

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. August 2006 (24.08.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/087131 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
**B60J 10/00** (2006.01)

**BESCHRÄNKTER HAFTUNG** [AT/AT]; Beethoven-  
gasse 43-54, A-2340 Mödling (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/001133

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Februar 2006 (09.02.2006)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KATZENSTEINER, Thomas** [AT/AT]; Markt 166, A-3334 Gaflenz (AT).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(74) **Anwalt: SCHÖNMANN, Kurt**; Knorr-Bremse AG, Patentabteilung V/RG, Moosacher Str. 80, 80809 München (DE).

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

A 269/2005 18. Februar 2005 (18.02.2005) AT

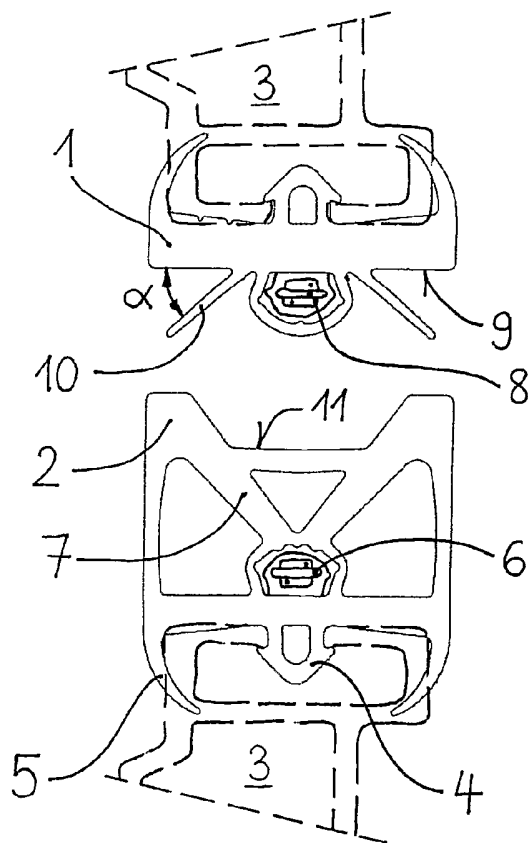
(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KNORR-BREMSE GESELLSCHAFT MIT**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEAL PROFILE

(54) Bezeichnung: DICHTUNGSPROFIL



(57) **Abstract:** The invention relates to a seal profile, in particular for the main sealing edges of sliding doors, swinging-sliding doors and compartment doors on motor vehicles, in particular, rail vehicles, comprising at least one chamber for a deformation sensor arranged therein and at least one sealing lip. According to the invention, a simultaneously high sensitivity to trapped objects and a high sealing efficiency may be achieved, whereby, in the cross-section of the profile, at least one chamber provided for a sensor is arranged roughly in the middle and in the front region of the seal profile and at least one sealing lip is provided extending outwards from the front region of the profile near to the transition from the face to the sensor chamber at an angle, preferably an angle of at least 30° to the face and projecting in a direction normal to the face over the outer contour of the sensor chamber.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Dichtungsprofil, insbesondere für die Hauptschließkanten von Schiebetüren, Schwenkschiebetüren und Taschentüren von Fahrzeugen, insbesondere von Schienenfahrzeugen, mit mindestens einer Kammer für einen darin untergebrachten Deformationssensor und zumindest einer Dichtlippe. Um gleichzeitig hohe Sensibilität und für eingeklemmte Gegenstände und hohe Dichtwirkung zu erzielen ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass im Querschnitt des Profils zumindest eine für einen Sensor vorgesehene Kammer zumindest etwa mittig und im Stirnbereich des Dichtungsprofils liegt, und dass zumindest eine Dichtlippe vom Stirnbereich des Profils nahe des Übergangs von der Stirn zur Sensorkammer ausgeht und schräg, bevorzugt unter einem Winkel von zumindest 30° zur Stirn, nach Außen ragt und in Richtung normal zur Stirn über die Außenkontur der Sensorkammer vorsteht.

WO 2006/087131 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

## Dichtungsprofil

Die Erfindung betrifft Dichtungsprofile, insbesondere für die Hauptschließkanten von Schiebetüren, Schwenkschiebetüren und Taschentüren von Fahrzeugen, insbesondere von Schienenfahrzeugen, mit mindestens einer Kammer für einen darin untergebrachten Deformationssensor und zumindest einer Dichtlippe.

5

Derartige Profile sind z.B. aus der EP 1 288 420 A, der DE 196 42 21 A, dem DE 94 06 445 U und dem DE 298 08 292 U bekannt und erfüllen die an sie gestellten Sicherheitsanforderungen im allgemeinen zufriedenstellend.

- 10 Als Sicherheitsanforderung wird derzeit angesehen, dass die in Hohlräumen des Gummiprofils angebrachten Sensoren, zumeist handelt es sich um sogenannte Schaltleisten, doch sind auch andere Sensoren, beispielsweise Druckwächter, die auf das Komprimieren des im Hohlraum eingeschlossenen Gases reagieren bekannt, auch das Einklemmen dünner Gegenstände wie Spazierstöcke, Krücken, dünne  
15 Aktenmappen, einzelne Finger und sogar wie Hundeleinen und Kleidungsstücke erkennen. Um dies zu erreichen, wurden die Hohlräume, in denen die Sensoren angebracht sind, immer näher und näher an die Außenkontur des Querschnittes und, in Schließrichtung gesehen, näher und näher an die Stirn des Profils gebracht, um Zwischenglieder, deren Deformation ein Weiterleiten der Wirkung des Einklemmens  
20 verringert, möglichst zu vermeiden.

Die Folge dieser Maßnahmen ist nun, dass die Türdichtungen ihren ursprünglichen Zweck, nämlich die Türe abzudichten, zumindest im Bereich der Hauptschließkante, an der ja derartige Dichtungsprofile zumeist oder gar zwingend eingesetzt werden, nicht  
25 mehr zufriedenstellend erfüllt.

Es ist somit Aufgabe der Erfindung, eine Türdichtung, insbesondere für deren Hauptschließkante, anzugeben, die auch auf dünne eingeklemmte Gegenstände zuverlässig und mit hoher Sensibilität reagiert, gleichzeitig aber die Dichtwirkung  
30 derartiger Dichtung verbessert.

Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, dass im Querschnitt des Profils zumindest eine für einen Sensor vorgesehene Kammer zumindest etwa mittig und im Stirnbereich des

Dichtungsprofils liegt, und dass zumindest eine Dichtlippe vom Stirnbereich des Profils nahe des Übergangs von der Stirn zur Sensorkammer ausgeht und schräg, bevorzugt unter einem Winkel von zumindest  $30^\circ$  zur Stirn, nach Außen ragt und in Richtung normal zur Stirn über die Außenkontur der Sensorkammer vorsteht.

5

Bevorzugt ist die Sensorkammer genau mittig angeordnet, das Profil im Ganzen symmetrisch im Querschnitt aufgebaut und weist zwei Dichtlippen auf.

Durch diese Ausbildung, zu der ein Gegenprofil mit im wesentlichen V-förmigen Querschnitt zumindest in seinem Stirnbereich gehört, ist sichergestellt, dass die Dichtlippe auch bei der für den Erhalt der Sensibilität der Sensorvorrichtung notwendigen Weichheit genügend stark deformiert wird, um im geschlossenen Zustand der Tür mit ausreichender Kraft am Gegenprofil anzuliegen und so für eine ausreichende Abdichtung zu sorgen. Durch diese im geschlossenen Zustand der Tür V-förmige Ausbildung des Dichtspaltes wird noch dazu die Sensibilität der Sensoranordnung deutlich verbessert, da eingeklemmte Gegenstände zwischen den äußeren Randbereichen des Dichtspaltes, in denen ja durch die Dichtlippe die tatsächliche Dichtung erfolgt, an die Sensorleiste (oder einen anderen Sensor) gedrückt werden, und so die zum Erkennen des eingeklemmten Zustands notwendigen Kräfte noch erhöhen.

20

Dazu kommt noch, dass in einer Ausgestaltung die Form und Tiefe des Gegenprofils im Bereich des Dichtspaltes so ausgebildet ist, dass im geschlossenen Zustand der Türe die Kammer für den Sensor im mittleren Bereich nahezu am Grund des V anliegt, während seitlich davon jeweils ein merkliches Volumen frei bleibt, sodass bei geschlossener Tür nicht nur zwei berührende Dichtflächen vorliegen, sondern dazwischen noch nach Art einer berührungsfreien Dichtung zwei Dichtkammern mit einer dazwischen angeordneten Drossel.

25

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die Fig. 1 den Zustand der Dichtungen bei geöffneter Tür und die Fig. 2 bei geschlossener Tür.

30

In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Paar zusammenwirkender Dichtungen in einem schematischen Querschnitt normal zur Längserstreckung der Dichtung dargestellt. Ein solches Paar von Dichtungen besteht aus einem männlichen Profil 1 und einem weiblichen Profil 2 mit im wesentlichen V-förmiger Stirnfläche. Beide Profile sind an 5 Türblättern 3 passend befestigt, beispielsweise mittels Leisten 4, die pilzartigen Querschnitt aufweisen und mittels Dichtleisten 5, die durch das Türblatt elastisch aufgespreizt werden und so dicht am Türblattäußeren anliegen.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind sowohl das männliche Profil 1 als auch das weibliche Profil 2 mit jeweils einer Kammer zur Aufnahme eines passenden Kollisionssensors versehen. Dabei kann bevorzugt die im weiblichen Profil 2 vorgesehene Kammer 6 mit einem Sensor ausgerüstet sein, der eine Kollision während des Schließens der Türe, solange zwischen den beiden Profilen 1, 2 noch Platz genug ist um beispielsweise einen Arm, eine Aktentasche oder dergleichen hindurchzubringen, 15 vorgesehen sein. Derartige Sensoren müssen nicht sehr sensibel sein, sollen aber auf das Einklemmen einer Gliedmaße oder eines Kindes zuverlässig reagieren, sodass es ausreicht, den Sensor in der Kammer 6 vorzusehen, wo er Stöße und Schläge nur durch Vermittlung der V-förmig ausgebildeten Profilstege 7 übertragen bekommt.

20 Anders ist es mit der erfindungsgemäß ausgebildeten Kammer 8, die über die Stirn 9 des männlichen Profils 1 ragt und so direkt und ohne jede Abschwächung im Falle einer Kollision den in der Kammer 8 vorgesehenen Sensor aktiviert. Derartige Sensoren werden oft erst nach erfolgtem Schließen der Türe aktiviert, da alleine schon die Erschütterungen am Ende der Schließbewegung, wenn die beiden Dichtungsprofile 1, 2 25 in Kontakt miteinander kommen, ausreichen würden, um den Sensor zu aktivieren.

Diese Kammer 8 ist nun erfindungsgemäß im mittleren Bereich der Stirn 9 ausgebildet und von dem Bereich aus, in dem sie sich über die Stirn 9 erhebt, ragt auch zumindest eine, im dargestellten Ausführungsbeispiel sind des zwei, Dichtlippen 10 aus der Stirn 9 30 hervor.

Der Winkel  $\alpha$ , den die Dichtlippen bzw. deren Mittelebenen mit der Stirnfläche einschließen, beträgt gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung zumindest

30°, bevorzugt etwa 45°. Die Dichtlippen 10 ragen jedenfalls aufgrund ihrer Wurzel nahe des mittleren Bereiches der Stirn 9 schräg nach außen und sie sind so lange, dass ihr größter Abstand von der Stirn 9 größer ist als der größte Abstand der Kammer 8 von der Stirn.

5

Wie aus einem Vergleich der Fig. 1 und der Fig. 2 hervorgeht, wird durch diese lange Ausbildung der Dichtlippen 10 in Verbindung mit der V-förmigen Ausbildung der Kontur der weiblichen Dichtung 2 erreicht, dass die Dichtlippen 10 so stark elastisch deformiert werden, dass sie mit ausreichender Kraft an der Kontur 11 des Gegenprofils anliegen um zu einer zuverlässigen Dichtung zu kommen. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, wird dadurch auch erreicht, dass die Dichtlippen 10 über einen merklichen Abschnitt der Kontur 11 anliegen, sodass Verschmutzungen, Beschädigungen und Ungenauigkeiten am Profil 2 oder an den Dichtlippen die Dichtwirkung nicht merklich zu verringern imstande sind.

15

Wie aus der Fig. 2 weiters hervorgeht, besteht – im Querschnitt gesehen – das zwischen den beiden Dichtungen eingeschlossene Volumen im wesentlichen aus zwei Kammern 12, 13, die an der Stelle, an der die Sensorkammer 8 am weitesten über die Stirn 9 vorspringt, fast getrennt voneinander sind. Durch diese Maßnahme wirkt dieser Raum noch wie eine berührungsfreie Dichtung, nämlich mit zwei Kammern 12, 13 und einer dazwischen angeordneten Drossel.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt sondern kann auch verschiedentlich abgewandelt werden. So ist es insbesondere möglich, asymmetrische Ausbildungen zu wählen, die dann unter Umständen auch das Vorsehen zweier unterschiedlicher Profile überflüssig machen. Es wäre dann allerdings auf beiden Seiten eine ganz im Stirnbereich liegende Sensorkammer vorgesehen und jedes der beiden Profile würden eine Dichtlippe tragen. Schließlich ist es auch nicht notwendig, eine Sensorkammer 6 für starke Kollisionen vorzusehen, auch insgesamt ist es nur notwendig, zumindest eine Dichtlippe 10 anzuordnen, diese muss aber den genannten erfindungsgemäßen Bedingungen entsprechen.

Das Vorsehen weiterer Dichtlippen, Kammern oder Stege ist selbstverständlich möglich, wesentlich für die Erfindung ist nur, dass eine Kammer für einen Sensor im Stirnbereich einer der Dichtungen vorgesehen ist und dass eine Dichtlippe etwa aus dem Bereich schräg nach vorne und außen vorspringt, wo die Kammer in die Stirne mündet.

5

Die Türspaltabdichtung kann nicht nur für klassischen Einklemmschutz, sondern auch als sog. Restspaltüberwachung eingesetzt werden. Dies bedeutet, dass die Schaltleisten signaltechnisch erst nach der Verriegeltnmeldung des Systems für einige Sekunden aktiv geschaltet wird, um erkennen zu können, ob ein Gegenstand eingeklemmt worden ist.

10

## Patentansprüche

1. Dichtungsprofil, insbesondere für die Hauptschließkanten von Schiebetüren, Schwenkschiebetüren und Taschentüren von Fahrzeugen, insbesondere von Schienenfahrzeugen, mit mindestens einer Kammer für einen darin untergebrachten Deformationssensor und zumindest einer Dichtlippe, dadurch gekennzeichnet, dass im Querschnitt des Profils (1) zumindest eine für einen Sensor vorgesehene Kammer (8) zumindest etwa mittig und im Stirnbereich des Dichtungsprofils (1) liegt, und dass zumindest eine Dichtlippe (10) vom Stirnbereich des Profils (1) nahe des Übergangs von der Stirn zur Sensorkammer (8) ausgeht und schräg zur Stirn nach Außen ragt und in Richtung normal zur Stirn über die Außenkontur der Sensorkammer (8) vorsteht.  
5  
10
2. Dichtungsprofil nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Sensorkammer (8) genau mittig angeordnet ist.  
15
3. Dichtungsprofil nach einem der Ansprüche 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Profil (1) im Ganzen symmetrisch im Querschnitt aufgebaut ist und zwei Dichtlippen (10) aufweist.  
20
4. Dichtungsprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtlippe (10) zur Stirn einen Winkel von zumindest 30°, bevorzugt 45° aufweist.  
25



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2006/001133

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. B60J10/00				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60J				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	DE 94 18 117 U1 (HUBER & SUHNER AG, PFAEFFIKON, CH) 2 February 1995 (1995-02-02) page 7 - page 8; claim 9; figures	1-4		
X	WO 03/097977 A (KNORR-BREMSE GESELLSCHAFT MIT BESCHRAENKTER HAFTUNG; HACKL, FRIEDRICH) 27 November 2003 (2003-11-27) claim 1; figures	1-4		
X	US 2004/140186 A1 (BURGESS LESTER E ET AL) 22 July 2004 (2004-07-22) paragraph [0092] - paragraph [0094]; figures 7A,7B,7C	1-4		
X	US 5 345 671 A (MILLER ET AL) 13 September 1994 (1994-09-13) column 8; figure 2	1-4		
-/--				
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; border:none;"><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.</td> <td style="width:50%; border:none;"><input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.			
* Special categories of cited documents :				
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention			
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone			
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.			
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family			
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed				
Date of the actual completion of the international search  <p align="center">11 April 2006</p>	Date of mailing of the international search report  <p align="center">24/04/2006</p>			
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  <p align="center"><b>BORRAS GONZALEZ</b></p>			

