

Veröffentlichung im Amtsblatt	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
Publication in the Official Journal	<input checked="" type="checkbox"/> Yes / <input type="checkbox"/> No
Publication au Journal Officiel	<input checked="" type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Non



Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 4/86 - 3.5.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 82 400174.7

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 059 125

Bezeichnung der Erfindung: **Mémoire morte à adressage modifié**

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : G11C 17/00

*17*

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 19 avril 1988

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Société pour l'Etude et la Fabrication  
de Circuits intégrés spéciaux - E.F.C.I.S.

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE

Article 56, Règle 67

Kennwort / Keyword / Mot clé :

Activité inventive (oui)  
Remboursement de la taxe de recours (non)

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours : T 4/86 - 3.5.1

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.5.1  
du 19 avril 1988

**Requérante :** Société pour l'Etude et la Fabrication de  
Circuits intégrés spéciaux - E.F.C.I.S.  
17 avenue des Martyrs  
F - 38100 Grenoble (FR)

**Mandataire :** Michel Guérin  
Thomson-CSF  
SCPI  
173 Boulevard Haussmann  
F - 75379 Paris Cédex 08 (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen 067 de l'Office européen  
des brevets du 1 août 1985 par laquelle la demande de bre-  
vet n° 82 400 174.7 a été rejetée conformément aux disposi-  
tions de l'article 97(1) CBE

**Composition de la Chambre :**

**Président :** P.K.J. van den Berg  
**Membres :** W.J.L. Wheeler  
C. Payraudeau

## Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 82 400 174.7 déposée le 2 février 1982, publiée sous le n° 59 125 et revendiquant la priorité de la demande de brevet FR 8103060 du 17 février 1981 a été rejetée par décision de la division d'examen 067 rendue le 1er août 1985.
- II. La demande a été rejetée au motif que l'objet de la revendication 1, déposée le 28 mars 1983, et des revendications dépendantes 2 à 13 n'impliquait pas d'activité inventive vis-à-vis des documents antérieurs DE-A-23 27 062, US-A-3 328 767 et EDN, vol. 18, n° 22, pages 68 à 75.
- III. Le 30 septembre 1985, la requérante a formé un recours contre cette décision et acquitté simultanément la taxe de recours. Un mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 6 novembre 1985.
- IV. Après un échange de correspondance entre le rapporteur de la chambre de recours et la requérante, cette dernière a déposé, le 18 mars 1988, un nouveau jeu de sept revendications, de nouvelles pages de description et une nouvelle planche de dessins 4/4.

V. La revendication 1 valide est libellée comme suit:

"1. Mémoire morte programmable à N points mémoires (10) agencés en L lignes (12) de M mots de P bits chacun ( $N=L \times M \times P$ ), avec k entrées d'adressage de lignes, et m entrées d'adressage de colonnes, les nombres k et m étant les nombres de bits d'adressage binaire nécessaires à la désignation des L lignes et des M colonnes, L portes de décalage de ligne (16), M portes de décodage de colonne (18) et P sorties de bits aptes à transmettre les informations en mémoire dans les P points mémoires au carrefour d'une ligne et d'une colonne de mot désignées respectivement par une porte de décodage de lignes et une porte de décodage de colonnes selon les niveaux logiques appliqués aux entrées d'adressage, caractérisée en ce que L et/ou respectivement M est strictement compris entre  $2^{k-1}$  et  $2^k$  (respectivement  $2^{m-1}$  et  $2^m$ ), et en ce qu'un décodeur supplémentaire (24) est prévu entre les entrées d'adressage de lignes et/ou respectivement de colonnes et les entrées des portes de décodage de lignes (respectivement de colonnes), ce décodeur étant apte à transmettre aux entrées des portes de décodage de lignes (respectivement de colonnes) des niveaux logiques correspondant :

- à la désignation d'une seule ligne (respectivement colonne) correspondante pour chacune de L (respectivement M) adresses données parmi les  $2^k$  (respectivement  $2^m$ ) adresses susceptibles d'être reçues par le décodeur supplémentaire ;
- à la désignation de deux lignes (respectivement colonnes) correspondantes pour chacune des  $2^k - L$  (respectivement  $2^m - M$ ) adresses restantes susceptibles d'être reçues par le décodeur supplémentaire, qui correspondent à des lignes (respectivement colonne) fictives, les mots appliqués aux sorties de la mémoire étant dans ce cas la somme ou le produit logique des mots stockés aux carrefours de chaque colonne (respectivement ligne) désignée et de chaque ligne (respectivement colonne) désignée."

