

**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 18 septembre 2018**

**N° du recours :** T 0295/16 - 3.3.05

**N° de la demande :** 01969896.8

**N° de la publication :** 1328485

**C.I.B. :** C04B24/16, C04B28/14, C04B28/10

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**  
COMPOSITION DE TENSIOACTIFS POUR PLAQUES DE PLATRE

**Titulaire du brevet :**  
Siniat

**Opposantes :**  
Knauf Gips KG  
SAINT-GOBAIN PLACO

**Référence :**  
Tensioactifs pour plaques de plâtre/Siniat

**Normes juridiques appliquées :**  
CBE Art. 54, 56, 83, 123(2)  
RPCR Art. 12(4), 13(1)

**Mot-clé :**

Requête produite tardivement - recevable (oui)  
Preuves produites tardivement - recevable (oui)  
Modifications - admises (oui)  
Possibilité d'exécuter l'invention - (oui)  
Nouveauté - (oui)  
Activité inventive - (oui)

**Décisions citées :**

T 0210/05, T 0172/07, T 0270/11, T 0287/11, T 2290/12,  
T 1034/15

**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 0295/16 - 3.3.05

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.3.05**  
**du 18 septembre 2018**

**Requérant 1 :** Siniat  
(Titulaire du brevet) 500, rue Marcel Demonque  
Zone du Pôle Technologique Agroparc  
84000 Avignon (FR)

**Mandataire :** August Debouzy  
6-8, avenue de Messine  
75008 Paris (FR)

**Requérant 2 :** Knauf Gips KG  
(Opposant 1) Am Bahnhof 7  
97348 Iphofen (DE)

**Mandataire :** dompatent von Kreisler Selting Werner -  
Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB  
Deichmannhaus am Dom  
Bahnhofsvorplatz 1  
50667 Köln (DE)

**Requérant 3 :** SAINT-GOBAIN PLACO  
(Opposant 2) 34 Avenue Franklin Roosevelt  
92150 SURESNES (FR)

**Mandataire :** Saint-Gobain Recherche  
B.P. 135  
39, quai Lucien Lefranc  
93303 Aubervilliers Cedex (FR)

**Décision attaquée :** **Décision intermédiaire de la division  
d'opposition de l'office européen des brevets  
postée le 23 décembre 2015 concernant le  
maintien du brevet européen No. 1328485 dans une  
forme modifiée.**

**Composition de la Chambre :**

**Président**            E. Bendl  
**Membres :**            G. Glod  
                             R. Winkelhofer

## **Exposé des faits et conclusions**

I. Les recours du **titulaire du brevet (requérant 1)** et des **opposants 1 et 2 (requérants 2 et 3)** concernent la décision intermédiaire de la division d'opposition jugeant que le brevet européen EP-B-1 328 485 remplit sous forme modifiée les conditions de la CBE, et ce sur la base du jeu de revendications de la requête subsidiaire 6 déposée le 6 mai 2014.

II. Les documents suivants soumis devant la division d'opposition sont pertinents pour la présente décision :

- D1 : US 5 714 001 A
- D2 : US 5 643 510 A
- D4 : US 5 158 612 A
- D7 : SU 967 996 A (traduction en anglais)
- D8 : EP 1 368 282 B1
- D9 : WO-A-95 16515 A1
- D10 : EP 0 640 384 B1
- D11 : US 4 156 615 A
- D17 : BPB executive summary
- D18 : Saint Gobain Recherche, Groupe Microanalyses,  
Bulletin MAPC 22649
- D19 : Handbook of Industrial Surfactants, 1993,  
page 314
- D20 : Product Formulation Manro DES32
- D21 : Manro invoice
- D22 : Courriel à J. Hibbs
- D23 : Dobanol Technical Bulletin UD/014
- D24 : Product Formulation Manro DS35
- D25 : Affidavit de Lawrence Munie
- D26 : Affidavit de Brian Mirous

III. Le requérant 1 a soumis de nouvelles requêtes, dont la requête subsidiaire AR3A, et le document suivant avec le mémoire exposant les motifs du recours :

D29 : Declaration of Daniel Martin

IV. Avec la lettre du 1<sup>er</sup> juin 2017, le requérant 2 a soumis le document suivant :

D30 : Technical Data Sheet Emal<sup>®</sup> 30E

V. Dans sa notification établie conformément à l'article 15(1) RPCR, la chambre était d'avis que toutes les requêtes semblaient ne pas satisfaire aux exigences de l'article 123(2) ou (3) CBE, que seul D4 pouvait éventuellement être pertinent pour la question de la nouveauté et que la requête AR3A pouvait peut-être impliquer une activité inventive. La suffisance de l'exposé semblait être donnée.

VI. Par courrier du 3 septembre 2018, le requérant 1 a soumis le document suivant :

D31 : Extrait Wikipédia: Moyenne pondérée

VII. Durant la procédure orale qui s'est tenue le 18 septembre 2018, le requérant 1 a retiré l'ancienne requête principale et les anciennes requêtes subsidiaires AR1 et AR2, la requête subsidiaire AR3A devenant ainsi la requête principale.

