

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 13 septembre 2021**

N° du recours : T 0211/17 - 3.3.09

N° de la demande : 05817256.0

N° de la publication : 1814931

C.I.B. : C08J3/14, C08G69/44, C08K3/36,
C08G69/20

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé d'obtention de particules de polyamide ou de copolyesteramide

Titulaire du brevet :

ARKEMA FRANCE

Opposante :

Evonik Industries AG

Référence :

Procédé de production de particules de polyamide ou de copolyesteramide comprenant de la silice/ARKEMA

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54(2), 56, 83, 123(2)
RPCR Art. 12(4)
RPCR 2020 Art. 13(1), 13(2), 25(2)

Mot-clé :

Requête principale - Admission (oui) - Extension au-delà du contenu de la demande telle que déposée (non) - Suffisance de l'exposé (oui) - Nouveauté (oui) - Activité inventive (oui)

Décisions citées :

T 0608/07, T 0862/11, T 0646/13, T 1811/13, T 1845/14,
T 1305/15

Exergue :



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 0211/17 - 3.3.09

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.09
du 13 septembre 2021

Requérant : Evonik Industries AG
(Opposant) Rellinghauserstrasse 1-11
45128 Essen (DE)

Mandataire : f & e patent
Braunsberger Feld 29
51429 Bergisch Gladbach (DE)

Intimé : 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)

Décision attaquée : **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 1er décembre 2016 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet européen n° 1814931 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

Composition de la Chambre :

Président A. Haderlein
Membres : A. Veronese
E. Kossonakou

Exposé des faits et conclusions

I. Le présent recours a été déposé par l'opposante (requérante) à l'encontre de la décision de la division d'opposition rejetant l'opposition formée contre le brevet européen n° EP 1 814 931 B1.

II. Le brevet avait été opposé dans son ensemble sur la base des motifs visés aux articles 100a) CBE (nouveauauté et activité inventive), 100b) CBE et 100c) CBE.

III. Les revendications indépendantes 1, 11 et 12 du brevet en litige s'énoncent comme suit:

"1. Procédé d'obtention de particules de poudre de polyamide ou de copolyesteramide de forme sphéroïdale de diamètre moyen compris entre 40 et 150 µm, par polymérisation anionique d'au moins un monomère polymérisable consistant à introduire dans le milieu réactionnel une silice choisie parmi les silices fabriquées suivant un procédé de précipitation et de diamètre moyen compris entre 1 et 30 µm".

"11. Poudre de polyamide susceptible d'être obtenue selon l'une des revendications précédentes".

"12. Poudre de copolyesteramide susceptible d'être obtenue selon l'une des revendications 1 à 10".

La revendication indépendante 14 concerne certaines utilisations des produits définis dans les revendications 11 et 12.

IV. Les documents suivants ont entre autres été cités dans la procédure d'opposition:

- D3: EP 1 571 173 A1
- D4: US 2002/0082382 A1
- D5: US 4,694,063
- D6: Brochure Orgasol d'Atofina (09/2001)
- D8: EP 1 443 073 A1
- D12: US 4,804,720
- D15: Tableau de Shei-Chain Enterprise Corp
concernant les produits Grace
Syloid et leurs proprietes
- D16: Brochure relative au produit Sipernat[®] 50S
- D17: Extrait du manuel Coulter[®] LS Series
("Contents" and "Sample Analysis")
- D18: Traduction du document D15

V. Dans sa décision, la division d'opposition a considéré entre autres que:

- les documents D13 à D16 et D18, déposés tardivement par l'opposante, n'étaient pas pertinents et étaient donc irrecevables; par contre les documents D12 et D17 étaient pertinents et donc recevables;
- les modifications apportées à la demande étaient basées sur les revendications 1, 3 et 9 telles que déposées à l'origine;
- les méthodes pour déterminer le diamètre moyen des particules de polyamide et de silice divulguées dans le brevet permettaient à l'homme du métier de mettre en œuvre l'invention;
- l'objet de la revendication 11 était nouveau par rapport aux documents D3, D5 et D8, qui ne

divulguaient pas une poudre de polyamide contenant une silice précipitée;

- l'objet revendiqué ne bénéficiait pas du droit de priorité, de telle sorte que D3 faisait partie de l'état de la technique au titre de l'article 54(2) CBE;
- l'objet des revendications 1-11 et 13-15 impliquait une activité inventive par rapport à D3 en combinaison avec D8 ou D12 et celui de la revendication 12 par rapport à D4 en combinaison avec D8 ou D12.

