

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 526 721**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 08443**

(54) Agencement d'une fusée de roue sur un bras de suspension.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 B 35/00; B 60 G 3/14.

(22) Date de dépôt ..... 14 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 18-11-1983.

(71) Déposant : Société dite : AUTOMOBILES PEUGEOT et Société dite : AUTOMOBILES CI-TROEN. — FR.

(72) Invention de : Armand Froumajou.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,  
2, place d'Estienne d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

## 1

La présente invention est relative aux fusées de roue solidaires d'un bras creux de suspension de véhicule et propres à porter d'un côté du bras la roue, notamment par l'intermédiaire d'un roulement, et de l'autre côté un 5 organe de suspension tel qu'un amortisseur.

A cet effet, la fusée est de forme générale cylindrique dans sa partie centrale qui traverse deux parois verticales délimitant le bras, et des moyens de fixation à filetage axial maintiennent sur la fusée d'une part la 10 roue, ou son roulement, d'autre part ledit organe de suspension.

Pour être allégée et formable par extrusion, la fusée peut comporter à chacune de ses extrémités un profond évidement axial la rendant partiellement tubulaire.

15 L'élément de suspension doit alors être porté par un prolongement axial tubulaire de la fusée ou par un embout rapporté, vissé axialement dans la partie non évidée de la fusée. Ces deux aménagements sont relativement pesants: en effet, dans le premier cas ledit prolongement axial est 20 inutilement de grande dimension radiale du fait de son alignement avec la portion nécessairement large de la fusée au droit de son encastrement dans le bras du côté de la roue; et dans le second cas l'embout, ou son moyen de fixation, s'étend sur toute la longueur de l'évidement 25 correspondant afin d'être vissé dans la partie non évidée située, pour des raisons de résistance, entre le roulement et la paroi du bras adjacente à la roue.

L'invention a pour but de réaliser sous une forme simple et légère une fusée de roue solidaire d'un bras 30 creux et propre à porter, du côté du bras opposé à la roue, un organe de suspension.

Elle concerne l'agencement d'une fusée de roue sur un bras creux de suspension comportant deux parois à peu près parallèles traversées par ladite fusée, cette

dernière portant à une extrémité la roue et à son autre extrémité un moyen de fixation d'un organe de suspension, et étant évidée dans une zone comprise à peu près entre la première paroi du bras proche de la roue et ladite 5 autre extrémité, caractérisé en ce que la fusée a une dimension radiale qui diminue dans ladite zone à partir de la première paroi et elle comporte au voisinage de ladite autre extrémité un filetage interne pour recevoir le moyen de fixation.

10 Ainsi, la fusée est soumise à des contraintes à peu près uniformément réparties puisqu'elle est moins largement dimensionnée au voisinage de l'élément de suspension que dans la zone de son encastrement dans la première paroi, zone où lui sont appliqués les plus 15 importants efforts fléchissants.

Avantageusement, l'épaisseur de paroi de la fusée, au moins dans la zone comprise entre les deux parois du bras, est sensiblement constante. De préférence, cette fusée est obtenue par extrusion d'une forme tubulaire 20 suivie d'un rétrécissement de son extrémité ouverte destinée à être filetée intérieurement.

La fusée est de préférence soudée sur le bras au droit des deux parois, la première de celles-ci étant notamment renforcée par une plaque rapportée.

25 Le moyen de fixation consiste en une vis serrant contre la fusée un manchon formant articulation pour ledit élément de suspension.

Un exemple de réalisation d'une fusée selon l'invention est décrit ci-après, avec référence à la figure 30 unique annexée qui représente une vue en coupe de l'agencement suivant l'invention.

Cette figure montre, en coupe axiale par un plan horizontal, une fusée de roue 1 solidaire de l'extrémité creuse d'un bras de suspension 2. La fusée porte d'un

côté du bras une roue 3 par l'intermédiaire d'un roulement 4 et de l'autre côté un élément de suspension tel qu'un amortisseur télescopique 5 disposé verticalement.

