



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**30.09.2015 Patentblatt 2015/40**

(51) Int Cl.:  
**A47C 23/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15160656.3**

(22) Anmeldetag: **24.03.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**

(72) Erfinder:  
• **Westing, Kerstin**  
**48477 Hörstel (DE)**  
• **Bartel, Andreas**  
**48477 Hörstel (DE)**  
• **Plagemann, Florian**  
**48477 Hörstel (DE)**

(30) Priorität: **25.03.2014 DE 202014101404 U**

(74) Vertreter: **Tarvenkorn, Oliver**  
**Tarvenkorn & Wickord Patentanwälte**  
**Partnerschaftsgesellschaft mbB**  
**Haus Sentmaring 11**  
**48151 Münster (DE)**

(71) Anmelder: **OKE Kunststofftechnik GmbH & Co. KG**  
**48477 Hörstel (DE)**

(54) **Federleisten-Lagerelement zur Halterung wenigstens einer Federleiste an einem Möbelrahmen eines Bettgestells oder eines Polstermöbels**

(57) Ein Federleisten-Lagerelement (10) zur Halterung wenigstens einer Federleiste an einem Möbelrahmen (20) eines Bettgestells oder eines Polstermöbels, umfasst einen Obergurt (6.1), an den sich wenigstens ein Aufnahmerahmen (1.1, 1.2, 1.3) für je eine Federleiste anschließt, einen Untergurt (7) mit wenigstens einem bogenförmigen Abschnitt und wenigstens zwei sich an den Untergurt (7) anschließende Lagerschalen (4.1, 4.2) zur Aufnahme je eines Lagerbolzens (21) des Möbelrahmens (20) sowie ein inneres Bogenelement (3). Dieses erstreckt sich zwischen Lagerschalen bzw. dem Untergurt einerseits und dem Obergurt (6.1, 6.2) andererseits.

Innerhalb des durch das inneren Bogenelement (3) überspannten Freiraums ist an der Ober- oder an der Unterseite wenigstens ein elastomeres Dämpferelement (9; 9') angeordnet ist, welches im unbelasteten Zustand des Federleisten-Lagerelements (10; 10') einen Abstand zur jeweiligen gegenüberliegenden Seite wahrt und bei Belastung mit der gegenüberliegenden Seite in Kontakt kommt, so dass eine zu weit gehende Verformung des Bogenelements vermieden wird.

