

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 octobre 2003

N° du recours : T 0220/02 - 3.2.4

N° de la demande : 94402379.5

N° de la publication : 0651152

C.I.B. : F02M 37/08

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Procédé de commande d'une pompe à carburant de moteur à combustion interne

Titulaire du brevet :
Renault s.a.s.

Opposante :
Robert Bosch GmbH

Référence :
-

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 100a), 54(3), (4)

Mot-clé :
"Nouveauté (oui)"
"Activité inventive (oui)"
"Dispositif de la décision attaquée (erroné)"

Décisions citées :
-

Exergue :
-



N° du recours : T 0220/02 - 3.2.4

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.4
du 27 octobre 2003

Requérante I : Renault s.a.s.
(Titulaire du brevet) 13-15 Quai Alphonse Le Gallo
F-92100 Boulogne Billancourt (FR)

Mandataire : -

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

Mandataire : -

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 29 janvier 2002 par laquelle le brevet européen n° 0651152 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1), (3) CBE en ce qui concerne les états contractants DE, GB, IT et l'opposition rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE en ce qui concerne les états contractants BE et ES.

Composition de la Chambre :

Président : C. A. J. Andries
Membres : C. D. A. Scheibling
H. Preglau

Exposé des faits et conclusions

I. La requérante I (titulaire) a formé un recours, reçu le 18 février 2002, contre la décision de la Division d'opposition du 29 janvier 2002. La taxe de recours a été acquittée le 18 février 2002.

La requérante II (opposante) a également formé un recours, reçu le 8 avril 2002 contre cette même décision et a acquitté la taxe de recours le même jour.

Les mémoires exposant les motifs des recours ont été reçus respectivement le 16 mai 2002 (titulaire) et le 10 juin 2002 (opposante).

II. La Division d'opposition a révoqué le brevet en ce qui concerne les états contractants DE, GB, IT. Cette décision a été fondée sur le motif d'opposition selon l'article 100a) CBE et plus particulièrement sur le fait que l'objet de la revendication indépendante 1 ne serait pas nouveau au sens de l'article 54(3) et (4) CBE.

L'opposition a été rejetée en ce qui concerne les états contractants BE et ES.

III. Une procédure orale a eu lieu le 27 octobre 2003.

La requérante I (titulaire) a demandé l'annulation de la décision attaquée et le maintien du brevet tel que délivré (requête principale) ou sur la base d'un des jeux de revendications remis durant la procédure d'opposition comme première, deuxième et troisième requêtes subsidiaires.

La requérante II (opposante) a demandé l'annulation de la décision attaquée et la révocation du brevet dans sa totalité.

IV. Les documents suivants ont joué un rôle dans la présente procédure :

D3 : US-A-5 175 663

D6 : JP-A-56-124 636 (abstract)

D8 : WO-A-95/11378

D9 : US-A-4 433 650 (membre de la famille de brevets de D6)

V. La revendication 1 selon la requête principale se lit comme suit :

"1. Procédé de commande d'une pompe à carburant (5) équipant le circuit de carburant (10) d'un moteur à combustion interne (1) de véhicule automobile, la pompe à carburant (5) étant du type à entraînement électrique et étant pilotée par le système de contrôle moteur (3), consistant à actionner la pompe à carburant (5) de façon anticipée lors de la mise sous tension du système électronique de contrôle moteur (3) pendant une période de temporisation prédéterminée (T), caractérisé en ce que la durée de la période de temporisation est ajustée en fonction de critères prédéterminés (PAPF)".

VI. La requérante II a essentiellement fait valoir que la revendication 1 selon la requête principale n'était nouvelle ni par rapport à D3, ni par rapport à D8, ou du moins ne comportait pas une activité inventive par rapport à D3 en combinaison avec D6 ou D9.

La requérante I s'est opposée à ces affirmations et a fait valoir que la requérante II se basait pour ces allégations sur un raisonnement a posteriori.

