

Décision de la chambre de recours technique 3.2.2 du 4 mai 1981
T 01/81*

Demandeur: AECI LIMITED

Référence: "Douilles en thermoplastique"

Articles 52(1), 54(2) et 56 de la CBE; règle 30

"Activité inventive" (absence) — "Pratique effective et état de la technique" — "Fusion homogène" — "Inversion d'une méthode connue" — "Revendications indépendantes pour un produit et un procédé"

Sommaire

I. Pour l'appréciation de l'état de la technique, comprenant une brochure et des publications de brevets, le fait allégué que la brochure représentait la pratique courante effective n'a pas été déterminant. Dans l'art d'assembler des pièces en thermoplastique pour former un produit final, l'enseignement consistant à exécuter un joint par fusion homogène a été considéré comme découlant d'une façon évidente de l'art antérieur. Signification de l'inversion du procédé eu égard aux phases de la production des éléments constitutifs pour l'appréciation de l'activité inventive.

II. Dans le cas de revendications indépendantes pour un produit et un procédé, la brevetabilité de l'une n'a pas nécessairement une influence sur la brevetabilité de l'autre.

Exposé des faits et conclusions

I La demande de brevet européen n° 78 300 387.4 (n° de publication 0001482) a été déposée le 14 septembre 1978 en revendiquant la priorité d'une demande déposée en République d'Afrique du Sud le 15 septembre 1977. La Division d'examen a rejeté la demande par décision du 23 septembre 1980. Cette décision est fondée sur la description et les revendications soumises sous une forme modifiée le 10 novembre 1979. Les revendications se présentent comme suit:

1. Tube en thermoplastique à nervures transversales équipé d'une douille et/ou d'un ergot en thermoplastique, dont une extrémité a été fondue d'une façon homogène sur une extrémité du tube, caractérisé en ce que l'extrémité de la douille ou de l'ergot fondu sur le tube est munie d'un prolongement axial sous forme d'un col dont la surface extérieure est munie d'une ou plusieurs saillies s'étendant transversalement.

2. Tube cylindrique selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins une des saillies du col est constituée par une nervure circonférentielle saillant radialement.

3. Procédé de fabrication d'un tube thermoplastique à nervures transversales avec douille et/ou ergot d'un seul tenant, dans laquelle:

a) on utilise un moule ayant des parties mâles et femelles espacées pour définir une cavité qui délimite une longueur du tube les parties femelles contenant des logements qui délimitent les nervures transversales du tube;

b) l'extrémité de la douille ou de l'ergot qui devra être d'un seul tenant avec le tube est logée à une extrémité de la

gavité autour de la partie mâle de moule;

c) la partie de la cavité inoccupée par l'extrémité de la douille ou de l'ergot est remplie de matériau thermoplastique fondu qui peut entrer en contact avec l'extrémité de la douille ou de l'ergot, ce qui produit une fusion homogène;

d) lorsque le matériau plastique a une stabilité de forme suffisante, on retire la douille ou l'ergot de la cavité,

caractérisé en ce que la douille ou l'ergot est muni d'un prolongement axial sous forme d'un col dont la surface extérieure est munie d'une ou plusieurs saillies s'étendant transversalement, une ou plusieurs de ces saillies étant enclenchées dans l'un des logements de la partie femelle du moule lorsque la douille ou l'ergot est logé dans la cavité autour de la partie mâle du moule, permettant ainsi l'emploi de pressions d'injection de plus de 10 bar.

II. Dans sa décision, la Division d'examen a déclaré que l'invention revendiquée, bien que nouvelle, n'impliquait pas une activité inventive eu égard aux documents de brevets ci après:

(1) DE-B 1 962 737

(2) DE-B 1 158 239

(3) US A-992 503

qu'on citera ci-après respectivement en tant qu'antériorités 1, 2 et 3.

