

19



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

11

N° de publication :

LU103195

12

BREVET D'INVENTION

B1

21

N° de dépôt: LU103195

51

Int. Cl.:
A47C 27/05, A47C 27/14

22

Date de dépôt: 01/09/2023

30

Priorité:

72

Inventeur(s):
THEUNISSEN Walter – Niederlande

43

Date de mise à disposition du public: 03/03/2025

74

Mandataire(s):
Fortmann Tegethoff Patent- & Rechtsanwälte –
10117 Berlin (Deutschland)

47

Date de délivrance: 03/03/2025

73

Titulaire(s):
WT HANDELSGESELLSCHAFT mbH – 52538 Gangelt-
Birgden (Deutschland)

54

Liege- und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material.

57

Liege- und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material, mit einer Oberseite und einer Unterseite, einer ersten Querseite und einer mit dieser über zwei Längsseiten verbundenen zweiten Querseite und mit in dem dauerelastischen Material vorgesehen Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen (8) zur Veränderung der Eigenschaften der Liege- und/oder Sitzunterlage, wobei die Liege- und/oder Sitzunterlage aus zwei separaten, miteinander verbindbaren, oberen (2) und unteren (4) Zuschnitten des dauerelastischen Materials besteht und wobei die Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahmen von Stützelementen (8) im Kontaktbereich (10) der Zuschnitte (2, 4) anteilig angeordnet sind.

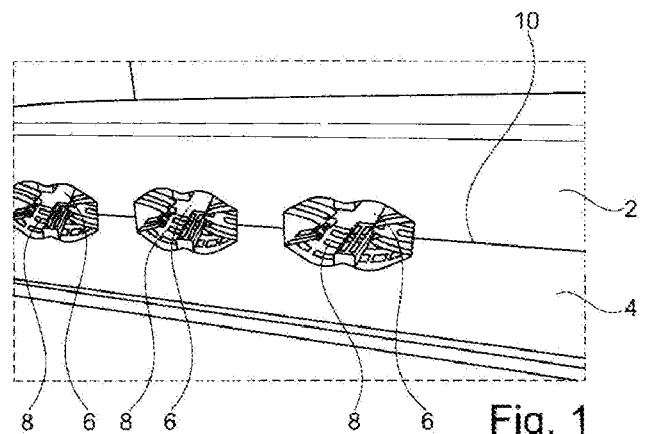


Fig. 1

Liege- und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Liege- und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material, insbesondere eine Matratze, Sitzkissen, Therapieunterlage oder eine Auflage für eine Matratze, wie durch den unabhängigen Patentanspruch beschrieben.

[002] Im Folgenden wird an Stelle des Begriffs Liege- und/oder Sitzunterlage auch der Begriff Matratze verwendet, wodurch die Erfindung jedoch nicht auf eine Matratze beschränkt, sondern sich vielmehr auf sämtliche geeigneten Liege- und/oder Sitzunterlage beziehen soll. Insbesondere sind auch Sitzkissen und Therapieunterlagen gemeint, auf denen der Benutzer nicht schläft, sondern auf denen er sitzt oder auf die er sich lediglich kurzfristig, beispielsweise einige Minuten bis Stunden, legt, wie zum Beispiel im Rahmen einer krankengymnastischen Therapie oder Behandlung.

[003] Matratzen sind in einer Vielzahl unterschiedlicher Ausführungen bekannt. Die meisten Matratzen sind dabei heutzutage entweder als Federkernmatratzen oder als Schaumstoff- bzw. Latexmatratzen ausgeführt. Sie dienen grundsätzlich dem Zweck, dem Benutzer einen größtmöglichen Liege- und oder Sitzkomfort zu verschaffen.

[004] Viele Menschen leiden unter Schmerzen und Verspannungen, die unter anderem durch Verklemmungen von Nervenenden in der Wirbelsäule und den Halswirbeln erzeugt werden.

