

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 21 septembre 2007**

N° du recours : T 1010/04 - 3.3.06
N° de la demande : 01401040.9
N° de la publication : 1160005
C.I.B. : B01F 17/00
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Nanoémulsion à base de polymères anioniques, et ses utilisations notamment dans les domaines cosmétique, dermatologique, pharmaceutique et/ou ophthalmologique

Titulaire du brevet :

L'ORÉAL

Opposant :

BEIERSDORF AG

Référence :

Nanoémulsions/L'ORÉAL

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

Mot-clé :

"Activité inventive (requête principale et requête subsidiaire n° 1) : non - alternative évidente"

"Activité inventive (requête subsidiaire n° 2) : oui"

Décisions citées :

T 0511/92

Exergue :

-



N° du recours : T 1010/04 - 3.3.06

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.06
du 21 septembre 2007

Requérante : BEIERSDORF AG
(Opposante) Unnastrasse 48
D-20245 Hamburg (DE)

Mandataire : Rabanus, Birgit
Beiersdorf AG
6713-Patentabteilung
Unnastrasse 48
D-20245 Hamburg (DE)

Intimée : L'ORÉAL
(Titulaire du brevet) 14, rue Royale
F-75008 Paris (FR)

Mandataire : Dossmann, Gérard
Bureau Casalonga & Josse
Bayerstrasse 71/73
D-80335 München (DE)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets postée le 1 juin
2004 par laquelle l'opposition formée à
l'égard du brevet n° 1160005 a été rejetée
conformément aux dispositions de l'article
102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : P.-P. Bracke
Membres : P. Ammendola
J. Van Moer

Exposé des faits et conclusions

I. Ce recours vise à contester la décision rendue par la Division d'opposition de rejeter l'opposition formée à l'encontre du brevet européen n°1 160 005.

II. Les revendications indépendantes 1 et 27 du brevet tel que délivré s'énonçaient comme suit :

"1. Nanoémulsion huile-dans-eau comportant une phase huileuse dispersée dans une phase aqueuse, dont les globules d'huile ont une taille moyenne inférieure à 100 nm, et comprenant (1) au moins un lipide amphiphile choisi parmi les lipides amphiphiles non ioniques, les lipides amphiphiles anioniques et leurs mélanges, le ou les lipides amphiphiles anioniques étant choisis parmi les esters mixtes d'acide gras ou d'alcool gras, d'acide carboxylique et de glycérol, les citrates d'alkyléther, les alkényl succinates, les esters gras d'acide phosphoriques et leurs mélanges, caractérisée en ce qu'elle comprend de plus (2) au moins un polymère anionique comportant au moins une chaîne hydrophobe, et en ce que le rapport pondéral de la quantité de phase huileuse sur la quantité de lipide amphiphile va de 1,2 à 10."

"27. Procédé pour épaissir une nanoémulsion huile-dans-eau ayant des globules d'huile dont la taille moyenne est inférieure à 100 nm, consistant à ajouter à ladite nanoémulsion, un polymère anionique comportant au moins une chaîne hydrophobe."

Les revendications 2 à 26 décrivaient des représentations particulières et des usages de la nanoémulsion selon la revendication 1.

III. L'opposition avait été formée aux motifs énoncés à l'article 100 a) CBE en invoquant l'absence de nouveauté et d'activité inventive en vue, entre autres, des documents

(1) = WO 96/28132

et

(2) = EP-A-0 842 652.

IV. Dans sa décision, la Division d'opposition a estimé que les objets des revendications telles que délivrées étaient nouveaux et inventifs par rapport à ces documents.

V. L'opposante (ci-après dénommée la requérante) a formé un recours contre cette décision et a soumis avec son mémoire de recours les documents

(9) = "Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete" H.P.Fiedler, 1996, pages 303, 304 et 760,

et

(10) = "Die kosmetischen Präparate" A.Domsch, 1994, page 141.

