

(19)



(11)

EP 3 207 830 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.04.2019 Patentblatt 2019/14

(51) Int Cl.:
A47C 27/00 ^(2006.01) **A61G 7/057** ^(2006.01)
A47C 27/14 ^(2006.01) **A47C 27/15** ^(2006.01)
A47C 27/20 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17156180.6**

(22) Anmeldetag: **15.02.2017**

(54) **REISEMATRATZE**

TRAVEL MATTRESS

MATELAS D'APPOINT

(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

(30) Priorität: **18.02.2016 DE 102016102880**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.08.2017 Patentblatt 2017/34

(73) Patentinhaber: **Maiers Bettwarenfabrik GmbH + Co. KG**
73087 Bad Boll (DE)

(72) Erfinder: **Maier, Sven Oliver**
73087 Bad Boll (DE)

(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard**
Patentanwalt
Jurastrasse 1
73087 Bad Boll (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 197 171 **DE-A1- 3 321 720**
DE-U1- 8 814 506 **DE-U1- 20 113 727**
DE-U1- 29 623 015 **US-A- 5 671 492**

EP 3 207 830 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Reisematratze.

[0002] Matratzen als Auflagen in Betten sind generell in unterschiedlichsten Ausführungsformen im Einsatz. Generell ist es bekannt, derartige Matratzen aus unterschiedlichen übereinanderliegenden Schichten bestehend zu fertigen, um durch eine geeignete Materialwahl der Schichten die Eigenschaften der Matratze, insbesondere deren Einfeldverhalten, vorzugeben.

[0003] Die DE 10 2014 110 988 A1 betrifft eine Matratze mit einem Aufnahmeaum begrenzenden Begrenzungselementen sowie polyederförmigen Einsatzelementen, die im Aufnahmeaum mit aneinander angrenzenden Seitenflächen angeordnet sind.

[0004] Durch das Einbringen von verschiedene Eigenschaften aufweisenden Einsatzelementen können die Eigenschaften der Matratze, insbesondere deren Festigkeit oder Nachgiebigkeit, gezielt ortsabhängig vorgegeben werden. Durch eine geeignete Wahl der Größe der einzelnen Einsatzelemente im Verhältnis zur Größe, insbesondere Grundfläche des Aufnahmeaums, kann eine hohe Ortsauflösung bei der Einstellung der Eigenschaften der Matratze erzielt werden. Generell ist die Ortsauflösung umso höher desto mehr Einsatzelemente in dem Aufnahmeaum angeordnet sind.

[0005] Die EP 1 197 171 A2 betrifft eine Matratze mit mindestens zwei verschiedenartigen als modular auswechselbare Einheiten ausgebildeten Schichten, wobei eine erste Schicht als gewichtstragender und elastisch verformbarer Kern und eine zweite Schicht als Auflage, welche gewünschte Oberflächeneigenschaften der Matratze bestimmt, ausgebildet ist. Weiterhin sind Mittel vorgesehen, welche die Schichten paarweise relativ zueinander verschiebefest halten. Diese Mittel sind umfangsseitig angeordnete Verschlüsse, insbesondere Reiss- oder Klettverschlüsse. In eine der Schichten können Elemente eingesetzt werden, um so deren elastische Eigenschaften zu definieren.

[0006] Die DE 33 21 720 A1 betrifft einen Polsterkörper aus Schaumstoff, insbesondere eine Schaumstoffmatratze. Zur besseren Anpassung an die anatomischen Gegebenheiten und individuellen Bedürfnisse wird der Polsterkörper aus einzelnen ineinandergreifenden Schaumstoffelementen gleicher und unterschiedlicher Härte zusammengesetzt.

[0007] Die DE 296 23 015 U1 betrifft eine Matratze mit einem Trägerteil sowie in das Trägerteil einsetzbare Einlege-teile. Die Einlege-teile besitzen einen anderen Härtegrad als das Trägerteil. Weiterhin können auch mehrere Einlege-teile unterschiedliche Härtegrade aufweisen.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Matratze der eingangs genannten Art hinsichtlich ihrer Funktionalität weiter zu verbessern.

