

**Code de distribution interne :**

- (A)  Publication au JO  
(B)  Aux Présidents et Membres  
(C)  Aux Présidents  
(D)  Pas de distribution

**Liste des données pour la décision  
du 10 octobre 2007**

**N° du recours :** T 0883/04 - 3.2.07

**N° de la demande :** 96401941.8

**N° de la publication :** 0761829

**C.I.B. :** C21D 9/573

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Dispositif de refroidissement d'un produit laminé

**Titulaire du brevet :**

Andritz Technology and Asset Management GmbH

**Opposante :**

Drever International S.A.

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 84, 123(2), 123(3)

CBE R. 29

**Mot-clé :**

"Admissibilité des modifications (oui)"

"Clarté (non)"

**Décisions citées :**

G 0001/04, T 0068/85, G 0009/91

**Exergue :**

-



N° du recours : T 0883/04 - 3.2.07

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.2.07  
du 10 octobre 2007

**Requérante :** Andritz Technology and Asset Management GmbH  
(Titulaire du brevet) Statteggerstrasse 18  
A-8045 Graz (AT)

**Mandataire :** Pichat, Thierry  
Novagraaf Technologies  
122, rue Edouard Vaillant  
F-92593 Levallois-Perret Cedex (FR)

**Intimée :** Drever International S.A.  
(Opposante) Parc Industriel Du Sart Tilman  
B-4030 Liège (Angleur) (BE)

**Mandataire :** Claeys, Pierre  
Gevers & Vander Haeghen  
Intellectual Property House  
Brussels Airport Business Park  
Holidaystraat 5  
B-1831 Diegem (BE)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'opposition de  
l'Office européen des brevets postée le 19 mai  
2004 par laquelle le brevet européen  
n° 0761829 a été révoqué conformément aux  
dispositions de l'article 102(1) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** H. Meinders  
**Membres :** H. Hahn  
E. Dufrasne

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. La requérante (la titulaire du brevet) a formé un recours contre la décision de la division d'opposition révoquant le brevet européen no. 0 761 829.
- II. L'opposition a été formée contre le brevet dans son ensemble fondée sur l'article 100(a) CBE au motif que son objet n'est pas nouveau et n'implique pas d'activité inventive, et sur l'article 100(b) CBE, au motif que l'invention n'y est pas exposée de façon suffisamment claire et complète pour que l'homme du métier puisse l'exécuter.
- III. La division d'opposition a estimé que la revendication 1 telle que déposée lors de la procédure orale du 5 mai 2004 satisfaisait les conditions de l'article 123(2) et (3) CBE. De plus, elle a estimé que le dispositif selon la revendication 1 était nouveau mais qu'il n'impliquait pas d'activité inventive au vu de l'enseignement de :

D3 (= F. YANAGISHIMA et consorts, "Characteristics and Operation of Multipurpose Continuous Annealing Line at Chiba Works", KAWASAKI Steel Technical Report, n°2, Mars 1981) et de

D1 (= WO-A-9 202 316 ou US-A-5 327 763).

Les motifs d'opposition au titre de l'article 100(a) CBE étant préjudiciables au maintien du brevet, la division d'opposition n'a pas examiné le motif d'opposition au titre de l'article 100(b) CBE.

IV. Avec la notification annexée à la convocation à la procédure orale datée du 17 juillet 2007 établie conformément aux dispositions de l'article 11(1) du Règlement de procédure des Chambres de recours (RPCR), la Chambre, à titre indicatif, a émis son avis provisoire qui était basé sur la requête principale et la première requête auxiliaire, les deux requêtes soumises avec le mémoire des motifs de recours daté du 17 septembre 2004.

Elle a indiqué que les modifications de la revendication 1 des deux requêtes ne semblaient pas être conformes aux conditions de l'article 123(2) et (3) CBE et que les modifications des revendications dépendantes des deux requêtes ne répondant pas à des motifs d'opposition, étaient de ce fait contraires à la Règle 57 bis CBE. De plus, elle a remarqué que la revendication 1 des deux requêtes comprenait des formulations qui semblaient être ambiguës ou vagues contrairement à l'article 84 CBE.

