

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 30 November 2016 (30.11.2016)

Information valid as of: 29 June 2018 (29.06.2018)

Report generated on: 21 February 2020 (21.02.2020)

(10) Publication number:

WO2017/094533

(43) Publication date:

08 June 2017 (08.06.2017)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2016/084311

(22) Filing Date:

18 November 2016 (18.11.2016)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2015-235817 (JP)

(31) Priority date(s):

02 December 2015 (02.12.2015)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H02G 3/04 (2006.01); **B60R 16/02** (2006.01); **H01B 7/00** (2006.01)

(71) Applicant(s):

AUTONETWORKS TECHNOLOGIES, LTD. [JP/JP]; 1-14, Nishisuehiro-cho, Yokkaichi-shi, Mie 5108503 (JP) (*for all designated states*)

SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD. [JP/JP]; 1-14, Nishisuehiro-cho, Yokkaichi-shi, Mie 5108503 (JP) (*for all designated states*)

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. [JP/JP]; 5-33, Kitahama 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5410041 (JP) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

RACHI Hironobu; c/o AUTONETWORKS TECHNOLOGIES, LTD., 1-14, Nishisuehiro-cho, Yokkaichi-shi, Mie 5108503 (JP)

(74) Agent(s):

AICHI, TAKAHASHI, IWAKURA & ASSOCIATES; Meieki Nagata Building, 26-19, Meieki 3-chome, Nakamura-ku, Nagoya-shi, Aichi 4500002 (JP)

(54) Title (EN): ELECTRIC CABLE PROTECTING MEMBER AND WIRE HARNESS

(54) Title (FR): ÉLÉMENT DE PROTECTION DE CÂBLE ÉLECTRIQUE ET FAISCEAU DE CONDUCTEURS

(54) Title (JA): 電線保護部材及びワイヤーハーネス

(57) Abstract:

(EN): Provided is an electric cable protecting member (1) with which it is easy to recognize visually that a high-voltage electric cable has been inserted through the electric cable protecting member, and with which it is possible to reduce damage to a metal pipe as a result of chipping. Also provided is a wire harness (10) including the electric cable protecting member (1). The electric cable protecting member (1) is used to protect electric cables (4) disposed under the floor of a vehicle V. The electric cable protecting member (1) includes a metal pipe (2) through which the electric cables (4) are inserted, and a resin layer (3) covering the outer surface of the metal pipe (2). The resin layer (3) is formed from a resin that has a relaxation modulus of 10 GPa or less with a relaxation time of 10^{-3} s, and has a color tone that is different from the base color of the metal pipe (2). Further, the thickness of the resin layer (3) is at least equal to 30 μm .

(FR): La présente invention concerne un élément de protection de câble électrique (1) avec lequel il est facile de reconnaître visuellement qu'un câble électrique haute tension a été inséré dans l'élément de protection de câble électrique, et avec lequel il est possible de réduire les dégâts provoqués à un tuyau métallique à la suite d'une fragmentation. La présente invention concerne également un faisceau de conducteurs (10) comprenant l'élément de protection de câble électrique (1). L'élément de protection de câble électrique (1) est utilisé pour protéger des câbles électriques (4) disposés sous le plancher d'un véhicule (V). L'élément de protection de câble électrique (1) comprend un tuyau métallique (2) à travers lequel les câbles électriques (4) sont insérés, et une couche de résine (3) recouvrant la surface externe du tuyau métallique (2). La couche de résine (3) est formée d'une résine qui présente un module de relaxation égal ou inférieur à 10 GPa avec un temps de relaxation de 10^{-3} s, et présente une tonalité

chromatique qui est différente de la couleur de base du tuyau métallique (2). En outre, l'épaisseur de la couche de résine (3) est au moins égale à 30 µm.

(JA): 高圧電線が挿通されていることを容易に視認でき、かつ、チッピングによる金属パイプの損傷を低減することができる電線保護部材(1)及び電線保護部材(1)を有するワイヤーハーネス(10)を提供する。電線保護部材(1)は、車両Vの床下に配置される電線(4)を保護するために用いられる。電線保護部材(1)は、電線(4)が挿通される金属パイプ(2)と、金属パイプ(2)の外表面を覆う樹脂層(3)とを有している。樹脂層(3)は、緩和時間 10^{-3} sにおける緩和弾性率が10 GPa以下であるとともに金属パイプ(2)の地色とは異なる色調を有する樹脂から構成されている。また、樹脂層(3)の厚さは30 µm以上である。

International search report:

Received at International Bureau: 02 January 2017 (02.01.2017) [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, KE, KG, 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