[0009] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale des Anspruchs 1 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungsformen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

5

[0010] Die Erfindung betrifft eine Reisematratze mit einer Grundplatte und einer Anordnung von Trägereinheiten, welche mittels Befestigungselemente auf der Oberseite der Grundplatte fixiert sind und eine rahmenlose Oberkonstruktion mit einer benutzerspezifischen, individuellen Zonierung ausbilden und mit einem die Grundplatte und die Trägereinheiten umhüllenden Bezug. An den Unterseiten der Trägereinheit sind ausmündende Ausnehmungen vorgesehen. In der Grundplatte sind Aussparungen vorgesehen, in welche die Befestigungselemente bildende Steuerelemente eingesetzt sind, so dass sie über die Oberseite der Grundplatte hervorste-
10
15
20
25

Es sind Steuerelemente mit unterschiedlichen Festigkeiten und elastischen Eigenschaften vorgesehen. Auf den hervorstehenden Teil des Steuerelements ist eine Trägereinheit mit einer Ausnehmung eingesetzt und formschlüssig in dieser gehalten. Jedes Steuerelement weist eine kreiszylindrische Kontur auf, die im unteren Bereich verbreitert ist. Jede Aussparung weist im oberen Bereich der Grundplatte einen kleineren Durchmesser als im unteren Bereich auf. Ein Steuerelement ist von unten in eine Aussparung eingesetzt und in dieser formschlüssig gehalten. Der obere Teil des Steuerelements steht über die Oberseite der Grundplatte hervor.

[0011] Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die erfindungsgemäße Matratze mit sehr geringen Bauhöhen hergestellt werden kann, so dass diese allgemein in Reisefahrzeugen eingesetzt werden kann und besonders vorteilhaft als Wohnmobilmatratze verwendet werden kann. In Schlafräumen beziehungsweise Schlafabteilen von Wohnmobilen und ähnlichen Reisefahrzeugen wie Booten, Jachten und dergleichen steht typischerweise nur eine geringe Raumhöhe zur Verfügung. Daher können dort handelsübliche Matratzen mit ihren großen Bauhöhen nicht eingesetzt werden. Mit der erfindungsgemäßen Reisematratze können jedoch Wohnmobile beliebiger Bauart ausgestattet werden.

[0012] Besonders vorteilhaft weist die erfindungsgemäße Reisematratze eine Bauhöhe im Bereich von 8 cm bis 16 cm auf.

[0013] Die erfindungsgemäße Matratze weist aufgrund ihres spezifischen Aufbaus einen höheren Komfort als bekannte Matratzen gleicher Bauhöhen auf. Die mit der spezifischen erfindungsgemäßen Konstruktion erzielte Erhöhung des Komforts wirkt sich umso stärker aus, je geringer die Bauhöhe der Matratze, das heißt bei Matratzen mit geringen Bauhöhen kommen die Vorteile der erfindungsgemäßen Matratze am stärksten zum Tragen.

[0014] Ein weiterer wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Reisematratze besteht in deren modularen Aufbau. Die Einzelkomponenten der Reisematratze können

50 kompakt in einer Transportverpackung integriert werden, wobei hierzu bevorzugt die Grundplatte eine aufrollbare Einheit bildet.

[0015] Die Reisematratze kann damit als Bausatz ver-

sendet werden, der mit sehr geringem Aufwand die einzelnen Module ohne jegliche Werkzeuge zur Reisematratze zusammenfügen kann. Die Reihenfolge der Trägereinheiten auf der Grundplatte kann dabei durch spezifische Markierungen der Trägereinheiten gekennzeichnet sein, so dass ein fehlerhafter Zusammenbau vermieden wird. Damit kann die Reisematratze insbesondere über das Internet vertrieben werden.

[0016] Dennoch erhält der Kunde eine individuell für seine Bedürfnisse angepasste Reisematratze. Durch vorherige Abklärung der räumlichen Randbedingungen kann die Außenkontur der Reisematratze an den jeweiligen Einbauraum angepasst sein.

[0017] Weiterhin können durch eine spezifische Auswahl von Trägereinheiten die elastischen Eigenschaften der Reisematratze an die individuellen Bedürfnisse des Benutzers angepasst sein.

[0018] Ein weiterer wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Reisematratze besteht darin, dass die Trägereinheiten auf der Grundplatte eine rahmenlose Oberkonstruktion bilden, das heißt die Reisematratze benötigt keinen aufwändigen, schwer transportablen Rahmen auf der Grundplatte.