VI. Les documents suivants ont été déposés par la requérante au cours de la procédure de recours.

- D19: Extrait du manuel Coulter® LS Series ("Specification/characteristics" and "Sample analysis")
- D20: Rapport expérimental concernant la détermination des diamètres moyens des particules de polyamide
- D21: M. Alger, "Polymer Science Dictionary", 3rd Edition, Springer, 2017, pp. 553-554
- D22: Extrait du manuel Coulter® LS Series (Appendix B)

VII. Les arguments de la requérante peuvent se résumer comme suit:

- les combinaisons de caractéristiques techniques de la revendication 1 et du paragraphe [0042] tels que délivrés ne sont pas divulguées dans la demande telle que déposée;

- l'invention revendiquée n'est pas exposée de manière suffisamment claire et complète, étant donné qu'une méthode de mesure précise du diamètre moyen des particules revendiquées n'est pas exposée dans le brevet;
- l'objet revendiqué ne bénéficie pas valablement de la priorité de la demande antérieure et D3 fait partie de l'état de la technique;
- les revendications 1 à 7 et 11 sont dépourvues de nouveauté vis-à-vis de D12, et la revendication 11 aussi vis-à-vis de D3, D5, D6, et D8;
- l'ensemble de l'objet revendiqué est dépourvu d'activité inventive à partir de D3 ou, alternativement, à partir de D4 ou D5 comme état de la technique le plus proche en combinaison avec D5 ou D12. L'argument selon lequel les particules revendiquées ont une granulométrie plus étroite n'est pas crédible et ne doit pas être admis;
- les documents D13 à D16 et D18 à D21, doivent être pris en compte dans la procédure de recours;
- la requête principale et les requêtes auxiliaires de l'intimé ainsi que ses écritures déposées au cours de la procédure de recours, en particulier en ce qu'elles concernent le droit de priorité et la granulométrie des particules, ne doivent pas être prises en compte.

VIII. Les arguments de l'intimée peuvent se résumer comme suit:

- l'objet du brevet ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle que déposée, étant divulgué dans les revendications 1, 3, 8 et 9 et dans la description de cette demande; le paragraphe [0042] de la description n'a pas été modifié,
- même en admettant que la détermination de la taille des particules revendiquées soit affectée par une certaine incertitude, l'invention est exposée de manière suffisamment claire et complète pour que l'homme du métier puisse l'exécuter;
- l'invention revendiquée bénéficie d'une priorité partielle de la demande antérieure et D3 n'est opposable au titre de l'activité inventive que partiellement;
- l'objet revendiqué est nouveau par rapport aux documents D3, D5, D8, D6 et D12;
- l'invention revendiquée implique une activité inventive par rapport aux documents cités. La méthode revendiquée permet de fournir des particules ayant un diamètre moyen plus élevé et une distribution granulométrique plus étroite;
- les documents D13 à D16, et D19 à D20 ne doivent pas être admis dans la procédure de recours.

IX. Les requêtes

- La requérante demande l'annulation de la décision attaquée et la révocation du brevet.
- L'intimée demande le rejet du recours ou, à titre subsidiaire, le maintien du brevet sur la base

d'une des requêtes subsidiaires 1 à 6 déposées avec sa réponse au recours.

Motifs de la décision

- 1.1 Dans la décision attaquée, la division d'opposition a rejeté l'opposition. Par conséquent, le brevet a été maintenu tel que délivré.
- 1.2 La requérante a demandé l'annulation de la décision attaquée et la révocation du brevet.
2. *Admission de la requête principale de l'intimée*
 - 2.1 Entre autres, la requérante a demandé que la réponse de l'intimée au mémoire exposant les motifs du recours et ainsi sa requête principale, le rejet du recours, soit considérée comme irrecevable. Ceci au motif que la réponse au mémoire exposant les motifs du recours, où l'intimée avait formulé ses requêtes, avait été déposée tardivement. Il convient de noter que par "réponse" la requérante se réfère à la lettre du 13 juillet 2018. Cependant, une toute première réaction au recours était contenue dans la lettre du 30 avril 2018, contenant nommément la requête de rejet du recours, ce qui ne change pour autant rien à son caractère incontestablement tardif (un délai de quatre mois expirant le 28 août 2017 avait été accordé pour répondre au mémoire exposant les motifs du recours).
 - 2.2 Néanmoins l'argument de la requérante ne peut pas être suivi. Bien qu'il soit incontestable que la requête de l'intimée ait été déposée tardivement, s'il était fait droit à une telle requête en irrecevabilité, la Chambre serait empêchée d'exercer sa fonction, prévue à

l'article 110 CBE, à savoir d'examiner si la décision de la division d'opposition de rejet de l'opposition et de maintien du brevet tel que délivré était correcte.

2.3 Pour cette raison, la requête de ne pas considérer la requête principale de l'intimée recevable ne peut pas prospérer.

3. *Admission des écritures déposées par l'intimée*

3.1 La requérante a aussi requis que les écritures de l'intimée du 13 juillet 2018 (incluant les arguments en défense de la requête principale et incluant des requêtes subsidiaires) et du 1er juin 2021 (priorité et granulométrie) ne soient pas prises en compte, car elles ont été déposées tardivement.

3.2 Comme déjà signalé, il est incontestable que les réactions de l'intimée sont tardives. Toutefois, la lettre du 13 juillet 2018 contient une argumentation qui relève du cadre défini lors de la procédure d'opposition. Elle se concentre sur les raisons pour lesquelles la décision attaquée doit être confirmée, sans soulever de nouvelles questions. Par ailleurs, la requête de ne pas prendre en compte cette lettre n'a été formulée par la requérante qu'en réaction à l'avis préliminaire de la Chambre, où ces arguments avaient déjà été pris en considération. Par conséquent, la Chambre ne voit pas de raisons de ne pas les prendre en compte (article 13(1) RPCR 2020).

