

DECISION DU COMMISSAIRE

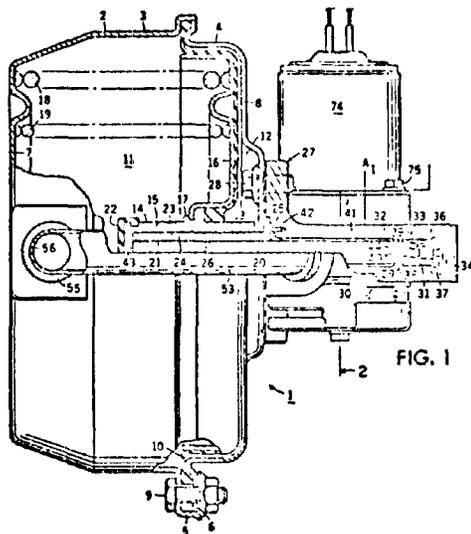
EVIDENCE: Mécanisme anti-dérapiage

Le système de prévention du blocage des freins automobiles actionnant un mécanisme hydraulique lorsque les roues dérangent, est un dispositif déjà connu dans la technique existante. En réponse à la décision finale, le requérant a déposé une revendication précise pour remplacer les 41 revendications précédentes.

Rejet: Revendication modifiée acceptée.

Cette décision porte sur une demande de révision, par le Commissaire des brevets, de la décision de l'examineur, en date du 27 mai 1976, au sujet de la demande 142,760 (classe 303-72). Cette demande a été déposée le 23 mai 1972 et porte sur un "mécanisme anti-dérapiage".

Cette demande a trait à un système de prévention du blocage des freins hydrauliques d'un véhicule automobile. Un signal électrique indique le "blocage" d'une roue et une soupape de régulation réduit la pression hydraulique exercée sur les roues par le cylindre principal. La figure 1 ci-dessous illustre l'invention du requérant.



Dans sa décision, l'examineur a rejeté la demande faute d'objet d'invention brevetable par rapport aux antériorités suivantes:

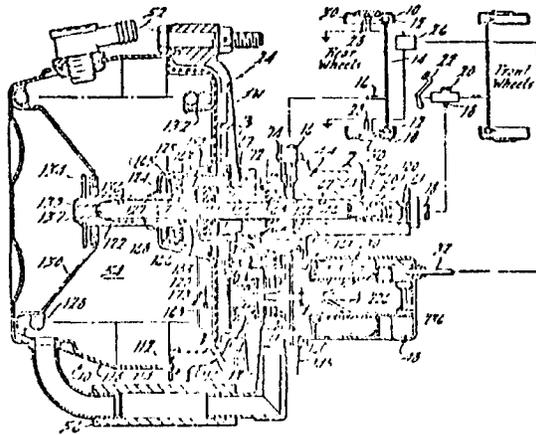
Brevet américain

3,486,800

30 décembre 1969

Ayers

Le brevet Ayers porte sur un système de régulation du dérapage, utilisé pour les freins hydrauliques d'un véhicule. Dans ce brevet, une soupape règle la pression appliquée, en fonction d'un système d'avertissement électrique en cas de dérapage d'une roue. La figure 1 ci-dessous est tirée du brevet Ayers.



Dans sa décision l'examinateur a déclaré notamment:

...

Selon le requérant son invention diffère en deux points du dispositif Ayers. Premièrement, dans l'invention du requérant, l'orifice est situé dans la soupape unidirectionnelle, tandis que dans le dispositif Ayers, l'orifice n'est pas situé dans cette soupape, mais dans un espace connexe. Toutefois, comme les orifices de ces deux brevets n'ont aucune partie mobile mais constituent plutôt une ouverture permettant un débit restreint d'air, l'emplacement physique réel de ces orifices est immatériel...

...

Dans le brevet Ayers, la soupape est formée d'un élément mobile (167) en contact avec la membrane et pouvant s'introduire dans la gaine (163). La tige de la soupape est actionnée à l'aide d'un ressort (168) jusqu'à ce que la bride du coussinet entraîne la tige de soupape hors de la gaine de façon à ouvrir l'ouverture.

La soupape décrite par Ayers et celle de l'invention du requérant sont semblables, leur fonctionnement et les résultats produits sont similaires. Dans la demande à l'étude, la soupape est maintenue par la gaine et entraîne une membrane mobile jusqu'à ce que cette membrane se soit déplacée sur une distance déterminée, tandis que dans le brevet Ayers, la soupape est maintenue par la membrane mobile et entraîne la gaine jusqu'à ce que la membrane se soit déplacée sur une certaine distance.

Une simple inversion du processus Ayers ne constitue pas une invention...

