

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 24 avril 2009**

N° du recours : T 0245/07 - 3.2.03
N° de la demande : 99901688.4
N° de la publication : 1053439
C.I.B. : F25B 49/04, F25B 17/08
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé de gestion d'une réaction thermochimique ou d'une adsorption solide-gaz ou d'une absorption liquide-gaz

Titulaire du brevet :

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)

Opposante :

Vaillant GmbH

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54, 56

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

-

Mot-clé :

"Activité inventive (non)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0245/07 - 3.2.03

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.03
du 24 avril 2009

Requérante :
(Opposante)

Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid (DE)

Mandataire :

M. Hocker

Intimée :
(Titulaire du brevet)

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(CNRS)
3, rue Michel Ange
F-75016 Paris (FR)

Mandataire :

Sueur, Yvette
Cabinet SUEUR et L'HELGOUALCH
109, boulevard Haussmann
F-75008 Paris (FR)

Décision attaquée :

Décision de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets postée le
14 décembre 2006 par laquelle l'opposition
formée à l'égard du brevet n° 1053439 a été
rejetée conformément aux dispositions de
l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : U. Krause
Membres : C. Donnelly
J.-P. Seitz

Exposé des faits et conclusions

I. Le présent recours est à l'encontre de la décision de la division d'opposition signifiée par voie postale le 14 décembre 2006 rejetant l'opposition formée à l'égard du brevet européen EP-B-1053439.

II. La revendication indépendante 1 telle que délivrée est libellée:

"Procédé de gestion d'une réaction thermochimique ou d'une adsorption solide-gaz ou d'une adsorption liquide-gaz ayant pour siège un premier réacteur (10) contenant un agent actif apte à réagir de manière réversible avec un gaz, ledit premier réacteur étant relié à un ensemble évaporateur/condenseur (14), respectivement à un second réacteur contenant un autre agent actif, par une liaison dépourvue d'une vanne de commande, le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur, respectivement le second réacteur étant munis chacun de moyens (18,20;24,26) permettant d'échanger sélectivement des calories avec l'environnement, caractérisé en ce que le procédé de gestion comporte les étapes consistant à:

- isoler thermiquement le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur, respectivement le second réacteur de leur environnement:
- mettre le premier réacteur en communication avec son environnement afin que l'agent actif réagisse avec le gaz, avec production de froid à l'évaporateur, respectivement dans le second réacteur;
- mettre l'évaporateur, respectivement le second réacteur en communication thermique avec son

environnement afin de refroidir sélectivement celui-ci;
et

- isoler, sélectivement, le premier réacteur ou l'ensemble évaporateur/condenseur, respectivement le second réacteur de leur environnement afin d'arrêter la réaction en un point du cycle réversible."

III. Selon la décision de la division d'opposition la revendication 1 telle que délivrée doit être interprétée de manière telle que le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur (EC) sont chacun munis de leur propres moyens permettant d'échanger sélectivement des calories avec un environnement qui leur soit propre. Par contre, selon la division d'opposition, dans l'appareil divulgué dans EP-B-0124455 (A1) aucune vanne (20 à 31) ni aucune source (1,4) (environnement) n'est propre ni aux tubes (le réacteur) ni aux plateaux (l'ensemble évaporateur/condenseur). A1 ne divulguant pas d'environnements propres respectivement aux tubes et aux plateaux, ne divulgue donc pas non plus les quatre étapes définies dans la partie caractérisante de la revendication 1.

IV. L'opposante (ci-après "la requérante") a formé recours contre cette décision le 8 février 2007 et a payé la taxe le même jour. Le mémoire de recours a été reçu le 31 mars 2007.

V. Au soutien de son argumentation la requérante a cité les documents suivants:

A1: EP-B-0124455

A6: Rainer Lang: "Leistungsfähige Adsorptionsmodule für eine Zeolith-Wasser-Adsorptionswärmepumpe", Aachen 1994.

