

Title (en)
Electric transport cable, in particular for an overhead line

Title (de)
Elektrisches Übertragungskabel, insbesondere für Freileitung

Title (fr)
Cable de transport électrique en particulier pour ligne aérienne

Publication
EP 2639797 A1 20130918 (FR)

Application
EP 12176539 A 20120716

Priority
FR 1252180 A 20120312

Abstract (en)
The cable has a central composite snap ring (1) that is formed of impregnated fibers whose specific breaking strength is greater than 0.4 MPa cubic meter per kilogram. A layer conductive wires (3) is nested within one another, where the cable has an outer diameter at ambient temperature called initial diameter (Di). An increase in outer diameter of length of the cable is shorter than 45m, where the cable is subjected to a mechanical tension between 10 and 30 percent of nominal breaking strength of the cable.

Abstract (fr)
L'invention concerne un câble de transport électrique en particulier pour ligne électrique aérienne, comportant au moins un jonc composite central (1) constitué de fibres imprégnées par une matrice et dont la contrainte spécifique à la rupture est supérieure à 0,4 MPa.m³/kg et au moins une couche de fils conducteurs (3) à imbrication mutuelle, en aluminium ou en alliage d'aluminium et enroulés autour de ce jonc (1), ledit câble présentant un diamètre externe à température ambiante dit diamètre initial (D_i) et le rapport entre le coefficient de dilatation thermique des fils conducteurs (3) et celui du jonc central (1) est supérieur à trois. Selon l'invention, lesdits fils conducteurs (3) à imbrication mutuelle sont d'une géométrie telle que l'augmentation du diamètre externe d'une longueur de ce câble inférieure à 45 m, lors d'une augmentation de la température durant deux à quatre minutes, de la température ambiante à une température comprise entre 150 et 240°C est inférieure ou égale à 10% de son diamètre initial (D_i), ledit câble étant soumis à une tension mécanique comprise entre 10 à 30% de la résistance à la rupture nominale du câble. L'invention concerne également une géométrie de fil conducteur assurant un tel degré d'expansion du diamètre.

IPC 8 full level
H01B 5/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01B 5/105 (2013.01 - EP US); **H01B 7/0009** (2013.01 - US); **H01B 9/008** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
• EP 1816654 A2 20070808 - NEXANS [FR]
• EP 0379853 A1 19900801 - HAINAUT CABLERIES CORDRIES SA [BE]
• WO 2010089500 A1 20100812 - NEXANS [FR], et al

Citation (search report)
• [XD] EP 1816654 A2 20070808 - NEXANS [FR]
• [A] DE 1167932 B 19640416 - JOHANN ZAGORSKI DR ING
• [A] EP 1821318 A2 20070822 - ANGELI PRODOTTI S R L DE [IT]

Cited by
CN103886996A; RU2747274C2; ES2528171A1; US11745624B2; WO2017100762A1

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 2639797 A1 20130918; **EP 2639797 B1 20180404**; AU 2013231579 A1 20140925; AU 2013231579 B2 20170105; CA 2864764 A1 20130919; US 2015027773 A1 20150129; US 9583233 B2 20170228; WO 2013135489 A1 20130919

DOCDB simple family (application)
EP 12176539 A 20120716; AU 2013231579 A 20130228; CA 2864764 A 20130228; EP 2013054011 W 20130228; US 201314381341 A 20130228