



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 051 933 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.03.2004 Patentblatt 2004/14

(51) Int Cl.7: **A47C 27/10**, A47C 27/08

(21) Anmeldenummer: **00810329.3**

(22) Anmeldetag: **17.04.2000**

(54) **Matratze für ein Bett**

Mattress for a bed

Matelas pour un lit

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **12.05.1999 CH 90699**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(73) Patentinhaber: **Wilhelm, Christian
86865 Oberneufnach (DE)**

(72) Erfinder: **Heuberger, Samuel
4812 Mühlethal (CH)**

(74) Vertreter: **Wiese, Gerhard et al
Wiese & Konnerth
Patentanwälte,
Georgenstrasse 6
82152 Planegg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 499 575 WO-A-99/18827
US-A- 4 724 560 US-A- 4 972 534
US-A- 5 555 580 US-A- 5 845 353**

EP 1 051 933 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Wasserbetten sind an sich bekannt.. Es handelt sich um im wesentlichen quaderförmige Matratzen aus Folie, die mit Wasser gefüllt sind. Dieses Wasser muss beheizt werden. Luftmatratzen sind ebenfalls allgemein bekannt. Sie sind weniger komfortabel als Wasserbetten, weil sich an ihnen Kondenswasser bilden kann und sie relativ schlecht isolieren.

[0002] WO 99/18827 offenbart eine komplex aufgebaute Matratzenstruktur, welche aus mehreren Schichten und Elementen besteht. Es sind mehrere Ausführungsformen offenbart. Eine erste Ausführungsform gemäss Figur 1a weist eine untere Deckfläche mit einer ersten Reissverschlusshälfte und eine obere Deckfläche mit einer zweiten Reissverschlusshälfte auf. Diese zwei Deckflächen ergeben die äussere Form der Matratze und nehmen die übrigen Elemente in sich auf, welche einen Schaumstoffrahmen, einen Schaumstoffboden, ein Kernelement und ein Deckelement umfassen. Die Elemente sind als eigenständige Einzelteile ausgebildet. In dieser ersten Ausführungsform ist erwähnt, dass das Kernelement unter anderem aus einer Luftkammer und das Deckelement unter anderem aus einer Wasserkammer bestehen kann. In einer zweiten Ausführungsform gemäss Figur 26 ist der Kern eine Luftblase bestehend aus einer einzigen Kammer und das Deckelement ist ein Schaumstoffteil. In einer dritten Ausführungsform gemäss Figur 46 ist das Kernelement ein konventioneller Schaumstoffkern, welcher mit einem Deckelement aus Schaumstoff überdeckt ist. In einer vierten Ausführungsform gemäss Figur 62 ist ein konventionelles Schaumstoff-Kernelement mit einem Deckelement offenbart.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Matratze anzugeben, die leicht ist und annähernd den Komfort eines Wasserbettes hat. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination der Ansprüche gelöst.

[0004] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht, und

Figur 2 einen Querschnitt.

[0005] Die Matratze umfasst eine durch mehrere Trennwände 1 in Einzelkammern 2 unterteilte, quaderförmige Luftkammer 3 mit einer oberen Folie 4, vier Seitenwänden 5, 6 und einer unteren Folie 7. Die Folien 4 bis 7 sind längs ihren Rändern miteinander verschweisst, ebenso die Trennwände 1 mit den Folien 4 und 7. Die Einzelkammern 2 sind untereinander verbunden. In einer der Seitenwände 6 ist ein Luftventil 8 eingesetzt. Auf die obere Folie 4 ist eine Deckfolie 9 längs deren Rand mit einer Schweissnaht 16 aufgeschweisst. Zwischen den Folien 4, 9 ist eine Wasserkammer 10 gebildet. Die Deckfolie 9 enthält ein Wassereinlassventil 11. Die Seitenwände 5, 6 sind durch einen Rahmen 12

aus durchgehend ausgeschäumten Schaumstoffplatten 13, 14 umgeben. Die Platten 13, 14 sind an ihren Stirnseiten miteinander und an ihrem unteren Rand mit einem Schaumstoffboden 15 verklebt. Die Matratze wird vervollständigt durch einen nicht dargestellten textilen Überzug.

[0006] Die Luftkammer 3 wird auf die gewünschte Härte aufgeblasen und in die Wasserkammer 10 werden etwa 4 bis 6 Liter Wasser pro Quadratmeter eingefüllt. Die Matratze ist 190 bis 210 cm lang, 80 bis 200 cm breit und ca. 15 cm hoch.

