

(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
5. Februar 2009 (05.02.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/015759 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 2/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005727

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Juli 2008 (14.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 036 600.2 2. August 2007 (02.08.2007) DE
10 2007 037 714.4 9. August 2007 (09.08.2007) DE
10 2007 059 641.5
10. Dezember 2007 (10.12.2007) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMODDE, Hans**
[DE/DE]; Berggasse 37/4, 71034 Böblingen (DE).
JOSTEN, Stefan [DE/DE]; Goethestrasse 8, 41569
Rommerskirchen (DE). **WOOLSTON, Stuart** [GB/GB];
18 Tamar Drive, East Kilbride, Glasgow G75 8TZ (GB).
LEKAT, Peter [DE/DE]; Magnolienweg 46, 50679
Köln-Seeberg (DE).

(74) Anwälte: **SCHWÖBEL, Thilo** usw.; Kutzenberger &
Wolff, Theodor-Heuss-Ring 23, 50668 Köln (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, CN, CO, CR, CU, CZ, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE SEAT FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGSITZ FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG

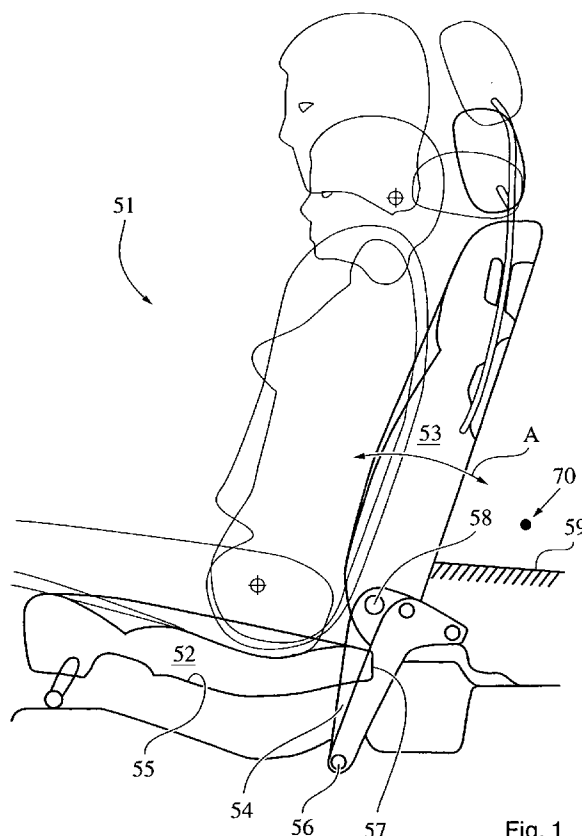


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a vehicle seat (51) having a seat part (52), a backrest part (53), and a fitting part (54, 54'), particularly a rear seat bench, wherein the backrest part (53) and the fitting part (54, 54') are provided in a pivotable fashion relative to the vehicle body about a first rotational axis (56) and wherein the first rotational axis (56) is disposed below the seat part (52).

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Fahrzeugsitz (51) mit einem Sitzteil (52), einem Lehnenteil (53) und einem Beschlagteil (54, 54'), insbesondere Rücksitzbank, vorgeschlagen, wobei das Lehnenteil (53) und das Beschlagteil (54, 54') relativ zur Fahrzeugkarosserie um eine erste Drehachse (56) schwenkbar vorgesehen ist und wobei die erste Drehachse (56) unterhalb des Sitzteils (52) angeordnet ist.

WO 2009/015759 A1



MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz bzw. eine Neigungsverstellvorrichtung für die Rückenlehne eines Kraftfahrzeugs.

Fahrzeugsitze mit Neigungsverstellvorrichtungen für die Rückenlehne sind allgemein bekannt. Beispielsweise sind aus den Druckschriften US 5,482,349 A, EP 0 422 527 A1, DE 20 2006 004 326 U1, EP 1 048 510 B1, DE 199 54 687 A1, DE 100 54 428 A1, DE 94 02 767 U1, DE 28 48 268 C2, DE 102 44 695 B4, DE 10 2004 011 137 A1 und DE 698 06 472 T2 solche Vorrichtungen grundsätzlich bekannt.

Die bekannten Fahrzeugsitze sind jedoch hinsichtlich der Laderaumvergrößerung, bei der Bedienung zur Einstellung einer Laderaumvergrößerung und hinsichtlich des Gewichts des Fahrzeugsitzes nachteilig.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war daher einen Fahrzeugsitz zu schaffen, bei dem mit einfachen konstruktiven Mitteln des Fahrzeugsitzes und insbesondere bei geringem Gewicht des Fahrzeugsitzes eine Ladeposition der Rückenlehne derart einnehmbar ist, dass eine Vorverlagerung der Rückenlehne bei gleichzeitigem Anheben der Rückenlehne unter Kombination mit einer Einhandbedienung vorgesehen ist.

Die Aufgabe wird gelöst durch einen Fahrzeugsitz, insbesondere Rücksitzbank, mit einem Sitzteil, einem Lehnenteil und einem Beschlagteil, wobei das Lehnenteil und das Beschlagteil relativ zur Fahrzeugkarosserie um eine erste Drehachse schwenkbar vorgesehen ist und wobei die erste Drehachse unterhalb des Sitzteils oder hinter dem Lehnenteil angeordnet ist. Mit der Bezeichnung „unterhalb des Sitzteils“ wird im Sinne der vorliegenden Erfindung insbesondere verstanden, dass die erste Drehachse deutlich unterhalb einer Ebene einer Sitzfläche des Sitzteils angeordnet ist, beispielsweise mehr als 100 mm unterhalb dieser Ebene der Sitzfläche in der Normalposition des Sitzteils, der sogenannten Designposition des Sitzteils. Durch Variation des Ortes der ersten Drehachse ist es erfindungsgemäß in vorteilhafter Weise konstruktiv einfach möglich, eine fast beliebige gewünschte Einstellung des Lehnenteils bei einer einfachen und mechanisch sehr stabil

ausführbaren Verklappung bzw. Schwenkung des Lehnenteils und des Beschlagteils um die erste Drehachse um einen lediglich geringen Winkel zu erzielen.

Insbesondere ist es erfindungsgemäß möglich, durch die Vorverlagerung des Ortes der ersten Drehachse zu bewirken, dass eine Verklappung des Beschlagteils zusammen mit dem Lehnenteil um beispielsweise 20° oder um beispielsweise 25° oder um beispielsweise 30° zu einer Anhebung des Lehnenteils über das Sitzteil derart führt, dass eine deutliche Vorverlagerung des Lehnenteils um beispielsweise 100 mm ermöglicht wird und so ein erheblicher Platzgewinn hinter dem Lehnenteil, d.h. in der Regel im Bereich eines Kofferraums bzw. Laderaums, möglich ist. Mit der Bezeichnung „hinter dem Lehnenteil“ wird im Sinne der vorliegenden Erfindung insbesondere verstanden, dass die erste Drehachse deutlich hinter einer Ebene einer Sitzfläche oder Anlehnfläche des Lehnenteils angeordnet ist, beispielsweise mehr als 100 mm hinter dieser Ebene in der Normalposition des Lehnenteils, der sogenannten Designposition des Lehnenteils, wobei insbesondere eine Positionierung der ersten Drehachse nach schräg hinten oben gegenüber dem unteren Ende des Lehnenteils erfindungsgemäß alternativ zur Positionierung unterhalb des Sitzteils vorgesehen ist.

Erfindungsgemäß ist ferner bevorzugt, dass das Lehnenteil relativ zum Beschlagteil um eine zweite Drehachse schwenkbar vorgesehen ist, wobei insbesondere zwischen dem Beschlagteil und dem Lehnenteil ein Neigungsverstellbeschlag vorgesehen ist, insbesondere ein Taumelverstellbeschlag und/oder ein Rastbeschlag. Hierdurch ist es vorteilhaft möglich, eine Komfortverstellung des Lehnenteils in einem Bereich um seine Designposition herum zu ermöglichen.

