

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 624 070 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

02.01.1997 Patentblatt 1997/01

(21) Anmeldenummer: **93902049.1**

(22) Anmeldetag: **26.01.1993**

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 27/14, A47G 9/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE93/00060

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/14677 (05.08.1993 Gazette 1993/19)

(54) **VORRICHTUNG ZUR ENTSPANNUNG DER SKELETTMUSKULATUR, INSBESONDERE DER HALS- UND LENDENWIRBEL**

DEVICE FOR RELIEVING THE SKELETAL MUSCLES, ESPECIALLY FOR THE NECK AND LUMBAR VERTEBRAE

DISPOSITIF POUR DETENDRE LES MUSCLES DU SQUELETTE, NOTAMMENT AU NIVEAU DES VERTEBRES CERVICALES ET LOMBAIRES

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

(30) Priorität: **29.01.1992 DE 4202313**
11.06.1992 DE 4218989

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.1994 Patentblatt 1994/46

(73) Patentinhaber: **POTHS, Horst**
55437 Nieder-Hilbersheim (DE)

(72) Erfinder: **POTHS, Horst**
55437 Nieder-Hilbersheim (DE)

(74) Vertreter: **Kodron, Rudolf S., Dipl.-Ing.**
Adam-Karrillon-Strasse 30
55118 Mainz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 036 158 **GB-A- 2 197 785**
US-A- 4 832 007

EP 0 624 070 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

Viele Menschen leiden unter Schmerzen und Verspannungen, die durch Verklemmungen der Nervenenden in der Wirbelsäule und der Halswirbel erzeugt werden. Eine Ursache für diese Schmerzen liegt in der Verwendung ungeeigneter Kopfkissen, die nicht ausreichend auf die physiologischen Gegebenheiten der menschlichen Muskulatur und des Skelettes Rücksicht nehmen.

Durch die DE 34 40 585 A1 ist eine zweiteilige, einen mehrfach gefalteten Streckformkörper und einen federnden Lagerungsformkörper umfassende Vorrichtung zur Wirbelsäulenextension bekanntgeworden, die als Spezialmatratze auf eine Einwirkung auf die gesamte Wirbelsäule abzielt und aus zwischen Abdeckplatten befindlichen, hochstehenden bei Belastung sich verformenden Querrippen besteht, wobei die gesamte Matratze z. B. aus Schaumstoff besteht.

Ein in dem DBGM 90 16 604 beispielsweise beschriebenes körpergerechtes Kissen gegen Halswirbelarthrose hat den Nachteil, daß es aus einem verhältnismäßig formsteifen Material besteht, das mit einem weichen, porösen Material überzogen ist und oberseitig eine der hinteren Krümmung des Halses entsprechende Profilierung aufweist. Diese Gestaltung bewirkt lediglich eine verbesserte Unterstützung der gebogenen Halswirbelsäule bei einem in Rückenlage schlafenden Menschen, was aber unzureichend ist, da der Mensch während des Schlafes nicht immer in Rückenlage liegen bleibt. Gegen eine bereits bestehende Halswirbelarthrose wird in atologischer Hinsicht nichts angestrebt und bewirkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine solche Vorrichtung in ihrer Herstellung technisch zu vereinfachen und derart umzugestalten, daß zusätzliche Extensionskräfte auf die Wirbelkörper-Zwischenräume einwirken, die ein normalgestaltetes Kopfkissen allein nicht ausüben kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Bei besonders breitschultrigen Menschen empfiehlt es sich, die Bodenplatte auf einer gleich großen Unterlegplatte aus dem gleichen homogenen Schaumstoffmaterial abzustützen.

Eine auf die ganze Wirbelsäule sich erstreckende Extensionswirkung kann dann erzielt werden, wenn der Schaumstoff-Formkörper durch eine mindestens körperlange Matratze mit oberseitig divergierenden schrägen Querrippen unterlegt ist.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 3 bis 10.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung eine Ausführungsform der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen :

Figur 1 den Schaumstoff-Formkörper in verkleinertem Maßstab in Seitenansicht ohne Umhüllung,

Figur 2 den Gegenstand nach Figur 1 unter Belastung durch den Schläfer und

Figur 3 einen Schaumstoff-Formkörper und eine untergelegte Matratze in stark verkleinertem Maßstab in Seitenansicht und unter Belastung durch die schlafende Person.

Der in Figur 1 dargestellte Schaumstoff-Formkörper 10 besitzt eine mindestens fingerdicke Bodenplatte 1, aus deren Oberseite mehrere divergent schräggehende Querrippen 2,2' etwa handbreit hoch hervortreten.

