

(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
12. September 2014 (12.09.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/135264 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A44B 11/25 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/000543

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. März 2014 (04.03.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 003 978.9 8. März 2013 (08.03.2013) DE

(71) Anmelder: TRW AUTOMOTIVE GMBH [DE/DE];
Industriestrasse 20, 73553 Alfdorf (DE).

(72) Erfinder: HAAS, Peter; Rosenweg 10, 73569 Eschach
(DE). SCHÜCH, Andrea.

(74) Anwalt: PREHN, Manfred; TRW Automotive GmbH,
Industriestraße 20, 73553 Altdorf (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, 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, LT, 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, 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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: BELT BUCKLE AND METHOD FOR MOUNTING A BELT BUCKLE

(54) Bezeichnung : GURTSCHLOSS UND VERFAHREN ZUM MONTIEREN EINES GURTSCHLOSSES

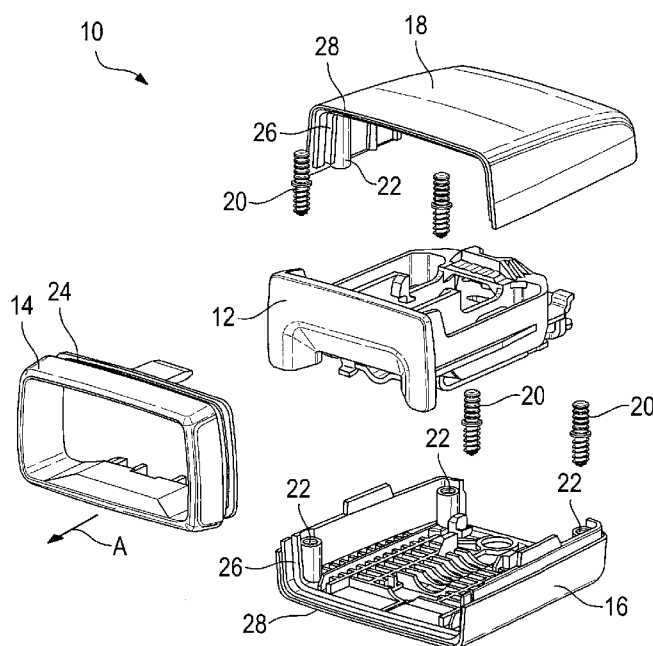


Fig. 2

(16, 18) am ringförmigen Abdeckungsteil (14).

(57) Abstract: The invention relates to a belt buckle for a safety belt system having a carrier part (12) which has a belt buckle mechanism, a first and a second shell (16, 18), which together embrace the carrier part (12), and an annular covering part (14), which surrounds a front side of the carrier part (12). At least one first structure (24) is formed along the circumference of the annular covering part (14) and in each case a second structure (26) is formed in the area of an edge (28) of the first and the second shell (16, 18) that is directed toward the annular covering part (14). The first and second structures (24, 26) engage in each other and fix the first and the second shell (16, 18) to the annular covering part (14).

(57) Zusammenfassung: Ein Gurtschloss für ein Sicherheitsgurtsystem hat ein Gurtschlossmechanik aufweisendes Trägereil (12), eine ersten und eine zweiten Schale (16, 18), die zusammen das Trägereil (12) umgreifen, und ein ringförmiges Abdeckungsteil (14), das eine Stirnseite des Trägereils (12) umgibt. Entlang des Umfangs des ringförmigen Abdeckungsteils (14) ist wenigstens eine erste Struktur (24) ausgebildet, und im Bereich eines zum ringförmigen Abdeckungsteil (14) gerichteten Randes (28) der ersten und der zweiten Schale (16, 18) ist jeweils eine zweite Struktur (26) ausgebildet. Die ersten und zweiten Strukturen (24, 26) sind miteinander in Eingriff sind und fixieren die erste und die zweite Schale

WO 2014/135264 A1

Gurtschloss und Verfahren zum Montieren eines Gurtschlusses

Die Erfindung betrifft ein Gurtschloss für ein Sicherheitsgurtsystem sowie ein Verfahren zum Montieren eines Gurtschlusses.

- 5 Bei einem Gurtschloss ist normalerweise ein stabiles Trägerteil, das mit dem Gurtband verbunden ist und das eine Mechanik zur Aufnahme und zum Lösen der Steckzunge aufweist, von einer Verkleidung umgeben. Oft werden Gurtschlösser mit unterschiedlichen Verkleidungen angeboten, beispielsweise eine Version mit integrierter Beleuchtung, mit unterschiedlichen Farben oder aus unterschiedlichen Werkstoffen, z.B. angepasst an die Innenausstattung des jeweiligen Fahrzeugs.
- 10

- Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfache Möglichkeit vorzustellen, um eine Verkleidung an einem Trägerteil eines Gurtschlusses zu montieren, wobei die Verkleidung außerdem eine flexible Kombination unterschiedlicher Verkleidungsteile erlaubt.
- 15

- Erfindungsgemäß sind hierzu bei einem Gurtschloss für ein Sicherheitsgurtsystem, das ein eine Gurtschlossmechanik aufweisendes Trägerteil hat, eine erste und eine zweite Schale vorgesehen, die zusammen das Trägerteil umgreifen, sowie ein ringförmiges Abdeckungsteil, das eine Stirnseite des Trägerteils umgibt. Entlang des Umfangs des ringförmigen Abdeckungsteils ist wenigstens eine erste Struktur ausgebildet, und im Bereich eines zum ringförmigen Abdeckungsteil gerichteten Randes der ersten und der zweiten Schale ist jeweils eine
- 20

zweite Struktur ausgebildet. Die ersten und zweiten Strukturen sind miteinander in Eingriff und fixieren die erste und die zweite Schale am ringförmigen Abdeckungsteil. Erfindungsgemäß setzt sich die Verkleidung aus lediglich drei Teilen zusammen, nämlich den beiden Schalen und dem ringförmigen Abdeckungsteil, die einfach zusammengesteckt werden können.

