

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 2 avril 1996

N° du recours : T 0909/94 - 3.2.1
N° de la demande : 87450012.7
N° de la publication : 0244333
C.I.B. : B65D81/08
Langue de la procédure : FR
Titre de l'invention :
Dispositif de calage et d'amortissement d'objets
Titulaire du brevet :
Etablissements Pierre DELAMARE et Cie, Société Anonyme
Opposant :
NMC-KENMORE S.A.
Référence :
-
Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 56, 87
Mot-clé :
"Priorité valablement revendiquée (non)"
"Activité inventive (non)"
Décisions citées :
-
Exergue :
-



N° du recours : T 0909/94 - 3.2.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.1
du 2 avril 1996

Requérant : NMC-KENMORE S.A.
(Opposant) Rovert, 10
B - 4730 RAEREN (BE)

Mandataire : Thirion, Robert
Cabinet Vigneron
Avenue Eugène Godaux, 30
B - 1150 Bruxelles (BE)

Adversaire : Etablissements Pierre DELAMARE et Cie
(Titulaire du brevet) Société Anonyme
F - 27340 Criqueboeuf (FR)

Mandataire : Dronne, Guy
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
F - 75340 Paris Cédex 07 (FR)

Décision attaquée : Décision intermédiaire de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets mise à la poste le
7 octobre 1994 concernant le maintien du brevet
européen n° 0 244 333 dans une forme modifiée.

Composition de la Chambre :

Président : F. Gumbel
Membres : M. Ceyte
J. Van Moer

Exposé des faits et conclusions

- I. L'intimée est titulaire du brevet européen n° 0 244 333 (n° de dépôt 87 450 012.7).
- II. La requérante a fait opposition et requis la révocation complète du brevet européen.

Pour en contester la brevetabilité, elle a notamment opposé le document :

- D4 : article "Pack aktuell", publié le 1er décembre 1986, c'est-à-dire entre la date de priorité et la date de dépôt du brevet européen en cause.

- III. Par décision remise à la poste le 7 octobre 1994, la Division d'opposition a maintenu le brevet européen sous une forme modifiée.

La revendication 1 modifiée se lit comme suit :

"1. Dispositif de calage et d'amortissement aux chocs d'objets comprenant des éléments tubulaires (9, 10, 11, 20) rapportés sur les faces réceptrices de l'objet ou d'un conditionnement (19) entourant l'objet à protéger (6), les axes desdits éléments étant parallèles audites faces réceptrices, chaque élément tubulaire (9, 10, 11, 20) étant formé d'un seul matériau et est susceptible de se déformer progressivement et de retrouver ses caractéristiques dimensionnelles et de portance après avoir subi une sollicitation transversalement à son axe, caractérisé en ce que ledit élément tubulaire présente, en section, une surface centrale évidée dont le pourcentage par rapport à la surface totale, y compris la partie évidée, est compris entre 1 et 25 %, ledit élément

tubulaire présentant en outre une courbe d'écrasement (F) sous une contrainte appliquée transversalement à son axe comportant une première partie de faible pente correspondant aux petits chocs et vibrations avec un pourcentage d'écrasement inférieur à 10 %, une seconde partie de pente sensiblement plus accusée correspondant à des contraintes élevées avec un pourcentage d'écrasement supérieur à 45 %, et une partie intermédiaire de pente intermédiaire entre celle de ladite première partie et celle de ladite seconde partie en sorte d'obtenir une courbe progressive optimale d'amortissement."

Dans sa décision, la Division d'opposition a estimé que la revendication 1 ne bénéficiait pas de la priorité revendiquée et que, par conséquent, l'article D4 était opposable, à titre d'antériorité, à l'invention revendiquée. Etant donné la différence substantielle existant entre la courbe d'écrasement revendiquée et la courbe connue du document D4, elle a estimé que l'objet revendiqué était nouveau et inventif.

- IV. Par télécopie, reçue le 2 décembre 1994, la requérante (opposante) a formé un recours contre cette décision et réglé simultanément la taxe correspondante.

Dans le mémoire dûment motivé, déposé le 1er février 1995, était cité le nouveau document :

D5 : "Manuel de l'emballage", tome III, pages 1416, 1420/2 et 1420/3, 1983, Institut Belge de l'Emballage a.s.b.l. 15 rue Picard, 1020 Bruxelles.

