

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 23 mars 2011**

N° du recours : T 0931/09 - 3.2.02

N° de la demande : 99958285.1

N° de la publication : 1139935

C.I.B. : A61F 2/44

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Prothèse de disque intervertébral à comportement mécanique amélioré

Titulaire du brevet :

Stryker Spine

Opposant :

Medtronic Sofamor Danek USA, Inc.

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 83, 100(b), 111

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

-

Mot-clé :

"Insuffisance de description (non)"

"Renvoi (oui)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0931/09 - 3.2.02

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.02
du 23 mars 2011

Requérante :
(Titulaire du brevet)

Stryker Spine
Z.I. de Marticot
F-33610 Cestas (FR)

Mandataire :

Le Forestier, Eric
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris Cedex 17 (FR)

Intimée :
(Opposante)

Medtronic Sofamor Danek USA, Inc.
2600 Sofamor Danek Drive
Memphis TN 38132 (US)

Mandataire :

Desrousseaux, Grégoire Marie
August & Debouzy avocats
6-8, avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

Décision attaquée :

Décision de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets postée le
5 mars 2009 par laquelle le brevet européen
n° 1139935 a été révoqué conformément aux
dispositions de l'article 102(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : M. Noël
Membres : P. L. P. Weber
M. J. Vogel

Exposé des faits et conclusions

- I. Le recours est déposé par la titulaire contre la décision de la Division d'Opposition datée du 5 mars 2009 de révoquer le brevet européen EP-B-1139935 pour insuffisance de description (article 100(b) CBE).

L'acte de recours a été déposé le 28 avril 2009 et la taxe de recours payée le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 15 juillet 2009.

- II. Une procédure orale a eu lieu le 23 mars 2011.

La requérante a requis l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet tel que délivré ou auxiliairement dans une version modifiée sur la base d'une requête auxiliaire déposée avec le mémoire exposant les motifs du recours.

Par ailleurs la requérante a requis le renvoi de l'affaire à la première instance afin de poursuivre la procédure et bénéficier de deux instances de juridiction, dans le cas où la Chambre prononcerait l'annulation de la décision attaquée.

L'intimée a requis le rejet du recours, et pour le cas où la Chambre déciderait d'annuler la décision attaquée, qu'elle ne renvoie pas l'affaire à la première instance mais décide sur l'affaire dans sa totalité.

- III. La revendication 1 telle que délivrée se lit comme suit :

"Prothèse de disque intervertébral comportant deux plateaux (4) et un coussin (10) interposé entre les plateaux, le coussin comportant un corps compressible

(12) présentant des extrémités (18) en contact avec des faces en regard des plateaux (4), où au moins l'une des extrémités (18) est libre de se déplacer par rapport au plateau associé suivant une direction parallèle au plateau, prothèse caractérisée en ce qu'au moins l'une desdites extrémités (18) est convexe et présente un rayon de courbure inférieur au rayon de courbure de la face en regard (20), concave, du plateau associé."

La revendication 1 selon la requête auxiliaire ne diffère de la principale que par l'ajout de l'expression "avant charge" entre les termes "présente" et "un rayon de courbure", dans la partie caractérisante de la revendication.

IV. Les arguments de la requérante peuvent être résumés comme suit :

Il semblait important de se rappeler que les exigences de l'article 83 CBE ne devaient pas se confondre avec un manque de clarté ou l'absence d'un élément essentiel dans la revendication, et qu'il fallait aborder cette question avec un esprit constructif et non destructeur, et éviter de cultiver les malentendus.

Concernant la caractéristique selon laquelle au moins l'une des extrémités était convexe et présentait un rayon de courbure inférieur au rayon de courbure de la face en regard concave, du plateau associé, il semblait évident que lorsqu'une pièce compressible était revendiquée, en l'absence d'indication contraire, c'était au repos que sa forme devait être considérée. Il serait en effet difficile, voire illusoire, de définir une forme de pièce déformable en charge, spécialement

lorsque cette charge pouvait être très variable. Dans le cas présent la description du brevet précisait comme matériau pour le coussin du silicone et l'homme du métier comprenait très bien que le coussin dans l'environnement de la colonne vertébrale humaine changerait de forme en fonction de la charge.

De plus, considérer la courbure en charge n'avait pas de sens, puisque le coussin étant comprimé entre les deux plateaux, il épouserait inmanquablement les rayons de courbure des faces des plateaux avec lesquelles il était en contact.