Stehen die Verkleidungsteile in verschiedenen Varianten bereit, z.B. in unterschiedlichen Farben und/oder Materialien, können sie nach Belieben miteinander kombiniert werden. Beispielsweise ist ein ringförmiges Abdeckungsteil in der Farbe der Innenverkleidung des Fahrzeugs mit zwei neutralen Schalen kombinierbar. Durch die Dreiteilung der Verkleidung lässt sich einfach eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten realisieren.

So können etwa die erste und die zweite Schale und/oder das ringförmige Abdeckungsteil aus unterschiedlichen Werkstoffen gefertigt und in unterschiedlichen Kombinationen miteinander verbaut sein.

Die erste Schale, die zweite Schale und/oder das ringförmige Abdeckungsteil bestehen z.B. zumindest im Wesentlichen aus Polypropylen, Acrylnitril-Butadien-Styrol und/oder Polyoxymethylen.

Die erste und die zweite Struktur sind vorzugsweise komplementär zueinander gestaltet, sodass sie insbesondere formschlüssig ineinander eingreifen können.

Die erste Struktur kann außen oder innen am Umfang des ringförmigen Abdeckungsteils angeordnet sein, wobei sie vorzugsweise jeweils direkt am Rand des Abdeckungsteils ausgebildet ist. Die zweite Struktur ist entsprechend jeweils innen oder außen an den Schalen angeordnet, um in Eingriff mit der ersten Struktur kommen zu können.

Die erste Struktur ist bevorzugt umlaufend um eine Außenfläche des ringförmigen Abdeckungsteils vorgesehen. Die zweite Struktur verläuft bevorzugt innen entlang des Randes des zum ringförmigen Abdeckungsteil gerichteten Endes der ersten bzw. zweiten Schale. Es ist auch möglich, die erste Struktur umlaufend um eine Innenfläche des ringförmigen Abdeckungsteils auszubilden und die zweite Struktur außen entlang des Randes des zum ringförmigen Abdeckungsteil gerichteten Endes der ersten bzw. zweiten Schale.

Die zweite Struktur erstreckt sich vorzugsweise entlang des gesamten inneren Randes bzw. äußeren Randes der Schalen, sodass die Schalen über die gesamte Länge des Randes am ringförmigen Abdeckungsteil befestigt sind.

5 Geeignete Strukturen sind z.B. parallel zur Umfangsrichtung verlaufende Vorsprünge und Ausnehmungen, die vorzugsweise formschlüssig ineinander greifen können. Es ist auch möglich, die Vorsprünge und Ausnehmungen parallel zur Axialrichtung auszurichten.

10 Eine der beiden Strukturen, insbesondere die erste Struktur, kann wenigstens eine Nut und die andere Struktur, insbesondere die zweite Struktur, wenigstens eine Feder aufweisen. Eine um den Umfang des ringförmigen Abdeckungsteils umlaufende Nut bzw. Feder eignet sich sehr gut zur Kombination mit einer entlang des Randes der Schalen angeordneten Feder bzw. Nut. Die beiden Strukturen können durch einfaches Aufstecken senkrecht zur Axialrichtung in Eingriff gebracht werden.

15 Auf weitere Befestigungselemente, die die beiden Schalen am ringförmigen Abdeckungsteil fixieren, kann verzichtet werden. Die Fixierung erfolgt vorzugsweise lediglich durch den Eingriff der ersten und der zweiten Strukturen ineinander, der durch einfaches Aufstecken der beiden Schalen auf das ringförmige Trägerteil erreicht werden kann.

20 Um die beiden Schalen zusätzlich direkt aneinander zu fixieren und fest miteinander zu verbinden, sind vorzugsweise mehrere Befestigungselemente vorgesehen.

25 Die Befestigungselemente sind beispielsweise stiftförmig und insbesondere in Aufnahmen in den Schalen angeordnet. Mit z.B. zwei oder vier Befestigungselementen lassen sich auf einfache Weise beide Schalen aneinander befestigen und vorteilhaft auch das Trägerteil in seiner Position fixieren.

Die Aufnahmen und damit die Befestigungselemente sind vorzugsweise in den Ecken der im Wesentlichen viereckigen Schalen angeordnet, um die beste Lastverteilung zu erreichen.

30 Die erste und die zweite Schale können an den Befestigungselementen jeweils durch eine Schweiß-, Klebe-, Schraub-, Steck- und/oder Rastverbindung

befestigt sein. Die Befestigung kann an beiden Schalen unterschiedlich erfolgen, was insbesondere von Vorteil ist, wenn die Befestigungselemente zunächst an einer der beiden Schalen montiert werden.

Bei der erfindungsgemäßen Montage eines Gurtschlusses werden die folgenden Schritte ausgeführt:

- Aufstecken des ringförmigen Abdeckungsteils auf das Trägerteil,
- Fixieren der Befestigungselemente an einer der Schalen oder am Trägerteil,
- Aufstecken einer der Schalen auf das ringförmige Abdeckungsteil, wobei die zweite Struktur an der Schale in Eingriff mit der ersten Struktur am ringförmigen Abdeckungsteil gebracht wird,
- Aufstecken der zweiten Schale auf das ringförmige Abdeckungsteil, wobei die zweite Struktur an der Schale in Eingriff mit der ersten Struktur am ringförmigen Abdeckungsteil gebracht wird, und
- Fixieren der Befestigungselemente an der ersten Schale, der zweiten Schale und/oder dem Trägerteil.

