



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 053 801 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.05.2002 Patentblatt 2002/20**

(51) Int Cl.7: **B21J 5/00, B21J 9/12,  
B21C 23/21**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**22.11.2000 Patentblatt 2000/47**

(21) Anmeldenummer: **00109492.9**

(22) Anmeldetag: **04.05.2000**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Kretz, Thorsten, Dipl.-Ing.  
75417 Enzberg (DE)**  
• **Siegert, Klaus, Prof. Dr.-Ing.  
71003 Sindelfingen (DE)**

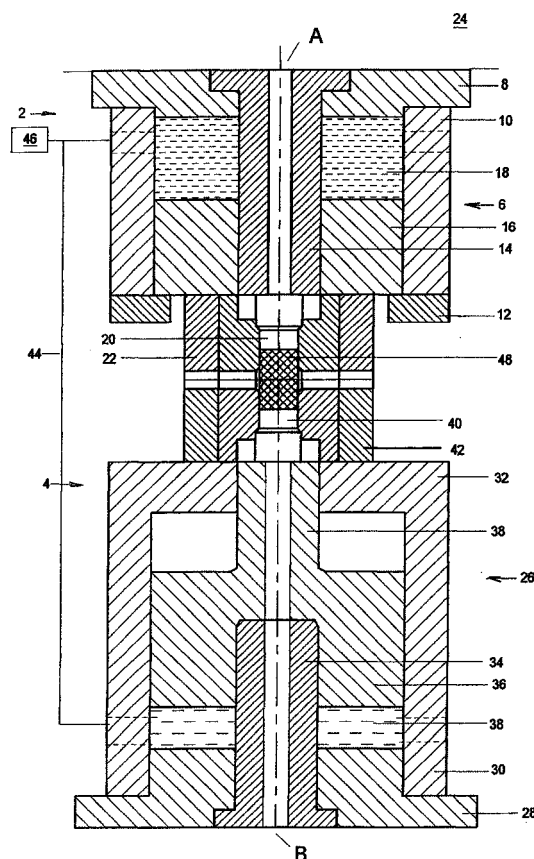
(30) Priorität: **18.05.1999 DE 19922659**

(74) Vertreter: **Rumrich, Gabriele  
Limbacher Strasse 305  
09116 Chemnitz (DE)**

(71) Anmelder: **FGU Forschungsgesellschaft  
Umformtechnik m.b.H.  
70174 Stuttgart (DE)**

(54) **Hydraulische Schliessvorrichtung zum Querfließpressen von Werkstücken**

(57) Die Erfindung betrifft eine hydraulische Schließvorrichtung zum Querfließpressen von Werkstücken, mit zwei relativ zueinander bewegbaren und miteinander verschließbaren Matrizenhälften (22, 42) und zwei mit gleichen Geschwindigkeiten relativ zu den geschlossenen Matrizenhälften bewegbaren Preßstempeln, wobei ein erster Hydraulikkolben (16), an dem die erste Matrizenhälfte (22) angeordnet ist, in einem axial bewegbaren ersten Hydraulikzylinder (6), an dem der erste Preßstempel (20) angeordnet ist, verschiebbar lagert, und ein zweiter Kolben (36) in einem raumfesten zweiten Hydraulikzylinder (26) verschiebbar lagert. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Matrizenhälfte (42) raumfest angeordnet ist, während der zweite Preßstempel (40) am zweiten Hydraulikkolben (36), der beim Querfließpressen des Werkstückes durch ein vom ersten Hydraulikkolben (16) verdrängbares Druckmittel beaufschlagbar ist, sitzt.



EP 1 053 801 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 9492

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                               | Betrifft Anspruch                                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 298 457 A (AIDA ENG LTD)<br>11. Januar 1989 (1989-01-11)<br>* Spalte 11, Zeile 53 - Spalte 15;<br>Abbildungen 9,14-17 *<br>---               | 1                                                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 4 977 773 A (MITO YOSHIKI ET AL)<br>18. Dezember 1990 (1990-12-18)<br>* Spalte 1, Zeile 10 - Spalte 2, Zeile 41;<br>Abbildungen 4-6 *<br>----- | 1                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)<br>B21J5/00<br>B21J9/12<br>B21C23/21 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)<br>B21J                                 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |                                                                              |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>22. März 2002</b>                                                                                               | Prüfer<br><b>Gerard, O</b>                                                   |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                                                                   |                                                                              |

EPO FORM 1503 03 82 (P44003)

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

EP 00 10 9492

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.

22-03-2002

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| EP 0298457                                         | A | 11-01-1989                    | JP                                | 1104438 A  | 21-04-1989                    |
|                                                    |   |                               | JP                                | 1958877 C  | 10-08-1995                    |
|                                                    |   |                               | JP                                | 6085956 B  | 02-11-1994                    |
|                                                    |   |                               | CA                                | 1297321 A1 | 17-03-1992                    |
|                                                    |   |                               | DE                                | 3863401 D1 | 01-08-1991                    |
|                                                    |   |                               | EP                                | 0298457 A2 | 11-01-1989                    |
|                                                    |   |                               | KR                                | 9107295 B1 | 24-09-1991                    |
|                                                    |   |                               | US                                | 4914938 A  | 10-04-1990                    |
| <hr/>                                              |   |                               |                                   |            |                               |
| US 4977773                                         | A | 18-12-1990                    | JP                                | 2075433 A  | 15-03-1990                    |
| <hr/>                                              |   |                               |                                   |            |                               |

EPO FORM P0461

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