



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 835 699 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 22/26**, B21D 22/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(21) Anmeldenummer: **97117310.9**

(22) Anmeldetag: **07.10.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **08.10.1996 DE 19641411**

(71) Anmelder:
**Maschinenfabrik J. Dieffenbacher GmbH & Co.
75020 Eppingen (DE)**

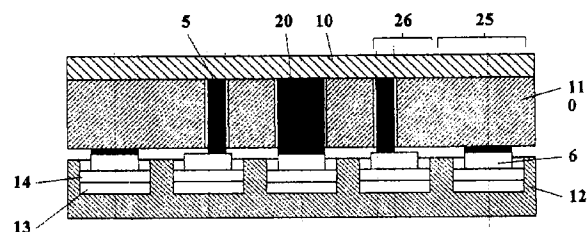
(72) Erfinder:
• **Pahl, Klaus-Jürgen, Dr.**
75056 Sulzfeld (DE)
• **Kruse, Stephan**
75031 Eppingen (DE)
• **Therolf, Dieter**
71665 Vaihingen (DE)

(74) Vertreter: **Hartdegen, Anton**
Angerfeldstrasse 12
82205 Gilching (DE)

(54) **Hydraulische Tiefzieheinrichtung**

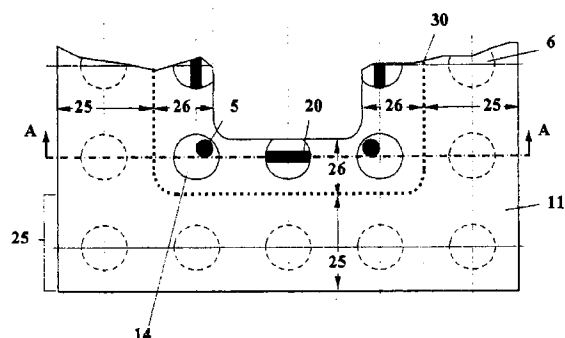
(57) Die Erfindung betrifft eine hydraulische Tiefzieheinrichtung bei Pressen zum Ziehen von Blechformteilen mit der Aufgabe, eine hydraulische Tiefzieheinrichtung zu schaffen, mit der ein reproduzierbares Tiefziehen bei den unterschiedlichsten Wirkparametern wie Werkstoffeigenschaften, Befettung, Schmierung, Temperatur in Hinsicht auf Form und Qualität des Werkstückes (19) möglich ist. Die Erfindung besteht darin, daß die Haltekraft zum Tiefziehen des Werkstückes aufgeteilt ist auf einen äußeren Wirkkranz (25) und einen inneren Wirkkranz (26), wobei der äußere Wirkkranz mit einer einstellbaren Grundlast aus den Blechhaltezyklindern (13) hydraulisch beaufschlagt wird und auf die Werkzeuggrundplatte (11) wirkt, während die Wirkpunkte mit den Druck-/Formbolzen (5;20) des inneren Wirkkranzes auf die Blechhalteplatte (10) wirken und jeweils einzeln oder in Gruppen gezielt geregelt beaufschlagbar sind.

Fig. 3a



Schnitt AA

Fig. 3b



EP 0 835 699 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 7310

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 37 24 382 A (UNIPLANUNG TIEFZIEHTECHNIK GMB) 2.Februar 1989 * das ganze Dokument *	1	B21D22/26 B21D22/22
A,D	DE 44 35 069 A (DIEFFENBACHER GMBH MASCHF) 4.April 1996 * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 453 955 A (MUELLER WEINGARTEN MASCHF) 30.Oktober 1991		
A	US 4 745 792 A (STORY JAMES M ET AL) 24.Mai 1988		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B21D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	13.März 1998	Ris, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)