

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 636 286

②1 N° d'enregistrement national :

89 12134

⑤1 Int Cl⁵ : B 60 T 13/10.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 septembre 1989.

③0 Priorité : DE, 15 septembre 1988, n° P 38 31 379.0.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : ALFRED TEVES GESELL-
SCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG. — DE.

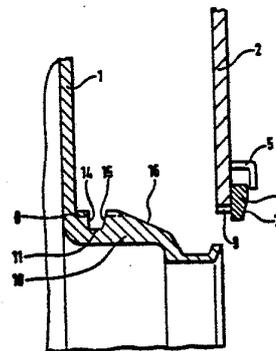
⑦2 Inventeur(s) : Karl Breitwieser ; Wolfgang Kirchner.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Lavoix.

⑤4 Agencement pour fixer un amplificateur de freinage au moyen d'une liaison démontable.

⑤7 Pour permettre de fixer un amplificateur de freinage facilement et sans jeu au tablier d'auvent d'un véhicule automobile, la présente invention prévoit que la partie de guidage 10 du boîtier d'amplificateur 1 est pourvue d'une gorge annulaire 11 recevant un anneau de blocage 3 maintenu contre le tablier d'auvent 2.



FR 2 636 286 - A1

D

La présente invention concerne un agencement pour fixer un amplificateur de freinage au moyen d'une liaison démontable sans outils, le boîtier de l'amplificateur de freinage comportant une partie centrale de guidage qui traverse une ouverture pratiquée dans un tablier d'auvent d'un véhicule automobile.

Un tel agencement a été divulgué dans la demande de brevet allemand n° 36 29 181. Dans l'agencement de fixation connu, le boîtier d'amplificateur de freinage possède au moins deux écrous profilés qui s'engagent dans des ouvertures correspondantes pratiquées dans le tablier d'auvent d'un véhicule automobile, ce qui permet, en effectuant un mouvement de rotation ou un déplacement linéaire, d'amener l'amplificateur de freinage dans une position de sécurité où il est encliqueté de manière démontable. Dans cet agencement, des moyens élastiques - de préférence conçus sous la forme d'une plaque élastique fixée aux écrous - sont prévus entre l'amplificateur de freinage et le tablier d'auvent. Cette plaque élastique sollicite élastiquement l'amplificateur de freinage contre le tablier d'auvent ou une patte de fixation qui y est reliée. Pour pouvoir encliqueter l'amplificateur de freinage de manière démontable dans sa position de sécurité, la plaque élastique possède un doigt en saillie à l'extrémité duquel est réalisée une lèvre ou un talon qui s'engage dans une encoche prévue dans le tablier d'auvent.

L'un des inconvénients de l'agencement de fixation connu réside dans la relative complexité de l'opération de montage qui, notamment sur le plan du mouvement de rotation ou de coulissement nécessaire et par rapport aux moyens qu'elle nécessite, est difficile à exécuter en raison de l'étroitesse du compartiment-moteur. Un autre inconvénient réside également en ce qu'il faut soit réaliser les différents composants d'un agencement de fixation de ce type avec une précision élevée, soit prévoir un ressort pour supprimer le jeu qui apparaît dans la liaison. Les travaux préliminaires nécessaires à la réalisation des encoches sur le tablier d'auvent peuvent également être considérés comme un inconvénient.

La présente invention a donc pour but de fournir un agencement pour fixer un amplificateur de freinage du type défini dans

l'entrée en matière, qui permet de fixer l'amplificateur de freinage sans jeu sur le tablier d'auvent d'un véhicule automobile tout en simplifiant le montage et en réduisant les coûts.

Conformément à la présente invention, ce but est atteint en ce que la partie de guidage est pourvue d'une gorge annulaire recevant un anneau de blocage maintenu contre le tablier d'auvent. La gorge annulaire de la présente invention peut être réalisée dans un manchon de blocage solidarisé à la partie de guidage, par exemple par soudage, matage ou pressage.

Un autre mode de réalisation avantageux de l'objet de la présente invention prévoit que la partie de guidage est munie d'une portion conique ou que le manchon de blocage possède un chanfrein sur son côté opposé à la paroi du boîtier d'amplificateur.

Ces caractéristiques facilitent l'introduction de la partie de guidage dans l'anneau de blocage.

Dans un autre mode de réalisation de l'agencement de fixation conforme à l'invention, l'anneau de blocage comporte, dans sa zone s'engageant dans la gorge annulaire, au moins une face inclinée, au moins un des flancs latéraux de la gorge annulaire étant incliné et la coopération de ce flanc incliné avec la face inclinée prévue sur l'anneau de blocage s'effectuant dans la zone de l'auto-blocage. Cette caractéristique permet de compenser efficacement les tolérances entre les deux pièces qui coopèrent.

Enfin, pour réaliser un centrage de l'amplificateur de freinage dans le tablier d'auvent sans mesure supplémentaire, la présente invention prévoit que le diamètre du manchon de blocage dans la zone où il traverse le tablier d'auvent correspond au diamètre de l'ouverture prévue dans le tablier d'auvent.