Mit wenigen Schritten lässt sich so die Verkleidung um das Trägerteil des Gurtschlusses anbringen.

Die beiden Schalenteile und das ringförmige Abdeckungsteil können für jedes Gurtschloss aus einer Gruppe von Schalen und ringförmigen Abdeckungsteilen unterschiedlicher Materialien und Farben zusammengestellt werden.

Die Fixierung des ringförmigen Abdeckungsteils am Trägerteil kann beispielsweise durch Verrasten, Verschrauben, Verkleben oder Verschweißen erfolgen. Es ist jedoch auch möglich, dass das ringförmige Abdeckungsteil zunächst lediglich auf das Trägerteil aufgesteckt und eventuell vorfixiert wird und die endgültige Fixierung allein durch den Eingriff der ersten und der zweiten Strukturen erreicht wird, die das ringförmige Abdeckungsteil spielfrei an den Schalen und über die Befestigungselemente auch spielfrei am Trägerteil arretieren.

Zur Montage werden die Schalen vorzugsweise entweder senkrecht zur Axialrichtung des Gurtschlusses oder in Axialrichtung auf die erste Struktur am ring-

förmigen Abdeckungsteil aufgesteckt, abhängig von der Gestalt der ersten und zweiten Struktur und eventuell der Befestigungselemente.

Das Fixieren der Befestigungselemente an der ersten Schale, der zweiten Schale und/oder dem Trägerteil lässt sich beispielsweise durch Schweißen, Kleben, Verschrauben, Einstecken und/oder Verrasten bewerkstelligen.

Das endgültige und feste Fixieren der Befestigungselemente an der ersten Schale erfolgt vorzugsweise bereits vor diese auf das ringförmige Abdeckungsteil aufgesteckt wird.

In einem bevorzugten Ablauf der Montage wird das ringförmige Abdeckungsteil auf das Trägerteil aufgesteckt und eventuell daran verrastet. Die Befestigungselemente werden an der ersten Schale fest und dauerhaft befestigt, beispielsweise durch Verrasten, Verkleben, Verschweißen oder Verschrauben in an der Schale vorgefertigten Aufnahmen. Die freien Enden der vorzugsweise als Befestigungsstifte ausgebildeten Befestigungselemente stehen vorteilhaft senkrecht von der Schale ab, sodass ihre freien Enden innen an der zweiten Schale befestigt werden können. Die erste Schale wird dann auf das ringförmige Verkleidungsteil aufgesteckt, sodass die erste und die zweite Struktur ineinandergreifen. Ist die erste Schale mit dem ringförmigen Verkleidungsteil verbunden, wird die zweite Schale auf das ringförmige Verkleidungsteil und auf die Befestigungselemente aufgesteckt. Die freien Enden der Befestigungselemente werden beispielsweise in passende Aufnahmen an der Innenseite der zweiten Schale eingesteckt, sodass eine exakte Positionierung der Schalen relativ zueinander gewährleistet ist. Die dauerhafte Fixierung der Befestigungselemente an der zweiten Schale erfolgt vorteilhaft durch Verkleben oder Verrasten oder eine andere Befestigungsart, für die kein direkter Zugang zur Innenseite der Schale und zum Befestigungselement erforderlich ist.

Es wäre auch denkbar, die Befestigungselemente am Trägerteil zu fixieren.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsformen mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. In den Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gurtschlosses gemäß einer ersten Ausführungsform im fertig montierten Zustand;
- Figur 2 eine Explosionsansicht des Gurtschlosses aus Figur 1;
- 5 - Figur 3 eine schematische perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gurtschlosses gemäß einer zweiten Ausführungsform im vollständig montierten Zustand;
- Figur 4 eine Explosionsansicht des Gurtschlosses aus Figur 3; und
- Figuren 5 bis 10 die Montageschritte zur Montage eines Gurtschlosses gemäß einem erfindungsgemäßen Verfahren.
- 10

Die Figuren 1 und 2 zeigen ein erfindungsgemäßes Gurtschloss 10 gemäß einer ersten Ausführungsform. In Figur 1 ist das Gurtschloss 10 im komplett fertig montierten Zustand dargestellt, während Figur 2 die einzelnen Bestandteile des Gurtschlosses 10 zeigt.

- 15 Ein Trägerteil 12, das eine hier nicht weiter beschriebene Gurtschlossmechanik zum Aufnehmen und Lösen einer Steckzunge sowie Mittel zur Befestigung an einem Sicherheitsgurtband enthält und das auf herkömmliche bekannte Weise ausgebildet sein kann, ist von einer Verkleidung umgeben. Die Verkleidung besteht aus drei separaten Bauteilen, nämlich einem stirnseitig auf das Trägerteil
- 20 12 aufgesteckten ringförmigen Abdeckungsteil 14 sowie einer ersten Schale 16 und einer zweiten Schale 18, die zusammen das Trägerteil 12 umgreifen. Die beiden Schalen 16, 18 können, was ihre Form angeht, zumindest annähernd identisch gestaltet sein.

- Mehrere Befestigungselemente 20, im vorliegenden Beispiel vier Befestigungsstifte, verbinden die beiden Schalen 16, 18 und das Trägerteil 12 miteinander.
- 25

Die Befestigungselemente 20 sind in den vier Ecken der Schalen 16, 18 angeordnet, wobei das Trägerteil 12 im fertig montierten Zustand zwischen den Befestigungselementen 20 liegt.

