

(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
7. Dezember 2006 (07.12.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/128531 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 2/015 (2006.01)

STEIN, Alexander [DE/DE]; Am Scherfenbrand 8, 51375
Leverkusen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/003894

(74) **Anwalt: HEMMELMANN, Klaus**; Johnson Controls
GmbH, Industriestrasse 20-30, 51399 Burscheid (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. April 2006 (27.04.2006)

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 024 816.0 27. Mai 2005 (27.05.2005) DE

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

(72) **Erfinder; und**

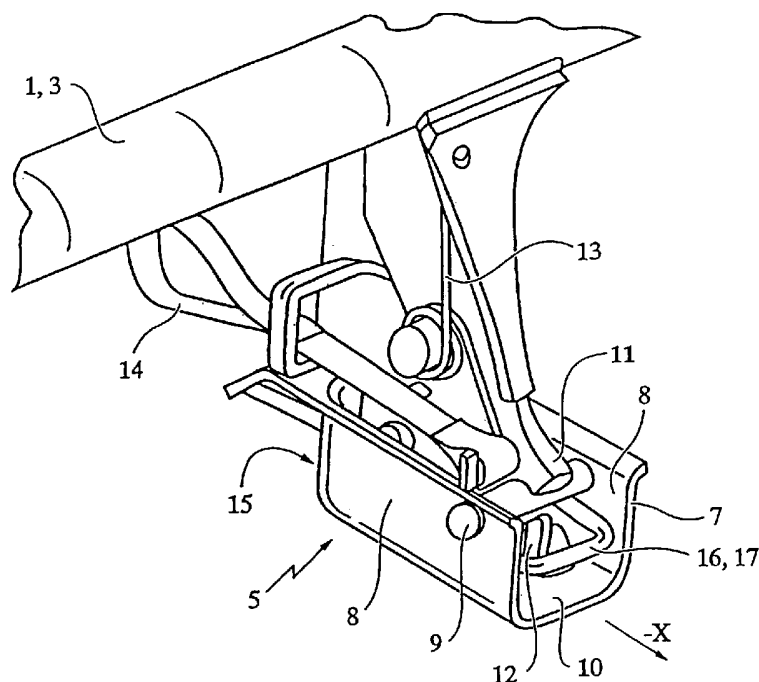
(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **WILLING, Thomas**
[DE/DE]; Merheimer Str. 103, 50733 Köln (DE). **HAIDA,**
Stefan [DE/DE]; Rather Kopf 11, 42855 Remscheid (DE).
MEIER, Bernd [DE/DE]; Helle 5, 57439 Attendorn (DE).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** VEHICLE SEAT, IN PARTICULAR SEAT BENCH FOR A MOTOR VEHICLE

(54) **Bezeichnung:** FAHRZEUGSITZ, INSBESONDERE SITZBANK FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG



(57) **Abstract:** A vehicle seat (1), in particular a seat bench for a motor vehicle, can be secured detachably to the vehicle floor (2) by means of at least one gripping mouth (11) which engages around a mount (5). According to the invention, means for compensating for tolerances between gripping mouth (11) and mount (5) are provided, which means are effective preferably in all of the axes of coordinates of the vehicle and oppose production of noise during operation of the vehicle.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/128531 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Ein Fahrzeugsitz (1), insbesondere eine Sitzbank für ein Kraftfahrzeug, ist mittels mindestens eines eine Aufnahme (5) umgreifenden Fangmauls (11) lösbar am Fahrzeugboden (2) verankerbar. Erfindungsgemäß sind Mittel zur Kompensation von Toleranzen zwischen Fangmaul (11) und Aufnahme (5) vorgesehen, die vorzugsweise in allen Koordinatenachsen des Fahrzeugs wirksam sind und einer Geräuschbildung beim Betrieb des Fahrzeugs entgegen wirken.

5

Fahrzeugsitz, insbesondere Sitzbank für ein Kraftfahrzeug

10 **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz, insbesondere eine Sitzbank für ein Kraftfahrzeug, der mittels mindestens eines eine Aufnahme umgreifenden Fangmauls lösbar am Fahrzeugboden verankerbar ist.

15

Stand der Technik

Aus der Offenlegungsschrift DE 103 10 382 A1 ist ein gattungsgemäßer
20 Fahrzeugsitz bekannt. Er weist eine Vorrichtung zur lösbaren Befestigung am Boden einer Fahrzeugkarosserie auf, welche ein in ein stabförmiges Gegenstück lösbar einsetzbares Fangmaul sowie eine gegenüber dem Fangmaul um eine Drehachse von einer Arretierstellung in eine Lösestellung schwenkbar angeordnete Verriegelungsklaue umfasst, mit welcher das
25 Gegenstück umgreifbar ist. Die Verriegelungsklaue ist gegenüber dem Fangmaul entlang der Drehachse verschiebbar ausgebildet und nach der Verschiebung in die Lösestellung schwenkbar.

Besondere Mittel zur Kompensation von Toleranzen zwischen Fangmaul und
30 Gegenstück werden dabei nicht offenbart.

Aufgabe

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Fahr-
zeugsitz derart auszubilden, dass mit einfachen Mitteln beim Betrieb des
5 Fahrzeugs eine Geräuschentwicklung im Bereich der Aufnahme verhindert
wird. Darüber hinaus soll die Montage des Fahrzeugsitzes auch von einer
Person problemlos durchführbar sind.

10

Lösung

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass Mittel vorgesehen
sind, welche zur Kompensation von Toleranzen zwischen Fangmaul und
15 Aufnahme geeignet sind. Die Aufnahme umfasst dabei vorzugsweise einen
horizontalen, quer zur Sitzrichtung verlaufenden Bolzen, welcher in einer
wannenartigen Halterung angeordnet ist und bei der Montage vom Fangmaul
umgriffen wird.

20 Nach einer ersten bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die Mittel
insbesondere zur Kompensation von Toleranzen in vertikaler Richtung
geeignet und umfassen Federmittel, welche bei der Montage des Fahr-
zeugsitzes vom Fangmaul gegen den Bolzen pressbar sind. Die Federmittel
sind mit Vorteil als an der hinteren Vertikalfäche der Halterung befestigter
25 Federbügel ausgebildet, welcher sich U-förmig unterhalb des Bolzen nach
vorne erstreckt und bei der Montage des Fahrzeugsitzes von der vorderen
Unterkante des Fangmauls nach oben gegen die Unterseite des Bolzens
spannbar ist. Der Bolzen liegt nachfolgend in vertikaler Richtung spielfrei am
oberen Bereich des Fangmauls an.

