

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



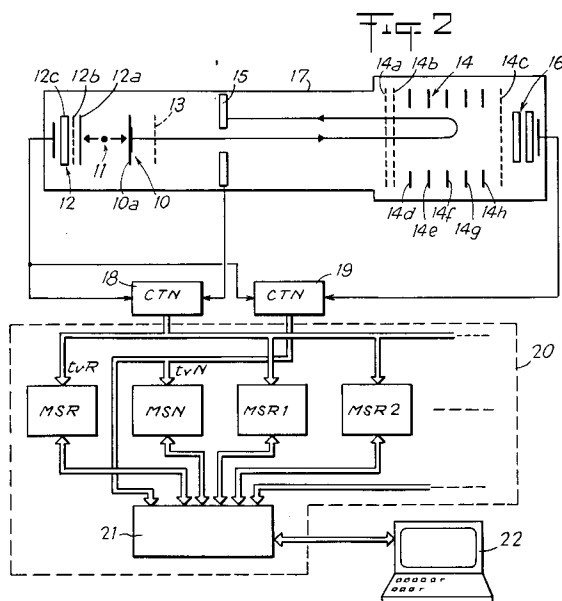
(11) Numéro de publication:

**0 378 281 A3**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**(21) Numéro de dépôt: **90200379.7**(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **H01J 49/40**(22) Date de dépôt: **28.02.85**(30) Priorité: **29.02.84 FR 8403127**(43) Date de publication de la demande:  
**18.07.90 Bulletin 90/29**(60) Numéro de publication de la demande initiale  
en application de l'article 76 CBE : **0 154 590**(84) Etats contractants désignés:  
**DE FR GB SE**(86) Date de publication différée du rapport de  
recherche: **11.03.92 Bulletin 92/11**(71) Demandeur: **CENTRE NATIONAL DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)  
15, Quai Anatole France  
F-75700 Paris Cedex 07(FR)**(72) Inventeur: **Le Beyec, Yvon  
18, allée Circulaire  
F-91440 Bures sur Yvette(FR)  
Inventeur: Della-Negra, Serge  
22 Domaine du Chateau  
F-91380 Chilly Mazarin(FR)**(74) Mandataire: **Joly, Jean-Jacques et al  
CABINET BEAU DE LOMENIE 55, rue  
d'Amsterdam  
F-75008 Paris(FR)**(54) **Spectromètre de masse à temps de vol.**

(57) Le spectromètre comprend une source d'ions (10), un miroir ionique (14) recevant les ions issus de la source, un premier détecteur (15) placé de manière à recevoir les ions réfléchis par le miroir et un second détecteur (16) disposé derrière le miroir. Un spectre "reflex" d'ions réfléchis par le miroir (14) et reçus par le premier détecteur (15) peut être obtenu en même temps qu'un spectre de neutres provenant de décomposition en vol d'ions métastables et reçus par le deuxième détecteur (16). Cette disposition est particulièrement adaptée à l'étude d'ions métastables, des moyens de traitement (20) étant prévus pour produire des spectres reflex corrélés avec un spectre de neutres pour mettre en évidence les contributions des fragments ioniques correspondant à des fragments neutres reçus.





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

**EP 90 20 0379**

### DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
D,A	INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY AND ION PHYSICS. vol. 20, no. 1, Mai 1976, AMSTERDAM NL pages 77 - 88; R.IGERSHEIM ET AL.: 'Spectrometres de masse à temps de vol avec guides de particule' * figure 6 ** - - -	1	H 01 J 49/40
D,A	INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY AND ION PHYSICS. vol. 52, no. 2/3, Septembre 1983, AMSTERDAM NL pages 223 - 240; H.DANIGEL ET AL.: 'A 252Cf fission fragment-induced desorption mass spectrometer: design, operation and performance' * page 228, ligne 21 - ligne 40; figure 5 ** - - -	1	
D,A	NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS. no. 188, 1981, AMSTERDAM NL pages 99 - 104; E.FESTA ET AL.: 'A multistop time-to-digital converter' * abrégé ** - - -	1	
A	NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS. vol. 163, no. 2/3, Juillet 1979, AMSTERDAM NL pages 359 - 362; E.WEISSENBERGER: 'Compact time-zero detector for heavy ions' * figure 1 ** - - - - -	1,3,4	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			H 01 J
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		13 janvier 92	GALANTI M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		.....	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	
T : théorie ou principe à la base de l'invention			