

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 12.10.93.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.04.95 Bulletin 95/16.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : *Société Anonyme dite REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT — FR.*

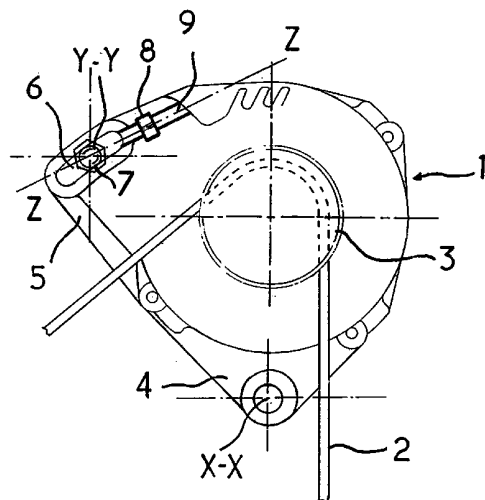
72 Inventeur(s) : *Debrut Jean-Pierre et Van Brabant Jean-Claude.*

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : *Fernandez Francis.*

54 Dispositif pour le réglage de la tension d'une courroie d'entraînement.

57 Dispositif pour le réglage de la position d'un organe (1), tel qu'un alternateur, qui est monté articulé en un point (X-X) sur la structure d'un moteur à combustion interne et dont un autre point (6) est relié à ladite structure par des moyens de serrage (7) aptes à immobiliser en position ledit organe (1), caractérisé en ce que ledit organe comporte des évidements (8, 9) permettant la mise en place de moyens de poussée aptes à coopérer avec lesdits moyens de serrage (6, 7) pour permettre le déplacement dudit organe (1) autour de son axe de rotation (X-X) jusqu'à venir occuper une position prédéterminée.



5 DISPOSITIF POUR LE REGLAGE DE LA TENSION
D'UNE COURROIE D'ENTRAINEMENT

10 La présente invention concerne un
dispositif pour le réglage de la position d'un
organe qui est monté articulé en un point sur une
structure et dont un autre point est relié à ladite
structure par des moyens de serrage aptes à
15 immobiliser en position cet organe.

 La présente invention a plus
particulièrement pour objet un dispositif pour le
réglage de la tension d'une courroie d'entraînement
20 d'un organe auxiliaire d'un moteur à combustion
interne de véhicule automobile, telle que par
exemple la courroie d'entraînement de
l'alternateur.

25 Le réglage de la tension d'une courroie
d'entraînement d'un accessoire de moteur de
véhicule automobile est particulièrement important
pour permettre à ladite courroie d'assurer
correctement sa fonction d'entraînement en
30 rotation.

 A cet effet il est connu de rendre l'une
des poulies sur laquelle passe la courroie mobile
par rapport à la structure du moteur du véhicule
35 afin de permettre d'en modifier la position pour

faire varier la contrainte de tension exercée sur la courroie par cette poulie folle ou motrice.

Un des dispositifs couramment utilisés pour
5 modifier la position de la poulie mobile est
constitué pour l'essentiel d'un pignon ou d'une
roue dentée qui coopère en translation avec une
crémaillère rapportée dont une extrémité est montée
articulée sur la structure, le pignon pouvant être
10 manoeuvré au moyen d'une clé dynamométrique ou par
l'intermédiaire d'un système à vis écrou.

Des exemples de ce type de dispositif sont
décrits et représentés dans les documents DE-A-
15 1.911.962, EP-A-50.238. ou encore FR-A-91/15743.

Dans le document FR-A-91/15.743, la liaison
à pignon et crémaillère comporte un pignon étagé
comportant un étage denté et un étage cylindrique
20 de guidage et comporte également une plaque
rapportée fixée à la structure dans laquelle est
formée une lumière longitudinale traversée par
l'axe de rotation du pignon. Cette plaque comporte
une crémaillère parallèle à la lumière qui coopère
25 avec l'étage denté du pignon et une surface de
guidage et de réaction qui coopère avec l'étage de
guidage du pignon.

Le dispositif de réglage selon le document
30 FR-A-91/15.743 est plus particulièrement
caractérisé en ce que la crémaillère est réalisée
directement dans la matière de la plaque par
découpe, cette dernière présentant alors en section
transversale une épaisseur sensiblement constante.