Concernant la question de savoir à quel endroit le rayon de courbure devait être mesuré, elle se résumait à savoir quel devait être le rayon de courbure d'un produit à fabriquer. Il semblait évident que le rayon de courbure à considérer était le rayon de courbure de la face extérieure du coussin lorsque celui-ci n'était pas en charge.

De telles considérations étaient en accord avec les dessins qui montraient toujours une prothèse qui n'était pas en charge, les coussins n'étant pas déformés, et avec la description du brevet qui mentionnait spécifiquement (paragraphe [0031]) que la zone de contact entre le coussin et le plateau augmentait avec la charge (la force de compression). Les paragraphes [0023] et [0035] mentionnaient également la forme sphérique de la face du coussin, ce qui ne pouvait se comprendre qu'au repos, puisque le coussin était compressible.

L'endroit de mesure des rayons de courbure ne pouvait être que celui correspondant au point de contact entre

le coussin et le plateau, puisque c'était précisément à cet endroit que la relation revendiquée, au repos, devait être vérifiée.

Un effet important de l'invention était l'effet de roulement obtenu lors du déplacement relatif latéral des plateaux, ainsi que, pour la forme de réalisation selon la figure 6, l'effet d'auto-centrage. L'effet de roulement était obtenu aussi bien pour le mode de réalisation selon la figure 2 que pour le mode de réalisation selon la figure 6 ainsi que cela était précisé dans les paragraphes [0023] et [0037].

La revendication 1 couvrait ainsi les deux modes de réalisation selon la figure 2 et la figure 6, la face plane du plateau du mode de réalisation selon la figure 2 ayant pour ainsi dire un rayon de courbure infini. Il n'y avait pas de contradiction dans la revendication 1 puisque le paragraphe [0035] précisait très clairement que dans le mode de réalisation selon la figure 6 un déplacement latéral relatif des deux plateaux était également possible.

Les tests fournis par l'intimée prouvaient d'ailleurs qu'une prothèse telle que revendiquée était réalisable.

Par ailleurs l'effet de roulement obtenu dans le mode de réalisation selon la figure 2 n'était pas nécessairement de même nature que celui obtenu dans le mode de réalisation selon la figure 6, où le plateau pouvait pivoter par rapport au corps du coussin.

L'invention était donc décrite de manière suffisante pour que l'homme du métier puisse la réaliser.

V. Les arguments de l'intimée peuvent être résumés comme suit :

L'invention concernait un disque intervertébral et le brevet avait été révoqué de façon justifiée par la Division d'Opposition puisque nombre d'incohérences et de contradictions dans le brevet empêchaient la mise en oeuvre de l'invention.

La forme du coussin compressible dépendait des forces de compression, et donc de la partie de la colonne vertébrale dans laquelle la prothèse était implantée. Le rayon de courbure du coussin dépendait donc de l'état de la prothèse au moment de la mesure, et le brevet ne contenait pas d'information précise quant au moment de mesure, en particulier si la mesure devait être effectuée lorsque la prothèse était en pièces détachées, lorsqu'elle était assemblée, lorsqu'elle était insérée dans la colonne vertébrale du patient, et dans ce cas si la prothèse était en charge ou hors charge. Même si l'on pouvait à priori penser que ces mesures devaient être effectuées lorsque la prothèse était en pièces détachées, la prothèse produisant les effets désirés lorsqu'elle était montée dans le patient, il était tout aussi logique de penser que c'était en situation qu'il fallait mesurer.

Le brevet attaqué ne mentionnait nulle part à quel endroit les rayons de courbure respectifs du coussin compressible et de la plaque devaient être mesurés. L'homme du métier lisant le brevet ne comprendrait pas que le rayon de courbure à mesurer était un rayon de courbure unique pour l'ensemble de la surface. En effet, la figure 2 du brevet montrait qu'une grande partie de

la surface de contact était plane. De plus la revendication n'exigeait pas que les surfaces en regard soient sphériques, elles pouvaient avoir plusieurs rayons de courbure, voir par exemple les paragraphes [0011] ou [0035]. La revendication couvrait donc un grand nombre de rayons de courbure, mais dans ce cas, lesquels fallait-il comparer ? Dans la description aux paragraphes [0040] et [0041] d'autres formes et courbures étaient d'ailleurs mentionnées. Il y avait donc lieu de considérer qu'il pouvait y avoir plusieurs rayons de courbure par face, mais dans ce cas lesquels devaient satisfaire l'inégalité revendiquée ?

