

(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 Lösen von Werkstücken beim Innenhochdruckumformen, mit einem aus der Formhohlraumwand in den Formhohlraum hinein vorschiebbaren 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, verschlossene Lochstempel mit geringem Montageaufwand auszuwechseln.

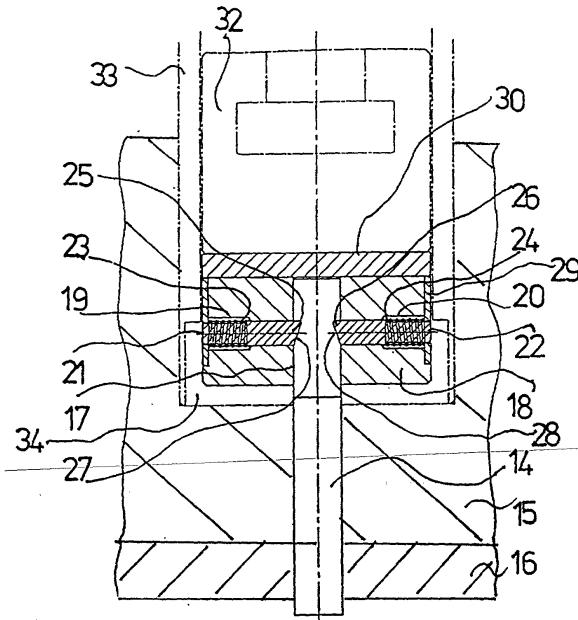


FIG.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 4898

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff 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	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	25. März 2003		Vinci, V
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

**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 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.

25-03-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		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	