

(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
18. Oktober 2012 (18.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/139759 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 2/60 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/001588

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. April 2012 (12.04.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 016 746.3
12. April 2011 (12.04.2011) DE
10 2011 016 747.1
12. April 2011 (12.04.2011) DE
10 2011 016 749.8
12. April 2011 (12.04.2011) DE
10 2011 016 745.5
12. April 2011 (12.04.2011) DE

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

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : **VAN-SOOLINGEN, Marc** [NL/NL];
Metternichstraat 1, NL-5932 AW Tegelen (NL). **GRIES,
Petra** [DE/DE]; Bähringhausen 50, 42929 Wermelskirchen
(DE). **TRUXA, Norbert** [DE/DE]; Vogelsangerstr. 203,
50825 Köln (DE). **JORRITSMA, Jorrryt** [NL/NL];
Cortenstraat 2a, NL-6211 HT Maastricht (NL).

(74) Anwälte: **LOOCK, Jan, Pieter** et al.; Patentanwälte
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, CL, 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, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FASTENING ARRANGEMENT, SEAT COVER, VEHICLE SEAT AND MOUNTING METHOD

(54) Bezeichnung : BEFESTIGUNGSANORDNUNG, SITZBEZUG, FAHRZEUGSITZ UND MONTAGEVERFAHREN

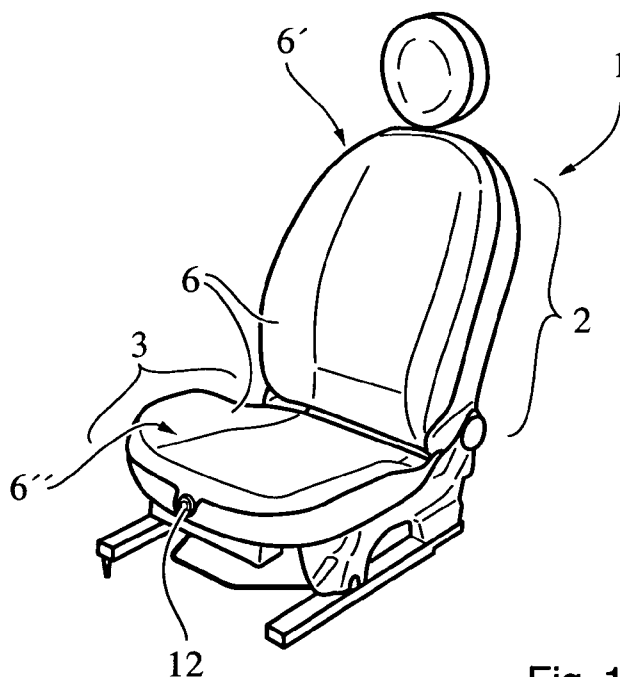


Fig. 1

(57) Abstract: A fastening arrangement for a seat cover on a vehicle seat is proposed, wherein the fastening arrangement has a tension element, and wherein the fastening arrangement is designed in such a manner that the seat cover is fastened by tensioning of the tension element.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Befestigungsanordnung für einen Sitzbezug an einem Fahrzeugsitz vorgeschlagen, wobei die Befestigungsanordnung ein Zugelement aufweist und wobei die Befestigungsanordnung derart ausgebildet ist, dass durch ein Spannen des Zugelements eine Befestigung des Sitzbezugs erfolgt.



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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,

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)

BESCHREIBUNG**Titel**

5 Befestigungsanordnung, Sitzbezug, Fahrzeugsitz und Montageverfahren

Stand der Technik

10 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung für einen Sitzbezug, insbesondere eines Fahrzeugsitzes, einen Sitzbezug, einen Fahrzeugsitz sowie ein Montageverfahren. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner einen Bezug eines Fahrzeugsitzes.

15 Es ist aus dem Stand der Technik allgemein bekannt, Sitzpolster von Fahrzeugsitzen mit auswechselbaren Sitzbezügen zu versehen, um den Komfort und die Ästhetik von Fahrzeugsitzen zu verbessern. Solche Sitzüberzüge werden dabei üblicherweise mittels einer auf Kraft- und Formschluss-Verbindungen basierenden Befestigungsanordnung an dem Sitzpolster befestigt. Grundsätzlich haben solche Sitzbezüge den Nachteil, dass sie typischerweise nur vergleichsweise (zeit)aufwändig an dem Fahrzeugsitz anzubringen sind und/oder dass deren Befestigung aufwändig gestaltet ist. Weiterhin ist es bei bekannten Sitzbezügen
20 typischerweise so, dass diese nicht ersetzbar sind bzw. zumindest nicht in einfacher Weise ersetzbar sind.

25 Die aus dem Stand der Technik bekannten Befestigungsanordnungen für auswechselbare Sitzüberzüge werden ferner ausschließlich zur Befestigung des äußeren Rands der jeweiligen Sitzüberzüge am Sitzpolster verwendet. Dies hat den Nachteil, dass keine Befestigung des Sitzüberzugs im Nutzflächenbereich, beispielsweise in der Sitzfläche oder der Rückenlehnenfläche des Sitzüberzugs, erfolgt, so dass in diesem Bereich ein Abheben oder Verrutschen des Sitzbezugs droht. Dies gilt umso mehr, da hier der Hauptdruck auf den Sitzbezug durch einen Insassen erzeugt wird.

30

Offenbarung der Erfindung

35 Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsanordnung für einen Sitzbezug, insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, zur Verfügung zu stellen, wobei die Befestigungsanordnung einfach gestaltet ist, wobei der Sitzbezug einfach anzubringen ist und wobei es der Sitzbezug bzw. die Befestigungsanordnung ermöglicht, dass der Sitzbezug ersetzbar ist, d.h. in einfacher Weise ausgetauscht werden kann. Weiterhin liegt der vorlie-

genden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Montageverfahren für einen Sitzbezug an einem Fahrzeugsitz zur Verfügung zu stellen, das vergleichsweise einfach durchzuführen ist. Gelöst wird die Aufgabe mit einer Befestigungsanordnung für einen Sitzbezug bzw. mit einem Sitzbezug, insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, wobei die Befestigungsanordnung ein Zugelement aufweist, wobei durch Spannen des Zugelements eine Befestigung des Sitzbezugs realisierbar ist. Die Befestigungsanordnung ist hierbei entweder ein Teil des Sitzbezuges selbst, d.h. der Sitzbezug weist das Zugelement auf, oder aber die Befestigungsanordnung ist ein Teil des Sitzes bzw. Kraftfahrzeugsitzes, d.h. das der Sitz bzw. Kraftfahrzeugsitz das Zugelement aufweist.

Erfindungsgemäß ist es bevorzugt, dass das Zugelement an dem Sitzbezug angeordnet ist. Hierdurch ist es erfindungsgemäß in einfacher Weise möglich, dass der Sitzbezug inklusive der Befestigungsanordnung schnell und einfach ausgetauscht werden kann.

Besonders bevorzugt ist es erfindungsgemäß ferner vorgesehen, dass das Zugelement im Wesentlichen vollständig umlaufend um eine Sitzpolsterfläche vorgesehen ist. Bei der Sitzpolsterfläche kann es sich erfindungsgemäß insbesondere um die Polsterfläche des Sitzteils des Sitzes (d.h. die Auflagefläche im Wesentlichen des Gesäßes eines Sitzinsassen bzw. der Oberschenkel eines Sitzinsassen) und/oder um die Polsterfläche des Lehnenteils des Sitzes (d.h. die Auflagefläche bzw. Anlagefläche des Rückens des Sitzinsassens) handeln. Es kann sich bei der Sitzpolsterfläche auch um die gesamte gepolsterte Fläche des Sitzes handeln, d.h. die Kombination aus der Polsterfläche des Sitzteils des Sitzes und aus der Polsterfläche des Lehnenteils des Sitzes.

Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass das Zugelement mit einem Gegenelement zusammenwirkt und so zu einer Befestigung des Sitzbezugs relativ zum Sitz bzw. zum Fahrzeugsitz führt. Für den Fall dass das Zugelement am Sitzbezug angebracht ist, kann es sich bei dem Gegenelement um einen Befestigungskanal handeln, der beispielsweise in einem Schaumelement vorgesehen ist, wobei das Schaumelement Teil der Polsteranordnung des Sitzes, d.h. beispielsweise Teil der Polsteranordnung des Sitzteils des Sitzes und/oder Teil der Polsteranordnung des Lehnenteils des Sitzes, ist.

Das Zugelement weist erfindungsgemäß ein Aktuierungselement auf bzw. wirkt mit einem Aktuierungselement zusammen. Als Aktuierungselement ist erfindungsgemäß insbesondere ein Drehelement vorgesehen. Das Drehelement als Aktuierungselement kann seitens eines Benutzers des Sitzbezugs durch Drehen derart aktuiert werden, dass eine Spannung innerhalb des Zugelements entweder vergrößert oder verkleinert wird. Insbesondere ist es erfin-

5 dungsgemäß vorgesehen, dass eine Drehung des Drehelements in eine erste Drehrichtung zu einer Vergrößerung der Spannung innerhalb des Zugelements führt und dass eine Drehung des Drehelements in eine entgegengesetzt zweite Drehrichtung zu einer Verkleinerung der Spannung innerhalb des Zugelements führt. Hierdurch kann das Zugelement in einfacher Weise gespannt bzw. entspannt werden. Zur Montage des Sitzbezugs an dem Fahrzeugsitz ist es erfindungsgemäß beispielsweise vorgesehen, dass das Zugelement zunächst in einen vergleichsweise entspannten Zustand eingestellt wird, anschließend auf das Polsterelement des Fahrzeugsitzes aufgesetzt bzw. aufgebracht wird und anschließend durch Aktuierung des Aktuierungselements (beispielsweise durch Drehen des Drehelements in die erste Dreh-
10 richtung) das Zugelement in einen gespannten Zustand versetzt wird, was zur Folge hat, dass der Sitzbezug relativ zu dem Fahrzeugsitz bzw. relativ zu dem Sitzteil des Sitzes bzw. relativ zu dem Lehnenteil des Sitzes befestigt wird.