Motifs de la décision

1. Les recours formés d'une part par la titulaire du brevet et d'autre part par l'opposante sont tous deux recevables.

La Chambre veut cependant faire remarquer, que le dispositif de la décision attaquée est complètement erroné et, de plus, ne reflète pas les requêtes formulées par les parties. La Chambre a des difficultés à comprendre que cette "double décision" (rejet de l'opposition et révocation du brevet ; voir page 7 de la décision attaquée, point 3), pour soutenir la décision de révocation du brevet, fasse référence aux articles 102(1) et (3) CBE. Si le premier a bien trait à la révocation du brevet, le deuxième a, par contre, clairement trait au maintien du brevet tel que modifié.

Une requête de la part d'une partie, indiquant la forme sous laquelle la partie en question veut que le brevet soit maintenu, ne peut pas être divisée en parties (sous requêtes), mais il doit être statué sur la requête telle quelle. L'instance compétente pour prendre la décision doit prendre cette décision sur la base de la requête dans sa totalité. Elle peut accepter la requête ou la refuser. Une requête spécifique représente la volonté de la partie qui l'a présentée. Il est inacceptable qu'une instance compétente pour statuer sur les requêtes présentées, décide elle-même, de choisir certaines

parties d'une requête et de les combiner dans une so-disante "double décision", d'autant plus, qu'une des requêtes subsidiaires correspondait exactement au résultat obtenu par la "double décision". Séparer dans une requête spécifique, soit les États contractants désignés comme l'a fait la Division d'opposition dans le cas présent, soit les revendications indépendantes (en revendications acceptables et non acceptables) n'est pas légitime.

Néanmoins, au début de la procédure orale devant la Chambre, la Chambre a précisé qu'en fait, l'intention poursuivie dans la décision attaquée revenait à maintenir le brevet sur la base de la troisième requête subsidiaire présentée par le titulaire devant la Division d'opposition. Cette approche a été acceptée par les parties.

2. *Interprétation des revendications :*

- 2.1 D'une façon générale, il est à remarquer que les revendications constituent une généralisation des modes de réalisations divulgués dans la description et que pour cette raison les revendications ne peuvent être considérées comme totalement détachées de la description et des figures dont elles sont dérivées. Ce lien entre les revendications et la description peut aussi être déduit de l'article 84 CBE, dans la mesure où celui-ci stipule que les revendications doivent se fonder sur la description.

Toute interprétation du libellé d'une revendication, qui tendrait à donner aux mots un sens qui ne contribue pas à atteindre le but que s'est fixé le brevet ou qui

mènerait à un résultat autre que celui recherché par le brevet, ne peut raisonnablement être acceptée.

2.2 Interprétation des expressions "actionnement anticipé" et "pendant une période de temporisation prédéterminée" :

Il est clair que dans le cas présent, la période de temporisation correspond à la durée pendant laquelle la pompe à carburant est maintenue en action, avant que le démarreur ne puisse être actionné à son tour. Ceci se traduit en pratique par la présence d'un signal électrique qui déclenche le relais d'alimentation de la pompe (brevet, colonne 4, lignes 5 à 17). Lorsque le signal vient à disparaître, la pompe s'arrête, la période de temporisation est terminée. Il est également indiqué dans la description que cette temporisation peut prendre deux valeurs prédéterminées T_1 et T_c (brevet, colonne 4, lignes 32 à 37). Par prédéterminée, il faut comprendre déterminée d'avance, antérieurement à l'acte (voir Le Petit Robert 1, édition 1988) donc avant début de la période de temporisation (durant laquelle la pompe fonctionne).

Il découle de ce qui précède, qu'une période de temporisation ne peut être constituée d'une succession de durées discrètes et qu'une période de temporisation n'est "prédéterminée" que si la durée de cette période est connue avant le début de la dite période de temporisation (et donc avant actionnement de la pompe).

2.3 Interprétation de l'expression "la durée de la période de temporisation est ajustée en fonction de critères prédéterminés".

