

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 226 699
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 86108806.0

51

Int. Cl. 4: **A47C 27/08**, **A47C 20/04**

22

Anmeldetag: 27.06.86

30

Priorität: 20.12.85 DE 3545311

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.07.87 Patentblatt 87/27

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71

Anmelder: **ROKADO Metall-Holz-Kunststoff
GmbH & Co. KG**
Morgenstrasse 1-15
D-4755 Holzwickede(DE)

72

Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet**

74

Vertreter: **Patentanwälte Meinke und
Dabringhaus Dipl.-Ing. J. Meinke Dipl.-Ing. W.
Dabringhaus**
Westenhellweg 67
D-4600 Dortmund 1(DE)

54

Wasserbett.

57 Mit einem Wasserbett mit einer Mehrzahl von parallel angeordneten, mit Wasser füllbaren, Wasserkammern bildenden Schläuchen (8), wobei jeweils eine Mehrzahl von derartigen Schläuchen (8) im Kopfteil (2), im Mittelteil (3) und im Fußteil (4) eines Bettrahmens (1) vorgesehen sind, soll eine Lösung geschaffen werden, mit der mit einfachen Mitteln ein hoher Liegekomfort, eine optimale Wartung, und insbesondere der Einsatz im privaten Bereich möglich gemacht wird, wobei, wie bei üblichen Betten für den Privatgebrauch, auch Kopf- und Fußteil (2,4) verstellbar ausgebildet sein sollen, wobei bei Leckagen nur kleine Störungen auftreten sollen.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Schläuche (8) in Tragschalen (6) angeordnet sind, die mit Fixierstegen (7) ausgerüstet sind und daß in einer durch die Stege (7) gebildeten Reihe oder Zeile eine Mehrzahl von ziegelartig hintereinandergesetzten Schläuchen (8) angeordnet sind.

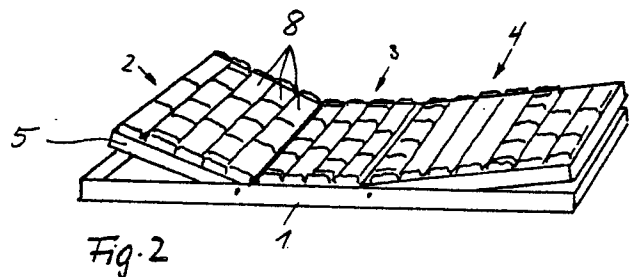


Fig. 2

EP 0 226 699 A2

"Wasserbett"

Die Erfindung richtet sich auf ein Wasserbett mit einer Mehrzahl von parallel angeordneten, mit Wasser füllbaren, Wasserkammern bildenden Schläuchen.

Aus einem Prospektblatt 1983 Somma-Matress aus den USA ist ein Wasserbett bekannt, bei dem auf einem festen Grundrahmen ein kastenförmiger Rahmen aus Polstermaterial aufgesetzt ist. In diesen Rahmen werden in Bettlängsrichtung einzelne, etwa rechteckig gestaltete, die gesamte Bettlänge überbrückende Wasserschläuche eingelegt. Anschließend wird die so gebildete Liegefläche umspannt und schließlich von einer Obermatratze um- und übergriffen.

Bei dieser bekannten Bettkonstruktion werden alle Bewegungen an einer Seite des Bettes auf die andere Seite durch die Längsübertragung in den Wasserschläuchen als Schlingerbewegung weitergeleitet. Wird dieser Effekt von manchen Benutzern gezielt erwartet, so ist dieser für viele doch unangenehm. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß im Falle einer Leckage in einem Wasserschlauch eine sehr große Wassermenge ausfließt und bei einem Schaden im Mittelbereich des Bettes dieses zunächst vollständig unbrauchbar werden kann.

Darüber hinaus besteht ein wesentlicher Nachteil der bekannten Bettkonstruktion darin, daß weder das Kopfteil noch das Fußteil angehoben werden kann, ohne den durch die Wasserfüllung erwünschten Federungskomfort aufgeben zu müssen.

