



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 835 701 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.11.1999 Patentblatt 1999/45

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 39/03**

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(21) Anmeldenummer: **97115887.8**

(22) Anmeldetag: **12.09.1997**

(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: **09.10.1996 DE 29617574 U**
18.10.1996 DE 29618060 U

(71) Anmelder: **ECKOLD GmbH & Co. KG**
37444 St Andreasberg (DE)

(72) Erfinder: **Kühne, Timm**
37441 Bad Sachsa (DE)

(74) Vertreter:
Sparing - Röhl - Henseler
Patentanwälte
Rethelstrasse 123
40237 Düsseldorf (DE)

(54) **Durchsetzfügematrize**

(57) Die Erfindung betrifft einen Werkzeugsatz für das Durchsetzfügen, bei dem die Durchsetzfügematrize einen Amboß (10) und auf ihm beweglich angeordnete Spreizteile (16) umfaßt. Alle Spreizteile werden von einem federelastischen nichtelastomeren Bauteil gehalten, das nur unter Zerstörung von der Matrize lösbar ist. Offenbart wird auch ein neuartiger Sockel (12) für das Einfügen des Werkzeugsatzes in eine Presse.

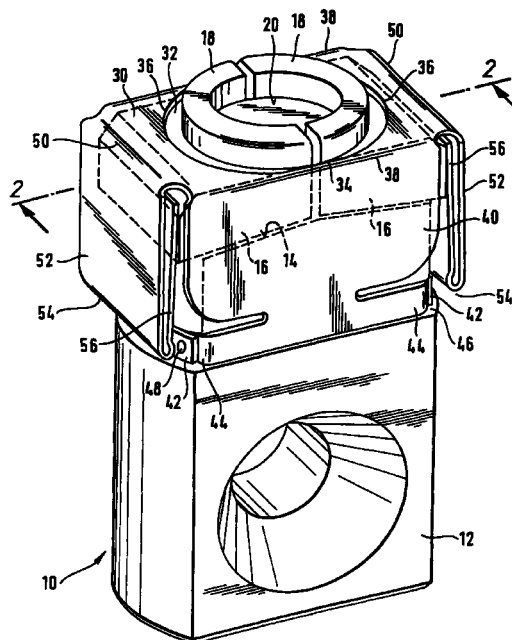


Fig. 1

EP 0 835 701 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 5887

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	GB 2 069 394 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 26. August 1981 * Seite 1, Zeile 80 - Zeile 98 * ---	1-14	B21D39/03
A	US 5 315 743 A (SCHLEICHER LOUIS C) 31. Mai 1994 * Zusammenfassung * ---	1-14	
A	FR 2 661 341 A (PIGNON, GUY) 31. Oktober 1991 * Anspruch 1; Abbildungen 4,7 * -----	15-18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21D B21J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 1999	Prüfer Korth, C-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 : mündliche 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)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 97 11 5887

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- 1-18
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 97 11 5887

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-14

Durchsetzfügematritze mit einem nichtelastomeren Bauteil und
Zuschnitt hierfür.

2. Ansprüche: 15-18

Werkzeugsatz bestehend aus einer Durchsetzfügematritze und
einem Stempel, wobei deren Schaft besonders ausgebildet ist.

3. Ansprüche: 19-26

Sockel mit einer Verdrehsicherung für einen Werkzeugsatz für
Durchsetzfügearbeiten.

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

EP 97 11 5887

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.

29-06-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2069394 A	26-08-1981	JP 1384796 C	26-06-1987
		JP 56114536 A	09-09-1981
		JP 61053133 B	17-11-1986
		US 4569111 A	11-02-1986
US 5315743 A	31-05-1994	US 5490310 A	13-02-1996
		US 5622442 A	22-04-1997
		US 5621961 A	22-04-1997
FR 2661341 A	31-10-1991	FR 2636256 A	16-03-1990
		EP 0446536 A	18-09-1991

EPO FORM P0461

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