III. Partant de la revendication indépendante 3, qui concerne un procédé, la décision précise entre autres que l'objet de la revendication ne se distingue pour l'essentiel de l'antériorité 3, qu'en ce que le tube préalablement formé selon l'antériorité est muni d'une douille ou d'une ergot. La phrase de la revendication "ce qui permet l'emploi de pressions d'injection de plus de 10 bar" n'impose pas de limitation réelle. Etant donné qu'on sait de l'antériorité 2 qu'un joint soudé ou collé entre douille et tube ne donne pas une résistance suffisante, il serait évident pour l'homme du métier d'utiliser la méthode de fusion homogène décrite dans l'antériorité 3 également pour la fixation de douilles. D'autre part, en procédant de la sorte, il serait évident de munir la douille d'un col nervuré afin de l'utiliser de la même façon que le tube dans l'antériorité 3.

IV. A l'encontre de ce qui précède, le demandeur argue que le praticien ne pourrait pas prévoir que l'assemblage d'un matériau fondu au matériau de la douille séparément formée et par conséquent vieille, qui a donc subi des changements dans sa structure de polymère et cristalline, donnerait des résultats satisfaisants. La Division d'examen n'a pas admis cet argument pour la raison qu'il est déjà prévu dans l'antériorité 3 de compenser, au moyen d'un élément chauffant, les effets de refroidissement, ce qui indique qu'une fusion homogène satisfaisante pourrait aussi être obtenue entre une douille froide et vieillie et un tronçon du tube qui vient d'être formé. En conséquence, la revendication 3 a été rejetée par suite de défaut d'activité inventive selon l'article 52(1) de la CBE.

V. Pour ce qui est de la revendication indépendante 1, qui concerne le produit, la Division d'examen souligne que cette revendication ne détermine pas si c'est la partie constituée par la douille ou le tube proprement dit qui est la pièce préformée. Dans ce dernier cas, le

produit revendiqué correspondrait au produit selon l'antériorité 1, à l'exception des nervures. La mesure consistant à munir de nervures le tube et, d'une façon analogue, le col de la douille, fait partie de la liberté de conception normale de l'homme du métier.

En outre, étant donné que quiconque appliquerait le procédé selon la revendication 3, qui est un procédé évident, arriverait inévitablement à un produit entrant dans la définition de la revendication 1, cette revendication a également été rejetée pour défaut d'activité inventive.

VI. La revendication 2 a également été rejetée, la Division d'examen ayant considéré qu'elle n'ajoute rien de significatif sur le plan inventif aux caractéristiques de la revendication 1.

VII. Le 14 novembre 1980, le demandeur a formé un recours contre la décision de la Division d'examen. L'acte de recours et le mémoire en exposant les motifs ont été reçus dans les délais par l'Office européen des brevets et la taxe de recours a été dûment versée. Dans

l'exposé des motifs, le demandeur conteste la raisonnable que la Division d'examen a suivi dans sa décision et attaque cette décision dans la mesure où elle concerne les revendications 1, 2 et 3, comme il est précisé dans les motifs de la décision.

VIII. Le demandeur allègue que l'homme du métier ne compliquerait pas une douille avec un col à nervures transversales. Les antériorités 1, 2 et 3 n'indiquent pas l'amélioration de la jointure obtenue par une telle nervure et ne peuvent donc mener le praticien à une telle complication. Le col cité dans l'antériorité 1 n'est pas assez long pour recevoir une nervure; de plus, l'antériorité 1 détourne de l'emploi d'une nervure sur le col comme élément de retenue, car il est prévu un autre moyen de retenue, à savoir une pince ou griffe agissant sur la surface extérieure du tube. L'antériorité 2 s'écarte aussi de l'invention en ce qu'elle décrit un procédé compliqué d'exécution d'un tube à douille, non comparable à l'invention. Les nervures mentionnées dans l'antériorité 3 servent uniquement à améliorer la résistance à l'écrasement. L'antériorité 3 ne suggère pas non plus l'emploi de douilles, puisqu'elle envisage des rabats sur les tubes comme éléments d'assemblage. L'élément chauffant selon cette antériorité 3 n'a qu'un effet marginal et n'est donc pas pertinent pour l'appréciation de l'activité inventive.

