

**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 25 novembre 2022**

**N° du recours :** T 1154/20 - 3.3.09

**N° de la demande :** 11791598.3

**N° de la publication :** 2652015

**C.I.B. :** C08J3/22, C08J3/215, C08K3/04

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**  
COMPOSITION ELASTOMERIQUE PRESENTANT UNE BONNE DISPERSION DE  
LA CHARGE DANS LA MATRICE ELASTOMERIQUE

**Titulaire du brevet :**  
Compagnie Générale des Etablissements Michelin

**Opposante :**  
Cabot Corporation

**Référence :**  
Composition elastomérique/MICHELIN

**Normes juridiques appliquées :**  
CBE Art. 100b), 111(1)  
RPCR 2020 Art. 11

**Mot-clé :**

Suffisance de description (oui)

Renvoi à la division d'opposition (oui)

**Décisions citées :**

T 0727/95, T 1531/16

**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 1154/20 - 3.3.09

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.3.09**  
**du 25 novembre 2022**

**Requérant :** Compagnie Générale des Etablissements Michelin  
(Titulaire du brevet) 23 place des Carmes-Déchaux  
63000 Clermont-Ferrand (FR)

**Mandataire :** Bocchi, Brigitte  
M. F. P. Michelin  
23, place des Carmes-Déchaux  
Service juridique - Propriété Intellectuelle  
DCJ/PI - F35 - Site de Ladoux  
63040 Clermont-Ferrand Cedex 9 (FR)

**Intimé :** Cabot Corporation  
(Opposant) Two Seaport Lane  
Suite 1300  
Boston  
MA 02210-2019 (US)

**Mandataire :** Grünecker Patent- und Rechtsanwälte  
PartG mbB  
Leopoldstraße 4  
80802 München (DE)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 12 mars 2020 par laquelle le brevet européen n° 2652015 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 101(3)(b) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président**            A. Haderlein  
**Membres :**            C. Meiners  
                             E. Kossonakou

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. Le recours a été formé par la titulaire du brevet (requérante) contre la décision par laquelle la division d'opposition a révoqué le brevet en litige (ci-après le "brevet").
- II. L'opposante (intimée) avait fait opposition au brevet dans son ensemble sur la base des motifs visés aux articles 100a) CBE (nouveau et activité inventive) et 100b) CBE (suffisance de la description).
- III. La revendication 1 de la requête principale (revendication 1 telle que délivrée) est libellée comme suit :

*"1. Composition de caoutchouc à base d'au moins un élastomère diénique, une charge renforçante comprenant au moins du noir de carbone et une charge inorganique, c'est-à-dire toute charge inorganique ou minérale, quelles que soient sa couleur et son origine par opposition au noir de carbone, avec un taux de charge inorganique inférieur ou égal à 50 parties en poids pour cent parties d'élastomère, **caractérisée en ce que** la composition est obtenue à partir d'un premier mélange maître comprenant au moins un premier élastomère diénique et le noir de carbone, et présentant une dispersion du noir de carbone dans la matrice élastomérique ayant une note Z, telle que définie aux pages 7 et 8 de la description, supérieure ou égale à 90, auquel est ajouté la charge inorganique et au moins un deuxième élastomère, identique ou différent du premier élastomère."*

La revendication 11 de la requête principale (revendication 11 telle que délivrée) est libellée comme suit :

*"11. Procédé pour obtenir une composition à base d'au moins un élastomère diénique, une charge renforçante comprenant au moins du noir de carbone et une charge inorganique, c'est-à-dire toute charge inorganique ou minérale, quelles que soient sa couleur et son origine par opposition au noir de carbone, avec un taux de charge inorganique inférieur ou égale à 50 parties en poids pour cent parties d'élastomère qui comprend les étapes suivantes :*

- préparer un premier mélange maître comprenant l'élastomère diénique et le noir de carbone, ce premier mélange maître présentant une dispersion de la charge renforçante dans la matrice élastomérique ayant une note Z supérieure ou égale à 90,*
- incorporer la charge inorganique, le deuxième élastomère et les autres constituants de la composition, à l'exception du système de réticulation, au premier mélange maître dans un mélangeur en malaxant thermomécaniquement le tout jusqu'à atteindre une température maximale comprise entre 130°C et 200°C,*
- refroidir l'ensemble à une température inférieure à 100°C,*
- incorporer ensuite le système de réticulation,*
- malaxer le tout jusqu'à une température maximale inférieure à 120°C."*

IV. Les documents suivants ont été déposés, entre autres, au cours de la procédure d'opposition :

D1 US 6,048,923 A

D3 US 6,929,783 B2

D6 Mesure de la note Z sur le produit 5A de l'exemple 4 du document D3

D8 "*New Reference Value for the Description of Filler Dispersion with the Dispergrader 1000 NT*",  
Kautschuk Gummi Kunststoffe, 2005, 58. Jahrgang,  
Nr. 7-8, 390-393.

