



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(51) Int Cl.:
B21D 26/02 (2011.01) B21D 39/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.09.2009 Patentblatt 2009/36

(21) Anmeldenummer: **09002084.3**

(22) Anmeldetag: **14.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Hoffmann, Alexander**
74626 Bretzfeld (DE)
• **Sander, Jürgen**
74523 Schwäbisch Hall (DE)

(30) Priorität: **01.03.2008 DE 102008012008**

(74) Vertreter: **Patzelt, Heike Anna Maria**
AUDI AG
Patentabteilung
Postfach 11 44
74148 Neckarsulm (DE)

(71) Anmelder: **Audi AG**
85045 Ingolstadt (DE)

(54) **Verfahren zur Umformung eines Hohlprofilbauteils mittels Innenhochdruck**

(57) Bei einem Verfahren zur Umformung eines Hohlprofilbauteils (1) mittels Innenhochdruck wird in das Hohlprofilbauteil (1) vor der Umformung ein als Hohlprofil ausgebildetes Verstärkungsbauteil eingebracht. Das Verstärkungsbauteil (2) wird an einem sich bei der Umformung innerhalb des Hohlprofilbauteils (1) befindlichen Ende (3) verengt. An das verengte Ende (3) des Verstär-

kungsbauteils (2) wird ein Verschlusselement (5) angelegt. Auf das Verstärkungsbauteil (2) wird in seinem in das Hohlprofilbauteil (1) eingebrachten Zustand von dem dem verengten Ende (3) abgewandten, offenen Ende (4) her ein derartiger Druck aufgebracht, dass das Verstärkungsbauteil (2) und das Verschlusselement (5) mit dem Hohlprofilbauteil (1) verbunden werden.

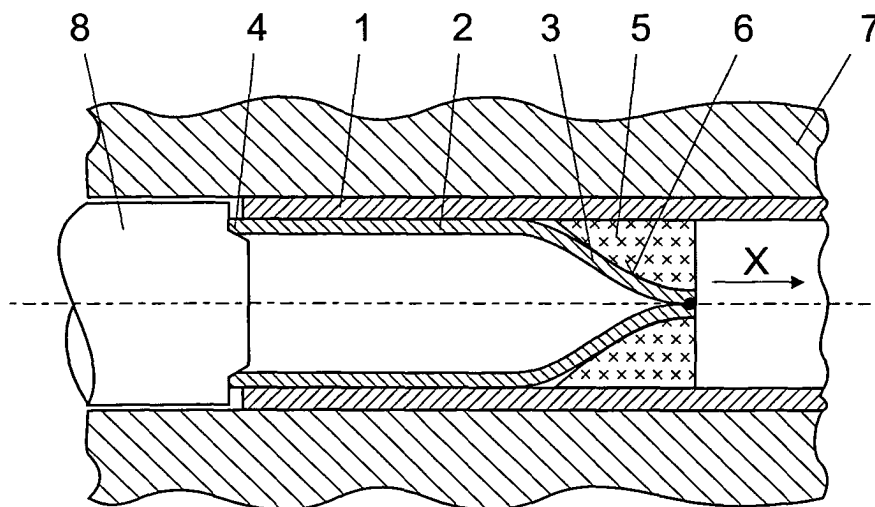


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 00 2084

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 389 497 A1 (MITSUBISHI MOTORS CORP [JP]) 18. Februar 2004 (2004-02-18) * das ganze Dokument *	1-12	INV. B21D26/02 B21D39/04
A	EP 1 614 575 A2 (DANA CORP [US]) 11. Januar 2006 (2006-01-11) * das ganze Dokument *	1-12	
A	DE 195 11 970 A1 (WERDAU FAHRZEUGWERK [DE]) 24. Oktober 1996 (1996-10-24) * das ganze Dokument *	1-12	
A	JP 58 038618 A (KAWASAKI HEAVY IND LTD) 7. März 1983 (1983-03-07) * das ganze Dokument *	1-12	
A,D	DE 10 2005 028188 A1 (USUI KOKUSAI SANGYO KK [JP]) 2. Februar 2006 (2006-02-02) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2011	Prüfer Vinci, Vincenzo
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 Patentedokument, 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 09 00 2084

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.

07-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1389497 A1	18-02-2004	CN 1463209 A	24-12-2003
		CN 1827253 A	06-09-2006
		EP 1389497 A1	18-02-2004
		JP 4207570 B2	14-01-2009
		KR 20020089183 A	29-11-2002
		TW 526102 B	01-04-2003
		US 2003102045 A1	05-06-2003
		WO 02094472 A1	28-11-2002
EP 1614575 A2	11-01-2006	AU 2005202744 A1	02-02-2006
		BR PI0502743 A	21-02-2006
		CN 1718307 A	11-01-2006
		EP 1614575 A2	11-01-2006
		US 2006005393 A1	12-01-2006
DE 19511970 A1	24-10-1996	KEINE	
JP 58038618 A	07-03-1983	KEINE	
DE 102005028188 A1	02-02-2006	DE 102005028188 A1	02-02-2006
		FR 2871854 A1	23-12-2005
		KR 20060046469 A	17-05-2006
		US 2005284447 A1	29-12-2005

EPO FORM P0461

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