

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 15 janvier 2021**

N° du recours : T 1338/18 - 3.3.03

N° de la demande : 09797081.8

N° de la publication : 2350180

C.I.B. : C08K3/04

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

UTILISATION D'UN GRAPHITE EXPANSE DANS UN MATERIAU POLYMERE.

Titulaire du brevet :

Arkema France

Opposantes :

EMS-CHEMIE AG
Specht, Ewald

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54(2), 123(2), 111(1)
RPCR Art. 12(4)

Mot-clé :

Requête principale et première requête subsidiaire - Nouveauté de l'utilisation (non) - But défini n'est pas une caractéristique d'ordre fonctionnel

Première et deuxième requête subsidiaire - admises à la procédure

Deuxième requête subsidiaire - Renvoi à la première instance

Décisions citées :

G 0002/88, G 0006/88, T 0231/85, T 0059/87, T 0816/05

Exergue :

La découverte de l'ampleur d'un effet survenant lors de l'utilisation d'un produit de l'état de la technique, lorsqu'un tel effet était connu être exercé par ledit produit, ne justifie pas que cette ampleur, comparée à celle obtenue avec un autre produit qui était connu posséder le même effet, puisse à elle seule servir de base à une caractéristique technique d'ordre fonctionnel (cf. points 3.2 à 3.6.4 des motifs).



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 1338/18 - 3.3.03

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.03
du 15 janvier 2021

Requérante : Arkema France
(Titulaire du brevet) 420, rue d'Estienne d'Orves
92700 Colombes (FR)

Mandataire : Bandpay & Greuter
30, rue Notre-Dame des Victoires
75002 Paris (FR)

Requérante : EMS-CHEMIE AG
(Opposante 1) Via Innovativa 1
7013 Domat/Ems (CH)

Mandataire : Pfenning, Meinig & Partner mbB
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 11a
80339 München (DE)

Requérante : Specht, Ewald
(Opposante 2) Smetanastr. 7
85598 Baldham (DE)

Mandataire : Müller-Boré & Partner
Patentanwälte PartG mbB
Friedenheimer Brücke 21
80639 München (DE)

Décision attaquée : **Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'office européen des brevets
postée le 15 mars 2018 concernant le maintien du
brevet européen No. 2350180 dans une forme
modifiée.**

Composition de la Chambre :

Président D. Semino
Membres : F. Rousseau
 C. Brandt

Exposé des faits et conclusions

- I. Les recours se fondent sur la décision de la division d'opposition remise à la poste le 15 mars 2018, selon laquelle le brevet européen n° 2 350 180 modifié selon la requête subsidiaire 1, soumise lors de la procédure orale le 16 janvier 2018, et une description adaptée satisfaisait aux conditions de la CBE. La décision contestée se basait également sur le brevet tel que délivré constituant la requête principale.
- II. La revendication 1 de la requête subsidiaire 1 s'énonçait comme suit, la modification apportée par rapport à la version telle que délivrée étant constituée d'un ajout mis en exergue par la Chambre en caractères gras :
- "1. Utilisation de graphite expansé, dont la surface spécifique BET mesurée selon la norme ASTM D6556 ou ISO 9277 est comprise entre 15 et 30 m²/g, la densité apparente mesurée selon la norme ASTM B329 ou ISO 3923-2 est inférieure à 0,1 g/cm³, pour une taille moyenne des particules mesurée par granulométrie laser ou tamisage supérieure à 15 µm, pour conférer à la composition qu'il forme avec un polymère thermoplastique des propriétés de conductivité thermique supérieure, de conductivité électrique comparable et une fluidité améliorée par rapport à celles obtenues avec l'utilisation de nanotubes de carbone, **permettant la mise en forme du matériau plus aisée.**"
- III. Les documents suivants étaient entre autres cités devant la division d'opposition :

A8a : KR 100705906 B1

A8b : Traduction automatique de la description de A8a

A8c : Traduction automatique des revendications de A8a

A11 : A. Markov, "Rheologisches Verhalten hochgefüllter Kunststoffe. Einfluss der Füllstoffe", Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 2008, 39, No. 3, 227-233, WILEY-VCH Verlag

A15a : CN 101081926A

A15b : Traduction automatique de A15a.

IV. Selon les motifs de la décision contestée l'objet de la revendication 1 ne s'étendait pas au-delà du contenu de la demande telle que déposée et l'invention était exposée de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter. En l'absence de définition dans la revendication 1 de toute activité physique ou mode de réalisation lié(e) à l'amélioration de la fluidité, il était décidé en vertu de la décision de la Grande Chambre de Recours G 6/88 que les propriétés de la composition exprimées dans la revendication 1 ne représentaient pas des caractéristiques fonctionnelles. Sur cette base, l'objet de la revendication 1 ne se distinguait pas de la divulgation constituée par l'exemple 1 du document A8. La requête principale était donc rejetée pour défaut de nouveauté. Il était en revanche jugé que l'insertion dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 de la caractéristique "permettant la mise en forme du matériau plus aisée", qui n'allait pas à l'encontre des dispositions de l'article 123(2) et (3) CBE, impliquait une activité liée à la nouvelle propriété de fluidité améliorée. En conséquence, en application de la décision de la Grande Chambre de Recours G 2/88, les propriétés de la composition exprimées dans la revendication 1 devaient être considérées comme des caractéristiques fonctionnelles

de celle-ci. Aucun document n'ayant été indiqué divulguer une mise en forme plus facile ou une fluidité améliorée pour une composition comportant du graphite expansé à la place des nanotubes de carbone, la requête subsidiaire 1 remplissait les conditions de l'article 54 CBE. Une activité inventive était également reconnue en partant de l'enseignement du document A15 représentant l'état de la technique le plus proche.

V. Des recours à l'encontre de cette décision étaient déposés par toutes les parties à la procédure d'opposition. Les mémoires exposant les motifs du recours de la titulaire du brevet, de l'opposante 1 et de l'opposante 2 étaient soumis par lettres respectives du 25 juillet 2018, du 25 juillet 2018 et du 24 juillet 2018.

VI. La titulaire a répondu aux mémoires de recours des opposantes 1 et 2 par courrier du 10 décembre 2018. A cette réponse étaient jointes des requêtes subsidiaires 1 à 8 et 16. La requête subsidiaire 1 était indiquée correspondre à la requête subsidiaire 1 sur laquelle la décision contestée se fondait. Le libellé de la revendication 1 de la requête subsidiaire 7 s'énonçait comme suit (les passages ajoutés/supprimés par rapport à la version telle que déposée sont respectivement indiqués en caractères gras/barrés) :

"1. Utilisation de graphite expansé, dont la surface spécifique **BET mesurée selon la norme ASTM D6556 ou ISO 9277** est comprise entre 15 et 30 m²/g, la densité apparente **mesurée selon la norme ASTM B329 ou ISO 3923-2** est inférieure à 0,1 g/cm³, pour une taille moyenne des particules **mesurée par granulométrie laser ou tamisage** supérieure à 15 µm, pour conférer à la **composition qu'il forme avec** un polymère

thermoplastique des propriétés de conductivité thermique **supérieure, de conductivité** électrique **comparable** et de ~~rhéologie adaptée à la transformation dudit polymère~~ **une fluidité améliorée par rapport à celles obtenues avec l'utilisation de nanotubes de carbone,**

le polymère thermoplastique étant choisi parmi l'homopolyamide du lauryllactame (PA12), l'homopolyamide de l'acide 11-aminoundécanoïque (PA11), le copolyamide obtenu par polycondensation du lauro lactame, de la décanediamine et de l'acide téréphtalique (PA 12/10.T), le copolyamide obtenu par polycondensation de l'acide 11-aminoundécanoïque, de la décanédiamine et de l'acide téréphtalique (PA 11/10.T), le copolyamide obtenu par polycondensation de l'acide 11-aminoundécanoïque, de l'héxanediamine et de l'acide téréphtalique (PA 11/6.T), le copolyamide obtenu par polycondensation de l'héxanediamine, de l'acide téréphtalique et de l'acide isophtalique (PA 6.I/6.T), l'homopolyamide obtenu par polycondensation de la dodécanediamine et de l'acide téréphtalique (PA 12.T), le terpolymère obtenu par polycondensation de l'acide 11-aminoundécanoïque, de l'héxanediamine et de l'acide téréphtalique et de l'héxanediamine et de l'acide téréphtalique (11/10.T/6.T), l'homopolyamide obtenu par polycondensation de métaxylylène diamine, seul ou en mélange avec le para-xylylène diamine et d'acide décanedioïque (MXD.10)."

Le courrier de la titulaire du 10 décembre 2018 faisait également référence à des requêtes subsidiaires 9 à 15 et 17 à 23 dont le libellé n'était pas fourni, leur teneur quant à la revendication 1 étant expliquée entre autres par un tableau récapitulatif.

- VII. Aux fins de la préparation de la procédure orale, la Chambre a envoyé une notification datée du 16 novembre 2020 dans laquelle elle a exprimé un avis préliminaire.
- VIII. Des soumissions additionnelles de l'opposante 1 ont été fournies par lettre du 30 novembre 2020.
- IX. En réponse à la notification de la Chambre la titulaire a déposé par courrier du 23 décembre 2020 des requêtes subsidiaires 9 à 29 remplaçant les requêtes subsidiaires 9 à 23 précédentes.
- X. Comme elle l'avait annoncé par lettre du 17 décembre 2020, l'opposante 2 n'était pas représentée lors de la procédure orale tenue le 15 janvier 2020 par visioconférence. Au cours de la procédure orale la titulaire a retiré les requêtes subsidiaires 2 à 6, la requête identifiée requête subsidiaire 7 déposée par courrier du 10 décembre 2018 devenant de ce fait sa deuxième requête subsidiaire.
- XI. Les arguments de la titulaire pertinents pour la présente décision sont indiqués ci-dessous dans les motifs de la décision. Ils sont essentiellement les suivants :
- a) Le but défini dans la revendication 1 de la requête principale était une caractéristique d'ordre fonctionnel qui n'était pas divulguée dans l'art antérieur cité. L'objet de la revendication 1 de la requête principale était donc nouveau.
- b) Concernant la requête subsidiaire 1, la caractéristique "*permettant la mise en forme du matériau plus aisée*" soulignait que le but défini

dans la revendication 1 correspondait à une nouvelle forme d'exploitation des graphites expansés justifiant la nouveauté de l'objet revendiqué.

