

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 075 883 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(51) Int Cl.7: **B21D 28/28**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.02.2001 Patentblatt 2001/07

(21) Anmeldenummer: **00114898.0**

(22) Anmeldetag: **12.07.2000**

(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: **23.07.1999 DE 19934663**

(71) Anmelder: **Anton Bauer Werkzeug- und
Maschinenbau GmbH & Co. KG**
66763 Dillingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Recktenwald, Paul**
66606 St. Wendel (DE)
• **Bauer, Anton**
66773 Schwalbach (DE)
• **Messinger, Viktor**
66740 Saarlouis (DE)

(74) Vertreter: **Bernhardt, Winfrid, Dr.-Ing.**
Patentanwälte Bernhardt
Kobenhüttenweg 43
66123 Saarbrücken (DE)

(54) **Vorrichtung zum Lochen von Werkstücken beim Innenhochdruckumformen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Lochen von Werkstücken beim Innenhochdruckumformen, mit einem aus der Formhohlraumwand in den Formhohlraum hinein verschiebbaren Lochstempel. Erfindungsgemäß ist zur Befestigung des Lochstempels ein Halterungsblock mit einem Steckloch vorgesehen, in welches der Lochstempel unter Rastbefestigung an dem Halterungsblock entgegen der Vorschubrichtung des Lochstempels einführbar und aus dem der Lochstempel nach Lösung der Rastbefestigung in Vorschubrichtung ausziehbar ist. Vorteilhaft erlaubt diese Erfindungslösung, verschliessene Lochstempel mit geringem Montageaufwand auszuwechseln.

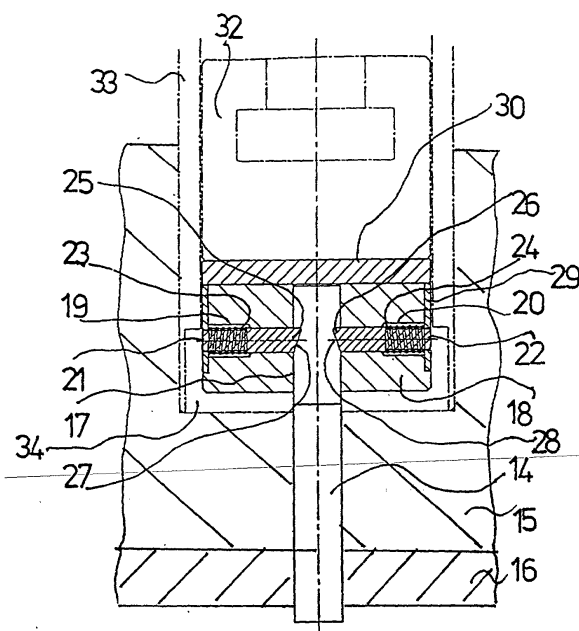


FIG.1

EP 1 075 883 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 4898

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 398 533 A (GENERAL MOTORS CORPORATION) 21. März 1995 (1995-03-21) * Abbildung 3 *	1	B21D28/28
A	DE 195 06 067 C (KRUPP AG HOESCH KRUPP) 20. Juni 1996 (1996-06-20) * Abbildung 1 *	1	
A	US 5 666 840 A (GENERAL MOTORS CORPORATIONS) 16. September 1997 (1997-09-16) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2003	Prüfer Vinci, V
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 00 11 4898

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.

25-03-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5398533	A	21-03-1995	KEINE	
DE 19506067	C	20-06-1996	DE 19506067 C1	20-06-1996
US 5666840	A	16-09-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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