Les tests fournis par la requérante ne pouvaient en rien changer ce constat, le comportement élastique du coussin compressible n'étant pas revendiqué dans la revendication 1.

Lorsque les deux faces en regard étaient respectivement convexe et concave, comme c'était le cas dans le mode de réalisation de la figure 6, tout déplacement latéral parallèle des plateaux se traduisait automatiquement par un déplacement selon l'axe perpendiculaire aux plateaux, ce qui était cependant exclu par le libellé de la revendication 1.

L'invention n'était donc pas suffisamment décrite pour permettre à l'homme du métier de la réaliser.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. L'unique question à trancher est celle de savoir si dans le brevet européen en cause l'invention est exposée de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter (article 100b) CBE).

3. Il est de jurisprudence constante des chambres de recours que cette question doit s'apprécier sur la base du contenu global du brevet européen, c'est-à-dire les revendications, la description et les dessins, que l'homme du métier peut faire appel à ses connaissances générales pour compléter les informations données dans le brevet, et que l'homme du métier peut procéder par tâtonnements et réaliser des essais de routine pour arriver à mettre en oeuvre l'invention divulguée.

Comme les revendications 1 des requêtes principale et auxiliaire ne diffèrent que par un terme (voir III ci-dessus), les considérations qui suivent s'appliqueront indifféremment aux deux requêtes.

4. La revendication telle que délivrée concerne une prothèse de disque intervertébral et requiert essentiellement :
 - a) deux plateaux,
 - b) interposé entre les deux plateaux, un coussin comportant un corps compressible présentant des extrémités en contact avec des faces en regard des plateaux,
 - c) au moins une extrémité du coussin doit être libre de se déplacer par rapport au plateau associé suivant une direction parallèle au plateau,
 - d) au moins l'une des extrémités du coussin est convexe et présente un rayon de courbure inférieur au rayon

de courbure de la face en regard, concave, du plateau associé.

5. De l'avis de la Chambre, le simple fait de mentionner qu'il s'agit d'une prothèse de disque intervertébral donne déjà à l'homme du métier un ensemble d'informations concernant la taille, les forces et les possibilités de mouvement qui sont en jeu, et concernant les conditions propres à respecter par tout objet destiné à être implanté et rester en permanence dans le corps humain. Tous ces éléments n'ont pas lieu d'être mentionnés en détail dans la description du brevet, ils sont implicites par le fait qu'il s'agit d'une prothèse de disque intervertébral.

6. Concernant plus précisément les caractéristiques mentionnées dans la revendication 1 :
 - 6.1 La possibilité de fabrication des plateaux n'a pas été mise en cause par l'intimée et l'homme du métier utilisera des techniques classiques d'usinage pour fabriquer ces plateaux dont au moins l'un doit avoir une surface concave en regard du coussin. La description cite le titane ou les alliages de titane pour la fabrication des plateaux (paragraphe [0024], lignes 49, 50).

 - 6.2 La possibilité de fabrication du coussin comportant un corps compressible n'a pas non plus été mise en cause par l'intimée et la description cite par exemple un matériau viscoélastique tel que du silicone pour sa fabrication (paragraphe [0023], lignes 11-14).

6.3 La caractéristique c) est une définition fonctionnelle de la liaison coussin-plateau. L'homme du métier trouve dans la description du brevet de plus amples explications relatives à cette fonction. Il est ainsi mentionné à la fin du paragraphe [0001]

(particulièrement lignes 14 à 20) que la nouvelle prothèse doit permettre d'éviter la transmission des sollicitations latérales entre les vertèbres :

"Toutefois, elle (la prothèse selon l'état de la technique) a notamment pour inconvénient que les sollicitations latérales de chaque vertèbre sur le disque suivant une direction perpendiculaire à la direction longitudinale du rachis sont transmises en intégralité à l'autre vertèbre, ce qui n'est pas le cas dans un vrai disque sain."

Ce paragraphe donne à l'homme du métier des indications sur la raison d'être de la possibilité de déplacement latéral entre le coussin et le plateau ainsi que sur les amplitudes de mouvement en jeu. Il sera ainsi en mesure de choisir et d'adapter les conditions d'exécution (matériau, état de surface, lubrification, etc...) du plateau et du coussin pour obtenir l'effet désiré.

