



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
26.09.2001 Bulletin 2001/39

(51) Int Cl.7: **B21D 39/03**

(43) Date de publication A2:
20.06.2001 Bulletin 2001/25

(21) Numéro de dépôt: **00490046.0**

(22) Date de dépôt: **03.11.2000**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Morgand, Jean Pierre**
62270 Bouret sur Canche (FR)

(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude**
Cabinet Beau de Loménie,
27bis, rue du Vieux Faubourg
59800 Lille (FR)

(30) Priorité: **15.12.1999 FR 9915843**

(71) Demandeur: **Coparl, S.A.**
80250 Ailly sur Noye (FR)

(54) **Procédé d'assemblage sans soudure de tôles de type rivetage**

(57) Procédé d'assemblage sans soudure d'une première pièce (1) à une deuxième pièce (7) en matériau plastiquement déformable, ledit procédé comprenant une étape de réalisation, dans la première pièce (1), d'un soyage, une étape de réalisation d'un trou lamé dans la deuxième pièce (7), ce trou lamé comprenant une première section de petit diamètre et une seconde section de grand diamètre, le petit diamètre étant supérieur au diamètre extérieur du soyage, une étape d'introduction dudit soyage dans ledit trou lamé, un espace

annulaire (12) étant défini entre la face annulaire externe (6) du soyage et la face annulaire interne (11) de la seconde section du trou lamé, une étape de déformation de la partie extrême du soyage de sorte à combler au moins en partie l'espace annulaire (12), ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend, avant l'étape de déformation de la partie extrême du soyage, une étape d'introduction dans le soyage d'un moyen de centrage, l'axe du centreur étant maintenu en une position prédéfinie de référence.

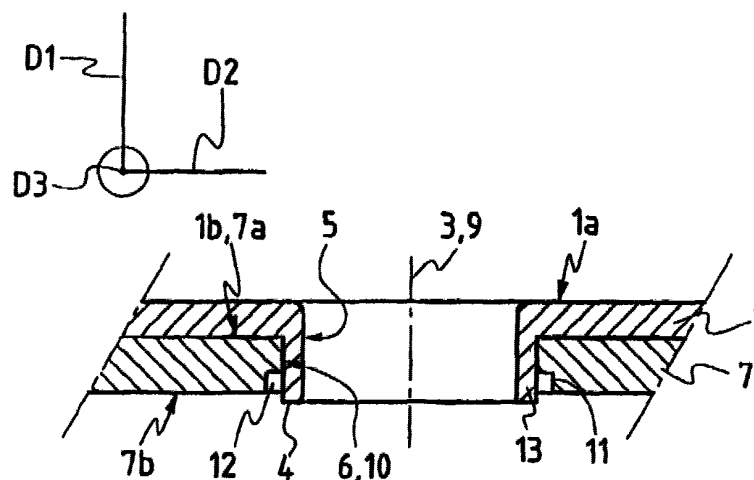


FIG.3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 49 0046

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	DE 93 06 396 U (THOMAS HUWER) 8 juillet 1993 (1993-07-08) * page 6 - page 8; figures 1-6 * ---	1	B21D39/03
A	DE 42 43 620 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 23 juin 1994 (1994-06-23) * colonne 3 - colonne 4; figures 2-6 * ---	1	
A	DE 198 10 367 C (WELSER OHG JOSEF) 26 août 1999 (1999-08-26) * colonne 4; figures 3-6,12 * ---	1	
A	DE 28 22 051 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 29 novembre 1979 (1979-11-29) * page 9 - page 10; figures 1-4 * ---	1	
A	US 3 828 517 A (JOHNSON V) 13 août 1974 (1974-08-13) * colonne 3 - colonne 5 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B21D B21J
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		7 août 2001	Gerard, O
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P4402)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 49 0046

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9306396 U	08-07-1993	AUCUN	
DE 4243620 A	23-06-1994	AUCUN	
DE 19810367 C	26-08-1999	WO 9946069 A EP 1062063 A NO 20004320 A	16-09-1999 27-12-2000 01-11-2000
DE 2822051 A	29-11-1979	AUCUN	
US 3828517 A	13-08-1974	CA 960445 A US 3731369 A	07-01-1975 08-05-1973

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82