30

Nach einer anderen vorteilhaften Ausbildung der Erfindung sind die Mittel insbesondere zur Kompensation von horizontalen Toleranzen in Sitzrichtung geeignet, wobei das Fangmaul und/oder die Aufnahme zumindest im Bereich der Anlage an der Auflage und/oder dem Fangmaul mit einer Beschichtung
5 versehen ist, welche bei der Montage des Fahrzeugsitzes elastisch verformbar ist. Die elastische Verformung erfolgt vorzugsweise in der Anlage des hinteren Bereichs des Fangmauls an der wannenartigen Halterung, wodurch das Fangmaul bei der Montage des Fahrzeugsitzes in Richtung des Bolzens spannbar ist. Eine geeignet Beschichtung kann aus einem Kunststoff,
10 insbesondere Polyoxymethylen (POM) bestehen, welche in einer Dicke von 0,5 bis 2,0 mm, insbesondere etwa 1,0 mm, auf die entsprechenden Bereiche aufgebracht wird. Der Auftrag kann beispielsweise durch Umspritzen des metallischen Grundkörpers in einem Spritzgießwerkzeug erfolgen.

15 Nach einer weiteren bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die Mittel insbesondere zur Kompensation von horizontalen Toleranzen quer zur Sitzrichtung geeignet und umfassen seitlich an das Fangmaul angeformte Vorsprünge, welche bei der Montage des Fahrzeugsitzes an vertikale
20 Gegenflächen der Aufnahme, insbesondere an den zuvor genannten Federbügel, pressbar sind. Dabei können die Vorsprünge, in seitlicher Ansicht, das Fangmaul bogenförmig umgebend ausgebildet werden und sich, in frontaler Ansicht, in Montagerichtung keilförmig erweitern. Darüber hinaus können die Vorsprünge innerhalb der bogenförmigen Kontur zur Vermeidung
25 von Materialanhäufungen wellenartig ausgebildet werden, wobei die bei der Montage am Federbügel orthogonal anliegenden Bereiche der wellenartigen Ausbildung zur Vergleichmäßigung der Flächenpressung im Verlaufe des Montagevorgangs vorzugsweise verdickt ausgeführt sind. Mit Vorteil sind die Vorsprünge einstückig an die zuvor genannte Beschichtung angeformt.

Der zweite Teilaspekt der dieser Erfindung zugrunde liegenden Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Fahrzeugsitz dadurch gelöst, dass das Fangmaul bei der Montage des Fahrzeugsitzes von hinten in Richtung der Aufnahme über eine karosserie seitige Horizontalfäche schiebbar ist und bei Erreichen der Aufnahme mit dieser ohne weiteres Zutun in Eingriff bringbar ist. Dabei fällt das Fangmaul beim Erreichen der Aufnahme vorzugsweise unter Schwerkraftwirkung unter Umgreifen des Bolzens nach unten in die wannenartige Halterung.

Figuren

Die Figuren stellen beispielhaft und schematisch verschiedene Ausführungen der Erfindung dar.

Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz in Gebrauchsstellung (Fig. 1a) und Staustellung (Fig. 1b),

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der vorderen Aufnahme des Fahrzeugsitzes,

Fig. 3 eine seitliche Ansicht der Aufnahme in Gebrauchsstellung (Fig. 3a) und Staustellung (Fig. 3b) des Fahrzeugsitzes,

Fig. 4 die Aufnahme nach Fig. 3a in frontaler Ansicht,

Fig. 5 eine seitliche Ansicht der Aufnahme nach einer anderen Ausführung der Erfindung,

Fig. 6 vergrößerte Ausschnitte aus Fig. 5 in verschiedenen Stadien
des Montageprozesses,

Fig. 7 das Einsetzen des entnommenen Fahrzeugsitzes in die
5 Aufnahme.

Der in Fig. 1 abgebildete Fahrzeugsitz 1, von welchem nur die Metallstruktur
ohne Polsterauflagen gezeigt wird, besteht aus einem am Fahrzeugboden 2
lösbar verankerten Sitzteil 3, das seinerseits gelenkig mit der Rückenlehne 4
10 verbunden ist. Aus der Gebrauchsstellung nach Fig. 1a heraus, in welcher
die Rückenlehne 4 im Wesentlichen senkrecht und das Sitzteil 3 nahezu
waagrecht ausgerichtet sind, können die Rückenlehne 4 auf das Sitzteil 3
geklappt und das so entstandene Paket nach vorne in eine vertikale
Staustellung geschwenkt werden (Fig. 1b). Eine derartige Anordnung ist
15 bekannt und wird üblicherweise als „fold & tumble“ bezeichnet.

Das Vorschwenken erfolgt über ein in die vordere, lösbare Aufnahme 5
integriertes Gelenk 6. Die nachfolgend genannten Begriffe „vorne“ und
„hinten“ beziehen sich dabei auf die Blickrichtung des Sitzinsassen, wobei
20 „vorne“ üblicherweise der -X-Richtung des gängigen Koordinatensystems
des Fahrzeugs, also der Fahrtrichtung, entspricht. Bei einem quer zur Fahrt-
richtung angeordneten Fahrzeugsitz ist naturgemäß die Y-Achse heranzu-
ziehen. Unter „Montage“ wird nachfolgend der Einbau des Fahrzeugsitzes in
die Gebrauchsstellung zumindest des Sitzteils verstanden.

25 Die vordere Aufnahme 5 für den Fahrzeugsitz 1 besteht, wie aus Fig. 2
ersichtlich, aus einer wannenartige Halterung 7, die aus einem Blechteil
geformt und an ihrem vorderen Ende offen gehalten ist. Ein in die seitlichen
Vertikalflächen 8 der Halterung 7 eingelassener Bolzen 9 erstreckt sich mit
30 Abstand zur Horizontalfläche 10 quer und waagrecht durch den vorderen
Bereich der Halterung 7.