3.3 En ce qui concerne le contenu de la lettre de l'intimée du 1er juin 2021, la requérante a demandé, en particulier, de ne pas tenir compte des soumissions concernant la distribution granulométrique des particules revendiquées et le droit de priorité.

- 3.4 Les arguments concernant la distribution granulométrique des particules s'inscrivent dans le cadre du recours et sont reflétés dans la décision attaquée. Ils ne font que compléter et développer encore les arguments présentés en opposition et tout en tenant compte des questions reprises par et concrétisées dans l'avis préliminaire formulé par la Chambre. Pour ces raisons, ils ne peuvent pas être considérés irrecevables.
- 3.5 En revanche, les soumissions concernant le droit de priorité, introduisent l'allégation selon laquelle l'objet revendiqué bénéficierait d'une priorité partielle, et soulèvent ainsi de nouvelles questions qui n'ont été abordées ni au cours de la procédure d'opposition ni dans la procédure de recours.
- 3.6 Comme indiqué dans l'avis préliminaire de la Chambre, la division d'opposition a constaté que l'invention revendiquée ne revendique pas valablement la priorité de la demande antérieure. Cela n'a pas été contesté par l'intimée à l'époque ni par ailleurs dans sa lettre du 13 juillet 2018. Ce n'est qu'après avoir reçu l'avis préliminaire de la Chambre que l'intimée a présenté une nouvelle ligne de défense, en faisant valoir qu'en appliquant les principes de G 1/15, une partie de l'objet revendiqué bénéficierait de la priorité de la demande antérieure.
- 3.7 L'intimée a fait valoir que pendant la procédure d'opposition, elle ne pouvait pas s'appuyer sur la décision G 1/15 qui n'était pas encore publiée. La saisine était cependant déjà bien en cours, sans que l'intimée fasse valoir quoique ce soit (par exemple l'interruption de la procédure jusqu'à ce que la Grande

Chambre se prononce). En outre, la décision en cause a été publiée plus d'un an avant que la première lettre contenant ses arguments contre le recours a été déposée par l'intimée. L'intimée n'avait donc aucune justification pour cette modification des moyens présentés à ce stade extrêmement tardif de la procédure, c'est-à-dire après avoir reçu l'avis préliminaire de la Chambre. Pour ces raisons, les arguments relatifs à un prétendu droit de priorité partiel ne sont pas admis dans la procédure de recours (article 13(2) RPCR 2020).

4. *Admission de documents*

4.1 La requérante a demandé que les documents D13 à D16 et D18, considérés irrecevables par la division d'opposition, D19 et D20, déposés avec le mémoire exposant les motifs du recours, ainsi que D21, déposé avec sa lettre du 19 décembre 2019 soient admis dans la procédure.

4.2 L'intimée a demandé que les documents D13 à D16, D19 et D20 ne soient pas admis dans la procédure.

D13 et D14 n'ont pas été admis dans la procédure d'opposition au motif qu'ils avaient été déposés déjà tardivement alors, et qu'ils n'étaient pas pertinents. Cependant, ces documents se réfèrent aux mêmes produits commerciaux de silice que D12, qui lui est dans la procédure. Ainsi, la décision de ne pas les admettre ne paraît pas logique. Étant par ailleurs donné que ces documents semblent également être très pertinents, la décision de la division d'opposition à leur égard n'est pas fondée sur les bons critères et doit être infirmée sur ce point. Les documents sont donc admis dans la procédure de recours.

- 4.3 Les documents D15 et D16 n'ont pas été admis par la division d'opposition au motif qu'ils avaient été déposés tardivement et n'étaient pas pertinents. Toutefois, comme noté par la requérante, D15 et D16 avaient été déposés en réaction à l'argument de la titulaire du brevet que la taille des particules indiquée sur les produits commerciaux était suffisante pour réaliser l'invention. D15 et D16 montrent que des résultats différents sont obtenus lorsque le diamètre des particules de silice est mesuré à l'aide de méthodes différentes, circonstance sur laquelle se fonde toute l'attaque pour insuffisance de l'exposé, ainsi que les attaques pour défaut de nouveauté et d'activité inventive.
- 4.4 Compte tenu de leur pertinence, la Chambre considère que ces documents auraient dû être admis par la division d'opposition et doivent être admis dans la procédure de recours.
- 4.5 Les documents D19 et D20 ont été déposés avec le mémoire exposant les motifs du recours en réponse à l'argument de la titulaire, présenté pendant la procédure orale devant la division d'opposition, selon lequel la simple référence à un instrument Coulter[®] suffit pour définir la méthode de détermination de la taille des particules. Même si cet argument a été brièvement mentionné dans la réponse écrite à l'opposition, il a été élaboré au cours de la procédure orale devant la division d'opposition. D19 et D20 confirment que des tailles de particules de polyamide différentes sont observées en utilisant le même instrument Coulter[®], mais en opérant dans des conditions de travail différentes. D19 et D20 ne sont pas complexes, ne nuisent pas à l'économie de la

procédure et sont très pertinents pour traiter les questions qui ont conduit à la décision attaquée.