V. En ce qui concerne la requête principale, la division d'opposition a estimé que l'invention revendiquée n'était pas suffisamment exposée.

VI. Avec sa réponse au mémoire exposant les motifs du recours, l'intimée a déposé, entre autres, les documents D9 et D10 :

D9 Declaration of Dr. Michael D. Morris Concerning  
opposition to European Patent Number 2 652 015

D10 US 5,599,868 A

VII. Les arguments de la **requérante** peuvent être résumés de la manière suivante :

Le brevet expose l'objet revendiqué de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter. C'est l'invention décrite dans le brevet qui doit être reproductible par un homme du métier et non celle du document D3. La question de la suffisance de la description du brevet ne revient pas à déterminer si la valeur de la note Z peut être mesurée pour un quelconque produit intermédiaire décrit dans D3. D'ailleurs, l'homme du métier sait que la valeur de la note Z ne peut pas être déterminée sur un échantillon ayant un taux d'humidité élevé, ce que confirme le document D6. De plus, il est clair pour l'homme du métier qui cherche à préparer une

composition revendiquée, à la lecture des exemples du brevet, que les mélanges-maîtres utilisés ne contiennent pas ou très peu d'eau.

VIII. Les arguments de **l'intimée** peuvent être résumés de la manière suivante :

Le procédé de production du premier mélange-maître divulgué dans le document D3 est identique au procédé de production du premier mélange-maître selon le document D1. Cependant, le document D6 montre que la note Z du premier mélange-maître obtenu dans l'exemple 4 (trial #4), essai 5A FCM, du document D3 n'a pas pu être déterminée. Toutefois, pour déterminer si un procédé de l'état de la technique est conforme à la revendication 11 ou aboutit au produit de la revendication 1, il est impératif que la note Z dudit produit intermédiaire (premier mélange-maître) puisse être déterminée. En outre, les mélanges-maîtres du brevet en litige ne sont pas limités quant à leur teneur en eau. Ni le brevet ni le document D8 ne contiennent d'informations sur la préparation d'échantillons de mélanges-maîtres contenant des quantités significatives d'eau pour déterminer la note Z. L'affirmation de la titulaire du brevet selon laquelle l'homme du métier sait qu'il est impossible de déterminer la note Z d'un échantillon ayant une teneur en eau de 19 à 22 % n'est pas étayée.

IX. Les requêtes

La requérante a demandé à titre principal l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet tel que délivré ou, à titre subsidiaire, le maintien du brevet sur la base des revendications selon la requête subsidiaire 1 en date du 28 novembre 2019.



L'intimée a demandé le rejet du recours.

## **Motifs de la décision**

### 1. *Suffisance de l'exposé - requête principale*

1.1 La requérante considère que le brevet expose l'objet revendiqué de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter. D'après la requérante, c'est l'invention décrite dans le brevet qui doit être reproductible par un homme du métier et non celle du document D3, par exemple. Par conséquent, selon la requérante, la question de la suffisance de la description du brevet ne revient pas à déterminer si la valeur de la note Z peut être mesurée pour un quelconque produit intermédiaire décrit dans D3.

1.2 Concernant ces points, la chambre considère que les arguments de la requérante sont convaincants. Le brevet décrit aux paragraphes [0084], [0093] et [0094] qu'un mélange-maître obtenu de préférence selon le procédé de D1 est utilisé pour la préparation des compositions de caoutchouc telles que spécifiées dans les revendications 1 et 11 du brevet.

1.2.1 Tout d'abord, la chambre constate que, pour pouvoir confirmer la suffisance de l'exposé, il est nécessaire que l'objet revendiqué puisse être reproduit à partir des indications contenues dans le brevet sans effort inventif ni surcroît de travail excessif. Dans ce contexte, les mélanges-mâtres fabriqués dans le document D1 par le procédé de dispersion par voie

humide semblent en outre présenter, de manière inhérente, un excellent degré de macro-dispersion des charges dans la matrice polymère. Dans ce contexte, il convient de mentionner que la surface non dispersée des mélanges-maîtres a également pu être déterminée par analyse d'image dans le document D1.

