

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 18 octobre 2000

N° du recours : T 0757/94 - 3.2.5

N° de la demande : 86400830.5

N° de la publication : 0202982

C.I.B. : B29C 67/22

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Dispositif d'extrusion de matières plastiques expansibles

Titulaire du brevet :

Atofina

Opposantes :

Reifenhäuser GmbH & Co. Maschinenfabrik
HT TROPLAST AG

Référence :

Conformateur/ATOFINA

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54, 56

Mot-clé :

"Nouveauté (oui)"
"Activité inventive (oui)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0757/94 - 3.2.5

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.5
du 18 octobre 2000

Requérante : ATOFINA
(Titulaire du brevet) 4/8 Cours Michelet
F - 92800 Puteaux (FR)

Mandataire : Eggert, Hans-Gunther, Dr.
Räderscheidtstrasse. 1
D - 50935 Köln (DE)

Intimée I : Reifenhäuser GmbH & Co. Maschinenfabrik
(Opposante 0I) Spicher Strasse 46-48
D - 53839 Troisdorf (DE)

Mandataire : Andrejewski, Walter, Dr.
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien
Postfach 10 02 54
D - 45002 Essen (DE)

Intimée II : HT TROPLAST AG
(Opposante 0II) Kaiserstrasse
D - 53839 Troisdorf (DE)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 21 juillet 1994 par laquelle le brevet européen n° 0 202 982 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : A. Burkhart
Membres : P. Petti
J. C. M. De Preter
A. C. G. Lindqvist

C. G. F. Biggio

Exposé des faits et conclusions

I. La requérante, titulaire du brevet européen n° 0 202 982, a formé un recours, reçu le 18 septembre 1994, contre la décision de la Division d'opposition, datée du 21 juillet 1994, révoquant ce brevet. La taxe de recours a été acquittée le même jour et le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 30 novembre 1994.

II. Les revendications indépendantes 1 et 2 du brevet tel délivré sont libellées comme suit :

"1. Dispositif d'extrusion de matières plastiques expansibles permettant d'extruder une composition à l'état au moins incomplètement expansée à travers une section de filière de surface sensiblement égale à celle de l'entrée du conformateur chargé de définir la forme et les dimensions du profilé final à obtenir et présentant sensiblement la forme de cette dernière, en ménageant un espace vide de matière à l'intérieur du profilé en cours d'extrusion à travers ladite section, puis à contraindre la matière ainsi extrudée, immédiatement à la sortie de ladite section de filière et sensiblement dans le prolongement de l'axe d'extrusion, dans un espace de conformation allongé et refroidi ouvert à ses deux extrémités sur ledit axe d'extrusion et présentant une section de sortie identique à celle du produit final à obtenir, ledit espace de conformation étant divisé en au moins deux parties séparées l'une de l'autre par un espace libre, la première partie n'excédant pas quelques centimètres de longueur et se trouvant directement en contact avec la sortie de filière
caractérisé en ce que la section droite de sortie de la

première partie du conformateur est identique à la section droite d'entrée de la seconde partie du conformateur, ces sections correspondant sensiblement à celle du profilé à obtenir.

2. Utilisation du dispositif de la revendication 1 pour la fabrication de profilés en matière plastique à âme allégée présentant une surface dense de densité sensiblement voisine de celle de la matière plastique de base non expansée."

III. Deux oppositions, basées sur l'article 100(a) de la CBE, avaient été faites à l'encontre de ce brevet.

Au soutien de leurs oppositions les intimées (opposantes) avaient invoqué la divulgation antérieure d'une installation d'extrusion du type "Bitruder 701-2-80-16 V" qui avait fait l'objet d'une démonstration à l'occasion de la foire de Düsseldorf "K83" (5 au 12 octobre 1983) dans les locaux de la firme Reifenhäuser à Troisdorf (divulgation "Bitruder").

A cet égard, M. Rolf Nix et M. Peter Zingsheim ont été entendus comme témoins lors de la procédure orale du 26 avril 1994 devant la Division d'opposition.

La Division d'opposition a conclu dans sa décision que l'objet des revendications indépendantes du brevet tel que délivré ne satisfaisait pas au critère de nouveauté au vu de cette divulgation.