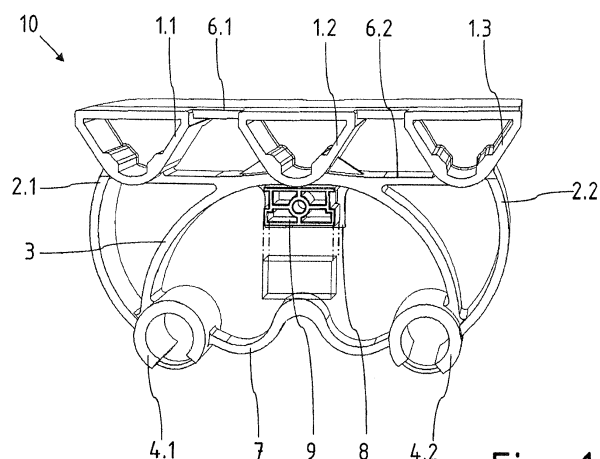


Fig. 1a

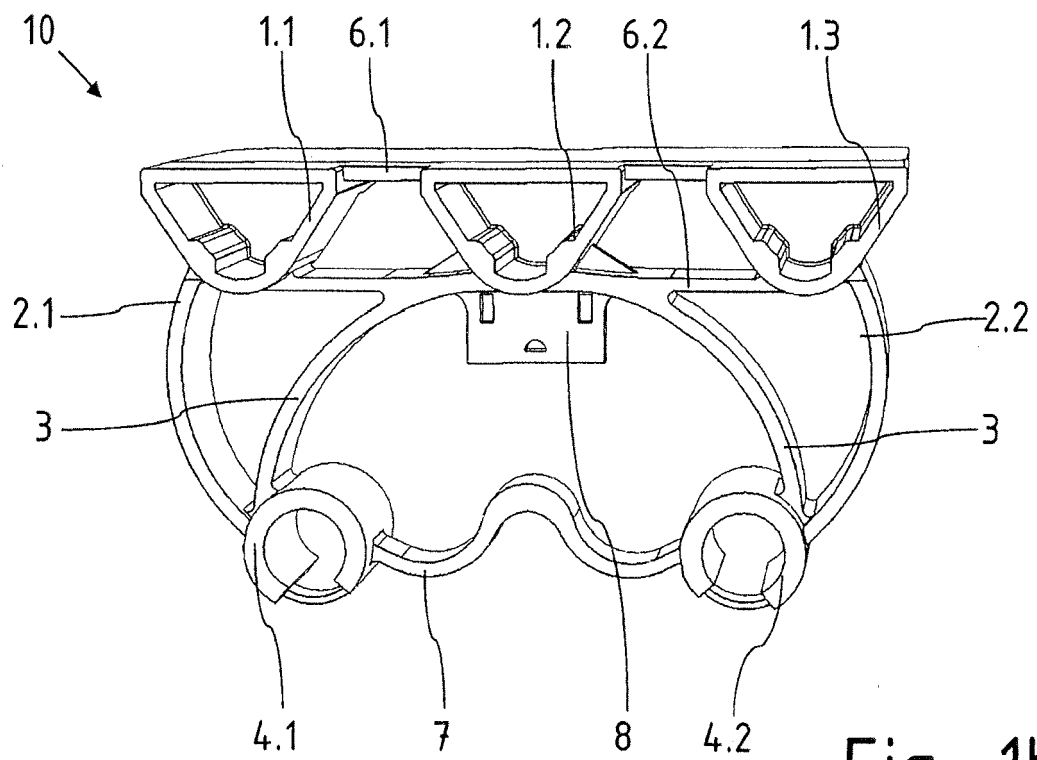


Fig. 1b

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Federleisten-Lagerelement zur Halterung wenigstens einer Federleiste an einem Möbelrahmen eines Bettgestells oder eines Polstermöbels, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

**[0002]** Ein solches Federleisten-Lagerelement ist grundsätzlich aus der EP 1 714 588 B1 bekannt. In die Aufnahmerahmen wird jeweils ein Endbereich einer Federleiste eingeschoben. Am anderen Ende der Federleiste wird in spiegelbildlicher Anordnung ein weiteres Federleisten-Lagerelement aufgesteckt. Die Federleisten-Lagerelemente sind jeweils mit ihren beiden Lagerschalen auf Bolzen aufgeschoben, welche mit Abstand zueinander angeordnet und welche fest mit dem Bettgestell oder dem Rahmen des Polstermöbels verbunden sind. Mehrere solcher Anordnungen von ein oder mehreren Federleisten, die jeweils an ihren beiden Enden in einen Aufnahmerahmen eingesteckt sind, bilden einen Lattenrost zur Auflage einer Matratze oder eines Möbelpolsters. Bei einer Belastung der Federleisten werden die Kräfte über die Lagerschalen auf die Lagerbolzen am Möbelrahmen abgeleitet. Dabei werden die elastischen Bereiche des Lagerelements verformt. Das innere Bogenelement, welches Ober- und Untergurt miteinander verbindet, wird gestaucht und die Lagerschalen, welche auf den Lagerbolzen stecken, rotieren auf Grund der Verformung um einen geringen Winkel, so dass auch ein sich zwischen den Lagerschalen erstreckender Untergurt in seinem bogenförmigen Bereich federnd verformt wird.

**[0003]** Zur Verstellung des Härtegrades ist das Bogenelement nicht durchgängig ausgebildet, sondern es besitzt an seinem oberen Scheitelpunkt einen V-förmigen Einschnitt, in welchen ein Verriegelungselement eingesetzt ist. Dieses ist scheibenförmig ausgebildet. In einer ersten Stellung ist die Ebene des Verriegelungskörpers senkrecht zur Ebene des Bogenelements ausgerichtet. Das Verriegelungselement liegt nur mit seiner Schmalseite innerhalb des V-förmigen Einschnitts im Bogenelement und behindert die Verformung desselben kaum. Wird das Verriegelungselement um 90° gedreht, so liegt es vollständig an dem V-förmigen Einschnitt an und blockiert diesen, da die Außenkontur mit der Innenkontur des V-förmigen Einschnitts übereinstimmt. Somit wird die Verformung im Scheitelbereich des Bogenelements reduziert.

**[0004]** Nachteilig hieran ist, dass am Verriegelungselement ein Knauf vorhanden sein muss, um die Bedienung überhaupt zu ermöglichen. Dieser muss versenkt angeordnet sein, so dass der Obergurt in diesem Bereich unterbrochen werden muss. Zudem ist die Montage des mehrteiligen Verriegelungselements aufwendig. Weiterhin wird der mögliche Verformungsweg durch das Verriegelungselement nur in geringen Grenzen beeinflusst. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass im Bereich des V-förmigen Einschnitts Abschnitte des Bogenelements

relativ kleine Winkel miteinander einschließen, so dass sich in den Eckbereichen ungünstige Spannungsverläufe ergeben, die zu einem vorzeitigen Materialversagen führen können. Insbesondere ist es unabhängig von der Stellung des Verriegelungselements nicht möglich, besonders starke Belastungen abzufangen.

**[0005]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, ein Federleisten-Lagerelement zur Halterung wenigstens einer Federleiste an einem Möbelrahmen anzugeben, bei dem eine Verstellung der Federhärte und des Verformungswegs bei sehr hohen Belastungen begrenzt werden kann, um einen Bruch des Lagerelements zu vermeiden.

**[0006]** Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch ein Federleisten-Lagerelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bei einer ersten bevorzugten Ausführungsform ist das Dämpferelement oben am Bogenelement angeordnet und stößt bei sehr starker Belastung auf die unteren Bereiche des Lagerelements, also insbesondere auf den Untergurt oder gegebenenfalls auch direkt auf die Lagerschalen.

