

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 91/89 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 82 402 042.4

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 079 284

Bezeichnung der Erfindung: Sonde ultrasonore à balayage mécanique sectoriel

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : A61B 10/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION
vom / of / du 17 mai 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : CGR ULTRASONIC

Einsprechender / Opponent / Opposant : SIEMENS AG

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE

Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé :

"Activité inventive (confirmée)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours : T 91/89 - 3.2.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.2
du 17 mai 1990

Requérante : SIEMENS AG
(Opposante) Postfach 22 16 34
D - 8000 München 22

Mandataire :

Adversaire : CGR ULTRASONIC
(Titulaire du brevet) 9, Chaussée de Paris
F - 77102 Villenoy-les-Meaux

Mandataire : Ballot Paul
CABINET BALLOT-SCHMIT
84, Avenue Kléber
F - 75116 Paris

Décision attaquée : Décision de la Division d'opposition de l'Office européen des brevets du 5 décembre 1988 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 079 284 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : G. Szabo
Membres : P. Dropmann
J.-C. Saisset

Exposé des faits et conclusions

I. Le brevet européen n° 0 079 284 comprenant quatorze revendications a été délivré à l'Intimée le 24 septembre 1986 sur la base de la demande de brevet européen n° 82 402 042.4 déposée le 5 novembre 1982.

II. La revendication 1 délivrée est la suivante :

"Sonde ultrasonore à balayage sectoriel mécanique comportant un équipage mobile (1-8), muni d'un élément transducteur (5), monté pivotant par rapport à un axe (2a, 2b), un moyen moteur (10) et des moyens de transmission de mouvement dudit moyen moteur audit équipage mobile, lesdits moyens de transmission comportant une came annulaire (14, 23) dont une piste de guidage coopère avec un élément de transmission (13, 17, 24), caractérisée en ce que la came annulaire est liée à l'équipage mobile et comporte un profil évolutif selon la direction d'émission du transducteur, et l'élément de transmission est lié au moyen moteur."

III. La Requérante (Opposante) a formé opposition au brevet délivré et requis sa révocation au motif que, comme précisé lors de la procédure orale, son objet n'impliquerait pas une activité inventive au regard des documents DE-C-1 466 912 et DE-A-2 448 595.

IV. Après que, par décision du 5 décembre 1988, la Division d'opposition ait rejeté l'opposition et maintenu le brevet tel que délivré, la Requérante a formé un recours le 6 février et payé simultanément la taxe correspondante.

Le mémoire exposant les motifs du recours a été reçu le 23 mars 1989. Dans ce mémoire, la Requérante s'appuie sur les documents (1) DE-C-1 466 912 et (2) DE-A-2 448 595 déjà cités en opposition pour nier l'activité inventive de l'objet du brevet. De plus, elle mentionne pour la première fois

le document (3) DE-A-2 924 193 duquel, à son avis, découlerait d'une manière évidente l'objet de la revendication 1.

- V. La Requérante demande l'annulation de la décision de la Division d'opposition ainsi que la révocation du brevet.

En l'absence de réponse de l'Intimée, la Chambre de recours considère que l'Intimée requiert le rejet du recours et le maintien du brevet sous sa forme délivrée.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. Nouveauté

La nouveauté de l'objet du brevet n'a pas été contestée par la Requérante et la Chambre reconnaît que la sonde ultrasonore selon la revendication 1 délivrée est nouvelle vis-à-vis de l'état de la technique pris en considération pour fonder le recours. En particulier, dans aucun des documents cités n'est décrite une sonde ultrasonore à balayage sectoriel mécanique comprenant une came annulaire comportant un profil évolutif selon la direction d'émission du transducteur.

Il en est également ainsi des autres documents cités pendant la procédure d'opposition et dans le rapport de recherche.