Les différents objets et caractéristiques de l'invention seront maintenant détaillés dans la description qui va suivre, faite à titre d'exemple non limitatif, en se reportant aux figures annexées qui représentent :

- la figure 1, un premier mode de réalisation d'un agencement de fixation de la présente invention avant le montage,

- la figure 2, un deuxième mode de réalisation de l'agence-

ment de fixation conforme à la présente invention à l'état monté,

- la figure 3, le tablier d'auvent d'un véhicule automobile sans (moitié gauche) et avec un amplificateur de freinage fixé (moitié droite).

5 Un amplificateur de freinage représenté schématiquement sur la figure possède un boîtier d'amplificateur 1 comportant une partie centrale de guidage 10 qui peut être introduite dans une ouverture non représentée d'un tablier d'auvent 2 d'un véhicule automobile. La partie de guidage 10 munie d'une portion conique 16 comporte une gorge
10 gorge annulaire 11 près de la paroi du boîtier d'amplificateur. La gorge annulaire 11 est limitée par deux flancs latéraux 14, 15 et reçoit un anneau de serrage 3. L'anneau de blocage 3 est maintenu contre le tablier d'auvent 2 au moyen de plusieurs pattes de retenue 5 et est muni d'une fente 17 (figure 3). La gorge annulaire 11 du présent mode
15 de réalisation est conçue, de préférence, de façon qu'au moins un (15) des flancs latéraux 14, 15 ne soit pas perpendiculaire, mais s'étende avec un certain angle par rapport à l'axe longitudinal de la partie de guidage 10. Le flanc latéral 15 coopère avec une face inclinée 7 réalisée sur l'anneau de blocage 3. D'une part, cet agencement sert à compenser les tolérances existant dans les composants.
20 D'autre part, étant donné que l'angle se trouve dans la zone d'auto-blocage, il permet d'absorber les forces d'actionnement dans le sens axial. En outre, la partie de guidage 10 est munie d'une gorge axiale 8 qui, lors du montage, reçoit une patte 9 réalisée sur le
25 tablier d'auvent 2 et immobilise ainsi en rotation l'amplificateur de freinage monté lorsqu'il est installé.

Dans le deuxième mode de réalisation représenté à la figure 2, la gorge annulaire 11 indiquée ci-dessus est réalisée dans un manchon de blocage. Le manchon 4 est solidarisé à la partie de guidage
30 10, par exemple par soudage, ou est maintenu par cintrage de la partie de guidage 10. Le diamètre du manchon de blocage 4 correspond de préférence à celui de l'ouverture pratiquée dans le tablier d'auvent 2, le manchon de serrage 4 possédant un chanfrein 6 à son extrémité opposée à la paroi du boîtier d'amplificateur. Ce chanfrein sert à
35 élargir l'anneau de blocage 3 lors du montage.

Pour monter l'amplificateur de freinage sur le tablier d'auvent 2 du véhicule automobile, on commence par positionner le boîtier d'amplificateur 1 de façon que sa partie de guidage 10 soit tournée vers l'anneau de blocage 3 disposé entre les pattes de retenue 5.

5 Lors d'un déplacement ultérieur dans le sens de l'axe de l'amplificateur, on introduit la partie de guidage 10 dans l'ouverture pratiquée dans le tablier d'auvent 2, de façon que, si le boîtier d'amplificateur 10 poursuit son déplacement vers le tablier d'auvent, l'anneau de blocage 3 soit élargi en raison de l'action de la portion conique

10 16 (figure 1) ou du chanfrein 6 du manchon de blocage 4 (figure 2), ce qui permet d'engager la partie de guidage 10. Dans la phase d'assemblage finale, la gorge annulaire 11 de la partie de guidage 10 et du manchon de blocage 4 se trouve radialement juste en face de l'anneau de blocage élargi 3 qui, en raison de sa propre force de précontrainte, s'encliquète dans la gorge annulaire 11, la face inclinée 7

15 prévue sur l'anneau de blocage 3 formant une liaison autobloquante avec le flanc latéral incliné 15 de la gorge annulaire 11. Toutes les tolérances apparaissant dans l'agencement de fixation conformément à la présente invention sont ainsi compensées. Le tablier d'auvent 2

20 est muni de moulures de renfort 12 dans la zone d'ouverture (figure 3), de façon à absorber les forces de montage sans se déformer.

REVENDEICATIONS

1. Agencement pour fixer un amplificateur de freinage au moyen d'une liaison démontable sans outils, le boîtier dudit amplificateur de freinage comportant une partie centrale de guidage qui traverse une ouverture pratiquée dans un tablier d'auvent d'un
5 véhicule automobile, caractérisé en ce que la partie de guidage (10) est pourvue d'une gorge annulaire (11) recevant un anneau de blocage (3) maintenu contre le tablier d'auvent (2).

2. Agencement conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que la gorge annulaire (11) réalisée dans un manchon de blocage
10 (4) solidarisé à la partie de guidage (10).

3. Agencement conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de guidage (10) est munie d'une portion conique (16).