[0007] Die relativ dünne Wasserschicht von durchschnittlich 4 bis 6 mm Dicke hat drei Funktionen: Sie dient der Isolation. Die Luft in der Luftkammer 3 wird praktisch nicht erwärmt und kann deshalb auch nicht durch Konvektion Wärme an die untere Folie 7 übertragen. Das Wasser hat eine Stützfunktion wie bei einem herkömmlichen Wasserbett. Die Wasserschicht verhindert die Kondenswasserbildung. Weil die Wasserschicht nur dünn ist, braucht das Wasser im Gegensatz zu herkömmlichen Wasserbetten nicht beheizt zu werden.

Patentansprüche

1. Matratze für ein Bett, umfassend:

- eine untere, durch mehrere Trennwände (1) in mehrere Einzelkammern (2) unterteilte, im wesentlichen quaderförmige Luftkammer (3) mit einer oberen Folie (4), vier Seitenwänden (5, 6) und einer unteren Folie (7) sowie einem Luft-einlassventil (8), und einen um die Seitenwände (5, 6) verlaufenden Rahmen (12) aus Schaumstoff, der mit einem Boden (15) aus Schaumstoff verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner umfasst
- eine Deckfolie (9), die längs ihres Randes mit der oberen Folie (4) verbunden ist, mit einem Wassereinlassventil (11), wobei zwischen der oberen Folie (4) und der Deckfolie (9) eine Wasserkammer (10) gebildet ist.

2. Matratze nach Anspruch 1, wobei die Deckfolie (9) längs ihres Randes mit der oberen Folie (4) verschweisst ist.

3. Matratze nach Anspruch 1 oder 2, wobei alle Einzelkammern (2) untereinander verbunden sind.

4. Matratze nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Folien (4, 7, 9) und die Seitenwände (5, 6) aus Vinyl oder PU bestehen.

5. Matratze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Rahmenteile (13, 14) miteinander und mit dem Boden (15) verklebt sind.

6. Matratze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Rahmenteile (13, 14) aus durchgehenden Schaumstoffplatten bestehen.

Claims

1. Mattress for a bed, comprising:

- a lower, substantially box-like air chamber (3) subdivided by a plurality of dividing walls (1) into a plurality of individual chambers (2), having an upper sheet (4), four side walls (5, 6) and a lower sheet (7) and also an air inlet valve (8), and
- a foam frame (12) which runs around the side walls (5, 6) and is connected to a foam base (15),

characterized in that it further comprises

- a covering sheet (9), which is connected to the upper sheet (4) along its edge and has a water inlet valve (11), a water chamber (10) being formed between the upper sheet (4) and the covering sheet (9).

2. Mattress according to Claim 1, the covering sheet (9) being welded to the upper sheet (4) along its edge.

3. Mattress according to Claim 1 or 2, all the individual chambers (2) being connected to one another.

4. Mattress according to one of Claims 1 to 3, the sheets (4, 7, 9) and the side walls (5, 6) consisting of vinyl or polyurethane.

5. Mattress according to one of Claims 1 to 4, the frame parts (13, 14) being adhesively bonded to one another and to the base (15).

6. Mattress according to one of Claims 1 to 5, the frame parts (13, 14) consisting of continuous foam panels.

dre (12) en mousse s'étendant autour des parois latérales (5, 6) qui est relié à un fond (15) en mousse, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une feuille de recouvrement (9) qui est reliée le long de son bord à la feuille supérieure (4) avec une soupape d'admission d'eau (11), une chambre à eau (10) étant réalisée entre la feuille supérieure (4) et la feuille de recouvrement (9).

2. Matelas selon la revendication 1, la feuille de recouvrement (9) étant soudée à la feuille supérieure (4) le long de son bord.

3. Matelas selon la revendication 1 ou 2, tous les compartiments individuels (2) étant reliés entre eux.

4. Matelas selon l'une des revendications 1 à 3, les feuilles (4, 7, 9) et les parois latérales (5, 6) étant composées de vinyle ou de polyuréthane.

5. Matelas selon l'une des revendications 1 à 4, les parties de cadre (13, 14) sont assemblées entre elles et avec le fond (15) par collage.

6. Matelas selon l'une des revendications 1 à 5, les parties de cadre (13, 14) étant constituées de plaques de mousse ininterrompues.