En outre, la Chambre a estimé que l'objet de la revendication 1 des deux requêtes apparaissait nouveau et que D7 représentait l'état de la technique le plus proche. De plus, elle a indiqué qu'au cours de la procédure orale, il y aurait lieu de discuter d'une part du problème technique que l'invention cherchait à résoudre, mais aussi de la question si la solution selon la revendication 1 impliquait une activité inventive, particulièrement à la lumière des connaissances générales de l'homme du métier.

V. Par lettre datée du 10 septembre 2007, la requérante a soumis cinq jeux de revendications modifiées sous la

forme d'une nouvelle requête principale et des requêtes subsidiaires 1 à 4.

Par télécopie datée du 20 septembre 2007, l'intimée a soumis des observations additionnelles concernant l'admissibilité de ces cinq nouveaux jeux de revendications.

Par télécopie datée du 4 octobre 2007, la requérante a soumis des observations supplémentaires.

VI. Au cours de la procédure orale devant la Chambre de recours le 10 octobre 2007, la requérante a requis l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sur la base de la requête principale datée du 10 septembre 2007, avec les modifications apportées aux revendications lors de la procédure orale, consistant en un jeu de revendications 1 à 10. Les requêtes subsidiaires 1 à 4 datées du 10 septembre 2007 ont été retirées lors de la procédure orale.

L'intimée (opposante) a demandé le rejet du recours.

VII. La teneur de la revendication indépendante 1 de cette requête est la suivante :

"1. Dispositif de refroidissement d'un produit laminé plat (1), notamment d'une bande d'acier d'une largeur notamment de l'ordre de 0,6m à 2m, défilant en continu dans une direction longitudinale sensiblement verticale de défilement (F) devant ledit dispositif, ce dispositif étant apte à refroidir uniformément la totalité de la surface dudit produit laminé avec un coefficient de transfert thermique supérieur à 350 kcal/m<sup>2</sup>.h.°C, tout

en utilisant un gaz inoffensif, étant choisi parmi un mélange d'hydrogène et d'azote dont la proportion d'hydrogène est inférieure ou égale à 5%, ou de l'air ou de l'azote pur, et à souffler vers ledit produit laminé le débit de gaz permettant d'atteindre ledit coefficient de transfert thermique, ce dispositif comprenant au moins un caisson (10) s'étendant dans ladite direction longitudinale de défilement (F) le long d'une surface correspondante du produit laminé, et des moyens de mise sous pression gazeuse (4) dudit caisson (10), chaque caisson (10) comprenant plusieurs lames formant conduit (11), chaque lame (11) comportant au moins un orifice de sortie (12) du gaz en direction d'au moins une des surfaces du produit laminé (1), les orifices (12) de chaque lame (11) étant alignés suivant la direction transversale du produit laminé (1), caractérisé en ce que les lames sont superposées dans la direction longitudinale du produit laminé, chaque espace (13) séparant deux lames (11) adjacentes ayant, dans une direction perpendiculaire à la surface du produit laminé (1), une profondeur importante supérieure à 200 mm, en arrière des orifices de sortie jusqu'au caisson, et, dans la direction longitudinale du produit laminé, une largeur, qui définissent une section (S) en  $m^2$  dans un plan perpendiculaire au produit laminé (1) et parallèle à la direction de défilement du produit laminé, et qui sont suffisantes pour permettre l'évacuation du gaz, la distance (D) existant entre les lames adjacentes étant comprise entre 0,8 et 5 fois la distance séparant chaque orifice d'une même lame, les lames étant ainsi suffisamment rapprochées les unes des autres, à la hauteur de leurs orifices, pour refroidir uniformément la totalité de la surface du produit laminé, défilant en regard de ces orifices de sortie, ladite section (S)

étant telle que le rapport dudit débit de gaz (5) permettant d'atteindre ledit coefficient de transfert supérieur à  $350 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}$  exprimé en  $\text{m}^3/\text{s}$  en sortie de l'ensemble des orifices (12) d'une lame (11), sur ladite section (S) est inférieur à 20, afin de permettre l'évacuation du gaz sans perturber la sortie de gaz des lames adjacentes."

