

(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
1. Dezember 2005 (01.12.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/113298 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60R 21/09**,
B60J 1/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000854

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. Mai 2005 (06.05.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 025 856.2 24. Mai 2004 (24.05.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **WILHELM KARMANN GMBH** [DE/DE]; Kar-
mannstrasse 1, 49084 Osnabrück (DE).

Hans-Joachim [DE/DE]; Humboldtstrasse 31, 49074 Os-
nabrück (DE). **EXNER, Markus** [DE/DE]; Leconskamp
105, 49191 Belm (DE).

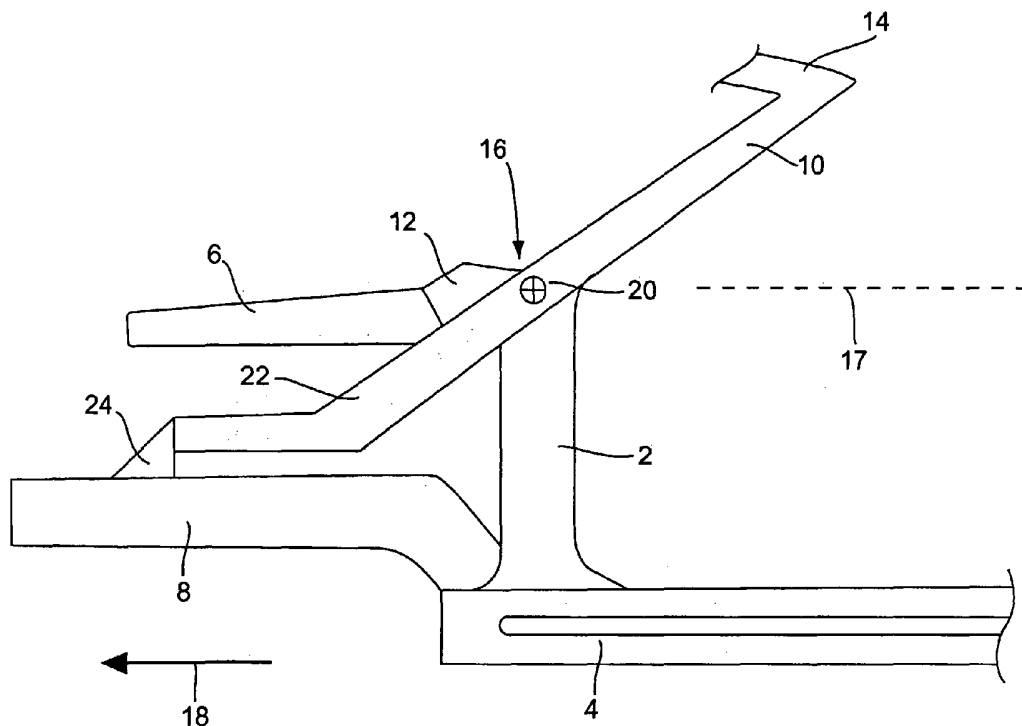
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,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

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOTOR VEHICLE IN PARTICULAR A CABRIOLET

(54) Bezeichnung: KRAFTFAHRZEUG, INSBESONDERE CABRIOLET



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle, in particular, a cabriolet vehicle, comprising an A-pillar to both sides and a roof transverse support running between the same, whereby an upper part of the A-pillar is connected to an operating means responding to a front impact, in order to displace said upper part forwards in the case of an impact.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/113298 A1



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, 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

(57) Zusammenfassung: Fahrzeug, insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, das beiderseits eine A-Säule und einen dazwischen verlaufenden Dachquerträger aufweist, wobei ein oberer Teil der A-Säule mit einem auf einen Frontaufprall ansprechenden Betätigungsmittel verbunden ist, um den oberen Teil im Falle eines Aufpralls nach vorn zu bewegen.

Kraftfahrzeug, insbesondere Cabriolet

Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug, insbesondere ein Cabriolet-Fahrzeug, das in einem vorderen Fahrzeugbereich beiderseits eine A-Säule und einen dazwischen verlaufenden Dachquerträger aufweist.

Bei einem zumindest teilweise im vorderen Bereich geschlossenen Kraftfahrzeug, das beiderseits eine A-Säule und einen dazwischen verlaufenden Dachquerträger aufweist, besteht das Bestreben, zu vermeiden, daß ein Fahrzeuginsasse im Falle eines Unfalls mit dem Kopf gegen eine Karosseriesäule oder einen Holm, insb. den vorderen Dachholm bzw. Dachquerträger, prallt, wobei hierfür zahlreiche unterschiedliche Sicherheitssysteme bekannt geworden sind.

In der DE 196 12 227 wird hierfür ein Airbag vorgeschlagen, der von einem separaten Deformationselement gehalten ist, um einen guten Aufprallschutz zu erzielen, ohne daß zuviel Bauraum benötigt wird.

Aus der DE 195 11 400 ist eine Vorrichtung zum Überrollschutz eines offenen Cabriolet-Fahrzeugs bekannt, bei der eine Stützstrebe, die in ihrer Ruheposition in der A-Säule verdeckt angeordnet ist, im Falle eines Unfalls um eine an der A-Säule vorgesehene Anlenkstelle in eine Stützposition schwenkbar ist, in der sie zusammen mit der A-Säule einen Überrollschutzverbund bildet.

30

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Fahrzeug, insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, dahinge-

hend zu verbessern, daß im Falle eines Unfalls, insbesondere bei einem Frontalaufprall, die Gefahr von schweren Kopfverletzungen für einen Fahrzeuginsassen herabgesetzt ist.

5

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Fahrzeug, insbesondere Carbiolet-Fahrzeug, gelöst, das beiderseits eine A-Säule und einen dazwischen verlaufenden Dachquerträger aufweist, wobei sich das Fahrzeug dadurch auszeichnet, daß ein oberer Teil der A-Säule mit einem auf einen Frontalaufprall ansprechenden Betätigungsmittel verbunden ist, um den oberen Teil im Falle eines Aufpralls nach vorn zu bewegen.

15 Anstelle den Innenraum des Fahrzeugs, insbesondere die Fahrzeugsäulen, Holme usw., durch immer weitere energieabsorbierende Polster, Airbags usw. gegenüber einem Kopfaufprall abzusichern, wodurch letztlich der nutzbare Innenraum bzw. die Komfortmaße des Kraftfahrzeugs
20 immer weiter eingeschränkt werden, geht die Erfindung somit einen ganz anderen Weg und schlägt vor, im Falle eines Unfalls die besonders gefährlichen Bereiche, nämlich insbesondere den oberen Teil der A-Säulen und den Dachquerträger, im wesentlichen gleichzeitig mit der
25 nach vorn gerichteten Relativbewegung des Kopfs eines Fahrzeuginsassen ebenfalls nach vorn zu bewegen, wodurch das Kopfaufprallrisiko deutlich gesenkt werden kann. Selbstverständlich kann diese Maßnahme vorteilhaft mit bisher bekannten energieabsorbierenden Polsterungen, Airbags usw. vorteilhaft kombiniert werden.
30

Für die konkrete Ausbildung des Betätigungsmittels sind zahlreiche Varianten denkbar. Bspw. könnte das Betätigungsmittel durch ein mit einer trägen Masse verbundenes Zugorgan gebildet sein, so daß die Betätigung bei
5 einem Aufprall automatisch aufgrund der auftretenden Massenkräfte erfolgt, ohne daß eine eigene Antriebskraft erzeugt werden muß. Die träge Masse könnte durch ein ohnehin vorhandenes Aggregat des Fahrzeugs gebildet sein, bspw. den Motor.

10

Alternativ kann das Betätigungsmittel durch einen Beschleunigungssensor und ein durch diesen aktivierbares Antriebsmittel gebildet sein, wobei das Antriebsmittel bspw. eine pyrotechnische Treibladung aufweisen kann.
15 Ferner kann eine Kolben-/Zylindereinheit vorhanden sein, die durch Zug- oder Druckelemente mit dem oberen Teil der A-Säule verbunden sein kann. Diese Lösung hätte den Vorteil, daß die pyrotechnische Treibladung gleichzeitig zum Aktivieren mindestens eines Airbags
20 dienen kann, bzw. daß umgekehrt eine pyrotechnische Treibladung eines Airbags zur Betätigung der Kolben-/Zylindereinheit verwendet werden kann.

In einer Variante schlägt die Erfindung vor, daß der
25 obere Teil der A-Säule an einem Schwenkpunkt schwenkbar an einem unteren Teil der A-Säule angelenkt ist, um im Falle eines Aufpralls nach vorn zu schwenken.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß der Schwenkpunkt in Höhe
30 der Fahrzeugbrüstungslinie angeordnet ist, um mit einem bestimmten Schwenkwinkel einen maximalen Bewegungsweg

des oberen Endes der A-Säulen bzw. des Dachquerträgers zu erreichen.

Es kann vorgesehen sein, daß der Schwenkpunkt durch
5 eine quer zu einer Fahrzeuglängsachse verlaufende, an
dem unteren Teil der A-Säule fixierte Schwenkachse gebildet ist. Weiter kann vorgesehen sein, daß die Verbindung zwischen dem oberen Teil der A-Säule und dem Fahrzeug nach Art einer Sollbruchstelle ausgebildet
10 ist, die erst bei einer vorbestimmten Kraft bzw. einem vorbestimmten Drehmoment nachgibt, bei kleineren Kräfteinwirkungen hingegen eine Relativbewegung des oberen Teils der A-Säule verhindert, so daß ein vorgegebener Einbauzustand bei üblichen Beanspruchungen des Fahrzeugs erhalten bleibt und erst im Falle eines Unfalls
15 die gewünschte Bewegung eintritt.

Es ist möglich, daß der obere Teil der A-Säule über den Schwenkpunkt hinaus in Form eines Betätigungshebels
20 verlängert ist, der an einem an einer unfallbedingten Längsverformung teilnehmenden Karosserieelement abgestützt ist, wobei es sich insbesondere um einen Längsträger handeln kann. Zweckmäßigerweise kann auf dem Längsträger eine Konsole angeordnet sein, die mit dem
25 Betätigungshebel zusammenwirkt.

Die Erfindung sieht vor, daß der obere Teil der A-Säule um einen Schwenkwinkel von mindestens 10° , insbesondere mindestens 20° , verschwenkbar ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen wird, in der

- 5 Fig. 1 eine schematische Seitenansicht von im vorliegenden Zusammenhang relevanten strukturellen Komponenten eines Vorderwagenbereichs eines erfindungsgemäßen Fahrzeugs in einem nicht deformierten Zustand zeigt, und
- 10 Fig. 2 eine Seitenansicht entsprechend Fig. 1 in einem nach einem Frontalaufprall deformierten Zustand zeigt.
- 15 Fig. 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht einige wesentliche strukturelle Teile eines Vorderwagenbereichs eines Fahrzeugs, wobei es sich hier um ein Cabriolet-Fahrzeug handelt, dessen Dach nicht dargestellt ist. Die A-Säulen des Fahrzeugs weisen jeweils einen
- 20 unteren Teil 2 auf, der in herkömmlicher Weise fest mit einem Seitenschweller 4 sowie einem oberen 6 und einem unteren Längsträger 8 verbunden ist. Die Besonderheit besteht erfindungsgemäß darin, daß die A-Säule nicht durchgehend als ein einziges strukturelles Teil ausgebildet ist, sondern daß ein oberer Teil 10 der A-Säule
- 25 in gewisser Weise beweglich angeordnet ist. Erläuterungshalber sind noch ein (unterer) Querträger 12 für die Windschutzscheibe sowie ein (oberer) Dachquerträger 14 angedeutet, der an einem oberen Endabschnitt des
- 30 oberen Teils 10 der A-Säule gehalten ist.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Bewegbarkeit des oberen Teils 10 der A-Säule dadurch verwirklicht, daß der obere Teil 10 an einem Schwenkpunkt 16 an dem unteren Teil 2 des A-Säule angelenkt ist, wobei
5 der Schwenkpunkt durch eine horizontal und quer zur Fahrtrichtung 18 verlaufende Schwenkachse 20 gebildet ist, die entweder an dem unteren Teil 2 oder an dem oberen Teil 10 fixiert sein kann und in eine entsprechende Aufnahmeöffnung im jeweils anderen Teil greift.
10 Der Schwenkpunkt 16 liegt etwa in Höhe der Fahrzeugbrüstungslinie 17.

Der obere Teil 10 der A-Säule ist jenseits der Schwenkachse 18 in Form eines Betätigungshebels 22 verlängert, wobei der Betätigungshebel 22 an seinem freien
15 Ende gegen eine Konsole 24 stößt, die fest mit dem unteren Längsträger 8 verbunden ist.