Le libellé des revendications indépendantes de cette requête est comme suit :

*"1. Composition de plâtre comprenant, en association avec du plâtre et de l'eau, une composition de*

tensioactifs, comprenant des alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$ , dans laquelle  $n$  est de 6 à 16 et le nombre moyen d'atomes de carbone dans la composition d'alkylsulfates  $n_m$  est compris entre 10,1 et 10,7,  $n_m$  étant égal à la somme des  $n$  des alkylsulfates pondérée par leur concentration en poids dans la composition, et  $M$  est un cation monovalent de sodium."

"2. Composition de plâtre comprenant, en association avec du plâtre et de l'eau, une composition de tensioactifs, comprenant des alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$ , dans laquelle  $n$  est de 6 à 16 et le nombre moyen d'atomes de carbone dans la composition d'alkylsulfates  $n_m$  est compris entre 10,1 et 10,7,  $n_m$  étant égal à la somme des  $n$  des alkylsulfates pondérée par leur concentration en poids dans la composition, et  $M$  est un cation monovalent d'ammonium."

"10. Procédé de fabrication d'une composition de plâtre selon l'une des revendications précédentes, comprenant l'étape de :

- préparation d'une pâte de plâtre à partir de plâtre et d'eau ;
- formation d'une mousse à partir d'une composition de tensioactifs comprenant des alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$ , dans laquelle  $n$  est un nombre entre 6 et 16 et le nombre moyen d'atomes de carbone dans la composition d'alkylsulfates  $n_m$  est compris entre 10,1 et 10,7, et  $M$  est soit un cation monovalent de sodium, soit un cation monovalent d'ammonium et d'eau ; et
- mélange de la pâte de plâtre et de la mousse de tensioactif."

"11. Plaque de plâtre, susceptible d'être obtenue à partir d'une composition de plâtre selon la revendication 10."

"12. Procédé de fabrication de plaques de plâtre comprenant les étapes de :

- préparation d'une pâte de plâtre à partir de plâtre et d'eau ;
- formation d'une mousse à partir d'une composition de tensioactifs comprenant des alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$ , dans laquelle  $n$  est un nombre entre 6 et 16 et le nombre moyen d'atomes de carbone dans la composition d'alkylsulfates  $n_m$  est compris entre 10,1 et 10,7,  $n_m$  étant égal à la somme des  $n$  des alkylsulfates pondérée par leur concentration en poids dans la composition, et  $M$  est soit un cation monovalent de sodium, soit un cation monovalent d'ammonium et d'eau ; et
- mélange de la pâte de plâtre et de la mousse de tensioactif;
- coulage de la composition de plâtre entre deux couches de matériau extérieur
- séchage de la plaque de plâtre."

VIII. Les arguments **du requérant 1** peuvent être résumés comme suit :

D29 est une réaction aux arguments de la division d'opposition tandis que D31 illustre les connaissances générales de la personne du métier.

Article 123(2) CBE

Les revendications 1 et 2 de la requête principale sont une combinaison des revendications 1 et 7 telles que déposées. Il ressort de la revendication 1 telle que déposée que le cation est seulement un seul cation en accord avec les revendications 1 et 2 de la requête principale. Le calcul de  $n_m$  est divulgué dans la



description telle que déposée (page 4, ligne 36 à page 5, ligne 1) et est le même si on se base sur la composition de tensioactifs ou la composition d'alkylsulfates, car la moyenne pondérée par la concentration des alkylsulfates permet de s'affranchir d'un effet de dilution sur le calcul du nombre moyen.

#### Article 83 CBE

Les compositions revendiquées sont faciles à obtenir, car les alkylsulfates peuvent être préparés par sulfatation à partir d'alcools linéaires. Ensuite, il suffit de les mélanger dans les bonnes proportions et d'ajouter ce mélange au plâtre et de l'eau.

#### Article 54 CBE

D1, D4 et D9 qui sont de la même famille ne divulguent pas le nom commercial du produit comparatif A et ne mentionnent pas le cation. Même si l'ammonium et le sodium sont préférés dans les exemples selon l'invention, d'autres cations ne sont pas exclus (D9, page 7, lignes 15 to 19).

D2 ne divulgue pas de  $n_m > 10$ .

D7 ne divulgue pas que les alkylsulfates sont linéaires et ont un  $n_m$  tel que revendiqué.

L'échantillon E de D10 comprend des alkylsulfates, mais leur longueur de chaîne n'est pas donnée.

Le contenu de Millifoam (TM) de l'exemple I de D11 en alkylsulfates linéaires non ethoxylés n'est pas indiqué. La valeur  $x=9$  correspondant à  $n_m=11$  ne tombe pas sous la portée de la revendication.

D19 ne mentionne pas le plâtre et il n'y a pas de preuve que le DES32 contienne des alkylsulfates linéaires non ethoxylés ayant un  $n_m$  tel que revendiqué et était utilisé dans une composition telle que revendiquée qui était publiquement accessible.

Article 56 CBE

D7 est l'état de la technique le plus proche. D29 montre que les propriétés mécaniques et la structure des bulles illustrée par la liaison humide sont meilleures pour la composition revendiquée. Il n'y a pas d'incitation dans l'état de la technique à utiliser des alkylsulfates tels que présents dans la composition revendiquée.

IX. Les arguments **du requérant 2** peuvent être résumés comme suit :

Il n'y a pas de raisons pour lesquelles le document D29 n'aurait pas pu être soumis devant la division d'opposition. D29 est irrecevable au titre de l'article 12(4) RPCR.