Les moyens de preuve suivants ont trait à cette divulgation :

E6 : Dessin M3-11644/1 de la firme "Chemische Werke Hüls AG" ;

- E7 : Photo d'une installation d'extrusion ;
- E9 : Copie de la page 32 d'une brochure de la firme Reifenhäuser, faisant référence à la démonstration d'une machine d'extrusion du type "Bitruder 701-2-80-16 V" à l'occasion de la foire "K83" en 1983 ;
- E5 : Déclaration ("Eidesstattliche Versicherung") du témoin Zingsheim ;
- E8 : Déclaration ("Eidesstattliche Versicherung") du témoin Nix ;
- E10 : Procès-verbal de la déposition du témoin Nix ;
- E11 : Procès-verbal de la déposition du témoin Zingsheim.

La Division d'opposition a aussi conclu dans sa décision (voir les points de 5.1 à 5.4) que l'objet des revendications indépendantes du brevet tel que délivré était nouveau et impliquait une activité inventive par rapport au contenu des documents FR-A-1 545 573 (E1) et DE-A-2 224 460 (E3) et de l'article de F. Steigerwald, "Erfahrungen über die Herstellung von Profilen aus PVC hart-Strukturschaumstoff, PV (26) 1975/10, pages de 588 à 592 (document E2).

IV. Une procédure orale a eu lieu le 18 octobre 2000.

V. Les intimées ont soutenu que l'objet de la revendication 1 du brevet tel que délivré n'était pas nouveau par rapport à la divulgation "Bitruder" et n'impliquait pas une activité inventive par rapport à cette divulgation et au contenu du document DE-B-1 729 076 (E'1) qui correspond au document E1.

La requérante a contesté les allégations des intimées concernant la divulgation "Bitruder" et a fait valoir

que ni cette divulgation ni le contenu du document E'1 ne révélaient les caractéristiques de la revendication 1 concernant la division de l'espace de conformation en deux parties ainsi que les relations dimensionnelles entre ces parties.

VI. La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet tel que délivré.

Les intimées ont demandé le rejet du recours.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. *L'objet revendiqué*
 - 2.1 La revendication 1 du brevet tel que délivré porte sur un
 - A) dispositif d'extrusion de matières plastiques expansibles ;
 - B) le dispositif permettant d'extruder une composition à l'état au moins incomplètement expansé à travers une section de filière ;
 - B1) la section de filière ayant une surface sensiblement égale à celle de l'entrée du conformateur chargé de définir la forme et les dimensions du profilé final à obtenir ;
 - B2) la section de filière présentant sensiblement la forme de la section d'entrée du conformateur ;
 - B3) l'extrusion se faisant en ménageant un espace vide de matière à l'intérieur du profilé en cours d'extrusion à travers la section de filière ;

- C) puis, le dispositif permettant de contraindre la matière extrudée, immédiatement à la sortie de la section de filière et sensiblement dans le prolongement de l'axe d'extrusion, dans un espace de conformation ;
- C1) l'espace de conformation étant allongé ;
- C2) l'espace de conformation étant refroidi ;
- C3) l'espace de conformation étant ouvert à ses deux extrémités sur ledit axe d'extrusion ;
- C4) l'espace de conformation présentant une section de sortie identique à celle du produit final à obtenir ;
- C5) l'espace de conformation étant divisé en au moins deux parties séparées l'une de l'autre par un espace libre ;
- C51) la première partie de l'espace de conformation n'excédant pas quelques centimètres de longueur ;
- C52) la première partie de l'espace de conformation se trouvant directement en contact avec la sortie de filière ;
- C53) la section droite de sortie de la première partie du conformateur étant identique à la section droite d'entrée de la seconde partie du conformateur, ces sections correspondant sensiblement à la section du profilé à obtenir.

2.1.1 L'expression "section de filière" dans les caractéristiques B, B1, B2, B3 et C est définie à la colonne 3 de la description du brevet (lignes 40 à 43). Cette expression définit la section de sortie de la filière 1 sans tenir compte du poinçon 2 (voir le dessin du brevet).

