

Code de distribution interne :

- (A) Publication au JO
(B) Aux Présidents et Membres
(C) Aux Présidents
(D) Pas de distribution

D E C I S I O N
du 27 juin 2006

N° du recours : T 0837/04 - 3.5.02
N° de la demande : 96400894.0
N° de la publication : 0740400
C.I.B. : H02K 5/20
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Alternateur pour véhicule automobile muni de moyens de cloisonnement externes pour éviter un bouclage du circuit d'air de refroidissement

Titulaire du brevet :

Valeo Equipements Electriques Moteur

Opposant :

Robert Bosch GmbH

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54, 56, 114(2)

Mot-clé :

"Faits et preuves produits tardivement - usage antérieur cité lors d'un recours - admis (non)"

"Nouveauté (oui)"

"Activité inventive (oui)"

Décisions citées :

T 1002/92

Exergue :

-



N° du recours : T 0837/04 - 3.5.02

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.02
du 27 juin 2006

Requérante : Valeo Equipements Electriques Moteur
(Titulaire du brevet) 2 Rue André Boulle
F-94017 Creteil (FR)

Mandataire : Gamonal, Didier
Valeo Equipements Electriques Moteur
Propriété Industrielle
2 Rue André Boulle
BP 150
F-94017 Créteil Cedex (FR)

Intimée : Robert Bosch GmbH
(Opposante) Postfach 30 02 20
D-70442 Stuttgart (DE)

Mandataire :

Décision attaquée : Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'Office européen des brevets
postée le 17 mai 2004 concernant le maintien
du brevet européen n° 0740400 dans une forme
modifiée.

Composition de la Chambre :

Président : M. Ruggiu
Membres : J.-M. Cannard
E. Lachacinski

Exposé des faits et conclusions

- I. Le présent recours concerne le brevet européen N° 0 740 400. Il a été formé par la titulaire du brevet à l'encontre d'une décision intermédiaire de la division d'opposition rejetant sa requête principale et sa première requête subsidiaire.
- II. Les documents suivants de l'état de la technique ont été pris en compte au cours de la procédure de recours :
- D1 : EP-A-0 300 063,
 - D2 : FR-A-2 703 852,
 - D3 : pages 134 à 137 et page 140 d'un catalogue Bosch "Teile für Starter und Generatoren 95/96", portant une date de 1994,
 - D4 : pages 586 à 619 du "Kramer's Internationales Automobil-Handbuch", édité par J. Kramer et publié par "Europa Verlag", Stuttgart, portant une date de 1954,
 - D5 : pages 746 à 755 du "Taschenbuch für den Kraftfahrzeug-Ingenieur" par H. Buschmann et P. Koeßler, publié par "Deutsche Verlags-Anstalt", Stuttgart, portant une date de 1963,
 - D6 : pages 814 à 841 du "Bussien Automobiltechnisches Handbuch", édité par G. Goldbeck, publié par "Technischer Verlag Herbert Cram", Berlin, portant une date de 1965,
 - D7 : page 251 de "Schnelle Motoren - seziert und frisiert" par H. Hütten, publié par "Verlag Richard Carl Schmidt & Co", Braunschweig, portant une date de 1963,
 - D8 : prospectus Bosch "Baureihen GC, KC und NC Compact-Generatoren für PKW", portant une date de 1989, et

D8' : prospectus Bosch "Séries GC, KC et NC Alternateurs compacts pour voitures", portant une date de 1990.

III. En outre, l'opposante a demandé que soit aussi pris en compte un usage antérieur qu'elle a évoqué pour la première fois dans sa lettre datée du 8 février 2005 en réponse au mémoire exposant les motifs du recours. Des photographies en couleurs G1, G2 et G3 d'un alternateur selon cet usage antérieur étaient jointes à la lettre du 8 février 2005. Un alternateur correspondant qui aurait été prélevé sur une motocyclette, a été déposé à l'OEB à titre de modèle avec une lettre datée du 18 mai 2006. Différents documents G4, G5, G6 et G7 relatifs à cet usage antérieur ainsi qu'une photographie en noir et blanc G8 censée montrer l'alternateur de l'usage antérieur avant son démontage ont été déposés avec une autre lettre datée 18 mai 2006.