Selon la description du brevet contesté, le système de contrôle moteur met en route la pompe pendant une période de temporisation prédéterminée, en fonction de signaux permettant de vérifier si certains critères prédéterminés sont remplis. Lorsque les signaux permettant de vérifier si les critères prédéterminés sont remplis, prennent une valeur correspondante, un ajustement de la période de temporisation est effectué, c'est-à-dire, que le système de contrôle moteur met en route la pompe pour une période de temporisation d'une durée qui peut différer selon que les critères soient remplis ou non. Pour ce faire, le système de contrôle moteur contrôle les signaux permettant de vérifier les critères prédéterminés sont remplis ou non, au moment de la mise sous tension du système de contrôle moteur (voir brevet, colonne 4, lignes 18 à 50).

De ce fait, l'expression "la durée de la période de temporisation est ajustée en fonction de critères prédéterminés" doit être interprétée comme signifiant que la période de temporisation est sélectionnée avant la mise en route de la pompe en fonctions de critères prédéterminés (prédéfinis dans le système de contrôle) et qui doivent être contrôlés (présence d'un signal) avant ladite mise en route de la pompe afin de déterminer quelle durée d'actionnement de celle-ci doit être sélectionnée. La figure 3 précise et confirme les différentes étapes du procédé selon l'invention.

- 2.4 Durant la procédure orale, la question de savoir comment il fallait interpréter le passage de la description du brevet contesté, colonne 6, lignes 1 à 10, s'est posée.

La titulaire du brevet a indiqué que ce passage devait être interprété à la lumière du libellé de la revendication 1 et qu'il fallait donc comprendre qu'au moment de la vérification des critères prédéterminés par le système de contrôle, celui-ci déterminait la durée de la temporisation, en fonction de la pression du carburant dans le circuit, de sorte qu'à la fin de la durée d'actionnement anticipé de la pompe, la pression régnant dans le circuit d'admission atteigne la pression prédéterminée de fonctionnement des électro-injecteurs.

La Chambre considère que le passage, lignes 6 à 10 de la colonne 4, décrit un fonctionnement sortant du cadre de l'invention, tel que précisé dans la revendication 1 et présenté à la figure 3. Ce passage indique en effet un fonctionnement sans valeur prédéterminée pour la période de temporisation, c. à. d. une valeur indéterminée, dépendant de l'évolution de la pression et qui est seulement limitée par une durée maximum de sécurité.

3. *Nouveauté de la revendication 1 selon la requête principale :*

- 3.1 L'opposante a soutenu que l'objet de la revendication 1 n'était nouveau ni par rapport à D3, ni par rapport à D8.
- 3.2 Il est incontesté que D3 décrit les caractéristiques du préambule de la revendication 1 du brevet en litige.

Dans D3, le circuit générant la durée de temporisation (durant laquelle la pompe est actionnée de façon anticipée) est composé d'une résistance, d'un condensateur et d'une diode Zener. Lorsque ce circuit est alimenté, le condensateur se charge à travers la

résistance, jusqu'à ce que la tension dépasse la tension limite de la diode Zener et que celle-ci devienne passante. Le courant délivré par la diode Zener active alors un transistor qui coupe l'alimentation de la pompe.

Pour une différence de potentiel donnée (appliquée au circuit résistance / capacité), la durée de chargement du condensateur jusqu'à atteindre la tension critique, c'est à dire la période de temps qui s'écoule avant qu'un courant ne traverse la diode Zener et donc la durée de temporisation induite par le circuit, restent fixes. Pour une différence de potentiel autre, la durée de chargement du condensateur change et la durée de temporisation réalisée par le dit circuit est différente (voir figure 4).

Dans D3, la durée de la temporisation est donc fonction du voltage de la batterie au moment où l'utilisateur met le contact. Car au moment où un utilisateur met le contact, la batterie de la voiture possède un voltage donné, qui est appliqué au circuit de temporisation et auquel correspond une durée de temporisation définie et fixe.

