

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 12 février 2020**

N° du recours : T 0252/16 - 3.2.05

N° de la demande : 04786274.3

N° de la publication : 1656517

C.I.B. : E21B17/01, F16L11/08

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Méthode d'évacuation des gaz de perméation d'une conduite tubulaire flexible et conduite adaptée à sa mise en œuvre

Titulaire du brevet :

Technip France

Opposante :

National Oilwell Varco Denmark I/S

Normes juridiques appliquées :

CBE 1973 Art. 83, 54(1), 56

Mot-clé :

Possibilité d'exécuter l'invention - exposé de l'invention permettant sa mise en œuvre (oui)

Nouveauté - (oui)

Activité inventive - (oui)



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 0252/16 - 3.2.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.05
du 12 février 2020

Requérante I : National Oilwell Varco Denmark I/S
(Opposante) Priorparken 480
2605 Brøndby (DK)

Mandataire : Anette Hegner
Hegner & Partners A/S
Symbion Science Park
Fruebjergvej 3
2100 Copenhagen Ø (DK)

Requérante II : Technip France
(Titulaire du brevet) ZAC Danton,
6-8, allée de l'Arche,
Faubourg de l'Arche
92400 Courbevoie (FR)

Mandataire : Fédit-Loriot
38, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

Décision attaquée : **Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'office européen des brevets
postée le 23 décembre 2015 concernant le
maintien du brevet européen No. 1656517 dans une
forme modifiée.**

Composition de la Chambre :

Président O. Randl
Membres : T. Vermeulen
C. Brandt

Exposé des faits et conclusions

- I. L'opposante ainsi que la titulaire du brevet ont formé recours contre la décision intermédiaire de la division d'opposition remise à la poste le 23 décembre 2015 concernant le maintien du brevet européen No. 1 656 517 dans une forme modifiée.
- II. L'opposition avait été formée contre le brevet dans son ensemble et était fondée sur l'article 100 b) CBE 1973 et sur l'article 100 a) CBE 1973, ensemble les articles 54 et 56 CBE 1973.
- III. La division d'opposition a notamment pris en considération les documents suivants :
- D1 US 6 634 388 B1;
 - D2 US 4 315 408;
 - D3 US 6 039 083;
 - D4 « Recommended Practice for Flexible Pipe », American Petroleum Institute, 3ème édition, mars 2002;
 - D5 « Specification for Unbonded Flexible Pipe », American Petroleum Institute, 2ème édition, novembre 1999;
 - D8 US 4 450 711;
 - D9 AU 624373B.
- IV. Par lettre en date du 5 février 2020, la requérante I (opposante) a retiré sa requête subsidiaire de procédure orale. Elle a par ailleurs annoncé qu'elle n'assisterait pas à la procédure orale à laquelle elle avait été convoquée.
- V. Une procédure orale s'est tenue devant la chambre le 12 février 2020 en l'absence de la requérante I.

VI. La requérante I (opposante) a, dans ses écritures, demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet.

La requérante II (titulaire du brevet) a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sous forme modifiée selon la requête soumise à la procédure orale comme requête subsidiaire 1sexies.

VII. La revendication 1 de la requête subsidiaire 1sexies est la seule revendication indépendante selon l'unique requête de la requérante II. Elle s'énonce comme suit (les modifications par rapport à la revendication 1 dans la version dans laquelle la division d'opposition avait proposé de maintenir le brevet européen sont soulignées par la chambre ; la désignation des caractéristiques reprend celle indiquée dans la décision de la division d'opposition):

« [F1] Méthode de drainage et d'évacuation des gaz de perméation [F2] d'une conduite tubulaire flexible montante non liée [F3'] adaptée à être installée entre une installation sous-marine et une plateforme en surface, notamment pour le transport des hydrocarbures, ladite installation sous-marine étant située au fond de la mer, [F4] ladite conduite tubulaire flexible comportant au moins une gaine interne de pression (14) adaptée à véhiculer lesdits hydrocarbures, [F5] des gaz de perméation contenus dans lesdits hydrocarbures étant susceptibles de diffuser à travers la paroi de ladite gaine interne de pression (14), et [F6] comportant une gaine externe (24) et [F7] une ou plusieurs nappes de renfort (16, 18, 20) situées dans une zone annulaire (23) comprise entre ladite gaine externe (24) et ladite gaine interne de pression (14), [F8] ladite zone