Der Bolzen 9 wird bei montiertem Fahrzeugsitz 1 von einem am Sitzteil 3 angeordneten Fangmaul 11 umgriffen, das mit einem Schwenkriegel 12 ausgestattet ist. Der Schwenkriegel 12 wird mittels einer Schenkelfeder 13 in
5 Richtung seiner Schließstellung vorgespannt. In dieser Stellung kann das Fahrzeugsitz 1 zwar um den Bolzen 9 herum nach vorne geschwenkt werden, ist jedoch weiterhin mit dem Fahrzeugboden 2 verbunden. Durch Ziehen an einer Lasche 14, die bei vorgeklapptem Sitzteil 3 zugänglich wird (siehe Fig. 1b), können der Schwenkriegel geöffnet und der Fahrzeugsitz 1
10 entnommen werden.

In die hintere Vertikalfäche 15 der Halterung 7 sind Federmittel 16 in Form eines U-förmigen Federbügels 17 eingelassen, der sich unterhalb des Bolzens 9 nach vorne erstreckt. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, kragen die
15 Schenkel 18 des Federbügels 17 nach hinten aus der Vertikalfäche 15 der Halterung 7 aus und finden in einer nach unten geneigten Abkantung 19 der Halterung 7 ein Widerlager, welches den Federbügel 17 in seiner etwa horizontalen Stellung hält. Die parallel zum Bolzen 9 verlaufende vordere Basis 20 des Federbügels 17 ist bei vorgeschwenktem Sitzteil 3 (Fig. 3b)
20 unbelastet, wird beim Klappen des Sitzteils in seine Gebrauchsstellung (Fig. 3a) jedoch von der vorderen Unterkante 21 des Fangmauls 11 erfasst und nach oben gespannt. Dabei gerät der Federbügel 17 in Anlage an den Bolzen 9 und kompensiert somit Toleranzen in vertikaler (Z-) Richtung des Fahrzeugs.

25 Das Fangmaul 11 und die angrenzenden Verbindungsteile 22 zum Sitzteil 3 sind ferner zumindest partiell mit einer Beschichtung 23 aus einem gleitfähigem, thermoplastischen Kunststoff, insbesondere POM, versehen, welche auch den Bereich der möglichen Anlage an die hintere Vertikalfäche 15 der Halterung 7 umfasst. In Gebrauchsstellung des Sitzteils 3 (Fig. 3a)
30 wird diese Beschichtung 22 durch Kontakt mit der Vertikalfäche 15 elastisch

komprimiert, wodurch das Fangmaul in -X-Richtung auf den Bolzen 9 zu gespannt wird. Somit werden auch Toleranzen in Sichtrichtung des Sitzinsassen ausgeglichen.

- 5 An die Beschichtung 23 beidseitig einstückig angeformt sind Vorsprünge 24, welche den Bolzen 9 bogenförmig umgeben und beim Schwenken des Sitzteils 3 in seine Gebrauchsstellung in Kontakt mit den sich innerhalb der Halterung 7 erstreckenden Bereichen der Schenkel 18 des Federbügels 17 bringbar sind. Die Vorsprünge 24 erweitern sich in Montagerichtung A
- 10 keilförmig und sind daher geeignet, den Federbügel 17 bei der Montage aufzuspreizen. Damit erfolgt ein Ausgleich des Spiels zwischen Aufnahme 5 und Fangmaul 11 auch in einer horizontalen Querrichtung (Y-Richtung) des Fahrzeugs.
- 15 Durch das Zusammenwirken aller genannten Maßnahmen werden somit Toleranzen in allen Koordinaten des Fahrzeugs bei der Montage des Fahrzeugsitzes ohne weiteres Zutun kompensiert, so dass Klapper- oder Quietschgeräusche beim Betrieb des Fahrzeugs verhindert werden.
- 20 Um die Taktzeiten bei Spritzgießen der mit den Vorsprüngen 24 ausgestatteten Beschichtung zu verringern, kann vorgesehen werden, die Vorsprünge 24 in seitlicher Ansicht wellenartige und insgesamt dünner auszuführen (Fig. 5), um abkühlkritische Materialanhäufungen zu vermeiden.
- 25 In den Bereichen der Vorsprünge 24, welche im Verlaufe der Gleitbewegung relativ zum Federbügel 17 schräg verlaufen, wird die Flächenpressung durch die infolge der Neigung vergrößerten Kontaktfläche verringert. Die Wanddicke d_1 der Vorsprünge 24 kann dort besonders gering ausgebildet werden (Fig. 6a). Die Bereiche der Vorsprünge 24 hingegen, die bei Anlage
- 30 am Federbügel 17 orthogonal zu diesem ausgerichtet sind, können mit entsprechenden Verdickungen (Wanddicke d_2) versehen werden (Fig. 6b).

- Beim Einsetzen des zuvor entnommenen Fahrzeugsitzes 1 in das Fahrzeug wird dieser, vorzugsweise bei vorgeklappter Rückenlehne, auf eine hinter der Aufnahme 5 befindliche karosserie seitige Horizontalfäche, beispielsweise
- 5 den Kofferraumboden 25, aufgesetzt. Das Sitzteil 3 wird gegenüber dem Kofferraumboden 25 von einer außerhalb des Fahrzeugs stehenden und durch die Heckklappe greifenden Person in einer Schrägstellung gehalten (Fig. 7a). Das Gewicht des Fahrzeugsitzes 1 wird dabei im Wesentlichen über das Fangmaul 11 in den Kofferraumboden 25 abgeleitet. Der
- 10 Fahrzeugsitz 1 kann nachfolgend nach vorne geschoben werden (-X-Richtung), bis das Fangmaul 11 unter Schwerkraftwirkung in die wannenartige Halterung 7 einfällt (Fig. 7b). Beim Kontakt mit dem Bolzen 9 wird der Schwenkriegel 12 gegen die Kraft der Schenkelfeder 13 zunächst geöffnet und umschließt den Bolzen beim weiteren Vorschieben.
- 15 Nachfolgend kann das Sitzteil 3 um den Bolzen 9 herum nach unten in seine Gebrauchsstellung geschwenkt werden (Pfeil A), wobei die zuvor beschriebene Toleranzkompensation erfolgt. Nach dem Hochklappen der Rückenlehne 4 ist die Montage des Fahrzeugsitzes 1 vollständig abgeschlossen.

