(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. März 2012 (01.03.2012)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/025257 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 2/48 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/057034

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Mai 2011 (03.05.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 035 139.3
23. August 2010 (23.08.2010) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **JOHNSON CONTROLS GMBH** [DE/DE]; Industriestraße 20-30, 51399 Burscheid (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **STEIN, Alexander** [DE/DE]; Am Scherferbrand 6, 51375 Leverkusen (DE).

(74) Anwalt: **LIEDTKE, Markus**; Liedtke & Partner, Elisabethstraße 10, 99096 Erfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/025257 A1

(54) **Title**: HEAD RESTRAINT HAVING AN ANTI-TURN MECHANISM

(54) **Bezeichnung** : KOPFSTÜTZE MIT EINER VERDREHSICHERUNG

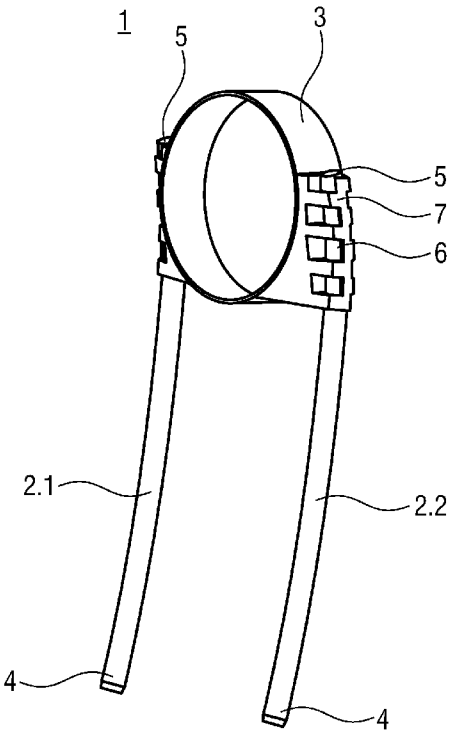


FIG 1

(57) **Abstract**: The invention relates to a head restraint assembly for the rotationally secure arrangement of a head restraint (1) on a vehicle seat formed from a backrest and a seat base part, the head restraint (1) being arranged on the backrest by means of at least one head restraint rod (2.1, 2.2) such that the height thereof can be adjusted. According to the invention, a region (6) is formed at an upper end (5) of each head restraint rod (2.1, 2.2), wherein in said region the course of the head restraint rods (2.1, 2.2) defines a curve having a radius (r), and wherein the head restraint rods (2.1, 2.2) are arranged with the curved region (6) in the head restraint (1) in a form-fitting manner.

(57) **Zusammenfassung**: Die Erfindung betrifft eine Kopfstützenanordnung zur verdrehsicheren Anordnung einer Kopfstütze (1) an einem aus einer Rückenlehne und einem Sitzflächenteil gebildeten Fahrzeugsitz, wobei die Kopfstütze (1) an der Rückenlehne mittels zumindest einer Kopfstützenstange (2.1, 2.2) höhenverstellbar angeordnet ist. Erfindungsgemäß ist an einem oberen Ende (5) der Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) jeweils ein Bereich (6) ausgeformt, in welchem der Verlauf der Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) eine Biegung mit einem Radius (r) beschreibt, wobei die Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) mit dem gebogenen Bereich (6) formschlüssig in der Kopfstütze (1) angeordnet sind.

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

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Kopfstütze mit einer Verdrehsicherung

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kopfstützenanordnung zur verdrehsicheren Anordnung einer Kopfstütze an einem aus einer Rückenlehne und einem Sitzflächenteil gebildeten Fahrzeugsitz gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Im Stand der Technik wird der runde Querschnitt der Kopfstützenstangen in dem Bereich, in welchem die Kopfstützenstangen im Kopfstützenkörper angeordnet sind, abgeflacht. Ein Aufnahmebereich im Kopfstützenkörper ist korrespondierend zu der Abflachung ausgebildet. Durch diese Abflachung entsteht ein Hebelarm, welcher einer Verdrehung oder Torsion der Kopfstütze um die Fahrzeughochachse entgegenwirkt.

