

(19)



(11)

EP 4 331 436 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2024 Patentblatt 2024/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 23/00 (2006.01) A47C 23/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23193794.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 23/062; A47C 23/002

(22) Anmeldetag: **29.08.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Jaspert, Bodo F.**
85630 Grasbrunn (DE)
• **Diemer, Gregor**
85456 Wartenberg (DE)

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(30) Priorität: **30.08.2022 DE 202022104882 U**

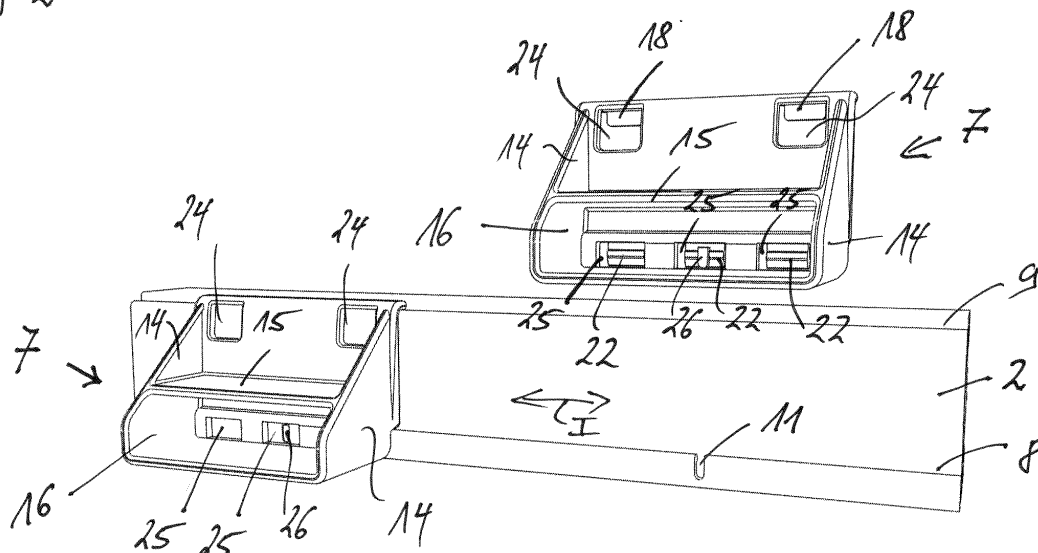
(71) Anmelder: **Diemer & Dr. Jaspert GbR**
85630 Grasbrunn (DE)

(54) **FEDERRAHMEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Federrahmen zur Abstützung einer Matratze oder einer Polsterung mit mehreren eine Stützfläche umgebenden Profilelementen und mehreren die Stützfläche überspannenden, sich jeweils zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilelementen erstreckenden Leisten, deren beide Enden jeweils mittels eines Verbindungselements mit einem Profilelement verbindbar, insbesondere an diesem festlegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Teil der Profilelemente mit zwei zueinander parallelen, in Längsrichtung des jeweiligen Profilelements

verlaufenden Längsnuten versehen ist, wobei die beiden Nuten in Bezug auf die Stützfläche des Federrahmens zueinander in der Höhe sowie senkrecht zur Längserstreckung des jeweiligen Profilelements und parallel zur Ebene der Stützfläche versetzt sind, und dass die Verbindungselemente mindestens zwei parallel zueinander verlaufende und entsprechend den Längsnuten der Profilelemente zueinander versetzt angeordnete Rippen oder Vorsprünge aufweisen, die jeweils in eine der beiden Nuten einsetzbar sind, um das Verbindungselement mit dem jeweiligen Profilelement zu verbinden.

Fig. 2

**EP 4 331 436 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Feder-
rahmen zur Abstützung einer Matratze oder einer Pol-
sterung mit mehreren eine Stützfläche umgebenden Pro-
filelementen und mehreren die Stützfläche überspan-
nenden, sich jeweils zwischen zwei einander gegenü-
berliegenden Profilelementen erstreckenden Leisten,
deren beide Enden jeweils mittels eines Verbindungse-
lements mit einem Profilelement verbindbar, insbeson-
dere an diesem festlegbar sind.

[0002] Derartige Federrahmen können insbesondere
in Caravans oder Kabinen von Lastkraftwagen oder Boo-
ten eingesetzt werden. Bei bekannten Federrahmen wer-
den die Verbindungselemente mit den Profilelementen
vernietet. Dies ist arbeitsaufwendig und erhöht das Ge-
wicht des Federrahmens.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die-
se Nachteile zu beseitigen.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Feder-
rahmen der eingangs genannten Art mit den Merkmalen
des Anspruchs 1.