[005] Zur Behandlung von Rückenbeschwerden sind aus dem Stand der Technik flexible Liege- und oder Sitzunterlagen bekannt, die eine Vielzahl aufwärts gerichteter Querrippen aufweisen. Wenn eine Person auf einer solchen Matte liegt oder sitzt, werden die Querrippen unter dem Einfluss des Gewichts der Person vorbestimmt deformiert. Die Querrippen sind zu diesem Zweck geneigt angeordnet, wobei die Querrippen im Bereich des Gesäßes und der Beine in Richtung einer fußseitigen Querseite der Matratze und die Querrippen im Bereich des Rückens und des Kopfes in Richtung einer kopfseitigen Querseite der Matratze weisen. Eine derartige Matratze oder Auflage ist aus der DE 37 31

828 A1 bekannt. Ähnliche Auflagen zeigen die DE 101 46 437 A1 und die DE 299 18 588 U1.

[006] Die meisten Liege- und oder Sitzunterlagen, Auflagen und Matratzen haben allesamt den Nachteil, dass sie nicht individuell änderbar sind. Es ist zwar möglich, sie aus unterschiedlich harten Materialien herzustellen. Eine so hergestellte Auflage oder Matratze ist jedoch nicht mehr veränderbar, was führt dazu, dass diese auf Grund ihrer Konstruktion und Härte für unterschiedliche Personen nicht anpassbar ist. Die einmal definierte Härte bzw. die einmal definierten Eigenschaften der Matratze haben den Nachteil, dass der Benutzer, der nach einer gewissen Zeit feststellt, dass ihm beispielsweise eine härtere Matratze angenehmer als seine weiche wäre, seine bereits genutzte Matratze nicht mehr verändern kann.

[007] Die Druckschriften DE 297 22 956 U1 , DE 299 16 561 U1 und DE 297 19 194 U1 zeigen Matratzen bzw. Liegen, die Querrippen aufweisen, die dazu dienen sollen, die Wirbelsäule zu strecken. Die Druckschriften beschäftigen sich weiterhin mit der Möglichkeit den Härtegrad einer solchen Matratze oder Liege zu verändern. Dies wird durch Einschübe oder Einsätze, die unterhalb der Querrippen in etwa parallel zu diesen eingeschoben werden, erreicht.

[008] Das Dokument DE10351568B3 offenbart eine Liegeunterlage aus einem dauerelastischen Material, mit einer Oberseite und einer Unterseite, einer ersten Querseite und einer mit dieser über zwei Längsseiten verbundenen zweiten Querseite, oberseitig hervortretenden Querrippen mit dazwischen angeordneten Zwischenräumen, wobei einige Querrippen in Richtung der ersten Querseite und einige Querrippen in Richtung der zweiten Querseite geneigt ausgeführt sind und wobei Stützelemente vorgesehen sind, die in die Zwischenräume zwischen der Querrippen einsetzbar sind, wodurch die Eigenschaften der Liegeunterlage veränderbar sind. Die Stützelemente bestehen dabei aus dem gleichen Material, aus dem die Liegeunterlage selbst besteht, wobei die Einstellung der Eigenschaften bzw. der Härte der Matratze durch Einsetzen oder Weglassen der Stützelemente erfolgt, indem, über die Stützelemente der Streckeffekt einzelner Querrippen dadurch aufgehoben wird, dass sich diese unter Belastung aufgrund der Füllung mit einem Stützelement nicht mehr in Richtung der jeweiligen Querseite neigen können.

[009] Im Gegensatz zu allen bekannten Liegeunterlagen erlaubt diese Liegeunterlage bzw. Matratze eine individuelle Anpassung ihrer Eigenschaften an den Benutzer. Es ist möglich, die gewünschte Streckwirkung der Matratze jederzeit durch Wegnahme oder Hinzufügung von Stützelementen zu verändern.

[0010] Der Nachteil derartiger Liege- und oder Sitzunterlagen mit Stützelemente aus dem gleichen Material wie die Liege- und oder Sitzunterlage selbst ist, dass das Einsetzen und Herausnehmen der Stützelemente in die zwischen den Querrippen vorhandenen Zwischenräumen schwierig und unhandlich sind. Darüber hinaus verändert sich durch das Einsetzen oder Herausnehmen der Stützelemente im Wesentlichen nur die Elastizität einer Seite der Matratze, was deren Nutzung einschränkt.

