



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 256 394 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.02.2004 Patentblatt 2004/06

(51) Int Cl.7: **B21D 9/10, B21D 9/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(21) Anmeldenummer: **02010533.4**

(22) Anmeldetag: **10.05.2002**

(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: **Späth, E. Walter**
78224 Singen Überlingen am Ried (DE)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.**
Patentanwalt
Postfach 31 60
88113 Lindau (DE)

(30) Priorität: **12.05.2001 DE 10123265**

(71) Anmelder: **Palima W. Ludwig & Co.**
6060 Sarnen (CH)

(54) **Profilbiegewerkzeug mit Dorn**

(57) Die Erfindung betrifft ein Profil-Dornschaft-Werkzeug (2) zum Biegen von offenen bzw. geschlossenen Hohlprofilen, beinhaltend einen Dornschaft (15), welcher mittels einer Fördereinrichtung in den Innenraum des Hohlprofils ein- und ausführbar ist, wobei der Dornschaft (15) während des Biegevorganges sich auf einer Biegelinie zwischen mindestens zwei gegeneinander gerichteten, den Biegedruck applizierenden Rollen (11,12,13) befindet, wobei der Dornschaft (15) mindestens im Bereich der Biegelinie hoch druckfest und

verschleißfest ausgebildet ist und/oder mittels eines Schmiermittels geschmiert wird. Der Dornschaft (15) kann dadurch höchste Druckbelastungen aufnehmen, hat gleichbleibend gute Gleiteigenschaften bei unterschiedlichsten Drücken, gewährleistet hohe Geschwindigkeiten des durchlaufenden Profils bei gleichzeitig hohen, aber materialschonenden Umformgraden. Auch können damit unterschiedlichste Materialien gebogen werden, wie z.B. Alu mit seinen Legierungen, Cu, Mg, Stahl, Cr-Ni-Mo-Stähle, Titan, Magnesium etc..

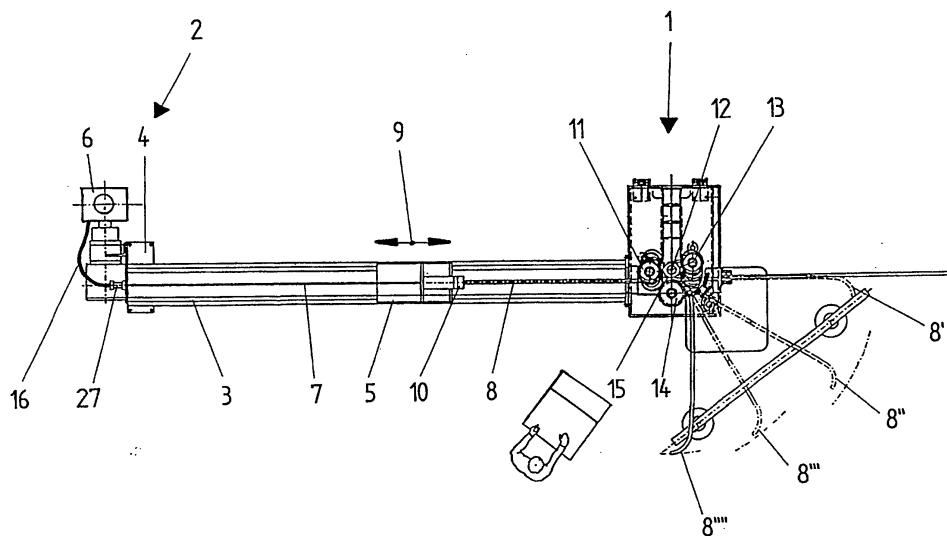


Fig. 1

EP 1 256 394 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 0533

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 296 01 464 U (VAILLANT JOH GMBH & CO) 7. März 1996 (1996-03-07)	1-3,5,7,10	B21D9/10 B21D9/04
Y	* das ganze Dokument *	11,12	
Y	DE 295 03 764 U (SCHULZE JUERGEN DIPL ING) 4. Mai 1995 (1995-05-04) * das ganze Dokument *	11,12	
Y	DE 296 00 728 U (SCHULZE JUERGEN DIPL ING) 29. Februar 1996 (1996-02-29) * das ganze Dokument *	11,12	
A	US 1 567 107 A (HUGO BONN CARL ROBERT) 29. Dezember 1925 (1925-12-29)		
A	DE 197 17 232 A (SUBAN AG) 29. Oktober 1998 (1998-10-29)		
A	US 5 390 538 A (SPATH WALTER E) 21. Februar 1995 (1995-02-21)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2003	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 B2 (P04C03)

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

EP 02 01 0533

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.

11-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29601464 U	07-03-1996	AT 404908 B	25-03-1999
		AT 9495 A	15-08-1998
		DE 29601464 U1	07-03-1996
DE 29503764 U	04-05-1995	DE 29503764 U1	04-05-1995
DE 29600728 U	29-02-1996	DE 29600728 U1	29-02-1996
US 1567107 A	29-12-1925	KEINE	
DE 19717232 A	29-10-1998	DE 19717232 A1	29-10-1998
		WO 9847639 A1	29-10-1998
		EP 0944445 A1	29-09-1999
US 5390538 A	21-02-1995	DE 4041668 A1	02-07-1992
		AT 113876 T	15-11-1994
		BR 9105493 A	01-09-1992
		CA 2058238 A1	23-06-1992
		DE 59103500 D1	15-12-1994
		EP 0492211 A1	01-07-1992
		JP 4294827 A	19-10-1992

EPO FORM P0461

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