

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 938 251 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl. 7: H05H 3/02

(43) Veröffentlichungstag A2:  
25.08.1999 Patentblatt 1999/34

(21) Anmeldenummer: 99102070.2

(22) Anmeldetag: 02.02.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.02.1998 DE 19806692

(71) Anmelder: FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH  
GMBH  
52425 Jülich (DE)

(72) Erfinder:  
• Tschersich, Karl G., Dr.  
52428 Jülich (DE)  
• Fleischhauer, Johannes  
52525 Heinsberg (DE)

(74) Vertreter: Paul, Dieter-Alfred, Dipl.-Ing. et al  
Paul & Albrecht  
Patentanwaltssozietät  
Hellersbergstrasse 18  
41460 Neuss (DE)

### (54) Vorrichtung zur Erzeugung eines Strahls von Atomen oder Radikalen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Erzeugung eines Strahls von Atomen oder Radikalen durch thermische Dissoziation eines Gases, mit einem Rohr (1), das an seinem einen Ende an eine Gasquelle (2) anschließbar ist und an seinem anderen Ende eine Gasaustrittsöffnung (3) aufweist, und einer Heiz-

vorrichtung (4), um das Rohr (1) zu erwärmen, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß die Heizvorrichtung (4) wenigstens einen Heizdraht (5) zur Erwärmung des Rohrs (1) durch Wärmestrahlung aufweist und der Heizdraht (5) das Rohr (1) im Bereich der Gasaustrittsöffnung (3) unter Herstellung eines elektrischen Kontakts berührt, im übrigen aber mit Abstand umgibt.

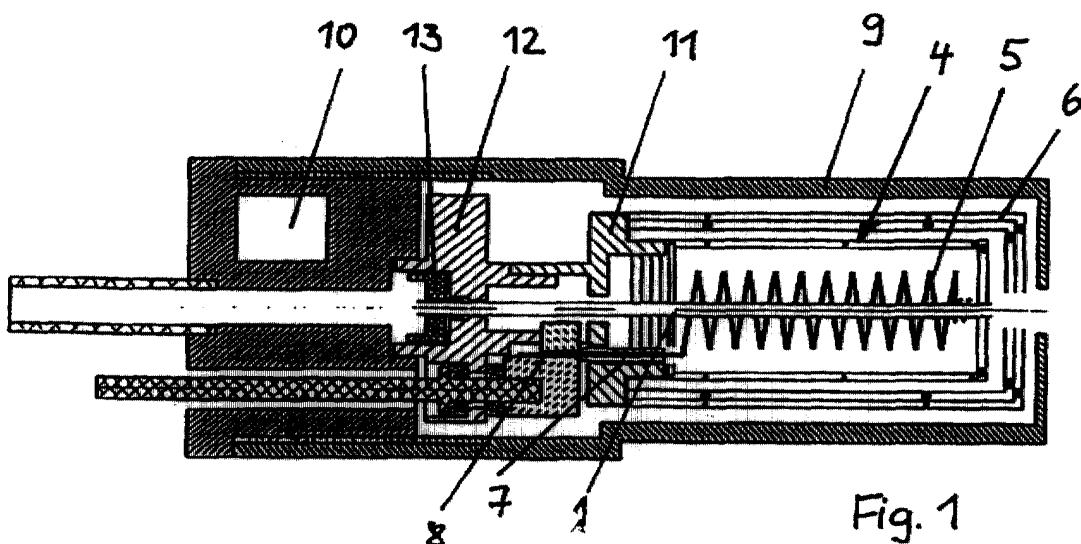


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 2070

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FRIEDRICH L ET AL: "DIAMETERS OF A 30 K POLARIZED ATOMIC BEAM" NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH, SECTION - A: ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, NORTH-HOLLAND PUBLISHING COMPANY, AMSTERDAM, NL, Bd. A309, Nr. 1 / 2, 1. November 1991 (1991-11-01), Seiten 11-16, XP000266926 ISSN: 0168-9002 * Seite 11, rechte Spalte, Absatz 1 * * Abbildung 2 * ---	1,2	H05H3/02
A	US 4 783 595 A (SEIDL MILOS) 8. November 1988 (1988-11-08) * Spalte 8, Zeile 56 - Spalte 6, Zeile 4 * * Spalte 12, Zeile 62 - Spalte 13, Zeile 22; Abbildungen 1,4 * ---	1,2,5	
A	US 5 541 407 A (LEONE STEPHEN R ET AL) 30. Juli 1996 (1996-07-30) * Spalte 4, Zeile 66 - Spalte 5, Zeile 7 * ---	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6) H05H
A	US 4 878 989 A (PURDES ANDREW J) 7. November 1989 (1989-11-07) * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildungen 3A-3C * ---	1,2,5	
A	US 5 693 173 A (COLOMBO PAUL E ET AL) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) * Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 19; Abbildung 2A * ---	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21. Februar 2002	Capostagno, E	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  & : Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet			
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie			
A : technologischer Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 2070

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4783595	A	08-11-1988	KEINE	
US 5541407	A	30-07-1996	US 5397895 A	14-03-1995
US 4878989	A	07-11-1989	KEINE	
US 5693173	A	02-12-1997	KEINE	