

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N  
du 16 juillet 1998

N° du recours : T 0038/92 -3.2.5  
N° de la demande : 86402773.5  
N° de la publication : 0236645  
C.I.B. : B29C 47/06  
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :  
Appareillage et procédé pour l'extrusion de tubes plastiques à  
parois composites

Titulaire du brevet :  
Société ALPHACAN

Opposant :  
WAVIN B.V.

Référence :  
-

Normes juridiques appliquées :  
CBE Art. 56

Mot-clé :  
"Activité inventive (après modification - oui)

Décisions citées :  
T 0169/83

Exergue :  
-



N° du recours : T 0038/92 - 3.2.5

D E C I S I O N  
de la Chambre de recours technique 3.2.5  
du 16 juillet 1998

**Requérant :** Société ALPHACAN  
(Titulaire du brevet) 22, Av. de la Jonchère  
F - 78170 La Celle Saint-Cloud (FR)

**Mandataire :** Foiret, Claude Serge  
ELF ATOCHEM S.A.  
Département Propriété Industrielle  
La Défense 10  
F - 92091 Paris Cédex 42 (FR)

**Intimé :** WAVIN B.V.  
(Opposant) Rollepaal 20, 7701 BS Dedemsvaart P.O. Box  
110  
NL - 7700AC Dedemsvaart (NL)

**Mandataire :** Lemoine, Robert  
Cabinet Malémont  
42, Av. du Président Wilson  
F - 75116 Paris (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 20 décembre 1991 par laquelle le brevet européen n° 0 236 645 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** A. Burkhart  
**Membres :** P. Alting van Geusau  
M. K. S. Aúz Castro

## Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 86 402 773.5 a donné lieu à la délivrance du brevet n° 0 236 645 sur la base de 6 revendications.

II. L'intimée (opposante) a formé opposition au brevet en s'appuyant sur l'article 100(a) CBE et a requis la révocation du brevet dans son ensemble. Les motifs de défaut de nouveauté et d'activité inventive de l'objet du brevet ont été établis essentiellement en référence à l'état de la technique divulgué dans les documents

E1 : EP-A-0 019 564 (voir aussi FR-A-2 455 972 cité dans la description du brevet contesté)

E2 : Article : "COEX '83" apparu dans "Proceedings of the third Annual International Conference on Coextrusion Markets and Technology", octobre 3-4, 1983, Düsseldorf, R.F.A., (avec liste des participants E2a),

E4 : GB-A-2 048 155.

III. Avec sa décision du 20 décembre 1991 la Division d'opposition a révoqué le brevet.

La Division d'opposition était d'avis que, compte tenu du problème imposé par l'appareillage connu de E1, il était évident pour l'homme de métier d'introduire les caractéristiques connues de l'appareillage pour l'extrusion de tubes plastiques selon E2 pour arriver à une alimentation axidissymétrique de la matière plastique. Comme une telle modification conduisait

immédiatement à l'objet de la revendication 1 du brevet contesté, cet objet n'impliquait pas une activité inventive.

- IV. Le 13 janvier 1992, la requérante (titulaire du brevet) a formé un recours contre cette décision, en acquittant la taxe prescrite. Le mémoire exposant les motifs du recours a été reçu le 8 avril 1992.
- V. Dans une notification en date du 9 avril 1998, établie conformément à l'article 11(2) du règlement de procédure des chambres de recours, la Chambre a formulé diverses objections au titre de la règle 57 bis et de l'article 123(3) CBE contre les revendications en vigueur.

En ce qui concerne l'appréciation de l'activité inventive, il a été indiqué que le document E1 semblait constituer le point de départ le plus approprié. Comme une simple combinaison des enseignements de E1 et E2 ne permettait pas de parvenir directement à l'appareillage conforme à celui de l'objet du brevet contesté, la question à discuter pendant la procédure orale portait sur le fait de savoir si l'homme de métier était dirigé vers la matière revendiquée par ces connaissances habituelles.