- VI. L'intimée n'a pas pris parti quant au recours.
- VII. Dans sa communication selon l'Article 15(1) RPCR annexée à la convocation à la procédure orale du 13 janvier 2009, la Chambre a exprimé l'opinion provisoire qu'elle estimait que non seulement l'enseignement d'A1 mais aussi celui d'A6 mettait en cause la nouveauté de la revendication 1.
- VIII. La procédure orale s'est tenue le 24 avril 2009 en l'absence de l'intimée qui avait d'ailleurs indiqué par lettre du 23 mars 2009 qu'elle n'y serait pas représentée. A la fin des débats la requérante a de nouveau requis que la décision attaquée soit annulée et le brevet révoqué.
- IX. Les arguments de la requérante se peuvent résumer comme suit :

Si l'installation selon la revendication 1 se rapportait à un réacteur et évaporateur/condenseur (EC) chacun muni de ses propres moyens permettant d'échanger sélectivement des calories avec un environnement qui leur soit propre et immuable, elle serait par là même inutile puisque ne servant qu'à refroidir puis réchauffer ce même environnement propre - ce qui ne peut faire sens. Si l'intimée avait d'ailleurs confirmé que l'objet de sa revendication 1 se limitait à telle installation elle aurait retiré le recours.

Ainsi la revendication n'exclut nécessairement pas le cas de figure dans lequel le réacteur et l'ensemble EC sont en communication thermique avec un environnement

qui ne leur soit pas propre et immuable. Pour cette raison l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau ou à tout le moins pas inventif au vu d'A6.

Ce document divulgue dans sa figure 2.1 l'appareil même qui met en oeuvre le procédé de gestion selon la revendication 1 comprenant notamment une liaison entre le réacteur et l'ensemble EC dépourvue d'une vanne de commande.

Il décrit également un procédé de gestion comportant l'étape de:

- isoler thermiquement le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur, de leur environnement,

puisque'il est évident qu'avant de démarrer un tel système de pompe à chaleur qu'il doive être isolé de l'environnement. Ce n'est qui revient à dire que le système n'est pas branché.

La phase d'adsorption 4-1 ("Adsorptionsphase") selon la figure 2.1 en combinaison avec la description page 5, lignes 17 à 20 enseigne les étapes de:

- mettre le premier réacteur en communication avec son environnement afin que l'agent réagisse avec le gaz, avec production de froid à l'évaporateur; et de
- mettre l'évaporateur en communication thermique avec son environnement afin de refroidir sélectivement celui-ci.

L'étape d'isoler, sélectivement, le premier réacteur ou l'ensemble évaporateur/condenseur de leur environnement afin d'arrêter la réaction en un point du cycle

réversible, n'est pas explicitement spécifiée mais est implicite puisqu'il est évident qu'un tel système doit comporter les moyens permettant l'interruption du cycle à n'importe quel point à raison des besoins d'utilisation. De pareille manière à un moteur à combustion privé de carburant, le cycle de la pompe à chaleur d'adsorption s'arrêtera dès lors que l'échange de calories avec l'environnement est coupé.

L'objet de la revendication 1 n'est donc pas nouveau.

Toutefois, si la Chambre devait décider que l'étape d'isoler, sélectivement, le premier réacteur ou l'ensemble évaporateur/condenseur de leur environnement ne soit pas divulguée par A6, celle-ci n'impliquerait pour autant pas d'activité inventive pour les raisons dessus.

Motifs de la décision

1. L'appel est recevable.
2. **Interprétation de la revendication 1.**

La Chambre considère que la revendication 1 ne se peut interpréter aussi étroitement que dans la décision attaquée. Selon la requérante, une installation du type de la revendication 1 qui se rapporterait à un réacteur et ensemble évaporateur/condenseur (EC) chacun muni de ses propres moyens permettant d'échanger sélectivement des calories avec un environnement qui lui soit propre et immuable, deviendrait inutile puisqu'elle ne servirait qu'à refroidir puis réchauffer ce même

environnement propre - ce qui est dépourvu de sens. La revendication exige:

- que le premier réacteur soit mis "en communication avec "son" environnement afin que l'agent actif réagisse avec le gaz, avec production de froid à l'évaporateur"; et que

- l'évaporateur soit mis en communication thermique avec "son" environnement afin de refroidir sélectivement celui-ci.