VIII. La requérante a essentiellement présenté les arguments suivants :

Les caractéristiques ajoutées à la revendication 1 telle que délivrée trouvent leur support à la page 4, ligne 17 à page 5, ligne 11 ; page 5, lignes 20 à 24 et lignes 30 à 36 ; page 6, lignes 5 à 13 ; page 7, lignes 13 et 14 et lignes 25 à 27 ; page 9, lignes 20 à 22 ; page 11, lignes 9 à 15 ; et page 12, lignes 12 à 15 de la demande telle que déposée. Par conséquent, les amendements apportés à la revendication 1 sont en accord avec les conditions de l'article 123(2) et (3) CBE.

La revendication 1 présente une "recette" pour obtenir un dispositif qui est utilisable pour le but revendiqué. L'homme du métier est capable de comprendre les caractéristiques fonctionnelles revendiquées. Par exemple, à la base d'une largeur de la bande de 1650 mm, d'une vitesse de la bande de 100 m/min (=1,67 m/s), d'une production de 67 tonnes/h, d'une température d'entrée de  $880^\circ\text{C}$  et d'une température de sortie de  $460^\circ\text{C}$  de la bande (=420°C de différence de température) et avec un coefficient de transfert de chaleur de  $250 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}$  l'homme du métier pourra calculer la surface nécessaire du dispositif de refroidissement, c'est-à-dire  $39,6 \text{ m}^2$  (basé sur un caisson ayant une

largeur de 1,65 m et une longueur de 12 m) et avec cette longueur et la vitesse de la bande on obtiendra le temps de refroidissement ( $12 \text{ m} / 1,67 \text{ m/s} = 7.5 \text{ s}$ ) qui donne avec ladite différence de température la vitesse de refroidissement d'environ  $55^\circ\text{C/s}$ . Avec un coefficient de transfert de chaleur de  $350 \text{ kcal/m}^2\cdot\text{h}\cdot^\circ\text{C}$  selon le brevet et avec les autres données inchangées on a besoin seulement d'une longueur du dispositif de 8 m ( $39,6 \times 250/350 =$  environ  $28 \text{ m}^2$ ) et on obtiendra une durée de refroidissement de 5 s qui donne une vitesse de refroidissement d'environ  $84^\circ\text{C/s}$ .

L'emploi d'un débit de gaz usuel de  $170 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{min}$  ( $= 2,8 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ) selon D7 (EP-B-0 182 050) avec une telle bande, de telles températures et une telle surface de refroidissement de  $28 \text{ m}^2$  aboutit à un débit de gaz de  $78 \text{ m}^3/\text{s}$ . Avec une distance D de 130 mm entre des lames adjacentes sur une longueur de 8 m, il faut 65 lames par face du caisson ( $8/0,13 =$  environ 65), ce qui donne 130 lames par caisson. Ce débit correspond à un débit de  $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$  par lame ( $78/130 = 0,6$ ) et avec une surface de l'espace (S) entre les lames mesurée selon la revendication 1 de  $0,04 \text{ m}^2$ , donne une vitesse d'environ  $15 \text{ m/s}$  ( $0,6 \text{ m}^3/\text{s} / 0,04 \text{ m}^2 = 15 \text{ m/s}$ ). Ceci est une valeur inférieure à 20, conforme à la revendication.

