

Title (en)
Method of producing multi-charged ions.

Title (de)
Verfahren zur Erzeugung mehrfach geladener Ionen.

Title (fr)
Procédé de production d'ions multichargés.

Publication
EP 0130907 A1 19850109 (FR)

Application
EP 84401359 A 19840626

Priority
FR 8310862 A 19830630

Abstract (en)
1. Process for the production of multicharged ions by ionization of a first gas constituted by neutral atoms of elements chosen from the group including carbon, nitrogen, oxygen, neon, argon and krypton, introduced into the enclosure (1) of an ion source operating under pulse-like conditions, comprising also introducing into the ion source enclosure (1) a second gas, which is helium when it is wished to ionize neutral atoms of carbon, nitrogen, oxygen or neon, and nitrogen or oxygen when it is wished to ionize the neutral atoms or krypton.

Abstract (fr)
Procédé de production d'ions multichargés et source d'ions fonctionnant en régime impulsif, permettant la mise en oeuvre du procédé.
Procédé de production d'ions multichargés, permettant une amélioration des performances d'une source d'ions multichargés fonctionnant en régime impulsif consistant à ioniser un premier gaz constitué d'atomes neutres des éléments choisis dans le groupe comprenant le carbone, l'azote, l'oxygène, le néon, l'argon et le krypton, introduit dans l'enceinte (1) de la source d'ions, caractérisé en ce que l'on introduit, de plus, dans l'enceinte (1) de la source un deuxième gaz, ce deuxième gaz étant de l'hélium lorsque l'on désire ioniser des atomes neutres de carbone, d'azote, d'oxygène ou de néon, et de l'azote ou de l'oxygène lorsque l'on désire ioniser des atomes neutres d'argon ou de krypton. Ce procédé s'applique avantageusement dans le domaine biomédical et dans certains accélérateurs de physique nucléaire.

IPC 1-7
H01J 27/18

IPC 8 full level
H01J 27/02 (2006.01); **H01J 27/18** (2006.01); **H05H 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01J 27/18 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] GB 2069230 A 19810819 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE
• [A] US 3476968 A 19691104 - OMURA ITIRO
• [A] IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, vol. NS-23, no. 2, avril 1976, pages 1035-1041, New York, US; B.N. MAKOV: "The multiply charged ion source with indirectly heated cathode"
• [A] REVUE DE PHYSIQUE APPLIQUEE, vol. 15, no. 5, mai 1980, pages 995-1005, Paris, FR; R. GELLER et al.: "Micromafios source d'ions multichargés basée sur la résonance cyclotronique des électrons"

Cited by
DE19933762A1; DE19933762C2; FR2679066A1; EP0252845B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0130907 A1 19850109; EP 0130907 B1 19880907; DE 3473966 D1 19881013; FR 2548436 A1 19850104; FR 2548436 B1 19860110; JP S6037638 A 19850227

DOCDB simple family (application)
EP 84401359 A 19840626; DE 3473966 T 19840626; FR 8310862 A 19830630; JP 13503184 A 19840629