

Publication au Journal Officiel ~~/Oui/~~ Non

N° de recours : T 353/88 - 3.2.4

N° de la demande : 83 401 843.4

N° de la publication : 0 112 190

Titre de l'invention : Dispositif d'alimentation en carburant gazeux du
carburateur d'un moteur à combustion interne

Classement: F02M 21/02

D E C I S I O N
du 5 février 1991

Demandeur : COMPAGNIE DES GAZ DE PETROLE PRIMAGAZ

Titulaire du brevet :

Opposant :

Référence :

CBE Article 56

Mot clé : "Activité inventive (non)"

Sommaire



N° du recours : T 353/88 - 3.2.4

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.4
du 5 février 1991

Requérante : COMPAGNIE DES GAZ DE PETROLE PRIMAGAZ
64, avenue Hoche
F - 75008 Paris (FR)

Mandataire : Jean-Marie BOURGOGNON et al.
c/o Cabinet Flechner
22, avenue de Friedland
F - 75008 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen 2.3.01.102 de l'Office européen des brevets du 2 mars 1988 par laquelle la demande de brevet n° 83 401 843.4 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE

Composition de la Chambre :

Président : C. Andries
Membres : M. Hatherly
L. Mancini

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 83 401 843.4, publiée sous le numéro 0 112 190 a été rejetée par décision de la Division d'examen à la fin de la procédure orale du 2 mars 1988. Les motifs de la décision ont été signifiés le 28 avril 1988.

II. La Division d'examen a statué que les objets des revendications 1 de chacune des requêtes principale et subsidiaire fournies au cours de la procédure orale du 2 mars 1988 étaient dépourvus d'activité inventive en se basant sur les enseignements des documents :

D1 : FR-A-1 149 777

D2 : US-A-1 890 058

D3 : GB-A-1 218 242

III. La revendication 1 selon la requête principale a le libellé suivant :

"Dispositif pour alimenter un moteur à combustion interne en carburant liquide ou en carburant gazeux, comprenant un carburateur (9) pour le carburant liquide communiquant avec le collecteur d'admission (10) du moteur et un distributeur disposé en aval du carburateur (9) débouchant dans le collecteur (10) et alimenté en carburant gazeux par des moyens destinés à modifier le débit du carburant gazeux et commandés par une pédale d'accélération qui commande également le débit du carburant liquide, caractérisé en ce que

a) les moyens destinés à modifier le débit du carburant gazeux comprennent un corps fermé (1) dans lequel débouchent, de part et d'autre d'un flasque (11) à lumière (12) de largeur variable, un conduit d'admission (2) et un conduit de sortie (5) conduisant au collecteur (10), le flasque (11) étant monté et relié à la pédale d'accélération par des moyens de liaison de manière à pouvoir se déplacer d'une position où la lumière (12) n'est pas à recouvrement avec l'un des conduits (2,5) à une position où elle est à recouvrement avec ce conduit (2,5),

b) le conduit de sortie (5) est un conduit souple."

La revendication 1 selon la requête subsidiaire a le libellé suivant :

"Dispositif pour alimenter un moteur à combustion interne en carburant liquide ou en carburant gazeux, comprenant un carburateur (9) pour le carburant liquide communiquant avec le collecteur d'admission (10) du moteur et un distributeur disposé en aval du carburateur (9) débouchant dans le collecteur (10) et alimenté en carburant gazeux et commandés par une pédale d'accélération qui commande également le débit du carburant liquide ; le distributeur étant une bride (6) à diffuseur serrée entre l'embase (8) du carburateur (9) et le collecteur (10), caractérisé en ce que

a) les moyens destinés à modifier le débit du carburant gazeux comprenant un corps fermé (1) dans lequel débouchent, de part et d'autre d'un flasque (11) à la lumière (12) de largeur variable, un conduit d'admission (2) et un conduit de sortie (5) conduisant au collecteur (10), le flasque (11) étant monté et relié à la pédale d'accélération par des moyens de liaison de

manière à pouvoir se déplacer d'une position où la lumière (12) n'est pas à recouvrement avec l'un des conduits (2,5) à une position où elle est à recouvrement avec ce conduit (2,5),

b) le conduit de sortie (5) est un conduit souple."