IX. Selon le demandeur, la brochure "Propathene for pipework" soumise comme preuve au cours de l'examen, indique que la fusion homogène de douilles aux tubes n'était pas utilisée dans la pratique. En l'absence d'indications dans les documents cités plus haut, l'assertion de la Division d'examen que l'invention n'implique pas d'activité inventive est le résultat d'une analyse ex post facto.

En attaquant sans restrictions la décision en ce qui concerne toutes les revendications, le demandeur requiert en fait l'annulation de la décision dans son ensemble.

Motifs de la décision

1. Le recours satisfait aux prescriptions des articles 106 à 108 de la CBE et de la règle 64 du règlement d'exécution; il est par conséquent recevable.

2. Dans le recours, les revendications

rejetées par la Division d'examen sont maintenues par le demandeur sans autre amendement. La demande contient des revendications mutuellement indépendantes respectivement pour un produit désigné comme un tube en thermoplastique à nervures transversales, muni d'une douille en thermoplastique et/ou d'un ergot (revendications 1 et 2), et pour un procédé de fabrication d'un tube en thermoplastique à nervures transversales ayant une douille et/ou un ergot en thermoplastique, d'un seul tenant (revendication 3). (Ci-après, le terme "douille" désignera également un "ergot" en tant que variante. La possibilité d'adapter sur le même tube à la fois une douille et un ergot ne peut être considérée séparément, car ni la description ni les revendications n'indiquent comment cette possibilité pourrait être réalisée). Il convient de noter qu'étant donné qu'une protection indépendante est revendiquée pour le produit, la question de savoir s'il est brevetable doit être jugée sans tenir compte du procédé selon lequel il est fabriqué, le procédé particulier selon la revendication 3 ou un autre procédé donnant la même résultat. Cela doit être particulièrement souligné, car les arguments du demandeur sont essentiellement dirigés sur le procédé d'emploi d'une douille avec un col à nervures transversales dans la fabrication d'un tube exécuté à la longueur voulue.

3. Pour revenir au produit selon les revendications 1 et 2, un tube au bout duquel la douille a été assemblée par fusion homogène était déjà connu en tant que résultat du procédé décrit dans l'antériorité 1. De plus, la douille a aussi un col, nécessaire pour effectuer la jointure en bout avec le tube proprement dit. Evidemment, ce procédé d'assemblage par fusion en bout d'une douille avec un tube pourrait aussi être employé pour des tubes connus à nervures transversales de renforcement, par exemple du type spécifié dans l'antériorité 3. La question de savoir si c'est le tube ou, inversement, la douille qui est préformé, n'a pas de conséquence technique en ce qui concerne le produit fini en soi. Il n'importe pas non plus, sous ce rapport, que le col qui, en définitive, est devenu d'un seul tenant avec le reste du tube, ait un prolongement plus ou moins long une fois qu'il a rempli son rôle au cours de la fabrication. Si l'on emploie un long col en liaison avec un tube nervuré, la conséquence naturelle serait de munir ce col également de nervures de renforcement pour éviter des zones faibles, ce qui donnera lieu à un produit absolument conforme à la revendication 1. Des arguments similaires ont été employés par la Division d'examen.

4. Les objections soulevées à ce sujet par le demandeur, à savoir que le col nervuré améliore la jointure, ne tiennent pas compte du fait que les conditions de la revendication 1 peuvent être satisfaites quel que soit le but pour

qu'on vient de dire s'applique également à la revendication 2, puisque l'on connaît des nervures circonférentielles par l'antériorité 3. Il n'est pas tenu compte de l'argument de la Division d'examen selon lequel la revendication 1 n'est pas acceptable du fait que le procédé de fabrication du produit est considéré comme non brevetable, car il n'y a pas nécessairement de liaison entre la brevetabilité du produit en soi et la façon dont il est fabriqué. Néanmoins, en présence de ce qui précède, la Chambre ne peut pas considérer que l'objet des revendications 1 et 2 implique une activité inventive par rapport à ce qui est déjà connu des antériorités 1 et 3.

