

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 10 février 1998

N° du recours : T 0881/94 - 3.3.5

N° de la demande : 89402906.5

N° de la publication : 0367654

C.I.B. : C01B 3/38

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Procédé pour la production de gaz de synthèse par oxydation
partielle d'hydrocarbures légers

Titulaire du brevet :
INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE

Opposants :
- Metallgesellschaft AG
- Shell Internationale Research Maatschappij B.V. Patents,
Licensing & Trade

Référence :
Gaz de synthèse/IFP

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 56

Mot-clé :
"Activité inventive (confirmée)"

Décisions citées :
-

Exergue :
-



N° du recours : T 0881/94 - 3.3.5

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.5
du 10 février 1998

Requérant : Shell International Research Maatschappij B.V.
(Opposant II) Patents, Licensing & Trade Marks Division
P.O. Box 302
NL - 2501 CH The Hague (NL)

Mandataire : -

Adversaire : INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE
(Titulaire du brevet) 4, Av. de Bois Préau
F - 92502 Rueil-Malmaison (FR)

Mandataire : Lewald, Dietrich, Dipl.-Ing.
Lewald & Partner
Patent- und Rechtsanwälte
Rindermarkt 6
D - 80331 München (DE)

Autre partie : Metallgesellschaft AG
(Opposant I) Reuterweg 14
Postfach 37 24
D - 60271 Frankfurt am Main (DE)

Décision attaquée : Décision intermédiaire de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets signifiée par voie
postale le 13 octobre 1994 concernant le maintien du
brevet européen n° 0 367 654 dans une forme modifiée.

Composition de la Chambre :

Président : M. M. Eberhard
Membres : G. Dischinger-Hoeppler
J.-C. Saisset

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 89 402 906.5 a donné lieu à la délivrance du brevet n° 367 654 sur la base de quatre revendications.
- II. La requérante (opposante II) ainsi que l'opposante I (partie de droit à la procédure de recours) ont formé opposition au brevet et requis sa révocation pour manque de nouveauté et d'activité inventive. Parmi les antériorités citées au cours de la procédure d'opposition, seules celles indiquées ci-après ont été prises en considération par la requérante pendant la procédure de recours :

- D1 : US-A-2 655 442,
D5 : Chemical Abstracts, vol. 83, 1975, 181781n,
D5A : Traduction en anglais de l'article résumé dans D5, à savoir, Lavrov N.V., Zhebrak Yu.A., Golger S.P., Katal. Konversiya Uglevodorodov 1975, 2, pages 5-8,
D6 : The Oil and Gas Journal, 6.9.1971, pages 85-90.

En date du 14 septembre 1994, pendant la procédure d'opposition, la requérante avait déposé deux jeux de revendications modifiées. La revendication 1 de la requête principale avait le libellé suivant :

"1. Procédé de production de gaz de synthèse sans présence de suie dans les gaz sortant, procédé dans lequel, dans une première étape, la charge d'hydrocarbures légers est soumise à une oxydation partielle en présence de vapeur d'eau et, dans une seconde étape, les gaz brûlés obtenus sont mis au contact d'un catalyseur à une température de 900 à 1500°C, ledit procédé étant caractérisé en ce que, le mélange soumis à l'oxydation partielle dans la première

étape dans des conditions où l'on forme 0,01 à 10 g de matière carbonée solide par Nm³ équivalent de la charge d'hydrocarbure, est constitué de la charge, de vapeur d'eau et de gaz contenant de l'oxygène, mélange dans lequel la quantité de vapeur d'eau, introduite dans le brûleur, est inférieure à 1,5 mole par atome-gramme de carbone de la charge et la quantité d'oxygène est au plus égale à 50 % de la proportion stoechiométrique, le temps de séjour des gaz en oxydation partielle étant compris entre 0,1 et 10 s, que le catalyseur utilisé dans la seconde étape renferme au moins un métal ou un composé de métal d'au moins l'un des groupes VI et VIII, que la VVH (volume d'hydrocarbure par volume de catalyseur par heure) corrigée est comprise entre 500 et 5000 h⁻¹ et que l'ensemble du procédé opère sous une pression comprise entre 5 et 200 bars."

- III. Par décision intermédiaire postée le 13 octobre 1994, la Division d'opposition a décidé que le brevet sous forme modifiée satisfaisait aux dispositions de la CBE. Cette décision est basée sur les revendications 1 et 2 selon la requête principale déposée le 14 septembre 1994.