Erfindungsgemäß ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass die zweite Drehachse oberhalb der ersten Drehachse angeordnet ist, insbesondere im Bereich einer Ebene einer Sitzfläche des Sitzteils oder oberhalb einer Ebene einer Sitzfläche des Sitzteils. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise den Komfortansprüchen eines Benutzers des Fahrzeugsitzes Rechnung getragen. Ferner kann durch eine solche Anordnung der zweiten Drehachse auch erreicht werden, dass bei einer Schwenkbewegung des Lehnenteils derart, dass dieses im Wesentlichen horizontal eingestellt ist, eine im wesentlichen ebene Fortsetzung des Laderaumbodens möglich wird.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß bevorzugt, dass eine Dreheinstellung des Beschlagteils um die erste Drehachse in einer ersten Position und in einer zweiten Position relativ zur Fahrzeugkarosserie vorgesehen, wobei die erste Position einer Komfortposition entspricht und wobei die zweite Position einer Ladeposition entspricht. Durch die Möglichkeit der Einstellung der Ladeposition ist es so erfindungsgemäß vorteilhaft möglich eine erhebliche Vergrößerung des Laderaumvolumens zu erzielen.

Erfindungsgemäß ist weiterhin bevorzugt, wenn die Dreheinstellung des Beschlagteils um die erste Drehachse in der ersten Position und in der zweiten Position verrastbar ist und/oder dass das Beschlagteil mittels einer Federeinrichtung in Richtung zur zweiten Position hin vorgespannt ist. Hierdurch ist es in einfacher und dennoch robuster und gewichtsmäßig vorteilhafter Weise möglich, zu jeder Zeit eine definierte Einstellung des Fahrzeugsitzes und seiner Komponenten, insbesondere des Lehnenteils zusammen mit dem Beschlagteil, zu erzielen, so dass sogenannte Misuse-Situation (d.h. Situationen, die durch eine absichtliche oder unabsichtliche Fehlbedienung seitens des Fahrzeugsitzbenutzers herbeigeführt werden) vermieden oder zumindest reduziert werden.

Erfindungsgemäß ist es ferner bevorzugt, dass die Relativposition des Lehnenteils zum Beschlagteil bei der Schwenkung um die erste Drehachse im wesentlichen unverändert vorgesehen ist, dass das Lehnenteil in der ersten Position des Beschlagteils um die erste Drehachse im wesentlichen in einer Komfortneigungseinstellung eingestellt vorgesehen ist und dass das Lehnenteil in der zweiten Position des Beschlagteils um die erste Drehachse im wesentlichen senkrecht eingestellt vorgesehen ist, wobei die Komfortneigungseinstellung insbesondere einer Einstellung von ca. 20° bis 40° bevorzugt von ca. 25° bis ca. 35° aus der Senkrechten weg entspricht. Hierdurch kann in vorteilhafter Weise ebenfalls eine einfache, leichte und dennoch robuste Ausführung der Verschwenkungsfunktionalität des Lehnenteils des Fahrzeugsitzes erzielt werden und weiterhin auch die Wahrscheinlichkeit einer sogenannten Misuse-Situation reduziert werden.

Erfindungsgemäß ist es weiterhin auch bevorzugt, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils relativ zur Karosserie bei der Schwenkung des Beschlagteils um die erste Drehachse im wesentlichen unverändert vorgesehen ist, dass das Lehnenteil in der ersten Position und in der zweiten Position des Beschlagteils um die erste Drehachse im wesentlichen in einer Komfortneigungseinstellung eingestellt vorgesehen ist, wobei die Komfortneigungseinstellung insbesondere einer Einstellung von ca. 20° bis 40° bevorzugt von ca. 25° bis ca. 35° aus der Senkrechten weg entspricht. Hierdurch kann in vorteilhafter Weise ebenfalls eine einfache, leichte und dennoch robuste Ausführung der Verschwenkungsunktionalität des Lehnenteils des Fahrzeugsitzes erzielt werden, wobei sowohl in der ersten Position als auch in der zweiten Position eine normale Sitzbenutzung möglich ist, wobei in der zweiten Position des Lehnenteils die Laderaumvergrößerung zu einer gewissen Verkleinerung der Sitzfläche auf dem Sitzteil führt, was jedoch insbesondere für kleinere Personen, etwa Kinder, oder auch für besondere Benutzungssituationen, etwa eine Belegung mit einem Kindersitz oder einer Babyschale, nicht nachteilig sein muss. Auf diese Weise wird eine Erhöhung der Anzahl der Varianten von Benutzungsmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes bzw. des Fahrzeugs mit einem erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz möglich, so dass insgesamt der Gebrauchsnutzen für einen Benutzer erhöht wird.

Erfindungsgemäß ist es ferner bevorzugt, dass bei der Schwenkung des Beschlagteils um die erste Drehachse eine Änderung der Dreheinstellung des Lehnenteils relativ zur Karosserie um einen Winkel im Bereich von etwa 1° bis etwa 140° vorgesehen ist, bevorzugt entweder um einen Winkel im Bereich von 3° bis etwa 30° oder um einen Winkel im Bereich von etwa 110° bis etwa 140°, wobei das Lehnenteil in der ersten Position des Beschlagteils um die erste Drehachse im wesentlichen in einer Komfortneigungseinstellung eingestellt vorgesehen ist, wobei die Komfortneigungseinstellung insbesondere einer Einstellung von ca. 20° bis 40° bevorzugt von ca. 25° bis ca. 35° aus der Senkrechten weg entspricht. Hierdurch können in vorteilhafter Weise auch gegenüber der Komfortneigungseinstellung andere Einstellungen des Lehnenteils vorgesehen sein, die der zweiten Position des Beschlagteils entsprechen. In diesem Fall ist ein Viergelenk zwischen dem Beschlagteil und einem Teil des Neigungsverstellbeschlags vorgesehen, wobei das Viergelenk nicht als Parallelogramm ausgebildet ist.

Ferner ist es erfindungsgemäß weiterhin von Vorteil, wenn das Beschlagteil zusammen mit einem Schwenkhebel und einem Teil des Neigungsverstellbeschlags ein Viergelenk bildet, wobei das Viergelenk insbesondere mittels einer ersten und einer zweiten Ver- und Entriegelungseinrichtung sperrbar ist, insbesondere in der ersten und der zweiten Position des Beschlagteils, wobei insbesondere ferner vorgesehen ist, dass das Viergelenk im wesentlichen als Parallelogramm ausgebildet ist, so dass es zu einer drehlagkonstanten (bzw. dreheinstellungskonstanten) Verschwenkung des Lehnenteils relativ zur Karosserie im Falle einer Verschwenkung des Beschlagteils um die erste Drehachse kommt. Hierdurch ist es in besonders vorteilhafter Weise möglich, dass eine einfache, leichte und dennoch robuste Ausführung der Verschwenkungsfunktionalität des Beschlagteils bei konstanter Drehlage des Lehnenteils des Fahrzeugsitzes erzielt werden kann und weiterhin auch die Wahrscheinlichkeit einer sogenannten Misuse-Situation reduziert werden kann, weil insbesondere keine Entriegelung des Neigungsverstellbeschlags zwischen dem Beschlagteil und dem Lehnenteil erforderlich ist.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist weiterhin von Vorteil, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils relativ zum Beschlagteil um die zweite Drehachse in einer dritten Position und in einer vierten Position vorgesehen ist, wobei die dritte Position einer Normalposition entspricht und wobei die vierte Position einer Klappposition entspricht. Hierdurch wird eine weitere Erhöhung der Flexibilität in der Nutzung des Fahrzeugsitzes bzw. des Fahrzeugs mit einem erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz erreicht.

Ferner ist es erfindungsgemäß bevorzugt, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils relativ zum Beschlagteil um die zweite Drehachse in der Normalposition in einem Komforteinstellungsbereich entweder kontinuierlich in unterschiedliche Positionen einstellbar ist oder dass in eine Mehrzahl von Positionen einstellbar ist. Hierdurch kann in vorteilhafter Weise eine besonders auf die Komfortbedürfnisse eines Benutzers abgestellte Benutzung des Fahrzeugsitzes ermöglicht werden.

Besonders bevorzugt ist, dass das Sitzteil relativ zur Fahrzeugkarosserie feststehend angeordnet ist. Hierdurch kann erfindungsgemäß eine besonders leichte und

dennoch stabile Konstruktion des Fahrzeugsitzes erzielt werden und dennoch eine enorme Flexibilität hinsichtlich Komfortgesichtspunkten und hinsichtlich einer Laderaumvergrößerung erzielt werden. Mit einem gegenüber der Fahrzeugkarosserie feststehenden Sitzteil ist hierbei im Sinne der vorliegenden Erfindung gemeint, dass zumindest die Hauptstrukturteile des Sitzteils gegenüber der Fahrzeugkarosserie feststehend ausgebildet sind. Hingegen können beispielsweise Polsterteile des Sitzteils entweder entnehmbar oder auch gegenüber der Fahrzeugkarosserie beweglich angeordnet sein.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung etwas näher erläutert.