VI. La titulaire (ci-après dénommée l'intimée) a soumis par lettre du 7 avril 2005 des jeux de revendications modifiées comme requêtes subsidiaires et par lettre du 21 août 2007 le document

(11) = "Abrégé de Pharmacie Galénique" A.Le Hir, 1981, pages 119 à 121, 132 et 133.

VII. Une procédure orale a eu lieu le 21 septembre 2007. Pendant la discussion

- la requérante a accepté que les produits commercialisés sous la dénomination Carbopol sont considérés par l'homme du métier comme des polymères réticulés,
- la chambre a observé que plusieurs composants qui sont divulgués dans le brevet comme lipides amphiphiles anioniques insuffisants à produire épaissement des nanoémulsion sont aussi des polymères comportant une chaîne hydrophobe, et
- l'intimée a retiré toutes ses requêtes antérieures et soumis trois jeux de revendications modifiées constituant la requête principale et les requêtes subsidiaires n°1 et 2.

VIII. La revendication 1 de cette **requête principale** diffère de celle délivrée (cf. point II ci-dessus) en ce que :

- les mots "*les lipides amphiphiles anioniques et leurs mélanges, le ou les lipides amphiphiles anioniques étant choisis parmi les esters mixtes d'acide gras ou d'alcool gras, d'acide carboxylique et de glycérol, les citrates d'alkyléther, les alkényl succinates, les esters gras d'acide phosphoriques et leurs mélanges,*" ont été rayés,

- les mots *"un polymère anionique comportant"* ont été remplacés par *"un polymère anionique non réticulé comportant"*, et
- à la fin, le trajet *"1,2 à 10"* a été remplacé par *"2 à 10"*.

La revendication 1 de la **requête subsidiaire n°1** diffère de celle de la requête principale en ce que les mots *"chaîne hydrophobe, et"* ont été remplacés par *"chaîne hydrophobe choisie parmi les chaînes hydrocarbonées linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées, ayant de 6 à 30 atomes de carbone, des groupements divalent cycloaliphatiques ou aromatiques, et"*.

Le revendications 1 et 26 de la **requête subsidiaire n°2** s'énoncent comme suit :

- "1. Nanoémulsion huile-dans-eau comportant une phase huileuse dispersée dans une phase aqueuse, dont les globules d'huile ont une taille moyenne inférieure à 100 nm, et comprenant (1) au moins un lipide amphiphile choisi parmi les lipides amphiphiles non ioniques, les lipides amphiphiles anioniques et leurs mélanges, le ou les lipides amphiphiles anioniques étant choisis parmi les esters mixtes d'acide gras ou d'alcool gras, d'acide carboxylique et de glycérol, les citrates d'alkyléther, les alkényl succinates, les esters gras d'acide phosphoriques et leurs mélanges, caractérisée en ce qu'elle comprend de plus (2) au moins un polymère anionique non réticulé comportant au moins une chaîne hydrophobe choisi parmi les copolymères d'acide acrylique ou méthacrylique, les copolymères d'acide 2-acrylamido-2-méthylpropane sulfonique et leurs mélanges, et en

ce que le rapport pondéral de la quantité de phase huileuse sur la quantité de lipide amphiphile va de 2 à 10."

"26. Procédé pour épaissir une nanoémulsion huile-dans-eau ayant des globules d'huile dont la taille moyenne est inférieure à 100 nm, consistant à ajouter à ladite nanoémulsion, un polymère anionique non réticulé à groupement hydrophobe choisi parmi les copolymères d'acide acrylique ou méthacrylique, les copolymères d'acide 2-acrylamido-2-méthylpropane sulfonique et leurs mélanges."

La requête subsidiaire n°2 comprend aussi les revendications dépendantes 2 à 25, qui correspondent respectivement aux revendications délivrées 2 à 7 et 9 à 26 renumérotées.