2.1.2 La caractéristique B1 définit la relation entre les dimensions de la surface de la section de sortie de la

filière et de celle de l'entrée du conformateur. Le terme "sensiblement égal" permet aussi de tenir compte de légères différences dimensionnelles.

La caractéristique C4 définit l'identité entre la "section de sortie du conformateur" et la "section du produit" tandis que la caractéristique C53 définit l'identité entre la "section droite de sortie de la première partie" du conformateur et celle de sa deuxième partie. Il est évident que cette identité concerne non seulement la forme des sections, mais aussi leurs dimensions.

- 2.1.3 La caractéristique B3 en combinaison avec les caractéristiques B1, B2 et C définit un dispositif dans lequel l'expansion de la matière expansible se réalise uniquement vers l'intérieur du produit immédiatement à la sortie de la filière.
- 2.1.4 Les expressions "conformateur" (dans les caractéristiques B1, B2 et C53) et "espace de conformation" (dans les caractéristiques C1 à C52) sont à considérer comme étant des synonymes.
- 2.1.5 Les caractéristiques C2 et C5 doivent être considérées en combinaison. Il faut donc considérer que chacune des deux parties du conformateur est refroidie, voir la description (colonne 4, lignes 16 à 22 et 28 à 35) et le dessin du brevet tel que délivré.
- 2.1.6 Le terme "espace de conformation" définit un espace dans lequel on donne forme au produit. Compte tenu des considérations aux points 2.1.3 et 2.1.5, la première partie du conformateur délimite un espace dans lequel se

produit non seulement une rigidification de la couche extérieure du produit sortant de la filière (à cause du refroidissement) mais aussi l'expansion de la matière vers l'intérieur.

2.1.7 La caractéristique C1 en combinaison avec les caractéristiques C5 et C51 implique que la seconde partie du conformateur est beaucoup plus longue que la première partie.

2.2 La revendication 2 fait référence à la revendication 1 et définit ainsi l'utilisation d'une installation ayant toutes les caractéristiques de la revendication 1. Elle est à considérer comme revendication indépendante dans la mesure où elle ne relève pas de la même catégorie de la revendication 1.

3. *La divulgation "Bitruder"*

3.1 La requérante a soutenu dans le mémoire exposant les motifs du recours (page 6, dernier alinéa) que, lors de l'audition des témoins devant la Division d'opposition, le premier témoin (Nix) avait été entendu en présence du deuxième témoin (Zingsheim) avant que celui-ci ait été entendu et que cela constituait un vice de procédure.

Lors de la procédure orale du 18 octobre 2000 les parties ont été invitées à s'exprimer à ce sujet :

- Le représentant de l'intimée II, qui était aussi présent lors de la procédure orale du 26 avril 1994, a contredit cette allégation de la requérante et a déclaré qu'il se rappelait bien que le premier témoin avait été entendu en l'absence du deuxième témoin, tandis que le deuxième témoin avait été entendu en

présence du premier.

- Le représentant de la requérante a affirmé qu'il n'aurait pas fait cette allégation dans le mémoire exposant les motifs du recours, qui a été rédigé a peu près cinq mois après la procédure orale du 26 avril 1994, si l'audition des témoins n'avait pas eu lieu tel que décrit dans ce mémoire.
- Le représentant de l'intimée I a déclaré qu'il n'avait pas été présent à la procédure orale du 26 avril 1994.

3.1.1 Il ressort clairement du procès-verbal de la procédure orale du 26 avril 1994 que les témoins Nix et Zingsheim ont quitté la salle d'audience après vérification de l'identité des personnes intervenues (voir page 1, section 1), de sorte qu'il paraît peu probable que les deux témoins soient entrés dans la salle d'audience quand le premier témoin Nix a été entendu à 10h45. De plus, il ne ressort ni de ce procès-verbal ni du mémoire exposant les motifs du recours que la requérante ait soulevé lors de la procédure orale du 6 avril 1994 une objection quelconque à ce propos, cette objection ayant été soulevée pour la première fois avec le mémoire exposant les motifs du recours.

Par conséquent, la Chambre considère qu'il n'est pas prouvé que le témoin Nix ait été entendu en présence du témoin Zingsheim.

