

Title (en)

Ion source in which a UV/VUV light source is used for ionization

Title (de)

Ionenquelle, bei der UV/VUV-Licht zur Ionisation verwendet wird

Title (fr)

Source d' ions dans laquelle une source de lumière UV/VUV est utilisée pour l' ionisation

Publication

EP 1220285 A2 20020703 (DE)

Application

EP 01120299 A 20010824

Priority

DE 10044655 A 20000909

Abstract (en)

[origin: DE10044655A1] The ion source has an ionisation chamber and a UV/VUV-excimer light source for generating ions by directing light into a sample gas. The light source is provided by a deuterium lamp, a micro hollow cathode lamp, a micro point lamp, a DC discharge lamp, a barrier discharge lamp, or an electron beam UV/VUV lamp, with an electron gun (1), a membrane (3) between the electron gun and a gas space (9) containing a rare earth gas or gas mixture and optical elements (11,12) for imaging the light emission volume into the ionisation space (14).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Ionenquelle, bei der die Ionen durch UV/VUV-Licht ionisiert wurden und deren Verwendung. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Ionenquelle mit einer Lichtquelle hoher Nutzphotonendichte zur Verfügung zu stellen sowie eine vorteilhafte Verwendung anzugeben. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß die Lichtquelle entweder aus einer Deuteriumlampe, einer Mikrohohlkathodenlampe, einer Mikrospitzenlampe, einer Gleichstromentladungslampe, einer Barriereentladungslampe oder einer elektronenstrahlbetriebenen UV/VUV Lampe mit folgenden Bauteilen, einer Elektronenkanone, einer Membran, welche den Raum der Elektronenkanone gegen einen Gasraum abschließt und durch den der Elektronenstrahl durchtritt, einem Edelgas bzw. einer edelgashaltigen Gasmischung in dem Gasraum, wobei der durch die Membran tretende Elektronenstrahl im Gasraum Licht erzeugt und optischen Bauelementen zum Abbilden des Licht-Emissionsvolumens in den Ionisationsraum besteht.

IPC 1-7

H01J 49/16; **H01J 27/24**

IPC 8 full level

H01J 49/16 (2006.01); **H01J 49/40** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01J 49/162 (2013.01)

Cited by

CN111929354A; CN107014892A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

DE 10044655 A1 20020404; EP 1220285 A2 20020703; EP 1220285 A3 20050316; EP 1220285 B1 20140820

DOCDB simple family (application)

DE 10044655 A 20000909; EP 01120299 A 20010824