annulaire (23) présentant des chemins de passage le long desdites nappes de renfort et dans lesquels lesdits gaz de perméation sont susceptibles de circuler vers des moyens d'évacuation, [F9] un gaz d'entraînement étant susceptible de s'écouler dans ladite zone annulaire (23) ; caractérisée en ce que [F10] ledit gaz d'entraînement est injecté sous pression dans ladite zone annulaire [F11] à l'une des extrémités de ladite conduite tubulaire flexible reliée à ladite installation sous-marine [F12] pour forcer la circulation desdits gaz de perméation dans lesdits chemins de passage [F13] vers l'autre extrémité située au voisinage de la surface et [F14] vers lesdits moyens d'évacuation, et [F15] tandis que lesdits moyens d'évacuation sont adaptés à évacuer lesdits gaz de perméation en dehors de ladite zone annulaire (23) vers l'extérieur de ladite conduite tubulaire flexible. »

VIII. Les arguments de la requérante I pertinents pour la présente décision sont les suivants:

Suffisance de l'exposé de l'invention

Le fascicule de brevet ne contient pas d'indication des conditions dans lesquelles les gaz de perméation diffusent à travers la paroi de la gaine interne de pression. En particulier, le sens de l'expression « susceptible » n'y est pas précisé. Ni les gaz ni les hydrocarbures font partie de la méthode selon la revendication 1. La conduite est simplement apte à transporter de tels hydrocarbures. Afin de mettre en œuvre l'invention définie par la revendication 1, l'homme du métier devrait procéder à une étude exhaustive concernant les cas dans lesquels les divers gaz sont susceptibles de diffuser à travers différents types de gaines internes de pression, en divers

matériaux et dans différentes conditions de pression et de température. Une telle étude serait un fardeau lourd et inacceptable pour l'homme du métier. Vu qu'il serait incapable de comprendre la caractéristique F5, l'homme du métier n'est pas en mesure de reproduire l'invention.

L'expression « sous pression » dans la caractéristique F10 est vague et relative. Elle ne définit aucune plage de valeurs de pression ou de différences de pression. L'homme du métier serait donc incapable d'exécuter et de répéter l'invention dans toute sa portée. Il est plutôt contraint à effectuer des essais et à établir par tâtonnements quelle différence de pression correspond à la condition selon la revendication 1. Cela représente un effort excessif.

Nouveauté

Selon la colonne 1, lignes 29 à 35 et la colonne 10, lignes 8 à 11, le document D1 divulgue une méthode de drainage et d'évacuation des gaz de perméation d'une conduite tubulaire flexible montante. En fait, la référence au dépôt de paraffine indique que la conduite est une colonne montante dans une application offshore. Une telle conduite est nécessairement reliée à une installation sous-marine, son autre extrémité se situant au voisinage de la surface. Les figures 4a à 4c du document D1 montrent que la conduite est réellement non-liée. La paroi de la gaine interne de pression 17, 50 a été conçue pour diffuser des gaz vers la zone annulaire (colonne 5, lignes 22 et 23), d'où ils circulent le long des nappes de renfort 22, 24, 27, 41, 42 vers des moyens d'évacuation 52, 53 et 55 (colonne 6, lignes 9 à 12). Par l'intermédiaire de la pompe 56, un gaz d'entraînement est injecté sous pression dans la

zone annulaire. Comme la pompe peut être reliée à l'une ou l'autre des extrémités de la conduite, le gaz circule forcément vers l'autre extrémité de la conduite. Les caractéristiques F11 et F13 ressortent donc de manière implicite du document D1, de sorte que l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau vis-à-vis du document D1.

Il ressort clairement de la figure 1 du document D2 que la conduite flexible 30 est apte à être utilisée entre une installation sous-marine 32 et une plateforme 18 en surface. La gaine interne de pression 60, 106 est recouverte de nappes de renfort en forme de disques 72 ou sous la forme de plusieurs tubes de caoutchouc 102. À l'extrémité de la conduite flexible montante 30 reliée à l'installation sous-marine 32 un gaz d'entraînement est injecté depuis la zone annulaire 70 de la conduite 36 dans la conduite 30. Celui-ci circule dans la zone annulaire 70 de la conduite 30 et dans la zone annulaire 70 de la conduite 28 jusqu'au navire 18. Par conséquent, les gaz de perméation diffusés à travers la paroi de la gaine interne de pression sont entraînés vers l'autre extrémité de la conduite 30 au voisinage de la surface. À bord du navire, la phase vapeur est séparé de la phase liquide et ce premier est transporté vers la pompe 48 au travers d'un conduit séparé. Toutes les caractéristiques de la revendication 1 sont donc divulguées par le document D2.

