

(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  
26. Mai 2006 (26.05.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/053657 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*B60N 2/30* (2006.01)     *B60N 2/12* (2006.01)  
*B60N 2/36* (2006.01)     *B60N 2/20* (2006.01)  
*B60N 2/06* (2006.01)     *B60N 2/22* (2006.01)  
*B60N 2/10* (2006.01)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWINGEN-SCHLÖGEL, Stefan [DE/DE]; Schönstr. 12, 81543 München (DE). PETRY, Markus [DE/DE]; In den Fuchslöchern 13, 67240 Bobenheim-Roxheim (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/011959

(74) Anwalt: HELD, Thomas; Hosenthien-Held und Dr. Held, Klopstockstr. 63-65, 70193 Stuttgart (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. November 2005 (09.11.2005)

(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, 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.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2004 057 471.5

21. November 2004 (21.11.2004) DE

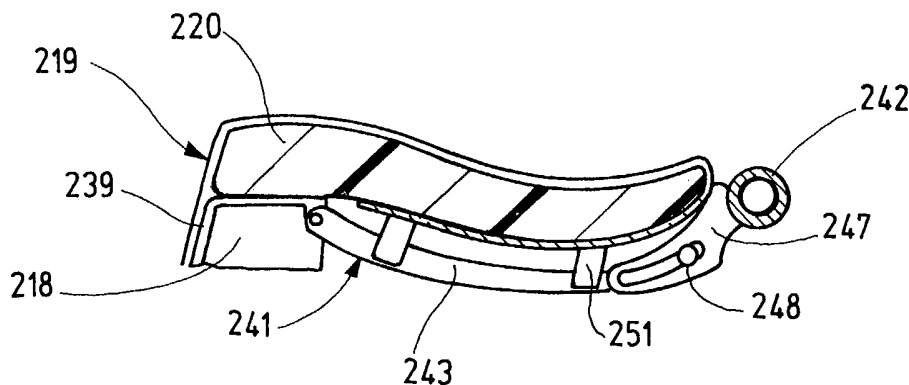
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):

ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE SEAT IN PARTICULAR MOTOR VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGSITZ, INSBESONDERE KRAFTFAHRZEUGSITZ



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle seat, in particular, a motor vehicle seat, comprising a mid-section, a seat cushion (219), supported by the mid-section which has a seat cushion frame (218) and padding (220) at least partly supported on the seat and a backrest which may be pivoted relative to the mid-structure and/or to the seat cushion (219), whereby the vehicle seat may be transformed from a seating use position into a planar lowered position by tipping the backrest forwards and lowering the seat cushion (219), whereby the padding (220) partly lies on a seat cushion support (241), which may be displaced relative to the seat cushion frame (218) for transforming the vehicle seat into the lowered position.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Fahrzeugsitz, insbesondere einem Kraftfahrzeugsitz, mit einem Mittelbau, einem vom Mittelbau getragenen Sitzkissen (219), welches eine Sitzkissenstruktur (218) und ein wenigstens teilweise auf der Sitzkissenstruktur (218) aufliegendes Polster (220) aufweist, und einer relativ zum Mittelbau und/oder zum Sitzkissen (219) schwenkbaren Lehne, wobei der Fahrzeugsitz von einer einsitzbaren Gebrauchsstellung durch Vorschwenken der Lehne und Absenken des Sitzkissens (219) in eine flache Bodenstellung überführbar ist, liegt das Polster (220) teilweise auf einer Sitzkissenabstützung (241) auf, welche zur Überführung des Fahrzeugsitzes in die Bodenstellung relativ zur Sitzkissenstruktur (218) beweglich ist.



WO 2006/053657 A1



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, 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).

*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.*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

5

### Fahrzeugsitz, insbesondere Kraftfahrzeugsitz

10 Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz, insbesondere einen Kraftfahrzeugsitz, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruches 1.

Unter einer Bodenstellung ist eine solche Stellung des Fahrzeugsitzes zu verstehen, bei der zumindest die Lehne wenigstens näherungsweise nach vorne in die Horizontal-  
15 tale geklappt und vorzugsweise auch das Sitzkissen abgesenkt oder weggeklappt ist, um Stauraum für die Lehne zu schaffen.

Bei einem bekannten Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art ist das Sitzkissen mittels eines Viergelenks am Mittelbau angelenkt. Bei der Überführung in die  
20 Bodenstellung klappt das Viergelenk zusammen, so dass das Sitzkissen sich an den Mittelbau anlegt. Auf jeder Fahrzeugsitzseite ist das Viergelenk möglichst weit außen angeordnet, um in der Mitte möglichst viel Raum für das Polster des Sitzkissens zur Verfügung zu haben. Das Polster liegt beispielsweise auf einer starren Sitzschale auf, welche sich über die Mitte des Sitzkissens hinweg erstreckt.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art zu verbessern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Fahrzeugsitz mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

30

Dadurch, dass das Polster teilweise auf einer Sitzkissenabstützung aufliegt, welche zur Überführung des Fahrzeugsitzes in die Bodenstellung relativ zur Sitzkissen-

