



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 459 815 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.08.2005 Patentblatt 2005/34

(51) Int Cl.7: **B21D 5/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.09.2004 Patentblatt 2004/39

(21) Anmeldenummer: **04006238.2**

(22) Anmeldetag: **16.03.2004**

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

(72) Erfinder: **Stickl, Heinz**
63110 Rodgau (DE)

(74) Vertreter: **Kruspig, Volkmar et al**
Patentanwälte
Meissner, Bolte & Partner
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

(30) Priorität: **17.03.2003 DE 10311725**
31.03.2003 DE 10314517

(71) Anmelder: **Stickl Werkzeugbau GmbH**
63110 Rodgau (DE)

(54) **Schwenkbiegemaschine, insbesondere für Blechprofilmaterialien**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schwenkbiegemaschine, insbesondere für Blechprofilmaterialien, mit einer Einspannvorrichtung, diese umfassend einen Niederhalter, welcher eine Relativbewegung zum Biegetisch (3) und dem dort aufgenommenen Werkstück (1) ausführt, sowie mit einer Biegewange (5), die mittels einer Antriebseinheit (4) die zur Verformung des Werkstücks notwendige Bewegung eines Biegestempels (18) oder einer Biegezange bewirkt, wobei weiterhin der Niederhalter oberhalb des Biegetisches und die Biegewange mit Antriebseinheit im wesentlichen unterhalb des Biegetisches angeordnet sind. Erfindungsgemäß ist bei einer ersten Ausführungsform auf einer dreh- und arretierbaren, oberhalb des Biegetisches befindlichen, im wesentlichen über dessen Breite reichenden Walze (6) außenumfangsseitig eine Vielzahl von beabstandeten Kreisringen (7) angeordnet, wobei die Kreisringe radial bis tangential verlaufende Rücksprünge (8) oder Einschnitte aufweisen. Weiterhin sind im Bereich der Rücksprünge oder Einschnitte in Walzenlängsrichtung verlaufende Träger (9) fixiert, wobei die Träger jeweils einen Niederhalterstreifen (2) aufnehmen und die Abmessungen mindestens eines Teiles der Niederhalterstreifen in Walzenlängsrichtung unterschiedlich sind, um ohne Niederhalterwechsel durch alleinige Drehung der Walze mit dem Niederhalterstreifen Blechmaterialien (1) unterschiedlicher Breite bearbeiten zu können. Bei einer zweiten Ausführungsform ist der Niederhalter als eine Menge von V-förmig angeordneten, segmentierten Niederhalterwerkzeugen (24) ausgebildet, wobei

jedes Segment einzeln je nach zu bearbeitender Blechprofilbreite aus einer Arretierungsposition in eine Werkzeugposition durch Entriegelung überführbar ist.

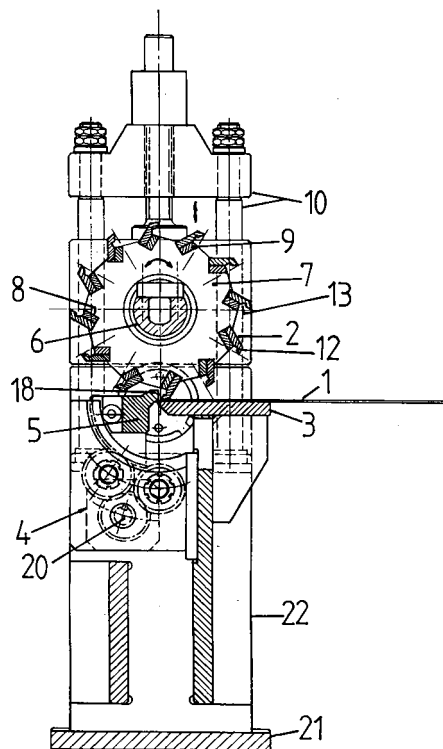


Fig. 1

EP 1 459 815 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 6238

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	US 5 253 498 A (BENEDICT ET AL) 19. Oktober 1993 (1993-10-19) * das ganze Dokument *	1-23	B21D5/04
A	EP 0 577 068 A (GOITI, S.COOP.LTDA) 5. Januar 1994 (1994-01-05) * das ganze Dokument *	1,18	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 010, Nr. 286 (M-521), 27. September 1986 (1986-09-27) & JP 61 103626 A (MARU KIKAI KOGYO KK), 22. Mai 1986 (1986-05-22) * Zusammenfassung *	1,18	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 008, Nr. 005 (M-267), 11. Januar 1984 (1984-01-11) & JP 58 168440 A (MURATA WAANAA SUUEEJII KK), 4. Oktober 1983 (1983-10-04) * Zusammenfassung *	1,18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Juli 2005	Prüfer Forciniti, 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 : mündliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 00 6238

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.

01-07-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5253498	A	19-10-1993	KEINE	

EP 0577068	A	05-01-1994	ES 2063655 A2	01-01-1995
			ES 2063658 A2	01-01-1995
			ES 2063671 A2	01-01-1995
			ES 2063672 A2	01-01-1995
			DE 59301578 D1	21-03-1996
			EP 0577068 A1	05-01-1994
			JP 8294728 A	12-11-1996

JP 61103626	A	22-05-1986	JP 1521878 C	12-10-1989
			JP 64000132 B	05-01-1989

JP 58168440	A	04-10-1983	JP 1294899 C	26-12-1985
			JP 60015408 B	19-04-1985

EPO FORM P0461

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