

Code de distribution interne :

- (A) [] Publication au JO
(B) [] Aux Présidents et Membres
(C) [X] Aux Présidents
(D) [] Pas de distribution

D E C I S I O N
du 23 mai 2005

N° du recours : T 1011/02 - 3.4.3

N° de la demande : 97402895.3

N° de la publication : 0849799

C.I.B. : H01L 25/04

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Détecteur à photoconducteur bispectral

Demandeur :
Thales

Opposant :
-

Référence :
-

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 56

Mot-clé :
"Activité inventive (non)"

Décisions citées :
-

Exergue :
-



N° du recours : T 1011/02 - 3.4.3

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.3
du 23 mai 2005

Requérant : Thales
173, boulevard Haussmann
F-75008 Paris (FR)

Mandataire : -

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 24 mai 2002 par laquelle la demande de brevet européen n° 97402895.3 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : R. G. O'Connell
Membres : G. L. Eliasson
J. P. B. Seitz

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 97 402 895.3 a été rejetée le 24 mai 2002 motifs pris de ce que son objet n'était pas conforme au critère de nouveauté défini par l'article 54(1) et (2) CBE au vu du document suivant :

D1 : US 5 552 603 A.

II. Le requérant (demandeur) a formé un recours contre cette décision le 5 juillet 2002 et payé la taxe de recours le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 23 septembre 2002.

III. En réponse aux communications de la Chambre de recours, le requérant a déposé par lettre du 15 avril 2005 des nouvelles revendications 1 à 6.

Le requérant demande l'annulation de la décision contestée et la délivrance d'un brevet sur la base des revendications 1 à 6 déposées avec la lettre du 15 avril 2005.

IV. Le libellé de la revendication 1 est le suivant :

"1. Détecteur matriciel bispectral comportant un ensemble de détecteurs élémentaires d'ondes électromagnétiques à photoconducteur réalisés sur un substrat et comprenant un premier et un deuxième éléments détecteurs actifs (D_1 , D_2) empilés de forme plane séparés par une couche commune de contact électrique ou isolante (C_c), les deux éléments détecteurs étant sensibles à des longueurs d'ondes différentes, caractérisé en ce

qu'il comprend une première couche de contact de commande (C_2) continue et non gravée sur la face du substrat et étant commune à l'ensemble des détecteurs, et que

- chaque détecteur élémentaire comporte sur cette première couche de contact de commande, un premier élément détecteur (D_2) en matériau photoconducteur, la couche commune de contact électrique (C_c) étant une couche de lecture, un deuxième élément détecteur (D_1) en matériau photoconducteur, et une deuxième couche de contact de commande (C_1) ;
- chaque détecteur élémentaire comprenant en outre un plot de contact (P_c) connecté au niveau de la couche commune (C_c), aux éléments détecteurs actifs (D_1 , D_2) et un second plot supérieur de contact (P_1) connecté à la deuxième couche de contact de commande (C_1) ;
- le détecteur matriciel comprenant un premier plot inférieur de connexion commun à toute la matrice, (P_2) et connecté à la première couche de contact de commande (C_2)."

V. Le requérant a basé son recours sur les arguments suivants :

L'homme du métier qui à partir de document D1 chercherait à concevoir un détecteur bispectral serait amené à conserver les couches 12 et 14 pour obtenir une structure dans laquelle les plots équivalents aux plots de la présente invention P_1 et P_2 sont dans un même plan inférieur.

La structure en peignes imbriqués des couches contacts 24 gravées et 26 serait ainsi conservée ayant pour inconvénients de procurer une forte complexité et une réduction du taux de remplissage.