Bezugszeichen

	1	Fahrzeugsitz
	2	Fahrzeugboden
5	3	Sitzteil
	4	Rückenlehne
	5	Aufnahme
	6	Gelenk
	7	Halterung
10	8	Vertikalfläche (seitlich) der Halterung
	9	Bolzen
	10	Horizontalfläche der Halterung
	11	Fangmaul
	12	Schwenkriegel
15	13	Schenkelfeder
	14	Lasche
	15	Vertikalfläche (hinten) der Halterung
	16	Federmittel
	17	Federbügel
20	18	Schenkel (des Federbügels)
	19	Abkantung (der Halterung)
	20	Basis (des Federbügels)
	21	vordere Unterkante (des Fangmauls)
	22	Verbindungsteil
25	23	Beschichtung
	24	Vorsprünge
	25	Kofferraumboden

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz (1), insbesondere Sitzbank für ein Kraftfahrzeug, der
mittels mindestens eines eine Aufnahme (5) umgreifenden Fangmauls (11)
5 lösbar am Fahrzeugboden (2) verankerbar ist, gekennzeichnet durch Mittel
zur Kompensation von Toleranzen zwischen Fangmaul (11) und Aufnahme
(5).
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
10 Aufnahme (5) einen horizontalen, quer zur Sitzrichtung verlaufenden Bolzen
(9) umfasst, welcher in einer wannenartigen Halterung (7) angeordnet ist.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die
Mittel insbesondere zur Kompensation von Toleranzen in vertikaler Richtung
15 geeignet sind und Federmittel (16) umfassen, welche bei der Montage des
Fahrzeugsitzes (1) vom Fangmaul (11) gegen den Bolzen (9) pressbar sind.
4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die
Federmittel (16) als an der hinteren Vertikalfäche (15) der Halterung (7)
20 befestigter Federbügel (17) ausgebildet sind, welcher sich U-förmig unterhalb
des Bolzens (9) nach vorne erstreckt und bei der Montage des Fahrzeug-
sitzes (1) von der vorderen Unterkante (21) des Fangmauls (11) nach oben
spannbar ist.
- 25 5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Mittel insbesondere zur Kompensation von horizontalen
Toleranzen in Sitzrichtung geeignet sind und das Fangmaul (11) und/oder die
Aufnahme (5) zumindest im Bereich der Anlage an der Auflage (5) und/oder
dem Fangmaul (11) mit einer Beschichtung (23) versehen sind, welche bei
30 der Montage des Fahrzeugsitzes (1) elastisch verformbar ist.

6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die elastische Verformung in der Anlage des hinteren Bereichs des Fangmauls (11) an der wannenartigen Halterung (7) erfolgt, wodurch das Fangmaul (11) bei der Montage des Fahrzeugsitzes (1) in Richtung des Bolzens (9) spannbar ist.
7. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel insbesondere zur Kompensation von horizontalen Toleranzen quer zur Sitzrichtung geeignet sind und seitlich an das Fangmaul (11) angeformte Vorsprünge (24) umfassen, welche bei der Montage des Fahrzeugsitzes (1) an vertikale Gegenflächen der Aufnahme (5) pressbar sind.
8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (24) bei der Montage des Fahrzeugsitzes (1) an den Federbügel (17) pressbar sind.
9. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (24), in seitlicher Ansicht, das Fangmaul (11) bogenförmig umgebend ausgebildet sind und sich, in frontaler Ansicht, in Montagerichtung keilförmig erweitern.
10. Fahrzeugsitz nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (24) innerhalb der bogenförmigen Kontur wellenartig ausgebildet sind, wobei die bei der Montage am Federbügel (17) orthogonal anliegenden Bereiche der wellenartigen Ausbildung vorzugsweise verdickt ausgeführt sind.
11. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (24) einstückig an die Beschichtung (23) angeformt sind.

12. Fahrzeugsitz gemäß Oberbegriff von Anspruch 1, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fangmaul (11) bei der Montage des Fahrzeugsitzes (1) von hinten in
- 5 Richtung der Aufnahme (5) über eine karosserie seitige Horizontalfäche schiebbar ist und bei Erreichen der Aufnahme (5) mit dieser ohne weiteres Zutun in Eingriff bringbar ist.
13. Fahrzeugsitz nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das
- 10 Fangmaul (11) beim Erreichen der Aufnahme (5) unter Schwerkraftwirkung und Umgreifen des Bolzens (9) nach unten in die wannenartige Halterung (7) einbringbar ist.

