



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 728 540 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.08.1997 Patentblatt 1997/35

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 15/02**, B21D 53/28,
B21D 53/84, B21H 5/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.08.1996 Patentblatt 1996/35

(21) Anmeldenummer: **96101769.6**

(22) Anmeldetag: **07.02.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT

(30) Priorität: **23.02.1995 DE 19506391**

(71) Anmelder: **Allgaier-Werke GmbH & Co. KG**
73066 Uchingen (DE)

(72) Erfinder: **Mansdörfer, Hans-Peter**
D-73061 Ebersbach (DE)

(74) Vertreter: **Haug, Dietmar, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Andrae Flach Haug Kneissl
Bauer Schneider,
Balanstrasse 55
81541 München (DE)

(54) **Verfahren und Werkzeug zur Blechumformung**

(57) Ein Werkzeug für eine Presse zur Blechumformung umfaßt ein Werkzeugunterteil (10) und ein relativ dazu bewegliches Werkzeugoberteil (20). Um ein Verfahren bereitzustellen und ein Werkzeug zu schaffen, mit dem es möglich ist, Formteile (3) aus Blech in einem Arbeitsgang mit einem zahnförmigen oder wellenförmigen Profil auszustatten, werden am Werkzeugunterteil (10) Formrollen (19) drehbar angebracht. Das Werkzeugoberteil (20) wirkt beim Zusammenfahren der Werkzeughälften als Stempel.

Zudem weisen die Formrollen (19) auf einem Teil ihres Umfangs Zähne (15) auf, wobei jeweils quer zur Achse einer Formrolle (19) eine erste Zahnstange (14) angeordnet ist. Die Zähne der ersten Zahnstange (14) wirken mit den Zähnen (15) der zugehörigen Formrolle (19) zusammen, um diese anzutreiben. D.h. die translatorische Bewegung der Zahnstange (14) wird in eine Drehbewegung der Formrolle (19) umgesetzt.

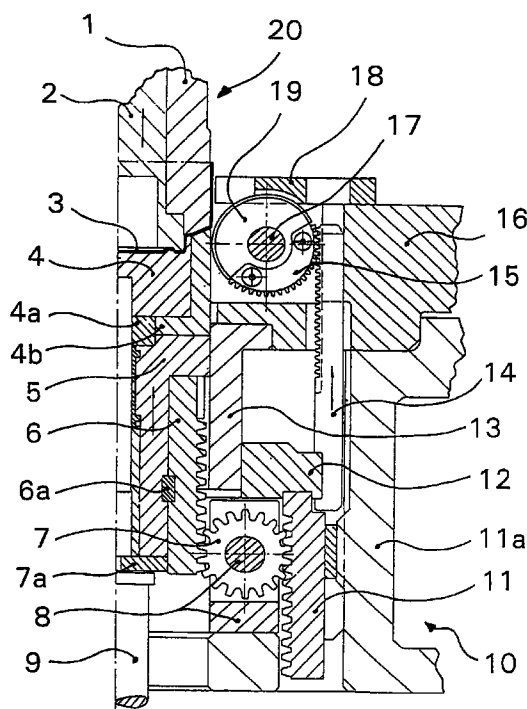


Fig. 1

EP 0 728 540 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 1769

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 677 836 A (ANDERSON CARL E ET AL) 7.Juli 1987 * Zusammenfassung; Abbildungen 7-13 * ---	1-5	B21D15/02 B21D53/28 B21D53/84 B21H5/02
X	EP 0 006 137 A (EX CELL O CORP) 9.Januar 1980 * Zusammenfassung; Abbildungen 26,27 * ---	1,2	
A		3-13	
X	FR 2 482 483 A (RENAULT) 20.November 1981 * Abbildungen 1,2 * ---	1,2	
X	FR 2 086 048 A (ZF) 31.Dezember 1971 * Abbildung 1 * ---	1,2	
X	US 4 114 415 A (VODOPYANOV JURY MIKHAILOVICH ET AL) 19.September 1978 * Zusammenfassung; Abbildung 7 * ---	1,2	
A	DE 37 15 392 A (GROB ERNST FA) 31.März 1988 * Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 43; Abbildung 2 * -----	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21D B21H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 27.Juni 1997	Prüfer Korth, C-F
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)