- struktur beweglich ist, kann einerseits das Polster besser und stärker abgesenkt werden, so dass es in der Bodenstellung besser verstaut werden kann, womit die Bodenstellung flacher wird oder bei gleicher Bodenstellung eine größere Polsterhöhe zur Verbesserung des Sitzkomforts möglich ist. Andererseits wird das Sitzkissen, insbesondere das Polster, besser - und auf die Anwendung abstimmbare - abgestützt, und zwar vorzugsweise in der Mitte, wo das Gewicht des Insassens größtenteils aufgenommen wird. Das Polster liegt flächig auf der Sitzkissenstruktur und der Sitzkissenabstützung auf.
- 10 Vorzugsweise ist die Sitzkissenabstützung gelenkig mit der Sitzkissenstruktur und mit dem Mittelbau verbunden, was einerseits die Beweglichkeit sicherstellt und andererseits eine direkte Krafteinleitung in den Mittelbau unter Überbrückung der Sitzkissenstruktur ermöglicht. Alternativ zur bevorzugten beidseitigen Anlenkung kann auch ein einseitige Anlenkung an der Sitzkissenstruktur oder dem Mittelbau
- 15 vorgesehen sein. Für einen Geometrieausgleich ist vorzugsweise an einem Ende der Sitzkissenabstützung wenigstens ein Drehschubgelenk vorgesehen, welches konstruktiv einfach durch eine Schlitz-Zapfen-Führung oder eine andere Kulissenführung verwirklicht werden kann. Am anderen Ende der Sitzkissenabstützung kann ein einfaches Gelenk vorgesehen sein.
- 20
- In einer bevorzugten einfachen Konstruktion weist die Sitzkissenabstützung wenigstens einen Längsträger auf, welcher vorne an der Sitzkissenstruktur angelenkt ist, beispielsweise mittels einfacher Drehgelenke an einer Sitzkissen-Quertraverse, und hinten mittels der Drehschubgelenke mit dem Mittelbau verbunden ist. Die Dreh-
- 25 schubgelenke können aber auch vorne zwischen Sitzkissenstruktur und Längsträger vorgesehen sein. Vorzugsweise sind wenigstens zwei Längsträger vorgesehen, welche mittels eines gemeinsamen Querträgers miteinander verbunden sind, um ein Grundgerüst der Sitzkissenabstützung zu bilden. Die Drehschubgelenke sind dann vorzugsweise dem Querträger zugeordnet, welcher beispielsweise zur Bildung der
- 30 Drehschubgelenke an seinen beispielsweise zapfenartig ausgebildeten Enden in Führungen des Mittelbaus geführt ist. Es ist aber auch möglich, dass am Querträger Führungen angebracht sind, in welche Zapfen o.ä. des Mittelbaus greifen. Zur be-

vorzugten Aufnahme des Polsters ist zwischen den Längsträgern und/oder dem Querträger und einer Sitzkissen-Quertraverse der Sitzkissenstruktur eine Sitzschale und/oder eine Federmatte vorgesehen.

- 5 Eine besonders tiefe Bodenstellung ist erreichbar, wenn das Sitzkissen mittels eines Viereckigen Gelenks am Mittelbau angelenkt ist, insbesondere indem die Sitzkissenstruktur und der Mittelbau zwei Getriebeglieder des Viereckigen Gelenks bilden, welches beim Übergang des Fahrzeugsitzes in die Bodenstellung das Sitzkissen relativ zum Mittelbau absenkt, also durch eine bessere Raumausnutzung zusätzlich die Höhe des Fahr-
- 10 zeugsitz reduziert wird. Beispielsweise bilden ein Abschnitt der Lehne und eine Schwinge die beiden anderen Getriebeglieder des Viereckigen Gelenks.

Obwohl die Überführung in die Bodenstellung für viele Anwendungen ausreicht, so ist es doch vorteilhaft, wenn der Fahrzeugsitz von der Gebrauchsstellung in eine

15 Einstiegsstellung überführbar ist. Unter einer Einstiegsstellung soll eine solche Stellung des Fahrzeugsitzes verstanden werden, bei der zumindest die Lehne gegenüber der Vertikalen in Fahrtrichtung nach vorne (statt nach hinten) geneigt ist, vorzugsweise dabei der gesamte Fahrzeugsitz nach vorne vorverlagert ist. Vorzugsweise ist hierfür der Mittelbau mittels eines weiteren Viereckigen Gelenks an einem Unterbau ange-

20 lenkt, wobei das weitere Viereckige Gelenk den Fahrzeugsitz als Ganzes freischwenkt, während die Lehne ihre Position relativ zum Mittelbau beibehält. In vereinfachter Ausführung des Fahrzeugsitzes ohne Einstiegsstellung kann der Mittelbau fest mit dem Unterbau verbunden sein, wobei die Fahrzeugstruktur selber als Unterbau funktionieren kann.

25

Obwohl für die Überführung in die Bodenstellung der Fahrzeugsitz nicht längseinstellbar zu sein braucht, ist es vorteilhaft, wenn der Fahrzeugsitz in eine andere Sitzlängsposition überführbar ist, um zur Komfortsteigerung die Sitzlängsposition individuell einstellen zu können und um beispielsweise bei der Überführung in die Ein-

30 stiegsstellung eine weitere Vorverlagerung des Fahrzeugsitzes zu erreichen. Der Mittelbau besteht dann beispielsweise aus zwei Sitzschienenpaaren, weist solche auf oder ist an solchen angelenkt oder fest angebracht.