Die Befestigungselemente 20 weisen an ihren beiden freien Enden jeweils ein Gewinde auf und haben mittig eine Anschlagscheibe zur exakten Positionierung in Aufnahmen 22 der Schalen 16, 18. Die Aufnahmen 22 sind zylinderförmig gestaltet und jeweils einstückig in den Ecken der Innenseiten der Schalen 16, 18 angeformt. Anstelle des Gewindes kann auch eine Ring- oder Rastnoppenkantur vorgesehen sein.

Zur Befestigung der beiden Schalen 16, 18 am ringförmigen Abdeckungsteil 14 sind erste und zweite Strukturen 24, 26 vorgesehen. Die erste Struktur 24 ist an dem zu den beiden Schalen 16, 18 hinweisenden Rand des ringförmigen Abdeckungsteils 14 umlaufend um eine äußere Oberfläche ausgebildet. Die zweite Struktur 26 ist jeweils an der Innenseite des zum ringförmigen Abdeckungsteil 14 weisenden Randes der Schalen 16, 18 parallel zum Rand angeordnet.

Im gezeigten Beispiel ist am ringförmigen Abdeckungsteil 14 eine umlaufende Nut als erste Struktur 24 ausgebildet. Die zweite Struktur 26 ist komplementär dazu in Form eines entlang des Randes 28 verlaufenden Vorsprungs gestaltet, der in Breite und Höhe auf die Form der Nut abgestimmt ist. Der Vorsprung der zweiten Struktur 26 erstreckt sich über den gesamten Innenrand jeder der Schalen 16, 18.

Es ist natürlich möglich, die erste und die zweite Struktur 24, 26 auszutauschen und einen umlaufenden Vorsprung am ringförmigen Abdeckungsteil 14 und entsprechende Nuten an den Schalen 16, 18 vorzusehen. Es wäre auch möglich, anstelle von nur einer Nut und einem Vorsprung jeweils mehrere parallele Nuten bzw. Vorsprünge vorzusehen.

Die Figuren 3 und 4 zeigen eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gurtschlusses 10'. Der einzige Unterschied zur gerade beschriebenen ersten Ausführungsform liegt darin, dass am ringförmigen Abdeckungsteil 14' ein Entklapperungsmittel 30 vorgesehen ist. Das bügelförmige, federelastische Entklapperungsmittel 30 ist in eine an einer inneren Umfangsfläche des ringförmigen Abdeckungsteils 14' ausgebildete Ausnehmung 32 eingelegt.

Zusätzlich oder anstelle des Entklapperungsmittels 30 könnte beispielsweise auch eine Beleuchtung in das ringförmige Abdeckungsteil 14' integriert sein.

Diese zweite Ausführungsform zeigt die hohe Gestaltungsflexibilität, die erreicht wird, indem wahlweise verschiedene ringförmige Abdeckungsteile 14, 14' im Gurtschloss 10 bzw. 10' verbaut werden, die natürlich auch in unterschiedlichen Farben und Materialien ausgeführt sein können. Mögliche Materialien sind
5 z.B. Polypropylen, Acrylnitril-Butadien-Styrol und Polyoxymethylen.

Es ist möglich, nur das ringförmige Abdeckungsteil 14, 14' auszutauschen und in jedem Gurtschloss identische Schalen 16, 18 zu verwenden. Genauso können aber auch unterschiedlichen Schalen 16, 18 zum Einsatz kommen, so-
dass sich bei gleicher Form der Verkleidungsteile die äußere Erscheinung des
10 Gurtschlusses 10 nahezu beliebig verändern lässt.

Die Montage der einzelnen Komponenten zum fertigen Gurtschloss 10, 10' erfolgt stets auf demselben Weg. Dies wird im Folgenden mit Bezug auf die Figuren 5 bis 10 beschrieben.

Das ringförmige Abdeckungsteil 14 (oder das Abdeckungsteil 14' der zweiten
15 Ausführungsform mit eingesetztem Entklapperungsmittel 30) wird auf das Träger-
teil 12 aufgesteckt und an diesem beispielsweise über eine (nicht dargestellte)
Rastverbindung fest fixiert oder vorfixiert. In der so erhaltenen Baugruppe umgibt
das ringförmige Abdeckungsteil 14 stirnseitig das Trägerteil 12. In Figur 6 ist zu
erkennen, dass insbesondere eine Taste des Trägerteils 12 und eine Einsteck-
20 öffnung für die Steckzunge vom ringförmigen Abdeckungsteil 14 umgeben sind.

Die vier Befestigungselemente 20 werden in den Aufnahmen 22 der ersten
Schale 16 fixiert, im vorliegenden Fall durch Einschrauben, Verrasten, Einkleben
oder Verschweißen. Ein erstes Ende des jeweiligen Befestigungselements 20
wird bis zu Anlage der Anschlagscheibe in die Aufnahme 22 eingebracht.

25 Die erste Schale 16 und die Baugruppe aus Trägerteil 12 und ringförmigem
Abdeckungsteil 14 werden nun verbunden, indem senkrecht zur Axialrichtung A
des Gurtschlusses die Schale 16 auf das ringförmige Abdeckungsteil 14 auf-
gesteckt wird, und zwar so, dass die erste Struktur 24 und die zweite Struktur 26 in
einen formschlüssigen Eingriff miteinander kommen. In diesem Fall wird der Vor-
30 sprung an der Innenseite der Schale 16 in die Nut am Außenumfang des ringförmigen
Abdeckungsteils 14 eingeschoben und fixiert so die erste Schale 16 am

ringförmigen Abdeckungsteil 14 in einer exakt vorgegebenen Position und ohne Spiel.

Das Trägerteil 12 liegt jetzt zwischen den Außenwänden der Aufnahmen 22 der Befestigungselemente 20 und ist so gegen eine Bewegung in seitlicher Richtung fixiert.