Die DE 201 10 342 U1 beschreibt eine Kopfstützenanordnung für einen aus einer Rückenlehne und einem unteren Sitzflächenteil bestehenden Fahrzeugsitz, mit einem über Haltemittel mit der Rückenlehne verbundenen bzw. verbindbaren Kopfstützteil, wobei die Haltemittel derart ausgebildet sind, dass das Kopfstützteil zwischen einer oberhalb der Rückenlehne entsprechend ihrer Kopf-Stützfunktion angeordneten Gebrauchsstellung und einer Nichtgebrauchsstellung überführbar und in beiden Stellungen lösbar arretiert ist, wobei das Kopfstützteil in der Nichtgebrauchsstellung gegenüber der Gebrauchsstellung einerseits in Richtung des Sitzflächenteils abgesenkt und andererseits im Bereich einer Lehnenvorderseite vor der Rückenlehne liegend angeordnet ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte und insbesondere belastbarere Verdrehsicherung für eine Kopfstütze an einem Fahrzeugsitz anzugeben.

Hinsichtlich der Kopfstützenanordnung zur verdrehsicheren Anordnung einer Kopfstütze an einem aus einer Rückenlehne und einem Sitzflächenteil gebildeten Fahrzeugsitz wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Bei der Kopfstützenanordnung zur verdrehsicheren Anordnung einer Kopfstütze an einem aus einer Rückenlehne und einem Sitzflächenteil gebildeten Fahrzeugsitz, wobei die Kopfstütze an der Rückenlehne mittels zumindest einer Kopfstützenstange höhenverstellbar angeordnet ist, ist erfindungsgemäß an einem oberen Ende der Kopfstützenstangen jeweils ein Bereich ausgeformt, in welchem der Verlauf der Kopfstützenstangen eine Biegung mit einem Radius beschreibt, wobei die Kopfstützenstangen mit dem gebogenen Bereich formschlüssig in der Kopfstütze angeordnet sind. Daraus resultiert ein im Vergleich zum Stand der Technik vergrößerter Hebelarm, welcher einer Verdrehung der Kopfstütze und insbesondere der Kopfstützenstangen gegeneinander entgegenwirkt. Somit sind eine erfindungsgemäße Kopfstützenanordnung und insbesondere deren Verdrehsicherung im Vergleich zum Stand der Technik belastbarer und gegenüber einer Verdrehung widerstandsfähiger.

Die Biegung ist bevorzugt mit einem konstanten Radius ausgebildet, wobei die Größe des Hebelarms und die aus diesem resultierende Widerstandskraft gegen die Verdrehung der Kopfstütze vorteilhafterweise

mittels des Radius der Biegung der Kopfstützenstange einstell- und/oder variierbar ist.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist eine Innenseite der Biegung im Bereich in Fahrtrichtung des Fahrzeugs ausgerichtet. Dies ermöglicht eine Aufnahme besonders großer Kräfte und verleiht den Kopfstützenstangen zusätzliche mechanische Stabilität.

Besonders vorteilhafterweise sind die Kopfstützenstangen aus einem Rohrabschnitt mit einem runden Querschnitt gebildet. Dabei ist eine Biegung, im Vergleich zu einer herkömmlichen Abflachung, kostengünstiger auf eine Kopfstützenstange mit rundem Querschnitt applizierbar. Weiterhin ist eine Verletzungsgefahr für Fahrzeuginsassen reduziert, da eine Kopfstützenstange mit rundem Querschnitt keinerlei Kanten aufweist, aus denen Verletzungen resultieren können.

Besonders bevorzugt ist beidseitig eines Kopfstützenkörpers der Kopfstütze jeweils ein Aufnahmebereich am Kopfstützenkörper einstückig aus- oder angeformt. Dadurch ist der Kopfstützenkörper kosten- und zeitreduziert herstellbar, insbesondere in einer Großserienproduktion.

Der Aufnahmebereich für die Kopfstützenstangen ist im Kopfstützenkörper korrespondierend zu den Kopfstützenstangen ausgeformt. In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Aufnahmebereich eine Aussparung, welche in Verlauf und Querschnitt korrespondierend zu dem Bereich der Kopfstützenstangen ausgeformt ist. Dies ermöglicht die spielfreie, formschlüssige und somit verdrehsichere Anordnung des Kopfstützenkörpers an den Kopfstützenstangen.

