

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 291/87

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 81 400 067.5

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 034 075

Bezeichnung der Erfindung: Dispositif d'alimentation statique d'un électrofiltre de
Title of invention: dépoussiérage électrostatique
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B03C 3/68, H02M 7/515

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 9 mai 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : Merlin Gerin

Einsprechender / Opponent / Opposant : Siemens Aktiengesellschaft

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Article 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Activité inventive - oui"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours : T 291/87

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.2
du 9 mai 1990

Requérante : Siemens Aktiengesellschaft
(Opposant) Berlin und München
Postfach 22 02 61
D - 8000 München 22 (DE)

Mandataire :

Adversaire : Merlin Gerin
(Titulaire du brevet) Rue Henri Tarze
F - 38050 Grenoble Cédex (FR)

Mandataire : Kern, Paul
Merlin Gerin
Sce. Brevets
20, rue Henri Tarze
F - 38050 Grenoble Cédex (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office
européen des brevets du 4 août 1987 par
laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet
n° 0 034 075 a été rejetée conformément aux
dispositions de l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : E. Persson
Membres : W.J.L. Wheeler
A. Hagenbucher

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 81 400 067.5, déposée le 20 janvier 1981 avec revendication des priorités du 24 janvier 1980 et du 2 juin 1980 fondées sur des dépôts antérieurs en France, a donné lieu le 18 avril 1984 à la délivrance du brevet européen n° 34 075 sur la base de huit revendications, dont la revendication 1 s'énonce comme suit:

"1. Dispositif d'alimentation statique en courant électrique d'un électrofiltre (10) ayant deux électrodes, l'une reliée à la polarité positive et l'autre à la polarité négative de l'alimentation, dans lequel la sortie d'un convertisseur statique (12, 140, 180) est reliée à l'enroulement primaire d'un transformateur élévateur (46) dont l'enroulement secondaire est relié par l'intermédiaire d'un redresseur (52) auxdites électrodes pour appliquer à ces dernières des impulsions à haute tension continue d'une durée prédéterminée, caractérisé par le fait que ledit convertisseur statique est constitué par un onduleur (12, 140, 180) doté d'un circuit de régulation (54, 174), ayant un dispositif (58, 60) de mesure de la valeur moyenne du courant haute tension d'alimentation de l'électrofiltre et faisant varier la fréquence F desdites impulsions et/ou la tension d'alimentation E de l'onduleur pour maintenir une valeur optimale dudit courant haute tension correspondant à une haute tension continue entre lesdites électrodes sensiblement constante."

Les revendications 2 à 8 sont dépendantes de la revendication 1.

- II. Le 18 janvier 1985, la requérante a fait opposition à ce brevet et a requis sa révocation complète, au motif que l'objet du brevet n'impliquait pas d'activité inventive.

- III. Par la décision attaquée, rendue le 4 août 1987, la division d'opposition a rejeté l'opposition.
- IV. Le 14 août 1987, la requérante a formé le présent recours contre cette décision de la division d'opposition. Elle a simultanément acquitté la taxe de recours. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 3 décembre 1987. Ces motifs s'appuient sur les documents suivants :

DE-A-2 713 675 (D1)
DE-A-2 341 541 (D2)
US-A-3 641 740 (D3).

Selon la requérante, le document D1 divulgue un onduleur (3) permettant d'alimenter un électrofiltre (1) en impulsions à haute tension dont l'amplitude et la fréquence sont variables. Il ressort du document D2, page 7, 2e alinéa, que l'on peut faire varier ces paramètres pour régler le courant injecté dans l'électrofiltre. Étant donné que le document D1 se réfère au document D2, cet enseignement doit être appliqué à l'onduleur illustré dans le document D1. La seule différence par rapport à cet état de la technique réside alors dans la diode utilisée à la place d'un condensateur dans le circuit secondaire du transformateur. Cette diode est équivalente au condensateur de découplage (5) du document D2 ou à la diode (40) représentée sur la figure du document D3. La boucle de régulation mentionnée dans la revendication 1 du brevet attaqué est à la portée de l'homme de métier au vu du document D3 (voir le contrôleur de courant 42 et la commande automatique 58 représentés sur la figure et décrits colonne 3, premier alinéa).