Die Bodenplatte 1 hat einen oder zwei Fortsätze 3, 4, die nach oben umgeklappt sind und die Querrippen 2,2' oberseitig abdecken. Im Falle von zwei Bodenplatten-Fortsätzen 3 und 4 bilden die beiden gegeneinander gerichteten Stirnseiten der Fortsätze 3 und 4 den offenen Spalt 5.

Mit dem Pfeil 11 ist der durch den Hals ausgeübte Belastungsdruck und mit dem Pfeil 12 der durch den Kopf verursachte Belastungsdruck angedeutet.

Bei Seitenlage des Kopfes findet die Schulter des Schläfers in der Mulde 19 des Schaumstoff-Formkörpers 10 ausreichend Platz und bei besonders breitschultrigen Menschen empfiehlt sich die Unterlegung des Schaumstoff-Formkörpers 10 durch eine zusätzliche Bodenplatte 1'.

Der in Figur 2 dargestellte Belastungsfall zeigt, daß die Querrippen 2 und 2' durch Stauchung verkürzt werden und dadurch auseinandergerichtete Druckwirkungen in Richtung der Pfeile 8 und 9 ausüben, die zu einer Extension der Halswirbel führen. Es reichen schon geringfügige Extensionen, um eine fühlbare Entspannung eingeklemmter Nerven zu erzielen. Wesentlich ist, daß der Kopf 6 und die Schulter 7 der schlafenden Person in Richtung der Pfeile 9 und 8 auseinandergespreizt werden.

Die in Figur 3 dargestellte zusätzliche Matratze 15, die auf ihrer Oberseite ebenfalls divergierende Querrippen 16 und 16' aufweist, ergibt eine sich auf die gesamte Wirbelsäule erstreckende Extensionswirkung.

Der Schaumstoff-Formkörper 10 findet dadurch einen sicheren unverschiebbaren Halt auf der Matratze 15, daß eine erhöhte Querrippe 14 der Matratze 15 in eine unterseitige Quernut 13 des Schaumstoff-Formkörpers 10 eingreift.

Eine Optimierung der auf die gesamte Wirbelsäule einwirkenden Extensionswirkung wird dadurch erreicht, daß dem Kopfende 17 der Matratze 15 eine größere Dicke gegeben wird als dem Fußende 18.

Als Schaumstoff für den Formkörper empfiehlt sich die Verwendung von Latex-Schaumstoff.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung eine weitere Ausführungsform eines Schaumstoff-Formkörpers näher erläutert.

Es zeigen :

Figur 4 : den Schaumstoff-Formkörper in verkleinertem Maßstab in Seitenansicht ohne

Umhüllung und
Figur 5 : den Gegenstand nach Figur 4 unter Belastung durch den Kopf des Schläfers.

Der in Figur 4 dargestellte Schaumstoff-Formkörper 101 besitzt eine mindestens fingerdicke Deckplatte 21, auf deren Unterseite mehrere eventuell divergent schrägstehende Querrippen 2,2' etwa handbreit hoch austreten.

Mit dem Pfeil 11 ist der durch den Hals ausgeübte Belastungsdruck und mit dem Pfeil 12 der durch den Kopf verursachte Belastungsdruck angedeutet.

Der in Figur 5 dargestellte Belastungsfall zeigt, daß die Querrippen 2 und 2' durch Stauchung verkürzt werden und dadurch auseinandergerichtete Druckwirkungen in Richtung der Pfeile 8 und 9 ausüben, die zu einer Extension der Halswirbel führen. Es reichen schon geringfügige Extensionen, die aber über die Zeit von mehreren Stunden anhalten, um eine fühlbare Entspannung eingeklemmter Nerven zu erzielen. Wesentlich ist, daß der Kopf 6 und die Schulter 7 der schlafenden Person in Richtung der Pfeile 9 und 8 auseinandergespreizt werden.

Aus Elastizitätsgründen können an den Kopfenden des Schaumstoff-Formkörpers 101 Querbohrungen 23,23 größeren Durchmessers vorgesehen sein, die ein leichtes Zusammendrücken dieser Endpartien des Schaumstoff-Formkörpers gewährleisten.

Die Figur 6 der Zeichnung zeigt eine dritte Ausführungsform eines Schaumstoff-Formkörpers 102, bei der die Querrippen 2 und 2' zwischen einer Bodenplatte 1 und einer Deckplatte 21 angeordnet sind.

