

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 445/88 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 85 870 103.0

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 170 646

Bezeichnung der Erfindung: Appareil de conditionnement d'air

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : F25B 43/00
F24F 13/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 25 juin 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur : EVZONE HOLDING S.A.

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Activité inventive (oui)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours : T 445/88 - 3.2.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.1
du 25 juin 1990

Requérante : EVZONE HOLDING S.A.
1 rue Fries
Fribourg (CH)

Mandataire : Vigneron, Jean
Cabinet VIGNERON
30 avenue Eugène Godaux
B - 1150 Bruxelles
BELGIQUE

Décision attaquée : Décision de la division d'examen 2.3.01.074 de l'Office européen des brevets du 30 mars 1988 par laquelle la demande de brevet n° 85 870 103.0 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE

Composition de la Chambre :

Président : F. Gumbel
Membres : M. Liscourt
J.C. Saisset

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 85 870 103.0, déposée le 23 juillet 1985 et revendiquant la priorité d'une demande belge du 25 juillet 1984, est publiée le 5 février 1986 sous le n° 0 170 646 puis rejetée par décision de la Division d'examen datée du 30 mars 1988.

Cette décision est rendue sur la base de la revendication 1 déposée par lettre du 4 décembre 1987 reçue le 8 décembre 1987.

- II. Le rejet de la demande est fondé sur l'absence d'activité inventive dans l'objet de la revendication 1 au vu des documents US-A-3 500 657 (D1) et US-A-3 232 073 (D2).
- III. Le 25 mai 1988, la Requérante forme par telefax un recours contre cette décision et acquitte la taxe de recours prescrite. Le telefax est confirmé par lettre reçue le 3 juin 1988. Le mémoire exposant les motifs du recours est reçu le 25 juillet 1988 : la revendication 1 ayant fait l'objet du rejet est maintenue et des arguments sont donnés en faveur de sa brevetabilité, basés sur l'interprétation de certains passages du document D2.
- IV. Par notification du 4 octobre 1988, établie conformément à l'article 110(2) de la CBE, la Chambre fait savoir qu'elle envisage de confirmer le raisonnement effectué dans la décision attaquée et répond aux arguments de la Requérante.
- V. Par lettre reçue le 19 décembre 1989, la Requérante dépose une nouvelle revendication 1 à laquelle se réfèrent 8 revendications dépendantes numérotées 2 à 9 ainsi que de nouvelles pages de la description adaptées aux nouvelles revendications.

VI. Au cours de deux conversations téléphoniques entre le Rapporteur et la Requérante, la Requérante a donné son accord pour supprimer le mot "avantageusement" à la ligne 11 de la page 5 et le paragraphe allant de la ligne 27 à la ligne 30 de la page 7 de la description, ainsi que pour ajouter une référence au document US-A-3 500 657 à la ligne 17 de la page 1.

VII. La Requérante requiert l'annulation de la décision contestée et la délivrance d'un brevet sur la base des documents reçus le 19 décembre 1989 et remaniés comme indiqué ci-dessus dont la revendication 1 s'énonce comme suit :

"Appareil portable de conditionnement de l'air comprenant un dispositif frigorifique à compression (2) constitué d'un circuit fermé (3) pour le fluide frigorigène, d'un évaporateur (4) et d'un condenseur (5) à air ou à eau, insérés dans ce circuit fermé, d'un détendeur (6), disposé dans une première branche (7) dudit circuit (3) réunissant le condenseur (5) à l'évaporateur (4) et dans laquelle le fluide circule du condenseur vers l'évaporateur, et d'un compresseur (8), disposé dans la seconde branche (9) du circuit réunissant l'évaporateur (4) au condenseur (5) et dans laquelle le fluide circule de l'évaporateur vers le condenseur, l'appareil comprenant en outre une entrée d'air (10), des moyens (11) pour faire circuler l'air dans l'appareil à travers l'évaporateur et à travers le condenseur, dans le cas d'un condenseur à air, une sortie (12) pour l'air refroidi qui a circulé à travers l'évaporateur et, dans le cas d'un condenseur à air, une sortie (13) d'air chaud pour l'air qui a circulé à travers le condenseur, ledit appareil étant caractérisé en ce qu'il comprend une enceinte fermée (15), disposée dans la seconde branche (9) du circuit (3) entre l'évaporateur (4) et le compresseur (8), cette enceinte indéformable (15) comprenant deux chambres (16, 17) séparées par une membrane rigide perforée (18) pour que le fluide en provenance de l'évaporateur (4) débouche dans le fond de la