Les revendications 2 à 7 sont dépendantes de la revendication 1.

VI. La requérante demande la délivrance d'un brevet européen sur la base des pièces suivantes, à savoir:  
les revendications 1 à 7 déposées le 18 mars 1988,  
les pages 1, 1 bis, 2, 3, 4, 7, 16 et 18 de la description déposées le 18 mars 1988, et les pages 5, 6, 8 à 15 et 17 de la description de la demande de brevet initiale,

les planches de dessins 1/4 à 3/4 de la demande de brevet initiale, et la planche de dessins 4/4 déposée le 18 mars 1988.

La requérante demande aussi que la taxe de recours soit remboursée au motif que la division d'examen avait reconnu dans sa notification du 19 septembre 1984 l'existence d'une invention brevetable mais, bien que la requérante ait alors manifesté son désir de reformuler une revendication acceptable, la division d'examen avait conclu par une décision de rejet sans indiquer ce qui n'allait pas dans la revendication modifiée et sans formuler une proposition de solution.

#### Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106 à 108 ainsi qu'à la règle 64 de la CBE et est recevable.
2. En ce qui concerne le libellé de la revendication 1, le passage "L portes de décolage de ligne (16), M portes de décodage de colonne (18)" doit être corrigé en "L portes de décodage de lignes (16), M portes de décodage de colonnes (18)" (voir page 3 de la description).

En ce qui concerne par ailleurs les nouvelles pages 16 et 18, il est évident que les lignes 5 à 34 de la nouvelle page 16 remplacent les lignes 1 à 30 de la page 16 initiale et que les lignes 6 à 31 de la nouvelle page 18 remplacent l'ensemble de la page 18 initiale.

La décision tient compte de ces corrections purement formelles.

3. La revendication 1 n'a pas été modifiée de manière que son objet s'étende au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée.

En ce qui concerne le nombre de lignes et/ou colonnes, la chambre de recours se rallie à l'opinion de la requérante selon laquelle, pour un homme du métier, il résulte implicitement de la demande telle qu'elle a été déposée que L et/ou M est strictement compris entre  $2^{k-1}$  et  $2^k$  (resp.  $2^{m-1}$  et  $2^m$ ). Etant donné que selon le passage, lignes 8 à 23, de la page 2 de la description d'origine, l'invention a pour but de réduire l'encombrement de la mémoire, l'homme du métier en déduit nécessairement que le nombre des sorties du décodeur 24 (voir Fig. 4) n'est pas plus grand que nécessaire.

Toutes les autres caractéristiques de la revendication 1 ont été explicitement divulguées dans la demande telle qu'elle a été déposée.

Les modifications des autres pièces de la demande ne concernent que la mise de la description en accord avec les revendications, la prise en considération de l'état de la technique antérieure et la correction d'erreurs évidentes. En particulier, la correction de la figure 6 et les corrections des combinaisons logiques à la page 16 s'imposent à l'évidence à la lecture des pages 14 et 15 de la description d'origine.

La demande répond donc aux conditions de l'article 123(2) CBE.

## 4. Nouveauté

Une mémoire morte selon le préambule de la revendication 1 est connue du document DE-A-23 27 062 que la chambre considère comme représentant l'état de la technique le plus proche de l'invention.

La mémoire connue offre la possibilité de faire des opérations arithmétiques à l'intérieur d'une mémoire par adressage simultané de plusieurs mots, mais le décodeur 50 décrit dans le document DE-A-23 27 062 n'est pas apte à transmettre des niveaux logiques correspondant :

- à la désignation d'une seule ligne (respectivement colonne) correspondante pour chacune de L (respectivement M) adresses données parmi les  $2^k$  (respectivement  $2^m$ ) adresses susceptibles d'être reçues par le décodeur supplémentaire;

- à la désignation de deux lignes (respectivement colonnes) correspondantes pour chacune des  $2^k-L$  (respectivement  $2^m-M$ ) adresses restantes susceptibles d'être reçues par le décodeur supplémentaire, qui correspondent à des lignes (respectivement colonnes) fictives, les mots appliqués aux sorties de la mémoire étant dans ce cas la somme ou le produit logique des mots stockés aux carrefours de chaque colonne (respectivement ligne) désignée et de chaque ligne (respectivement colonne) désignée.

En outre, le document DE-A-23 27 062 ne suggère aucunement que le nombre L de lignes ou le nombre M de colonnes puisse être différent d'une puissance de deux, ce qui est normal dans une mémoire classique.

L'objet de la présente revendication 1 est donc incontestablement nouveau en présence de l'art antérieur cité.