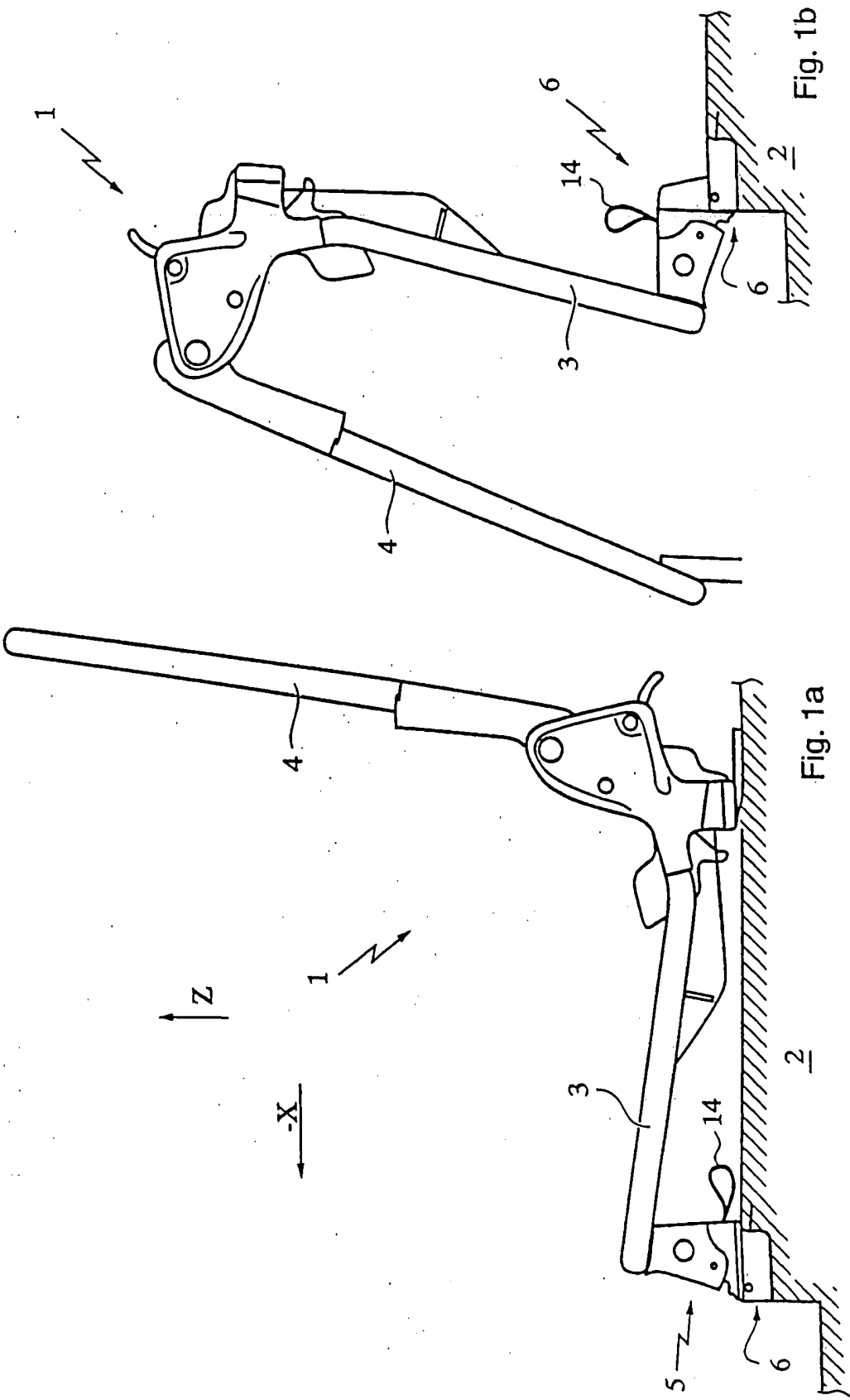


Fig. 1b

Fig. 1a

2/7

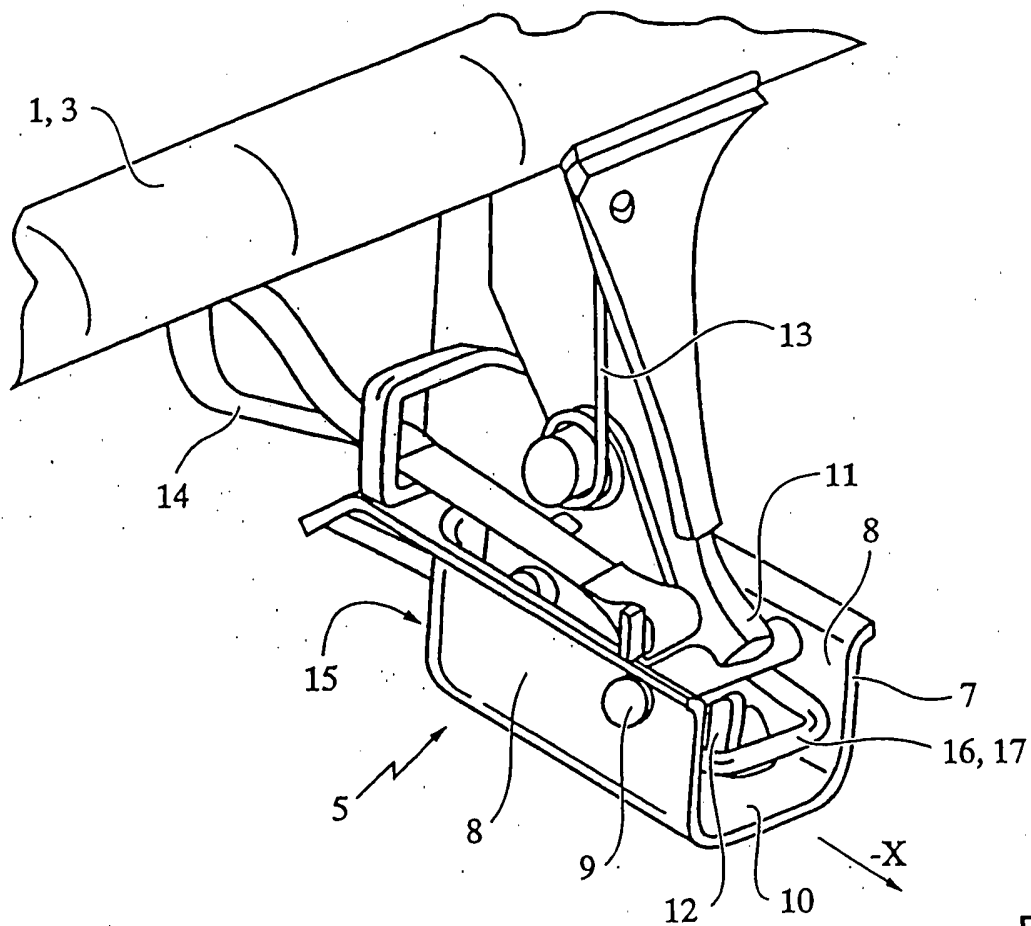


Fig. 2

