

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 03 January 2020 (03.01.2020)

Information valid as of: 09 March 2020 (09.03.2020)

Report generated on: 22 September 2020 (22.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/126667

(43) Publication date:

25 June 2020 (25.06.2020)

(26) Publication language:

German (DE)

(21) Application Number:

PCT/EP2019/084410

(22) Filing Date:

10 December 2019 (10.12.2019)

(25) Filing language:

German (DE)

(31) Priority number(s):

10 2018 222 468.4 (DE)

(31) Priority date(s):

20 December 2018 (20.12.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H01T 13/20 (2006.01); **H01T 13/36** (2006.01)

(71) Applicant(s):

ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20 70442 Stuttgart (DE) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

KASKE, Stephan; Meisenstrasse 26 75447 Sternfels Diefenbach (DE)

SUBKOW, Sergej; Johannesstr. 5 70806 Kornwestheim (DE)

BLANKMEISTER, Matthias; Schillerstrasse 6 42579 Heiligenhaus (DE)

TRAUB, Felix; Bahnhofstrasse 19 71063 Sindelfingen (DE)

(54) Title (EN): SPARK PLUG COMPRISING A ROUNDED INSULATOR BASE PORTION AND A ROUNDED HOUSING PORTION

(54) Title (FR): BOUGIE D'ALLUMAGE DOTÉE D'UNE SECTION PIED D'ISOLATEUR ARRONDIE ET D'UNE SECTION BOÎTIER ARRONDIE

(54) Title (DE): ZÜNDKERZE MIT VERRUNDETEM ISOLATORFUß-ABSCHNITT UND VERRUNDETEM GEHÄUASE-ABSCHNITT

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to a spark plug comprising a housing (2), an insulator (3), a centre electrode (4), and a ground electrode (7) located at a combustion-chamber end of the housing. The insulator has an insulator collar (32), an insulator base (34), and a transition region (33) which lies on a shoulder (22) of the housing. A breathing space (50) is formed at the combustion-chamber end of the spark plug and is delimited by a portion (24) of the interior of the housing and a portion (348) of the insulator base. The portion (348) of the insulator base delimiting the breathing space has a first rounded portion (345) and the portion (24) of the housing delimiting the breathing space has a second rounded portion (245). The rounded portions can also be used with a prechamber spark plug.

(FR): Bougie d'allumage comprenant un boîtier (2), un isolateur (3), une électrode centrale (4) et une électrode de masse (7) disposée à une extrémité côté chambre de combustion du boîtier. L'isolateur comporte un collet d'isolateur (32), un pied d'isolateur (34) et une zone de transition (33) qui repose contre l'épaule (22) du boîtier. Une chambre de respiration (50) est formée à l'extrémité côté chambre de combustion de la bougie d'allumage et est délimitée par une section (24) de la face interne du boîtier et une section (348) du pied d'isolateur. La section (348) du pied d'isolateur, délimitant la chambre de respiration, présente un premier arrondi (345) et la section (24) du boîtier, délimitant la chambre de respiration, présente un deuxième arrondi (245). Les arrondis peuvent être utilisés également dans le cas d'une bougie d'allumage de chambre de précombustion.

(DE): Eine Zündkerze weist ein Gehäuse (2), einen Isolator (3), eine Mittelelektrode (4) und eine an einem brennraumseitigen Ende des Gehäuses angeordnete Masseelektrode (7) auf. Der Isolator hat einen Isolatorbund (32), einen Isolatorfuß (34), und einen Übergangsbereich (33), der auf einem Absatz (22) des Gehäuses aufliegt. Ein Atmungsraum (50) ist am brennraumseitigen Ende der Zündkerze ausgebildet und wird durch einen Abschnitt (24) der Innenseite des Gehäuses und einen Abschnitt (348) des Isolatorfußes begrenzt. Der den Atmungsraum begrenzende Abschnitt (348) des Isolatorfußes weist eine erste Verrundung (345) auf, und der den Atmungsraum begrenzende Abschnitt (24) des Gehäuses weist eine zweite Verrundung (245) auf. Die Verrundungen können auch bei einer Vorkammer-Zündkerze verwendet werden.

International search report:

Received at International Bureau: 04 March 2020 (04.03.2020) [EP]

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