chambre inférieure (16) où il perd de sa vitesse et où les gouttelettes entraînées s'évaporent et pour que le fluide soit dirigé de la chambre supérieure (17) vers le compresseur (8), les perforations (19) de la membrane (18) ayant des dimensions telles que, d'une part, elles réduisent la vitesse du fluide frigorigène en dessous de la vitesse à laquelle il est susceptible d'entraîner du fluide en phase liquide, et d'autre part, elles provoquent une perte de charge suffisante pour causer une détente du fluide liquide, qui entraîne son évaporation instantanée, afin d'éviter tout danger de coup de liquide dans le compresseur (8) lorsque l'appareil est utilisé avec du fluide en phase liquide dans l'évaporateur (4), l'enceinte comprenant de plus un réceptacle (21) pour l'huile de lubrification et une conduite capillaire (22) pour ramener ladite huile vers le compresseur."

A cette revendication principale sont rattachées par la forme 8 revendications numérotées de 2 à 9 et de la même catégorie.

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106 à 108 ainsi qu'à la règle 64 CBE ; il est donc recevable.
2. Le texte de la revendication principale est constitué par le texte des revendications 1 et 2 déposées à l'origine dans lequel ont été ajoutées les caractéristiques techniques suivantes :
 - 2.1 " Le fluide en provenance de l'évaporateur débouche dans le fond de la chambre inférieure où il perd de sa vitesse et où les gouttelettes entraînées s'évaporent et pour que le fluide soit dirigé de la chambre supérieure vers le compresseur, les perforations de la membrane ayant des dimensions telles que,

" d'une part évaporation instantanée", ces caractéristiques techniques ont été divulguées dans la description du dépôt, page 5, lignes 10 à 26 en combinaison avec les autres caractéristiques du dispositif.

2.2 - "l'enceinte comprenant de plus un réceptacle (21) pour l'huile de lubrification et une conduite capillaire (22) pour ramener ladite huile vers le compresseur."

ces caractéristiques techniques étaient contenues dans la revendication 8 d'origine.

2.3 Donc l'objet de la revendication 1 en vigueur ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle que déposée et satisfait ainsi aux exigences de l'article 123(2) de la CBE.

3. Quant à la nouveauté, c'est le document D1 qui décrit un appareil ayant le plus de caractéristiques techniques en commun avec l'appareil selon la revendication 1 dont il présente toutes les caractéristiques techniques situées dans le préambule.

L'appareil objet de la revendication 1 se distingue de cet art antérieur le plus proche par toutes les caractéristiques techniques de la partie caractérisante ; il est donc nouveau.

4. Quant à l'activité inventive, il est observé ce qui suit :

4.1 Il a été remarqué que dans les dispositifs frigorifiques des appareils portables de conditionnement selon l'art antérieur des précautions sont nécessaires, après leur manipulation, pour éviter que du fluide frigorigène en phase liquide (donc incompressible) parvienne dans le compresseur où il pourrait provoquer un coup de liquide.

Ce problème a été précédemment reconnu et résolu, dans de telles installations destinées à être déplacées (appareils mobiles à bord de véhicules), par des dispositifs lourds et encombrants.

L'invention selon la demande en cause a pour but de résoudre ce problème à l'aide d'un appareil simple, de faible poids et de faible encombrement qui puisse être mis en service, sans risque, immédiatement après avoir été déplacé.