Die Figur 7 der Zeichnung zeigt eine vierte Ausführungsform eines Schaumstoff-Formkörpers 103, bei welcher die Querrippen 2 und 2' oberseitig nicht durch Schaumstoff abgedeckt sind, sondern frei enden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Entspannung der Skelettmuskulatur insbesondere der Halswirbel, aus Schaumstoffformkörpern mit Querrippen, gekennzeichnet durch
 - einen homogenen Schaumstoff-Formkörper (10) für den Kopf- und Schulterbereich,
 - der aus einer mindestens fingerdicken Bodenplatte (1),
 - aus mehreren oberseitig aus der Bodenplatte (1) etwa handbreit hoch hervortretenden, divergent schrägstehenden Querrippen (2,2') und
 - aus einem oder zwei umgebogenen, die Querrippen (2,2') oberseitig abdeckenden Bodenplatten-Fortsätzen (3,4) besteht,

- wobei der Schaumstoff-Formkörper (10 bzw. 10 und 1') durch eine mindestens körperlange Matratze (15) mit oberseitigen divergierenden schrägen Querrippen (16,16') unterlegt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (1) auf einer gleichgroßen Unterlegplatte (1') aus dem gleichen homogenen Schaumstoffmaterial abgestützt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Matratze (15) mit einer erhöhten Querrippe (14) in eine unterseitige Quernut (13) des Schaumstoff-Formkörpers (10) eingreift.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der Matratze (15) zum Fußende hin abnimmt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumstoff-Formkörper (10) und die Matratze (15) aus Latex-Schaumstoff bestehen.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch
 - einen homogenen Schaumstoff-Formkörper (101) für den Kopf- und Schulterbereich,
 - der aus einer mindestens fingerdicken Deckplatte (21) und
 - mehreren unterseitig aus der Deckplatte (21) etwa handbreit hoch austretenden, eventuell divergent schrägstehenden Querrippen (2,2') besteht.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch
 - einen homogenen Schaumstoff-Formkörper (102) für den Kopf- und Schulterbereich,
 - der aus einer mindestens fingerdicken Bodenplatte (1) und einer mindestens fingerdicken Deckplatte (21) und
 - mehreren dazwischen angeordneten, eventuell divergent schrägstehenden Querrippen (2,2') besteht.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch

- eine mindestens körperlange Matratze,
- die durch eine Deckplatte abgedeckt ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumstoff-Formkörper (10; 101;102;103) und/oder die körperlange Matratze (15) anstatt einer Bodenplatte bzw. Deckplatte eine Mittelplatte aufweisen. 5 10
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumstoff-Formkörper (10;101;102; 103) und die körperlange Matratze (15) einstückig ausgebildet sind. 15

Claims

1. Apparatus for relaxing the skeletal muscle system in particular of the neck vertebrae, comprising foam material moulded bodies having transverse ribs, characterised by, 20
- a homogeneous foam material moulded body (10) for the head and shoulder region, 25
 - comprising a bottom panel (1) which is at least finger thick,
 - a plurality of transverse ribs 2, 2' divergently inclined, projecting from the bottom panel (1) to a level approximately equal to the width of a hand 30
- and 35
- one or two bent over continuations (3, 4) of the bottom panels, covering the upmost side of the transverse ribs (2, 2'),
 - the foam material moulded body (10 respectively 10 and 1') being supported on a mattress (15) of at least body length having on its upper side divergently inclined transverse ribs (16, 16'). 40
2. Apparatus according to claim 1, characterised in that the bottom panel (1) is supported on a support panel (1') of dual size and made of the same homogeneous foam material. 45
3. Apparatus according to claim 1, characterised in that the mattress (15) by way of a raised transverse rib (14) engages into a downwardly directed transverse groove (13) of the foam material moulded material (10). 50
4. Apparatus according to claim 1 or claim 3, characterised in that the thickness of the mattress (15) diminishes towards the foot end. 55

5. Apparatus according to claim 1, characterised in that the foam material moulded body (10) and the mattress (15) are composed of latex foam material.

6. Apparatus according to claim 1, characterised by
- a homogeneous foam material moulded body (101) for the head and shoulder region,
 - comprising a cover panel (21) of at least finger thickness, and
 - a plurality of transverse ribs (2, 2') projecting downwardly from the cover panel (21) to a level corresponding approximately to the width of a hand, optionally standing divergently inclined.

7. Apparatus according to claim 1, characterised by
- a homogeneous foam material moulded body (102) for the head and shoulder region comprising a bottom panel (1) of at least finger thickness and a cover panel (21) of at least finger thickness, and
 - a plurality of transverse ribs (2, 2') there between optionally divergently inclined.

8. Apparatus according to claim 1, characterised by
- a mattress having at least body length,
 - covered by a cover panel.

9. Apparatus according to claim 1, characterised in that the foam material moulded body (10; 101; 102; 103) and/or the mattress (15) of body length, instead of a bottom panel respectively covering panel, comprises a central panel.

10. Apparatus according to claim 1, characterised in that the foam material moulded body (10; 101; 102; 103) and the mattress (15) of body length are made in one piece.