Dans cette décision, la Division d'opposition n'a pas tenu compte de D6 au motif que ce document n'aurait pas été produit en temps utile et ne serait pas pertinent. En ce qui concerne l'activité inventive, elle a considéré que, en partant de D1 comme état de la technique le plus proche, le problème technique à résoudre était de fournir un procédé économique de fabrication de gaz de synthèse permettant de produire un gaz exempt de suie à la sortie. Selon la Division d'opposition, D5A divulguait l'ajout d'eau à la charge et un temps de séjour de l'ordre de la seconde, cependant il n'était pas évident pour l'homme du métier de combiner l'enseignement de D1 et D5A car les températures utilisées dans D1 étaient plus élevées et l'homme du métier aurait craint que ces modifications

entraînent la formation de suie. De plus, il n'était pas évident qu'une augmentation de pression n'influencerait pas la formation de suie.

IV. La requérante a formé un recours contre cette décision. Dans le délai de dépôt du mémoire de recours elle a fait référence à un document supplémentaire, "Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie", vol. 24, 1983, pages 271-172 (ci-après D8). Une procédure orale a eu lieu le 10 février 1998. Celle-ci s'est déroulée en l'absence de la partie de droit à la procédure, qui avait informé la Chambre qu'elle n'assisterait pas à l'audience. Pendant la procédure orale, l'intimée a déposé deux jeux de revendications modifiées en tant que requête principale et requête auxiliaire respectivement. La revendication 1 de la requête principale diffère de la revendication 1 déposée le 14 septembre 1994 uniquement par l'incorporation du mot "notable" entre le mot "présence" et l'expression "de suie" au début de la revendication 1.

V. Les arguments présentés par la requérante pendant la procédure de recours peuvent être résumés comme suit :

Concernant la forme de la revendication 1 selon la requête principale, la requérante a objecté que le terme "le mélange" n'avait pas d'antécédent dans le préambule, ce qui rendait difficile la compréhension de la revendication. De plus ledit mélange était déjà utilisé dans l'état de la technique et devait donc apparaître dans le préambule.

En ce qui concerne l'activité inventive, la requérante a fait valoir que D6 représentait l'état de la technique le plus proche, les conditions de température, pression, temps de séjour et la quantité de suie obtenue dans l'étape d'oxydation partielle ne différant pas de celles du brevet. Ce document n'avait pas été produit

tardivement mais en réponse aux modifications apportées par l'intimée dans la revendication 1. D5A enseignait que dans une installation comprenant une oxydation partielle d'hydrocarbures légers combinée au traitement des produits de combustion sur un catalyseur, il était possible de produire du gaz de synthèse exempt de suie. L'homme du métier tenant compte des conditions opératoires décrites dans D6 aurait combiné l'enseignement de D6 et D5A afin d'éliminer la suie et serait ainsi facilement arrivé au procédé revendiqué. Il n'aurait pas effectué de refroidissement à la température de 880°C entre les deux étapes car selon D1 le maintien de la température dans l'intervalle 1482-1649°C permettaient de diminuer la formation de suie. La détermination des conditions opératoires appropriées au vu de D6 et D5A ne représentait qu'un développement technique à la portée de l'homme du métier, d'autant plus que D8 montrait l'influence des rapports H₂O/C et O₂/C sur la quantité de suie et enseignait que celle-ci pouvait être diminuée par augmentation de la vitesse spatiale et utilisation d'un rapport H₂O/C <2. Les expériences conduites par l'intimée dans sa lettre du 1er juin 1995 ne constituaient pas une simple combinaison des caractéristiques de D6 et D5A, les deux étapes ayant été effectuées dans des réacteurs différents et avec un refroidissement intermédiaire.