1.2.2 L'excellente dispersion des charges dans la matrice polymère est une conséquence *inhérente au procédé de dispersion* selon D1. Dans les exemples de D1 selon l'invention, l'amélioration de la dispersion des charges est attribuée au procédé de mélange par voie humide (voir paragraphe à cheval sur les colonnes 7 et 8). Dans les mélanges-maîtres de D1 préparés par voie humide, *la surface résiduelle non dispersée*, déterminée par analyse d'image des surfaces de coupe des composites séchés, *est négligeable* (voir colonne 3, lignes 7-32 et exemples). La chambre considère donc que la réalisation d'une note Z supérieure ou égale à 90 est *inhérente* aux mélanges-maîtres présentant une excellente macro-dispersion selon D1. Rien que pour cette raison, à la lumière du brevet en litige et des indications complémentaires de D1, l'homme du métier est en mesure de choisir des premiers mélanges-maîtres appropriés sur toute l'étendue des revendications 1 et 11.

1.3 Cependant, la chambre n'est pas convaincue par l'argument de la requérante selon lequel les mélanges-maîtres à forte teneur en eau, tels que ceux qui sont décrits dans D3 comme le produit intermédiaire de l'échantillon 5A FCM de l'exemple 4, ne seraient pas couverts par les revendications du brevet litigieux. Cette doctrine ne ressort pas du brevet, ni explicitement ni implicitement. Ainsi, une étape de séchage lors de la production du premier mélange-maître

par voie liquide est, selon la chambre, préférée dans le brevet en litige, comme indiqué au paragraphe [0084], mais n'est pas obligatoire. Ainsi, les mélanges-maîtres à forte teneur en eau de D1 y sont également désignés comme "mélanges-maîtres". Bien que le brevet n'indique pas que les mélanges-maîtres utilisés dans les exemples contiennent des quantités significatives d'eau, D9 et D10 semblent démontrer que cela est, en principe, possible. D9 démontre que l'utilisation d'un mélangeur interne est possible même en cas d'utilisation de compositions à forte teneur en eau sans augmentation excessive de la pression et sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à un mode opératoire non standard. D10 indique que la teneur en eau, en tant que composant d'un mélange réactionnel élastomère, n'est pas nécessairement indiquée dans les publications pertinentes dans le domaine concerné.

- 1.4 Par contre, selon l'intimée, le brevet ne contient pas les informations essentielles pour permettre à un homme du métier de mesurer la valeur de la note Z sur un échantillon donné d'un mélange-maître. Selon l'intimée, pour déterminer si un procédé de l'état de la technique est conforme à la revendication 11 ou aboutit au produit de la revendication 1, il est impératif que la note Z dudit produit intermédiaire puisse être déterminée. En outre, les mélanges-maîtres du brevet en litige ne sont pas limités quant à leur teneur en eau. D'après l'intimée, ni le brevet ni le document D8 ne contiennent d'informations sur la préparation d'échantillons de mélanges-maîtres contenant des quantités significatives d'eau pour déterminer la note Z. Il ne ressort ni du brevet en litige ni du document D1 qu'un séchage du mélange-maître est essentiel, ni qu'une méthode de séchage particulière doit être utilisée, et encore moins que l'échantillon doit

présenter une teneur spécifique en eau résiduelle. D'après l'intimée, D1 mentionne différents dispositifs de séchage tels que des extrudeuses ou des fours (voir colonne 16, lignes 11 à 14), qui aboutiraient à des produits très différents. Différentes méthodes de séchage seraient utilisées dans les exemples de D1, telles que le séchage dans une deuxième extrudeuse ou le séchage au four. Dans ce contexte, la requérante elle-même a montré, dans les expériences décrites dans le document D6, que la mesure de la note Z sur le premier mélange-maître décrit pour l'essai 5A FCM de l'exemple 4 de D3 n'était pas possible. Selon D6, ce produit intermédiaire sortant de l'essoreuse de séchage comprend entre 19 et 22 % d'humidité et ne permet pas d'obtenir une surface suffisamment lisse et dépourvue d'inclusions d'air pour la mesure de la note Z. L'aspect de surface après la coupe de l'échantillon séché sous une presse à 120°C pendant 30 minutes ne présente pas d'amélioration par rapport à l'échantillon non séché.