Dans la conduite flexible montante non liée connue du document D3, les gaz de perméation diffusant à travers la gaine interne de pression 12 sont entraînés dans la zone annulaire le long des nappes de renfort 15, 16, 18, 20 vers la surface, où ils sont évacués à travers un conduit 73. L'entraînement est provoqué par l'écoulement ascendant des gaz de perméation venant des

segments inférieurs de la conduite. Selon la colonne 1, lignes 15 à 17 du document D3, la conduite est reliée à une installation sous-marine et une plateforme en surface. L'objet de la revendication 1 n'est donc pas nouveau vis-à-vis du document D3.

Activité inventive

La figure 6 de la norme API selon le document D4 divulgue la structure d'une conduite flexible montante, qui est apte à être installée entre une installation sous-marine et une plateforme en surface, voir la section 4.2.2.3. Selon la section 7.2.5 du document D4, les gaz accumulés dans la zone annulaire sont évacués. La partie caractérisante de la revendication 1 n'est pas divulguée par le document D4. L'homme du métier sait toutefois que les gaz de perméation peuvent être de nature corrosive, voir par exemple la section 8.2.2.4 du document D4. Il serait évident pour l'homme du métier, qui cherche à réduire l'effet corrosif des gaz de perméation, de vouloir éliminer ces gaz. Une méthode simple pour éliminer les gaz de perméation serait de les pomper de la zone annulaire à l'aide d'un gaz inerte. Effectivement, pomper de l'air ou de l'azote à travers un système de ventilation du gaz est une mesure courante et généralement connue dans le domaine technique, voir la section 9.5 de la norme API selon le document D5. L'homme du métier parviendrait donc à la solution revendiquée dans la revendication 1 sans effort inventif.

La norme API selon le document D4 décrit qu'une défaillance d'armures des conduites peut être due à la corrosion (cf. tableau 29, points 3.4, 4.4 et 5.4). La cause indiquée dans le tableau est un fonctionnement en milieu acide et/ou un anneau corrosif, c'est-à-dire

avec des quantités élevées de gaz corrosifs dans l'anneau, ou encore la pénétration d'eau de mer dans l'anneau. L'homme du métier trouverait donc évident de rechercher si de tels défauts sont présents. Le document D8 décrit un test pour une conduite sous-marine (colonne 1, lignes 16 à 23) comprenant l'injection d'un gaz contenant de l'azote dans l'anneau, par exemple comme décrit à la colonne 9, lignes 38 à 60.

Le document D9 divulgue les mêmes caractéristiques que la norme API selon le document D4. Des gaz de perméation sont aptes à diffuser à travers la paroi de la gaine interne de pression (page 2, lignes 26 à 30) vers la zone annulaire de la conduite, où ils circulent dans des chemins de passage vers des moyens d'évacuation (page 2, lignes 21 à 25). Un gaz d'entraînement est susceptible de s'écouler dans ladite zone annulaire (page 2, ligne 35 à page 3, ligne 7). La partie caractérisante de la revendication 1 n'est pas divulguée par le document D9. L'homme du métier qui cherche à réduire l'effet corrosif des gaz de perméation (voir par exemple la norme API selon le document D5, section 5.4.4) trouverait évident d'éliminer ces gaz de perméation. Une méthode simple pour éliminer ces gaz consisterait à les pomper à l'aide d'un gaz inerte, comme décrit dans la section 9.5 de la norme API selon le document D5. L'homme du métier parviendrait donc sans effort inventif à la solution revendiquée.

IX. La requérante II a développé les arguments suivants pertinents pour la présente décision:

Nouveauté

Le passage du document D1 cité par la requérante I (colonne 1, lignes 31 à 33) permet simplement d'apprécier le domaine d'application de la conduite du document D1. Le document D1 ne fournit par ailleurs aucun détail sur la conduite en condition d'utilisation. Une installation sous-marine et une plateforme en surface ne sont pas divulguées par le document D1.

Contrairement à la caractéristique F2, le document D2 concerne des conduites flexibles *liées*. Il est fait référence à la définition donnée dans la norme API 17J, qui correspond au document D5. Effectivement, il découle de la colonne 3, lignes 45 à 48, de la colonne 4, lignes 1 à 4 et 25 à 26 et de la colonne 5, lignes 8 à 11 que la structure d'écartement entre le tuyau externe et le tuyau interne est elle-même liée au tuyau interne.