Revendications

1. Dispositif pour détendre les muscles du squelette, notamment au niveau des vertèbres cervicales, composé de corps moulés en mousse avec des nervures transversales, caractérisé par
- un corps moulé en mousse homogène (10) pour la région de la tête et des épaules,
 - qui se compose d'une plaque de base (1) de l'épaisseur d'un doigt, au moins,

- de plusieurs nervures transversales (2, 2'), obliques et divergentes, dépassant côté supérieur de la plaque de base (1) sur une hauteur à peu près égale à la largeur d'une main, et 5
 - d'un ou de deux prolongements (3, 4) de la plaque de base repliés, couvrant les nervures transversales (2, 2') côté supérieur, 10
 - un matelas (15), présentant au moins la longueur du corps et doté, côté supérieur, de nervures transversales obliques divergentes (16, 16'), étant placé sous le corps moulé en mousse (10 et/ou 10 et 1'). 15
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de base (1) est supportée par une plaque de fond (1') d'égale dimension, composée de la même mousse homogène. 20
3. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le matelas (15) s'engage par une nervure transversale surélevée (14) dans une rainure transversale (13), côté inférieur, du corps moulé en mousse (10). 25
4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que l'épaisseur du matelas (15) diminue en direction de l'extrémité côté pied. 30
5. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le corps moulé en mousse (10) et le matelas (15) se composent d'une mousse à base de latex. 35
6. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par
- un corps moulé en mousse homogène (101) pour la région de la tête et des épaules, composé 40
 - d'une plaque de couverture (21) d'épaisseur au moins égale à l'épaisseur d'un doigt, et 45
 - de plusieurs nervures transversales (2, 2') obliques, éventuellement divergentes, dépassant côté inférieur de la plaque de couverture (21) sur une hauteur à peu près égale à la largeur d'une main. 50
7. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par
- un corps moulé en mousse homogène (102) pour la région de la tête et des épaules, composé 55
 - d'une plaque de base (1) d'épaisseur au moins égale à l'épaisseur d'un doigt, et d'une plaque
- de couverture (21), d'épaisseur au moins égale à l'épaisseur d'un doigt, et
 - de plusieurs nervures transversales obliques (2, 2') intermédiaires, éventuellement divergentes.
8. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par
- un matelas présentant au moins la longueur du corps,
 - recouvert par une plaque de couverture.
9. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le corps moulé en mousse (10; 101; 102; 103) et/ou le matelas (15) de la longueur du corps présentent une plaque centrale au lieu d'une plaque de base et/ou de couverture.
10. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le corps moulé en mousse (10; 101; 102; 103) et le matelas (15), de la longueur du corps, sont réalisés d'une seule pièce.