6.4 La caractéristique d) est claire et exige une relation entre la convexité de l'une des extrémités du coussin et la concavité de la face correspondante du plateau. Cette relation est basée sur le mode de réalisation selon la figure 6 et sur ses variantes tirées de la description. La raison d'être de cette combinaison de formes particulières est explicitée à plusieurs endroits de la description. C'est ainsi qu'il est mentionné aux paragraphes [0011] (particulièrement lignes 1 à 9) et [0012] " ...la ou chaque extrémité présente une face de

contact avec une face du plateau associé, les deux faces étant courbes dans au moins une direction commune et étant respectivement concave et convexe."

" Ainsi, après un déplacement latéral relatif du corps et du plateau, ces deux faces assurent un auto-centrage de ces éléments les replaçant dans une disposition coaxiale." .

La fonction essentielle de ces faces en regard est donc claire pour l'homme du métier. Cette fonction est d'ailleurs répétée au paragraphe [0035] en relation avec le mode de réalisation selon la figure 6 : *"Un tel agencement permet d'obtenir un auto-centrage des deux faces tout en autorisant un déplacement latéral relatif du corps 12 par rapport au plateau suivant une direction quelconque perpendiculaire à une direction longitudinale du rachis." .*

Mais ainsi qu'expliqué au paragraphe [0012] deuxième phrase cette fonction d'auto-centrage est encore complétée par une fonction supplémentaire : *"Lorsque la face concave a au moins un rayon de courbure supérieur à un rayon de courbure correspondant de la face convexe, on obtient en outre une zone de contact de superficie variable telle que précitée."*

Cette zone de contact de superficie variable permet, ainsi qu'expliqué au paragraphe [0010], une compressibilité plus grande pour des efforts de compression faibles : *"Ainsi, pour les valeurs de compression les plus basses, la réaction mécanique de la prothèse lors de la compression du corps varie très peu en fonction du changement de dimension du corps suivant la direction de compression. Autrement dit, la courbe de cette réaction en fonction de la variation de hauteur du*

coussin est peu inclinée par rapport à l'horizontale pour de faibles valeurs de compression et on fournit peu d'effort en début de course. Cette propriété reproduit celle d'un disque naturel sain."

7. Il résulte de cette analyse de la revendication et de la description du brevet que les éléments essentiels qui doivent composer la prothèse sont clairement définis, que les fonctions à remplir par les différentes parties sont également explicitement mentionnées dans le brevet.

De l'avis de la Chambre, l'homme du métier sera donc parfaitement en mesure, éventuellement en faisant quelques essais simples qui ne vont pas au-delà de la routine, de choisir les matériaux, les rayons de courbures adéquats et de fabriquer une prothèse selon l'invention revendiquée à la revendication 1.

Les conditions requises par l'article 83 CBE sont donc remplies et lèvent le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE.

8. La requérante considère que la revendication couvre également le mode de réalisation selon la figure 2 dans lequel la face des plateaux tournée vers le coussin est plane (voir col.3 lignes 25, 26).

La Chambre ne saurait partager cette interprétation. En effet, la revendication définit clairement la combinaison de la face concave du plateau avec la face convexe d'une extrémité du coussin. Ainsi qu'expliqué plus haut, il est clair que l'effet d'auto-centrage sous-tendu par cette caractéristique ne peut être obtenu avec une face de plateau plane. Même si le mode de

réalisation selon la figure 2 est présenté dans le brevet comme un mode de réalisation selon l'invention, l'homme du métier comprend immédiatement qu'une surface plane n'est pas concave par définition comme l'exige la revendication et ne permet pas d'obtenir l'auto-centrage désiré.

Il en résulte que le mode de réalisation selon la figure 2 n'est pas couvert par le libellé de la revendication 1.

9. L'intimée considère que l'état de la prothèse dans lequel la mesure des rayons de courbure devait s'effectuer n'était pas défini et qu'il manquait par conséquent une information pour pouvoir réaliser l'invention.

La Chambre ne saurait partager cette opinion. En effet, il semble indiscutable qu'une prothèse intervertébrale soit destinée à être et rester implantée dans le corps d'un patient et que les effets désirés doivent être pour la plus grande part présents lors d'une utilisation quotidienne normale de cette prothèse. Ceci signifie que l'homme du métier devra faire des choix, notamment de matériaux, de différents rayons de courbures, de la rigidité du coussin, etc... et effectuer des essais de routine afin de fixer les paramètres qui permettent d'obtenir les effets désirés, à savoir la possibilité d'un déplacement latéral sans transmission d'efforts de cisaillement, l'auto-centrage et la surface de contact variable en fonction de l'effort de compression.