- 1.5 En ce qui concerne lesdits arguments de l'intimée concernant la mesurabilité de la valeur de la note Z, la chambre estime que la question de la possibilité de distinguer l'objet revendiqué de l'état de la technique n'est pas pertinente pour trancher la question de la suffisance de description. Toutefois, l'homme du métier doit être en mesure de déterminer la note Z qui, quant à elle, figure dans les revendications.
- 1.5.1 D'éventuelles fluctuations des valeurs mesurées, dues à l'absence d'indications dans le brevet concernant la préparation exacte de l'échantillon pour la mesure de la note Z, donneraient lieu quant à elles à des objections visées à l'article 84 CBE, plutôt qu'à des objections concernant l'insuffisance de la description

de l'invention (La Jurisprudence des Chambres de recours de l'Office européen des brevets, 10<sup>e</sup> édition, 2022, II.C.8.2.2.a).

- 1.5.2 La chambre partage l'avis de l'intimée selon lequel le procédé de production du premier mélange-maître divulgué dans le document D3 est identique au procédé de production du premier mélange-maître selon le document D1.
- 1.5.3 Pourtant, la chambre juge convaincante l'affirmation de la requérante selon laquelle l'homme du métier savait (même à la date de priorité du brevet) qu'il était impossible de déterminer la note Z pour un échantillon d'un mélange-maître ayant une teneur élevée en eau (comme décrit pour le premier mélange-maître dans l'essai 5A FCM de l'exemple désigné "Trial #4 Data" de D3).
- 1.5.4 Dans les exemples présentés dans D1, les mélanges-maîtres préparés en phase liquide ont un taux d'humidité résiduelle inférieur à 1 %. Un homme du métier étudiant le document D1 ne serait pas amené à omettre la deuxième étape de séchage, réalisée dans les exemples selon l'invention et décrite dans la figure 1.
- 1.5.5 Le paragraphe [0084] du brevet mentionne également une étape de séchage du coagulum obtenu dans le contexte du mode de réalisation préféré de l'invention en ce qui concerne le premier mélange-maître. En outre, s'agissant de la revendication 1 (contrairement à ce qui se passe dans le cas de la revendication 11), le premier mélange-maître n'est pas, pour sa part, l'objet revendiqué, mais un produit intermédiaire sur la voie de l'obtention du produit revendiqué.

1.5.6 Bien que le document D1 présente également quelques exemples dans lesquels le séchage des mélanges-maîtres sortant de la première extrudeuse est réalisé par séchage au four (tableau 25, entrées 15-17), l'étape de séchage est réalisée dans la grande majorité des exemples de D1 par extrusion dans une deuxième extrudeuse. Conformément aux instructions générales de travail (figurant dans la colonne 42) pour les exemples décrits dans le tableau 25 du document D1, instructions qui ont été discutées durant la procédure orale devant la chambre, on distingue dans ce contexte entre "Dewatering" et "Drying and cooling". Dans ce contexte, la requérante se réfère également au point 4 de la colonne 25 et à la section 5 de la colonne 26, qui portent également sur la double extrusion du mélange-maître. La chambre partage l'avis de la requérante selon lequel le "drying" décrit dans ce contexte désigne le séchage final. Cette dernière étape, décrite dans la section 5 de la colonne 42, comprend un séchage dans une deuxième extrudeuse (utilisée dans la majorité des exemples du tableau 25).

1.5.7 Rien n'indique que la valeur Z ne puisse pas être déterminée sur de tels échantillons de mélange-maître ayant subi un séchage dans une deuxième extrudeuse et présentant une faible teneur en eau résiduelle, ce qui représente sans doute - vu le grand nombre d'exemples de D1 qui décrivent ce *modus operandi* - le mode préféré d'obtention des mélanges-maîtres selon D1. En particulier, un tel séchage de l'échantillon pour la mesure de la note Z dans une deuxième extrudeuse n'est pas mis en œuvre dans le document D6. Cette méthode de préparation des mélanges-maîtres du document D1 est décrite dans la figure 1 (voir aussi colonne 16, lignes 1 à 6). La référence générale à d'autres méthodes de séchage dans la colonne 16 du document D1, lignes 11 à

