



**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**05.01.2011 Bulletin 2011/01**

(51) Int Cl.:  
**H01F 19/04 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
**01.12.2010 Bulletin 2010/48**

(21) Numéro de dépôt: **10164168.6**

(22) Date de dépôt: **27.05.2010**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME RS**

(30) Priorité: **27.05.2009 FR 0953496**

(71) Demandeurs:  
• **STmicroelectronics SA**  
**92120 Montrouge (FR)**  
• **Centre National de la Recherche Scientifique**  
**75794 Paris Cedex 16 (FR)**

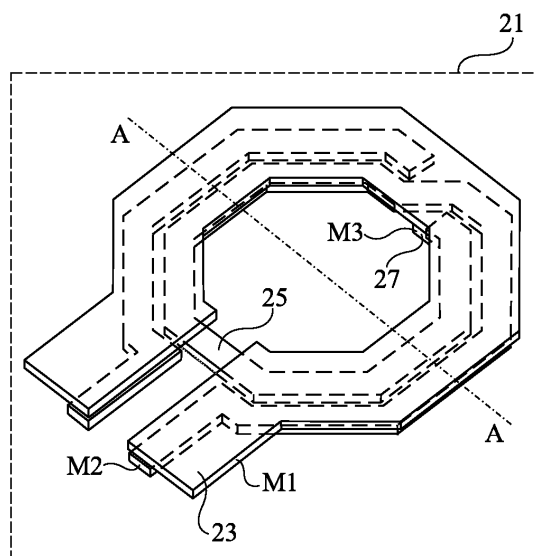
(72) Inventeurs:  
• **Belot, Didier**  
**38140 Rives (FR)**  
• **Leite, Bernardo**  
**33400 Talence (FR)**  
• **Kerherve, Eric**  
**33400 Talence (FR)**  
• **Begueret, Jean-Baptiste**  
**33700 Merignac (FR)**

(74) Mandataire: **de Beaumont, Michel**  
**Cabinet Beaumont**  
**1, rue Champollion**  
**38000 Grenoble (FR)**

(54) **Transformateur d'ondes millimétriques à fort coefficient de transformation et à faibles pertes d'insertion**

(57) L'invention concerne un transformateur d'ondes millimétriques comportant au primaire un tour (23) constitué d'une piste conductrice réalisée dans au moins un premier niveau de métallisation (M1), et au secondaire un enroulement (25) en regard du tour primaire, compor-

tant au moins un tour constitué d'une piste conductrice réalisée dans au moins un second niveau de métallisation (M2) isolé dudit au moins un premier niveau, la largeur de piste du tour primaire étant au moins égale à la largeur totale de l'enroulement secondaire.



**Fig 3A**



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 16 4168

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                            | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                                                                                 | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                         | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 516 415 A (TOSHIBA KK [JP])<br>2 décembre 1992 (1992-12-02)<br>* page 2, ligne 13-20,39-49 *<br>* page 2, ligne 57 - page 3, ligne 1 *<br>* page 3, ligne 23-42,50-56; exemples 1-4 *<br>* figures 4A,6A * | 1,2,4,5                                                                                                                                                                                                                                                         | INV.<br>H01F19/04                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 101 05 696 A1 (ROHDE & SCHWARZ [DE])<br>14 août 2002 (2002-08-14)<br>* alinéas [0001], [0006], [0011] *<br>* figure 1 *                                                                                      | 1,2,4                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2007/216509 A1 (YEN ALBERT KUO HUEI [US] ET AL) 20 septembre 2007 (2007-09-20)<br>* alinéas [0002], [0004], [0006], [0026], [0043], [0057] *<br>* figure 6 *                                                 | 1,4,5                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | WO 97/16836 A (WHITAKER CORP [US])<br>9 mai 1997 (1997-05-09)<br>* page 1, ligne 15 - page 2, ligne 8 *<br>* page 3, ligne 6-8 *<br>* page 9, ligne 19 - page 3, ligne 13; figure 10 *                          | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                             | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)<br>H01F |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2008/174396 A1 (CHOI TAE-HOON [KR] ET AL) 24 juillet 2008 (2008-07-24)<br>* alinéas [0005], [0019], [0042], [0058]; figure 5 *                                                                               | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2008/284553 A1 (LIM CHEE CHONG [SG] ET AL) 20 novembre 2008 (2008-11-20)<br>* alinéa [0050]; figure 4 *                                                                                                      | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 200 22 015 U1 (VOGT ELECTRONIC AG [DE])<br>1 mars 2001 (2001-03-01)<br>* page 2, ligne 3-8; figures 4,6 *<br>* page 4, ligne 17-26 *                                                                         | 1,4                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| Lieu de la recherche<br><b>Munich</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche<br><b>22 novembre 2010</b>                                                                                                                                                                                                    | Examineur<br><b>Van den Berg, G</b>          |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                                                                                 | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                              |

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 16 4168

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.

22-11-2010

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| EP 0516415                                      | A  | 02-12-1992             | DE 69208525 D1                          | 04-04-1996             |
|                                                 |    |                        | DE 69208525 T2                          | 08-08-1996             |
|                                                 |    |                        | JP 2941484 B2                           | 25-08-1999             |
|                                                 |    |                        | JP 4354313 A                            | 08-12-1992             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| DE 10105696                                     | A1 | 14-08-2002             | WO 02063762 A1                          | 15-08-2002             |
|                                                 |    |                        | EP 1350319 A1                           | 08-10-2003             |
|                                                 |    |                        | JP 4004960 B2                           | 07-11-2007             |
|                                                 |    |                        | JP 2004518384 T                         | 17-06-2004             |
|                                                 |    |                        | US 2004080376 A1                        | 29-04-2004             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| US 2007216509                                   | A1 | 20-09-2007             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| WO 9716836                                      | A  | 09-05-1997             | AU 7518496 A                            | 22-05-1997             |
|                                                 |    |                        | EP 0858666 A1                           | 19-08-1998             |
|                                                 |    |                        | JP 2000508116 T                         | 27-06-2000             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| US 2008174396                                   | A1 | 24-07-2008             | KR 20080069823 A                        | 29-07-2008             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| US 2008284553                                   | A1 | 20-11-2008             | SG 148121 A1                            | 31-12-2008             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| DE 20022015                                     | U1 | 01-03-2001             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |

EPO FORM P0480

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