En réponse à la décision de l'examineur le requérant a annulé les 41 revendications et a soumis une seule revendication modifiée. Il déclare notamment:

...

Le requérant convient que les caractéristiques de l'antériorité citée sont similaires à l'invention qu'il soumet, mais il croit résolument que la demande étudiée présente un objet essentiellement différent de celui décrit dans l'antériorité. Compte tenu de la similarité des structures et des fonctions des deux inventions, le requérant a annulé les 41 revendications précédentes et les a remplacées par une seule revendication restreinte. Le requérant est d'avis que la nouvelle revendication ci-jointe définit une structure essentiellement différente de celle de l'antériorité citée....

...

L'examineur doit porter une attention particulière aux sous-paragraphes (d) et (j) de la revendication modifiée. Le dispositif d'étranglement (82) au sous-paragraph (d) est différent de la soupape (167) du brevet cité et, de plus, l'élément de soupape (62) décrit au sous-paragraph (j) n'est pas inclus dans la soupape semblable (158) du brevet cité (figure 4).

De plus, les éléments 46, 112, 120, 161, 158, 162, 166, 169, 172, 173, 175 et 170 cités par l'examineur dans le dernier paragraphe à la page 1 de la décision sont distribués de façon inefficace dans la structure, selon la figure 1. De plus leur relation, leur interaction et leur fonctionnement nécessitent une addition à la structure. Par opposition les éléments 41, 10, 16, 59, 79, 91, 91, 86 et 92 du brevet du requérant produisent le résultat attendu d'une façon plus simple. D'après les schémas 2 et 3 de la demande du requérant, on peut constater la proximité, dans la chambre 27, des passages interreliés 45, 79 de la soupape de régulation du débit d'air 59, de la soupape d'étranglement 86, de la soupape unidirectionnelle 91 et de l'orifice 92. Ainsi l'invention telle que revendiquée selon la nouvelle proposition présente des caractéristiques de structure simplifiant de façon substantielle le dispositif global et distinguent l'invention de toute technique déjà existante...

La question est de savoir si l'invention constitue un progrès technique brevetable. La revendication 1 de la demande se lit comme suit:

Un dispositif anti-dérapiage formé de:

- a) une chambre;
- b) une chambre extensible montée sur le chambrage et ayant une membrane mobile se déplaçant entre deux positions données, par suite de l'application ou du retrait de la pression hydraulique;
- c) un dispositif souple dans la chambre pour positionner le mécanisme actionné par pression;

d) un dispositif d'étranglement dans la chambre pour régulariser le passage du liquide poussé ou expulsé dans la chambre, ledit dispositif comprenant:

1) une soupape unidirectionnelle comprenant une partie mobile pour permettre le passage d'un fluide sur lequel une pression est exercée dans ladite chambre, afin d'engager le mouvement de la partie mobile sous pression pour qu'elle se positionne;

2) un deuxième élément de soupape accouplé à la pièce actionnée par pression, et désaccouplée de cette pièce par son déplacement sur une distance déterminée en sens opposé. Ce deuxième élément comprend un conduit dans lequel circule le liquide pressurisé, entrant ou sortant de ladite chambre, lorsque ladite soupape est désaccouplée de ladite pièce, la deuxième soupape arrête la circulation du liquide pressurisé lorsqu'elle est accouplée au dispositif actionné par pression;

3) un orifice pratiqué dans la partie mobile de la soupape unidirectionnelle pour restreindre le passage du liquide pressurisé lorsqu'expulsé de la chambre, si le deuxième élément est accouplé au dispositif actionné par pression; et

4) un siège de soupape sur le deuxième élément à l'entrée du conduit où est placée la pièce actionnée par la pression. Ledit siège est accouplé à la pièce mobile afin d'empêcher le liquide sous pression de circuler dans le conduit et désaccouplé de cette pièce mobile lorsqu'elle se déplace d'une distance déterminée en direction opposée, pour permettre la circulation du fluide sous pression entrant ou sortant de la chambre par le conduit;

e) le bâti abrite une chambre de perturbation, une chambre de dépression et une chambre de distribution;

f) un autre siège de soupape est situé dans le bâti, entre la chambre de perturbation et la chambre de distribution;

g) un autre siège de soupape se trouve dans le bâti entre les chambres de pressurisation et de distribution; et

h) la soupape est mobile dans le bâti et peut prendre la position requise pour que le siège de soupape se trouve entre les chambres de perturbation et de distribution, isolant ainsi la chambre de perturbation et reliant les chambres de pressurisation et de distribution et dans l'autre position, un siège de soupape se place entre les chambres de pressurisation et de distribution isolant ainsi la chambre de pressurisation et reliant les chambres de perturbation et de distribution;

i) les soupapes comprennent des pièces juxtaposées pour assurer leur étanchéité avec les sièges de soupape;

j) une pièce pour positionner le siège de soupape entre les chambres de perturbation et de distribution, y compris:

- 1) une membrane pour assurer l'étanchéité avec le siège de soupape;
- 2) une chambre de soupape comprise à l'intérieur de la membrane et une cloison à l'intérieur de la chambre de perturbation, cette chambre de soupape étant isolée de la chambre de perturbation lorsque la soupape se trouve en position;
- 3) une bague d'assemblage montée sur la membrane; et
- 4) un conduit partant de la bague d'assemblage et communiquant avec les chambres de distribution et de soupape.