#### 5. Activité inventive

Selon l'article de Gorman (pages 68 à 75 de la revue EDN du 20 novembre 1973), une PLA peut être considérée comme une sorte de mémoire morte programmable. La PLA représentée sur les figures 2 et 3 comprend N points mémoires agencés en L lignes ( $W_1, W_2, W_3, \dots, W_x$ ) de M ( $M=1$ ) mots de P bits ( $D_1, D_2, D_3, \dots, D_M$ ); on a ainsi  $N=LxMxP$ . La PLA a k entrées d'adressage ( $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ ), L portes de décodage de lignes ayant chacune 2k entrées ( $A_1, A_2, \dots, A_n$ ) et une sortie désignant une ligne parmi L selon les niveaux logiques appliqués aux entrées, et P sorties de bits aptes à transmettre les informations en mémoire dans les P points mémoires situés aux carrefours d'une ligne (W) désignée par une porte de décodage de lignes et des lignes de bits ( $D_1 - D_M$ ). Le décodeur d'adressage peut désigner une seule ligne pour certaines adresses reçues et il peut désigner deux lignes pour d'autres adresses reçues, les mots appliqués aux sorties de la PLA étant, dans ce cas, la somme logique des mots stockés aux carrefours de chaque ligne (W) désignée et des lignes de bits (D) (voir D2, figure 3).

Ceci rend supérieur à L le nombre de mots de P bits pouvant être appliqué à partir de la PLA sur les P sorties alors que L mots sont effectivement stockés.

Gorman ne suggère pas l'emploi d'un décodeur supplémentaire en amont du premier réseau programmable. En outre, bien que L soit inférieur à  $2^k$ , il n'est pas compris entre  $2^{k-1}$  et  $2^k$ . D'ailleurs, Gorman ne suggère pas que la mémoire morte (figure 1) puisse avoir un nombre de mots différent de  $2^n$  pour n entrées d'adressage.

Le document US-A-3 328 767, qui ne divulgue pas la désignation simultanée de deux lignes (ou colonnes), est plus éloigné de l'objet de la revendication 1.

La chambre de recours constate donc qu'aucun document cité ne divulgue ni suggère l'emploi d'un décodeur supplémentaire de la manière précisée dans la revendication 1.

6. La revendication 1 expose une structure nouvelle qui implique une activité inventive vis-à-vis l'état de la technique citée. Cette structure répond aux conditions des articles 52 à 57 CBE.
7. En ce qui concerne la demande de remboursement de la taxe de recours, la chambre note qu'aucune des revendications indépendantes déposées devant la division d'examen n'a précisé le décodeur supplémentaire dans une manière suffisamment claire pour être acceptable.

Certes, la décision attaquée est fondée sur la revendication 1 déposée le 28 mars 1983, qui ne comporte pas l'adjonction proposée par la requérante dans sa lettre du 14 août 1984: "L portes de décodage de lignes (16) ayant chacune 2k entrées". Cependant, étant donné les explications données à la page 11, ligne 5 à 28, de la demande selon lesquelles il n'est pas nécessaire, en fait, que chaque porte de décodage de lignes (16) ait 2k entrées, le fait que cette précision n'ait pas été prise en considération n'a joué aucun rôle déterminant dans la décision attaquée. La division d'examen a par contre pleinement tenu compte de l'autre modification, proposée par la requérante dans sa lettre du 7 janvier 1985 (voir la décision attaquée, page 6, deuxième alinéa).

La décision attaquée est par conséquent fondée sur des motifs au sujet desquels la requérante a pu prendre position.

La chambre de recours constate donc qu'il n'y a pas eu un vice substantiel de procédure au sens de la règle 67 CBE.

Il s'en suit que la taxe de recours ne peut pas être remboursée.

#### Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance pour délivrance d'un brevet européen sur la base des pièces suivantes:

revendications 1 à 7 déposées le 18 mars 1988, avec la correction indiquée au paragraphe 2 ci-dessus;

description, pages 1, 1 bis, 2, 3, 4, 7, 16 et 18 déposées le 18 mars 1988, et pages 5, 6, 8 à 15 et 17 telles que publiées, avec les corrections indiquées au paragraphe 2 ci-dessus, ainsi que la correction de la date de publication de Gorman (1973 au lieu de 1976) à la page 1 bis;

dessins, planches 1/4 à 3/4 telles que publiées, et planche 4/4 déposée le 18 mars 1988.

3. La requête en remboursement de la taxe de recours est rejetée.

Le Greffier

Le Président

S. Fabiani

P.K.J. van den Berg