Abschließend wird die zweite Schale 18 analog zur ersten Schale 16 auf das ringförmige Abdeckungsteil 14 aufgesteckt, sodass die zweite Struktur 26 an der Innenseite der zweiten Schale 18 in Eingriff mit der ersten Struktur 24 am ringförmigen Abdeckungsteil 14 kommt. Auf diese Weise ist auch die zweite Schale 18 spielfrei und in exakter Position mit dem ringförmigen Abdeckungsteil 14 verbunden.

Beim Aufstecken der zweiten Schale 18 greifen auch gleichzeitig die freien Enden der Befestigungselemente 20 in die Aufnahmen 22 an der zweiten Schale 18 ein.

Die feste und dauerhafte Fixierung der Befestigungselemente 20 in den Aufnahmen 22 der zweiten Schale 18 erfolgt beispielsweise durch Verrasten, Verkleben oder eine andere Befestigungsart, bei der kein direkter Kontakt zum Befestigungselement 20 mehr notwendig ist.

In diesem Beispiel weist die erste Schale 16 an ihren beiden in Axialrichtung A verlaufenden Seiten 34 einen gegenüber einem Außenrand 29 nach innen versetzten Absatz 36 sowie einen mittigen Vorsprung 38 in Verlängerung des Absatzes 36 auf (siehe Figur 9). Der Absatz 36 erstreckt sich über die gesamte Länge der Schale 16 in Axialrichtung A. Beim Aufstecken der zweiten Schale 18 auf das ringförmige Abdeckungsteil 14 hintergreifen der Absatz 36 und der Vorsprung 38 der ersten Schale 16 die Seitenflächen 34 der zweiten Schale 18, sodass eine geschlossene und staubdichte Verbindung entsteht, wenn die Außenränder 29 der beiden Schalen 16, 18 aufeinanderliegen, wie dies in Figur 10 dargestellt ist.

Patentansprüche

1. Gurtschloss für ein Sicherheitsgurtsystem, mit einem eine Gurtschlossmechanik aufweisenden Trägerteil (12), einer ersten und einer zweiten Schale (16, 18), die zusammen das Trägerteil (12) umgreifen, und einem ringförmigen Abdeckungsteil (14; 14'), das eine Stirnseite des Trägerteils (12) umgibt, wobei entlang des Umfangs des ringförmigen Abdeckungsteils (14; 14') wenigstens eine erste Struktur (24) ausgebildet ist und im Bereich eines zum ringförmigen Abdeckungsteil (14; 14') gerichteten Randes (28) der ersten und der zweiten Schale (16, 18) jeweils eine zweite Struktur (26) ausgebildet ist, und wobei die ersten und zweiten Strukturen (24, 26) miteinander in Eingriff sind und die erste und die zweite Schale (16, 18) am ringförmigen Abdeckungsteil (14; 14') fixieren.

2. Gurtschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schale (16), die zweite Schale (18) und/oder das ringförmige Abdeckungsteil (14; 14') aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehen.

3. Gurtschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schale (16), die zweite Schale (18) und/oder das ringförmige Abdeckungsteil (14; 14') zumindest im Wesentlichen aus Polypropylen, Acrylnitril-Butadien-Styrol und/oder Polyoxymethylen bestehen.

4. Gurtschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Struktur (24) umlaufend um eine Außenfläche des ringförmigen Abdeckungsteils (14; 14') ausgebildet ist und/oder die zweite Struktur (26) innen entlang des Randes (28) des zum ringförmigen Abdeckungsteil (14; 14') gerichteten Endes der ersten bzw. zweiten Schale (16, 18) ausgebildet ist.

5. Gurtschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine der beiden Strukturen (24, 26) wenigstens eine Nut und die andere Struktur (26, 24) wenigstens eine Feder aufweist.

6. Gurtschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Befestigungselemente (20) vorgehen sind, die die beiden Schalen (16, 18) aneinander fixieren.

5 7. Gurtschloss nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungselemente (20) stiftförmig sind und insbesondere in Aufnahmen (22) in den Schalen (16, 18) angeordnet sind.

8. Gurtschloss nach einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass erste und die zweite Schale (16, 18) an den Befestigungselementen (20) jeweils durch eine Schweiß-, Klebe-, Schraub-, Steck- und/oder Rastver-
10 bindung befestigt sind.