Il est remarqué ici que la solution à ce problème doit être effectuée sans toutefois former un barrage empêchant le retour de l'huile de lubrification vers le compresseur.

4.2 Ce but est atteint à l'aide de l'appareil présentant, de plus, les caractéristiques techniques de la partie caractérisante de la revendication 1.

4.3 Il était connu du document D2 (figure 4) une installation frigorifique destinée à une pompe à chaleur stationnaire dans laquelle, afin d'éviter le retour de fluide en phase liquide vers le compresseur, sans entraver le retour de l'huile, de disposer une enceinte séparée en deux chambres par une membrane rigide perforée pour que le fluide en provenance de l'évaporateur débouche dans la chambre inférieure où le liquide puisse se déposer dans le fond du réservoir qui est également muni d'une conduite destinée à conduire à la fois le liquide et l'huile de lubrification, qui s'y dépose, vers le compresseur.

4.4 Le dispositif revendiqué dans la partie caractérisante de la revendication principale du brevet en cause se distingue du séparateur décrit dans le document D2 notamment en ce que :

- l'enceinte y est constituée de manière telle que le fluide en provenance de l'évaporateur débouche dans le fond de la

chambre inférieure, de sorte que lorsque l'appareil est utilisé avec du fluide en phase liquide dans l'évaporateur, ce fluide, en provenance de l'évaporateur perd de sa vitesse et les gouttelettes entraînées s'évaporent,

- les perforations de la membrane séparant les deux compartiments de l'enceinte sont telles que la vitesse du fluide soit trop basse pour entraîner du fluide en phase liquide et telles qu'elles provoquent une perte de charge causant une détente qui entraîne l'évaporation instantanée des gouttelettes.

- l'enceinte comprend un réceptacle (exclusivement) pour l'huile de lubrification et un capillaire pour ramener cette dernière vers le compresseur.

4.5 Il résulte de cette structure que le fluide en phase liquide ne peut parvenir au compresseur et que ce résultat est obtenu, contrairement à l'enseignement du document D2, sans qu'une certaine quantité de fluide en phase liquide soit stockée dans le fond de l'enceinte, évitant ainsi tout risque de retour du liquide après déplacement de l'appareil.

4.6 Rien dans les documents présents au dossier ne suggérerait d'empêcher le passage de fluide en phase liquide en faisant en sorte qu'il s'évapore au lieu de le retenir après séparation comme dans l'art antérieur.

Comme cette mesure procure de plus le résultat d'aboutir à un appareil plus léger, moins encombrant et présentant moins de risque de coup de liquide, l'objet de la revendication 1 ne peut être considéré comme étant évident par l'homme du métier et il satisfait pour cette raison à l'exigence d'activité inventive selon l'article 56 de la CBE.

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

Donc les modes d'exécution particuliers de l'invention qu'ils définissent sont également brevetables.

Dispositif

Par ces motifs,

il est statué comme suit :

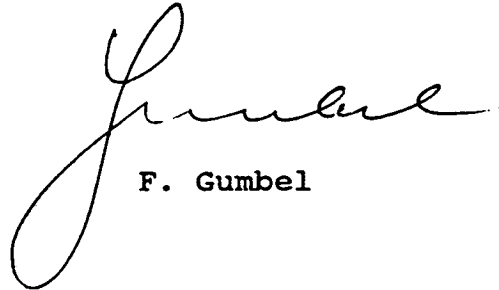
1. La décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets en date du 30 mars 1988 est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la Division d'examen avec pour mission de délivrer un brevet européen sur la base des documents suivants :
 - description pages 1 à 7 déposées le 19 décembre 1989, remaniée comme indiqué au point VI ci-dessus ;
 - revendications 1 à 9 déposées le 19 décembre 1989 ;
 - dessins : planche 1/1 déposée le 19 décembre 1989.

Le Greffier :

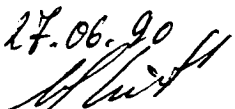


S. Fabiani

Le Président :



F. Gumbel

27.06.90


02466

28.06.90

