

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15.12.89.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.06.91 Bulletin 91/25.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT — FR.

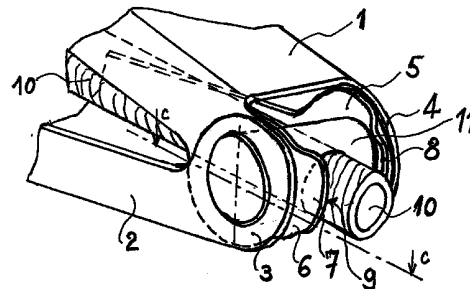
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 Articulation de cric.

⑤7 Articulation de cric, notamment du type à parallélogramme dans lequel deux bras (1, 2) articulés en extrémité par des joues d'articulation (3, 4, 5, 6) sur un axe d'articulation (11) traversé perpendiculairement suivant un trou fileté par une vis de commande (10), caractérisée en ce que les joues internes (5, 6) de l'emboîtement comportent un rebord (7, 8) venant en appui tangentiel (9) de part et d'autre de la vis de commande (10) le rebord (7, 8) s'étendant suivant un secteur maintenant cet appui tangentiel sur toute la zone de déplacement angulaire relatif des bras articulés (1, 2).



ARTICULATION DE CRIC

5 La présente invention se rapporte à un perfectionnement aux articulations de crics, et en particulier aux crics à parallélogramme utilisés pour soulever les véhicules automobiles lors de réparations telles qu'un changement de roue.

10 La construction de tels crics correspond à des exigences un peu particulières : elle doit être très économique car cet outillage équipe chaque véhicule, tout en étant d'un usage très occasionnel, en étant suffisamment fiable pour répondre aux exigences de sécurité de sa fonction.

15 Les crics à parallélogramme articulé actionnés par une vis traversant deux axes opposés du parallélogramme, que la rotation de la vis rapproche ou écarte, entraînant un écartement correspondant des deux autres axes placés en appui entre le sol et le véhicule sont des modèles très répandus pour cet usage. Le problème est de construire des articulations
20 de ces crics répondant aux exigences de fiabilité de leur usage occasionnel limité tout en restant d'un faible coût de construction. Ce problème est d'assurer l'assemblage des deux bras articulés par un axe traversé par la vis de commande, à laquelle il sert d'écrou et de maintenir ces pièces en place, notamment pour que l'axe maintienne les
25 bras en articulation sans risquer de s'échapper et assure le maintien de l'axe de la vis de commande sensiblement dans le plan médian des bras d'articulation.

30 Les solutions classiques d'assemblage s'avèrent trop coûteuse pour cette application. Les solutions de riveter les extrémités de l'axe après mise en place, ou de souder sur ces extrémités des rondelles de blocage compliquent les opérations d'assemblage.

35 Une solution très connue et faisant l'objet du brevet français N° 75-03700 et son addition N° 75-07163 consiste à faire un axe d'articulation en deux pièces dont l'une d'elle, munie de rebords prenant appui sur les parois des bras, assure ainsi le centrage de l'autre partie de l'axe par la vis commande qui les traverse toutes deux. Ce système très fiable a l'avantage de

faciliter l'assemblage du cric, en l'absence d'opération de rivetage ou soudage ultérieures, mais il a l'inconvénient de compliquer la construction de l'axe, réalisé en deux parties.

5

La solution objet de l'invention rend l'assemblage encore plus simple et économique, l'axe étant de la forme cylindrique la plus simple, son centrage en position étant assuré par deux rebords aménagés sur les joues internes de l'assemblage des bras, et prenant appui tangentiellement contre la vis de commande qui, par l'appui sur ces rebords bloque les bras en position par rapport à l'axe d'articulation qu'elle traverse.

10

Ces rebords étant réalisés lors de l'opération de découpe et d'emboutissage des bras, leur coût se limite à celui de leur aménagement sur les outillages effectuant ces opérations. Les fonctions de centrage de la vis de commande et de maintien en place de l'axe d'articulation sont assumées par l'assemblage lui-même sans aucune opération supplémentaire ni risque d'erreur ou d'oubli.