D3 divulgue donc bien une période de temporisation prédéterminé au sens du brevet contesté.

La requérante II a considéré que, comme le voltage de la batterie pouvait être plus ou moins élevé en fonction de paramètres extérieurs, D3 divulguait également un ajustement de la période de temporisation en fonction du voltage de la batterie, c'est-à-dire, en fonction de critères prédéterminés.

La Chambre ne partage pas cet avis. En fait, dans D3, il n'est pas procédé à un ajustement de la durée de la période de temporisation dans le sens du brevet contesté.

En effet, selon la revendication 1 du brevet contesté, la période de temporisation prédéterminée est ajustée lorsque certains critères prédéterminés sont remplis. Le système de contrôle moteur doit donc contrôler les critères prédéterminés au moment de la mise sous tension du système de contrôle pour décider d'un éventuel ajustement.

Dans D3, au moment où un utilisateur met le contact, le voltage de la batterie peut être plus ou moins élevé, mais il est fixe. La durée de la période de temporisation est donc pareillement fixe. Dans D3 aucun contrôle de critères d'aucune sorte, n'est effectué par le dispositif de contrôle du moteur, pour décider d'un éventuel ajustement. Le dispositif de contrôle du moteur ne permet d'ailleurs pas de sélectionner une durée de la période de temporisation entre plusieurs, en fonction de signaux traduisant le fait que certains critères sont remplis ou non. Il n'y a donc pas d'ajustement au sens du brevet contesté.

- 3.3 La requérante II a fait valoir que D8 (cité dans le cadre de l'article 54(3) et (4) CBE) divulguait à un homme du métier d'une part un enseignement général tel que décrit dans les revendications et d'autre part un enseignement particulier tel que décrit par le mode d'exécution divulgué dans la description.

3.3.1 Les revendications 1, 2 et 7 du document D8 divulguent un procédé de commande d'une pompe à carburant équipant le circuit de carburant d'un moteur à combustion interne de véhicule automobile. La pompe à carburant étant du type à entraînement électrique et étant pilotée par le système de contrôle moteur. Dans ce procédé, au moment de la mise en route de la pompe à carburant, le système de contrôle est capable de différencier entre un démarrage normal et un premier remplissage du circuit de carburant en fonction de signaux correspondant à des critères de fonctionnement. Si une demande de premier remplissage du circuit de carburant est détectée, une durée d'actionnement de la pompe est activée et pilote la pompe de façon anticipée avant démarrage du moteur pour une période de temps prédéterminée supplémentaire.

Un homme du métier ne peut cependant pas déduire uniquement des revendications et de façon non ambiguë que lors d'un démarrage normal un actionnement de façon anticipée de la pompe a lieu, et encore moins que la durée de la période de temporisation est dans tous les cas prédéterminée.

Même si la revendication 7 fait référence à une "période de temps supplémentaire" et que ceci puisse laisser supposer qu'il doit aussi y avoir systématiquement une période de temps de base pendant laquelle la pompe serait actionnée de façon anticipée, les revendications ne comportent pas d'affirmation claire en ce sens. Même si l'on admet l'hypothèse, que les revendications impliqueraient que la pompe doit être systématiquement actionnée de façon anticipée, aucune divulgation n'est faite dans les revendications concernant les conditions et, en particulier, le moment de la fixation de la durée

d'une éventuelle période de temps de base ou de la période de temps supplémentaire.

Il n'est donc pas possible de conclure que ces périodes sont prédéterminées au sens du brevet contesté (c'est-à-dire fixées avant mise sous tension de la pompe).

La requérante II a fait valoir qu'il fallait lire les revendications à la lumière du paragraphe 2 de la page 2 du document D8, qui donne des informations générales concernant la solution apportée par l'invention.

La Chambre voudrait cependant faire remarquer que ce paragraphe concerne le problème à résoudre par l'invention (Aufgabe der Erfindung) et non la façon dont le problème a été résolu.