**[0007]** Eine andere bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass das Dämpferelement im unteren Bereich angeordnet ist und bei starker Verformung des inneren Bogenelements an Bereiche an der Oberseite des Lagerelements stößt, beispielsweise an den Scheitelbereich des inneren Bogenelements oder an einen Mittel- oder Obergurt oder direkt an einen Aufnahmerahmen, sofern kein Mittelgurt zwischen den Aufnahmerahmen und dem Bogenelement vorhanden ist.

**[0008]** Während im Stand der Technik die Federkonstante des Lagerelements verändert wird, indem das Verformungsverhalten des Bogenelements insgesamt geändert wird, wird gemäß der Erfindung das durch die Geometrie des inneren Bogenelements und gegebenenfalls der optionalen äußeren Bogenelemente bestimmte Verformungsverhalten unverändert beibehalten. Nur in den Endbereichen der zulässigen Belastung des Lagerelements kommt das zusätzliche Dämpferelement zum Eingriff, um eine zu weitgehende Verformung des Lagerelements zu vermeiden.

**[0009]** Bevorzugt ist bei der Ausführungsform mit dem oben im Lagerelement angeordneten Dämpferelement eine Anordnung unterhalb des Scheitels des Bogenelements. Vorzugsweise wird das Dämpferelement über eine plattenförmige Halterung gelagert, welche sich an der Rückseite des Bogenelements oder des Obergurts anschließt. Die Profilhöhe ist im Bereich des Untergurts hingegen etwas reduziert oder der Untergurt ist hinsichtlich der Höhe versetzt zum Obergurt und dem Bogenelement angeordnet, wodurch bei Erreichen des Verformungsendbereichs die plattenförmige Halterung hinter den Untergurt eintauchen kann, so dass die Verformung des Dämpferelements durch die Halterung nicht behindert wird.

**[0010]** Ist das Dämpferelement gemäß der zweiten Ausführungsform umgekehrt am Untergurt befestigt, so ist die Profilhöhe und die Höhenlage von Untergurt, Bo-

genelement und Mittel- oder Obergurt so aufeinander abgestimmt, dass wiederum die plattenförmige Halterung hinter die oberen Profilbereiche taucht, sobald der Endbereich der Verformung erreicht ist.

**[0011]** Besonders vorteilhaft ist es, das Dämpferelement auf die Halterung aufsteckbar, insbesondere aufrastbar, auszubilden. Ist das Dämpferelement zur Veränderung des Verformungsverhaltens im Endbereich nicht erforderlich, kann es einfach abgezogen werden.

**[0012]** Es kann auf diese Weise auch gegen andersartige Dämpferelemente ausgetauscht werden, die entweder eine andere Steifigkeit in sich besitzen oder auch eine andere Geometrie. Beispielsweise können verschiedene Breiten von Dämpferelementen vorgesehen sein, so dass je nach Breite des Dämpferelements der Kontakt mit den gegenüberliegenden Profilbereichen früher oder auch verzögert erfolgt.

**[0013]** Die Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die Figuren näher erläutert: Die Figuren zeigen

- Figur 1a eine erste Ausführungsform eines Federleisten-Lagerelements in perspektivischer Ansicht;
- Figur 1b das Federleisten-Lagerelement nach Figur 1, mit abgenommenen Dämpferelement;
- Figur 2 ein an einem Möbelrahmen befestigtes Federleisten-Lagerelement in verformten Zustand, in Ansicht von vorn;
- Figur 3 eine zweite Ausführungsform eines Federleisten-Lagerelements in perspektivischer Ansicht; und
- Figur 4 das Lagerelement gemäß Figur 3 in geschnittener Ansicht.

**[0014]** Figur 1 a zeigt ein Lagerelement 10. Dieses besitzt in seinem oberen Bereich drei Aufnahmerahmen 1.1, 1.2, 1.3, in die jeweils eine Federleiste eingesteckt werden kann. Die Innenkontur der Aufnahmerahmen 1.1 ... 1.3 ist dazu auf den Profilquerschnitt der Federleiste abgestimmt. Die Aufnahmerahmen 1.1 ... 1.3 sind mit ihrer Oberseite und mit ihrer Unterseite jeweils durch einen Obergurt 6.1 und einen Mittelgurt 6.2 miteinander verbunden. Die Mittel- und Obergurte 6.1, 6.2 verlaufen parallel, so dass sich für den oberen Bereich zusammen mit den dreieckigen Aufnahmerahmen 1.1, 1.2, 1.3 eine stabile, fachwerkartige Tragstruktur ergibt.

**[0015]** Im unteren Bereich sind zwei Lagerschalen 4.1, 4.2 vorgesehen, zwischen denen sich ein Untergurt 7 erstreckt. Dieser besitzt mehrere Krümmungen, um gezielt eine Verformung herbeizuführen.

