

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 328 004 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
23.07.2003 Bulletin 2003/30

(51) Int Cl.7: H01J 23/00, H01J 23/033

(43) Date de publication A2:
16.07.2003 Bulletin 2003/29

(21) Numéro de dépôt: 02102726.3

(22) Date de dépôt: 11.12.2002

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

(30) Priorité: 14.12.2001 FR 0116243

(71) Demandeur: Thales
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• NUGUES, Pierre
94117 CX, Arcueil (FR)
• NESPA, Jean-Paul
94117 CX, Arcueil (FR)

(74) Mandataire: Lucas, Laurent Jacques et al
Thales Intellectual Property,
13, avenue du Président Salvador Allende
94117 Arcueil Cedex (FR)

(54) Tube électronique à fourreau tubulaire refroidi

(57) L'invention concerne les tubes électroniques amplificateurs fonctionnant en hyperfréquence.

Le tube électronique comporte un fourreau tubulaire allongé (10) à l'intérieur duquel se développe un faisceau d'électrons (12), un carter (28) assurant le maintien mécanique du fourreau (10), et des moyens pour

assurer un transfert thermique du fourreau (10) vers le carter (28) afin de refroidir le fourreau (10). Les moyens pour assurer le transfert thermique comportent une résine (36) remplissant un volume libre situé entre le fourreau (10) et le carter (28) et des gros granules (38) d'un matériau à résistance thermique inférieure à celle de la résine (36), dans laquelle ils sont noyés.

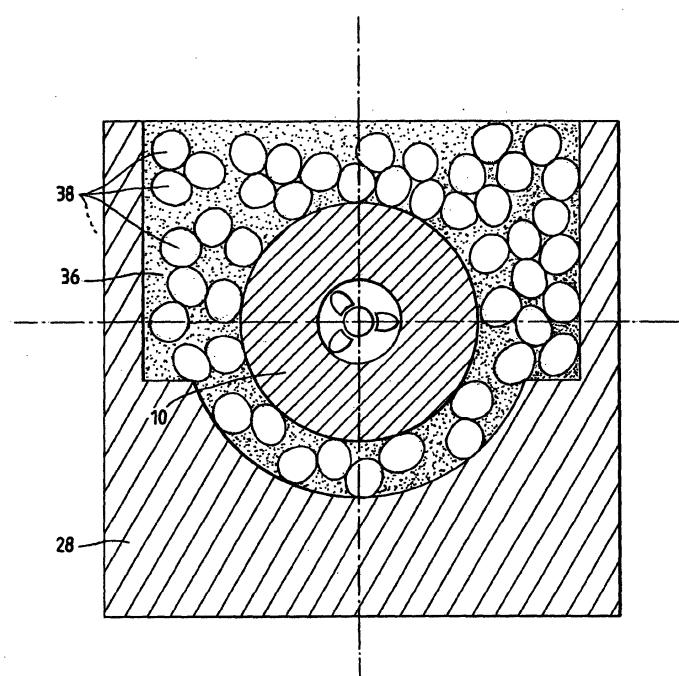


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 10 2726

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	DE 22 13 185 A (SIEMENS AG) 27 septembre 1973 (1973-09-27) * page 1, ligne 1 - ligne 5 * * page 3, ligne 1 - ligne 9 * * page 5, ligne 17 - ligne 22 * * revendication 6 *	1,2	H01J23/00 H01J23/033
A	DE 28 12 409 A (LICENTIA GMBH) 27 septembre 1979 (1979-09-27) * page 3, ligne 1 - ligne 6 * * page 4, ligne 4 - ligne 5 * * page 4, ligne 20 - ligne 26 * * revendications 3,9 *	1,2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 003, no. 096 (E-130), 15 août 1979 (1979-08-15) & JP 54 074668 A (NEC CORP), 14 juin 1979 (1979-06-14) * abrégé; figures *	1	
A	DE 34 33 718 A (LICENTIA GMBH) 27 mars 1986 (1986-03-27) * page 7, ligne 9 - ligne 24; revendications 3,4 *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) H01J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 mai 2003	Examinateur Martín Vicente, M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrrière-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire			

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

EP 02 10 2726

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.

20-05-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2213185	A	27-09-1973	DE	2213185 A1	27-09-1973
DE 2812409	A	27-09-1979	DE	2812409 A1	27-09-1979
JP 54074668	A	14-06-1979	JP	1363781 C	09-02-1987
			JP	61027855 B	27-06-1986
DE 3433718	A	27-03-1986	DE	3433718 A1	27-03-1986