

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 2 mars 2017**

N° du recours : T 1067/11 - 3.4.03

N° de la demande : 97401062.1

N° de la publication : 0807970

C.I.B. : H01L21/762, H01L21/304

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé de réalisation d'une couche mince de matériau
semiconducteur

Titulaire du brevet :

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX
ENERGIES ALTERNATIVES

Opposante :

MEMC Electronic Materials, Inc.

Référence :

Normes juridiques appliquées :

CBE 1973 Art. 100a), 100b), 111(1)

Mot-clé :

Possibilité d'exécuter l'invention - après modification -
(oui)

Renvoi à la première instance - (oui)

Décisions citées :

Exergue :



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

N° du recours : T 1067/11 - 3.4.03

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.03
du 2 mars 2017

Requérant : COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX
(Titulaire du brevet) ENERGIES ALTERNATIVES
Bâtiment "Le Ponant D"
25, rue Leblanc
75015 Paris (FR)

Mandataire : Regimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

Intimé : MEMC Electronic Materials, Inc.
(Opposant) 501 Pearl Drive (O'Fallon)
P.O. Box 8
St. Peters, Missouri 63376 (US)

Mandataire : Hansen, Norbert
Maiwald Patentanwalts GmbH
Elisenhof
Elisenstraße 3
80335 München (DE)

Décision attaquée : **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 28 février 2011 par laquelle le brevet européen n° 0807970 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

Composition de la Chambre :

Président T. Häusser
Membres : S. Ward
 T. Karamanli

Exposé des faits et conclusions

- I. Le présent recours a été formé contre la décision de la division d'opposition de révoquer le brevet européen n° 0 807 970 conformément aux dispositions de l'article 101(2) EPC sur la base du motif énoncé à l'article 100b) CBE (insuffisance de l'exposé de l'invention).

Aucune décision sur les autres motifs d'opposition soulevés par l'opposante (manque de nouveauté et manque d'activité inventive selon l'article 100a) CBE) n'a été prise par la division d'opposition.

- II. La requérante (titulaire) a demandé par écrit l'annulation de la décision contestée, et dans sa lettre du 10 février 2017, a formulé ses requêtes comme suit:

"Nous retirons par conséquent notre requête initiale de maintien du brevet tel que délivré et requérons à présent à titre principal le maintien du brevet modifié sur la base de la requête ci-jointe."

"Par ailleurs, comme convenu, nous retirons la requête en procédure orale pour que la Chambre puisse renvoyer l'affaire à la division d'opposition en ce qui concerne les motifs d'opposition autre que selon l'article 100(b) CBE."

L'intimée et unique opposante a retiré son opposition par lettre datée du 11 décembre 2013, et elle n'est donc plus partie à la procédure.

- III. Le libellé de la revendication 1 de la requête déposée avec la lettre du 10 février 2017 est le suivant :

"Procédé de réalisation d'une couche mince de matériau semiconducteur (6) à partir d'une plaquette (1) dudit matériau comportant une face plane (2), comprenant une étape d'implantation ionique consistant à bombarder ladite face plane (2) par des ions hydrogène, selon une température déterminée et une dose déterminée pour créer, dans un plan dit plan de référence et situé à une profondeur voisine de la profondeur moyenne de pénétration des ions, des microcavités (4), le procédé comprenant également une étape postérieure de traitement thermique à une température suffisante en vue d'obtenir une séparation de la plaquette en deux parties, de part et d'autre dudit plan de référence, la partie située du côté de la face plane constituant la couche mince (6),

caractérisé en ce que :

- l'étape d'implantation ionique est conduite avec une dose d'ions comprise entre une dose minimum et une dose maximum, la dose minimum étant celle à partir de laquelle il y aura une création suffisante de microcavités (4) pour obtenir la fragilisation de la plaquette suivant le plan de référence, la dose maximum, ou dose critique, étant celle au-dessus de laquelle, pendant l'étape de traitement thermique, il y a séparation de la plaquette (1),*
- une étape de séparation de la plaquette en deux parties, de part et d'autre du plan de référence, est conduite après ou pendant l'étape de traitement thermique, cette étape de séparation comportant l'application de forces mécaniques entre les deux parties de la plaquette (1)."*

IV. Dans la décision contestée, la division d'opposition est, entre autres, arrivée aux conclusions suivantes :

La revendication 1 du brevet tel que délivré définit un procédé de réalisation d'une couche mince de matériau semiconducteur. Ce procédé comprend une étape d'implantation des ions. Les ions peuvent être des ions de l'hydrogène ou des ions choisis parmi les gaz rares. De plus, le procédé comprend un traitement thermique suivant l'implantation.

Dans la description du brevet contesté, alinéas [0025]-[0028], plusieurs paramètres du procédé sont donnés à titre d'exemple, notamment les doses d'implantation, l'énergie d'implantation, la température du substrat lors de l'implantation, la température du traitement thermique et la durée du traitement thermique. Tous ces exemples de paramètres sont divulgués uniquement pour l'implantation de l'hydrogène dans une plaquette de silicium.

Dans toute la description du brevet contesté, les gaz rares sont mentionnés en tant qu'alternatives à l'hydrogène, mais sans qu'aucun exemple concret ne soit décrit dans lequel un ou plusieurs gaz rares aurait été utilisé.

La divulgation du brevet contesté ne permet pas à l'homme du métier de mettre en oeuvre le procédé de la revendication du brevet contesté sans un effort excessif dans l'alternatif utilisant des gaz rares, et les exigences des articles 83 et 100b) CBE ne sont donc pas remplies. Par conséquent, le brevet contesté doit être révoqué selon l'article 101(2) CBE.

V. Dans une notification émise conformément à l'article 15(1) RPCR, la Chambre a exprimé son avis provisoire. La Chambre n'a pas contesté que le brevet attaqué divulgue l'invention de façon suffisamment claire et

complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter dans le cas de l'hydrogène. Par contre, la chambre a émis des doutes que l'invention soit divulguée de façon suffisamment claire et complète afin de l'exécuter avec des gaz rares.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. *L'article 100b) CBE 1973*

2.1 La chambre note que la division d'opposition n'a pas contesté que le brevet attaqué divulgue l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter dans le cas où l'étape d'implantation ionique est effectuée en utilisant des ions de l'hydrogène. La Chambre ne voit aucune raison de prendre une position différente à cet égard.

Dans la revendication 1 de la requête déposée avec la lettre du 10 février 2017, la deuxième alternative de la revendication 1 du brevet tel que délivré, selon laquelle l'étape d'implantation ionique est effectuée en utilisant des ions de gaz rares, a été supprimée.

2.2 Compte tenu des modifications apportées par le titulaire dans la requête déposée avec la lettre du 10 février 2017, la chambre conclut que le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE 1973 ne s'oppose pas au maintien du brevet européen.

3. *Poursuite de la procédure*

Aucune décision n'a été prise par l'instance du premier degré sur les motifs d'opposition autres que selon l'article 100b) CBE 1973. Par conséquent, la chambre estime qu'il est opportun d'exercer le pouvoir que lui confère l'article 111(1) CBE 1973 et de renvoyer l'affaire à la division d'opposition pour permettre à la requérante de sauvegarder son droit à un examen complet des autres motifs d'opposition devant deux instances.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la division d'opposition pour suite à donner sur la base de la requête déposée avec la lettre du 10 février 2017.

La Greffière :

Le Président :



S. Sánchez Chiquero

T. Häusser

Décision authentifiée électroniquement