3.2 La Chambre considère comme étant crédible qu'une installation du type "Bitruder 701-2-80-16 V" (installation "Bitruder") a fait l'objet d'une démonstration à l'occasion de la foire de Düsseldorf

"K83" (5 au 12 octobre 1983) dans les locaux de la firme Reifenhäuser à Troisdorf. Non seulement le moyen de preuve E9 mais aussi les témoignages E10 et E11 font référence à cette démonstration.

En particulier, on peut déduire des déclarations E10 (page 3, 1er alinéa ; page 4, 2ème alinéa) et E11 (page 2, 1er alinéa) en combinaison avec le document E9 que l'installation "Bitruder" a été présentée le 12 octobre 1983 à un groupe de visiteurs. On peut aussi déduire de la déclaration E10 (page 4, 5ème alinéa : "Eine Gruppe von israelischen Interessenten...") qu'une partie de ces visiteurs, notamment des Israéliens ont pu assister le 13 octobre 1983 à la mise en marche de l'installation.

- 3.3 Dès lors, certaines caractéristiques de l'installation "Bitruder" ont été rendues accessibles parce qu'elles étaient immédiatement déductibles lors de l'examen visuel de l'installation présentée. En ce qui concerne ces caractéristiques, la photo E7 constitue un moyen de preuve décisif puisqu'il résulte de la déclaration E10 (page 2, 1er alinéa) que l'installation présentée à Troisdorf correspond à celle représentée sur cette photo. D'autre part, pour les raisons indiquées dans la décision entreprise (page 5) qui n'ont pas été réfutées, le dessin E6 ne peut être considéré comme faisant partie de l'état de la technique. De plus, il ressort clairement de la déclaration E10 (page 4, dernier alinéa) que ce dessin ne fut pas présenté aux visiteurs lors de la présentation de l'installation "Bitruder".

Si des caractéristiques autres que celles résultant d'un examen visuel ont été divulguées, elles n'ont pu l'être que par une description orale, à savoir par les

explications données par les témoins eux-mêmes aux visiteurs lors de la démonstration de l'installation d'extrusion. Pour l'appréciation de la portée de cette description orale il y a lieu de déterminer son contenu informatif en se basant sur l'interprétation que le destinataire (c'est-à-dire l'adressé du message oral) aurait pu faire de cette description.

- 3.4 Dans le cas d'espèce, il ressort clairement des dépositions des témoins (E10 et E11) que l'installation "Bitruder" a été présentée à Troisdorf comme une installation d'extrusion fonctionnant selon la méthode "Celuka"®, à savoir une méthode selon laquelle on ménage un espace de matière vide à l'intérieur du produit en cours d'extrusion à travers la section de filière, l'expansion de la matière ayant lieu vers l'intérieur, c'est-à-dire en remplissant cet espace vide, dans un conformateur ("Kalibrierungsanlage") dont la section d'entrée est sensiblement égale à celle de la section de filière (voir E2, page 590, paragraphe 2.1 ; figure 5). Les visiteurs qui ont participé à la présentation ont donc pu déduire que l'extrudeuse de l'installation "Bitruder" était munie d'une filière dans laquelle était ménagé un poinçon retenant l'expansion de la matière.

Il ressort aussi clairement des moyens de preuve que l'installation "Bitruder" était équipée d'une plaque de refroidissement à laquelle il est fait référence dans les procès-verbaux des dépositions des témoins (E10 et E11) ainsi que dans la déclaration E5, en la définissant "Kühlvorsatz" ou "Kühlplatte" ou "Kühllippe".

Cette plaque de refroidissement était solidaire de la filière qui, elle aussi, était solidaire de la machine d'extrusion proprement dite (visible sur le coté droit

de la photo E7), tandis que le conformateur (visible sur le coté gauche de la photo E7) était monté sur un support qui pouvait bouger par rapport à la filière (voir E10, page 2, 3ème alinéa : "Auf dem Bild erkennt man ... ").

