

(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
19. März 2009 (19.03.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/033996 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 2/28 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/061656

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. September 2008 (04.09.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 043 020.7
11. September 2007 (11.09.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **TAKATA-PETRI AG** [DE/DE]; Bahnweg 1, 63743
Aschaffenburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PORRMANN, Volker**
[DE/DE]; Kneippstrasse 6, 63739 Aschaffenburg (DE).
BOLL, Rüdiger [DE/DE]; Auerbachstrasse 29, 63856
Bessenbach (DE). **NETT, Rainer** [DE/DE]; Güterberg 24,
63739 Aschaffenburg (DE).

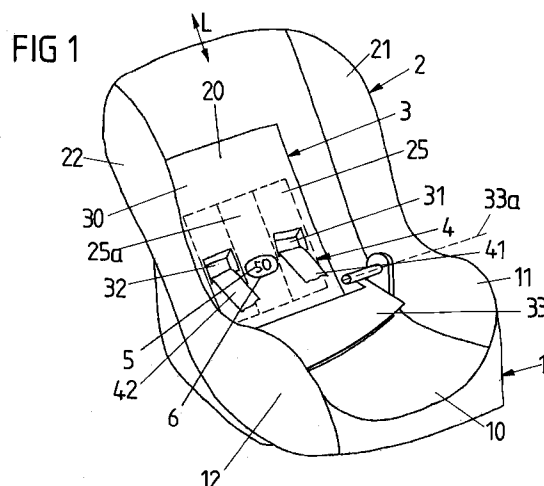
(74) Anwälte: **BAUMGÄRTEL, Gunnar** usw.; Maikowski &
Ninnemann, Postfach 15 09 20, 10671 Berlin (DE).

(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, 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, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CHILD PROTECTION SYSTEM FOR A MOTOR VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: KINDERSCHUTZSYSTEM FÜR EINEN KRAFTFAHRZEUGSITZ



(57) Abstract: The invention relates to a child protection system for a motor vehicle seat, comprising a seat shell, a back rest of the seat shell extending along the longitudinal direction of the back for the back support of the torso of a child, and a seat belt, wherein the back rest comprises an upper back rest part, which is movably arranged on the seat shell and on which at least one seat belt point is provided, on which the seat belt is arranged. According to the invention, a lower back rest part of the back rest is provided on the seat shell pivotally about a pivot axis, comprising a coupling section at the lower back rest part, said section being provided and designed to interact with the upper back rest part such that a displacement of the upper back rest part allows for the inclination of the lower back rest part to be adjusted together with the position of the at least one seat belt point. Thus, a child protection system is created, which enables the adjustment of a comfortable and safe seating position for a child in a simple and reliable design and, at the same time, ensures simple, user-friendly adjustability of the child protection system.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kinderschutzsystem für einen Kraftfahrzeugsitz, mit einer Sitzschale (1), einer entlang einer Lehnenlängsrichtung erstreckten Rückenlehne (2) der Sitzschale (1) zum rückseitigen Abstützen des Torsos eines Kindes und einem Sicherheitsgurt

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2009/033996 A1



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.

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, 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,

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(4), wobei die Rückenlehne (2) ein oberes Rückenlehnteil (3) aufweist, das verschiebbar an der Sitzschale (1) angeordnet ist und an dem mindestens ein Gurtpunkt (31,32) vorgesehen ist, an dem der Sicherheitsgurt (4) angeordnet ist. Erfindungsgemäß ist ein um eine Schwenkachse (33a) schwenkbar an der Sitzschale (1) angeordnetes unteres Rückenlehnteil (33) der Rückenlehne (2) vorgesehen, das einen feststehend am unteren Rückenlehnteil (33) angeordneten Kopplungsabschnitt (34) aufweist, der ausgebildet und vorgesehen ist, derart mit dem oberen Rückenlehnteil (3) zusammenzuwirken, dass durch ein Verschieben des oberen Rückenlehnteils (3) die Neigung des unteren Rückenlehnteils (33) zusammen mit der Position des mindestens einen Gurtpunkts (31,32) einstellbar ist. Auf diese Weise wird ein Kinderschutzsystem geschaffen, das auf baulich einfache und zuverlässige Weise die Einstellung einer komfortablen und sicheren Sitzposition für ein Kind ermöglicht und zugleich eine einfache, bedienerfreundliche Einstellbarkeit des Kinderschutzsystems gewährleistet.

5

Kinderschutzsystem für einen Kraftfahrzeugsitz

10

15 Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Kinderschutzsystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges, z. B. als Kindersitz bezeichnetes Kinderschutzsystem umfasst eine
20 Sitzschale, eine entlang einer Lehnenlängsrichtung erstreckte Rückenlehne zum
rückseitigen Abstützen des Torsos eines Kindes, ein oberes Rückenlehnenteil der
Rückenlehne, das verschiebbar an der Sitzschale angeordnet ist, und einen
Sicherheitsgurt, der über mindestens einen Gurtpunkt am oberen Rückenlehnenteil
angeordnet ist.

25

Bei dem Sicherheitsgurt kann es sich insbesondere um ein Drei-Punkt- oder ein Fünf-
Punkt-Gurtsystem handeln, bei dem der Sicherheitsgurt entweder an drei Punkten oder
an fünf Punkten an einer tragenden Struktur des Kinderschutzsystems und/oder der
Fahrzeugumgebung definiert positioniert ist. Derartige Sicherheitsgurte sind einstellbar,
30 z. B. hinsichtlich der Position einzelner Gurtpunkte am Kinderschutzsystem, um den
Sicherheitsgurt an die anthropometrischen Gegebenheiten eines kindlichen Körpers
anpassen und so bestmöglichen Komfort und bestmögliche Sicherheit für ein Kind im
Kinderschutzsystem gewährleisten zu können.

35 Häufig besteht jedoch Unsicherheit, welches die unter den jeweiligen Umständen, also
z.B. in Abhängigkeit von Alter, Gewicht und Größe des Kindes, optimale Einstellung des
Sicherheitsgurtes ist. Zudem kann die Verstellung der einzelnen Gurtpunkte, über die
der Sicherheitsgurt definiert bezüglich einer tragenden Struktur des
Kinderschutzsystems positioniert wird, Schwierigkeiten bereiten.

40

Um eine optimale, komfortable Position für ein Kind in der Sitzschale des Kinderschutzsystems zu erhalten, reicht es jedoch nicht aus, durch Verstellung der Position der Gurtpunkte die Konfiguration des Sicherheitsgurtes zu ändern. In Abhängigkeit von Alter, Gewicht und Größe ist es vielmehr vorteilhaft, die Sitzposition
5 des Kindes in der Sitzschale selbst anzupassen. Beispielsweise ist es für Neugeborene von Vorteil, in einer relativ flachen Lage transportiert zu werden, während ältere Kleinkinder in einer vergleichsweise steilen Position in der Sitzschale sitzen sollten.

Um die Sitzposition für ein Kind anzupassen, werden herkömmliche
10 Kinderschutzsysteme beispielsweise mit zusätzlichen Polsterkissen ausgeliefert, die zur Anpassung der Sitzposition in die Sitzschale eingelegt werden können und der Abstützung des Kindes dienen. Nachteil ist hierbei, dass ein Benutzer des Kinderschutzsystems häufig nicht über die korrekte Handhabung und vorteilhafte Platzierung der Polsterkissen Bescheid weiß, so dass die Polsterkissen entweder gar
15 nicht oder in nicht optimaler Weise eingesetzt werden. Andere Kinderschutzsysteme ermöglichen zwar eine Anpassung der Kontur der Sitzschale insbesondere zur Einstellung einer optimalen Sitzposition für Neugeborene. Diese Anpassung muss in der Regel aber separat von der Einstellung des Sicherheitsgurtes vorgenommen werden, was zu Unsicherheit über die optimale, in Abhängigkeit von Alter, Gewicht und Größe
20 vorzunehmende Einstellung führen kann.

