

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 11 December 2019 (11.12.2019)

**Information valid as of:** 12 December 2019 (12.12.2019)

**Report generated on:** 20 September 2020 (20.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/111058

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2019/046162

**(22) Filing Date:**

26 November 2019 (26.11.2019)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

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

2018-225246 (JP)

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

30 November 2018 (30.11.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

F16K 24/04 (2006.01); F16K 31/18 (2006.01)

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

TLV CO.,LTD. [JP/JP]; 881 Nagasuna, Noguchicho, Kakogawa-shi, Hyogo 6758511 (JP) *(for all designated states)*

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

ASADA Tetsuo; c/o TLV CO.,LTD. 881 Nagasuna, Noguchicho, Kakogawa-shi, Hyogo 6758511 (JP)

**(74) Agent(s):**

TERAZONO Kenichi; Umeda Ogimachidori Bld., 9-13, Nozaki-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5300055 (JP)

**(54) Title (EN):** EXHAUST VALVE

**(54) Title (FR):** SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT

**(54) Title (JA):** 排気弁

**(57) Abstract:**

**(EN):** An exhaust valve (100) that comprises: a casing (1) that has an inflow port (31), an outflow port (32), and a valve chamber (27) formed therein; a valve seat (4) that is provided in the valve chamber (27) and has a valve port (41) that allows the valve chamber (27) and the outflow port (32) to communicate; a float (5) that is arranged in the valve chamber (27) so as to be capable of moving and, when a gas flows in from the inflow port (31), keeps the valve port (41) open and allows the gas to flow out from the valve port (41) but, when a liquid flows in from the inflow port (31), is lifted by the buoyant force of the liquid, closes the valve port (41), and prevents the liquid from flowing out from the valve port (41); and a rectification part (8) that reduces the occurrence of vortices around the valve seat (4) in the valve chamber (27).

**(FR):** L'invention concerne une soupape d'échappement (100) comprenant : un boîtier (1) à l'intérieur duquel un orifice d'entrée (31), un orifice de sortie (32) et une chambre de soupape (27) sont formés ; un siège de soupape (4) qui est disposé dans la chambre de soupape (27) et a un orifice de soupape (41) qui permet à la chambre de soupape (27) et à l'orifice de sortie (32) de communiquer ; un flotteur (5) qui est disposé dans la chambre de soupape (27) de façon à pouvoir se déplacer et, lorsqu'un gaz s'écoule depuis l'orifice d'entrée (31), maintient l'orifice de soupape (41) ouvert et permet au gaz de s'écouler hors de l'orifice de soupape (41) mais, lorsqu'un liquide s'écoule depuis l'orifice d'entrée (31), est soulevé par la force de flottabilité du liquide, ferme l'orifice de soupape (41) et empêche le liquide de s'écouler hors de l'orifice de soupape (41) ; et une partie de redressement (8) qui réduit l'apparition de tourbillons autour du siège de soupape (4) dans la chambre de soupape (27).

**(JA):** 排気弁(100)は、流入口(31)、流出口(32)及び弁室(27)が形成されたケーシング(1)と、弁室(27)に設けられ、弁室(27)と流出口(32)とを連通させる弁口(41)を有する弁座(4)と、弁室(27)に移動可能に配置され、流入口(31)からの気体の流入時には弁口(41)を開いた状態で弁口(41)からの気体の流出を許容する一方、流入口(31)からの液体の流入時には液体の浮力によって浮上して弁口(41)を閉じて弁口(41)からの液体の流出を阻止するフロート(5)と、弁室(27)において弁座(4)の周囲で発生する渦を低減する整流部(8)とを備えている。

**International search report:**

**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