Pour la mise en marche de cette installation, il fallait d'abord éloigner le conformateur de la plaque de refroidissement en le positionnant à environ 50 cm de celle-ci, puis introduire la matière plastique sortant de la filière dans le conformateur et enfin déplacer le conformateur vers la plaque en l'approchant le plus possible de celle-ci (voir E10, page 6, 2ème alinéa : "Beim Anfahren der Anlage ..."). Lorsque l'installation était en marche la distance entre le conformateur et la plaque de refroidissement était de 2,5 mm selon le témoin Nix (voir E10, page 4, 4ème alinéa : "Der Spalt... ") ou de 1 à 5 mm selon le témoin Zingsheim (voir E11, page 3, 3ème alinéa, 2ème phrase : "Zwischen beiden... ").

- 3.4.1 La Chambre ne partage pas le point de vue des intimées selon lesquelles cette plaque de refroidissement doit être assimilée à la première partie de l'espace de conformation selon la revendication 1 (voir les caractéristiques C5 à C53).

Un espace de conformation doit permettre non seulement la formation d'une couche extérieure rigidifiée mais aussi l'expansion de la matière vers l'intérieur (voir le point 2.1.6 ci-dessus). Pour que la plaque de refroidissement de l'installation "Bitruder" puisse être considérée comme un espace de conformation, il faut donc que le poinçon ne retienne pas l'expansion de la matière à l'intérieur de l'espace délimité par la plaque.

D'autre part, les visiteurs - ne pouvant pas voir l'intérieur de l'extrudeuse (voir E10, page 7, 2ème alinéa) - ne pouvaient pas voir le poinçon. En particulier, les visiteurs ne pouvaient pas vérifier si le poinçon s'arrêtait à la sortie de la filière ou à la sortie de la plaque de refroidissement. De plus, il ressort des dépositions des témoins qu'ils n'ont donné aucune indication concernant les dimensions de l'installation (voir E10 : page 4, 3ème alinéa, 1ère phrase ; page 4, dernière ligne à la page 5, 2ème ligne ("Weitergehende Fragen ...") ; E11 : page 3, 1er alinéa) et que les explications données lors de la présentation concernaient ce que les visiteurs pouvaient voir de l'installation (voir E10 : page 4, dernier alinéa, 2ème phrase ("Den Kunden wurde erläutert, was man aus der Anlage sehen konnte"))).

Par conséquent, les visiteurs n'ont pas pu déterminer si la plaque de refroidissement délimitait une partie de l'espace dans lequel la matière expansible pouvait commencer non seulement à avoir une rigidification de la couche extérieure, mais aussi à s'expanser vers l'intérieur.

- 3.4.2 Les intimées ont soutenu que les visiteurs Israéliens qui avaient assisté le 13 octobre 1983 à la mise en marche de l'installation auraient eu la possibilité de vérifier que le poinçon s'arrêtait avant la section de sortie de la plaque de refroidissement et auraient ainsi pu déduire que la plaque de refroidissement délimitait une partie de l'espace de conformation. La Chambre ne peut accepter cet argument car les témoins ne font pas état de cette possibilité. De plus, comme, selon la déposition E10 (page 7, 4ème alinéa), la filière contenait un détergent ("Reinigungsmischung") lors de la

mise en marche de l'installation, il eût été difficile de vérifier la longueur du poinçon par rapport à la filière.

Les intimées ont fait aussi référence au paragraphe à cheval sur les pages 3 et 4 de la déposition E10 ("Wir haben Grundsätzliches erzählt und insbesondere Angaben ... über die Funktion der Kühlplatte. Es waren einzelne Interessenten dabei, die über die Funktion der vorgeschalteten Kühlplatte erstaunt waren im Hinblick auf die Oberflächen und Formqualität des erreichten Produkts") pour soutenir que les visiteurs avaient reçu des explications concernant la fonction de la plaque de refroidissement en tant que partie de l'espace de conformation. La Chambre ne peut accepter cet argument, ce paragraphe ne faisant pas référence à l'expansion de la matière vers l'intérieur.