L'extrémité du bras est délimitée par une première 5 paroi verticale 6 située du côté de la roue et par une deuxième paroi verticale 7 située du côté opposé; la paroi 6 est renforcée par une plaque 8 fixée par soudage. La fusée traverse les deux parois 6, 7 et la plaque 8 par des ouvertures appropriées 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, et elle y est 10 maintenue par soudage sur la paroi 7 et la plaque 8.

La fusée comporte une partie centrale cylindrique 9 traversant la paroi 6 et le renfort 8 et s'étendant jusqu'au roulement 4, et deux autres parties cylindriques de plus faible diamètre: l'une 10 sur laquelle est emmanché 15 et fixé de façon usuelle le roulement 4, l'autre 11 traversant la paroi 7. Les parties cylindriques 9 et 11 sont reliées par une partie tronconique 12 dont le diamètre diminua de la paroi 6 vers la paroi 7.

Deux évidements axiaux 13, 14 séparés par une cloison 15 sont délimités dans la fusée 1 et débouchent respectivement à chacune des extrémités de cette fusée. L'évidement 14 situé du côté de l'amortisseur 5 s'étend au moins jusqu'à la paroi 6 et sa dimension radiale diminue de la paroi 6 vers la paroi 7 de la même manière que la 25 surface périphérique de la fusée, l'épaisseur de la fusée comprise entre cet évidement et cette surface périphérique étant ainsi sensiblement constante: cette portion de la fusée peut alors être réalisée sans usinage par extrusion d'une forme tubulaire suivie d'un rétrécissement de son 30 extrémité ouverte.

La surface interne de la partie rétrécie cylindrique 11 de la fusée est filetée en 11<sup>a</sup> et reçoit l'extrémité de forme conjuguée d'une vis 16 qui serre contre la fusée un manchon 17 entourant la vis et constituant, de manière 35 connue, une articulation élastique pour l'amortisseur 5.

Bien que légère grâce à l'évidement 14, la fusée reste très résistante puisque le moment d'inertie de sa section transversale annulaire est maximal dans sa partie centrale encastrée dans la paroi 6 où elle est soumise aux plus grands efforts fléchissants dus à la charge du véhicule portée par la roue 3, alors que sa section réduite au droit de la paroi 7 est adaptée aux efforts fléchissants beaucoup plus faibles dus à l'amortisseur 5. La section décroissante de la zone 6 à la zone 7 procure une répartition uniforme des contraintes dans la portion 12 de la fusée contenue dans le bras 2. De plus, cette portion pouvant être formée, comme indiqué plus haut, sans usinage, le prix de revient de la fusée est peu élevé.

- REVENDICATIONS -

1.- Agencement d'une fusée de roue sur un bras creux de suspension comportant deux parois (6, 7) à peu près parallèles traversées par ladite fusée (1), cette dernière portant à une extrémité la roue (3) et à son autre 5 extrémité un moyen de fixation d'un organe de suspension (5) et étant évidée dans une zone comprise à peu près entre la première paroi (6) du bras proche de la roue et ladite autre extrémité, caractérisé en ce que la fusée (1) a une dimension radiale qui diminue dans ladite zone 10 à partir de la première paroi (6) et elle comporte au voisinage de ladite autre extrémité un filetage interne (11<sup>a</sup>) pour recevoir le moyen de fixation (16).

2.- Agencement suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins dans la zone évidée la fusée (1) 15 a une épaisseur de paroi à peu près constante.

3.- Agencement suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la fusée (1) est soudée sur le bras (2) au droit des deux parois (6, 7) de ce dernier.

4.- Agencement suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la paroi (6) du bras, proche de la roue, 20 est renforcée par une paque rapportée (8).

5.- Agencement suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de fixation comprend une vis (16) serrant contre la fusée un manchon (17) formant articulation pour l'organe de suspension. 25

1/1