[0005] Durch die versetzte Anordnung der Längsnuten
der Profilelemente nicht nur senkrecht zur Ebene der
Stützfläche sondern auch senkrecht zur Längserstreck-
ung des jeweiligen Profilelements und parallel zur Ebe-
ne der Stützfläche können die Verbindungselemente in
einer geradlinigen Bewegung von oben in die Längsnu-
ten der Profilelemente eingesetzt werden, insbesondere
wenn die Nutenöffnung der Längsnuten in Bezug auf die
Stützfläche jeweils nach oben und die Rippen oder Vor-
sprünge der Verbindungselemente nach unten weisen.
Dadurch ist es möglich, die Verbindung zwischen den
Rippen oder Vorsprüngen der Verbindungselemente und
den Längsnuten der Profilelemente als Klemmverbin-
dung und/oder Einrastverbindung auszubilden. Eine
Festlegung durch Nieten oder Schrauben ist daher nicht
notwendig. Das Gewicht des Federrahmens kann da-
durch verringert werden.

[0006] Ein einfaches Einsetzen der Verbindungsele-
mente von oben kann auch dadurch gefördert werden,
dass die Profilelemente oberhalb der Nutenöffnungen
profilabschnittsfrei ausgebildet sind und die Rippen oder
Vorsprünge von den Verbindungselementen frei auskra-
gen, dass die Verbindungselemente also in Richtung auf
die Stützfläche unterhalb der Rippen oder Vorsprünge
ohne Bauteilabschnitte ausgebildet sind.

[0007] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestal-
tung der Erfindung sind eine oder beide Längsnuten im
Bereich einer Längskante des jeweiligen Profilelements
angeordnet. Entsprechend vorteilhaft können die Rippen
oder Vorsprünge der Verbindungselemente im Bereich
einer dem Profilelement zugewandten Kante des jewei-
ligen Verbindungselements angeordnet sein.

[0008] Die Verbindungselemente weisen bevorzugt je-
weils eine Aufnahme, insbesondere Tasche, für ein Ende
einer als Federleiste oder Trägerleiste für darauf ange-
ordnete Federelemente ausgebildeten Leiste auf. Dies

gewährleistet eine sichere Verbindung zwischen den
Leisten und den Verbindungselementen.

[0009] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestal-
tung der Verbindung zwischen Profilelementen und Ver-
bindungselementen können die Leisten des Federrah-
mens jeweils bereits vorab an ihren beiden Enden mit
einem Verbindungselement versehen werden und als
Ganzes von oben in die Längsnuten zweier einander ge-
genüberliegender Profilelemente eingesetzt werden.
Dies ermöglicht eine besonders einfache und damit kos-
tengünstige Montage des Federrahmens.

[0010] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist je-
weils mindestens eine der beiden Längsnuten der Profi-
lelemente mit einem Hinterschnitt und jeweils mindes-
tens eine Rippe der Verbindungselemente mit einem
Rasthaken versehen, welcher bei montiertem Verbin-
dungselement den Hinterschnitt hintergreift. Hierdurch
ergibt sich eine vorteilhafte Einrastverbindung.

[0011] Nach einer vorteilhaften weiteren Ausgestal-
tung der Erfindung ist mindestens ein Teil der Profilele-
mente mit einer Reihe von Aussparungen oder Nasen
versehen und sind die Verbindungselemente jeweils re-
ziprok mit einer Nase oder einer Aussparung versehen,
wobei die Nasen zum formschlüssigen Eingriff in die Aus-
sparungen ausgebildet sind. Durch den formschlüssigen
Eingriff der Nasen in die Aussparungen sind die Verbin-
dungselemente relativ zu den Profilelementen festge-
legt. Auch ohne Vernieten kann dadurch ein ungewolltes
Verschieben der Verbindungselemente in Längsrichtung
der Profilelemente verhindert werden.

[0012] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung sind die
Aussparungen oder Nasen der Profilelemente gemäß ei-
nem vorgegebenen Rastermaß an den Profilelementen
vorgesehen. Hierdurch kann der Abstand der Verbin-
dungselemente voneinander in Längsrichtung der Profi-
lelemente und damit auch der Abstand der von diesen
aufgenommenen Leisten vorgegeben werden. Auch dies
vereinfacht die Montage und verringert dadurch die Kos-
ten.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestal-
tung der Erfindung sind die Aussparungen oder Nasen
der Profilelemente an der Außenwand einer Nut und die
Nasen oder Aussparungen der Verbindungselemente an
einer zugeordneten Rippe oder einem zugeordneten
Vorsprung vorgesehen. Dies ist in der Herstellung eben-
falls vorteilhaft.

