

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 27 octobre 2009**

N° du recours : T 0423/07 - 3.4.01

N° de la demande : 96932625.5

N° de la publication : 0852050

C.I.B. : G10K 11/16

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé d'atténuation des vibrations et de l'onde de pression rayonnée par un matériau

Titulaire du brevet :

Artec Aerospace

Opposants :

PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA
Renault S.A.S

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 123(2)
RPCR Art. 13

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

CBE Art. 83

Mot-clé :

"Suffisance d'exposé de l'invention (non)"
"Requête tardive (oui)"
"Extension de l'objet de la demande (oui)"

Décisions citées :

T 0792/00

Exergue :

-

N° du recours : T 0423/07 - 3.4.01

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.01
du 27 octobre 2009

Requérante : Artec Aerospace
(Titulaire du brevet) 14, rue Henri-Turner
F-31100 Toulouse (FR)

Mandataire : Célanie, Christian
Cabinet Célanie
5, avenue de Saint Cloud
BP 214
F-78002 Versailles Cedex (FR)

Intimé I : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA
(Opposant I) Route de Gizy
F-78943 VELIZY VILLACOUBLAY CEDEX (FR)

Mandataire : Fernandez, Francis Lionel
PSA Peugeot Citroen
DRIA/PPIQ/VPI
Route de Gisy
Centre Technique de Vélizy
F-78943 Vélizy Villacoublay Cedex (FR)

Intimé II : Renault S.A.S
(Opposant II) 13-15 Quai Alphonse Le Gallo
F-92100 Boulogne Billancourt (FR)

Mandataire : Kohn, Philippe
Cabinet Philippe Kohn
30, rue Hoche
F-93500 Pantin (FR)

Décision attaquée : **Décision de la division d'opposition de
l'office européen des brevets postée le
2 février 2007 par laquelle le brevet
européen n° 0852050 a été révoqué
conformément aux dispositions de
l'article 102(1) CBE 1973.**

Composition de la Chambre :

Président : H. Wolfrum
Membres : P. Fontenay
R. Menapace

Exposé des faits et conclusions

- I. Le brevet européen EP-B-852 050 a été révoqué à l'issue d'une procédure d'opposition. La décision a été signifiée aux parties par un courrier daté du 2 février 2007.
- II. Le requérant (titulaire du brevet) a formé un recours contre cette décision par un courrier reçu à l'OEB le 8 mars 2007 et a acquitté, ce même jour, la taxe de recours prescrite. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 17 avril 2007.

Le requérant a alors requis, à titre principal, l'annulation de la décision de la division d'opposition et le maintien du brevet tel que délivré. À titre subsidiaire, il a demandé que le brevet soit maintenu sous forme modifiée conformément à trois requêtes subsidiaires, identifiées respectivement par les numéros 2, 3 et 4, déposées conjointement avec le mémoire de recours. Dans la cadre de cette décision, ces requêtes seront qualifiées de requêtes subsidiaires I, II et III, respectivement.

- III. Les intimés I (opposant I) et II (opposant II) ont répondu au mémoire de recours et demandé que le recours soit rejeté.
- IV. À la demande des parties, celles-ci ont été citées à comparaître à une procédure orale.

Dans une notification datée du 28 juillet 2009, établie conformément à l'article 15(1) du Règlement de Procédure des Chambres de Recours (RPCR) en prévision de cette procédure orale, la Chambre a fait état de ses observations au regard des arguments avancés par les parties. Elle a, notamment, indiqué que le libellé des revendications indépendantes 1 et 7 pouvait effectivement donner lieu à de multiples interprétations dont certaines semblaient contrevenir aux dispositions de l'article 123(2) CBE. Elle a également souligné que la notion de "zones précises" dans la revendication 7 telle que délivrée semblait dépourvue de support dans la version originale de la demande. En ce qui concernait l'objection d'insuffisance de l'exposé de l'invention, soulevée par les intimés à l'encontre des requêtes produites par le requérant, la Chambre a noté que les arguments avancés ne semblaient pas suffisants pour démontrer l'impossibilité pour un homme du métier de reproduire l'invention.

