



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 321 204 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.03.2005 Patentblatt 2005/10

(51) Int Cl. 7: B21D 26/02, B21J 5/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(21) Anmeldenummer: 02027172.2

(22) Anmeldetag: 05.12.2002

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

(30) Priorität: 19.12.2001 DE 10162441

(71) Anmelder: Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)

(72) Erfinder:
• Denk, Rudolf
82205 Gilching (DE)
• Katzlinger, Peter
85540 Haar (DE)

- Schiffler, Walter-Josef
84130 Dingolfing (DE)
- Reuter, Helmut
94437 Mammimg (DE)
- Huras, Lars
80992 München (DE)
- Bauer, Herbert, Professor Dr.-Ing.
89518 Heidenheim an der Brenz (DE)
- Haas, Andreas, Dr.
73457 Essingen (DE)
- Bögel, Helmut
73431 Aalen (DE)
- Hartl, Christoph Dr.
33100 Paderborn (DE)
- Holzinger, Georg P.
73434 Aalen (DE)

(54) Verfahren zum Herstellen von Kfz-Bauteilen

(57) Es handelt sich um ein Verfahren zum Herstellen von Kfz-Bauteilen aus metallischen Werkstoffen im Wege einer wirkmediumunterstützten Warmumformung, wonach in einem Umformwerkzeug mit einem Formraum aus einer Ausgangsform (Rohling) eine End-

form (Bauteil) erzeugt wird und zur Steuerung des Werkstoffflusses Formraumbereiche gezielt durch Wärmezufuhr und/oder Wärmeabfuhr temperiert werden.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 7172

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE															
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)												
X	US 6 322 645 B1 (DYKSTRA WILLIAM C ET AL) 27. November 2001 (2001-11-27) * das ganze Dokument *	1-9	B21D26/02 B21J5/04												
X	DE 196 14 656 A (WERDAU FAHRZEUGWERK ; AUDI NSU AUTO UNION AG (DE)) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * das ganze Dokument *	1-9													
A	CH 673 603 A (ALUSUISSE) 30. März 1990 (1990-03-30)														
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 016, Nr. 507 (M-1327), 20. Oktober 1992 (1992-10-20) & JP 04 187325 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 6. Juli 1992 (1992-07-06) * Zusammenfassung *														
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)															
B21D															
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">1</td> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Den Haag</td> <td>14. Januar 2005</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: right;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: right;">Peeters, L</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>				1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Den Haag	14. Januar 2005		Prüfer			Peeters, L	
1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche													
	Den Haag	14. Januar 2005													
	Prüfer														
	Peeters, L														

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

EP 02 02 7172

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.

14-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6322645	B1	27-11-2001	AU BR CA EP WO US US US	6622300 A 0014286 A 2384771 A1 1218123 A1 0123116 A1 2004094244 A1 2004200550 A1 2002003011 A1		30-04-2001 21-05-2002 05-04-2001 03-07-2002 05-04-2001 20-05-2004 14-10-2004 10-01-2002
DE 19614656	A	16-10-1997	DE DE DE WO EP ES JP US WO DE EP ES JP US	4437395 A1 19614656 A1 59708072 D1 9738807 A1 0892689 A1 2179315 T3 2000508246 T 6321581 B1 9612578 A1 59508744 D1 0787047 A1 2153052 T3 10507410 T 5956988 A		02-05-1996 16-10-1997 02-10-2002 23-10-1997 27-01-1999 16-01-2003 04-07-2000 27-11-2001 02-05-1996 26-10-2000 06-08-1997 16-02-2001 21-07-1998 28-09-1999
CH 673603	A	30-03-1990	CH	673603 A5		30-03-1990
JP 04187325	A	06-07-1992	KEINE			