- V. Une procédure orale à laquelle les deux parties ont participé s'est tenue le 2 avril 1993.

La requérante (opposante) sollicite l'annulation de la décision attaquée et la révocation complète du brevet européen en cause.

L'intimée (titulaire du brevet) demande le rejet du recours formé et, par suite, la confirmation du brevet européen tel que modifié à la suite de la procédure d'opposition.

A l'appui de ces requêtes, elle développe pour l'essentiel l'argumentation suivante :

L'ouvrage D5 définit trois formes possibles de courbe d'écrasement d'un élément de calage en cas de chute, ainsi qu'une courbe d'écrasement idéale. Il est fondamental d'observer que ce document ne donne que des formes générales de courbe sans valeur numérique particulière en ce qui concerne le taux d'écrasement et ne propose strictement aucune solution technique pratique pour se rapprocher d'une courbe qui serait idéale.

La liste des courbes d'écrasement possibles qui est donnée dans cet ouvrage n'est pas exhaustive. La figure 2 du brevet européen en cause illustre en effet une autre forme de courbe d'écrasement qui ne correspond pas aux trois courbes tangentielle, hyperbolique-tangentielle et linéaire de l'ouvrage D5. Le paragraphe 3 de cet ouvrage traite du comportement d'un matériau de calage en cas de chute ou de choc et ne donne aucune préférence en ce qui concerne les courbes tangentielle, hyperbolique-tangentielle et linéaire. Le paragraphe 7 de ce même document donne une préférence pour une courbe de type tangentiel, mais en cas de vibration et non pas en cas de chocs.

Il est manifeste que le document D5 ne donne aucune indication en ce qui concerne les taux d'écrasement de

10 % et 45 % revendiqués. L'article D4, publié dans une revue commerciale, montre de façon schématique une courbe d'écrasement (3) à trois pentes obtenue à partir d'un boudin extrudé en polyéthylène à évidemment trilobé. Cependant, rien dans l'article D4 ne définit ou ne suggère une pente intermédiaire située entre 10 et 45 % d'écrasement, c'est-à-dire proche de la courbe idéale définie dans le brevet européen en cause, courbe idéale qui n'est d'ailleurs pas davantage suggérée par l'article D4.

Ainsi, le problème posé dans le brevet européen en cause, à savoir l'obtention d'une courbe d'écrasement aussi proche que possible de la courbe d'écrasement à trois pentes définie à la figure 1 est nouveau et les taux d'écrasement délimitant la pente intermédiaire, à savoir 10 et 45 % sont substantiellement différents des taux divulgués dans le document D4 (50 et 70 %). Rien dans l'enseignement des documents D4 ou D5 ne permet ainsi à l'homme du métier d'aboutir à l'invention revendiquée.

VI. La requérante (opposante) a réfuté l'argumentation de la requérante. Elle a fait valoir pour l'essentiel que la courbe purement schématique (3) de l'article D4, tout comme la courbe (F) de la figure 4 du brevet européen en cause, sont en fait des courbes tangentielles progressives classiques illustrées dans l'ouvrage D5. Si sur une courbe tangentielle quelconque, on joint par des segments de droite les valeurs 0, 10, 45, on aboutit forcément à l'invention revendiquée, à savoir à une première partie de faible pente, une seconde partie de pente sensiblement plus accusée et une partie intermédiaire de pente intermédiaire entre celle de la première partie et celle de la seconde partie.

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106 à 108, ainsi qu'aux règles 1(1) et 64 CBE ; il est recevable.

2. *Sur la priorité revendiquée*

L'article D4 ayant été publié entre la date de priorité et la date de dépôt du brevet européen en cause, il y a lieu de vérifier si la revendication 1 du brevet bénéficie ou non de la priorité revendiquée.

Le dispositif de calage et d'amortissement selon la revendication 1 est notamment caractérisé par une courbe d'écrasement à trois pentes. La courbe d'écrasement (8) (figure 4) du document de priorité est à deux pentes. Il s'ensuit que la revendication 1 actuelle ne protège pas la même invention que celle décrite dans le document de priorité.