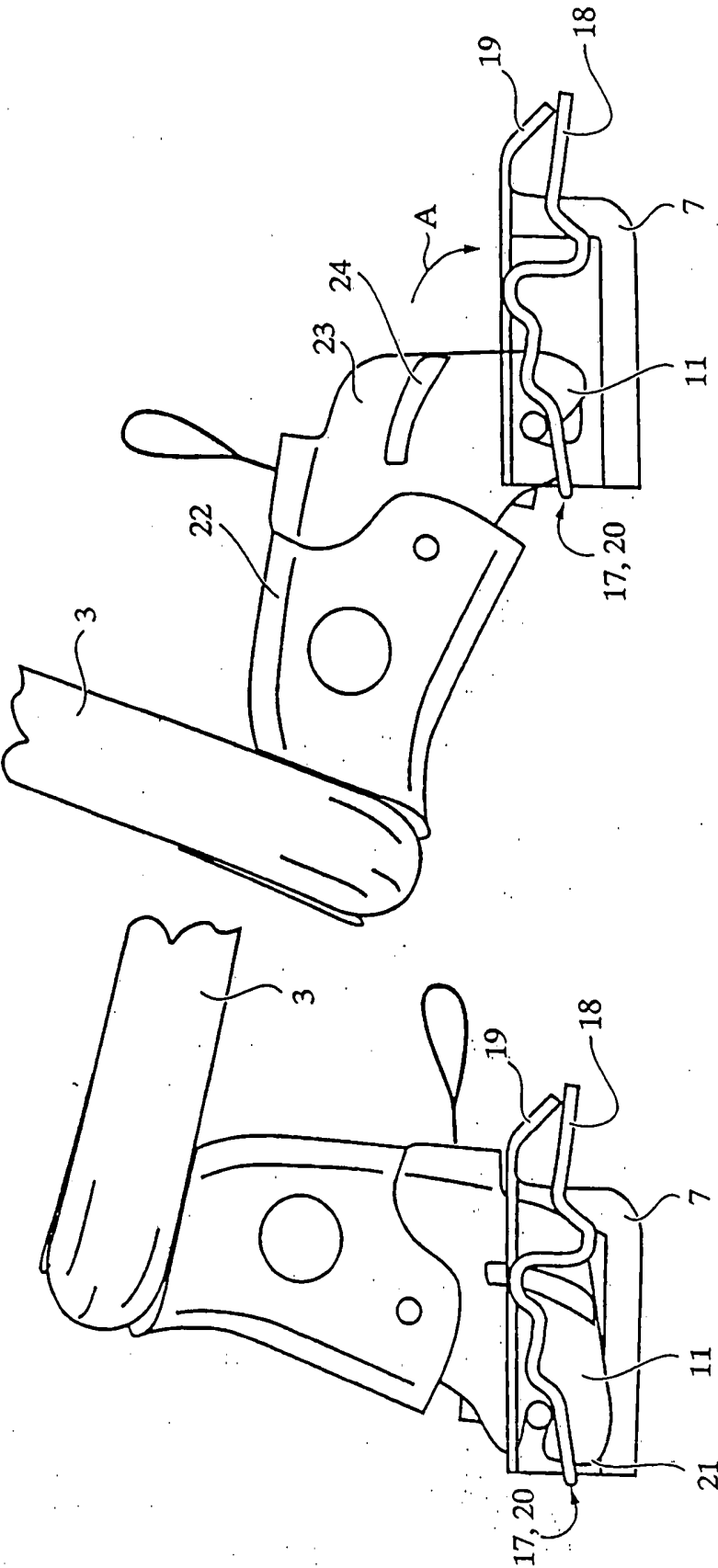


Fig. 3b

Fig. 3a

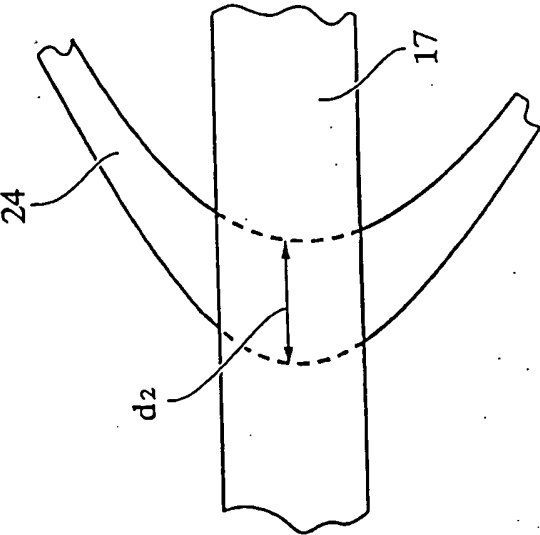


Fig. 6b