Revendications

1. Matelas pour un lit comprenant :

- une chambre à air inférieure (3) essentiellement en forme de parallélépipède et divisée en plusieurs compartiments individuels (2) par plusieurs parois de séparation (1), qui est dotée d'une feuille supérieure (4), de quatre parois latérales (5, 6) et d'une feuille inférieure (7), ainsi que d'une valve d'admission d'air (8) et d'un ca-

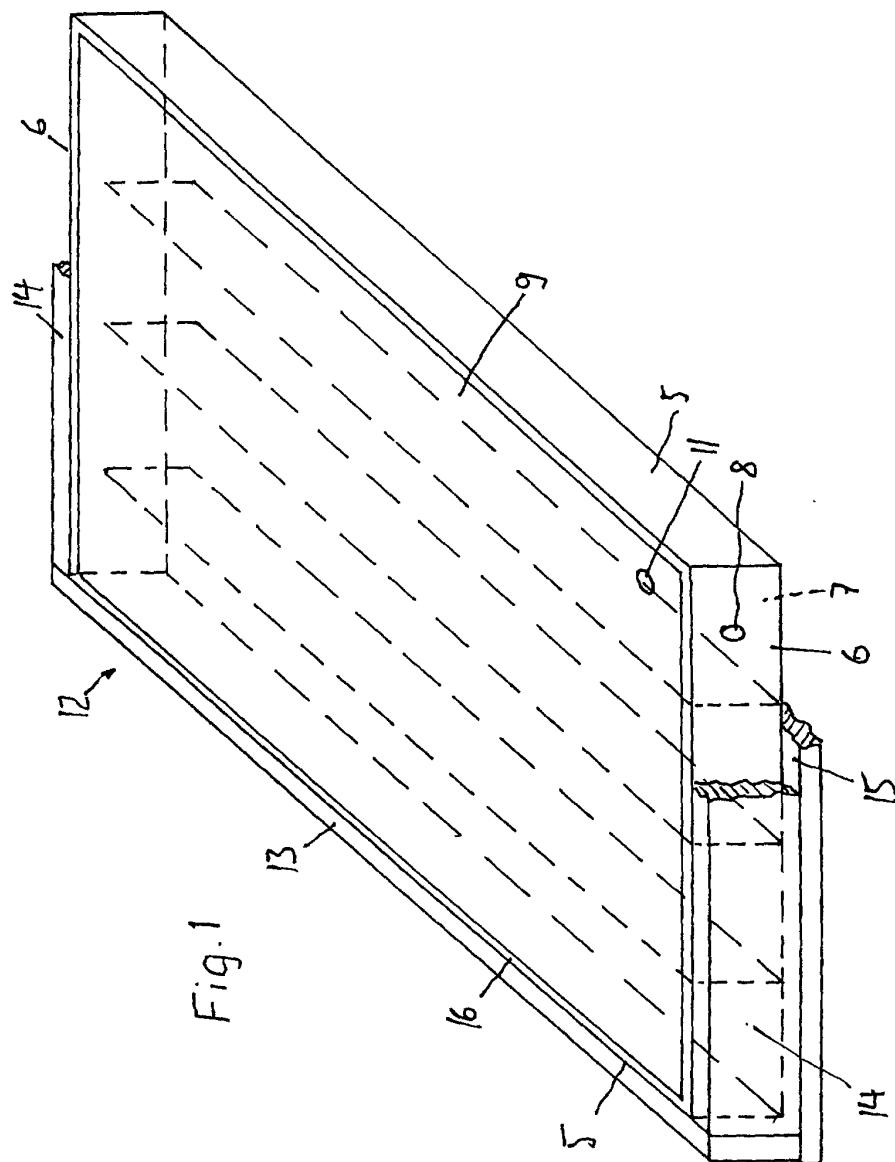


Fig. 1

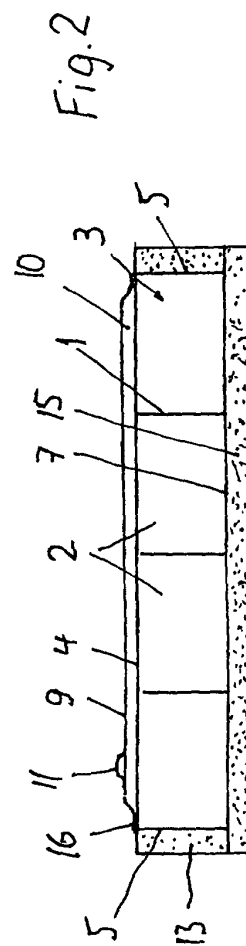


Fig. 2