Dans la procédure d'opposition, la titulaire du brevet a fait valoir que les courbes (1), (2) et (3) de l'article D4 correspondent aux courbes d'écrasement (8), (9) et (10) de la figure 4 du document de priorité puisque l'article D4 résulte d'une divulgation faite par la titulaire du brevet elle-même. Par conséquent, si la courbe (3) de l'article D4 est à trois pentes, la courbe d'écrasement correspondante (8) divulguée dans le document de priorité est elle aussi forcément à trois pentes.

Un tel raisonnement ne saurait être suivi : en effet, si l'on compare la courbe (3) du document de priorité et la courbe (3) de l'article D4, on observe qu'elles comprennent chacune une première portion rectiligne qui

s'étend de 0 à 50 % d'écrasement. La courbe (8) comprend, au-delà de 50 % d'écrasement, une deuxième partie dont le tracé est interrompu vers 60 % d'écrasement et dont la pente est très sensiblement supérieure à celle de la première partie. Enfin, la courbe (3) présente une troisième partie qui s'étend au-delà de 70 % d'écrasement et qui présente une pente encore plus forte que la pente de la deuxième partie.

L'intimée (titulaire du brevet) a soutenu que la courbe (8) du document de priorité est strictement équivalente à la courbe (3) de l'article D4, à cette seule différence près que le tracé de la courbe (8) a été interrompu à 60 %. Par conséquent, si la courbe (8) du document de priorité avait été étendue au-delà de 70 % d'écrasement, on aurait également obtenu une courbe à trois pentes strictement équivalente à la courbe (3) de l'article D4.

Il s'ensuit que la courbe (8), telle que représentée, est bien à deux pentes de sorte que le document de priorité ne fait état d'aucune courbe à trois pentes. Par conséquent, c'est à juste titre que la Division d'opposition a estimé que la revendication 1 portant sur une courbe à trois pentes ne saurait bénéficier de la priorité revendiquée.

Force est donc de constater que le document D4 qui a été publié entre la date de priorité et la date de dépôt du brevet européen en cause est à considérer comme une antériorité opposable.

3. *Problème - solution*

- 3.1 Le rédacteur du brevet européen en cause a établi une courbe (figure 1) considérée comme optimale ou idéale, dans des conditions données d'écrasement d'une structure amortisseuse en fonction de la contrainte de compression.

En abscisses, figure l'écrasement d'un matériau amortisseur exprimé en pourcentage par rapport au matériau non sollicité et en ordonnée la contrainte de compression à laquelle est soumise le matériau.

Sur l'axe des ordonnées ne figure aucune valeur numérique particulière, l'échelle des valeurs de contrainte n'est pas indiquée. La courbe représentée à la figure 1 comporte trois segments successifs (1) à (3). Le premier segment (1) correspond sensiblement à une droite de faible pente correspondant aux petits chocs et vibrations et s'étendant jusqu'à environ 15 % d'écrasement du matériau. La courbe comporte également une seconde partie ou segment (3) s'étendant au-delà d'environ 45 %, de pente sensiblement plus accusée correspondant à des contraintes élevées. Entre les segments (1) et (3) est prévue une droite de raccordement intermédiaire ou de transition constituée par un segment (2) dont la pente est intermédiaire entre celle des segments (1) et (3).

Selon les termes du brevet, la courbe (1, 2, 3) considérée comme idéale est une courbe théorique progressive susceptible d'assurer la protection optimale des objets.

3.2 L'invention faisant l'objet du brevet européen en cause vise donc à proposer un dispositif de calage et d'amortissement susceptible de se rapprocher au mieux de cette courbe théorique.

Au cours d'essais réalisés par la titulaire du brevet avec des échantillons d'éléments de calage et amortissement, il a été constaté que l'échantillon (F) avait un comportement extrêmement proche du comportement idéal illustré par la courbe théorique de la figure 1. L'échantillon (F) est une tube de polyéthylène (cellules fermées) dont le contour intérieur est trilobé (diamètre

moyen d'environ 15 mm). La variation du taux d'écrasement de l'échantillon (F) est représentée sur la figure 4 du brevet européen en cause. La courbe (F) est également une courbe à trois pentes correspondant à la courbe théorique à trois pentes de la figure 1, le changement de pente se produisant à des taux d'écrasement de 10 et 45 %, ce qui est également très proche des taux correspondants portés sur la figure 1.

La solution revendiquée qui fait l'objet de la revendication 1 porte sur l'échantillon (F) et est définie à la fois en termes de structure et de résultat : il s'agit en effet d'un élément tubulaire formé d'un seul matériau et susceptible de se déformer progressivement, ledit élément tubulaire présentant en section une surface centrale évidée dont le pourcentage par rapport à la surface totale, y compris la partie évidée, est compris entre 1 et 25 %. L'élément revendiqué est également caractérisé en terme de résultat par sa courbe d'écrasement à trois pentes successives, les changements de pentes entre le premier segment et le segment intermédiaire et entre le segment intermédiaire et le second segment ayant lieu à des taux d'écrasement de 10 et respectivement 45 %.

Il y a lieu d'observer que la revendication 1, ainsi que d'ailleurs que la description, porte sur une allure de courbe sans en définir les points ou coordonnées puisque, sur la courbe d'écrasement (F) de la figure 4, seuls les taux d'écrasement figurent en abscisses alors que l'axe des ordonnées ne porte même pas d'échelle des unités des forces appliquées. En effet, ainsi qu'il est exposé en colonne 4, lignes 14 à 16, c'est en fait, "l'allure des courbes qui importe essentiellement en comparaison avec l'allure de la courbe de la figure 1". (soulignage ajouté)

4. *Nouveauté*

Ainsi qu'il ressort des débats, l'article D4 résulterait d'une divulgation de l'invention par le titulaire du brevet lui-même, les courbes d'écrasement (1), (2) et (3) figurant dans cet article correspondant aux courbes d'écrasement (8), (9) et (10) de la figure 4 du document de priorité. Toutefois, à l'audience, la requérante (opposante) n'a plus contesté la nouveauté de l'élément de calage et d'amortissement revendiqué, dans le cadre d'une appréciation stricte de ce critère de brevetabilité.

Il y a lieu en effet d'apprécier la nouveauté de façon stricte et si l'on retrouve bien pour la courbe (3) de l'article D4 la même allure de courbe à trois pentes croissantes, il demeure que les deux changements de pente revendiqués (10 % et 45 %) n'y sont pas divulgués.

Il est également manifeste que l'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport à l'ouvrage D5 qui décrit notamment une courbe d'écrasement de type tangentiel de forme progressive et croissante obtenue à partir d'un matériau homogène élastique. Il ne s'agit donc pas, comme revendiqué, d'un élément tubulaire évidé dont le pourcentage d'évidement par rapport à la surface totale est compris entre 1 et 25 %.

Il s'ensuit que l'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport à cet état de la technique.

5. *Activité inventive*

- 5.1 Il n'a pas été définitivement établi que l'échantillon (F) du brevet européen en cause et l'élément de calage ayant donné lieu à la courbe d'écrasement (3) de l'article D4 sont rigoureusement identiques. Toutefois,

dans les deux cas, il s'agit d'un boudin extrudé de polyéthylène à cellules fermées, le boudin présentant un évidement central trilobé.

Ainsi qu'il a été montré plus haut, l'allure des deux courbes d'écrasement à trois pentes croissantes (courbe (F) de la figure 4 et courbe (3) de l'article D4) est la même. Il en résulte que l'élément d'amortissement et de calage revendiqué diffère de celui de l'article D4 en ce que les deux changements de pente se situent dans l'article D4 à 50 et 70 % d'écrasement alors qu'elle se situe à 10 et 45 % d'écrasement pour l'élément de calage et d'amortissement revendiqué. Il est vrai que les changements de pente sont réalisés à des niveaux substantiellement différents mais, ainsi que l'a justement relevé la requérante (opposante), l'article en question a été publié dans une revue commerciale et la représentation de la courbe purement schématique ne bénéficie pas du soin généralement apporté dans des revues scientifiques. Au surplus, ainsi qu'il a été déjà exposé, le brevet européen en cause revendique non pas une courbe mais une allure de la courbe de variation du taux d'écrasement en fonction de la contrainte de compression appliquée, sans valeur numérique particulière de ladite contrainte et sans indication de l'échelle des unités de valeurs de compression.

- 5.2 L'ouvrage D5, intitulé "Manuel de l'emballage", décrit au paragraphe 3, trois courbes possibles d'amortissement d'un matériau de calage en cas de chute, une courbe progressive d'amortissement dite tangentielle d'allure analogue à celle de la courbe (F) du brevet européen en cause, une courbe hyperbolique-tangentielle et une courbe linéaire. Au paragraphe 7 portant sur le comportement d'un matériau de calage en cas de vibration, l'auteur de cet article exprime sa préférence pour une courbe progressive de type tangentiel par rapport aux deux

autres courbes possibles linéaire et hyperbolique-tangentielle. Contrairement aux assertions de l'intimée, l'élément de calage et d'amortissement revendiqué n'est pas limité aux chocs mais s'étend également aux vibrations. En effet, la courbe d'écrasement revendiquée comporte une première partie de faible pente correspondant "aux petits chocs et vibrations". Il s'ensuit que l'ouvrage D5 établit une préférence pour une courbe d'amortissement progressive de type tangentiel dont l'allure est très voisine de celle de la courbe (F) illustrée à la figure 4 du brevet européen en cause.

5.3 Ainsi que l'a fait valoir à bon droit la requérante, si l'on prend trois points quelconques sur une courbe progressive d'amortissement continûment croissante, du type tangentiel, et si l'on joint ces points par des segments de droite, le premier segment de droite passant par l'origine 0, on obtient obligatoirement une courbe à trois pentes croissantes, à savoir une première partie de faible pente, une seconde partie de pente sensiblement plus accusée et une partie intermédiaire de pente intermédiaire entre celle de ladite première partie et celle de ladite seconde partie. On retrouve bien entendu une courbe à trois pentes croissantes si l'on prend comme valeur en abscisse 10 % et 45 %. Force est donc de constater que la courbe revendiquée uniquement définie par sa forme et par l'échelle des taux d'écrasement portés en abscisses ne se distingue en rien de la courbe classique d'amortissement progressif dite tangentielle.

5.4 Il est indéniable que les matériaux testés par l'auteur de cet ouvrage D5 sont des matériaux homogènes élastiques ne présentant pas par conséquent d'évidement. Mais de tels matériaux ne se distinguent quasiment pas des éléments de calage revendiqués pour lesquels la surface centrale évidée par rapport à la surface totale, y compris la partie évidée, peut être aussi faible que 1 %.

Il est également vrai que la courbe d'écrasement revendiquée consiste en trois segments de droite de pente différente et non pas en une variation continûment croissante dite tangentielle. Cependant, ainsi qu'il ressort de l'examen du brevet européen en cause, la courbe (F) est également pour l'essentiel une courbe continûment croissante, les trois segments de droite représentant simplement un tracé moyen dans les trois intervalles de taux d'écrasement.

Il résulte, de ce qui précède, que la variation du taux d'écrasement à trois pentes croissantes est antériorisée par l'article D4 et que les changements de pente à des taux d'écrasement de 10 et 45 % se retrouvent sur toutes les courbes d'écrasement tangentielles classiques considérées par l'auteur de l'ouvrage de base D5 comme étant préférables aux deux autres formes possibles de courbe d'écrasement.

- 5.5 Pour les motifs ci-dessus exposés, l'objet de la revendication 1 modifiée ne présente pas l'activité inventive requise au sens de l'article 56 CBE.

Les revendications 2 à 8 qui sont rattachées à la revendication 1 tombent également, en l'absence de toute requête demandant qu'elles soient considérées séparément.

6. Force est donc de constater que le motif d'opposition invoqué s'oppose au maintien du brevet européen tel que modifié.

Dispositif

= Par ces motifs, il est statué comme suit :

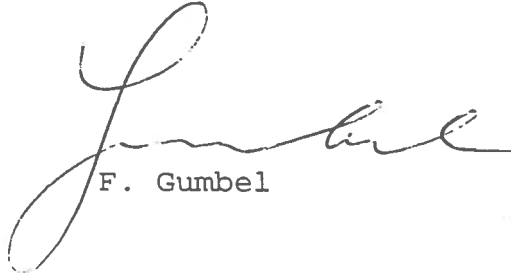
1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet européen est révoqué.

Le Greffier :



S. Fabiani

Le Président :



F. Gumbel