De plus, si selon D3 la vitesse de gaz est de  $120 \text{ m/s}$  et les orifices représentent 2% de la surface de refroidissement (qui est de  $28 \text{ m}^2$ ) on peut calculer le débit du gaz, comme étant environ  $70 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $0,02 \times 120 \text{ m/s} \times 28 \text{ m}^2 = 70 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Cela donne, avec une distance entre les lames de 130 mm, un débit du gaz de  $0,55 \text{ m}^3/\text{s}\cdot\text{lame}$  ( $70/130 = 0,55$ ) et avec une surface de  $0,04 \text{ m}^2$  par



l'orifice une vitesse d'environ 14 m/s, aussi inférieure à 20, conforme à la revendication.

Comme démontré, l'homme du métier est capable de construire le dispositif revendiqué. De plus, les caractéristiques d'utilisation du dispositif revendiqué sont claires et l'homme du métier connaît l'effet qu'ont non seulement les modifications de ces dimensions selon son cahier de charges, mais aussi l'influence de la distance  $l$  entre les orifices et la bande d'acier (voir D7). Par conséquent, l'objet de la revendication 1 remplit la condition de clarté.

IX. L'intimée a essentiellement présenté les arguments suivants :

Il semble qu'avec les amendements de la revendication 1 il est répondu à toutes les objections basées sur l'article 123(2) et (3) CBE, sauf que le passage à la page 5, lignes 16 à 20 reste contradictoire à la modification de la revendication 1 apportée en procédure d'examen, selon laquelle la section (S) est adaptée au débit de gaz pour atteindre un rapport inférieur à 20. Selon ce passage, ce n'est pas la section qui est adaptée au débit, mais c'est le débit qui est adapté à la section.

En tout cas, la revendication 1 n'est pas claire. L'expression "une profondeur **importante** supérieure à 200 mm" représente déjà un problème, mais cette profondeur "importante", en combinaison avec "**une** largeur" non-définie aboutit à une définition encore moins claire : "qui définissent une section (S) en  $m^2$  ... qui sont **suffisantes** pour permettre l'évacuation du gaz".

Cette section n'a pas de valeur univoque, et de plus, il n'y a pas d'exemple dans la description du brevet pour au moins expliquer cette expression. Finalement, cette expression a trait à l'obtention d'un résultat, contraire à l'exigence de clarté énoncée à l'article 84 CBE.

L'expression "**suffisamment** rapprochées ... pour refroidir uniformément la totalité de la surface du produit laminé défilant ..." dans la partie caractérisante de la revendication 1 n'est pas claire non plus. Elle ne donne pas de valeurs limites et se rapporte, elle aussi, à l'obtention d'un résultat. Dans ce contexte il faut noter que l'écartement séparant deux lames adjacentes est défini dans le brevet à l'aide de deux paramètres, la largeur (L) entre les lames adjacentes et la distance (D) entre les orifices de deux lames adjacentes, qui ne sont pas identiques, comme il ressort en particulier de la figure 4. On ne peut donc pas savoir lequel il faut prendre en compte; la requérante utilise D, voir son calcul précédent, mais c'est l'espace (S) qui nécessite la valeur (L). De plus, même si la distance (D) a été introduite dans la revendication et a été précisée par ses valeurs limites relative à la distance (d) séparant chaque orifice d'une même lame, la largeur (L) n'est nulle part définie dans le brevet par des dimensions minimales et maximales. Par conséquent, le rapport du débit de gaz sur ladite section (S) n'est pas clairement défini puisque seule la profondeur a reçu une gamme de valeurs limites. Le débit, comme on l'a vu, a une valeur de seuil supérieure. Elle est variable et à déterminer en fonction de la section, qui, pour sa part, n'est pas définie. Le débit dépend aussi de l'utilisation que l'on fait du dispositif.

En outre, le refroidissement du produit laminé plat à un coefficient de transfert de chaleur supérieur à  $350 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}$  dépend également d'une donnée, qui est la distance (1) entre le produit laminé plat en défilement en face des orifices et l'extrémité des lames (voir brevet, figure 3). Cette distance (1) a inévitablement un effet important, car plus l'écartement est grand, moins le retour des gaz ayant frappé le produit est perturbateur pour les gaz injectés et, de plus, il est prévu de pouvoir modifier cette distance (1). Pour l'évacuation il faut tenir compte de l'espace entre le produit laminé plat et l'orifice, c'est-à-dire la distance (1). Le brevet n'en donne nulle part des valeurs.