15

20

Les formes des rebords sont à adapter aux dimensions des bras et de la vis concernés. Pour l'articulation située au niveau de la commande de la vis, qui comporte une butée à bille située dans un boîtier cylindrique, le rebord pourra être très réduit, correspondant à un simple bord rabattu venant prendre appui tangentiellement sur le boîtier cylindrique de la butée, d'un plus grand diamètre que celui de la vis de commande sur lequel le rebord s'appuie dans l'articulation opposée.

25

La longueur du secteur circulaire comportant le rebord sera fonction du degré d'ouverture maximum de l'articulation des bras, afin d'assurer en toute position un contact tangentiel contre la vis de commande ou le boîtier de butée à bille. On pourra éviter toute interférence du rebord avec l'ouverture des bras en maintenant le rayon de son secteur circulaire inférieure au diamètre extérieur des joues d'articulation des bras.

30

35

Un exemple de réalisation d'articulation de bras selon l'invention sera décrit en référence aux dessins annexés, où

5 - la figure 1 représente en perspective une articulation de bras en parallélogramme du côté de l'extrémité libre de la vis de commande, à l'opposé de l'articulation comportant la poignée de manœuvre et la butée d'appui (non représentés),

- la figure 2 représente la même articulation suivant une coupe C.

10 Sur la figure 1, les bras d'articulation 1 et 2 généralement à profil en U ont à leur extrémité d'une part une joue d'articulation externe 3 et 4 plate et d'autre part une joue interne 5 et 6 comportant un rebord 7 et 8 s'étendant sur une partie du bord circulaire extrême des joues d'articulation interne 5 et 6 de façon à maintenir un appui tangentiel 9
15 contre la vis de commande 10, laquelle est engagée à travers un trou fileté dans l'axe d'articulation 11 perpendiculairement à l'axe de ce dernier suivant une construction classique.

20 Dans une telle construction, comme il apparait sur la coupe de la figure 2, les joues d'extrémité 4 et 6 d'une part et 3 et 5 d'autre part des bras 1 et 2 du parallélogramme sont généralement de même écartement et emboîtées en quinconce, la joue externe 3 ou 4 d'un bras venant prendre appui contre une joue interne 5 ou 6 de l'autre bras. Après mise
25 en place de l'axe d'articulation 11 et de la vis de commande 10 qui le traverse, l'appui tangentiel 9 de celle-ci contre les rebords 7 et 8 situés en extrémité des joues internes 5 et 6 assure un maintien de l'ensemble en position, sans autrement gêner le fonctionnement de l'articulation.

30 Dans l'exemple décrit, les rebords 7 et 8 sont profilés suivant un décrochement en S, aisé à réaliser en emboutissage, et dont la face de contact d'appui tangentiel 9 permet un meilleur glissement sans risque d'accrochage sur les sommets de filets de la vis 10.

35

REVENDICATIONS

5
1. Articulation de cric, notamment du type à parallélogramme dans lequel
deux bras (1, 2) articulés en extrémité par des joues d'articulation (3, 4,
5, 6) sur un axe d'articulation (11) traversé perpendiculairement suivant
un trou fileté par une vis de commande (10), caractérisée en ce que les
joues internes (5, 6) de l'emboîtement comportent un rebord (7, 8) venant
10 en appui tangentiel (9) de part et d'autre de la vis de commande (10), le
rebord (7, 8) s'étendant suivant un secteur maintenant cet appui
tangentiel sur toute la zone de déplacement angulaire relatif des bras
articulés (1, 2).

15
2. Articulation de cric selon la revendication 1, caractérisée en ce que
les bras sont de même largeur et leurs joues d'articulation emboîtées en
quinconce.

20
3. Articulation de cric selon la revendication 1, caractérisée en ce que
les rebords (7, 8) de maintien de l'articulation ont un profil de
décrochement en S.

