

(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
11. August 2016 (11.08.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/124635 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 2/68 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/052266

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Februar 2016 (03.02.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 202 154.8
6. Februar 2015 (06.02.2015) DE

(71) Anmelder: **JOHNSON CONTROLS GMBH** [DE/DE];
Industriestraße 20-30, 51399 Burscheid (DE).

(72) Erfinder: **DANNHEISIG, Andreas**; Feldmark 1 - 9,
48336 Sassenberg (DE). **PLATVOET, Maximilian**;
Hentzenallee 24, 42897 Remscheid (DE). **SCHMIDT,**
Volker; Engelbacher Strasse 8a, 35083 Wetter (DE).

(74) Anwälte: **SCHWÖBEL, Thilo** et al.; 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, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: METHOD FOR CONNECTING COMPONENTS OF A VEHICLE SEAT AND VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM VERBINDEN VON BAUELEMENTEN EINES FAHRZEUGSITZES UND
FAHRZEUGSITZ

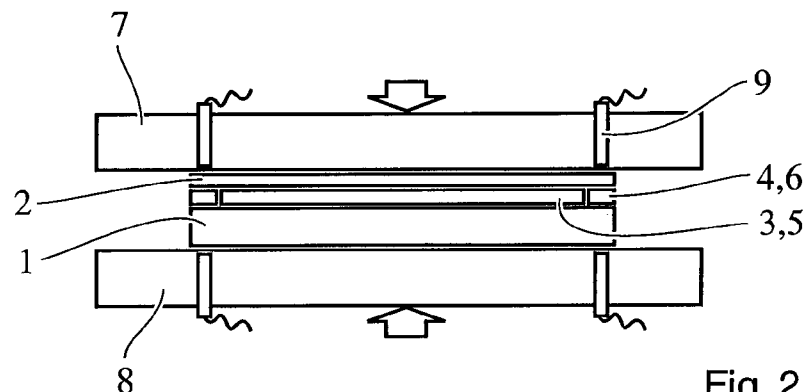


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a method for connecting a first component (1) of a vehicle seat to a second component (2) of the vehicle seat, wherein a first glue (3) is applied to the first component (1) in a first step, wherein the first component (1) is at least temporarily fastened to the second component (2) by means of a fastening means in a second step, and wherein the first glue (3) is cured by supplying heat in a third step such that the first component (1) is permanently connected to the second component (2), wherein the fastening means is a second glue (4). The invention further relates to a vehicle seat, comprising a first component (1) and a second component (2), wherein the first component (1) is connected to the second component (2) in a main connection region (6) by means of a first glue (3) and wherein the first component (1) is connected to the second component (2) in an auxiliary connection region (5) by means of a fastening means, wherein the fastening means is a second glue (4).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2016/124635 A1



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verbinden eines ersten Bauelements (1) eines Fahrzeugsitzes mit einem zweiten Bauelement (2) des Fahrzeugsitzes, wobei in einem ersten Verfahrensschritt ein erstes Klebemittel (3) auf das erste Bauelement (1) aufgebracht wird, wobei in einem zweiten Verfahrensschritt das erste Bauelement (1) an dem zweiten Bauelement (2) über ein Fixiermittel zumindest temporär fixiert wird, und wobei in einem dritten Verfahrensschritt das erste Klebemittel (3) durch Wärmezufuhr ausgehärtet wird, so dass das erste Bauteil (1) dauerhaft mit dem zweiten Bauteil (2) verbunden ist, wobei das Fixiermittel ein zweites Klebemittel (4) ist. Ferner betrifft die Erfindung einen Fahrzeugsitz mit einem ersten Bauelement (1) und mit einem zweiten Bauelement (2), wobei das erste Bauelement (1) in einem Hauptverbundbereich (5) über ein erstes Klebemittel (3) mit dem zweiten Bauelement (2) verbunden ist und wobei das erste Bauelement (1) in einem Hilfsverbundbereich (6) über ein Fixiermittel mit dem zweiten Bauelement (2) verbunden ist, wobei das Fixiermittel ein zweites Klebemittel (4) ist.

