

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 14 March 2018 (14.03.2018)

**Information valid as of:** 08 August 2018 (08.08.2018)

**Report generated on:** 21 July 2019 (21.07.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/164081

**(43) Publication date:**

13 September 2018 (13.09.2018)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2018/008432

**(22) Filing Date:**

05 March 2018 (05.03.2018)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

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

2017-046759 (JP)

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

10 March 2017 (10.03.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

F16L 11/08 (2006.01)

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

BRIDGESTONE CORPORATION [JP/JP]; 1-1, Kyobashi 3-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048340 (JP) *(for all designated states)*

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

IKEHARA Kiyoshi; c/o BRIDGESTONE CORPORATION, 1-1, Kyobashi 3-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048340 (JP)

SHIBATA Teppei; c/o BRIDGESTONE CORPORATION, 1-1, Kyobashi 3-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048340 (JP)

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

HONDA Ichiro; HONDA INTERNATIONAL PATENT & TRADEMARK OFFICE, 6th Floor, Yusei Fukushi Kotohira Bldg., 14-1, Toranomom 1-chome, Minato-ku, Tokyo 1050001 (JP)

**(54) Title (EN):** HIGH PRESSURE HOSE

**(54) Title (FR):** TUYAU HAUTE PRESSION

**(54) Title (JA):** 高圧ホース

**(57) Abstract:**

**(EN):** Provided is a high pressure hose that has excellent impact durability while using a steel cord having steel filaments twisted around a reinforcing material. The high pressure hose does not simultaneously fulfil a first condition and a second condition.

Under the first condition: the winding direction for the steel cord in the N<sup>th</sup> (N # 1) steel cord reinforced layer and the winding direction for the steel cord in the (N + 1)<sup>th</sup> steel cord reinforced layer are different from each other; and the winding direction for the steel cord in the first steel cord reinforced layer 11a and the twisting direction for the outermost layer steel filament in the steel cord in the first steel cord reinforced layer 11a are different from each other. Under the second condition the twisting direction for the outermost layer steel filament in the steel cord in the first steel cord reinforced layer 11a and the twisting direction for the outermost layer steel filament in the steel cord in the second steel cord reinforced layer 11b are the same.

**(FR):** L'invention concerne un tuyau à haute pression qui présente une excellente durabilité aux chocs lors de l'utilisation d'un câble d'acier présentant des filaments d'acier torsadés autour d'un matériau de renforcement. Le tuyau haute pression ne remplit pas simultanément une première condition et une seconde condition. Dans la première condition : la direction d'enroulement pour le câble d'acier dans la couche renforcée de câble d'acier N<sup>th</sup> (N # 1) et la direction d'enroulement pour le câble d'acier dans la couche (N + 1)<sup>e</sup> couche renforcée de câble d'acier sont différentes l'une de l'autre ; et la direction d'enroulement pour le câble d'acier dans la première couche renforcée de câble d'acier 11a et la direction de torsion pour le filament d'acier de couche la plus externe dans le câble d'acier dans la première couche renforcée de câble d'acier 11a sont différentes l'une de l'autre. Dans la seconde condition, la direction de torsion pour le filament d'acier de couche la plus externe dans le câble d'acier dans la première couche renforcée de câble d'acier 11a et la direction de torsion du filament d'acier de couche la plus externe dans le câble d'acier dans la seconde couche renforcée de câble d'acier 11b sont les mêmes.

(JA): 補強材にスチールフィラメントを撚り合わせたスチールコードを用いながらも、衝撃耐久性に優れた高圧ホースを提供する。  $N(N \geq 1)$ 層目のスチールコード補強層のスチールコードの巻き付け方向と、 $(N+1)$ 層目のスチールコード補強層のスチールコードの巻き付け方向と、が互いに異なり、1層目のスチールコード補強層 1 1 aにおけるスチールコードの巻き付け方向と、1層目のスチールコード補強層 1 1 aにおけるスチールコードの最外層スチールフィラメントの撚り方向と、が異なるという条件を第1条件、1層目のスチールコード補強層 1 1 aにおけるスチールコードの最外層スチールフィラメントの撚り方向と、2層目のスチールコード補強層 1 1 bにおけるスチールコードの最外層スチールフィラメントの撚り方向、が同じであるという条件を第2条件、としたとき、第1条件と第2条件とを同時に満たさない。

**International search report:**

Received at International Bureau: 30 April 2018 (30.04.2018) [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, 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