[0014] Die Profilelemente bestehen bevorzugt aus
Aluminium. Andere Materialien wie Holz oder Kunststoff
sind ebenfalls möglich. Die Verbindungselemente besteh-
en bevorzugt aus Kunststoff.

[0015] Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfin-
dung sind zwei miteinander gestoßene Enden zweier
Profilelemente über ein winkelverstellbares Eckelement
miteinander verbunden. Hierdurch ist es möglich, Feder-
rahmen mit unterschiedlichen Geometrien herzustellen,
die auch von einer rechteckigen Geometrie abweichen
können.

[0016] Der Einstellwinkel der Eckelemente ist bevor-

zugt durch ein Konterlager festlegbar. Dabei weist das Konterlager bevorzugt mindestens zwei zueinander versetzte Rippen oder Vorsprünge auf, die jeweils in einer der beiden Längsnuten der Profilelemente einsetzbar sind, um das ECKelement mit den beiden Profilelementen zu verbinden. Hiermit werden die Längsnuten der Profilelemente ausgenutzt, um auch die ECKelemente an den Profilelementen festzulegen.

[0017] Weiter bevorzugt weisen auch die Konterlager Nasen oder Aussparungen auf, die in reziprok ausgebildete Aussparungen oder Nasen der Profilelemente formschlüssig einsetzbar sind. Somit können auch die Konterlager relativ zur Längserstreckung der Profilelemente festgelegt werden.

[0018] Besonders bevorzugt sind die Verbindungselemente und die Konterlager nur über die Rippen oder Vorsprünge und gegebenenfalls die Nasen oder Aussparungen mit den Profilelementen verbunden. Nieten oder Schrauben zur Verbindung der Verbindungselemente oder Konterlager mit den Profilelementen werden dadurch vermieden, was die Kosten und das Gewicht reduziert.

[0019] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen, jeweils schematisch,

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Eckbereichs eines erfindungsgemäßen Federrahmens,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts eines Profilelements mit einem eingesetzten Verbindungselement und einem Verbindungselement vor dem Einsetzen,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Profilelements von Fig. 2 mit einem eingesetzten Verbindungselement und einem noch nicht eingesetzten Verbindungselement, und

Fig. 4 den Stoßbereich zweier Profilelemente mit Eckverbinder und Konterlager.

[0020] Der in Fig. 1 gezeigte Federrahmen 1 (nur ein Eckbereich ist dargestellt) besteht aus vier Profilelementen 2, die jeweils über ECKelemente 3 rechtwinklig miteinander verbunden sind und eine Stützfläche 4 umgeben. Zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilelementen 2 (nur ein Profilelement ist dargestellt) sind mehrere Trägerleisten 5 angeordnet, die jeweils eine Vielzahl von Federelementen 6 zur Abstützung einer Matratze oder eines Polsterelements tragen. Anstelle der Trägerleisten 5 mit Federelementen 6 könnten auch Federleisten vorgesehen sein, die ihrerseits eine Matratze oder ein Polsterelement tragen. Die Trägerleisten 5 sind mit ihren beiden Enden jeweils über Verbindungselemente 7 mit dem zugeordneten Profilelement 2 verbunden, wie nachfolgend im Detail beschrieben wird.

[0021] In den Fig. 2 und 3 ist die Verbindung zwischen den Verbindungselementen 7 und einem zugeordneten Profilelement 2 im Detail erkennbar. Das dargestellte Profilelement 2 ist mit zwei Längsnuten 8 und 9 mit jeweils einer in Bezug auf die Stützfläche 4 nach oben weisenden Nutenöffnung 31 versehen, wobei die Längsnuten 8, 9 in Bezug auf die Stützfläche 4 in der Höhe sowie senkrecht zur Längserstreckung I des Profilelements 2 und parallel zur Stützfläche 4 zueinander versetzt sind. Die in Bezug auf die Stützfläche 4 tieferliegende Nut 8 ist mit einem Hinterschnitt 10 versehen und weist eine Reihe von Aussparungen 11 auf, von denen nur eine Aussparung zu sehen ist. Die Aussparungen 11 sind dabei gemäß einem vorgegebenen Rastermaß angeordnet. Die Längsnuten 8, 9 sind jeweils im Bereich einer Längskante 32 des Profilelements 2 angeordnet.