[0019] Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, an der Oberseite der Grundplatte selbst Befestigungselemente zur Befestigung der einzelnen Trägereinheiten vorzusehen.

[0020] Erfindungsgemäß sind in der Grundplatte Aussparungen vorgesehen, in welche die Befestigungselemente bildende Steuerelemente einsetzbar sind, so dass sie über die Oberseite der Grundplatte hervorstehen.

[0021] Dabei sind vorteilhaft Steuerelemente mit unterschiedlichen Festigkeiten und elastischen Eigenschaften vorgesehen.

[0022] Damit erfüllen die Steuerelemente nicht nur ihre Grundfunktion als Befestigungselemente. Vielmehr können mit diesen ortsabhängig die elastischen Eigenschaften der Reisematratze gezielt variiert werden. Hierzu können die Steuerelemente aus unterschiedlichen Materialien wie Schäumen oder Kunststoffen bestehen. Insbesondere können die Steuerelemente auch unterschiedliche Schichtstrukturen aus derartigen Materialien aufweisen.

[0023] Vorteilhaft besteht die Grundplatte aus einem Schaum und/oder einem Kunststoff.

[0024] Insbesondere kann die Grundplatte aus einem Verbundschaum oder Hartschaum bestehen.

[0025] Weiterhin kann die Grundplatte eine mehrschichtige Struktur aufweisen.

[0026] Besonders vorteilhaft ist die Außenkontur der Grundplatte an einen Einbauraum angepasst. Die außenliegenden Ränder der Trägereinheit schließen bündig mit dem Außenrand der Grundplatte ab.

[0027] Damit ist die Reisematratze in ihrer Gesamtheit an den Einbauraum angepasst.

[0028] Generell sind die Trägereinheiten in Längsrichtung der Grundplatte dicht aneinanderliegend angeordnet.

[0029] Dabei erstrecken sich die Trägereinheiten jeweils über die gesamte Breite der Grundplatte.

[0030] Damit ist die gesamte Fläche der Grundplatte lückenlos mit Trägereinheiten besetzt.

5 **[0031]** Je nach Anwendungsfall sind Trägereinheiten mit unterschiedlichen Flächen auf der Grundplatte fixierbar.

[0032] Bereits durch eine Variation der Größen der Trägereinheiten können die Festigkeit und Nachgiebigkeit der Reisematratze räumlich variiert werden.

10 **[0033]** Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist jede Trägereinheit eine Schichtstruktur auf, wobei durch Variation der Anzahl und/oder Dicke und/oder Materialbeschaffenheit der Schichten die Eigenschaften der Trägereinheit variiert werden.

15 **[0034]** Die Eigenschaften der Trägereinheit können so in einem weiten Bereich variiert werden.

[0035] Dabei besteht eine besondere vorteilhafte Konfiguration darin, dass eine Trägereinheit eine obere, eine 20 mittlere und eine untere Schicht aufweist, wobei diese Schichten aus einem Schaum, einem Kunststoff, einem retikulierten Material, einem viskoelastischen Material oder Kombinationen hiervon bestehen.

[0036] Weiterhin können die Eigenschaften der Trägereinheit gezielt dadurch vorgesehen oder geändert werden, dass in diese Auslassungen und/oder Aussparungen mit geeigneten Formen und Größen eingearbeitet sind.

25 **[0037]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

30 **Figur 1:** Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Reisematratze.

35 **Figur 2:** Grundplatte der Reisematratze gemäß Figur 1.

Figur 3: Teildarstellung der Reisematratze gemäß Figur 1.

40 **Figur 4:** Draufsicht auf eine Stirnseite einer Trägereinheit der Reisematratze gemäß Figur 1.

45 **[0038]** Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Reisematratze 1. Die Reisematratze 1 ist im vorliegenden Fall als Wohnmobilmatratze ausgebildet und weist eine Bauhöhe im Bereich von 8 cm bis 16 cm auf.

[0039] Die Reisematratze 1 besteht aus einer Grundplatte 2 und einer Anordnung von Trägereinheiten 3, die mittels Befestigungselementen auf der Oberseite der Grundplatte 2 befestigt sind und so eine rahmenlose Oberkonstruktion bilden. Die Trägereinheiten 3 erstrecken sich jeweils über die gesamte Breite der Grundplatte 2 und sind in Längsrichtung der Grundplatte 2 dicht aneinanderliegend angeordnet, so dass diese eine vollflächige, lückenlose Oberkonstruktion bilden.

