

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

① N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 478 544

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

②

N° 81 05498

Se référant : au brevet d'invention n° 80 01335 du 22 janvier 1980.

⑤④ Dispositif pour fixer une roue de véhicule à un moyeu commandé par l'intermédiaire d'un joint homocinétique.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). B 60 B 27/00, 3/16, 35/14; B 60 K 17/22.

②② Date de dépôt..... 19 mars 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 20 mars 1980, n° P 30 10 726.7.

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 39 du 25-9-1981.

⑦① Déposant : Société dite : UNI-CARDAN AG, résidant en RFA.

⑦② Invention de : Werner Krude.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

L'invention concerne un dispositif de fixation pour fixer une roue de véhicule à un moyeu de roue rotatif sur un support de roue et commandé avec interposition d'un joint homocinétique dans un montage où :

- 5 a) la bague extérieure du roulement de roue est fixé au support de roue,
- b) la bague intérieure du roulement est solidarisée en rotation avec le moyeu,
- c) le moyeu présente les trous filetés destinés à recevoir les vis
- 10 d) entre la roue et le moyeu est serrée une bride intermédiaire à laquelle est relié un disque de frein qui présente des trous lisses pour le passage des vis de fixation de roue,
- e) l'élément extérieur du joint homocinétique est reçu par son pour-
- 15 f) l'élément extérieur du joint présente, côté roue, un prolongement dont la surface annulaire extérieure comprend une partie dont le diamètre croît à partir du pourtour de l'élément extérieur du joint, selon le brevet principal.

20 Dans un dispositif de ce type pour la fixation d'une roue de véhicule selon le brevet principal, l'élément extérieur du joint homocinétique possède un prolongement côté roue, dont la surface annulaire extérieure, partant du pourtour de cet élément, augmente en diamètre sur une première partie et diminue ensuite en

25 diamètre sur une deuxième partie.

L'invention vise à perfectionner un tel dispositif de manière que le joint homocinétique puisse être monté en place de façon simple, avec maintien de l'avertissement du conducteur, au démarrage, au cas où les vis de fixation de roue ne seraient pas

30 suffisamment serrées.

Selon l'invention :

- g) le prolongement possède une surface intérieure dont le diamètre croît à partir du corps de l'élément extérieur du joint homocinétique,
- 35 h) le moyeu possède radialement à l'intérieur une surface annulaire dont l'orientation correspond à celle de la surface annulaire extérieure de l'élément extérieur du joint,

i) la bride intermédiaire possède, du côté de l'élément extérieur du joint, une surface extérieure dont l'orientation correspond à celle de la surface intérieure du prolongement.

Par la disposition selon l'invention, le fonctionnement sûr reste garanti même lorsque l'élément extérieur du joint est de construction simple. Grâce à la conformation du prolongement, le couple est convenablement transmis du moyeu à l'élément extérieur du joint lorsque les vis de fixation de roue sont serrées. Ce n'est que si ces vis sont insuffisamment serrées que le véhicule ne peut pas partir puisque l'élément extérieur du joint "patine" dans ce cas, sans toutefois que l'action du frein soit supprimée. L'invention permet en plus une fabrication simple puisque le prolongement est pressé par la bride intermédiaire contre le moyeu, de sorte qu'une liaison par frottement capable de transmettre le couple est également garantie au cas où les tolérances dimensionnelles ne seraient pas respectées complètement.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation préféré mais nullement limitatif, ainsi que de la figure unique du dessin annexé, qui est une coupe axiale d'un montage de roue selon l'invention, comprenant des paliers d'appui, un joint homocinétique, un disque de frein et une roue.

Le montage de roue à joint homocinétique pour véhicule automobile que représente le dessin annexé comprend un moyeu 1 qui est d'une seule pièce avec la bague intérieure 2 du roulement de roue. Sur sa surface latérale extérieure 3, la bague intérieure 2 possède une ou plusieurs gorges 4 formant des chemins de roulement pour des billes 5 ou d'autres éléments de roulement. La bague intérieure 2, les billes 5 et la bague extérieure 6 forment ensemble le roulement de la roue. La bague extérieure 6 est fixée par la bride 7 au support de roue concerné (non représenté). Le moyeu 1 présente des trous filetés dans lesquels sont vissées des vis 8 pour la fixation de la roue 9 avec interposition de la bride intermédiaire 11. Le disque de frein 10 est tenu par des goujons filetés 24.