**[0016]** Der Mittelgurt 6.2 und die Lagerschalen 4.1, 4.2 sind über ein inneres Bogenelement 3 sowie an den Außenseiten jeweils über ein äußeres Bogenelement 2.1, 2.2 miteinander verbunden. Unterhalb des oberen Schei-

telpunktes des inneren Bogenelements 3 ist eine Halterung 8 angeformt, auf welche ein Dämpferelement 9 aufgesteckt ist.

**[0017]** Die strichpunktierten Linien und der angedeutete Quader kennzeichnen den Verschiebeweg des Dämpferelements 9 und die Endlage, wenn das Dämpferelement mit dem Untergurt 7 in Kontakt kommt.

**[0018]** In Figur 1b ist dasselbe Lagerelement 10 dargestellt, wobei lediglich das Dämpferelement 9 entfernt ist, so dass der Blick auf die plattenförmige Halterung 8 an der Rückseite des Bogenelements 3 bzw. des Obergurts 6.2 sichtbar wird.

**[0019]** Figur 2 zeigt das Federleisten-Lagerelement 10 gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung im verformten Zustand. Die Struktur im oberen Bereich, bestehend aus den parallelen Mittel- und Obergurten 6.1, 6.2 sowie den dazwischen eingeschlossenen, dreieckigen Aufnahmerahmen 1.1, 1.2, 1.3 ist auf Grund der Formstabilität des fachwerkartigen oberen Abschnitts des Lagerelements kaum verformt. Hingegen sind sowohl das innere Bogenelement 3 wie auch die äußeren Bogenelemente 2.1, 2.2 deutlich gestaucht. Hierdurch werden auch die Lagerschalen 4.1, 4.2 jeweils nach außen hin rotiert. Durch die Rotation der Lagerschalen 4.1, 4.2 wiederum ergibt sich eine Verformung des Untergurtes 7, wobei dessen mittlerer Bogen nach oben verschoben wird und im Bereich seines Scheitelpunktes ausgelenkt wird. Somit nähert sich aufgrund der Verformung einerseits das Dämpferelement 9 dem Untergurt 7, jedoch verschiebt sich andererseits auch der Scheitel der Biegung am Untergurt 7 nach oben hin, auf das Dämpferelement 9 zu, so dass es im Zuge der weiteren Verformung zu einer Berührung kommt.

**[0020]** Das im Vergleich zu den leichter verformbaren Bogenelementen deutlich steifer ausgebildete Dämpferelement 9 blockiert nun die weitere Verformung der Bogenelemente 2.1, 2.2, 3 und verhindert eine zu starke Verformung, die zu einem Materialversagen führen könnte, insbesondere da das Federleisten-Lagerelement 10 bevorzugt aus Kunststoff gebildet ist. Erhöht sich die Belastung noch nachdem ein Kontakt des Dämpferelements 9 mit dem Untergurt 7 hergestellt ist, so bestimmt sich die weitere Verformung nahezu ausschließlich durch die Materialeigenschaften des Dämpferelements 9.

**[0021]** Figur 3 zeigt eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Federleisten-Lagerelements 10', bei dem die unteren Bereiche mit Lagerschalen 4.1', 4.2' und Untergurt 7' wie bei der ersten Ausführungsform ausgebildet sind. Auch innere und äußere Bogenelemente 2.1', 2.2', 3' stimmen mit der ersten Ausführungsform weitgehend überein. Eine Halterung 8' und ein Dämpferelement 9' sind ebenso vorhanden wie bei der ersten Ausführungsform.

**[0022]** Bei der zweiten Ausführungsform des Lagerelements 10' sind jedoch lediglich zwei Aufnahmerahmen 1.1, 1.2 vorgesehen. Unterschiedlich ist zudem, dass sich die äußeren Bogenelemente 2.1', 2.2' höher erstre-

cken. Während bei der ersten Ausführungsform der Anschluss auf Höhe eines Mittelgurts liegt, ist er nun auf halber Höhe zwischen den Mittel- und Obergurten 6.1', 6.2' vorgesehen und schließt sich direkt an die Aufnahmerahmen 1.1', 1.2' für die Federleisten an. Am Möbelrahmen 20 angebrachte Bolzen 21, 22 sind in den Lagerschalen 4.1', 4.2' aufgenommen.

**[0023]** Figur 4 zeigt das Lagerelement 10' nach der zweiten Ausführungsform aus einer anderen Perspektive und zudem in teilweise geschnittener Ansicht. Es ist außerdem zu erkennen, dass sich die Aufnahmerahmen 1.1', 1.2' weiter in die Tiefe erstrecken, und zwar bis über die Kante des Möbelrahmens 20 hinaus. Es schließt sich dort eine Holmüberdeckung 5' an, so dass die Auflageflächen z. B. für eine Matratze bis oberhalb des Möbelrahmens 20 verlängert werden.

**[0024]** Aus der Schnittdarstellung wird insbesondere die Lage der Halterung 8' für das Dämpferelement 9' deutlich. Wie durch die Strichpunktlinien angedeutet, taucht das plattenförmige Halterungselement 8' bei starker Verformung hinter den Untergurt 7'. Die Profilhöhe des Untergurts 7' ist dazu auch deutlich geringer als bei den Bogenelementen 2.1', 2.2', 3'.

#### Patentansprüche

1. Federleisten-Lagerelement (10;10') zur Halterung wenigstens einer Federleiste an einem Möbelrahmen (20) eines Bettgestells oder eines Polstermöbels, mit wenigstens:

- einem Obergurt (6.1; 6.1') und/oder einem Mittelgurt (6.2, 6.2'), an den sich wenigstens ein Aufnahmerahmen (1.1, 1.2, 1.3; 1.1', 1.2') für eine Federleiste anschließt;
- einem Untergurt (7; 7') mit wenigstens einem bogenförmigen Abschnitt;
- wenigstens zwei Lagern (4.1, 4.2; 4.1', 4.2') zur Aufnahme je eines Lagerbolzens (21) des Möbelrahmens (20)
- einem inneren Bogenelement (3; 3'), welches sich erstreckt:

- von einer Seite des Untergurts (7; 7') und/oder von einem der Lagerschale (4.1; 4.1')
- zu einem Ober- und/oder Mittelgurt (6.1, 6.2; 6.1 6.2') und/oder zu einem der Aufnahmerahmen (1.1, 1.2, 1.3; 1.1', 1.2')
- zurück zur anderen Seite des Untergurts (7; 7') und/oder zu dem anderen Lagerschale (4.2; 4.2'),

**dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Dämpferelement (9; 9') an der Ober- oder der Unterseite des durch das innere Bogenelement (3; 3') umspannten Raums am Lagerelement (10) ange-

ordnet ist und dass das Dämpferelement (9; 9') im unbelasteten Zustand des Federleisten-Lagerelements einen Abstand zu der gegenüberliegenden Seite am Lagerelement (10; 10') wahr und bei Belastung die gegenüberliegende Seite berührt.

2. Federleisten-Lagerelement (10; 10') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpferelement (9; 9') oben in dem Bogenelement (3; 3') angebracht ist und im unbelasteten Zustand des Federleisten-Lagerelements (10; 10') einen Abstand zum Untergurt (7; 7') und/oder zu den Lagerschalen (4.1, 4.2; 4.1', 4.2') wahr und welches bei Belastung den Untergurt (7; 7') und/oder wenigstens eine Lagerschale (4.1, 4.2; 4.1', 4.2') berührt.
3. Federleisten-Lagerelement (10; 10') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpferelement (9; 9') unterhalb des Scheitels des inneren Bogenelements (3; 3') angeordnet ist.
4. Federleisten-Lagerelement (10; 10') nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpferelement (9; 9') an einer mit dem inneren Bogenelement (3; 3') oder einem Ober- und/oder einem Mittelgurt (6.1, 6.2; 6.1', 6.2') verbundenen plattenförmigen Halterung (8; 8') gelagert ist, welche im belasteten Zustand des Federleisten-Lagerelements (10; 10') hinter dem Untergurt (7; 7') eintaucht.
5. Federleisten-Lagerelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpferelement unten im Bereich der Lagerschalen und/oder des Untergurts angebracht ist und im unbelasteten Zustand des Federleisten-Lagerelements einen Abstand zu dem Bogenelement und/oder dem Mittel- und/oder dem Obergurt und/oder den Aufnahmerahmen wahr und welches bei Belastung den Mittel- und/oder den Obergurt, das Bogenelement und/oder einen Aufnahmerahmen berührt.
6. Federleisten-Lagerelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpferelement an einer mit dem Untergurt oder einem Lagerschale verbundenen plattenförmigen Halterung gelagert ist, welche im belasteten Zustand des Federleisten-Lagerelements hinter dem Bogenelement und/oder dem Mittelgurt und/oder dem Obergurt und/oder den Aufnahmerahmen eintaucht.
7. Federleisten-Lagerelement (10; 10') nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpferelement (9; 9') auf die Halterung (8; 8') aufsteckbar ist.
8. Federleisten-Lagerelement (10; 10') nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Obergurt (6.1, 6.1') und ein Mit-

telgurt (6.2, 6.2') parallel zueinander verlaufen und zwischen sich die Aufnahmerahmen (1.1, 1.2, 1.3; 1.1', 1.2') einschließen.

9. Federleisten-Lagerelement (10; 10') nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8s, **gekennzeichnet durch** äußere Bogenelemente (2.1, 2.2; 2.1', 2.2'), welche den Obergurt (6.1; 6.1') und/oder den Mitteltelgurt (6.2; 6.2') mit dem Untergurt (7; 7') und/oder den Lagern (4.1, 4.2; 4.1', 4.2') verbinden.