Article 123(2) CBE

Une composition de 40% de  $C_8$  alkylsulfate de sodium, 50% de  $C_{12}$  alkylsulfate de sodium et 10% de  $C_6$  alkylsulfate d'ammonium a un  $n_m$  de 9,8 selon la demande telle que déposée et un  $n_m$  de 10,22 selon la revendication 1 de la présente requête. Une composition qui n'était pas acceptable selon la demande telle que déposée l'est donc maintenant, ce qui est contraire à l'article 123(2) CBE. En outre,  $n_m$  est calculé maintenant sur base d'une composition non définie,

tandis que la demande telle que déposée prévoyait le calcul basé sur la composition de tensioactifs.

Article 83 CBE

La longueur de chaîne des alkylsulfates est difficile à déterminer comme argumenté par le titulaire du brevet pour le document D4.

Article 54 CBE

Le produit A de D4 anticipe la nouveauté de l'objet des revendications 1 et 2, car il contient des alkylsulfates linéaires ayant un  $n_m$  de 10,2. Le cation est forcément du sodium ou de l'ammonium.

Article 56 CBE

En partant du produit A de D4, la personne du métier choisit soit le sodium, soit l'ammonium comme cation et arrive à l'objet revendiqué.

En partant de D7, le problème à résoudre est de trouver une alternative, car l'exemple 3 de D29 montre qu'une amélioration n'est pas présente sur toute l'étendue de la revendication. La comparaison des exemples 3 et 4 du brevet indique que ce n'est pas  $n_m$  qui est crucial, mais la composition des alkylsulfates. Par conséquent la solution au problème est le choix arbitraire de  $n_m$ .

X. Les arguments **du requérant 3** peuvent être résumés comme suit :

En accord avec le requérant 2, D29 ne doit pas être admis dans la procédure. En outre D31 n'est pas recevable, car il représente une nouvelle argumentation

et aurait pu et dû être soumis devant la division d'opposition.

Article 123(2) CBE

L'argument du requérant 2 s'applique aussi si le C<sub>6</sub> alkylsulfate d'ammonium est remplacé par un alkylsulfate ramifié. Il ne ressort pas de la demande telle que déposée que la moyenne pondérée est choisie pour calculer  $n_m$ .

Article 83 CBE

La décision T 1034/15 s'applique au cas présent, car le paramètre  $n_m$  est un paramètre inhabituel et crucial. Comme confirmé par le titulaire du brevet pour D4, l'analyse de la composition est compliquée et contient une certaine marge d'erreur. Comme confirmé par E30, les produits commerciaux sont souvent des mélanges. Le brevet ne divulgue pas les produits de départ et les produits commerciaux qui permettent d'arriver au paramètre très spécifique avec le degré de certitude nécessaire.

Article 54 CBE

Le produit A de D1, D4 et D9 anticipe la nouveauté des revendications 1 et 2. Il est évident que le cation est soit de l'ammonium, soit du sodium. D1 indique que les mélanges sont fabriqués à partir d'alkyléthersulfates tels que décrit dans D11 (D1 : colonne 3, lignes 64 à 67) ce qui implique que le cation est soit de l'ammonium, soit du sodium.

D2 divulgue que les valeurs moyennes de la longueur de chaîne des groupes alkyl peuvent aller jusqu'à 10.

Comme cette valeur comprend toujours une certaine marge d'erreur, il est implicite que la valeur de 10,1 y est aussi comprise.

D7 divulgue une composition d'alkylsulfates en C<sub>10-12</sub> ce qui rend la plage de valeur de 10,1 à 10,7 implicite. L'utilisation de tensioactifs ramifiés n'est pas courante pour les compositions de plâtre.

L'échantillon E de D10 comprend des alkylsulfates en C<sub>8-10</sub> et anticipe implicitement la nouveauté des revendications 1 et 2.

D11 divulgue du plâtre avec du Millifoam qui a un nombre moyen d'atomes de carbone dans la chaîne alkyl de 11 et est donc destructeur de nouveauté.

D16 et D17 montrent que Millifoam C était utilisé dans du plâtre et D18 confirme que ce produit contient des alkylsulfates résiduels ayant un  $n_m$  compris entre 10 et 11.

D19, D21 et D22 confirment que DES32 était utilisé dans du plâtre et D18 ainsi que D25 certifient que ce produit contient des alkylsulfates résiduels ayant un  $n_m$  compris entre 10 et 11.

D17 et D22 indiquent que Ufapore était utilisé dans du plâtre et D18 affirme que ce produit contient des alkylsulfates résiduels ayant un  $n_m$  compris entre 10 et 11.

Article 56 CBE

L'étendue de la revendication 1 est très large et comprend des compositions contenant aussi des

alkyléthersulfates. Il ressort des exemples 5 et 6 que de tels mélanges n'ont pas les propriétés recherchées. En outre, D29 ne reproduit pas D7. En accord avec le requérant 2, le problème est de trouver une composition alternative et la solution est évidente.