3. Etat de la technique le plus proche

Parmi tous les documents cités devant la Division d'opposition, c'est le brevet US-A-4 215 585 qui apparaît le plus pertinent à la Chambre. Cette citation, qui a été utilisée pendant la procédure d'examen pour délimiter la revendication 1, révèle à la figure 8 une sonde ultrasonore du type

énoncé dans le préambule de la revendication 1 du brevet contesté, à savoir une sonde ultrasonore 31 à balayage sectoriel mécanique comportant un équipage mobile 32, muni d'un élément transducteur 31, monté pivotant par rapport à un axe 30, un moyen moteur et des moyens de transmission 24, 81, 82 de mouvement dudit moyen moteur audit équipage mobile, lesdits moyens de transmission comportant une came annulaire 81 dont une piste de guidage coopère avec un élément de transmission 82.

En application de l'article 114(1) CBE, la Chambre a pris en considération le document (3) DE-A-2 924 193. Il semblerait, a priori, que le dispositif d'exploration par ultrasons à balayage sectoriel mécanique connu de (3) DE-A-2 924 193 (voir en particulier les figures) soit plus proche de l'invention revendiquée que celui décrit dans le brevet US-A-4 215 585, car le dispositif ultrasonore divulgué dans la citation (3) comporte un élément 3 semblable à une came liée à l'équipage mobile 1, 2 et ayant un profil évolutif selon la direction d'émission du transducteur 1. Toutefois, cet élément n'est pas annulaire et ne comporte pas une piste de guidage comparable à celle d'une came, les surfaces 4 et 5 du dispositif connu étant des développantes qui ne peuvent pas être considérées comme des pistes de guidage. Il s'agit donc d'un dispositif d'un type différent de celui revendiqué.

4. Problème et solution

La sonde du brevet US-A-4 215 585 ne fonctionne pas sans le ressort 83 qui sollicite l'élément 82 en permanence contre le bord de la came 81. Un tel ressort entraîne certains inconvénients, à savoir des frottements non négligeables entre la came 81 et l'élément 82 et une variation des caractéristiques mécaniques du ressort dans le temps. Selon le premier paragraphe de la colonne 2 du brevet attaqué, la présente

invention vise donc à remédier à ces inconvénients en supprimant le ressort, tout en conservant les autres avantages de ce type de sonde oscillante (encombrement réduit, possibilité d'accès à travers une fenêtre anatomique étroite).

Ce problème est effectivement résolu par les mesures proposées dans la partie caractérisante de la revendication 1 qui consistent à lier la came annulaire à l'équipage mobile et l'élément de transmission au moyen moteur et à former la came annulaire avec un profil évolutif selon la direction d'émission du transducteur.

5. Activité inventive

- 5.1 Selon la Requérante, l'invention découlerait, pour un homme du métier, d'une manière évidente de l'état de la technique connu des documents (1) DE-C-1 466 912 et (2) DE-A-2 448 595 considérés en combinaison.

Le document (1) révèle une sonde ultrasonore dont l'élément transducteur est placé au point focal 10 d'un réflecteur parabolique 1 et tourne, grâce à un dispositif de transformation de vitesse, à une vitesse angulaire variable. Le réflecteur parabolique renvoie tous les faisceaux d'ondes ultrasonores dans une même direction. Contrairement à la sonde revendiquée, la tête de la sonde connue n'oscille pas autour d'un axe. Il ne s'agit donc pas d'une sonde à balayage sectoriel mécanique.

Il est vrai que la sonde connue de (1) comporte une came annulaire 55 liée à l'équipage mobile muni de l'élément transducteur (voir la figure 6). Cependant, la Chambre ne peut pas suivre l'avis de la Requérante selon lequel le profil de cette came serait évolutif dans la direction d'émission du transducteur. Il n'est pas possible de soutenir sur la base de la figure 1 du document (1) que la direction d'émission du transducteur soit radiale par rapport à

l'axe de rotation de l'équipage mobile. Comme cela est clairement indiqué dans la demande publiée DE-A-1 466 912 (voir la page 7, troisième paragraphe et les figures 3 et 4), qui est à l'origine du brevet DE-C-1 466 912 (1), les transducteurs ne sont pas montés radialement, c'est-à-dire sous un angle de 90°, par rapport à l'axe de rotation, mais sous un angle plus petit.