[0011] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, eine Liege- und/oder Sitzunterlage mit veränderbarer Festigkeit zu schaffen, die die Nachteile des Standes der Technik behebt und die sich einfach, wirtschaftlich und möglichst nachhaltig herstellen und nutzen lässt.

[0012] Diese Aufgabe wird durch die Liege- und/oder Sitzunterlage mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs 1 gelöst, wobei zweckmäßige Ausführungsformen durch die Merkmale der abhängigen Patentansprüche beschrieben sind.

[0013] Vorgesehen ist dabei eine Liege- und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material, mit einer Oberseite und einer Unterseite, einer ersten Querseite und einer mit dieser über zwei Längsseiten verbundenen zweiten Querseite und mit in dem dauerelastischen Material vorgesehen Ausnehmungen zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen zur Veränderung der Eigenschaften der Liege- und/oder Sitzunterlage, wobei die Liege- und/oder Sitzunterlage aus zwei separaten, formschlüssig oder auf andere, geeignete Weise verbindbaren, oberen und unteren Zuschnitten des dauerelastischen Materials besteht und wobei die Ausnehmungen zur austauschbaren Aufnahmen von Stützelementen im Kontaktbereich der Zuschnitte anteilig angeordnet sind.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Ausnehmungen zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen dabei jeweils zur Hälfte im oberen und unteren Zuschnitt vorgesehen und bilden, wenn die zwei separaten oberen und unteren Zuschnitte des dauerelastischen Materials, formschlüssig oder auf andere, geeignete Weise

verbunden, aufeinander zu liegen kommen, die vollständige, jeweilige Ausnehmung zur Aufnahmen von Stützelementen.

[0015] Ebenso bevorzugt ist die Liege- und/oder Sitzunterlage nach Maßgabe der vorliegenden Erfindung derart ausgebildet, dass die zwei separaten, miteinander verbindbaren, oberen und unteren Zuschnitte des dauerelastischen Materials spiegelsymmetrisch sind, einschließlich der darin vorgesehenen Ausnehmungen zu den austauschbaren Aufnahmen von Stützelementen. Dies hat den Vorteil, dass nur eine Art von Zuschnitt hergestellt werden muss, wobei die zwei aufeinander gelegten, identischen Zuschnitte dann die vollständige Liege- und/oder Sitzunterlage bilden.

[0016] Damit die zwei aufeinander gelegten, identischen Zuschnitte eine stabile Liege- und/oder Sitzunterlage bilden können, weisen diese zwei separaten, oberen und unteren Zuschnitte des dauerelastischen Materials im Kontaktbereich vorzugsweise jeweils miteinander korrespondierende Aussparungen und Vorstülpungen zur formschlüssigen Verbindung von oberem und unterem Zuschnitt in der Art eines Stecksystems auf. Weiter bevorzugt sind die Vorstülpungen und Aussparungen als sich über die gesamte Breite der Liege- und/oder Sitzunterlage erstreckend ausgebildet

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erstrecken sich die Ausnehmungen zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen über die gesamte Breite der Liege- und/oder Sitzunterlage von einer Längsseite zur anderen erstreckend. Dabei kann es sich um einen durchgehenden Kanal mit einheitlichem Querschnitt handeln, aber auch um einen solchen, der über seine Erstreckung Abschnitte unterschiedlichen Querschnitts aufweist

[0018] Die Stützelemente nach Maßgabe der vorliegenden Erfindung bestehen vorzugsweise jeweils aus zumindest zwei Federelementen mit einer einheitlichen, identischen, definierten Stauhärte sowie aus die Federelemente verbindenden Distanzhaltern. Dabei ist vorzugsweise eine Mehrzahl von Distanzhaltern unterschiedlicher Längen vorgesehen. Durch das Vorsehen unterschiedlicher Längen von Distanzhaltern lässt sich, auch bei Federelementen identischer Stauhärte, eine Anzahl unterschiedlicher Härten der Liege- und/oder Sitzunterlage in den jeweiligen Bereichen der Aufnahmen von Stützelementen einstellen, durch die Veränderung der Länge der die Federelemente verbindenden Distanzhalter. In einer alternativen Ausführungsform können die Distanzhalter

längenverstellbar ausgebildet, so dass nur eine Art von Distanzhaltern produziert werden muss.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Federelemente sowie die Ausnehmungen zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen in ihrem Querschnitt übereinstimmend ausgebildet.