5. En ce qui concerne le procédé défini dans la revendication 3, la Division d'examen a, en se référant à l'antériorité 3, souligné que des caractéristiques techniques correspondant à celles indiquées aux points (a), (b), (c) et (d) du préambule de la revendication étaient déjà connues dans la fabrication de tubes en thermoplastique avec nervures transversales. La Chambre de recours est également d'avis que le tronçon de tube préalablement formé, indiqué comme logé dans le moule pendant que la longueur suivante est en cours de formage, doit être considéré comme correspondant à la douille à prolongement axial sous forme de col dans l'invention revendiquée, pour ce qui concerne l'enseignement technique d'assemblage par fusion homogène. La Division d'examen a par conséquent raison de soutenir en outre qu'en fait, la saillie s'étendant transversalement sur le tronçon de tube préalablement formé s'enclenche dans l'un des logements de la partie femelle du moule de la même façon que les saillies sur le col selon le procédé du demandeur. Dans ce contexte, le demandeur allègue entre autres que le seul avantage des nervures transversales selon l'antériorité 3 est l'amélioration de la résistance à l'écrasement. Les dessins de l'antériorité 3, cf. fig. 2, montrent toutefois clairement que la nervure saillante s'enclenche en fait dans un logement de la partie femelle du moule, assurant ainsi une résistance positive à l'expulsion hors du moule, par la pression d'injection, des pièces déjà formées. Une telle analyse de la publication citée ne peut donc, comme le soutient le demandeur, être considérée comme un argument ex post facto.

6. Un argument principal du demandeur est en outre que, selon l'état actuel de la technique, on répugne à joindre un matériau vieilli à un matériau frais par fusion homogène. Cet argument a déjà été réfuté par la Division d'examen sur la base de l'antériorité 3. Dans celle-ci, sont présentés des éléments chauffants destinés à réchauffer l'extrémité de la pièce préalablement formée. Le demandeur soutient que l'élément chauffant considéré est essentiellement destiné à compenser la petite quantité de chaleur perdue entre les moulages consécutifs. Cette affirmation ne peut toutefois enlever au fait que, comme

spécifié par exemple dans les lignes 36-40, colonne 4 de l'antériorité 3, l'élément chauffant assure un chauffage additionnel du bout du tube dans le cas où il ne se réchauffe pas suffisamment (par le matériau chaud entrant), et il assure même, si nécessaire, le ramollissement du matériau qui a durci à un stade qu'on peut dire au moins proche du vieillissement.

7. Néanmoins, il faut reconnaître que, comme décrit dans la demande, la douille avec son col doit être produite séparément et peut, par conséquent avoir vieilli à un degré plus élevé que prévu dans le procédé selon l'antériorité 3. Toutefois, la description de la demande telle que modifiée admet qu'il est connu, par l'antériorité 1, d'introduire l'extrémité d'un tube préformé dans un moule délimitant une douille, et de joindre ainsi la douille au tube par fusion homogène en utilisant la méthode de moulage par injection. On introduit le tube dans le moule par l'extérieur, puis on le chauffe à la température de soudage. L'assemblage de parties de tube en thermoplastique qui ont vieilli, avec d'autres parties nouvellement formées, appartient donc à l'état antérieur de la technique. Le demandeur a produit comme preuve de la réticence, dans la pratique, à assembler un matériau vieilli avec un matériau frais, lorsqu'il s'agit de fixer des douilles à des tubes, une brochure intitulée "Propathene for pipework". Toutefois, dans l'application de l'article 54(2) de la CBE les antériorités citées doivent être incluses dans l'état de la technique tout autant que la brochure. Pour déterminer la nouveauté et l'activité inventive il faut considérer quel élément de l'état antérieur de la technique est le plus proche de l'invention revendiquée, c'est-à-dire dans le cas présent les antériorités citées plutôt que la brochure. De plus, le praticien, lorsqu'il cherche une solution à un problème, ne peut être indéument limité et il faut présumer, en fait, qu'il étudiera avec un intérêt particulier les brevets des classes de brevets pertinentes.