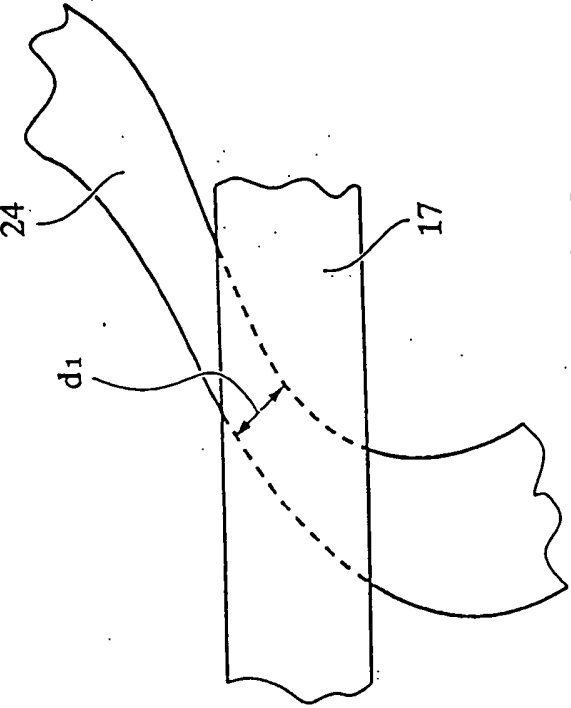
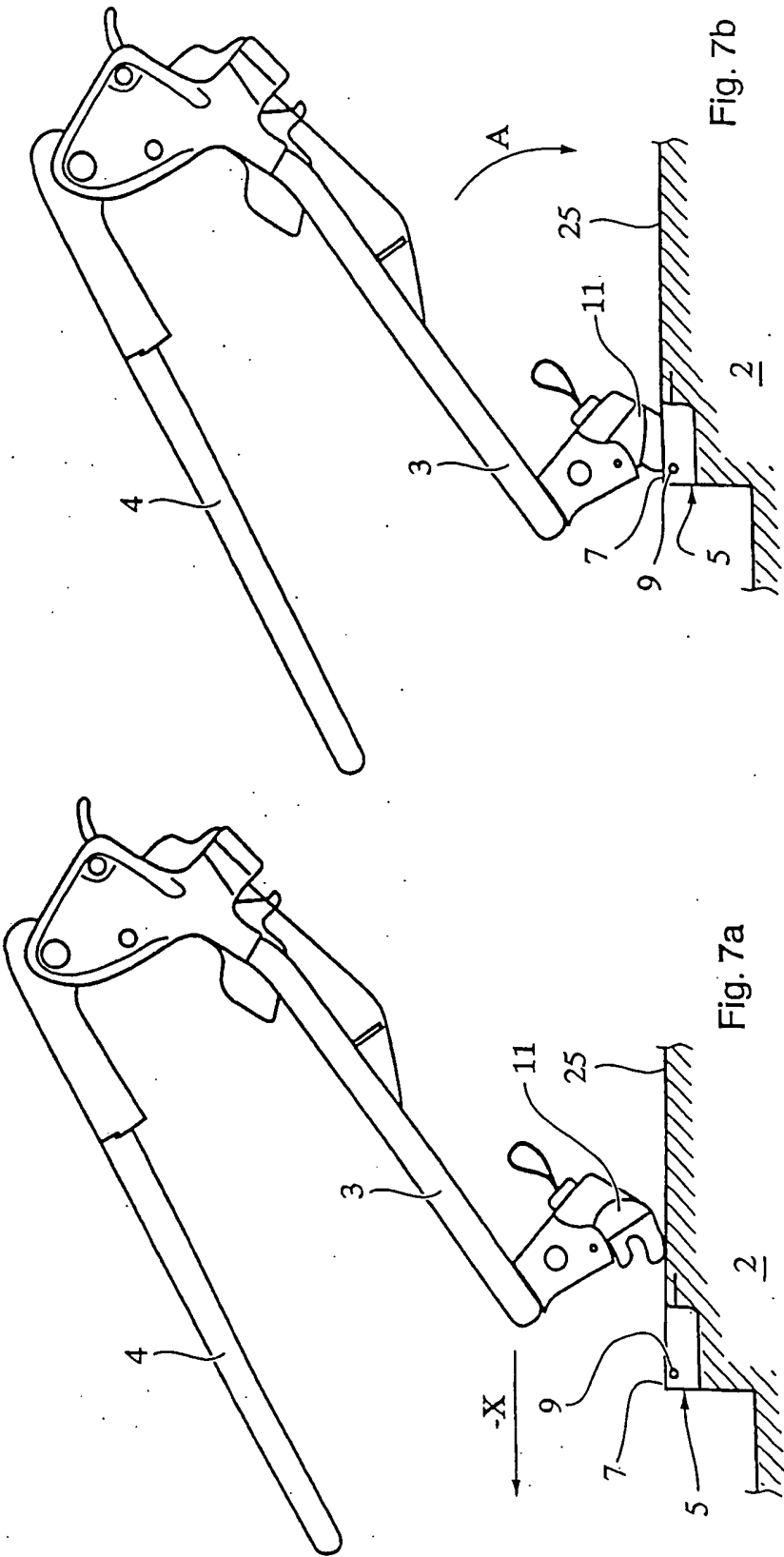
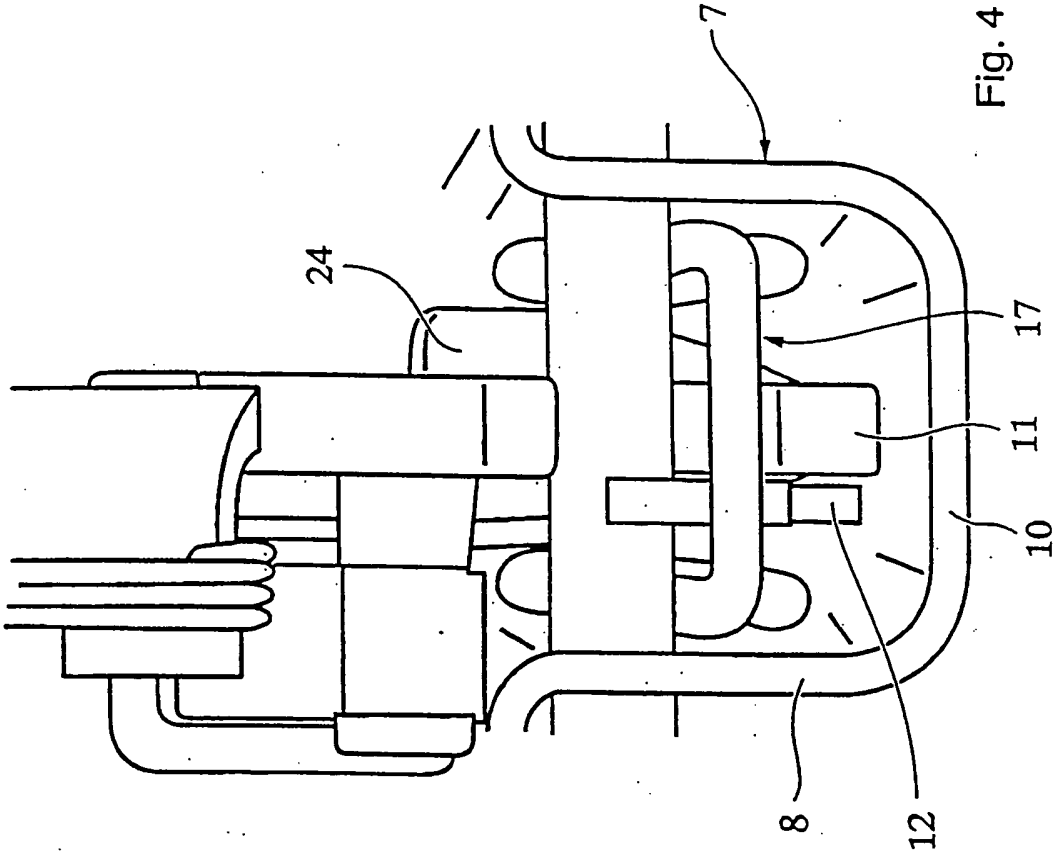