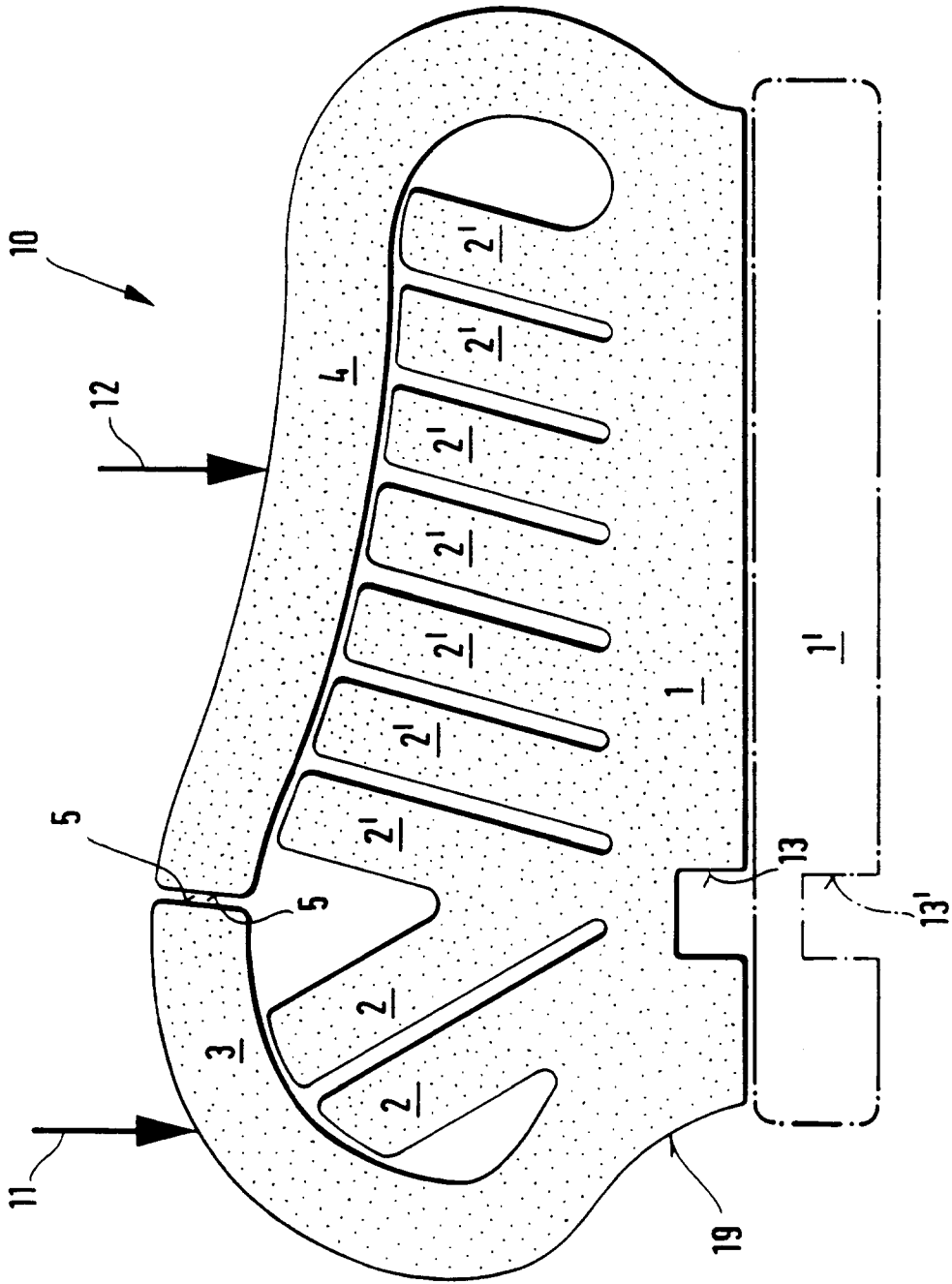


Fig. 1

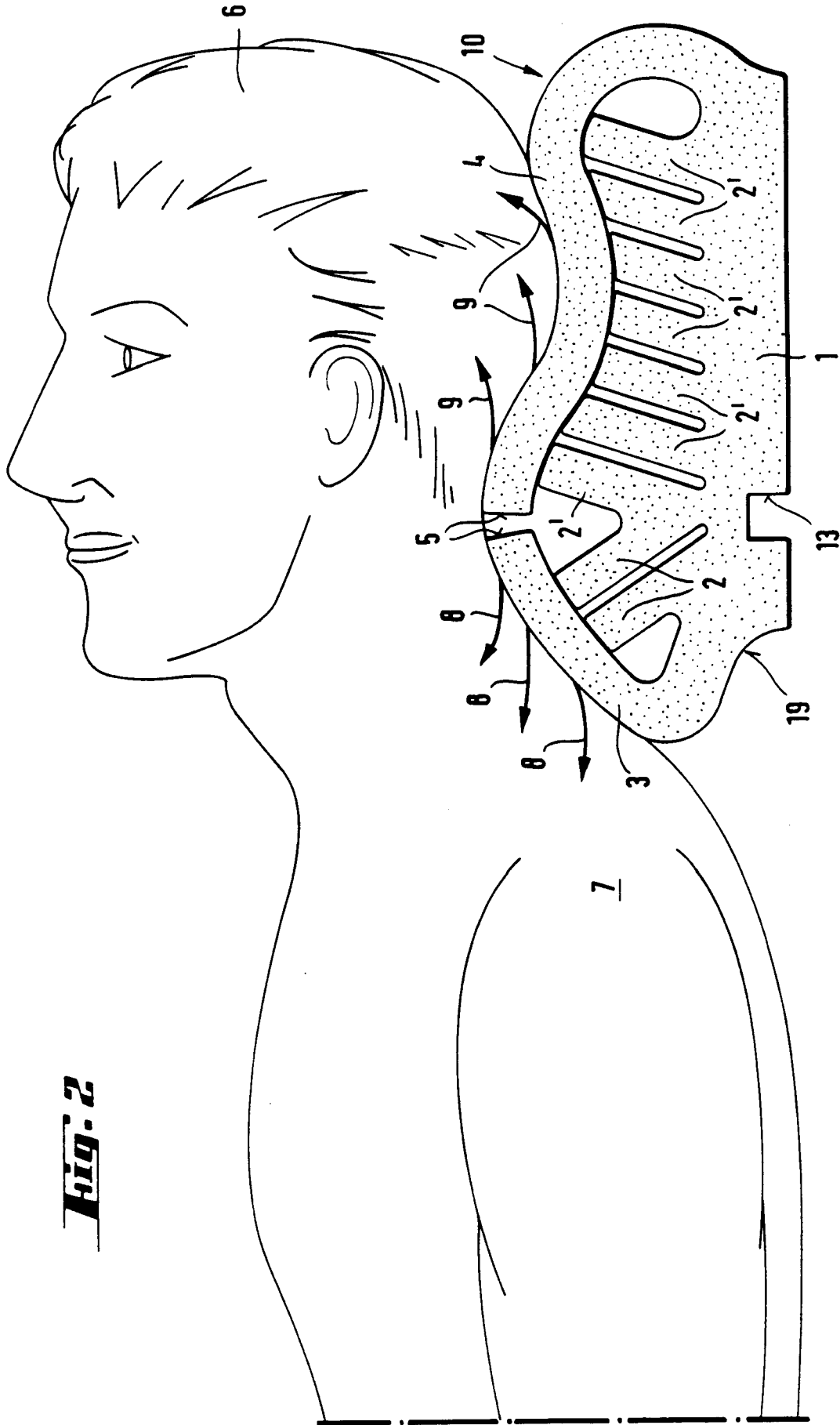