[0020] Die Federelemente weisen ebenso bevorzugt Steckaufnahmen zur lösbaren Fixierung der Distanzhalter darin auf, so dass die Einstellung der lokalen Härte der Liege- und/oder Sitzunterlage sehr einfach und ohne Werkzeug erfolgen kann. Die zwei aufeinander gelegten, identischen Zuschnitte werden voneinander gelöst, die aus Federelementen und Distanzhaltern bestehenden Stützelemente können aus den dafür vorgesehenen Aufnahmen genommen werden, die Abstände zwischen den Federelementen werden durch Veränderung der Länge der in die Federelemente einsteckbaren Distanzhalter eingestellt, woraufhin alles wieder entsprechend einfach re-assembliert wird.

[0021] Schließlich können die Stützelemente und/oder die Innenflächen der Ausnehmungen zur austauschbaren Aufnahme der Stützelemente derart beschichtet sein, dass sie einen geringen Reibungskoeffizienten aufweisen.

[0022] Die Federelemente sowie die Distanzhalter zur Verbindung der Federelemente sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt.

[0023] Die Liege- und/oder Sitzunterlage mit dem neuen Federsystem nach Maßgabe der vorliegenden Erfindung ist für jede Person unabhängig vom eigenen Gewicht geeignet, da sich hier sowohl der Härtegrad wie auch die Position des Härtegrades absolut individuell einstellen lässt. Auf diese Weise entsteht deutlich weniger Müll als bei vorhergehenden Systemen, bei denen die nicht gebrauchten Federn, z.B. weil sie einen unpassenden Härtegrad aufweisen, irgendwann entsorgt werden, was bei dem neuen Federsystem komplett entfällt. Alle Federn verbleiben in der Matratze und werden nur mittels der Distanzhalter, welche die Federelemente verbinden, unterschiedlich positioniert.

[0024] Weitere Eigenschaften und Vorteile erheben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Liege- und/oder Sitzunterlage unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen; darin zeigt:

[0025] Fig. 1 einen Teilquerschnitt durch eine Liege- und/oder Sitzunterlage nach Maßgabe der Erfindung;

[0026] Fig. 2a einen Querschnitt durch eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung;

[0027] Fig. 2b eine Draufsicht auf die Ausführungsform nach Fig. 2a; und

[0028] Fig. 3 eine dreidimensionale Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform von Distanzhaltern

[0029] Die Fig. 1 zeigt einen Teilquerschnitt durch eine bevorzugte Ausführungsform der Liege und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material nach Maßgabe der Erfindung. Zu erkennen ist dabei, dass die Liege- und/oder Sitzunterlage aus zwei separaten, formschlüssig oder auf andere, geeignete Weise verbindbaren, oberen 2 und unteren 4 Zuschnitten des dauerelastischen Materials besteht, wobei Ausnehmungen 6 zur austauschbaren Aufnahmen von Stützelementen 8 im Kontaktbereich 10 der Zuschnitte 2, 4 jeweils zur Hälfte angeordnet sind.

[0030] Die Fig. 2a zeigt ebenfalls einen Querschnitt durch die bevorzugte Ausführungsform. Dabei sind gleiche Elemente wie in der Fig. 1 auch mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0031] Damit die zwei aufeinander gelegten, identischen Zuschnitte 2 und 4 eine stabile Liege- und/oder Sitzunterlage bilden können, weisen diese zwei separaten, oberen 2 und unteren 4 Zuschnitte des dauerelastischen Materials im Kontaktbereich 10 jeweils miteinander korrespondierende Aussparungen 14 und Vorstülpungen 16 zur formschlüssigen Verbindung von oberem 2 und unterem 4 Zuschnitt in der Art eines Stecksystems auf. Wie aus der Fig. 2b, welche eine Draufsicht der Matratze nach Fig., 2a zeigt, zu erkennen sind die Vorstülpungen 16 und Aussparungen 14 dabei als sich über die gesamte Breite der Liege- und/oder Sitzunterlage erstreckend ausgebildet.