L'intimée II a soutenu que dans l'installation "Bitruder" on n'aurait pas pu refroidir la plaque (en vue de former sur la paraison une couche extérieure rigide) si le poinçon s'était étendu complètement à l'intérieur de l'espace délimité par la plaque, parce que le refroidissement aurait interdit l'expansion de la paraison vers l'intérieur en produisant un profilé non-expansé pourvu d'une cavité à l'intérieur. L'information selon laquelle la plaque était refroidie impliquerait aussi que la paraison pouvait s'expanser (vers l'intérieur) à l'intérieur de l'espace délimité par la plaque et ainsi que la plaque de refroidissement délimitait une partie de l'espace de conformation. La Chambre ne peut considérer cet argument comme pertinent car il se base sur l'hypothèse selon laquelle le refroidissement de la plaque produit une rigidification totale de la paraison sortant de la filière ; or, cette

hypothèse ne peut être retenue, étant donné que la vitesse de rigidification de la paraison dépend non seulement de l'intensité du refroidissement, mais aussi d'autres paramètres, tels que la vitesse d'extrusion (voir le point 4.2 ci-dessous) ou la nature de la matière expansible.

- 3.4.3 Par conséquent, la Chambre considère que les moyens de preuve disponibles ne permettent pas de prouver que la plaque de refroidissement de l'installation "Bitruder" a été divulguée comme étant une partie du conformateur. En particulier, il n'est pas prouvé que l'information selon laquelle l'espace de conformation est divisé en au moins deux parties séparées l'une de l'autre par un espace libre, la seconde partie ayant une longueur supérieure à celle de la première partie, a été rendue accessible au public lors de la présentation de l'installation "Bitruder".

Dès lors, l'objet de la revendication 1 diffère de cet état de la technique par les caractéristiques C5 et C51 ainsi que C52 et C53.

4. *L'état de la technique connu du document E'1*

- 4.1 Ce document décrit - en renvoyant aux figures 1 à 3 - un dispositif d'extrusion de matières plastiques expansibles (voir caractéristique A), le dispositif permettant d'extruder une composition à l'état au moins incomplètement expansé à travers une section de filière 4 (voir caractéristique B), la section de filière ayant une surface sensiblement égale à celle de l'entrée du conformateur 7 chargé de définir la forme et les dimensions du profilé final 15 à obtenir (voir caractéristique B1), la section de filière présentant

sensiblement la forme de la section d'entrée du conformateur (voir caractéristique B2), l'extrusion se faisant en ménageant un espace vide de matière à l'intérieur du profilé en cours d'extrusion à travers la section de filière (voir caractéristique B3), le dispositif permettant de contraindre la matière extrudée, immédiatement à la sortie de la section de filière et sensiblement dans le prolongement de l'axe d'extrusion, dans un espace de conformation (voir caractéristique C), l'espace de conformation étant allongé, refroidi et ouvert à ses deux extrémités sur le dit axe d'extrusion (voir caractéristiques C1, C2 et C3), l'espace de conformation présentant une section de sortie identique à celle du produit final à obtenir (voir caractéristique C4). Ce dispositif permet de produire des profilés cylindriques de matière plastique expansible qui n'ont pas de cavités à l'intérieur.

4.2 Ce document décrit aussi - en renvoyant aux figures 12 et 13 - un dispositif d'extrusion de matières plastiques expansibles permettant de produire des profilés creux, à savoir des profilés ayant une cavité 15b à l'intérieur (voir la figure 13). La production de ces profilés creux a lieu en augmentant la vitesse de tirage de la matière de façon telle que la matière expansible ait moins de temps pour s'expanser vers l'intérieur dans l'espace de conformation délimité par le conformateur 7.

4.3 L'objet de la revendication 1 diffère de cet état de la technique par les caractéristiques C5, C51, C52 et C53.

5. *Nouveauté*

5.1 La nouveauté de l'objet de la revendication 1 n'a été mise en cause que par rapport à la divulgation

"Bitruder". Compte tenu des observations ci-dessus, l'objet de la revendication 1 est nouveau (article 54 CBE).

5.2 La nouveauté de l'objet de la revendication 2 découle de celle de l'objet de la revendication 1.

6. *Activité inventive*

6.1 Les caractéristiques qui distinguent l'objet de la revendication 1 soit de l'objet de la divulgation "Bitruder" soit de l'état de la technique connu du document E'1 se basent sur l'idée de diviser l'espace de conformation en deux parties séparées l'une de l'autre par un espace libre, la première partie ayant une longueur faible par rapport à la seconde. La première partie du conformateur peut ainsi être solidaire de la filière tandis que la seconde partie est fixée sur un support mobile par rapport à la filière.

