

**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 19 octobre 2010**

**N° du recours :** T 1887/07 - 3.2.03

**N° de la demande :** 02291119.2

**N° de la publication :** 1258687

**C.I.B. :** F24C 15/20

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Hotte d'aspiration et procédé de commande d'un système  
d'aspiration

**Titulaire du brevet :**

FagorBrandt SAS

**Opposant :**

Diehl AKO Stiftung & Co. KG

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 54, 56

**Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :**

-

**Mot-clé :**

"Nouveauté (oui 1ère requête auxiliaire)"

"Activité inventive (oui)"

**Décisions citées :**

-

**Exergue :**

-



N° du recours : T 1887/07 - 3.2.03

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.2.03  
du 19 octobre 2010

**Requérant :** Diehl AKO Stiftung & Co. KG  
(Opposant) Pfannerstraße 75  
D-88239 Wangen im Allgäu (DE)

**Mandataire :** Söltenfuss, Dirk Christian  
Wallinger Ricker Schlotter Foerstl  
Patent- und Rechtsanwälte  
Zweibrückenstraße 5-7  
D-80331 München (DE)

**Requérant :** FagorBrandt SAS  
(Titulaire du brevet) 7, rue Henri Becquerel  
F-92500 Rueil Malmaison (FR)

**Mandataire :** Santarelli  
14 Avenue de la Grande Armée  
B.P. 237  
F-75822 Paris Cedex 17 (FR)

**Décision attaquée :** **Décision intermédiaire de la division  
d'opposition de l'Office européen des brevets  
postée le 13 septembre 2007 concernant le  
maintien du brevet européen n° 1258687 dans  
une forme modifiée.**

**Composition de la Chambre :**

**Président :** Y. Jest  
**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 13 septembre 2007 par laquelle le brevet européen no. EP-B-1 258687 a été maintenu sous une forme modifiée.

II. Essentiellement, la division d'examen a considéré que l'objet de la revendication 1 selon la requête principale, ainsi que la première requête auxiliaire, du 30 avril 2007 n'était pas nouveau eu égard à DE-B-25 18 750 (E3). Cependant, elle a conclu que l'objet des revendications 1 et 6 de la deuxième requête auxiliaire de même date impliquait une activité inventive.

III. L'opposant (ci-après - "l'opposant-requérant") et le titulaire (ci-après le "titulaire-requérant") ont l'un et l'autre formé recours à l'encontre de cette décision le 6 et le 21 novembre 2007 respectivement.

Les mémoires de recours ont respectivement été reçus les 7 et 21 janvier 2008.

IV. L'opposant-requérant a fait référence aux documents suivants :

- E1 : E. Potthof, "Sensorgesteuerte Dunstabzugshaube", SENSOR report, 6/1993, pages 26 à 28
- E2 : DE-A-39 22 090;
- E3 : DE-B-25 18 750;
- E5 : "Tabellenbuch der Elektronik und Nachrichtentechnik", Benz, Heinks et Starke, Frankfurter Fachverlag, 1983, 4 Edition, page 193.

- V. Dans une communication au titre de l'Article 15(1) RPCR et annexée à la convocation du 23 mars 2010, la chambre a communiqué aux parties son avis provisoire.
- VI. Par lettre du 17 septembre 2010 le requérant-titulaire a déposé une requête principale et des requêtes subsidiaires 1 à 4.
- VII. La procédure orale s'est tenue le 19 octobre 2010. A la suite des débats les parties ont formulé les requêtes suivantes :

Le requérant-titulaire a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet suivant la requête principale ou subsidiairement selon l'une de ses requêtes subsidiaires 1 à 4 toutes déposées le 17 septembre 2010.

Le requérant-opposant a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen No. 1258687.

- VIII. La revendication 1 de la requête principale est libellée ainsi :

"Hotte d'aspiration des fumées de cuisson comportant des moyens d'aspiration (11,12) des fumées de cuisson, des moyens de commande (21) du fonctionnement des moyens d'aspiration (11,12), des moyens de mesure (14;14') de température ( $T_1$ ) disposés sensiblement sur le parcours des fumées de cuisson et des moyens de calcul (22) d'un écart de température ( $\Delta T$ ) entre ladite température mesurée ( $T_1$ ) et une température de référence ( $T_A$ ),

caractérisée en ce que les moyens de commande (21) sont adaptés à réguler le flux aspiré par les moyens d'aspiration (11,12) en fonction d'une valeur de commande ( $\varepsilon(\Delta)$ ) égale à la différence entre l'écart de température ( $\Delta T$ ) et une valeur de consigne ( $\Delta T_c$ )."

