

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81101709.4

51 Int. Cl.³: **A 47 C 27/00**
A 47 C 7/46
//A61H7/00, A61H1/02

22 Anmeldetag: 09.03.81

30 Priorität: 15.03.80 DE 3010122

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.81 Patentblatt 81/38

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

71 Anmelder: **Forster, Peter**
Oberfürberger Strasse 73
D-8510 Fürth(DE)

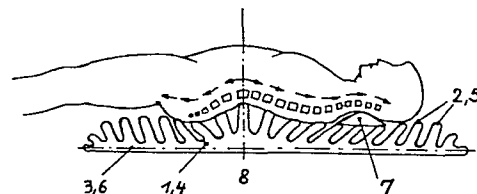
72 Erfinder: **Forster, Peter**
Oberfürberger Strasse 73
D-8510 Fürth(DE)

74 Vertreter: **Trapp, Günther**
Im Herrenholz 3
D-8520 Erlangen-Buckenhof(DE)

54 **Auflage für eine liegende oder sitzende Person.**

57 Die Erfindung betrifft eine aus dauerelastischem Werkstoff bestehende Auflage für eine liegende oder sitzende Person, die aus einem Formkörper (1,4) hergestellt ist. Der Formkörper (1,4) ist auf seiner Auflageseite mit Rippen oder Noppen (2,5) versehen, von denen mindestens ein Teil schräg zur Längsachse (3,6) der Auflage liegt. Demgemäß können die Rippen oder Noppen (2,5) bei einer aufliegenden Person im Gesäßbereich schräg in Richtung auf den Beinbereich zeigen, im Lendenwirbelbereich (8) etwa senkrecht zur Längsachse (3, 6) der Auflage verlaufen und im Rückenbereich auf den Kopf zeigen.

Fig. 4



Auflage für eine liegende oder sitzende Person

Die Erfindung betrifft eine Auflage für eine liegende oder sitzende Person, bestehend aus einem Formkörper aus dauerelastischem Werkstoff.

Es sind Auflagen dieser Art bekannt, die als Matratzen dienen und lediglich Liegeflächen bilden, ohne die Bandscheiben zu entlasten. Beschwerden durch verformte oder verschobene Bandscheiben, die auf das Nervengewebe drücken, sind eine häufige Ursache für Rückenbeschwerden. Sie treten vor allem bei älteren Personen auf, bei denen das Bandscheibengewebe durch die täglichen Belastungen seinen Flüssigkeitsgehalt und damit seine Widerstandskraft verloren hat. Die hohen Drücke, die auf der Wirbelsäule lasten, werden in der Regel nicht einmal beim Liegen aufgehoben, da die meisten Personen mit Bandscheibenschäden keine geeignete Liegeunterlage verwenden.

Es ist bekannt, daß die Bandscheiben bei Entlastung, nämlich durch Auseinanderziehen der Wirbelsäule, in der Lage sind, wieder Flüssigkeit aufzunehmen. Deshalb sind bereits Streck- und Zugvorrichtungen zur Entlastung der Wirbelsäule vorgeschlagen worden (DE-AS 20 15 440 und 26 46 306). Die bekannten Streck- und Zugvorrichtungen sind jedoch sehr aufwendig und machen es erforderlich, daß die Person angegurtet unter Einwirkung hoher Zugkräfte liegt oder ihre Lage genau einhält. Deshalb fühlt sich eine auf den bekannten Auflagen gelagerte und gestreckte Person unbequem.

- 2 -

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auflage der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei einfachem und billigem Aufbau eine bequeme Lagerung zur Entlastung der Bandscheiben oder der Streckung anderen
5 Körpergewebes über längere Zeit, z.B. während der Nachtruhezeit, ermöglicht.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Formkörper auf seiner Auflageseite mit Rippen oder
10 Noppen versehen ist, von denen mindestens ein Teil schräg zur Längsachse der Auflage liegt. Durch die Rippen oder Noppen wird der aufliegende Körperbereich der Person, insbesondere die Wirbelsäule, in Längsrichtung gestreckt und entlastet. Die Herstellung der Auf-
15 lage ist dabei einfach möglich, da sie aus einem Stück mit Hilfe einer Form angefertigt werden kann.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß bei Ausbildung als Liege bei einer aufliegenden Person die
20 Rippen oder Noppen im Gesäßbereich schräg in Richtung auf den Beinbereich zeigen, im Lendenwirbelbereich etwa senkrecht zur Längsachse der Auflage verlaufen und im Rückenbereich auf den Kopf zeigen. Bei dieser Weiterbildung bewirken die schräg stehenden und unterschiedlich
25 gerichteten Rippen oder Noppen eine gleichmäßige Kraftübertragung auf die Auflagepartien des Körpers. Jeder Auflagepunkt ist elastisch beweglich und bewirkt somit eine Kraftübertragung auf den Körper, die von der Größe der Auflagekraft und dem Rippen- oder Noppenwinkel ab-
30 hängig ist. Der Rippen- oder Noppenbereich, der dem Lendenwirbelbereich zugeordnet ist, kann dabei etwas erhöht sein. Wenn sich eine Person auf die Auflage legt oder auf ihr liegend seitliche Rollbewegungen ausführt, wie das z.B. bei Rückengymnastik oder auch während des
35 Schlafens der Fall sein kann, dann richten sich die

- 3 -

Rippen oder Noppen bei Entlastung in ihren steileren Ausgangswinkel auf. Bei Belastung beginnen sie wieder eine Kraft in der gewünschten Längsrichtung auszuüben. Aufgrund des Auflegens auf die Auflage oder aufgrund
5 von willkürlichen oder unwillkürlichen Bewegungen entsteht somit eine Zugkraft, insbesondere auf die Wirbelsäule. Die Kraft wird von den Rippen oder Noppen auf die Haut und über das Bindegewebe auf die Muskulatur und die Wirbel übertragen. Es kommt zu einer Bindegewebsverschiebung. Dadurch entsteht zusätzlich eine
10 leichte Bindegewebsmassage.

Zur Verbesserung der Kraftübertragung in der Nackengegend ist es zweckmäßig, ein keilförmiges Kissen zur
15 Unterlage im Halswirbelbereich vorzusehen.

Bei Ausbildung der Auflage als Rückenlehne eines Sitzes können die Rippen oder Noppen bei einer darauf sitzenden Person vom Lendenwirbelbereich ab nach oben in Richtung auf den Kopf zeigen. Diese Ausführung eignet sich
20 besonders als Autositz. Die Rippen oder Noppen wirken bei dieser Ausbildung als Stütze, so daß das Gewicht des Oberkörpers nicht auf das Gesäß, sondern gleichmäßig über den Rücken auf den Sitz übertragen wird.

25 Bei Verwendung dieser Ausbildung als Autositz kann es beim Abstützen gegen das Lenkrad zu einer Erhöhung der Druckkraft gegen die Lehne und somit über die Rippen oder Noppen zu einer weiteren Entlastung der Wirbelsäule kommen. Je weiter die Rückenlehne in die Liege-
30 position gebracht wird, um so mehr wird die Wirbelsäule gestreckt.

Gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann die Auflage als auswechselbarer Einsatz im Hauptliegebereich einer Bettmatratze ausgebildet sein.
35

- 4 -

Es kann zweckmäßig sein, die Auflage mit einem elastischen Überzug zu versehen.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand einiger in den
5 Zeichnungen dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

- 10 Fig. 1 und 2 Ausschnitte zweier Auflagen nach der Erfindung,
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer Auflage nach den Fig. 1 oder 2,
- 15 Fig. 4 eine Seitenansicht einer Auflage gemäß Fig. 1 oder 2 mit einer daraufliegenden Person,
- Fig. 5 eine Bettmatratze mit einer Auflage
20 nach der Erfindung und
- Fig. 6 und 7 eine Ausbildung einer Auflage nach der Erfindung als Rückenlehne eines Sitzes.

25

In der Fig. 1 ist ein Formkörper '1 aus dauerelastischem Schaumstoff, beispielsweise Schaumgummi, dargestellt, der mit Rippen 2 versehen ist, die teilweise schräg zur Längsachse 3 der Auflage liegen.

30

Aus der Fig. 2 geht hervor, daß bei dieser Ausführung ein Formkörper 4 vorgesehen ist, der mit einer Vielzahl von Noppen 5 versehen ist. Die Noppen 5 bilden Noppenreihen. Jede Noppenreihe bildet mit der Längsachse 6
35 einen Winkel. Dieser Winkel ist bei einem Teil der

- 5 -

Noppenreihen ungleich 90° , so daß also ein Teil der Noppenreihen schräg zur Längsachse 6 liegt.

In der Fig. 3 sind die Rippen 2 oder Noppen 5 voll ausgezogen in der unbelasteten Ausgangsposition dargestellt. Die aufgrund des Körpergewichtes sich ergebende Lage der Rippen 2 oder Noppen 5 ist gestrichelt gezeichnet. Das Körpergewicht wirkt dabei in Richtung der in der Fig. 3 eingezeichneten Pfeile. Für die rechten 10 Rippen oder Noppenreihen 2, 5 ist dabei der Winkel eingezeichnet, um den diese Rippen oder Noppenreihen durch das Körpergewicht aus ihrer Ausgangslage herausgelenkt werden. Dadurch ergibt sich eine auf die Wirbelsäule einer aufliegenden Person einwirkende Streck- 15 kraft.