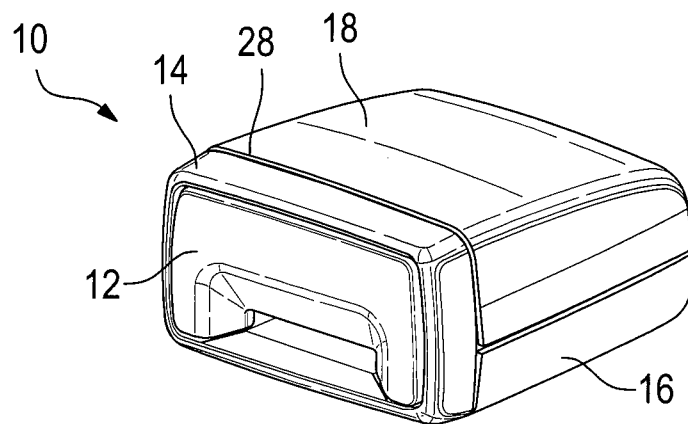
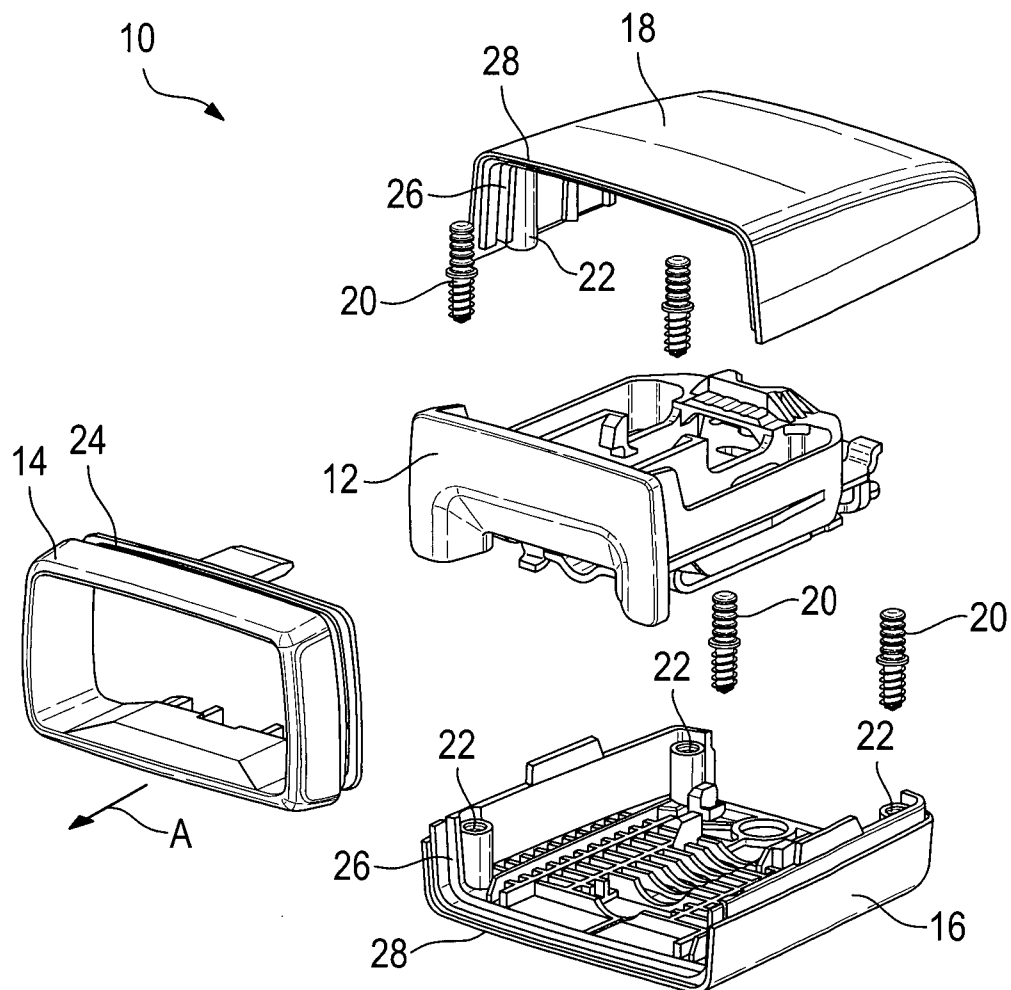
9. Verfahren zur Montage eines Gurtschlusses nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit den Schritten:

- Aufstecken des ringförmigen Abdeckungsteils (14; 14') auf das Trägerteil (12),
- 15 - Fixieren der Befestigungselemente (20) an einer der Schalen (16, 18) oder am Trägerteil (12),
- Aufstecken einer der Schalen (16) auf das ringförmige Abdeckungsteil (14; 14'), wobei die zweite Struktur (26) an der Schale (16) in Eingriff mit der ersten Struktur (24) am ringförmigen Abdeckungsteil (14; 14') ge-
20 bracht wird,
- Aufstecken der zweiten Schale (18) auf das ringförmige Abdeckungsteil (14; 14'), wobei die zweite Struktur (26) an der Schale (18) in Eingriff mit der ersten Struktur (24) am ringförmigen Abdeckungsteil (14; 14') ge-
bracht wird, und
- 25 - Fixieren der Befestigungselemente (20) an der ersten Schale (16), der zweiten Schale (18) und/oder dem Trägerteil (12).

