

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

Destinataire :

voir le formulaire PCT/ISA/220

OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE
INTERNATIONALE
(règle 43bis.1 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année) voir le formulaire
PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
voir le formulaire PCT/ISA/220

POUR SUITE À DONNER
Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.
PCT/FR2010/051350

Date du dépôt international (jour/mois/année)
29.06.2010

Date de priorité (jour/mois/année)
29.06.2009

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB
INV. C02F1/42 F22B37/00
ADD. C02F103/02

Déposant
ALSTOM TECHNOLOGY LTD

1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1.a)i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale
- Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale

2. SUITE À DONNER

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

3. Pour de plus amples détails, se référer aux notes relatives au formulaire PCT/ISA/220.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale



Office européen des brevets
P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tél. +31 70 340 - 2040
Fax: +31 70 340 - 3016

Date à laquelle la présente opinion a été établie

voir le formulaire
PCT/ISA/210

Fonctionnaire autorisé

Châtellier, Xavier

N° de téléphone +31 70 340-8982



Cadre n°1 Base de l'opinion

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base
 - de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée
 - d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante , qui est la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b)).
2. La présente opinion a été établie en prenant en considération la **rectification d'une erreur évidente** autorisée par ou notifiée à la présente administration en vertu de la règle 91 (règle 43bis.1.a)).
3. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, la présente opinion a été effectuée sur la base d'un listage des séquences déposé ou remis :
 - a. (support)
 - sur papier
 - sous forme électronique
 - b. (moment)
 - dans la demande internationale telle que déposée
 - avec la demande internationale sous forme électronique
 - ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
4. De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences a été déposée ou remise, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
5. Commentaires complémentaires :

Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

La question de savoir si l'objet de l'invention revendiquée semble être nouveau, impliquer une activité inventive (ne pas être évident) ou être susceptible d'application industrielle n'a pas été examinée pour ce qui concerne :

- l'ensemble de la demande internationale
- les revendications nos 1-11

parce que :

- la demande internationale ou les revendications nos en question, se rapportent à l'objet suivant, à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue d'effectuer une recherche internationale (*préciser*) :
- la description, les revendications ou les dessins (*en indiquer les éléments ci-dessous*) ou les revendications nos. 1-11 en question ne sont pas clairs, de sorte qu'il n'est pas possible de formuler une opinion valable (*préciser*) :

voir feuille séparée

- les revendications, ou les revendications nos en question, ne se fondent pas de façon adéquate sur la description, de sorte qu'il n'est pas possible de formuler une opinion valable (*préciser*) :
- il n'a pas été établi de rapport de recherche internationale pour toute la demande ou pour les revendications nos en question.
- une opinion valable n'a pas pu être formulée en l'absence d'un listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés, le déposant n'ayant pas, dans le délai prescrit,
 - fourni le listage des séquences sur papier conforme à la norme prévue dans l'annexe C des instructions administratives, un tel listage n'étant pas accessible à l'administration chargée de la recherche internationale sous une forme et d'une manière qu'elle accepte.
 - fourni le listage des séquences sous forme électronique conforme à la norme prévue dans l'annexe C des instructions administratives, un tel listage n'étant pas accessible à l'administration chargée de la recherche internationale sous une forme et d'une manière qu'elle accepte.
 - payé la taxe pour remise tardive exigée pour la fourniture d'un listage des séquences en réponse à l'invitation selon les alinéas a) et b) de la règle 13ter.1.
- Voir le cadre supplémentaire pour de plus amples détails.

Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	<u>12, 13</u>
	Non : Revendications	
Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	<u>12, 13</u>
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	<u>12, 13</u>
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins ou de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

Concernant le point III

Déclaration motivée quant à l'absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté et l'activité inventive