Figuren 1 und 2 zeigen eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes in seitlicher schematischer Darstellung in zwei unterschiedlichen Positionen.

Figur 3 zeigt eine Neigungsverstellvorrichtung für einen Fahrzeugsitz gemäß der ersten Ausführungsform in einer perspektivischen, schematischen Darstellung.

Figur 4 zeigt eine Gelenkeinrichtung für einen Fahrzeugsitz gemäß der ersten Ausführungsform mit entfernter äußerer Flankenplatine in schematischer Darstellung.

Figuren 5 bis 10 zeigen eine Gelenkeinrichtung für einen Fahrzeugsitz gemäß einer zweiten Ausführungsform in verschiedenen Einstellpositionen und Seiten.

Der in Figur 1 in Gebrauchsstellung gezeigte Fahrzeugsitz 51 gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst ein karosseriefestes Sitzteil 52 und eine Rückenlehne 53 bzw. ein Lehnenteil 53. Die Rückenlehne 53 bzw. das Lehnenteil 53 ist über ein Beschlagteil 54 (welches nachfolgend auch als Gelenkeinrichtung 54 bezeichnet wird) mit dem Fahrzeugboden 55 bzw. mit der Karosserie 55 verbunden. Das Beschlagteil 54 weist eine erste Drehachse 56 am

Fahrzeugboden (bzw. relativ zum Fahrzeugboden 55 oder relativ zur Karosserie 55) unterhalb des Sitzteils 52 auf. Diese ist gegenüber der Oberkante der Rückenlehne 53 nach vorne, also in Fahrtrichtung (X-Richtung eines üblichen Kraftfahrzeugkoordinatensystems) verschoben angeordnet. Dies gilt gleichfalls für die zweite Ausführungsform des Fahrzeugsitzes 51, die im wesentlichen anhand des Beschlagteils 53 in den Figuren 5 bis 10 dargestellt ist.

Nach dem Lösen einer in den Figuren 1 und 2 nicht dargestellten, jedoch in den Figuren 3 und 4 näher ausgeführten Verriegelung kann die Rückenlehne 53 bei der in Figur 1 und 2 gezeigten ersten Ausführungsform gemeinsam mit dem Beschlagteil 54 (d.h. die Rückenlehne 53 ist relativ zum Beschlagteil 54 während der Verschwenkung drehfest verbunden und behält relativ zum Beschlagteil 54 ihre Drehlage bzw. Dreheinstellung bei) aus ihrer nach hinten geneigten Designstellung (nachfolgend auch als erste Position des Beschlagteils 54 bzw. der Rückenlehne 53 bezeichnet) in Fahrtrichtung in eine leicht nach vorne geneigte und in Figur 2 dargestellten ersten Ladestellung (nachfolgend auch als zweite Position des Beschlagteils 54 bzw. der Rückenlehne 53 bezeichnet) geschwenkt werden (Pfeil B).

Die Rückenlehne 53 wird durch die Anordnung der ersten Drehachse 56 im ersten Bereich dieser Schwenkbewegung nicht nur in X-Richtung verlagert, sondern gleichzeitig auch angehoben (Verlagerung in Z-Richtung). Durch diese Aufwärtsbewegung wird eine Kollision mit der Hinterkante 57 des Sitzteils 52 vermieden. Dies gilt sowohl für die erste als auch für die zweite Ausführungsform des Fahrzeugsitzes 51.

Ferner gilt sowohl für die erste als auch für die zweite Ausführungsform des Fahrzeugsitzes 51, dass das Beschlagteil 54 ferner eine zweite Drehachse 58 mit der Rückenlehne 53 aufweist, welche gegenüber der ersten Drehachse 56 vom Fahrzeugboden weg beabstandet ist. Die zweite – insbesondere über einen nicht im Detail dargestellten Neigungsverstellbeschlag – gleichfalls feststellbare Drehachse 58 dient zum Einstellen verschiedener Lehneneigungs-Komfortpositionen (Pfeil A in Figur 1) und/oder dem Vorklappen der Rückenlehne 53, insbesondere von der ersten Ladestellung (Pfeil C in Figur 2, nachfolgend auch als dritte Position des Fahrzeugsitzes bzw. des Lehnenteils 53 relativ zum Beschlagteil 54 bezeichnet) in

eine im wesentlichen horizontale Einstellung der Rückenlehne 53 (nachfolgend auch als vierte Position des Fahrzeugsitzes bzw. des Lehnenteils 53 relativ zum Beschlagteil 54 bezeichnet). Aus dieser vierten Position oder Stellung kann die Rückenlehne 53 gegebenenfalls (und insbesondere bei der zweiten Ausführungsform) im Wesentlichen parallel durch Drehen des Beschlagteils 54 in beiden Drehachsen 56, 58 wieder ein wenig nach hinten verlagert werden, um einen möglichen Spalt zum dahinter liegenden Ladeboden 59 des Fahrzeugs zu schließen.

Figur 3 zeigt eine Neigungsverstellvorrichtung 1 für einen erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugsitz 51 (beispielsweise gemäß den Figuren 1 und 2) gemäß der ersten Ausführungsform in einer bevorzugten Ausführungsvariante. Mittels der Neigungsverstellvorrichtung 1 lässt sich die Neigung der Rückenlehne 53 relativ zum Sitzteil 52 bzw. relativ zur Karosserie 55 verstellen. Die Neigungsverstellvorrichtung 1 umfasst eine linke Gelenkeinrichtung 2 und eine rechte Gelenkeinrichtung 2'. Die beiden Gelenkeinrichtungen 2, 2' stimmen dem Grundaufbau und der prinzipiellen Funktionsweise nach miteinander überein. Jede Gelenkeinrichtung 2, 2' umfasst ein starr mit dem Sitzteil 52 bzw. mit der Karosserie 55 verbundenes Anschlussstück A, A' und ein starr – oder über einen ver- und entriegelbaren Neigungsverstellbeschlag, jedoch bei der Verschwenkung um die erste Drehachse 56 verriegelten Neigungsverstellbeschlag – mit der Rückenlehne 53 und gelenkig mit dem Anschlussstück A, A' verbundenes Beschlagteil 54, 54'.

Die beiden Anschlussstücke A, A' umfassen jeweils eine einerseits des Beschlagteils 54, 54' angeordnete innere Flankenplatine 3, 3' und eine andererseits des Beschlagteils 54, 54' angeordnete äußere Flankenplatine 30, 30'. Die innere Flankenplatine 3, 3' und die äußeren Flankenplatten 30, 30' jedes Anschlussstücks A, A' begrenzen in den beiden seitlichen Richtungen einen Aufnahmeraum, in dem ein unterer Abschnitt der Beschlagteile 54, 54' angeordnet ist. Hierdurch wird ein maximaler Schwenkwinkel des Beschlagteils 54, 54' von beispielsweise bis zu 30° oder von beispielsweise bis zu 25° oder von beispielsweise bis zu 20° definiert. Von den einander zugewandten Innenseiten 40, 40' der Beschlagteile 54, 54' steht jeweils ein innerer Führungsbolzen 5 (von denen in Figur 3 nur der linke innere Führungsbolzen zu sehen ist) ab, die je eine kreisbogenförmige an jeder inneren Flankenplatine 3, 3' vorgesehene innere Führungskulisse 6 (von denen in Figur 3 nur

die linke innere Führungskulisse zu sehen ist) durchragen. Entsprechend stehen von den nach außen weisenden Außenseiten 41, 41' der Beschlagteile 54, 54' jeweils ein äußerer Führungsbolzen 7, 7' (von denen in Figur 3 nur der rechte äußere Führungsbolzen zu sehen ist) ab, die je eine kreisbogenförmige an jeder äußeren Flankenplatine 30, 30' vorgesehene äußere Führungskulisse 8' durchragen.