- VI. L'intimée a exposé que les documents D6 et D8 avaient été cités tardivement et ne contenaient pas d'information allant au-delà de l'enseignement des autres documents. Ils ne devaient donc pas être pris en considération. A l'audience elle a indiqué que D6 pouvait être considéré comme l'état de la technique le plus proche. Selon l'intimée, au vu de D5A l'homme du métier aurait diminué la température des gaz produits lors de la première étape avant d'effectuer l'étape catalytique car dans D5A des gaz exempts de suie étaient obtenus en utilisant une température maximum de 880°C

sur le catalyseur. La combinaison de D6 et D5A ne conduisait pas au procédé revendiqué comme le montrait l'exemple de combinaison soumis par l'intimée le 1er juin 1995. D1 décrivait certes une étape catalytique à température élevée mais le gaz final contenait de la suie et, de plus, le procédé comprenait un quench à la vapeur d'eau. L'homme du métier n'aurait pas isolé la température élevée de D1 pour la combiner à d'autres paramètres divulgués dans D5A, la formation de suie dépendant de l'ensemble des paramètres. D6 divulguait les problèmes causés par l'emploi d'un catalyseur et aurait donc détourné l'homme du métier d'incorporer un catalyseur après l'étape d'oxydation partielle. D8 ne donnait aucun enseignement concret en ce qui concerne les variables à respecter et suggérait d'employer des vitesses spatiales nettement plus élevées que celles revendiquées.

- VII. La requérante a requis l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet. L'intimée a sollicité l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sur la base, à titre principal, des revendications 1 et 2 selon la requête principale, et de la description qui y est adaptée ensembles telles que déposées en cours de procédure orale et du dessin tel que délivré ou, à titre subsidiaire, sur la base des revendications 1 et 2 selon la requête auxiliaire aussi déposée en cours de procédure orale. La troisième partie n'a pas présenté de requête.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

Requête principale

2. Les revendications modifiées selon la requête principale satisfont aux dispositions de l'article 123(2) et (3) CBE. En effet, la revendication 1 est basée sur la combinaison des revendications 1 et 4 telles que déposées avec des caractéristiques divulguées dans la description initiale : voir en particulier page 3, lignes 28-29 ; page 4, ligne 5, et page 5, lignes 1-3, pour les valeurs de pression, de vitesse spatiale et de temps de séjour respectivement. Il découle directement de la revendication 3 initiale et de l'exemple II que le mélange soumis à l'oxydation partielle est constitué de la charge d'hydrocarbures, de vapeur d'eau et de gaz contenant de l'oxygène et que la vapeur d'eau est introduite dans le brûleur. Il découle aussi implicitement de la description, page 1, lignes 5-6 ; page 2, lignes 22-23 et page 8, lignes 7-9, que le procédé produit des gaz sortant "sans présence notable de suie". La revendication 2 est supportée par la revendication 1 initiale. Les modifications introduites limitent manifestement l'étendue de la protection du brevet délivré. La description modifiée est aussi conforme aux dispositions de l'article 123(2) CBE.
3. En ce qui concerne la clarté de la revendication 1, la Chambre considère que le manque d'antécédent pour le terme "le mélange" ne constitue pas un manque de clarté de la revendication. En effet, étant donné qu'il est directement indiqué dans les lignes suivantes que le mélange est constitué de la charge d'hydrocarbures, de vapeur d'eau et de gaz contenant de l'oxygène, il est parfaitement clair de quel mélange il s'agit.

Contrairement à l'opinion de la requérante, le mélange en question n'a pas à être mentionné dans le préambule de la revendication 1 pour que celle-ci soit conforme aux dispositions de la règle 29(1) CBE car la revendication 1 n'a pas été délimitée par rapport à D6 mais par rapport à un état de la technique tel que D1 mettant en oeuvre la combinaison d'une première étape d'oxydation partielle et d'une seconde étape catalytique.

4. D6 a été cité par la requérante après expiration du délai d'opposition. Toutefois ce document a été cité directement en réponse au dépôt par l'intimée d'une revendication 1 modifiée incluant des paramètres additionnels, notamment les domaines pour le temps de séjour et la pression (voir téléfax du 6 avril 1993), paramètres qui n'apparaissaient pas dans les revendications du brevet tel que délivré. La requérante a fait référence à D6 pour montrer que ces paramètres étaient connus. Dans ces circonstances, la Chambre considère que D6 a été produit en temps utile et ne doit pas être exclu sur la base de l'article 114(2) CBE.

Quant à D8, ce document a été mentionné pour la première fois dans le délai de quatre mois prévu pour le dépôt du mémoire de recours. Il s'agit de deux pages tirées d'un ouvrage standard auquel il est régulièrement fait référence pour illustrer les connaissances générales de l'homme du métier : "Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie". Compte tenu du moment auquel a été cité ce document et du fait qu'il illustre les connaissances générales de l'homme du métier, la Chambre ne voit aucune raison de ne pas le prendre en considération dans la procédure.