Aus der US-A-4 297 755 ist ein Wasserbett der Gattung bekannt, das allerdings für medizinische Zwecke eingesetzt werden soll. Dort sind in einzelnen Bettteilen einzeln von einem Drucksteuergerät beaufschlagbare Wasserschläuche quer zur Liegerichtung des Patienten vorgesehen. Die Schläuche liegen in Fächern, die von Gurten o. dgl. gebildet werden. Dieses technisch aufwendige Bett ist für den Privatgebrauch kaum geeignet.

Aus der US-A-4 346 489 ist darüberhinaus ein Bett bekannt, das eine Kammermatratze zeigt, d.h. die einzelnen Wasserkammern sind, wie bei Matratzen üblich, von flexiblen Elementen umgeben. Treten hier Störungen auf, ist die Reparatur und die Wartung sehr aufwendig. Eine vergleichsweise einfache Lösung mit großvolumigen jeweils ein Fuß-, Mittel- und Kopfteil überbrückenden Kammern zeigt die US-A-3 644 950, die ebenfalls ein Krankenhausbett betrifft.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, mit der mit einfachen Mitteln ein hoher Liegekomfort, eine optimale Wartung, und insbesondere der Einsatz im privaten Bereich möglich

gemacht wird, wobei, wie bei üblichen Betten für den Privatgebrauch, auch Kopf- und Fußteil verstellbar ausgebildet sein sollen und wobei bei Leckagen nur kleine Störungen auftreten sollen.

Bei einem Wasserbett der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Schläuche in Tragschalen angeordnet sind, die mit Fixierstegen ausgerüstet sind und daß in einer durch die Stege gebildeten Reihe oder Zeile eine Mehrzahl von ziegelartig hintereinandergefügten Schläuchen angeordnet sind.

Durch die Erfindung wird unter Beibehaltung der Verstellbarkeit von Kopf-, Mittel- und Fußteil ein optimaler Liegekomfort erreicht. Aufgrund der Einteilung einzelner Schlauchbereiche in ziegelsteinartig angeordnete Teilbereiche wird zum einen erreicht, daß einmal aufgebrachte Schwingungen nur eine vergleichsweise kurze Strecke von der Flüssigkeit weitergeleitet werden. Da die Schläuche kürzer gestaltet sind, wird gleichzeitig erreicht, daß bei einer möglichen Leckage weniger Flüssigkeit auftreten kann. Mit den Tragschalen, die beispielsweise einschließlich der Fixierstegen als tiefegezogene Kunststoffwannen ausgebildet sein können, die in den Rahmenelementen des Bettes eingehängt sind und die für das jeweilige Bettteil notwendigen Schläuche tragen, wird eine sehr einfache Rahmengestaltung ermöglicht, auftretende Leckagen werden direkt von der Wanne aufgefangen u. dgl. mehr.

In vorteilhafter Weise kann auch vorgesehen sein, daß die kammerbildenden Schläuche entsprechend des gewünschten Federungskomforts in Längs- und/oder Querausrichtung in den einzelnen Bettflächen angeordnet sind. So können beispielsweise gleichgerichtete Mittelflächen in den einzelnen Bettteilen gebildet sein, während quer dazu angeordnete Schläuche die Randbereiche bilden u. dgl. mehr.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Fixierstegen einstückig an den Tragschalen ausgebildet sind, was z. B. bei der Herstellung über die Tiefziehtechnik leicht zu erreichen ist. Die Erfindung sieht auch vor, daß die Fixierstegen mit einer Belüftung zulassenden Ausnehmungen ausgerüstet sind. Diese Ausnehmungen sind zweckmäßig in den oberen Bereichen der Fixierstegen, um die Flüssigkeitsdichtigkeit der Tragschalen aufrechtzuerhalten, allerdings auch eine Querbelüftung durch die Bettfläche zu ermöglichen.

Wie oben bereits angesprochen ist es vorteilhaft, wenn in einer durch die Stege gebildeten Reihe eine Mehrzahl von ziegelsteinartig hintereinandergefügten Schläuchen angeordnet sind.

