

Title (en)

MASS SPECTROMETRY METHOD USING SUPPLEMENTAL AC VOLTAGE SIGNALS.

Title (de)

MASSENSPEKTROMETRIEVERFAHREN MITTELS ZUSÄTZLICHER GLEICHSPANNUNGSSIGNALE.

Title (fr)

PROCEDE DE SPECTROMETRIE DE MASSE UTILISANT DES SIGNAUX DE TENSION SUPPLEMENTAIRES.

Publication

EP 0573579 A1 19931215 (EN)

Application

EP 92907848 A 19920211

Priority

- US 66219191 A 19910228
- US 9201104 W 19920211

Abstract (en)

[origin: WO9215392A1] A mass spectrometry method in which one or more high power supplemental AC voltage signals and one or more low power supplemental AC voltage signals are applied to an ion trap (16). The frequency of each supplemental AC voltage is selected to match a resonance frequency of an ion having a desired mass-to-charge ratio. The low power supplemental voltage signals are applied for the purpose of dissociating specific ions (i.e., parent ions) within the trap, and the high power supplemental voltage signals are applied to resonate products of the dissociation process (i.e., daughter ions) so that they can be detected. In one class of embodiments, the high power voltage signals resonate daughter ions out from the trap for detection by an external detector (24). In another class of embodiments, each high power voltage signal resonates the daughter ions only to a degree sufficient for detection by an in-trap detector (which may comprise one or more of the electrodes (11-13) which define the trapping field, or may be mounted integrally with such electrodes).

Abstract (fr)

Procédé de spectrométrie de masse selon lequel un ou plusieurs signaux de tension alternative supplémentaires de grande puissance et un ou plusieurs signaux de tension alternative supplémentaires de faible puissance sont appliqués à un piège à ions (26). La fréquence de chaque tension alternative supplémentaire est choisie de manière à s'assortir à une fréquence de résonance d'un ion ayant un rapport masse-charge désiré. Les signaux de tension supplémentaire de faible puissance sont appliqués afin de dissocier des ions spécifiques (par exemple des ions parents) au sein du piège et les signaux de tension supplémentaire de grande puissance sont appliqués pour faire résonner des produits du procédé de dissociation (par exemple des ions de filiation) de manière à ce qu'ils puissent être détectés. Dans une catégorie de réalisations, les signaux de tension de grande puissance font résonner des ions de filiation en dehors du piège de manière à ce qu'ils soient détectés par un détecteur externe (24). Dans une autre catégorie de réalisations, chaque signal de tension de grande puissance fait résonner les ions de filiation uniquement à un degré suffisant pour qu'ils soient détectés par un détecteur placé au sein du piège. (Ledit détecteur peut comprendre une ou plusieurs des électrodes (11-13) qui définissent le champ de piège, ou être monté intégralement avec lesdites électrodes).

IPC 1-7

B01D 59/44; **H01J 49/00**

IPC 8 full level

H01J 49/26 (2006.01); **H01J 49/42** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01J 49/0063 (2013.01); **H01J 49/424** (2013.01); **H01J 49/4285** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9215392 A1 19920917; AT E151915 T1 19970515; CA 2101152 A1 19920829; CA 2101152 C 19990330; DE 69219113 D1 19970522; DE 69219113 T2 19971120; DK 0573579 T3 19971020; EP 0573579 A1 19931215; EP 0573579 A4 19950809; EP 0573579 B1 19970416; ES 2106177 T3 19971101; JP 2743034 B2 19980422; JP H06508469 A 19940922

DOCDB simple family (application)

US 9201104 W 19920211; AT 92907848 T 19920211; CA 2101152 A 19920211; DE 69219113 T 19920211; DK 92907848 T 19920211; EP 92907848 A 19920211; ES 92907848 T 19920211; JP 50728992 A 19920211