Fig. 2 zeigt die Auswirkung eines Frontalaufpralls, bei dem die vorderen Längsträger 6, 8 planmäßig deformiert werden, auf die schwenkbare Anordnung des oberen Teils 10 der A-Säule. Aufgrund der Längsdeformation des Längsträgers 8 ist auch die Konsole 24 entgegen der Fahrtrichtung 20 relativ zu dem übrigen Fahrzeug und
20 insbesondere relativ zu dessen Innenraum zurückverlagert worden, im vorliegenden Beispiel um das Maß D. Aufgrund der Verbindung des oberen Teils 10 der A-Säule mit dem Längsträger 8, die vorliegend durch die Konsole 24 und den Betätigungshebel 22 ausgeführt ist, ist auch
25 der obere Teil 10 verlagert worden, und zwar im dargestellten Beispiel um den Schwenkpunkt 16 um einen Schwenkwinkel δ verschwenkt worden. In Bezug auf den
30

Insassenschutz ist hierbei von Bedeutung, daß das obere Ende des oberen Teils 10 der A-Säule zusammen mit dem Dachquerträger 14 auf diese Weise um ein Maß d relativ zum Fahrzeuginnenraum in Fahrtrichtung 20 verlagert worden ist, so daß die Gefahr eines Kopfaufpralls erheblich reduziert wird.

Selbstverständlich muß/sollte der Schwenkpunkt 16 nicht im Sinne einer leicht drehbaren Schwenkverbindung ausgebildet sein, sondern kann durchaus als relativ feste und tragfähige Verbindung zwischen den oberen und unteren Teilen der A-Säule ausgebildet sein, jedoch im Sinne einer Sollbruchstelle dahingehend, daß die Verbindung zwischen dem oberen und unteren Teil im Falle eines Unfalls bei Auftreten eines vorbestimmten Kraft bzw. eines vorbestimmten Drehmoments nachgibt und im Sinne einer Relativdrehung zwischen dem oberen und unteren Teil verformt werden kann.

Alternativ zu der in Fig. 1 und 2 dargestellten Verschwenkung des oberen Teils 10 der A-Säule relativ zu dem unteren Teil 2 kann vorgesehen sein, daß der obere Teil der A-Säule translatorisch relativ zu dem unteren Teil der A-Säule verlagert wird, wenn das Fahrzeug einen Frontaufprall erleidet, um auf diese Weise eine Verlagerung des Dachquerträgers 14 nach vorn zu erreichen, ähnlich wie es in Fig. 2 (Maß d) dargestellt ist.

Zur Realisierung einer derartigen translatorischen Verlagerung könnte anstelle eines Schwenkpunkts vorgesehen sein, daß ein oberer Teil der A-Säule in einer Längsführung gehalten ist und nach Art einer Sollbruchstelle

relativ fest und tragfähig bspw. mit dem unteren Teil der A-Säule oder einem Längsträger verbunden ist, aber im Falle eines Frontaufpralls bei Erreichen einer vorbestimmten Kraft verlagert wird.

Bezugszeichenliste

	2	unterer Teil der A-Säule
	4	Seitenschweller
5	6	oberer Längsträger
	8	unterer Längsträger
	10	oberer Teil der A-Säule
	12	unterer Querträger
	14	Dachquerträger
10	16	Schwenkpunkt
	17	Fahrzeugbrüstungslinie
	18	Schwenkachse
	20	Fahrtrichtung
	22	Betätigungshebel
15	24	Konsole
	δ	Verlagerungswinkel
	d	Verlagerungsweg (von 14)
	D	Verlagerungsweg (von 24)
20		

Ansprüche

1. Fahrzeug, insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, das beiderseits eine A-Säule und einen dazwischen verlaufenden Dachquerträger (14) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß ein oberer Teil (10) der A-Säule mit einem auf einen Frontaufprall ansprechenden Betätigungsmittel (22, 24) verbunden ist, um den oberen Teil (10) im Falle eines Aufpralls nach vorn zu bewegen.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsmittel durch ein mit einer trägen Masse verbundenes Zugorgan gebildet ist.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsmittel durch einen Beschleunigungssensor und ein durch diesen aktivierbares Antriebsmittel gebildet ist.
4. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsmittel eine pyrotechnische Treibladung aufweist.
5. Fahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsmittel eine Kolben-/Zylindereinheit aufweist, die durch Zug- oder Druckelemente mit dem oberen Teil (10) der A-Säule verbunden ist.

- 5 6. Fahrzeug nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die pyrotechnische Treibladung gleichzeitig zum Aktivieren mindestens eines Airbags dient.
- 10 7. Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil (10) der A-Säule an einem Schwenkpunkt (16) schwenkbar an einem unteren Teil (2) der A-Säule angelenkt ist, um im Falle eines Aufpralls nach vorn zu schwenken.
- 15 8. Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkpunkt (16) in Höhe einer Fahrzeugbrüstungslinie (17) angeordnet ist.
- 20 9. Fahrzeug nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkpunkt (16) durch eine quer zu einer Fahrzeuglängsachse verlaufende, an dem unteren Teil (2) der A-Säule fixierte Schwenkachse (18) gebildet ist.
- 25 10. Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (16) des oberen Teils (10) der A-Säule mit dem Fahrzeug nach Art einer Sollbruchstelle ausgebildet ist, die bei einer vorbestimmten Kraft nachgibt.
- 30 11. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil (10) der A-Säule

über den Schwenkpunkt (16) hinaus in Form eines Betätigungshebels (22) verlängert ist, der an einem an einer unfallbedingten Längsverformung teilnehmenden Karosserieelement, insbesondere einem Längsträger (8), abgestützt ist.

12. Fahrzeug nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Längsträger (8) eine Konsole (24) angeordnet ist, die mit dem Betätigungshebel (22) zusammenwirkt.

13. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil (10) der A-Säule um einen Schwenkwinkel (δ) von mindestens 10° , insbesondere mindestens 20° , verschwenkbar ist.