[0022] Die dargestellten Verbindungselemente 7 sind im Querschnitt annähernd dreieckig ausgebildet. Sie weisen eine in Bezug auf die Stützfläche 4 senkrechte Rückwand 12 und eine parallel zur Stützfläche 4 verlaufende untere Wand 13 auf. Des Weiteren sind die Verbindungselemente 7 seitlich durch zwei im Wesentlichen dreieckige Seitenwände 14 begrenzt. Schließlich ist noch eine ebenfalls parallel zur Stützfläche 4 verlaufende Zwischenwand 15 etwa in der Mitte des Verbindungselements 7 vorgesehen, die zusammen mit der unteren Wand 13 und den beiden Seitenwänden 14 eine Aufnahmetasche 16 für das Ende einer Leiste 5 bildet.

[0023] An dem oberen Ende der Rückwand 12 und damit im Bereich einer zum Profilelement 2 weisenden Kante 33 ist eine von der Tasche 16 wegweisende Abwinklung 17 vorgesehen, an der zwei zur unteren Wand 13 weisende Vorsprünge 18 frei auskragend angeformt sind. Wie man in Fig. 3 erkennt, sind die Vorsprünge 18 zum formschlüssigen Eingriff in die obere Nut 9 ausgebildet. Zwischen dem unteren Ende der Rückwand 12 und der unteren Wand 13 des Verbindungselements 7 und damit im Bereich einer zum Profilelement 2 weisenden Kante 33 des Verbindungselements 7 ist ein Rücksprung 19 vorgesehen, der durch eine obere Kante 20 und eine seitliche Kante 21 definiert ist. An der oberen Kante 20 sind drei Vorsprünge 22 angeformt, die wie die Vorsprünge 18 frei auskragend zur unteren Wand 13 weisen. Wie man ebenfalls in Fig. 3 erkennt, sind die Vorsprünge 22 zum formschlüssigen Eingriff in die untere Nut 8 ausgebildet. Die Vorsprünge 22 weisen dabei Rastnasen 23 auf, welche den Hinterschnitt 10 der unteren Nut 8 einrastend hintergreifen.

[0024] In Fig. 2 ist erkennbar, dass die Verbindungselemente 7 im Bereich der oberen Vorsprünge 18 mit Aussparungen 24 und im Bereich der unteren Vorsprünge 22 mit Aussparungen 25 versehen sind. Hierdurch kann eine einfache Entformbarkeit eines als Kunststoffspritzgussteil hergestellten Verbindungselements 7 erreicht werden. Schließlich ist insbesondere in Fig. 2 erkennbar, dass der mittlere Vorsprung 22 der Verbindungselemente 7 mit einer Nase 26 versehen ist. Die Nase 26 ist so ausgebildet, dass sie formschlüssig in

eine Aussparung 11 der unteren Längsnut 8 des Profilelements 2 eingreifen kann. Hierdurch wird das jeweilige Verbindungselement 7 relativ zur Längserstreckung I des Profilelements 2 festgelegt. Zudem wird durch die Aussparungen 11 vorgegeben, an welcher Position die Verbindungselemente 7 zu montieren sind.

[0025] In Fig. 4 ist gezeigt, wie zwei miteinander gestoßene Profilelemente 2 über einen winkelverstellbaren Eckverbinder 27 miteinander verbunden sind. Der Eckverbinder 27 besteht hierfür aus zwei Teilen 27a und 27b, die über ein scharnierartiges Element 28 drehbar miteinander verbunden sind. Zur Festlegung eines Einstellwinkels ist ein Konterlager 29 vorgesehen, welches aus zwei Teilen 29a und 29b besteht, die über ein Filmscharnier 30 verschwenkbar miteinander verbunden sind. Die beiden Teile 29a und 29b des Konterlagers 29 sind in derselben Weise mit den beiden Profilelementen 2 verbindbar, wie die Verbindungselemente 7, also über obere und untere Vorsprünge, welche in die obere Nut 9 und die untere Nut 8 der Profilelemente 2 formschlüssig eingreifen. Auch hier können die unteren Vorsprünge mit Rastnasen versehen sein, welche den Hinterschnitt 10 der unteren Nut 8 einrastend hintergreifen können. Zudem können die unteren Vorsprünge mit Nasen versehen sein, welche in jeweils eine Aussparung 11 eines Profilelements 2 formschlüssig eingreifen können, wodurch die beiden Teile 29a und 29b des Konterlagers 29 relativ zur Längserstreckung des jeweiligen Profilelements 2 festgelegt sind. Dadurch ist auch der Einstellwinkel des Eckelements 27 festgelegt. Das Eckelement 7 und das Konterlager 29 können jeweils aus Kunststoff bestehen.