[0040] Die in Figur 2 separat dargestellte Grundplatte

2 ist an den jeweiligen Einbauraum angepasst. Im vorliegenden Fall weist die Grundplatte 2 eine rechteckige Kontur mit einer Abschrägung 2a im vorderen rechten Bereich auf.

[0041] Die Außenkonturen der Trägereinheit 3 sind an die Kontur der Grundplatte 2 so angepasst, dass die außenliegenden Ränder der Trägereinheit 3 bündig mit den Außenrändern der Grundplatte 2 abschließen. Dementsprechend weisen die Trägereinheiten 3 im hinteren Bereich der Grundplatte 2 exakt quaderförmige Konturen auf. Im Bereich der Abschrägung 2a der Grundplatte 2 sind die dort liegenden Stirnseiten der Trägereinheit 3 entsprechend abgeschrägt. Prinzipiell können auch dort exakt quaderförmige Trägereinheiten 3 eingesetzt werden, dann wird die Abschrägung 2a der Grundplatte 2 durch einen Polygonzug der dort liegenden Stirnseiten der Trägereinheit 3 angenähert.

[0042] Die Reisematratze 1 wird generell durch einen Bezug komplettiert, der über die Struktur mit der Grundplatte 2 und der Trägereinheit 3 gestülpt ist. Dieser Bezug ist in Figur 1 nicht dargestellt.

[0043] Die Grundplatte 2 gemäß den Figuren 1 und 2 besteht aus einem Schaum, insbesondere einem Verbundschaum oder einem Hartschaum. Alternativ kann die Grundplatte 2 aus einem Kunststoff bestehen. Generell kann die Grundplatte 2 aus einer mehrschichtigen Struktur aus den vorgenannten Materialien bestehen.

[0044] Die Trägereinheiten 3 auf der Grundplatte 2 können generell in Längsrichtung der Grundplatte 2 identische oder unterschiedliche Abmessungen aufweisen.

[0045] Die Grundplatte 2 weist, wie aus Figur 2 ersichtlich, eine matrixförmige Anordnung von identischen Aussparungen 4 auf, die in Form von die Grundplatte 2 durchsetzenden Löchern mit kreisförmigen Querschnitten gebildet sind.

[0046] Wie in Figur 3 dargestellt, weist jede Aussparung 4 im oberen Bereich der Grundplatte 2 einen kleineren Durchmesser als im unteren Bereich auf.

[0047] In jede Aussparung 4 wird als Befestigungselement ein Steuerelement 5 eingesetzt. Das Steuerelement 5 weist eine kreiszylindrische Kontur auf, die im unteren Bereich verbreitert ist.

[0048] Damit kann das Steuerelement 5 von unten in eine Aussparung 4 der Grundplatte 2 eingesetzt werden und ist formschlüssig in dieser gehalten. Der obere Teil des Steuerelements 5 steht über die Oberseite der Grundplatte 2 auf. Auf diesen hervorstehenden Teil des Steuerelements 5 wird eine Trägereinheit 3 mit einer Ausnehmung 6 eingesetzt. Das Steuerelement 5 ist formschlüssig in der Ausnehmung 6 der Trägereinheit 3 gehalten.

[0049] Die in die Aussparungen 4 und Ausnehmungen 6 eingesetzten Steuerelemente 5 weisen, wie auch jeweils die Aussparungen 4 und Ausnehmungen 6, identische Konturen auf.

[0050] Die Steuerelemente 5 können unterschiedliche Materialbeschaffenheiten, insbesondere auch Schichtstrukturen mit unterschiedlichen Materialien auf-

weisen, wobei als Materialien insbesondere Schäume oder Kunststoffe verwendet werden. Dadurch weisen die Steuerelemente 5 unterschiedliche Festigkeiten und elastische Eigenschaften auf. Da die unterschiedlichen Steuerelemente 5 frei wählbar in beliebigen Aussparungen 4 der Grundplatte 2 positioniert werden können, kann bereits durch die Steuerelemente 5 die Nachgiebigkeit und Festigkeit der Reisematratze 1 variiert werden.