35

Cette conception des dispositifs pour le réglage de la tension d'une courroie d'entraînement présente l'inconvénient de nécessiter l'utilisation d'un certain nombre de pièces rapportées, telle que
5 notamment la plaque porte crémaillère ou encore le pignon, qui compliquent le montage de l'accessoire sur la structure du moteur et augmente l'encombrement et le poids de l'ensemble.

10 Le but de l'invention est donc de proposer un dispositif de réglage de la tension d'une courroie d'entraînement à la fois fiable et précis, mais également particulièrement simple et économique puisque ne nécessitant aucune pièce
15 rapportée superflue.

Le dispositif selon l'invention, pour le réglage de la position d'un organe tel qu'un alternateur qui est monté articulé en un point sur
20 la structure d'un moteur à combustion interne et dont un autre point est relié à la même structure par des moyens de serrage aptes à immobiliser en position cet organe sur la structure du moteur.

25 Selon l'invention, le dispositif de réglage est caractérisé en ce que cet organe comporte des évidements permettant la mise en place de moyens de poussée aptes à coopérer avec les moyens de serrage pour permettre le déplacement de l'organe autour de
30 son axe de rotation jusqu'à venir occuper une position prédéterminée.

Conformément à une autre caractéristique du dispositif de réglage selon l'invention, les moyens
35 de serrage comprennent une tige filetée solidaire

de la structure, cette tige étant logée dans une lumière formant glissière portée par l'organe à positionner, l'axe de la tige filetée étant sensiblement parallèle à l'axe de rotation de cet organe.

Conformément à une autre caractéristique du dispositif de réglage selon l'invention, les moyens de poussée sont formés par une vis et un écrou.

Conformément à une autre caractéristique du dispositif de réglage selon l'invention, les évidements comprennent une gorge rectiligne destinée à loger la vis de poussée, cette gorge s'étendant perpendiculairement à la tige filetée et sensiblement dans l'axe de la lumière de sorte que la vis de poussée puisse venir en appui contre la tige filetée, la gorge présente un évidement polygonal destiné à loger partiellement l'écrou coopérant avec ladite vis.

On comprendra mieux les buts, aspects et avantages de la présente invention, d'après la description présentée ci-après d'un mode de réalisation de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, en se référant au dessin annexé, dans lequel :

la figure 1 est une vue partielle en élévation d'un dispositif de réglage conforme à l'invention appliqué au réglage de la tension d'une courroie d'entraînement d'un alternateur de véhicule automobile.

35

Conformément à la figure 1, l'alternateur 1 qui équipe un moteur à combustion interne d'un véhicule automobile, est entraîné en rotation par une courroie d'entraînement 2 qui coopère avec une
5 poulie d'entraînement 3' de l'alternateur 1.

Le réglage de la tension de la courroie 2 est assuré en réglant la position de l'alternateur 1 par rapport à une structure fixe non figurée
10 constitué par exemple par le carter cylindres du moteur.

A cet effet, le corps de l'alternateur 1 comporte une patte de montage qui est articulée à
15 l'une de ses extrémités 4 autour d'un pivot d'axe X-X porté par ladite structure.

L'extrémité opposée 5 de la patte de montage est également reliée à la structure fixe du
20 moteur par des moyens de serrage aptes à immobiliser en position cet organe par rapport à la structure.

Pour ce faire, l'extrémité 5 de la patte de montage présente une lumière 6 en arc de cercle ou
25 oreille, faisant office de glissière dans laquelle est logée une tige filetée 7 d'axe Y-Y parallèle à l'axe X-X, ladite tige filetée 7 étant solidaire de la structure du moteur. Cette tige filetée 7
30 coopère avec un écrou et une entretoise non figurée pour assurer le blocage en position du dispositif de réglage selon l'invention.

Dans le prolongement de la lumière 6, la
35 patte de montage de l'alternateur 1 comporte une

gorge rectiligne sensiblement semi-cylindrique 9 d'axe Z-Z destinée à loger une vis. Cette gorge 9 s'étend perpendiculairement à l'axe Y-Y et sensiblement dans l'axe de la lumière 6, de sorte
5 que la vis puisse venir en appui contre ladite tige filetée 7 quelle que soit la position de cette dernière dans la lumière 6. La gorge 9 présente par ailleurs un évidement central polygonal 8 destiné à loger partiellement un écrou correspondant.

