

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 106 277 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.12.2002 Patentblatt 2002/51

(51) Int Cl.⁷: **B21D 51/26, B21D 51/24**

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(21) Anmeldenummer: **00125538.9**

(22) Anmeldetag: **22.11.2000**

(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: **01.12.1999 DE 19957855**

(71) Anmelder: **MAN Nutzfahrzeuge
Aktiengesellschaft
80976 München (DE)**

(72) Erfinder:

- Burger, Norbert
84030 Erding (DE)
- Tittel, Matthias
85253 Erdweg (DE)
- Übelacker, Andreas, Dipl.-Ing.
82282 Unterschweinbach (DE)

(54) Verfahren zur Herstellung eines Druckluftbehälters

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Druckluftbehälters in Kraftfahrzeugen. Es ist Aufgabe der Erfindung, die Herstellung eines Druckluftbehälters technisch und wirtschaftlich zu optimieren. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß zunächst durch das Herstellen zweier in etwa gleichgroßer Behälterhälften (2, 3) nach einem Umformverfahren gelöst, wobei öffnungsseitig beider Behälterhälften (2, 3) umfangssei-

tig umlaufende, etwa rechtwinklig hiervon abragende Stegränder (6, 7) gebildet sind, welche in einem nachfolgenden Arbeitsschritt durch nichtthermisches Fügen und unter zusätzlicher Verwendung eines Dichtmittels (8) zu einer gemeinsam gebildeten, umfangsmäßig umlaufenden Falzverbindung (4) umgeformt werden, durch diese beide Behälterhälften (2, 3) abdichtend miteinander verbunden sind.

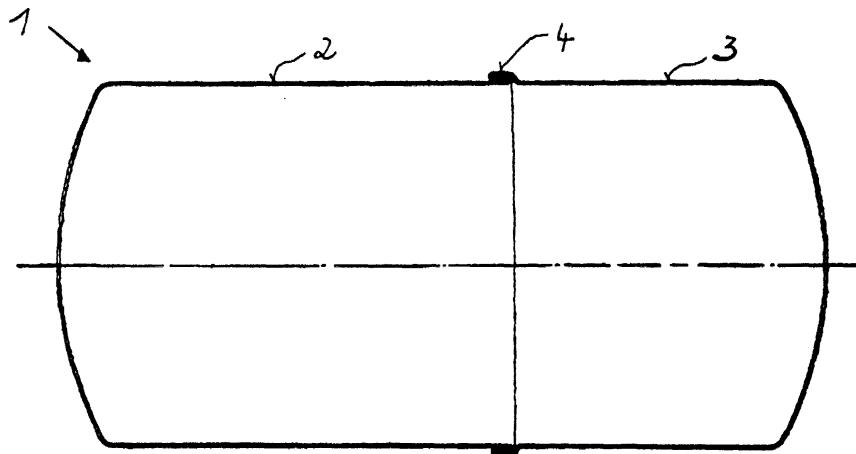


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 5538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSEFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 131 980 A (ZINNBAUER FREDERICK W) 2. Januar 1979 (1979-01-02) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 68 *	1, 4-6, 10	B21D51/26 B21D51/24
Y	---	2, 3, 8	
Y	EP 0 389 078 A (MANNESMANN AG) 26. September 1990 (1990-09-26) * Anspruch 1 *	2	
Y	---		
Y	US 4 304 038 A (YABU YOSHINORI ET AL) 8. Dezember 1981 (1981-12-08) * Spalte 5 *	3	
Y	---		
Y	US 4 280 533 A (JACOBELLIS A A) 28. Juli 1981 (1981-07-28) * Abbildung 2 *	8	
A	GB 2 071 546 A (SEXTON CAN CO INC;SEXTON E W) 23. September 1981 (1981-09-23) * Abbildung 2 *	1	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	25. Oktober 2002		Gerard, 0
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 00 12 5538

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

25-10-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4131980	A	02-01-1979	KEINE			
EP 0389078	A	26-09-1990	DE AT DE EP	3910192 A1 90893 T 59001825 D1 0389078 A2		27-09-1990 15-07-1993 29-07-1993 26-09-1990
US 4304038	A	08-12-1981	JP JP JP JP JP JP JP JP JP JP DE	1162154 C 54132465 A 57055497 B 1383737 C 54049611 A 59047194 B 1091365 C 54052318 A 56018455 B 2841900 A1		10-08-1983 15-10-1979 24-11-1982 09-06-1987 19-04-1979 17-11-1984 31-03-1982 24-04-1979 28-04-1981 26-07-1979
US 4280533	A	28-07-1981	AU AU BE CA CH DE FR GB IT JP NL SE SF US US	545985 B2 6434680 A 886119 A1 1123312 A1 638872 A5 3042641 A1 2469585 A1 2062761 A 1134250 B 56070101 A 8006175 A 448393 B 8007937 A 4352231 A 4427028 A		08-08-1985 21-05-1981 02-03-1981 11-05-1982 14-10-1983 21-05-1981 22-05-1981 28-05-1981 13-08-1986 11-06-1981 01-06-1981 16-02-1987 14-05-1981 05-10-1982 24-01-1984
GB 2071546	A	23-09-1981	BR DE IT JP	8101390 A 3105538 A1 1170755 B 56142146 A		15-09-1981 26-08-1982 03-06-1987 06-11-1981