[0051] Figur 4 zeigt den Aufbau einer Trägereinheit 3 für die erfindungsgemäße Matratze 1. Die Trägereinheiten 3 weisen eine obere Schicht 7, eine mittlere Schicht 8 und eine untere Schicht 9 auf.

[0052] Durch Variation der Dicke und Anzahl der Schichten 7-9 und durch Variation der Materialbeschaffenheiten der Schichten 7-9 für die einzelnen Trägereinheiten 3 können die elastischen Eigenschaften und die Festigkeit der einzelnen Trägereinheiten 3 gezielt variiert werden. Die Schichten 7-9 bestehen vorteilhaft aus einem Schaum, einem Kunststoff, insbesondere aus Polymeren, einem retikulierenden Material, einem viskoelastischen Material oder Kombinationen hiervon. Geeignete Schäume können typischerweise aus TDI (Toluylendiisocyanat) oder aus MDI (Diphenylmethan4,4diisocyanat) bestehen.

[0053] Weiterhin können die Eigenschaften der Trägereinheiten 3 dadurch beeinflusst werden, dass in diese Aussparungen oder Auslassungen mit bestimmten Größen und Geometrien eingearbeitet werden.

[0054] Zweckmäßig nimmt die Festigkeit der Schichten 7-9 von oben nach unten in der Trägereinheit 3 kontinuierlich zu.

[0055] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur besteht die obere Schicht 7 aus einem weichen, nachgiebigen viskoelastischen Schaum.

[0056] Die mittlere 8 und untere Schicht 9 besteht jeweils aus einem Schaum, wobei die untere Schicht 9 eine höhere Festigkeit als die mittlere Schicht 8 aufweist.

[0057] Durch die Verwendung unterschiedlicher Trägereinheiten 3 kann auf einfache Weise eine individuelle, benutzerspezifische Zonierung der erfindungsgemäßen Reisematratze 1 erhalten werden.

Patentansprüche

1. Reisematratze (1) mit einer Grundplatte (2), mit einer Anordnung von Trägereinheiten (3), welche mittels Befestigungselemente auf der Oberseite der Grundplatte (2) fixiert sind und eine rahmenlose Oberkonstruktion mit einer benutzerspezifischen, individuellen Zonierung ausbilden und mit einem die Grundplatte (2) und die Trägereinheiten (3) umhüllenden Bezug, wobei an den Unterseiten der Trägereinheit (3) ausmündende Ausnehmungen (6) vorgesehen sind, welche zur Aufnahme der Befestigungselemente ausgebildet sind, wobei in der Grundplatte (2) Aussparungen (4) vorgesehen sind, in welche die Befestigungselemente bildende Steuerelemente (5)

- eingesetzt sind, so dass sie über die Oberseite der Grundplatte (2) hervorstehen, wobei Steuerelemente (5) mit unterschiedlichen Festigkeiten und elastischen Eigenschaften vorgesehen sind, wobei auf diesen hervorstehenden Teil des Steuerelements (5) eine Trägereinheit (3) mit einer Ausnehmung (6) eingesetzt und formschlüssig in dieser gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Steuerelement (5) eine kreiszylindrische Kontur aufweist, die im unteren Bereich verbreitert ist, dass jede Aussparung (4) im oberen Bereich der Grundplatte (2) einen kleineren Durchmesser als im unteren Bereich aufweist, dass ein Steuerelement (5) von unten in eine Aussparung (4) eingesetzt ist und in dieser formschlüssig gehalten ist, wobei der obere Teil des Steuerelements (5) über die Oberseite der Grundplatte (2) hervorsteht.
2. Reisematratze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) aus einem Schaum und/oder einem Kunststoff besteht, wobei insbesondere die Grundplatte (2) eine mehrschichtige Struktur aufweist.
3. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) eine aufrollbare Einheit bildet.
4. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenkontur der Grundplatte (2) an einen Einbauraum angepasst ist.
5. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die außenliegenden Ränder der Trägereinheit (3) bündig mit dem Außenrand der Grundplatte (2) abschließen, dass die Trägereinheiten (3) in Längsrichtung der Grundplatte (2) dicht aneinanderliegend angeordnet sind, dass sich die Trägereinheiten (3) jeweils über die gesamte Breite der Grundplatte (2) erstrecken, und/oder dass Trägereinheiten (3) mit unterschiedlichen Flächen auf der Grundplatte (2) fixierbar sind.
6. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Trägereinheit (3) eine Schichtstruktur aufweist, wobei durch Variation der Anzahl und/oder Dicke und/oder Materialbeschaffenheit der Schichten (7-9) die Eigenschaften der Trägereinheit (3) variierbar sind.
7. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eigenschaften der Trägereinheiten (3) dadurch variierbar sind, dass in diese Auslassungen und/oder Aussparungen eingearbeitet sind.
8. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Trägereinheit (3) eine obere (7), eine mittlere (8) und eine untere Schicht (9) aufweist, wobei diese Schichten (7-9) aus einem Schaum, einem Kunststoff, einem retikulierten Material, einem viskoelastischen Material oder Kombinationen hiervon bestehen.
9. Reisematratze nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festigkeit der Schichten (7-9) von unten nach oben abnimmt.
10. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine Wohnmobilmatratze ist.
11. Reisematratze nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine Bauhöhe im Bereich von 8 cm bis 16 cm aufweist.