Damit werden auch die Reihen oder Zeilen, die die Schläuche bilden, in sich nochmals aufgeteilt, wodurch das Federungsverhalten des Wasserbettes den jeweiligen Bedürfnissen angepaßt werden kann.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aufgrund der nachfolgenden Beschreibung sowie anhand der Zeichnung. Diese zeigt in

Fig. 1 eine Aufsicht auf einen Bettrahmen, in

Fig. 2 eine perspektivische Seitenansicht eines Bettrahmens mit aufgestelltem Kopf- und angehobenem Fußteil sowie in

Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie III in Fig. 1.

Von einem in den Figuren nicht näher dargestellten Wasserbett ist ein Bettrahmen 1 dargestellt, der ein Kopfteil 2, ein Mittelteil 3 und ein Fußteil 4 aufweist. Diese Teile 2-4 weisen je einen eigenen Rahmen auf, der in Fig. 3 mit 5 bezeichnet ist. In diese Rahmen sind wannenförmige Tragschalen 6 eingehängt, die im dargestellten Beispiel einstückig mit querverlaufenden Fixierstegen 7 versehen sind. Diese Stege sind mit den Tragschalen z. B. im Tiefziehverfahren erstellt worden.

Zwischen die Fixierstege sind wassergefüllte Schläuche 8 eingelegt.

Wie sich aus Fig. 1 ergibt, können die Schläuche 8 unterschiedliche Abmessungen aufweisen. So sind beispielsweise im Fußteil am äußeren Fußende in einer Reihe drei Schläuche angeordnet, in der dann folgenden Reihe sind vier Teilschläuche in einer Reihe angeordnet, während die folgenden Reihen durchgehende Schläuche aufweisen. Je nach Gestaltung der Tragschalen 6 mit den Fixierstegen 7 können die Schläuche auch im Winkel zueinander diagonal oder in anderer Anordnung vorgesehen sein.

Aus Fig. 3 ergibt sich, daß die Höhe der Fixierstege 7 geringer ist als die Gesamthöhe der Wasserschläuche 8, im dargestellten Beispiel beträgt die Höhe der Fixierstege 7 weniger als die Hälfte der Höhe der Wasserschläuche 8.

Sind die Wasserschläuche 8 mit Wasser gefüllt und eingelegt, so kann eine randseitige Polsterung 9 aufgelegt werden und schließlich mit einer textilen Bespannung 10 der gesamte Rahmen überdeckt werden. Hier kann noch eine zusätzliche Polsterung vorgesehen sein.

Um eine Querbelüftung zu erreichen, können nur andeutungsweise wiedergegebene Löcher 11 in den Kopfbereichen der Fixierstege 7 vorgesehen sein, damit die Luft von unten nach oben oder umgekehrt, durch die Bettfläche strömen kann.

Natürlich ist die Erfindung nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. So ist das beschriebene Ausführungsbeispiel der Erfindung noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So ist die Erfin-

dung nicht auf die dargestellte Verstellbarkeit nur dreier Bettflächen beschränkt, denn, wie bereits erwähnt, können auch die Wasserschläuche in anderer Anordnung vorgesehen sein oder auch nur in Teilbereichen der gesamten Fläche, während die übrige Fläche eine herkömmliche Polsterung aufweist u. dgl. mehr.

10 Ansprüche

1. Wasserbett mit einer Mehrzahl von parallel angeordneten, mit Wasser füllbaren, Wasserkammern bildenden Schläuchen, wobei jeweils eine Mehrzahl von derartigen Schläuchen im Kopfteil, im Mittelteil und im Fußteil eines Bettrahmens vorgesehen sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schläuche (8) in Tragschalen (6) angeordnet sind, die mit Fixierstegen (7) ausgerüstet sind und daß in einer durch die Stege (7) gebildeten Reihe oder Zeile einer Mehrzahl von ziegelartig hintereinandergefügtten Schläuchen (8) angeordnet sind.

2. Wasserbett nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die kammerbildenden Schläuche (8) entsprechend des gewünschten Federungskomforts in Längs-und/oder Querausrichtung in den einzelnen Bettflächen (2-4) angeordnet sind.

3. Wasserbett nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die zur Lagerung der Schläuche (8) vorgesehenen Fixierstege (7) eine geringere Höhe als die der Schläuche (8) aufweisen.

4. Wasserbett nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Fixierstege (7) einstückig an den Tragschalen (6) ausgebildet sind.

