

Title (en)

Synchrotron radiation source with fixation of its curved coils.

Title (de)

Synchrotronstrahlungsquelle mit einer Fixierung ihrer gekrümmten Spulenwicklungen.

Title (fr)

Source de radiation synchrotron avec fixation de ses bobines courbées.

Publication

EP 0277521 A2 19880810 (DE)

Application

EP 88100522 A 19880115

Priority

DE 3702388 A 19870128

Abstract (en)

[origin: US4843333A] A synchrotron radiation source contains a particle track with a curved track section. A beam guiding chamber surrounding the particle track has an exit opening for the synchrotron radiation leading in an outward direction. A magnetic device has superconducting coil windings located on both sides of the particle track having a peripheral outer rim. In addition, a device for the mechanical fixation of the superconducting coil windings is provided. The fixation device has at least one support element at the peripheral outer rim of the magnetic device. The support element is located further outward than the exit opening for the synchrotron radiation and acts substantially perpendicular to the direction of the radiation. The support element is covered from the synchrotron radiation by a radiation absorber. The use of a support element provides simple and safe support for the superconducting coil windings in the area of the radiation exit opening.

Abstract (de)

Die Synchrotronstrahlungsquelle enthält in einem gekrümmten Teilchenbahnabschnitt eine Magneteinrichtung mit supraleitenden Spulenwicklungen, die zu beiden Seiten der von einer Strahlführungskammer umgebenen Teilchenbahn liegen, und eine radial oder tangential nach außen hin führende Austrittsöffnung der Strahlführungskammer für die Synchrotronstrahlung. Außerdem ist eine Vorrichtung zur mechanischen Fixierung der supraleitenden Spulenwicklungen vorgesehen. Erfindungsgemäß soll diese Fixierungsvorrichtung am peripheren Außenrand der Magneteinrichtung (3) mindestens ein radial weiter außen als die Austrittsöffnung (13) für die Synchrotronstrahlung (14) liegendes im wesentlichen senkrecht zur Strahlungsrichtung wirkendes Stützelement (40) aufweisen, das gegenüber der Synchrotronstrahlung (14) durch einen Strahlungsabsorber (46) abgedeckt ist. Mit einem solchen Stützelement ist eine einfache und sichere Abstützung der supraleitenden Spulenwicklungen im Bereich des Strahlungsausstrittes zu gewährleisten.

IPC 1-7

H05H 7/04

IPC 8 full level

G21K 5/02 (2006.01); **H01F 6/00** (2006.01); **H05H 7/00** (2006.01); **H05H 7/04** (2006.01); **H05H 7/10** (2006.01); **H05H 13/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H05H 7/00 (2013.01 - EP US); **H05H 7/04** (2013.01 - EP US)

Cited by

USRE48047E; US5341104A; US10925147B2; US9730308B2; USRE48317E; US10258810B2; US10456591B2; US9622335B2; US10368429B2; US9681531B2; US9962560B2; US10155124B2; US10254739B2; US9706636B2; US10675487B2; US9661736B2; US9723705B2; US10434331B2; US11103730B2; US11717700B2; US10646728B2; US10786689B2; US11213697B2; US11786754B2; US9925395B2; US10279199B2; US10722735B2; US9950194B2; US10653892B2; US11291861B2; US11311746B2; US11717703B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0277521 A2 19880810; **EP 0277521 A3 19890426**; **EP 0277521 B1 19911106**; DE 3865977 D1 19911212; JP H0711998 B2 19950208; JP S63200500 A 19880818; US 4843333 A 19890627

DOCDB simple family (application)

EP 88100522 A 19880115; DE 3865977 T 19880115; JP 1572088 A 19880125; US 14522988 A 19880119