- c) La requête subsidiaire 7 devait être admise à la procédure. La revendication 1 de cette requête ne contrevenait pas aux dispositions de l'article 123(2) CBE. Son objet était nouveau vis-à-vis de A8 et A11. La question de savoir si cette requête satisfaisait au critère d'activité inventive ne devait pas être tranchée au cours de la procédure orale et l'affaire devait être renvoyée à la division d'opposition pour suite à donner.

XII. Les arguments des opposantes 1 et 2 pertinents pour la présente décision sont indiqués ci-dessous dans les motifs de la décision. Ils sont essentiellement les suivants :

- a) L'utilisation selon la revendication 1 de la requête principale était anticipée par la divulgation de A11, le but défini dans la revendication 1 ne constituant pas une caractéristique d'ordre fonctionnel.
- b) La caractéristique supplémentaire "*permettant la mise en forme du matériau plus aisée*" contenue dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 ne changeait pas le sens de la revendication. L'objet de cette revendication 1 n'était donc également pas nouveau.
- c) L'absence de l'expression "*de rhéologie adaptée à la transformation dudit polymère*" dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 7

étendait l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée. La nouveauté de l'utilisation selon la requête subsidiaire 7 vis-à-vis de A8 et A11 n'était pas objectée. Selon l'opposante 1 l'affaire ne devait pas être renvoyée à la division d'opposition pour suite à donner.

XIII. La titulaire a demandé à titre principal l'annulation de la décision contestée et le rejet des oppositions. A titre subsidiaire elle a demandé le maintien du brevet sur le fondement de la requête subsidiaire 1 jointe à la réponse au mémoire de recours des opposantes (courrier du 10 décembre 2018) ou alternativement sur le fondement de la requête subsidiaire 7 déposée par courrier du 10 décembre 2018 et maintenue comme deuxième requête subsidiaire lors de la procédure orale du 15 janvier 2021.

XIV. Les opposantes 1 et 2 ont demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet. L'opposante 1 a demandé en outre que la requête subsidiaire 1 et la requête subsidiaire 7 déposées par courrier du 10 décembre 2018 ne soient pas admises à la procédure.

Motifs de la décision

Requête principale (brevet tel que délivré)

Nouveauté

1. La nouveauté de l'utilisation selon la revendication 1 du brevet tel que délivré a été débattue lors de la procédure orale au regard du document A11 dont

l'appartenance à l'état de la technique en vertu de l'article 54(2) CBE n'a pas été contestée. Le document A11 est un article concernant le comportement rhéologique de polymères thermoplastiques comprenant une grande quantité de charges (page 227, introduction). Il concerne en particulier l'étude du comportement rhéologique d'un polyamide 6 comprenant comme charge le carbone expansé vendu sous la dénomination commerciale BNB 90 TIMREX[®] par la société TIMCAL (page 228, premier et avant dernier paragraphes de la section 3.1; page 229, section 4; page 232, Figure 10). Ce carbone expansé est connu conférer de très bonnes propriétés de conductivité électrique et thermique (page 228, avant dernier paragraphe de la section 3.1). La Figure 10 à la page 232 montre également que son addition au polyamide 6 conduit à une augmentation de viscosité, c'est-à-dire à une perte de fluidité, dudit polymère en fusion.

2. Il n'est pas contesté que le susdit carbone expansé, également utilisé dans les exemples du brevet litigieux, répond d'une part à la définition du graphite expansé donné dans la revendication 1 en litige et qu'il est à même d'autre part d'atteindre pour un polyamide 6 tel qu'utilisé dans A11 le but défini dans la revendication 1, c'est-à-dire conférer à la composition qu'il forme avec un polymère thermoplastique des propriétés de conductivité thermique supérieure, de conductivité électrique comparable et une fluidité améliorée par rapport à l'utilisation de nanotubes de carbone. Il peut être fait référence à cet égard au paragraphe [0048] du brevet litigieux qui indique que l'additif BNB 90 vendu par la société TIMCAL est un graphite expansé selon l'invention et aux exemples du brevet litigieux qui montrent pour un autre polyamide, le polyamide 12 vendu

par Arkema sous la dénomination Rilsan[®] AMNO TLD, une comparaison desdites propriétés obtenues avec cet additif et des nanotubes de carbone de dénomination MB Graphistrength[®] vendus par la société Arkema (paragraphe [0046] à [0049], [0057] à [0065] et Figure 1).

3. Les parties s'accordent sur le fait que la seule caractéristique de la revendication 1 susceptible de constituer une caractéristique distinguant l'utilisation revendiquée de la divulgation du document A11 est le but défini dans la revendication 1 en litige, c'est-à-dire "*pour conférer à la composition qu'il forme avec un polymère thermoplastique des propriétés de conductivité thermique supérieure, de conductivité électrique comparable et une fluidité améliorée par rapport à celles obtenues avec l'utilisation de nanotubes de carbone*". Comme indiqué par la Chambre au point 15 de sa notification, le but ainsi défini n'implique pas de caractéristiques structurelles en sus de celles explicitement définies dans la revendication 1 en litige, les graphites expansés selon la revendication 1 étant considérés dans leur ensemble conférer de telles propriétés quels que soient les nanotubes de carbone et leur quantité servant de référence. Ceci n'a pas été contesté.

Il en découle que la nouveauté de l'utilisation revendiquée vis-à-vis de l'enseignement de A11 dépend en premier lieu de la question de savoir si le but exprimé dans la revendication 1 constitue une caractéristique d'ordre fonctionnel au sens des décisions de la Grande Chambre de Recours G 2/88 et G 6/88 (JO 1990, 93 et 114).