4.6 Pour ces raisons, il n'y a pas de raison de considérer les documents D13 à D16, D19 et D20 irrecevables selon l'article 12(4) RPCR 2007 (applicable en vertu de l'article 25(2) RPCR 2020).

5. *Extension de l'objet*

5.1 La requérante a fait valoir que la combinaison des caractéristiques techniques figurant à la revendication 1 du brevet n'est pas divulguée dans la description telle que déposée. En outre, elle a fait observer que certaines parties de la description, par exemple le paragraphe [0042], concernent des caractéristiques techniques qui ne sont pas présentes dans les revendications telles que délivrées; pour ces raisons, selon elle, l'objet du brevet s'étend au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

5.2 Ces arguments ne sont pas convaincants. La combinaison des caractéristiques techniques figurant à la revendication 1 est divulguée dans les revendications 1, 3, 8 et 9 de la demande telle que déposée. En fait, les seules caractéristiques techniques qui ne figuraient pas dans la revendication 1 de la demande telle que déposée ("de forme sphéroïdale" et "une silice choisie parmi les silices fabriquées suivant un procédé de précipitation") sont divulguées respectivement dans la revendication 3 et dans les revendications dépendantes 8 et 9 telles que déposées à l'origine. Chacune de ces revendications se réfère aux revendications précédentes et dépend de la revendication 1 telle que déposée. La combinaison des ces caractéristiques est donc en effet divulguée. En

outre, des particules de polyamide et de copolyesteramide ayant une forme sphérique et de la silice obtenue par précipitation sont préférées selon la description de la demande telle que déposée: voir page 4, lignes 6-7 et page 6 ligne 16.

5.3 En ce qui concerne la description, le paragraphe mentionné par la requérante n'a pas été modifié: voir le paragraphe [0042] du brevet et la page 8, lignes 4 à 11 de la demande telle que déposée. L'argument de la requérante concerne un prétendu manque de clarté, en raison d'une incohérence entre les revendications et la description, plutôt que l'extension de l'objet.

5.4 Par conséquent, l'objet du brevet ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

6. *Suffisance de l'exposé*

6.1 La requérante a fait valoir que l'invention n'est pas exposée de manière suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter, car le brevet n'expose pas une méthode permettant de déterminer avec précision le diamètre moyen des particules de polyamide ou copolyesteramide et de silice. Selon elle, les documents D15, D16, D19 et D20 démontrent que différentes méthodes de mesure sont possibles, qui conduisent à des résultats différents.

Pour cette raison, l'homme du métier n'est pas en mesure de:

- choisir le moyen, représenté par des particules de silice ayant le diamètre spécifié, nécessaire pour mettre en œuvre le procédé revendiqué;

- obtenir l'effet technique recherché qui, selon la requérante, est représenté par le diamètre moyen utilisé pour définir les particules revendiquées;
- vérifier si l'effet technique recherché et la solution au problème technique sous-jacent à l'invention ont été atteints sur toute la portée revendiquée puisque, en fonction de la méthode utilisée, le diamètre pourrait tomber ou non dans le domaine revendiqué.

6.2 La Chambre n'est pas convaincue par ces arguments.

6.2.1 Il n'a pas été contesté qu'à la date de dépôt de la demande, différentes méthodes étaient connues pour déterminer le diamètre des particules telles que définies dans les revendications. En outre, comme l'a fait valoir la requérante en se fondant sur les documents D15, D16, D19 et D20 (voir les points 3.3 à 3.5 ci-dessous), des résultats différents peuvent être obtenus en utilisant des méthodes ou procédures d'essai différentes. Le rapport expérimental D20 montre que même en utilisant l'instrument Coulter[®] mentionné au paragraphe [0099] du brevet, on observe des différences de 30% dans le diamètre des particules de polyamide et de silice en fonction de la procédure utilisée lors de l'essai.

6.2.2 Ce qu'il faut établir, c'est si cette incertitude concernant la détermination du diamètre des particules entraîne également un manque de suffisance de l'exposé.

Dans la mesure où il existe une incertitude concernant la mesure du diamètre des particules de poudre de polyamide ou de copolyesteramide définies dans les revendications, il se pourrait effectivement que

l'homme du métier rencontre des difficultés pour déterminer s'il travaille ou non dans le domaine revendiqué. Toutefois, comme l'a fait valoir l'intimée en se référant aux décisions T 608/07, T 1811/13 et T 646/13, cette question ne concerne pas la suffisance de l'exposé.