VERFAHREN ZUM VERBINDEN VON BAUELEMENTEN EINES FAHRZEUGSITZES UND FAHRZEUGSITZ

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verbinden eines ersten Bauelements eines Fahrzeugsitzes mit einem zweiten Bauelement des Fahrzeugsitzes,

- wobei in einem ersten Verfahrensschritt ein erstes Klebemittel auf das erste Bauelement aufgebracht wird,
- wobei in einem zweiten Verfahrensschritt das erste Bauelement an dem zweiten Bauelement über ein Fixiermittel zumindest temporär fixiert wird, und
- wobei in einem dritten Verfahrensschritt das erste Klebemittel durch Wärmezufuhr ausgehärtet wird, so dass das erste Bauteil dauerhaft mit dem zweiten Bauteil verbunden ist.

Ferner betrifft die Erfindung einen Fahrzeugsitz mit einem ersten Bauelement und mit einem zweiten Bauelement, wobei das erste Bauelement in einem Hauptverbindungsbereich über ein erstes Klebemittel mit dem zweiten Bauelement verbunden ist und wobei das erste Bauelement in einem Hilfsverbindungsbereich über ein Fixiermittel mit dem zweiten Bauelement verbunden ist.

Stand der Technik

Fahrzeugsitze weisen in der Regel eine Vielzahl von miteinander verbundenen Bauteilen auf, wie beispielsweise Bauteile der Rückenlehne oder der Sitzfläche. Die einzelnen Verbindungen der Bauteile müssen hohe Anforderungen erfüllen. Beispielsweise ist es erforderlich, dass sich die Bauteile des Fahrzeugsitzes im Fall eines Unfalls durch die auf den Fahrzeugsitz wirkenden, erheblichen Kräfte nicht voneinander lösen.

Zur Verbindung der Bauteile von Fahrzeugsitzen werden in der Regel Klebemittel in Form von crashfesten 1-Komponenten-Klebstoffen verwendet, welche durch Wärmezufuhr ausgehärtet werden. Bei der Herstellung solcher Fahrzeugsitze wird das Klebemittel üblicherweise zunächst auf ein erstes Bauteil aufgebracht. In einem weiteren Schritt wird dann ein zweites Bauteil, welches über das Klebemittel mit dem ersten Bauteil verbunden werden soll, an dem ersten Bauteil fixiert. Durch das Fixieren wird es möglich, die beiden Bauteile vor dem Aushärten gemeinsam handzuhaben und/oder zu transportieren. Üblicherweise werden zur Fixierung der Bauteile mechanische Fixiermittel eingesetzt, wie beispielsweise Niete.

Das bekannte Verfahren hat sich in der Praxis durchaus bewährt. Allerdings hat es sich als nachteilig herausgestellt, dass durch die zur Fixierung der Bauteile verwendeten mechanischen Fixiermittel und die zur Einbringung dieser Fixiermittel erforderlichen Anlagen erhöhte Herstellungskosten entstehen.

Offenbarung der Erfindung

Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Herstellungskosten eines Fahrzeugsitzes zu reduzieren.

Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zum Verbinden eines ersten Bauelements eines Fahrzeugsitzes mit einem zweiten Bauelement des Fahrzeugsitzes,

- wobei in einem ersten Verfahrensschritt ein erstes Klebemittel auf das erste Bauelement aufgebracht wird,
- wobei in einem zweiten Verfahrensschritt das erste Bauelement an dem zweiten Bauelement über ein Fixiermittel zumindest temporär fixiert wird, und
- wobei in einem dritten Verfahrensschritt das erste Klebemittel durch Wärmezufuhr ausgehärtet wird, so dass das erste Bauteil dauerhaft mit dem zweiten Bauteil verbunden ist,

wobei das Fixiermittel ein zweites Klebemittel ist.

Erfindungsgemäß ist das zur temporären Fixierung der beiden Bauteile verwendete Fixiermittel als Klebemittel ausgebildet. Es ist daher nicht erforderlich, mechanische Fixiermittel an dem ersten Bauelement und/oder an dem zweiten Bauelement vorzusehen, um die Bauelemente zwischen dem Aufbringen des ersten Klebemittels und dem Aushärten des ersten Klebemittels temporär zu fixieren. Durch den Verzicht auf mechanische Fixiermittel können die Herstellungskosten des Fahrzeugsitzes verringert werden.

Bevorzugt findet das erfindungsgemäße Verfahren Anwendung bei solchen Bauelementen eines Fahrzeugsitzes, die als Bauelemente einer Rückenlehne oder als Bauelemente einer Sitzfläche ausgebildet sind.

