

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 01.08.00.

30 Priorité : 03.08.99 DE 19936540.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.03.01 Bulletin 01/09.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : DAIMLERCHRYSLER AG Aktiengesellschaft — DE.

72 Inventeur(s) :

73 Titulaire(s) :

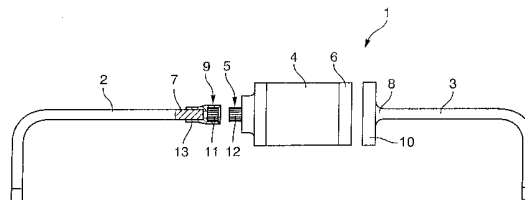
74 Mandataire(s) : REGIMBEAU.

54 AGENCEMENT DE STABILISATEUR POUR UN VEHICULE AUTOMOBILE.

57 L'invention concerne un agencement de stabilisateur pour un véhicule automobile, pour assurer le couplage de deux-roues d'une ligne d'essieu de véhicule, comportant une première partie de stabilisateur (2) associée à une roue et une deuxième partie de stabilisateur (3) associée à l'autre roue, ainsi qu'avec un actionneur assurant le couplage des parties de stabilisateur (2, 3), permettant une mise sous précontrainte des parties de stabilisateur (2, 3), les parties de stabilisateur (2, 3) étant chacune reliées de façon assujettie en rotation à un raccordement d'actionneur (5, 6). Au moins l'une des parties de stabilisateur (2) est reliée indirectement au raccordement d'actionneur (5) afférent, par l'intermédiaire d'un organe d'accouplement (9), y étant raccordé de façon assujettie en rotation par une liaison faisant appel à la matière (18).

Pour réduire le coût de fabrication d'un tel agencement de stabilisateur, il est proposé que l'organe d'accouplement (9) présente un manchon de logement (13), dans lequel une extrémité axiale (7) de la partie de stabilisateur (2) afférente est enfichée coaxialement, la liaison par la matière, prévue pour relier de façon assujettie en rotation l'organe d'accouplement (9) à la partie de stabilisateur (2), étant réalisée par une liaison brasée (18) qui s'étend au moins entre une enveloppe intérieure (14) du manchon de logement (13) et une

enveloppe-extérieure (15), entourée par le manchon de logement (13), de l'extrémité de la partie de stabilisateur (7).



Agencement de stabilisateur pour un véhicule automobile

L'invention concerne un agencement de stabilisateur pour un véhicule automobile, en particulier des voitures particulières, pour assurer le couplage de deux roues d'une ligne d'essieu de véhicule, comportant une première partie de stabilisateur associée à une roue et une deuxième partie de stabilisateur associée à l'autre roue, ainsi qu'avec un actionneur assurant le couplage des parties de stabilisateur, permettant une mise sous précontrainte de la partie de stabilisateur, la première partie de stabilisateur étant reliée de façon assujettie en rotation à un premier raccordement d'actionneur et la deuxième partie de stabilisateur étant reliée de façon assujettie en rotation à un deuxième raccordement d'actionneur, et au moins l'une des parties de stabilisateur étant reliée indirectement au raccordement d'actionneur afférent, par l'intermédiaire d'un organe d'accouplement, raccordé de façon assujettie en rotation à la partie de stabilisateur par une liaison faisant appel à la matière. L'invention concerne en outre un procédé de fabrication d'un tel agencement de stabilisateur.

Un stabilisateur sert en règle générale à améliorer le comportement en roulis pour un véhicule, un tel agencement de stabilisateur en principe pouvant être appliqué tant pour des véhicules routiers qu'également pour des véhicules ferroviaires. Par le DE-A 11 05 290, on connaît un agencement de stabilisateur du type cité au début, qui présente une première partie de stabilisateur associée à une première roue et une deuxième partie de stabilisateur associée à l'autre roue. Un actionneur ou actuateur, réalisé à la façon d'un groupe rotor-stator, couple les deux parties de stabilisateur, la première partie de stabilisateur étant reliée de façon assujettie en rotation à un premier raccordement d'actionneur, par exemple au rotor, et la deuxième partie de stabilisateur étant reliée de façon assujettie en rotation à un deuxième raccordement d'actionneur, par exemple au stator. Par une rotation commandée entre le rotor et le stator, on peut appliquer à dessein un gauchissement ou une précontrainte sur les parties de stabilisateur faisant qu'on peut obtenir une

stabilisation en roulis du véhicule. En outre, avec un tel agencement de stabilisateur, on peut en principe également influencer sur le comportement en tangage du véhicule. De plus, un tel agencement de stabilisateur peut également assurer le rôle d'un dispositif de réglage de niveau ou d'un leveur de voiture ou cric.