8. Ni la caractéristique de créer une bride de fixation sur une longueur de tube préformée, ni l'assemblage d'une pièce préformée vieillie à une pièce fraîche n'étaient donc en soi nouveaux à la date de priorité de la demande. L'emploi sur une pièce vieillie de la même bride que celle connue en liaison avec une pièce qui vient d'être formée ne peut être considéré comme impliquant une activité inventive. D'autre part, il est évident pour le praticien ordinaire que, dans un tel cas, la bride peut offrir une résistance améliorée aux pressions élevées. La référence à la pression d'injection selon la revendication 3 n'ajoute donc pas de caractéristique inventive à cette revendication en dehors du fait que, n'indiquant qu'une possibilité, elle n'impose pas de limitation réelle à la protection demandée.

9. En résumé, par conséquent, l'invention selon la revendication 3 dans

la mesure où elle concerne la formation d'un joint fondu homogène et, par là, la production d'un tronçon approprié de tube en thermoplastique, n'implique pas une activité inventive allant au-delà de l'enseignement qu'un homme du métier peut tirer des antériorités 1 et 3. Ayant muni la douille d'un prolongement en forme de col, le demandeur se base en fait entièrement sur cet enseignement pour prolonger encore le col à la longueur de tube voulue pour le produit final.

10. La question se pose finalement de savoir si le procédé consistant à produire d'avance une douille avec un col et puis à loger cette pièce préformée dans le moule d'injection a un caractère inventif. De la façon dont la revendication 3 est rédigée par le demandeur, un tel ordre des opérations apparaît dans le préambule, c'est-à-dire dans la partie de la revendication désignant probablement ce qui est déjà connu, plutôt que dans la partie caractérisante. Cependant, pour autant que le montre la preuve fournie en l'espèce, sous ce rapport la méthode est nouvelle et la Chambre choisit donc de répondre aussi à cette question.

11. Dans le procédé décrit dans l'antériorité 1, c'est le tube plutôt que la douille qui est préformé. Mais la douille est munie d'un col pour correspondre au diamètre du tube en vue d'exécuter un joint en bout. Comme on l'a mentionné plus haut, la pièce préformée est introduite dans le moule de l'extérieur et se loge dans une extrémité de la cavité du moule pour faire fonction de fermeture. Dans la présente demande, le procédé est simplement inversé en ce qui concerne la douille et la longueur droite de tube. Le choix entre ces deux variantes, c'est-à-dire le préformage du tube ou celui de la douille, dépendra des commodités de stockage et de manutention, ainsi que de considérations similaires qui sont de la compétence normale du praticien. Lorsqu'on commence par la douille — comme indiqué d'ailleurs dans l'antériorité 2 — il est évident que le col de la douille doit se prolonger pour lui permettre de se loger dans un moule prévu pour la production du tube. En l'absence d'autres caractéristiques qui, du point de vue technique, contribueraient à la brevetabilité, l'ordre des opérations pour la réalisation de l'assemblage de la douille et du tube ne suffit donc pas à qualifier le procédé revendiqué de procédé impliquant une activité inventive.

En arrivant à la conclusion ci-dessus, la Chambre a tenu compte de ce que les brevets délivrés en vertu de la CBE doivent impliquer une activité inventive suffisante pour garantir aux détenteurs de brevets, avec un degré de certitude raisonnable, qu'en cas de contestation, la validité des brevets sera maintenue par les tribunaux nationaux. Cette norme de l'activité inventive ne devrait donc pas, en tout cas, être au-dessous de ce qui peut être considéré comme la moyenne parmi les normes actuellement appliquées par les Etats contractants.

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

Le recours contre la décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets en date du 23 septembre 1980 est rejeté en vertu des articles 52(1) et 56 de la CBE, et ladite décision est confirmée.