- V. Les intimés I et II ont réagi à l'opinion préliminaire de la Chambre et complété leur argumentation dans des courriers datés respectivement du 24 et 28 septembre 2009. Ceux-ci ont notamment souligné les raisons qui, selon eux, impliquaient que l'homme du métier n'aurait pas été en mesure de reproduire l'invention dans toute sa portée. À cet égard, les intimés ont tout particulièrement insisté sur les imprécisions et ambiguïtés qui résultaient de la terminologie

utilisée dans la demande et qui privaient l'homme du métier d'un enseignement clair et précis, nécessaire à la mise en œuvre de l'invention. Ils ont également demandé, au cas où la Chambre aurait considéré que les conditions liées à l'extension de l'objet de la demande et à la suffisance de l'exposé de l'invention auraient été remplies par l'une au moins des requêtes présentées par le requérant, que l'affaire soit renvoyée à la division d'opposition pour que celle-ci statue sur les conditions de nouveauté et d'activité inventive (article 100(a) CBE).

VI. La procédure orale, à l'issue de laquelle la Chambre a rendu sa décision, s'est tenue le 27 octobre 2009 en présence des parties. Au cours de cette procédure orale, suite à la discussion de la requête principale et des requêtes subsidiaires I à III, le requérant a déposé une requête subsidiaire supplémentaire qualifiée de "requête subsidiaire numéro 5" et demandé que le brevet contesté soit maintenu sur la base de cette nouvelle requête subsidiaire (celle-ci sera qualifiée dans la suite de cette décision de requête subsidiaire IV). Les intimés ont quant à eux confirmé leur requête en rejet du recours et demandé que la requête subsidiaire IV soit déclarée irrecevable en raison du caractère tardif de son dépôt.

VII. Le libellé de la revendication indépendante 1 selon la requête principale est le suivant:

"1. Procédé d'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression (6) rayonnée par un matériau soumis à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique par l'intermédiaire de sa surface incidente (3) sur laquelle l'onde incidente est réfléchi ou sa surface rayonnante (5) par laquelle l'onde incidente est transmise, caractérisé en ce qu'on utilise un matériau composé d'une structure élastique pesante de conformation anisotrope, ayant une géométrie interne apte à réaliser une déviation et une localisation des vibrations internes (7) à la structure."

Le libellé de la revendication indépendante 7 est le suivant:

"7. Matériau pour l'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression (6) rayonnée par un matériau soumis à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique par l'intermédiaire de sa surface incidente (3) sur laquelle l'onde incidente est réfléchi ou sa surface rayonnante (5) par laquelle l'onde incidente est transmise, caractérisé en ce qu'il comporte une structure élastique pesante de conformation (sic!) anisotrope, ayant une géométrie interne spécifique apte à réaliser une déviation des vibrations présentes dans la structure, et à localiser ces vibrations dans des zones précises de ladite structure."

Les revendications indépendantes 1 et 7 de la requête subsidiaire I diffèrent des revendications 1 et 7 de la requête principale en ce que la formulation "par

l'intermédiaire de sa surface incidente (3)" a été remplacé par l'expression "par sa surface incidente (3)".

Les revendications indépendantes 1 et 7 de la requête subsidiaire II sont les suivantes:

"1. Procédé d'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression (6) rayonnée par une surface, notamment une surface rayonnante (5) ou une surface incidente (3), d'un matériau soumis à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique, caractérisé en ce qu'on utilise un matériau composé d'une structure élastique pesante de conformation anisotrope, ayant une géométrie interne apte à réaliser une déviation des vibrations présentes dans la structure, et à localiser ces vibrations dans des zones précises de cette structure."

"7. Matériau pour l'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression (6) rayonnée par une surface de la structure, notamment une surface rayonnante (5) ou une surface incidente (3) soumises à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique, caractérisé en ce qu'il comporte une structure élastique pesante de conformation (sic!) anisotrope, ayant une géométrie interne spécifique apte à réaliser une déviation des vibrations présentes dans la structure, et à localiser ces vibrations dans des zones précises de ladite structure."

Les revendications indépendantes 1 et 7 de la requête subsidiaire III sont les suivantes:

"1. Procédé d'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression incidente (6) d'un matériau soumis à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique, l'onde de pression incidente (6) étant rayonnée par une surface rayonnante (5) et/ou partiellement réfléchie par une surface incidente (3) et transmise à travers la structure interne du matériau (1), caractérisé en ce qu'on utilise un matériau composé d'une structure élastique pesante de conformation anisotrope, ayant une géométrie interne apte à réaliser une déviation et une localisation des vibrations internes (7) à la structure."