Le document D3 divulgue un mode d'évacuation passif, l'injection de gaz étant seulement liée à un test pour détecter une fuite, voir la colonne 7, ligne 23 et suivantes.

Motifs de la décision

Suffisance de l'exposé de l'invention

1. La chambre approuve le raisonnement de la décision de la division d'opposition (voir point 2.1.1), selon

lequel l'expression « susceptible » dans la caractéristique F5 de la revendication 1 ne présente pas d'incertitude empêchant l'homme du métier de mettre en œuvre l'invention.

Comme l'indique le paragraphe [0006] du brevet, le taux de perméation dépend du matériau de la conduite, de la concentration des gaz et molécules dans les hydrocarbures et des conditions locales, notamment de pression et de température.

Il est évident et même implicite que l'homme du métier se place dans l'état ambiant d'utilisation pour déterminer si les conditions énoncées dans la revendication 1 sont remplies ou non. En l'occurrence, pour un site spécifique d'exploitation pétrolière en haute mer, la composition des hydrocarbures et donc la nature des gaz susceptibles de diffuser dans une conduite flexible montante, ainsi que les conditions locales de température et de pression sont connues par l'homme du métier. D'ailleurs, le mode particulier de mise en œuvre décrit dans le paragraphe [0055] du brevet donne des valeurs numériques pour la température et la pression des hydrocarbures transportés. De plus, l'homme du métier aura accès aux informations fournies par le constructeur de la conduite flexible montante par rapport aux dimensions et matériaux utilisées, notamment de la gaine interne de pression, et par rapport à l'influence qu'ils ont sur la susceptibilité de diffusion à travers la gaine. Ceci ressort de la section 8.2.2 du document normatif D4 et de la section 6.1.2.2 du document normatif D5.

Pour réaliser l'objet de la revendication 1 dans un tel contexte donné, l'homme du métier n'aura plus qu'à

effectuer un travail de routine, qui donc ne constitue pas un fardeau lourd et inacceptable.

2. Il en est de même pour l'expression « sous pression » dans la caractéristique F10 de la revendication 1. Étant donné que le brevet mentionne dans le paragraphe [0055] des valeurs numériques du débit d'injection en gaz d'entraînement (« environ 1 litre par heure, par exemple 0,8 litre »), la chambre n'a aucune raison de douter que l'homme du métier saurait déterminer la pression nécessaire pour forcer la circulation des gaz de perméation vers les moyens d'évacuation.
3. Les arguments présentés par la requérante I n'étant pas convaincants, la chambre conclut que l'invention telle que définie par les revendications de l'unique requête est exposée de façon suffisamment claire et complète pour être mise en œuvre par un homme du métier (articles 100(b) et 83 CBE 1973).

Nouveauté

4. Nouveauté vis-à-vis du document D1

En ce qui concerne les caractéristiques F2 et F3', la requérante I a fait valoir qu'il découle des passages du document D1 à la colonne 1, lignes 29 à 35 et à la colonne 10, lignes 8 à 11 que la conduite flexible de l'état antérieur est une colonne montante reliée à une installation sous-marine et à une plateforme en surface.

Les passages cités permettent d'en déduire une application dans le contexte du transport d'hydrocarbures. En plus, les mots « downhole production tubulars » en combinaison avec « offshore »

dans la description de l'art antérieur à la colonne 1 du document D1 supposent une installation sous-marine située au fond de la mer.

Cependant, l'exposé de l'invention et la description de la plupart des dessins du document D1 ne portent que sur la conduite en soi sans la mettre en situation, les seules exceptions visant le forage de puits plutôt que le transport d'hydrocarbures (figures 16, 17, 18 et 22).

Quant à l'éventuel dépôt de paraffine susceptible de bloquer l'écoulement des hydrocarbures (colonne 10, lignes 8 à 11 du document D1), la chambre remarque que celui-ci est dû aux faibles températures à l'extérieur de la conduite flexible immergée à grande profondeur et n'est donc pas nécessairement limité aux conduites flexibles *montantes*.

Par conséquent, la présence d'une conduite flexible montante adaptée à être installée entre une installation sous-marine au fond de la mer et une plate-forme en surface n'est pas divulguée sans ambiguïté par le document D1 considéré dans son intégralité.

La chambre parvient donc à la conclusion que l'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport au document D1 (article 54(1) CBE 1973).