Comme il est clairement indiqué dans ce paragraphe, l'invention se propose de réaliser deux exigences contradictoires qui sont, d'avoir une période d'actionnement anticipée longue de la pompe pour remplir le circuit de carburant et une période d'actionnement anticipée courte de la pompe lors d'une utilisation normale.

Ce passage indique donc les objectifs à réaliser de façon générale et non une solution spécifique, à savoir, comment et par quels moyens, la pompe doit être commandée pour atteindre ces objectifs.

D'ailleurs, il n'est pas habituel dans la littérature brevet que la formulation du problème à résoudre divulgue la solution proposée par l'invention. Ce passage ne peut donc, en aucun cas, être considéré comme

destiné à éclairer ou compléter l'enseignement divulgué par les revendications.

Le fait que la requérante II ait cherché à donner un sens particulier à ce passage général et au fait qu'il y soit fait référence à "une période ... longue" et "une période ... courte" relève d'une tentative d'interpréter le document D8 en connaissance du brevet contesté (et donc a posteriori) et n'est pas basée sur la compréhension normale du dit passage par un homme du métier.

L'enseignement général divulgué par les revendications de D8 ne décrit donc pas la caractéristique spécifique selon laquelle, la période de temporisation est prédéterminée dans le sens du brevet contesté.

3.3.2 Dans le mode d'exécution décrit dans la description de D8, dans tous les cas (mise en route normale ou première mise en route), le système de contrôle actionne la pompe de façon anticipée durant une période prédéterminée Δt_1 (figure 2 ; une seconde). A la fin de la période de temporisation Δt_1 la pompe est arrêtée pour une durée Δt_2 . Pendant cette durée Δt_2 le système de contrôle moteur décide ou non, en fonction de critères prédéterminés, de procéder à une nouvelle mise en route de la pompe pour une nouvelle période de temporisation prédéterminée Δt_3 (vingt secondes).

Dans D8, la durée de la période de temporisation n'est donc pas ajustée (en fonction de critères prédéterminés), mais, il y est décidé, en fonction de ces critères, de déclencher ou non une autre période de temporisation Δt_3 .

Même si, l'on considérait que D8 divulgue d'ajuster la durée de la période de temporisation, de façon à lui faire prendre soit une première valeur égale à Δt_1 , soit une seconde valeur égale à $\Delta t_1 + \Delta t_3$, cette seconde valeur de la durée de période de temporisation ne serait pas du type "prédéterminé", puisque dans D8 la décision d'ajuster la durée de la temporisation n'est prise qu'après écoulement de la durée Δt_1 , donc en cours de temporisation (après mise en route de la pompe) et non avant son début (voir D8 ; page 6 ; lignes 1 à 5).

La nouveauté de l'objet de la revendication 1 du brevet contesté par rapport au mode d'exécution décrit dans D8 est donc donnée.

3.4 Aucun autre document n'a été cité à l'encontre de la nouveauté. La Chambre ne voit pas non plus d'objections à ce sujet. L'objet de la revendication 1 du brevet contesté est nouveau.

4. *Art antérieur le plus proche :*

En accord avec les requérantes, la Chambre considère que D3 constitue l'art antérieur le plus proche de l'invention (D8 n'étant pris en considération que pour la nouveauté en vertu des dispositions de l'article 54(3) et (4) CBE).

De D3 est connu un procédé de commande d'une pompe à carburant qui divulgue les caractéristiques du préambule de la revendication 1 du brevet contesté (requête principale). Ce point n'est pas contesté par les requérantes.

5. *Activité inventive (requête principale) :*

5.1 Le procédé connu de D3 se distingue de celui selon la revendication 1 du brevet contesté en ce que :

la durée de la période de temporisation est ajustée en fonction de critères prédéterminés.

5.2 Le problème à résoudre est donc d'éviter un long actionnement du démarreur, en particulier lorsque le circuit de carburant est vide (brevet, colonne 1, lignes 40 à 56), et plus particulièrement, lors d'une première mise en route du moteur.

