



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 878 250 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 7/02, B21D 7/024**

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(21) Anmeldenummer: **98108604.4**

(22) Anmeldetag: **12.05.1998**

(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: **13.05.1997 DE 29708498 U**

(71) Anmelder:
**Megatronik Schweissmaschinenbau GmbH
86356 Neusäss (DE)**

(72) Erfinder:

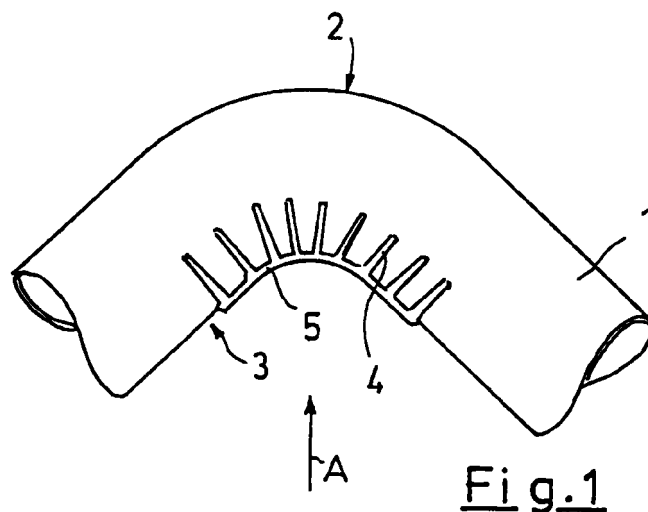
- **Barth, Wolfgang
86153 Augsburg (DE)**
- **Schmuttermair, Reinhard
86573 Obergriesbach (DE)**

(74) Vertreter:

**Ernicke, Hans-Dieter, Dipl.-Ing. et al
Schwibbogenplatz 2b
86153 Augsburg (DE)**

(54) **Biegestelle eines dornlos gebogenen dünnwandigen Metallrohres und Vorrichtung zur Herstellung einer solchen Biegestelle**

(57) Die Erfindung befaßt sich mit der Raumform eines dornlos gebogenen dünnwandigen Metallrohres (1) und mit einer Vorrichtung zur Herstellung dieser Rohrbiegung. Um das Einknicken des Rohres an der Stelle des geringsten Biegeradius und die Querschnittserweiterung des Rohres im seitlichen Außenbereich zu vermeiden, sieht die Erfindung vor, daß das gebogene Rohr (1) im Bereich des kleinsten Biegeradius einen von der Kreisform abweichenden, im Querschnitt etwa herzförmigen und über die ursprüngliche Kreislinie hinaus sich erstreckenden Verlauf hat, wobei in diesem Biegebereich mehrere in Umfangsrichtung sich erstreckende, sickenartige Rippen (4) in der inneren Wandhälfte vorgesehen sind.



EP 0 878 250 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 8604

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 3 472 056 A (GREGG PAUL V) 14. Oktober 1969 (1969-10-14)	1	B21D7/02 B21D7/024
A	* das ganze Dokument *	3,6	

D,A	DE 19 47 917 A (PUTKITAIVUTIN OY, HELSINKI) 2. April 1970 (1970-04-02) * Anspruch 1 * * Abbildung 1 *	1,2,7	

D,A	DE 22 47 040 A (FJELLSTROEM BENGT) 5. April 1973 (1973-04-05) * Seite 2, Absätze 2,3 * * Seite 3, Absatz 2 - Seite 4, Absatz 2 * * Abbildungen 1,2 *	3,4,8	

A	NL 49 105 C (VOLLMERHAUS EWALD) 15. März 1940 (1940-03-15) * das ganze Dokument *	3,5	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. August 1999	Prüfer Sheppard, B
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 10 8604

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.

05-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3472056	A	14-10-1969	KEINE		
DE 1947917	A	02-04-1970	KEINE		
DE 2247040	A	05-04-1973	SE	358100 B	23-07-1973
			FR	2154676 A	11-05-1973
			GB	1377015 A	11-12-1974
			IT	966066 B	11-02-1974
			JP	880021 C	31-08-1977
			JP	48072070 A	28-09-1973
			JP	52007433 B	02-03-1977
			US	3785192 A	15-01-1974
NL 49105	C		KEINE		

EPO FORM P0461

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