IX. La requérante a développé essentiellement les arguments suivants contre les requêtes finales de l'intimée.

L'objet de la revendication 1 selon chacune des requêtes n'est pas nouveau en vue des documents (1) et (2) car pour l'homme du métier les "Polyacrylate" divulgués dans le document (1) aussi bien que les polymères commercialisés sous la dénomination CARBOPOL ou Hostacerin PN 73 divulgués dans le document (2) sont des polymères anioniques avec au moins une chaîne hydrophobe méthyle ou phényle formée pendant l'initiation de la polymérisation de l'acide acrylique.

Le problème à résoudre est d'épaissir des nanoémulsions sans influencer sur leur caractère transparent. Mais le seul exemple comparatif démontre que l'effet technique

ciblé par l'invention n'est pas obtenu dans toute la portée de la revendication du brevet litigieux parce que, pour l'homme du métier, le Carbopol utilisé dans cet exemple comparatif est aussi un polymère anionique avec une chaîne hydrophobe selon la revendication 1 de la requête principale.

Dans tous les cas, l'état de la technique le plus proche de l'invention sont les nanoémulsions divulguées dans le document (2) et il est évident qu'on peut utiliser pour épaissir ces émulsions sans les rendre opaques les mêmes polyacrylates utilisables selon document (1) pour épaissir des émulsions transparentes huile-dans-eau tout à fait équivalents aux nanoémulsions du document (2).

X. L'intimée a réfuté ces objections et a invoqué pour l'essentiel les arguments qui suivent.

Pour l'homme du métier :

- aussi bien les polyacrylates en général que l'Hostacerin PN 73 peuvent être réticulés ou non réticulés,
- les polyacrylates commercialisés sous la dénomination Carbopol sont certainement réticulés,
- aussi bien les polyacrylates en général que l'Hostacerin PN 73 peuvent être anioniques ou neutres (par exemple s'il sont estérifiés),
- aussi bien les polyacrylates en général que l'Hostacerin PN 73 et les polymères Carbopol peuvent comporter une chaîne hydrophobe ou pas, et
- un groupement méthyle n'est pas une chaîne hydrophobe.

En outre, la requérante n'aurait amené aucun élément de preuve démontrant que l'initiation de la polymérisation

de l'acide acrylique conduise nécessairement à la formation des groupements méthyle ou phényle ni que l'Hostacerin PN 73 soit un polymère non réticulé.

Donc, ni les émulsions selon les documents (1) ou (2) ni l'exemple comparatif dans le brevet litigieux ne comprennent des polymères épaississants non réticulés qui sont anioniques et qui comportent au moins une chaîne hydrophobe.

XI. La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet.

L'intimée a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sur la base de la requête principale ou des requêtes subsidiaires n°1 ou 2 toutes déposées à la procédure orale.

Motifs de la décision

1. Les requêtes finales de l'intimée satisfont aux conditions de la règle 57bis CBE et des articles 84 et 123(2) et (3) CBE. Comme la requérante n'a pas maintenu des objections à cet égard, il n'est pas nécessaire de donner les motifs de cette conclusion.

Requête principale

2. *Nouveauté (articles 52(1) et 54 CBE) : revendication 1*

2.1 Toute divulgation de l'état de la technique détruit la nouveauté de l'objet revendiqué lorsque celui-ci dérive directement et sans aucune équivoque de cette

divulgate, y compris les caractéristiques implicites pour l'homme du métier d'après ce qui est expressément divulgué (T 511/92, point 2.2 des motifs).

- 2.2 La revendication 1 (cf. point VIII ci-dessus) définit une nanoémulsion huile-dans-eau qui comprend au moins
- (1) un lipide amphiphile non ionique et
 - (2) un polymère anionique non réticulé qui comporte au moins une chaîne hydrophobe.

Dans le cas d'espèce, il s'est révélé suffisant pour établir la nouveauté de l'objet revendiqué de considérer si l'état de la technique divulguait ou pas le polymère (2).

