

Title (en)
Ionization cell for a mass spectrometer

Title (de)
Ionisationszelle für Massenspektrometer

Title (fr)
Cellule d'ionisation pour spectromètre de masse

Publication
EP 0889501 A1 19990107 (FR)

Application
EP 98401523 A 19980622

Priority
FR 9708440 A 19970703

Abstract (en)
The cell comprises a cold cathode (2) with micro-points, designed to emit electrons and mounted on a ceramic substrate (1), and an anode (4) of an magnetic material, forming an ionisation cage which is polarised positively relative to the cathode. The anode is positioned facing the cathode and has an entry slit (5) for the emitted electrons. The cell also has an ion collecting electrode (7) at a potential below that of the cathode (2) and situated to one side of a line between the cathode and anode. In addition, an axial magnetic field is created between the cathode and anode by means of a coil or magnets.

Abstract (fr)
Cellule d'ionisation pour spectromètre de masse comprenant une cathode froide à micropointes(2) émettrice d'électrons, une anode (4) formant cage d'ionisation, en matériau amagnétique, polarisée positivement par rapport à ladite cathode et comportant une fente d'entrée (5) pour les électrons émis, étant située en face de ladite cathode (2), caractérisée en ce qu'elle comporte en outre une électrode collectrice d'ions (7) portée à un potentiel inférieur à celui de ladite cathode (2) et située hors de l'espace (8) allant de la cathode (2) à l'anode (4), mais placée latéralement par rapport à cet espace, depuis la cathode jusqu'à l'anode, et en ce qu'un champ magnétique axial β est créé, dans le sens cathode-anode. <IMAGE>

IPC 1-7
H01J 49/16

IPC 8 full level
G01N 27/62 (2006.01); **H01J 49/14** (2006.01); **H01J 49/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 49/147 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 3852595 A 19741203 - ABERTH W
- [A] DE 4137527 A1 19930519 - SIEMENS AG [DE]
- [A] US 5541408 A 19960730 - SITTLER FRED C [US]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 608 (E - 1457) 9 November 1993 (1993-11-09)

Designated contracting state (EPC)
CH DE GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0889501 A1 19990107; EP 0889501 B1 20030910; DE 69817929 D1 20031016; DE 69817929 T2 20040722; FR 2765728 A1 19990108; FR 2765728 B1 19990924; JP 4071362 B2 20080402; JP H1173909 A 19990316; US 6111252 A 20000829

DOCDB simple family (application)
EP 98401523 A 19980622; DE 69817929 T 19980622; FR 9708440 A 19970703; JP 18947098 A 19980703; US 10817698 A 19980701