

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 25 août 2004

N° du recours : T 0511/03 - 3.4.3

N° de la demande : 97402894.6

N° de la publication : 0849798

C.I.B. : H01L 25/04

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Détecteur photoconducteur

Demandeur :
Thales

Opposant :
-

Référence :
-

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 56, 84

Mot-clé :
"Activité inventive (oui)"
"Clarté (oui)"

Décisions citées :
-

Exergue :
-



N° du recours : T 0511/03 - 3.4.3

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.3
du 25 août 2004

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

Mandataire : -

Décision attaquée : Décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 5 décembre 2002 par laquelle la demande de brevet européen n°97402894.6 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : R. K. Shukla
Membres : G. L. Eliasson
J. P. B. Seitz

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 97 402 894.6 a été rejetée le 5 décembre 2002 dans la décision de la Division d'examen au motif que la revendication 1 telle que déposée ne satisfaisait pas aux conditions requises des articles 84, 52(1) et 56 CBE.

Dans sa décision, les documents suivants sont cités par la Division d'examen :

D1 : US-A-5 552 603,

D2 : EP-A-0 345 972 et

D3 : US-A-4 555 720.

II. Le libellé de la revendication telle que déposée est le suivant :

"1. Détecteur d'onde électromagnétique à photoconducteur comportant :

- au moins deux éléments détecteurs actifs à photoconducteurs (D1, D2) empilés de forme plane séparés par une couche commune (Cc) ;
- un premier moyen de connexion (Pc) connecté en commun aux deux éléments détecteurs, un deuxième moyen de connexion (P1) connecté au premier élément détecteur, et un troisième moyen de connexion connecté au deuxième élément détecteur (P2) ;
- des moyens pour appliquer des tensions de commande (V1, V2) à chaque moyen de connexion, un potentiel appliqué au premier moyen de connexion ayant une valeur comprise entre les

potentiels (V1, V2) appliqués aux deuxième et troisième moyens de connexion ;

- des moyens connectés au premier moyen de connexion pour détecter la différence des courants de photoconduction des deux éléments détecteurs."

III. Le requérant (demandeur) a formé un recours contre cette décision le 4 février 2003 et payé la taxe de recours le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours déposé le 24 mars 2003 comportait de nouvelles revendications 1 à 12.

IV. En réponse à la communication de la Chambre de recours conformément à l'article 11(1) du règlement de procédure des chambres de recours, le requérant a déposé le 16 août 2004, par lettre du 13 août 2004, des pages modifiées de la description et a supprimé les revendications 10 et 11.

V. Le requérant demande l'annulation de la décision contestée et la délivrance d'un brevet sur la base des documents suivants de la demande de brevet :

Revendications : n° 1 à 9 et 12 (à numéroter à nouveau) déposées avec la mémoire exposant les motifs du recours ;

Description : Pages 3 à 7 de la demande telle que déposée ;
Pages 1, 2, 2bis déposées le 16 août 2004 ;

Dessins : Feuilles n° 1/7 à 7/7 de la demande
telle que déposée.

En outre, le requérant a demandé, de manière auxiliaire,
une procédure orale.

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

"1. Détecteur d'onde électromagnétique à
photoconducteur comportant :

- au moins deux éléments détecteurs actifs à photoconducteurs (D1, D2) empilés de forme plane séparés par une couche commune (Cc) ;
- un premier moyen de connexion (Pc) connecté en commun aux deux éléments détecteurs, un deuxième moyen de connexion (P1) connecté au premier élément détecteur, et un troisième moyen de connexion connecté au deuxième élément détecteur (P2) ;
- des moyens pour appliquer des tensions de commande (V1, V2) à chaque moyen de connexion, un potentiel appliqué au premier moyen de connexion ayant une valeur comprise entre les potentiels (V1, V2) appliqués aux deuxième et troisième moyens de connexion ;
- des moyens connectés au premier moyen de connexion pour détecter des courants de photoconduction des deux éléments détecteurs, lesdits courants comprenant des courants dus à la longueur d'onde à détecteur (I_1 , I_2) et des courants d'obscurité ou des courants d'obscurité et des courants de scène (I_{1opt} , I_{2opt}),

caractérisé en ce que :

- les deux éléments détecteurs sont photoconducteurs à la même longueur d'onde ;
- la tension de commande appliquée au deuxième moyen de connexion (V_1) ou la tension de commande appliquée au troisième moyen de connexion (V_2) est ajustée de manière à ajuster les courants d'obscurité (I_{1d} , I_{2d}) dans les deux éléments détecteurs actifs (D_1 , D_2) ;
- les moyens pour détecter les courants de photoconduction des deux éléments détecteurs, détectent la différence entre les courants dus à la longueur d'onde λ ($I_1 - I_2$)."

