



Europäisches Patentamt

(19)

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 004 065
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79100669.5

(51) Int. Cl.: **H 01 J 39/34**

(22) Anmelddatum: 06.03.79

(30) Priorität: 07.03.78 AT 1621/78

(71) Anmelder: Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie Ges.m.b.H., Lenaugasse 10, A-1082 Wien (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.09.79
Patentblatt 79/19

(72) Erfinder: Rüdenauer, Friedrich, Prof.Dr., Nordmannsgasse 9, A-1210 Wien (AT)
Erfinder: Steiger, Wolfgang, Dr., Anton Kriegergasse 185, A-1238 Wien (AT)

(84) Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB

(74) Vertreter: Reitstötter, Josef, Prof.Dr. Dr. et al., Bauerstrasse 22 P.O. Box 780, D-8000 München 43 (DE)

(54) Einrichtung und Verfahren zur Fokussierung und Analyse eines geladenen Korpuskularstrahls.

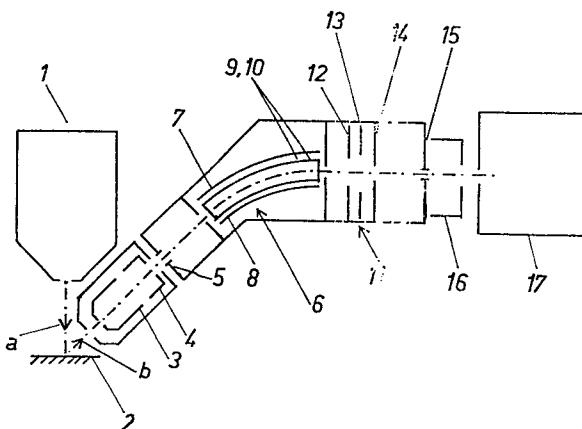
(57) Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Fokussierung und zur Analyse eines geladenen Korpuskularstrahls, die zumindest eine elektrostatische Fokussierungslinse (3, 4), eine Eintrittsblende (5), eine elektrostatische Sektorfeldlinse (6), eine Austrittsblende (15) und einen Detektor (17) aufweist, besteht im wesentlichen darin, daß nach der Sektorfeldlinse (6) eine elektrostatische Projektionslinse (11) mit zumindest zwei, vorzugsweise drei elektrisch polarisierbaren Blenden (12, 13, 14), deren Öffnungen auf einer Achse liegen, eine Austrittsblende (15) und eine elektrostatische Korrekturlinse (16) mit zumindest einer elektrisch polarisierbaren Blende sowie der Detektor angeordnet sind. Eine derartige Einrichtung kann die Fokussierung des Korpuskularstrahls und damit auch dessen Analyse auf einen wesentlich geringeren Raumbedarf beschränken.

Beim Verfahren der Erfindung wird das Potential der ersten in Richtung des Strahls gesehenen Blende bei zwei Blenden und der mittleren Blende bei drei Blenden der Projektionslinse auf einen Wert von

$$U_p = E_0 - h_3 \Delta E,$$

wobei E_0 der Anfangsenergie der Teilchen im Korpuskularstrahl vor dem Detektor und ΔE dem Energiebandpaß ent-

spricht und h_3 eine empirische Konstante ist, gehalten. Durch können mit nur zwei Steuerspannungen sämtliche erwünschten Potentiale eingestellt werden.



EP 0 004 065 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSEFAKTION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²)
	<p>ZEITSCHRIFT FUER PHYSIK, vol. 214 1968, Berlin D. ANDRICK et al.: "Kurzlebige Compoundzustände in der Niederen-nergetischen Elektron-Helium-Streuung" Seiten 388-401</p> <p>* Seite 392, Zeile 35 - Seite 394, Zeile 3; Figur 2 *</p> <p>--</p> <p>JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, vol. 48, no. 7, Juli 1977 New York K. WIESEMANN et al.: "Energy Analysis of H-ions from a hollow-discharge duoplasmatron" Seiten 2668-2672</p> <p>* Seiten 2668-2669, Absatz "Experimental set up", figur 2 *</p> <p>--</p> <p>JOURNAL OF PHYSICS B. ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS, vol. 8, no. 7, 1975 LONDON M. EYB und H. HOFMANN: "Elastic Electron-Alkali Atom Scattering Near the first Inelastic Threshold" Seiten 1095-1108.</p> <p>* Seiten 1096-1098 Absatz 2.1; Figur 1 *</p> <p>--</p> <p>FR - A - 2 317 650 (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY)</p> <p>* Seite 4, Zeilen 33-38; Seite 7, Zeile 37 - Seite 8, Zeile 30; Figur 1 *</p> <p>-- ./. .</p>	1,2,4 1,2 1,2,4 1,2,4,6	H 01 J 39/34 H 01 J 39/34 39/38 39/36 KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08-06-1979	VILLEMIN	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0004065
Nummer der Anmeldung

EP 79 10 0669

-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		KLAFFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.?)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	
	<p><u>US - A - 3 679 896 (IBM)</u></p> <p>* Zusammenfassung; Spalte 3, Zeilen 15-41; Figur 1 *</p> <p>-----</p>	1
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.?)		