Bevorzugt ist das zweite Klebemittel verschieden von dem ersten Klebemittel. Die Wahl verschiedener Klebemittel zum kurzzeitigen Fixieren der Bauelemente aneinander bei der Herstellung des Fahrzeugsitzes und zum endgültigen crashfesten Verbinden der beiden Bauelemente erlaubt es, jeweils geeignete Klebemittel für diese unterschiedlichen Aufgaben auszuwählen.

Um eine crashfeste Verbindung der beiden Bauteile des Fahrzeugsitzes zu ermöglichen, ist das erste Klebemittel bevorzugt als, insbesondere crashfester, 1-Komponenten-Klebstoff ausgebildet. Das erste Klebemittel ist bevorzugt durch Wärmezufuhr aushärtbar.

Das zweite Klebemittel ist bevorzugt ein schnellhärtender Klebstoff, so dass die beiden Bauelemente aneinander fixiert werden können, ohne dass es erforderlich wäre, das zweite Klebemittel über eine längere Zeitdauer auszuhärten. Besonders bevorzugt ist das zweite Klebemittel ein schnellhärtender 2-Komponenten-Klebstoff, wodurch die Aushärtung des zweiten Klebemittels beschleunigt werden kann. Alternativ kann das zweite Klebemittel als doppelseitiges Klebeband ausgebildet sein, so dass eine schnelle Fixierung der Bauelemente erreicht werden kann. Vorteilhaft ist es, wenn das doppelseitige Klebeband eine hohe Anfangshaftung (engl. high tack) aufweist.

Als vorteilhaft hat sich eine Ausgestaltung erwiesen, bei welcher das zweite Klebemittel durch Wärmezufuhr ausgehärtet wird. Das Aushärten des zweiten Klebemittels erfolgt bevorzugt selektiv, was bedeutet, dass beim Aushärten des zweiten Klebemittels das erste Klebemittel nicht oder nur geringfügig ausgehärtet wird.

In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, wenn die Wärmezufuhr zum Aushärten des zweiten Klebemittels durch ein Heizelement, insbesondere durch ein Schnell-Heizelement, erfolgt. Besonders bevorzugt sind mehrere Heizelemente vorgesehen, wobei jeweils einem Fixpunkt, welcher das erste Bauelement und das zweite Bauelement verbindet, ein Heizelement zugeordnet ist.

Vorteilhaft ist es, wenn das Heizelement in einer Spannvorrichtung angeordnet ist, über welche das erste Bauelement und das zweite Bauelement gegeneinander verspannt werden können.

Zum Aushärten des ersten Klebemittels werden die beiden aneinander fixierten Bauelemente bevorzugt in einen Ofen eingebracht. Der Ofen kann beispielsweise als Ofen einer Vorrichtung zur elektrophoretischen Abscheidung, insbesondere einer Vorrichtung zur kathodischen Tauchlackierung (KTL) ausgebildet sein. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass das erste Klebemittel zusammen mit einer auf die Bauelemente aufgetragenen Lackierung in einem gemeinsamen Schritt ausgehärtet werden kann. Insofern kann der Ablauf des Herstellungsverfahrens beschleunigt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das erste Klebemittel in einem Hauptverbindungsbereich des ersten Bauteils angeordnet und das zweite Klebemittel ist in einem Hilfsverbindungsbereich des ersten Bauteils angeordnet, wobei der Hauptverbindungsbereich eine größere Fläche aufweist, als der Hilfsverbindungsbereich. Bevorzugt ist der Hilfsverbindungsbereich im Randbereich des ersten Bauteils, insbesondere unmittelbar an einer Kante und/oder Ecke des ersten Bauteils, angeordnet. Der Hilfsverbindungsbereich kann am Rand des Hauptverbindungsbereichs angeordnet sein. Alternativ kann der Hilfsverbindungsbereich in einer neutralen Faser des ersten Bauteils angeordnet sein.

