

Title (en)

Process for insulating supraconductors in a magnetic winding.

Title (de)

Verfahren zur Isolation von Supraleitern in einer Magnetwicklung.

Title (fr)

Procédé d'isolation de supraconducteurs dans un enroulement magnétique.

Publication

**EP 0008431 A2 19800305 (DE)**

Application

**EP 79102948 A 19790813**

Priority

DE 2837199 A 19780825

Abstract (en)

[origin: US4261097A] A method for insulating superconductors in a magnet winding, in which any sizing and/or binders containing organic substances deposited on heat-resistant insulation used in the winding is first completely removed prior to an in-situ anneal, and at least a portion of the insulation is then provided with a special protective material. The magnet winding is then built up. The protective material is removed from the magnet winding, prior to the anneal, leaving no residue. In this way, formation of graphite from organic substances and consequent impairment of the insulation is avoided.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Isolation von Supraleitern in einer Magnetwicklung, bei dem auf hitzebeständigen Isolationsmitteln abgeschiedene, organische Substanzen enthaltende Schichten und/oder Bindemittel vor einer in-situ-Glühung beseitigt werden. Wird die Magnetwicklung mit solchen beschichteten Isolationsmitteln aufgebaut und dann einer Reinigungsglühung zum Austreiben der organischen Substanzen ausgesetzt, so besteht die Gefahr, daß organische Reste in der Wicklung verbleiben, die sich bei der anschließenden in-situ-Glühung zu Graphit zersetzen. Damit ist jedoch eine Isolationsverschlechterung verbunden. Gemäß der Erfindung ist deshalb vorgesehen, daß zunächst die Schichten und/oder Bindemittel vollständig entfernt werden und stattdessen zumindest ein Teil der Isolationsmittel mit einem besonderen Schutzmaterial versehen wird, daß dann erst die Magnetwicklung aufgebaut wird und daß anschließend vor der Glühung das Schutzmaterial rückstandslos aus der Magnetwicklung wieder entfernt wird. Um eine vollständige Auswaschung des Schutzmaterials aus der Wicklung festzustellen, können insbesondere die gereinigten Isolationsmittel mit einem Schutzmaterial getränkt werden, dem ein Farbstoff zugesetzt ist. Nach dem Verfahren gemäß der Erfindung können insbesondere Hochfeldmagnete mit Supraleitern aus spröden intermetallischen Verbindungen wie z.B. Nb<sub>3</sub>Sn oder V<sub>3</sub>Ga isoliert werden.

IPC 1-7

**H01B 13/06**; **H01F 41/12**; **H01B 3/08**

IPC 8 full level

**H01B 3/08** (2006.01); **H01F 6/06** (2006.01); **H01F 41/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H01B 3/08** (2013.01 - EP US); **H01F 6/06** (2013.01 - EP US); **H01F 41/122** (2013.01 - EP US); **Y10S 505/919** (2013.01 - EP US); **Y10S 505/921** (2013.01 - EP US); **Y10S 505/924** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49014** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49071** (2015.01 - EP US)

Cited by

FR2643496A1; EP0353433A1; CH678465A5

Designated contracting state (EPC)

CH FR GB

DOCDB simple family (publication)

**EP 0008431 A2 19800305**; **EP 0008431 A3 19800319**; **EP 0008431 B1 19820203**; DE 2837199 A1 19800306; DE 2837199 C2 19830505; US 4261097 A 19810414

DOCDB simple family (application)

**EP 79102948 A 19790813**; DE 2837199 A 19780825; US 6562879 A 19790810