"7. Matériau pour l'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression (6) d'un matériau soumis à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique, l'onde de pression incidente (6) étant rayonnée par une surface rayonnante (5) et/ou partiellement réfléchie par une surface incidente (3) et transmise à travers la structure interne du matériau (1), caractérisé en ce qu'il comporte une structure élastique pesante de conformation anisotrope, ayant une géométrie interne apte à réaliser une déviation et une localisation des vibrations internes à la structure."

Les revendications 2 à 6 et 8 à 13 des requêtes principales et subsidiaires I, II et III, dépendent respectivement des revendications indépendantes 1 et 7 correspondantes.

Les revendications indépendantes 1 et 5 de la requête subsidiaire IV sont les suivantes:

"1. Procédé d'atténuation de l'onde de pression générée par la surface rayonnante (5) d'un matériau (1) soumis à des vibrations (2) d'origine mécanique et/ou acoustique, au niveau de sa surface incidente (3), caractérisé en ce qu'on utilise un matériau composé d'une structure élastique pesante de conformation anisotrope, ayant une géométrie interne permettant d'obtenir une déviation de l'onde avec une localisation des vibrations internes (7) et/ou modification des directions des vibrations dans la structure."

"5. Matériau pour l'atténuation de l'amplitude des vibrations et de l'onde de pression (6) du matériau soumis à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique, l'onde de pression incidente (6) étant rayonnée par une surface rayonnante (5) et/ou partiellement réfléchi par une surface incidente (3) et transmise à travers la structure interne du matériau (1), caractérisé en ce qu'il comporte une structure élastique pesante de conformation anisotrope, ayant une géométrie interne apte à réaliser une déviation et une localisation des vibrations internes à la structure."

Les revendications 2 à 4 et 6 à 12 de la requête subsidiaire IV dépendent respectivement des revendications indépendantes 1 et 5.

VIII. Un texte révisé de la CBE est entré en vigueur le 13 décembre 2007. Il ressort des dispositions de l'article 7 de l'acte de révision du 29 novembre 2000, relatives aux dispositions transitoires, qu'un certain nombre de dispositions nouvelles sont applicables aux demandes de brevet européen pendantes à la date de leur entrée en vigueur. L'article 1(1) de la décision du conseil d'administration de l'OEB du 28 juin 2001 fournit une liste des articles effectivement concernés.

Dans le cadre de cette décision, l'indication "1973", suivant l'évocation d'un article ou d'une règle, fait référence à la précédente version de la CBE. L'absence d'indication signifiera, au contraire, qu'il est fait référence au texte tel que révisé.

Motifs de la décision

1. Le recours est conforme aux exigences des articles 106, 107 et 108 et à celles des règles 1(1) et 64 de la CBE 1973 : il est donc recevable.

2. Extension de l'objet de la demande: requête principale; requêtes subsidiaires I et II
- 2.1 L'objet des revendications indépendantes 7 de matériau de la requête principale et des requêtes subsidiaires I et II ainsi que l'objet de la revendication indépendante 1 de procédé de la requête subsidiaire II s'étendent au-delà du contenu de la demande initiale, contrairement aux dispositions de l'article 123(2) CBE.

En effet, chacune de ces revendications comprend la caractéristique technique selon laquelle la géométrie interne de la structure élastique est apte à localiser les vibrations dans des zones précises de la structure. Cette caractéristique technique est, cependant, dépourvue de support dans la version originale de la demande telle que publiée dans le cadre du traité de coopération en matière de brevet (PCT) sous le numéro WO-A-97/11451.

- 2.2 En fait, seul le mode de réalisation de la figure 6 semble suggérer une telle localisation des vibrations dans des zones précises d'une structure, en l'occurrence, les couches superficielles d'un matériau. La Chambre observe, cependant, que ce mode de réalisation correspond à une structure bien particulière associant une première succession de couches superficielles, dont la fonction première est de dévier les vibrations internes, à une structure additionnelle viscoélastique, elle-même constituée de plusieurs couches viscoélastiques superposées. Dans la mesure où la revendication ne reproduit pas l'ensemble des caractéristiques du mode de réalisation de la figure 6 effectivement requis pour limiter les vibrations aux couches superficielles du matériau, il en résulte une généralisation intermédiaire de ce mode de réalisation particulier.

D'autre part, le libellé des revendications considérées exige que la déviation des vibrations et la localisation de celles-ci dans des zones précises se fasse au sein de la structure élastique pesante et résulte de sa géométrie interne. Le mode de réalisation de la figure 6 est donc, à ce titre également inadéquat, puisque la localisation des vibrations dans les couches superficielles est obtenue par l'association d'une structure additionnelle viscoélastique et non par la géométrie du milieu élastique.