Dans l'agencement de stabilisateur connu précité, la liaison assujettie en rotation, entre l'actionneur et la partie de stabilisateur respective, s'effectue chaque fois par l'intermédiaire d'une denture. Une denture extérieure, réalisée à l'extrémité respective des stabilisateurs, s'engrène alors dans une denture intérieure, réalisée sur le raccordement d'actionneur respectif. Pour réaliser une telle denture extérieure sur l'extrémité de stabilisateur, il faut que l'extrémité de stabilisateur soit d'abord écrasée pour obtenir un épaissement du matériau. Ensuite, la denture peut être réalisée par un usinage correspondant, travaillant avec enlèvement de copeaux. Une telle manière de procéder est relativement coûteuse et ne convient pas pour une utilisation dans de grandes séries.

La réalisation d'une telle denture, s'étendant axialement, pour obtenir un couplage assujetti en rotation des parties de stabilisateur sur l'actionneur est représentée également dans le DE 44 43 809 A1 ou dans le DE 44 42 223 C2.

Dans le DE 43 37 771 A1, le couplage assujetti en rotation d'une partie de stabilisateur sur l'actionneur est obtenu par le fait que, sur l'extrémité à relier à l'actionneur de la partie de stabilisateur, est constituée une plaque d'insertion aplatie, qui est introduite dans une fente de logement correspondante ménagée dans le raccordement d'actionneur respectif, des vis de serrage étant prévues, traversant la plaque d'insertion transversalement par rapport au plan de la plaque et serrant avec le raccordement d'actionneur. Ce mode de réalisation est également relativement coûteux pour une utilisation dans de grandes séries.

Par le DE 43 37 813 A1, il est connu de réaliser sur l'extrémité respective de la partie de stabilisateur une

bride discoïde qui est raccordée au rotor de l'actionneur ensuite à l'aide d'un cordon de soudure en forme d'anneau. Pour raccorder le stator, une bride discoïde est reliée à celui-ci au moyen d'un cordon de soudure en forme d'anneau, à laquelle est fixée une bride ajustée, réalisée à l'extrémité respective de la partie de stabilisateur afférente. La réalisation de telles liaisons soudées est également relativement coûteuse.

La demande de brevet allemand non encore publié au jour de la demande de la présente invention, portant le numéro de dossier officiel 199 30 444.0 du 02.07.1999 résout le problème d'indiquer, pour un agencement de stabilisateur du type cité au début, une forme de réalisation qui convient pour une fabrication dans le cas d'une grande série. A cette fin au moins l'une des parties de stabilisateur est reliée indirectement au raccordement d'actionneur afférent, par l'intermédiaire d'un organe d'accouplement raccordé de façon assujettie en rotation à la partie de stabilisateur.

Un avantage particulier de ce dispositif de stabilisateur peut être considéré dans le fait que des parties de stabilisateur, de construction, de forme et de réalisation différentes, peuvent toujours être reliées à l'aide d'organes d'accouplement identiques ou de raccords d'actionneur identiques, si bien que, dans cette mesure, le nombre de pièces peut être réduit. Ces dispositions facilitent en particulier la logistique lorsqu'il s'agit d'une fabrication en grandes séries. Il est notablement plus économique de fabriquer les organes d'accouplement appropriés, par exemple une bride ou un tenon profilé, séparément à partir d'ébauches correspondantes et de les monter, par exemple, à l'aide d'un procédé de soudage par friction, à l'extrémité de la partie de stabilisateur, que de créer à l'extrémité de la partie de stabilisateur, d'abord par un procédé d'écrasement ou analogue, les conditions préliminaires de constitution d'un organe d'accouplement formé d'un seul tenant sur la partie de stabilisateur. Globalement, de ce fait, on peut faire une économie en temps de fabrication et en coût de fabrication,

ce qui agit particulièrement avantageusement dans le cadre d'une fabrication en grandes séries.

