

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 04 December 2019 (04.12.2019)

**Information valid as of:** 05 December 2019 (05.12.2019)

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

**(10) Publication number:**

WO2020/110941

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2019/045803

**(22) Filing Date:**

22 November 2019 (22.11.2019)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

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

2018-225400 (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:**

**B60C 1/00** (2006.01); **C08L 7/00** (2006.01); **C08L 15/00** (2006.01); **C08K 3/04** (2006.01); **C08K 3/36** (2006.01)

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

THE YOKOHAMA RUBBER CO., LTD. [JP/JP]; 36-11, Shimbashi 5-chome, Minato-ku, Tokyo 1058685 (JP) (*for all designated states*)

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

SHIMIZU Katsunori; c/o The Yokohama Rubber Co., Ltd., Hiratsuka Factory, 2-1, Oiwake, Hiratsuka-shi, Kanagawa 2548601 (JP)

OZAKI Makoto; c/o The Yokohama Rubber Co., Ltd., Hiratsuka Factory, 2-1, Oiwake, Hiratsuka-shi, Kanagawa 2548601 (JP)

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

SEIRYU PATENT PROFESSIONAL CORPORATION; 37 Kowa Building, 4-5, Tsukiji 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1040045 (JP)

**(54) Title (EN):** RUBBER COMPOSITION FOR TIRE

**(54) Title (FR):** COMPOSITION DE CAOUTCHOUC POUR PNEUMATIQUE

**(54) Title (JA):** タイヤ用ゴム組成物

**(57) Abstract:**

**(EN):** Provided is a rubber composition for tires which is intended mainly for use in producing the undertread part of a pneumatic tire and which gives tires having low rolling resistance and excellent in terms of steering stability and durability. Fillers comprising carbon black and silica are incorporated into 100 parts by mass of a rubber ingredient comprising 50 mass% or more natural rubber and 15-50 mass% terminal-modified butadiene rubber, the mass ratio of the amount of the incorporated silica to the amount of the incorporated fillers being 0.1-0.5. The rubber composition is made to have a hardness set at 73 or higher and a 40°C resilience set at 60% or higher.

**(FR):** L'invention concerne une composition de caoutchouc pour pneumatiques qui est destinée principalement à être utilisée dans la production de la partie d'épaisseur sous sculpture d'un pneumatique et qui permet d'obtenir des pneumatiques ayant une faible résistance au roulement et d'excellentes propriétés en termes de stabilité de direction et de durabilité. Des charges comprenant du noir de carbone et de la silice sont incorporées dans 100 parties en masse d'un ingrédient de caoutchouc comprenant au moins 50 % en masse de caoutchouc naturel et 15 à 50 % en masse de caoutchouc de butadiène modifié par un groupe terminal, le rapport en masse entre la quantité de silice incorporée et la quantité de charges incorporées étant de 0,1 à 0,5. Cette composition de caoutchouc est conçue pour avoir une dureté égale ou supérieure à 73 et une résilience à 40 °C égale ou supérieure à 60 %.

**(JA):** 主に空気入りタイヤのアンダートレッド部に用いることを意図したタイヤ用ゴム組成物であって、転がり抵抗が低く、且つ、タイヤにした時の操縦安定性や耐久性に優れるタイヤ用ゴム組成物を提供する。天然ゴム50質量%以上と末端変性ブタジエンゴム15質量%～50質量%を含むゴム成分100質量部に、カーボンブラックおよびシリカを含む充填剤を配合し、前記充填剤の配合量に対する前記シリカの配合量の質量比率を0.1～0.5にし、ゴム組成物の硬度を73以上、40°Cにおける反発弾性率が60%以上に設定する。

**International search report:**

Received at International Bureau: 10 February 2020 (10.02.2020) [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