XI. Le requérant 1 demande l'annulation de la décision attaquée et le maintien du brevet sur la base de la requête principale, soumise comme requête subsidiaire AR3A, alternativement le maintien sur la base d'un des jeux de revendications des requêtes subsidiaires AR3B, AR3C, AR4A, AR4B, AR4C, AR5A, AR5B, AR5C, AR6A, AR6B ou AR6C, toutes ces requêtes ayant été soumises avec le mémoire exposant les motifs du recours. Alternativement, le maintien du brevet sur la base du jeu de revendications de la requête acceptée par la division d'opposition avec la description MR soumise le 7 octobre 2015 est demandée (requête subsidiaire 7). Alternativement, le maintien de la décision attaquée et le rejet des recours des opposants est demandé (requête subsidiaire 8).

Les requérants 2 et 3 demandent l'annulation de la décision attaquée et la révocation du brevet.

## **Motifs de la décision**

### Requête principale (ancienne requête subsidiaire AR3A)

#### 1. Article 12(4) RPCR

La requête a été déposée avec le mémoire exposant les motifs du recours, donc au stade le plus tôt possible de la procédure de recours. Les revendications indépendantes sont limitées par l'introduction des caractéristiques de la revendication 3 telle que

délivrée. Il n'y a pas de raisons pour lesquelles cette modification simple et facile à cerner ne devrait pas être acceptée à ce stade de la procédure surtout qu'elle est une réaction à la décision attaquée. Comme les requérants n'ont pas maintenu leur objection concernant la recevabilité, la requête fait partie de la procédure.

D29 a aussi été soumis avec le mémoire exposant les motifs du recours. Même si le document était déjà disponible beaucoup plus tôt et aurait certainement pu être déposé devant la division d'opposition, il peut quand même être considéré comme une réaction à la décision attaquée, car la division d'opposition avait accepté que le problème à résoudre consistait à proposer une composition de plâtre alternative. Le document comprend quelques tests additionnels effectués avec les compositions des exemples 1 à 4 du brevet qui sont faciles à comprendre. Comme ces tests ont été soumis au stade le plus tôt possible de la procédure de recours et comme les autres parties avaient assez de temps pour y répondre ou faire d'autres tests, la chambre exerce le pouvoir d'appréciation que lui confèrent l'article 114(2) CBE et l'article 12(4) RPCR de façon à admettre D29 dans la procédure.

Article 13(1) et (3) RPCR

D31 a été soumis environ deux semaines avant la procédure orale devant la chambre de recours. D31 est un extrait de Wikipédia expliquant le calcul de la moyenne pondérée, un calcul qui est connu et appris à tout ingénieur ou scientifique. D31 est donc considéré comme une illustration de la connaissance générale et n'ajoute aucune nouvelle argumentation à la procédure.

Il n'y a donc aucune raison de ne pas admettre ce document dans la procédure.

## 2. Interprétation des revendications

Comme la revendication 1 fait référence à plusieurs compositions (composition de plâtre, composition de tensioactifs et composition d'alkylsulfates), qu'elle est formulée de façon ouverte à cause de la présence du terme "comprenant" à deux reprises et qu'elle contient un paramètre  $n_m$  dont la détermination était un sujet de discussion, il faut d'abord définir l'étendue de la revendication.

La revendication 1 concerne une composition de plâtre qui comprend en sus du plâtre et de l'eau une composition de tensioactifs qui comprend des alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$ . Cela implique que tous les alkylsulfates qui répondent à cette formule sont groupés dans cette composition de tensioactifs. Cette composition de tensioactifs ou la composition de plâtre peuvent comprendre d'autres tensioactifs, comme p.ex. des alkyléthersulfates, des alkylsulfates ramifiés ou des alkylsulfates ne tombant pas sous la formule, car "comprenant" signifie "incluant ce qui est défini, mais n'excluant pas d'autres substances non définies" (T 172/07, point 6.2 b) des motifs ; T 287/11, point 2.5 des motifs). Les alkylsulfates de cette formule ont une longueur de chaîne alkyl de 6 à 16 atomes de carbones et doivent avoir comme cation le sodium. Tous ces alkylsulfates linéaires sont ensuite pris en considération pour calculer le nombre  $n_m$  qui est égal à la somme des  $n$  des alkylsulfates pondérée par leur composition en poids dans la composition. La personne du métier comprend que la moyenne pondérée telle que définie dans D31 est la



façon correcte de calculer  $n_m$ , car elle est en accord avec les exemples et permet une pondération par la concentration dans la composition. Grâce à la pondération,  $n_m$  est indépendant du choix de la composition comme base pour le calcul ce qui semble être en accord avec le but d'une pondération.

La définition n'exclut donc pas la présence d'alkylsulfates de la formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$  où M est un cation monovalent différent du sodium. Cependant ceux-là ne sont pas pris en considération pour le calcul de  $n_m$ .

Cette interprétation s'applique aussi aux revendications 2, 10 et 12.

Par conséquent, une composition comprenant du plâtre, de l'eau, 0,05% de  $C_8$  alkylsulfate de sodium, 25% de  $C_{10}$  alkylsulfate de sodium, 20% de  $C_{12}$  alkylsulfate de sodium, 0,05% de  $C_8$  alkylsulfate d'ammonium, 25% de  $C_{10}$  alkylsulfate d'ammonium et 20% de  $C_{12}$  alkylsulfate d'ammonium tombe sous le libellé de la revendication 1 et de la revendication 2. Dans ce cas particulier, deux valeurs  $n_m$  seraient calculées ; une valeur pour les alkylsulfates linéaires de sodium et une valeur pour les alkylsulfates linéaires d'ammonium.