La revendication indépendante 6 de procédé de la requête principale est libellée ainsi :

"Procédé de commande d'un système d'aspiration (11,12) des fumées de cuisson, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

- mesure de la température ( $T_1$ ) des fumées de cuisson;
- obtention d'une température de référence ( $T_A$ );
- calcul d'un écart de température ( $\Delta T$ ) égal à la différence entre la température mesurée ( $T_1$ ) et la température de référence ( $T_A$ ); et
- régulation du flux aspiré par le système d'aspiration (11,12) en fonction d'une valeur de commande ( $\varepsilon(\Delta)$ ) égale à la différence entre l'écart de température ( $\Delta T$ ) et une valeur de consigne ( $\Delta T_c$ )."

IX. La revendication 1 selon la première requête subsidiaire est libellée ainsi :

"Hotte d'aspiration des fumées de cuisson comportant des moyens d'aspiration (11,12) des fumées de cuisson, des moyens de commande (21) du fonctionnement des moyens d'aspiration (11,12), des moyens de mesure (14;14') de température ( $T_1$ ) disposés sensiblement sur le parcours des fumées de cuisson et des moyens de calcul (22) d'un écart de température ( $\Delta T$ ) entre ladite température mesurée ( $T_1$ ) et une température de référence ( $T_A$ ), caractérisée en ce que les moyens de commande (21) sont

adaptés à réguler le flux aspiré par les moyens d'aspiration (11,12) en fonction d'une valeur de commande ( $\varepsilon(\Delta)$ ) égale à la différence entre l'écart de température ( $\Delta T$ ) et une valeur de consigne ( $\Delta T_c$ ), de manière à maintenir la valeur de l'écart de température ( $\Delta T$ ) sensiblement à la valeur de consigne ( $\Delta T_c$ )."

La revendication 6 selon la première requête subsidiaire est libellée ainsi :

"Procédé de commande d'un système d'aspiration (11,12) des fumées de cuisson, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

- mesure de la température ( $T_1$ ) des fumées de cuisson;
- obtention d'une température de référence ( $T_A$ );
- calcul d'un écart de température ( $\Delta T$ ) égal à la différence entre la température mesurée ( $T_1$ ) et la température de référence ( $T_A$ ); et
- régulation du flux aspiré par le système d'aspiration (11,12) en fonction d'une valeur de commande ( $\varepsilon(\Delta)$ ) égale à la différence entre l'écart de température ( $\Delta T$ ) et une valeur de consigne ( $\Delta T_c$ ), de manière à maintenir la valeur de l'écart de température ( $\Delta T$ ) sensiblement à la valeur de consigne ( $\Delta T_c$ )."

X. Les arguments des parties se peuvent résumer comme suit :

a) Requête principale

L'opposant-requérant :

L'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au vu d'E1, E2 et E3 ou à tout le moins n'implique pas

d'activité inventive au vu de d'E1 ou E3 en combinaison avec E5.

Il n'est pas contesté que les caractéristiques du préambule de la revendication 1 soient connues de E1, E2 et E3, il convient donc seulement de considérer le fonctionnement des moyens de commande. Dans E1 il est explicitement mentionné que la puissance d'aspiration du ventilateur est sélectionnée suivant la valeur de la différence de températures ("je nach Grösse der Temperaturdifferenz hochgeschaltet"). Dans E3 il y a une mention explicite que le flux aspiré par les moyens d'aspiration est fonction de l'écart de température entre la température mesurée (30) et une température de référence (29) (voir la colonne 3, lignes 56 à 60 - "Die Leistung hängt von der Grösse der Differenztemperatur ab.").

Selon E5, il est conventionnel qu'un système de régulation utilise une valeur de consigne il essaie ensuite de maintenir.

Dans E2 un calcul de l'écart de température est effectué pour déclencher le ventilateur. Dans un premier mode de réalisation, le ventilateur est déclenché avec une vitesse unique dès que l'écart de température dépasse une valeur seuil. Dans un second mode, il existe deux niveaux de vitesse du ventilateur associés respectivement à deux valeurs seuils S1 (4K) ou S2 (8K). Ces valeurs de seuil correspondent aux valeurs de consigne du brevet contesté.

Le titulaire-requérant :

Dans E1 lorsque la température mesurée dans la zone de cuisson est supérieure à celle mesurée à l'extérieur de la hotte, le ventilateur est mis en route avec une puissance qui dépend de l'importance de cet écart de température. Après le déclenchement à une puissance déterminée du ventilateur, il n'existe toutefois pas de régulation. L'écart de température n'est pas maintenu à une valeur de consigne, au contraire, selon l'enseignement d'E1 cet écart de température peut atteindre 30K. Par ailleurs, E1 admet qu'avec ce système "il est seulement possible de déclencher et d'arrêter, pas de réguler....", dissuadant ainsi l'homme du métier de réaliser une régulation sur la base de cet écart de température (page 27, première colonne, avant dernier paragraphe).

