

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 3 juillet 2003

N° du recours : T 1179/00 - 3.5.2

N° de la demande : 91402410.4

N° de la publication : 0478411

C.I.B. : H01T 13/04

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Bougie d'allumage perfectionnée pour moteur à combustion interne

Titulaire du brevet :

SAGEM S. A.

Opposant :

Robert Bosch GmbH

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54, 56

Mot-clé :

"Nouveauté (oui)"

"Activité inventive (non)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 1179/00 - 3.5.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.2
du 3 juillet 2003

Requérant : Robert Bosch GmbH
(Opposant) Postfach 30 02 20
D-70442 Stuttgart (DE)

Mandataire : -

Intimé : SAGEM S. A.
(Titulaire du brevet) 6, avenue D'Iéna
F-75016 Paris (FR)

Mandataire : Fruchard, Guy
CABINET BOETTCHER
22, rue du Général Foy
F-75008 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 4 octobre 2000 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 478 411 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : W. J. L. Wheeler
Membres : J.-M. Cannard
P. Mühlens

Exposé des faits et conclusions

- I. Le requérant, qui avait fait opposition au brevet européen n° 0 478 411, a formé un recours contre la décision de la Division d'opposition rejetant son opposition.
- II. Le document D7 : DE-U-7 007 404.3 mentionné au cours de la procédure d'opposition reste pertinent pour la procédure de recours.
- III. La revendication indépendante 1 du brevet en litige n'a pas été amendée au cours de la procédure d'opposition et s'énonce comme suit :

"Bougie d'allumage pour moteur à combustion interne comprenant une électrode centrale (5) et au moins une électrode de masse (4) définissant entre elles un intervalle de formation d'étincelles (6), l'extrémité (8) de l'électrode centrale (5) opposée à l'intervalle de formation d'étincelles se présentant sous la forme d'une tige portant une pièce (9) de connexion à un circuit d'allumage, la pièce de connexion (9) réalisée en métal bon conducteur de l'électricité étant rigidement fixée sur la tige d'extrémité (8) de l'électrode centrale, caractérisée en ce que la surface extérieure de la tige d'extrémité (8) de l'électrode centrale (5) comporte des reliefs et la pièce de connexion comporte un alésage lisse (11) emmanché à force sur ladite surface extérieure."

Les revendications 2 et 3 sont dépendantes de la revendication 1.

IV. La procédure orale fixée au 16 septembre 2003 a été annulée après que l'intimé ait annoncé par une lettre datée du 24 mars 2003 qu'il n'entendait pas participer à la procédure orale ni proposer ou accepter un nouveau texte.

V. Le requérant a soumis essentiellement les arguments suivants :

Les caractéristiques structurelles de la bougie d'allumage selon la revendication 1 du brevet en litige, et en particulier celles qui résultaient de sa fabrication par un emmanchement à force de la pièce de connexion sur la surface extérieure de la tige d'extrémité de l'électrode centrale, ne différaient en rien de celles de la bougie divulguée par le document D7. L'emmanchement à force, par suite des reliefs que portait la surface extérieure de la tige d'extrémité de l'électrode centrale, produisait une déformation non seulement élastique, mais aussi plastique de la pièce de connexion et réalisait entre lesdites pièce et surface extérieure une liaison présentant à la fois un caractère adhésif ("kraftschlüssig") et des formes complémentaires ("formschlüssig"). De telles liaisons et déformations existaient aussi dans la bougie décrite dans D7, dans lequel la fixation par compression radiale de la pièce de connexion sur le moletage porté par la tige d'extrémité de l'électrode centrale sous l'action de la force P engendrait une liaison par formes complémentaires et produisait une déformation élastique dans les zones où s'exerçaient des pressions plus faibles. De toute façon, le simple remplacement dans la fabrication de la bougie selon D7 d'un sertissage de la

pièce de connexion par compression radiale par une fixation au moyen d'un emmanchement à force n'impliquait pas la présence d'une activité inventive.

VI. L'intimé a soumis essentiellement les arguments suivants :

La bougie d'allumage selon la revendication 1 du brevet en litige comprenait une électrode centrale dont l'extrémité opposée à l'intervalle de formation d'étincelles se présentait sous la forme d'une tige d'extrémité de l'électrode centrale et par conséquent se composait d'une seule pièce contrairement à la bougie divulguée par D7. L'emmanchement à force de la pièce de connexion sur la surface extérieure de la tige d'extrémité de l'électrode centrale selon la revendication 1 définissait un "produit par procédé" qui différait de celui décrit dans D7 par l'état interne de la pièce de connexion au circuit d'allumage. En effet, la force radiale P dans D7 provoquait essentiellement une déformation plastique de la pièce de connexion et résultait en une fixation par formes complémentaires, ce qui n'était pas le cas dans la bougie selon la revendication 1. Au surplus, D7 ne suggérait pas à l'homme de métier d'adopter un mode de fixation par emmanchement à force de la pièce de connexion, mais l'écartait de l'invention car une élasticité résiduelle dans la bougie de D7 était néfaste à la fixation. La bougie selon la revendication 1 était donc nouvelle et faisait preuve d'une activité inventive.