[0032] Wie ebenfalls aus der Fig. 2a zu erkennen ist, sind die zwei separaten, miteinander verbindbaren, oberen 2 und unteren Zuschnitte 4 des dauerelastischen Materials spiegelsymmetrisch, einschließlich der darin vorgesehenen Ausnehmungen 6 zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen

[0033] Zwei aufeinandergelegte, identische Zuschnitte 2, 4 bilden dabei die vollständige Liege- und/oder Sitzunterlage.

[0034] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erstrecken sich die Ausnehmungen 6 zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen 8 über die gesamte Breite der Liege- und/oder Sitzunterlage von einer Längsseite zur anderen erstreckend. Dabei kann es sich um einen durchgehenden Kanal mit einheitlichem Querschnitt handeln, aber auch um einen solchen, der über seine Erstreckung Abschnitte unterschiedlichen Querschnitts aufweist

[0035] Die Stützelemente 8 bestehen aus zumindest zwei Federelementen 8 mit einer einheitlichen, identischen, definierten Stauhärte, sowie aus die Federelemente 8 verbindenden Distanzhaltern 18 unterschiedlicher Länge. Durch das Vorsehen unterschiedlicher Längen von Distanzhaltern 18 lässt sich, auch bei Federelementen 8 identischer Stauhärte, eine Anzahl unterschiedlicher Härten der Liege- und/oder Sitzunterlage in den jeweiligen Bereichen der Aufnahmen 6 von Stützelementen einstellen, durch die Verlängerung oder Verkürzung der die Federelemente 8 verbindenden Distanzhalter 18, wie in Fig. 2b dargestellt. Natürlich ist es auch denkbar mehr als zwei Federelemente 8 in einer Aufnahme 6 anzuordnen, wobei die Federelemente 8 dann mit entsprechend vielen Distanzhaltern 18 verbunden sind.