Im Betrieb der Kopfstütze ist der gebogene Bereich einer jeden Kopfstützenstange bevorzugter Weise vollständig oder nahezu vollständig formschlüssig in den Aussparungen des Kopfstützenkörpers angeordnet.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist der Kopfstützenkörper einstückig aus einem Kunststoff oder einem Kunststoffgemisch in einem Gieß- oder Spritzgießverfahren hergestellt. Dadurch kann der Kopfstützenkörper besonders vorteilhaft mittels eines herkömmlichen Gieß- oder Spritzgießverfahrens, dessen Verfahrensparameter bekannt und gut beherrschbar sind, in einer Großserienproduktion hergestellt werden.

Anhand der beigefügten schematischen Figuren wird die Erfindung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Figur 1 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Kopfstütze mit einer Verdrehsicherung,

Figur 2 schematisch eine Frontansicht einer Kopfstütze mit einer Verdrehsicherung und

Figur 3 schematisch eine Schnittdarstellung einer Kopfstütze mit einer Verdrehsicherung.

Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

In Figur 1 ist schematisch eine perspektivische Ansicht einer Kopfstütze 1 mit einer Verdrehsicherung dargestellt.

In Figur 2 ist schematisch eine Frontansicht der Kopfstütze 1 mit der Verdrehsicherung dargestellt.

Die Kopfstütze 1 umfasst zumindest zwei Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 und einen Kopfstützenkörper 3.

Am Kopfstützenkörper 3 sind ein nicht dargestelltes Kopfstützenpolster und/oder ein Kopfstützenbezug anbringbar.

Der Kopfstützenkörper 3 ist vorzugsweise aus Kunststoff in einem herkömmlichen Gieß- oder Spritzgießverfahren hergestellt.

Die Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 sind im Wesentlichen aus einem Rohrabschnitt mit einem runden Querschnitt gebildet.

Ein unteres Ende 4 der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 ist jeweils korrespondierend zu einer nicht dargestellten herkömmlichen Aussparung in einer Sitzlehne eines Fahrzeugsitzes ausgeformt und im Betrieb der Kopfstütze 1 in dieser Aussparung der Sitzlehne angeordnet.

An einem oberen Ende 5 der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 ist jeweils ein Bereich 6 ausgeformt, in welchem der Verlauf der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 eine Biegung mit einem Radius r beschreibt, wie in Figur 3 dargestellt. Dabei ist Radius r über den gesamten Verlauf der Biegung konstant.

Beidseitig des Kopfstützenkörpers 3 ist jeweils ein Aufnahmebereich 7 an dem Kopfstützenkörper 3 aus- oder angeformt. Besonders vorteilhafterweise sind die Aufnahmebereiche 7 einstückig am Kopfstützenkörper 3 ausgeformt, so dass Kopfstützenkörper 3 und Aufnahmebereiche 7 eine Baueinheit bilden. Jeder Aufnahmebereich 7

umfasst eine Aussparung 8, welche in Verlauf und Querschnitt korrespondierend zu dem Bereich 6 der jeweiligen Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 ausgeformt ist.

Der Verlauf der Aussparung 8 ist derart ausgerichtet, dass eine Innenseite 9 der Biegung in Fahrtrichtung X ausgerichtet ist.

Im Betrieb der Kopfstütze 1 ist der Bereich 6 einer jeden Kopfstützenstange 2.1 und 2.2 vollständig oder nahezu vollständig formschlüssig in den jeweiligen Aussparungen 8 des Kopfstützenkörpers 3 angeordnet.

Daraus resultierend sind im Betrieb der Kopfstütze 1 die beiden oberen Enden 5 der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 in Fahrtrichtung X geneigt.

Durch die spielfreie und verdrehsichere Anordnung der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 in den Aussparungen 8 des Kopfstützenkörpers 3 ist eine Verdrehung der Kopfstütze 1 um eine Drehachse D, welche im Bereich des Kopfstützenkörpers 3 im Wesentlichen parallel zur Fahrzeughochachse verläuft, sicher vermieden.

Erfindungsgemäß ist eine Rotation der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 in den jeweiligen Aussparungen 8 des Kopfstützenkörpers 3 um eine Längsachse der jeweiligen Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 durch die Biegung im Bereich 6 der Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 sicher verhindert.

Im Betrieb der Kopfstütze 1 tritt eine solche Verdrehung beispielsweise bei einer asymmetrisch auf die Kopfstütze 1 und insbesondere den Kopfstützenkörper 3 einwirkenden Kraft auf.