Zwischen den beiden Beschlagteilen 54, 54' erstreckt sich eine längliche, rohrförmige Verbindungsstrebe 9. Die jeweils mit einem äußeren Ansatz gegen je einen der inneren Führungsbolzen 5, 5' drückenden Spiralfedern 10, 10' (nachfolgend auch als Federeinrichtung 10, 10' bezeichnet) üben auf die Beschlagteil 54, 54' eine Kraft aus, die das Bestreben hat, letztlich die Rückenlehne 53 nach vorne zu stellen und damit die Neigungsbewegung der Rückenlehne 53 nach vorne unterstützt.

Figur 4 zeigt in einer perspektivischen Darstellung die linke Gelenkeinrichtung 2 gemäß der Figur 3 mit entfernter linker äußerer Flankenplatine 30. Die Verbindungsstrebe 9 durchragt mit einem äußeren Abschnitt 90 die linke innere Flankenplatine 3. An ihrem freien Ende ist die Verbindungsstrebe 9 mit einer Gelenklasche 11 drehfest verbunden. Ein Riegelorgan 12 ist um die Längsachse der Verbindungsstrebe 9 schwenkbar gelenkig mit der Verbindungsstrebe 9 verbunden. Durch die Verbindung über die Verbindungsstrebe 9 ist die linke Gelenkeinrichtung 2 mit der rechten Gelenkeinrichtung 2' verbunden und es ist möglich, dass eine Entriegelung des Beschlagteils 54, 54' um die erste Drehachse für beide Seiten gleichzeitig über eine Betätigung (im vorliegenden Fall eine Drehung) der Verbindungsstrebe 9 im Sinne einer Entriegelung des Riegelorgans 12 erfolgt.

Eine Zugfeder 13 durchgreift mit einer ersten Federöse 14 eine runde Öffnung 15 im Bereich des freien Endes der Gelenklasche 11. Die zweite Federöse 16 der Zugfeder 13 umfasst einen von der nach Außen weisenden Außenfläche des Riegelorgans 12 abstehenden Anschlusszapfen 17. Am Riegelorgan 12 ist ein hinterer Fixierhaken 18 in Form einer das Riegelorgan 12 durchstoßenden, nach hinten geöffneten hinteren Hakenausnehmung 18' vorgesehen, die vom linken äußeren Führungsbolzen 7 durchragt wird. Der hintere Fixierhaken 18 legt den linken äußeren Führungsbolzen 7 und damit das linke Beschlagteil 54 in der in Figur 4 gezeigten Position fest, so dass letztlich die Rückenlehne in einer aufrechten hinteren Position arretiert wird.

Die Verbindungsstrebe 9 kann durch Ziehen an der über eine Halterung 91 mit der Verbindungsstrebe 9 verbundenen Schlaufe S in durch den Drehpfeil P angedeutete Drehungen um ihre Längsachse versetzt werden. Die sich mit der Verbindungsstrebe 9 drehende Gelenklasche 11 nimmt über die Zugfeder 13 das Riegelorgan 12 mit, so dass letztlich die Drehbewegung der Verbindungsstrebe 9, eine Drehbewegung des Riegelorgans 12 bewirkt. Bei der Drehung des Riegelorgans 12 entgegen dem Uhrzeigersinn wird die linke hintere Hakenausnehmung 18' vom linken äußeren Führungsbolzen 7 wegbewegt, so dass der linke äußere Führungsbolzen 7 und die linke ' hintere Hakenausnehmung 18' außer Eingriff geraten und folglich die Arretierung zwischen äußerem Führungsbolzen 7 und hinterer Hakenausnehmung 1W gelöst wird: Das linke Beschlagteil 54 und damit die Rückenlehne 53 können nun um die erste Drehachse 56 relativ zum Sitzteil 52 verschwenkt werden. Bei einer bestimmten Neigungsposition kommt ein im Bereich des freien Endes des Riegelorgans 12 vorgesehener linker vorderer Fixierhaken 19 in Gestalt einer das Riegelorgan 12 durchstoßenden linken vorderen Fixierausnehmung 19' zunächst in den Bereich des linken äußeren Führungsbolzens 7. Unter Einfluss der am Riegelorgan 12 angreifenden Kraft von der Zugfeder 13 gelangt schließlich die linke vordere Fixierausnehmung 19' in Eingriff mit dem linken äußeren Führungsbolzen 7, so dass letztlich die Rückenlehne 53 in einer gering nach vorne geneigten Stellung arretiert wird.

Bei einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes 51 ist es vorgesehen, dass bei der Drehung des Beschlagteils 54, 54' um die erste Drehachse 56 eine gleichzeitige Drehung des Lehnenteils 53 relativ zum Beschlagteil 54, 54' erfolgt, insbesondere derart, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils 53 relativ zur Karosserie bzw. relativ zum Sitzteil 52 im wesentlichen unverändert vorgesehen ist und lediglich eine (nichtrotatorische) Schwenkung des Lehnenteils 53 erfolgt. Hierzu kann es beispielsweise vorgesehen sein, dass ein Neigungsverstellbeschlag 61 zwischen dem Lehnenteil 53 und dem Beschlagteil 54, 54' geöffnet wird (nicht dargestellt). Es ist erfindungsgemäß jedoch auch möglich und in den Figuren 5 bis 10 dargestellt, dass die Drehung des Lehnenteils 53 relativ zum Beschlagteil 54, 54' über ein Viergelenkmechanismus unter Zuhilfenahme eines Schwenkhebels 60 erfolgt. Hierbei bilden der Schwenkhebel 60 und das Beschlagteil 54, 54' zwei im wesentlichen parallele (und nicht direkt miteinander verbundene) Hebel des

Viergelenkmechanismus. Das karosseriefeste bzw. sitzteilfeste Anschlussteil A, A' und ein beschlagteilseitiges Adapterteil 62 des Neigungsverstellbeschlags 61 bilden ebenfalls zwei im wesentlichen parallele (und nicht direkt miteinander verbundene) Hebel des Viergelenkmechanismus. Die außer der ersten Drehachse 56 weiteren Gelenkpunkte des Viergelenkmechanismus sind in Figur 5 mit den Buchstaben u, v und w bezeichnet. Es kann erfindungsgemäß bei der zweiten Ausführungsform durch eine Veränderung der Hebellängen des Viergelenkmechanismus auch vorgesehen sein, dass sich die Drehlage des Lehnenteils 53 relativ zum Beschlagteil 54, 54' bei einer Drehung bzw. Schwenkung um die erste Drehachse 56 ändert.

In den Figuren 5 bis 10 sind verschiedene Positionen der Gelenkeinrichtung für den erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz 51 gemäß einer zweiten Ausführungsform dargestellt. Hierbei zeigen die Figuren 5, 6 und 9 die Einstellung des Beschlagteils 54, 54' gemäß der ersten Position und die Figuren 7, 8 und 10 die Einstellung des Beschlagteils 54, 54' gemäß der zweiten Position, wobei die Figuren 5 bis 8 jeweils beispielsweise eine Innenansicht der Gelenkeinrichtung und die Figuren 9 und 10 jeweils eine Außenansicht der Gelenkeinrichtung (oder umgekehrt) zeigen.

Der Unterschied zwischen den Figuren 5 und 6 bzw. 7 und 8 besteht darin, dass sich der Verriegelungszustand einer Verriegelungseinrichtung zur Arretierung der Schwenkstellung des Beschlagteils 54 um die erste Drehachse 56 unterscheidet. In Figur 5 und 7 ist die Verriegelungseinrichtung (jeweils in unterschiedlichen Positionen) verriegelt. In Figur 6 und 8 ist die Verriegelungseinrichtung entriegelt. Hierzu ist am Beschlagteil 54 gemäß der zweiten Ausführungsform (jedoch lediglich in Figur 7 dargestellt) eine erste Sperrklinke 63 und eine zweite Sperrklinke 64 sowie ein Sperrnocken 65 vorgesehen. An dem Anschlussteil A ist eine erste Rastausnehmung 66 und eine zweite Rastausnehmung 67 vorgesehen. An dem Adapterteil 62 ist eine dritte Rastausnehmung 68 und eine vierte Rastausnehmung 69 vorgesehen. In der ersten Position des Beschlagteils 54 (Figur 5) greift die erste Sperrklinke 63 in die erste Rastausnehmung 66 und die zweite Sperrklinke 64 in die dritte Rastausnehmung 68. In der zweiten Position des Beschlagteils 54 (Figur 7) greift die erste Sperrklinke 63 in die zweite Rastausnehmung 67 und die zweite Sperrklinke 64 in die vierte Rastausnehmung 69. Der Sperrnocken 65 ist in seiner verriegelnden Drehstellung. In den Figuren 6 und 8 ist der Sperrnocken 65 gedreht

(in seiner entriegelnden Drehstellung) und entriegelt die erste Sperrklinke 63 und die zweite Sperrklinke 64. Eine der Verbindungsstrebe 9 bei der ersten Ausführungsform entsprechende Einrichtung zum beidseitigen (und damit einhändigen) Betätigen der Verriegelungseinrichtung kann erfindungsgemäß auch bei der zweiten Ausführungsform vorgesehen sein (nicht dargestellt).

Bei einer alternativen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die erste Drehachse 56 hinter dem Lehnenteil 53 angeordnet, beispielsweise im Vergleich zum unteren Ende des Lehnenteils 53 in einer Richtung nach schräg hinten oben angeordnet, wie dies in der Figur 1 etwa mit dem Bezugszeichen 70 schematisch angedeutet ist. In diesem Fall dreht sich das Beschlagteil 54 gegenüber der ersten bzw. zweiten Ausführungsform um die erste Drehachse 56 in umgekehrter Richtung. Ein Viergelenkmechanismus ist in dieser Ausführungsform zwingend zwischen dem Beschlagteil 54 und dem Lehnenteil 53 vorgesehen.

Bezugszeichenliste

1	Neigungsverstellvorrichtung
2, 2'	Gelenkeinrichtung
3, 3'	innere Flankenplatine
5, 5'	innerer Führungsbolzen
6, 6'	innere Führungskulisse
7, 7'	äußerer Führungsbolzen
8, 8'	äußere Führungskulisse
9	Verbindungsstrebe
10, 10'	Spiralfeder
11	Gelenklasche
12'	Riegelorgan
13	Zugfeder
14	erste Federöse
15	Öffnung
16	zweite Federöse
17	Anschlusszapfen
18	hinterer Fixierhaken
18'	hintere Fixierausnehmung
19	vorderer Fixierhaken
19'	vordere Fixierausnehmung
30, 30'	äußere Flankenplatine
40, 40'	Innenseiten der Beschlagteile
41, 41'	Außenseiten der Beschlagteile
51	Fahrzeugsitz
52	Sitzteil
53	Rückenlehne / Lehnenteil
54, 54'	Beschlagteil
55	Fahrzeugboden
56	erste Drehachse (Beschlagteil/Fahrzeugboden)
57	Hinterkante (des Sitzteils)
58	zweite Drehachse (Beschlagteil/Rückenlehne)
59	Ladeboden
60	Schwenkhebel
61	Neigungsverstellbeschlag
62	Adapterteil
63	erste Sperrklinke
64	zweite Sperrklinke
65	Sperrnocke
66	erste Rastausnehmung
67	zweite Rastausnehmung
68	dritte Rastausnehmung
69	vierte Rastausnehmung
90	äußerer Abschnitt der Verbindungsstrebe
91	Halterung
A, A'	Anschlußteile
P	Drehpfeil
S	Schlaufe

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz (51) mit einem Sitzteil (52), einem Lehnenteil (53) und einem Beschlagteil (54, 54'), insbesondere Rücksitzbank, wobei das Lehnenteil (53) und das Beschlagteil (54, 54') relativ zur Fahrzeugkarosserie um eine erste Drehachse (56) schwenkbar vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Drehachse (56) unterhalb des Sitzteils (52) oder hinter dem Lehnenteil (53) angeordnet ist.
2. Fahrzeugsitz (51) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Lehnenteil (53) relativ zum Beschlagteil (54, 54') um eine zweite Drehachse (58) schwenkbar vorgesehen ist, wobei insbesondere zwischen dem Beschlagteil (54, 54') und dem Lehnenteil (53) ein Neigungsverstellbeschlag vorgesehen ist, insbesondere ein Taumelverstellbeschlag und/oder ein Rastverstellbeschlag.
3. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Drehachse (58) oberhalb der ersten Drehachse (56) angeordnet ist, insbesondere im Bereich der Sitzebene oder der Verlängerung der Sitzebene des Sitzteils (52) oder oberhalb der Sitzebene oder der Verlängerung der Sitzebene des Sitzteils (52).
4. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dreheinstellung des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) in einer ersten Position und in einer zweiten Position relativ zur Fahrzeugkarosserie vorgesehen, wobei die erste Position einer Komfortposition entspricht und wobei die zweite Position einer Ladeposition entspricht.
5. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dreheinstellung des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) in der ersten Position und in der zweiten Position verrastbar ist und/oder dass das Beschlagteil (54, 54') mittels einer Federeinrichtung (10, 10') in Richtung zur zweiten Position hin vorgespannt

ist.

6. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Relativposition des Lehnenteils (53) zum Beschlagteil (54, 54') bei der Schwenkung um die erste Drehachse (56) im wesentlichen unverändert vorgesehen ist, dass das Lehnenteil (53) in der ersten Position des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) im wesentlichen in einer Komfortneigungseinstellung eingestellt vorgesehen ist und dass das Lehnenteil (53) in der zweiten Position des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) im wesentlichen senkrecht eingestellt vorgesehen ist, wobei die Komfortneigungseinstellung insbesondere einer Einstellung von ca. 20° bis 40° bevorzugt von ca. 25° bis ca. 35° aus der Senkrechten weg entspricht.
7. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils (53) relativ zur Karosserie bei der Schwenkung des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) im wesentlichen unverändert vorgesehen ist, dass das Lehnenteil (53) in der ersten Position und in der zweiten Position des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) im wesentlichen in einer Komfortneigungseinstellung eingestellt vorgesehen ist, wobei die Komfortneigungseinstellung insbesondere einer Einstellung von ca. 20° bis 40° bevorzugt von ca. 25° bis ca. 35° aus der Senkrechten weg entspricht.
8. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Schwenkung des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) eine Änderung der Dreheinstellung des Lehnenteils (53) relativ zur Karosserie um einen Winkel im Bereich von etwa 1° bis etwa 140° vorgesehen ist, bevorzugt entweder um einen Winkel im Bereich von 3° bis etwa 30° oder um einen Winkel im Bereich von etwa 110° bis etwa 140°, wobei das Lehnenteil (53) in der ersten Position des Beschlagteils (54, 54') um die erste Drehachse (56) im wesentlichen in einer Komfortneigungseinstellung eingestellt vorgesehen ist, wobei die Komfortneigungseinstellung insbesondere einer Einstellung von ca. 20° bis 40° bevorzugt von ca. 25° bis

ca. 35° aus der Senkrechten weg entspricht.

9. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Beschlagteil (54, 54') zusammen mit einem Schwenkhebel (60) und einem Teil des Neigungsverstellbeschlags ein Viergelenk bildet, wobei das Viergelenk insbesondere mittels einer ersten und einer zweiten Ver- und Entriegelungseinrichtung sperrbar ist, insbesondere in der ersten und zweiten Position des Beschlagteils (54, 54').
10. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils (53) relativ zum Beschlagteil (54, 54') um die zweite Drehachse (56) in einer dritten Position und in einer vierten Position vorgesehen ist, wobei die dritte Position einer Normalposition entspricht und wobei die vierte Position einer Klappposition entspricht.
11. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dreheinstellung des Lehnenteils (53) relativ zum Beschlagteil (54, 54') um die zweite Drehachse (56) in der Normalposition in einem Komforteinstellungsbereich entweder kontinuierlich in unterschiedliche Positionen einstellbar ist oder dass in eine Mehrzahl von Positionen einstellbar ist.
12. Fahrzeugsitz (51) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzteil (52) relativ zur Fahrzeugkarosserie feststehend angeordnet ist.

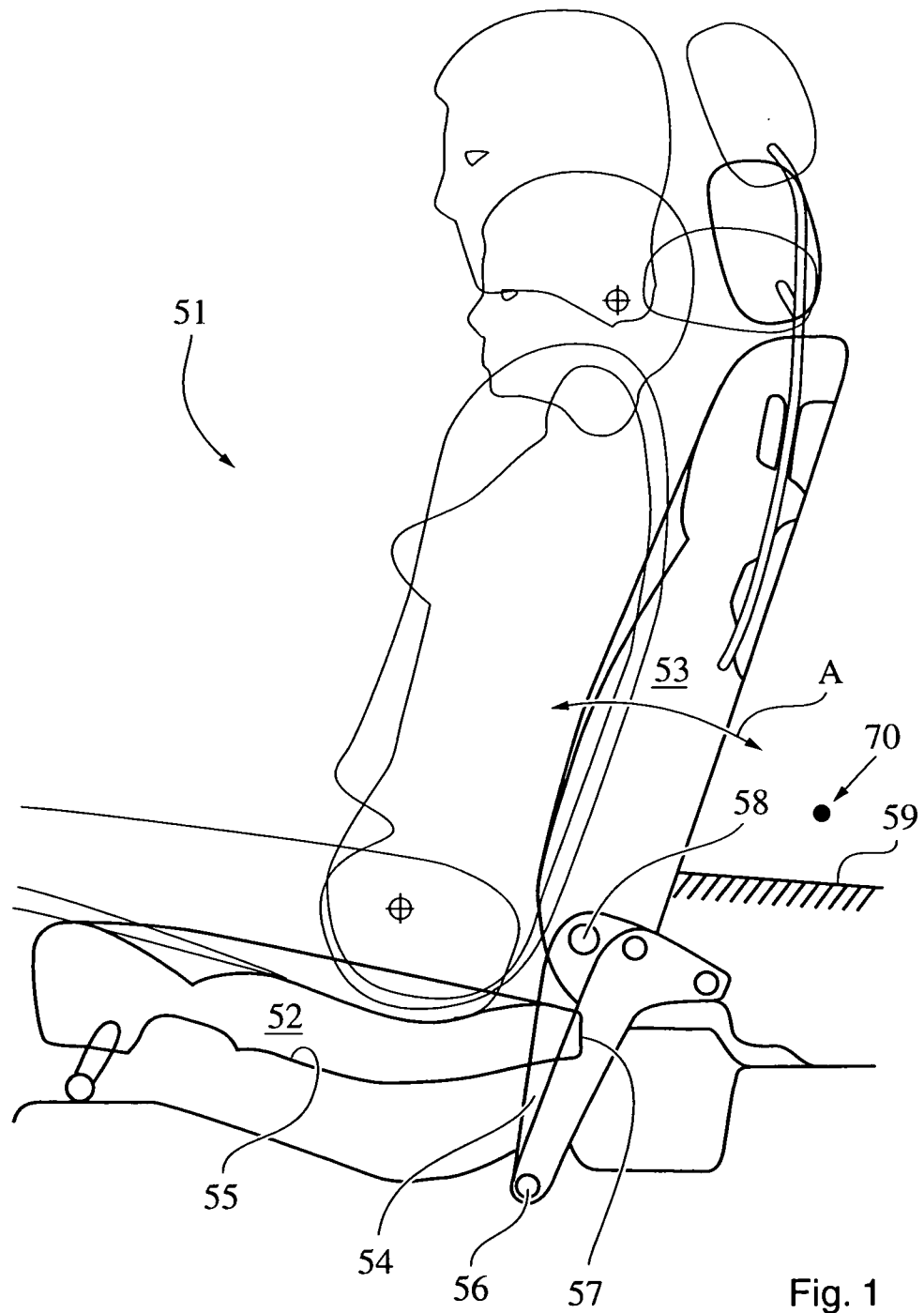


Fig. 1

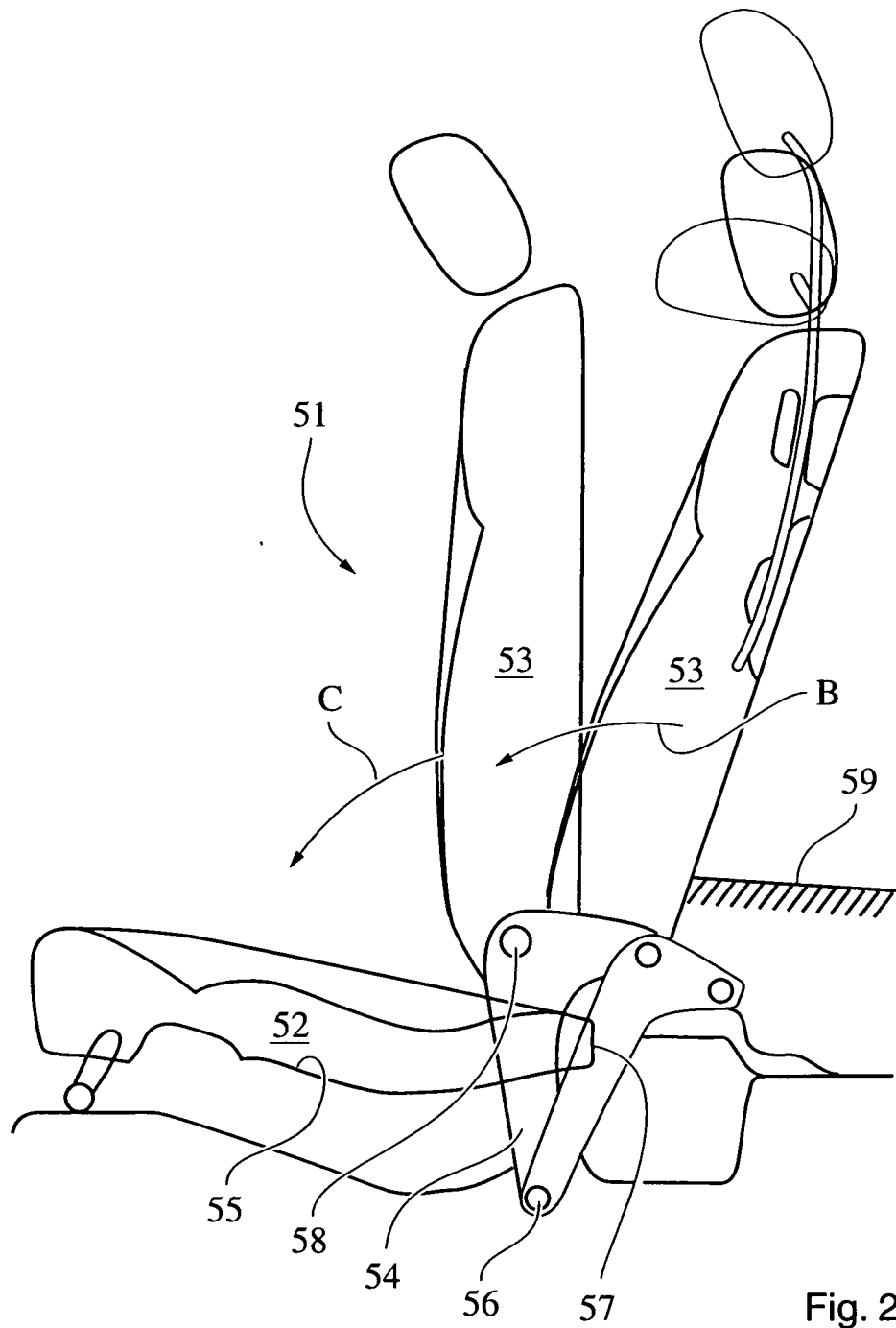
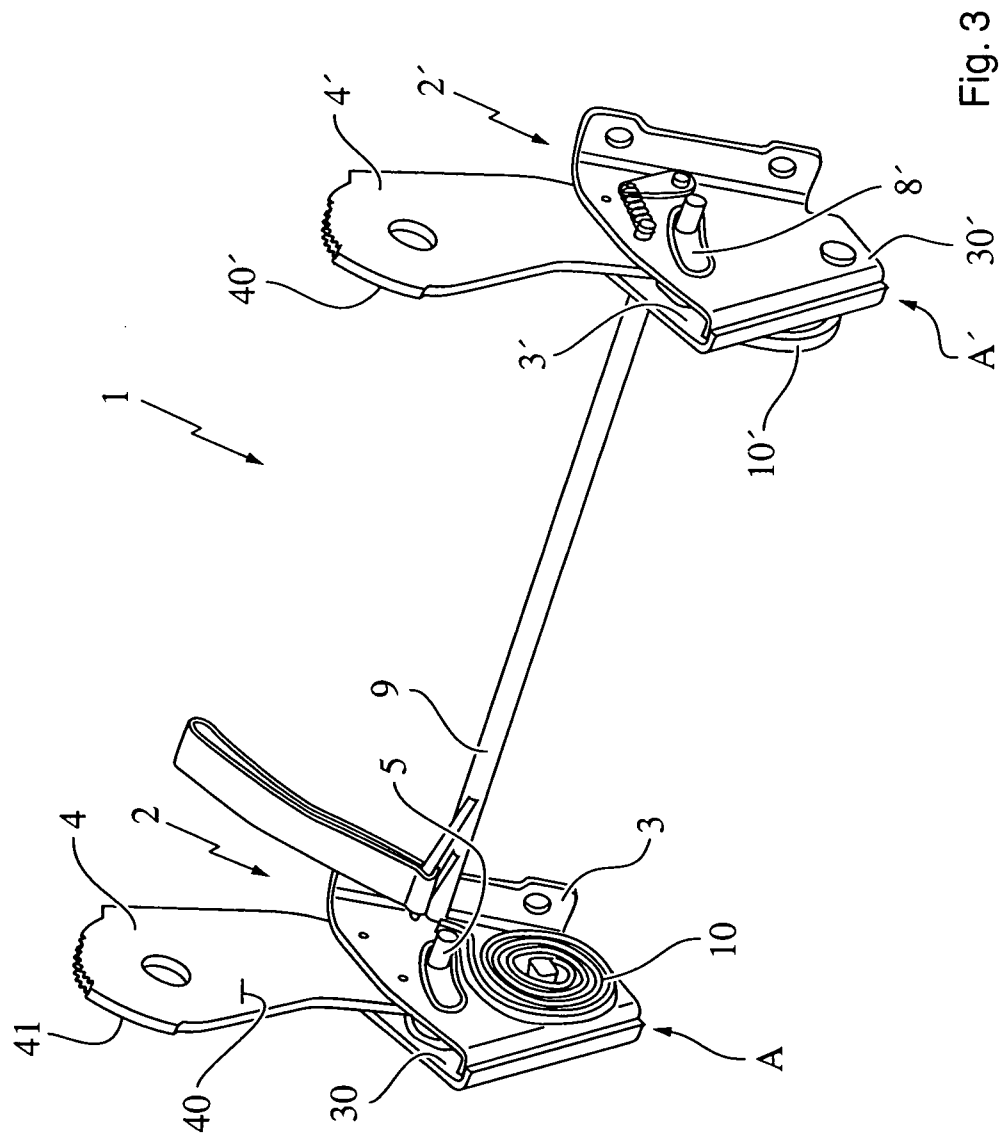


