する凸の稜線６８との交点を、コーナＲ刃５の逃げ面５ｂと底刃６の逃げ面６ｂとの境界より半径方向回転軸Ｏ側へ入り込ませる。