Il est proposé, pour un perfectionnement de l'agencement de stabilisateur connu, de rapporter l'organe d'accouplement sur la partie de stabilisateur, à l'aide d'une liaison par la matière, par exemple une liaison par soudure par friction ou une liaison par soudure au laser. Selon les dimensions tridimensionnelles de la partie de stabilisateur, la mise en oeuvre d'un tel procédé de liaison peut s'avérer relativement coûteuse.

La présente invention traite le problème de l'indication, pour un agencement de stabilisateur du type cité au début, d'une forme de réalisation pour laquelle la liaison de l'organe d'accouplement à la partie de stabilisateur soit simplifiée.

Ce problème est résolu, selon l'invention, par un agencement de stabilisateur caractérisé par le fait que l'organe d'accouplement présente un manchon de logement, dans lequel une extrémité axiale de la partie de stabilisateur afférente est enfichée coaxialement, la liaison par la matière, prévue pour relier de façon assujettie en rotation l'organe d'accouplement à la partie de stabilisateur, étant réalisée par une liaison brasée qui s'étend au moins entre une enveloppe intérieure du manchon de logement et une enveloppe extérieure, entourée par le manchon de logement, de l'extrémité de la partie de stabilisateur.

Concernant le procédé de fabrication, le problème est résolu par le fait qu' :

- une extrémité axiale, située sur la partie de stabilisateur, est réalisée avec une enveloppe extérieure,
- un manchon de logement, situé sur l'organe d'accouplement, est réalisé avec une enveloppe intérieure,
- sur l'extrémité de la partie de stabilisateur ou sur l'organe d'accouplement est stockée une quantité de brasure, de manière que la brasure soit limitrophe à l'enveloppe intérieure ou à l'enveloppe extérieure,

- l'extrémité de la partie de stabilisateur est enfichée coaxialement dans le manchon de logement,
- le groupe de construction, constitué de l'extrémité de la partie de stabilisateur et de l'organe d'accouplement, est soumis à un procédé d'amélioration incluant un traitement thermique, en étant commandé de manière que la quantité de brasure fonde et relie par la matière tant au matériau de l'enveloppe intérieure qu'également au matériau de l'enveloppe extérieure, la liaison brasée étant complètement réalisée à l'achèvement du processus de traitement d'amélioration.

Grâce à l'utilisation d'une liaison brasée pour assurer la liaison de l'organe d'accouplement à la partie de stabilisateur, la fabrication de l'agencement de stabilisateur s'avère particulièrement simple, du fait qu'il faut seulement effectuer un chauffage à la température de brasage dans la zone de la liaison par brasure prévue. Concernant le procédé selon l'invention correspondant à la revendication 6, la sollicitation à la température de brasage pour mettre en oeuvre le brasage est réalisée par un traitement thermique qui est conduit dans le cadre d'un procédé d'amélioration, si bien que, après achèvement du procédé d'amélioration, on effectue automatiquement également la liaison par brasage. En comparaison d'une manière de procéder classique pour laquelle l'organe d'accouplement est monté d'abord sur la partie de stabilisateur, par exemple par un procédé de soudage, et pour laquelle, suite à cela, on effectue un procédé d'amélioration pour le groupe de construction constitué de la partie de stabilisateur et de l'organe d'accouplement, on bénéficie d'un avantage important lors de la fabrication de l'agencement de stabilisateur selon l'invention. D'une part on a plus besoin d'outils, tel que par exemple une installation de soudage, pour réaliser la liaison. D'autre part, le coût, lié au temps, nécessaire pour réaliser la liaison, disparaît.