L'élément extérieur 12 du joint homocinétique est reçu dans l'alésage 13 de la bague intérieure 2 du roulement.

L'espace intérieur du joint est étanché d'un côté par un soufflet 14 fixé sur la surface extérieure de l'élément extérieur 12 et sur l'arbre intermédiaire 15 et de l'autre côté par un capuchon de recouvrement 16 qui est pressé dans un alésage de l'élément extérieur 12 du joint.

Dans le volume intérieur sphérique de l'élément extérieur 12 du joint homocinétique est disposée une cage 17 pour le guidage des billes 18 représentées schématiquement. La cage 17 est elle-même guidée par sa surface intérieure sur la surface extérieure de l'élément intérieur 19 du joint homocinétique.

L'élément extérieur 12 est pourvu d'un prolongement 20 dont la surface annulaire extérieure 21 est conique. La surface 21 augmente en diamètre à partir de la surface extérieure de l'élément extérieur 12. Le moyeu 1 est réalisé de façon complémentaire à ce prolongement 20, de sorte qu'il possède une surface conique 22, laquelle coopère avec la surface conique 21 de l'élément extérieur 12. Une autre surface conique 23, qui est la surface annulaire intérieure de l'élément extérieur 12, établit avec une surface antagoniste de la bride intermédiaire 12 une liaison par frottement entre le disque de frein 10 et l'élément extérieur 12; en cas de démontage de la roue, le disque de frein 10 est tenu par les goujons filetés 24.

Les vis de fixation 8 traversent des tous lisses de passage dans la bride intermédiaire 11; si elles sont convenablement serrées dans les trous filetés du moyeu 1, les surfaces coniques 21 et 23 établissent avec les surfaces antagonistes une liaison par frottement parfaitement capable de transmettre le couple de l'arbre intermédiaire 15 à la roue 9 par l'intermédiaire du joint homocinétique. Par contre, si le montage n'a pas été effectué dans les règles de l'art ou si les vis de fixation 8 n'ont pas été serrées suffisamment, la transmission du couple est interrompue au droit de la liaison par frottement, de sorte que la roue n'est pas entraînée. L'action du frein sur le disque 10 est cependant conservée.

RE V E N D I C A T I O N

Dispositif de fixation pour fixer une roue de véhicule à un moyeu de roue rotatif sur un support de roue et commandé avec interposition d'un joint homocinétique dans un montage où :

- 5 a) la bague extérieure du roulement de roue est fixée au support de roue,
- b) la bague intérieure du roulement est solidarisée en rotation avec le moyeu,
- c) le moyeu présente les trous filetés destinés à recevoir les vis
10 de fixation de roue,
- d) entre la roue et le moyeu est serrée une bride intermédiaire à laquelle est relié un disque de frein qui présente des trous lisses pour le passage des vis de fixation de roue,
- e) l'élément extérieur du joint homocinétique est reçu par son pour-
15 tour dans une ouverture de la bague intérieure du roulement,
- f) l'élément extérieur du joint présente, côté roue, un prolongement dont la surface annulaire extérieure comprend une partie dont le diamètre croît à partir du pourtour de l'élément extérieur du joint, selon le brevet principal,
- 20 caractérisé en ce que :
- g) le prolongement (20) possède une surface intérieure (23) dont le diamètre croît à partir du corps de l'élément extérieur (12) du joint homocinétique,
- h) le moyeu (1) possède radialement à l'intérieur une surface annu-
25 laire (22) dont l'orientation correspond à celle de la surface annulaire extérieure (21) de l'élément extérieur (12) du joint,
- i) la bride intermédiaire (11) possède, du côté de l'élément exté-
rieur (12) du joint, une surface extérieure dont l'orientation correspond à celle de la surface intérieure (23) du prolongement
30 (20).