### 3. Articles 100c)/123(2) CBE

Les conditions énoncées à l'article 123(2) CBE sont remplies pour les raisons suivantes.

- 3.1 La revendication 1 du brevet définit  $n_m$  comme étant égal à la somme des  $n$  des alkylsulfates pondérée par leur concentration en poids dans la composition. La personne du métier lisant la revendication 1

rapporterait la composition à la composition d'alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$ , car c'est dans le contexte de la définition de la formule qui mentionne "composition d'alkylsulfates" que  $n_m$  apparaît.  $n_m$  est donc calculé en prenant seulement en considération les alkylsulfates.

La revendication 1 de la demande telle qu'elle a été déposée ne contient pas de définition du paramètre  $n_m$ . Cette définition est donnée dans la description (page 4, ligne 36 - page 5, ligne 1): "*Par  $n_m$ , nombre moyen d'atomes de carbone de la composition, on entend la somme des  $n$  des alkylsulfates pondérée par leur concentration en poids de la composition de tensioactifs.*"

Il ressort clairement et sans équivoque que ce paramètre  $n_m$  se calcule en tenant compte de la concentration en poids des alkylsulfates dans la composition de tensioactifs. Comme le terme "comprenant" dans la présente revendication 1 permet la présence de tensioactifs différents de ceux définis par la formule, le calcul de  $n_m$  sans pondération ne serait pas le même si on partait de la composition d'alkylsulfates ou de la composition de tensioactifs.

Cependant la pondération par la concentration en poids dans la composition fait que le résultat  $n_m$  calculé est le même indépendamment du choix de la composition. La pondération annule l'effet de dilution sur  $n_m$ . Par conséquent, la signification du paramètre  $n_m$  est la même dans la présente requête que dans la demande telle que déposée et les exigences de l'article 123(2) CBE sont remplies.

3.2 L'argument du requérant 2 concernant une composition de 40% de C<sub>8</sub> alkylsulfate de sodium, 50% de C<sub>12</sub> alkylsulfate de sodium et 10% de C<sub>6</sub> alkylsulfate d'ammonium n'est pas fondé, cette composition n'étant pas exclue par la demande telle que déposée, car les revendications d'origine ne contiennent aucune limitation quant au n<sub>m</sub>. Même si on considérait que la définition était présente dans la revendication 1, n<sub>m</sub> serait seulement calculé sur la base des alkylsulfates de la formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-M^+$  indiquée dans la revendication 1 telle que déposée, formule qui se rapporte seulement à un cation monovalent. Les 10% de C<sub>6</sub> alkylsulfate d'ammonium n'auraient pas été pris en considération pour calculer n<sub>m</sub> des alkylsulfates de sodium ce qui veut dire que le résultat obtenu aurait été le même que pour la présente requête.

4. Articles 100b)/83 CBE

Selon la jurisprudence des chambres de recours, une invention est considérée comme suffisamment exposée lorsque l'homme du métier est mis en mesure d'exécuter celle-ci dans toute sa portée, telle que revendiquée.

Dans le cas d'espèce, la revendication 1 nécessite la présence de plâtre, d'eau et d'une composition de tensioactifs comprenant des alkylsulfates de formule  $H(CH_2)_nOSO_3^-Na^+$ , dans laquelle n est de 6 à 16 et le nombre moyen d'atomes de carbone dans la composition d'alkylsulfates n<sub>m</sub> est compris entre 10,1 et 10,7. Comme indiqué ci-dessus (point 2), il est accepté que la personne du métier sait comment déterminer n<sub>m</sub>.

Pour arriver à cette composition, la personne du métier doit donc seulement mélanger du plâtre, de l'eau et les alkylsulfates dans les proportions qui permettent

d'obtenir une composition de tensioactifs ayant les caractéristiques de la revendication 1. Les alkylsulfates linéaires sont disponibles commercialement ou peuvent par exemple être obtenus par sulfatation des alcools correspondants (voir alinéa [0047] du brevet). Cette réaction est à la portée de la personne du métier travaillant dans le domaine des tensioactifs et il ne fait donc aucun doute que les alkylsulfates nécessaires sont accessibles. Le fait que certains des produits commerciaux sont des mélanges qui ne sont pas bien définis (voir D30) ne signifie pas que la valeur  $n_m$  désirée ne peut pas être obtenue avec la certitude désirée, car, le cas échéant, les différents alkylsulfates peuvent être synthétisés à partir des alcools purs.

Le cas d'espèce est différent du cas T 1034/15 (et de cas similaires) dans lequel le brevet ne contient pas assez d'informations permettant à la personne du métier d'arriver forcément au paramètre inhabituel revendiqué. Dans T 1034/15, la personne du métier doit à la fin du procédé de préparation vérifier si le paramètre recherché est vraiment obtenu. La méthode de détermination du paramètre est ambiguë et ni la description ni l'exemple ne contiennent les détails nécessaires pour mesurer le paramètre (point 1.3.2 des motifs). Par contre dans le cas d'espèce la personne du métier sait ce qu'elle doit faire (mélanger les alkylsulfates dans les bonnes proportions) pour arriver au paramètre  $n_m$  désiré.

