

Title (en)

COMPACT SULFUR HEXAFLUORIDE-FILLED INSULATOR BUSHING WITH REDUCED GAS-FILLED VOLUME.

Title (de)

MIT SCHWEFEL-HEXAFLUORID GEFÜLLTE KOMPAKTE ISOLATORBUCHSE MIT REDUZIERTEM GASGEFÜLLTEM VOLUMEN.

Title (fr)

MANCHON ISOLANT COMPACT REMPLI D'HEXAFLUORURE DE SOUFRE AVEC UN VOLUME DE GAZ REDUIT.

Publication

EP 0020405 A1 19810107 (EN)

Application

EP 79901135 A 19800422

Priority

US 94988478 A 19781010

Abstract (en)

[origin: WO8000762A1] A high voltage gas-filled insulation bushing has an outer porcelain weather casing (10) which has a central elongated conductor (13) extending therethrough. The interior of the porcelain weather jacket is filled with sulfur hexafluoride gas. The interior of the jacket is at least partly filled with a module (15, 16) which reduces the free gas volume and can be a module formed of a wound fibrous material or a rigid or resilient dielectric gas containing foam. Either reduces the volume of free sulfur hexafluoride gas under pressure within the porcelain weather jacket and thereby reduces the potential explosion hazard if the weather jacket should be broken. The foam body can be any polymeric material blown with any suitable gas including sulfur hexafluoride or Freon. The foam is disclosed as open cell and closed cell, and in one embodiment the outer surfaces of an open cell foam are sealed with a sealant to prevent escape of the dielectric gas. The module may contain capacitance grading layers (17-22) in order to grade the dielectric stress across the outer surface of the bushing, thereby permitting a reduced size bushing for the same electrical duty. The entire bushing volume, or the free space surrounding the module, can be filled with hollow spheres loaded with a dielectric gas, or can be filled with gas-loaded molecular sieves. Processes are disclosed for using microwave energy to foam the plastic and for the manufacture of the modules.

Abstract (fr)

Un manchon d'isolation rempli de gaz pour haute tension possede un boitier externe en porcelaine contre les intemperies (10) qui possede un conducteur central allonge (13) s'etendant au travers. L'interieur du boitier en porcelaine est rempli d'hexafluorure de soufre gazeux. L'interieur de la chemise est au moins partiellement rempli avec un module (15, 16) qui reduit le volume libre de gaz et peut etre un module forme d'un materiau fibreux enroule ou une mousse contenant un gaz dielectrique, rigide ou elastique. Les deux reduisent le volume de gaz libre d'hexafluorure de soufre sous pression dans le boitier en porcelaine reduisant ainsi les risques potentiels d'explosion si le boitier venait a casser. Le corps de mousse peut etre un materiau polymere quelconque dans lequel on envoie un gaz quelconque approprie y compris l'hexafluorure de soufre ou freon. La mousse est une mousse a cellules ouvertes et cellules fermees, et dans un mode de realisation les surfaces exterieures d'une mousse a cellule ouverte sont obturees avec un produit obturateur pour empecher le gaz dielectrique de s'echapper. Le module peut contenir des couches d'etagement de capacite (17-22) de maniere a etager ou graduer la contrainte dielectrique sur la surface exterieur du manchon, permettant ainsi d'utiliser un manchon aux dimensions reduites pour le meme travail electrique. Le volume total du manchon, ou l'espace libre entourant le module, peut etre rempli de spheres creuses chargees d'un gaz dielectrique, ou peuvent etre remplis avec des tamis moleculaires charges de gaz. Des procedes utilisant de l'energie micro-ondes sont decrits pour faire mousser le plastique et pour la fabrication des modules.

IPC 1-7

H01B 17/36; **H01B 17/28**

IPC 8 full level

H01B 17/28 (2006.01); **H01B 17/36** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01B 17/28 (2013.01); **H01B 17/36** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8000762 A1 19800417; BE 879277 A 19800201; EP 0020405 A1 19810107

DOCDB simple family (application)

EP 7900070 W 19790912; BE 197536 A 19791009; EP 79901135 A 19800422