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/001133

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,A	DE 10 2004 005289 A1 (GUMMI-WELZ GMBH & CO. KG) 25 August 2005 (2005-08-25) abstract; figures -----	1
A	EP 1 111 633 A (HUEBNER GMBH; DAIMLERCHRYSLER AG) 27 June 2001 (2001-06-27) abstract; figures -----	1
A	US 6 125 591 A (SCHMIDHUBER ET AL) 3 October 2000 (2000-10-03) abstract; figures -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2006/001133
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9418117	U1	02-02-1995	NONE
WO 03097977	A	27-11-2003	AT 7802002 A 15-11-2005 AU 2003242549 A1 02-12-2003 CA 2486921 A1 27-11-2003 CN 1662722 A 31-08-2005 EP 1509665 A1 02-03-2005
US 2004140186	A1	22-07-2004	US 2003066741 A1 10-04-2003 US 2004140045 A1 22-07-2004 US 2004154911 A1 12-08-2004
US 5345671	A	13-09-1994	US 5262603 A 16-11-1993
DE 102004005289	A1	25-08-2005	NONE
EP 1111633	A	27-06-2001	DE 19958046 A1 31-10-2001
US 6125591	A	03-10-2000	DE 19701681 C1 23-04-1998 FR 2760038 A1 28-08-1998 TR 9800064 A2 21-08-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/001133

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. B60J10/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
B60J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 94 18 117 U1 (HUBER & SUHNER AG, PFAEFFIKON, CH) 2. Februar 1995 (1995-02-02) Seite 7 - Seite 8; Anspruch 9; Abbildungen	1-4
X	WO 03/097977 A (KNORR-BREMSE GESELLSCHAFT MIT BESCHRAENKTER HAFTUNG; HACKL, FRIEDRICH) 27. November 2003 (2003-11-27) Anspruch 1; Abbildungen	1-4
X	US 2004/140186 A1 (BURGESS LESTER E ET AL) 22. Juli 2004 (2004-07-22) Absatz [0092] - Absatz [0094]; Abbildungen 7A,7B,7C	1-4
X	US 5 345 671 A (MILLER ET AL) 13. September 1994 (1994-09-13) Spalte 8; Abbildung 2	1-4
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. April 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

24/04/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

BORRAS GONZALEZ

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,A	DE 10 2004 005289 A1 (GUMMI-WELZ GMBH & CO. KG) 25. August 2005 (2005-08-25) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1
A	EP 1 111 633 A (HUEBNER GMBH; DAIMLERCHRYSLER AG) 27. Juni 2001 (2001-06-27) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1
A	US 6 125 591 A (SCHMIDHUBER ET AL) 3. Oktober 2000 (2000-10-03) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/001133

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9418117	U1	02-02-1995	KEINE	
WO 03097977	A	27-11-2003	AT 7802002 A	15-11-2005
			AU 2003242549 A1	02-12-2003
			CA 2486921 A1	27-11-2003
			CN 1662722 A	31-08-2005
			EP 1509665 A1	02-03-2005
US 2004140186	A1	22-07-2004	US 2003066741 A1	10-04-2003
			US 2004140045 A1	22-07-2004
			US 2004154911 A1	12-08-2004
US 5345671	A	13-09-1994	US 5262603 A	16-11-1993
DE 102004005289	A1	25-08-2005	KEINE	
EP 1111633	A	27-06-2001	DE 19958046 A1	31-10-2001
US 6125591	A	03-10-2000	DE 19701681 C1	23-04-1998
			FR 2760038 A1	28-08-1998
			TR 9800064 A2	21-08-1998