- VI. Au cours d'une procédure orale qui s'est déroulée le 16 juillet 1998, la requérante a présenté un nouveau jeu de revendications dont la revendication 1 s'énonce comme suit :

"1. Appareillage pour la fabrication par extrusion de tubes plastiques à structure composite constitué d'un ensemble tête de répartition (1) - outillage d'extrusion (2) comprenant la filière (3) ainsi que le mandrin (4) constitué de deux troncs de cône divergent (4') et convergent (4''), la tête de

répartition étant divisée en trois canaux annulaires (5, 6, 7) se réunissant sensiblement au niveau de l'outillage d'extrusion, les deux canaux (5, 7), servant au passage de la matière constituant les parois du tube et encadrant le canal (6) servant au passage de la matière constituant l'âme du tube, se réunissant en amont du répartiteur de flux (8) dudit canal (6) au canal d'alimentation (9) relié à une première extrudeuse, ce dernier canal alimentant les répartiteurs de flux (10, 11) des canaux (5, 7) de passage de la matière des parois, le répartiteur de flux du canal (6) de passage de la matière de l'âme étant alimenté par un canal d'alimentation (12) relié à une seconde extrudeuse caractérisé en ce que les deux canaux d'alimentation des trois répartiteurs de flux sont disposés de façon axidissymétrique par rapport à l'axe de l'ensemble tête de répartition - outillage d'extrusion et en ce que l'ensemble forme un bloc unitaire avec exclusion de toute ailette accessoire de fixation coupant le flux de matière fondue, et en ce que la pièce centrale (13) de la tête de répartition sur laquelle se trouve le répartiteur de flux (11) du canal annulaire (7) pour le passage de la matière servant à former la paroi interne du tube est solidaire en amont dudit répartiteur de flux (11) du bloc de l'ensemble des pièces (15) représentant le corps externe de la tête de répartition, ladite pièce centrale (13) étant fixée directement par l'arrière de l'outillage au corps d'une extrudeuse, le mandrin (4) étant directement fixé à la pièce centrale (13)."

VII. Les arguments de la requérante invoqués à l'appui de son recours peuvent être résumés comme suit :

Selon E1, l'état de la technique le plus proche, un des deux canaux d'alimentation est axisymétrique et il s'en suit qu'il est indispensable d'avoir des ailettes pour maintenir l'appareillage. E2 montre un appareillage sans

ailettes, mais cette solution exige trois canaux d'alimentation axidissymétriques et, en conséquence, il est indispensable d'avoir un outillage extérieur pour la liaison des deux canaux alimentés par la même extrudeuse. Ni E1 ni E2 ne suggèrent de disposer à l'intérieur de l'outillage axidissymétriquement les deux canaux d'alimentation des trois répartiteurs. En se reportant aux figures de E2, il est clair que l'appareillage connu est relié à chacune des extrudeuses par tubulures, ce qui nuit à la rigidité de l'ensemble d'extrusion et à la facilité de montage. L'état de la technique selon E4 montre un appareillage similaire à celui de E2 et ne peut non plus conduire l'homme du métier vers l'ensemble des caractéristiques revendiquées.

La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet tel qu'il a été modifié sur la base des revendications 1 à 4 et la description adaptée, déposées durant la procédure orale, et sur la base des figures 1 à 3 telles que délivrées.

VIII. Ses arguments ont été contestés par l'intimée qui a présenté, pour l'essentiel, les conclusions suivantes :

Les nouvelles revendications ont été profondément remaniées à la fois dans leur forme et sur le fond, en particulier elles comportent un certain nombre de caractéristiques complémentaires qui ne figuraient ni dans la description d'origine ni dans les revendications d'origine, mais seulement dans les dessins. Par conséquent, les revendications ne sont pas admissibles par manque de support.