Il est vrai que les méthodes de détermination de la distribution des longueurs de chaîne des alkyls ont une certaine marge d'erreur, mais cela revient seulement à dire que l'étendue de la revendication n'est pas clairement définie. Une objection de clarté ne justifie

pas automatiquement une objection d'insuffisance de l'exposé (T 2290/12, point 3.1 des motifs). Dans le cas présent, la préparation même permet déjà d'ajuster la valeur  $n_m$ . L'analyse postérieure n'est donc pas nécessaire pour reproduire l'invention. Les objections des requérants 2 et 3 concernent donc plutôt la question de savoir s'il est possible de vérifier si une composition tombe sous l'étendue de la revendication ou non, ce qui ne représente pas un problème de suffisance de l'exposé.

Les conditions énoncées à l'article 83 CBE sont donc remplies.

5. Articles 100a) et 54 CBE

Les conditions énoncées à l'article 54 CBE sont remplies pour les raisons suivantes :

- 5.1 D2 divulgue une composition de plâtre comprenant C<sub>8-10</sub> alkylsulfate linéaire de sodium (colonne 4, ligne 34). C<sub>8-10</sub> alkylsulfate représente un mélange d'alkylsulfates ayant 8, 9 ou 10 atomes de carbone ce qui veut dire que  $n_m$  ne peut pas être 10. Même si on considérait qu'une valeur moyenne de 10 était divulguée dans la description générale (colonne 2, ligne 66 à colonne 3, ligne 3), alors cette partie ne divulguerait pas que l'alkyl est linéaire et que le cation est forcément du sodium ou de l'ammonium. Pour arriver à cette possibilité, deux choix devraient être effectués. Un exemple est un mode de réalisation particulier qui ne peut pas être combiné avec d'autres indications de la description (T 210/05, point 2.3 des motifs). De toute façon, la valeur maximale de la plage de valeurs de 8 à 10 ne peut pas être considérée comme couvrant la

valeur de 10,1 dans le présent contexte, car cela présuppose un autre mélange d'alkylsulfates.

5.2 D4 divulgue une composition de plâtre comprenant du plâtre-à-stuc, de l'eau et une composition de tensioactifs comprenant entre autres 2,4% de C<sub>8</sub> alkylsulfate, 13,3% de C<sub>10</sub> alkylsulfate et 4% de C<sub>12</sub> alkylsulfate (colonne 6, lignes 19-26; tableau 4, produit A et tableau 2, produit A). D26 montre que  $n_m$  est de 10,2, ce qui n'était pas contesté par le requérant 1. Cependant le cation du produit A n'est pas donné. D4 divulgue aussi que dans les compositions selon l'invention, les cations sont l'ammonium ou le sodium (colonne 3, lignes 42 et 52 et revendication 1). En haut du tableau 2, il est fait référence aux molécules qui sont conformes à la formule II. Cependant, le produit A n'est pas un produit selon l'invention, mais un produit utilisé comme comparaison. Le nom commercial du produit est secret (colonne 4, lignes 57 à 64). Bien que le haut du tableau indique la formule II, il n'est pas sûr si cette indication se rapporte seulement aux x (nombre de groupes -CH<sub>2</sub>- dans la chaîne alkyl) et aux y (nombre de groupes alkoxy) de la formule ou si elle comprend aussi les cations. Cela ne peut pas être vérifié comme le nom du produit n'est pas connu. En outre, la description de la sulfatation des alcools éthoxylés et la neutralisation mentionne seulement que la neutralisation a lieu avec un alkali, sans spécifier lequel (colonne 4, lignes 45 et 46). Cela sème un doute sur les cations utilisés dans les exemples du tableau 2. C'est pourquoi la seule conclusion possible est qu'il ne ressort pas directement et sans équivoque du tableau 2 que le cation est soit du sodium soit de l'ammonium. Cette interprétation est en accord avec la divulgation de D9 (page 7, lignes 15 à 19).

D1 indique (colonne 3, ligne 66) que des alcools éthoxylés (échantillon A) tels que décrit dans D11 peuvent être utilisés pour la préparation des compositions selon l'invention (identique à la formule II de D4). L'échantillon A de l'exemple 1 de D11 est décrit comme étant un alkyléthersulfate d'ammonium (colonne 2, lignes 58 à 64). Il ne peut pas être conclu sans équivoque que les compositions de D11, comme par exemple celle de l'échantillon A, ont été utilisées pour la préparation du produit A de D4, car D4 divulgue un alkali pour neutraliser ce qui n'est pas nécessairement de l'ammonium. D1 ne permet pas d'établir que les produits du tableau 2 de D4 ont forcément le sodium ou l'ammonium comme cation.

La conclusion de D4 s'applique par conséquent aux documents D1 et D9.

5.3 D7 divulgue une composition de plâtre comprenant du plâtre, de l'eau et un mélange de tensioactifs (page 3, alinéa 5 de la traduction). Les alkylsulfates présents dans la composition sont des C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub> alkylsulfates de sodium (page 2, lignes 18 et 19 de la traduction). La composition exacte des alkylsulfates (longueur de chaîne, ramification) n'est pas divulguée. Il ne peut donc pas être déduit de D7 que  $n_m$  est compris entre 10,1 et 10,7. D7 ne peut pas être considéré comme anticipant la nouveauté des revendications du brevet attaqué.