Claims

1. Travel mattress (1) with a base plate (2), with an arrangement of support units (3) fixed by means of fastening elements to the upper side of the base plate (2) and with a frameless upper construction constructed with a user-specific individual zoning and with a cover enclosing the base plate (2) and the support units (3), wherein recesses (6) opening at the lower sides of the support unit (3) and constructed for reception of the fastening elements are provided, wherein cut-outs (4) in which control elements (5) forming the fastening elements are inserted so that they project beyond the upper side of the base plate (2) are provided in the base plate (2), wherein control elements (5) with different firmnesses and resilient properties are provided, and wherein a support unit (3) is inserted by a recess (6) on this protruding part of the control element (5) and mechanically positively held therein, **characterised in that** each control element (5) has a circularly cylindrical contour which widens in the lower region, that each cut-out (4) has a smaller diameter in the upper region of the base plate (2) than in the lower region, and that a control element (5) is inserted from below into a cut-out (4) and mechanically positively held therein, wherein the upper part of the control element (5) projects above the upper side of the base plate (2).
2. Travel mattress according to claim 1, **characterised in that** the base plate (2) consists of a foam and/or a plastics material, wherein the base plate (2), in particular, has a multilayered structure.
3. Travel mattress according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** the base plate (2) forms a unit which can be rolled up.

4. Travel mattress according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the outer contour of the base plate (2) is adapted to an installation space.
5. Travel mattress according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the outwardly disposed edges of the support unit (3) are flush with the outer edge of the base plate (2), that the support units (3) are arranged tightly against one another in longitudinal direction of the base plate (2), that the support units (3) each extend over the entire width of the base plate (2) and/or that the support units (3) are fixable by different areas on the base plate (2).
6. Travel mattress according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** each support unit (3) has a layer structure, wherein the characteristics of the support unit (3) can be varied by variation of the number and/or thickness and/or material property of the layers (7 to 9).
7. Travel mattress according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the characteristics of the support units (3) are variable **in that** omissions and/or cut-outs are formed therein.
8. Travel mattress according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** a support unit (3) has an upper layer (7), a middle layer (8) and a lower layer (9), wherein these layers (7 to 9) consist of a foam, a plastics material, a reticulated material or a viscoelastic material or combinations thereof.
9. Travel mattress according to one of claims 7 and 8, **characterised in that** the firmness of the layers (7 to 9) decreases from below to above.
10. Travel mattress according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** this is a mobile home mattress.
11. Travel mattress according to any one of claims 1 to 10, **characterised in that** this has a constructional height in the range of 8 centimetres to 16 centimetres.