Aus der EP 1 813 469 A1 ist ein Kinderschutzsystem bekannt, bei dem die Höhe einer Sitzfläche in einer Sitzschale zusammen mit einer Kopfstütze eingestellt werden kann. Der Mechanismus zur Kopplung der Kopfstützenverstellung mit der Sitzfläche ist hierbei
25 jedoch vergleichsweise kompliziert und erfordert eine große Anzahl an zusätzlichen Bauteilen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kinderschutzsystem der eingangs genannten Art zu schaffen, das auf baulich einfache und zuverlässige Weise die
30 Einstellung einer komfortablen und sicheren Sitzposition für ein Kind ermöglicht und zugleich eine einfache, bedienerfreundliche Einstellbarkeit des Kinderschutzsystems inklusive seines Sicherheitsgurtes gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Kinderschutzsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

5 Danach umfasst das Kinderschutzsystem ein um eine Schwenkachse schwenkbar an der Sitzschale angeordnetes unteres Rückenlehnenteil der Rückenlehne, das einen feststehend am unteren Rückenlehnenteil angeordneten Kopplungsabschnitt aufweist, der ausgebildet und vorgesehen ist, derart mit dem oberen Rückenlehnenteil zusammenzuwirken, dass durch ein Verschieben des oberen Rückenlehnenteils die Neigung des unteren Rückenlehnenteils zusammen mit der Position des mindestens
10 einen Gurtpunkts einstellbar ist.

Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, die Einstellung des Gurtpunktes an der Rückenlehne mit der Einstellung der Kontur der Sitzschale zur Anpassung der Sitzposition zu koppeln. Hierzu ist insbesondere vorgesehen, dass bei Veränderung der
15 Lage des Gurtpunktes durch Verschieben des oberen Rückenlehnenteils, an dem mindestens ein Gurtpunkt angeordnet ist, gleichzeitig auch das untere Rückenlehnenteil verschwenkt wirkt und somit die Geometrie der Sitzschale angepasst wird. Das obere Rückenlehnenteil ist dabei über den Kopplungsabschnitt mit dem unteren Rückenlehnenteil gekoppelt und wirkt auf das untere Rückenlehnenteil zum
20 Verschwenken ein.

Das obere Rückenlehnenteil ist insbesondere zur Abstützung des Kopfes und oberen Torsos eines Kindes ausgebildet, während das untere Rückenlehnenteil zur Abstützung des Beckenbereichs eines Kindes dient. Durch Verschieben des oberen
25 Rückenlehnenteils kann dann die Lage der Abstützung für den Kopf und den Oberkörper, insbesondere die Schultern eines Kindes angepasst werden, während gleichzeitig das untere Rückenlehnenteil verschwenkt wird, um den Beckenbereich in gewünschter Weise abzustützen. Bei einem Neugeborenen kann auf diese Weise durch Verschwenken des unteren Rückenlehnenteils in eine zum oberen Rückenlehnenteil
30 geneigte Position eine flache Liegeposition des Kindes in der Sitzschale erreicht werden, während bei einem älteren und größeren Kleinkind durch Verschieben des oberen Rückenlehnenteils in eine in Lehnenlängsrichtung obere Position an der Sitzschale und ein Verschwenken des unteren Rückenlehnenteils in eine Position, in der das untere und das obere Rückenlehnenteil im Wesentlichen eine Ebene bilden, eine

steilere Sitzposition eingestellt werden kann. Das obere Rückenlehnteil ist hierzu entlang der Lehnenlängsrichtung verschiebbar, während die Schwenkachse, um die das untere Rückenlehnteil rotatorisch verschwenkt wird, sich quer zur Lehnenlängsrichtung und Sitzschale erstreckt.

5

Der Kopplungsabschnitt ist bevorzugt ortsfest und drehfest an dem unteren Rückenlehnteil angeordnet und somit feststehend zum unteren Rückenlehnteil. Der Kopplungsabschnitt kann beispielsweise durch eine vom unteren Rückenlehnteil abstehende Auswölbung ausgebildet sein, mit der das obere Rückenlehnteil zum Verschwenken des unteren Rückenlehnteils in direkte Wirkverbindung tritt. Dabei kann durch die Formgebung des feststehend am unteren Rückenlehnteil angeordneten Kopplungsabschnitts die Verschwenkbewegung des unteren Rückenlehnteils vorgegeben sein. In einer konkreten Ausgestaltung kann der Kopplungsabschnitt beispielsweise in seiner Kontur keilförmig ausgebildet sein, vom unteren Rückenlehnteil abstehen und eine schräge Ebene aufweisen, die derart geneigt ist, dass bei einem Verschieben des oberen Rückenlehnteils das obere Rückenlehnteil zumindest mit einem Abschnitt entlang des Kopplungsabschnitts gleitet. Durch die Gleitbewegung des oberen Rückenlehnteils entlang der schrägen, relativ zur eigentlichen, abstützenden Oberfläche des unteren Rückenlehnteils geneigten Ebene übt das obere Rückenlehnteil dann eine Verstellkraft auf das untere Rückenlehnteil aus, die ein Verschwenken des unteren Rückenlehnteils um die Schwenkachse bewirkt.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung kann die so genannten Gurthöhe, also z. B. die Höhe zweier Gurtunkte an der Rückenlehne entlang der Lehnenlängsrichtung, zusammen mit der Kontur der Rückenlehne des Kinderschutzsystems eingestellt werden, wobei die beiden Gurtunkte insbesondere quer zur Lehnenlängsrichtung nebeneinander angeordnet sind und jeweils einen Umlenkpunkt für den Sicherheitsgurt des Gurtsystems bilden. Bei den Umlenkpunkten kann es sich um Schlitze handeln, durch die jeweils ein Gurtabschnitt des Sicherheitsgurtes geführt ist. Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht bei geeigneter Ausgestaltung eines Griffbereiches des verstellbaren oberen Rückenlehnteils eine einhändige Einstellung mehrerer Gurtpunkte zusammen mit der Anpassung der Kontur der Rückenlehne, da durch Verschieben des oberen Rückenlehnteils sowohl die Position des an dem

oberen Rückenlehnteil angeordneten mindestens einen Gurtpunkts als auch die Neigung des unteren Rückenlehnteils neu eingestellt werden kann, indem eine einzelne Baugruppe des Kinderschutzsystems verstellt wird.

- 5 Dem verstellbaren oberen Rückenlehnteil des Kinderschutzsystems ist ein Verriegelungsmechanismus zugeordnet, um das obere Rückenlehnteil in einer zuvor eingestellten Position arretieren zu können. Der Verriegelungsmechanismus weist hierzu z. B. Formschlusselemente auf, die einerseits an dem oberen Rückenlehnteil und andererseits an einer nicht gemeinsam mit dem oberen Rückenlehnteil bewegbaren
- 10 Komponente des Kinderschutzsystems vorgesehen sind und die zur Verriegelung des oberen Rückenlehnteils in einer zuvor eingestellten Position formschlüssig ineinander greifen können, insbesondere Formschlusselemente in Form von Rastelementen.

- Gemäß einer konkreten Ausführungsform ist eine Rastschiene mit in Verstellrichtung
- 15 hintereinander angeordneten Raststellen, z.B. in Form von Rastöffnungen vorgesehen, wobei die einzelnen Rastöffnungen unterschiedliche Einstellpositionen des oberen Rückenlehnteils definieren und den Rastöffnungen ein Rastvorsprung zugeordnet ist, der – in Abhängigkeit von der Einstellposition des oberen Rückenlehnteils – in eine der Rastöffnungen eingreift. Dabei ist der Rastvorsprung bevorzugt elastisch in Richtung
- 20 auf einen verriegelten Zustand vorgespannt.

- Alternativ kann auch eine Mehrzahl Rastvorsprünge an der Rastschiene vorgesehen sein, wobei die einzelnen Rastvorsprünge jeweils eine Einstellposition des oberen Rückenlehnteils definieren und der Mehrzahl Rastvorsprünge eine Rastöffnung
- 25 zugeordnet ist, die in Abhängigkeit von der Einstellposition des oberen Rückenlehnteils mit einem der Rastvorsprünge in Eingriff bringbar ist.

- Dem oberen Rückenlehnteil des Kinderschutzsystems ist bevorzugt eine Anzeigeeinrichtung zugeordnet, anhand derer die jeweils eingestellte Position des
- 30 oberen Rückenlehnteils des Kinderschutzsystems ablesbar ist. Hierbei kann es sich beispielsweise um eine an dem oberen Rückenlehnteil angeordnete Skala handeln, die durch ein Anzeigefenster hindurch sichtbar ist.

Der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke soll nachfolgend anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. Es zeigen:

5 Fig. 1 eine schematische, perspektivische Vorderansicht eines Kinderschutzsystems in Form eines Kindersitzes mit integriertem Gurtsystem, verschiebbarem oberen Rückenlehnteil und verschwenkbarem unteren Rückenlehnteil;

10 Fig. 2 eine schematische, perspektivische Rückansicht des Kinderschutzsystems gemäß Fig. 1;

15 Fig. 3 eine schematische Querschnittansicht durch ein Kinderschutzsystems in Form eines Kindersitzes mit verschiebbarem oberen Rückenlehnteil und verschwenkbarem unteren Rückenlehnteil;

Fig. 4 eine schematische Querschnittansicht durch das Kinderschutzsystem gemäß Fig. 3 in einer Position für ein neugeborenes Kind und

20 Fig. 5 eine schematische Querschnittansicht durch das Kinderschutzsystem gemäß Fig. 3 in einer Position für ein älteres Kleinkind.

In Fig. 1 und 2 sind perspektivisch Ausführungsformen eines Kindersitzes für ein Kraftfahrzeug, also zur Anordnung auf einem Kraftfahrzeugsitz, dargestellt, der eine von einer Sitzschale 1 abstehende, entlang einer Lehnenlängsrichtung L erstreckte Rückenlehne 2 sowie ein Gurtsystem aufweist. Die Rückenlehne 2 dient zum Abstützen des Rückens eines Kindes, welches auf der Sitzschale 1 des Kindersitzes Platz nimmt, wobei sich die Wirbelsäule des Kindes dann im Wesentlichen entlang der Lehnenlängsrichtung L erstreckt. Sowohl die eine Sitzfläche 10 bildende Sitzschale 1 als auch die eine Rückenstütze 20 bildende Rückenlehne 2 weisen jeweils seitliche Sitzwangen 11, 12; 21, 22 zur (mittigen) Stabilisierung einer bestimmungsgemäßen Sitzposition eines Kindes auf.

In die Rückenlehne 2 des Kindersitzes 1 ist eine bewegliche Baugruppe in Form eines einstellbaren Rückenlehnteiles 3 integriert, welches mit einem oberen

Rückenlehnteil 30 und einem unteren Rückenlehnteil 33 einen Bestandteil der Rückenstütze 20 der Rückenlehne 2 bildet. Dieser Rückenlehnteil 3 weist an seinem oberen Rückenlehnteil 30 zwei Gurtpunkte 31, 32 in Form von Umlenkstellen auf, an denen jeweils ein Gurtabschnitt 41, 42, nämlich einem Schultergurtabschnitt, eines Sicherheitsgurtes 4 des Kinderschutzsystems geführt und umgelenkt ist. Die Gurtpunkte 31, 32 in Form von Umlenkstellen in dem oberen Rückenlehnteil 30 sind vorliegend jeweils als Schlitze ausgeführt, die von den umzulenkenden Schultergurtabschnitten 41, 42 des Sicherheitsgurtes 4 durchgriffen werden (siehe Fig. 1 und 2). Hierdurch ist der Sicherheitsgurt 4 an diesen zwei quer zur Lehnenlängsrichtung L voneinander beabstandeten Gurtpunkten 41, 42 (Umlenkstellen) jeweils in eindeutiger Weise an einer tragenden Struktur des Kinderschutzsystems, nämlich am oberen Rückenlehnteil 30 der Rückenlehne 2, positioniert.

Der Sicherheitsgurt 4 kann Bestandteil eines Drei-Punkt- oder Fünf-Punkt-Gurtsystems sein, wobei bei einem Drei-Punkt-Gurtsystem ein dritter Gurtabschnitt an einem im vorderen Bereich der Sitzschale angeordneten Gurtpunkt geführt ist und bei einem Fünf-Punkt-Gurtsystem zusätzlich ein vierter und fünfter Gurtabschnitt an Gurtpunkten an den seitlichen Lehnenwangen 11, 12 der Sitzfläche 10 angeordnet ist.

Wie in Fig. 1 und 2 ersichtlich, ist das Rückenlehnteil 3 zweiteilig mit einem oberen Rückenlehnteil 30 und einem unteren Rückenlehnteil 33 ausgeführt. Das obere Rückenlehnteil 30 ist dabei in Lehnenlängsrichtung L verschieblich an der Rückenlehne 2 angeordnet, während das untere Rückenlehnteil 33 um eine durch ein Drehgelenk ausgebildete Schwenkachse 33a rotatorisch verschwenkbar an der Rückenlehne 2 gelagert ist. Durch das zweigeteilte, die Rückenstütze 20 der Rückenlehne 2 ausbildende Rückenlehnteil 3 kann die Kontur der Rückenstütze 20 variabel an ein im Kindersitz befindliches Kind angepasst und somit die Sitzposition in Abhängigkeit von Größe, Alter und Gewicht eines Kindes eingestellt werden.

Das obere Rückenlehnteil 30 und das untere Rückenlehnteil 33 sind derart miteinander gekoppelt, dass ein Verschieben des oberen Rückenlehnteils 30 entlang der Lehnenlängsrichtung L automatisch ein Verschwenken des unteren Rückenlehnteils 33 um die Schwenkachse 33a nach sich zieht.

Ein Ausführungsbeispiel eines Kopplungsmechanismus zwischen dem oberen Rückenlehnteil 30 und dem unteren Rückenlehnteil 33a ist in den schematischen Querschnittansichten in Fig. 3 bis 5 veranschaulicht. Wie aus Fig. 3 bis 5 ersichtlich ist, ist am unteren Rückenlehnteil 33 ein Kopplungsabschnitt 34 in Form einer Auswölbung ausgebildet, die sich abstehend von dem unteren Rückenlehnteil 33 hin zur Sitzschale 1 erstreckt. Das untere Rückenlehnteil 33 ist um die Schwenkachse 33a schwenkbar an der Sitzschale 1 gelagert und erstreckt sich lediglich im unteren Bereich der Rückenlehne 2, mit dem der Beckenbereich eines im Kindersitz befindlichen Kindes abgestützt wird. In Abhängigkeit von der Position des oberen Rückenlehnteils 30 wirkt der Kopplungsabschnitt 34 mit einem unteren Abschnitt 30' des oberen Rückenlehnteils 30 zusammen und stellt somit eine Kopplung zwischen dem oberen Rückenlehnteil 30 und dem unteren Rückenlehnteil 33 her.