- 3.1 Selon la titulaire, se référant aux paragraphes [0006] à [0008] du brevet litigieux, il était connu de l'homme du métier que l'incorporation de nanotubes de carbone à des polymères thermoplastiques leur conférait de manière avantageuse d'excellentes propriétés thermiques et électriques, ce qui cependant augmentait non seulement leur densité, mais aussi leur viscosité à l'état fondu dans des proportions compromettant leur transformation selon des méthodes classiques, telles que l'extrusion ou l'injection, rendant ainsi impossible la fabrication de pièces complexes avec ledit matériau. Faisant référence aux tableaux des paragraphes [0061] et [0063] et aux figures 1 à 3 du brevet litigieux la titulaire avance que la contribution des inventeurs repose sur la découverte qu'en comparaison aux nanotubes de carbone les carbones expansés selon la revendication 1 permettent lors de leur utilisation dans des polymères thermoplastiques de préparer des matériaux possédant non seulement une conductivité électrique comparable, mais également une conductivité thermique 7 fois supérieure, ainsi qu'une fluidité diminuée d'un facteur 100. Selon la titulaire cette découverte rendrait possible la transformation selon des méthodes classiques du polymère thermoplastique chargé, telles que l'extrusion ou l'injection et ainsi la fabrication de pièces complexes possédant lesdites propriétés de conduction électrique et thermique. Elle en déduit que le but défini dans la revendication 1 correspond à une caractéristique d'ordre fonctionnel dont il doit être tenu compte pour évaluer la nouveauté de l'utilisation revendiquée vis-à-vis de la divulgation de A11.
- 3.2 Selon le dispositif de la décision de la Grande Chambre de Recours G 6/88, une revendication portant sur l'utilisation d'un composé connu dans un but précis,

reposant sur un effet technique décrit dans le brevet, doit être interprétée comme comportant du fait de cet effet technique une caractéristique technique d'ordre fonctionnel. Le même principe est énoncé au point iii) du dispositif de la décision de la Grande Chambre de Recours G 2/88. Le dispositif de ces décisions doit être lu en particulier au regard du deuxième paragraphe du point 2.3 des motifs de ces décisions, selon lequel *"le fait de reconnaître ou de découvrir une propriété jusque-là inconnue d'un composé connu, cette propriété produisant un effet technique nouveau, peut à l'évidence constituer un apport utile et inventif en matière technique"*.

- 3.3 Le principe énoncé dans le dispositif des décisions G 2/88 et G 6/88 peut être illustré à la lumière de l'affaire T 231/85 (JO OEB 1989, 74) citée dans ces deux décisions, ainsi que de l'affaire T 59/87 (JO OEB 1988, 347) ayant donné lieu à la saisine de la Grande Chambre de recours pour la décision G 2/88. Ces décisions T 231/85 et T 59/87 ont toutes deux été invoquées par les parties dans la procédure présente.

Dans l'affaire T 59/87 l'utilisation d'une substance comme additif anti-corrosion était déjà connue dans l'état de la technique. Sur la base de l'effet réducteur de frottement nouvellement découvert de la même substance, des revendications portant sur l'utilisation nouvelle, jusque-là inconnue de ladite substance, en tant qu'agent réducteur de frottement dans une composition lubrifiante ont été, dans la décision finale (T 59/87, JO 1991, 561), considérées satisfaisantes au critère de nouveauté. La même substance produisait donc deux effets bien différents, donnant lieu à deux applications ou utilisations nettement distinctes l'une de l'autre.

Dans l'affaire T 231/85, l'utilisation de certaines substances influant sur la croissance des plantes était connue dans l'état de la technique. Se basant sur l'effet fongicide nouvellement découvert des mêmes substances, des revendications portant sur l'utilisation de ces substances dans le but nouveau, jusque-là inconnu, de lutter contre les champignons et d'éviter leur apparition avaient été jugées nouvelles, bien que la substance soit administrée de la même manière pour l'invention revendiquée et selon l'état de la technique.

Il peut donc être déduit de ces décisions que le but précis, reposant sur un effet technique décrit dans le brevet et correspondant à une caractéristique d'ordre fonctionnel dont il est question dans les décisions de la Grande Chambre de recours G 2/88 et G 6/88 exprime la propriété ou l'effet apporté par le produit dont l'utilisation est revendiquée. La mise en évidence par un inventeur d'un nouvel effet ou propriété (fongicide dans l'affaire T 231/85 ou lubrifiant dans l'affaire T 59/87) d'un produit connu ouvrant un nouveau champ d'application dudit produit constitue un apport à l'état de la technique dont la mise à disposition du public peut justifier une protection par brevet. Dans un tel cas cette définition fonctionnelle exprimant une propriété du composé dont l'utilisation est revendiquée délimite la portée de la revendication et permet à elle seule de différencier l'utilisation revendiquée de l'état de la technique, si ledit effet exprimant cette fonction n'y est pas divulgué, quant bien même le mode d'administration dudit produit est identique à celui divulgué dans l'état de la technique.

- 3.4 Le but défini dans la revendication 1 en litige n'exprime cependant pas une nouvelle propriété du graphite expansé produisant certains effets techniques lors de son ajout à un polymère thermoplastique, ce qui n'est pas contesté par la titulaire, mais l'ampleur de certains effets techniques connus en tant que tels (augmentation de la conductivité thermique, augmentation de la conductivité électrique et diminution de la fluidité) résultant de cette addition, comparée à l'ampleur des mêmes effets obtenus par l'addition de nanotubes de carbones. Rien n'indique cependant dans les décisions G 2/88 et G 6/88 que la découverte de l'ampleur d'un effet survenant lors de l'utilisation d'un produit de l'état de la technique, lorsqu'un tel effet était déjà connu être exercé par ledit produit, justifie que cette ampleur, même comparée à celle obtenue avec un autre produit qui était connu posséder le même effet, puisse à elle seule servir de base à une caractéristique technique d'ordre fonctionnel.
- 3.5 La titulaire a soumis en se fondant sur la décision T 0816/05 du 4 mai 2007 que la formulation d'effets revendiqués sous la forme d'une comparaison était acceptée par les chambres de recours, et seule la question de sa divulgation dans l'art antérieur était à prendre en compte. Dans cette décision, l'utilisation d'un détergent comprenant une certaine cellulase pour le lavage d'un tissu contenant du coton était revendiquée, l'utilisation étant définie en termes d'améliorations des propriétés du tissu dont une réduction de la perte de résistance comparée à celle obtenue avec une autre cellulase. Il peut être déduit du point 19 des motifs de cette décision que la présence de la caractéristique définissant une réduction de la perte de résistance du tissu après

lavage, comparée à celle obtenue avec le traitement avec cette autre cellulase, était suffisante pour reconnaître la nouveauté vis-à-vis de l'un des documents opposés au titre d'un défaut de nouveauté, cette caractéristique n'étant pas considérée divulguée dans ledit document. Cependant, la référence à la décision de la Grande Chambre G 2/88 au point 12 des motifs de la décision T 0816/05 concerne uniquement la question de ce qui a été "rendu accessible" au public. La décision T 0816/15 n'indique pas pour quels motifs le raisonnement tenu dans les décisions de la Grande Chambre G 2/88 et G 6/88 pourrait être étendu au cas où contrairement à ces décisions le but ne repose pas sur une propriété jusque-là inconnue d'un composé entraînant un nouvel effet technique, mais sur l'ampleur d'un effet qui était connu être exercé par un produit dont l'utilisation est revendiquée, cette ampleur étant comparée à celle du même effet qui était également connu être exercé par un autre produit choisi comme élément de référence. Sur la base de la seule décision T 0816/05, il ne peut donc être déduit que les chambres de recours acceptent qu'un but défini sous la forme d'une comparaison représente une caractéristique d'ordre fonctionnel au sens des décisions G 2/88 et G 6/88.

- 3.6 S'agissant de la question de savoir s'il serait néanmoins légitime d'étendre le raisonnement tenu dans les décisions G 2/88 et G 6/88 au but tel que défini dans le cas d'espèce, les points suivants sont à prendre en considération :
- 3.6.1 Il convient tout d'abord de noter l'argument de la titulaire selon lequel les inventeurs auraient découvert que des méthodes classiques telles que l'extrusion ou l'injection pouvaient être mises en

oeuvre en remplaçant les nanotubes de carbone par les graphites expansés selon la revendication 1, permettant alors la réalisation de pièces complexes possédant les propriétés de conduction thermique et électrique recherchées qui ne pouvaient être préparées auparavant.

Cet argument met en lumière que l'invention présente ne repose pas sur la découverte d'une nouvelle fonction des graphites expansés selon la revendication 1, qui constituent des produits connus, mais plutôt suivant les dires de la titulaire sur la fourniture de nouvelles pièces complexes obtenues par une méthode nouvelle. Or, l'attribution d'une caractéristique technique d'ordre fonctionnel est justifiée dans les cas d'espèces sous-jacents aux décisions G 2/88 et G 6/88, car elle constitue un moyen de récompenser à juste titre l'inventeur ayant porté à la connaissance du public une nouvelle fonction d'un composé jusque là inconnue, l'inventeur n'étant pas en droit d'obtenir une protection par brevet pour le produit et son mode d'application qui font tous deux déjà partie de l'état de la technique. Il n'y a cependant aucune justification apparente d'accorder au type de but tel que défini dans la revendication 1 présente, qui ne repose pas sur un effet technique au sens des décisions G 2/88 et G 6/88, un statut particulier similaire à celui d'une caractéristique technique d'ordre fonctionnel, dès lors que l'invention présente porte selon la titulaire sur la fourniture de nouvelles pièces obtenues par une nouvelle méthode, pour lesquelles il est alors possible de rechercher une protection par brevet si tel est le cas. La Chambre note cependant que les revendications d'utilisation en instance ne comportent pas de caractéristiques se rapportant à une telle méthode ou aux pièces complexes qu'elle permet d'obtenir. En d'autres termes, la

revendication 1 présente ne requiert pas que cette différence de viscosité soit exploitée sous quelque forme que ce soit.