15 Vorzugsweise weist das Aktuierungselement ein Rastmittel derart auf, dass eine einmal eingestellte Vorspannung bzw. ein eingestellter Spannungszustand des Zugelements dauerhaft erhalten bleibt. Damit ist es erfindungsgemäß vorteilhaft möglich, dass – nach einer Befestigung des Sitzbezugs am Fahrzeugsitz – der Sitzbezug am Fahrzeugsitz auch im laufenden Betrieb dauerhaft befestigt bleibt und sich nicht ohne Zutun des Benutzers wieder davon löst. Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Fahrzeugsitz aufweisend die
20 erfindungsgemäße Befestigungsanordnung mit dem Zugelement und einen erfindungsgemäßen Sitzbezug.

Noch ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Montage des Sitzbezugs an dem Fahrzeugsitz bzw. zur Verbindung des Sitzbezugs an dem Fahrzeugsitz
25 mittels der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung. Weiterhin bezieht sich die vorliegende Erfindung auch auf ein Verfahren zur Demontage des Sitzbezugs von dem Fahrzeugsitz bzw. zur Lösung des Sitzbezugs von dem Fahrzeugsitz, etwa um den Sitzbezug des Fahrzeugsitzes auszutauschen.

30 Ein weiterer Gegenstand oder eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist eine Befestigungsanordnung für einen auswechselbaren Sitzbezug, wobei die Befestigungsanordnung mindestens einen flexiblen Halter und mindestens einen sitzpolsterseitigen Einsatz umfasst, wobei der Halter zur Umklammerung einer Hinterschneidung des sitzpolsterseitigen Einsatzes ausgebildet ist.

35 Da der Halter flexibel ausgebildet ist, ist es vorteilhaft möglich, dass der Sitzbezug vergleichsweise schnell und einfach am Kraftfahrzeugsitz anbringbar und entfernbar ist. Durch

die Flexibilität des Halters ist weiterhin vorteilhaft eine Anbringung des Sitzbezugs an Sitze mit unterschiedlichen Ausmaßen möglich, ohne dass der Halter und/oder der Sitz angepasst werden muss.

- 5 Der Einsatz ist bevorzugt aus einem Plastikmaterial gefertigt, wobei weiter bevorzugt das Plastikmaterial starrer als der Halter ist. Bevorzugt ist der Einsatz aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, z.B. Polypropylen (PPO), hergestellt. Der Einsatz kann in das Sitzpolster eingelassen sein oder am Sitzunterbau befestigt sein. Der Einsatz kann aber auch an der Fahrzeugstruktur befestigt sein. Bevorzugt ist die
- 10 Hinterschneidung in einer Ausnehmung des Einsatzes angeordnet. Bevorzugt ist die Hinterschneidung in einem Randbereich oder in einer Wandung des Einsatzes angeordnet. Bevorzugt weist die Befestigungsanordnung eine Mehrzahl an Haltern auf. Der Einsatz weist bevorzugt eine Mehrzahl an Hinterschneidungen auf, sodass jeder Halter genau eine Hinterschneidung umklammert.
- 15
- Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Halter einen J-förmig ausgebildeten Querschnitt aufweist. Das Ende des Halters ist bevorzugt am Rand des Sitzbezugs befestigt bzw. erstreckt sich entlang des Randbereichs des Sitzbezugs. Der Halter hintergreift die in der Ausnehmung ausgebildete Hinterschneidung des Einsatzes. Die
- 20 Hinterschneidung wird vorzugsweise durch eine seitlich in den Einsatz eingebrachte Nut oder Vertiefung gebildet, welche sich vorzugsweise in Längsrichtung parallel zum Randbereich erstreckt.
- Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Halter mit dem Sitzbe-
- 25 zug verklebt oder verschweißt (bspw. mittels Reib- oder Ultraschallschweißen) ist. Alternativ ist denkbar, dass der Halter direkt an den Sitzbezug extrudiert ist. Vorzugsweise ist der Sitzbezug aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen (PPO), hergestellt. Alternativ ist aber auch denkbar, dass der Sitzbezug aus einem Textilmaterial (aus Naturfasern oder Kunststofffasern oder aus einer
- 30 Mischung von Natur- und Kunststofffasern), aus Vliesmaterial und/oder aus Leder hergestellt ist. In diesem Fall ist vorzugsweise lediglich der Halter aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen (PPO), hergestellt, und mit dem Sitzbezug besonders bevorzugt verklebt, verschweißt und/oder vernäht.
- 35 Ein weiterer Gegenstand betrifft einen Fahrzeugsitz mit einem Sitzbezug und einer erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung.

Ein weiterer Gegenstand oder eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist eine Befestigungsanordnung für einen auswechselbaren Sitzbezug, welche ein Rastmittel zum Einstecken in eine fahrzeugpolsterseitige Ausnehmung und zum lösbaren Verrasten in der Ausnehmung aufweist, wobei das Rastmittel in einem Nutzflächenbereich des Sitzbezugs am Sitzbezug befestigt ist.

Diese erfindungsgemäße Befestigungsanordnung löst die Aufgabe, eine Befestigungsanordnung zur Verfügung zu stellen, die eine im Vergleich zum Stand der Technik deutlich verbesserte Fixierung des Sitzbezugs gewährleistet. Die aus dem Stand der Technik bekannten Befestigungsanordnungen für auswechselbare Sitzüberzüge werden ausschließlich zur Befestigung des äußeren Rands der jeweiligen Sitzüberzüge am Sitzpolster verwendet. Dies hat den Nachteil, dass keine Befestigung des Sitzüberzugs im Nutzflächenbereich, beispielsweise in der Sitzfläche oder der Rückenlehnenfläche des Sitzüberzugs, erfolgt, so dass in diesem Bereich ein Abheben oder Verrutschen des Sitzbezugs droht. Dies gilt umso mehr, da hier der Hauptdruck auf den Sitzbezug durch einen Insassen erzeugt wird. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die erfindungsgemäße Befestigungsanordnung für einen auswechselbaren Sitzbezug gelöst. Vorteilhafterweise wird somit eine lösbare Befestigung des Sitzbezugs nicht nur im Randbereich des Sitzbezugs, sondern im Nutzflächenbereich, beispielsweise dem Sitzflächenbereich eines Sitzpolsters oder dem Rückflächenbereich einer Rückenlehne, erzielt. Auf diese Weise wird eine ästhetisch ansprechende, leicht auswechselbare und wirksam gegen Verrutschen oder Abheben gesicherte Verbindung zwischen Sitzbezug und Fahrzeugpolster erzielt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Rastmittel einen J-förmig ausgebildeten Haken umfasst. Das Ende eines langen Schenkels des J-förmigen Hakens ist vorzugsweise in einem im Wesentlichen ebenen Nutzflächenbereich am Sitzbezug derart befestigt, dass der J-förmige Haken, insbesondere im Wesentlichen senkrecht zum Sitzflächenbereich des Sitzbezugs, in Richtung des Fahrzeugpolsters absteht. Der kurze Schenkel des J-förmigen Hakens hintergreift vorzugsweise eine in der Ausnehmung ausgebildete Hinterschneidung des Sitzpolsters.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Rastmittel mit dem Sitzbezug verklebt oder verschweißt (bspw. mittels Reib- oder Ultraschallschweißen) ist. Alternativ ist denkbar, dass das Rastmittel direkt an den Sitzbezug extrudiert ist. Der Sitzbezug ist zumindest im Nutzflächenbereich vorzugsweise steif oder halbsteif ausgebildet. Vorzugsweise ist der Sitzbezug aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen (PPO) hergestellt. Alternativ ist aber auch

denkbar, dass der Sitzbezug aus einem Textilmaterial (aus Naturfasern oder Kunststofffasern oder aus einer Mischung von Natur- und Kunststofffasern), aus Vliesmaterial und/oder aus Leder, hergestellt ist. In diesem Fall ist vorzugsweise lediglich das Rastmittel aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen (PPO), hergestellt und mit dem Sitzbezug besonders bevorzugt verklebt, verschweißt und/oder vernäht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Rastmittel zum Verrasten mit einem im Bereich der Ausnehmung angeordneten fahrzeugpolsterseitigen Gegenelement vorgesehen ist. Denkbar ist, dass das Gegenelement durch einen Randbereich und/oder eine Wandung der Ausnehmung im Fahrzeugpolster gebildet wird. Alternativ ist aber auch vorgesehen, dass das Fahrzeugpolster mit integrierten Verstärkungsmitteln, beispielsweise Drähten oder dergleichen, versehen ist, welche als Gegenelemente für das Rastmittel fungieren.

15

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass sich das Rastmittel zumindest teilweise parallel zum Nutzflächenbereich erstreckt und die Ausnehmung als Schlitz ausgebildet ist, in welche das sich zumindest teilweise parallel zum Nutzflächenbereich erstreckende Rastmittel eingreift bzw. einrastet. Der Querschnitt des Rastmittels ist vorzugsweise wiederum J-förmig ausgebildet. Auf diese Weise wird vorteilhafterweise eine möglichst flächige Anbindung des Sitzbezugs an das Fahrzeugpolster erzielt.

20

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Befestigungsanordnung eine Mehrzahl von Rastmitteln aufweist. Das Fahrzeugpolster weist analog vorzugsweise eine Mehrzahl von Ausnehmungen auf, so dass jedes Rastmittel in genau eine Ausnehmung eingreift.

25

Ein weiterer Gegenstand oder eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist ein auswechselbares Sitzelement, welches einen Sitzbezug und wenigstens eine am Rand des Sitzbezugs befestigte Seitenplatte aufweist, wobei die Seitenplatte zur seitlichen Befestigung an einem Sitzpolster vorgesehen ist.

