

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 12509**

(54) Dispositif de limitation de vitesse pour véhicule propulsé par moteur à combustion interne.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 K 31/00.

(22) Date de dépôt ..... 5 juin 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 11-12-1981.(71) Déposant : REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT, Ordonnance n° 45-68 du 16 janvier  
1945, résidant en France.

(72) Invention de : Takiang Tchang et Christian Guicherd.

(73) Titulaire : *Idem* (71)(74) Mandataire : Office Josse et Petit,  
126, bd Haussmann, 75008 Paris.

Dispositif de limitation de vitesse pour véhicule propulsé par moteur à combustion interne

La présente invention se rapporte à un dispositif de limitation de vitesse pour véhicule propulsé par un moteur à combustion interne, en particulier à allumage commandé, soit à carburateur, soit à dispositif d'injection de combustible. Ce dispositif est notamment destiné à limiter la vitesse maximale d'un véhicule tout en assurant la pleine puissance du moteur 10 lors des phases d'accélération.

Afin d'obtenir la puissance maximale à pleine charge et l'économie de combustible aux faibles charges, on utilise un carburateur de doubles papillons (ou un boîtier de doubles papillons 15 pour les moteurs à injection d'essence). Aux faibles charges, le premier papillon s'ouvre et le deuxième papillon s'ouvre seulement à partir d'une certaine charge. Dans les formes de réalisation classiques, l'ouverture du deuxième papillon est actionnée soit par une articulation de leviers de papillons, 20 soit par une valve à dépression.

Dans le dispositif selon la présente invention, on associe une liaison élastique au (ou aux) levier(s) commandant le (ou les) papillon(s), cette liaison étant conçue pour agir sur au moins 25 un levier de commande de papillon, tandis que sont prévus des moyens réglés pour actionner, au-delà d'une vitesse donnée, dans le sens de la fermeture, au moins le levier de commande de papillon sollicité par ladite liaison élastique.

30 Dans une forme de réalisation notamment utilisable avec des carburateurs double-corps ou des boîtiers d'injection à doubles papillons, la liaison élastique est montée entre les leviers commandant respectivement les papillons, tandis que les moyens d'actionnement du second papillon sont constitués par une 35 valve à dépression tarée en fonction d'une dépression donnée,

par exemple la dépression au niveau du venturi, d'un des carburateurs ou au niveau d'un boîtier, relevée à la vitesse du véhicule, qu'on désire ne pas dépasser.

- 5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'une forme de réalisation non limitative de dispositif limiteur de vitesse, en référence au dessin annexé dans lequel :
- 10 - la figure 1 est une vue schématique partiellement arrachée d'un dispositif limiteur de vitesse selon l'invention, appliquée à un carburateur double-corps ;
- 15 - la figure 2 est une vue schématique partielle en plan du dispositif limiteur de vitesse de la figure 1.

Dans un carburateur à double corps  $C_1$ ,  $C_2$ , les papillons sont respectivement commandés à l'ouverture et à la fermeture par des axes  $A_1$ ,  $A_2$  solidaires respectivement des leviers 1 et 2.

- 20 Le levier 1 du premier papillon  $P_1$  s'articule au levier 3 par un axe 4 et possède un doigt d'entraînement 5. Le levier mobile 3, monté sur l'axe 4, présente une lumière 7 par laquelle passe le doigt d'entraînement 5. Le ressort spiral 6 maintient le levier 3 en une position définie par rapport au levier 1. Le couple du ressort 6 est taré à un degré plus fort que le couple de rappel du deuxième papillon. Lors de l'ouverture du premier papillon, le levier mobile 3 faisant bloc avec le levier 1 entraîne le levier 2 auquel il est articulé en 2a dans le sens de l'ouverture du deuxième papillon  $P_2$ . La cinématique des deux papillons n'est pas modifiée par cet agencement.
- 25
- 30
- 35

Une valve de dépression 8, reliée par exemple par une prise T au corps de carburateur  $C_2$ , est montée près du carburateur de

façon que l'extrémité coudée 8c de sa tige 8a s'engage dans une lumière 9 ménagée dans le levier 2 du deuxième papillon P<sub>2</sub>. Le ressort 8b de la valve 8 est taré à la dépression existant au niveau du venturi (1er ou 2ème corps) et relevée à la vitesse du véhicule qu'on veut limiter. Lorsque le véhicule atteint cette vitesse, la valve actionnée par la dépression tire le levier du deuxième papillon P<sub>2</sub> dans le sens de la fermeture de ce dernier. Le levier mobile 3 se déplace par rapport au levier 1 en comprimant le ressort 6. Ainsi le mouvement du deuxième papillon vers la fermeture s'effectue sans changer la position du premier papillon. La vitesse du véhicule est limitée par la fermeture à un certain degré du deuxième papillon.

