

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②

N° 80 01040

⑤④ Dispositif de fixation, notamment pour roue de véhicule.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 B 43/00; B 60 B 3/16.

②② Date de dépôt..... 18 janvier 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° 30 du 24-7-1981.

⑦① Déposant : Société dite : AUTOMOBILES PEUGEOT et Société dite : SOCIETE ANONYME
AUTOMOBILES CITROEN, résidant en France.

⑦② Invention de : Michel Ferrand.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

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

I

La présente invention se rapporte à un dispositif destiné à assurer une fixation démontable d'une pièce mécanique, notamment d'une roue de véhicule automobile, sur un support.

5 Les roues de véhicules automobiles sont fixées sur un moyeu soit par des vis, soit par des écrous vissés sur des goujons solidaires du moyeu.

10 Lorsque la roue est réalisée en tôle d'acier, son épaisseur est relativement faible et l'on utilise la déformation élastique du métal pour assurer une fixation sûre, indesserrable accidentellement. Dans ce cas il est courant de prévoir une surface de portée sphérique entre l'organe de fixation et la roue.

15 Par contre, lorsque la roue est réalisée en alliage léger, il est nécessaire de prévoir un moyen de serrage différent, si l'on veut éviter la détérioration de la roue par l'organe de fixation. Une solution connue consiste à prévoir, sur l'organe de fixation, entre une tête et la roue, une bague libre en rotation, des surfaces de portée conique de conicités différentes étant prévues entre la tête et la bague, d'une part, et entre la bague et la roue, d'autre part.

20 Or, on peut être amené à monter, sur un même moyeu, soit une roue en acier, soit une roue en alliage léger, par exemple à la suite d'un changement de roue nécessité par une crevaison. Dans ce cas il est indispensable d'utiliser un jeu d'organes de fixation approprié à la nature du matériau constituant la roue, faute de quoi on encourt des risques particulièrement graves.

30 La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient en fournissant un dispositif de fixation utilisable indifféremment pour une roue en acier ou pour une roue en alliage léger.

Ce dispositif comprend un organe de fixa-

2.

tion proprement dit ayant une tête prolongée par un corps
 autour duquel une bague est montée libre en rotation, cette
 bague comportant deux portées tronconiques de conicités
 et de surfaces différentes, dont la première, intérieure,
 5 coopère avec une surface de portée conjuguée délimitée,
 sur ladite tête, tandis que la deuxième, extérieure, est des-
 tinée à venir en contact avec une première pièce à fixer.

Il est caractérisé en ce que la bague com-
 porte une troisième surface extérieure de portée, sphéri-
 10 que, décalée axialement par rapport à la deuxième portée
 extérieure conique et destinée à coopérer avec une autre
 pièce à fixer, de caractéristiques différentes de la pre-
 mière.

De préférence, la surface de portée sphéri-
 15 que est contenue à l'intérieur du cône formé par la deu-
 xième surface de portée extérieure conique.

Un exemple de réalisation de l'invention
 fait l'objet de la description qui suit, en référence aux
 dessins joints dans lesquels :

- 20 - la Fig. I représente un écrou de fixation
 en vue extérieure et en coupe partielle axiale ;
- la Fig. 2 est une vue analogue de la bague
 associée à l'écrou ;
- la Fig. 3 est une vue en coupe, à plus
 25 grande échelle, montrant le montage de la bague sur l'écrou ;
- la Fig. 4 est une vue montrant l'utilisa-
 tion de l'organe de fixation pour une roue en acier ;
- la Fig. 5 est une vue montrant l'utilisa-
 tion de l'organe de fixation pour une roue en alliage léger.

30 L'écrou I représenté à la Fig. I est borgne,
 il comprend une tête 2 reliée par une surface conique 3 à
 un corps 4 formant deux surfaces cylindriques 5, 6, étagées
 reliées par une surface conique 7. A son extrémité libre,

le corps délimite une jupe cylindrique 8.

Autour du corps 4 est montée une bague IO libre en rotation mais maintenue axialement, par exemple par un épanouissement 9 de la jupe cylindrique 8 (Fig.3). Cet épanouissement 9 pourrait être remplacé par des pattes remplissant la même fonction ou par tout autre moyen convenable.

