



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
17.10.2007 Bulletin 2007/42

(51) Int Cl.:
H01J 35/10^(2006.01) H01J 35/14^(2006.01)
H01J 35/26^(2006.01)

(43) Date de publication A2:
04.07.2007 Bulletin 2007/27

(21) Numéro de dépôt: **06127095.5**

(22) Date de dépôt: **22.12.2006**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
• **Bernard, Roland**
74540 Viuz-la-Chiésaz (FR)
• **Barthod, Benoît**
74730 Naves-Parmelan (FR)

(30) Priorité: **03.01.2006 FR 0650007**

(74) Mandataire: **Sciaux, Edmond**
Alcatel Lucent
Intellectual Property & Standards
54 rue La Boétie
75008 Paris (FR)

(54) **Source compacte à faisceau de rayons X de très grande brillance**

(57) Un dispositif d'émission de rayons X selon l'invention comprend une pompe à vide (1) dont l'enveloppe périphérique étanche (1f) contient une cathode (3) d'émission de flux d'électrons (4), une anode tournante (2), montée en bout d'arbre (1e) de la pompe à vide (1), et un dispositif de collection (5) collectant un faisceau émis de rayons X (6). On réduit ainsi considérablement l'encombrement de la source de rayons X, et, grâce à la rotation très rapide et stable de l'anode tournante (2) solidaire du rotor (1a) de la pompe à vide (1) on réalise une source à très grande brillance. On peut en outre déplacer axialement l'anode tournante (2) pour compenser l'usure qu'elle subit par l'impact du faisceau incident d'électrons (4) provenant de la cathode (3).

Selon l'invention, le dispositif comprend en outre au moins un élément refroidisseur fixé au stator de pompe à vide ou à l'enveloppe périphérique étanche en regard de l'une des faces radiales principales de l'anode tournante pour absorber l'énergie thermique de rayonnement émise par l'anode tournante en fonctionnement.

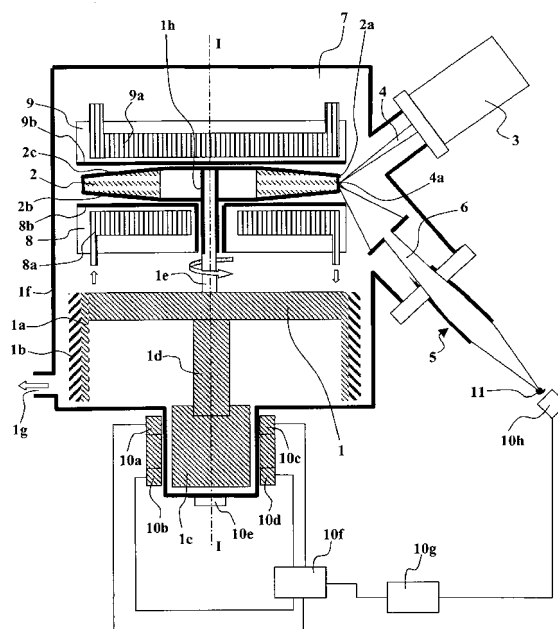


FIG. 1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 12 7095

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	GB 2 131 224 A (ATOMIC ENERGY AUTHORITY UK) 13 juin 1984 (1984-06-13) * figure 1 * * colonne 2, ligne 115 - ligne 119 * * colonne 1, ligne 31 - ligne 36 * -----	1-6	INV. H01J35/10 H01J35/14 H01J35/26
Y	US 4 688 239 A (SCHAFFNER DONALD R [US] ET AL) 18 août 1987 (1987-08-18) * colonne 5, ligne 28 - ligne 33 * * figures 1-6 * * colonne 7, ligne 4 - ligne 8 * -----	1-6	
A	GB 2 018 503 A (SIEMENS AG) 17 octobre 1979 (1979-10-17) * figure 1 * * colonne 1, ligne 32 - ligne 43 * * colonne 2, ligne 76 - ligne 80 * * colonne 2, ligne 109 - ligne 112 * * revendications 11,14 * -----	1,4-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01J
6 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 septembre 2007	Examineur Rouzier, Brice
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 12 7095

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-09-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2131224	A	13-06-1984	AUCUN	
US 4688239	A	18-08-1987	EP 0184623 A2	18-06-1986
GB 2018503	A	17-10-1979	DE 2813935 A1	11-10-1979
			JP 54134589 A	19-10-1979
			NL 7902508 A	02-10-1979

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82