

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 29 August 2018 (29.08.2018)

**Information valid as of:** 11 January 2019 (11.01.2019)

**Report generated on:** 20 September 2019 (20.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/044514

**(43) Publication date:**

07 March 2019 (07.03.2019)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2018/030389

**(22) Filing Date:**

16 August 2018 (16.08.2018)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

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

2017-167116 (JP)

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

31 August 2017 (31.08.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**B60C 11/01** (2006.01); **B60C 11/03** (2006.01); **B60C 11/13** (2006.01)

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

TOYO TIRE CORPORATION [JP/JP]; 2-2-13 Fujinoki, Itami-shi, Hyogo 6640847 (JP) *(for all designated states)*

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

YASUNAGA, Toshikazu; c/o TOYO TIRE & RUBBER CO., LTD., 2-2-13 Fujinoki, Itami-shi, Hyogo 6640847 (JP)

TANIGUCHI, Jiro; c/o TOYO TIRE & RUBBER CO., LTD., 2-2-13 Fujinoki, Itami-shi, Hyogo 6640847 (JP)

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

YAMAO, Norihito; AOYAMA & PARTNERS, Umeda Hankyu Bldg. Office Tower, 8-1, Kakuda-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5300017 (JP)

**(54) Title (EN):** PNEUMATIC TIRE

**(54) Title (FR):** BANDAGE PNEUMATIQUE

**(54) Title (JA):** 空気入りタイヤ

**(57) Abstract:**

**(EN):** This pneumatic tire is provided with: a plurality of shoulder blocks 6 which are provided in side sections 2, are defined by communication grooves 8 extending in a tire circumferential direction and by lateral grooves 7 extending in a tire width direction, and are arranged next to each other in the tire circumferential direction; auxiliary ribs 10 provided on the side sections 2 and extending in the tire circumferential direction along the shoulder blocks 6; and protrusions 11 provided on the side sections 2 and extending from the auxiliary ribs 10 into the lateral grooves 7. As a result of this configuration, the pneumatic tire has good resistance to external damage, good cooling performance, and good traction performance, the rigidity of the auxiliary ribs can be increased, the lateral grooves exhibit good snow discharge performance, and a sufficient amount of longitudinal deflection of the side section is ensured.

**(FR):** L'invention concerne un bandage pneumatique comprenant : une pluralité de blocs d'épaulement (6), qui sont disposés dans des sections latérales (2), sont définis par des rainures de communication (8) s'étendant dans une direction circonférentielle du pneu et par des rainures latérales (7) s'étendant dans une direction de la largeur du pneu et sont disposés les uns à côté des autres dans la direction circonférentielle du pneu ; des nervures auxiliaires (10) disposées sur les sections latérales (2) et s'étendant dans la direction circonférentielle du pneu le long des blocs d'épaulement (6) ; et des saillies (11) disposées sur les sections latérales (2) et s'étendant à partir des nervures auxiliaires (10) dans les rainures latérales (7). Grâce à cette configuration, le bandage pneumatique présente une bonne résistance aux dommages externes, de bonnes performances de refroidissement et de bonnes performances de traction, la rigidité des nervures auxiliaires peut être augmentée, les rainures latérales présentent une bonne performance d'évacuation de neige, et une quantité suffisante de déviation longitudinale de la section latérale est assurée.

**(JA):** サイド部 2 に設けられ、タイヤ周方向に延びる連通溝 8、及び、タイヤ幅方向に延びる横溝 7 によって区画され、タイヤ周方向に並設される複数のショルダーブロック 6 と、サイド部 2 に設けられ、ショルダーブロック 6 に沿ってタイヤ周方向に延びる補助リブ 10 と、サイド部 2 に設けられ、補助リブ 10 から横溝 7 内に延びる突起 1

1とを備える。これにより、耐外傷性能、冷却性能及びトラクション性能を有し、補助リブの剛性を高めることができ、横溝での排雪性能を発揮し、サイド部の縦方向の撓み量を確保する。

**International search report:**

Received at International Bureau: 05 November 2018 (05.11.2018) [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, 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