In Fig. 3 ist das obere Rückenlehnteil 30 in einer unteren Position dargestellt, in der das obere Rückenlehnteil 30 maximal in Richtung des unteren Rückenlehnteils 33 verschoben ist. In dieser Position liegt der Kopplungsabschnitt 34 vollständig auf dem unteren Abschnitt 30' des oberen Rückenlehnteils 30 auf, so dass das untere Rückenlehnteil 33 gegenüber dem oberen Rückenlehnteil 30 verschwenkt und geneigt ist. In dieser Stellung ist das untere Rückenlehnteil 33 angehoben und bewirkt, wie in Fig. 4 veranschaulicht ist, eine flache, fast liegende Position eines Kindes K im Kindersitz, die insbesondere für ein neugeborenes Kind geeignet ist.

Bei einem Verschieben des oberen Rückenlehnteils 30 aus der in Fig. 3 und 4 dargestellten unteren Position entlang der Lehnenlängsrichtung L nach oben gleitet der untere Abschnitt 30' des oberen Rückenlehnteils 30 entlang des Kopplungsabschnitts 34, wobei das Ende des unteren Abschnitts 30' entlang des keilförmigen, eine schräge Ebene aufweisenden Kopplungsabschnitts 34 geführt wird und auf diese Weise das untere Rückenlehnteil 33 hin zum Boden der Sitzschale 1 verschwenkt. Gegebenenfalls kann das untere Rückenlehnteil 33 auch elastisch um die Schwenkachse 33a derart vorgespannt sein, dass es zu einem Verschwenken im Urzeigersinn in Fig. 3 bis 5 tendiert, also bei einem Verschieben des oberen Rückenlehnteils 30 automatisch zur Rückenlehne 2 hin verschwenkt wird.

In Fig. 5 ist das obere Rückenlehnteil 30 in einer maximal nach oben verschobenen Position dargestellt, die insbesondere für ein älteres Kleinkind geeignet ist. In dieser Position liegt der Kopplungsabschnitt 34 an einer Grundfläche der Sitzschale 1 an, so dass sich das untere Rückenlehnteil 33 und das obere Rückenlehnteil 30 im Wesentlichen in einer Ebene erstrecken. Auf diese Weise wird der Kindersitz für eine vergleichsweise steile, für ein älteres Kleinkind geeignete Sitzposition angepasst, wobei zusammen mit dem Verschieben des oberen Rückenlehnteils 30 auch die Höhe der Gurtpunkte 31, 32 an der Rückenlehne 2 eingestellt wird, die Einstellung des Sicherheitsgurtes 4 also synchron und zwangsgekoppelt mit der Einstellung der Lehnenkontur erfolgt.

Der Kopplungsabschnitt 34 kann, wie in Fig. 3 bis 5 veranschaulicht, keilförmig mit einer schiefen Ebene ausgebildet sein. Durch seine Formgebung gibt der Kopplungsabschnitt 34 die Verschwenkbewegung des unteren Rückenlehnteiles 33 in Abhängigkeit von der Verschiebeposition des oberen Rückenlehnteils 30 vor. Gegebenenfalls kann der Kopplungsabschnitt 34 in seiner Kontur auch anders, beispielsweise halbrund oder sinusförmig, geformt sein, um somit im Zusammenwirken mit dem unteren Abschnitt 30' eine andersartige Verschwenkbewegung zu definieren.

Aufgrund der (translatorischen) Beweglichkeit des oberen Rückenlehnteiles 30, welches hierzu vorteilhaft an einer entlang der Verstellbahn des oberen Rückenlehnteils 30, also entlang der Lehnenlängsrichtung L, erstreckten Schiene 25a längsbeweglich geführt ist (siehe Fig. 2), lässt sich die Gurthöhe des Sicherheitsgurtes 4, also die Lage der die Schultergurtabschnitte 41, 42 führenden und positionierenden Umlenkstellen 31, 32 des Kinderschutzsystems entlang der Lehnenlängsrichtung L, einstellen, und zwar für beide Umlenkstellen 31, 32 gemeinsam (durch Verschiebung des oberen Rückenlehnteiles 30). Zusammen mit der Einstellung der Gurthöhe wird gleichzeitig auch die Neigung des unteren Rückenlehnteils 33 eingestellt, indem das obere Rückenlehnteil 30 auf das untere Rückenlehnteil 33 einwirkt und das untere Rückenlehnteil verschwenkt. Das Verschwenken des unteren Rückenlehnteils erfolgt automatisch beim Verschieben des oberen Rückenlehnteils 30, so dass kein gesonderter Schritt zur Einstellung des unteren Rückenlehnteils 33 erforderlich ist. Die vorliegende Erfindung ermöglicht somit ein gemeinsames Einstellen der Gurthöhe des Sicherheitsgurtes 4 und der Kontur der Rückenlehne 2 zur Anpassung der

Sitzposition. Die die Höhe des Sicherheitsgurtes 4 an der Rückenlehne 2 vorgebenden Gurtpunkte 31, 32 sind dabei auf die Verschwenkposition des unteren Rückenlehnenteils 33 abgestimmt, so dass die Sitzposition und die Gurthöhe jeweils der gewünschten Einstellung für ein im Kindersitz befindliches Kind entsprechen.

5

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist die als Führungsschiene dienende längserstreckte Schiene 25a in der Rückenlehne 2, genauer in der Rückenstütze 20 ausgebildet und überbrückt eine in der Rückenstütze 20 vorgesehene Ausnehmung 25 in Lehnlenlängsrichtung L. Das verstellbare Rückenlehnenteil 3, welches mit seinem
10 oberen Rückenlehnenteil 30 vor der vorderen, einem den Kindersitz nutzenden Kind zugewandten Oberfläche der Rückenlehne 2 bzw. Rückenstütze 20 angeordnet ist, umgreift die längserstreckte Führungsschiene 25a mit einem rückseitigen Führungsabschnitt 35 in Form einer Quertraverse, so dass das höhenverstellbare obere Rückenlehnenteil 30 an der in Lehnlenlängsrichtung L erstreckten Führungsschiene 25a
15 entlang jener Richtung L beweglich (verschieblich) geführt ist.

Wie ebenfalls in der Rückansicht der Fig. 2 dargestellt ist, ist auf der Rückseite des Kindersitzes, genauer der Rückseite der Rückenlehne 2, an dem Führungsabschnitt 35 des verstellbaren oberen Rückenlehnenteiles 30 eine Bedieneinrichtung vorgesehen,
20 die Bedienmittel in Form eines oder mehrerer Bedienelemente 38, 39 aufweist, mittels derer ein Rastmechanismus entriegelbar ist, der zur Verriegelung des oberen Rückenlehnenteiles 30 in seiner jeweiligen Einstellposition entlang der Lehnlenlängsrichtung L dient.

Der Rastmechanismus umfasst eine Mehrzahl von Raststellen 26a, 27a in Form von Rastöffnungen, die entlang der Verstellbahn des oberen Rückenlehnenteiles 30, also entlang der Lehnlenlängsrichtung L, an je einer von zwei parallel zueinander entlang der Lehnlenlängsrichtung L erstreckten und quer zu jener Richtung L voneinander beabstandeten Rastschienen 26, 27 hintereinander angeordnet sind. Dabei greift in
30 jeder der möglichen Einstellpositionen des oberen Rückenlehnenteils 30 ein an der Rückseite des oberen Rückenlehnenteiles 30 vorgesehenes Rastelement 36, 37 in Form eines Rastvorsprunges in je eine der Rastöffnungen 26a, 27a der beiden Rastschienen 26, 27 ein. Der jeweilige Rastvorsprung 36, 37 ist elastisch in Richtung auf die jeweils zugeordnete Rastöffnung 26a, 27a vorgespannt, so dass das obere

Rückenlehnteil 30 tendenziell in einer jeweils eingestellten Rastposition sicher verriegelt ist.

5 Diese (formschlüssige) Verriegelung lässt sich durch Betätigung der hierfür vorgesehenen Bedienmittel 38, 39 aufheben, indem der jeweilige in eine der Rastöffnungen 26a, 27a eingreifende Rastvorsprung 36, 37 entgegen der (z. B. mittels eines Federelementes aufgebrachten) elastischen Vorspannung aus der jeweils zugeordneten Rastöffnung 26a, 27a ausgehoben wird. Sodann kann das obere Rückenlehnteil 30 entlang der Lehnenlängsrichtung L verschoben und dadurch in
10 seiner Position neu eingestellt werden, um die Gurthöhe zu verstellen und zugleich die Neigung des unteren Rückenlehnteils 33 anzupassen. Anschließend wird das obere Rückenlehnteil 30 in der aktuell eingestellten Position mittels des vorstehend beschriebenen Rastmechanismus wieder verriegelt. Bei geeigneter Auslegung des Rastmechanismus unter Zuordnung mehrerer Rastöffnungen einerseits und mehrerer
15 Rastvorsprünge andererseits kann die Verstellung des oberen Rückenlehnteils auch inkrementell vorgenommen werden.

Aufgrund der elastischen Vorspannung, unter der die Rastelemente 36, 37 in Richtung auf die Rastschienen 26, 27 und die dortigen Rastöffnungen 26a, 27a verspannt sind,
20 ist bei einer Neueinstellung der Position des oberen Rückenlehnteils 30 entlang der Lehnenlängsrichtung L eine permanente Betätigung der Bedienmittel 38, 39 (bestehend aus einem oder mehreren Bedienelementen) erforderlich. Sobald diese Betätigung aufgehoben wird, rasten die Rastelemente 36, 37 in der nächstkommenden Rastposition in die zugeordneten Rastöffnungen 26a, 27a ein.

25

Im Ergebnis ist die Position der beiden Gurtpunkte 31, 32 zusammen mit der Neigung des unteren Rückenlehnteils 33 in nur einem Einstellvorgang verstellbar, indem die Position des verstellbaren oberen Rückenlehnteils 30 entlang der Lehnenlängsrichtung L eingestellt wird. Diese Verstellung kann einhändig erfolgen,
30 indem das obere Rückenlehnteil 30 entlang der Lehnenlängsrichtung L bewegt wird, z. B. durch Ergreifen des dann als Handgriff dienenden Führungsabschnittes 35, welcher die längserstreckte Führungsschiene 25a hintergreift, und durch Bewegen jenes Führungsabschnittes 35 entlang der Führungsschiene 25a, wobei das obere Rückenlehnteil 30 insgesamt mitgenommen und verschoben und dadurch auch das

untere Rückenlehnteil 33 verschwenkt wird. Dieser Vorgang wird weiter vereinfacht, wenn als Bedienmittel 38, 39 nur ein Bedienelement zum Entriegeln des Rastmechanismus vorgesehen ist.

- 5 Die aktuelle Einstellposition des oberen Rückenlehnteiles 30 und somit der gesamten Rückenstütze 3 lässt sich an einer Anzeigevorrichtung ablesen, die durch ein am oberen Rückenlehnteil 30 ausgebildetes Anzeigefenster 6 und eine an der Sitzschale unterhalb des oberen Rückenlehnteils 30 angeordnete Skala 5 verwirklicht ist. Die Skala 5 kann beispielsweise feststehend an der Sitzschale 1 des Kindersitzes
- 10 angeordnet sein, so dass sie nicht gemeinsam mit dem Rückenlehnteil 3 (entlang der Lehnenlängsrichtung L) bewegbar ist, während das Anzeigefenster 6 am oberen Rückenlehnteil 30 vorgesehen ist und somit bei einer Neueinstellung des oberen Rückenlehnteils zur Einstellung der Gurthöhe und der Sitzposition gemeinsam mit dem oberen Rückenstütteil 30 entlang der Lehnenlängsrichtung L verschoben wird. Die
- 15 Anzeigevorrichtung muss nicht die absolute Höhe des oberen Rückenlehnteils 30 anzeigen, sondern kann beispielsweise auch zur Erleichterung der Einstellung und zur Bedienerfreundlichkeit die Größe oder das Alter des Kindes angeben.

Bezugszeichenliste

1	Sitzschale
10	Sitzfläche
11, 12, 21, 22	Sitzwangen
2	Rückenlehne
20	Rückenstütze
25	Ausnehmung
25a	Schiene
26a, 27a	Raststellen
26, 27	Rastschienen
3	Rückenlehnenteil
30	Oberes Rückenlehnenteil
30'	Unterer Abschnitt
31, 32	Gurtpunkte
33	Unteres Rückenlehnenteil
33a	Schwenkachse
34	Kopplungsabschnitt
35	Führungsabschnitt
36, 37	Rastelemente
38, 39	Bedienelemente
4	Sicherheitsgurt
41, 42	Gurtabschnitt
5	Skale
6	Anzeigefenster
D	Verschwenkbewegung
K	Kind
L	Lehnenlängsrichtung
V	Verschiebewegung

5

Patentansprüche

1. Kinderschutzsystem für einen Kraftfahrzeugsitz, mit

- 10 – einer Sitzschale,
 – einer entlang einer Lehnenlängsrichtung erstreckten Rückenlehne der
 Sitzschale zum rückseitigen Abstützen des Torsos eines Kindes und
 – einem Sicherheitsgurt,
wobei die Rückenlehne ein oberes Rückenlehnenteil aufweist, das verschiebbar an
15 der Sitzschale angeordnet ist und an dem mindestens ein Gurtpunkt vorgesehen ist,
 an dem der Sicherheitsgurt angeordnet ist,

gekennzeichnet durch

20 ein um eine Schwenkachse (33a) schwenkbar an der Sitzschale (1) angeordnetes
 unteres Rückenlehnenteil (33) der Rückenlehne (2), das einen feststehend am
 unteren Rückenlehnenteil (33) angeordneten Kopplungsabschnitt (34) aufweist, der
 ausgebildet und vorgesehen ist, derart mit dem oberen Rückenlehnenteil (30)
 zusammenzuwirken, dass durch ein Verschieben des oberen Rückenlehnenteils
25 (30) die Neigung des unteren Rückenlehnenteils (3) zusammen mit der Position des
 mindestens einen Gurtpunkts (31, 32) einstellbar ist.

30 2. Kinderschutzsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere
 Rückenlehnenteil (30) zur Abstützung des Kopfes und oberen Torsos eines Kindes
 (K) und das untere Rückenlehnenteil (33) zur Abstützung des Beckenbereichs eines
 Kindes (K) ausgebildet sind.

35 3. Kinderschutzsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das
 obere Rückenlehnenteil (30) entlang der Lehnenlängsrichtung (L) verschiebbar ist,
 entlang der sich die Rückenlehne (2) erstreckt.

4. Kinderschutzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkachse (33a) sich quer zur Lehnenlängsrichtung (L) erstreckt.

5 5. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kopplungsabschnitt (31) ortsfest und drehfest an dem unteren Rückenlehnenenteil (33) angeordnet ist.

10 6. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere Rückenlehnenenteil (30) zum Verschwenken des unteren Rückenlehnenanteils (33) mit dem feststehend am unteren Rückenlehnenenteil (33) angeordneten Kopplungsabschnitt (34) in direkte Wirkverbindung tritt.

15

7. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch die Formgebung des feststehend am unteren Rückenlehnenenteil (30) angeordneten Kopplungsabschnitts (34) die Verschwenkbewegung (D) des unteren Rückenlehnenanteils (33) vorgegeben ist.

20

8. Kinderschutzsystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kopplungsabschnitt (34) keilförmig ausgebildet ist und eine schräge Ebene aufweist, die derart geneigt ist, dass bei einem Verschieben des oberen Rückenlehnenanteils (30) das obere Rückenlehnenenteil (30) zumindest mit einem Abschnitt (30') entlang des Kopplungsabschnitts (34) gleitet, um das untere Rückenlehnenenteil (33) um die Schwenkachse (33a) zu verschwenken.

25

30 9. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass am oberen Rückenlehnenenteil (30) mindestens zwei als Umlenkstellen zur Umlenkung jeweils eines Gurtabschnittes des Sicherheitsgurtes (4) ausgebildete Gurtpunkte (31, 32) vorgesehen sind.

35

10. Kinderschutzsystem nach 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gurtpunkte (31, 32) durch Schlitze des oberen Rückenlehnteils (30) gebildet sind.

5 11. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die an den Gurtpunkten (31, 32) positionierten Gurtabschnitte (41, 42) des mindestens einen Sicherheitsgurtes (4) Schultergurtabschnitte sind.

10

12. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere Rückenlehnteil (30) an einer Schiene (25a) entlang der Lehnenlängsrichtung (L) beweglich geführt ist.

15

13. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere Rückenlehnteil (30) in seiner jeweils eingestellten Position mittels eines Verriegelungsmechanismus (26, 27; 36, 37) verriegelbar ist.

20

14. Kinderschutzsystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verriegelungsmechanismus (26, 27; 36, 37) einen Rastmechanismus umfasst.

25

15. Kinderschutzsystem nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verriegelungsmechanismus (26, 27; 36, 37) elastisch in den verriegelten Zustand vorgespannt ist.

30

16. Kinderschutzsystem nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass Bedienmittel (38, 39) vorgesehen sind, um den Verriegelungsmechanismus (26, 27; 36, 37) zu entriegeln.

17. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Anzeigeeinrichtung (5, 6) vorgesehen ist, mittels der die eingestellte Position der Gurtpunkte (31, 32) ablesbar ist.

5

18. Kinderschutzsystem nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anzeigeeinrichtung (5, 6) eine Skala (5) und ein Anzeigefenster (6) umfasst, welche bei einer Bewegung des oberen Rückenlehnteils (30) relativ zueinander beweglich sind, wobei eines der beiden Elemente (5, 6) gemeinsam mit den zu verstellenden Gurtpunkten (31, 32) bewegbar ist.

10

19. Kinderschutzsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Position des mindestens einen Gurtpunkts (31, 32) einhändig verstellbar ist.

15

FIG 1

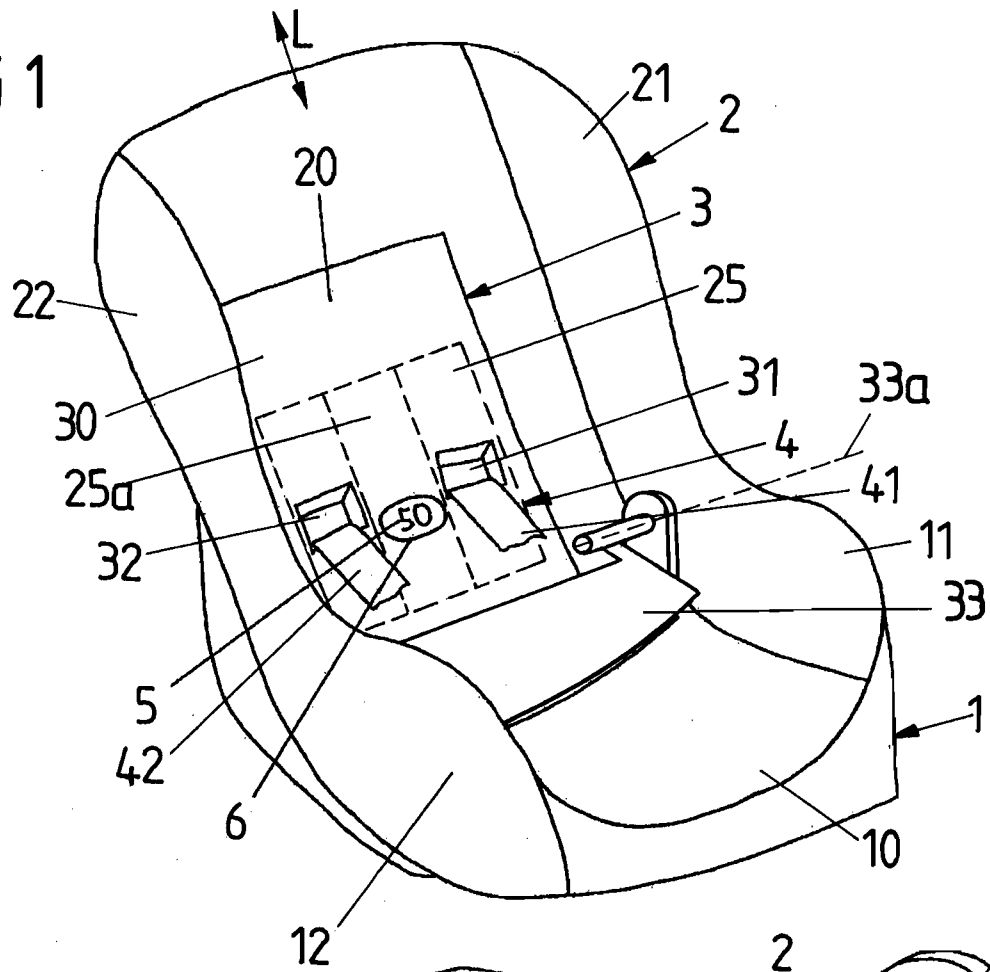


FIG 2

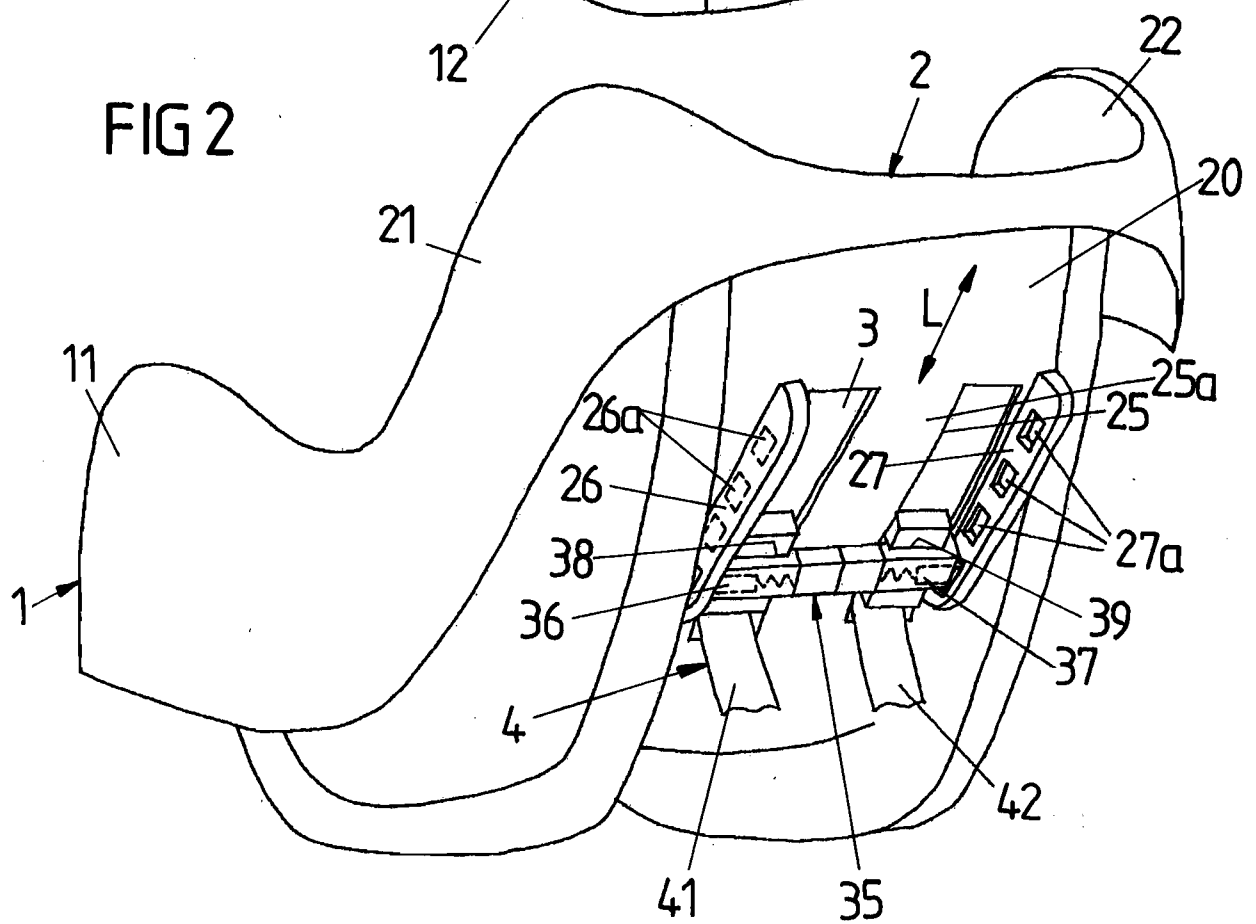


FIG 3

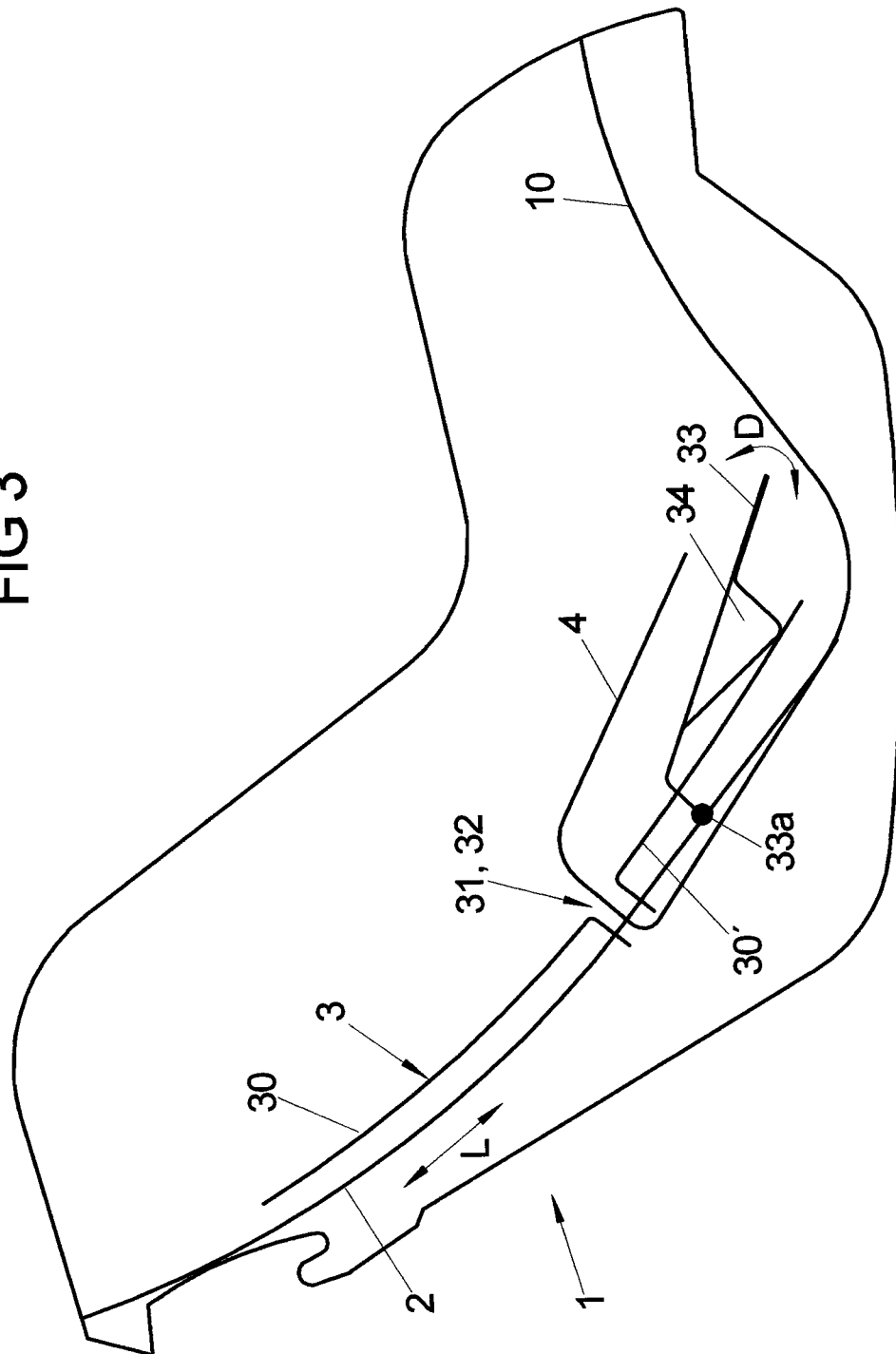


FIG 4

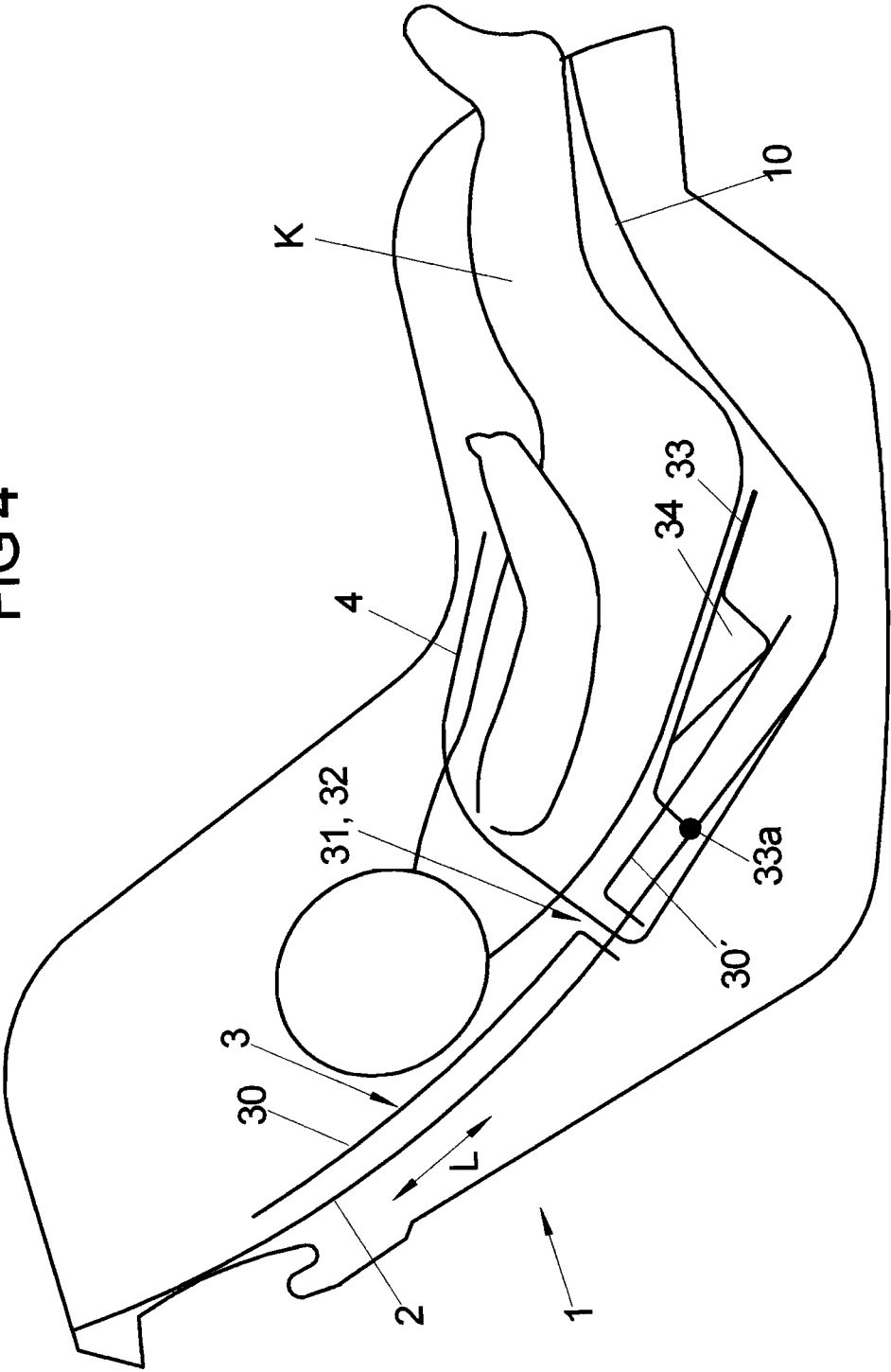
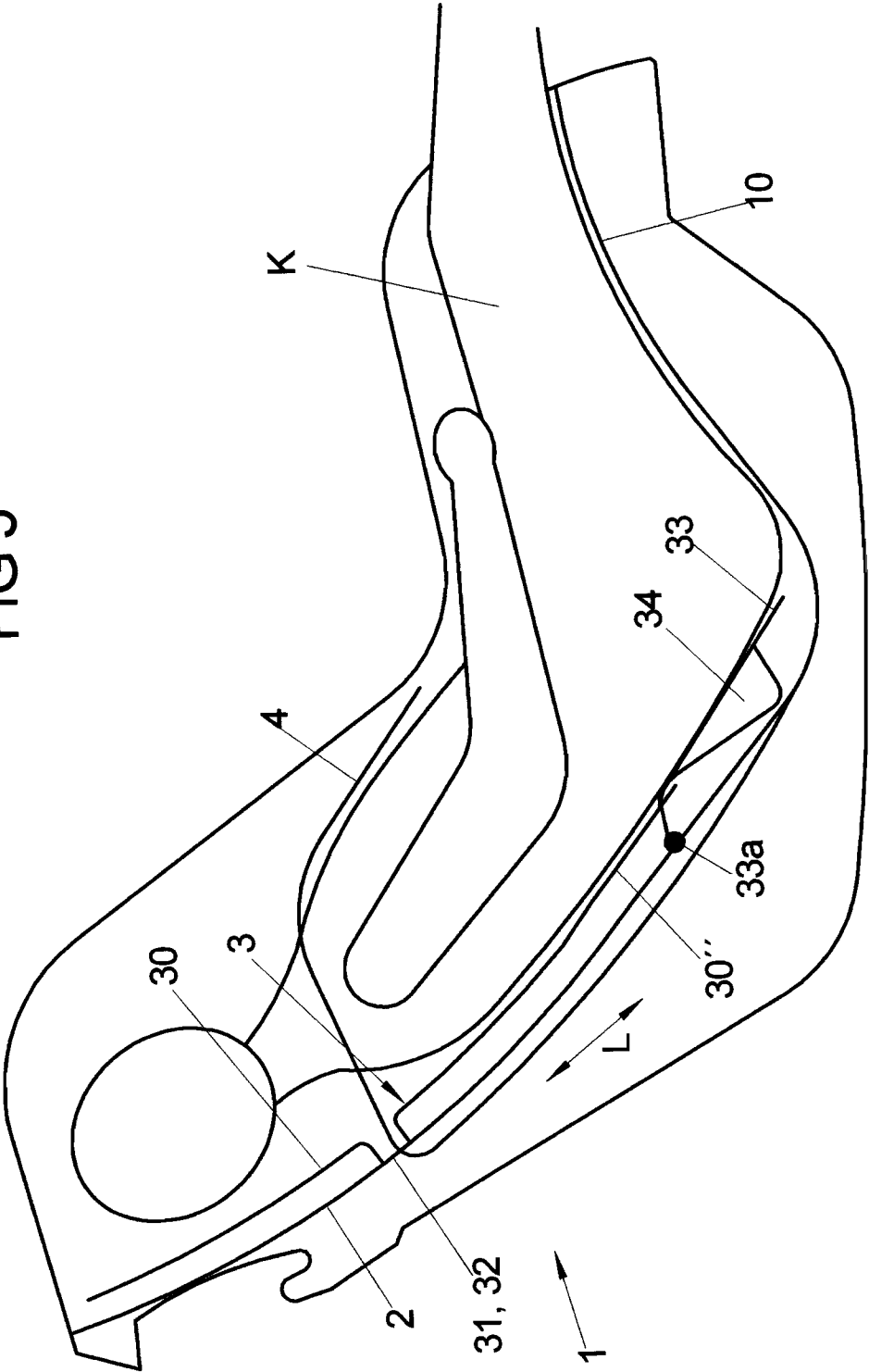


FIG 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/061656

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60N2/28

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 006 017 A (BRITAX EXCELSIOR [GB]; BRITAX NORDISKA BARN AB [SE]) 7 June 2000 (2000-06-07) the whole document	1-19
A	US 6 491 348 B1 (KAIN JAMES M [US]) 10 December 2002 (2002-12-10) abstract; figures	1, 3, 9-19
A	EP 1 813 469 A (JANE SA [ES]) 1 August 2007 (2007-08-01) cited in the application the whole document	1-19

☐ 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

22 Dezember 2008

Date of mailing of the international search report

13/01/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jazbec, Simon

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/061656

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1006017	A	07-06-2000	AT 287347 T	15-02-2005
			AU 6180799 A	08-06-2000
			DE 69923281 D1	24-02-2005
			DE 69923281 T2	16-02-2006
			ES 2237052 T3	16-07-2005
			JP 2000168411 A	20-06-2000
			US 6135553 A	24-10-2000
US 6491348	B1	10-12-2002	NONE	
EP 1813469	A	01-08-2007	CN 101028828 A	05-09-2007