La liaison par brasage est réalisée entre une enveloppe intérieure d'un manchon de logement réalisé sur l'organe

d'accouplement et une enveloppe extérieure d'une extrémité axiale de la partie de stabilisateur afférente, l'extrémité de la partie de stabilisateur étant enfichée coaxialement dans le manchon de logement. Le manchon de logement, 5 l'enveloppe intérieure, l'extrémité de partie stabilisateur et l'enveloppe extérieure sont de préférence cylindriques, c'est-à-dire réalisés avec une géométrie de section transversale constante en direction axiale, en particulier cylindrique à section circulaire. Une transmission de 10 qualité particulièrement élevée du couple est obtenue si la liaison brasée s'étend le long de l'ensemble de l'enveloppe intérieure ainsi que le long de l'ensemble de l'enveloppe extérieure, du fait que, de cette manière, on peut effectuer une transmission de force ou de couple sur une surface 15 particulièrement grande. Si les sections transversales de l'enveloppe intérieure et de l'enveloppe extérieure ne sont pas cylindriques à section circulaire mais que, par exemple, elles sont elliptiques ou polygonales, l'accouplement des forcés ou des couples se fait en plus par une liaison à 20 ajustement de forme.

D'autres caractéristiques et avantages importants de l'agencement de stabilisateur selon l'invention ainsi que du procédé selon l'invention résultent des sous-revendications, des dessins et de la description afférente des figures, à 25 l'aide des dessins.

Il est évident que les caractéristiques citées ci-dessus et celles allant encore être explicitées ci-après sont utilisables non seulement dans la combinaison chaque fois indiquée mais également en d'autres combinaisons ou 30 individuellement, sans quitter le cadre de la présente invention.

Des exemples de réalisation préférés de l'invention sont représentés dans les dessins et sont explicités plus en détail dans la description ci-après.

35 Dans le dessin, chaque fois schématiquement,

la figure 1 représente une vue d'un agencement de stabilisateur, deux parties de stabilisateur

n'étant pas encore reliées à un actionneur afférent,

la figure 2 est une coupe longitudinale d'un organe d'accouplement selon l'invention, muni d'un manchon de logement, organe d'accouplement qui est enfiché sur une extrémité axiale d'une partie de stabilisateur, avant de réaliser une liaison brasée entre l'organe d'accouplement et la partie de stabilisateur,

la figure 3 est une vue en élévation telle que la figure 2, cependant pour une autre forme de réalisation de l'organe d'accouplement, après avoir réalisé la liaison brasée, et

la figure 4 est une vue en élévation telle la figure 2, des formes de réalisation différentes ayant été représentées dans la moitié supérieure (figure 4a) et dans la moitié inférieure (figure 4b), chaque fois avant de réaliser la liaison brasée.

20

Selon la figure 1, un agencement de stabilisateur 1 selon l'invention est constitué d'une première partie de stabilisateur 2, qui est associée à une roue non représentée d'un véhicule automobile, également non représenté. En outre, le dispositif stabilisateur 1 présente une deuxième partie de stabilisateur 3 qui est associée à une autre roue, afférente à la même ligne d'essieu de véhicule et également non représentée. En outre, l'agencement de stabilisateur 1 comprend un actionneur 4 qui est réalisé de préférence sous la forme de groupe rotor-stator. Pour assurer une liaison assujettie en rotation des parties de stabilisateur 2 et 3 sur les raccordements d'actionneur, précisément un premier raccordement d'actionneur 5 et un deuxième raccordement d'actionneur 6, les extrémités 7 et 8, tournées vers l'actionneur 4, des parties de stabilisateur 2 et 3 sont munies chacune d'un organe d'accouplement, précisément d'un premier organe d'accouplement 9 et d'un deuxième organe d'accouplement 10.

Dans la présente forme de réalisation, le deuxième organe d'accouplement 10 est constitué par une bride en particulier discoïde. Par exemple le deuxième organe d'accouplement 10 en forme de bride est monté de façon assujettie en rotation sur le deuxième raccordement d'actionneur 6, qui par exemple est un constituant du stator, au moyen d'un vissage correspondant.

