

(19)



(11)

EP 2 386 385 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.03.2016 Patentblatt 2016/13

(51) Int Cl.:
B25B 27/10 (2006.01) B21D 39/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.11.2011 Patentblatt 2011/46

(21) Anmeldenummer: **11161589.4**

(22) Anmeldetag: **08.04.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **11.05.2010 DE 102010016891**

(71) Anmelder: **ContiTech MGW GmbH**
34346 Hannoversch-Münden (DE)

(72) Erfinder:
• **Bornemann, Axel**
37191, Katlenburg-Lindau (DE)
• **Haberland, Peter**
34346, Hannoversch-Münden (DE)

(74) Vertreter: **Finger, Karsten**
Continental Aktiengesellschaft
Patente und Lizenzen
Postfach 169
30001 Hannover (DE)

(54) **Presswerkzeug zur Verformung rotationssymmetrischer ringförmiger Körper**

(57) Die Erfindung betrifft ein Werkzeug (1) zur Verformung rotationssymmetrischer ringförmiger Körper (17), welches eine Mehrzahl Pressbacken (3, 4) aufweist. Zur Vermeidung axialen Verrutschens weisen mindestens drei Pressbacken (4) axiale Führungsvorrichtungen (9) auf. Führungsstücke (14) ragen um den Betrag der Dicke (18) eines zu verformenden Ringmaterials (17) vor den radial am weitesten nach innen ragenden Punkt der jeweiligen Pressbacke (4) vor und sind federnd ge-

lagert, so dass die vorspringenden Teile der Führungsstücke (14) bei Kontakt mit durch die Spannringe (17) zu verspannenden weiteren Teilen relativ zu den Pressstücken (4) radial nach außen verschiebbar sind. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass die ringförmigen Körper (17) während des gesamten Umformvorganges axial geführt sind. Die federnde Lagerung verhindert Beschädigungen an den zu bearbeitenden Werkstücken.

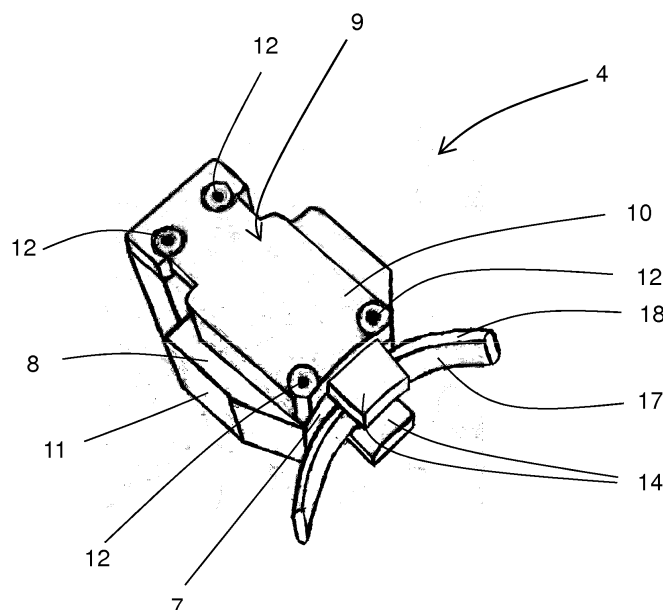


Fig. 2

EP 2 386 385 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 16 1589

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 504 490 A1 (HEWING GMBH [DE]) 23. September 1992 (1992-09-23) * Fig. 1, 4; Sp. 3, Z. 36-49 *	1	INV. B25B27/10 B21D39/04
X	EP 1 293 273 A2 (MAPRESS GMBH & CO KG [DE]) 19. März 2003 (2003-03-19) * Fig. 1-6; Abs. [0019]-[0029] *	1,3,4	
A		2	
A	EP 0 531 897 A1 (HEWING GMBH [DE]) 17. März 1993 (1993-03-17) * Fig. 12 *	1-4	
A	DE 27 44 861 A1 (TOCCO STEL) 6. April 1978 (1978-04-06) * Fig. 1 *	2	
A	EP 1 086 775 A1 (GRAEBENER PRESSENSYSTEME GMBH [DE]) 28. März 2001 (2001-03-28) * Fig. 2 *	2	
A	US 4 244 091 A (KIMBLE JACK ET AL) 13. Januar 1981 (1981-01-13) * Fig. 4: shoulder 86 *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25B
A	EP 0 084 713 A1 (PARKER HANNIFIN CORP [US]) 3. August 1983 (1983-08-03) * Zusammenfassung; Fig. 2+3: shoulder 35 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Februar 2016	Prüfer Hartnack, Kai
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 03.92 (P04C03)

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

EP 11 16 1589

5 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.

17-02-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0504490 A1	23-09-1992	AT 112192 T	15-10-1994
		CA 2062898 A1	19-09-1992
		DE 9103264 U1	20-06-1991
		DE 59103117 D1	03-11-1994
		DK 0504490 T3	28-11-1994
		EP 0504490 A1	23-09-1992
		ES 2066327 T3	01-03-1995
		PT 100249 A	29-04-1994
		US 5307664 A	03-05-1994
		US 5377400 A	03-01-1995
EP 1293273 A2	19-03-2003	DE 10144100 C1	13-02-2003
		EP 1293273 A2	19-03-2003
EP 0531897 A1	17-03-1993	AT 123979 T	15-07-1995
		DE 4130008 A1	11-03-1993
		EP 0531897 A1	17-03-1993
		US 5335530 A	09-08-1994
DE 2744861 A1	06-04-1978	CA 1077576 A	13-05-1980
		CH 622729 A5	30-04-1981
		DE 2744861 A1	06-04-1978
		ES 462869 A1	16-12-1978
		FR 2366907 A1	05-05-1978
		GB 1569462 A	18-06-1980
		IT 1087559 B	04-06-1985
		JP S5353548 A	16-05-1978
		NL 7710791 A	07-04-1978
EP 1086775 A1	28-03-2001	KEINE	
US 4244091 A	13-01-1981	KEINE	
EP 0084713 A1	03-08-1983	AU 553327 B2	10-07-1986
		AU 9148282 A	30-06-1983
		CA 1207990 A	22-07-1986
		DE 3275512 D1	09-04-1987
		EP 0084713 A1	03-08-1983
		JP H0428447 B2	14-05-1992
		JP S58114829 A	08-07-1983
		ZA 8209227 A	26-10-1983

EPO FORM P0461

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