5. Nouveauté vis-à-vis du document D2

La requérante I n'a pas réussi à convaincre la chambre que toutes les caractéristiques de la méthode selon la revendication 1 sont connues du document D2.

Dans le cas d'espèce, contrairement à l'exposé de la requérante I, les gaz de perméation diffusés dans la zone annulaire de la conduite 30 ne sont pas entraînés vers la surface par un gaz injecté à l'extrémité inférieure de la conduite. Au contraire, ils refont surface de manière passive, en forme de bulles immergées dans un liquide anti-gel 77 qui remplit l'espace annulaire (voir la colonne 4, lignes 35 à 52). Une solution alternative consiste à injecter un gaz d'entraînement à partir des réservoirs isolés situés sur le navire, c'est-à-dire en surface, le gaz s'écoulant donc en sens inverse dans la zone annulaire 70 de la conduite 30, à travers l'installation sous-marine 32 et la conduite 38 vers la rive pour y être liquéfiés à nouveau (voir la colonne 4, ligne 64 à colonne 5, ligne 7). Au moins les caractéristiques F10 à F14 ne sont donc pas divulguées.

En conséquence, l'objet de la revendication 1 est nouveau au regard du document D2 (article 54(1) CBE 1973).

6. Nouveauté vis-à-vis du document D3

Selon l'enseignement du document D3, le mode d'évacuation des gaz de perméation est passif dans son ensemble, contrairement à la circulation forcée telle que requise par la caractéristique F12. En effet, les gaz de perméation contenus dans la zone annulaire d'un segment de conduite 10 montent au travers de passages 50, 51, 52, 53 intégrés dans la pièce de raccord 25 vers le prochain segment de conduite et ainsi jusqu'au raccord de terminaison 70, où ils sont évacués à travers un conduit d'évacuation 73 (voir la colonne 6, lignes 3 à 37 et la colonne 6, ligne 47 à la colonne 7, ligne 3).

Comme cela est souligné à la colonne 7, lignes 35 à 38, le conduit d'évacuation 73 situé au voisinage de l'installation sous-marine est obturé. Sauf pendant la réalisation d'un test pour détecter l'existence de fuites (colonne 6, lignes 38 à 46), l'accès à la zone annulaire de la conduite immergée reste donc fermé. Ainsi, une injection de gaz d'évacuation pendant l'opération de la conduite flexible est impossible.

La requérante I a fait valoir que l'entraînement des gaz de perméation serait provoqué par l'écoulement ascendant des gaz de perméation venant des segments inférieurs de la conduite. Cependant, la chambre estime que l'injection d'un gaz sous pression sous-entend une mesure active qui va au-delà d'un écoulement passif dû à une différence de pression.

La chambre conclut qu'au moins les caractéristiques F10 à F14 ne sont pas divulguées par le document D3. L'objet de la revendication 1 est donc nouveau par rapport au document D3 (article 54(1) CBE 1973).

Activité inventive

7. Document D4 comme point de départ

7.1 Le document D4 a été élaboré par l'Institut Américain de Pétrole (API) en tant que « API 17B » et concerne des pratiques recommandées pour les conduites flexibles. La structure de la conduite flexible non liée selon les caractéristiques F4 à F9 et son utilisation comme conduite montante installée entre une installation sous-marine au fond de la mer et une plateforme en surface y sont bien détaillées.

L'objet de la revendication 1 se distingue de l'enseignement du document D4 dans sa partie caractérisante. Ceci n'a pas été contesté par la requérante I.

7.2 Problème technique objectif

L'effet technique des caractéristiques F10 à F15 est d'améliorer la circulation desdits gaz de perméation dans les chemins de passage vers l'autre extrémité de la conduite. Ainsi, le problème technique objectif correspondant est d'améliorer l'évacuation des gaz de perméation de la conduite (voir aussi le paragraphe [0019] du brevet).

Selon la requérante I, le problème technique objectif consiste à réduire l'effet corrosif des gaz de perméation. La chambre ne partage pas ce raisonnement. Certes, le drainage actif par l'intermédiaire du gaz d'entraînement atténue la corrosion des éléments métalliques de la conduite (paragraphe [0021] du brevet). Cependant, le drainage vise aussi à éviter la condensation des gaz de perméation (paragraphe [0008] à [0016], [0020] et [0021] du brevet). Rien dans le brevet ne suggère que l'effet technique des caractéristiques distinctives soit limité à la réduction de corrosion.

7.3 Evidence de la solution

a) Combinaison avec le document D5

Le document D5 contient les spécifications établies par l'Institut Américain de Pétrole en tant que « API 17J » par rapport aux conduites flexibles non liées.

