

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 07 March 2018 (07.03.2018)

**Information valid as of:** 14 June 2018 (14.06.2018)

**Report generated on:** 07 December 2019 (07.12.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/180084

**(43) Publication date:**

04 October 2018 (04.10.2018)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2018/006762

**(22) Filing Date:**

23 February 2018 (23.02.2018)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(31) Priority number(s):**

2017-072623 (JP)

**(31) Priority date(s):**

31 March 2017 (31.03.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**B25F 5/00** (2006.01); **B23D 45/16** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

KOKI HOLDINGS CO., LTD. [JP/JP]; 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1086020 (JP) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

MATSUSHITA Akira; c/o Hitachi koki Co.,Ltd., 1060, Takeda, Hitachinaka-City Ibaraki 3128502 (JP)

NISHIKAWA Tomomasa; c/o Hitachi koki Co.,Ltd., 1060, Takeda, Hitachinaka-City Ibaraki 3128502 (JP)

**(54) Title (EN):** ELECTRIC TOOL

**(54) Title (FR):** OUTIL ÉLECTRIQUE

**(54) Title (JA):** 電動工具

**(57) Abstract:**

**(EN):** Provided is an electric tool capable of effectively cooling a control unit. The electric tool has: a housing 3 which has a first intake port 311A, a second intake port 312A and a third intake port 311B which are capable of taking in outside air, also has an exhaust port 321A capable of discharging the outside air to the outside, and has a cooling wind passage formed therein so as to extend from the first intake port 311A and the second intake port 312A to the exhaust port 321A; a motor 4 which has a stator 43 and is provided inside the cooling wind passage inside the housing 3; a fan 45 which generates the cooling wind that flows through the cooling wind passage from the first intake port 311A and the second intake port 312A to the exhaust port 321A; and a control unit 5 which controls the motor 4, is provided inside the cooling wind passage inside the housing 3, and is positioned downstream from the motor 4 in the direction in which the cooling wind flows. Furthermore, the third intake port 311B is positioned downstream from the upstream end of the stator 43 in the direction in which the cooling wind flows.

**(FR):** L'invention concerne un outil électrique apte à refroidir efficacement une unité de commande. L'outil électrique comporte : un boîtier (3) qui présente un premier orifice d'admission (311A), un deuxième orifice d'admission (312A) et un troisième orifice d'admission (311B) qui sont aptes faire entrer de l'air extérieur, qui présente également un orifice d'échappement (321A) apte à évacuer l'air extérieur vers l'extérieur, et qui présente un passage de vent de refroidissement formé en son sein de façon à s'étendre du premier orifice d'admission (311A) et du deuxième orifice d'admission (312A) vers l'orifice d'échappement (321A) ; un moteur (4) qui comporte un stator (43) et qui est disposé à l'intérieur du passage d'air de refroidissement à l'intérieur du boîtier (3) ; un ventilateur (45) qui génère le vent de refroidissement qui s'écoule à travers le passage de vent de refroidissement depuis le premier orifice d'admission (311A) et le deuxième orifice d'admission (312A) vers l'orifice d'échappement (321A) ; et une unité de commande (5) qui commande le moteur (4), qui est disposée à l'intérieur du passage d'air de refroidissement à l'intérieur du boîtier (3), et qui est positionnée en aval du moteur (4) dans la direction dans laquelle circule le vent de refroidissement. En outre, le troisième orifice d'admission (311B) est positionné à l'aval de l'extrémité amont du stator (43) dans la direction dans laquelle circule le vent de refroidissement.

**(JA):** 制御部を効果的に冷却可能な電動工具を提供する。外気を導入可能な第1吸気口部311A、第2吸気口部312A及び第3吸気口部311Bと外気を外部に排出可能な排気口部321Aとを有し、第1吸気口部311A及び第2吸気口部312Aから排気口部321Aに至る冷却風路が形成されたハウジング3と、ハウジング3内において冷却風路上に配置され、ステータ43を有するモータ4と、第1吸気口部311A及び第2吸気口部312Aから排気口部321Aに向かって冷却風路を流れる冷却風を発生させるファン45と、ハウジング3内において冷却風路上に

配置されるとともに冷却風が流れる冷却風方向においてモータ 4 よりも下流に配置され、モータ 4 を制御する制御部 5 と、を有し、第 3 吸気口部 3 1 1 B は、冷却風方向においてステータ 4 3 の上流端よりも下流に位置する。

**International search report:**

Received at International Bureau: 23 April 2018 (23.04.2018) [JP]

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

**(81) Designated States:**

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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM