

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(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.

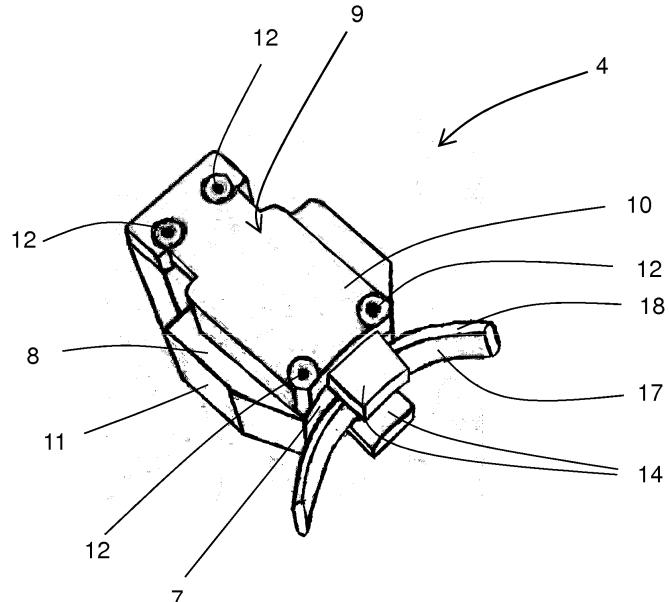


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 16 1589

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 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
15 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	
20 A	EP 0 531 897 A1 (HEWING GMBH [DE]) 17. März 1993 (1993-03-17) * Fig. 12 *	2	
25 A	DE 27 44 861 A1 (TOCCO STEL) 6. April 1978 (1978-04-06) * Fig. 1 *	1-4	
30 A	EP 1 086 775 A1 (GRAEBENER PRESSENSYSTEME GMBH [DE]) 28. März 2001 (2001-03-28) * Fig. 2 *	2	
35 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)
40 A	EP 0 084 713 A1 (PARKER HANNIFIN CORP [US]) 3. August 1983 (1983-08-03) * Zusammenfassung; Fig. 2+3: shoulder 35 *	1-4	B25B
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**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 Patendifikamente 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

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	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
20	EP 1293273	A2 19-03-2003	DE	10144100 C1	13-02-2003
			EP	1293273 A2	19-03-2003
25	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
30	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
40	EP 1086775	A1 28-03-2001		KEINE	
45	US 4244091	A 13-01-1981		KEINE	
			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
50					
55					

EPO FORM P0461

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