



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 853 990 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
23.09.1998 Patentblatt 1998/39

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 39/03**

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.07.1998 Patentblatt 1998/30

(21) Anmeldenummer: **98100247.0**

(22) Anmeldetag: **09.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.01.1997 DE 29700868 U**

(71) Anmelder:
**AVDEL VERBINDUNGSELEMENTE GmbH
D-30851 Langenhagen (DE)**

(72) Erfinder: **Gao, Shiming, Dr.-Ing.
33100 Paderborn (DE)**

(74) Vertreter: **Brose, D. Karl et al
Patentanwälte Brose & Brose
Postfach 11 64
82301 Starnberg (DE)**

(54) Vorrichtung zum Durchsetzfügen von Blechteilen

(57) Zur Verbesserung der Festigkeit der Fügepunkte wird eine Vorrichtung zum Durchsetzfügen von sich überlappenden Blechteilen mit einem Stempel und einem Amboß vorgeschlagen, an dem mindestens zwei Matrizenteile seitlich beweglich abgestützt sind, die eine Öffnung begrenzen, so daß sie bei einer Bewegung des Stempels in die Öffnung beim Verformen der Bleche seitlich ausweichen und so ein Fügepunkt gebildet wird, wobei der Amboß eine dem Stempel zugewandte Oberfläche aufweist, die mindestens die ganze Fläche unterstützt, über die sich der Fügepunkt am Ende des Fügevorgangs erstreckt. Alternativ wird vorgeschlagen, daß die Matrizenteile durch Fugen getrennt sind, die nicht radial verlaufen.

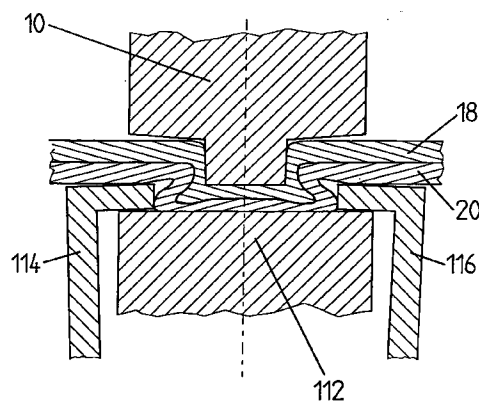


Fig. 3

EP 0 853 990 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 0247

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	JP 08 039 167 A (NATL HOUSE IND CO LTD) 13. Februar 1996	1	B21D39/03
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 8,9 *	2-4	
Y	US 4 614 017 A (ECKOLD ET AL) 30. September 1986 * Abbildung 5B *	2-4	
X	US 5 581 860 A (BTM CORPORATION) 10. Dezember 1996 * Abbildungen 23-25 *	5,6	
A	US 5 528 815 A (WEBB) 25. Juni 1996 * Abbildungen 1-3 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
MÜNCHEN		17. Juli 1998	
		Prüfer	
		Ash, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p>			
<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)