5. Wasserbett nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Fixierstege (7) mit einer Belüftung zulassenden Ausnehmungen (11) ausgerüstet sind.

6. Wasserbett nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Tragschalen (6) als Kunststoffelemente ausgebildet sind.

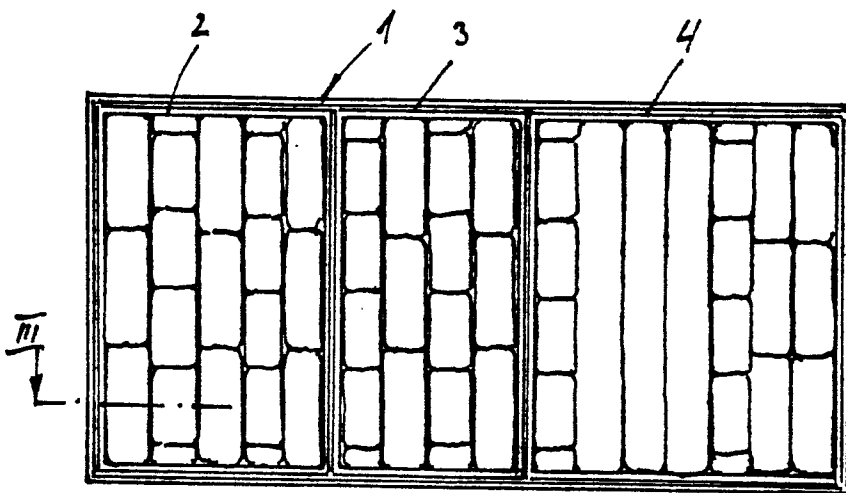


Fig. 1

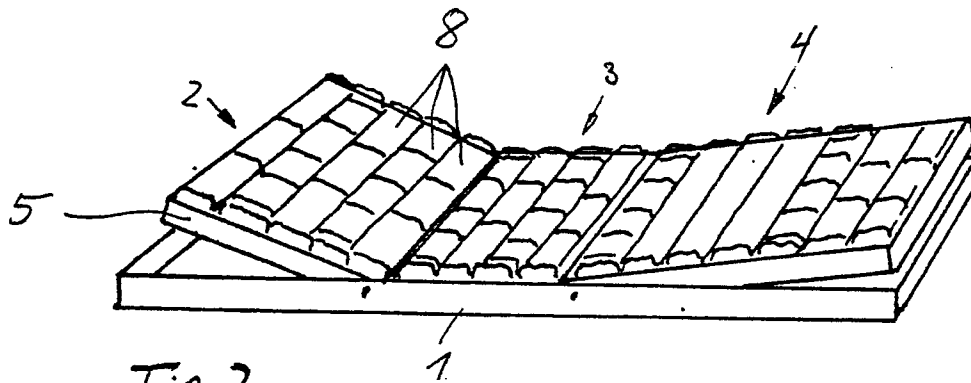


Fig. 2

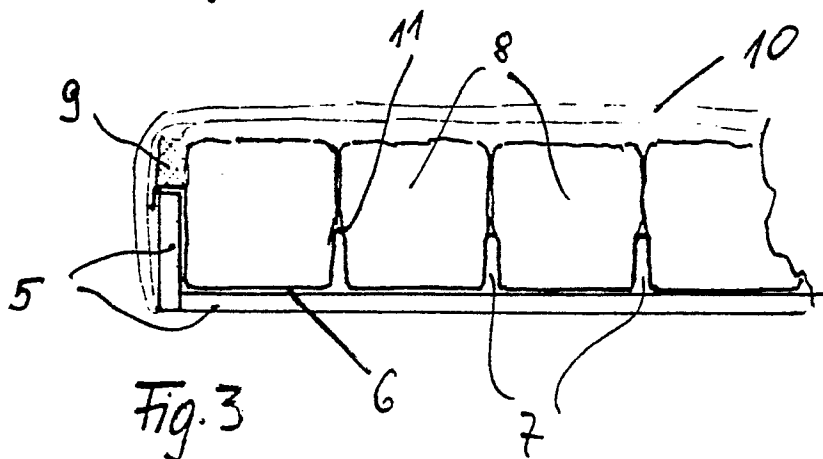


Fig. 3