

Title (en)
CYCLOTRON.

Title (de)
ZYKLOTRON.

Title (fr)
CYCLOTRON.

Publication
EP 0222786 A1 19870527 (FR)

Application
EP 86902291 A 19860430

Priority
LU 85895 A 19850510

Abstract (en)
[origin: WO8606924A1] Non supraconductor cyclotrons. According to the invention such a cyclotron (1) comprises a magnetic circuit comprising at least three sectors (13, 13') called "hills", wherein the air-gap (19) is reduced to a size similar to that of the accelerated beam and wherein the magnetic flux is substantially concentrated, said hills being separated by spacings (15) configured like sectors called "valleys" wherein the air-gap is of a very large size so that the magnetic flux is essentially null and the magnetic circuit is further comprised of a single pair of coils (2), which are substantially circular and surrounding the hills (13, 13') and the valleys (15, 15'). This form of execution enables to achieve important energy savings, the power consumed being reduced for example from 100kW for a normal non supraconductor cyclotron to 7 kW in the form of execution according to the invention.

Abstract (fr)
Cyclotrons non supraconducteurs. Selon l'invention un tel cyclotron (1) comporte un circuit magnétique constitué par au moins trois secteurs (13, 13') appelés "collines", où l'entrefer (19) est réduit à une dimension voisine de celle du faisceau accéléré et où le flux magnétique est essentiellement concentré, séparés par des espacements (15) en forme de secteurs appelés "vallées" où l'entrefer est de dimension très grande, pour que le flux magnétique soit essentiellement nul et par une seule paire de bobines (2) essentiellement circulaire entourant essentiellement les collines (13, 13') et les vallées (15, 15'). Cette forme d'exécution, permet des économies d'énergie importantes, la puissance consommée pouvant être réduite par exemple à 100 kW pour un cyclotron non supraconducteur normal à 7 kW dans la forme d'exécution selon l'invention.

IPC 1-7
H05H 13/00

IPC 8 full level
H05H 13/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H05H 13/00 (2013.01 - EP US)

Cited by
US10925147B2; USRE48317E; US9730308B2; US9622335B2; US10368429B2; US10258810B2; US10456591B2; US9706636B2; US10675487B2; US9681531B2; US9962560B2; US10155124B2; US10254739B2; US10646728B2; US10786689B2; US11213697B2; US11786754B2; US9925395B2; US10279199B2; USRE48047E; US10722735B2; US6683426B1; US9661736B2; US9723705B2; US10434331B2; US11103730B2; US11717700B2; US9950194B2; US10653892B2; US11291861B2; US11311746B2; US11717703B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8606924 A1 19861120; DE 3672566 D1 19900816; EP 0222786 A1 19870527; EP 0222786 B1 19900711; JP H0654719 B2 19940720; JP S63501533 A 19880609; LU 85895 A1 19861205; US 4771208 A 19880913

DOCDB simple family (application)
BE 8600014 W 19860430; DE 3672566 T 19860430; EP 86902291 A 19860430; JP 50242486 A 19860430; LU 85895 A 19850510; US 1028086 A 19861229