Bei einem Fahrzeugsitz mit einem ersten Bauelement und mit einem zweiten Bauelement, wobei das erste Bauelement in einem Hauptverbindungsbereich über ein erstes Klebemittel mit dem zweiten Bauelement verbunden ist und wobei das erste Bauelement in einem Hilfsverbindungsbereich über ein Fixiermittel mit dem zweiten Bauelement verbunden ist, wird die eingangs genannte Aufgabe dadurch gelöst, dass das Fixiermittel ein zweites Klebemittel ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz ergeben sich dieselben Vorteile wie sie bereits im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren beschrieben worden sind.

Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass das zweite Klebemittel ein schnellhärtender Klebstoff ist. Besonders bevorzugt ist das zweite Klebemittel ein schnellhärtender 2-Komponenten-Klebstoff. Alternativ kann das zweite Klebemittel als doppelseitiges Klebeband ausgebildet sein, so dass eine schnelle Fixierung der Bauelemente erreicht werden kann. Vorteilhaft ist es, wenn das doppelseitige Klebeband eine hohe Anfangshaftung (engl. high tack) aufweist.

Bei dem Fahrzeugsitz können alternativ oder zusätzlich auch die im Zusammenhang mit dem Verfahren beschriebenen vorteilhaften Merkmale Anwendung finden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sollen nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert werden. Hierin zeigt:

Fig.1 mehrere Bauelemente einer Rückenlehne eines Fahrzeugsitzes in einer schematischen Darstellung und

Fig.2 eine Schnittdarstellung durch eine in einer Spannvorrichtung gehaltene Rückenlehne gemäß Fig.1.

In der **Fig. 1** sind mehrere Bauelemente 1 einer teilbaren Rückenlehne eines als Rückbank ausgebildeten Fahrzeugsitzes in einer schematischen Schnittdarstellung gezeigt. Die dargestellten ersten Bauelemente 1 der Rückenlehne werden über eine Klebeverbindung mit in der Fig. 1 nicht dargestellten zweiten Bauelementen verbunden. Die Klebeverbindung erfolgt über einen oder mehrere Hauptverbindungsgebiete 5 des ersten Bauteils 1 in welchen ein erstes Klebemittel 3 angeordnet ist. Das erste Klebemittel ist als crashfester 1-Komponentenklebstoff ausgebildet, welcher in einem Ofen aushärten werden kann. Zum Aushärten werden die zu verbindenden Bauelemente 1,2 bevorzugt in einen Ofen einer Anlage zur kathodischen Tauchlackierung eingebracht.

Um zu verhindern, dass sich die zu verbindenden Bauelemente 1, 2 beim Transport in den Ofen gegeneinander bewegen, werden die Bauelemente 1, 2 nach dem Aufbringen des ersten Klebemittels 3 über ein Fixiermittel aneinander fixiert. Das Fixiermittel ist ein zweites Klebemittel 4, welches in einem Hilfsverbindungsgebiet 6 des ersten Bauteils 1 aufgebracht ist. Es ist daher nicht erforderlich, mechanische Fixiermittel an dem ersten Bauelement 1 und/oder an dem zweiten Bauelement 2 vorzusehen, um die Bauelemente 1, 2 zwischen dem Aufbringen des ersten Klebemittels 3 und dem Aushärten des ersten Klebemittels 3 temporär zu fixieren. Durch den Verzicht auf mechanische Fixiermittel können die Herstellungskosten des Fahrzeugsitzes verringert werden.

Das zweite Klebemittel 4 ist nicht identisch mit dem ersten Klebemittel 3. Gemäß dem Ausführungsbeispiel ist das zweite Klebemittel 4 als schnellhärtender 2-Komponentenklebstoff ausgebildet. Alternativ kann das zweite Klebemittel 4 ein doppelseitiges Klebeband mit hoher Anfangshaftung sein. Wie der Darstellung in Fig. 1 entnommen werden kann, sind bei den Bauteilen 1 jeweils mehrere Hilfsverbindungsgebiete 6 vorgesehen. Die Hilfsverbindungsgebiete 6 weisen im Vergleich zu den Hauptverbindungsgebieten 5 eine kleinere Gesamtfläche auf. Die Hilfsverbindungsgebiete 6 sind am Rand und/oder im Bereich einer Ecke der Hauptverbindungsgebiete 5 angeordnet. In den Hilfsverbindungsgebieten 6 kann jeweils ein identisches zweites Klebemittel 4 aufgebracht werden oder es können verschiedene zweite Klebemittel 4 in den einzelnen Hilfsverbindungsgebieten 6 verwendet sein.