- V. La requérante requiert que la décision attaquée soit annulée et que le brevet en cause soit révoqué dans sa totalité.
- VI. Dans sa réponse du 7 mars 1988 l'intimée a critiqué l'argumentation de la requérante. Selon l'intimée, la référence au document D2 intervient dans l'introduction du document D1 pour illustrer l'art antérieur. Le document D1 précise que la fréquence est ajustable mais il n'est spécifié nulle part dans le document D1 que le réglage du courant moyen de l'électrofiltre, tel que mentionné à la page 7, alinéa 2 du document D2, doit s'effectuer au niveau du dispositif de commande (35) de l'onduleur (3) du document D1. Dans le brevet attaqué, la diode prévue dans le circuit secondaire du transformateur redresse la tension alternative pour engendrer la haute tension continue sur les électrodes de l'électrofiltre. La fonction de redressement ne peut pas être opérée par un condensateur. Les deux éléments (diode et condensateur) ne sont donc pas équivalents. Le principe de l'alimentation selon le brevet attaqué est différent de celui des dispositifs des documents D1 et D2. Le système d'alimentation divulgué dans le document D3 est différent de l'onduleur selon l'invention et ne maintient pas une haute tension continue sensiblement constante entre les électrodes.
- VII. L'intimée requiert que le recours soit rejeté. A titre subsidiaire, elle présente un deuxième jeu de revendications.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. La chambre de recours se range à l'avis de l'intimée qui a justement fait remarquer que le principe de l'invention selon le brevet attaqué est différent de celui des dispositifs des documents D1 et D2.
- 2.1 Selon la revendication 1 du brevet attaqué, l'invention comporte une seule source d'alimentation comprenant un onduleur, un transformateur élévateur et un redresseur, pour alimenter les électrodes avec une haute tension continue sensiblement constante.
- 2.2 Dans le dispositif du document D1, les électrodes sont reliées à la fois à une première source de tension continue et à une deuxième source de tension pulsée découplées entre elles par un condensateur. Deux sources sont nécessaires avec superposition d'un champ impulsionnel à un champ continu.
- 2.3 Dans le dispositif du document D2, les impulsions sont engendrées soit par l'actionnement d'un interrupteur (22, fig. 3), soit par l'utilisation d'un transformateur d'impulsions (30, fig. 4). Le document D2 ne mentionne nulle part que la source de tension pulsée (20) pourrait comporter un onduleur.
- 2.4 La chambre estime donc que les documents D1 et D2, même pris en combinaison, ne rendent pas prévisible l'idée que l'onduleur (3) dans la deuxième source de tension pulsée du document D1 peut être doté d'un circuit de régulation ayant un dispositif de mesure de la valeur moyenne du courant haute tension d'alimentation de l'électrofiltre et faisant varier la fréquence des impulsions et/ou la tension d'alimentation de l'onduleur pour maintenir une valeur optimale dudit courant haute tension correspondant à une haute tension continue sensiblement constante entre lesdites électrodes. En outre, la chambre est d'accord avec l'intimée qu'un tel circuit de régulation ne pourrait pas maintenir

la haute tension continue entre lesdites électrodes sensiblement constante, à cause du champ électrique continu non régulé de la première source de tension (6, 7, 8) du document D1.

3. Le document D3 divulgue un dispositif d'alimentation statique en courant électrique d'un électrofiltre (42, 43), dans lequel une source de tension continue charge une batterie de condensateurs (26A - 26N) qui sont ensuite déchargés à travers des thyristors (28A - 28N) dans des enroulements primaires (30A - 30N) d'un transformateur élévateur (31), dont un enroulement secondaire est relié par l'intermédiaire d'une diode (40) aux électrodes de l'électrofiltre pour appliquer à ces électrodes des impulsions à haute tension continue. Un circuit de régulation (58, 36), connecté à la sortie d'un dispositif (42) de mesure du courant haute tension d'alimentation de l'électrofiltre peut faire varier la fréquence desdites impulsions et/ou la tension de charge des condensateurs pour obtenir une valeur optimale. Ce dispositif ne comporte pas d'onduleur et la tension appliquée aux électrodes n'est pas sensiblement constante (voir D3, colonne 1, premier et dernier alinéa). La chambre est donc d'accord avec l'intimée que l'utilisation de ce circuit de régulation dans le circuit d'amorçage (35) du document D1 ne maintiendrait pas la haute tension continue entre les électrodes sensiblement constante.

4. Il en résulte que les documents D1, D2 et D3, même pris en combinaison, ne rendent pas évident le dispositif d'alimentation selon la revendication 1 du brevet en cause. La chambre considère donc que l'objet de cette revendication implique une activité inventive par rapport à l'état de la technique cité par la requérante.

5. Les objets des revendications 2 à 8, qui sont dépendantes de la revendication 1 et qui concernent des modes particuliers de réalisation de l'invention, impliquent également une activité inventive par rapport à cet état de la technique.
6. De l'avis de la chambre, la requérante n'a pas établi qu'un des motifs d'opposition visés à l'article 100 de la CBE s'oppose au maintien du brevet en cause sous la forme sous laquelle il avait été délivré.
7. Dans ces conditions, la chambre doit rejeter le recours, et il n'y a pas lieu d'examiner le deuxième jeu de revendications présenté à titre subsidiaire par l'intimée.

Dispositif

Par ces motifs,

il est statué comme suit:

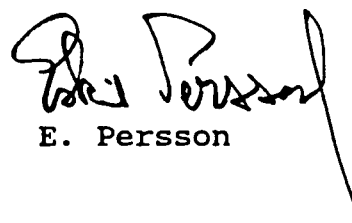
1. Le recours est rejeté.

Le Greffier

Le Président



M. Beer



E. Persson