- 3.6.2 Il ressort également des indications de la titulaire (voir point 3.1 ci-dessus) que le but défini dans la revendication 1 reflète la démarche suivie par les inventeurs, c'est-à-dire avoir remplacé dans des compositions de polymères thermoplastiques chargées avec des nanotubes de carbone lesdites charges par des graphites spécifiques afin de pouvoir obtenir un matériau plus aisément transformable. Tenir compte de ce but dans l'examen de la brevetabilité reviendrait à confondre la démarche suivie par les inventeurs et l'objet de la revendication à examiner, lequel ne porte pas sur une activité physique comportant une étape consistant à remplacer les nanotubes de carbone par des graphites expansés.
- 3.6.3 En outre, si l'invention repose sur la constatation que des graphites expansés utilisés comme charge dans des polymères thermoplastiques permettaient une fluidité compatible avec la transformation des matériaux par des méthodes classiques telles que l'extrusion et l'injection et le but indiqué dans la revendication reflète une telle fluidité, alors tenir compte du remplacement des nanotubes de carbone par des graphites expansés selon la revendication 1 du brevet pour évaluer la brevetabilité de l'invention revendiquée reviendrait à juger celle-ci uniquement de la perspective de la titulaire. Ceci serait contraire à la nécessité d'une évaluation objective de la brevetabilité. Cela reviendrait par exemple à écarter, ou tout du moins à rendre moins pertinent, des documents de l'état de la technique, en particulier lors du choix de l'état de la technique le plus proche,

qui ne mentionneraient pas les nanotubes de carbone, mais révéleraient pour autant l'aptitude des graphites expansés à obtenir une fluidité compatible avec un procédé d'extrusion ou d'injection. Assimiler le type de but défini dans la revendication 1 à une caractéristique d'ordre fonctionnel est, comme l'a souligné l'opposante 1, d'autant plus à prescrire qu'elle permettrait pour la même utilisation d'un produit connu de décliner sans limite la nouveauté de celle-ci au vu des mêmes effets techniques en choisissant simplement et de manière arbitraire un nouveau point de référence représenté par l'utilisation d'un autre composé, étranger à l'invention, connu posséder les mêmes effets.

- 3.6.4 Au vu de ces considérations, la Chambre conclut qu'il n'est ni légitime, ni raisonnable d'étendre au type de but tel que défini dans la revendication 1 le statut de caractéristique d'ordre fonctionnel au sens des décisions de la Grande Chambre de recours G 2/88 et G 6/88.
4. La Chambre déduit donc des points 3 à 3.6.4 ci-dessus qu'il ne peut être attribué au but défini dans la revendication 1 en litige, lequel but n'implique aucune caractéristique structurelle additionnelle à celles explicitement mentionnées dans ladite revendication ou ne représente pas une caractéristique d'ordre fonctionnel, une signification quelconque restreignant la portée de la revendication. En conséquence, cette caractéristique étant la seule susceptible de distinguer l'utilisation revendiquée de la divulgation du document A11 (voir point 3 ci-dessus), l'invention selon la revendication 1 de la requête principale n'est pas jugée nouvelle au sens de l'article 54(2) CBE. La requête principale n'est donc pas fondée.

Requête subsidiaire 1

Recevabilité

5. L'opposante 1 a requis que la requête subsidiaire 1 ne soit pas admise à la procédure au motif que la titulaire n'avait pas pris position sur celle-ci dans son mémoire de recours. La requête subsidiaire 1 correspond à la requête subsidiaire 1 sur laquelle se fondait la décision contestée et dont l'objet avait été jugé par la division d'opposition remplir les conditions de la CBE. Ceci n'a pas été contesté par l'opposante 1. Dans ces conditions, la Chambre ne peut écarter cette requête de la procédure (article 12(4) RPCR 2007 en conjonction avec les mesures transitoires prévues par l'article 25 RPCR 2020).

Nouveauté

6. Le libellé de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 1 diffère de celui de la revendication 1 selon la requête principale par l'ajout de la caractéristique "*, permettant la mise en forme du matériau plus aisée*". La Chambre ne peut souscrire à l'argument de la titulaire selon lequel cette caractéristique implique une activité correspondant à une nouvelle forme d'exploitation de l'effet technique nouvellement reconnu, c'est-à-dire la fabrication de pièces de forme complexe, d'épaisseur plus fine, avec une production plus élevée. Elle n'implique aucune étape menant à de telles pièces, ni même l'utilisation d'une méthode classique telle que l'extrusion ou l'injection. Le type de mise en forme concerné et son contexte, tels que les conditions opératoires de cette mise en forme n'étant pas spécifiés, la définition

d'une mise en forme plus aisée n'implique au vu de son vague caractère aucune caractéristique supplémentaire en sus de celles définies dans le reste de la revendication 1. Au bénéfice de la titulaire, même si cette caractéristique faisait implicitement référence à une mise en forme par fusion du polymère thermoplastique plus aisée, cette caractéristique ne pourrait tout au plus qu'exprimer la baisse de viscosité par rapport à l'utilisation de nanotubes de carbones déjà exprimée par le but de la revendication 1, dont il ne peut cependant, tel qu'indiqué en relation avec la requête principale, être tenu compte pour l'appréciation de la brevetabilité. Dans ces conditions l'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 fait également défaut de nouveauté au regard de la divulgation de A11. La requête subsidiaire 1 est donc rejetée.

"Requête subsidiaire 7" déposée par courrier du 10 décembre 2018 (deuxième requête subsidiaire)

7. L'opposante 1 a requis sur la base des dispositions de l'article 12(2) RPCR 2007 que la requête subsidiaire 7 ne soit pas admise à la procédure au motif que la titulaire ne l'avait pas soumise avec son mémoire de recours, mais seulement avec sa réponse aux mémoires de recours des opposantes. Cette requête qui de l'avis de l'opposante 1 portait sur un nouvel objet était de prime abord tardive.