10

Le dispositif de réglage qui vient d'être décrit s'utilise de la manière suivante.

Lorsque l'on souhaite modifier la valeur de
15 la tension de la courroie 2, il suffit d'introduire un écrou correspondant dans l'évidement 8 et de disposer dans la gorge 9 une vis, puis de visser cette dernière à travers ledit écrou jusqu'à venir en appui contre la tige filetée 7. Après avoir
20 desserré la liaison filetée 7, il suffit alors d'exercer une poussée adéquate sur la tige filetée fixe 7 par l'intermédiaire de la vis logée dans la gorge 9 et manoeuvrée par exemple avec une clé dynamométrique, pour entraîner par réaction un
25 déplacement correspondant du corps mobile de l'alternateur 1 autour de l'axe X-X dans la direction souhaitée et pour assurer ainsi la tension de la courroie 2 à la valeur de réglage prédéterminée.

30

La tension prédéterminée de serrage ayant été atteinte, il suffit alors de resserrer la liaison filetée 7 pour immobiliser l'alternateur 1 sur la structure du moteur dans la nouvelle
35 position réglée. Il ne reste plus alors qu'à

retirer la vis et l'écrou logés dans la gorge 9 et l'évidement 8.

5 Ainsi conformément à l'invention, il est possible d'opérer un réglage extrêmement précis de la tension de la courroie d'entraînement, tout en utilisant un dispositif de mise en oeuvre extrêmement simple. Aucune pièce rapportée n'est montée à demeure sur le véhicule.

10

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

15

Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

20

25

Ainsi il est possible de remplacer la gorge 9 et l'évidement 8 par un alésage fileté usiné à travers la patte de montage de l'alternateur correspondant dans lequel peut venir se visser une tige de réglage correspondante. Cette variante de réalisation supprime le recours à un écrou rapporté. La vis de réglage peut alors être laissée à demeure ou bien n'être montée que lors des opérations de réglage de la tension.

