



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 334 070
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89103638.6

(51) Int. Cl. 5: B21D 39/03

(22) Anmeldetag: 02.03.89

(30) Priorität: 19.03.88 DE 8803773 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.89 Patentblatt 89/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 27.12.90 Patentblatt 90/52

(71) Anmelder: WALTER ECKOLD GmbH & Co. KG
Vorrichtungs- und Gerätebau

D-3424 St. Andreasberg-Sperrluttertal(DE)

(84) DE

Anmelder: Eckold, Gerd-Jürgen
Silberhütte 11

D-3424 St. Andreasberg(DE)
(84) BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE AT

Anmelder: Maass, Hans
Germelmannstrasse 12

D-3422 Bad Lauterberg(DE)

(84) BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE AT

(72) Erfinder: Eckold, Gerd-Jürgen
Silberhütte 11

D-3424 St. Andreasberg(DE)

Erfinder: Maass, Hans

Germelmannstrasse 12

D-3422 Bad Lauterberg(DE)

(74) Vertreter: Sparing - Röhl - Henseler

Patentanwälte

Rethelstrasse 123 Postfach 14 02 68

D-4000 Düsseldorf 1(DE)

(54) Zur Verwendung mit einer Presse bestimmter Werkzeugsatz zum Verbinden mehrerer flächig aufeinanderliegender Bleche mittels lokalem Fließverpressen.

(57) Ein Stempel wirkt mit einer Formbaugruppe, bestehend aus einem Amboss und einer über diesen hinausstehenden Matrize zusammen, um Bleche mittels Durchsetzfügen ohne Einschneiden zu verbinden. Zwischen Amboss und Matrize ist ein tiefer Spalt vorgesehen, der von dem deformierten Blechmaterial nicht vollständig gefüllt werden kann und Platz für Öl, Antrieb und dergleichen bietet.

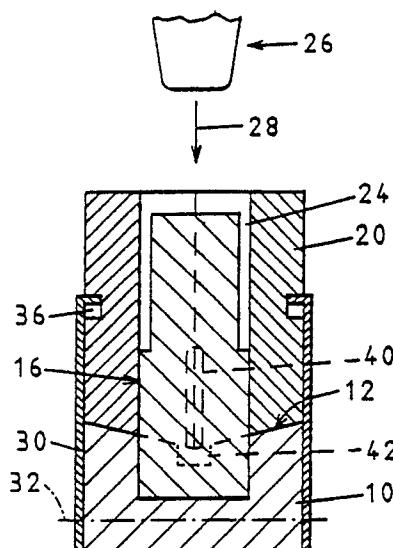


FIG. 2

EP 0 334 070 A3



EP 89 10 3638

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	GB-A-2069394 (TOKYO SHIBAURA DENKI) * Seite 1, Zeile 56 – Seite 3, Zeile 9; Figuren *	1, 3, 4, 7, 8	B21D39/03
Y	---	5, 6, 9	
Y.	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 290 (M-430)(2013) 16 November 1985, & JP-A-60 130429 (HITACHI SEISAKUSHO K.K.) 11 Juli 1985, * das ganze Dokument *	5, 6	
Y	US-A-3981064 (HAFNER) * Spalte 3, Zeilen 36 – 44; Figur 3 *	9	
X	US-A-3579809 (WOLF) * Spalte 2, Zeile 25 – Spalte 5, Zeile 9; Figuren 2, 3, 6-8 *	1-4, 7	
P,X	CA-A-1237574 (RUZICKA) * Seite 8, Zeile 18 – Seite 10, Zeile 5; Figur 7 *	1, 3, 4, 7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
X	EP-A-215449 (RAPP) * Seite 6, Zeile 10 – Seite 7, Zeile 8; Figur 4 *	1	B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	29 OKTOBER 1990	GARELLA M.G.C.D.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern 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			