



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 055 465 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(51) Int. Cl.⁷: **B21D 22/22**, B21D 37/16,
B21D 22/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.11.2000 Patentblatt 2000/48

(21) Anmeldenummer: **00110779.6**

(22) Anmeldetag: **20.05.2000**

(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

(30) Priorität: **21.05.1999 DE 19923540**

(71) Anmelder: **VAW Aluminium AG
53014 Bonn (DE)**

(72) Erfinder:
• **Söllner, Gerhardt, Dipl.-Ing.**
53757 St. Augustin (DE)
• **von Czarnowski, Peter, Dr.**
47906 Kempen (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patentanwälte
Kanzlerstrasse 8a
40472 Düsseldorf (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Tiefziehen von Blechformteilen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren bzw. eine Vorrichtung zum Tiefziehen von Blechformteilen, bei welchem die Blechformteile zumindest einem Tiefzug in einer Tiefziehpressen unterworfen werden. Erfindungsgemäß ist dieses Verfahren bzw. diese Vorrichtung zum Tiefziehen von Blechformteilen im Hinblick auf eine gezielte Entfestigung von kaltverfestigten Bereichen der Blechformteile ohne Unterbrechung des Umformvorgangs und ohne unerwünschte Entfestigung gezielt kaltverfestigter Bereiche bei gleichzeitiger Vermeidung von unerwünschter Grobkornbildung dadurch ausgestaltet, daß die Blechformteile in der Tiefziehpressen örtlich begrenzt entfestigungsgeglüht werden.

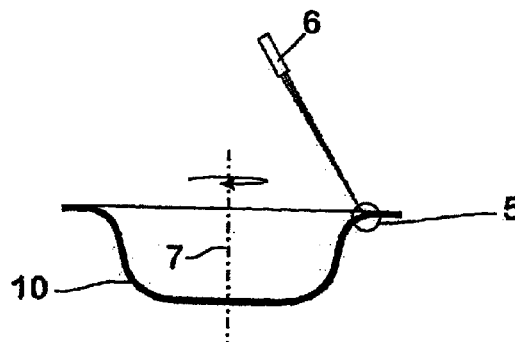


Fig. 2

EP 1 055 465 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 0779

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 23 32 287 A (WÜRTTEMBERGISCHE METALLWARENFABRIK) 16. Januar 1975 (1975-01-16)	1,5-7	B21D22/22 B21D37/16 B21D22/20
Y	* Ansprüche 1,6 * ---	2,8	
Y	EP 0 916 427 A (INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRECISION ELECTRICAL DISCHARGE WORKS) 19. Mai 1999 (1999-05-19) * Spalte 4, Zeile 28-34; Abbildungen 1,3 * ---	2,8	
X	FR 2 692 504 A (SOLLAC) 24. Dezember 1993 (1993-12-24) * Ansprüche 1-3,6-8; Abbildungen 1,2 * -----	1,5-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2001	Prüfer Ash, R
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 (P4/C03)

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

EP 00 11 0779

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

19-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2332287 A	16-01-1975	KEINE	
EP 0916427 A	19-05-1999	JP 10244325 A	14-09-1998
		US 6003359 A	21-12-1999
		WO 9839116 A	11-09-1998
FR 2692504 A	24-12-1993	KEINE	

EPO FORM P0481

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