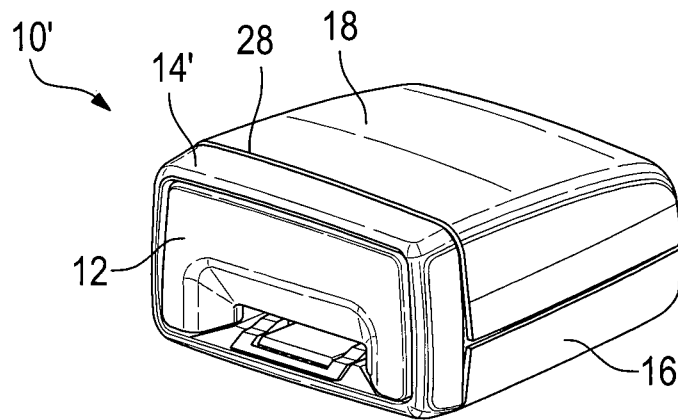
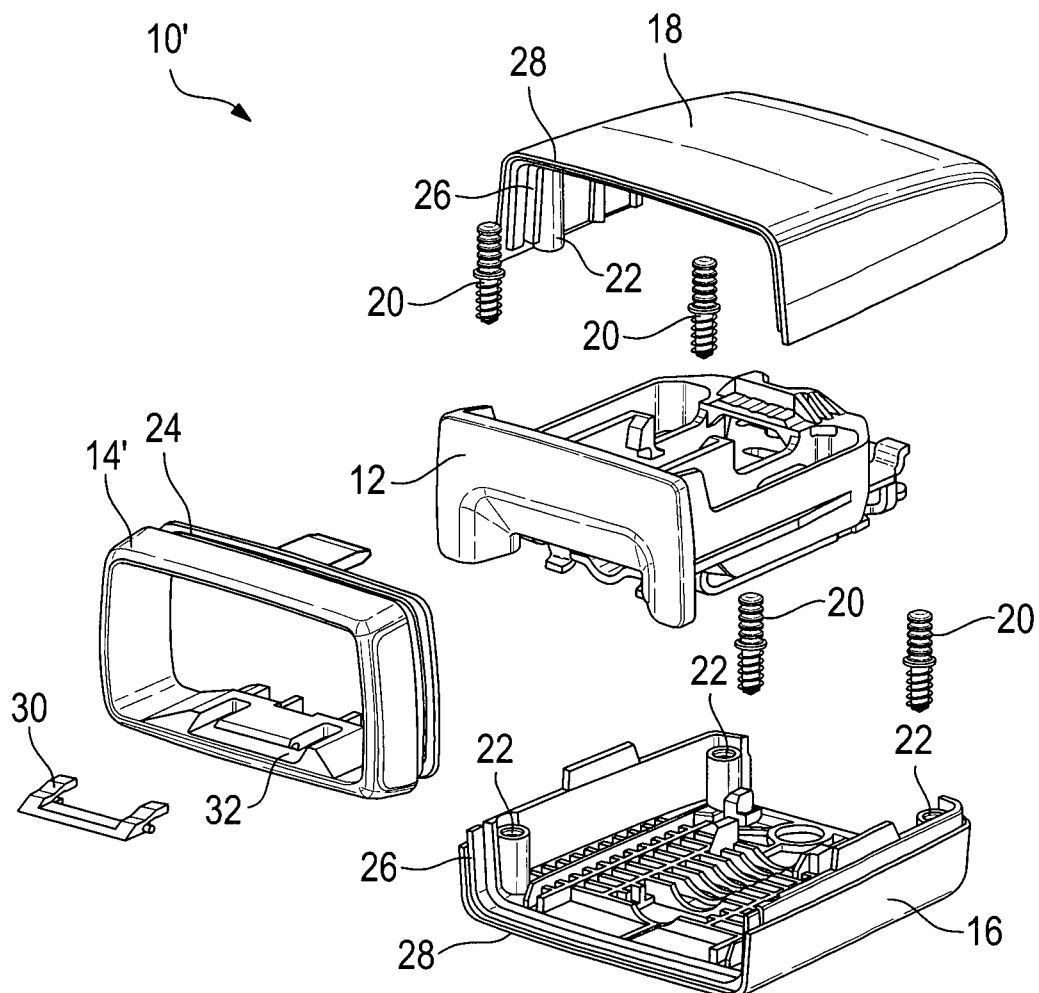
10. Verfahren zur Montage eines Gurtschlusses nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Vormontieren der Befestigungselemente (20) am Trägerteil (12) oder einer der Schalen (16, 18) durch Schweißen, Kleben, Ver-
30 schrauben, Stecken und/oder Verrasten erfolgt, und/oder das Fixieren der Befestigungselemente (20) an der ersten Schale (16), der zweiten Schale (18)

und/oder dem Trägerteil (12) durch Schweißen, Kleben und/oder Verrasten erfolgt.

