

Title (en)  
INSULATED ELECTRICAL CONDUCTOR

Title (de)  
ISOLIERTER ELEKTRISCHER LEITER

Title (fr)  
CONDUCTEUR ELECTRIQUE ISOLE

Publication  
**EP 3226258 A1 20171004 (DE)**

Application  
**EP 16163536 A 20160401**

Priority  
EP 16163536 A 20160401

Abstract (en)  
[origin: CA3019024A1] An insulated electric conductor and the method for producing it are described, the electric conductor having improved adhesion between conductor and insulating coating, wherein the insulating coating includes either at least one insulating layer made of thermoplastic material, or a plastic-containing intermediate layer, the electric conductor obtained by a method in which the electric conductor is placed under a protective gas atmosphere and is bombarded with ions of the protective gas in a gas plasma in order to remove an oxide layer formed on a surface of the electric conductor and/or to increase the surface energy of the electric conductor, and subsequently either the at least one insulating layer or, in the case that the coating comprises the plastic-containing intermediate layer, at least the plastic-containing intermediate layer is applied directly to the surface of the electric conductor (1) under a protective gas atmosphere.

Abstract (de)  
Um die Haftung einer Beschichtung (2) an einem elektrischen Leiter (1), vorzugsweise aus Kupfer oder Aluminium, zu erhöhen, wird erfindungsgemäß ein isolierter elektrischer Leiter umfassend einen elektrischen Leiter (1), vorzugsweise aus Kupfer oder Aluminium, mit einer isolierenden Beschichtung (2) vorgeschlagen, wobei die Beschichtung (2) zumindest eine, vorzugsweise äußere, Isolationsschicht (3) aus thermoplastischem Kunststoff umfasst, erhältlich durch ein Verfahren, in dem der Leiter (1) unter einer Schutzgasatmosphäre in einem Gas-Plasma mit Ionen des Schutzgases beschossen wird, um eine auf einer Oberfläche des Leiters (1) ausgebildete Oxidschicht zu entfernen und/oder die Oberflächenenergie des Leiters (1) zu erhöhen, und nachfolgend die Beschichtung (2) auf die Oberfläche des Leiters (1) aufgebracht wird, wobei zumindest ein Teil der Beschichtung (3) unter Schutzgasatmosphäre auf den Leiter (1) aufgebracht wird

IPC 8 full level  
**H01B 13/00** (2006.01); **H01B 3/30** (2006.01); **H01B 3/42** (2006.01); **H01B 7/02** (2006.01); **H01B 13/14** (2006.01)

CPC (source: CN EP KR US)  
**H01B 3/301** (2013.01 - EP KR US); **H01B 3/305** (2013.01 - KR); **H01B 3/307** (2013.01 - EP KR US); **H01B 3/427** (2013.01 - EP KR US); **H01B 7/02** (2013.01 - CN); **H01B 7/0208** (2013.01 - KR); **H01B 7/0216** (2013.01 - US); **H01B 7/0225** (2013.01 - CN); **H01B 7/0275** (2013.01 - KR US); **H01B 7/0291** (2013.01 - CN KR); **H01B 13/003** (2013.01 - CN EP KR US); **H01B 13/06** (2013.01 - CN KR); **H01B 13/14** (2013.01 - CN); **H01B 13/141** (2013.01 - CN EP KR US); **H01B 13/145** (2013.01 - EP KR US); **H01B 3/305** (2013.01 - EP US); **H01B 3/306** (2013.01 - EP US); **H01B 3/441** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [XA] EP 0188369 A2 19860723 - RAYCHEM LTD [GB]  
• [A] P. KONARSKI ET AL: "Cold plasma cleaning of copper and aluminum tested by SIMS depth profile analysis", SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS., vol. 43, no. 1-2, 9 July 2010 (2010-07-09), GB, pages 612 - 617, XP055310132, ISSN: 0142-2421, DOI: 10.1002/sia.3655

Cited by  
WO2023000010A1; CN112166541A; CN108831607A; AT525296A1; AT523257A1; WO2019227115A1; US11387700B2; US11469639B2; EP3836165A1; US11201001B2; US12087468B2

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3226258 A1 20171004**; **EP 3226258 B1 20181024**; BR 112018069576 A2 20190122; BR 122020003443 B1 20230411; CA 3019024 A1 20171005; CA 3019024 C 20220531; CN 109074918 A 20181221; CN 114520071 A 20220520; EP 3394861 A1 20181031; EP 3394861 B1 20190501; EP 3441986 A1 20190213; EP 3441986 B1 20210929; EP 3441986 B8 20211103; ES 2704893 T3 20190320; ES 2737298 T3 20200113; ES 2903093 T3 20220331; HU E056737 T2 20220328; JP 2019519062 A 20190704; JP 2021122007 A 20210826; JP 6877773 B2 20210526; JP 7055496 B2 20220418; KR 102455180 B1 20221014; KR 102587257 B1 20231010; KR 20180128920 A 20181204; KR 20220137813 A 20221012; MA 44174 A 20181031; MA 44633 A 20190213; MD 3441986 T2 20220531; MX 2018011979 A 20190115; MY 188833 A 20220107; PL 3226258 T3 20190430; PL 3394861 T3 20191031; PL 3441986 T3 20220307; PT 3226258 T 20190109; PT 3394861 T 20190708; PT 3441986 T 20211202; RS 58038 B1 20190228; RS 58877 B1 20190830; RS 62697 B1 20220131; TR 201910192 T4 20190821; US 12087468 B2 20240910; US 2019131037 A1 20190502; US 2023040706 A1 20230209; WO 2017167595 A1 20171005

DOCDB simple family (application)  
**EP 16163536 A 20160401**; BR 112018069576 A 20170320; BR 122020003443 A 20170320; CA 3019024 A 20170320; CN 201780026649 A 20170320; CN 202210097365 A 20170320; EP 17711216 A 20170320; EP 18191902 A 20170320; EP 2017056489 W 20170320; ES 16163536 T 20160401; ES 17711216 T 20170320; ES 18191902 T 20170320; HU E18191902 A 20170320; JP 2018551942 A 20170320; JP 2021040199 A 20210312; KR 20187028338 A 20170320; KR 20227034350 A 20170320; MA 44174 A 20170320; MA 44633 A 20170320; MD E20190207 T 20170320; MX 2018011979 A 20170320; MY PI2018703545 A 20170320; PL 16163536 T 20160401; PL 17711216 T 20170320; PL 18191902 T 20170320; PT 16163536 T 20160401; PT 17711216 T 20170320; PT 18191902 T 20170320; RS P20181483 A 20160401; RS P20190780 A 20170320; RS P20211525 A 20170320; TR 201910192 T 20170320; US 201716089270 A 20170320; US 202217932974 A 20220916