Dans E2 un calcul de l'écart de température est effectué pour déclencher le ventilateur. Dans un premier mode de réalisation, le ventilateur est déclenché avec une vitesse unique dès que l'écart de température dépasse une valeur seuil. Dans un second mode, il peut exister deux niveaux de vitesse du ventilateur associés respectivement à deux valeurs seuils S1 (4K) ou S2 (8K). Toutefois ces valeurs de seuil ne sont pas assimilables à des valeurs de consigne à atteindre. En effet dès le déclenchement du ventilateur à une puissance donnée, il n'existe pas de régulation en cours de fonctionnement dudit ventilateur.

Ainsi, dans E2 une fois que le ventilateur est déclenché il n'y a plus de régulation de celui-ci. Le système est donc en cela fondamentalement différent.

Dans E3 la commande des moyens d'aspiration est réalisée directement par comparaison des températures  $T_1$  et  $T_A$ . En particulier, dès qu'un écart de  $0,2^\circ\text{C}$  est atteint, la vitesse du ventilateur est amenée au maximum afin d'aspirer les vapeurs de cuisson. Par conséquent, E3 ne décrit pas une régulation destinée à stabiliser l'écart de température mais au contraire un système de commande établi sur la variation de température permettant d'obtenir une réactivité fine du ventilateur (voir colonne 4, lignes 20 à 39).

b) Première requête subsidiaire

L'opposant-requérant :

La modification proposée n'est qu'une clarification, elle n'est donc pas admissible selon la règle 80 CBE. Ceci étant l'argumentation à l'encontre de la requête principale reste pareillement valable pour cette requête.

Le titulaire-requérant :

La modification n'est pas une simple clarification mais consiste bien en une limitation de l'objet, car elle précise une caractéristique de la régulation. Par l'addition de telle caractéristique les documents E1, E2 et E3 sont encore plus dépourvus de pertinence que pour la requête principale.

## Motifs de la décision

1. Les recours sont recevables.

2. *Requête principale, Nouveauté*

2.1 E3 constitue l'état de la technique le plus proche. Ce document décrit :

une hotte (71) d'aspiration des fumées de cuisson comportant des moyens d'aspiration (74) des fumées de cuisson (voir la colonne 3, lignes 27 à 30), des moyens de commande (11) du fonctionnement des moyens d'aspiration (25,74 - voir la colonne 3, lignes 41 à 45), des moyens de mesure de température (30) disposés sensiblement sur le parcours des fumées de cuisson et des moyens de calcul (11) d'un écart de température entre ladite température mesurée (30) et une température de référence (29), les moyens de commande (11) étant adaptés à réguler le flux aspiré par les moyens d'aspiration (25,74) en fonction d'une valeur de commande égale à la différence entre l'écart de température et une valeur de consigne (voir la colonne 3, lignes 56 à 60).

2.2 Dans l'appareil selon E3 le ventilateur peut être mis en route dès une valeur de consigne très faible, de l'ordre de 0,2°C, ce qui implique que l'on cherche un écart de température pratiquement égale à zéro. En effet le moteur 25 du ventilateur 74 est mis en route dès que la température mesurée par la sonde 30 est supérieure à l'ambiante mesurée par la sonde 29 (voir colonne 3, lignes 51 à 55). Les moyens de commande (Steuereinrichtung 11) sont donc également adaptés à

réguler le flux aspiré par les moyens d'aspiration ("Motor" 25 et "Ventilator" 74) en fonction d'une valeur de commande tel que revendiqué, puisque la valeur "zéro" pour l'écart de température c'est à dire l'écart entre la température ambiante et la température mesurée par la sonde 30 sur le parcours des fumées n'est pas exclue par le libellé de la revendication et que la puissance délivrée par le moteur 25 est fonction directe de cette valeur (voir la colonne 3, lignes 56 à 60 - "Die Leistung hängt von der Grösse der Differenztemperatur ab.")

2.3 L'objet de la revendication 1 selon la requête principale n'est donc pas nouveau.

3. *Première requête subsidiaire, nouveauté*

3.1 L'objet de la première requête subsidiaire diffère de celui connu de E3 en ce que :

les moyens de commande sont adaptés à réguler le flux aspiré par les moyens d'aspiration en fonction d'une valeur de commande égale à la différence entre l'écart de température et une valeur de consigne, *de manière à maintenir la valeur de l'écart de température sensiblement à la valeur de consigne.*

Par la notion "l'écart de température", la chambre entend une différence significative de température, donc ni nulle ni même proche de zéro.