Bezugszeichenliste

[0026]

1	Federrahmen
2	Profilelement
3	festes Eckelement
4	Stützfläche
5	Trägerleiste
6	Federelement
7	Verbindungselement
8	untere Nut
9	obere Nut
10	Hinterschnitt
11	Aussparung
12	Rückwand
13	untere Wand
14	Seitenwand
15	Zwischenwand
16	Aufnahmetasche
17	Abwinklung
18	Vorsprung
19	Rücksprung
20	Oberkante
21	Seitenkante
22	Vorsprung

23	Rasthaken
24	Aussparung
25	Aussparung
26	Nase
27	winkelverstellbares Eckelement
27a, 27b	Teil von 27
28	Scharnierelement
29	Konterlager
29a, 29b	Teil von 29
30	Filmscharnier
31	Nutenöffnung
32	Längskante von 2
33	Kante von 7
I	Längserstreckung von 2

Patentansprüche

1. Federrahmen zur Abstützung einer Matratze oder einer Polsterung mit mehreren eine Stützfläche (4) umgebenden Profilelementen (2) und mehreren die Stützfläche überspannenden, sich jeweils zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilelementen (2) erstreckenden Leisten (5), deren beide Enden jeweils mittels eines Verbindungselements (7) mit einem Profilelement (2) verbindbar, insbesondere an diesem festlegbar sind,