Zur Herstellung eines Fahrzeugsitzes, welcher eine in Fig. 1 dargestellte Rückenlehne aufweist, kommt ein Verfahren zur Anwendung, welches nachfolgend beschrieben werden soll.

In einem ersten Verfahrensschritt wird das erste Klebemittel 3 auf das erste Bauelement 1 aufgebracht. Das Aufbringen des ersten Klebemittels 3 erfolgt bevorzugt in einem Hauptverbindungsbereich 5 des ersten Bauteils 1.

Danach wird in einem zweiten Verfahrensschritt das erste Bauelement 1 an dem zweiten Bauelement 2 über das als zweites Klebemittel 4 ausgebildete Fixiermittel zumindest temporär fixiert. Wie der Darstellung in **Fig. 2** entnommen werden kann, ist das zweite Klebemittel 4 zwischen dem ersten Bauelement 1 und dem zweiten Bauelement 2 angeordnet. Das zweite Klebemittel 4 wird in einem an dem Hauptverbindungsbereich 5 angrenzenden Hilfsverbindungsbereich 6 aufgebracht. Dann wird das erste Bauteil 1 mit dem zweiten Bauteil 2 über eine Spannvorrichtung 7, 8 verspannt. Hierzu wird das erste Bauteil 1 und das zweite Bauteil 2 zwischen ein Oberteil 7 und ein Unterteil 8 der Spannvorrichtung eingebracht. Die dem Hauptverbindungsbereich 5 abgewandten Seiten des ersten Bauteils 1 und des zweiten Bauteils 2 liegen jeweils an dem Oberteil 7 und dem Unterteil 8 der Spannvorrichtung an. In dem Oberteil 7 und/oder dem Unterteil 8 sind mehrere als Schnell-Heizelemente ausgebildete Heizelemente 9 angeordnet, über welche das in den Hilfsverbindungsbereichen 6 aufgebrachte zweite Klebemittel 4 ausgehärtet wird.

Nach dem Aushärten des zweiten Klebemittels 4 werden das erste Bauteil 1 und das an dem ersten Bauteil 1 fixierte zweite Bauteil 2 zusammen einer Anlage zur kathodischen Tauchlackierung zugeführt. Bei der im Rahmen der kathodischen Tauchlackierung durchgeführten Wärmezufuhr wird das erste Klebemittel 1 ausgehärtet, so dass das erste Bauteil 1 dauerhaft mit dem zweiten Bauteil 2 verbunden ist.

Das vorstehend beschriebene Verfahren und der Fahrzeugsitz bringen den Vorteil mit sich, dass auf mechanische Fixiermittel zur Fixierung des ersten Bauelement 1 an dem zweiten Bauelement 2 verzichtet werden kann. Hierdurch können die Herstellungskosten des Fahrzeugsitzes verringert werden. Zudem werden optische Beeinträchtigungen des Fahrzeugsitzes durch die mechanischen Fixiermittel vermieden. Weitere Vorteile des Verfahrens liegen darin, dass die Beeinflussung der Hauptverbindungsbereiche 5 durch die Hilfsverbindungsbereiche 6 aufgrund der geringen Größe der Hilfsverbindungsbereiche 6 und deren Positionierung außerhalb des Kraftflusses reduziert ist. Ferner reduziert sich das Gewicht des Fahrzeugsitzes aufgrund des Wegfalls der mechanischen Fixiermittel.

Bezugszeichenliste

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Bauelement |
| 2 | Bauelement |
| 3 | Klebemittel |
| 4 | Klebemittel |
| 5 | Hauptverbindungsbereich |
| 6 | Hilfsverbindungsbereich |
| 7 | Oberteil |
| 8 | Unterteil |
| 9 | Heizelement |

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verbinden eines ersten Bauelements (1) eines Fahrzeugsitzes mit einem zweiten Bauelement (2) des Fahrzeugsitzes,
 - wobei in einem ersten Verfahrensschritt ein erstes Klebemittel (3) auf das erste Bauelement (1) aufgebracht wird,
 - wobei in einem zweiten Verfahrensschritt das erste Bauelement (1) an dem zweiten Bauelement (2) über ein Fixiermittel zumindest temporär fixiert wird, und
 - wobei in einem dritten Verfahrensschritt das erste Klebemittel (3) durch Wärmezufuhr ausgehärtet wird, so dass das erste Bauteil (1) dauerhaft mit dem zweiten Bauteil (2) verbunden ist,dadurch gekennzeichnet, dass das Fixiermittel ein zweites Klebemittel (4) ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Klebemittel (4) verschieden von dem ersten Klebemittel (3) ist.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Klebemittel (3) als, insbesondere crashfester, 1-Komponenten-Klebstoff ausgebildet ist.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Klebemittel (4) ein schnellhärtender Klebstoff, insbesondere ein schnellhärtender 2-Komponenten-Klebstoff, ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Klebemittel (4) als doppelseitiges Klebeband ausgebildet ist.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Klebemittel (4) durch Wärmezufuhr ausgehärtet wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Klebemittel (4) derart selektiv ausgehärtet wird, dass beim Aushärten des zweiten Klebemittels (4) das erste Klebemittel (3) nicht oder nur geringfügig ausgehärtet wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmezufuhr zum Aushärten des zweiten Klebemittels (4) durch ein Heizelement (9), insbesondere durch ein Schnell-Heizelement, erfolgt.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (9) in einer Spannvorrichtung (7, 8) angeordnet ist, über welche das erste Bauelement (1) und das zweite Bauelement (2) gegeneinander verspannt werden.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden aneinander fixierten Bauelemente (1, 2) in einen Ofen eingebracht werden.
11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Klebemittel (3) in einem Hauptverbundungsbereich (5) des ersten Bauteils (1) angeordnet ist und das zweite Klebemittel (4) in einem Hilfsverbundungsbereich (6) des ersten Bauteils (1) angeordnet ist, wobei der Hauptverbundungsbereich (5) eine größere Fläche aufweist, als der Hilfsverbundungsbereich (6).
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Hilfsverbundungsbereich (6) im Randbereich des ersten Bauteils (1), insbesondere unmittelbar an einer Kante und/oder Ecke des ersten Bauteils (1), angeordnet ist.
13. Fahrzeugsitz mit einem ersten Bauelement (1) und mit einem zweiten Bauelement (2), wobei das erste Bauelement (1) in einem Hauptverbundungsbereich (5) über ein erstes Klebemittel (1) mit dem zweiten Bauelement (2) verbunden ist und wobei das erste Bauelement (1) in einem Hilfsverbundungsbereich (6) über ein Fixiermittel mit dem zweiten Bauelement (2) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Fixiermittel ein zweites Klebemittel (4) ist:
14. Fahrzeugsitz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Klebemittel (4) ein schnellhärtender Klebstoff, insbesondere ein schnellhärtender 2-Komponenten-Klebstoff, ist oder dass das zweite Klebemittel (4) als doppelseitiges Klebeband ausgebildet ist.

15. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Bauelement (1) und das zweite Bauelement (2) als Bauelemente einer Rückenlehne oder als Bauelemente einer Sitzfläche des Fahrzeugsitzes ausgebildet sind.

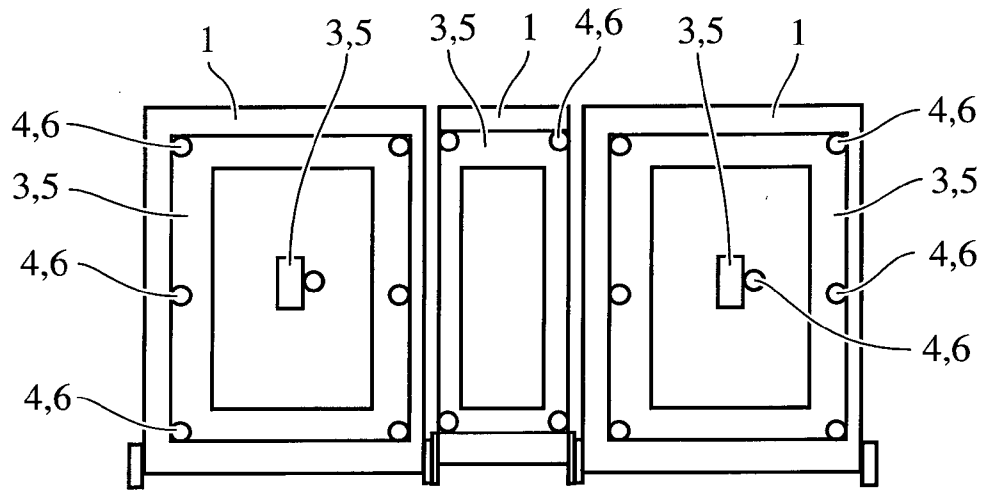


Fig. 1

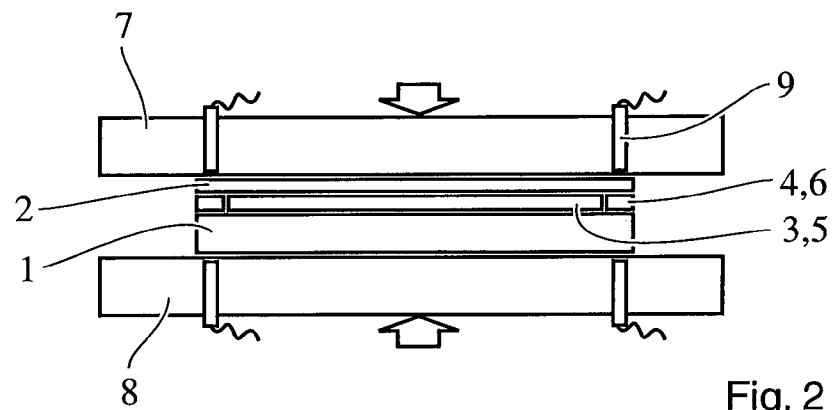


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2016/052266

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B60N2/68
 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	WO 2010/124006 A1 (JOHNSON CONTROLS TECH CO [US]; SAKKINEN DANIEL JAMES [US]; PETOUHOFF N) 28 October 2010 (2010-10-28)	1,3,4,6,8,11-15
Y	paragraph [0006] - paragraph [0008]; figures paragraph [0022] - paragraph [0024] paragraph [0038] paragraph [0041] - paragraph [0044] paragraph [0047] - paragraph [0049] -----	2,5,7,9,10
Y	DE 103 46 109 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 21 April 2005 (2005-04-21) paragraph [0004] - paragraph [0021]; figures -----	2,5,7,9,10
A	DE 10 2007 017289 A1 (TWB PRESSWERK GMBH & CO KG [DE]) 16 October 2008 (2008-10-16) the whole document -----	1-15



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

31 March 2016

Date of mailing of the international search report

08/04/2016

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/EP2016/052266

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2010124006	A1	28-10-2010	CN 102448658 A 09-05-2012
			EP 2421675 A1 29-02-2012
			JP 5629759 B2 26-11-2014
			JP 2012524693 A 18-10-2012
			KR 20120004531 A 12-01-2012
			US 2012169107 A1 05-07-2012
			WO 2010124006 A1 28-10-2010
DE 10346109	A1	21-04-2005	NONE
DE 102007017289	A1	16-10-2008	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60N2/68
 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	WO 2010/124006 A1 (JOHNSON CONTROLS TECH CO [US]; SAKKINEN DANIEL JAMES [US]; PETOUHOFF N) 28. Oktober 2010 (2010-10-28)	1,3,4,6,8,11-15
Y	Absatz [0006] - Absatz [0008]; Abbildungen Absatz [0022] - Absatz [0024] Absatz [0038] Absatz [0041] - Absatz [0044] Absatz [0047] - Absatz [0049] -----	2,5,7,9,10
Y	DE 103 46 109 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 21. April 2005 (2005-04-21) Absatz [0004] - Absatz [0021]; Abbildungen -----	2,5,7,9,10
A	DE 10 2007 017289 A1 (TWB PRESSWERK GMBH & CO KG [DE]) 16. Oktober 2008 (2008-10-16) das ganze Dokument -----	1-15



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

31. März 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/04/2016

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/EP2016/052266

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010124006 A1	28-10-2010	CN 102448658 A	09-05-2012
		EP 2421675 A1	29-02-2012
		JP 5629759 B2	26-11-2014
		JP 2012524693 A	18-10-2012
		KR 20120004531 A	12-01-2012
		US 2012169107 A1	05-07-2012
		WO 2010124006 A1	28-10-2010

DE 10346109 A1	21-04-2005	KEINE	

DE 102007017289 A1	16-10-2008	KEINE	