IV. Une procédure orale a eu lieu devant la chambre le 27 juin 2006.

La requérante (titulaire du brevet) a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet dans la version suivante :

description :

pages 2 et 3 (colonnes 1 à 4) produites à la procédure orale du 27 juin 2006,

revendications :

1 et 2 produites à la procédure orale du 27 juin 2006,

dessins :

feuilles 5 à 8 du fascicule du brevet.

L'intimée (opposante) a demandé le rejet du recours.

V. La revendication 1 produite à la procédure orale du 27 juin 2006 s'énonce comme suit :

"Alternateur intégré au groupe motopropulseur d'un véhicule automobile, du type comprenant un ventilateur (14) qui provoque une circulation interne d'air de refroidissement de l'alternateur (10) entre une entrée (45) où est aspiré de l'air frais et une sortie (40) où est refoulé l'air qui a été réchauffé au contact des éléments actifs de l'alternateur (10) protégés par un capot de protection (44) doté d'une paroi latérale et d'un fond, dans lequel le ventilateur (14) est solidaire d'un rotor (16) monté tournant à l'intérieur d'un carter (22) doté d'une paroi latérale (42) présentant des ouïes (40) constituant la sortie d'air, tandis que l'entrée d'air est constituée par de multiples orifices (45) du capot (44), l'air étant aspiré au travers des orifices (45) du capot (44) pour être refoulé radialement au travers des ouïes (40) du carter (22), caractérisé en ce qu'il est prévu sur l'alternateur des moyens de cloisonnement (48) qui sont agencés à l'extérieur de l'alternateur (10), entre l'entrée et la sortie d'air, et qui coopèrent avec des parois adjacentes (47) à l'alternateur appartenant au groupe motopropulseur, et en ce que les moyens de cloisonnement comportent une collerette (48) agencée sur l'alternateur (10) et qui épouse la forme des parois (47) adjacentes à l'alternateur pour délimiter des passages d'alimentation d'air frais (50) et de refoulement (52) d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur et pour éviter un bouclage du circuit d'air de refroidissement de l'alternateur à l'extérieur de ce dernier."

La revendication 2 est dépendante de la revendication 1.

VI. Les arguments de la requérante peuvent se résumer comme suit :

Comme expliqué dans le paragraphe [0007] du brevet en cause, les constructeurs rendent de plus en plus compact le groupe motopropulseur des véhicules automobiles, ce qui entraîne des problèmes d'implantation de l'alternateur sur le groupe motopropulseur. En effet, les composants électroniques de l'alternateur se trouvent alors très près du groupe motopropulseur dont la température est d'environ 120°C. Ceci rend difficile le refroidissement des éléments électroniques protégés par le capot de l'alternateur, d'une part parce que l'air de refroidissement se réchauffe au contact des parois du groupe motopropulseur, d'autre part parce qu'en cas d'implantation de l'alternateur très près des parois du groupe motopropulseur, la circulation de l'air de refroidissement à l'extérieur de l'alternateur est perturbée par les parois adjacentes du groupe. Dans le brevet en cause, "adjacentes" signifie qu'il n'y a que peu d'espace entre l'alternateur et les parois du groupe motopropulseur. Un espace réduit entre l'alternateur et les parois adjacentes du groupe motopropulseur peut provoquer un bouclage de l'air de refroidissement de l'alternateur à l'extérieur de ce dernier. L'invention résout ce problème de bouclage par des moyens de cloisonnement. En français "cloisonner" signifie faire obstacle à toute communication. La figure 3 du brevet en cause montre un cloisonnement selon l'invention entre le passage d'alimentation d'air frais et le passage de refoulement d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur. Il n'est pas naturel de monter un alternateur refroidi par ventilation très près d'un