La requérante a soutenu que les caractéristiques distinctives procurent entre autres l'avantage de pouvoir choisir l'écart entre les deux parties de l'espace de conformation en fonction de l'état de surface désiré pour le profilé et d'apporter (au cours de la fabrication) des modifications de l'alignement entre la deuxième partie du conformateur et la filière sans risque de rupture pour le profilé en formation, étant donné que le profilé présente une couche extérieure rigidifiée formée dans la première partie du conformateur.

La Chambre considère comme étant crédible que ces avantages puissent être obtenus. Il est fait référence à ces avantages aussi dans la description du brevet (voir

les passages à la colonne 3, lignes de 24 à 33 et de la colonne 3, ligne 58 à la colonne 4, ligne 8).

Le problème technique à résoudre présente donc deux aspects, un premier aspect consistant en l'amélioration de la fabrication des profilés par rapport à leur surface extérieure, un second aspect consistant en la réduction des risques de rupture du profilé dûs à un désalignement de la filière par rapport à la partie de l'installation qui se trouve en aval de la filière.

Comme l'état de la technique connu soit par la divulgation "Bitruder" soit par le document E'1 ne suggère ni les caractéristiques distinctives C5 à C53 ni les avantages mentionnés ci-dessus, il n'est pas évident pour l'homme du métier de combiner le contenu de la divulgation "Bitruder" avec celui du document E'1.

- 6.2 En ce qui concerne la combinaison de la divulgation "Bitruder" avec l'état de la technique connu du document E'1, les intimées ont argumenté essentiellement de la manière suivante :

L'état de la technique le plus pertinent correspond au document E'1. Le dispositif connu de ce document présenterait des difficultés dans la phase de la mise en marche, en particulier lorsque le conformateur est rapproché de la filière. L'homme du métier serait donc confronté au problème d'améliorer la procédure de mise en marche de l'installation. Il trouverait dans la divulgation "Bitruder" des indications pour la solution de ce problème. Cette divulgation lui permettrait de comprendre que le refroidissement de la plaque produit dans le profilé la formation d'une couche extérieure rigidifiée et que la présence de cette couche facilite

la mise en marche de l'installation. L'homme du métier, en reconnaissant l'importance de la plaque de refroidissement de l'installation "Bitruder" et de l'espace libre entre celle-ci et le conformateur, modifierait donc le dispositif d'extrusion connu du document E'1 et agencerait une plaque de refroidissement à la sortie de la filière de ce dispositif d'extrusion. Bien que cette plaque n'ait pas été divulguée comme définissant un espace de conformation (un espace dans lequel on fait "mousser" la matière vers l'intérieur), l'homme du métier agencerait cette plaque de façon telle que la matière puisse s'expanser déjà à l'intérieur de la plaque, étant donné qu'il n'y a que deux possibilités concernant l'agencement de la plaque, la première consistant à ne pas faire mousser la matière à l'intérieur de la plaque, la seconde consistant à la faire mousser. Le choix entre ces deux possibilités serait une mesure qui ne dépasserait pas les capacités de l'homme du métier qui arriverait ainsi à la solution revendiquée sans aucune activité inventive.

6.2.1 La Chambre ne peut pas accepter cette argumentation pour les raisons suivantes :

- i) Les moyens de preuve concernant l'installation "Bitruder" ne donnent aucune information quant à la relation causale entre la plaque de refroidissement et l'amélioration de la procédure de mise en marche de l'installation. Donc, l'homme du métier devrait d'abord **déduire** que le refroidissement de la plaque produit la rigidification d'une couche extérieure du profilé et améliore ainsi la procédure de mise en marche de l'installation. Cette déduction est très improbable étant donné que les moyens de preuve ne font aucune référence à la rigidification de la