Fig. 6a





7/17

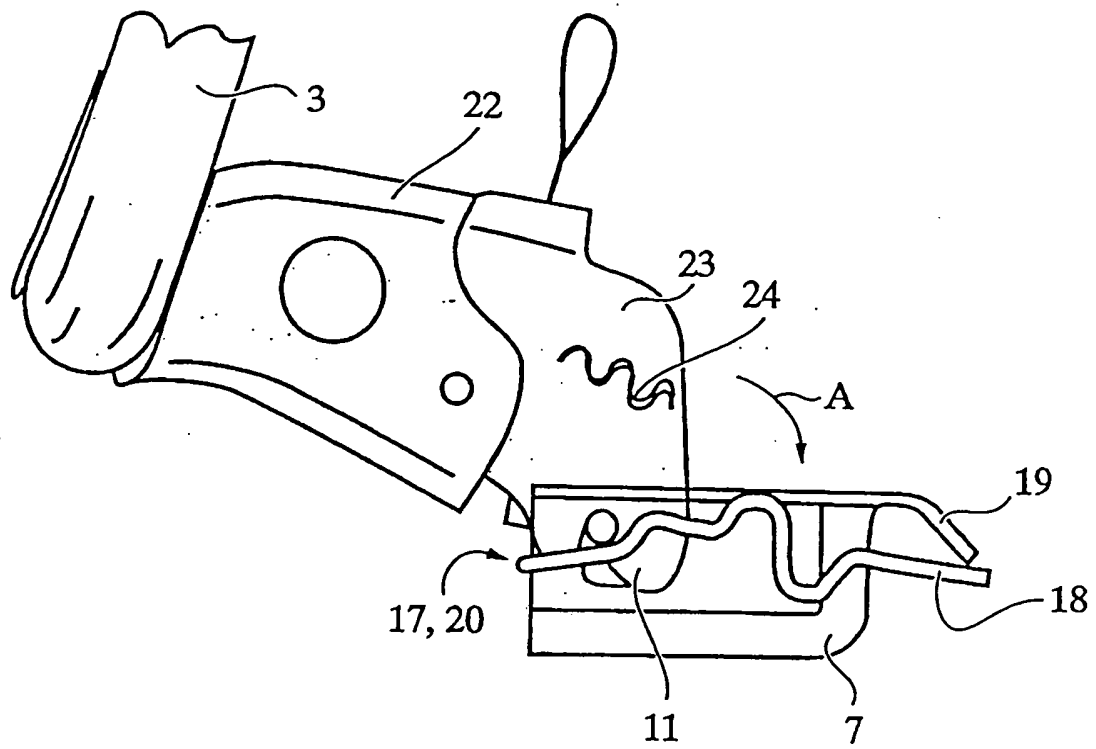


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/003894

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N2/015

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 200 06 691 U1 (JOHNSON CONTROLS GMBH) 23 August 2001 (2001-08-23) abstract; figures -----	1-3, 12, 13
X	EP 1 160 121 A (INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A; INTIER AUTOMOTIVE EYBL GMBH) 5 December 2001 (2001-12-05) the whole document -----	1-3, 12, 13
A		5
X	US 6 283 550 B1 (VIALATTE EMMANUEL ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) abstract; figures -----	1, 2, 5, 6, 12, 13
X	DE 199 16 422 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG, COBURG) 26 October 2000 (2000-10-26) column 3, line 39 - column 7, line 43 ----- -/--	1-3, 12, 13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 June 2006

Date of mailing of the international search report

05/07/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jazbec, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/003894

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 6 629 710 B1 (SHAFRY GAVRIEL ET AL) 7 October 2003 (2003-10-07) column 3, line 23 - column 7, line 14; figures -----	1-3, 12, 13
X	DE 199 30 945 C1 (KEIPER GMBH & CO) 22 March 2001 (2001-03-22) abstract; figures -----	1-3, 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/003894

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20006691	U1	23-08-2001	NONE	
EP 1160121	A	05-12-2001	BR 0102953 A DE 60106673 D1 DE 60106673 T2 ES 2231344 T3 IT T020000521 A1 PL 347844 A1	13-02-2002 02-12-2004 09-02-2006 16-05-2005 03-12-2001 03-12-2001
US 6283550	B1	04-09-2001	FR 2780351 A1	31-12-1999
DE 19916422	A1	26-10-2000	NONE	
US 6629710	B1	07-10-2003	DE 29912439 U1 EP 1068985 A1	30-11-2000 17-01-2001
DE 19930945	C1	22-03-2001	BR 0012176 A WO 0102212 A1 EP 1192060 A1 JP 2003503270 T US 2002079730 A1	12-03-2002 11-01-2001 03-04-2002 28-01-2003 27-06-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/003894

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60N2/015

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 200 06 691 U1 (JOHNSON CONTROLS GMBH) 23. August 2001 (2001-08-23) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1-3,12, 13
X	EP 1 160 121 A (INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A; INTIER AUTOMOTIVE EYBL GMBH) 5. Dezember 2001 (2001-12-05) das ganze Dokument -----	1-3,12, 13
A		5
X	US 6 283 550 B1 (VIALATTE EMMANUEL ET AL) 4. September 2001 (2001-09-04) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,2,5,6, 12,13
X	DE 199 16 422 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG, COBURG) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 7, Zeile 43 ----- -/--	1-3,12, 13

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|--|---|
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> | <p>*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</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> |
|--|---|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. Juni 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/07/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jazbec, S

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 629 710 B1 (SHAFRY GAVRIEL ET AL) 7. Oktober 2003 (2003-10-07) Spalte 3, Zeile 23 - Spalte 7, Zeile 14; Abbildungen -----	1-3, 12, 13
X	DE 199 30 945 C1 (KEIPER GMBH & CO) 22. März 2001 (2001-03-22) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1-3, 7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/003894

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20006691	U1	23-08-2001	KEINE
EP 1160121	A	05-12-2001	BR 0102953 A 13-02-2002 DE 60106673 D1 02-12-2004 DE 60106673 T2 09-02-2006 ES 2231344 T3 16-05-2005 IT T020000521 A1 03-12-2001 PL 347844 A1 03-12-2001
US 6283550	B1	04-09-2001	FR 2780351 A1 31-12-1999
DE 19916422	A1	26-10-2000	KEINE
US 6629710	B1	07-10-2003	DE 29912439 U1 30-11-2000 EP 1068985 A1 17-01-2001
DE 19930945	C1	22-03-2001	BR 0012176 A 12-03-2002 WO 0102212 A1 11-01-2001 EP 1192060 A1 03-04-2002 JP 2003503270 T 28-01-2003 US 2002079730 A1 27-06-2002