Il faut aussi considérer que la largeur et la profondeur des sections entre des lames adjacentes, qui sont illustrées aux figures 5 et 6, ne suffisent pas pour définir ces sections, étant donné leur possible forme trapézoïdale. Or, ce sont justement ces formes-là qu'on trouve fréquemment dans les installations industrielles. En considérant que la largeur (L) peut être variable pour les différents espaces disposés dans la direction longitudinale d'un même dispositif et donc que les lames peuvent présenter entre elles des écartements différents on ne sait pas si on doit en prendre la largeur moyenne. Le brevet ne donne aucune indication pour définir cette section (S) lorsque l'espace entre les lames a une section non-rectangulaire, mais trapézoïdale, comme dans les exemples de réalisation illustrés aux figures 5 et 6.

Finalement, la revendication 1 comprend dans son préambule la définition "chaque lame comportant au moins

un orifice" (voir brevet, paragraphe [0042]) qui est contradictoire avec les définitions "plusieurs orifices" et "la distance (D) ... séparant chaque orifice d'une même lame" dans la partie caractérisante. Dans ce contexte il est remarqué que ladite distance (d) séparant chaque orifice d'une même lame également n'est pas précisée dans le brevet et que l'épaisseur des lames n'est pas divulguée non plus.

L'argumentation de la requérante ne peut pas être suivie parce qu'elle se base sur des documents (D3 et D7) de l'art antérieur. Ses calculs sont basés sur un choix arbitraire de la profondeur et de la largeur de la section. En conséquence, il est évident que la revendication 1 ne remplit pas l'exigence de clarté énoncée à l'article 84 CBE.

## **Motifs de la décision**

### **1. *Recevabilité de la revendication 1 (Article 123(2) et (3) CBE)***

La revendication 1 de la seule requête comporte les caractéristiques de la revendication 1 telle que délivrée, qui était basée sur la revendication 1 de la demande telle que déposée, ainsi que les caractéristiques additionnelles du dispositif et de son utilisation données dans la description (voir page 4, ligne 17 à page 5, ligne 11 ; page 5, lignes 20 à 24 et lignes 30 à 36 ; page 6, lignes 5 à 13 ; page 7, lignes 13 et 14 et lignes 25 à 27 ; page 9, lignes 20 à 22 ; page 11, lignes 9 à 15 ; et page 12, lignes 12 à 15 de la demande telle que déposée).

Par conséquent, l'amendement apporté à la revendication 1 ne contrevient pas aux dispositions de l'article 123(2) et (3) CBE.

2. *Clarté (Article 84 CBE)*

Selon l'article 84 CBE les revendications doivent être claires et concises et se fonder sur la description.

Les chambres de recours ont confirmé à maintes reprises que les revendications doivent être claires dans l'intérêt de la sécurité juridique, car elles ont pour but de permettre la détermination de l'étendue de la protection conférée par le brevet. La Grande Chambre de recours a rappelé que cela signifie qu'une revendication indépendante au sens de la règle 29 CBE doit énoncer explicitement toutes les caractéristiques essentielles qui sont nécessaires à la définition de l'invention, et que la signification de ces caractéristiques doit ressortir clairement, pour l'homme du métier, du seul libellé des revendications (voir la Jurisprudence des Chambres de recours de l'Office européen des brevets, 5<sup>e</sup> édition, 2006, section II.A.7.B et II.B.1.1.3 ; voir par exemple G 1/04, JO OEB 2006, 334, point 6.2 des motifs).

