



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.07.2003 Patentblatt 2003/28

(51) Int Cl.7: **B21D 26/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(21) Anmeldenummer: **01124188.2**

(22) Anmeldetag: **11.10.2001**

(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:
 • Engel, Bernd, Dr.
57299 Burbach (DE)
 • Schierz, Michael, Dipl.-Ing.
57258 Freudenberg (DE)
 • Prier, Matthias, Dr.-Ing.
57234 Wilnsdorf (DE)

(30) Priorität: **15.11.2000 DE 10056610**

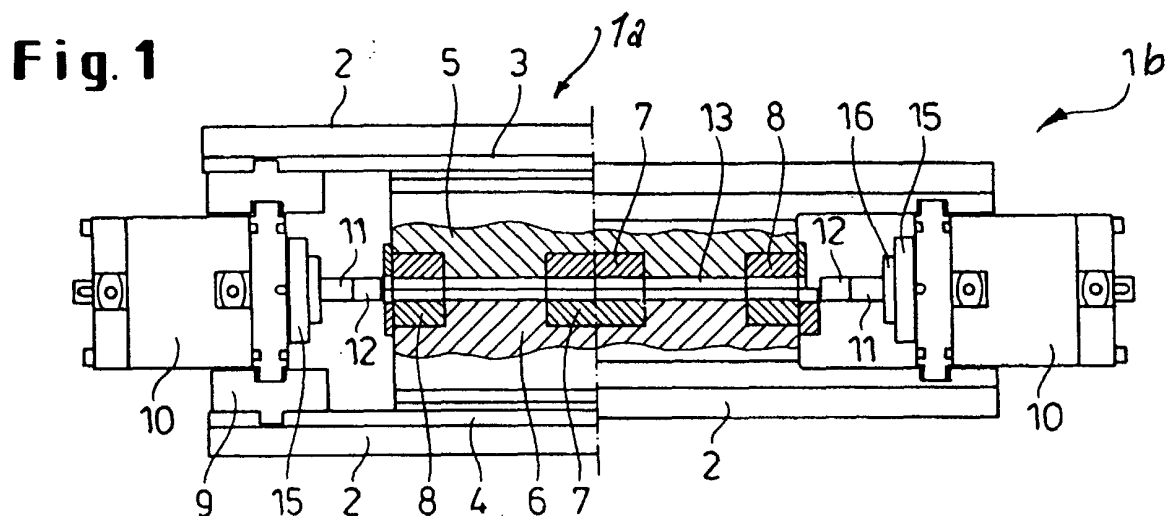
(71) Anmelder: **Schuler Hydroforming GmbH & Co. KG**
57234 Wilnsdorf (DE)

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,
Eduard-Schloemann-Strasse 55
40237 Düsseldorf (DE)

(54) **Vorrichtung zur Innenhochdruck-Umformung von Hohlkörpern**

(57) Bei einer Vorrichtung zur Innenhochdruck-Umformung von Hohlkörpern, umfassend ein mindestens zweiteiliges Werkzeug (1a bzw. 1b) und diesem an beiden Seiten zugeordnete Axialzylinder (10), die mit Dichtstempeln (11) die Enden des in den Konturraum

des Werkzeugs eingelegten Hohlkörpers verschließen, wobei zumindest ein Dichtstempel (11) eine an eine Druckmittelquelle angeschlossene Hochdruckbohrung aufweist, ist der Dichtstempel (11) mit einem von vorne lösbaren Dichtkopf (12) versehen.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4188

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 43 09 680 A (HUBER & BAUER GMBH) 29. September 1994 (1994-09-29) * Spalte 3, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen 1,2 *	1-3	B21D26/02
X	EP 0 995 512 A (ALUSUISSE LONZA SERVICES AG) 26. April 2000 (2000-04-26) * Spalte 5, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 32; Abbildungen 3-7 *	1-3	
P,X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 21, 3. August 2001 (2001-08-03) & JP 2001 105043 A (AIDA ENG LTD), 17. April 2001 (2001-04-17) * Zusammenfassung *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 16. Mai 2003	Prüfer Ritter, F
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 01 12 4188

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.

16-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4309680 A	29-09-1994	DE 4309680 A1	29-09-1994
		DE 9320620 U1	06-10-1994
EP 0995512 A	26-04-2000	DE 19909949 A1	20-04-2000
		EP 0995512 A2	26-04-2000
JP 2001105043 A	17-04-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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