A la différence de cela, le premier organe d'accouplement 9 est réalisé par exemple sous la forme de manchon de serrage qui présente une denture intérieure 11, sur un côté axial tourné vers le premier raccordement d'actionneur 5. Pour assurer la liaison assujettie en rotation du manchon de serrage 9 sur l'actionneur 4, son premier raccordement d'actionneur 5 est réalisé sous la forme d'arbre muni d'une denture extérieure 12, complémentaire de la denture intérieure 11 du manchon de serrage 9. L'arbre 5 constitue alors par exemple un constituant de rotor de l'actionneur 4.

Sur un côté axial, tourné vers la partie de stabilisateur 2, le premier organe d'accouplement 9 présente un manchon de logement 13 cylindrique qui est enfiché coaxialement sur l'extrémité 7 axiale cylindrique de la deuxième partie de stabilisateur 2 et est relié de façon assujettie en rotation à celle-ci. Selon l'invention, cette liaison assujettie en rotation est obtenue par une liaison brasée, constituée entre l'extrémité 7 de la partie de stabilisateur et le manchon de logement 13.

Les dispositions permettant de réaliser cette liaison brasée sont explicitées plus en détail ci-après.

De manière correspondante aux figures 2, 3, 4a et 4b, le manchon de logement 13 présente une enveloppe intérieure 14 cylindrique qui est disposée concentriquement par rapport à un axe longitudinal 23 de l'organe d'accouplement 9 et qui entoure coaxialement une enveloppe extérieure 15 de l'extrémité 7 de la partie de stabilisateur. Le diamètre extérieur de l'enveloppe extérieure 15 et le diamètre intérieure de l'enveloppe intérieure 14 sont alors adaptés mutuellement, de manière que soit constitué un ajustement pressé léger pour

l'extrémité 7 de la barre de stabilisateur enfichée dans le manchon de logement 13, assurant au moins un transport sûr des composants (2, 9) assemblés par enfichage. En outre, on peut également prévoir des rainures supplémentaires
5 permettant de loger des agents de fluxage.

Dans les représentations des figures 2, 4a et 4b, la liaison brasée entre l'organe d'accouplement 9 et la partie de stabilisateur 2 n'est pas encore réalisée. Avant de
réaliser cette liaison brasée, une quantité de brasures 16
10 prédéterminée, se présentant sous la forme d'un corps solide, est montée sur l'extrémité 7 de la partie de stabilisateur ou sur l'organe d'accouplement 9 et, précisément, de manière que la quantité de brasures 16 soit limitrophe à l'enveloppe intérieure 14 ou à l'enveloppe
15 extérieure 15, ou bien en contact avec elle.

Dans la forme de réalisation de la figure 2, cette quantité de brasure 16 est réalisée sous la forme d'un anneau enfiché sur le manchon de logement 13, en limite à l'extrémité 7 de la partie de stabilisateur, la quantité de
20 brasure 16 appuyant sur l'enveloppe extérieure 15.

Dans la forme de réalisation de la figure 4a (moitié supérieure de la représentation) le manchon de logement 13 contient dans son enveloppe intérieure 14 une cavité 17 en forme de gorge annulaire, qui sert de dépôt de brasure et
25 dans laquelle est logée la quantité de brasure 16 se présentant sous la forme d'un corps solide en forme d'anneau. Dans la forme de réalisation de la figure 4b (moitié inférieure de l'illustration) une telle cavité 17' peut également être réalisée dans l'enveloppe
30 extérieure 15 de l'extrémité 7, pénétrant dans la douille de logement 13, de la partie de stabilisateur 2. C'est dans cette cavité 17' également qu'est logée la quantité de brasure 16 se présentant sous la forme d'un corps solide en forme d'anneau.

35 Après avoir enfilé le corps d'accouplement 9 sur la partie de stabilisateur 2, on procède à un processus d'amélioration avec un traitement thermique, en particulier avec un durcissement et un revenu, pour le groupe de construction constitué de la partie de stabilisateur 2 et de

l'organe d'accouplement 9. Les composants assemblés par enfichage (partie de stabilisateur 2 et organe d'accouplement 9 sont chauffés dans le cadre de ce processus d'amélioration. Ce chauffage est alors choisi de manière à
5 ce que la quantité de brasure 16 fonde.