5

10

15

20

25

30

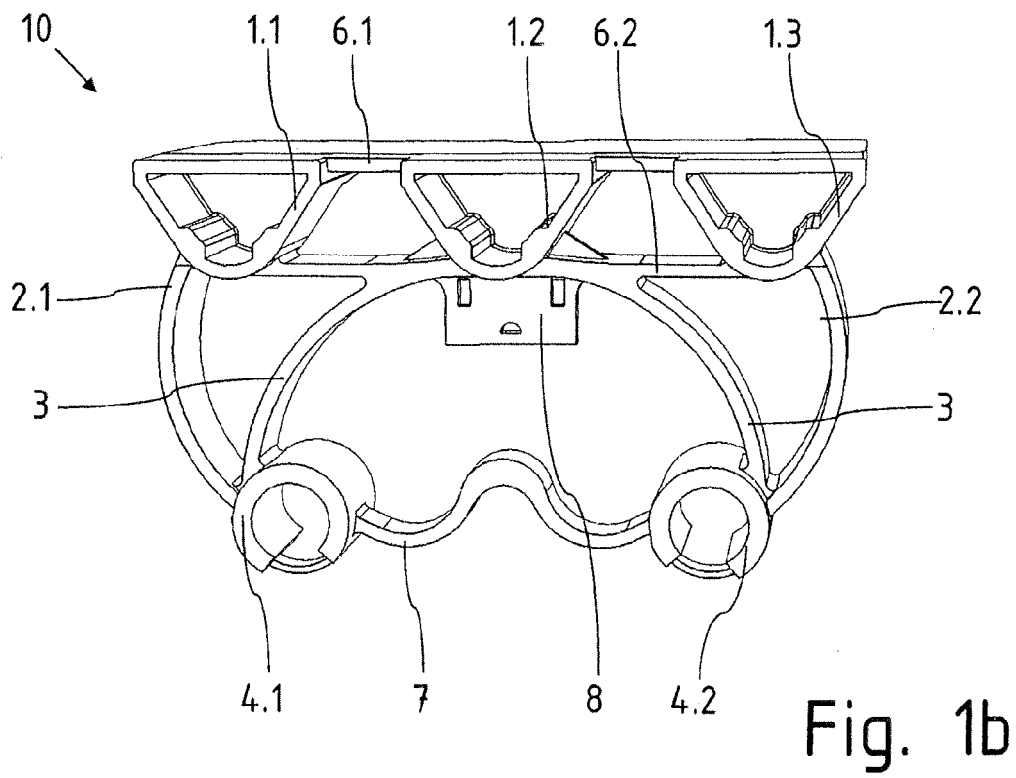
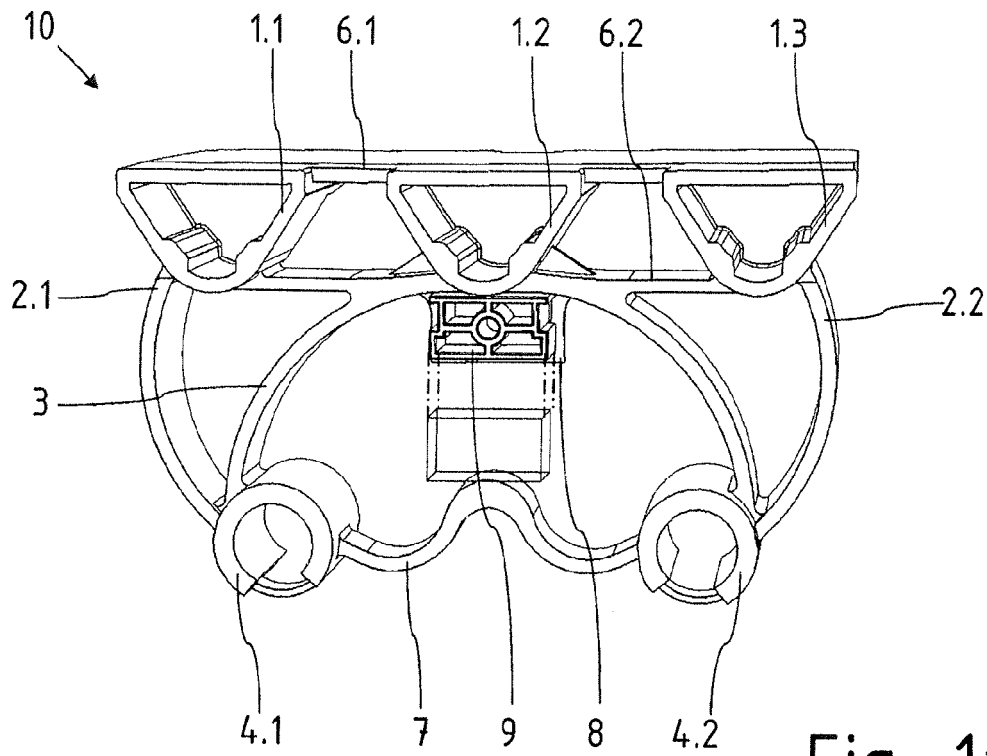
35