IV. Le Requéran a formé un recours contre cette décision par lettre du 29 mai 1988 reçue le 4 juin 1988, contenant aussi le mémoire de recours. La taxe de recours a été payée le 3 mai 1988.

V. A l'appui de sa demande, le Requéran a essentiellement présenté les arguments suivants :

- Le dispositif d'alimentation décrit dans le document D1 (et qui présente les caractéristiques techniques du préambule de chacune des revendications 1) a l'inconvénient très grave de ne pas pouvoir s'adapter à tous les types de véhicules. L'invention permet d'utiliser un seul et même dispositif d'alimentation pour des voitures différentes, tout en assurant le débit correct de gaz de pétrole liquéfié, la modification à effectuer dans chaque cas au dispositif ne portant que sur un conduit souple facile à modifier et à remplacer. Celui-ci permet d'adapter le dispositif à toutes les configurations, différentes suivant les voitures, à l'entour du carburateur. La perte de charge dans le conduit dépend de la courbure du conduit et varie d'un type de voiture à l'autre. On compense cette perte de charge en remplaçant simplement le flasque par un flasque ayant une lumière différente.

- Les deux caractéristiques essentielles sont la construction spécifique des moyens destinés à modifier le débit et l'utilisation d'un conduit souple et coopèrent en vue d'un résultat commun. Sans le conduit souple, le dispositif ne s'adapte pas à toutes les voitures. Si les

moyens de modification du débit du carburant gazeux sont d'un type différent, par exemple, comme représenté dans le document D1, il faut les changer entièrement lorsque l'on courbe plus ou moins le conduit.

- L'invention n'est pas rendue évidente par la combinaison du document D1 et du document D2. Premièrement le document D2 ne mentionne aucun effet de compensation de perte de charge dans un conduit souple en aval ni même pas la possibilité de remplacer simplement le flasque par un autre dont la lumière est différente. Deuxièmement, dans une telle combinaison, il manquerait encore un conduit souple. Bien qu'il soit vrai que les conduits souples sont utilisés couramment pour les moteurs automobiles, la perte de charge variable dans un conduit souple, qui est plus ou moins courbé, exclut tout dosage précis du carburant.

- Le document D3 n'enseigne pas au spécialiste de prévoir un conduit souple en aval du dernier dispositif de dosage.

VI. Le Requérant a demandé une audience (procédure orale) au cas où la Chambre de recours envisagerait de confirmer la décision de la division d'examen. En réponse à une citation à une procédure orale pour le 25 janvier 1991, accompagnée par une notification de la Chambre de recours expliquant les raisons pour lesquelles la Chambre de recours estime que les requêtes principale et subsidiaire ne sont pas acceptables, le Requérant a renoncé à la procédure orale en s'en remettant à la sagesse de la Chambre sans mettre en doute le raisonnement développé dans cette notification. En conséquence la procédure orale a été annulée.

VII. Le Requérant demande l'annulation de la décision de la Division d'examen et implicitement la délivrance d'un brevet sur la base des documents suivants :

Description :

pages 1 et 4 de la demande publiée,
pages 2 et 3 fournies avec la lettre du 9 avril 1987,
page 5 fournie avec la lettre du 20 août 1987.

Dessins :

feuilles 1/2 et 2/2 de la demande publiée.

Revendications selon la requête principale :

revendications 1 à 7 fournies lors de la procédure orale
du 2 mars 1988.

Revendications de la requête subsidiaire :

revendications 1 à 6 fournies lors de la procédure orale
du 2 mars 1988.