Dans le cas d'un traitement de surface de haute qualité également il se constitue des interstices, des cavités, des espacements et des espaces creux dans une zone de chevauchement cylindrique s'étendant axialement entre
10 l'enveloppe intérieure 14 et l'enveloppe extérieure 15 - même dans le cas d'un ajustement léger pressé. La brasure liquide vient en contact avec cette zone de chevauchement, suite à quoi la brasure lorsque la liquéfaction est suffisante, pénètre dans cette zone de chevauchement du fait
15 de l'effet capillaire se constituant et se répartit entre l'enveloppe intérieure 14 et l'enveloppe extérieure 15. Si la température est suffisante, la brasure provoque également une liaison par la matière avec le matériau de l'enveloppe extérieure 15. On entend ici par liaison par la matière une
20 liaison avec mise en prise les uns dans les autres, au niveau de la matière (fusionnement, réticulation, diffusion) du matériau de la brasure avec le matériau de l'enveloppe extérieure 15 ou de l'enveloppe intérieure 14. La fusion ou l'effet mutuel alors obtenu entre les matériaux correspond
25 alors essentiellement à une liaison en masse, se produisant également lors du soudage.

Pour améliorer le processus de brasage, on peut également utiliser des flux qui, de manière appropriée, sont appliqués par exemple sur l'enveloppe intérieure 14 et
30 l'enveloppe extérieure 15. De tels flux réduisent les couches d'oxydation sur la surface du matériau et aident à constituer une liaison par la matière entre la brasure et le matériau. Pendant le mouillage du matériau par la brasure, le flux pénètre, sachant qu'à l'extrémité 7 de la partie de
35 stabilisateur et/ou dans le manchon de logement 13 peuvent être prévues des possibilités d'évacuation de flux correspondantes, par exemple des goulottes, des rainures, des ouvertures.

Après solidification de la masse fondue, c'est-à-dire après le processus d'amélioration, on a une liaison brasée très efficace sur une grande surface entre l'organe d'accouplement 9 et la partie de stabilisateur 2, qui est représentée symboliquement sur la figure 3 par une ligne épaissie 18. Pour un choix correspondant de la quantité de brasure déposée sur l'organe d'accouplement 9 et sur la partie de stabilisateur 2, cette liaison brasée 18 peut être réalisée de manière qu'elle s'étende le long de l'ensemble de l'enveloppe intérieure 14 ou le long de l'ensemble de l'enveloppe extérieure 15. De même, la liaison brasée 18 peut également s'étendre jusqu'à une face frontale 19 de l'extrémité 7 de la partie de stabilisateur et jusqu'à une surface de siège 20, sur laquelle la face frontale 19 prend appui dans le manchon de logement 13.

Les cavités 17 et 17', représentées à titre d'exemple sur les figures 4a et 4b pour constituer un dépôt de brasure, peuvent également être réalisées sur un autre endroit approprié sur la partie de stabilisateur 2 ou sur l'organe de couplage 9, qui est en limite de l'enveloppe intérieure 14 et/ou de l'enveloppe extérieure 15.

Ainsi qu'il ressort des figures 2 à 4, la manière selon laquelle l'organe d'accouplement 9 est raccordé à l'actionneur 4 est indépendante de la liaison de l'organe d'accouplement 9 à la partie de stabilisateur 2. De manière correspondante, l'organe d'accouplement 9 de la figure 2 est muni de la denture intérieure 11, tandis que l'organe d'accouplement 9 des figures 4a et 4b peut être muni d'une denture extérieure 21 pour raccorder, de façon assujettie en rotation, l'organe d'accouplement 9 à l'actionneur 4. Il est également possible de munir l'organe d'accouplement 9, de manière correspondante à la figure 3, d'une bride 22 ou de réaliser l'organe d'accouplement sous la forme de bride. De manière correspondante, l'organe d'accouplement 10 qui est représenté à droite sur la figure 1 peut également être raccordé par la liaison brasée selon l'invention à la partie de stabilisateur 3 afférente; ceci étant indiqué sur la figure 3 par le fait que la partie de stabilisateur est désignée par les caractères de référence 2 et 3 et que

l'organe d'accouplement est désigné par les caractères de référence 9 et 10.