VII. Le requérant a requis l'annulation de la décision attaquée et la révocation du brevet européen n° 0 478 411.

VIII. L'intimé a requis le rejet du recours.

Motif de la décision

1. Le recours est recevable.

Nouveauté

2. Le document D7 (figure 1 ; page 4, ligne 13 à page 6, ligne 7) divulgue une bougie d'allumage pour moteur à combustion interne qui comme la bougie d'allumage selon la revendication 1 comprend une électrode centrale (Mittelelektrode 8) et une électrode de masse (Masseelektrode 11) définissant entre elles un intervalle de formation d'étincelles, l'extrémité de la bougie opposée à l'intervalle de formation d'étincelles se présentant sous la forme d'une tige (Anschlussbolzen 12) portant une pièce de connexion (Anschlussbuchse 19) à un circuit d'allumage, la pièce de connexion (19) réalisée en métal bon conducteur de l'électricité (laiton : Messingsanschlussbuchse, page 7, lignes 11 et 12) étant rigidement fixée sur la tige d'extrémité (12) de l'électrode centrale (page 5, lignes 22 à 31 ; page 7, lignes 1 à 12) dont la surface extérieure comporte des reliefs (Kordel 23c). Ceci n'a pas été contesté par les parties.
3. Selon le propriétaire, la bougie selon la revendication 1 se différencierait de celle divulguée par D7 par son électrode centrale qui se composerait d'une seule pièce comme cela ressortait de la caractéristique de la revendication 1 : "l'extrémité (8) de l'électrode centrale (5) opposée à l'intervalle de formation d'étincelles se présentant sous la forme d'une tige portant une pièce de connexion à un circuit d'allumage".

- 3.1 Pour la Chambre cette caractéristique signifie simplement que la tige portant la pièce de connexion fait partie de l'électrode centrale qui s'étend donc de l'extrémité supérieure à l'extrémité inférieure de la bougie. La revendication 1 indique aussi la fonction de l'électrode centrale qui est de produire des étincelles en coopération avec l'électrode de masse, mais elle ne comporte pas d'autres indications relatives à la structure de cette électrode. Il en est de même de la description du brevet qui définit cette électrode en des termes en substance identiques à ceux de la revendication 1 (colonne 2, lignes 35 à 39) et des figures 1 et 2 qui ne représentent pas la structure interne de l'électrode. La Chambre juge donc que la caractéristique en question ne limite pas la portée de la revendication 1 à une bougie dont l'électrode centrale est formée d'une seule pièce, mais couvre aussi une bougie dont l'extrémité opposée à l'intervalle de formation d'étincelles se présente sous la forme d'une tige portant une pièce de connexion à un circuit d'allumage comme la bougie divulguée par D7.
4. La Chambre ne partage cependant l'opinion du requérant selon laquelle la dernière caractéristique de la revendication 1 "la pièce de connexion comporte un alésage lisse emmanché à force sur ladite surface extérieure" serait divulguée par D7.
- 4.1 Même si la revendication 1 ne précise pas la position et la forme des reliefs formés sur l'extrémité de l'électrode centrale opposée l'intervalle de formation d'étincelles, l'alésage lisse de la pièce de connexion fixée sur la tige d'extrémité porte nécessairement des déformations plastiques formées par les reliefs lors de l'emmanchement à force, non seulement au niveau des

reliefs (c'est-à-dire dans la zone de liaison tige-alésage), mais aussi dans la zone éventuellement formée entre ceux-ci et l'extrémité inférieure de l'alésage, donc dans tous les cas jusqu'à l'extrémité inférieure de l'alésage.

- 4.2 Dans la bougie selon D7, une déformation plastique de la surface intérieure de la pièce de connexion se produit seulement en regard du moletage (23c) porté par la tige d'extrémité au niveau de l'étranglement (24) de cette pièce où l'action de la force radiale P s'exerce. L'extrémité inférieure de la pièce de connexion qui est engagée dans une gorge (22) de l'isolant (1) de la bougie ne peut donc pas être soumise à l'action de la force P nécessaire pour former la liaison et par suite ne porte pas de déformations. Par conséquent une bougie ayant une pièce de connexion avec un alésage emmanché à force sur la surface extérieure de la tige d'extrémité supérieure de l'électrode centrale portant des reliefs selon la revendication 1 n'est pas divulguée par D7. L'objet de la revendication 1 est donc nouveau pour cette raison.

Activité inventive

5. Un emmanchement à force est un procédé bien connu de l'homme de métier pour produire un assemblage bloqué de deux pièces cylindriques coaxiales par compression axiale. Ce procédé constitue ainsi un mode de réalisation alternatif d'un procédé de fixation rigide par sertissage par compression radiale d'une pièce munie d'un alésage sur une tige portant des reliefs qui est évident. La Chambre juge donc qu'il est à la portée de l'homme de l'art partant de D7 de remplacer l'assemblage par compression radiale de la pièce de connexion (19)

sur la tige d'extrémité de l'électrode centrale (12) par une fixation par emmanchement à force de cette pièce de connexion sur la surface extérieure de cette tige d'extrémité. Comme la forme des reliefs n'est pas précisée dans la revendication 1, ce remplacement évident résulte en une bougie d'allumage ayant toutes les caractéristiques de la bougie d'allumage selon la revendication 1 du brevet en litige. L'objet de cette revendication n'implique donc pas une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

6. La Chambre conclut donc que le motif d'opposition visé à l'article 100 a) CBE invoqué par le requérant s'oppose au maintien du brevet tel que délivré (article 102 (1) CBE).

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet est révoqué.

Le Greffier :

Le Président :

D. Sauter

W. J. L. Wheeler