Revendications

1. Matelas de voyage (1) comprenant un pan de base (2) ; un ensemble d'unités de support (3) bloquées à demeure sur la face supérieure dudit pan de base (2), au moyen d'éléments de fixation, et donnant naissance à une structure supérieure exempte de cadre et munie d'une subdivision en des zones individuelles spécifiques des utilisateurs ; et une housse enveloppant ledit pan de base (2) et lesdites unités de support (3), sachant qu'il est prévu des évi-

dements (6) qui débouchent aux faces inférieures de l'unité de support (3) et sont réalisés pour recevoir les éléments de fixation, sachant qu'il est prévu, dans le pan de base (2), des découpes (4) dans lesquelles des éléments de commande (5), matérialisant lesdits éléments de fixation, sont intégrés de façon telle qu'ils dépassent au-delà de la face supérieure dudit pan de base (2), sachant qu'il est prévu des éléments de commande (5) doués de robustesses et propriétés élastiques différentes, sachant qu'une unité de support (3) est mise en place sur cette partie saillante de l'élément de commande (5) par un évidement (6), avec retenue dans ce dernier par complémentarité de formes, **caractérisé par le fait que** chaque élément de commande (5) est pourvu d'un profil cylindrique droit, élargi dans la région inférieure ; **par le fait que**, dans la région supérieure du pan de base (2), chaque découpe (4) présente un plus petit diamètre que dans la région inférieure ; et **par le fait qu'**un élément de commande (5) est inséré de bas en haut dans une découpe (4) et est retenu dans cette dernière par complémentarité de formes, la partie supérieure dudit élément de commande (5) faisant saillie au-delà de la face supérieure dudit pan de base (2).

2. Matelas de voyage selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le pan de base (2) est constitué d'une mousse et/ou d'une matière plastique, ledit pan de base (2) étant notamment doté d'une structure à couches multiples.
3. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le pan de base (2) forme un ensemble unitaire enroulable.
4. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** le profil extérieur du pan de base (2) est adapté à un espace d'intégration.
5. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** les bords extérieurs de l'unité de support (3) se trouvent dans l'affleurement du bord extérieur du pan de base (2) ; **par le fait que** les unités de support (3) sont agencées en juxtaposition intime dans la direction longitudinale dudit pan de base (2) ; **par le fait que** lesdites unités de support (3) s'étendent, à chaque fois, sur l'intégralité de la largeur dudit pan de base (2) ; et/ou **par le fait que** des unités de support (3), possédant des surfaces différentes, peuvent être boquées à demeure sur ledit pan de base (2).
6. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** chaque unité de support (3) présente une structure stratifiée, les propriétés de ladite unité de support (3) pouvant être modifiées en faisant varier le nombre et/ou l'épais-

seur et/ou les caractéristiques matérielles des couches (7-9).

7. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** les propriétés des unités de support (3) peuvent être modifiées en ménageant des dépouilles et/ou des évidements dans ces dernières. 5
8. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait qu'**une unité de support (3) comprend des couches supérieure (7), médiane (8) et inférieure (9), ces couches (7-9) étant constituées d'une mousse, d'une matière plastique, d'un matériau réticulé, d'un matériau viscoélastique, ou de combinaisons de ces derniers. 10
15
9. Matelas de voyage selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé par le fait que** la robustesse des couches (7-9) décroît du bas vers le haut. 20
10. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait qu'**il se présente comme un matelas d'autocaravane. 25
11. Matelas de voyage selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait qu'**il possède une hauteur de réalisation située dans la plage de 8 cm à 16 cm. 30