Motifs de la décision

1. Le recours satisfait aux conditions énoncées aux articles 106 à 108 et à la règle 64 de la CBE. Il est donc recevable.
2. Les deux revendications 1 soumises (requête principale et requête subsidiaire) se distinguent de la version de la revendication 1 publiée uniquement par les caractéristiques explicitement ou implicitement divulguées dans les pièces du dépôt initial. La Chambre constate que l'article 123(2) de la CBE est respecté.
3. Nouveauté

Aucun des documents cités au cours de la procédure ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques de la revendication 1 ni de la requête principale, ni de la requête subsidiaire. Ceci n'a d'ailleurs pas été contesté par la Division d'examen. Les objets des revendications 1 sont donc nouveaux au sens de l'article 54 de la CBE.

4. Etat de la technique le plus proche de l'invention.

Le document D1 décrit un dispositif pour alimenter un moteur à combustion interne en carburant liquide (page 1, colonne de gauche, ligne 2) ou en carburant gazeux, comprenant un carburateur 15 pour le carburant liquide communiquant avec le collecteur d'admission du moteur et un distributeur 1,2 disposé en aval du carburateur (page 1, colonne de gauche, lignes 10 à 13) et alimenté en carburant gazeux par des moyens 7 destinés à modifier le débit du carburant gazeux et commandés par une pédale d'accélération qui commande également le débit du carburant liquide.

Ce distributeur est constitué par une bride à diffuseur (1,2) serrée entre l'embase du carburateur et le collecteur (voir page 1, colonne de gauche, lignes 10 à 13).

Ces moyens (7) destinés à modifier le débit du carburant gazeux et ce distributeur sont fixés entre eux d'une manière rigide (Fig. 2).

5. Problèmes et solutions

5.1 Selon la description de la demande, les problèmes à résoudre sont de remédier aux inconvénients suivants :

- un réglage de débit qui est peu précis en raison de la conformation compliquée du boisseau et de l'étanchéité médiocre, et d'un usinage qui convient mal à la production en grande série (problème A) ;
- les effets des vibrations, ainsi qu'un montage difficile du dispositif qui ne peut pas s'adapter à toutes les voitures (problème B).

5.2 La Chambre considère que la solution des deux problèmes indépendants (A et B) est réalisée par

- la construction spécifique des moyens destinés à modifier le débit (caractéristique a des revendications 1) ;
et
- l'utilisation d'un conduit souple (caractéristique b des revendications 1).

Ces caractéristiques (a et b), qui constituent la différence entre chacun des objets des revendications 1 de chacune des requêtes d'une part et l'état de la technique le plus proche de l'invention (le document D1) d'autre part n'ont entre elles aucune interaction.

En effet, la Chambre estime qu'il n'y a pas d'effet supplémentaire (interaction dans leur fonctionnement) en plus de ceux déjà obtenus séparément par chacune des caractéristiques a) et b). La présence du tube souple ne modifie ni la conception ni le principe de la construction spécifique du dispositif de réglage. Tenir compte de la perte de charge dans le tube pour définir la grandeur ou la forme de la lumière est une mesure normale pour l'homme du métier lors de la réalisation finale du moteur.

5.3 L'unique problème maintenant mentionné dans le mémoire de recours et résumé dans le paragraphe V ci-dessus de l'exposé des faits et conclusions, bien que déjà indiqué dans la demande (page 2, ligne 33 - page 3, ligne 18), ne correspond pas - selon l'avis de la Chambre - aux problèmes objectifs résolus par les caractéristiques présentes dans la partie caractérisante des revendications 1.

Premièrement, dans la demande il est indiqué que ce problème unique (adaptation du dispositif à toutes les voitures ou à tous les types de véhicules) est résolu non

seulement à l'aide du conduit souple, mais aussi à l'aide d'un mécanisme de réglage de la longueur d'une transmission souple de moyens de liaison (revendication 7 et page 3, lignes 3 à 18 de la demande publiée).

Deuxièmement, la construction spécifique des moyens destinés à modifier le débit n'est pas mentionnée dans la description comme résolvant ce problème unique. De plus, la construction spécifique ne contribue pas à la solution de ce problème. Par contre, cette construction spécifique résoud clairement un autre problème : éviter le manque de précision du réglage ainsi que la difficulté d'usinage.