5 Dans le cas d'une commande correspondante ou dans le cas d'un fonctionnement correspondant du procédé d'amélioration, la liaison brasée 18 ainsi constituée est pratiquement exempte de contraintes, si bien qu'on peut avoir suppression d'un réusinage afférent de la liaison brasée 18.

10 Il est clair que la composition de la brasure dépend du matériau de la partie de stabilisateur 2, du matériau de l'organe d'accouplement 9 et de la température d'amélioration et du temps d'amélioration. De même le procédé d'amélioration peut être adapté aux exigences de la liaison brasée.

REVENDICATIONS

1. Agencement de stabilisateur pour un véhicule automobile, pour assurer le couplage de deux roues d'une ligne d'essieu de véhicule, comportant une première partie de stabilisateur (2) associée à une roue et une deuxième
5 partie de stabilisateur (3) associée à l'autre roue, ainsi qu'avec un actionneur assurant le couplage des parties de stabilisateur (2, 3), permettant une mise sous précontrainte de la partie de stabilisateur (2, 3), la première partie de stabilisateur (2) étant reliée de façon assujettie en
10 rotation à un premier raccordement d'actionneur (5) et la deuxième partie de stabilisateur (3) étant reliée de façon assujettie en rotation à un deuxième raccordement d'actionneur (6), et au moins l'une des parties de stabilisateur (2) étant reliée indirectement au raccordement
15 d'actionneur (5) afférent, par l'intermédiaire d'un organe d'accouplement (9), raccordé de façon assujettie en rotation à la partie de stabilisateur (2) par une liaison faisant appel à la matière (18),

caractérisé en ce que l'organe d'accouplement (9)
20 présente un manchon de logement (13), dans lequel une extrémité axiale (7) de la partie de stabilisateur (2) afférente est enfichée coaxialement, la liaison par la matière, prévue pour relier de façon assujettie en rotation l'organe d'accouplement (9) à la partie de
25 stabilisateur (2), étant réalisée par une liaison brasée (18) qui s'étend au moins entre une enveloppe intérieure (14) du manchon de logement (13) et une enveloppe extérieure (15), entourée par le manchon de logement (13), de l'extrémité de la partie de stabilisateur (7).

30 2. Agencement de stabilisateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison brasée (18) s'étend le long de l'ensemble de l'enveloppe intérieure (14) et le long de l'ensemble de l'enveloppe extérieure (15).

35 3. Agencement de stabilisateur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la liaison

brasée (18) s'étend en plus entre une face frontale axiale (19) de l'extrémité (7) de la partie de stabilisateur et une face de siège axiale (20) du manchon de logement (13), la face de siège (20) et la face frontale (19) s'étendant parallèlement l'une à l'autre et perpendiculairement à l'axe longitudinal (23) du manchon de logement (13).

4. Agencement de stabilisateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'est prévue une cavité (17), délimitée à l'enveloppe intérieure (14) et/ou à l'enveloppe extérieure (15) et servant de dépôt de brasure avant de réaliser la liaison brasée (18), en logeant une quantité de brasure (16) nécessaire pour réaliser la liaison brasée.

5. Agencement de stabilisateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que la cavité (17) est réalisée dans l'enveloppe intérieure (14) ou dans l'enveloppe extérieure (15).