30

35

40

45

50

55

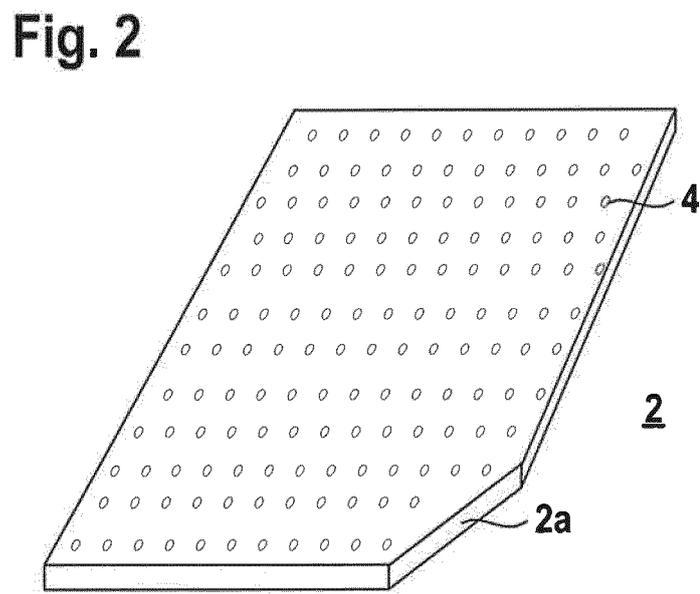
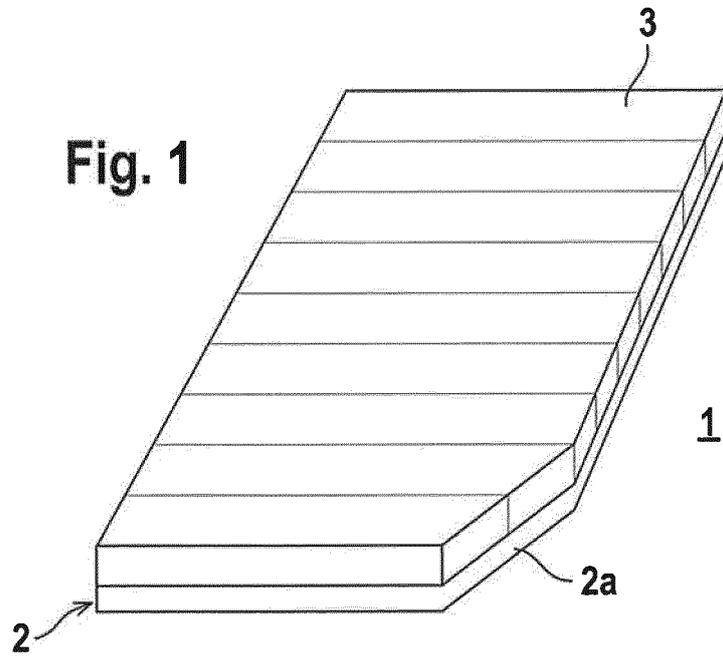


Fig. 3

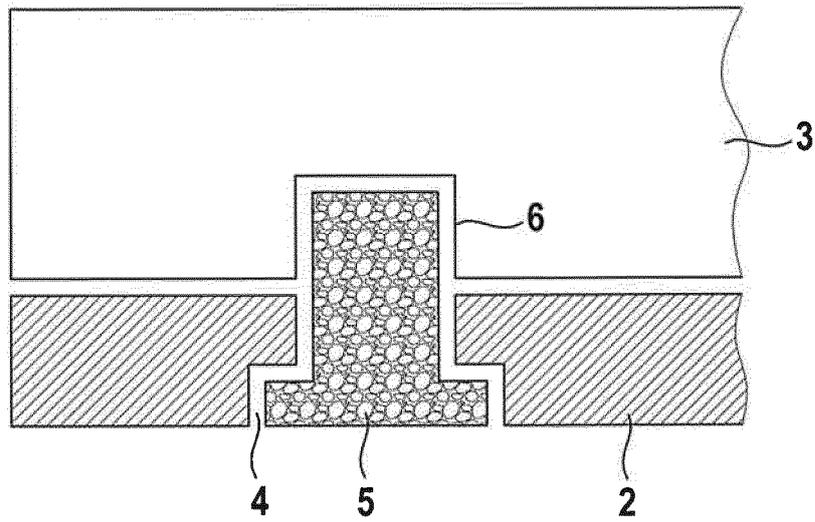
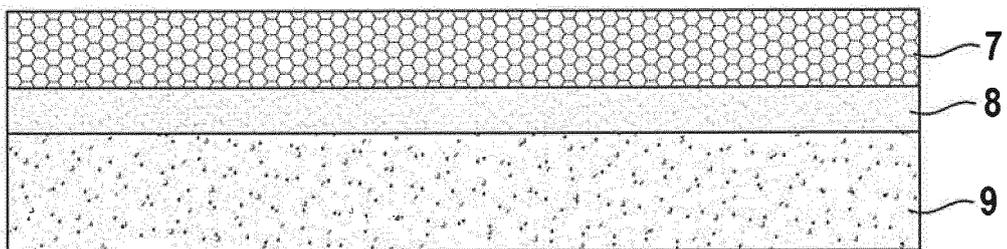


Fig. 4



3

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

- DE 102014110988 A1 [0003]
- EP 1197171 A2 [0005]
- DE 3321720 A1 [0006]
- DE 29623015 U1 [0007]