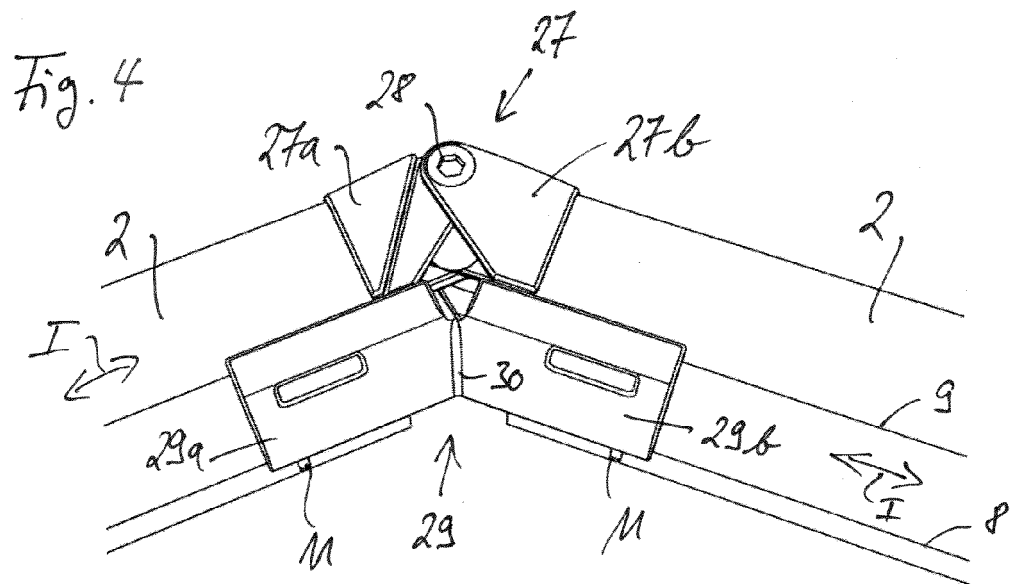
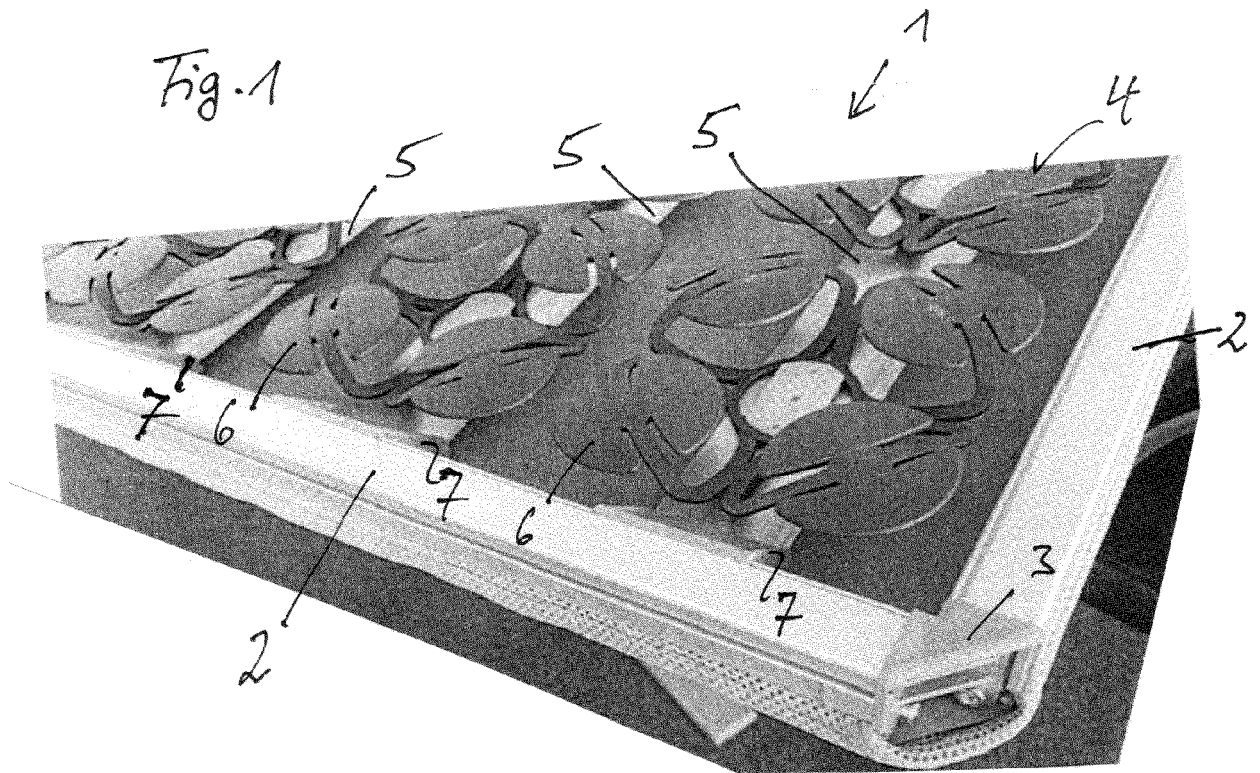
dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens ein Teil der Profilelemente (2) mit zwei zueinander parallelen, in Längsrichtung (I) des jeweiligen Profilelements (2) verlaufenden Längsnuten (8, 9) versehen ist, wobei die beiden Nuten (8, 9) in Bezug auf die Stützfläche (4) des Federrahmens (1) zueinander in der Höhe sowie senkrecht zur Längserstreckung (I) des jeweiligen Profilelements (2) und parallel zur Ebene der Stützfläche (4) versetzt sind, und dass die Verbindungselemente (7) mindestens zwei parallel zueinander verlaufende und entsprechend den Längsnuten (8, 9) der Profilelemente (2) zueinander versetzt angeordnete Rippen oder Vorsprünge (18, 22) aufweisen, die jeweils in eine der beiden Nuten (8, 9) einsetzbar sind, um das Verbindungselement (7) mit dem jeweiligen Profilelement (2) zu verbinden.

2. Federrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutenöffnung (31) der Längsnuten (8, 9) in Bezug auf die Stützfläche (4) jeweils nach oben und die Rippen oder Vorsprünge (18, 22) der Verbindungselemente (7) nach unten weisen.

3. Federrahmen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilelemente (2) oberhalb der Nutenöffnungen (31) profilabschnittsfrei ausgebildet sind und dass die Rippen oder Vorsprünge (18, 22) von den Verbindungselementen (7) frei ausragen.

4. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine oder beide Längsnuten (8, 9) im Bereich einer Längskante (32) des jeweiligen Profilelements (2) angeordnet sind und/oder dass die Rippen oder Vorsprünge (18, 22) im Bereich einer dem Profilelement (2) zugewandten Kante (33) des jeweiligen Verbindungselements (7) angeordnet sind. 5
5. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungselemente (7) jeweils eine Aufnahme (16), insbesondere Tasche, für ein Ende einer als Federleiste oder Trägerleiste mit darauf angeordneten Federelementen (6) ausgebildete Leiste (5) aufweisen. 10
6. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
jeweils mindestens eine Längsnut (8) der Profilelemente (2) und eine zugeordnete Rippe oder ein zugeordneter Vorsprung (22) der Verbindungselemente (7) miteinander eine Klemmverbindung und/oder Einrastverbindung bilden, wobei, bevorzugt, jeweils mindestens eine der beiden Längsnuten (8) der Profilelemente (2) mit einem Hinterschnitt (10) und jeweils mindestens eine Rippe oder ein Vorsprung (22) der Verbindungselemente (7) mit einem Rasthaken (23) versehen ist, welcher bei montiertem Verbindungselement (7) den Hinterschnitt (10) hintergreift. 15 20 25 30
7. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens ein Teil der Profilelemente (2) mit einer Reihe von Aussparungen (11) oder Nasen versehen ist und dass die Verbindungselemente (7) reziprok mit einer Nase (26) oder einer Aussparung versehen sind, wobei die Nasen (26) zum formschlüssigen Eingriff in die Aussparungen (11) ausgebildet sind. 35 40
8. Federrahmen nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aussparungen (11) oder Nasen der Profilelemente (2) gemäß einem vorgegebenen Rastermaß angeordnet sind. 45 50
9. Federrahmen nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aussparungen (11) oder Nasen der Profilelemente (2) an der Außenwand einer Nut (8) und die Nasen (26) oder Aussparungen der Verbindungselemente (7) an einer zugeordneten Rippe oder einem zugeordneten Vorsprung (22) vorgesehen sind. 55
10. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Profilelemente (2) aus Aluminium bestehen und/oder dass die Verbindungselemente (7) aus Kunststoff bestehen.
11. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
zwei miteinander gestoßene Enden zweier Profilelemente (2) über ein winkelverstellbares Eckelement (27) miteinander verbunden sind.
12. Federrahmen nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Einstellwinkel des Eckelements (27) durch ein Konterlager (29) festlegbar ist.
13. Federrahmen nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Konterlager mindestens zwei zueinander versetzte Rippen oder Vorsprünge aufweist, die jeweils in eine der beiden Längsnuten (8, 9) der Profilelemente (2) einsetzbar sind, um das Konterlager (29) mit den beiden Profilelementen (2) zu verbinden.
14. Federrahmen nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Konterlager (29) Nasen oder Aussparungen aufweist, die in reziprok ausgebildete Aussparungen (11) oder Nasen der Profilelemente (2) formschlüssig einsetzbar sind.
15. Federrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungselemente (7) und/oder das Konterlager (29) nur über die Rippen oder Vorsprünge (18, 22) und gegebenenfalls die Nasen oder Aussparungen mit den Profilelementen (2) verbunden sind.