Im folgenden ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

5 Fig. 1 eine perspektivische Teilansicht des Ausführungsbeispiels ohne Polster in der Gebrauchsstellung,

Fig. 2 einen Teillängsschnitt durch das Ausführungsbeispiel in der Gebrauchsstellung,

10

Fig. 3 eine Fig. 2 entsprechende Ansicht in der Bodenstellung,

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in der Gebrauchsstellung,

15

Fig. 5 eine Fig. 4 entsprechende Ansicht in der Bodenstellung, und

Fig. 6 eine Fig. 4 entsprechende Ansicht in der Einstiegsstellung.

20 Ein Fahrzeugsitz 201 ist für eine hintere Sitzreihe eines Kraftfahrzeuges vorgesehen, insbesondere für die zweite Sitzreihe eines Vans. Die Anordnung des Fahrzeugsitzes 201 innerhalb des Kraftfahrzeuges und dessen gewöhnliche Fahrtrichtung bestimmen die nachfolgend verwendeten Richtungsangaben. Der Fahrzeugsitz 201 weist einen Unterbau 203, der mit der Fahrzeugstruktur verbunden wird oder in  
25 abgewandelter Ausführung einen Bestandteil derselben bildet, und einen Mittelbau 205 auf, der auf jeder Fahrzeugsitzseite mittels einer ersten Schwinge 207 vorne und mittels einer zweiten Schwinge 209 ungefähr in der Mitte des Unterbaus 203 an diesem angelenkt ist, so dass auf jeder Fahrzeugsitzseite der Unterbau 203, die beiden Schwingen 207 und 209 und der Mittelbau 205 als Getriebeglieder ein erstes  
30 Viereck 211 definieren. Am Unterbau 203 ist am hinteren Ende auf jeder Fahrzeugsitzseite ein Bolzen 213 angebracht. Ein am Mittelbau 205 am hinteren Ende auf jeder Fahrzeugsitzseite angebrachtes Schloß 215 verriegelt in einer zum

Einsitzen für einen Benutzer geeigneten Gebrauchsstellung des Fahrzeugsitzes 201 mit dem Bolzen 213, wodurch das erste Viereck 211 verriegelt ist.

Am vorderen Ende des Mittelbaus 205 ist mittels einer dritten Schwinge 217 auf jeder Fahrzeugsitzseite eine vordere Ecke der Sitzkissenstruktur 218 eines Sitzkissens 219 angelenkt. Unter dem Begriff „Sitzkissen“ soll die ganze Baugruppe mit Sitzkissenstruktur 218 und Polster 220 zu verstehen sein. Am hinteren Ende des Mittelbaus 205 ist auf jeder Fahrzeugsitzseite ein neigungseinstellbarer Beschlag 221 angebracht, der jeweils eine Seite einer Lehne 223 trägt und die Lehnen-  
10 schwenkachse A definiert. Damit ist die Lehne 223 relativ zum Mittelbau schwenkbar und verriegelbar, um zur Komfortsteigerung die Lehnenneigung individuell einstellen zu können. Am hinteren Ende des Sitzkissens 219 ist auf jeder Fahrzeugsitzseite ein sitzkissenstrukturfester Arm 225 vorgesehen, welcher an der Lehne 223 angelenkt ist. Vorliegend ist der Arm 225 einstückig mit der Sitzkissenstruktur 218  
15 ausgebildet. Die dritte Schwinge 217, die Sitzkissenstruktur 218 samt Arm 225, der Lehnenabschnitt zwischen der Anlenkstelle des Armes 225 und der Lehnen-  
schwenkachse und der Mittelbau 205 definieren als Getriebeglieder ein zweites Viereck 227. Der ganze Fahrzeugsitz 201 ist in seinem bisher beschriebenen Aufbau im wesentlichen symmetrisch zu einer vertikalen Mittelebene, wobei die  
20 verschiedenen Anlenkstellen auf den beiden Fahrzeugsitzseiten miteinander fluchtende Achsen aufweisen.

Zwischen zwei auf jeder Fahrzeugsitzseite vorgesehenen Seitenteilen der Sitzkissenstruktur 218 weist diese vorne eine Sitzkissen-Quertraverse 239 auf, welche die  
25 beiden Seitenteile der Sitzkissenstruktur 218 fest miteinander verbindet. Das Polster 220 liegt flächig vorne und seitlich auf der Sitzkissenstruktur 218 auf, während es in seiner Mitte auf einer speziellen Sitzkissenabstützung 241 flächig aufliegt. Die Sitzkissenabstützung 241 ist zwischen der Sitzkissen-Quertraverse 239 und dem hinteren Ende des Mittelbaus 205, vorliegend einer Mittelbau-Quertraverse 242 des  
30 Mittelbaus 205, vorgesehen.

Die Sitzkissenabstützung 241 weist wenigstens einen, vorliegend drei zueinander parallele Längsträger 243 auf, welche an ihrem vorderen Ende mittels einfacher Drehgelenke an der Sitzkissen-Quertraverse 239 angelenkt und an ihrem hinteren Ende an einem Querträger 245 angebracht sind. Der Querträger 245 ist mit seinen beiden zapfenförmig ausgebildeten Enden jeweils in einem Schlitz einer Kulissenführung, im folgenden als Führung 247 bezeichnet, geführt. Dadurch ist jeweils ein Drehschubgelenk 248 definiert. Die beiden zueinander parallelen Führungen 247 sind fest mit dem Mittelbau 205 verbunden, und zwar vorliegend an der Mittelbau-Quertraverse 242 befestigt sind, welche zwei Seitenteile des Mittelbaus 205 an deren hinterem Ende fest miteinander verbindet. Alternativ könnten die Führungen 247 beispielsweise einstückig mit den Seitenteilen des Mittelbaus 205 ausgebildet oder mit dem Unterbau 203 verbunden sein.

Für die Auflage des Polsters 220 auf der Sitzkissenabstützung 241 bestehen mehrere Möglichkeiten alternativ zueinander oder in Kombination miteinander. Vorliegend ist für ein Drittel der Breite an zwei Längsträgern 243 mittels nach oben absteigender Adaptern 251 eine Sitzschale 253 angebracht, welche geringfügig nachgiebig ist. Für zwei Drittel der Breite ist eine Federmatte 255 zwischen der Sitzkissen-Quertraverse 239 und dem Querträger 245 angebracht, welche eine größere Nachgiebigkeit aufweist.

Zur Vergrößerung des Ladevolumens kann der Fahrzeugsitz 201 in eine flache Bodenstellung überführt werden. Hierzu wird ausgehend von einer Gebrauchsstellung, vorzugsweise der Designstellung, die Lehne 223 mittels des Beschlags 221 nach vorne in eine horizontale Tischstellung geklappt, wobei mittels einer erzwungenen Bewegung des zweiten Viergelenks 227, bei welcher die dritte Schwinge 217 nach vorne klappt, das Sitzkissen 219 relativ zum Mittelbau 205 nach vorne unten abgesenkt wird. Dabei wird die Sitzkissenabstützung 241 von der Sitzkissen-Quertraverse 239 nach vorne gezogen, worauf der Querträger 245 in den Führungen 247 ebenfalls nach vorne folgt. Durch einen geeignet gewählten Verlauf der Schlitzführung in den Führungen 247 kann sich die Sitzkissenabstützung 241 relativ zum Sitzkissen 219 bewegen. Insbesondere kann die Sitzkissenabstützung 241 stär-

ker abgesenkt werden, damit die Lehne 223 sich besser, d.h. mit geringerer Polster-  
pressung, auf das Sitzkissen 219 legen kann. Die Relativdehnung zwischen dem  
stärker von den Seitenteilen der Sitzkissenstruktur 218 abgestützten Randbereich  
des Polsters 220 und dem von der Sitzkissenabstützung 241 abgestützten Mittelbe-  
5 reich des Polsters 220 wird jedoch durch das Polster 220 selber kompensiert.

Ferner kann der Fahrzeugsitz 201 zur besseren Zugänglichkeit der hinteren Sitzreihe  
in eine Einstiegsstellung gebracht werden. Hierzu wird ausgehend von einer Ge-  
brauchsstellung, vorzugsweise der Designstellung, der Fahrzeugsitz 201 erst in die  
10 vorderste Sitzlängsposition gebracht und dann das Schloß 215 geöffnet, so dass das  
Schloß 215 sich vom Bolzen 213 lösen kann, und damit das erste Viergelenk 211  
entriegelt ist. Durch Absenken der ersten Schwinge 207 nach unten und Vorschwen-  
ken der zweiten Schwinge 209 wird der gesamte Fahrzeugsitz 201 freigeschwenkt,  
insbesondere der die Lehne 223 mitnehmende Mittelbau 205 schräg nach vorne ge-  
15 klappt, wobei die Vorderkante des Mittelbaus 205 nach vorne und unten schwenkt.  
Ein gesondertes Freischwenken der Lehne 223 entfällt. Vielmehr behält diese ihre  
Position relativ zum Mittelbau 205 bei.

Optional ist für eine Längseinstellung des Fahrzeugsitzes 201 der Unterbau 203  
20 oder der Mittelbau 205 seitlich mit Sitzschienenpaaren versehen, welche relativ zu-  
einander in Längsrichtung verschiebbar und verriegelbar sind. Durch Entriegeln und  
Verschieben der Sitzschienen relativ zueinander ist die Sitzlängsposition des Fahr-  
zeugsitzes 201 einstellbar, d.h. ausgehend von einer Gebrauchsstellung, beispie-  
weise der Designstellung, wird der Mittelbau 205, gegebenenfalls auch ein Teil des  
25 Unterbaus 203, samt Sitzkissen 219 und Lehne 223 in Längsrichtung verschoben,  
wobei in der neuen Gebrauchsstellung die Sitzschienen wieder verriegelt werden.

**Bezugszeichenliste**

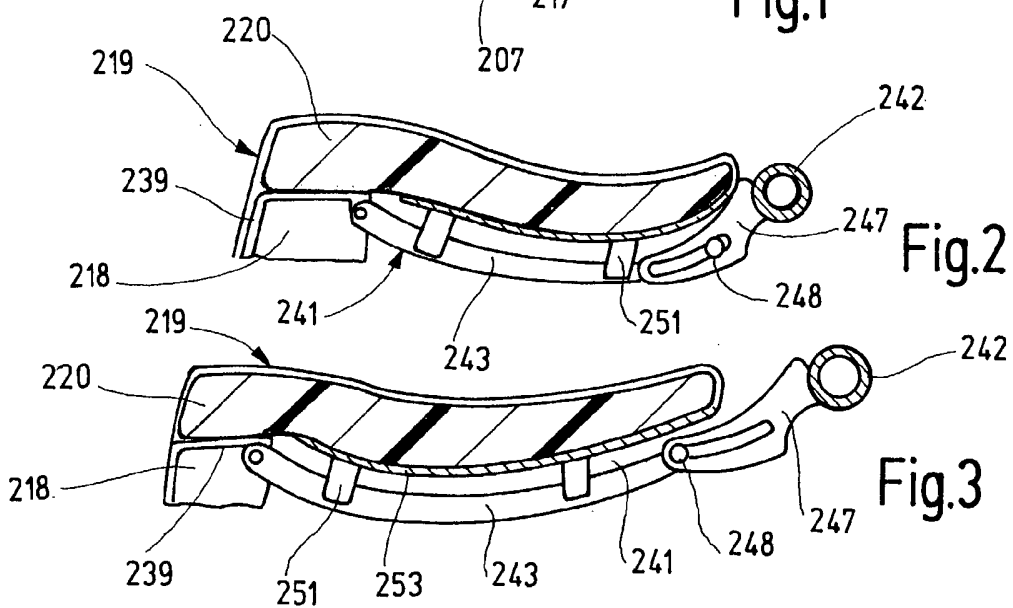
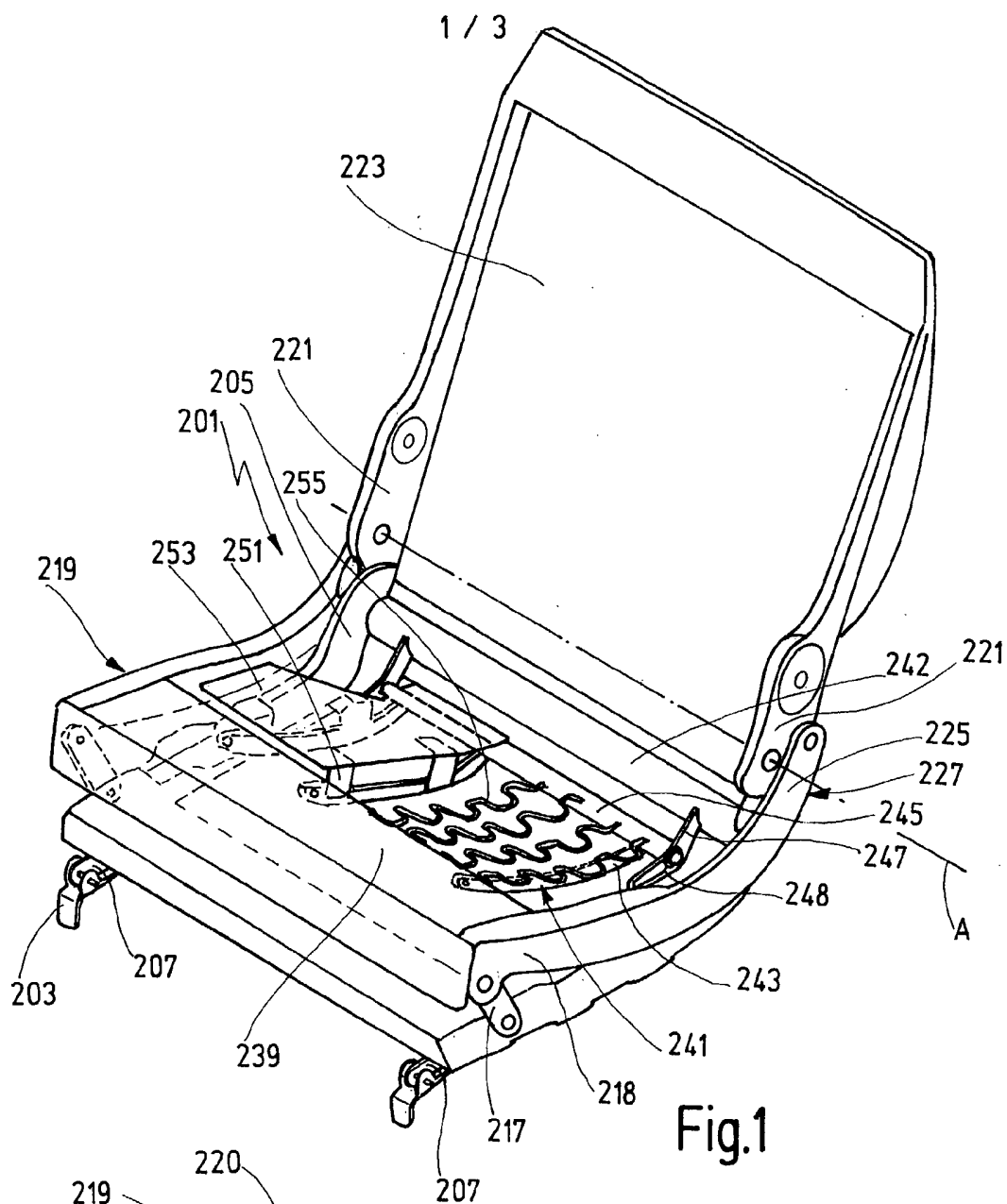
	201	Fahrzeugsitz
5	203	Unterbau
	205	Mittelbau
	207	erste Schwinge
	209	zweite Schwinge
	211	erstes Viergelenk
10	213	Bolzen
	215	Schloß
	217	dritte Schwinge
	218	Sitzkissenstruktur
	219	Sitzkissen
15	220	Polster
	221	Beschlag
	223	Lehne
	225	Arm
	227	zweites Viergelenk
20	239	Sitzkissen-Quertraverse
	241	Sitzkissenabstützung
	242	Mittelbau-Quertraverse
	243	Längsträger
	245	Querträger
25	247	Führung
	248	Drehschubgelenk
	251	Adapter
	253	Sitzschale
	255	Federmatte