Dans la section 9.5 dénommée « Gas Venting System Test », le document D5 mentionne des soupapes de surpression servant à évacuer des gaz de la zone annulaire en bloquant l'entrée d'eau de mer. La requérante I a fait valoir qu'une injection sous pression de gaz d'entraînement dans la zone annulaire serait implicite dans cet enseignement.

En accord avec le point 4.10 de la décision contestée, la chambre constate toutefois qu'il s'agit dans la section 9.5 d'un test d'acceptation en usine (« Factory Acceptance Test » à la page 32 du document D5), qui consiste à vérifier le fonctionnement des vannes de surpression. Elle ne démontre donc pas qu'une injection de gaz sous pression au niveau de l'extrémité inférieure d'une conduite tubulaire flexible montante est courante et généralement connue dans le but de drainer et d'évacuer des gaz de perméation lors de son utilisation en haute mer.

En conséquence, la combinaison des documents D4 et D5 ne rend pas l'objet de la revendication 1 évident pour l'homme du métier.

b) Combinaison avec le document D8

Le document D8 décrit une méthode pour détecter une fuite dans une conduite sous-marine en injectant un fluide auxiliaire sous pression dans sa zone annulaire (colonne 1, lignes 16 à 23 et colonne 9, lignes 38 à 60). Le fluide auxiliaire balaie l'espace annulaire 11 avant d'être récupéré et analysé à la surface (colonne 9, lignes 34 à colonne 10, ligne 2).

La chambre observe que la conduite 1, qui est le sujet du document D8, comporte une gaine interne métallique 2

enveloppée d'une couche imperméable 5 (colonne 5, lignes 38 à 46). Une diffusion de gaz à travers la paroi de la gaine interne vers la zone annulaire 11 n'est donc pas envisagée. En plus, la gaine externe 10 de la conduite est enrobée d'une couche en béton (colonne 6, lignes 55 à 59), ce qui donne à la conduite un comportement rigide ne se prêtant pas aux conduites montantes installées en haute mer. En conséquence, l'homme du métier n'aurait aucune raison de consulter le document D8 afin d'améliorer l'évacuation des gaz de perméation d'une conduite flexible montante.

De même, l'homme du métier qui s'attendait à ce que des gaz de perméation diffusent à travers la paroi de la gaine interne n'aurait pas de raison d'envisager l'utilisation d'un système de détection à distance des défauts d'étanchéité (document D8, colonne 1, lignes 53 à 57), car un tel système ne sert qu'à lui fournir des informations qu'il possède déjà.

La chambre conclut que l'homme du métier ne serait pas incité à combiner l'enseignement des documents D4 et D8 en cherchant à résoudre le problème technique auquel il était confronté.

8. Document D9 comme point de départ

La requérante I a par ailleurs fait valoir que l'objet de la revendication 1 est dépourvu d'activité inventive au regard du document D9 en combinaison avec la norme API D5. Son approche problème-solution s'est essentiellement appuyée sur l'argument que l'effet technique des caractéristiques F10 à F15 se trouve dans la réduction de l'effet corrosif des gaz de perméation.

A cet égard, la chambre note que, de fait, le même raisonnement que celui utilisé pour la combinaison des documents D4 et D5 s'applique à la combinaison du document D9 avec le document D5. Comme établi au point 7.2 *supra*, le problème technique objectif consiste à améliorer l'évacuation des gaz de perméation de la conduite, plutôt que de réduire l'effet corrosif des gaz de perméation.

La norme API selon le document D5 ne traite pas ce problème et n'y propose pas de solution, la section 9.5 du document D5 concernant seulement un test de bon fonctionnement des vannes de surpression (voir au point 7.3 a) *supra*).

En conséquence, la combinaison du document D9 et de la norme API D5 ne rend pas l'objet de la revendication 1 évident pour l'homme du métier.

Conclusion

9. La requérante I n'a pas démontré de façon convaincante que l'objet de la revendication 1 selon l'unique requête de la requérante II ne satisfait pas aux exigences de la CBE. Il est dès lors fait droit à cette requête.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de maintenir le brevet tel qu'il a été modifié dans la version suivante, avec une description qui doit y être adaptée:

revendications 1 à 4, présentées au cours de la procédure orale comme requête subsidiaire 1sexies.

La Greffière :

Le Président :



N. Schneider

O. Randl

Décision authentifiée électroniquement