



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 931 605 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int. Cl.⁷: **B21D 53/88**, B62D 65/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.07.1999 Patentblatt 1999/30

(21) Anmeldenummer: **98118631.5**

(22) Anmeldetag: **01.10.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **24.01.1998 DE 19802685**

(71) Anmelder: **BENTELER AG
D-33104 Paderborn (DE)**

(72) Erfinder:
• **Olszewski, Egon
D-33106 Paderborn (DE)**
• **Töpker, Dieter
D-33100 Paderborn (DE)**
• **Hansen, Rainer
D-33106 Paderborn (DE)**

(74) Vertreter:
**Ksoll, Peter, Dr.-Ing.
Bergstrasse 159
44791 Bochum (DE)**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines länglichen Hohlkörpers und dessen Anwendung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines länglichen Hohlkörpers aus naturhartem Aluminium wie z.B. AlMgMn oder einer aushärtbaren Aluminiumlegierung, wie z.B. AlMgSi1 sowie die Anwendung derartiger Hohlkörper als Bestandteil von Fahrwerksträgern im Fahrzeugbau. Bei der Herstellung werden mindestens zwei Bleche unterschiedlicher Wanddicke zu einer Platine aneinandergesetzt. Dann wird die Platine zu einem Hohlkörper umgeformt und an ihren Längskanten fügetechnisch verbunden. Die Endformgebung des Hohlkörpers erfolgt durch hydraulisches Innenhochdruckumformen.

EP 0 931 605 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 8631

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
P, X	WO 98 24569 A (ELPATRONIC AG ; MEIER MARKUS (CH); URECH WERNER (CH)) 11. Juni 1998 (1998-06-11) * Seite 2, Zeile 34 - Seite 3, Zeile 15; Abbildungen 1A-1E *	1, 2	B21D53/88 B62D65/00
E	EP 0 869 265 A (PROTOTECHNIK GMBH) 7. Oktober 1998 (1998-10-07) * Ansprüche; Abbildungen 1A-1E *	1	
A	DE 196 24 955 A (KLEINER MATTHIAS PROF DR ING) 8. Januar 1998 (1998-01-08) * Anspruch 7; Abbildung 1 *	1, 2	
A	DE 41 42 325 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 24. Juni 1993 (1993-06-24) * das ganze Dokument *	1, 2	
A	EP 0 620 056 A (GEN MOTORS CORP) 19. Oktober 1994 (1994-10-19) * das ganze Dokument *	1, 2	
A	DE 43 20 656 A (SCHAEFER MASCHBAU WILHELM) 5. Januar 1995 (1995-01-05) * das ganze Dokument *	1, 2	B21C B21D B62D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. März 2000	Prüfer Ris, M
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 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 03.82 (P04C03)

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

EP 98 11 8631

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

10-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9824569	A	11-06-1998	EP	0942794 A	22-09-1999
EP 0869265	A	07-10-1998	DE	19713963 C	22-10-1998
DE 19624955	A	08-01-1998	KEINE		
DE 4142325	A	24-06-1993	DE	59201781 D	04-05-1995
			EP	0548859 A	30-06-1993
			ES	2070576 T	01-06-1995
EP 0620056	A	19-10-1994	US	5333775 A	02-08-1994
			DE	69403544 D	10-07-1997
			DE	69403544 T	18-09-1997
DE 4320656	A	05-01-1995	KEINE		

EPO FORM P0461

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