### Patentansprüche

1. 5  
10  
15  
20  
25  
30  
Fahrzeugsitz, insbesondere Kraftfahrzeugsitz, mit einem Mittelbau (205),  
einem vom Mittelbau (205) getragenen Sitzkissen (219), welches eine Sitz-  
kissenstruktur (218) und ein wenigstens teilweise auf der Sitzkissenstruktur  
(218) aufliegendes Polster (220) aufweist, und einer relativ zum Mittelbau  
(205) und/oder zum Sitzkissen (219) schwenkbaren Lehne (223), wobei der  
Fahrzeugsitz (201) von einer einsitzbaren Gebrauchsstellung durch Vor -  
schwenken der Lehne (223) und Absenken des Sitzkissens (219) in eine flache  
Bodenstellung überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Polster (220)  
teilweise auf einer Sitzkissenabstützung (241) aufliegt, welche zur Überfüh-  
rung des Fahrzeugsitzes (201) in die Bodenstellung relativ zur Sitzkissenstruk-  
tur (218) beweglich ist.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Polster (220)  
in seiner Mitte auf der Sitzkissenabstützung (241) aufliegt.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sitz-  
kissenabstützung (241) gelenkig mit der Sitzkissenstruktur (218) und mit dem  
Mittelbau (205) verbunden ist.
4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Sitzkissenab-  
stützung (241) an einem Ende wenigstes ein Drehschubgelenk (248) aufweist.
5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sitzkissenab-  
stützung (241) wenigstens einen Längsträger (243) aufweist, welcher vorne an  
der Sitzkissenstruktur (218) angelenkt ist und hinten mittels der Drehschubge-  
lenke (248) mit dem Mittelbau (205) verbunden ist.
6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei  
Längsträger (243) vorgesehen sind, welche mittels eines gemeinsamen Quer-

trägers (245) miteinander verbunden sind, wobei insbesondere die Drehschubgelenke (248) dem Querträger (245) zugeordnet sind.

7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bildung der Drehschubgelenke (248) der Querträger (245) an seinen Enden in Führungen (247) des Mittelbaus (205) geführt ist.
8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Längsträgern (243) und/oder dem Querträger (245) und einer Sitzkissen-Quertraverse (239) der Sitzkissenstruktur (218) eine Sitzschale (253) und/oder eine Federmatte (255) zur Aufnahme des Polsters (220) vorgesehen ist.
9. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zur Überführung des Fahrzeugsitzes (201) in die Bodenstellung das Sitzkissen (219) mittels eines Viergelenks (227) relativ zum Mittelbau (205) absenkbar ist.
10. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittelbau (205) mittels eines weiteren Viergelenks (211) an einem Unterbau (203) angelenkt ist und dass der Fahrzeugsitz (201) von der Gebrauchsstellung in eine Einstiegsstellung überführbar ist, indem das weitere Viergelenk (211) den Fahrzeugsitz (201) als Ganzes freischwenkt, während die Lehne (223) ihre Position relativ zum Mittelbau (205) beibehält.