- 6.3 La requérante a fait valoir que le diamètre moyen des particules de poudre spécifié dans la revendication 1 doit être considéré en lui-même comme un "effet technique" revendiqué. D'après elle, en appliquant les principes énoncés dans la décision T 862/11, si cet effet technique n'est pas atteint, l'invention n'est pas suffisamment exposée.
- 6.4 La Chambre ne partage pas ce point de vue. Le diamètre moyen est une caractéristique structurelle caractérisant les particules mentionnées dans la revendication 1, et non pas un effet induit par ces particules ou par leur méthode de production. Que l'invention vise (aussi) l'effet de l'augmentation du diamètre moyen des particules (voir 9.8 ci-dessous), ne nuit pas à cette constatation. Par conséquent, l'argument de la requérante ne peut pas être suivi.
- 6.5 Par ailleurs, aucune preuve n'a été fournie indiquant que l'utilisation de particules de silice précipité ayant la taille moyenne revendiquée, déterminée selon une quelconque méthode connue, ne permet pas d'obtenir les particules de poudre selon l'invention. Au contraire, le brevet montre que même en utilisant des particules de silice ayant un diamètre situé en dehors de la plage revendiquée, on peut obtenir des particules de poudre selon l'invention (voir les exemples comparatifs 2, 3, 7 et 9). Cela signifie en d'autres termes, qu'il n'existe aucune preuve qu'une éventuelle

incertitude liée à la méthode de détermination du diamètre des particules de silice entraîne l'impossibilité de mettre en œuvre l'invention revendiquée. Il n'y a pas non plus de preuve que, comme le soutient la requérante en se référant à l'affaire T 1305/15, cette incertitude pourrait empêcher l'homme du métier de résoudre un problème sous-jacent à l'invention. Par ailleurs, la question de savoir si un problème a été résolu ne concerne pas non plus la suffisance de la divulgation (voir T 1845/14, exergue et point 9.8 des motifs).

- 6.6 Le brevet opposé contient plusieurs exemples de réalisation de l'invention, exposés de manière détaillée. Le diamètre moyen des particules de charge minérale utilisé dans les exemples ainsi que les méthodes de mesure correspondantes sont indiqués: voir le paragraphe [0058] (méthode ASTM C 690-1992 pour les produits SIPERNAT[®], Malvern méthode Q013 pour les produits Syloid[®]). Le diamètre moyen des particules de polyamide ou copolyesteramide, mesuré à l'aide d'un granulomètre de marque Coulter[®], est défini aux paragraphes [0098] et [0099] du brevet.
- 6.7 La requérante n'a pas contesté que ces exemples peuvent effectivement être mis en œuvre par l'homme du métier, et elle n'a d'ailleurs pas cherché à les reproduire.
- 6.8 Par conséquent l'invention revendiquée est exposée de manière suffisamment claire et complète pour que l'homme du métier puisse l'exécuter.
7. *Priorité*
- 7.1 La division d'opposition a constaté que l'invention revendiquée ne bénéficie pas valablement de la priorité

de la demande antérieure. La Chambre ne voit pas de raisons de s'écarter de cette conclusion. Par conséquent, le document D3 fait partie de l'état de la technique au titre de l'article 54(2) CBE.

8. *Nouveauté*

8.1 La requérante estime que:

- les revendications 1 à 7 et 11 sont dépourvues de nouveauté vis-à-vis du document D12, et que
- la revendication 11 est aussi dépourvue de nouveauté vis-à-vis des documents D3, D5, D6 et D8.

8.2 Ces objections sont fondées sur les arguments suivants:

- la taille des particules de polyamide, de copolyesteramide et de silice figurant dans les revendications n'est pas clairement définie et il ne devrait pas en être tenu compte lors de l'évaluation de la nouveauté;
- la caractérisation "sphéroïdale" ne permet pas de distinguer l'invention par rapport à l'état de la technique et doit également être ignorée;
- les particules de la poudre définie dans la revendication 11 ne contiennent pas nécessairement de silice; cela est confirmé par la revendication 7.

8.3 Ces arguments ne peuvent pas être suivis. Les caractéristiques techniques caractérisant les particules ne peuvent pas être écartées, et doivent plutôt être prises en considération en tenant compte de

la manière dont elles seraient interprétées par l'homme du métier dans le domaine de l'invention.

8.4 Même s'il peut y avoir une marge d'erreur dans la mesure du diamètre des particules de polyamide, et même si l'on peut considérer que la plage revendiquée s'étend au-delà des valeurs spécifiées indiquées dans la revendication, cette caractéristique technique doit être prise en considération en tenant compte de la marge d'erreur possible. En outre, l'expression "sphéroïdale" serait jugée par l'homme du métier comme définissant des particules qui ressemblent à une sphère.

8.5 La requérante fait valoir que le procédé revendiqué autorise l'introduction de silice après la polymérisation, et que par conséquent la silice pourrait être absente des particules de poudre faisant l'objet de la revendication 11. Une telle interprétation n'est pas raisonnable sur le plan technique, étant donné qu'elle ne tient pas compte de la manière dont la revendication 1 est rédigée. L'homme du métier lisant cette revendication comprend que la silice est introduite dans le milieu réactionnel et qu'elle est bien utilisée pour la polymérisation et est donc présente dans les particules de poudre obtenues. Une interprétation littérale de la revendication 7, selon laquelle la poudre est exclusivement composée de polyamide, n'est pas non plus convaincante. On peut donc en conclure que la revendication 11 concerne une poudre constituée de particules de polyamide comprenant une silice obtenue par un procédé de précipitation.