			ES 1062081 U	16-05-2006
			JP 2007204041 A	16-08-2007
			NO 20070527 B	01-08-2007
			US 2007188002 A1	16-08-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/061656

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B60N2/28

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 006 017 A (BRITAX EXCELSIOR [GB]; BRITAX NORDISKA BARN AB [SE]) 7. Juni 2000 (2000-06-07) das ganze Dokument	1-19
A	US 6 491 348 B1 (KAIN JAMES M [US]) 10. Dezember 2002 (2002-12-10) Zusammenfassung; Abbildungen	1,3,9-19
A	EP 1 813 469 A (JANE SA [ES]) 1. August 2007 (2007-08-01) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-19



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

22. Dezember 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

13/01/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jazbec, Simon

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/061656

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1006017	A	07-06-2000	AT 287347 T	15-02-2005
			AU 6180799 A	08-06-2000
			DE 69923281 D1	24-02-2005
			DE 69923281 T2	16-02-2006
			ES 2237052 T3	16-07-2005
			JP 2000168411 A	20-06-2000
			US 6135553 A	24-10-2000

US 6491348	B1	10-12-2002	KEINE	

EP 1813469	A	01-08-2007	CN 101028828 A	05-09-2007
			ES 1062081 U	16-05-2006
			JP 2007204041 A	16-08-2007
			NO 20070527 B	01-08-2007
			US 2007188002 A1	16-08-2007