En outre, le document E1 montre déjà toutes les caractéristiques essentielles de l'appareillage pour la fabrication par extrusion de tubes plastiques composites. Les caractéristiques supplémentaires de

l'appareillage revendiqué dans la nouvelle revendication 1 du brevet contesté sont connues du document E2 ou E4. En effet, tous les canaux de l'appareillage E2 ou E4 sont axidissymétriques et deux d'entre eux peuvent être alimentés par une seule extrudeuse comme cela a été indiqué dans la description. Les ensembles connus sont construits de la même manière que dans le brevet contesté, en particulier on trouve la même forme de bloc unitaire sans ailettes de support avec un noyau destiné à former l'âme du tuyau final monté sur le corps de l'équipement près de son entrée. Comme toutes ces publications concernent des appareillages pour la production des mêmes produits, à savoir des tuyaux en matière plastique à trois couches, il est évident pour l'homme de l'art de les combiner pour arriver à une construction sans ailettes qui coupent le flux de matières fondues.

La nouvelle revendication principale proposée est donc manifestement dépourvue d'activité inventive.

L'intimée a demandé le rejet du recours.

### **Motifs de la décision**

1. Le recours est recevable.
2. *Modifications*
  - 2.1 Le libellé actuel des revendications ne suscite pas d'objections en vertu de l'article 123(2) et (3) CBE.

La revendication 1 correspond en substance à une combinaison des revendications 1 et 2 du brevet tel que délivré, soit respectivement aux revendications 1 et 2 de la demande telle que déposée à l'origine. La

caractéristique selon laquelle le mandrin est directement fixé à la pièce centrale a été décrit à la colonne 3, lignes 5 à 8 du brevet et à la page 3, lignes 34 à 36 de la demande telle que déposée.

Les revendications dépendantes 2 à 4 correspondent essentiellement aux revendications 3 à 5 du brevet tel que délivré, soit respectivement aux revendications 3 à 5 de la demande telle que déposée. Leurs numérations et le contenu de la revendication 3 ont été adaptés à la nouvelle revendication 1.

- 2.2 L'intimé a fait objection aux nouvelles revendications en invoquant qu'elles ont été profondément remaniées et contenaient des caractéristiques supplémentaires qui ne figuraient ni dans la description d'origine ni dans les revendications d'origine, mais seulement dans les dessins. Par conséquent, les revendications ne seraient pas admissible par manque de support.

Ainsi qu'il ressort de l'évaluation précédente (point 2.1) la totalité des caractéristiques des revendications 1 à 4 est divulguée par la demande telle que déposée.

En outre, la CBE n'exclut pas que, dans le cadre d'une procédure d'opposition et d'une procédure de recours lui faisant suite, une limitation des revendications du brevet n'étendant pas la protection conférée par le brevet au sens de l'article 123(3) CBE puisse également consister à préciser les caractéristiques contenues dans les revendications, pour autant que les éléments servant à apporter ces précisions existent eux-mêmes incontestablement dans les dessins déposés à l'origine, et à condition que l'homme du métier puisse, en accord avec le contenu global de la description, de façon claire et sans ambiguïté, déduire dans leur totalité et directement des dessins ces caractéristiques et les



considérer comme faisant partie de l'invention du point de vue structurel et fonctionnel (T 169/83, JO 1985, 193).

Dans le cas présent, il est clair que ces conditions sont remplies et qu'en particulier la fixation directe de la pièce centrale par l'arrière de l'outillage au corps d'une des deux extrudeuses et la fixation du mandrin à la pièce centrale donnent lieu à une réduction de la longueur et à une rigidité améliorée de l'ensemble permettant aussi d'éviter la présence des ailettes de support (colonne 3, lignes 8 à 18 du brevet contesté, ou page 3, ligne 36 à page 4, ligne 8 de la demande telle que déposée).

- 2.3 L'intimée a également contesté la suffisance de la clarté requise par l'article 84 CBE de l'appareillage défini dans la revendication 1 actuelle, en particulier en ce qui concerne la signification exacte du terme "bloc unitaire" et la signification technique de la fixation de la pièce centrale "directement par l'arrière de l'outillage au corps d'une extrudeuse".

La Chambre est arrivée à la conclusion que la revendication 1 actuelle satisfait aux conditions de l'article 84 CBE.