1 / 4

**Fig. 1****Fig. 2**

2 / 4

**Fig. 3****Fig. 4**

3 / 4

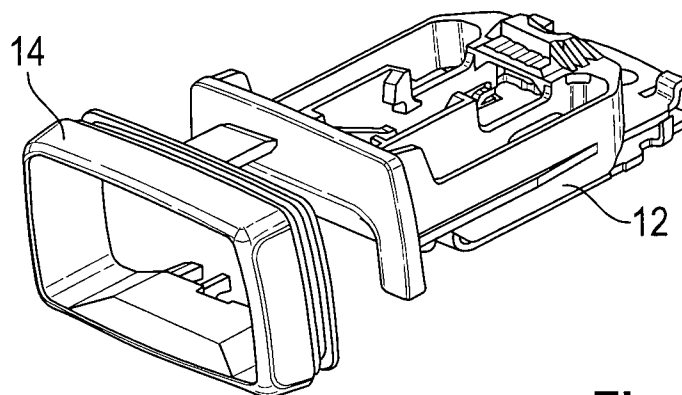


Fig. 5

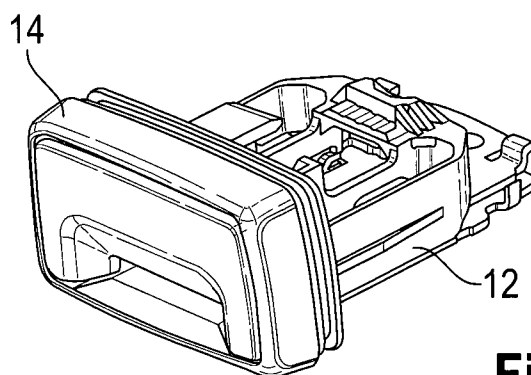


Fig. 6

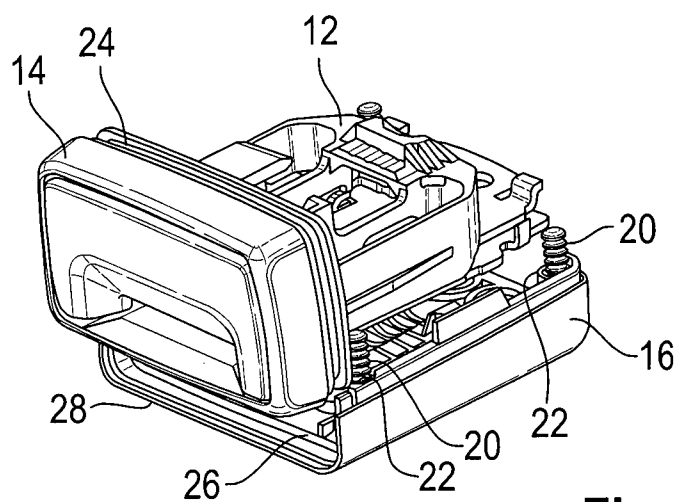
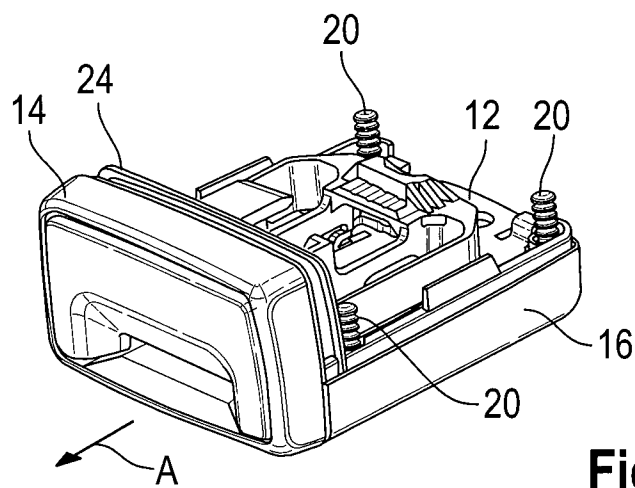
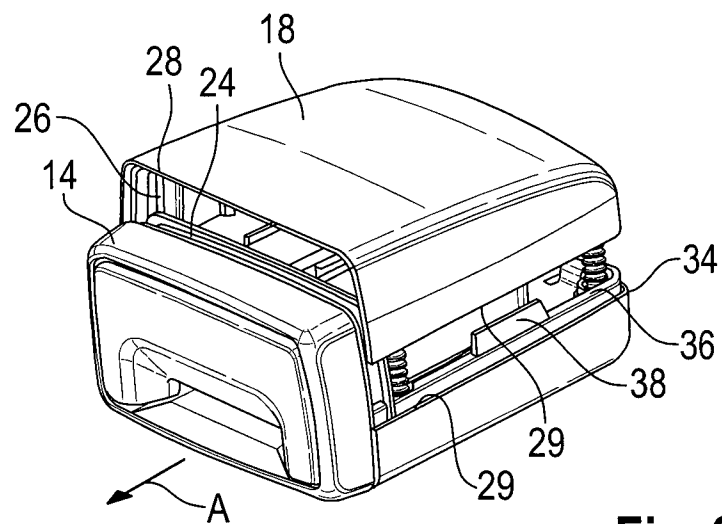
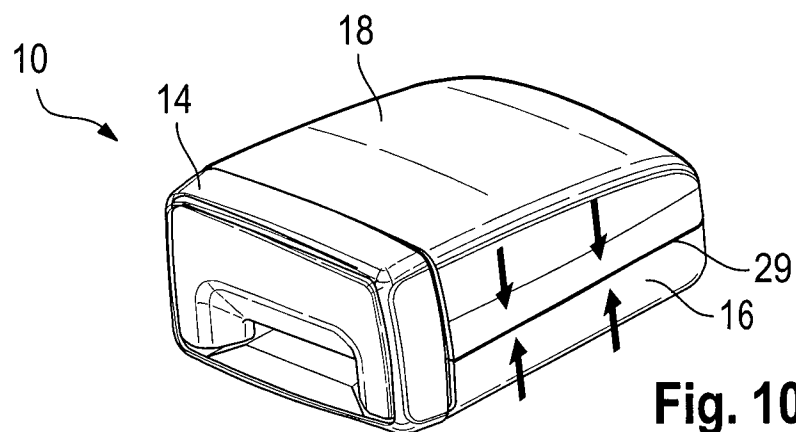


Fig. 7

4 / 4

**Fig. 8****Fig. 9****Fig. 10**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/000543

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A44B11/25

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)

A44B

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.
A	WO 2011/052414 A1 (ASHIMORI IND CO LTD [JP]; NIMURA YOICHI [JP]) 5 May 2011 (2011-05-05) figure 1	1-10
A	DE 10 2008 036605 A1 (TRW AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 11 February 2010 (2010-02-11) figure 1	1-10



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

30 June 2014

Date of mailing of the international search report

10/07/2014

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

Krüger, Sophia

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/000543

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2011052414 A1	05-05-2011	AU 2010312729 A1	08-03-2012
		CN 102596654 A	18-07-2012
		EP 2493728 A1	05-09-2012
		JP 2011115560 A	16-06-2011
		KR 20120068046 A	26-06-2012
		US 2012137478 A1	07-06-2012
		WO 2011052414 A1	05-05-2011

DE 102008036605 A1	11-02-2010	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A44B11/25
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A44B

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.
A	WO 2011/052414 A1 (ASHIMORI IND CO LTD [JP]; NIMURA YOICHI [JP]) 5. Mai 2011 (2011-05-05) Abbildung 1	1-10
A	DE 10 2008 036605 A1 (TRW AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 11. Februar 2010 (2010-02-11) Abbildung 1	1-10



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

30. Juni 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/07/2014

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

Krüger, Sophia

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/000543

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2011052414 A1	05-05-2011	AU 2010312729 A1	08-03-2012
		CN 102596654 A	18-07-2012
		EP 2493728 A1	05-09-2012
		JP 2011115560 A	16-06-2011
		KR 20120068046 A	26-06-2012
		US 2012137478 A1	07-06-2012
		WO 2011052414 A1	05-05-2011

DE 102008036605 A1	11-02-2010	KEINE	