1/1

Fig. 1

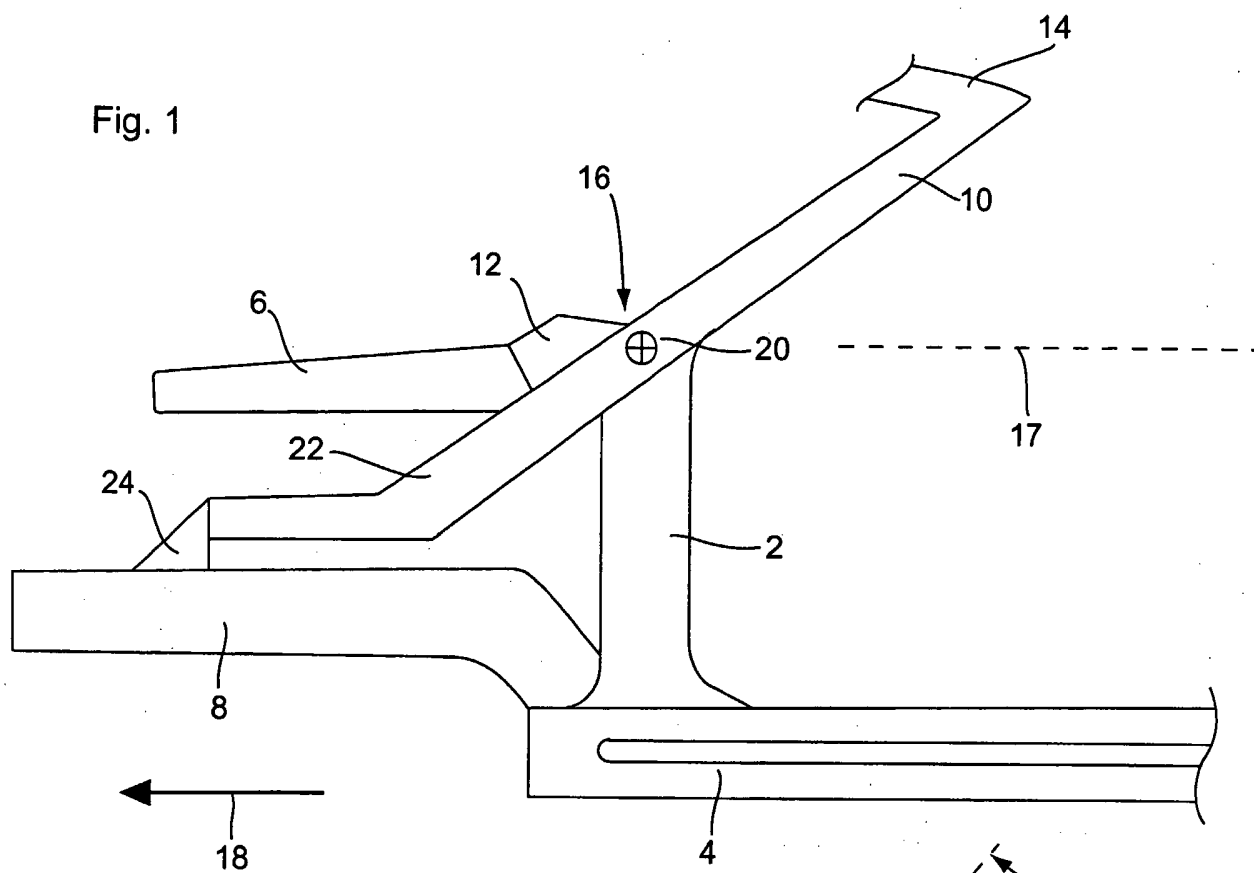
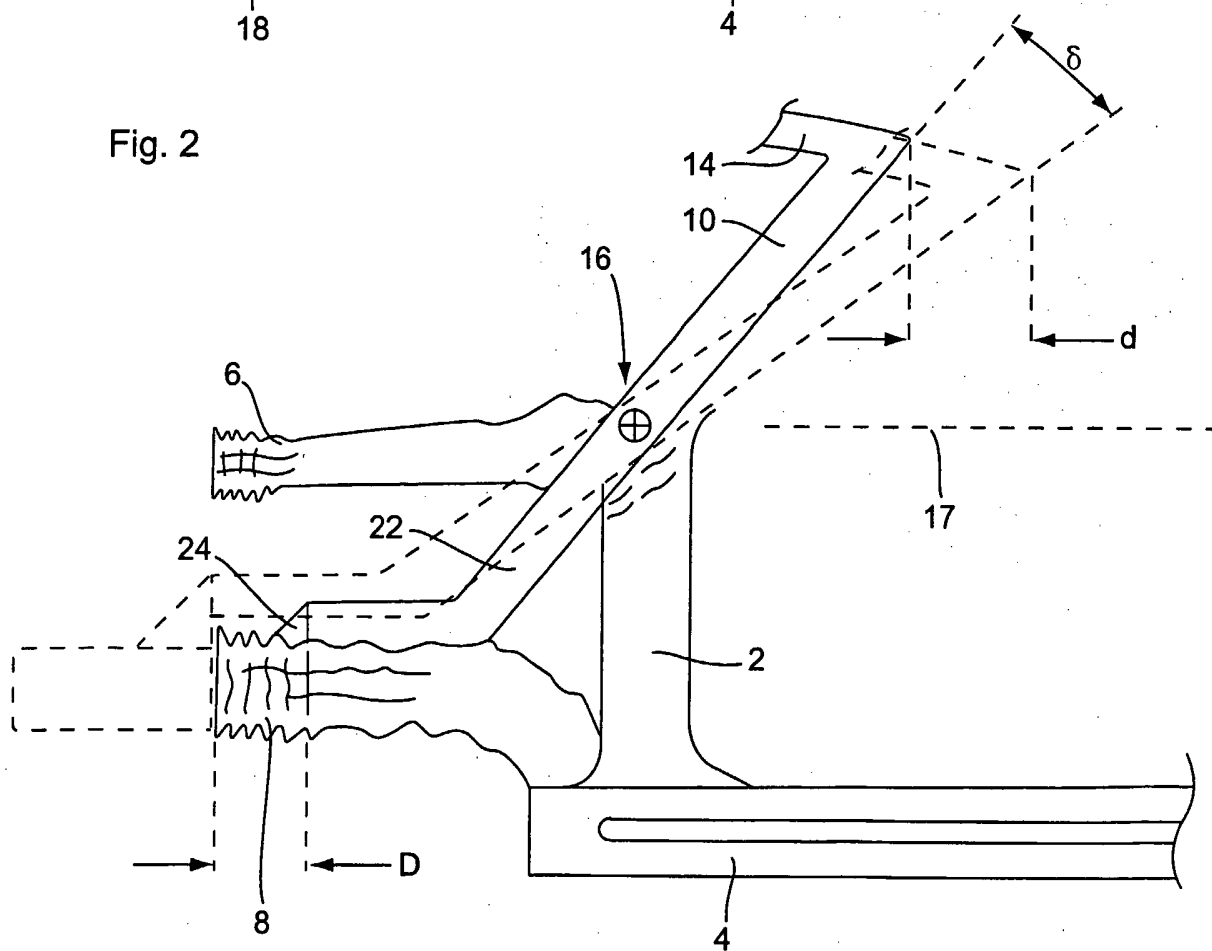


