



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 181 995 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(51) Int Cl.7: **B21D 11/20**, B21D 22/00,
B21D 26/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.02.2002 Patentblatt 2002/09

(21) Anmeldenummer: **01118046.0**

(22) Anmeldetag: **25.07.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Hauger, Andreas**
57439 Attendorn (DE)

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

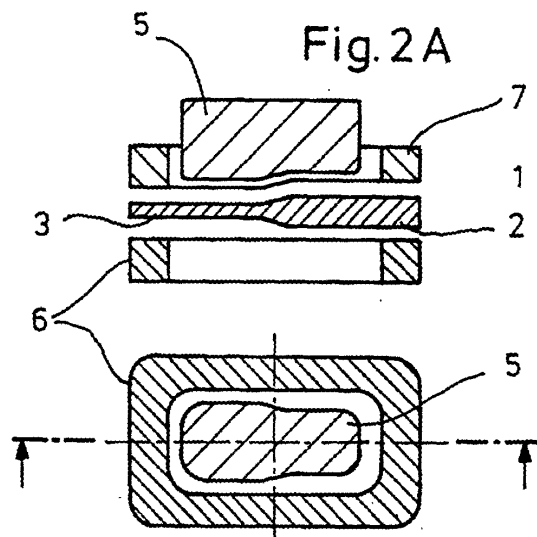
(30) Priorität: **22.08.2000 DE 10041281**

(71) Anmelder: **Muhr und Bender KG**
57439 Attendorn (DE)

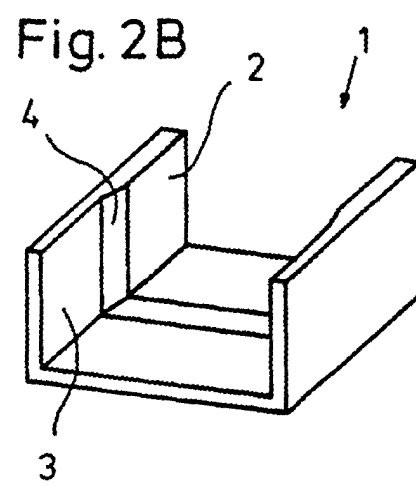
(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Umformen von Platinen aus flexibel gewalztem Metallband**

(57) Dargestellt und beschrieben ist eine Vorrichtung zum Umformen von Platinen aus flexibel gewalztem Metallband, mit Umformeinrichtungen, die zum Umformen der Platine (1) mit wenigstens zwei voneinander verschiedenen Dicken vorliegt und das Dickenprofil der Platine (1) im wesentlichen symmetrisch zur Mittelebene der Platine (1) verläuft, die Platine (1) beidseitig einen Dickenübergang (4) aufweist, und die Dickenübergänge (4) auf eine Seite der Platine (1) verlagerbar sind, so daß eine Seite der umgeformten Platine (1) einen Dickenübergang (4) aufweist und die andere Seite der umgeformten Platine (1) plan ist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Umformfläche der Umformeinrichtung, die der Platinenseite zugewandt ist, die im umgeformten Zustand der Platine (1) einen Dickenübergang (4) aufweisen soll, eine an den zu erzielenden Dickenübergang (4) angepaßte Form aufweist, und die Umformfläche der Umformeinrichtung, die der Platinenseite zugewandt ist, die im umgeformten Zustand der Platine (1) plan sein soll, plan ist. Auf diese Weise wird eine Verlagerung der ursprünglich auf beiden Seiten der Platine (1) vorhandenen Dickenübergänge (4) auf eine Seite der Platine (1) in einem einzigen Arbeitsgang ermöglicht.



EP 1 181 995 A3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 8046

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	US 4 603 806 A (WATANABE KAZUO ET AL) 5. August 1986 (1986-08-05) * Spalte 6, Zeile 33-42; Abbildungen 7,13,14 *	1,2,5-9	B21D11/20 B21D22/00 B21D26/02
A	<p>-----</p> <p>SCHWARZ N ET AL: "FLEXIBEL GEWALZTE BLECH FÜR BELASTUNGSANGEPASSTE WERKSTÜCKE" WERKSTATT UND BETRIEB, CARL HANSER VERLAG. MÜNCHEN, DE, Bd. 131, Nr. 5, 1. Mai 1998 (1998-05-01), Seiten 424-427, XP000776752 ISSN: 0043-2792 * Seite 426, mittlere Spalte - rechte Spalte; Abbildungen 6,7 *</p> <p>-----</p>	1-6,9-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. April 2003	Prüfer Ris, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 8046

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4603806 A	05-08-1986	JP 60152319 A	10-08-1985
		JP 60152320 A	10-08-1985
		JP 60037219 A	26-02-1985
		JP 60037220 A	26-02-1985
		JP 1622300 C	09-10-1991
		JP 2045524 B	09-10-1990
		JP 60037221 A	26-02-1985
		DE 3466942 D1	03-12-1987
		EP 0133705 A1	06-03-1985

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82