8.6 Concernant l'attaque fondée sur D3: selon la requérante, la revendication 11 est dépourvue de nouveauté vis-à-vis des exemples 2, 4 et 5 de D3.

Cependant, l'attaque se fonde sur l'allégation que la poudre définie dans la revendication 11 ne contient pas nécessairement de silice, une allégation qui, comme expliqué ci-dessus, est erronée. Par ailleurs, les exemples 2, 4 et 5 de D3 ne divulguent pas une silice obtenue par précipitation. En outre, aucune preuve n'a été apportée que les particules de silice utilisées ont un diamètre qui est au moins proche de ceux qui sont revendiqués. Par conséquent, l'objet de la revendication 11 est nouveau par rapport à D3.

- 8.7 Concernant le document D5: tout comme dans le cas de D3, l'exemple 10 de D5 cité par la requérante mentionne uniquement une polymérisation de polyamide en présence de silice, sans préciser le diamètre des particules de silice ni si la silice utilisée est obtenue par précipitation. Donc, l'objet de la revendication 11 est nouveau vis-à-vis de D5.
- 8.8 Concernant le document D8: la requérante a fait référence à l'exemple 2 de D8. Dans cet exemple, un mélange d'une poudre de polyamide 12 et d'une poudre Aerosil® R812 est effectué. Toutefois, la silice n'est pas introduite dans le milieu réactionnel pour la polymérisation, mais simplement mélangée avec le polyamide ; la silice n'est donc pas intégrée dans les particules de polymère comme c'est le cas pour la poudre de la revendication 11.
- 8.9 Concernant l'attaque fondées sur D6: la requérante a fait référence au produit Orgasol® décrit dans D6. Cependant, comme dans le cas de D3, l'attaque se fonde sur l'allégation que la poudre revendiquée ne contient pas de silice, une allégation qui, comme expliqué ci-dessus, est erronée.

8.10 Concernant l'attaque fondées sur D12: la requérante a fait référence aux exemples 1, 4 et 5 et aux exemples comparatifs 1, 3 et 4 de D12. Toutefois, on ne peut pas en déduire de D12 que les produits polymères obtenus par les procédés décrits dans ces exemples sont des particules encore moins s'il s'agit de particules ayant la taille revendiquée. Les conditions de réaction ne sont pas spécifiées. Ainsi, il ne peut être établi si les produits et les procédés divulgués correspondent à ceux définis dans les revendications 1 à 5 et 11.

8.11 Par conséquent l'objet des revendications 1-5 et 11 est nouveau par rapport à l'état de la technique citée.

9. *Activité inventive*

9.1 La présente invention concerne le domaine des résines polyamides en poudre produites par polymérisation anionique dont le diamètre moyen est compris entre 40 μm et 150 μm , dont la distribution granulométrique est étroite et qui se présentent sous forme de particules sphéroïdales. Ces particules sont utilisées pour le revêtement de substrats, notamment métalliques (coil-coating), dans des compositions d'encre et de peintures, solides ou liquides, ainsi que dans des formulations cosmétiques et pharmaceutiques: voir les paragraphes [0001] et [0002] du brevet opposé.

9.2 La division d'opposition a estimé que, dans la mesure où l'invention revendiquée concerne une poudre de polyamide, le document D3 représente l'état de la technique le plus proche. D3 divulgue des procédés de fabrication des particules de polyamide par polymérisation anionique en présence d'une charge organique ou minérale. Les exemples 2, 4 et 5 et le tableau 1 décrivent la fabrication de particules de

polyamide ayant un diamètre moyen respectivement de 51 μm , 55 μm , et 40 μm en présence de particules de silice. Les caractéristiques de la silice ne sont toutefois pas précisées.

- 9.3 Dans la mesure où l'invention revendiquée concerne une poudre de copolyesteramide (voir par exemple la revendication 12) la division d'opposition a considéré le document D4 comme l'état de la technique le plus proche. D4 décrit un procédé de préparation de poudres de copolyesteramide de diamètre compris entre 1 et 200 μm par polymérisation anionique en présence d'une charge finement divisée ayant, de préférence, un diamètre entre 0,01 et 10 μm . La charge peut être, par exemple, une silice. Voir les paragraphes [0001], [0007], [0010], [0029] et la revendication 1.
- 9.4 La Chambre ne voit aucune raison de s'écarter du choix de D3 ou D4 comme état de la technique le plus proche. Elle partage aussi l'opinion que le procédé et les poudres revendiqués diffèrent de ceux divulgués dans D3 et D4 en ce que ces documents ne décrivent pas des particules de silice fabriquées suivant un procédé de précipitation, ayant un diamètre moyen compris entre 1 et 30 μm .
- 9.5 La Chambre estime également que les exemples figurant dans le brevet montrent que l'utilisation de la silice précipitée ayant un diamètre entre 1 et 30 μm conduit (à conditions identiques par ailleurs) à des particules de poudre ayant un diamètre moyen supérieur par rapport à l'utilisation de silice fumée ayant un diamètre inférieur. En particulier, il convient de comparer deux à deux les exemples 1 et 2, 3 et 4, 7 et 8, 9 et 10, 11 et 12. En effet, à chaque fois, les mêmes conditions de polymérisation sont employées dans ces exemples:

vitesse d'agitation, masse de charge minérale introduite, etc.. Seule la nature de la charge change.