couche extérieure du profilé à la sortie de la plaque. Dans ce contexte, il y a lieu de considérer que la déposition E10 se limite à indiquer une relation entre la plaque de refroidissement et la qualité de la surface extérieure du produit final (voir la phrase à cheval sur les pages 3 et 4 : "Es waren einzelne Interessenten dabei, die über die Funktion der vorgeschalteten Kühlplatte erstaunt waren im Hinblick auf die Oberflächen und Formqualität des erreichten Produkts"). D'ailleurs, la déposition E11, en faisant référence à la qualité du produit, indique que l'information quant à cette relation ne fut pas donnée (voir page 3, dernier alinéa, en particulier le passage à cheval sur les pages 3 et 4 : "Mir war bekannt, daß dieses qualitativ gute Ergebnis mit der Kühlplatte zusammenhing. Ich habe jedoch niemand ausdrücklich darauf hingewiesen, ...").

- ii) De plus, la divulgation "Bitruder" (voir le point ci-dessus) ne fournit pas l'information selon laquelle l'espace délimité par la plaque de refroidissement est un espace de conformation. Par conséquent, si l'homme du métier devait modifier le dispositif selon le document E'1 en montant une plaque de refroidissement à la sortie de la filière, il aurait encore à se poser la question de savoir si cette plaque devait être agencée de façon à permettre que la matière puisse s'expanser à l'intérieur de l'espace qu'elle délimite. En l'absence de toute suggestion à cet égard, l'homme du métier n'aurait aucune raison de se poser cette question.

- iii) Il ressort clairement des moyens de preuve concernant l'installation "Bitruder" qu'aucune information sur

les dimensions des éléments de cette installation ne fut donnée (voir E10, page 4, 3ème alinéa ; E11, page 3, 1er alinéa). En particulier, selon la déposition du témoin Nix (E10, page 7, 2ème et 4ème alinéas), les visiteurs auraient pu voir la dimension de la section de sortie de la plaque seulement lors de la mise en marche de l'installation ("Die Maße des Kühlplattenausgangs konnten Kunden nur dann sehen, wenn sie beim Anfahrvorgang dabei waren ..." (c'est la Chambre qui souligne)) et que lors de cette mise en marche la filière contenait un détergent ("Reinigungsmischung"). Toutefois, le fait que les visiteurs auraient pu voir la dimension de la section de sortie de la plaque n'implique pas qu'ils aient eu la possibilité de la mesurer ni qu'ils aient pu comparer cette dimension avec celle de la section d'entrée du conformateur. Dès lors, il ne ressort pas des moyens de preuve que la divulgation "Bitruder" comprenait aussi l'information (correspondant à la caractéristique C53) selon laquelle les dimensions de la section de sortie de la plaque de refroidissement étaient identiques à celle de la section d'entrée du conformateur.

- 6.2.2 Par conséquent, si l'homme du métier devait combiner le contenu de la divulgation "Bitruder" avec le contenu du document E'1, il pourrait bien arriver à un dispositif ayant les caractéristiques A, B, B1 à B3, C, C1 à C4 et pourvu d'une plaque de refroidissement séparée du conformateur (par un écart maximum de 5 mm), la plaque n'excédant pas quelques centimètres de longueur et se trouvant directement en contact avec la sortie de filière. Toutefois, il n'arriverait pas à la solution telle que revendiquée dans la revendication 1.

- 6.3 Les considérations ci-dessus sont aussi valables pour la revendication indépendante 2, étant donné qu'elle contient des caractéristiques correspondant à celles de la revendication 1.
- 6.4 Les conclusions que la Division d'opposition a faites quant aux documents E1, E2 et E3 (voir le point III ci-dessus) n'ont pas été contestées par les intimées. La Chambre est également d'avis que le contenu de ces documents ne saurait mettre en cause la brevetabilité de l'objet des revendications 1 et 2.
- 6.5 Dès lors, les objets des revendications 1 et 2 du brevet tel que délivré ne découlent pas de manière évidente de l'état de la technique et impliquent une activité inventive au sens de l'article 56 de la CBE.
- 6.6 Le brevet peut donc être maintenu tel que délivré.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision entreprise est mise à néant.
2. Le brevet est maintenu tel que délivré.

Le Greffier :

Le Président :

P. Martorana

A. Burkhart