- 2.3 Au cours de la procédure orale devant la Chambre, le requérant a souligné que le support des revendications en question ne résidait pas dans le seul mode de réalisation de la figure 6, qui ne concernait qu'une forme d'optimisation des effets de l'invention, mais, plus généralement, dans la géométrie proposée pour la structure élastique pesante. Il a notamment fait valoir que l'homme du métier disposait de programmes de calcul par éléments finis qui lui permettaient de définir avec une grande précision les zones où se concentrait l'énergie et que c'était précisément dans ces

zones de concentration de l'énergie qu'il convenait d'identifier les zones précises de localisation des vibrations auxquelles il était fait référence dans les revendications. Il a également insisté sur le fait que cette référence à la localisation des vibrations dans des zones précises était tout à fait secondaire pour l'invention et, d'ailleurs, parfaitement connue de l'état de la technique.

- 2.4 La Chambre ne doute pas de la possibilité pour l'homme du métier de modéliser une structure particulière connue et d'obtenir ainsi, pour des sollicitation déterminées, une simulation de la façon dont cette structure se comporterait. La question qui se pose dans le cadre de l'article 123(2) CBE est cependant d'une autre nature. Il s'agit, en l'occurrence, d'identifier dans la version originale de la demande un support qui associe l'ensemble des caractéristiques techniques du matériau (et procédé) revendiqué. Dans le cas d'espèce, il s'agit donc d'identifier dans la demande initiale les passages qui, seuls ou en combinaison, associent effectivement, directement et sans ambiguïtés, les éléments structurels du matériau revendiqué (ou utilisé dans le cas du procédé de la revendication 1 de la requête subsidiaire II) à une localisation des vibrations dans des zones précises de la structure.

À cet égard, la Chambre constate que la demande initiale ne contient aucune référence explicite à de telles localisations des vibrations ou de l'énergie dans des zones précises. Les modes de réalisation des figures 1 à 4 semblent, au contraire, suggérer une atténuation globale des vibrations et donc une localisation des vibrations dans l'ensemble de la structure. Une telle information ne saurait, par ailleurs, découler de façon implicite de la divulgation initiale qui, en l'absence de précisions quant aux géométries mises en œuvre et aux sollicitations auxquelles de telles structures sont soumises, rend une détermination des zones de localisation des vibrations *de facto* impossible.

- 2.5 Il découle de ce qui précède que la référence à des localisations dans des zones précises dans les revendications indépendantes 7 de matériau de la requête principale et des requêtes subsidiaires I et II ainsi que dans la revendication indépendante 1 de procédé de la requête subsidiaire II est dépourvue de support dans la demande initiale, contrairement aux exigences de l'article 123(2) CBE. Que cette caractéristique ne soit pas essentielle pour la définition de l'invention, comme le prétend le requérant, n'affecte en rien ce constat.

Les requêtes principale et subsidiaires I et II ne sont donc pas acceptables (article 123(2) CBE).

3. Suffisance de l'exposé de l'invention: requête subsidiaire III.

- 3.1 La demande n'expose pas les inventions telles que définies par les revendications indépendantes 1 et 7 selon la requête subsidiaire III de façon suffisamment complète pour permettre leur exécution par un homme du métier (article 83 CBE 1973).

Comme l'a rappelé l'intimé I, faisant référence à la jurisprudence établie des chambres de recours, cette condition implique, notamment, que l'homme du métier puisse mettre en œuvre l'invention dans toute sa portée (cf. T 792/00). En l'occurrence, la large portée des revendications 1 et 7 de cette requête subsidiaire III résulte, en premier lieu, de la grande variété de sollicitations susceptibles d'être atténuées par des procédés et matériaux selon l'invention. En effet, les revendications 1 et 7 font référence, de façon très générale, à des vibrations d'origine mécanique et/ou acoustique. La description confirme la large portée des revendications puisqu'on y précise que l'invention concerne aussi bien les ondes vibratoires et acoustiques que le domaine des ondes infrasonores et ultrasonores (cf. page 1, lignes 32-33; page 4, lignes 34-36). En second lieu, la définition fonctionnelle selon laquelle le matériau a une géométrie interne apte à réaliser une déviation et une localisation des vibrations internes à la structure élastique pesante composant le matériau contribue, elle aussi, à étendre l'étendue de la protection.

