

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 136 145 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.06.2002 Patentblatt 2002/24

(51) Int Cl. 7: **B21D 1/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(21) Anmeldenummer: **01107019.0**

(22) Anmeldetag: **21.03.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **22.03.2000 DE 10014235**

(71) Anmelder: **Adolf Würth GmbH & Co. KG
74653 Künzelsau (DE)**

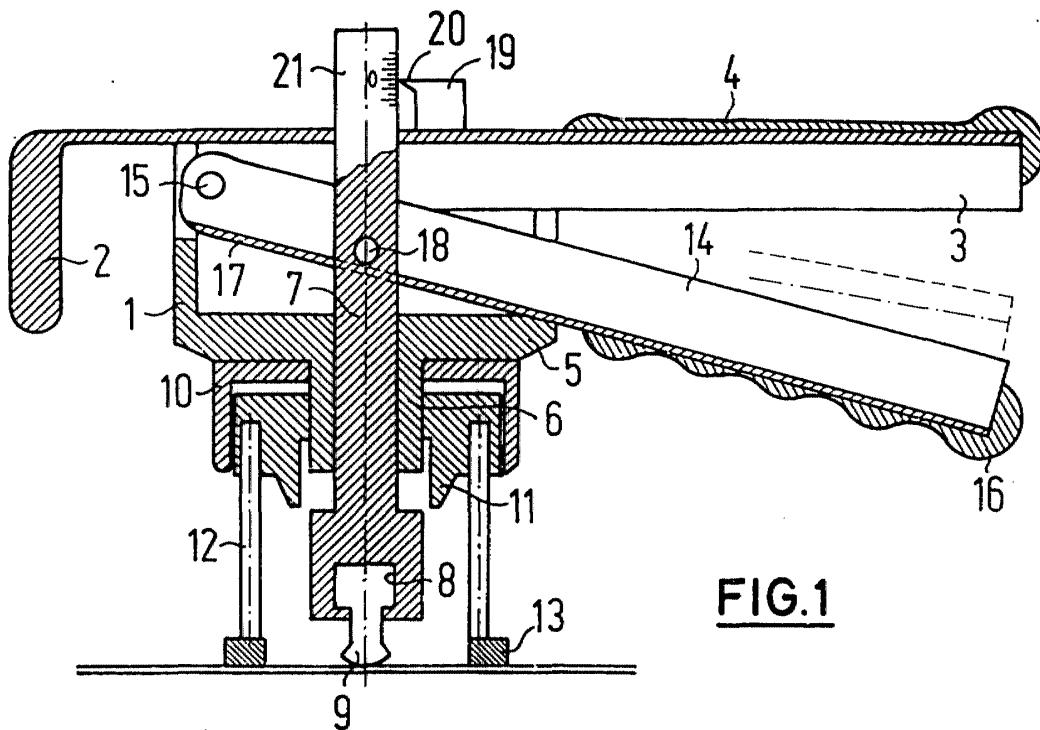
(72) Erfinder: **Ritter, Olaf
74670 Forchtenberg-Ernsbach (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)**

(54) Vorrichtung zum Entfernen von Beulen

(57) Eine Vorrichtung zum Entfernen von konkaven Beulen (22) aus Blechteilen (23) enthält eine Zugstange (7), die gegenüber einem Gehäuse (1) bewegt werden kann. Es ist eine Anzeigevorrichtung (19-21) mit einer

Skala (21) und einem Zeiger (20) vorhanden, mit deren Hilfe die Vorrichtung an einem Blechteil ohne Beule auf null eingestellt werden kann. Dadurch wird es möglich, dass der Monteur ablesen kann, wann die Beule korrekt herausgezogen wurde.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 7019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 050 271 A (JONES NOEL C) 27. September 1977 (1977-09-27) * Spalte 7, Zeile 11 - Zeile 57; Abbildung 1 *	1,7,8	B21D1/06
A	US 5 203 196 A (JENKINS FREMONT T) 20. April 1993 (1993-04-20) * Abbildungen *	1,2,6	
A	US 5 546 786 A (FUGEL MARTIN) 20. August 1996 (1996-08-20) * Spalte 5, Zeile 15 - Zeile 23 *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	22. April 2002	Ris, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 01 10 7019

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.

22-04-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4050271	A	27-09-1977	US	3977230 A		31-08-1976
US 5203196	A	20-04-1993	KEINE			
US 5546786	A	20-08-1996	AT DE EP ES JP	176413 T 59407760 D1 0640415 A1 2128472 T3 7148525 A		15-02-1999 18-03-1999 01-03-1995 16-05-1999 13-06-1995