

Title (en)

Cyclotron provided with new particle beam sweeping means

Title (de)

Zyklotron mit neuen Teilchenstrahl-Ablenkungsmitteln

Title (fr)

Cyclotron muni de nouveaux moyens d'inflexion du faisceau de particules

Publication

EP 1385362 A1 20040128 (FR)

Application

EP 02447140 A 20020722

Priority

EP 02447140 A 20020722

Abstract (en)

The cyclotron for acceleration of charged particle beams circulating in a median plane. It is in the form of two poles inducing a magnetic field and possessing an axial injector, this injector disposed at the exterior of the cyclotron essentially along the principal axis of the cyclotron and perpendicular to its median plane. It has inflexion units, which allow the inflexion of the particle beams right up to the positioning in the median plane, these units made up of a magnetic inflexion components.

Abstract (fr)

La présente invention se rapporte à un cyclotron destiné à l'accélération d'un faisceau de particules chargées circulant dans le plan médian se présentant essentiellement sous la forme de deux pôles induisant un champ magnétique et possédant un injecteur dit axial, c'est-à-dire un injecteur disposé à l'extérieur du cyclotron essentiellement selon l'axe principal du cyclotron et donc perpendiculairement au plan médian de celui-ci et qui est combiné à des moyens d'inflexion qui permettent d'infléchir le faisceau de particules jusqu'à le positionner dans le plan médian, caractérisé en ce que les moyens d'inflexion sont constitués par un inflecteur magnétique. <IMAGE>

IPC 1-7

H05H 13/00

IPC 8 full level

H05H 13/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H05H 7/08 (2013.01 - EP US); **H05H 13/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0853867 A1 19980722 - ION BEAM APPLIC SA [BE]
- [D/A] NL 9302257 A 19950717 - WILLEM JAN GERARD MARIE KLEEVE
- [X] GOTO A ET AL: "Design of injection system for the IPCR SSC. II", SCIENTIFIC PAPERS OF THE INSTITUTE OF PHYSICAL AND CHEMICAL RESEARCH, DEC. 1980, JAPAN, vol. 74, no. 4, pages 124 - 145, XP008010174, ISSN: 0020-3092
- [X] YANO Y ET AL: "Design and model study of injection bending magnet for RIKEN SSC", SCIENTIFIC PAPERS OF THE INSTITUTE OF PHYSICAL AND CHEMICAL RESEARCH, DEC. 1981, JAPAN, vol. 75, no. 4, pages 176 - 192, XP008010173, ISSN: 0020-3092
- [A] TOMINAKA T ET AL: "Design study of the injection and extraction elements for the RIKEN superconducting ring cyclotron", PROCEEDINGS OF THE 1997 PARTICLE ACCELERATOR CONFERENCE (CAT. NO.97CH36167), PROCEEDINGS OF THE 1997 PARTICLE ACCELERATOR CONFERENCE, VANCOUVER, BC, CANADA, 12-16 MAY 1997, 1998, Piscataway, NJ, USA, IEEE, USA, pages 3440 - 3442 vol.3, XP002224450, ISBN: 0-7803-4376-X

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 1385362 A1 20040128; AT E524954 T1 20110915; AU 2003281602 A1 20040209; EP 1527658 A1 20050504; EP 1527658 B1 20110914; ES 2373548 T3 20120206; US 2005269497 A1 20051208; US 7456591 B2 20081125; WO 2004010748 A1 20040129

DOCDB simple family (application)

EP 02447140 A 20020722; AT 03739886 T 20030718; AU 2003281602 A 20030718; BE 0300124 W 20030718; EP 03739886 A 20030718; ES 03739886 T 20030718; US 52264905 A 20050620