- 3.2 De l'avis de la Chambre, la large gamme de vibrations auxquelles l'objet de l'invention doit être capable de répondre ainsi que l'indétermination de la multiplicité des structures géométriques qui seraient aptes à produire l'effet recherché nécessitent que la demande contienne suffisamment d'exemples susceptibles d'illustrer l'invention, ou bien alors, que celle-ci contienne suffisamment de précisions quant à la démarche à suivre afin de déterminer, pour une sollicitation donnée, la structure adéquate. La Chambre observe que l'équation retenue en page 6, ligne 32 de la demande telle que publiée pour modéliser le comportement du matériau, objet de l'invention, ne saurait suffire. En effet, si la réponse dynamique d'un matériau dont les propriétés mécaniques sont supposées identiques en chacun de ses points, peut effectivement être identifiée à partir de cette seule équation, il apparaît beaucoup plus difficile de concevoir, pour une structure complexe, non homogène, comment ce modèle pourrait être applicable.
- 3.3 Le requérant a fait valoir, au cours de la procédure orale devant la Chambre, que les programmes de calcul usuellement utilisés permettaient la détermination du comportement dynamique d'une structure donnée, même complexe, et donc ainsi l'optimisation, pour une sollicitation donnée, de la structure afin que celle-ci réponde au mieux aux besoins tels que préalablement définis. Ces programmes étaient d'usage courant et connus de l'homme du métier au moment du dépôt de la demande dont la priorité est revendiquée.

- 3.4 L'argumentation du requérant n'a pas convaincu la Chambre. Celle-ci ne doute pas que tels programmes soient effectivement capables de modéliser le comportement d'une structure donnée et qu'il soit alors possible par approximations successives de déterminer la structure la mieux adaptée au but poursuivi. Le problème qui se pose à l'homme du métier en charge de réaliser l'objet de l'invention est cependant fondamentalement différent puisqu'il ne s'agit pas de déterminer le comportement d'une structure donnée, mais du problème inverse consistant à identifier la structure susceptible de présenter un comportement prédéfini. La phase ultérieure d'optimisation, par approximations successives grâce aux programmes de calcul disponibles semble, en effet, conditionnée par la détermination de cette structure qui servira alors de base de travail. Or, en l'absence d'instructions quant à la façon de procéder pour élaborer cette première "ébauche", l'homme du métier n'aura d'autre alternative que de concevoir de telles structures de toute pièces, dans l'espoir que l'une d'entre elle ait un comportement dynamique prometteur au vu du but poursuivi qu'il lui serait alors possible d'optimiser. Une telle approche dépasse cependant le cadre de seules mises au point ou expérimentations de routine et requiert une somme d'efforts et de créativité qui dépasse largement le cadre de ce que l'on peut raisonnablement attendre de l'homme du métier pour réaliser l'invention.

La Chambre en conclut que les conditions de l'article 83 CBE 1973 ne sont donc pas remplies.

4. Requête subsidiaire IV - Admissibilité
- 4.1 Au cours de la procédure orale devant la Chambre, à l'issue de la discussion concernant la requête principale et les requêtes subsidiaires I à III, le requérant a fait part de son intention de déposer une nouvelle requête subsidiaire IV. Il a alors soutenu que le libellé des revendications avait été modifié de façon à reproduire les formulations utilisées dans la demande initiale et que cette nouvelle requête répondait donc aux exigences de l'article 123(2) CBE.
- 4.2 La Chambre constate, cependant, le caractère particulièrement tardif du dépôt de cette nouvelle requête subsidiaire IV. Elle constate également que le principe d'économie de la procédure, pris en compte par les chambres de recours dans le cadre de leur pouvoir d'appréciation que leur confère l'article 13(1) RPCR pour décider de la recevabilité de requêtes tardives, s'oppose à l'admission d'une requête qui, de prime abord, ne résoudrait pas les problèmes précédemment abordés au cours de la procédure. En l'occurrence, le libellé des revendications indépendantes 1 et 5 de la requête subsidiaire IV n'affecte aucunement les conclusions développées ci-dessus en matière de suffisance de divulgation en relation avec la requête subsidiaire III, dans la mesure

où la portée des revendications indépendantes 1 et 5 n'est pas véritablement affectée par ces modifications.

Pour ces raisons, la Chambre fait usage de son pouvoir d'appréciation que lui confère l'article 13(1) RPCR pour conclure à l'irrecevabilité de la requête subsidiaire IV.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le greffier :

Le Président :

R. Schumacher

H. Wolfrum