Selon la Chambre il va de soi que les propriétés géométriques de la prothèse doivent être définies pour une prothèse hors charges, c'est-à-dire avant

utilisation. En effet, dans les conditions normales d'utilisation, le coussin subit déjà une compression, aussi faible soit-elle.

10. L'intimée considère par ailleurs qu'il n'est pas clair à quel endroit des pièces les rayons de courbures doivent être mesurés et, si plusieurs rayons de courbure sont présents, lesquels sont à comparer.

Selon la Chambre, une fois que l'homme du métier a compris l'invention, il en tire les conséquences techniques logiques. Ainsi, si des pièces sont destinées à coopérer entre elles de manière à obtenir un effet d'auto-centrage par l'utilisation de rayons de courbures différents, tel que cela est le cas dans la présente invention, il va de soi que la mesure des rayons de courbure devra être effectuée aux endroits qui sont pertinents pour l'obtention des effets désirés. En effet, quel intérêt y aurait-il à mesurer des rayons de courbure sur des parties de pièces qui ne sont pas destinées à coopérer ? L'argument de l'intimée n'est donc pas pertinent.

Quant aux éventuels modes de réalisation comprenant plusieurs rayons de courbure, la description est claire à leur sujet. En effet, dans le cadre des explications relatives à la figure 6, il est précisé au paragraphe [0035] : "*...la face 20 peut être courbe et concave dans une ou deux directions, comme c'est le cas ici, et la face 18 peut être courbe et convexe dans la ou les directions correspondantes, le rayon de courbure de la face 20 étant, pour chaque direction, plus grand que celui de la face 18 dans la direction correspondante.*".

L'inégalité revendiquée dans la caractéristique d) doit donc être vérifiée pour chaque direction selon laquelle il existe un rayon de courbure différent.

11. L'intimée soutient par ailleurs qu'il y aurait une contradiction à l'intérieur même de la revendication 1 qui empêcherait l'homme du métier de réaliser l'invention. Cette contradiction viendrait du fait que la caractéristique d) exige que des pièces concave et convexe coopèrent, alors que la caractéristique c) exige qu'une extrémité du coussin soit libre de se déplacer par rapport au plateau associé suivant une direction parallèle au plateau, ce qui serait impossible.

Selon la Chambre, il est mathématiquement évident que lorsque qu'une pièce convexe, par exemple une sphère, se déplace à l'intérieur d'une pièce concave telle qu'une cuvette sphérique de plus grand diamètre, tout déplacement latéral de la sphère sera accompagné d'un déplacement vertical. Cependant, dans la présente espèce, l'objet revendiqué est un objet technique, en l'occurrence une prothèse intervertébrale, et la revendication doit être lue dans le contexte de l'invention. Ainsi que précisé plus haut, les déplacements latéraux à considérer dans le cadre d'une telle prothèse sont de très faible amplitude et, dans ce cas, on peut considérer en première approximation que ces déplacements se font selon une direction parallèle au plateau et négliger la composante verticale. Selon la Chambre, cette approximation n'est pas de nature à empêcher la réalisation de la prothèse telle que revendiquée. Au contraire, l'homme du métier comprendra qu'il devra choisir les rayons de courbure de telle façon que l'approximation ci-dessus soit réaliste,

c'est-à-dire que le rayon de courbure de la partie concave devra être sensiblement plus important que celui de la partie convexe. C'est le cas dans l'exemple de la figure 6, puisque dans le paragraphe [0035] il est précisé que le premier rayon pourrait être de l'ordre de 140 à 200 mm alors que le second rayon pourrait être de l'ordre de 70 à 80 mm, ce qui revient à un facteur multiplicateur de deux à trois entre les rayons correspondants.

12. Les résultats de tests déposés par la requérante ne présentent pas d'intérêt pour la question de la suffisance de description puisqu'il n'apparaît pas que les plateaux utilisés pour ces tests avaient au moins une surface concave telle qu'exigée par la revendication.

13. La requérante ayant requis le renvoi de l'affaire pour bénéficier de deux instances, la Chambre, exerçant le pouvoir d'appréciation que lui confère l'article 111(1) CBE, considère qu'en l'espèce il est justifié d'y faire droit, les autres aspects formels et les questions de fond portant sur la nouveauté et l'activité inventive n'ayant pas été abordés par la première instance.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée au département de la première instance pour suite à donner.

Le Greffier :

Le Président :

D. Sauter

M. Noël