5

REVENDICATIONS

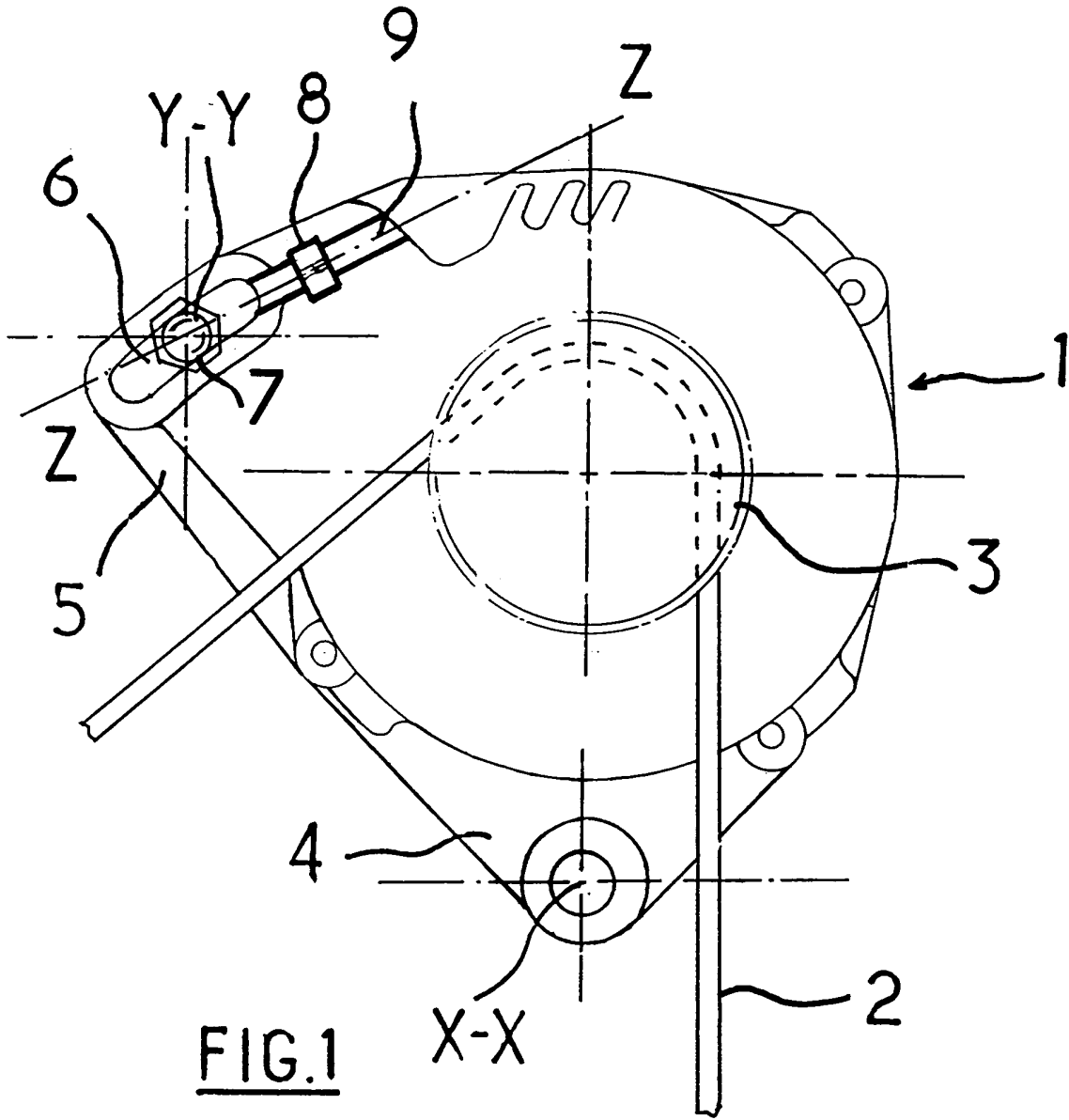
10 [1] Dispositif pour le réglage de la position
d'un organe (1), tel qu'un alternateur, qui est
monté articulé en un point (X-X) sur la structure
d'un moteur à combustion interne et dont un autre
15 point (6) est relié à ladite structure par des
moyens de serrage (7) aptes à immobiliser en
position ledit organe (1), caractérisé en ce que
ledit organe comporte des évidements (8,9)
permettant la mise en place de moyens de poussée
20 (6,7) pour permettre le déplacement dudit organe
(1) autour de son axe de rotation (X-X) jusqu'à
venir occuper une position prédéterminée.

[2] Dispositif pour le réglage de la position
25 d'un organe selon la revendication 1, caractérisé
en ce que lesdits moyens de serrage comprennent une
tige filetée (7) solidaire de ladite structure
coopérant avec une lumière (6) formant glissière
portée par ledit organe (1), l'axe (Y-Y) de ladite
30 tige filetée (7) étant sensiblement parallèle à
l'axe de rotation de cet organe (1).

[3] Dispositif pour le réglage de la position
d'un organe selon la revendication 2, caractérisé

en ce que lesdits moyens de poussée sont formés par une vis et un écrou.

[4] Dispositif pour le réglage de la position
5 d'un organe selon la revendication 3, caractérisé
en ce que lesdits évidements comprennent une gorge
rectiligne (9) destinée à loger ladite vis, ladite
gorge (9) s'étendant perpendiculairement à ladite
tige filetée (7) et sensiblement dans l'axe de
10 ladite lumière (6) de sorte que la vis puisse venir
en appui contre ladite tige filetée (7), ladite
gorge (9) présentant un évidement polygonal (8)
destiné à loger partiellement ledit écrou.



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 491966
FR 9312108

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-4 583 961 (TOYOTA) * le document en entier * ---	1-4
A	US-A-3 922 927 (TOYOTA) * colonne 1 - colonne 2; figures 1-4 * ---	1-4
A	US-A-4 512 752 (BRENNEMAN) * colonne 2 - colonne 4; figures 1-3 * ---	1-4
D,A	FR-A-2 685 422 (PEUGEOT) * abrégé; figure 1 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		F16H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
21 Juin 1994		Flores, E
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 01.82 (P04C13)