Fig. 2



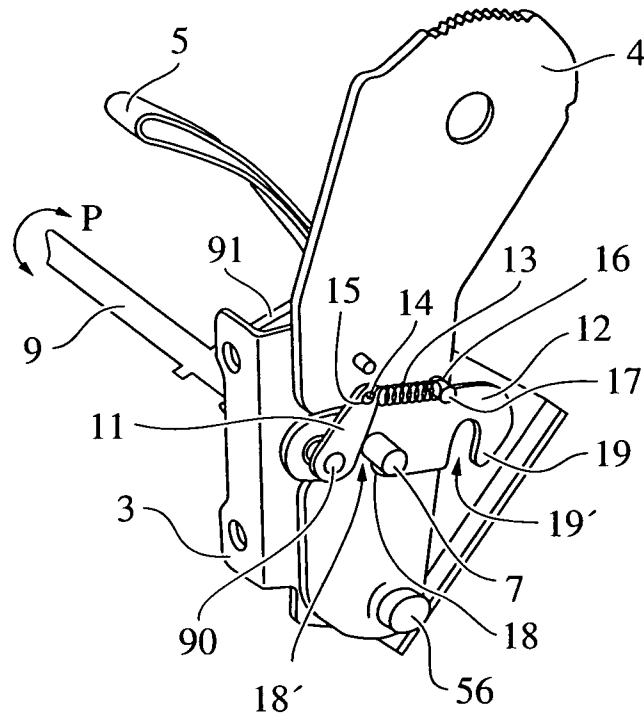
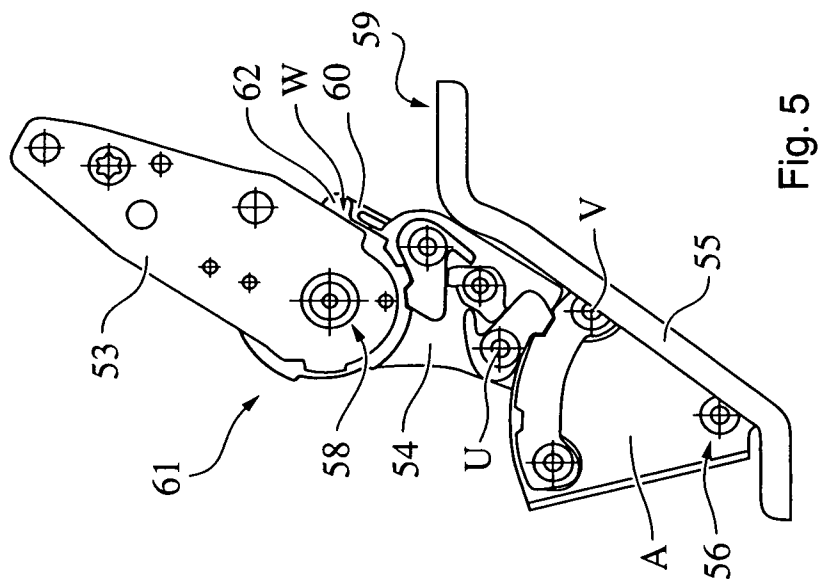
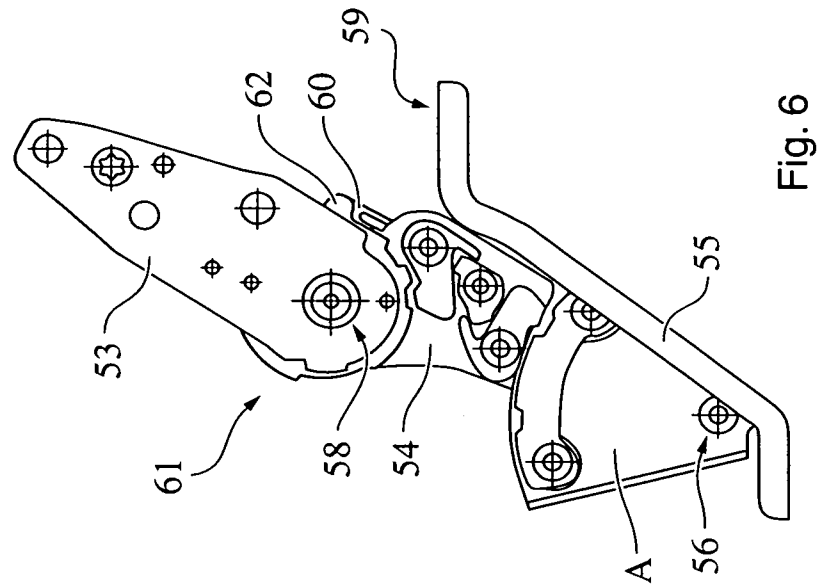