Lors d'une accélération brutale (pied à fond), les deux papillons P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> s'ouvrent complètement car le levier mobile 3 et le levier 1, solidarisés par le doigt 5 et par la force du ressort 6 agissent comme un seul levier, ce qui se traduit par une pleine puissance du moteur. Ensuite le deuxième papillon P<sub>2</sub> se referme d'un certain degré seulement lorsque le moteur dépasse le régime correspondant à la vitesse limitée. Donc, le système permet de limiter la vitesse d'un véhicule sans perdre la pleine puissance du moteur pendant les accélérations. Si, par exemple, pour dépasser un autre véhicule, on a besoin d'une durée plus longue de la pleine puissance du moteur, on peut également prévoir un gicleur dans la prise T, de façon à retarder la fermeture du deuxième papillon.

Il est clair que la présente invention n'est nullement limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus, mais qu'elle englobe toutes les modifications et variantes à la portée de l'homme de l'art, issues du même principe de base. C'est ainsi que le dispositif limiteur peut être aussi appliqué à un carburateur simple corps. Il suffit que la commande de pédale d'accélérateur soit reliée au levier mobile et que la valve de dépression commande le levier de papillon. Il est également

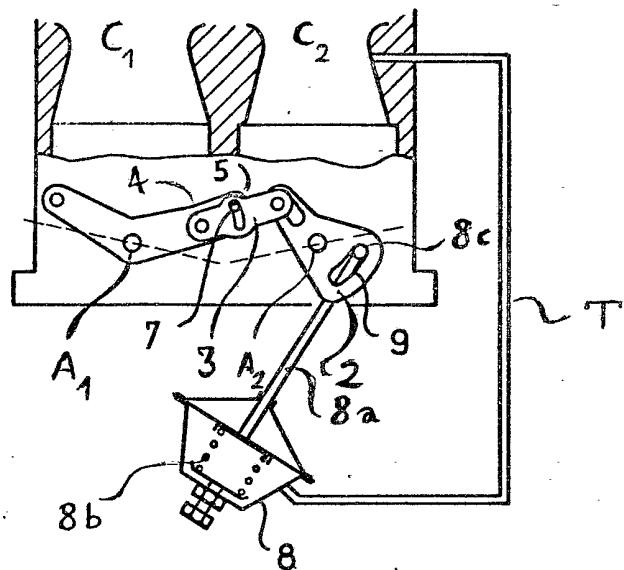
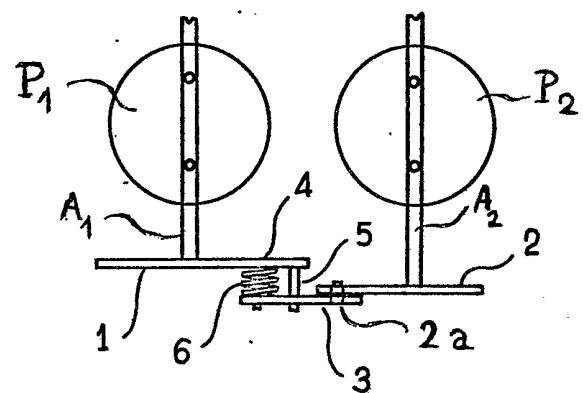
évident qu'en ce qui concerne les moteurs à injection d'essence, le même système peut être appliqué au boîtier de papillon.

REVENDICATIONS

1. Dispositif limiteur de vitesse, notamment destiné aux véhicules propulsés par moteur à combustion interne pourvu soit d'un carburateur, soit d'un dispositif d'injection de combustible, ce dispositif étant caractérisé par le fait qu'une liaison élastique (3, 6) est associée au (ou aux) levier(s) (1, 2) commandant le (ou les) papillon(s) ( $P_1$ ,  $P_2$ ), cette liaison étant conçue pour agir sur au moins un levier (2) de commande de papillon, tandis que sont prévus des moyens réglés pour actionner, au-delà d'une vitesse donnée, dans le sens de la fermeture, le levier de commande de papillon sollicité par ladite liaison élastique (3, 6).
- 15 2. Dispositif limiteur de vitesse selon la revendication 1, notamment utilisable avec des carburateurs double-corps ou des boîtiers d'injection à doubles papillons et caractérisé par le fait que la liaison élastique (3, 6) est montée entre les leviers (1, 2) commandant respectivement les papillons ( $P_1$ ,  $P_2$ ), tandis que les moyens d'actionnement du second papillon sont constitués par une valve à dépression (8) tarée en fonction d'une dépression donnée, par exemple la dépression au niveau du venturi, d'un des carburateurs ou au niveau d'un boîtier, relevée à la vitesse du véhicule, qu'on désire ne pas dépasser.
- 30 3. Dispositif limiteur de vitesse selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le levier (1) commandant le premier papillon ( $P_1$ ) s'articule au levier de liaison élastique (3) par un axe (4) selon une position bien définie par un ressort spiral (6) agencé de façon appropriée et taré à un degré plus fort que le couple de rappel appliqué au levier (2) commandant le second papillon ( $P_2$ ), les leviers de commande (1) du premier papillon ( $P_1$ ) et de liaison élastique (3) étant solidarisés pendant la phase d'ouverture dudit papillon par un doigt

d'entraînement (5) prévu au droit du levier (1) et s'engageant dans une lumière (7) ménagée sur le levier (3), tandis que ce dernier est articulé (en 2a) au levier de commande (2) du second papillon (P<sub>2</sub>).

111

FIG. 1FIG. 2