moteur, qui est une source chaude. Le document D2 propose dans un tel cas d'utiliser une conduite pour aller chercher de l'air frais loin du moteur. Une autre solution est d'utiliser un alternateur refroidi par eau. Rien n'incitait l'homme du métier à implanter l'alternateur selon les documents D8 et D8' (dont une vue éclatée se trouve dans le document D3) très près du groupe motopropulseur. Le capot de l'alternateur selon D8 et D8' est annulaire et ne peut donc pas bloquer l'air de refoulement. En particulier, la petite surépaisseur prévue sur le capot de l'alternateur selon D8 et D8' au voisinage des ouïes constituant la sortie d'air ne bouche pas celles-ci. Pour parvenir à l'invention revendiquée, il faudrait prolonger cette surépaisseur et la former de façon qu'elle épouse la forme des parois adjacentes du groupe motopropulseur, ce qui n'est proposé nulle part dans l'état de la technique. En particulier, le document D7 montre une dynamo de puissance moins grande qu'un alternateur, implantée sur un groupe motopropulseur de telle sorte que le régulateur de tension soit éloigné des parois du groupe motopropulseur. De plus, l'air de refroidissement traverse axialement la dynamo selon D7. La configuration d'implantation de l'alternateur selon l'usage antérieur invoqué par l'intimée n'est pas connue. Il semblerait que, dans cet usage antérieur, l'alternateur soit fixé au groupe motopropulseur d'une motocyclette au moyen d'un chanfrein prévu sur une collerette, de telle façon que les orifices d'entrée d'air du capot de l'alternateur et les ouïes de sortie d'air de refoulement soient éloignés des parois du groupe motopropulseur. Le problème de l'invention ne se pose par conséquent pas dans l'usage antérieur et celui-ci ne

procure donc aucune incitation à prévoir des moyens de cloisonnement selon l'invention du brevet en cause.

VII. Les arguments de l'intimée peuvent se résumer comme suit :

Le document D8 divulgue un alternateur avec un capot de protection qui présente une paroi latérale pleine et un fond percé d'orifices constituant l'entrée d'air. L'air de refroidissement est donc aspiré à travers le fond du capot selon une direction pratiquement perpendiculaire à celle de refoulement de l'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur selon D8. Si l'alternateur décrit dans D8 est fixé sur une paroi telle que celle esquissée dans le brevet en cause, la paroi latérale pleine du capot de l'alternateur coopérera avec les parois adjacentes pour séparer les passages d'admission d'air et de refoulement d'air réchauffé. Ce sera aussi le cas si l'alternateur selon D8 est monté sur un bloc moteur connu, tel par exemple celui figurant à la page 251 du document D7. Le problème du bouclage de l'air de refroidissement à l'extérieur de l'alternateur est connu du document D8, qui propose une solution à ce problème. L'état de la technique divulgue également des mesures qui permettent de diriger les flux d'air de refroidissement à l'extérieur de l'alternateur. C'est ainsi que le document D4, page 588, figure 4, montre un générateur présentant des ailettes ayant une composante radiale et donc des protubérances formant en substance une collerette. L'homme du métier devant résoudre un problème de séparation des flux d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement prendrait certainement en considération la possibilité d'agencer des obstacles correspondants à l'extérieur de l'alternateur.

L'adaptation de ces obstacles à l'environnement de l'alternateur constitue une mesure habituelle, à la portée de l'homme du métier moyen.

L'usage antérieur se rapporte à un alternateur Bosch type 0 123 105 001 (numéro BMW 2 306 020) qui a été utilisé sur des motocyclettes BMW "K 75 S" et "K 75 RT". L'usage antérieur a débuté en août 1993, c'est-à-dire avant la date de priorité du brevet en cause, et s'est poursuivi pour le modèle "K 75 S" jusqu'en septembre 1995 et pour le modèle "K 75 RT" jusqu'en décembre 1996. Le carter en aluminium de l'alternateur selon cet usage antérieur présente, du côté de la poulie d'entraînement, une collerette ou bride située au voisinage immédiat d'une sortie d'air. Cette collerette est agencée entre une entrée d'air, qui est située sur une face de l'alternateur, et la sortie d'air qui, elle, se trouve sur la paroi latérale de l'alternateur. De plus, une portion de cette collerette présente un contour en forme d'arc pour s'adapter à l'environnement de l'alternateur, à savoir le contour extérieur du démarreur de la motocyclette. Cette collerette est agencée radialement sur l'alternateur et constitue des moyens de cloisonnement évitant un bouclage de l'air refoulé à la sortie. Bien que la collerette ne soit pas agencée sur le palier arrière, elle résout le même problème que celui présenté dans le brevet en cause. L'objet de la revendication 1 selon la requête du titulaire diffère de l'objet de l'usage antérieur uniquement en ce que les moyens de cloisonnement sont agencés à un autre endroit de l'alternateur. Il est éminemment évident pour l'homme du métier, dans un cas où des moyens de cloisonnement doivent être prévus du côté du capot de protection de l'alternateur, d'agencer là aussi une collerette telle