4. Agencement conforme à la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'anneau de blocage(3) comporte une fente (17) et est
15 maintenu au moyen de plusieurs pattes de retenue (5) disposées sur le tablier d'auvent (2) à la circonférence de l'ouverture.

5. Agencement conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'anneau de blocage (3) comporte au
20 moins une face inclinée (7) dans sa zone s'engageant dans la gorge annulaire (11).

6. Agencement conforme à la revendication 5, caractérisé en ce qu'au moins un (15) des flancs latéraux (14, 15) de la gorge annulaire (11) est incliné et en ce que sa coopération avec la face inclinée (7) prévue sur l'anneau de blocage (3) s'effectue dans la zone
25 de blocage.

7. Agencement conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon de blocage (4) possède un chanfrein (6) sur son côté opposé à la paroi du boîtier d'amplificateur.

30 8. Agencement conforme à l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la partie de guidage (10) ou, respectivement, le manchon de blocage (4) comporte une gorge axiale (8) qui

reçoit une patte (9) prévue sur le tablier d'auvent (2).

5 9. Agencement conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le diamètre du manchon de blocage (4) dans la zone où il traverse le tablier d'auvent (2) correspond au diamètre de l'ouverture prévue dans le tablier d'auvent (2).

10. Agencement conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon de blocage (4) est fixé à la partie de guidage (10) par soudage.

10 11. Agencement conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon de blocage (4) est fixé à la partie de guidage (10) par matage.

12. Agencement conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon de blocage (4) est fixé à la partie de guidage (11) par pressage.

15 13. Agencement conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un joint est disposé entre le boîtier d'amplificateur (1) et le tablier d'auvent (2).

20 14. Agencement conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tablier d'auvent est muni de moulures de renfort (12).

Fig. 1

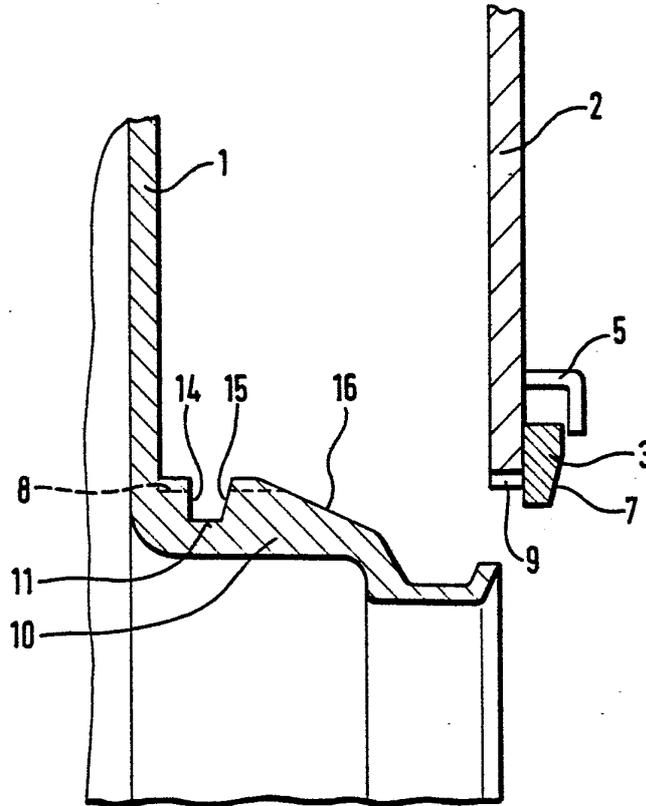


Fig. 2

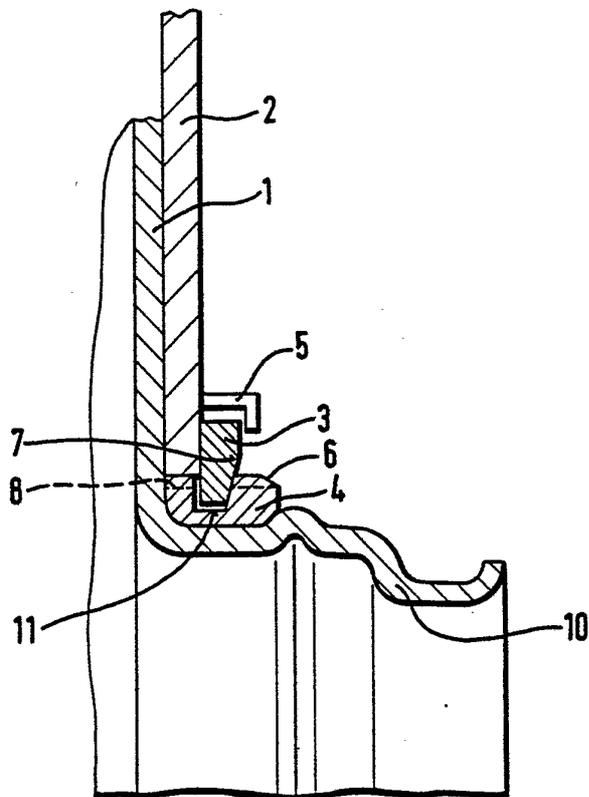


Fig. 3