30

In vorteilhafter Weise ermöglicht das erfindungsgemäße Sitzelement eine vergleichsweise schnelle und einfache Montage des Sitzbezugs am Fahrzeugpolster, wobei gleichzeitig ein ästhetisch ansprechender Anschluss im Seitenbereich des Sitzbezugs erzielt wird. Die Seitenplatte fungiert vorzugsweise sowohl als Befestigungsmittel für den Sitzbezug im Seitenbereich, als auch als Abdeckblende für den Übergang zwischen Sitzbezug und Sitzpolster.

35

Vorzugsweise ist die Seitenplatte zum lösbaren Verrasten mit dem Sitzpolster vorgesehen. Die Seitenplatte weist hierzu vorzugsweise Rasthaken auf, welche in einer Rastposition seitlich (und insbesondere im Wesentlichen parallel zur Nutzfläche) in das Sitzpolster hineinragen und zum Verrasten mit dem Sitzpolster ausgebildet sind.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Sitzelement die erfindungsgemäße Befestigungsanordnung aufweist und der Sitzbezug zusätzlich mittels der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung am Sitzpolster befestigt ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Seitenplatte steif oder halbstEIF ausgebildet ist. Vorzugsweise ist die Seitenplatte aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen (PPO) hergestellt. Der Sitzbezug ist mit der Seitenplatte insbesondere verklebt, verschweißt (bspw. mittels Reib- oder Ultraschallschweißen) oder vernäht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Sitzelement zwei Seitenplatten aufweist, welche sich jeweils in Längsrichtung des Sitzelements entlang der beiden Randbereiche des Sitzbezugs erstrecken.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Sitzelement wenigstens ein Frontelement umfasst, welches in einem Frontbereich des Sitzelements an einem Randbereich des Sitzbezugs befestigt ist. Das Frontelement ist weich, steif oder halbstEIF ausgebildet. Vorzugsweise weist das Frontelement einen L- oder J-förmigen Querschnitt auf, so dass ein lösbares Verrasten mit einem Frontbereich des Fahrzeugpolsters ermöglicht wird. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Sitzbezug auch in seinem Frontbereich formschlüssig am Fahrzeugpolster anliegt. Denkbar ist, dass das Sitzelement ein weiteres derartiges Seitenelement an einer dem Frontbereich gegenüberliegenden Seite aufweist.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Fahrzeugsitz aufweisend die erfindungsgemäße Befestigungsanordnung und/oder ein erfindungsgemäßes Sitzelement.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Montageverfahren zur Montage des Sitzelements an einem Sitzpolster, wobei in einem ersten Schritt das Sitzelement bereitgestellt wird, wobei in einem zweiten Schritt das Sitzelement auf einem Sitzpolster angeordnet wird, wobei in einem dritten Schritt die Rastmittel der Befestigungsanordnung in die Ausnehmungen des Sitzpolsters eingesteckt und verrastet werden und wobei in einem vierten

Schritt die Seitenplatten in Anlage mit dem Sitzpolster geklappt und mittels der Rasthaken verrastet werden. Optional wird in einem fünften Schritt das Frontelement in Anlage mit einem Frontbereich des Sitzpolsters gebracht und mit dem Sitzpolster verrastet.

- 5 Für einen Fachmann versteht sich, dass die einzelnen Verfahrensschritte ebenso auch in einer geänderten Reihenfolge durchführbar sind.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Bezug für einen Fahrzeugsitz, wobei der Bezug in seinem Randbereich ein elastisches Befestigungsmittel aufweist.

10

Der erfindungsgemäße Bezug löst ebenfalls die Aufgabe einen Bezug für einen Fahrzeugsitz zur Verfügung zu stellen, der den oben genannten Anforderungen, wie leichter Montierbarkeit und bzw. Austauschbarkeit, genügt.

- 15 Ein derartiger Bezug kann im Bereich des Sitzteils, der Rückenlehne sowie der Kopfstütze eines Fahrzeugsitzes vorgesehen sein. Der Bezug kann beispielsweise aus Stoff, Leder und/oder einem anderen, insbesondere plastisch formbaren Material gefertigt sein. Erfindungsgemäß weist dieser Fahrzeugsitz mindestens ein elastisches Befestigungsmittel auf. Vorzugsweise handelt es sich bei dem elastischen Befestigungsmittel um ein geschlossenes
- 20 Element mit einer Ausnehmung, beispielsweise ein Ring, das vorzugsweise aus Gummi oder einem gummiähnlichen elastischen Material gefertigt ist. Dieses Befestigungselement wird an der Struktur des Fahrzeugsitzes beispielsweise an der Struktur des Sitzteils, der Rückenlehne oder der Kopfstütze reversibel befestigt, indem es beispielsweise einen Vorsprung der Struktur zumindest teilweise umschlingt. Dadurch kann der Bezug sehr leicht und ohne ein
- 25 Werkzeug befestigt und wieder entfernt werden.

- Vorzugsweise weist jeder Bezug vier Befestigungsstellen auf, die vorzugsweise in den Ecken des jeweiligen Bezuges vorgesehen sind. Weiterhin bevorzugt weist der Bezug in seiner Fläche mindestens eine Ausnehmung auf, in der ein Befestigungsmittel angeordnet werden
- 30 kann. Mit diesem Befestigungsmittel kann die Fläche des Bezuges ebenfalls an der Struktur des Fahrzeugsitzes und/oder an dessen Polsterung reversibel befestigt werden.

- Vorzugsweise weist der Bezug Ein- oder Ausformungen auf, die beispielsweise seiner Struktur Stabilität geben. Vorzugsweise ist ein Befestigungsmittel in einer solchen Ausnehmung
- 35 vorgesehen.

Bei den Befestigungsmitteln, die in der Fläche des Bezuges vorgesehen werden, handelt es sich besonders bevorzugt um Befestigungsmittel deren Durchmesser reversibel geändert werden kann. Dadurch können sie zu Befestigungszwecken einen größeren Durchmesser aufweisen. Um diese Befestigungsmittel anzubringen bzw. wieder zu lösen, wird der Durchmesser reduziert.

Ein weiterer Gegenstand ist ein Fahrzeugsitz aufweisend den erfindungsgemäßen Bezug. Das Sitzteil, die Rückenlehne und/oder die Kopfstütze weisen vorzugsweise den erfindungsgemäßen Bezug auf. Vorzugsweise sind an der Struktur des Fahrzeugsitzes und/oder an deren Polsterung Mittel angeordnet, mit denen der erfindungsgemäße Bezug kraft- und/oder formschlüssig jedoch reversibel an dem Fahrzeugsitz befestigt werden kann.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Zeichnungen, sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen anhand der Zeichnungen. Die Zeichnungen illustrieren dabei lediglich beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung, welche den wesentlichen Erfindungsgedanken nicht einschränken.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

- Figur 1 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht des Sitzes bzw. Fahrzeugsitzes mit Sitzteil und Lehnenteil gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform.
- Figur 2 zeigt schematisch eine Detaildarstellung des Sitzes bzw. Fahrzeugsitzes mit einem Aktuierungselement gemäß der Ausführungsform nach Figur 1.
- Figur 3 zeigt schematisch eine Detaildarstellung eines Aktuierungselements gemäß einer weiteren Ausführungsform.
- Figur 4 zeigt schematisch ein Zügelement des Sitzbezugs des Fahrzeugsitzes.
- Figur 5 zeigt schematisch in einer Querschnittsdarstellung und in einer vergrößerten Detaildarstellung dieser Querschnittsdarstellung die Befestigung des Sitzbezugs an einer Sitzpolsterfläche (des Sitzteils bzw. des Lehnenteils) des Fahrzeugsitzes.

- Figur 6a zeigt einen erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz mit einer Befestigungsanordnung gemäß einer beispielhaften weiteren Ausführungsform.
- 5 Figur 6b zeigt das elastische Befestigungsmittel der Befestigungsanordnung gemäß Figur 6a.
- Figur 6c zeigt den Sitzteilbezug der Befestigungsanordnung gemäß Figur 6a.
- 10 Figur 6d zeigt eine Einbuchtung in einem Bezug der Befestigungsanordnung gemäß Figur 6a.
- Figur 6e zeigt ein spannbare Befestigungsmittel der Befestigungsanordnung gemäß Figur 6a.
- 15 Figur 7 zeigt schematisch einen Sitzbezug und einen Einsatz gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.
- Figur 8 zeigt den Einsatz aus Figur 7 ohne den Sitzbezug.
- 20 Figur 9 zeigt schematisch einen Querschnitt durch den Sitzbezug und den Einsatz aus Figur 7.
- Figuren 10, 11 zeigen schematisch Sitzbezüge zur Befestigung mit einer erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.
- 25 Figur 12 zeigt eine schematische Ansicht der Polsterung eines Fahrzeugsitzes gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.
- 30 Figuren 13a, 13b zeigen schematische Ansichten eines Fahrzeugsitzes, eines Sitzelements und einer Befestigungsanordnung gemäß der in Figur 12 beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.
- 35 Figur 14 zeigt ein Montageverfahren gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Ausführungsformen der Erfindung

In den verschiedenen Figuren sind gleiche Teile stets mit den gleichen Bezugszeichen versehen und werden daher in der Regel auch jeweils nur einmal benannt bzw. erwähnt.

Figur 1 stellt in perspektivischer Darstellung einen Sitz 1 bzw. einen Fahrzeugsitz 1 mit einer Befestigungsanordnung 23 gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dar. Der Sitz 1 ist insbesondere als ein Sitz 1 für ein Kraftfahrzeug vorgesehen, weshalb im Rahmen der vorliegenden Erfindung die Begriffe Sitz 1, Fahrzeugsitz 1 und Kraftfahrzeugsitz 1 synonym verwendet werden. Der Sitz 1 weist typischerweise ein Lehnenteil 2 und ein Sitzteil 3 auf. Das Lehnenteil 2 weist eine erste Sitzpolsterfläche auf, die in der Regel als Auflagefläche bzw. Anlagefläche des Rückens eines Sitzinsassens dient. Das Sitzteil 3 weist eine zweite Sitzpolsterfläche auf, die in der Regel als Auflagefläche für im Wesentlichen das Gesäß bzw. die Oberschenkel des Sitzinsassens dient.

Der Sitz 1 weist erfindungsgemäß einen Sitzbezug 6 auf. In der dargestellten Ausführungsform gemäß der Figur 1 weist der Sitz 1 einen ersten Teilsitzbezug 6' im Bereich des Lehnenteils und einen zweiten Teilsitzbezug 6'' im Bereich des Sitzteils des Sitzes 1 auf.

20

Alternativ zu der dargestellten Ausführungsform mit einem ersten Teilsitzbezug 6' und einem zweiten Teilsitzbezug 6'' kann es erfindungsgemäß auch vorgesehen sein, dass ein (einzeln bzw. durchgängiger) Sitzbezug 6 als Sitzbezug 6 sowohl des Lehnenteils 2 als auch des Sitzteils 3 vorgesehen ist.

25

Der Sitzbezug 6 (bzw. die Teilsitzbezüge 6', 6'') sind erfindungsgemäß mittels einer Befestigungsanordnung 23 an dem Sitz 1 (bzw. dessen Lehnenteil 2 bzw. Sitzteil 3) befestigt. Hierbei ist die Befestigungsanordnung 23 gemäß der in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Ausführungsformen als Teil des Sitzbezugs 6 vorgesehen.

30

Alternativ hierzu kann die Befestigungsanordnung 23 auch am Sitzteil 3 bzw. am Lehnenteil 2 (d.h. sitzseitig und nicht bezugsseitig) vorgesehen sein.

Die Befestigungsanordnung 23 weist gemäß der vorliegenden Erfindung ein Zugelement 5 auf, das in einen Spannungszustand gebracht werden kann. Das Zugelement ist in Figur 4 schematisch dargestellt, nämlich in Form eines ersten Zugelements für den ersten Teilsitzbezug (in Figur 4 nicht dargestellt) und in Form eines zweiten Zugelements für den zweiten

35

Teilsitzbezug (in Figur 4 ebenfalls nicht dargestellt).

5 Ebenfalls ist in Figur 4 die Wirkung des Spannungszustandes des Zugelements 5 mittels Pfeilen dargestellt. Erkennbar ist, dass der Spannungszustand (d.h. der Zustand mit angezogenem bzw. in Längserstreckung des Zugelements gespanntem Zugelement) des Zug- elements dazu führt, dass nach innen bzw. zur Mitte der jeweiligen Sitzpolsterfläche hin wirkende Kräfte ausgeübt werden.

10 Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass das Zugelement 5 zur Befestigung des Sitzbezugs 6 (bzw. des ersten Teilsitzbezugs 6' bzw. des zweiten Teilsitzbezugs 6'') mit einem Befestigungselement 7' eines Sitzpolsters 7 derart zusammenwirkt, dass das Zugelement 5 in seinem Spannungszustand eine dauerhafte Befestigung des Sitzbezugs 6 am Sitz 1 bewirkt.

15 Dies ist schematisch in Figur 5 dargestellt, wo im Querschnitt ein Teil des Sitzes 1, beispielsweise das Lehnenteil 2 oder das Sitzteil 3, dargestellt ist. Der dargestellte Teil des Sitzes 1 weist ein Strukturelement 8 sowie das Sitzpolster 7 auf. Um das Sitzpolster 7 ist der Sitzbezug 6 vorgesehen, der im Wesentlichen die Ansichtsfläche (die sog. A-Fläche bzw. A-Seite) des Sitzpolsters 7 ausmacht. In einer im rechten Teil der Figur 5 dargestellten Detaildarstellung ist erkennbar, dass das Zugelement 5 beispielsweise in einer randseitigen bzw. 20 umfangsseitigen Schlaufe des Materials des Sitzbezugs 6 angeordnet ist und im Spannungszustand in das als Ausnehmung bzw. Kerbe ausgebildete Befestigungselement 7' des Sitzpolsters 7 zur Befestigung des Sitzbezugs 6 mit dem Sitzpolster 7 (und dadurch mit dem Sitz 1) eingreift.

25 Aus der Figur 2 ist gemäß einer Detaildarstellung des Sitzes 1 ein Aktuierungselement 12 gemäß der Ausführungsform nach Figur 1 erkennbar. Mittels des Aktuierungselements 12 ist es erfindungsgemäß in einfacher Weise möglich, den Spannungszustand des Zugelements 5 herbeizuführen und (mittels eines im Aktuierungselement 12 vorgesehenen Verrastungsmittels bzw. Arretierungsmittels) aufrechtzuerhalten.

30

Figur 3 zeigt schematisch eine Detaildarstellung einer alternativen Ausführungsform eines Aktuierungselements 12.

35 Das Aktuierungselement 12 ist erfindungsgemäß insbesondere als ein Drehelement vorgesehen, wobei das solchermaßen ausgebildete Aktuierungselement 12 seitens eines Benutzers des Sitzbezugs 6 durch Drehen aktuiert werden kann, um eine Spannung innerhalb des Zugelements 5 entweder zu vergrößern oder zu verkleinern. Insbesondere ist es erfindungs-

gemäß vorgesehen, dass eine Drehung des Drehelements in eine erste Drehrichtung zu einer Vergrößerung der Spannung innerhalb des Zugelements 5 führt und dass eine Drehung des Drehelements in eine entgegengesetzt zweite Drehrichtung zu einer Verkleinerung der Spannung innerhalb des Zugelements 5 führt. Hierdurch kann das Zugelement 5 in einfacher Weise gespannt werden bzw. entspannt werden. Zur Montage des Sitzbezugs 6 an dem Sitz 1 ist es erfindungsgemäß beispielsweise vorgesehen, dass das Zugelement 5 zunächst in einen vergleichsweise entspannten Zustand eingestellt wird, anschließend auf das Sitzpolster 7 bzw. Polsterelement aufgesetzt wird und anschließend durch Aktuierung des Aktuierungselements 12 das Zugelement 5 in einen gespannten Zustand versetzt wird, was zur Folge hat, dass der Sitzbezug 6 relativ zum Sitzpolster 7 befestigt wird.

Erfindungsgemäß ist das Zugelement 7 insbesondere als ein metallisches Drahtelement (d.h. als Draht) oder als ein metallisches Seil (d.h. als ein Seil) oder als ein Kunststoffdrahtelement ausgebildet. Der Sitzbezug 6 kann erfindungsgemäß aus jeglichem Sitzbezugmaterial hergestellt sein, beispielsweise aus einem Stoff (aus Naturfasern oder aus Kunstfasern oder aus einer Mischung aus Natur- und Kunstfasern), aus einem Folienmaterial, aus einem Vliesmaterial (non-woven), aus einem Ledermaterial oder dergleichen. Hierbei kann das Material des Sitzbezugs 6 ein geschäumtes Material sein bzw. geschäumte Anteile aufweisen. Als bevorzugte Schaummaterialien sind erfindungsgemäß in diesem Zusammenhang beispielsweise Polyethylen-Materialien, Polypropylen-Materialien bzw. auch Polyurethan-Materialien vorgesehen.

Figur 6a zeigt einen erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz 1 aufweisend einen erfindungsgemäßen Bezug 6. Der Fahrzeugsitz 1 weist ein Sitzteil 3, eine Rückenlehne 2 sowie eine Kopfstütze 25 auf. Alle diese Teile 25, 2, 3 sind jeweils mit dem Bezug 6, 6', 6'' überzogen. Bei dem Bezug 6, 6', 6'' handelt es sich in dem vorliegenden Fall um einen plastisch verformten Kunststoffbezug. Der Fachmann versteht, dass der Bezug aber auch aus einem anderen Material beispielsweise Stoff oder Leder gefertigt sein kann. Jeder Bezug 6, 6', 6'' weist in seinem Randbereich mindestens ein, in dem vorliegenden Fall jeweils vier elastische Befestigungsmittel 24, hier elastische Ringe auf, die zur Befestigung des Bezuges an dem jeweiligen Teil des Fahrzeugsitzes über Befestigungsmittel 11 an der Struktur des Fahrzeugsitzes, hier beispielsweise Haken, gestülpt werden. Da die Ringe 24 elastisch vorgesehen sind, können zum einen vergleichsweise große Fertigungstoleranzen zugelassen werden und/oder zum anderen ist der erfindungsgemäße Bezug leicht gespannt.

35

Entlang der Sitzteil- bzw. der Rückenlehnenfläche weist der Bezug 6, 6' jeweils zwei längliche Einbuchtungen 9 auf. In diesen Einbuchtungen 9 sind Befestigungsmittel 10 angeordnet,

die die Sitzteil- bzw. Rückenlehnenfläche zusätzlich jedoch auch lösbar an der jeweiligen Struktur des Fahrzeugsitzes oder deren Polsterung befestigen. Der erfindungsgemäße Bezug 6 ist einfach und kostengünstig herzustellen und zu montieren und sehr leicht wieder austauschbar.

5

Figur 6b zeigt den Ring 24, der im Randbereich des jeweiligen Bezuges 6, 6', 6'' vorgesehen ist und mit dem der Bezug 6 an der Sitzstruktur und/oder deren Polsterung befestigt wird.

10

Figur 6c zeigt den Bezug 6 des Sitzteils 3. Dieser weist in seinen vier Ecken jeweils ein Befestigungsmittel 24 auf. Des Weiteren ist zu erkennen, dass der Bezug 6 über zwei Einbuchtungen 9 verfügt, die detailliert in Figur 6d zu sehen sind. In diesen Einbuchtungen sind Befestigungsmittel 10 vorgesehen, die einen Kopf aufweisen, der an dem Bezug anliegt. An dieses Kopfteil schließt sich ein längliches Form- und/oder Kraftschlusselement an, das mit der Sitzstruktur und/oder mit der Polsterung der Sitzstruktur lösbar verrastet.

15

Figur 6e zeigt eine mögliche Ausführungsform des Befestigungsmittels 10. Dieses weist ein elastisches Element 10.1 und einen Spannhebel 10.2 auf. Zur Montage des Bezuges an dem Fahrzeugsitz, wird der elastische Teil in eine Öffnung hineingesteckt und sodann der Hebel, wie durch den Pfeil dargestellt, von einer vertikalen in eine horizontale Stellung bzw. von einer zur Haupterstreckungsebene des Fahrzeugsitzes im Bereich des Spannhebels 10.2 senkrechten Orientierung in eine zur Haupterstreckungsebene parallele Orientierung verschwenkt. Dadurch wird der elastische Teil verkürzt und vergrößert folglich seinen Durchmesser, so dass das Befestigungsmittel 10 mit der Struktur des Fahrzeugsitzes oder deren Polsterung einen Form- und/oder Kraftschluss eingeht. Diese Verbindung ist lösbar, indem der Hebel von der horizontalen wieder in eine vertikale Stellung überführt wird.

25

Die Figur 7 zeigt einen erfindungsgemäßen Sitzbezug 6 der an einem Einsatz 13 einer erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung 23 befestigt ist. Der Sitzbezug 6 umfasst vorzugsweise ein Textilmaterial und/oder Leder. Figur 8 zeigt den Einsatz 13 der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung 23 aus Figur 7 ohne den Sitzbezug 6. Figur 9 zeigt schematisch einen Querschnitt durch den Sitzbezug 6 und durch den Einsatz 13 aus Figur 7. Am Sitzbezug 6 ist am Ende ein J-förmiger, flexibler Halter 14 ausgebildet. Der Halter ist am Sitzbezug 6 mittels einer Klebe-, Näh- oder Schweißverbindung befestigt. Der Halter 14 wird über eine Hinterschneidung einer Ausnehmung des Einsatzes 13 geklemmt, sodass eine lösbare Verbindung zwischen dem Sitzbezug 6 und dem Einsatz 13 über den Halter 14 hergestellt wird. Aufgrund der Elastizität des Halters 14 ist der Sitzbezug an Fahrzeugsitzen unterschiedlichster Ausmaße befestigbar. Durch die Ausbildung der Einsätze 13 z.B. an den Seiten des

30

35

Fahrzeugsitzes ist vergleichsweise einfach der Sitzbezug befestigbar und wieder entfernbar, wobei durch die Elastizität des Halters 14 ein einfaches Anbringen möglich ist. Figuren 10 und 11 zeigen schematisch Sitzbezüge zur Befestigung mit der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung 23.

5

In Figur 12 ist eine schematische Ansicht der Polsterung eines Fahrzeugsitzes 1 mit einer Befestigungsanordnung 23 gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt. Der Fahrzeugsitz 1 ist zum Einbau in ein nicht dargestelltes Kraftfahrzeug vorgesehen und besteht im Wesentlichen aus einem horizontalen Sitzteil, einem vertikal geneigtem Rückenlehnteil und einem Kopfstützteil. Die Sitzpolsterung 7 des Fahrzeugsitzes 1 ist vorzugsweise aus einem Schaumstoffmaterial hergestellt und mit schlitzförmigen Ausnehmungen 15 versehen, welche sich in Längsrichtung 100 parallel zu einer Nutzfläche 16 des Sitzpolsters 7 erstrecken.

10

15 In Figuren 13a, 13b sind schematische Ansichten des Fahrzeugsitzes 1, eines Sitzelements 17 und einer Befestigungsanordnung 23 gemäß der beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt.

In Figur 13a ist das in Figur 12 illustrierte Sitzteil in einer Schnittbilddarstellung senkrecht zur Längsrichtung 100 dargestellt. Das Sitzelement 17 umfasst einen Sitzbezug 6, welcher an seinen sich parallel zur Längsrichtung 100 erstreckenden Randbereichen mit starren oder halbstarren Seitenplatten 18 versehen ist. Die Seitenplatten 18 sind vorzugsweise aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen (PPO), hergestellt. Der Sitzbezug 6 umfasst vorzugsweise ein Textilmaterial und/oder Leder. Die Seitenplatten 18 und der Sitzbezug 6 sind insbesondere miteinander verklebt, vernäht oder verschweißt.

20

25

Die Seitenplatten 18 liegen an den Seitenflächen des Sitzpolsters 7 bündig an. Die Seitenplatten 18 weisen jeweils J-förmig ausgebildete elastische Rasthaken 19 auf, welche seitlich in entsprechende Öffnungen im Sitzpolster 7 eingreifen und dort lösbar mit dem Sitzpolster 7 verrastet sind. Die beiden Rasthaken 19 stehen vorzugsweise senkrecht in Richtung des Sitzpolsters 7 von den Seitenplatten 18 ab und weisen vorzugsweise eine Längserstreckung parallel zur Längsrichtung 100 zumindest über einen Teilbereich der Randbereiche des Sitzpolsters 7 auf.

30

35

Das Sitzelement 17 weist ferner die Befestigungsanordnung 23 auf. Die Befestigungsanordnung 23 umfasst Rastmittel 20, welche in die Ausnehmungen 15 des Sitzpolsters 7 eingrei-

fen und dort mit dem Sitzpolster 7 lösbar verrastet sind. Die Rastmittel 20 weisen hierzu einen teilweise elastischen J-förmigen Querschnitt auf, durch welchen ein Formschluss mit einer entsprechenden jeweiligen Hinterschneidung des Sitzpolsters 7 in den Ausnehmungen 15 erzielt wird. Die Rastmittel 20 sind in einem Nutzflächenbereich 16 des Sitzbezugs 6 am Sitzbezug 6 mittels einer Klebe-, Näh- oder Schweißverbindung befestigt und ragen im Wesentlichen senkrecht zur Ebene des Nutzflächenbereichs 16 in Richtung des Sitzpolsters 7 von dem Sitzbezug 6 ab.

In Figur 13b ist zu erkennen, dass das Sitzelement 17 ferner ein Frontelement 21 aufweist, welches an einer Frontseite des Sitzelements 17 angeordnet ist. Das Frontelement 21 umfasst ferner ein plattenförmiges starres oder halbstarres Kunststoffelement, welches mit dem Sitzbezug fest verbunden ist und mit dem Sitzpolster 7 in einer einseitig offenen weiteren Ausnehmung 22 im Sitzpolster 7 verrastet.

In Figur 14 ist ein Montageverfahren gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt. Das Montageverfahren ist zur Montage des Sitzelements 17 an dem Sitzpolster 7 vorgesehen. In einem ersten und zweiten Schritt wird das Sitzelement 17 bereitgestellt und auf dem Sitzpolster 7 angeordnet. Hierdurch werden die Rastmittel 20 der Befestigungsanordnung 23 in die Ausnehmungen 15 des Sitzpolsters 7 eingesteckt und verrasten dort (dritter Schritt). Anschließend werden in einem vierten Schritt die Seitenplatten 18 von einer geneigten Position in eine vertikale Position verkippt, wodurch die Seitenplatten 18 in Anlage mit dem Sitzpolster 7 gebracht werden. Hierdurch gelangen die Rasthaken 19 in Eingriff mit dem Sitzpolster 7 und verrasten mit dem Sitzpolster 7. In einem abschließenden fünften Schritt wird nun das Frontelement 21 durch entsprechendes Verkippen in Anlage mit dem Frontbereich des Sitzpolsters 7 gebracht und dort mit dem Sitzpolster 7 verrastet.

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Sitz bzw. Fahrzeugsitz
	2	Lehnenteil des Sitzes bzw. Rückenlehne
5	3	Sitzteil des Sitzes
	5	Zugelement
	6	Sitzbezug
	6'	Sitzbezug im Bereich des Lehnenteils
	6''	Sitzbezug im Bereich des Sitzteils
10	6'''	Sitzbezug im Bereich der Kopfstütze
	7	Sitzpolster bzw. Polsterung
	7'	Befestigungselement
	8	Strukturelement
	9	Ein-, Ausformung
15	10	Befestigungsmittel
	10.1	elastisches Element
	10.2	Spannelement
	11	Befestigungsmittel an der Struktur des Fahrzeugsitzes
	12	Aktuierungselement / Drehelement
20	13	Einsatz
	14	Halter
	15	Ausnehmungen
	16	Nutzfläche
	17	Sitzelement
25	18	Seitenplatten
	19	Rasthaken
	20	Rastmittel
	21	Frontelement
	22	Weitere Ausnehmung
30	23	Befestigungsanordnung
	24	Befestigungsmittel, Ring
	25	Kopfstütze
	100	Längsrichtung

PATENTANSPRÜCHE

1. Befestigungsanordnung (23) für einen Sitzbezug (6) an einem Fahrzeugsitz (1), wobei die Befestigungsanordnung (23) ein Zugelement (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsanordnung (23) derart ausgebildet ist, dass durch ein Spannen des Zugelements (5) eine Befestigung des Sitzbezugs (6) erfolgt.
2. Befestigungsanordnung (23) nach Anspruch 1, wobei das Zugelement (5) im Wesentlichen vollständig umlaufend um eine Polsterfläche (7) vorgesehen ist.
3. Befestigungsanordnung (23) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Zugelement (5) zum Zusammenwirken mit einem Gegenelement vorgesehen ist, wobei das Gegenelement vorzugsweise einen Befestigungskanal am Fahrzeugsitz (1) umfasst.
4. Befestigungsanordnung (23) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Befestigungsanordnung (23) ein Aktuierungselement (12) aufweist, wobei das Aktuierungselement (12) vorzugsweise ein Drehelement zum Spannen des Zugelements (5) umfasst.
5. Befestigungsanordnung (23) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Aktuierungselement (12) ein Rastmittel aufweist.
6. Befestigungsanordnung (23) für einen auswechselbaren Sitzbezug (6), insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Befestigungsanordnung (23) mindestens einen flexiblen Halter (14) und mindestens einen sitzpolsterseitigen Einsatz (13) umfasst, wobei der Halter (14) zur Umklammerung einer Hinterschneidung des sitzpolsterseitigen Einsatzes (13) ausgebildet ist.
7. Befestigungsanordnung (23) nach Anspruch 6, wobei der Halter (14) flexibel ausgebildet ist und wobei der Einsatz (13) aus einem Plastikmaterial gefertigt ist, wobei das Plastikmaterial starrer als der Halter (14) ausgebildet ist, wobei der Einsatz (13) vorzugsweise aus einem geschäumten, extrudierten und/oder tiefgezogenen Kunststoffmaterial hergestellt ist.
8. Befestigungsanordnung (23) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, wobei die Hinterschneidung in einer Ausnehmung des Einsatzes (13) angeordnet ist, wobei die

Hinterschneidung vorzugsweise in einem Randbereich oder in einer Wandung des Einsatzes (13) angeordnet.

- 5 9. Befestigungsanordnung (23) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei der Halter (14) einen J-förmig ausgebildeten Querschnitt aufweist und/oder wobei der Halter (14) mit dem Sitzbezug (6) verklebt oder verschweißt ist und/oder wobei der Halter (14) direkt an den Sitzbezug (6) extrudiert ist.
- 10 10. Befestigungsanordnung (23) für einen auswechselbaren Sitzbezug (6), insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Befestigungsanordnung (23) ein Rastmittel (20) zum Einstecken in eine fahrzeugpolsterseitige Ausnehmung (16) und zum lösbaren Verrasten in der Ausnehmung (16) aufweist, wobei das Rastmittel (20) in einem Nutzflächenbereich des Sitzbezugs (6) am Sitzbezug (6) befestigt ist.
- 15 11. Befestigungsanordnung (23) nach Anspruch 10, wobei das Rastmittel (20) einen J-förmig ausgebildeten Haken umfasst, wobei vorzugsweise das Ende eines langen Schenkels des J-förmigen Hakens in einem im Wesentlichen ebenen Nutzflächenbereich (16) am Sitzbezug (6) derart befestigt ist, dass der J-förmige Haken im Wesentlichen senkrecht zum Nutzflächenbereich (16) des Sitzbezugs (6) in Richtung des
20 Sitzpolsters (7) absteht und der kurze Schenkel des J-förmigen Hakens eine in der Ausnehmung (16) ausgebildeten Hinterschneidung des Sitzpolsters (7) hintergreift.
- 25 12. Befestigungsanordnung (23) nach einem der Ansprüche 10 oder 11, wobei das Rastmittel (20) zum Verrasten mit einem im Bereich der Ausnehmung (15) angeordneten fahrzeugpolsterseitigen Gegenelement vorgesehen ist, wobei sich das Rastmittel (20) vorzugsweise zumindest teilweise parallel zum Nutzflächenbereich (16) erstreckt und die Ausnehmung (15) als Schlitz ausgebildet ist, in welche das Rastmittel (20) einrastet.
- 30 13. Befestigungsanordnung (23) zur Befestigung eines Sitzelements (17) an einem Fahrzeugsitz (1), insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Befestigungsanordnung (23) ein auswechselbares Sitzelement (17) umfasst, welches einen Sitzbezug (6) und wenigstens eine am Rand des Sitzbezugs (6) befestigte Seitenplatte (18) aufweist, wobei die Seitenplatte (18) zur seitlichen Befestigung an einem Sitzpolster (7) vorgesehen ist.
35

14. Befestigungsanordnung (23) nach Anspruch 13, wobei die Seitenplatte (18) Rasthaken aufweist, welche in einer Rastposition seitlich in das Sitzpolster (7) hineinragen und zum Verrasten mit dem Sitzpolster (7) ausgebildet sind.

15. Befestigungsanordnung (23) nach einem der Ansprüche 13 oder 14, wobei das Sitzelement (17) wenigstens ein Frontelement (21) umfasst, welches in einem Frontbereich des Sitzelements (17) an einem Randbereich des Sitzbezugs (6) befestigt ist, wobei das Frontelement (21) vorzugsweise einen L- oder J-förmigen Querschnitt zum lösbaren Verrasten mit einem Frontbereich des Sitzpolsters (7) aufweist.

16. Bezug (6) für einen Fahrzeugsitz (1), welcher insbesondere mittels einer Befestigungsanordnung (23) nach einem der vorhergehenden Ansprüche am Fahrzeugsitz (1) befestigt ist, wobei der Bezug (6) in seinem Randbereich vorzugsweise wenigstens ein elastisches Befestigungsmittel (24) aufweist.

17. Bezug (6) nach Anspruch 16, wobei das elastische Befestigungsmittel (24) ein geschlossenes Element mit einer Ausnehmung, vorzugsweise einen Ring, umfasst, wobei das geschlossene Element an einer Struktur des Fahrzeugsitz (1) reversibel zu befestigen ist.

18. Bezug (6) nach einem der Ansprüche 16 oder 17, wobei der Bezug (6) vier Befestigungsmittel (24) aufweist, die vorzugsweise in den Ecken des Bezugs (6) angeordnet sind.

19. Bezug (6) nach einem der Ansprüche 16 bis 18, wobei der Bezug (6) in seiner Fläche mindestens eine Ausnehmung (9) aufweist, in der ein Befestigungsmittel (24) zur reversiblen Befestigung des Bezugs (6) an der Struktur und/oder an einer Polsterung des Fahrzeugsitzes (1) angeordnet werden kann.

20. Bezug (6) nach Anspruch 19, wobei der Durchmesser des Befestigungsmittels (24) reversibel änderbar ist.

21. Fahrzeugsitz (1) aufweisend eine Befestigungsanordnung (23) nach einem der Ansprüche 1 bis 15 und/oder aufweisend einen Bezug (6) nach einem der Ansprüche 16 bis 20.

22. Verfahren zur Montage eines Sitzbezugs (6) mit einer Befestigungsanordnung (23)

nach einem der Ansprüche 1 bis 15 an einem Fahrzeugsitz (1), wobei in einem ersten Schritt das Zugelement (5) in einen vergleichsweise entspannten Zustand eingestellt wird, wobei in einem zweiten Schritt das Zugelement (5) auf einem Polsterelement (7) des Fahrzeugsitzes (1) angeordnet wird und wobei in einem dritten Schritt das Zug-
5 element (5) durch Aktuierung des Aktuierungselements (12) derart in einen gespannten Zustand versetzt wird, dass der Sitzbezug (6) relativ zu dem Fahrzeugsitz (1) befestigt wird.

23. Montageverfahren zur Montage eines Sitzelements (17) an einem Sitzpolster (7) mit
10 einer Befestigungsanordnung (23) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei in einem ersten Schritt das Sitzelement (17) bereitgestellt wird, wobei in einem zweiten Schritt das Sitzelement (17) auf einem Sitzpolster (7) angeordnet wird, wobei in einem dritten Schritt die Rastmittel (20) der Befestigungsanordnung (23) in die Aus-
15 nehmungen (15) des Sitzpolsters (7) eingesteckt und verrastet werden und wobei in einem vierten Schritt die Seitenplatten (18) in Anlage mit dem Sitzpolster (7) geklappt und mittels der Rasthaken (19) verrastet werden.

24. Montageverfahren nach Anspruch 23, wobei in einem fünften Schritt das Frontele-
20 ment (21) in Anlage mit einem Frontbereich des Sitzpolsters (7) gebracht wird und mit dem Sitzpolster (7) verrastet wird.

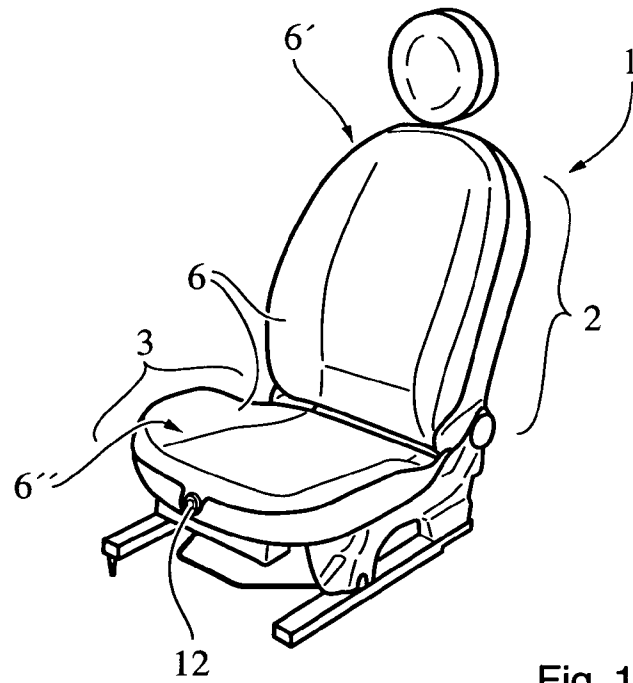


Fig. 1

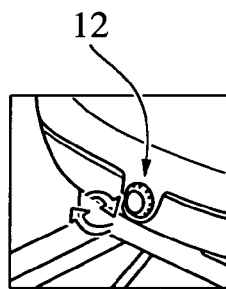


Fig. 2

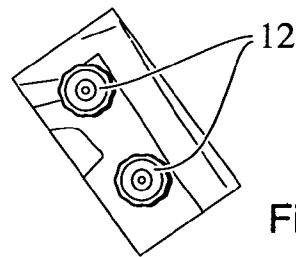


Fig. 3

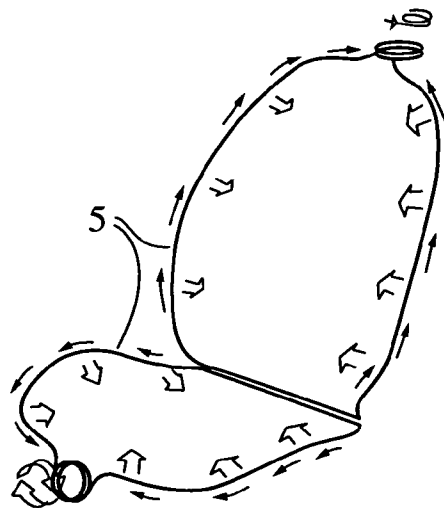


Fig. 4

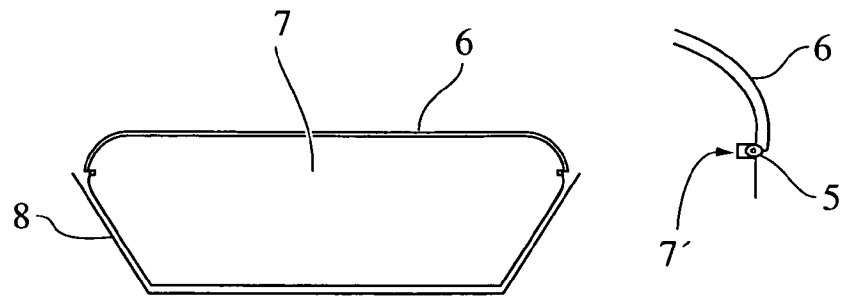


Fig. 5

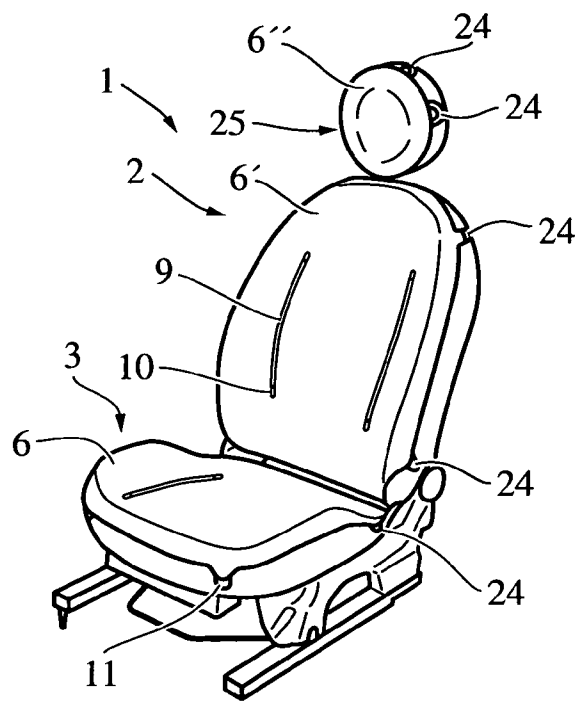


Fig. 6a

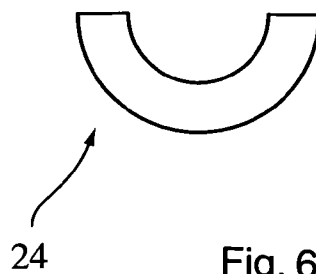


Fig. 6b

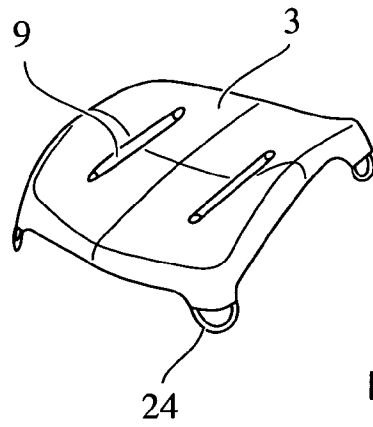


Fig. 6c

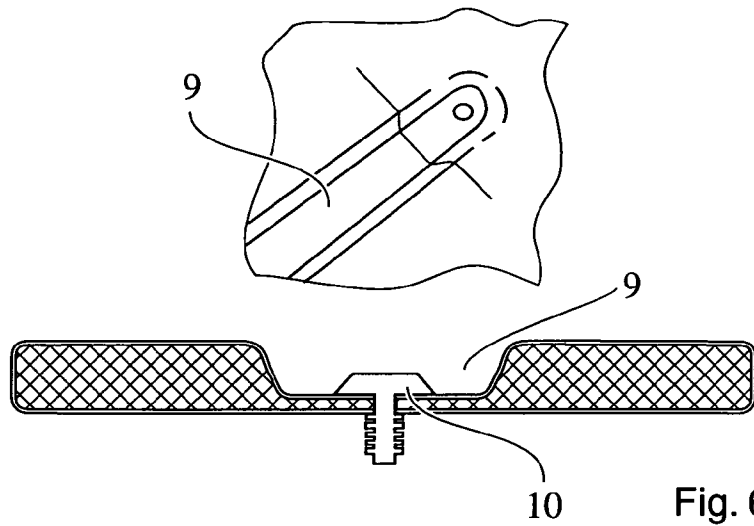


Fig. 6d

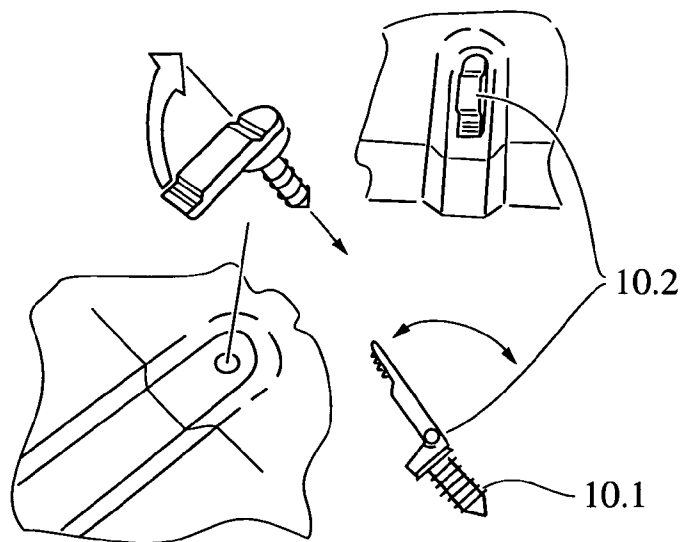
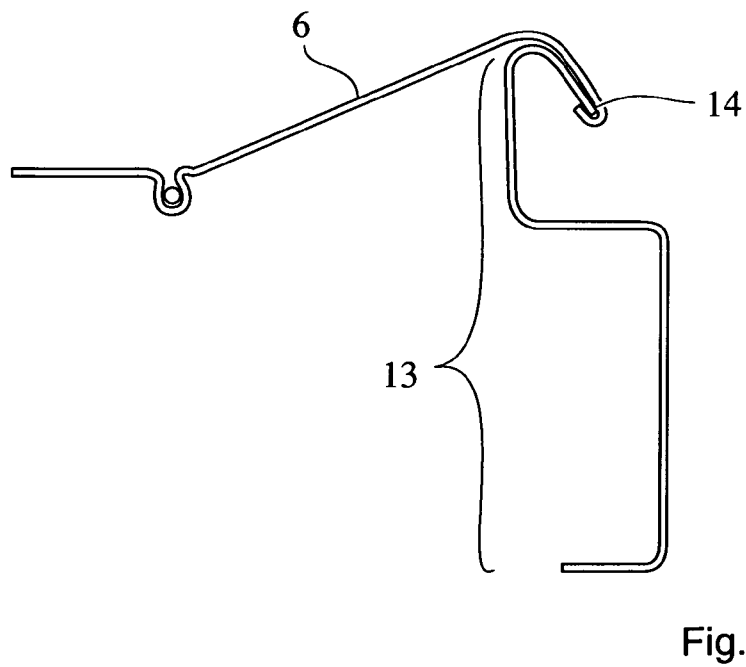
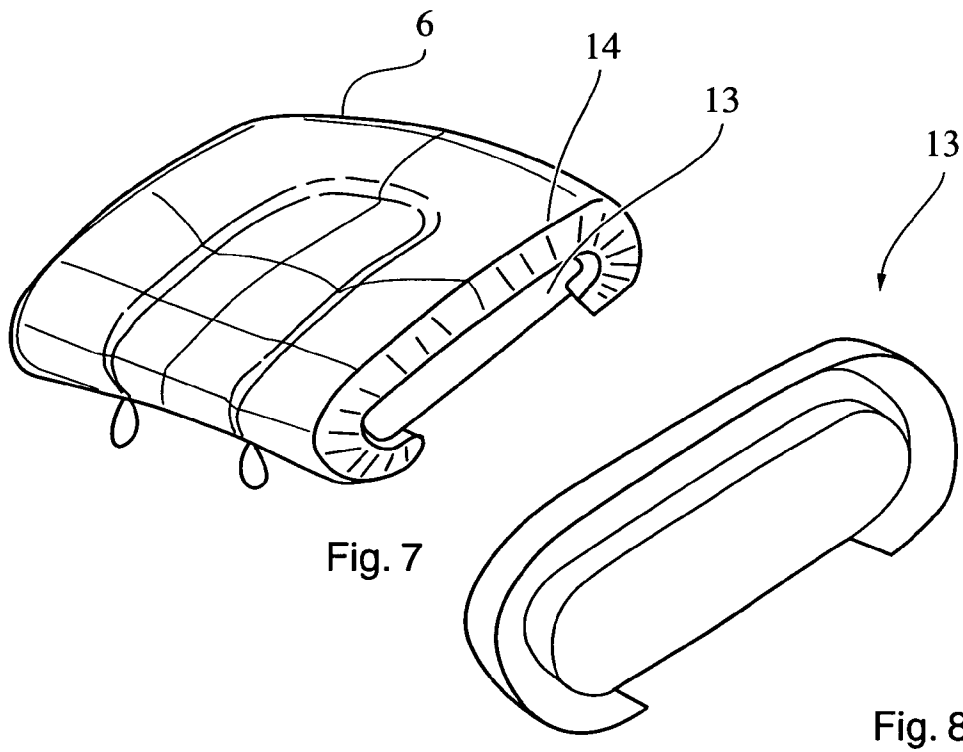


Fig. 6e



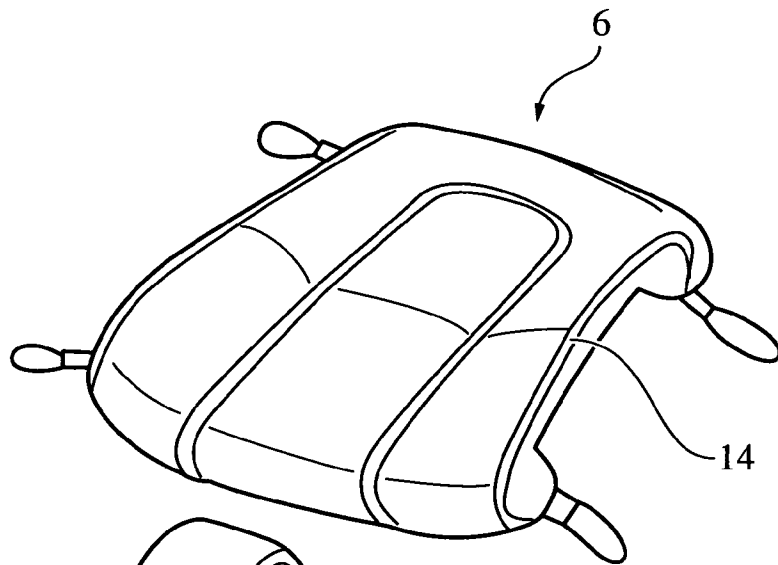


Fig. 10

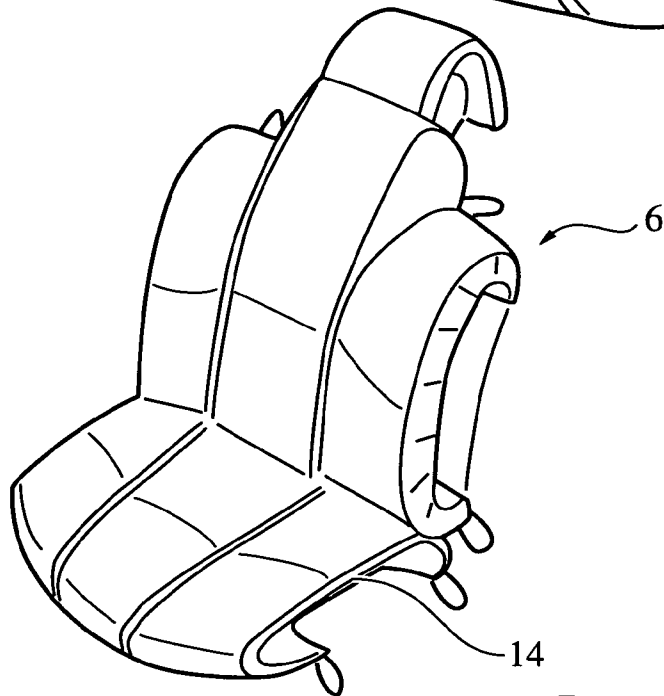


Fig. 11

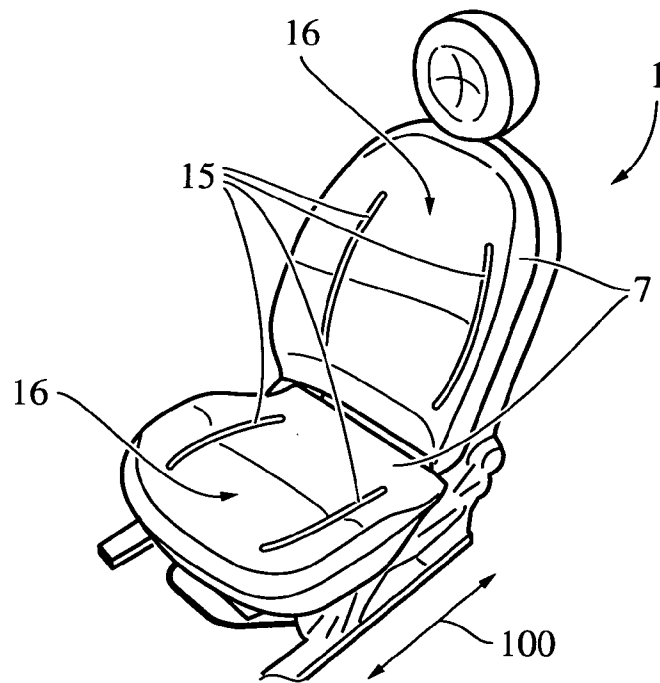


Fig. 12

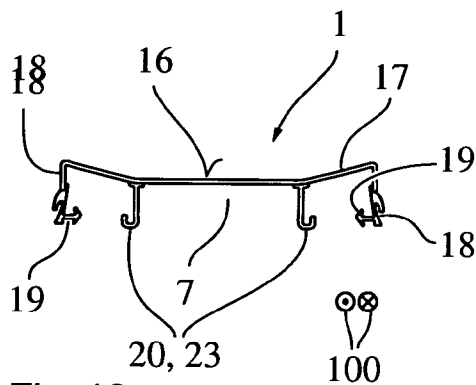


Fig. 13a

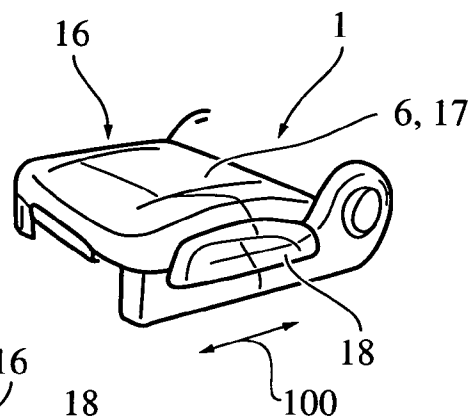


Fig. 13b

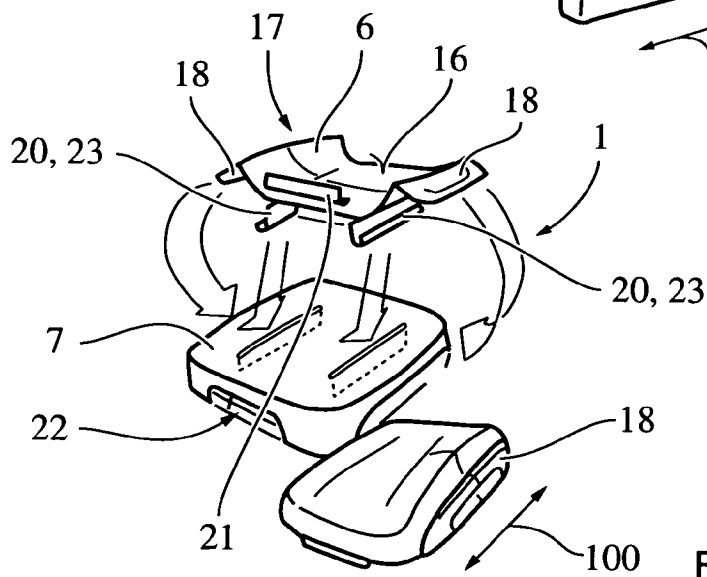


Fig. 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/001588

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N2/60
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 practicable, 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	US 2 151 628 A (DERVEER CLARENCE A VAN) 21 March 1939 (1939-03-21) the whole document -----	1-5,21, 22
A	US 4 712 834 A (WARRICK JAMES C [US]) 15 December 1987 (1987-12-15) the whole document -----	1-5,22
X	DE 203 18 058 U1 (KEIPER RECARO GMBH CO [DE]) 4 March 2004 (2004-03-04) the whole document -----	6-9
X	DE 94 00 449 U1 (ERMAPEL S R L [IT]) 24 February 1994 (1994-02-24) the whole document ----- -/-	16-20



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 application or patent 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

5 July 2012

Date of mailing of the international search report

16/07/2012

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

International application No

PCT/EP2012/001588

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/269855 A1 (FLEGAL THOMAS B [US] ET AL FLEGAL THOMAS BRIAN [US] ET AL) 8 December 2005 (2005-12-08) the whole document -----	10-12
X	DE 19 42 308 B1 (OPEL ADAM AG) 8 April 1971 (1971-04-08) the whole document -----	13
A		14,15, 23,24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/001588

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2151628	A	21-03-1939	NONE
US 4712834	A	15-12-1987	NONE
DE 20318058	U1	04-03-2004	NONE
DE 9400449	U1	24-02-1994	DE 9400449 U1 24-02-1994 IT FI930002 U1 13-07-1994
US 2005269855	A1	08-12-2005	US 2005269855 A1 08-12-2005 US 2006061192 A1 23-03-2006
DE 1942308	B1	08-04-1971	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60N2/60
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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 151 628 A (DERVEER CLARENCE A VAN) 21. März 1939 (1939-03-21) das ganze Dokument -----	1-5,21, 22
A	US 4 712 834 A (WARRICK JAMES C [US]) 15. Dezember 1987 (1987-12-15) das ganze Dokument -----	1-5,22
X	DE 203 18 058 U1 (KEIPER RECARO GMBH CO [DE]) 4. März 2004 (2004-03-04) das ganze Dokument -----	6-9
X	DE 94 00 449 U1 (ERMAPEL S R L [IT]) 24. Februar 1994 (1994-02-24) das ganze Dokument ----- -/-	16-20

☒ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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

5. Juli 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/07/2012

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

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2005/269855 A1 (FLEGAL THOMAS B [US] ET AL FLEGAL THOMAS BRIAN [US] ET AL) 8. Dezember 2005 (2005-12-08) das ganze Dokument	10-12
X	----- DE 19 42 308 B1 (OPEL ADAM AG) 8. April 1971 (1971-04-08)	13
A	das ganze Dokument -----	14,15, 23,24

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/001588

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2151628	A	21-03-1939	KEINE
US 4712834	A	15-12-1987	KEINE
DE 20318058	U1	04-03-2004	KEINE
DE 9400449	U1	24-02-1994	DE 9400449 U1 24-02-1994 IT FI930002 U1 13-07-1994
US 2005269855	A1	08-12-2005	US 2005269855 A1 08-12-2005 US 2006061192 A1 23-03-2006
DE 1942308	B1	08-04-1971	KEINE