Intérieurement, la bague IO présente successivement une surface de portée conique II destinée à coopérer avec la surface conique 3, deux surfaces cylindriques I2, I3 reliées par une surface conique I4 et une troisième surface cylindrique I5, de diamètre supérieur à la surface adjacente I3 et reliée à cette dernière par un épaulement radial I6. Les surfaces I2, I3 et I4 présentent un léger jeu par rapport aux surfaces correspondantes 5, 6 et 7 du corps 4 de façon à ne pas gêner l'autocentrage de la portée conique II sur sa surface conjuguée 3 (Fig.3).

Extérieurement, la bague IO présente deux surfaces actives I7, I8 décalées axialement. La surface I7, conique, présente une conicité plus faible et une surface plus grande que la surface conique intérieure II. La surface I8, sphérique, est de préférence contenue à l'intérieur du cône formé par la surface conique I7, ce qui est rendu possible du fait de l'étagement des surfaces cylindriques intérieures I2 et I3.

La Fig.4 montre l'utilisation du dispositif de fixation ainsi décrit avec une roue en tôle d'acier 20. L'écrou est alors vissé sur un goujon 21, solidaire d'un moyeu 22, le centrage et le serrage de la roue 20 étant assurés par la portée de la surface sphérique I8 de la bague IO sur une surface conjuguée 23 de la roue. La forme sphérique maintient un bon contact entre les surfaces, malgré la déformation élastique de la roue 20.

La Fig.5 montre l'utilisation de ce même dispositif de fixation avec une roue en alliage léger 30. L'écrou est encore fixé sur le même goujon 2I mais le centrage et le serrage de la roue 30 sont assurés par la portée de la surface conique I7 de la bague I0 sur une surface conjuguée 3I de la roue. Les différences de conicité et de surface entre les surfaces I7, 3I d'une part et 3, II d'autre part, font qu'au cours du serrage et du desserrage, la bague I0 reste immobile par rapport à la roue 20, évitant ainsi sa détérioration. Par ailleurs, la portée sphérique I8, contenue à l'intérieur du cône prolongeant la surface I7, n'interfère pas avec la surface 3I, et ne gêne donc aucunement la mise en place et l'action de l'organe de fixation.

Dans l'exemple décrit la fixation de la roue est assurée par le vissage d'un écrou sur un goujon solide du moyeu. Les mêmes dispositions pourraient être appliquées si la roue était fixée à l'aide d'une vis coopérant avec un alésage taraudé de ce moyeu.

- REVENDICATIONS -

5 I - Dispositif de fixation d'une pièce sur un support, comprenant un organe de fixation proprement dit ayant une tête prolongée par un corps autour duquel une bague est montée libre en rotation, cette bague comportant deux portées tronconiques, de conicités et de surfaces différentes, dont la première, intérieure, coopère avec une surface de portée conjuguée délimitée sur ladite tête, tandis que la deuxième, extérieure, est destinée à venir en contact avec une première pièce à fixer, caractérisé en ce que la bague (10) comporte une troisième surface extérieure de portée (18), sphérique, décalée axialement par rapport à la deuxième portée extérieure (17) et destinée à coopérer avec une autre pièce à fixer (20) de caractéristiques différentes de la première (30).

15 2 - Dispositif de fixation suivant la revendication I, caractérisé en ce que la troisième surface de portée sphérique (18) est contenue à l'intérieur du cône formé par la deuxième surface extérieure de portée conique (17).

20 3 - Dispositif de fixation suivant la revendication I, caractérisé en ce que le corps (4) de l'organe de fixation (1) a une surface externe étagée.

25 4 - Dispositif de fixation suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le corps (4) de l'organe de fixation (1) comporte, extérieurement, deux parties cylindriques (5,6) raccordées par une partie tronconique (7).

30 5 - Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que la bague (10) est étagée intérieurement.

6 - Dispositif de fixation suivant la revendication 5, caractérisé en ce que ladite bague (10) comporte

te, intérieurement, deux parties cylindriques (I2, I3) raccordées par une partie tronconique (I4).

5 7 - Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé en ce qu'il est prévu un jeu radial entre les surfaces adjacentes de la bague (I0) et du corps (4) de l'organe de fixation.

I0 8 - Dispositif de fixation suivant la revendication I, caractérisé en ce que le corps (4) de l'organe de fixation (I) se termine à son extrémité libre par une jupe (8) qui après déformation radiale vers l'extérieur (en 9), est reçue dans un logement (I5) de la bague et assure la retenue axiale de la bague par rapport à l'organe de fixation.

I5 9 - Application d'un dispositif suivant l'une quelconque des revendications I à 8, pour la fixation de roues de véhicule sur leur moyeu.

2474119

1/1