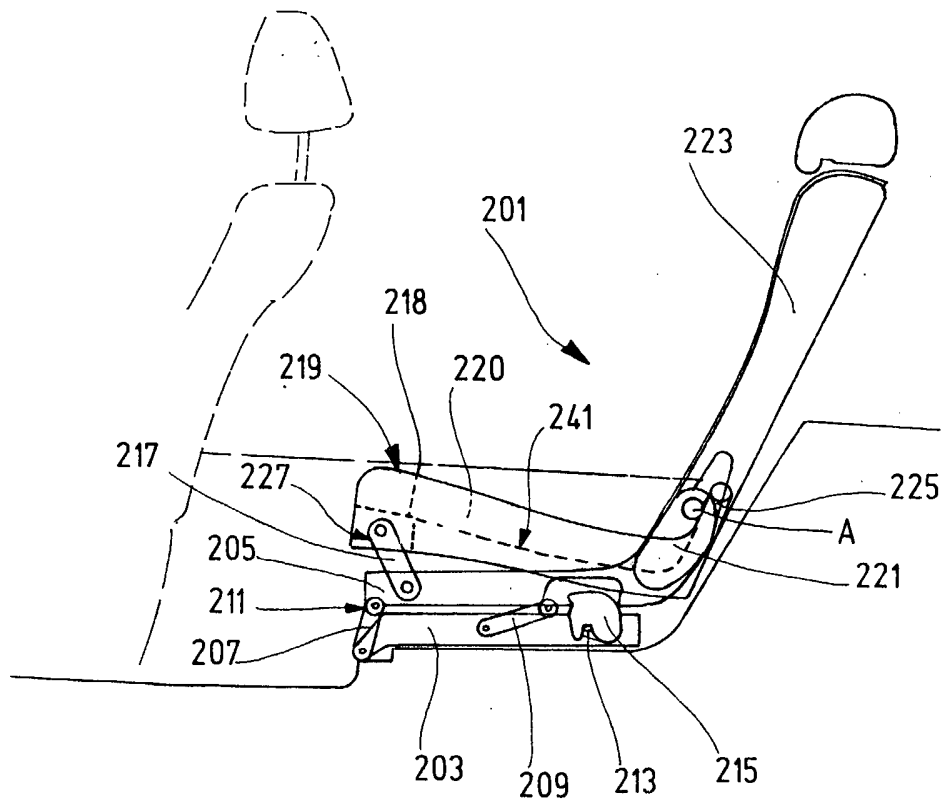


Fig.4

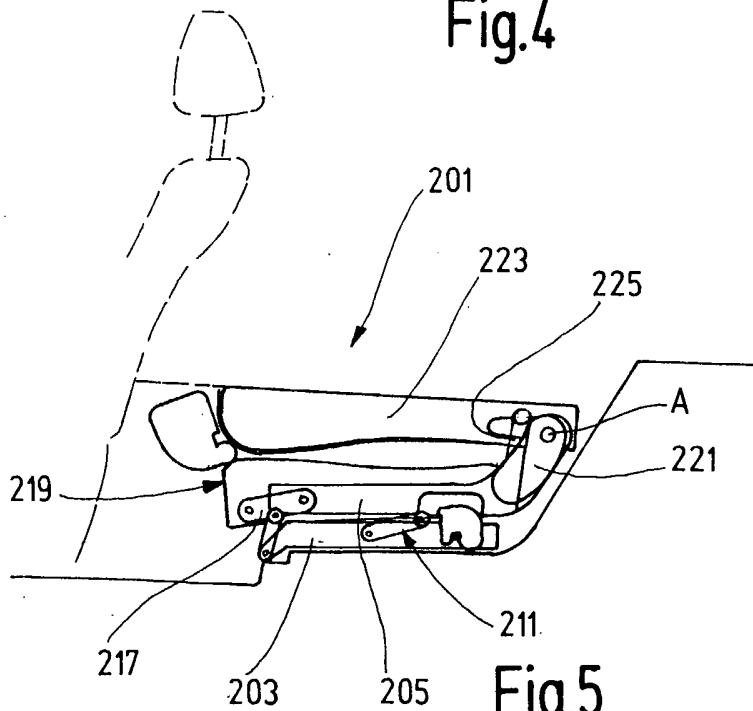


Fig.5

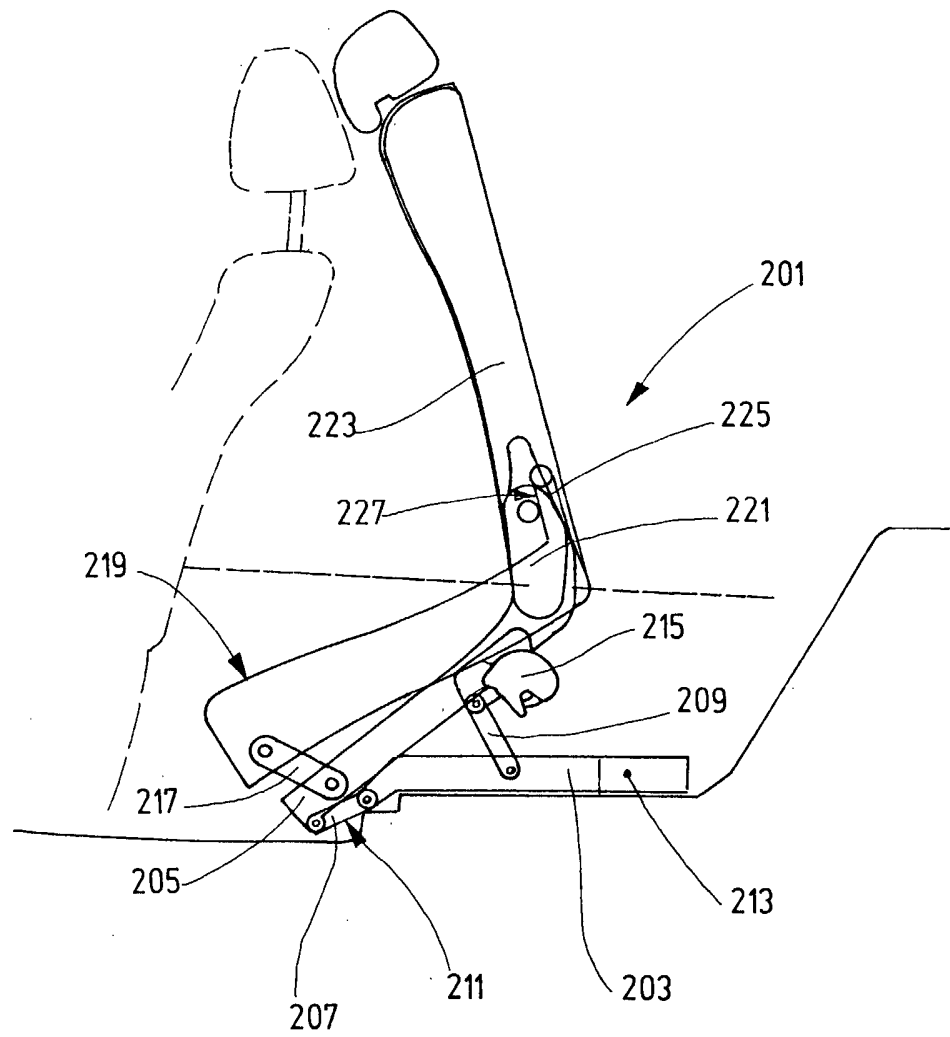


Fig.6

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No  
PCT/EP2005/011959

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
B60N2/30 B60N2/20	B60N2/36 B60N2/22	B60N2/06 B60N2/10 B60N2/12
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) B60N		
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	WO 99/08894 A (PREFIX CORPORATION) 25 February 1999 (1999-02-25) page 12, line 11 - page 23, line 23; claim 1; figures 3,4,9-13 -----	1-4, 9, 10
A	US 2002/171282 A1 (SEIBOLD KURT A ET AL) 21 November 2002 (2002-11-21) figures 3-6 -----	1, 9, 10
A	WO 2004/078515 A (BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT COBURG; HOFMANN,) 16 September 2004 (2004-09-16) page 6, line 22 - page 8, line 3; figures 1A,1B,5A-6B -----	1, 9, 10
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</span>		
° Special categories of cited documents:		
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *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) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*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 *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 *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. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search  23 January 2006		Date of mailing of the international search report  02/02/2006
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  Lotz, K-D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/011959

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2004 008177 A1 (FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE S.A., NANTERRE) 9 September 2004 (2004-09-09) paragraphs '0029! - '0032!; figures 1,2,5b,6b -----	1,9
A	US 6 123 380 A (STURT ET AL) 26 September 2000 (2000-09-26) figures 15a-16h -----	1,9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 08, 6 August 2003 (2003-08-06) & JP 2003 118456 A (MAZDA MOTOR CORP), 23 April 2003 (2003-04-23) abstract; figures 2-4 -----	1,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/EP2005/011959
---

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9908894	A	25-02-1999	AU 9021398 A	08-03-1999
US 2002171282	A1	21-11-2002	EP 1387779 A1 JP 2004525819 T WO 02092382 A1	11-02-2004 26-08-2004 21-11-2002
WO 2004078515	A	16-09-2004	DE 20303753 U1	15-07-2004