Fig. 2

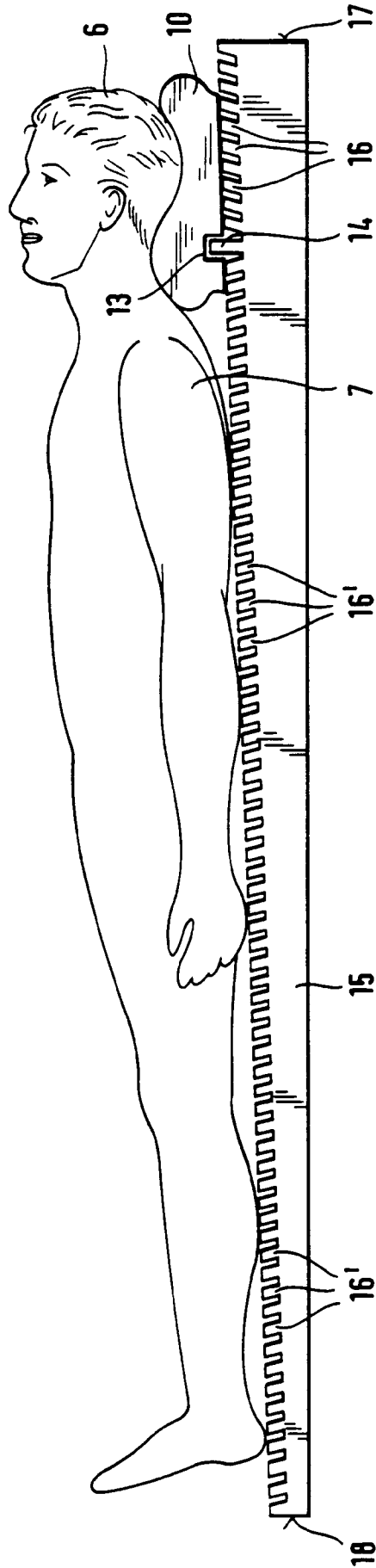