La décision finale énumère les éléments semblables décrits dans le brevet Ayers:

un bâti, comprenant une pièce mobile pour régulariser l'alimentation en liquide pressurisé 46, des pièces activées par déformation 112, 120, poussent le dispositif mobile qui actionne le dispositif de contrôle du fluide pressurisé 161, 158 pour régulariser le vide et la pression atmosphérique dans les chambres; les pièces formant un conduit entre les dispositifs de régularisation et les autres chambres 162, 166, 169; des dispositifs d'étranglement y compris une soupape unidirectionnelle 172, 173 permettant une circulation à sens unique de l'air; d'autres soupapes 165 et des orifices 162.

Dans sa réponse le requérant soutient que ces éléments décrits dans le brevet Ayers sont "organisés de façon inefficace dans le schéma 1, et que pour obtenir un rendement maximal en terme d'interaction et de fonctionnement, il faudrait réorganiser la structure." De plus le requérant soutient que l'agencement des pièces de son invention permet d'obtenir les résultats d'une façon plus simple. En comparant les dispositifs, nous sommes d'avis que l'organisation de la structure de son invention est plus simple et plus compacte.

L'étude des éléments décrits dans la revendication modifiée révèle que le brevet étudié comporte certaines caractéristiques qui ne se retrouvent pas dans le brevet Ayers. Par exemple au paragraphe J (3) de la revendication 1, il est question "d'une bague d'assemblage (69)" et aucun dispositif semblable n'existe dans le brevet Ayers. Ensuite en J (4), il est question "d'un conduit partant de la bague d'assemblage et communiquant avec les chambres de distribution et de soupape". Il existe également un conduit dans le dispositif Ayers, mais il n'est pas question d'une bague d'assemblage pour le siège de soupape. A la page 9 de la divulgation, l'importance de cette disposition est décrite en ces termes: "la chambre de soupape 73 peut être perturbée par un vide ou de l'air provenant de la chambre de distribution 45, il devient alors évident que la soupape 62 doit être équilibrée au préalable."

Au bas de la page 17 il est dit que "l'air et le vide existant dans l'alésage du bâti de régularisation 45 et l'alésoir 46 ayant un effet sur la surface A2 de la soupape 61 lorsqu'elle repose sur le siège 48, créent une force différentielle agissant contre la force magnétique soutenant l'armature 78 et le pôle 77; toutefois comme il a déjà été mentionné, le courant requis pour maintenir l'action magnétique entre l'armature et le pôle est sensiblement moins important que celui qui est nécessaire pour actionner cette armature vers le support magnétique du pôle." Il ressort donc que le réglage de la sensibilité à l'équilibre est plus exact dans la demande soumise que dans le brevet Ayers.

La revendication modifiée énonce également une autre caractéristique au paragraphe d (3). Il y est question "d'un orifice aménagé dans la partie mobile", alors que "l'orifice" dans le brevet Ayers est adjacent à cette pièce mobile. De plus l'énoncé d(4) précise que "la deuxième soupape à l'entrée du conduit peut s'enclencher au dispositif sensible à la pression" tandis que dans le brevet Ayers la pièce assurant l'étanchéité (167) n'actionne pas la pièce sensible à la pression.

Après étude de la question soumise à l'attention de la Commission, nous devons conclure, non sans hésitation, que le requérant a présenté dans sa demande un objet d'invention brevetable. Nous sommes d'avis que la revendication 1 modifiée réfute les objections de la décision. Nous recommandons l'adoption des modifications.

Le Président adjoint
Commission d'appel des brevets du Canada

J.F. Hughes

Après examen de la question et des recommandations de la Commission d'appel des brevets, j'accepte la revendication 1 modifiée en réponse à la décision. La demande est renvoyée à l'examineur et l'examen doit se terminer.

Le Commissaire des brevets

J.H.A. Gariépy

Agent du requérant

Alex E. MacRae & Co.
C.P. 806, Succursale B
Ottawa (Ontario)
K1P 5T4

Fait à Hull (Québec)
le 11 août 1977