7.1 Le pouvoir discrétionnaire de la Chambre de considérer irrecevables des requêtes soumises en réponse au mémoire exposant les motifs du recours trouve son fondement dans l'article 12(4) RPCR 2007. Il est cependant conditionné à ce que lesdites requêtes aient pu être produites ou n'aient pas été admises au cours

de la procédure de première instance. Il n'est cependant pas contesté par l'opposante 1 que ces deux conditions ne sont pas remplies pour la "requête subsidiaire 7" qui, tel qu'indiqué par la titulaire, avait été déposée en réponse aux mémoires d'opposition en tant que requête subsidiaire 3, puis maintenue en tant que requête subsidiaire 5 suite au dépôts de requêtes subsidiaires additionnelles (voir point 7 de l'exposé des faits et conclusion de la décision contestée). Par ailleurs, l'article 12(4) RPCR 2007 se référant à l'article 12(1) RPCR 2007 stipule que la procédure de recours se fonde outre le ou les mémoires de recours, sur les soumissions en réponse à ce(s) mémoire(s) de recours effectuées dans un délai de quatre mois à compter de leur signification, dans la mesure où ces soumissions concernent l'affaire faisant l'objet du recours. Même si elle est informée de la formation d'un recours par une opposante, la titulaire requérante ne peut en principe savoir quelle est la teneur des objections qui seront maintenues en procédure de recours par l'opposante à l'encontre de la requête qui a été considérée par la division d'opposition satisfaisante aux conditions de la CBE. La titulaire requérante ne peut raisonnablement prendre position à cet égard, quand bien même le mémoire de recours de l'opposante lui aurait été communiqué avant l'expiration du délai qui lui est imparti pour déposer son propre mémoire de recours. Il n'est donc nullement nécessaire pour la titulaire requérante, même si elle est informée de la formation d'un autre recours par une opposante, de fournir avec son mémoire de recours des positions de replis par rapport à la version des revendications dont la brevetabilité avait été reconnue par la division d'opposition. La deuxième requête subsidiaire fournie avec la réponse de la titulaire aux

mémoires de recours des opposantes ne saurait donc être considérée comme tardive.

7.2 Entre outre, cette deuxième requête subsidiaire vise de toute évidence à surmonter les objections de défaut de nouveauté levées par les opposantes 1 et 2 à l'encontre de la requête subsidiaire 1 vis-à-vis de chacun des documents A8 et A11 en restreignant la définition du polymère thermoplastique à une liste de polyamides dont la divulgation dans lesdits documents n'a pas été invoquée par les opposantes, la teneur des autres objections pour défaut de nouveauté de l'objet de la requête subsidiaire 1 vis-à-vis de chacun des documents A6, A7, A9, A10 et A12 n'ayant pas été précisée dans le mémoire de recours des opposantes. La Chambre en conclut que cette requête concerne l'affaire faisant l'objet de recours et remplit les conditions visées à l'article 12(3) RPCR 2020.

7.3 Dans ces conditions la requête subsidiaire 7 telle que soumise par courrier du 10 décembre 2018 est recevable et donc prise en considération par la Chambre (article 12(4) RPCR 2007 en conjonction avec les mesures transitoires prévues par l'article 25 RPCR 2020).

Modifications

8. Similairement à l'objection levée à l'encontre de la requête subsidiaire 1 par l'opposante 2 aux points (7) et (11) de son mémoire de recours, l'opposante 1 a objecté que la revendication 1 de la requête subsidiaire 7 s'étendait au-delà du contenu de la demande telle que déposée au seul motif que l'expression "*de rhéologie adaptée à la transformation dudit polymère*" présente dans la revendication 1 de la demande telle que déposée en était absente. La

titulaire, arguant que cette expression exprime la *"fluidité améliorée"* également définie dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 7, en déduit quant à elle que la modification consistant en la suppression d'une de ces expressions synonymes ne peut étendre l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

- 8.1 La Chambre note que ni le type de transformation envisagé, ni le contexte dans lequel celle-ci devrait s'effectuer, en particulier le poids moléculaire ou la viscosité à l'état fondu du polymère thermoplastique et la concentration en graphite expansé ne sont définis, même implicitement dans la revendication 1 telle que déposée. L'expression *"de rhéologie adaptée à la transformation dudit polymère"* présente dans la revendication 1 telle que déposée ne saurait donc selon la Chambre revêtir un sens particulier apte à limiter la signification de cette revendication. Dans ces conditions, le retrait du libellé de la revendication 1 d'une expression à laquelle il ne peut être attaché une signification particulière n'a aucune incidence sur la signification de l'objet de la revendication 1.
- 8.2 De plus, la caractéristique *"pour conférer à la composition qu'il forme avec un polymère thermoplastique des propriétés de conductivité thermique supérieure, de conductivité électrique comparable et une fluidité améliorée par rapport à celles obtenues avec l'utilisation de nanotubes de carbone"*, bien qu'elle ne change pas la signification de la revendication 1 (voir point 4 ci-dessus), ressort de manière directe et non ambiguë de la demande telle que déposée (premier paragraphe de la page 3 et dernier paragraphe de la page 16).

