

Title (en)
High luminosity mass spectrometer.

Title (de)
Hochhelligkeitsmassenspektrometer.

Title (fr)
Spectromètre de masse à grande luminosité.

Publication
EP 0124440 A1 19841107 (FR)

Application
EP 84400846 A 19840426

Priority
FR 8307360 A 19830503

Abstract (en)
Mass spectrometer in which both the aperture aberrations in the radial plane and the inclination of the image plane (P) are corrected. The correction comes from the simultaneous adjusting of at least three parameters: the radii of curvature R1 and R2 of the entrance and exit faces of the magnetic sector (5) of the spectrometer, and the coupling coefficient, k, of a sextupole (6) disposed between the magnetic sector and the image plane (P) of the spectrometer. When focusing, this results in solving a system of three equations (the aperture aberrations being defined by two coefficients A and B and the angle of inclination by a coefficient I) in which the variables are the three parameters R1, R2 and k. <IMAGE>

Abstract (fr)
Spectromètre de masse dans lequel sont corrigées à la fois les aberrations d'ouverture dans le plan radial et l'inclinaison du plan image (P). La correction provient du réglage simultané d'au moins trois paramètres: les rayons de courbure R1 et R2 des faces d'entrée et de sortie du secteur magnétique (5) du spectromètre et le coefficient de courbure, k, d'un sextupole (6) disposé entre le secteur magnétique et le plan image (P) du spectromètre; ceci revient lors de la mise au point à résoudre un système de trois équations (les aberrations d'ouverture pouvant être définies par deux coefficients A et B et l'angle d'inclinaison par un coefficient I) dans lequel les variables sont les trois paramètres R1, R2 et k.

IPC 1-7
H01J 49/30

IPC 8 full level
G01N 27/62 (2006.01); **H01J 49/20** (2006.01); **H01J 49/22** (2006.01); **H01J 49/26** (2006.01); **H01J 49/30** (2006.01); **H01J 49/32** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01J 49/30 (2013.01)

Citation (search report)
• [X] OPTIK, vol. 51, no. 4, octobre 1978, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart (DE); N.W. PARKER et al.: "Design of magnetic spectrometers with second-order aberrations corrected. I: Theory", pages 333-351
• [A] OPTIK, vol. 57, no. 2, novembre 1980, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart (DE); R.F. EGERTON: "Design of an aberration-corrected electron spectrometer for the TEM", pages 229-242
• OPTIK, vol. 51, no. 4, octobre 1978, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart (DE); N.W. PARKER et al.: "Design of magnetic spectrometers with second-order aberrations corrected. I: Theory", pages 333-351
• OPTIK, vol. 57, no. 2, novembre 1980, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart (DE); R.F. EGERTON: "Design of an aberration-corrected electron spectrometer for the TEM", pages 229-242

Cited by
GB2232813A; GB2232813B; WO2010089260A1; US8373121B2

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0124440 A1 19841107; FR 2545651 A1 19841109; FR 2545651 B1 19860207; JP S59209257 A 19841127; JP S6148213 B2 19861023

DOCDB simple family (application)
EP 84400846 A 19840426; FR 8307360 A 19830503; JP 8851684 A 19840504