Dabei wird beispielsweise die dem Krafteinleitungspunkt nächste Kopfstützenstange 2.1 in Fahrtrichtung X nach hinten verlagert. Die mittels des Kopfstützenkörpers 3 mit dieser Kopfstützenstange 2.1 gekoppelte Kopfstützenstange 2.2 wird resultierend aus der Rotation des Kopfstützenkörpers 3 um die Drehachse D in entgegengesetzter Richtung nach vorn verlagert. In Abhängigkeit von der Größe der asymmetrisch einwirkenden Kraft können durch diese Verdrehung beispielsweise herkömmliche Kopfstützenstangen kollabieren.

Durch die vorliegende Erfindung, die formschlüssige Anordnung zweier Kopfstützenstangen 2.1 und 2.2 mit einem gebogenen Bereich 6 im Kopfstützenkörper 3, ist die Verdrehung der Kopfstütze 1 um die Drehachse D verhindert.

Bezugszeichenliste

1	Kopfstütze
2.1, 2.2	Kopfstützenstange
3	Kopfstützenkörper
4	unteres Ende
5	oberes Ende
6	Bereich
7	Aufnahmebereich
8	Aussparung
9	Innenseite
X	Fahrtrichtung
D	Drehachse
r	Radius

Ansprüche

1. Kopfstützenanordnung zur verdrehsicheren Anordnung einer Kopfstütze (1) an einem aus einer Rückenlehne und einem Sitzflächenteil gebildeten Fahrzeugsitz, wobei die Kopfstütze (1) an der Rückenlehne mittels zumindest einer Kopfstützenstange (2.1, 2.2) höhenverstellbar angeordnet ist,
   dadurch gekennzeichnet, dass an einem oberen Ende (5) der Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) jeweils ein Bereich (6) ausgeformt ist, in welchem der Verlauf der Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) eine Biegung mit einem Radius (r) beschreibt, wobei die Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) mit dem gebogenen Bereich (6) formschlüssig in der Kopfstütze (1) angeordnet sind.

2. Kopfstützenanordnung nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet, dass die Biegung im Bereich (6) mit einem konstanten Radius (r) ausgebildet ist.

3. Kopfstützenanordnung nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet, dass eine Innenseite (9) der Biegung im Bereich (6) in Fahrtrichtung (X) ausgerichtet ist.

4. Kopfstützenanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet, dass die Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) aus einem Rohrabschnitt mit einem runden Querschnitt gebildet sind.

5. Kopfstützenanordnung nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet, dass beidseitig eines Kopfstützenkörpers (3) der Kopfstütze (1) jeweils ein Aufnahmebereich (7) am Kopfstützenkörper (3) aus- oder angeformt ist.

6. Kopfstützenanordnung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmebereich (7) für die Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) im Kopfstützenkörper (3) korrespondierend zu den Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) ausgeformt ist.

7. Kopfstützenanordnung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmebereich (7) eine Aussparung (8) umfasst, welche in Verlauf und Querschnitt korrespondierend zu dem Bereich (6) der Kopfstützenstangen (2.1, 2.2) ausgeformt ist.

8. Kopfstützenanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass im Betrieb der Kopfstütze (1) der gebogene Bereich (6) einer jeden Kopfstützenstange (2.1, 2.2) vollständig oder nahezu vollständig formschlüssig in den Aussparungen (8) des Kopfstützenkörpers (3) angeordnet ist.

9. Kopfstützenanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kopfstützenkörper (3) aus einem Kunststoff oder einem Kunststoffgemisch in einem Gieß- oder Spritzgießverfahren hergestellt ist.