- 1 Les revendications de dispositifs 1-11 sont tellement peu claires qu'il n'est pas possible d'établir une opinion quant à la nouveauté et l'activité inventive pour ces revendications. Les raisons sont les suivantes:
 - 1.1 La revendication 1 se réfère à un circuit de refroidissement comprenant un système de traitement de l'eau d'appoint du circuit de refroidissement. Comme le système de traitement de l'eau d'appoint est défini comme faisant partie du circuit de refroidissement, il n'est pas possible que l'eau d'appoint traitée sortant du bassin (lignes 7-8 et 16-17 de la revendication 1), qui fait partie du système de traitement de l'eau d'appoint, soit injectée dans le circuit de refroidissement, puisqu'elle est déjà dans ce circuit. Cette incohérence jette un doute de telle sorte qu'il n'est pas clair si le système de traitement d'eau fait ou non partie du circuit de refroidissement, et donc s'il fait partie ou non du champ de la protection souhaitée, qui porte sur un circuit de refroidissement.
 - 1.2 La revendication 1 n'est pas claire car l'expression "surface de percolation" n'a pas de sens reconnu. Il en résulte que la personne de métier ne saurait si cette surface est la surface globale du bassin de traitement ou si elle se calcule comme la somme des surfaces de chacune des billes de résines présentes dans le bassin, ou bien s'il s'agit encore d'une autre surface qui serait définie autrement, telle que par exemple la "surface frontale de percolation", qui est définie dans la description à la page 8, lignes 8-11. Ces différentes possibilités correspondant à des caractéristiques très différentes, il en résulte que la revendication 1 n'est pas claire.
 - 1.3 De plus l'expression "la surface de percolation pouvant atteindre plus de 250 m²" n'est pas claire, car la caractéristique introduite par cette expression semble être optionnelle. Ceci contribue à rendre la revendication 1 non claire.

1.4 Plusieurs caractéristiques de la revendication 1 servent plus à expliciter le mode d'utilisation du dispositif qu'à définir clairement le dispositif en termes de caractéristiques techniques. C'est notamment le cas des caractéristiques suivantes:

- "un bassin recevant de l'eau d'appoint";
- "l'eau d'appoint sortant du bassin étant injectée dans le circuit de refroidissement";
- "les moyens de captation chargés sont régénérés et/ou dépollués.... réinjectés...";
- "l'alimentation de l'eau d'appoint fonctionnant en continu";
- "le débit d'alimentation de l'eau d'appoint dans le bassin étant supérieur à environ 1 m³/s".

Les limitations correspondantes de la revendication 1 ne ressortent donc pas clairement de cette revendication.

En particulier, les références à l'eau d'appoint suggèrent que l'eau d'appoint fait elle-même partie du dispositif, et que l'appareil vide ne fait donc pas partie du champ de la protection souhaitée. Cependant, un appareil de traitement d'eau est en général défini indépendamment de l'eau qu'il est censé traiter.

Par conséquent, la revendication 1 manque de clarté.

1.5 Les caractéristiques des revendications de dispositif 2 et 5-11 portent aussi sur un mode d'utilisation du dispositif, au lieu de définir clairement ce dispositif en termes de caractéristiques techniques. Les limitations visées ne ressortent donc pas clairement des revendications.

1.6 En conséquence, il n'est pas possible d'émettre un avis quant à la nouveauté et à l'activité inventive en ce qui concerne la revendication indépendante 1, et par conséquent les revendications 2-11, qui en dépendent.

Concernant le point V

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité
d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

2 Il est fait référence aux documents suivants (les références entre crochets s'appliquent à ces documents):

D1 US 4 532 045 A (LITTMANN ROBERT J [US]) 30 juillet 1985

D2 FR 2 009 659 A5 (MANNESMANN AG) 6 février 1970

D3 FR 1 294 144 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE;
GRENOBLOISE ETUDE APPL) 26 mai 1962

D4 US 3 056 651 A (MCILHENNY WILLIAM F ET AL) 2 octobre 1962

D5 US 3 976 541 A (STITELER FRED ZWALD ET AL) 24 août 1976

3 La présente demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 33(1) PCT, l'objet des revendications 12 et 13 n'impliquant pas d'activité inventive au sens de l'art. 33(3) PCT.

3.1 Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication indépendante de procédé 12, décrit un procédé de traitement de l'eau d'appoint d'un circuit de refroidissement comprenant les étapes suivantes [Figure 1; colonne 9, lignes 5-30]:

- fournir un bassin [référence 4 dans la Figure 1; colonne 9, lignes 20-21] contenant des moyens de captation adaptés à fixer les ions calcium présents dans l'eau d'appoint [voir la colonne 4, en particulier les lignes 16-18 et 62-64];
- alimenter de l'eau d'appoint dans le bassin [colonne 9, lignes 14-16];
- régénérer les moyens de captation chargés [colonne 9, lignes 24-26].