5.4 D10 divulgue un échantillon E (alinéa [0043] et tableau 1) comprenant 12,1% d'alkylsulfates. La masse moléculaire de la chaîne R (alkyl) est 141. Cette masse moléculaire pourrait représenter entre autres CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>9</sub>-, mais aussi p.ex. CH<sub>3</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)-(CH<sub>2</sub>)<sub>7</sub>-, ce qui veut dire qu'il n'est pas certain que cette moyenne est

la moyenne pour les alkyls linéaires. En outre, cette moyenne comprend les alkylsulfates et les alkyléthersulfates et il n'est pas décrit que la distribution de la chaîne alkyl est la même pour les alkylsulfates que pour les alkyléthersulfates. De toute façon, la masse moléculaire 141 reflète un  $n_m$  de 10, mais pas de 10,1.

5.5 Dans D11, la valeur moyenne de la longueur de chaîne de Millifoam est de 11 (colonne 2, ligne 66 en combinaison avec la formule de la colonne 1, ligne 59), ce qui est au-dessus de la valeur supérieure de la plage de valeurs revendiquée. En outre, il n'est pas évident que la valeur de 11 s'applique aussi à des alcools éthoxylés.

5.6 Usage antérieur

Le requérant 3 fait valoir plusieurs usages antérieurs, à savoir ceux de Ufapore GP3, de Millifoam C et de DES32.

Cependant il n'est pas prouvé qu'une composition de plâtre telle que revendiquée contenant un de ces produits était accessible au public avant la date de priorité.

5.6.1 D17 tout comme D22 concernent des documents confidentiels. D17 semble montrer que le groupe BPB a testé Ufapore GP3 notamment dans le but de réduire les coûts des matières premières. D22 divulgue que Ufapore GP3 était utilisé dans une usine en Norvège. D17 ne divulgue pas si Ufapore GP3 était mélangé avec du plâtre et encore moins si un produit basé sur un tel mélange a été commercialisé et rendu accessible au public. D22 ne divulgue pas non plus si Ufapore GP3



était mélangé avec du plâtre (les étapes 1 à 4 concernent DES32). D17 et D22 permettent seulement de conclure que Ufapore GP3 a été testé sous des conditions confidentielles dans des entreprises produisant des plaques de plâtre.

- 5.6.2 D16 et D17 montrent tout au plus que BPB a testé Millifoam C de l'entreprise A&L Rondot. Il n'en ressort même pas que Millifoam était mélangé avec du plâtre et encore moins qu'un produit basé sur un tel mélange a été commercialisé et rendu accessible au public.

Comme ces documents ne rendent pas crédible qu'une composition de plâtre avec Ufapore GP3 ou Millifoam C était accessible au public, il n'y a pas besoin de trancher la question de la composition des tensioactifs.

- 5.6.3 D19 indique que Manro DES32 peut être utilisé comme agent moussant dans des plaques de plâtre. D21 montre que Manro DES32 a probablement été livré à BPB. Il n'est pas décrit ce que BPB a fait avec le tensioactif. Les documents D20 et D24 se réfèrent au Dobanol 91, le produit de départ de DES32, mais ces documents sont marqués comme "confidentiels". D23 ne caractérise que des propriétés générales de Dobanol et D22 divulgue que DES32 a été utilisé dans une usine en Norvège. D22 divulgue que DES32 était mélangé avec du plâtre, mais il ne ressort pas que le mélange a été utilisé pour fabriquer un produit accessible au public. Si on accepte que D19 divulgue implicitement une composition de plâtre, d'eau et de Manro DES32 à cause de la référence à la plaque de plâtre, alors il peut seulement être accepté que la divulgation directe et sans équivoque concerne une composition de plâtre contenant de l'alkyléthersulfate ayant 2,5 mole EO.

Rien n'est dit sur la présence d'alkylsulfates. Il n'est pas montré que Manro DES32 comprenant les alkylsulfates selon les revendications 1 et 2 de la présente requête était effectivement présent dans une composition de plâtre accessible au public. D25 confirme seulement que Manro DES32 a été vendu à des producteurs de plaques de plâtre (point 16), mais ne permet pas de conclure que de telles plaques ont effectivement été vendues. En outre, il n'est pas crédible que les tensioactifs analysés à l'université de Rouen et à SGR début 2012 ou fin 2011 ont la même composition que ceux qui étaient prétendument utilisés en 1999. Il est à noter que selon la jurisprudence constante des chambres de recours, la composition d'une marque commerciale peut changer au fil des années (T 270/11, point 3.3 des motifs).

5.7 L'argumentation présentée ci-dessus s'applique à toutes les revendications, car toutes les revendications contiennent la caractéristique concernant la composition d'alkylsulfates dans une composition de plâtre.

6. Articles 100a) et 56 CBE

6.1 Invention

L'invention concerne une composition de plâtre comprenant des tensioactifs.

6.2 État de la technique le plus proche

Le document D7 est considéré comme l'état de la technique le plus proche, car il concerne aussi des compositions de plâtre contenant des alkylsulfates C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub>. Il touche aussi au problème de la mousse et de la

stabilité de mélanges avec du plâtre (page 2, lignes 5 et 6).