que celle connue de l'usage antérieur et, le cas échéant, d'adapter la forme de cette collerette pour qu'elle coopère avec les parois adjacentes. L'homme du métier ne rencontrerait pas non plus de difficulté à utiliser l'enseignement de l'usage antérieur et à transférer cet enseignement à l'alternateur divulgué par le document D8. L'objet de la requête du titulaire du brevet n'implique donc pas d'activité inventive.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. La revendication 1 produite à la procédure orale du 27 juin 2006 diffère de la revendication 1 telle que déposée à l'origine en ce qu'elle spécifie que :
 - l'alternateur est intégré au groupe motopropulseur du véhicule automobile, ce qui est divulgué à la page 4, lignes 27 et 28 de la description telle que déposée à l'origine ;
 - les éléments actifs de l'alternateur sont protégés par un capot de protection doté d'une paroi latérale et d'un fond et l'entrée d'air est constituée par de multiples orifices du capot, l'air étant aspiré au travers des orifices du capot pour être refoulé radialement au travers d'ouïes du carter de l'alternateur, ce qui est décrit à la page 4, lignes 17 à 26 de la description d'origine et démontré par les figures 1, 3 et 4 de la demande de brevet telle que déposée; et
 - les moyens de cloisonnement coopèrent avec des parois adjacentes à l'alternateur appartenant au groupe motopropulseur et comportent une collerette agencée

sur l'alternateur qui épouse la forme des parois adjacentes à l'alternateur pour délimiter des passages d'alimentation d'air frais et de refoulement d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur, ce qui se déduit de description de la demande telle que déposée à l'origine, voir page 2, lignes 19 à 28, page 5, lignes 22 à 26 et page 6, lignes 8 à 12, ainsi que les revendications 2 et 3 d'origine.

La revendication 2 correspond à la revendication 4 d'origine.

Les modifications apportées à la description mettent celle-ci en accord avec l'objet de la revendication 1 et indiquent l'état de la technique antérieure.

Par conséquent, l'objet du brevet européen en cause ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée. La condition prévue à l'article 123(2) CBE est donc remplie.

3. La revendication 1 produite à la procédure orale du 27 juin 2006 contient toutes les caractéristiques qui étaient mentionnées dans la revendication 1 du brevet tel que délivré. Les revendications n'ont donc pas été modifiées de façon à étendre la protection, conformément à l'article 123(3) CBE.
4. Il n'est pas contesté que les documents D1 à D8, de même que le document D8', qui se trouvent tous dans la procédure, font partie de l'état de la technique.
5. L'usage antérieur mentionné pour la première fois par l'intimée dans sa lettre du 8 février 2005 a été invoqué

en dehors du délai d'opposition. La chambre dispose donc du pouvoir d'apprécier l'admission de cet usage antérieur dans la procédure (article 114(2) CBE). La chambre estime qu'il convient d'appliquer les principes établis dans la décision T 1002/92 (JO 1995, 605), selon lesquels, dans le cas d'une procédure devant une chambre de recours, les faits et justifications nouveaux qui vont au-delà de ceux qui ont été invoqués dans l'acte d'opposition à l'appui des motifs sur lesquels l'opposition se fonde ne devraient être admis qu'à titre tout à fait exceptionnel, si ces nouveaux moyens se révélaient d'emblée éminemment pertinents, en ce sens qu'ils feraient très probablement obstacle au maintien du brevet européen attaqué (voir point 3.4 des motifs de la décision). Tel n'est pas le cas en l'espèce, la façon dont l'alternateur est monté sur le groupe motopropulseur dans l'usage antérieur invoqué par l'intimée n'étant pas connue, ni non plus la manière dont l'alternateur coopère avec les parois du groupe motopropulseur pour diriger les flux d'air d'alimentation et de refoulement d'air réchauffé. En effet, les indications, en particulier les photographies, fournies par l'intimée ne permettent pas de connaître exactement l'implantation de l'alternateur selon l'usage antérieur sur le groupe motopropulseur. De plus, il semble que l'alternateur présenté à titre de modèle par l'intimée ait été fixé au groupe motopropulseur au moyen de la collerette, qui comporte une surface annulaire brillante vraisemblablement prévue à cet effet. Dans ces conditions, la chambre n'est pas en mesure de déterminer le rôle de cette collerette sur les flux d'alimentation d'air frais et de refoulement d'air réchauffé. On ne peut donc pas en déduire que l'usage antérieur invoqué par l'intimée se révèle d'emblée éminemment pertinent.