5.3 Ce problème est résolu dans le brevet contesté par un ajustement de la durée de la période de temporisation pendant laquelle la pompe à carburant est actionnée de façon anticipée, en fonction de critères prédéterminés qui permettent de déterminer si le circuit de carburant est vide ou non.

5.4 Pour résoudre ce problème, la requérante II considère qu'un homme du métier va prendre en considération l'enseignement de D6 ou D9. La Chambre considère qu'il est préférable de se reporter à D9 qui revendique la priorité de D6, mais qui est un fascicule de brevet complet et non simplement un abrégé et qui, de ce fait, est plus explicite que D6.

5.5 Il est à noter que D9 ne fait pas référence au problème consistant à éviter un long actionnement du démarreur lorsque le circuit de carburant est vide, mais a pour objet de palier aux problèmes de démarrage engendrés par

une batterie faiblement chargée, en tenant compte de la température du moteur (colonne 1, lignes 45 à 52). Un homme du métier n'a donc pas de raison de se reporter à D9 pour résoudre le problème posé.

De plus, même si un homme du métier voulait appliquer l'enseignement de D9 à un procédé de commande d'une pompe à carburant selon D3, il n'aboutirait pas à l'objet de la revendication 1 du brevet contesté.

En effet, de D9 est connu un procédé de commande d'une pompe à carburant qui peut être actionnée de façon anticipée par le système de contrôle moteur en fonction de critères prédéterminés. En fait, D9 distingue plusieurs cas de fonctionnement en fonction de la température T_w du liquide de refroidissement du moteur (colonne 7, ligne 28 à colonne 8, ligne 13 ; figures 7a à 7c).

Si la température T_w est supérieure à 0°C la pompe n'est pas actionnée de façon anticipée (figure 7a).

Dans ce cas il n'y a pas de période de temporisation et pas d'actionnement anticipé de la pompe.

Si la température T_w est inférieure à 0°C la pompe est actionnée de façon anticipée pour une durée d'une seconde.

- Si durant la période d'actionnement anticipé de la pompe, le démarreur n'a pas été actionné, la pompe est arrêtée à la fin de la dite période (figure 7b). Dans ce cas, aucun ajustement de la période de temporisation n'est prévu.

- Si durant la période d'actionnement anticipé de la pompe le démarreur est actionné, la pompe est maintenue en marche (figure 7c).

Dans ce cas le système passe en mode de fonctionnement normal, c'est-à-dire qu'il n'y a ni prédétermination de la durée, ni ajustement de la durée de la période de temporisation en fonction de critères prédéterminés au sens du brevet en litige, puisqu'il est mis fin à cette période de temporisation par l'actionnement du démarreur de façon aléatoire par l'utilisateur du véhicule.

Dans ce troisième cas, si le circuit de carburant est vide, il se produit exactement ce que le brevet en litige cherche à éviter, c'est-à-dire un long actionnement du démarreur.

- 5.6 Une combinaison des enseignements de D3 et de D9 (et par la même de D3 et de D6) ne peut donc pas divulguer la caractéristique selon laquelle la durée de la période de temporisation est ajustée en fonction de critères prédéterminés, puisque aucun de ces documents ne divulgue ni ne suggère la dite caractéristique.
- 5.7 En fait, aucune combinaison de documents de l'art antérieur révélé ne permet d'aboutir d'une manière évidente à l'objet de la revendication 1 du brevet contesté.

En conséquence, l'objet de la revendication 1 du brevet contesté implique une activité inventive.

6. *Requêtes subsidiaires :*

Étant donné qu'il peut être fait droit à la requête principale, un examen des requêtes subsidiaires est superflu.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

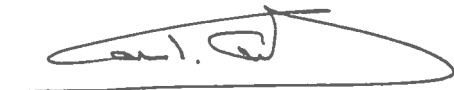
1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de maintenir le brevet tel que délivré.

Le Greffier :



G. Magouliotis

Le Président :



C. Andries