Die Fig. 4 zeigt eine auf der Auflage 1, 4 aufliegende Person, die durch ihr Eigengewicht eine in Richtung der Pfeile in Fig. 4 wirkende Zugkraft auf die Wirbelsäule mit Hilfe der Rippen oder Noppen 2, 5 erzeugt. 20 Diese Zugkraft wird durch ein keilförmiges Kissen 7 als Unterlage im Halswirbelbereich noch verstärkt.

Aus der Fig. 4 geht hervor, daß die auf die Wirbelsäule einwirkende Zugkraft dadurch gebildet wird, daß bei Ausbildung der Auflage als Liege bei einer aufliegenden Person die Rippen oder Noppen 2, 5 im Gesäßbereich schräg in Richtung auf den Beinbereich zeigen, im Lendenwirbelbereich 8 etwa senkrecht zur Längsachse 30 der Auflage verlaufen und im Rückenbereich auf den Kopf zeigen.

Die Fig. 5 zeigt eine Bettmatratze 8, die eine Auflage 1 nach Fig. 1 oder 4 nach Fig. 2 als auswechselbaren Einsatz im Hauptliegebereich aufweist. Die Auflage kann da- 35 bei gegen eine ebene Auflage 9 ausgetauscht werden.

Bei der Ausbildung einer mit Rippen oder Noppen versehenen Auflage als Rückenlehne eines Sitzes gemäß Fig. 6, z.B. eines Autositzes, zeigen die Rippen oder Noppen 10 bei einer auf dem Sitz sitzenden und an die Rückenlehne 11 angelehnten Person vom Lendenwirbelbereich ab nach oben in Richtung auf den Kopf, ^{sie stehen also schräg zur Längsachse 13.} in der in Fig. 6 dargestellten Position, in der die Rückenlehne 11 leicht nach hinten geneigt ist, entsteht beim Anlehnen und besonders beim Abstemmen gegen das Lenkrad 12 eine Entlastung der Bandscheiben.

In der in Fig. 7 dargestellten Liegeposition des Sitzes ist die Wirkung der Rippen oder Noppen 10 ähnlich wie diejenige der Rippen oder Noppen 2, 5 bei den Auflagen gemäß Fig. 1 und 2. Die Zugkraft wird von den Rippen oder Noppen 10, die Gegenkraft jedoch von der Abstützung am Gesäß und von den Oberschenkeln übernommen.

Wesentlich für die Erfindung ist, daß durch das eigene Körpergewicht an den Rippen oder Noppen der insbesondere einstückig ausgebildeten Auflage Winkelhebel entstehen, die die Übertragung einer Zugkraft auf den Körper der aufliegenden oder sitzenden Person bewirken, sofern sie vom Körper belastet werden. Aufgrund der bei den Beispielen gemäß den Fig. 1 bis 4 kopfwärts und fußwärts zeigenden, schräg stehenden Rippen oder Noppen wird die Zugkraft im Scheitelpunkt, der im Bereich der Lendenwirbelbeuge liegt, geteilt. Die als Matte ausgebildete Auflage gemäß den Fig. 1 bis 4 ist vor allem für den häuslichen Gebrauch geeignet, weil sie vom Benutzer jederzeit ohne Einstellarbeit benutzt werden kann. Die Auflage wird vorzugsweise etwas breiter als der Körper der aufliegenden Person und beispielsweise 8 cm hoch ausgebildet. Damit ist kein großer Platzbedarf erforderlich.

- 7 -

Die in der Fig. 5 dargestellte Matratze kann mit einem elastischen Spannbettuch überzogen werden.

7 Figuren

Patentansprüche

1. Auflage für eine liegende oder eine sitzende Person, bestehend aus einem Formkörper aus dauerelastischem
5 Werkstoff, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t , daß der Formkörper (1, 4, 11) auf seiner Auf-
lageseite mit Rippen oder Noppen (2, 5, 10) versehen
ist, von denen mindestens ein Teil schräg zur Längs-
achse (3, 6, 13) der Auflage (1, 4, 11) liegt.
- 10
2. Auflage nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß bei Ausbildung als
Liege bei einer aufliegenden Person die Rippen oder
Noppen (2, 5) im Gesäßbereich schräg in Richtung auf
15 den Beinbereich zeigen, im Lendenwirbelbereich (8)
etwa senkrecht zur Längsachse (3, 6) der Auflage (1, 4)
verlaufen und im Rückenbereich auf den Kopf zeigen.
3. Auflage nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
20 g e k e n n z e i c h n e t , daß ein keilförmiges
Kissen (7) zur Unterlage im Halswirbelbereich vorhanden
ist.
4. Auflage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
25 d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß bei
Ausbildung als Rückenlehne (11) eines Sitzes die Rippen
oder Noppen (10) bei einer daraufsitzenden Person vom
Lendenwirbelbereich ab nach oben in Richtung auf den
Kopf zeigen.
- 30
5. Auflage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß sie aus
einem Stück besteht.