DE 102004008177	A1	09-09-2004	FR 2851211 A1 JP 2004249109 A US 2004212237 A1	20-08-2004 09-09-2004 28-10-2004
US 6123380	A	26-09-2000	NONE	
JP 2003118456	A	23-04-2003	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/011959

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b>		
B60N2/30 B60N2/20	B60N2/36 B60N2/22	B60N2/06 B60N2/10 B60N2/12
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60N		
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		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99/08894 A (PREFIX CORPORATION) 25. Februar 1999 (1999-02-25) Seite 12, Zeile 11 - Seite 23, Zeile 23; Anspruch 1; Abbildungen 3,4,9-13 -----	1-4, 9, 10
A	US 2002/171282 A1 (SEIBOLD KURT A ET AL) 21. November 2002 (2002-11-21) Abbildungen 3-6 -----	1, 9, 10
A	WO 2004/078515 A (BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT COBURG; HOFMANN,) 16. September 2004 (2004-09-16) Seite 6, Zeile 22 - Seite 8, Zeile 3; Abbildungen 1A,1B,5A-6B -----	1, 9, 10
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/>
	Siehe Anhang Patentfamilie	
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*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 nahelegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
23. Januar 2006		02/02/2006
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  Lotz, K-D

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/011959

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2004 008177 A1 (FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE S.A., NANTERRE) 9. September 2004 (2004-09-09) Absätze '0029! - '0032!; Abbildungen 1,2,5b,6b -----	1,9
A	US 6 123 380 A (STURT ET AL) 26. September 2000 (2000-09-26) Abbildungen 15a-16h -----	1,9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 08, 6. August 2003 (2003-08-06) & JP 2003 118456 A (MAZDA MOTOR CORP), 23. April 2003 (2003-04-23) Zusammenfassung; Abbildungen 2-4 -----	1,9

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/011959

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9908894	A	25-02-1999	AU	9021398 A	08-03-1999
US 2002171282	A1	21-11-2002	EP	1387779 A1	11-02-2004
			JP	2004525819 T	26-08-2004
			WO	02092382 A1	21-11-2002
WO 2004078515	A	16-09-2004	DE	20303753 U1	15-07-2004
DE 102004008177	A1	09-09-2004	FR	2851211 A1	20-08-2004
			JP	2004249109 A	09-09-2004
			US	2004212237 A1	28-10-2004
US 6123380	A	26-09-2000	KEINE		
JP 2003118456	A	23-04-2003	KEINE		