40

45

50

55



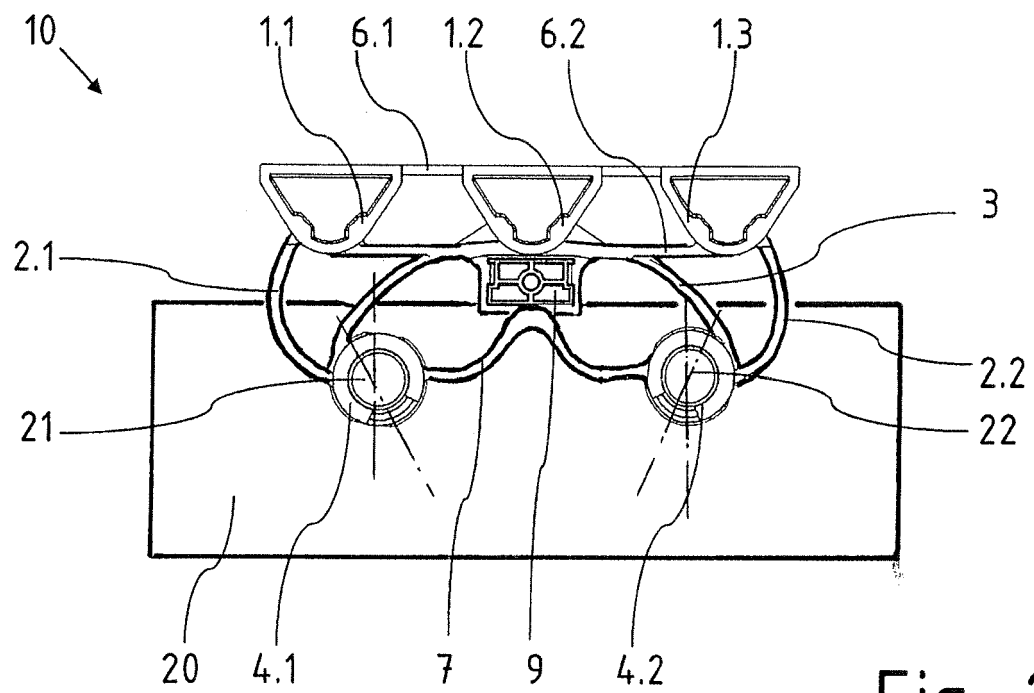


Fig. 2

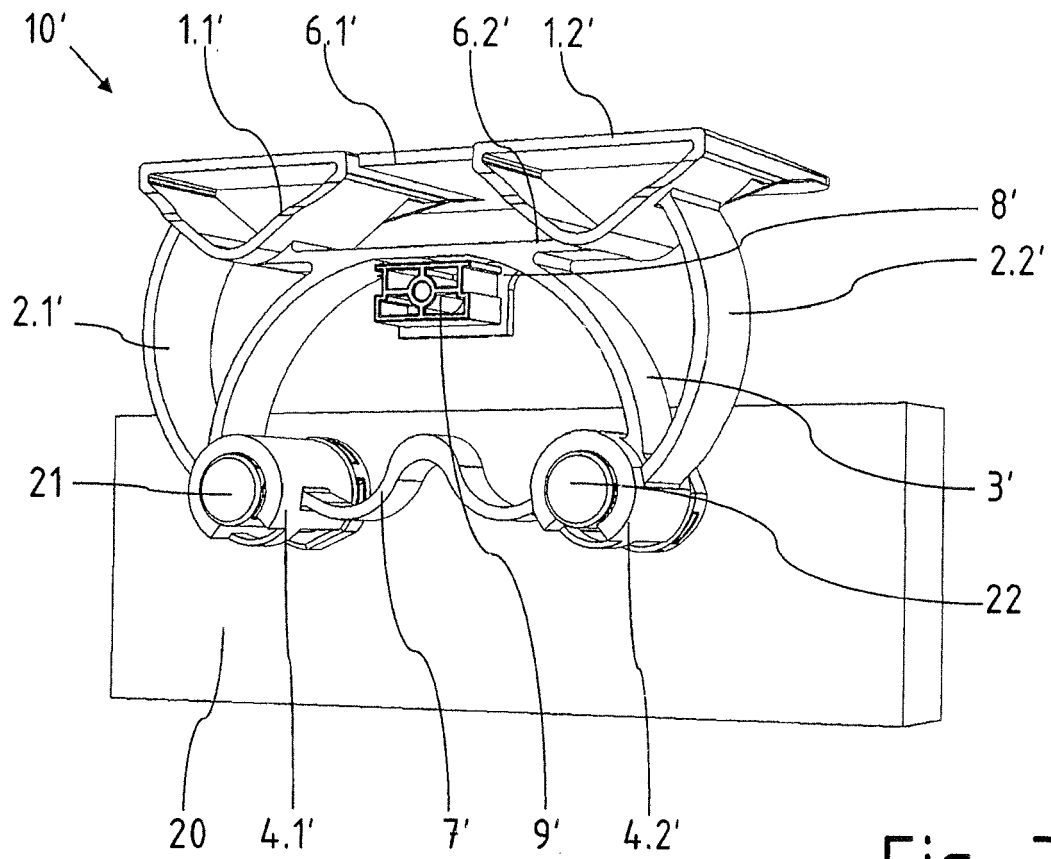


Fig. 3

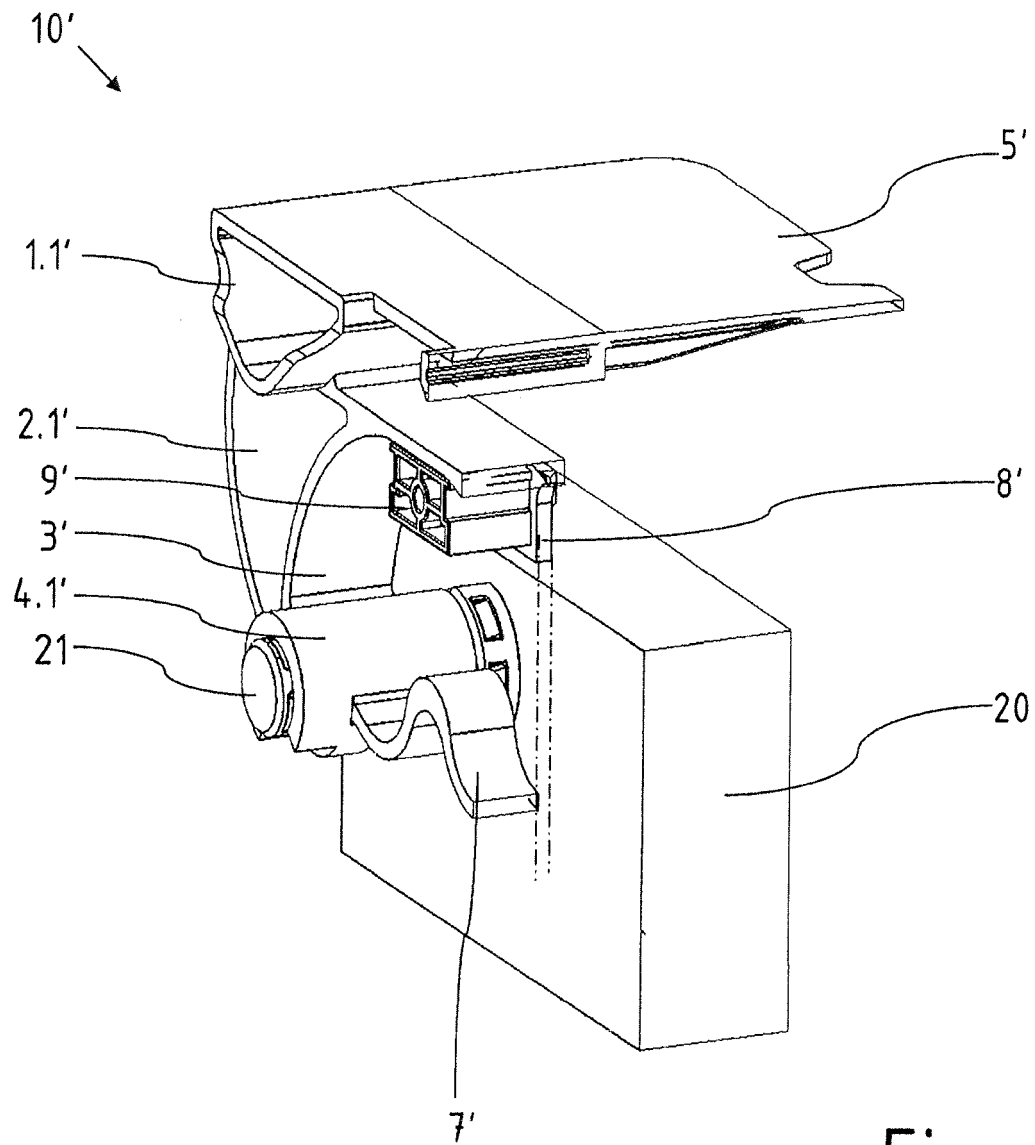


Fig. 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 15 16 0656

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                               | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 20 2004 005598 U1 (HARTMANN)<br>22. Juli 2004 (2004-07-22)<br>* Absatz [0023]; Ansprüche 7,8;<br>Abbildungen * | 1-4,8,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INV.<br>A47C23/06                  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 202 08 896 U1 (HARTMANN)<br>10. Oktober 2002 (2002-10-10)<br>* Abbildungen 5,6 *                               | 1,3,5,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A47C                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br>8. Juli 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer<br>Kis, Pál                 |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 16 0656

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-07-2015

10

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 202004005598 U1                                  | 22-07-2004                    | DE 202004005598 U1                | 22-07-2004                    |
|                                                     |                               | EP 1584269 A2                     | 12-10-2005                    |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| DE 20208896 U1                                      | 10-10-2002                    | AT 352993 T                       | 15-02-2007                    |
|                                                     |                               | DE 20208896 U1                    | 10-10-2002                    |
|                                                     |                               | EP 1371308 A2                     | 17-12-2003                    |
|                                                     |                               | ES 2281582 T3                     | 01-10-2007                    |
| -----                                               |                               |                                   |                               |

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P/461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1714588 B1 [0002]