5. Aucun des documents cités ne décrit l'ensemble des caractéristiques indiquées dans la revendication 1. Le procédé selon la revendication 1 est donc nouveau. Ceci n'ayant pas été contesté par les parties en procédure de recours, il n'a pas lieu d'approfondir cette question.

6. Selon la requérante D6 représente l'état de la technique le plus proche du procédé revendiqué, ce qui n'a pas été contesté par l'intimée à la procédure orale. Considérant que D6 traite des problèmes évoqués dans le brevet en litige et comprend une première étape d'oxydation partielle d'hydrocarbures suivie d'une seconde étape d'élimination de la suie formée, la Chambre suit cette approche et accepte que D6 constitue également un point de départ approprié pour la définition du problème technique.
 - 6.1 Plus précisément, D6 divulgue un procédé de production de gaz de synthèse dans lequel une charge d'hydrocarbures est soumise à une oxydation partielle en présence de vapeur d'eau agissant comme modérateur, le mélange introduit dans le brûleur étant constitué de ladite charge, d'oxygène et de vapeur d'eau. La température maximale des gaz dans la zone de réaction est de 1300 à 1500°C et le temps de séjour des gaz dans le réacteur est de 5-6 secondes. Selon D6, l'oxydation partielle est usuellement effectuée à une pression d'environ 35 bar mais on peut opérer à des pressions plus élevées, par exemple 59 bar. La quantité de vapeur d'eau utilisée comme agent modérateur est de 0,18 kg pour 0,45 kg de charge ou moins. Il se forme toujours au moins une petite quantité de suie, une quantité de 3 % de la charge pouvant être présente dans le gaz formé à partir d'un fuel-oil lourd. La suie présente dans les gaz est séparée par pulvérisation d'eau et recyclée en mélange avec un fuel lourd vers le réacteur. D'après D6, ce procédé n'étant pas catalytique, il permet d'éviter les problèmes d'empoisonnement du catalyseur, de

diminution d'activité ou d'arrêt pour remplacement du catalyseur. Ce procédé permet d'obtenir du gaz de synthèse pratiquement exempt de suie de manière relativement économique (voir page 85, fig. 2 ; page 86, colonne centrale et colonne de droite ; page 87, colonne de gauche ; colonne centrale, lignes 9-12 et 23-29 ; colonne de droite ; page 88, colonne de droite, lignes 5-9).

- 6.2 Par rapport à cet état de la technique, le problème technique à la base du procédé revendiqué était de fournir un autre procédé permettant de fabriquer de manière économique du gaz de synthèse pratiquement exempt de suie, c'est-à-dire un gaz de synthèse contenant moins de 1 mg/Nm³ de suie.

Il est proposé de résoudre ce problème par le procédé tel que défini dans la revendication 1. Ce procédé diffère de celui de D6 essentiellement en ce que les gaz brûlés obtenus dans l'étape d'oxydation partielle et contenant de la suie sont mis en contact avec un catalyseur renfermant au moins un métal ou un composé de métal d'au moins l'un des groupes VI et VIII à une température de 900 à 1500°C, sous une pression de 5-200 bar, et à une vitesse spatiale corrigée comprise entre 500 et 5000 h⁻¹. La revendication 1 précise de plus la quantité d'oxygène utilisée dans le mélange introduit dans le brûleur, à savoir ≤ 50 % de la proportion stoechiométrique. Au vu de la teneur en suie de moins de 1 mg/Nm³ de gaz obtenue dans l'exemple II du brevet, teneur qui d'après l'intimée représente la limite de mesure, et compte tenu de la composition du gaz final et des quantités relativement peu élevées de vapeur d'eau et d'oxygène employées dans cet exemple, il est crédible, en l'absence de preuves du contraire, que le problème indiqué ci-dessus a effectivement été résolu.