25

30

35

Fig. 1

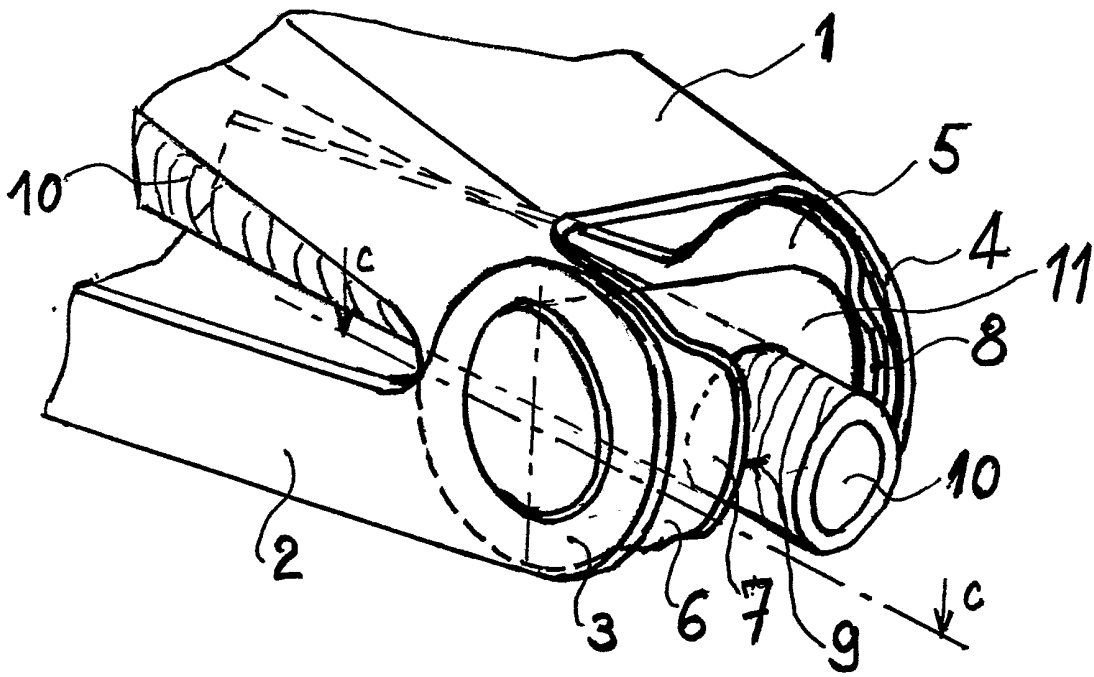
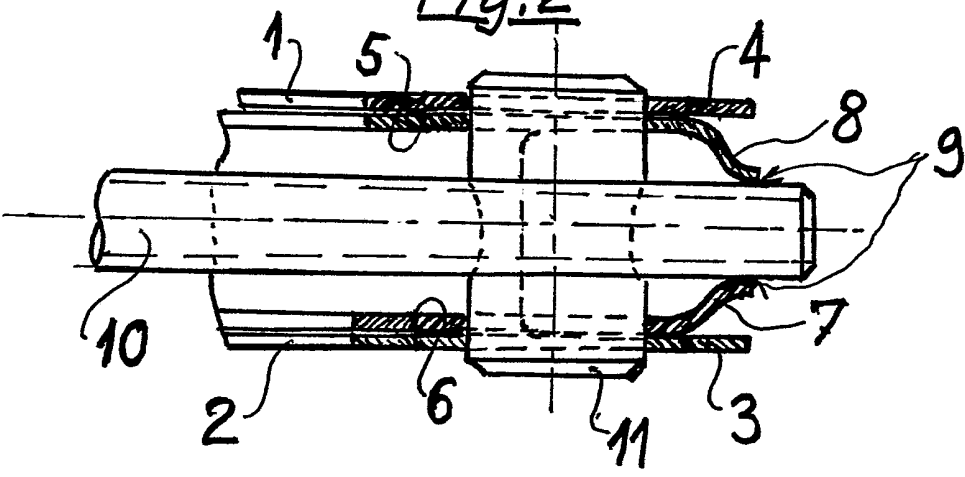


Fig. 2



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 8916606
FA 434960

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-4 771 986 (NASU) * En entier *	1
A	GB-A-1 551 257 (LAKE & ELLIOT JACKS AND EQUIPMENT)	
A,D	FR-A-2 300 039 (ROUSSEAU)	
A,D	FR-A-2 302 958 (ROUSSEAU)	
A	FR-A-2 175 532 (ROUSSEAU)	
A	DE-A-2 430 033 (STORZ)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B 66 F
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
17-07-1990		VAN DEN BERGHE E.J.J.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)