(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 056 317 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.11.2000 Patentblatt 2000/48

(21) Anmeldenummer: **00110869.5**

(22) Anmeldetag: **23.05.2000**

(51) Int Cl.[7]: **H05G 2/00**

(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: **27.05.1999 DE 19924204**

(71) Anmelder: **GKSS-FORSCHUNGSZENTRUM GEESTHACHT GMBH**
21502 Geesthacht (DE)

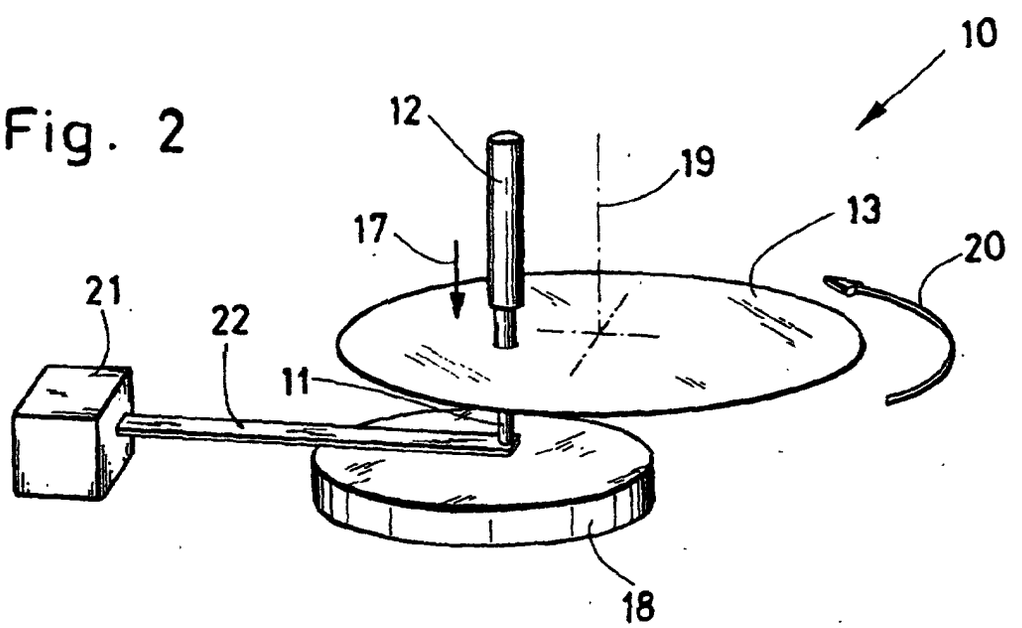
(72) Erfinder:
- **Schwenke, Heinrich**
  21039 Escheburg (DE)
- **Knoth, Joachim**
  21029 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Niedmers, Ole, Dipl.-Phys. Patentanwälte,**
Niedmers & Seemann,
Van-der-Smissen-Strasse 3
22767 Hamburg (DE)

(54) Einrichtung und Verahren zur Erzeugung von Röntgenstrahlen

(57) Es wird eine Einrichtung (10) und ein Verfahren zur Erzeugung von Röntgenstrahlen (11) vorgeschlagen, bei dem Laserlicht (12) auf die Oberfläche (14) eines Substrats (13) gerichtet wird. Dadurch wird auf der Oberfläche des Substrats (13) ein eine Röntgenstrahlenquelle bildendes Substrat-Atomplasma (16) erzeugt. Dabei ist das Substrat (13) in Richtung (17) des Laserlichts (12) vor einer zu untersuchenden Probe (18) angeordnet, wobei die Probe (18) für Analyse- oder Nachweiszwecke mit den Röntgenstrahlen (11) beaufschlagt wird, die durch das Substrat-Atomplasma (16) erzeugt werden.

Fig. 2



EP 1 056 317 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 0869

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	HIROSE H ET AL: "Novel x-ray source using rear side x-ray emission from the foil target" PROGRESS IN CRYSTAL GROWTH AND CHARACTERIZATION OF MATERIALS, ELSEVIER PUBLISHING, BARKING, GB, Bd. 33, Nr. 1, 1996, Seiten 277-280, XP004048598 ISSN: 0960-8974 * das ganze Dokument *	1-4,7-10	H05G2/00
X	EP 0 723 385 A (SHIMADZU CORP ;RIKAGAKU KENKYUSHO (JP)) 24. Juli 1996 (1996-07-24) * Spalte 16, Zeile 17 - Spalte 19, Zeile 20; Abbildungen 12-14 *	1-3,7,8, 10	
A	US 4 872 189 A (DRUMHELLER JERRY ET AL) 3. Oktober 1989 (1989-10-03) * Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 40 * * Spalte 6, Zeile 37 - Spalte 7, Zeile 17; Abbildung 5 *	5,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	US 4 630 274 A (SCHAEFER FRITZ P) 16. Dezember 1986 (1986-12-16) * Spalte 9, Zeile 3 - Zeile 20 * * Abbildung 6 *	1-3,7,8	H05G
A	US 5 293 396 A (TOMIE TOSHIHISA) 8. März 1994 (1994-03-08) * Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 67 * * Abbildungen 1,2 *	1,7	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	28. März 2003	Capostagno, E

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

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

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie,übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 00 11 0869

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.

28-03-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0723385 A	24-07-1996	JP 8195533 A	30-07-1996
		JP 8194100 A	30-07-1996
		EP 0723385 A1	24-07-1996
		US 5680429 A	21-10-1997
		US 6157701 A	05-12-2000
US 4872189 A	03-10-1989	KEINE	
US 4630274 A	16-12-1986	DE 3342531 A1	05-06-1985
		AT 40626 T	15-02-1989
		DE 3476627 D1	09-03-1989
		EP 0143446 A2	05-06-1985
		JP 1773463 C	14-07-1993
		JP 4061480 B	30-09-1992
		JP 60143600 A	29-07-1985
US 5293396 A	08-03-1994	JP 1991503 C	22-11-1995
		JP 5029094 A	05-02-1993
		JP 7032073 B	10-04-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82