- 6.3 D6 lui-même ne contient pas d'information susceptible d'inciter l'homme du métier à remplacer l'étape de récupération des suies par un traitement catalytique puisque au contraire il mentionne les problèmes d'empoisonnement du catalyseur ou de diminution d'activité avec le temps.
- 6.4 D5A décrit un procédé de conversion de gaz naturel en gaz de synthèse par oxydation partielle avec de l'air dans un brûleur et passage des gaz de combustion dans un lit de catalyseur GIAP-3, c'est-à-dire un catalyseur contenant du nickel. Dans trois des exemples de la vapeur d'eau a été ajoutée au mélange de gaz naturel et d'air dans le brûleur (voir page 1 ; page 2, les deux premiers paragraphes). Il ressort des résultats reportés dans les tableaux de ce document qu'en présence de vapeur d'eau un gaz de synthèse exempt de suie peut être obtenu en opérant dans les conditions suivantes : une température du catalyseur de 864-880°C, une vitesse spatiale de 524-554 h⁻¹ (volume de gaz naturel/volume de catalyseur/h calculé à partir du volume de catalyseur de 0,166 m³ indiqué à la page 2, ligne 9), un rapport O₂/gaz naturel en mole/mole de 0,76-0,81, un rapport H₂O/gaz naturel (mole/mole) d'environ 0,07-0,15, et un temps de séjour en oxydation partielle d'environ 1 seconde (voir aussi lettre de l'intimée du 14 septembre 1994).

Compte tenu du fait que D5A représente un état de la technique plus récent que D6 et montre que la combinaison d'une étape d'oxydation partielle et d'une étape catalytique conduit, sous les conditions opératoires précédentes, à une élimination complète de la suie sans utiliser des quantités élevées d'oxygène et de vapeur d'eau, l'homme du métier aurait envisagé de remplacer l'étape de récupération et de recyclage des suies de D6 par l'étape catalytique décrite dans D5A pour résoudre le problème technique indiqué ci-dessus. Une telle combinaison ne l'aurait cependant pas conduit

au procédé revendiqué puisque dans le procédé de D5A la température sur le catalyseur est inférieure à celle revendiquée. De plus D5A ne divulgue pas une pression de 5-200 bar.

- 6.5 Selon la requérante, l'homme du métier qui aurait combiné l'enseignement de D6 et D5A n'aurait pas utilisé pour l'étape catalytique la température indiquée dans D5A mais les températures élevées mentionnées dans D6 car D1 recommandait de maintenir la température entre 1482 et 1649°C pour diminuer la formation de suie. La Chambre n'est pas convaincue par ces arguments pour les raisons suivantes :

Le paragraphe de D1 cité par la requérante (colonne 2, lignes 36-43) divulgue que le carbone est formé par craquage du gaz naturel résiduel avant que la deuxième étape (reformage du gaz résiduel avec la vapeur d'eau et le gaz carbonique) soit complète, et lorsque la température décroît du pic de température situé dans l'intervalle 1482-1649°C jusqu'à la température d'équilibre comprise entre 1260 et 1371°C. Il est ensuite précisé que le maintien de la température dans l'intervalle 1482-1649°C accélère la deuxième étape par rapport à la réaction de craquage, ce qui diminue la formation de carbone, mais que le maintien de la température à ce haut niveau implique une plus grande consommation d'oxygène et de gaz naturel pour une production donnée de gaz de synthèse. Pour cette raison cette solution peu économique n'est pas utilisée dans D1. En d'autres termes, l'homme du métier est averti au vu de D1 qu'une température entre 1260°C et le pic de température (1482-1649°C) risque de conduire à la formation de suie tandis qu'en opérant à des températures situées dans l'intervalle 1482-1649°C la formation de suie est diminuée mais au détriment de l'économie du procédé. Cet enseignement n'aurait pas encouragé l'homme du métier dont l'objectif était de

fournir un procédé à la fois économique et conduisant à un gaz de synthèse pratiquement exempt de suie (<1mg/Nm³) d'utiliser dans la deuxième étape de D5A les températures de 1300-1500°C indiquées dans D6 pour la première étape.