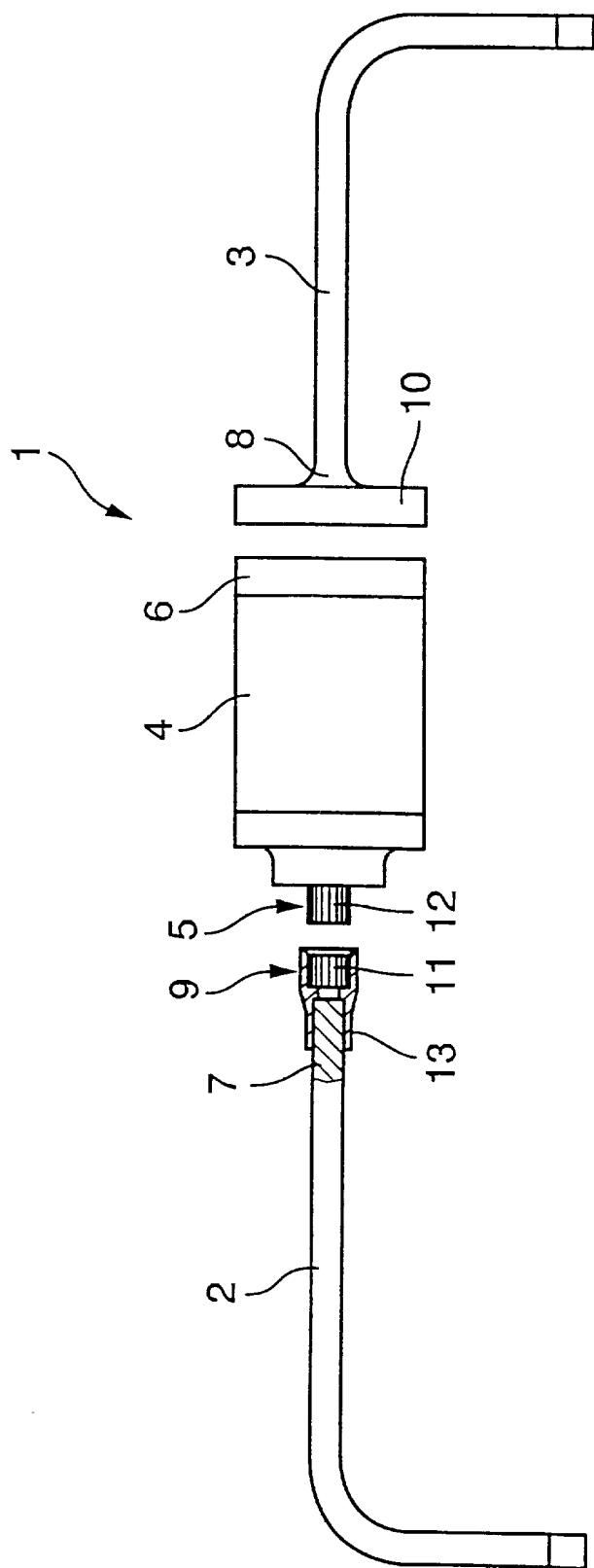
6. Procédé de fabrication d'un agencement de stabilisateur selon l'une des revendications précédentes, au moins l'une des parties de stabilisateur (2) étant reliée de façon assujettie en rotation, indirectement, au raccordement d'actionneur (5) afférent de l'actionneur (4) par l'intermédiaire de l'organe d'accouplement (9) afférent, caractérisé par les propriétés suivantes :

- une extrémité axiale (7), située sur la partie de stabilisateur (2), est réalisée avec une enveloppe extérieure (15),
- un manchon de logement (13), situé sur l'organe d'accouplement (9), est réalisé avec une enveloppe intérieure (14),
- sur l'extrémité (7) de la partie de stabilisateur ou sur l'organe d'accouplement (9) est stockée une quantité de brasure (16), de manière que la brasure soit limitrophe à l'enveloppe intérieure (14) ou à l'enveloppe extérieure (15),
- l'extrémité (7) de la partie de stabilisateur est enfichée coaxialement dans le manchon de logement (13),

- le groupe de construction, constitué de l'extrémité (7) de la partie de stabilisateur et de l'organe d'accouplement (9), est soumis à un procédé d'amélioration incluant un traitement thermique, en étant commandé de manière que la quantité de brasure (16) fonde et relie par la matière tant au matériau de l'enveloppe intérieure (14) qu'également au matériau de l'enveloppe extérieure (15), la liaison brasée (18) étant complètement réalisée à l'achèvement du processus de traitement d'amélioration.

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'un agent de fluxage est appliqué sur l'enveloppe intérieure (14) et/ou sur l'enveloppe extérieure (15), avant de mettre en oeuvre le procédé d'amélioration.

1/2



2/2