Premièrement, l'indication "bloc unitaire" fait savoir que l'ensemble tête de répartition-outillage d'extrusion, ainsi que les deux canaux d'alimentation des trois répartiteurs de flux disposés de façon axidissymétrique par rapport à l'axe de cet ensemble, est une unité comme celle-ci divulguée dans E2 et E4 (avec la différence que le premier comprend aussi les deux canaux d'alimentation des trois répartiteurs), au lieu d'une construction modulaire comme celle montrée dans E1.

Deuxièmement, en vue du fait que d'une part deux extrudeuses sont décrites dans la revendication 1 et d'autre part les deux possibilités de répartition des deux flux de ces extrudeuses - variantes montrées soit dans les figures 1 et 2 et dans la figure 3 du brevet contesté -, il est clair pour l'homme du métier que, selon la répartition de flux choisie, ladite pièce centrale doit être fixée directement au corps de la première ou de la deuxième extrudeuse. Alors la fixation de la pièce centrale doit être fait directement par l'arrière de l'outillage de manière que l'alimentation de la matière fondue ait lieu à travers la pièce centrale.

Aucun autre explication de l'appareillage revendiqué n'a été fourni par la requérante.

- 2.4 La description a été remaniée de manière à tenir compte des modifications des revendications et contient une référence au document E2. Ces modifications ne donnent non plus lieu à des objections en regard de la CBE.

### 3. *Nouveauté*

La nouveauté de l'appareillage défini dans la revendication 1 actuelle est reconnu du fait qu'aucun document de l'état de la technique cité ne montre un appareillage pour la fabrication par extrusion de tubes plastiques à structure composite constitué d'un ensemble tête de répartition - outillage d'extrusion comprenant la filière ainsi qu'un mandrin comprenant aussi deux canaux d'alimentation pour trois répartiteurs qui sont disposées axidissymétriquement avec une pièce centrale fixée directement par l'arrière de l'outillage au corps d'une extrudeuse.

L'intimée n'a plus contesté la nouveauté de l'objet de la revendication actuelle.

4. *Activité inventive*

- 4.1 Le document E1 représente l'état de la technique le plus proche et expose l'ensemble des caractéristiques de l'appareillage défini dans le préambule de la revendication 1 modifié du brevet contesté.

L'appareillage selon ce brevet est constitué d'une tête de répartition, alimenté d'une part par une première extrudeuse qui introduit la matière constituant les parois et, d'autre part, par une seconde extrudeuse qui introduit la matière constituant l'âme du tube. Une des extrudeuses alimente de façon classique axisymétrique la tête de répartition. Une telle alimentation nécessite l'utilisation d'un premier jeu d'ailettes, coupant le flux de matières fondues, pour maintenir le coeur métallique de la tête de répartition à l'ensemble de l'appareillage. De même, le cône divergent nécessite également l'existence d'un second jeu d'ailettes permettant de le fixer à l'ensemble de l'appareillage.

Ces jeux d'ailettes, qui coupent le flux de matières fondues sont gênant et nécessitent, pour atténuer les traces en permettant la soudure des produits fondus, un matériel long et volumineux.

- 4.2 En partant de l'état de la technique tel que décrit dans E1, le problème technique à résoudre est de chercher une possibilité de supprimer le support par ailettes et de réduire le volume de l'appareillage.

- 4.3 Conformément à la revendication 1 du brevet, la solution proposée consiste essentiellement à prévoir l'alimentation des deux canaux des trois répartiteurs de

façon axidissymétrique dans un bloc unitaire de l'ensemble tête de répartition - outillage d'extrusion. En plus, la pièce centrale de la tête de répartition sur laquelle se trouve le répartiteur de flux du canal annulaire pour le passage de la matière servant à former la paroi interne du tube est solidaire en amont du répartiteur. Cette pièce centrale est fixée par l'arrière de l'outillage au corps d'une des deux extrudeuses, le mandrin étant fixé directement à la pièce centrale.