- 9.6 La requérante a fait valoir que, compte tenu de l'incertitude concernant la mesure du diamètre des particules de silice, ce diamètre n'est pas adapté pour caractériser l'invention et pour déterminer si le problème de la préparation des particules de polymère ayant un diamètre moyen d'au moins 40 μm a été résolu sur l'ensemble du domaine revendiqué.
- 9.7 Cet argument n'est pas convaincant. En premier lieu, il est à noter que des particules de poudre selon l'invention ont été obtenues dans chacun des exemples montrés dans le brevet. En revanche, D3 et D4 ne mentionnent même pas la silice précipitée, et encore moins une silice précipitée ayant la taille revendiquée. En outre, la requérante n'a fourni aucune preuve que l'utilisation de particules de silice précipitée, dont la taille se situe dans la plage revendiquée (ou du moins s'en rapproche, compte tenu de l'incertitude concernant la mesure), ne permet pas d'obtenir des particules de poudre selon l'invention (compte tenu, là encore, de l'incertitude éventuelle concernant la mesure).
- 9.8 La Chambre partage également l'avis de l'intimée qu'il est crédible au regard du contenu du brevet que l'utilisation d'une silice précipitée de diamètre moyen compris entre 1 et 30 μm permet non seulement d'augmenter la taille moyenne des particules de poudre pendant le processus de fabrication, mais aussi d'obtenir une distribution granulométrique plus resserrée.

- 9.9 Cet effet est mentionné au paragraphe [0099] du brevet qui précise: "*C'est l'un des avantages du procédé décrit ici que de permettre d'obtenir une distribution resserrée (écart-type faible) par rapport au diamètre moyen" (soulignement ajouté par la Chambre).*
- 9.10 L'effet est confirmé par les résultats figurant dans le brevet. Le rapport E/D entre l'écart-type et le diamètre moyen des particules de poudre selon l'invention est en fait inférieur à celui des particules comparatives correspondantes: voir les deux dernières colonnes du tableau I du brevet et les calculs figurant au paragraphe 6.1 de la lettre de l'intimée du 13 Juillet 2018. Cela implique que les particules obtenues selon l'invention ont une distribution granulométrique plus étroite.
- 9.11 La requérante a fait valoir que les différences entre les rapports E/D calculés sont très faibles et donc non significatives, et que le rapport E/D de l'exemple 11, selon l'invention (0,027), est même plus élevé que celui de l'exemple comparatif 7 (0,021). En attirant l'attention sur la page B-5 du manuel de l'analyseur Coulter®(D22), elle a fait aussi valoir que le rapport E/D ne correspond pas au coefficient de variation qui, selon le manuel, décrit la variation relative de la taille des particules. Selon le manuel le coefficient de variation doit être calculé en utilisant l'écart type arithmétique, et non l'écart-type géométrique. Pour ces raisons, le rapport E/C ne doit pas être pris en compte.
- 9.12 La Chambre n'est pas d'accord. En premier lieu, bien que les différences entre les rapports E/D sont faibles, la tendance est la même: une comparaison deux à deux de tous les exemples préparés dans les mêmes

conditions révèle que le rapport est plus petit pour les particules selon l'invention: comparer les exemples 1 et 2; 3 et 4; 7 et 8; 9 et 10; 11 et 12. La comparaison effectuée entre les exemples 7 et 11, n'est pas plus pertinente, car des conditions différentes ont été utilisées pour préparer les particules: voir par exemple la quantité d'EBS ajoutée.

La Chambre convient avec la requérante que le coefficient de variation est typiquement défini comme le rapport entre l'écart-type arithmétique et la moyenne, en pourcentage. Cependant, il n'y a aucune preuve que le rapport E/D, calculé sur la base de la moyenne géométrique, n'est pas également corrélé à la variation relative de la taille des particules. En d'autres termes, rien ne prouve que l'écart-type géométrique, calculé en utilisant l'échelle logarithmique, ne peut être utilisé pour comparer la distribution granulométrique relative de particules différentes.

- 9.13 Par ailleurs l'intimée a expliqué que l' "écart-type" indiqué dans le tableau I n'est pas, comme le soutient la requérante, un pourcentage du diamètre. Il s'agit plutôt de l'écart-type géométrique, un facteur adimensionnel calculé à l'aide de l'analyseur de particules Coulter[®] fonctionnant en mode logarithmique. Cette explication est corroborée par le paragraphe [0099] du brevet, qui fait référence à la mise en œuvre d'un calcul logarithmique effectué par cet instrument. L'intimée a admis que dans le document de priorité l'écart-type était indiqué comme un pourcentage du diamètre. Elle a toutefois précisé qu'il s'agissait d'une erreur, qui avait été corrigée. Comme rien ne prouve que cette déclaration est incorrecte, il n'y a aucune raison d'interpréter le brevet en utilisant le document de priorité, comme le propose la requérante.

