

Title (en)

Process and device for the temporal and spatial coordination of the proceeding of a field desorption ionisation.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur zeitlichen und räumlichen Koordination der Prozessabläufe einer Felddesorptions-Ionisierung.

Title (fr)

Procédé et appareil pour la coordination temporelle et spatiale du déroulement d'une ionisation à désorption par effet de champ.

Publication

EP 0017221 A1 19801015 (DE)

Application

EP 80101759 A 19800402

Priority

DE 2913897 A 19790406

Abstract (en)

The invention describes a method for the time and spatial coordination of the process sequences of the field desorption ionisation method with the aid of a device in which all the process steps of the method run simultaneously. The process steps "field electrode activation", "load the activated field electrodes with the analysis substance", "ionisation of the analysis substance by field desorption" and "cleaning of the used field electrodes" are carried out at the same time in sequentially tuned process steps at a plurality of field electrodes in a housing (7, 27) which has at least four process chambers (9-12, 29-32) connected to an axial bore (6, 26), into which project in a sealing manner the field electrodes (4), arranged on a moving carrier (1, 21) in the axial bore. The said process steps are carried out by each electrode in a cycle which is controllable fully automatically. The simultaneous execution of the process steps means that the field desorption mass spectra are recorded with in each case freshly activated field electrodes and the field electrode change after each measurement is carried out in a speed of seconds. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung beschreibt ein Verfahren zur zeitlichen und räumlichen Koordination der Prozeßabläufe des Felddesorptions-Ionisierungsverfahrens mit Hilfe einer Vorrichtung, in der alle Prozeßschritte des Verfahrens simultan ablaufen. Die Prozeßschritte "Feldelektrodenaktivierung", "Beladen der aktivierten Feldelektroden mit Analysensubstanz", "Ionisierung der Analysensubstanz durch Felddesorption" und "Reinigung der benutzten Feldelektroden" werden in aufeinander abgestimmten Prozeßschritten gleichzeitig an mehreren Feldelektroden in einem Gehäuse (7,27) durchgeführt, das mindestens vier mit einer Axialbohrung (6,26) verbundene Prozeßkammern (9-12, 29-32) besitzt, in die die auf einem in der Axialbohrung beweglichen Träger (1,21) angeordneten Feldelektroden (4) abdichtend hineinragen. Die genannten Prozeßschritte werden von jeder Elektrode in einem Cyclus durchlaufen, der voll automatisch steuerbar ist. Die simultane Durchführung der Prozeßschritte bewirkt, daß die Felddesorptionsmassenspektren mit jeweils frisch aktivierten Feldelektroden aufgenommen werden und der Feldelektrodenwechsel nach jeder Messung in Sekundenschnelle erfolgt.

IPC 1-7

H01J 49/16

IPC 8 full level

H01J 49/10 (2006.01); **G01N 27/62** (2006.01); **H01J 49/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01J 49/16 (2013.01)

Citation (search report)

- US 4041346 A 19770809 - BURSEY MAURICE M, et al
- JOURNAL OF PHYSICS E, SCIENTIFIC INSTRUMENTS, Band 12, Nr. 2, Januar 1979, London, GB, H.D. BECKEY: "Experimental techniques in field ionisation and field desorption mass spectrometry", Seiten 72-83 * Seite 74, linke Spalte, letzter Absatz bis Seite 76, rechte Spalte, Absatz 1; Seite 78, linke Spalte, Absatz 4 bis Seite 79, linke Spalte, Absatz 5 *
- JOURNAL OF PHYSICS E, SCIENTIFIC INSTRUMENTS, Band 9, Nr. 3, Marz 1976, London, GB, B.S. PRAHALLADA RAO et al.: "Vacuum lock-sample changer for a mass spectrometer", Seiten 205-207 * Seite 206, linke Spalte, Absatz 2 bis rechte Spalte, Absatz 1 *

Designated contracting state (EPC)

BE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0017221 A1 19801015; DE 2913897 A1 19801023; JP S55139751 A 19801031

DOCDB simple family (application)

EP 80101759 A 19800402; DE 2913897 A 19790406; JP 4407680 A 19800405