Grâce à cette structure, il est possible de réduire la longueur de l'ensemble tête de répartition-outillage d'extrusion ce qui, combiné à la disposition axidissymétrique des canaux d'alimentation des répartiteurs de flux, permet d'une part la fixation de la pièce centrale par l'arrière de l'outillage au corps de l'extrudeuse et d'autre part, d'éviter la présence de toute ailette de support (colonne 3, lignes 8 à 18 de la description du brevet contesté).

- 4.4 Il reste donc à examiner si, au vu de l'état de la technique, l'homme du métier confronté au problème défini précédemment devait faire preuve d'activité inventive pour arriver à la solution revendiquée.

Il est connu du document E2 un ensemble tête de répartition - outillage d'extrusion pour la fabrication par extrusion de tubes plastiques à structure composite. Trois canaux placés axidissymétriquement sont prévus pour trois canaux annulaires en évitant la présence d'ailettes de support.

Cependant, même en utilisant l'enseignement de E2 pour modifier la construction de l'ensemble tête de répartition - outillage d'extrusion, ce qui n'est déjà

pas considéré évident à cause d'une technologie toute autre que celle de E1, en particulier, en considérant la fixation du mandrin, l'homme du métier n'arriverait pas au appareillage revendiqué.

Le document E2 ne donne aucune suggestion d'une intégration des canaux d'alimentation pour arriver à seulement deux canaux d'alimentation pour trois répartiteurs de flux dans le même bloc unitaire de l'ensemble. Aucune indication peut être tiré non plus de E2 pour une modification de la construction connue du document E1 en utilisant la pièce sur laquelle se trouve le répartiteur de flux du canal annulaire pour le passage de la matière servant à former la paroi interne du tube comme pièce centrale, celle-ci étant fixée directement par l'arrière de l'outillage de l'extrudeuse et comportant le mandrin.

La pièce centrale de la construction de E2 comporte seulement le mandrin et n'a pas une fonction d'alimentation de matières fondues ou de fixation au corps d'une extrudeuse.

- 4.5 Selon l'intimée ces différences de construction étaient plutôt relatives à des dérivations constructives évidentes et n'impliquaient aucune activité inventive.

La Chambre rejette cet argument au motif que les caractéristiques de la revendication 1 modifiée sont nécessaires dans leur ensemble pour arriver à la solution souhaitée. En particulier, la pièce centrale et sa double fonction de fixation de l'ensemble à l'extrudeuse et de raccordement d'alimentation, conduit à une rigidité améliorée et une longueur réduite de l'ensemble, pas du tout anticipée par l'état de la technique cité.

4.6 Le document E4 décrit un appareillage sensiblement identique à celui du document E2, mais montre en outre une pièce centrale sur laquelle se trouve le répartiteur de flux du canal annulaire pour le passage de la matière servant à former la paroi interne du tube, celle-ci étant solidaire en amont du répartiteur de flux du bloc ensemble des pièces représentant le corps externe de la tête de répartition. Le mandrin est directement fixé à la pièce centrale.

Cependant, cet état de la technique ne donne ni une suggestion d'utiliser la pièce centrale comme moyen de fixation directe au corps d'une extrudeuse ni à intégrer dans le bloc unitaire les répartiteurs de flux pour arriver à deux canaux d'alimentation des trois répartiteurs.

4.7 Il résulte de ce qui précède que les documents E2 et E4 ne contiennent aucun renseignement susceptible d'orienter l'homme du métier vers la solution selon la revendication actuelle du brevet contesté. En conclusion, l'appareillage selon la revendication 1 du brevet modifié est considéré comme impliquant une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

5. Les revendications dépendantes 2 à 4 qui concernent des modes de réalisation particuliers de l'objet de la revendication 1 bénéficient de la brevetabilité de ce dernier et sont donc aussi acceptables.

**Dispositif**

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

1. La décision attaquée est annulée.
  
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré à fin de maintenir le brevet tel qu'il a été modifié sur la base des revendications 1 à 4 et de la description adaptée, déposées durant la procédure orale, ainsi que des figures 1 à 3 telles que délivrées.

Le Greffier :



A. Townsend

Le Président :



A. Burkhart