Par conséquent, l'argument de la requérante selon lequel le problème sous-jacent à l'invention n'est pas résolu, car certaines particules selon l'invention (par exemple ceux de l'exemple 11) ont un écart-type, exprimé en pourcentage du diamètre, plus large que ceux des exemples comparatifs n'est pas convaincant.

- 9.14 La requérante a fait observer que des particules de polyamide selon l'invention ont été obtenues même en utilisant de la silice fumée dont le diamètre se situe en dehors de la plage revendiquée. En outre, elle soutient que les exemples ne comparent pas des poudres obtenues en utilisant des particules de silice ayant la même taille mais produites de manière différente, et/ou des poudres de copolyesteramide.
- 9.15 Ces arguments ne sont pas non plus convaincants. Comme indiqué ci-dessus, une comparaison entre les poudres obtenues dans les mêmes conditions révèle les avantages d'utiliser le type de silice revendiqué. Cette silice se caractérise à la fois par sa taille et par sa méthode de fabrication. Il est raisonnable de supposer que les deux, ensemble, influencent la structure et les propriétés des particules. Ainsi, les exemples du tableau I rendent crédibles les effets décrits. Il n'y a non plus aucune raison de douter que l'invention puisse être mise en œuvre de la même manière en utilisant une copolyesteramide. Il incombait à la requérante de démontrer le contraire.
- 9.16 En tenant compte des résultats discutés ci-dessus le problème technique objectif sous-jacent à l'invention consiste à fournir un procédé qui permet (à conditions identiques par ailleurs) d'augmenter la taille des particules fabriquées par un procédé de polymérisation anionique et, en même temps, de resserrer la

distribution granulométrique relative de ces particules. Pour les raisons susmentionnées, ce problème est considéré comme résolu.

- 9.17 La question qui doit être posée est de savoir si l'homme du métier, confronté à ce problème, aurait considéré d'utiliser de la silice obtenue par précipitation de la taille revendiquée.
- 9.18 La requérante a fait valoir que la solution à ce problème est évidente au vu de l'enseignement de D3 ou D4 en combinaison avec celui de D12.
- 9.19 D12 divulgue un procédé de préparation d'un polyamide impliquant une polymérisation en présence de silice de type Nipsil E220A et Syloid 244, qui selon D13 et D14, sont des silices commerciales finement divisées produites par précipitation. Cependant, D12 ne mentionne même pas la préparation d'une poudre de particules de polyamide. Le produit obtenu par le procédé décrit est un film de polyamide. D12 ne s'intéresse donc absolument pas au problème technique objectif.
- 9.20 Selon la requérante l'homme du métier reconnaît que des particules sont inévitablement obtenues au cours de la polymérisation décrite en D12. Toutefois, cela n'est pas exact. D12 ne fournit pas les informations nécessaires pour en tirer cette conclusion. Le raisonnement de la requérante est purement un raisonnement a posteriori. L'homme du métier n'aurait donc aucune raison de consulter D12 et de s'appuyer sur un quelconque élément provenant de ce document.
- 9.21 Enfin, la requérante a attiré l'attention sur la colonne 3, lignes 11 à 20 et la revendication 11 de D5

qui enseignent que la taille des particules de polyamide générées dans une réaction de polymérisation en présence d'une charge peut être augmentée en diminuant la proportion de particules de charge. Selon elle, au vu de cet enseignement, l'homme du métier souhaitant augmenter la taille des particules de polyamide aurait utilisé des particules de silice ayant un diamètre de l'ordre de micromètres, telles que de la silice précipitée, plutôt que de l'ordre de nanomètres. Ceci était logique afin de diminuer le nombre de particules ajoutées tout en maintenant constante la quantité totale en poids de la silice.

- 9.22 La Chambre n'est pas convaincue par ces conclusions. La requérante se fonde sur une interprétation de D5 qui va au-delà de l'enseignement de ce document, ce qui aboutit une fois de plus à un raisonnement a posteriori. En outre, ni D5 ni aucun des autres documents cités n'enseigne que la distribution granulométrique d'une poudre de polyamide ou copolyesteramide peut être resserrée en sélectionnant des particules de silice fabriquées par une certaine méthode ou ayant une taille spécifique.
- 9.23 Pour ces raisons la Chambre conclut que le procédé revendiqué, la poudre obtenue par ce procédé et les utilisations de cette poudre, impliquent une activité inventive par rapport à D3 ou D4 en combinaison avec D5 ou D12.
- 9.24 La requérante a mentionné le document D5 comme document alternatif représentant l'art antérieur le plus proche. Cependant, puisque l'enseignement de D5 ne va pas au-delà de celui de D3 ou D4, les mêmes conclusions seraient tirées en partant de ce document.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :



A. Nielsen-Hannerup

A. Haderlein

Décision authentifiée électroniquement