6. Auflage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß sie als
auswechselbarer Einsatz im Hauptliegebereich einer
Bettmatratze (8) ausgebildet ist.

1/2

Fig. 1

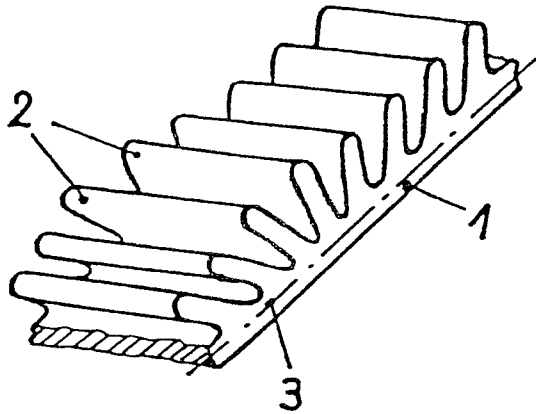


Fig. 2

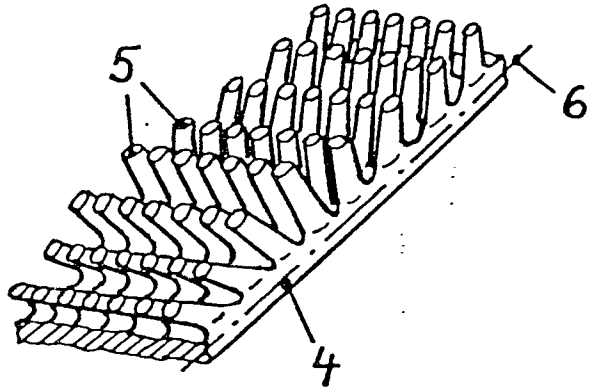


Fig. 3

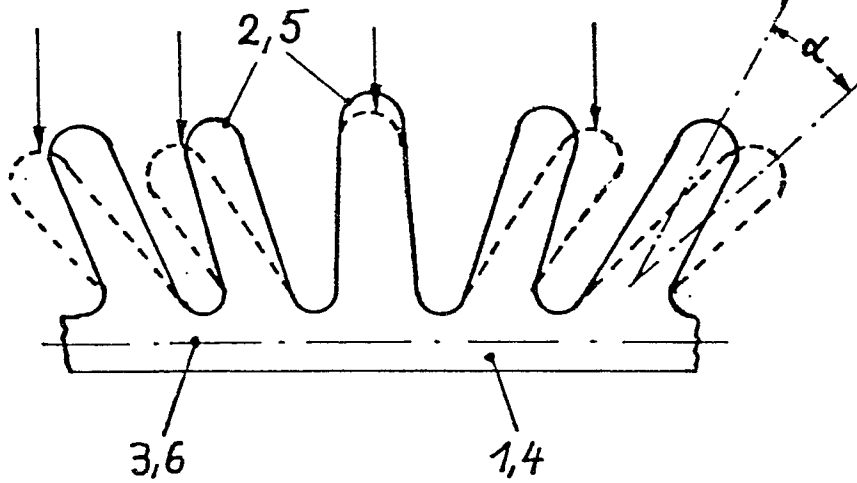
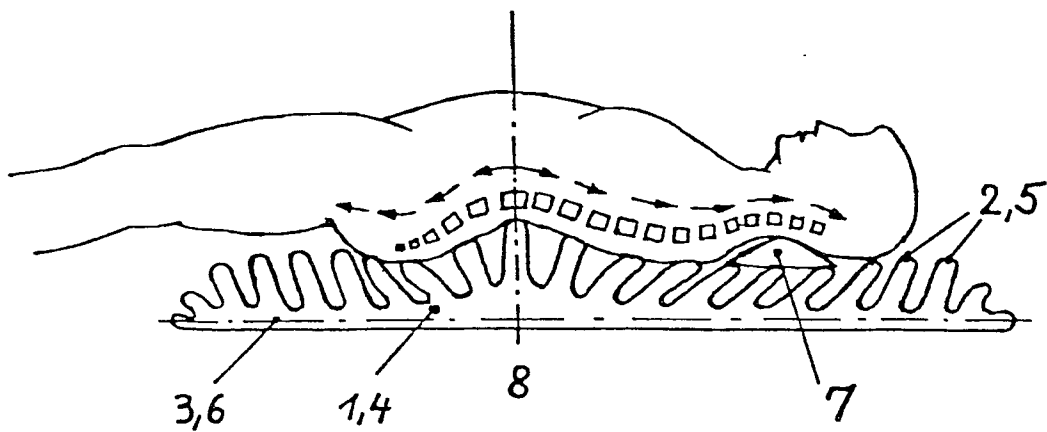