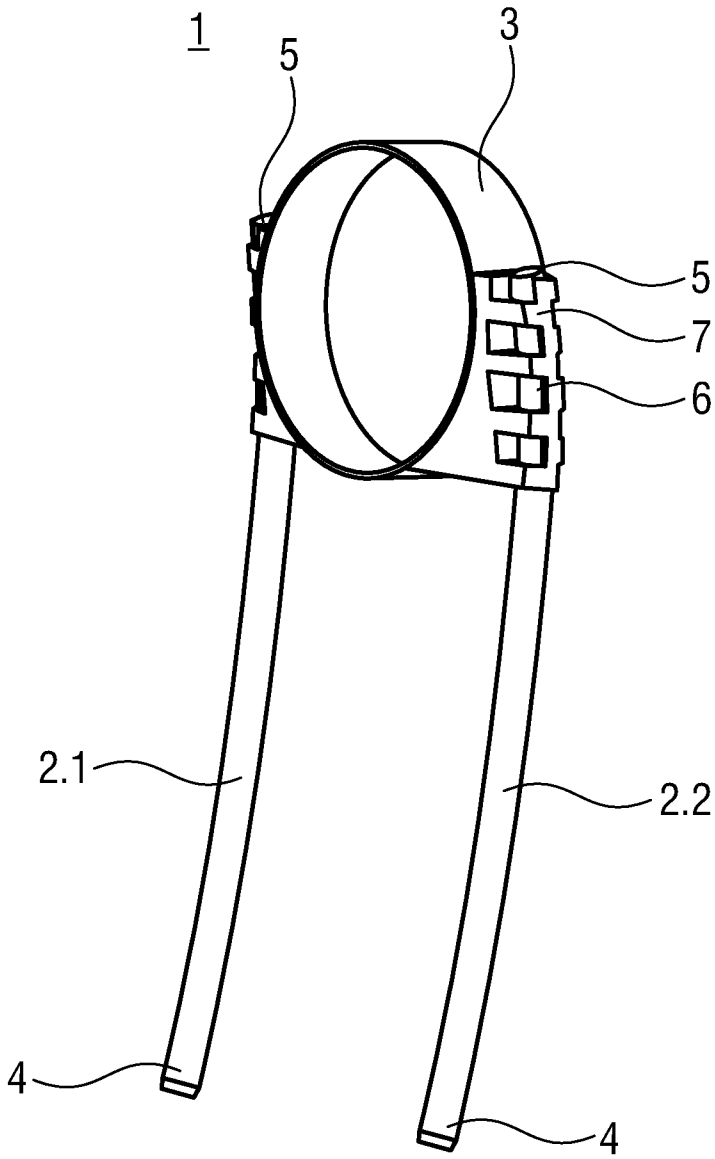


FIG 1

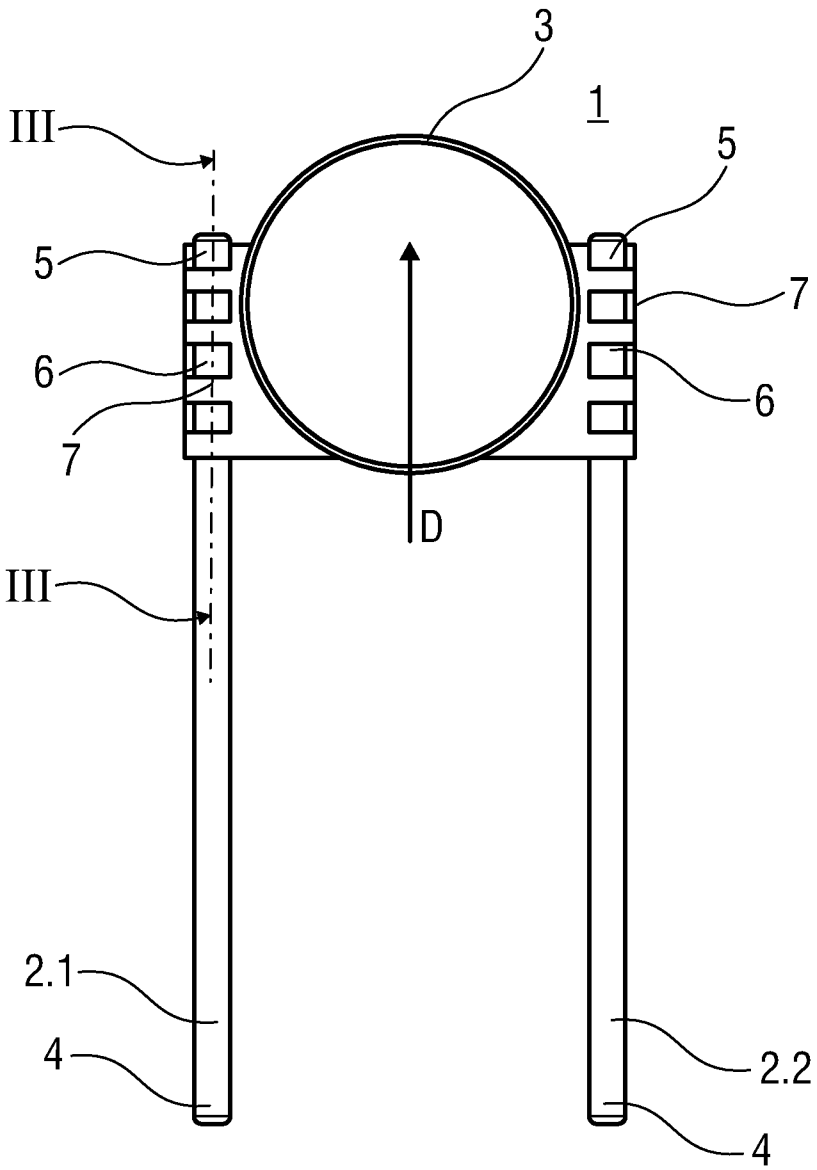


FIG 2

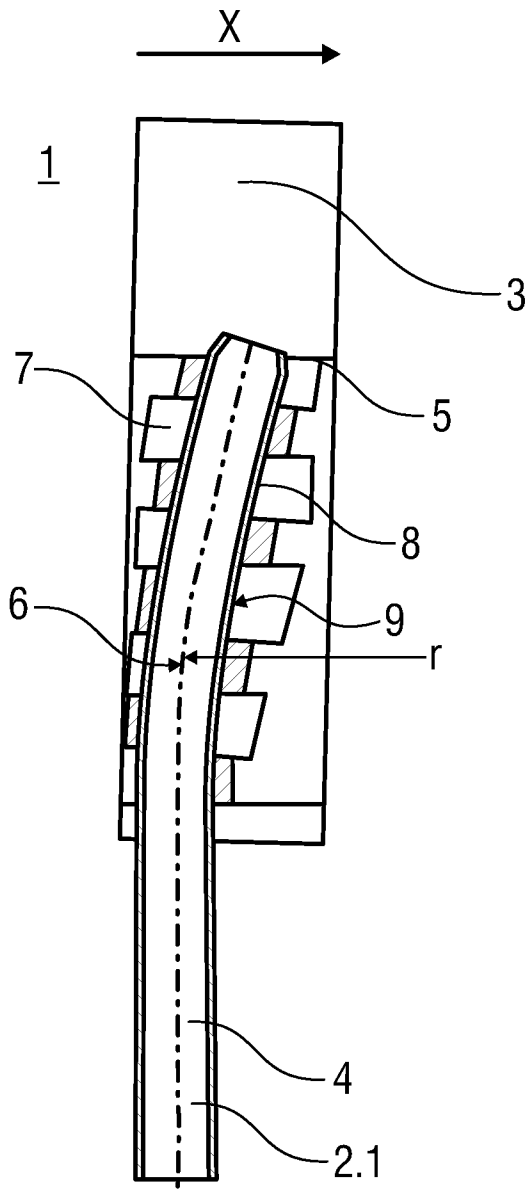


FIG 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/057034

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N2/48
ADD.

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)
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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 30 45 391 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 9 June 1982 (1982-06-09) the whole document	1-9
X	DE 83 03 896 U1 (ADAM OPEL AG) 10 May 1984 (1984-05-10) the whole document	1-9
X	US 4 256 341 A (GOELDNER WALTER ET AL) 17 March 1981 (1981-03-17) the whole document	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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

"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	Date of mailing of the international search report
30 June 2011	19/07/2011

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	González Dávila, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2011/057034

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3045391 A1	09-06-1982	NONE	
DE 8303896 U1	10-05-1984	NONE	
US 4256341 A	17-03-1981	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/057034

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60N2/48
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 30 45 391 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 9. Juni 1982 (1982-06-09) das ganze Dokument	1-9
X	DE 83 03 896 U1 (ADAM OPEL AG) 10. Mai 1984 (1984-05-10) das ganze Dokument	1-9
X	US 4 256 341 A (GOELDNER WALTER ET AL) 17. März 1981 (1981-03-17) das ganze Dokument	1-9

☐ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
30. Juni 2011	19/07/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	González Dávila, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/057034

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3045391 A1	09-06-1982	KEINE	
DE 8303896 U1	10-05-1984	KEINE	
US 4256341 A	17-03-1981	KEINE	