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

Le document cité D1 considéré comme l'état de la technique le plus proche décrit des moyens pour appliquer des tensions de commande à un empilement d'au moins deux éléments détecteurs actifs, mais seulement dans le cadre d'un détecteur multilongueurs l'ondes, et ne mentionne ni ne suggère des moyens pour résoudre le problème de courant d'obscurité. Pour résoudre ce problème, la demande propose d'ajuster des tensions de commande V_1 ou V_2 pour obtenir une annulation des courants d'obscurité.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. *Admissibilité des modifications et clarté*

Les modifications de la revendication 1 sont destinées à pallier des défauts de clarté. Elles sont basées sur la description de la demande telle que déposée (voir page 2, lignes 28 et 29 ; page 4, lignes 3 à 12).

Par conséquent, la Chambre est d'avis que la présente demande satisfait aux conditions des articles 84 et 123(2) CBE.

3. *Activité inventive*

3.1 Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit un détecteur d'onde électromagnétique à photoconducteur comportant deux éléments détecteurs actifs à photoconducteurs 12, 14 empilés de forme plane séparés par une couche commune 20 (voir figures 1, 2B et 2D). Une première connexion 3 est connectée en commun aux deux éléments détecteurs et une deuxième et une troisième connexion 2, 24 sont connectées respectivement au premier et au deuxième élément détecteur 10, 12. Il y a des moyens pour appliquer des tensions de commande à chaque connexion. Le détecteur comporte aussi des moyens connectés à la première connexion 2 pour détecter des courants de photoconduction des deux éléments détecteurs.

3.2 Le dispositif défini dans la présente revendication 1 telle que modifiée se distingue du dispositif connu en

ce que les deux éléments détecteurs sont photoconducteurs à la même longueur d'onde, et la tension de commande appliquée au deuxième moyen de connexion ou la tension de commande appliquée au troisième moyen de connexion est ajustée de manière à ajuster les courants d'obscurité dans les deux éléments détecteurs actifs.

Dans le détecteur d'onde électromagnétique à photoconducteur du document D1, les éléments détecteurs sont photoconducteurs aux longueurs d'onde différentes à même de détecter les couleurs différentes (voir le résumé). De plus, le document D1 ne mentionne ni ne suggère des moyens pour résoudre le problème de courants d'obscurité.

- 3.3 Les documents D2 et D3 décrivent des détecteurs multilongueurs tels le détecteur du document D1 ayant un empilement d'au moins deux éléments détecteurs qui sont photoconducteurs aux longueurs d'onde différentes (voir les résumés des documents D2 et D3). Aucun des documents D2 et D3 ne mentionne le problème de courants d'obscurité.
- 3.4 La présente demande a pour objet de résoudre le problème de courant d'obscurité dans un détecteur d'onde électromagnétique à photoconducteur (voir page 1, lignes 14 à 20).
- 3.5 Tous les documents cités D1 à D3 concernent des détecteurs d'onde électromagnétique de couleurs différentes comportant un empilement des photoconducteurs aux longueurs d'onde différentes. De plus, aucun des documents cités ne mentionne le

problème de courants d'obscurité. Par conséquent, l'art antérieur ne suggère pas de façon évidente la combinaison de mesures du dispositif de la revendication 1, et ce dispositif implique donc ainsi une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

Dispositif

Pur ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de délivrer un brevet sur la base des documents suivants :

Revendications : n° 1 à 9 et 12 (à numéroter à nouveau) déposées avec la mémoire exposant les motifs du recours ;

Description : Pages 3 à 7 de la demande telle que déposée ;
Pages 1, 2, 2bis déposées le 16 août 2004 ;

Dessins : Feuilles n° 1/7 à 7/7 de la demande telle que déposée.

Le Greffier :

Le Président :

D. Meyfarth

R. K. Shukla