Fig. 4



2/2

Fig. 5

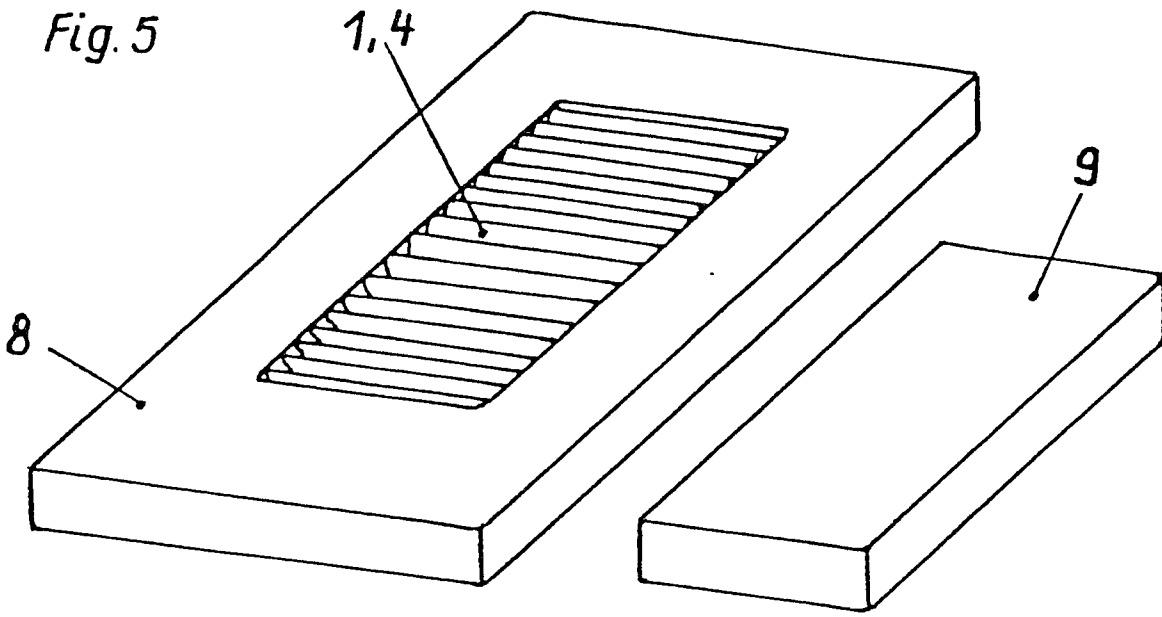


Fig. 6

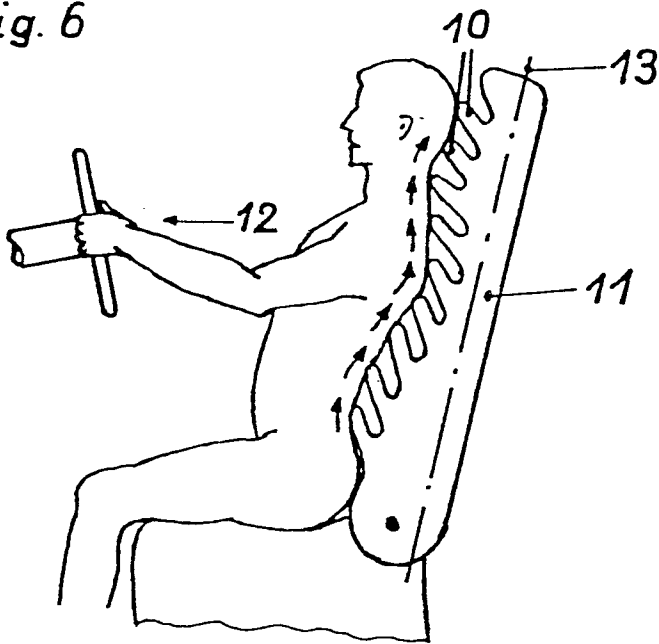


Fig. 7