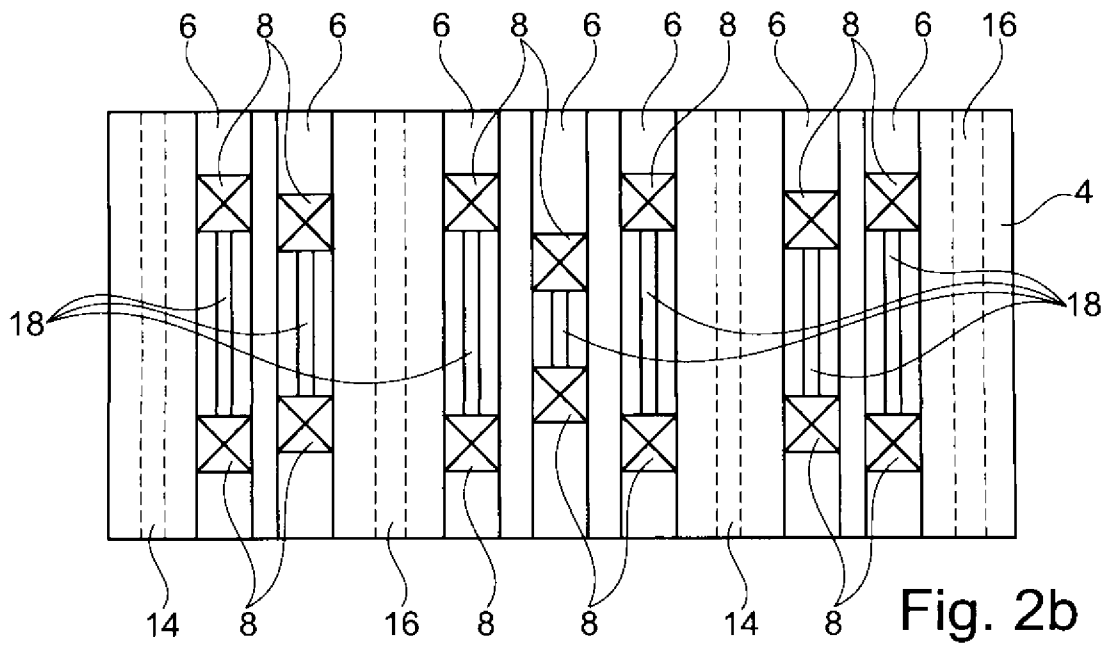
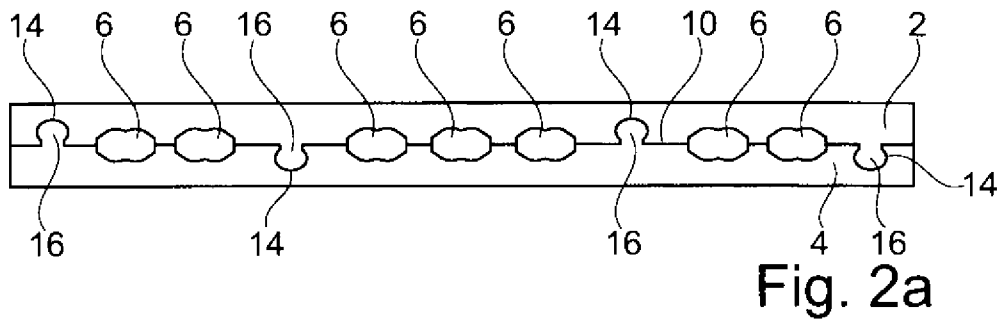
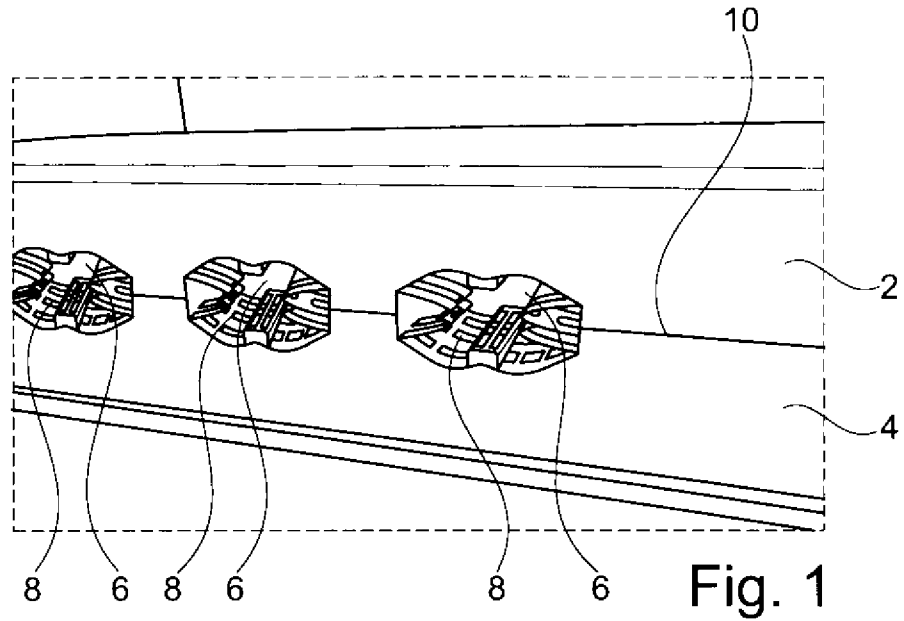
[0036] Fig. 3 zeigt eine dreidimensionale Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform der Distanzhalter 18. Zu erkennen ist dabei, dass Distanzhalter 18 leiterförmig ausgebildet sind, mit offenen Enden 20, wobei die jeweiligen Arme 22 und 24 der offenen Enden als elastische Rastelemente ausgebildet sind, zum Einklinken in korrespondierende Steckaufnahmen (nicht gezeigt) in den Federelementen 8.

