

Title (en)

Magnet device with superconducting winding to be cooled by enforced cooling

Title (de)

Magneteinrichtung mit forciert zu kühlender supraleitender Wicklung

Title (fr)

Dispositif magnétique avec enroulement supraconducteur à refroidissement forcé

Publication

EP 0724273 A2 19960731 (DE)

Application

EP 96100489 A 19960115

Priority

DE 19502549 A 19950127

Abstract (en)

The magnet arrangement (20 includes a coil housing (16) containing a superconducting coil (10). The coil is forcibly cooled, and the coil housing is vacuum-sealed. The electrical connection lead (20a,20b) of the winding (3) is separated from the cooling medium inlet and outlet (18a,18b). The coil housing is surrounded by a vacuum chamber (22) for thermal insulation, and the coil is composed of several double-pancake windings. The cooling medium is LN₂ or LHe, and the superconductor is made of a high T_c superconducting material. The winding core (7) is made of a synthetic material, e.g. GFK or CFK.

Abstract (de)

Die Magneteinrichtung (2) enthält ein in einem Außengehäuse angeordnetes Spulengehäuse (16), in dem eine Wicklung (3) aus supraleitenden Leitern (10) angeordnet ist, die forciert zu kühlen sind. Erfindungsgemäß soll das Spulengehäuse (16) vakuumdicht ausgeführt und von einem Vakuumraum (22) umgeben sein und soll ein Austritt (14j) des Kühlmittels (K') nach der forcierten Führung durch die Wicklung (3) in einen zwischen der Wicklung (3) und dem Spulengehäuse (16) vorhandenen Kühlmittelbadraum (15) vorgesehen sein, aus dem dann das Kühlmittel (K') vakuumdicht abzuführen ist. Vorteilhaft werden die elektrischen Anschlußleiter (20a, 20b) der Wicklung (3) von den Kühlmittelzu- und Abführungsleitungen (18a, 18b) getrennt geführt. <IMAGE>

IPC 1-7

H01F 6/04

IPC 8 full level

H01F 6/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

H01F 6/04 (2013.01)

Cited by

WO2007077383A1; CN106062905A; FR2895802A1; JP2009521968A; US7952454B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0724273 A2 19960731; EP 0724273 A3 19961016; EP 0724273 B1 20000524; DE 19502549 A1 19960801; DE 59605270 D1 20000629

DOCDB simple family (application)

EP 96100489 A 19960115; DE 19502549 A 19950127; DE 59605270 T 19960115