Par conséquent l'homme du métier partant du document D1 et cherchant à faire un détecteur bispectral n'aboutirait pas de manière évidente à la structure de détecteur bispectral proposée dans la présente invention.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. *Activité inventive*
 - 2.1 Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit un détecteur matriciel d'onde électromagnétique à photoconducteur comportant un ensemble de détecteurs élémentaires et comprenant trois éléments détecteurs actifs à photoconducteurs 10, 12, 14 empilés de forme plane et sensibles à des longueurs d'ondes différentes (voir abrégé ; figures 1, 2B à 2D). Sur un substrat 30 on a réalisé successivement une première couche de contact de commande 24, un premier élément détecteur 14, une première couche commune de contact électrique 22, un deuxième élément détecteur 12, une deuxième couche commune de contact électrique 20, un troisième élément détecteur 10 et une deuxième couche de contact de commande 40 (voir figure 1). Une première connexion 3 et une deuxième connexion 2 sont connectées respectivement aux couches communes 20, 22. La deuxième

connexion 2 est connectée à une couche additionnelle de contact 26 sur le substrat (voir figures 3C et 4). La première couche de contact de commande 24 et la couche additionnelle de contact 26 sont en forme des peignes imbriqués sur le substrat.

2.2 Comme observé par le requérant, le détecteur défini dans la présente revendication 1 se distingue du dispositif du document D1 en ce que :

- a) le détecteur de la revendication 1 est bispectral,
- b) la première couche de contact de commande C_2 est continue et non gravée, et
- c) un premier plot de connexion P_2 commune à toute la matrice est connecté à la première couche de contact de commande C_2 et est inférieur à un second plot de contact connecté à la deuxième couche de contact de commande.

2.3 Au vu du document D1, le problème à résoudre par l'invention peut être formulé comme étant de produire un détecteur bispectral (voir la demande ainsi que publiée, colonne 1, lignes 6 à 8).

2.4 La Chambre est d'avis que pour résoudre le problème posé, l'homme du métier peut modifier le détecteur trispectral du document D1 en un détecteur bispectral sans qu'une activité inventive soit impliquée. En particulier, par suite de la réduction de trois à deux couches actives pour chaque pixel, la deuxième couche commune de contact électrique 20 et le troisième élément détecteur 10 deviennent superflus, et la deuxième couche de commande

40 sera formée sur le deuxième élément détecteur 12. En conséquence, la couche additionnelle de contact 26 en forme de peigne sur le substrat n'est plus nécessaire, pas plus ainsi qu'il demeure nécessaire de graver la couche de commande 24 (caractéristique b)).

2.5 Enfin, en ce qui concerne la caractéristique c), la première couche de contact de commande 24 du détecteur connu du document D1 est connectée à un réglage de tension ("bias detector") (voir figures 2A à 2D, colonne 5, lignes 4 à 11). Pour connecter la première couche de contact de commande 24 au réglage de tension, un plot de connexion commun à toute la matrice et connecté à la première couche de contact 24 est nécessaire. En outre, la deuxième couche de commande 40 est connectée au plot de connexion de contact 80 supérieur de la première couche de commande 24 (voir figure 3B). Ainsi donc, en appliquant les instructions données dans le document D1, l'homme du métier arriverait obligatoirement à un résultat correspondant aux termes de la caractéristique c).

2.6 Le requérant a soumis l'argument selon lequel l'homme de métier qui voudrait modifier le détecteur du document D1 en détecteur bispectral, conserverait les premier et deuxième éléments détecteurs 14, 12 ainsi que la couche électrique 20 (voir point V au-dessus). Dans le détecteur selon le document D1, la couche électrique 20 est connectée à la couche additionnelle de contact 26 en forme de peigne sur le substrat. Par conséquent la structure en peignes imbriqués des couches contacts 24 gravées et 26 serait ainsi conservée. Donc le détecteur modifié n'aurait pas les caractéristiques b) et c) mentionnées dessus.

Toutefois, la couche additionnelle de contact 26 et la première couche de contact 24 du détecteur du document D1 sont toutes deux connectées aux plots de connexion communs à toute la matrice (voir D1, figure 4). Ainsi la modification proposée par le requérant rendrait impossible d'adresser des éléments uniques. Donc, la couche électrique sur le deuxième élément détecteur 12 devrait être connectée individuellement comme l'est la couche 40 dans les figures 3A à 3C du document D1.

En conséquence, l'objet de la revendication 1 manque d'activité inventive et n'est pas brevetable au sens de l'article 52(1) CBE. Le présent recours doit dès lors être rejeté.

Dispositif

Pour ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :

P. Cremona

R. G. O'Connell