- 2.3 Par rapport à ce composant la requérante a fait référence à la mention des polyacrylates dans le document (1) (voir "*Polyacrylaten*" à la page 22, ligne 22) et des "*polymères synthétiques tels que les mélanges d'acides polycarboxyvinyliques commercialisés sous la dénomination CARBOPOL*" et "*le mélange de copolymères acrylate de Na/acrylamide commercialisé sous la dénomination Hostacerin PN 73*" en document (2) (page 7, lignes 49 à 51). Selon elle tous ces polymères sont anioniques et comportent au moins une chaîne hydrophobe méthyle ou phényle formée lors de l'initiation de la polymérisation de l'acide acrylique.

- 2.3.1 La requérante n'a donc pas contesté les faits suivants :

- ni le document (1) ni le document (2) ne divulguent de façon explicite la nature non réticulée de ces polymères,

- les polymères d'acides polycarboxyvinyliques, inclusifs des polyacrylates, et des copolymères acrylate de Na/acrylamide peuvent en général être aussi bien réticulés que non réticulés, et
- des documents soumis il ne découle pas de façon certaine si le polymère Hostacerin PN 73 est réticulé ou pas.

En outre, la requérante a accepté lors de la procédure orale que les polyacrylates commercialisés sous la dénomination Carbopol sont normalement réticulés.

Pour cette raison, la Chambre conclut que les documents (1) et (2) ne divulguent pas directement, ni explicitement ni implicitement, des émulsions comprenant des polymères **non réticulée**, comme requis par la définition du composant (2) des nanoémulsions revendiquées.

2.3.2 Déjà pour cette raison la Chambre conclut que l'objet de la revendication 1 selon la requête principale est nouveau par rapport à l'art antérieur et, donc, satisfait aux conditions de l'article 54 CEB.

3. *Activité inventive (articles 52(1) et 56 CBE) : revendication 1*

3.1 Selon le brevet tel que délivré (cf. paragraphes 7, 8, 14 et 15 et les exemples) le problème technique à résoudre consiste notamment dans la mise à disposition de nanoémulsions qui sont visqueuses comme des crèmes sans perdre leur caractère transparent.

- 3.2 Puisque le document (2) considère aussi le problème d'améliorer la transparence en épaississant les nanoémulsion huile-dans-eau (cf. document (2) page 7, lignes 25 à 26 et 47 à 51), la Chambre partage l'avis de toutes les parties que les nanoémulsions décrites en ce document sont un point de départ convenable pour évaluer l'activité inventive.
- 3.3 La nanoémulsion de la revendication 1 selon la requête principale de l'intimée se distingue des nanoémulsions de cet état de la technique (v. les exemples du document (2)) en ce que les polymères utilisés comme épaississants dans la présente invention doivent être anioniques, comporter une chaîne hydrophobe et être non réticulés. Par contre, aucun des composants polymériques mentionnés dans le document (2) ne possède de façon certaine toutes ces caractéristiques en combinaison.
- 3.3.1 Puisque les émulsions des exemples selon l'invention décrites dans le brevet litigieux sont transparentes tandis que celle de l'exemple comparatif (où on a utilisé un polymère Carbopol en accord avec la divulgation du document (2)) est opaque, il est évident que les polymères anioniques non réticulés utilisés dans ces exemples de l'invention produisent l'effet technique ciblé.

À cet égard, la Chambre ne partage pas l'avis de la requérante selon lequel l'exemple comparatif serait aussi une représentation particulière de l'invention, parce que la revendication 1 requiert que le polymère anionique (2) soit non réticulé et la requérante a admis que les polymères Carbopol, comme celui utilisé dans l'exemple comparatif, sont par contre réticulés.

3.3.2 Néanmoins, la Chambre remarque que la définition du composé épaississant est très générale, puisqu'elle embrasse n'importe quel polymère anionique non réticulé qui comporte au moins une chaîne hydrophobe.

En effet, cette définition du composé (2) embrasse également plusieurs composés que le brevet décrit comme des ingrédients de nanoémulsions très fluides.

