



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 876 859 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
11.10.2000 Patentblatt 2000/41

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B21D 26/02**, B21D 53/90

(43) Veröffentlichungstag A2:  
11.11.1998 Patentblatt 1998/46

(21) Anmeldenummer: **98107664.9**

(22) Anmeldetag: **28.04.1998**

(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**

(71) Anmelder: **DaimlerChrysler AG  
70567 Stuttgart (DE)**

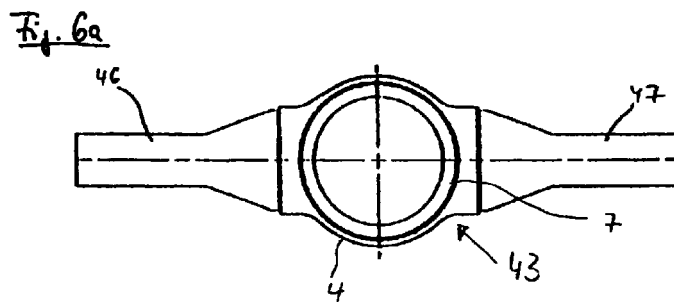
(72) Erfinder:  
• **Hülsberg, Thomas  
21224 Rosengarten (DE)**  
• **Pünjer, Ralf  
21217 Seevetal (DE)**

(30) Priorität: **09.05.1997 DE 19719629**

(54) **Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Kraftfahrzeugachsgehäusen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zur Herstellung von Kraftfahrzeugachsgehäusen mit einem Differentialgehäuseteil und Achshälften, wobei das Differentialgehäuseteil und die Achshälften aus einem rohrförmigem Hohlprofil hergestellt werden. Das Hohlprofil wird mit einem hohen Fluiddruck unter Aufeinanderzuschieben der Hohlprofilstirnflächen innenseitig beaufschlagt und in Richtung einer der Endform des Achsgehäuses entsprechenden Gravur eines Innenhochdruck-Umformwerkzeuges auf-

geweitet. Um ein Achsgehäuse von Kraftfahrzeugen in einfacher Weise prozeßsicher herzustellen, wird vorgeschlagen, daß das Hohlprofil, aus dem das Differentialgehäuse gebildet wird, im Bereich des auszuformenden Differentialgehäuses abgeplattet wird, und daß unter starrer Abstützung der Abplattung das Differentialgehäuse durch Aufweitstauchen des abgeplatteten Hohlprofils hergestellt wird.



**EP 0 876 859 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 7664

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US 1 501 023 A (GOODSPEED) 8. Juli 1924 (1924-07-08)  * Seite 1, Zeile 87 - Seite 2, Zeile 45; Abbildungen 1,2 * ---	1,4,10, 11,13, 18, 22-25, 38,39	B21D26/02 B21D53/90
Y	US 5 070 717 A (BOYD DAVID B ET AL) 10. Dezember 1991 (1991-12-10)  * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 41; Abbildungen 4-8 * ---	1,4,10, 11,13, 18, 22-25, 38,39	
A	DE 19 08 729 A (MASANOBU) 18. September 1969 (1969-09-18) * Seite 6 - Seite 7; Abbildungen 1-7 * ---	1,5,8, 19,20	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 005, no. 172 (M-095), 31. Oktober 1981 (1981-10-31) & JP 56 099026 A (AGENCY OF IND SCIENCE & TECHNOL), 10. August 1981 (1981-08-10) * Zusammenfassung * ---	1,2,20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)  B21D
A	TERUMORI UEDA: "differential gear casings for automobiles by liquid bulge forming processes " SHEET METAL INDUSTRIES , Bd. 60, Nr. 4, April 1983 (1983-04), Seiten 220-224, XP002145142 london * Seite 220 * -----	1,2,8, 14-16,20	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>17. August 2000</b>	Prüfer <b>Gerard, 0</b>
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 (P4/C03)

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

EP 98 10 7664

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.

17-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1501023 A	08-07-1924	KEINE	
US 5070717 A	10-12-1991	KEINE	
DE 1908729 A	18-09-1969	JP 48032903 B FR 2002549 A	09-10-1973 17-10-1969
JP 56099026 A	10-08-1981	JP 1217546 C JP 58038256 B	17-07-1984 22-08-1983

EPO FORM P0461

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