De plus, selon la jurisprudence constante des chambres de recours, il est établi qu'il convient d'admettre dans une revendication de brevet des caractéristiques fonctionnelles, c'est-à-dire des caractéristiques qui définissent un résultat technique,  
i) s'il n'est pas possible sinon d'exposer ces caractéristiques de manière plus précise, objectivement

parlant, sans limiter pour autant l'enseignement de l'invention, et

ii) si elles constituent pour l'homme du métier un enseignement technique suffisamment clair, qu'il peut mettre en œuvre en faisant un effort raisonnable de réflexion - par exemple en effectuant des essais de routine. La recherche d'une définition fonctionnelle d'une caractéristique n'est plus de mise dès lors qu'elle nuit à la clarté de la revendication au sens où l'entend l'article 84 CBE (voir la Jurisprudence des Chambres de recours de l'Office européen des brevets, 5<sup>e</sup> édition, 2006, section II.B.1.2.2 ; voir T 68/85, JO OEB 1987, 228).

En outre, selon la jurisprudence constante, dans tous les cas où le titulaire du brevet requiert des modifications ne contrevenant pas à l'article 123 CBE, la division d'opposition et la chambre de recours sont, selon l'article 102(3) CBE, compétentes et donc autorisées à statuer sur le brevet modifié en se fondant sur les exigences de la convention dans son ensemble, y compris celles énoncées à l'article 84 CBE (voir la Jurisprudence des Chambres de recours de l'Office européen des brevets, 5<sup>e</sup> édition, 2006, section VII.C.6.2. ; voir G 9/91, JO OEB 1993, 408, point 19 des motifs).

2.1 Les modifications suivantes de la revendication 1 sont mises en cause à la lumière de l'article 84 CBE (caractères en gras ajoutés par la chambre) :

a) "chaque espace (13) séparant deux lames (11) adjacentes ayant, dans une direction perpendiculaire à la surface du produit laminé (1), **une profondeur**

**importante supérieure à 200 mm**, en arrière des orifices de sortie jusqu'au caisson, **et**, dans la direction longitudinale du produit laminé, **une largeur, qui définissent une section (S) en m<sup>2</sup>** dans un plan perpendiculaire au produit laminé (1) et parallèle à la direction de défilement du produit laminé, **et qui sont suffisantes pour permettre l'évacuation du gaz**",

b) "la distance (D) existant entre les lames adjacentes étant comprise entre 0,8 et 5 fois **la distance séparant chaque orifice d'une même lame**", et

c) "les lames étant ainsi **suffisamment rapprochées** les unes des autres, à la hauteur de leurs orifices, **pour refroidir uniformément** la totalité de la surface du produit laminé, défilant en regard de ces orifices de sortie".

2.1.1 La première caractéristique a) : "une profondeur importante supérieur à 200 mm" en combinaison avec "une largeur", ladite largeur étant indéfinie, résulte dans la définition "qui définissent **une section (S) en m<sup>2</sup> ... qui sont suffisantes pour permettre l'évacuation du gaz**". Cette expression se rapporte à l'obtention d'un résultat mais la description du brevet en cause ne détermine pas la longueur, ni ne donne-t-elle de plus amples détails pour expliquer cette expression.

Il faut aussi considérer que la largeur et la profondeur des sections qui sont illustrées aux figures 5 et 6 ne suffisent pas pour définir ces sections, étant donné leur forme trapézoïdale. Or, ce sont justement ces formes-là de section qu'on trouve fréquemment dans les installations industrielles. En considérant, de plus,

que les lames peuvent présenter entre elles des écartements différents, l'homme du métier n'est pas en mesure de savoir quelle valeur il doit prendre pour la largeur : une moyenne selon la longueur du dispositif, une moyenne selon la profondeur, etc. Le brevet ne donne aucune indication pour définir la section (S) lorsque l'espace entre les lames a une section non-rectangulaire, mais trapézoïdale, comme dans les exemples de réalisation illustrées aux figures 5 et 6.

La largeur de l'espace entre les lames ne peut pas non plus être dérivée de la distance (D) entre les orifices de deux lames adjacentes, parce que l'épaisseur des lames n'est pas non plus divulguée, ni dans la description, ni dans les revendications.