En particulier, la description du brevet litigieux à partir de la ligne 1 de la page 9, jusqu'à la ligne 14 de la page 10, décrit entre les lipides amphiphiles préférés aussi des citrates d'alkyléther, des alkényl succinates et des esters gras d'acide phosphorique comportant au moins une chaîne alkyle ou alkylène avec jusqu'à 22 atomes de carbone et au moins un segment polyoxyalkylénique contenant jusqu'à 9, 40 ou 100 motifs oxyéthylénés et/ou oxypropylénés. Bien que tous ces lipides amphiphiles sont aussi bien anionique que des polymères et comportent au moins une chaîne manifestement hydrophobe, ils ne sont pas divulgués dans le brevet (avec les autres lipides amphiphiles anioniques ou non ioniques de l'invention) comme des épaississants mais comme ingrédients de nanoémulsions très fluides, qui nécessitent l'addition d'autres composés pour devenir visqueuses (cf. les paragraphes 4 à 6 à l'encontre des paragraphes 14 et 15). Il n'est pas crédible, donc, que ces lipides amphiphiles soient aussi capable d'épaissir les nanoémulsions.

3.3.3 A cet égard, l'intimée n'a même pas contesté que ces lipides amphiphiles mentionnés par le brevet tombent sous la définition générale du composé (2) selon la

revendication, ni n'a soutenu que ces lipides pourraient être capable d'épaissir les nanoémulsions.

- 3.3.4 La revendication 1 embrasse donc aussi les nanoémulsions où le composé (2) est un des lipides amphiphiles anioniques identifiés au point 3.3.2 ci-dessus, dont il n'est pas plausible, sur la base de la divulgation donnée par le brevet même, qu'ils possèdent une propriété épaississante remarquable.

La Chambre conclut donc qu'il n'est pas rendu crédible que les nanoémulsions revendiquées dans toute la portée de la revendication 1 aient effectivement résolu le problème technique à la base du brevet.

- 3.4 Par conséquent, le problème technique à résoudre doit être reformulé en termes moins ambitieux, à savoir la mise à disposition de nanoémulsions supplémentaires, c'est à dire en termes d'une alternative aux nanoémulsions de l'état de la technique.
- 3.5 Les paragraphes 4 et 5 de la description du brevet litigieux reconnaissent que dans l'état de la technique les nanoémulsions étaient produites en utilisant des lipides amphiphiles. Similairement, les nanoémulsions du document (2) sont aussi obtenues en utilisant des lipides amphiphiles, à savoir non ioniques et/ou cationiques.

Il était donc évident pour l'homme du métier qu'il pouvait raisonnablement obtenir d'autres nanoémulsions, par exemple, en ajoutant ou en remplaçant partiellement les lipides amphiphiles utilisés dans ce document avec d'autres lipides amphiphiles déjà connus.

Puisque les lipides amphiphiles anioniques identifiés ci-dessus (cf. point 3.3.2) sont aussi manifestement déjà connus, aucune activité inventive n'est impliquée dans la sélection arbitraire, parmi les lipides amphiphiles connus, de ceux qui sont aussi des polymères anioniques non réticulés et comportent au moins une chaîne hydrophobe ou dans la sélection arbitraire de la quantité de ces polymères anioniques qu'il faut ajouter, par exemple, dans les exemples du document (2) pour arriver à une nanoémulsion selon la présente revendication 1.

- 3.6 La Chambre conclut donc qu'aucune activité inventive n'était nécessaire à l'homme du métier cherchant des alternatives aux nanoémulsions du document (2) pour arriver à l'objet de la revendication 1 de la requête principale de l'intimée.
- Cette requête ne satisfait donc pas aux conditions de l'article 56 CEB.

Requête subsidiaire n°1

4. *Nouveauté et activité inventive (articles 52(1), 54 et 56 CBE) : revendication 1*

4.1 La revendication 1 de la requête subsidiaire n°1 (cf. point VIII ci-dessus) diffère de celle selon la requête principale exclusivement en ce qu'elle définit plus précisément la chaîne hydrophobe du composant (2).

4.2 Comme la présente revendication 1 requiert aussi que ce composant soit non réticulé, l'objet revendiqué est nouveau pour les mêmes raisons déjà indiquées au point 2

ci-dessus pour la revendication 1 selon la requête principale.