- 8.3 L'indication par la titulaire selon laquelle la définition des polyamides dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 7, dont la liste correspondait à celle donnée dans la revendication 5 du brevet tel que délivré, trouvait son fondement dans la revendication 5 de la demande telle que déposée et pour cette raison ne contrevenait pas aux dispositions de l'article 123(2) CBE n'a pas été contestée par les opposantes, en particulier par l'opposante 1 au cours de la procédure orale.
- 8.4 Dans ces conditions, la Chambre a décidé lors de la procédure orale que l'objection levée par l'opposante 1 au titre de l'article 123(2) CBE à l'encontre de la revendication 1 de la requête subsidiaire 7 ne pouvait convaincre et que l'objet de la requête subsidiaire 7 était conforme aux dispositions de l'article 123(2) CBE.
9. La Chambre a cependant noté après la procédure orale que le texte de la revendication 1 quant à la partie définissant la liste des polyamides comprend une erreur de transcription manifeste concernant l'avant dernier polyamide, c'est-à-dire le terpolymère obtenu par polycondensation de l'acide 11-aminoundécanoïque, de l'héxanediamine et de l'acide téréphtalique et de l'héxanediamine et de l'acide téréphtalique (11/10.T/6.T). Il semble, non seulement au vu des passages de la demande telle que déposée et du brevet tel que délivré auxquels s'est référée la titulaire, mais également au vu de l'abréviation 11/10.T/6.T que la première mention de l'héxanediamine ne soit pas correcte, la décanediamine représentant l'amine mentionnée dans le texte d'origine.
10. Par ailleurs, il n'est pas contesté que l'objet de la requête subsidiaire 7 satisfait aux exigences de

l'article 123(3) CBE. La Chambre n'a aucune raison d'avoir un avis différent, la restriction des polymères thermoplastiques à certains polyamides restreignant la protection conférée par le brevet.

Suffisance de l'exposé de l'invention

11. Concernant ce critère de brevetabilité, l'opposante 1 s'est référée au cours de la procédure orale aux soumissions effectuées dans les écritures. Nonobstant le fait qu'une objection pour insuffisance de l'exposé de l'invention a été levée lors de la phase écrite de la procédure uniquement par l'opposante 2 (section II.2 du mémoire exposant les motifs du recours), et ce, uniquement en relation avec la requête principale et la requête subsidiaire 1, cette objection était conditionnelle aux graphites expansés selon la revendication 1 ne remplissant pas nécessairement le but défini dans cette revendication. Or, tel qu'indiqué au point 3 ci-dessus, il n'est pas disputé que les graphites expansés selon la revendication 1 remplissent dans leur ensemble le but défini dans la revendication 1, quels que soient les nanotubes de carbone et leur quantité servant de référence pour la mesure des propriétés définies pour ledit but. Dans ces conditions, la Chambre n'a aucune raison de conclure à un défaut de suffisance de l'exposé de l'invention.

Nouveauté

12. La titulaire est de l'opinion que l'objection pour défaut de nouveauté vis-à-vis de A8 à l'encontre du brevet tel que délivré retenue par la division d'opposition dans la décision contestée et celle vis-à-vis de A11 levée par les opposantes lors de la procédure de recours à l'encontre aussi bien de la

requête principale, que de la requête subsidiaire 1, ont été surmontées en restreignant dans la revendication 1 la définition du polymère thermoplastique à certains polyamides. Cela n'a pas été contesté par les opposantes. La Chambre n'a aucune raison d'avoir une opinion différente, la divulgation de ces documents à laquelle il a été fait référence par la division d'opposition et les opposantes concernant pour A8 l'usage d'un copolymère acrylique greffé et d'une résine copolymère styrène-acrylonitrile et pour A11 tel qu'indiqué ci-dessus l'usage d'un polyamide 6, la requête subsidiaire 7 exigeant l'utilisation d'autres polymères thermoplastiques. La Chambre conclut donc que l'utilisation selon la revendication 1 de la requête subsidiaire 7 est nouvelle vis-à-vis de la divulgation de A8 et de celle de A11.

Renvoi

13. La conclusion dans la décision faisant l'objet du recours, selon laquelle le brevet tel que modifié sous la forme de la requête subsidiaire 1, identique à celle examinée ci-dessus, était conforme aux exigences de la CBE découlait essentiellement de la reconnaissance que le but défini dans la revendication 1 représentait une caractéristique d'ordre fonctionnel au sens des décisions G 2/88 et G 6/88, ce qui n'a pas été accepté par la Chambre. De plus, la décision contestée ne traite pas de l'utilisation de polyamides tels que définis dans la requête subsidiaire 7. Celle-ci n'a en outre pas fait l'objet des débats devant la division d'opposition et n'a pas été traitée par les parties dans la phase écrite de la procédure de de recours. Étant donné que la portée des débats ne peut être que substantiellement modifiée, non seulement par la décision de la Chambre concernant la signification à

attribuer au but défini dans la revendication 1, mais également par la restriction concernant la nature du polymère thermoplastique introduite dans la requête subsidiaire 7, ce qui constitue une raison particulière justifiant un renvoi conformément à l'article 11 RPCR 2020, la Chambre donne droit à la requête de la titulaire de renvoyer l'affaire à la division d'opposition pour suite à donner (article 111(1) CBE).

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La décision contestée est annulée.
2. L' affaire est renvoyée à la division d'opposition afin de poursuivre la procédure.

La Greffière :

Le Président :



B. ter Heijden

D. Semino

Décision authentifiée électroniquement