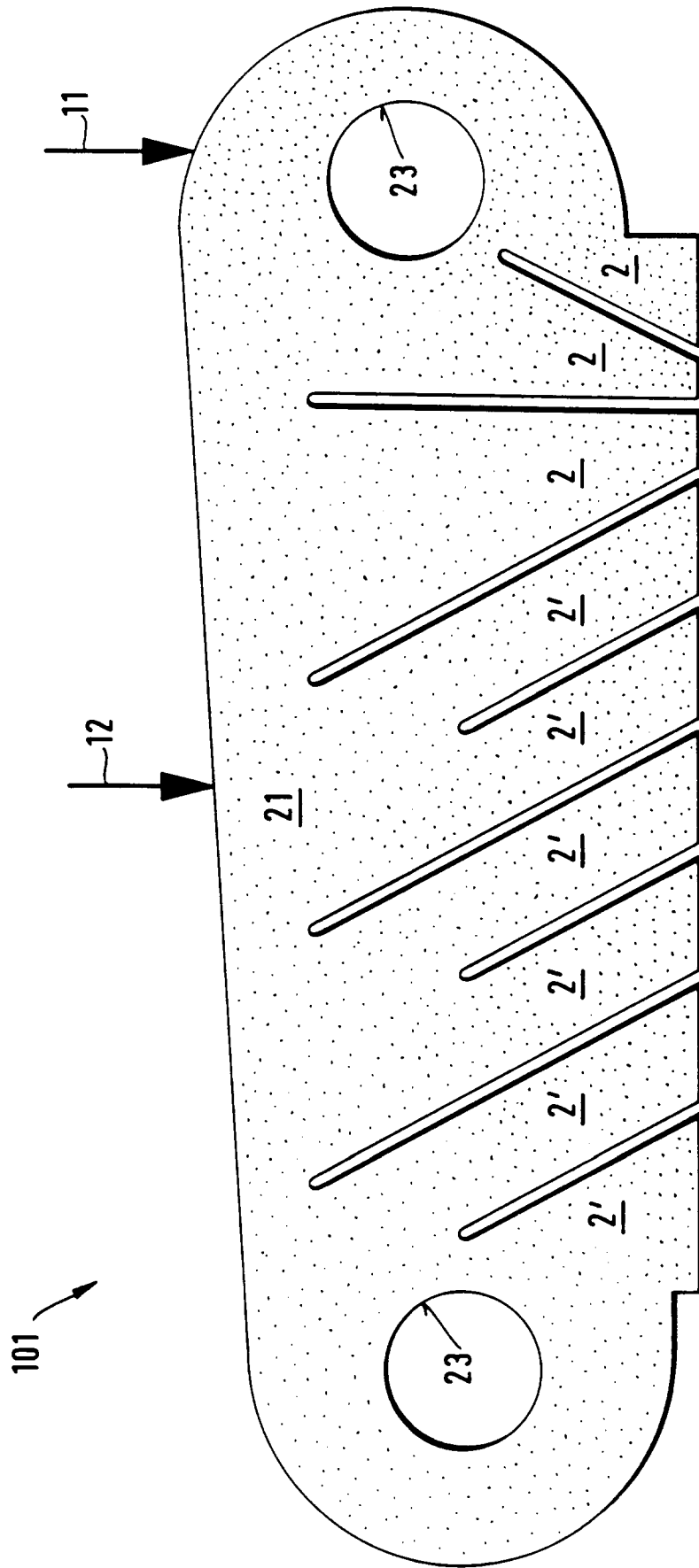
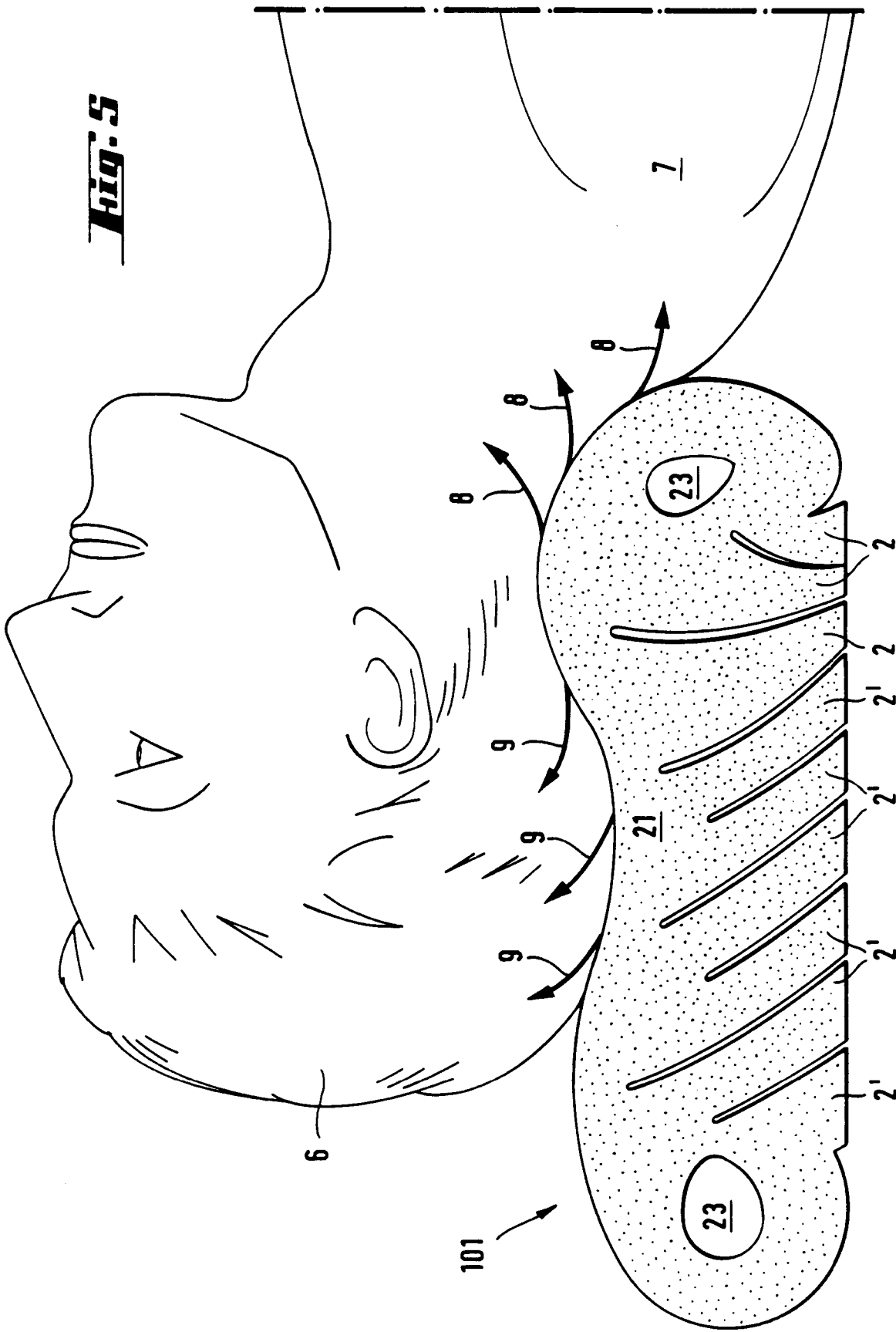