- 4.3 Puisque les lipides amphiphiles anioniques mentionnés dans le brevet et identifiés ci-dessus au point 3.2.2 ont des chaînes hydrophobes en accord avec la définition introduite dans la présente revendication 1, cette revendication embrasse aussi des nanoémulsions où le composé (2) est un de ces lipides amphiphiles. Donc elle embrasse également les modifications des nanoémulsions de l'état de la technique qui sont évidentes pour les mêmes raisons déjà indiquées au point 3 ci-dessus pour la revendication 1 selon la requête principale. La requête subsidiaire n°1 ne satisfait donc pas aux conditions de l'article 56 CEB.

Requête subsidiaire n°2

5. *Nouveauté (Articles 52(1) et 54 CBE)*

- 5.1 La revendication 1 (cf. point VIII ci-dessus) selon cette requête diffère de celle selon la requête principale en ce que la définition du composant (1) est la même que dans la revendication 1 telle que délivrée (c'est à dire comprend encore l'alternative anionique du lipide amphiphile) et en ce que la définition du polymère anionique non réticulé comportant une chaîne hydrophobe (2) requiert qu'il soit choisi parmi les copolymères d'acide acrylique ou méthacrylique, le copolymères d'acide 2-acryloamido-2-méthylpropane sulfonique et leur mélanges.

Les revendications 2 à 25 décrivent des représentations particulières et des usages de la nanoémulsion selon la revendication 1.

La revendication 26 selon cette requête (cf. point VIII ci-dessus) définit le procédé pour épaissir des nanoémulsions huile-dans eau en ajoutant un polymère anionique non réticulé choisi parmi les copolymères d'acide acrylique ou méthacrylique, les copolymères d'acide 2-acryloamido-2-méthylpropane sulfonique et leurs mélanges.

5.2 Comme ces revendications requièrent que le polymère anionique soit non réticulé, les objets revendiqués sont nouveaux essentiellement pour les mêmes raisons déjà indiquées au point 2 ci-dessus pour la revendication 1 selon la requête principale. La requête subsidiaire n°2 satisfait donc aux conditions de l'article 54 CEB.

6. *Activité inventive (Articles 52(1) et 56 CBE)*

6.1 Comme la définition du polymère épaississant n'embrasse plus les composés que le brevet décrit comme des ingrédients de nanoémulsions très fluides identifiés au point 3.3.2 ci-dessus, la Chambre n'a aucune raison de douter que les nanoémulsions revendiquées, dans toute la portée de la revendication 1, ou le procédé décrit dans la revendication 26 n'aient pas effectivement résolu le problème technique mentionné dans le brevet tel que délivré (cf. point 3.1 et 3.3.1 ci-dessus).

6.2 Par conséquent, le problème technique à résoudre en vue de l'état de la technique selon le document (2) consiste notamment dans la mise à disposition de nanoémulsions

qui sont visqueuses comme des crèmes sans perdre leur caractère transparent.

6.3 Ce problème a été résolu en utilisant comme épaississant le polymère anionique non réticulé décrit dans les revendications 1 et 26.

6.4 Puisque aucun document ne suggère que ce polymère permet d'augmenter la viscosité des émulsions transparentes sans influencer le caractère transparent de ces émulsions, ni la nanoémulsion selon la revendication 1 ni le procédé selon la revendication 26 découlent d'une manière évidente de l'état de la technique.

L'activité inventive impliquée par l'objet de la revendication 1 est manifestement la même pour les objets des revendications 2 à 25 qui décrivent des représentations particulières et des usages de la nanoémulsion selon la revendication 1.

6.5 Par conséquent, la Chambre estime que la requête subsidiaire n°2 satisfait aux conditions énoncées à l'article 56 CBE.

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 sur la base de la deuxième requête subsidiaire déposée à la procédure orale et une description à adapter.

La Greffière :

Le Président :

G. Rauh

P.-P. Bracke