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000854

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60R21/09 B60J1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60R 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 39 085 A1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 21 February 2002 (2002-02-21)	1,3-13
A	paragraph '0005! - paragraph '0008!; figures	2
X	DE 199 31 006 C1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 21 December 2000 (2000-12-21)	1,2,6-13
A	column 1, line 34 - column 2, line 20; figure	3-5
X	DE 101 32 675 A1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 16 January 2003 (2003-01-16)	1
A	paragraph '0001! - paragraph '0019!; figures	2-13
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* 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

8 August 2005

Date of mailing of the international search report

16/08/2005

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

Daehnhardt, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000854

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 101 60 715 A1 (WEBASTO VEHICLE SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH) 26 June 2003 (2003-06-26) the whole document -----	1-13
A	DE 196 12 227 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG, 80809 MUENCHEN, DE) 2 October 1997 (1997-10-02) cited in the application the whole document -----	1-13
A	DE 195 11 400 A1 (HS TECHNIK UND DESIGN TECHNISCHE ENTWICKLUNGEN GMBH, 82234 WESLING, DE) 2 October 1996 (1996-10-02) cited in the application the whole document -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000854

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10039085	A1	21-02-2002	NONE	
DE 19931006	C1	21-12-2000	NONE	
DE 10132675	A1	16-01-2003	NONE	
DE 10160715	A1	26-06-2003	NONE	
DE 19612227	A1	02-10-1997	DE 59707159 D1 WO 9735746 A1 EP 0889806 A1 JP 2000507181 T US 5988673 A	06-06-2002 02-10-1997 13-01-1999 13-06-2000 23-11-1999
DE 19511400	A1	02-10-1996	AT 193688 T DE 59605378 D1 EP 0734910 A2	15-06-2000 13-07-2000 02-10-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000854

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60R21/09 B60J1/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60R 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 100 39 085 A1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 21. Februar 2002 (2002-02-21)	1,3-13
A	Absatz '0005! - Absatz '0008!; Abbildungen -----	2
X	DE 199 31 006 C1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 21. Dezember 2000 (2000-12-21)	1,2,6-13
A	Spalte 1, Zeile 34 - Spalte 2, Zeile 20; Abbildung -----	3-5
X	DE 101 32 675 A1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 16. Januar 2003 (2003-01-16)	1
A	Absatz '0001! - Absatz '0019!; Abbildungen -----	2-13
A	DE 101 60 715 A1 (WEBASTO VEHICLE SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH) 26. Juni 2003 (2003-06-26) das ganze Dokument -----	1-13
	-/-	

☒ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. August 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/08/2005

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

Daehnhardt, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000854

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 12 227 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG, 80809 MUENCHEN, DE) 2. Oktober 1997 (1997-10-02) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-13
A	DE 195 11 400 A1 (HS TECHNIK UND DESIGN TECHNISCHE ENTWICKLUNGEN GMBH, 82234 WESLING, DE) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000854

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10039085	A1	21-02-2002	KEINE		
DE 19931006	C1	21-12-2000	KEINE		
DE 10132675	A1	16-01-2003	KEINE		
DE 10160715	A1	26-06-2003	KEINE		
DE 19612227	A1	02-10-1997	DE	59707159 D1	06-06-2002
			WO	9735746 A1	02-10-1997
			EP	0889806 A1	13-01-1999
			JP	2000507181 T	13-06-2000
			US	5988673 A	23-11-1999
DE 19511400	A1	02-10-1996	AT	193688 T	15-06-2000
			DE	59605378 D1	13-07-2000
			EP	0734910 A2	02-10-1996