A un moment donné donc, l'évaporateur est en communication thermique avec un environnement autre que celui avec lequel le réacteur est en communication. En effet puisque le procédé s'opère dans un appareil dans lequel la liaison entre le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur est dépourvue de vanne de commande, chaque étape du cycle ne peut être qu'entraînée et/ou contrôlée respectivement par la fourniture ou l'extraction de calories en direction ou à partir de chacun de ces composants. Le terme "communication avec son environnement" doit être dès lors compris dans ce contexte comme étant l'extraction ou l'envoi de calories à partir de ou vers n'importe quel source ou récipient de chaleur extérieur qui soit à une température appropriée que cette source ou absorbeur de chaleur varie ou non. Le terme "son environnement" s'applique ainsi à n'importe quel environnement apte à fournir ou extraire des calories à la température requise. Ceci étant, les moyens pour échanger les calories Q_{VER} , Q_{ADS} etc. illustrés par la figure 2.1 d'A6 représentent l'environnement correspondant de ces composants.

3. **Nouveauté/Activité inventive**

Le document A6 (voir en particulier la figure 2.1 et la page 4, dernière paragraphe à page 5 première paragraphe) divulgue un dispositif comportant un premier réacteur ("DES/ADS") contenant un agent actif ("Zeolith") apte à réagir de manière réversible avec un gaz, ledit premier réacteur étant relié à un ensemble évaporateur/condenseur ("VER/KON"), par une liaison dépourvue d'une vanne de commande, le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur, étant chacun munis de moyens permettant d'échanger sélectivement des calories (" Q_{KON} , Q_{DES} , Q_{VER} , Q_{ADS} , Q_{AUF} , Q_{ABK} " avec l'environnement.

A6 se rapporte principalement aux principes de fonctionnement ("Arbeitsprinzip") d'une pompe à chaleur d'adsorption. Cependant les étapes d'un procédé de gestion consistant à:

- mettre le premier réacteur en communication (Q_{ADS}) avec son environnement afin que l'agent réagisse avec le gaz, avec production de froid (Q_{VER}) à l'évaporateur;
- mettre l'évaporateur en communication thermique avec son environnement afin de refroidir sélectivement celui-ci;

ressortent de la figure 2.1 ("Adsorptionsphase 4-1") et sont décrites page 5, lignes 17 à 20.

L'étape initiale d'isoler thermiquement le premier réacteur et l'ensemble évaporateur/condenseur de leur environnement et l'étape finale d'isoler, sélectivement, le premier réacteur ou l'ensemble évaporateur/condenseur de leur environnement afin d'arrêter la réaction en un

point du cycle réversible ne sont pas enseignées explicitement par A6.

Néanmoins, le passage de l'étape de la désorption à l'étape d'adsorption dans la figure 2.1 d'A6 implique une interruption de l'échange de calories de l'ensemble évaporateur/condensateur (EC) et du premier réacteur avec leurs environnements à raison du changement de l'extraction à l'envoi de calories dans l'EC et de la fourniture à l'extraction de calories dans le premier réacteur. Suivant la définition du vocable "son environnement" donnée dessus cette interruption correspond à "l'isolation thermique de leur environnement" spécifiée dans l'étape 1 de la revendication.

La seule différence entre l'objet de la revendication 1 et le procédé selon A6 consiste donc l'étape finale:

- d'isoler, sélectivement, le premier réacteur ou l'ensemble évaporateur/condenseur, afin d'arrêter la réaction en un point du cycle réversible.

Il va de soi qu'il faut pouvoir arrêter à un moment donné le cycle selon les besoins de l'utilisateur. Il a été établi ci-avant que la pompe à chaleur d'adsorption selon A6 est entraînée et/ou contrôlée par l'échange de calories de l'ensemble EC et du premier réacteur avec leur environnement respectif. Afin d'arrêter le cycle il est donc évident pour l'homme du métier d'interrompre cet échange en isolant sélectivement, le premier réacteur et/ou l'ensemble EC de leur environnement puisque tel est bien le seul moyen d'arrêter un appareil de cette nature.

L'objet de la revendication 1 n'implique ainsi pas d'activité inventive.

Dispositif:

Pour ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet est révoqué.

La Greffière:

Le Président:

A. Counillon

U. Krause