2.1.2 Dans le contexte de ladite caractéristique b) : "la distance (D) existant entre les lames adjacentes étant comprise entre 0,8 et 5 fois **la distance séparant chaque orifice d'une même lame**" il faut considérer que la revendication 1 comprend dans son préambule la définition "chaque lame comportant **au moins un orifice**" qui est en partie contradictoire avec les définitions "**les orifices** (12) de chaque lame (11) étant alignés ..." dans le préambule et les définitions "**plusieurs orifices**" et "la distance (D) ... séparant **chaque orifice** d'une même lame" dans la partie caractérisante. De plus, le brevet tel que délivré comprend un passage donnant support à cette caractéristique d'un seul orifice par lame, voir paragraphe [0042]. Pour ladite réalisation il n'y a aucune distance (d) entre les orifices d'une lame et la distance (D) est de ce fait zéro.



En outre, il est remarqué que ladite distance (d) séparant chaque orifice d'une même lame également n'est pas précisée dans la demande, et n'est pas nécessairement uniforme.

- 2.1.3 L'expression c) : "les lames étant **suffisamment rapprochées ... pour refroidir uniformément la totalité de la surface du produit laminé défilant ...**" dans la partie caractérisante de la revendication 1 n'est pas non plus claire, parce qu'elle ne comporte pas de valeurs limites et se rapporte, de nouveau, à l'obtention d'un résultat. Dans ce contexte il faut noter que l'écartement séparant deux lames adjacentes est indiqué dans le brevet à l'aide de deux paramètres, la largeur (L) et la distance (D), qui ne sont pas identiques ainsi qu'il ressort en particulier de la figure 4, et l'on ne peut donc savoir lequel il faut prendre en compte. De plus, même si la distance (D) a été introduite et précisée par ses valeurs limites relatives à la distance séparant chaque orifice d'une même lame (voir point 2.1.2 ci-dessus), la largeur (L) n'est pas définie dans le brevet en cause par des dimensions minimales et maximales.
- 2.1.4 Par conséquent, le rapport du débit de gaz sur ladite section (S) n'est pas clairement défini puisque seule la profondeur a reçu une gamme de valeurs. Le débit, comme l'on peut déduire de la description, paragraphe [0014], a une valeur de seuil supérieure. Elle est de ce fait aussi variable et à déterminer en fonction de la section, laquelle n'est, par contre, pas définissable.
- 2.1.5 De plus, ce débit dépend aussi de l'utilisation que l'on fait du dispositif, et le refroidissement du produit plat à un coefficient de transfert de chaleur supérieur

à 350 kcal/m<sup>2</sup>.h.°C dépend également d'une donnée additionnelle, qui est la distance (l) entre le produit laminé en défilement devant le dispositif et l'extrémité des lames (voir brevet, figure 3). Cette distance (l) a inévitablement un effet, car plus l'écartement est grand, moins le retour des gaz ayant frappé le produit est perturbateur pour les gaz injectés et, selon la description paragraphes [0047] et [0048], il est prévu de pouvoir modifier cette distance (l). Pour une bonne évacuation il faut tenir compte de l'espace entre la bande et l'orifice, c'est-à-dire aussi de la distance (l) (voir le paragraphe 2.1.1 ci-dessus), pour laquelle ni la revendication ni la description du brevet ne donnent de valeurs concrètes, seulement des valeurs relatives au diamètre des orifices, qui, par contre, n'est plus défini.

- 2.2 L'argumentation de la requérante ne peut de ce fait pas être suivie, parce que non seulement elle dépend de l'art antérieur, mais aussi elle se base sur certaines profondeurs et largeurs (de plus uniformes) pour lesquelles il manque d'indications suffisantes dans le brevet. En outre, ses arguments ne répondent pas aux objections concernant la définition du dispositif par l'obtention d'un résultat.

En conséquence, la revendication 1, par ces modifications, ne remplit pas l'exigence de l'article 84 CBE.

Par conséquent, la seule requête ne peut pas être acceptée.

**Dispositif**

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

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :

G. Nachtigall

H. Meinders