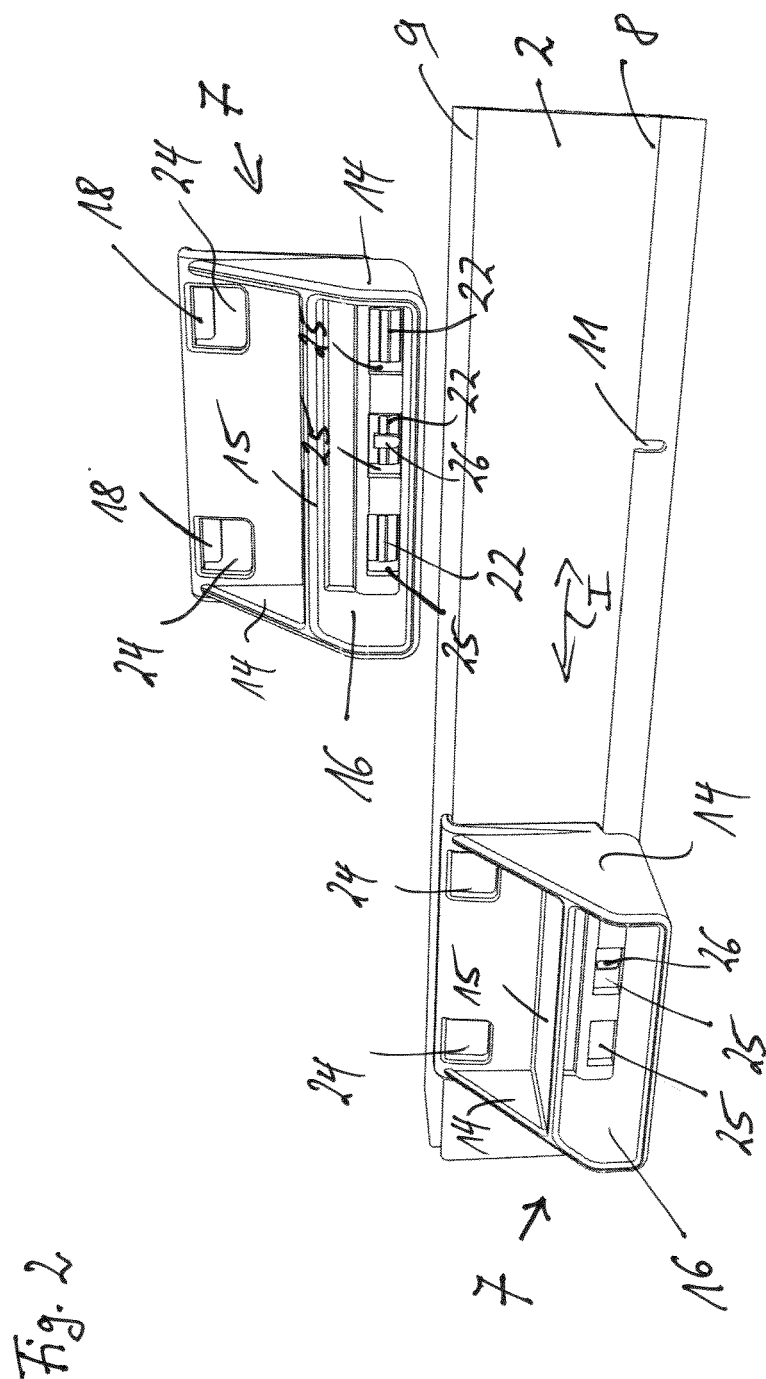
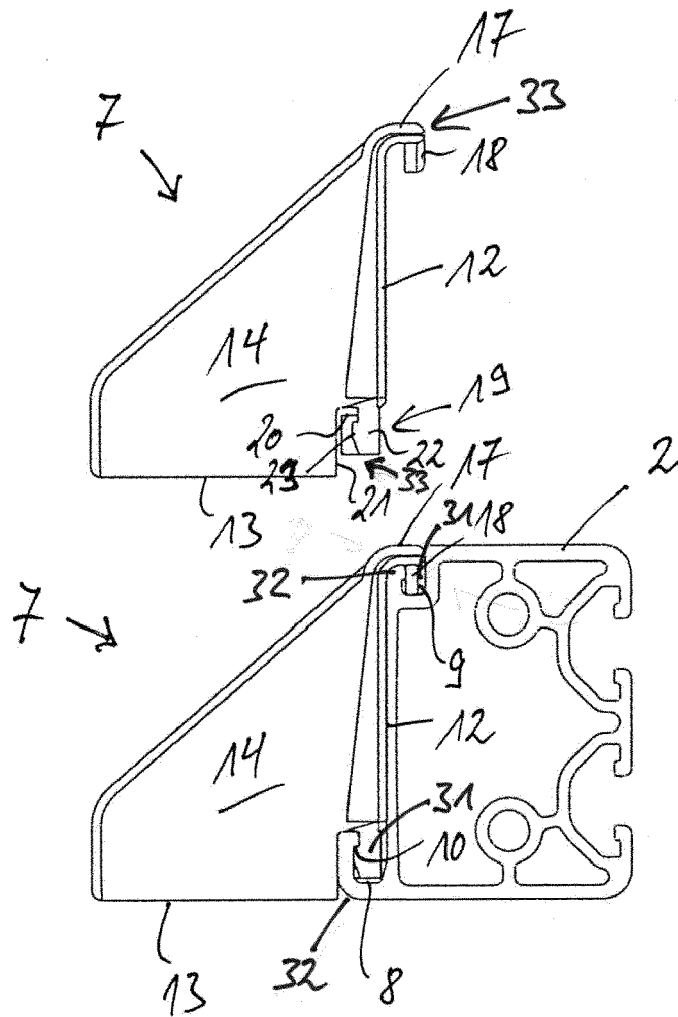


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 3794

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2004 010852 U1 (THOMAS GMBH & CO TECHNIK INNOVATION KG [DE]) 25. November 2004 (2004-11-25)	1-6, 10, 15	INV. A47C23/00 A47C23/06
Y	* Absatz [0022] - Absatz [0040]; Abbildungen 1-4 *	11, 12	

X	DE 84 29 877 U1 (WALTER KLIE) 21. Februar 1985 (1985-02-21)	1, 4-10, 15	
Y	* Seite 3, Zeile 8 - Seite 5, Zeile 15; Abbildungen 1-4 *	11, 12	

X	DE 23 18 513 A1 (MOEBEL KREFT FA) 31. Oktober 1974 (1974-10-31)	1-10, 15	
Y	* Seite 4, Zeile 16 - Seite 5, Zeile 20; Abbildungen 1-7 *	11, 12	

Y	DE 76 25 905 U1 (KARL-HEINZ SCHURR) 9. Dezember 1976 (1976-12-09) * Seite 5, Zeile 14 - Zeile 17; Abbildungen 1, 2 *	11, 12	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2024	Prüfer Kus, Slawomir
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.****EP 23 19 3794**

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.

12-01-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202004010852 U1	25-11-2004	KEINE	

15	DE 8429877 U1	21-02-1985	KEINE	

	DE 2318513 A1	31-10-1974	KEINE	

20	DE 7625905 U1	09-12-1976	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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