

Title (en)
Semiconductive screen for power cable

Title (de)
Halbleitende Abschirmung für Energiekabel

Title (fr)
Ecran semi-conducteur pour cable d'énergie

Publication
EP 1280167 A1 20030129 (FR)

Application
EP 02291796 A 20020717

Priority
FR 0110045 A 20010725

Abstract (en)
A semi-conductor screen for power cables consists of conductive material dispersed in a polymer matrix and comprises a layer of high longitudinal volume conductivity and a layer in contact with the insulating layer within the cable which restricts the injection of charges into the insulating layer from the screen. A semiconductor screen (3, 5) for a power cable comprises two layers (31, 32; 51, 52), each consisting of conducting material dispersed in a polymer matrix. The first of these layers (31, 51) has a longitudinal volume conductivity of more than 0.1 S/m at 20-90 degrees C. The second layer (32, 52) is designed to be in contact with an electrically insulating layer (4) in the power cable and is such that only a small quantity of space charges can be injected into (4) from the second layer (32, 52), i.e. the quantity of charge which can be injected into (4) from the screen (3, 5) is less than that which can be injected into (4) from the second layer alone, the second layer (32, 52) forming a barrier to the injection of charges into layer (4). An Independent claim is also included for a power cable with a screen as described above.

Abstract (fr)
La présente invention concerne un écran semi-conducteur (3, 5) pour câble d'énergie comprenant deux couches (31, 32 ; 51, 52), chaque couche comportant une matrice polymère dans laquelle est dispersée une charge conductrice, une première couche (31, 51) ayant une conductivité électrique volumique longitudinale supérieure à 0,1 S/m entre 20 et 90°C. Cet écran est caractérisé en ce que la deuxième couche (32, 52) est destinée à être placée au contact d'une couche d'isolation électrique (4) du câble d'énergie et est telle que la quantité de charges d'espace susceptibles d'être injectées depuis la deuxième couche (32, 52) dans la couche d'isolation électrique (4) est faible, de sorte que la quantité de charges d'espace susceptibles d'être injectées depuis l'écran semi-conducteur (3, 5) dans la couche d'isolation (4) est inférieure à la quantité de charges d'espace susceptibles d'être injectées depuis la deuxième couche (32, 52) seule dans la couche d'isolation électrique (4), la deuxième couche (32, 52) formant une barrière limitant l'injection de charges d'espace dans la couche d'isolation électrique (4). <IMAGE>

IPC 1-7
H01B 9/02

IPC 8 full level
H01B 7/17 (2006.01); **H01B 9/00** (2006.01); **H01B 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01B 9/027 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] GB 2252866 A 19920819 - PHILLIPS CABLES LTD [CA]
• [A] GB 2165689 A 19860416 - ASS ELECT IND

Cited by
CN103915201A; CN103093868A; US8361606B2; FR2991808A1; CN107077918A; US2017250008A1; US10121570B2; US9748758B2; WO2013182829A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1280167 A1 20030129; EP 1280167 B1 20090107; AT E420443 T1 20090115; DE 60230698 D1 20090226; DK 1280167 T3 20090504; ES 2320202 T3 20090520; FR 2827999 A1 20030131; FR 2827999 B1 20031017; JP 2003051218 A 20030221; JP 4630519 B2 20110209

DOCDB simple family (application)
EP 02291796 A 20020717; AT 02291796 T 20020717; DE 60230698 T 20020717; DK 02291796 T 20020717; ES 02291796 T 20020717; FR 0110045 A 20010725; JP 2002215399 A 20020724