Fig. 4



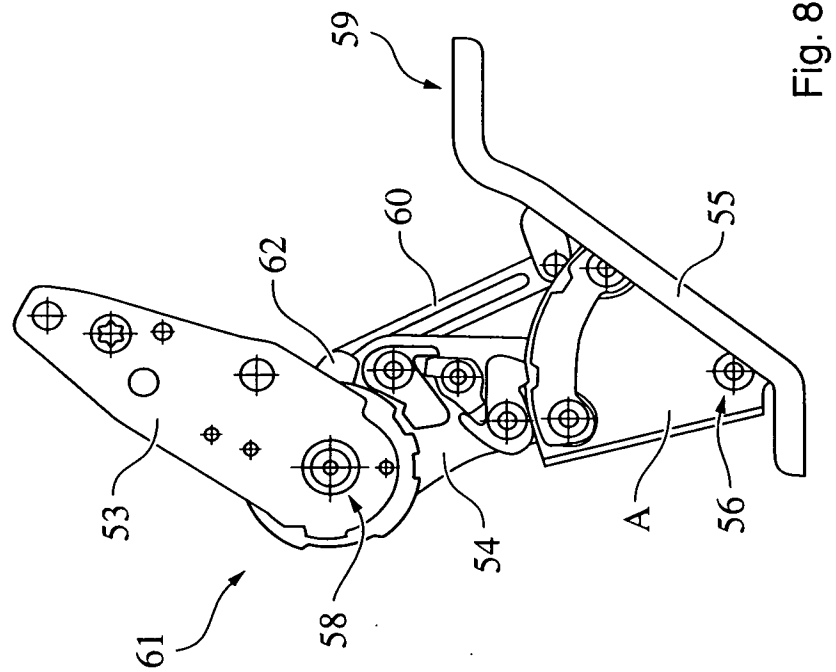


Fig. 8

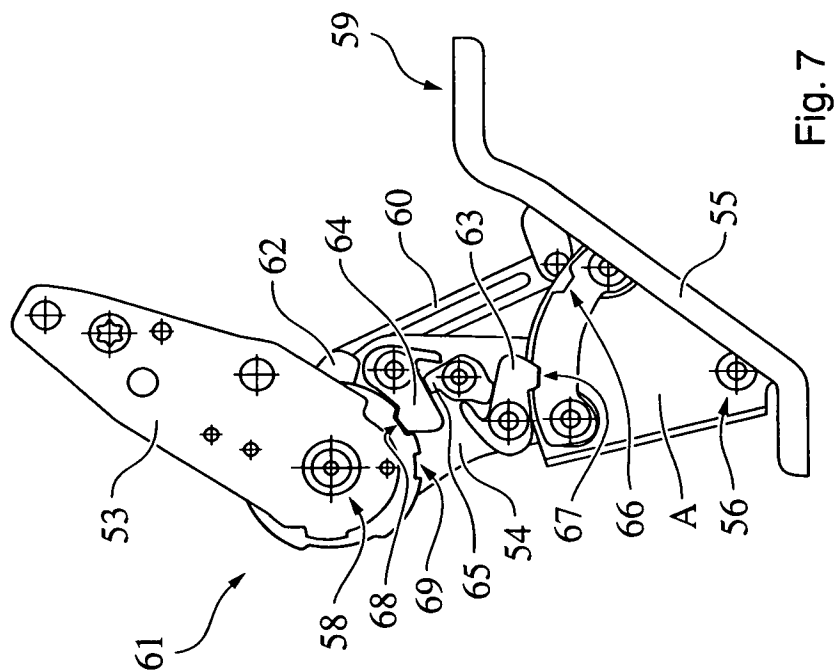


Fig. 7

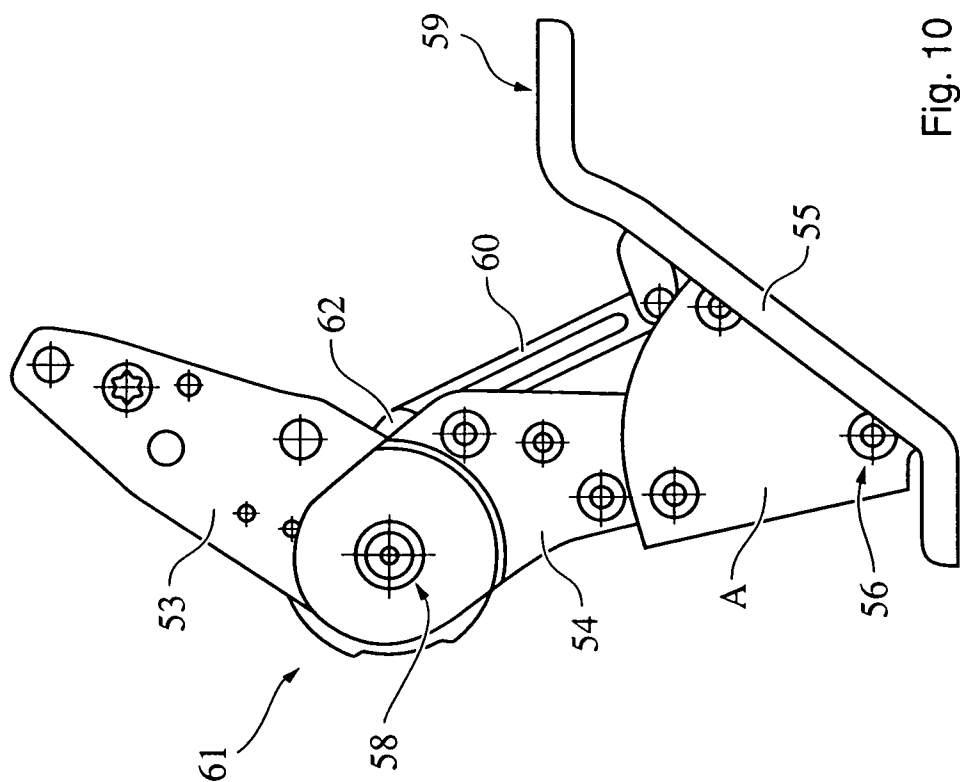


Fig. 9

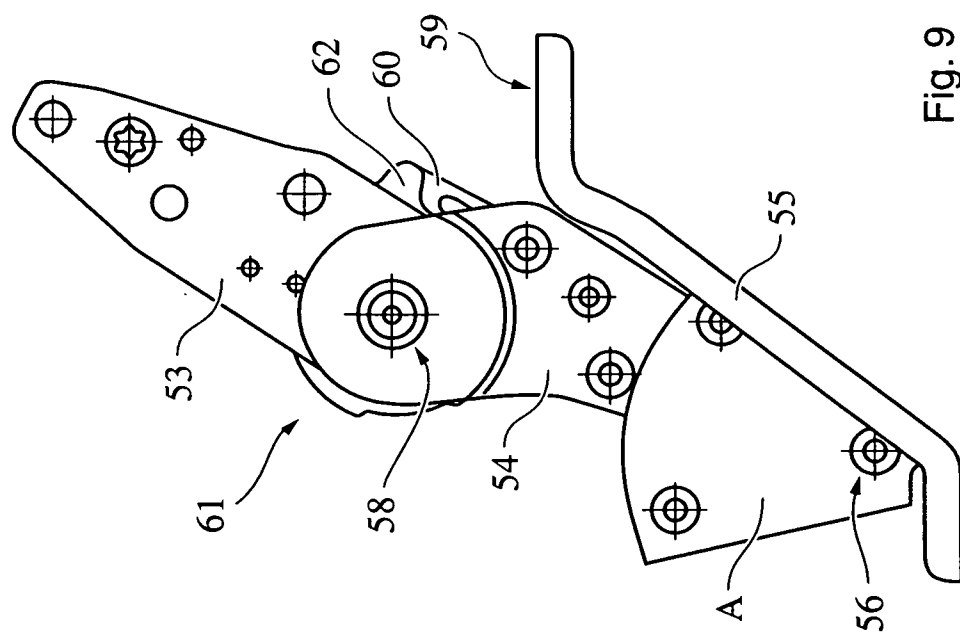


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/005727

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60N2/30

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	US 6 070 934 A (SCHAEFER DONALD RICHARD [US] ET AL) 6 June 2000 (2000-06-06) column 2, line 31 - line 52 column 2, line 66 - column 3, line 9 column 3, line 26 - line 46; figures 4-6 column 3, line 47 - line 57	1-12
A	US 5 482 349 A (RICHTER HERBERT A [US] ET AL) 9 January 1996 (1996-01-09) cited in the application the whole document	1-12

☐ 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.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 September 2008

Date of mailing of the international search report

24/09/2008

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

Heinzler, Markus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/005727

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6070934	A	06-06-2000	NONE	
US 5482349	A	09-01-1996	CA 2111725 A1	19-06-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005727

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60N2/30

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	US 6 070 934 A (SCHAEFER DONALD RICHARD [US] ET AL) 6. Juni 2000 (2000-06-06) Spalte 2, Zeile 31 - Zeile 52 Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 9 Spalte 3, Zeile 26 - Zeile 46; Abbildungen 4-6 Spalte 3, Zeile 47 - Zeile 57	1-12
A	US 5 482 349 A (RICHTER HERBERT A [US] ET AL) 9. Januar 1996 (1996-01-09) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-12

☐ 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

16. September 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

24/09/2008

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

Heinzler, Markus

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005727

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6070934 A	06-06-2000	KEINE	
US 5482349 A	09-01-1996	CA 2111725 A1	19-06-1995