15, ne s'oppose pas à cette conclusion. Même si le brevet fait référence à D1 de manière générale au paragraphe [0093], la chambre estime qu'un homme du métier prendrait le mode de réalisation préféré de D1 comme point de départ pour retravailler l'enseignement du brevet en litige. La détermination d'une teneur en eau résiduelle acceptable pour mesurer la note Z ne semble pas donner lieu à un programme de recherche à la lumière d'une teneur en eau résiduelle inférieure à 1 % dans les mélanges-maîtres séchés des exemples de D1. Dans le brevet en litige, la valeur Z du mélange-maître utilisé dans les exemples (produit selon D1) est de 90. En outre, les valeurs de la note Z ont également été déterminées dans le brevet sur les produits finaux (voir les entrées dans les tableaux 2, 4 et 8).

1.5.8 Dans ce contexte, la chambre est d'avis qu'un homme du métier serait en mesure de déterminer la note Z à la lumière des informations pertinentes contenues dans D1, D8 et le brevet. La mesure de la note Z selon D8 est décrite dans les paragraphes [0034] et [0035] du brevet, conformément à la norme ISO 11345 (également mentionnée dans D8). Tandis que D8 décrit la préparation des mélanges contenant des élastomères par voie sèche, il n'est pas convaincant qu'un mélange correspondant obtenu par voie liquide et soumis ensuite à une étape de séchage (comme décrit dans le document D1) conduise à des produits sur lesquels la note Z ne puisse pas être déterminée.

1.6 Par conséquent, le fait que le brevet ne contienne pas d'autres explications sur la fabrication du premier mélange-maître ne s'oppose pas à l'exécution de l'invention dans le cas présent.

- 1.7 Le brevet décrit donc clairement au moins un mode de réalisation permettant à l'homme du métier d'exécuter l'invention, à savoir l'objet des revendications 1 et 11 dans l'intégralité du domaine revendiqué. Rien ne montre que l'invention ne peut être exécutée. Par conséquent, la chambre estime que l'objet des revendications 1 et 11 est exposé de façon suffisamment claire et complète dans le brevet.
- 1.8 Une objection relative à l'insuffisance de l'exposé, fondée sur l'article 100b) CBE, suppose qu'il existe des doutes sérieux, étayés par des éléments vérifiables, sur le fait que le brevet expose l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter. En ce qui concerne la preuve de l'insuffisance de l'exposé, il appartient à l'opposante d'établir que l'homme du métier serait incapable d'exécuter l'invention en se fondant sur ses connaissances générales (La Jurisprudence des Chambres de recours de l'Office européen des brevets, 10<sup>e</sup> édition, 2022, II.C.9).
- 1.9 Dans la présente affaire, pour les raisons indiquées ci-dessus, l'opposante ne s'est pas acquittée de la charge de la preuve (qui lui incombe) en démontrant qu'un homme du métier, en se fondant sur ses connaissances générales et les informations pertinentes indiquées dans le brevet, D1 et D8, ne pouvait pas exécuter l'invention dans l'intégralité du domaine revendiqué sans déployer d'efforts excessifs, ni faire preuve d'activité inventive (cf. T 727/95).
- 1.10 Par conséquent, le motif d'opposition d'insuffisance de l'exposé, visé à l'article 100b) CBE, ne s'oppose pas au maintien du brevet.



2. *Renvoi pour poursuite de la procédure*

En ce qui concerne les motifs d'opposition visés à l'article 100 CBE invoqués par l'opposante/intimée, la décision de la division d'opposition ne traite que de la question de la suffisance de l'exposé (article 100b) et article 83 CBE). En outre, le mémoire de recours ne contient aucun exposé sur les questions de la nouveauté et de l'activité inventive. La chambre conclut que les questions déterminantes pour la brevetabilité ne peuvent pas être tranchées dans le cadre de la procédure de recours sans effort excessif (cf. T 1531/16, point 4 des motifs ; La Jurisprudence des Chambres de recours de l'Office européen des brevets, 10<sup>e</sup> édition, 2022, V.A.9.1.2). La chambre renvoie donc l'affaire à la division d'opposition pour examen des motifs d'opposition visés à l'article 100a) CBE (nouveauté et activité inventive), voir article 111(1) CBE et article 11 RPCR 2020.

## Dispositif

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

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

La Greffière :

Le Président :



M. Schalow

A. Haderlein

Décision authentifiée électroniquement