

Title (en)

Collision cell with built-in ion selector used in a tandem time-of-flight mass spectrometer

Title (de)

Kollisionszelle mit integriertem Ionenselektor für Flugzeit-Flugzeit-Massenspektrometer

Title (fr)

Chambre de collision avec sélecteur d'ions intégré pour spectromètre de masse à temps de vol en tandem

Publication

EP 0822573 A1 19980204 (DE)

Application

EP 97112630 A 19970723

Priority

DE 19631162 A 19960801

Abstract (en)

The collision cell (22) has an ion source (21), a reflector (33) and a detector (34). There is a collision cell which contains an impurity gas with which primary ions are fractured to form fragment ions, by collision with the impurity atoms or molecules. An ion selector (23) selects primary ions whose fragments are to be detected after interaction in the collision cell. The ion selector is mounted inside the collision cell. The collision cell has an inlet impedance and an outlet impedance, and the ion selector may be arranged between both flow impedances.

Abstract (de)

In einem Flugzeit-Flugzeit-Massenspektrometer sollen nachzuweisende Ionen durch Zusammenstöße mit einem Kollisionsgas fragmentiert werden. Um die Fragment-Ionen eindeutig ihren Primärionen zuordnen zu können, muß mittels eines Ionenselektors, z.B. eines Schaltgitters, aus dem Primärionenspektrum ein bestimmtes Ion ausgewählt werden. Wenn ein Kollisionsbereich und ein Ionenselektor im Flugzeit-Massenspektrometer eingebaut werden sollen, so bedingen sie durch ihre räumliche Ausdehnung eine Verringerung der Empfindlichkeit des Massenspektrometers. Dies läßt sich vermeiden, indem man den Ionenselektor in den Kollisionsbereich integriert. <IMAGE>

IPC 1-7

H01J 49/40

IPC 8 full level

H01J 49/40 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01J 49/005 (2013.01 - EP US); **H01J 49/061** (2013.01 - EP US); **H01J 49/40** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XY] US 5032722 A 19910716 - BOESL ULRICH [DE], et al
- [Y] US 5420423 A 19950530 - LINDEN H BERNHARD [DE]
- [E] US 5654545 A 19970805 - HOLLE ARMIN [DE], et al

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0822573 A1 19980204; CA 2209120 A1 19980201; DE 19631162 A1 19980212; US 5854484 A 19981229

DOCDB simple family (application)

EP 97112630 A 19970723; CA 2209120 A 19970729; DE 19631162 A 19960801; US 90324397 A 19970724