

Title (en)
Mass spectrometer

Title (de)
Massenspektrometer

Title (fr)
Spectromètre de masse

Publication
EP 1959476 A1 20080820 (DE)

Application
EP 07003392 A 20070219

Priority
EP 07003392 A 20070219

Abstract (en)
The mass spectrometer has an ionization chamber (b) with a feed channel (a) for examining the gas, an electron gun for ionizing the gas, electrodes for accelerating the ionizing electrons. Other electrodes are provided for mass dependent separation of the ions by acceleration or deceleration. An energy filter (k) is designed as a 90[deg] sector for the ions and is fully planar. The components are arranged on a level non-conductive substrate. The energy filter is produced on the substrate and the doped semiconductor plates are placed on the cabling by a single photolithography and etching.

Abstract (de)
Das Massenspektrometer zeichnet sich dadurch aus, dass es einen als 90°-Sektor ausgeführten Energiefilter (k) für die Ionen aufweist, es vollständig planar aufgebaut ist, die Komponenten auf einem ebenen nichtleitenden Substrat angeordnet sind, die Ionisationskammer (b), die Elektroden (g, h j) zum Beschleunigen der Elektronen und Ionen, der Detektor (1) für die Ionen und der Energiefilter (k) durch Photolithographie und Ätzen eines auf das Substrat und die Verdrahtung aufgebrachten dotierten Halbleiterplättchens hergestellt sind und die vorgenannten Teile durch ein zweites flaches nichtleitendes Substrat bedeckt sind.

IPC 8 full level
H01J 49/00 (2006.01); **H01J 49/40** (2006.01); **H01J 49/48** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 49/0018 (2013.01 - EP US); **H01J 49/004** (2013.01 - EP US); **H01J 49/40** (2013.01 - EP US); **H01J 49/482** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] WO 9611492 A1 19960418 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
• [A] EP 0427532 A2 19910515 - SCHULTZ J ALBERT [US]
• [A] US 5486697 A 19960123 - STALDER ROLAND E [US], et al
• [Y] YOON H J ET AL: "Fabrication of a novel micro time-of-flight mass spectrometer", SENSORS AND ACTUATORS A, ELSEVIER SEQUOIA S.A., LAUSANNE, CH, vol. 97-98, 1 April 2002 (2002-04-01), pages 441 - 447, XP004361634, ISSN: 0924-4247

Citation (examination)
• US 2005258514 A1 20051124 - SMITH ROSEMARY [US], et al
• GB 2391694 A 20040211 - MICROSAIC SYSTEMS LTD [GB]
• WO 9611492 A1 19960418 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]

Cited by
WO2015132005A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1959476 A1 20080820; CA 2678460 A1 20080828; CN 101636814 A 20100127; CN 101636814 B 20130123; JP 2010519687 A 20100603; US 2010090103 A1 20100415; US 8134120 B2 20120313; WO 2008101669 A1 20080828; WO 2008101669 A8 20081224

DOCDB simple family (application)
EP 07003392 A 20070219; CA 2678460 A 20080219; CN 200880005532 A 20080219; EP 2008001287 W 20080219; JP 2009549804 A 20080219; US 52616308 A 20080219