Fig. 3

Fig. 4





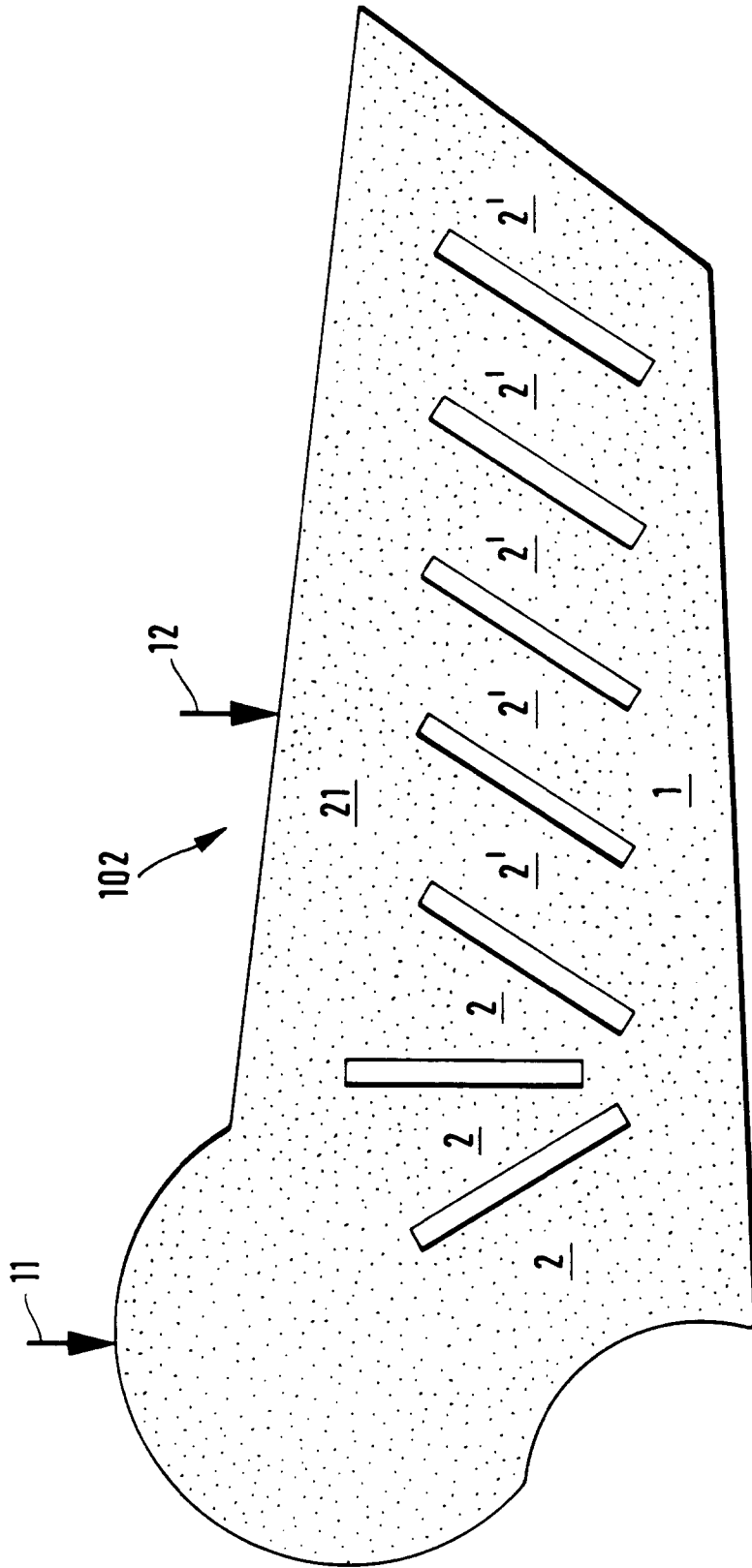


Fig. 6

Fig. 7