De ce fait, la chambre décide de ne pas admettre cet usage antérieur dans la procédure.

6. Le document D3 comprend une vue éclatée d'un alternateur pour véhicule automobile qui fait aussi l'objet des documents D8 et D8'. L'alternateur selon D3, D8 et D8' est visiblement destiné à être monté sur un groupe motopropulseur d'un véhicule automobile et présente aussi les autres caractéristiques spécifiées dans le préambule de la revendication 1. En particulier, l'entrée d'air est constituée par des orifices prévus dans le fond du capot (D3 : 10) et la sortie d'air par des ouïes formées dans un flasque ou palier (D3 : 6) faisant partie du carter de l'alternateur. Le capot (D3 : 10) présente une paroi latérale cylindrique sensiblement pleine qui se situe entre les orifices d'entrée d'air du capot et les ouïes de sortie d'air. Les ouïes se situant axialement au niveau du ventilateur (voir documents D8 et D8'), on peut supposer que l'air est refoulé radialement à travers elles.

7. En coopération avec les parois adjacentes d'un groupe motopropulseur, la paroi latérale cylindrique sensiblement pleine du capot de l'alternateur selon les documents D3, D8 et D8' peut, dans une certaine mesure, séparer le passage d'alimentation d'air frais de celui de refoulement d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur. Cette paroi latérale cylindrique pourrait donc être considérée comme faisant fonction de moyens de cloisonnement dans certaines configurations d'implantation de l'alternateur selon D3, D8 et D8' sur un groupe motopropulseur.

Cependant, l'objet de la revendication 1 diffère de l'état de la technique selon les documents D3, D8 et D8' en ce que les moyens de cloisonnement comportent une collerette agencée sur l'alternateur et qui épouse la forme des parois du groupe motopropulseur adjacentes à l'alternateur pour délimiter des passages d'alimentation d'air frais et de refoulement d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur, cette caractéristique n'étant divulguée dans aucun des documents de la procédure.

L'objet de la revendication est par conséquent considéré comme nouveau au sens de l'article 54(1) CBE.

8. Par rapport à l'état de la technique selon les documents D3, D8 et D8', l'objet de la revendication 1 permet d'assurer un meilleur cloisonnement des passages d'alimentation d'air frais et de refoulement d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur, afin d'éviter plus sûrement un bouclage de l'air de refroidissement de l'alternateur à l'extérieur de ce dernier.

L'homme du métier cherchant une solution à ce problème ne trouve pas de suggestion dans les documents D1 à D8 et D8' en vue d'agencer sur l'alternateur une collerette qui épouse la forme des parois adjacentes à l'alternateur. En particulier, les ailettes visibles sur la figure 4 à la page 588 du document D4 ont une hauteur constante et n'épousent en aucune façon les parois adjacentes du groupe motopropulseur. Le raisonnement de l'intimée, soutenant qu'il serait évident pour l'homme du métier d'adapter à l'environnement de l'alternateur des obstacles agencés à l'extérieur de celui-ci et séparant les flux d'entrée et de sortie, semble donc

reposer sur une analyse a posteriori effectuée en connaissant l'invention du brevet en cause. La chambre considère donc que la caractéristique susdite de la revendication 1, à savoir le fait qu'une collerette agencée sur l'alternateur épouse la forme des parois adjacentes à l'alternateur pour délimiter des passages d'alimentation d'air frais et de refoulement d'air réchauffé à l'extérieur de l'alternateur, ne découle pas pour l'homme du métier de manière évidente de l'état de la technique présent dans la procédure. L'objet de la revendication 1 est donc considéré comme impliquant une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

9. La revendication 2 dépendant de la revendication 1, son objet est aussi considéré comme nouveau et impliquant une activité inventive.
10. Par conséquent, la chambre conclut que le brevet tel qu'il a été modifié au cours de la procédure et l'invention qui en fait l'objet satisfont aux conditions de la CBE.

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 tel qu'il a été modifié dans la version suivante :
description :
pages 2 et 3 (colonnes 1 à 4) produites à la procédure orale du 27 juin 2006,
revendications :
1 et 2 produites à la procédure orale du 27 juin 2006,
dessins :
feuilles 5 à 8 du fascicule du brevet.

La Greffière :

Le Président :

U. Bultmann

M. Ruggiu