D4 est moins approprié, car D4 s'intéresse seulement au problème des propriétés moussantes et ne mentionne pas de propriétés mécaniques. Les produits préférés sont ceux qui contiennent des groupes alkoxy (colonne 5, ligne 62 à colonne 6, ligne 2) et notamment l'agent moussant de l'article 2 (item 2). Le produit A qui contient des alkylsulfates linéaires ayant un  $n_m$  de 10,2 est un produit comparatif (colonne 5, lignes 57 à 59 et colonne 6, lignes 5 à 9). Ce produit est donc contraire à l'enseignement de D4 et il n'y a pas de raisons pour lesquelles une personne du métier choisirait ce produit comme produit de départ en partant de D4.

Au cours de la procédure écrite, le requérant 3 a mentionné D2 comme état de la technique le plus proche. Ce document se réfère à l'usage d'une combinaison de deux agents tensioactifs et déconseille l'utilisation d'un seul. Ainsi, l'enseignement de D2 est plus loin de l'objet revendiqué que D7.

### 6.3 Problème

Le problème que se propose de résoudre l'invention consiste à proposer un tensioactif peu onéreux, aisément préparé à partir de produits du commerce et présentant un fort pouvoir moussant (alinéa [0016]) et permettant d'obtenir des plaques de plâtre ayant de bonnes conditions mécaniques et une bonne liaison entre le plâtre et la feuille externe (alinéas [0038] et [0044]).

#### 6.4 Solution

6.5 La solution proposée est une composition selon la revendication 1 caractérisée en ce que  $n_m$  est compris entre 10,1 et 10,7 et en ce que les alkylsulfates sont linéaires.

#### 6.6 Succès de la solution

D29 fournit en Annexe 1 une comparaison des exemples 1 à 4 du brevet à l'exemple T effectué avec des alkylsulfates ayant un  $n_m$  de 11. La seule différence réside donc dans la longueur de chaîne alkyl moyenne. Il ressort des exemples que les propriétés mécaniques et la liaison humide des exemples selon l'invention sont meilleurs que celles de l'exemple T. Le volume de mousse et le poids unitaire de l'exemple T sont un peu avantageux vis-à-vis de l'exemple 3 selon l'invention, mais cette différence relativement faible est plus que compensée par les propriétés mécaniques améliorées.

D8, qui a été soumis comme exemple comparatif, divulgue un exemple 3 comprenant des alkylsulfates ayant un  $n_m$  de 9,8. La plaque de plâtre selon cet exemple a plus ou moins les mêmes propriétés mécaniques et la même liaison humide que les plaques de plâtre selon les exemples de l'invention (D8: Tableau 2 et 3). Cependant D7 ne divulgue pas un  $n_m$  allant de 10 à 12, mais un mélange d'alkyls de  $C_{10}$  à  $C_{13}$  ou  $C_{10}$  à  $C_{12}$  ce qui veut dire que  $n_m$  se situe plutôt autour de 11. D29 montre que les alkylsulfates ayant une longueur de chaîne telle que revendiquée sont meilleures que celles ayant un  $n_m$  autour de 11. D8 vient seulement confirmer ces résultats en confirmant les bonnes propriétés mécaniques de plaques de plâtre comprenant des alkylsulfates ayant un  $n_m$  nettement en dessous de 11.

6.7 Comme expliqué plus haut (point 2), la revendication est formulée de façon ouverte et permet la présence d'autres substances et même d'autres alkylsulfates. Il se pose donc la question de savoir si les résultats présentés dans D29 sont valables sur toute l'étendue de la revendication. Même s'il peut apparaître probable que les résultats dépendent des concentrations et/ou sont influencés par la présence d'autres alkylsulfates linéaires ayant un autre cation, il n'y a pas de preuve que tel est vraiment le cas. Les requérants 2 et 3 n'ont pas soumis de preuve à l'appui de leurs allégations. Les exemples 5 et 6 du brevet ne sont pas pertinents, car les alkylsulfates utilisés ne sont pas connus.

Comme il n'y a pas de preuve que les résultats de D29 ne s'appliquent pas sur toute l'étendue de la revendication 1, il est accepté que le problème posé est résolu avec succès.

#### 6.8 Évidence de la solution

D7 même mentionne seulement le mélange de C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub> et C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub>, mais ne donne aucune indication que les alkylsulfates sont linéaires et qu'un  $n_m$  entre 10,1 et 10,7 puisse être favorable. Comme mentionné ci-dessus (point 6.2), D4 enseigne l'utilisation d'alkyléthersulfates. Aucun des autres documents ne contient d'incitation à utiliser des alkylsulfates linéaires ayant un  $n_m$  compris entre 10,1 et 10,7 pour améliorer les propriétés mécaniques.

La solution ne peut donc pas être considérée comme évidente et l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive.

6.9 Un raisonnement similaire et la même conclusion s'appliquent aux autres revendications indépendantes ainsi qu'aux revendications dépendantes.

6.10 Par conséquent, les conditions énoncées à l'article 56 CBE sont remplies.

## **Dispositif**

### **Par ces motifs, il est statué comme suit**

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec l'ordre de maintenir le brevet sous forme modifiée sur la base des revendications 1 à 13 selon la requête principale, soumise comme requête subsidiaire AR3A en date du 2 mai 2016, d'une description qui doit être adaptée en conséquence, ainsi que des figures 1 et 2 telles que déposées.

La Greffière :

Le Président :



C. Vodz

E. Bendl

Décision authentifiée électroniquement