Il s'ensuit que la caractéristique concernant l'évolution du profil de la came annulaire n'est ni divulguée, ni suggérée dans le document (1). En conséquence, ce document, qu'il soit pris seul ou en combinaison avec le document US-A-4 215 585 illustrant l'état de la technique le plus proche de l'invention, ne peut en aucun cas inciter le spécialiste à prévoir une sonde avec une came annulaire comportant un profil évolutif selon la direction d'émission du transducteur.

- 5.2 Il en est de même en ce qui concerne le document (2) DE-A-2 448 595. Ce document introduit par la Requérante pour prouver l'existence d'un mouvement de balayage mécanique sectoriel, ne divulgue pas non plus une came annulaire comportant un profil ayant la forme énoncée dans la revendication 1 du brevet en cause.
- 5.3 La Requérante a aussi soutenu que l'invention n'impliquerait pas une activité inventive par rapport au document (3) DE-A-2 924 193. Ce document révèle une sonde ultrasonore à balayage mécanique sectoriel qui se distingue de celle de l'invention en ce que l'élément 3 semblable à une came n'est pas annulaire et en ce que la surface 4 de cet élément n'est pas une piste de guidage (voir le point 3 ci-dessus).

De l'avis de la Requérante, il serait évident pour l'homme du métier de remplacer l'élément 3, 4 du dispositif connu par une came annulaire. Cependant, la Requérante n'a pas pu donner la raison pour laquelle, à son avis, un tel échange

aurait été évident. La Chambre considère qu'une telle argumentation relève d'une analyse a posteriori.

En effet, il convient de noter que la manière de transformer le mouvement rotatif en un mouvement de balayage sectoriel selon le document (3) se distingue par son principe de la manière de transformer le mouvement à l'aide d'une came annulaire connue du document US-A-4 215 585. De plus, un remplacement du côté sortie de l'élément sectoriel 3,4 décrit dans (3) par une came annulaire nécessiterait aussi un changement du côté commande 6, 8, 14.

L'homme du métier confronté avec le problème indiqué au point 4 n'aurait aucune raison de remplacer l'élément sectoriel de la sonde connue de (3) par une came annulaire et de mélanger les deux principes différents connus de (3) et de US-A-4 215 585. Il aurait adopté le principe connu de (3) car celui-ci évite déjà la nécessité d'un ressort. De plus, un transfert de la came annulaire connue de US-A-4 215 585 dans le système de (3) n'aurait pas conduit à l'objet de l'invention, car la came annulaire connue ne comporte pas un profil évolutif selon la direction d'émission du transducteur.

5.4 En ce qui concerne les autres documents présents dans le dossier, la Chambre a examiné ceux-ci, mais n'a pas trouvé de combinaison de documents qui permettrait de mettre en doute la présence d'une activité inventive dans l'objet de la revendication 1. La révélation du document US-A-3 741 004 s'apparente en ce qui concerne le principe de transformation de mouvement à celle du document US-A-4 215 585 et les autres documents sont plus éloignés de l'objet de l'invention que ceux discutés ci-dessus.

5.5 Par conséquent, la sonde ultrasonore selon la revendication 1 du brevet en cause implique une activité inventive et satisfait donc aux exigences de l'article 56 de la CBE.

6. Les revendications dépendantes 2 à 14 apportent des précisions utiles concernant l'objet de la revendication 1. Elles peuvent par conséquent être également maintenues.

Dispositif

Par ces motifs,

il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier

S. Fabiani

S. Fabiani

Le Président

G. Szabo
G. Szabo

En. 28.5.90

01949

[Signature], 28.5.90.