



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 894 550 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 5/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.02.1999 Patentblatt 1999/05

(21) Anmeldenummer: **98113860.5**

(22) Anmeldetag: **24.07.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY 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: **02.08.1997 DE 19733578**

(71) Anmelder:
**Dreistern-Werk Maschinenbau GmbH & co. KG
79650 Schopfheim (DE)**

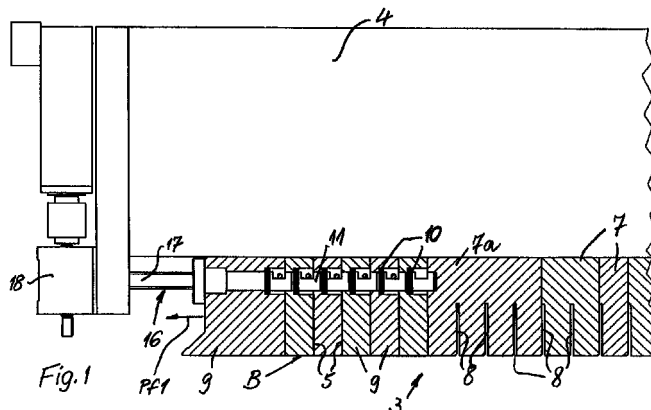
(72) Erfinder: **Bertram, Frank
79664 Wehr (DE)**

(74) Vertreter:
**Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Hans Schmitt,
Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher,
Dipl.-Ing. RA H. Börjes-Pestalozza,
Dreikönigstrasse 13
79102 Freiburg (DE)**

(54) **Biegemaschine zum Mehrseitigen Biegen**

(57) Eine Biegemaschine zum mehrseitigen Biegen, insbesondere Schwenkbiegen, von plattenförmigen Werkstücken (1) oder Platinen hat eine als Werkstückauflage dienende Biegeleiste (2), ein als Niederhalter wirkendes Werkzeug (3) und wenigstens eine die Biegebewegung durchführende Biegewange (6), mit welcher die auf der Biegeleiste (2) aufliegende Platine um das Werkzeug (3) schwenkbar und biegsam ist. Das Werkzeug (3) weist dabei eine erste Gruppe von Segmenten (7) auf, die austauschbar sind und/oder wenigstens einen quer zur Biegelinie (B) und parallel zu ihren Seitenflächen (5) verlaufenden Schlitz (8) mit einer derartigen Weite und Tiefe aufweisen, daß ein umgebogener Rand (1a) eines Werkstückes (1) in diesen Schlitz (8) paßt. Ferner gehört zu dem Werkzeug (3) eine

zweite Gruppe von Segmenten (9), die in Richtung der Biegelinie (B) relativ zueinander und zu den Segmenten (7) der ersten Gruppe verstellbar sind, wobei die Summe der maximalen und begrenzten Stellwege aller zu dem Werkzeug (3) gehörenden Segmente (9) der in Richtung der Biegelinie (B) vorgesehenen Breite eines austauschbaren Segmentes (7) oder des in dieser Richtung angeordneten Abstandes eines Schlitzes (8) von der oder den Seitenflächen (5) eines einmal geschlitzten Segmentes (7) oder des Abstandes eines Schlitzes (8) von seinem Nachbarschlitz (8) eines mehrfach geschlitzten Segmentes (7) entspricht, so daß in Richtung der Biegelinie stufenlos beliebig bemessene Werkstücke (1) bearbeitet werden können.



EP 0 894 550 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3860

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	EP 0 258 204 A (VOEST ALPINE AG) 2. März 1988 (1988-03-02) * das ganze Dokument *	1-17	B21D5/04
A	US 4 532 792 A (MARU KIKAI KOGYO) 6. August 1985 (1985-08-06) * das ganze Dokument *	1-17	
A	EP 0 682 996 A (BALAXMAN OY) 22. November 1995 (1995-11-22)		
A	EP 0 332 221 A (NIEDERMAIER JOSEF) 13. September 1989 (1989-09-13)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. Juli 1999	Prüfer Peeters, L
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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 11 3860

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

14-07-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0258204 A	02-03-1988	AT 385689 B	10-05-1988
		AT 219286 A	15-10-1987
		DE 3787854 D	25-11-1993
		JP 2033633 C	19-03-1996
		JP 7055342 B	14-06-1995
		JP 63049329 A	02-03-1988
		US 4761985 A	09-08-1988
US 4532792 A	06-08-1985	AT 37303 T	15-10-1988
		DE 3378023 A	27-10-1988
		EP 0105091 A	11-04-1984
EP 0682996 A	22-11-1995	FI 940613 A	11-08-1995
		JP 7251222 A	03-10-1995
		US 5775156 A	07-07-1998
EP 0332221 A	13-09-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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