Pour diminuer la formation de carbone sans augmenter la consommation d'oxygène et de gaz naturel, D1 propose d'effectuer un quench des gaz chauds à la vapeur d'eau immédiatement après la combustion initiale pour abaisser la température au-dessous de 1260°C, de préférence 1149°C, et ensuite de faire passer les gaz refroidis sur le catalyseur de reformage (voir col. 3, lignes 4-12, et revendication 1). Dans l'exemple III les gaz sont refroidis par la vapeur d'eau jusqu'à une température de 1260°C avant de passer sur un catalyseur au nickel, et l'équilibre est atteint sur le catalyseur à la température de 1149°C. Cette température est plus élevée que celle indiquée dans D5A, cependant le gaz de synthèse obtenu contient un peu de suie. La quantité de suie dans le gaz sortant est de 32 mg/Nm³ d'après la reproduction de l'exemple III soumise par l'intimée (lettre du 14 septembre 1994), reproduction non contestée par la requérante. De plus, il découle de D1 (col. 3, lignes 27-32) que l'introduction de la vapeur d'eau avec le gaz naturel au lieu du quench à la vapeur d'eau ne permettrait pas d'obtenir les avantages de l'invention décrite dans D1, c'est-à-dire la réduction de la formation de suie sans augmentation de la consommation d'oxygène et de gaz naturel. En outre D1 ne divulgue aucune information quant à l'influence de la pression sur la formation de suie. Au vu de cet enseignement, l'homme du métier confronté au problème défini ci-dessus n'aurait pas été incité à remplacer les températures de 864-880°C indiquées dans D5A par les températures plus élevées utilisées dans D1, à savoir environ 1149°C ou <1260°C, et à augmenter la pression, car il ne pouvait escompter que ces augmentations de

température et de pression conduiraient à un gaz de synthèse contenant moins de $1\text{mg}/\text{Nm}^3$ de suie, ceci d'autant plus que le procédé de D5A met en oeuvre un temps de séjour en oxydation partielle plus élevé que dans D1 et n'utilise pas de quench.

- 6.6 D8 concerne la production d'hydrogène par reformage catalytique autotherme et divulgue dans ce contexte qu'un rapport $\text{H}_2\text{O}/\text{C}$ compris entre 1 et 2 est en général suffisant pour supprimer la formation de suie et que celle-ci peut aussi être empêchée par augmentation de la vitesse spatiale. Dans le cas du benzène, la vitesse spatiale doit être d'au moins $22047\text{ Nm}^3/\text{h}/\text{m}^3$ dans les conditions opératoires indiquées sous la figure 22. Cette vitesse spatiale est cependant considérablement plus élevée que la limite supérieure indiquée dans la revendication 1. D8 divulgue des courbes illustrant les limites de formation de suie en fonction des rapports O_2/C et $\text{H}_2\text{O}/\text{C}$ aux températures de 700, 600 et 500°C sous une pression de 1 bar et aux températures de 700 et 600°C sous 25 bar pour des catalyseurs au nickel (voir figure 23). Cependant, aucune information n'est donnée en ce qui concerne les conditions dans lesquelles ces courbes ont été établies, et D8 ne mentionne ni le type d'hydrocarbure utilisé, ni le temps de séjour en oxydation partielle avant contact avec le catalyseur, ni la vitesse spatiale, ni la composition des gaz obtenus. De plus, il ne ressort pas clairement de quelle température il s'agit. Dans ces circonstances, et en l'absence d'informations complémentaires au sujet de ces courbes, il apparaît que celles-ci ne pouvaient suggérer à l'homme du métier, en combinaison avec l'enseignement de D6 et D1, d'augmenter la température et la pression utilisées dans l'étape catalytique de D5A afin de produire de façon économique un gaz de synthèse contenant moins de $1\text{ mg}/\text{Nm}^3$ de suie.

- 6.7 Les autres documents cités au cours de la procédure d'opposition et qui n'ont pas été pris en considération par la requérante en procédure de recours ne contiennent aucune information susceptible, en combinaison avec les documents précédents, d'orienter l'homme du métier vers la solution revendiquée.

Il résulte de ce qui précède que le procédé selon la revendication 1 de la requête principale est considéré comme satisfaisant à la condition d'activité inventive requise dans les articles 52(1) et 56 CBE.

7. La revendication dépendante 2, qui concerne un mode de réalisation particulier de la revendication 1, bénéficie de la brevetabilité de cette dernière et est donc aussi acceptable. Dans ces circonstances, il est inutile d'examiner la requête subsidiaire.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec l'ordre de maintenir le brevet sur la base des documents suivants :
 - revendications 1 et 2 selon la requête principale déposée lors de la procédure orale ;

- pages 2, 2a, et 3 à 5 de la description aussi déposée lors de la procédure orale ;
- dessin du fascicule de brevet.

Le Greffier :



A. Townend

Le Président :



M. Eberhard