6. Activité inventive

6.1 L'homme du métier cherchant à améliorer la construction du dispositif de réglage (problème A) trouve dans le même domaine technique une construction simple, notamment dans le document D2.

6.1.1 Le document D2 décrit un dispositif pour alimenter un moteur à combustion interne en carburant gazeux avec des moyens (disque 28 - lumière 29) destinés à modifier le débit du carburant gazeux comprenant un corps fermé 22 dans lequel débouchent, de part et d'autre de ce disque 28 à lumière 29 de largeur variable, un conduit d'admission 21 et un conduit de sortie 27,23 conduisant au collecteur, le disque 28 étant monté et relié à la pédale d'accélération par des moyens de liaison 18,33 de manière à pouvoir se déplacer d'une position où la lumière n'est pas à recouvrement avec l'un des conduits à une position où elle est à recouvrement avec ce conduit.

6.1.2 Par leur construction, ces moyens destinés à modifier le débit du carburant gazeux selon le document D2 ont la même fonction et procurent le même résultat (équivalent technique) que la construction de ces moyens selon le document D1 mais évitent les difficultés d'usinage présentées

par cette dernière. L'homme du métier est apte à reconnaître les avantages techniques de cette construction simple même s'ils ne sont pas indiqués dans ce document D2. Ainsi, le simple remplacement, dans le dispositif connu du document D1, des moyens de réglage du débit de gaz par le système équivalent connu du document D2 fait partie de l'activité courante de l'homme du métier non seulement parce que ces moyens correspondant dans les deux documents assurent la même fonction mais aussi procurent le même résultat. De plus, la Chambre n'est pas en mesure de trouver des difficultés techniques qui auraient pu s'opposer à l'utilisation, dans le dispositif connu du document D1, de la construction selon le document D2, ni de résultats surprenants qui seraient obtenus par une telle utilisation.

- 6.2 Il est évident pour un homme du métier qui veut éviter les effets de vibrations sur un dispositif de réglage (problème B), de séparer ce dispositif de la source des vibrations.

Le choix d'un conduit souple pour relier les éléments séparés, c'est-à-dire les moyens pour modifier le débit du gaz carburant et le collecteur, est donc évident à cause de l'avantage de l'adaptabilité de celui-ci. De plus, l'utilisation des conduits souples dans les moteurs est une pratique courante. Par exemple, l'utilisation d'un conduit souple pour connecter le régulateur de carburant gazeux avec un distributeur dans un moteur à combustion interne est déjà connu du document D3. Il est donc bien évident que rien ne s'oppose à une utilisation d'un tube souple.

La vis (61) réglable dans le conduit (59) faisant partie du distributeur et utilisée dans le dispositif selon ce document D3 remplit une fonction comparable au diffuseur interchangeable (7) utilisé dans le dispositif selon la

présente demande et ne peut donc pas être comparée avec les moyens destinés à modifier le débit du carburant gazeux selon la demande en cause.

- 6.3 Dès lors, les objets des revendications 1, consistant simplement en la juxtaposition des caractéristiques a et b fonctionnant chacune de façon normale sans entraîner des interactions dans le fonctionnement qui ne soient pas évidentes, résultent de la combinaison évidente de mesures techniques connues.
- 6.4 Les objets des revendications 1 n'impliquant donc pas une activité inventive au sens de l'article 56 de la CBE, un brevet ne peut pas être délivré (article 52(1) de la CBE).
7. Les revendications dépendantes selon chacune des requêtes principale et subsidiaire sont liées au sort des revendications 1 correspondantes et ne peuvent donc pas être acceptables car le requérant n'a pas soumis de requête subsidiaire visant à limiter l'étendue de l'une des revendications 1 par addition de caractéristiques techniques des revendications dépendantes.

Dispositif

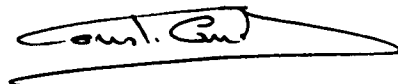
Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier



N. Maslin



Le Président

C. Andries