3.2 Cette caractéristique a pour effet de résoudre le problème de stabilité du régime moteur et d'éviter les changements de vitesse brusques et à répétition saccadée.

- 3.3 Dans l'appareil selon E3 les moyens de commande ne sont pas adaptés à réguler le flux aspiré "de manière à maintenir la valeur de l'écart de température sensiblement à la valeur de consigne".
- 3.4 Comme vu précédemment, la commande des moyens d'aspiration est réalisée dans E3 par comparaison directe des températures  $T_1$  et  $T_A$  de telle manière qu'il y a une réactivité fine du ventilateur (voir la colonne 4, lignes 20 à 39); la vitesse maximale du ventilateur étant atteinte avec un écart de température de moins de  $1^\circ\text{C}$  (voir la revendication 9). Dès que l'écart de température est égale à zéro (valeur de consigne implicite), le ventilateur est coupé et l'écart augmente à nouveau, ce qui a pour effet de déclencher à nouveau le ventilateur. Une telle régulation, qui est très sensible et commande le ventilateur de manière saccadée, ne peut être propre à stabiliser l'écart de température ou à maintenir la valeur de l'écart de température sensiblement à une valeur de consigne, car elle reste limitée à travailler uniquement au-dessus de la valeur cible.
- 3.5 Afin de maintenir, selon les termes de l'invention revendiquée, la valeur de l'écart de température sensiblement égale à la valeur de consigne, il est donc exclu que la valeur de consigne soit égale à zéro, ce qui est implicitement contraire au système connu de E3.
- 3.6 La caractéristique de fonction qui s'énonce "de manière à maintenir la valeur de l'écart de température sensiblement à la valeur de consigne" apporte ainsi une limitation des moyens de régulation, et constitue donc

plus qu'une clarification. La modification apporté par la première requête subsidiaire est admissible selon la règle 80 CBE puisque répondant à une objection de nouveauté.

- 3.7 La caractéristique des moyens de commande adaptés à réguler le flux aspiré par les moyens d'aspiration en fonction d'une valeur de commande égale à la différence entre l'écart de température et une valeur de consigne, de manière à maintenir la valeur de l'écart de température sensiblement à la valeur de consigne n'est donc pas anticipée par E3.
- 3.8 L'objet revendiqué implique également une activité inventive par rapport à E2 ou E1.
- 3.9 Selon E2, si le ventilateur est déclenché à une certaine valeur palier ou valeur de consigne il n'y a pour autant plus de changement de vitesse de celui-ci jusqu'au palier suivant. Il n'y a donc pas de régulation propre à maintenir la valeur de l'écart de température sensiblement à une valeur de consigne car le système tolère que l'écart augmente ou diminue jusqu'à ce qu'un deuxième palier ou une valeur de consigne soient atteints avant de réagir.
- 3.10 Dans E1, après le déclenchement à une puissance déterminée du ventilateur dépendant de l'importance de l'écart de température, il n'existe pas de régulation. E1 reconnaît qu'avec ce système "il est seulement possible de déclencher et d'arrêter, pas de réguler....", (page 27, première colonne, avant dernier paragraphe). En effet l'écart de température n'est pas maintenu à une valeur de consigne et peut atteindre jusqu'à 30K.

- 3.11 E5 décrit en termes généraux la théorie applicable aux systèmes de régulation conventionnels. Il ne donne pas l'indication de définir la valeur de consigne comme constituée par l'écart de deux températures mesurées dans un système d'extraction de fumées.
- 3.12 Ainsi aucun des documents cités par l'opposant-requérant ne décrit ni même ne suggère une solution telle celle revendiquée à l'homme du métier confronté au problème de stabiliser le régime du moteur du ventilateur de la hotte aspirante.
- 3.13 L'objet de la revendication 1 selon la première requête auxiliaire implique en cela même une activité inventive.

## **Dispositif**

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

1. La décision attaquée est annulée.
  
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de maintenir le brevet sur le fondement des documents suivants :
  - a) Revendications 1 à 8 de la requête subsidiaire 1 déposée le 17 septembre 2010;
  
  - b) Description page 2 à 5 déposées pendant la procédure orale devant la Chambre de recours;
  
  - c) Figures 1 à 4 telles que délivrées.

La Greffière

Le Président

A. Vottner

Y. Jest