3.2 Par conséquent, l'objet de la revendication 12 diffère de ce procédé de traitement d'eau connu en ce que:

- ° (i) l'alimentation de l'eau d'appoint se fait en continu;

- (ii) le débit d'alimentation de l'eau d'appoint dans le bassin est supérieur à environ $1 \text{ m}^3/\text{s}$;
- (iii) le système de régénération comprend un circuit de transfert et une colonne de régénération dans laquelle les moyens de captation sont alimentés puis régénérés avant d'être réinjectés dans le bassin.

3.3 Le procédé de la revendication 12 présente différents avantages tels que décrits de la page 7, ligne 30, à la page 9, ligne 31, de la description de la présente demande. Par exemple, il permet d'alimenter l'eau d'appoint en continu à un très haut débit.

3.4 Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant d'améliorer le circuit de refroidissement décrit dans le document D1, en particulier de telle sorte que l'eau d'appoint puisse être alimentée en continu à un débit supérieur à $1 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.5 Le procédé décrit dans le document D1 fait référence à des débits d'eau importants [colonne 10, lignes 39-49]. Et la modification de ces débits afin d'atteindre des débits supérieurs à $1 \text{ m}^3/\text{s}$ ne semble pas devoir nécessiter en elle-même de modifications du procédé décrit autres que d'augmenter la taille des installations.

Par ailleurs, des systèmes de régénération continue de résines échangeuses d'ions à l'aide d'un circuit de circulation et d'une colonne de régénération, et permettant une alimentation continue de l'eau à traiter, sont connus dans l'état de la technique (voir par exemple les documents D2 à D5).

Quoique ces documents ne décrivent pas spécifiquement des systèmes traitant des volumes supérieurs à $1 \text{ m}^3/\text{s}$, ou des systèmes traitant de l'eau d'appoint de circuits de refroidissement, ils permettent de traiter des volumes importants d'eau (voir par exemple les deux premières lignes du document D3) pour différentes applications industrielles; ils mettent aussi bien en évidence l'avantage qu'il y a à utiliser un système de régénération en continu des résines échangeuses d'ions (voir par exemple la page 2, lignes 5-11, du document D2).

3.6 Par conséquent, la personne du métier qui voudrait résoudre le problème posé considérerait d'adapter le dimensionnement du circuit de refroidissement décrit dans le document D1 de telle sorte qu'il puisse traiter des volumes supérieurs à 1 m³/s, et elle serait aussi consciente qu'un système de régénération continue impliquant une colonne de régénération et un circuit de circulation est une solution pour permettre l'arrivée de l'eau à traiter en continu. Elle considérerait donc d'incorporer un tel système dans le circuit de refroidissement décrit dans le document D1 afin de résoudre le problème posé.

Par conséquent, l'objet de la revendication 12 n'implique pas d'activité inventive.

3.7 La revendication dépendante 13 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de la revendication 12 à laquelle elle se réfère, définisse un objet qui satisfasse aux exigences de l'activité inventive, car les caractéristiques de cette revendication sont décrites dans les documents D1 à D5 ou bien représentent des variations ou précisions mineures en regard des systèmes et procédés décrits dans ces documents.

Concernant le point VIII

Déclaration motivée quant à la clarté

4 La demande ne satisfait pas aux exigences de l'article 6 PCT, les revendications 1, 2 et 5-12 n'étant pas claires.

4.1 La revendication 1 et les revendications 2-11 qui en dépendent ne sont pas claires pour toutes les raisons déjà exposées au point III et elles ne satisfont donc pas aux exigences de l'article 6 PCT.

4.2 Par ailleurs, les revendications 1 et 12 sont des revendications indépendantes, qui doivent porter sur les caractéristiques essentielles de l'invention (voir les Directives PCT 5.15). Dans le cas présent, certaines des caractéristiques de la revendication indépendante d'appareil 1 ne trouvent pas leur contrepartie dans la revendication indépendante de procédé 12, et vice versa. Ainsi la revendication 12 ne fait pas référence à la surface de percolation, qui est mentionnée dans la revendication 1. Et la revendication 1 ne fait pas référence aux ions calcium, qui sont mentionnés dans la revendication 12. La terminologie différente employée pour le circuit entre le bassin et la colonne de régénération, qui est appelé circuit de circulation dans la revendication 1, et circuit de transfert dans la revendication 12, suggère aussi que ces deux circuits ont peut-être des caractéristiques différentes.

En conclusion, les caractéristiques essentielles de l'invention ne sont pas clairement définies, et il en ressort que l'objet des revendications 1 et 12 n'est pas clair (Article 6 PCT).