Patentansprüche

1. Liege- und/oder Sitzunterlage aus einem dauerelastischen Material, mit einer Oberseite und einer Unterseite, einer ersten Querseite und einer mit dieser über zwei Längsseiten verbundenen zweiten Querseite und mit in dem dauerelastischen Material vorgesehenen Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen (8) zur Veränderung der Eigenschaften der Liege- und/oder Sitzunterlage, dadurch gekennzeichnet, dass die Liege- und/oder Sitzunterlage aus zwei separaten, miteinander verbindbaren, oberen (2) und unteren (4) Zuschnitten des dauerelastischen Materials besteht und wobei die Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen (8) im Kontaktbereich (10) der Zuschnitte (2, 4) anteilig angeordnet sind.
2. Liege- und/oder Sitzunterlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen (8) jeweils zur Hälfte im oberen (2) und unteren (4) Zuschnitt vorgesehen sind.
3. Liege- und/oder Sitzunterlage nach Anspruch 1 oder, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei separaten, miteinander verbindbaren, oberen (2) und unteren (4) Zuschnitte des dauerelastischen Materials spiegelsymmetrisch sind.
4. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei separaten, oberen (2) und unteren (4) Zuschnitte des dauerelastischen Materials im Kontaktbereich (10) jeweils miteinander korrespondierende Aussparungen (14) und Vorstülpungen (16) zur formschlüssigen Verbindung von oberem (2) und unterem (4) Zuschnitt aufweisen.
5. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen (8) sich über die gesamte Breite der Liege- und/oder Sitzunterlage von einer Längsseite zur anderen erstreckend ausgebildet sind.
6. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützelemente (8) jeweils aus zumindest zwei Federelementen

- (8) mit einer identischen, definierten Stauhärte sowie die Federelemente (8) verbindenden Distanzhaltern (18) bestehen.
7. Liege- und/oder Sitzunterlage Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl von Distanzhaltern (18) unterschiedlicher Längen vorgesehen ist.
 8. Liege- und/oder Sitzunterlage Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Distanzhalter (18) längenverstellbar ausgebildet sind.
 9. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Federelemente (18) sowie die Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme von Stützelementen (8) in ihrem Querschnitt übereinstimmend ausgebildet sind.
 10. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Federelemente (8) Steckaufnahmen zur lösbaren Fixierung der Distanzhalter (18) darin aufweisen.
 11. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützelemente (8) derart beschichtet sind, dass sie einen geringen Reibungskoeffizienten aufweisen.
 12. Liege- und/oder Sitzunterlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Innenflächen der Ausnehmungen (6) zur austauschbaren Aufnahme der Stützelemente derart beschichtet sind, dass sie einen geringen Reibungskoeffizienten aufweisen.

1/2



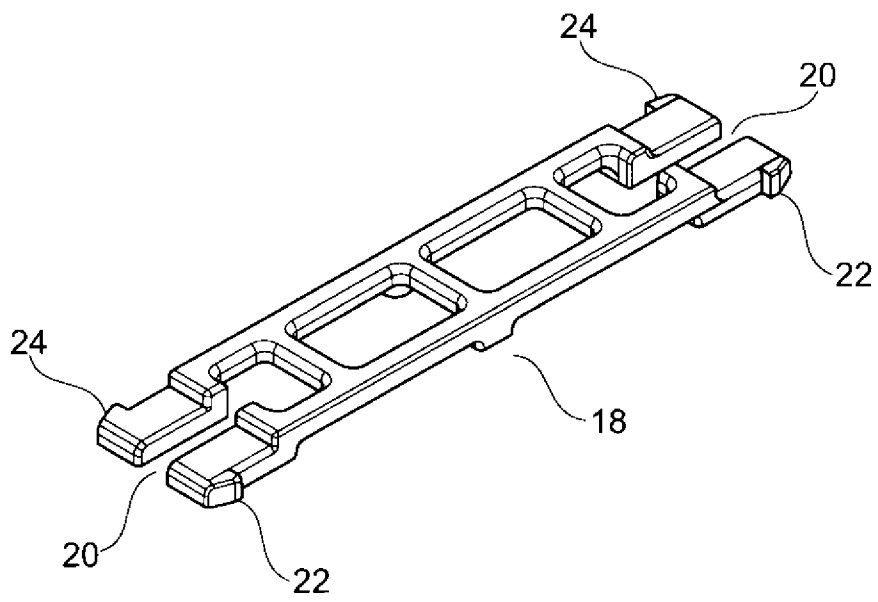


Fig. 3