



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(51) Int Cl.7: A47C 27/14, A61G 7/057

(21) Anmeldenummer: 01113117.4

(22) Anmeldetag: 29.05.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Kienlein, Kurt**  
D-90552 Röthenbach (DE)

(74) Vertreter: **Köster, Hajo, Dr. et al**  
c/o propindus Patentanwälte Jaeger und Köster,  
Pippinplatz 4a  
82131 Gauting bei München (DE)

(71) Anmelder: **Kienlein, Kurt**  
D-90552 Röthenbach (DE)

(54) **Auflage für den Korpus einer liegenden oder sitzenden Person**

(57) Bereitgestellt wird eine Auflage für den Korpus einer liegenden oder sitzenden Person aus einem Formkörper aus einem dauerelastischen Werkstoff mit einem Bodenteil (9), das ein Kopfende (12) und ein gegenüberliegendes Fußende (10) besitzt und aus dem mehrere, nebeneinander angeordnete Rippen (11) nach oben herausragen, die in etwa quer zur Längsmittellinie (7) der Auflage (1) verlaufen und in der Seitenansicht

zum Kopfende (12) hin geneigt sind. Diese Auflage (1) zeichnete sich dadurch aus, dass die Rippen (11) pfeilförmig angeordnet sind und mit der Längsmittellinie (7) zum Kopfende (12) hin einen Winkel  $\alpha$  größer  $90^\circ$  bilden. Diese Auflage (1) verfügt über eine verbesserte und gleichzeitig entlastende Zugwirkung für insbesondere die Wirbelsäule und somit die Bandscheiben einer zu behandelnden Person.

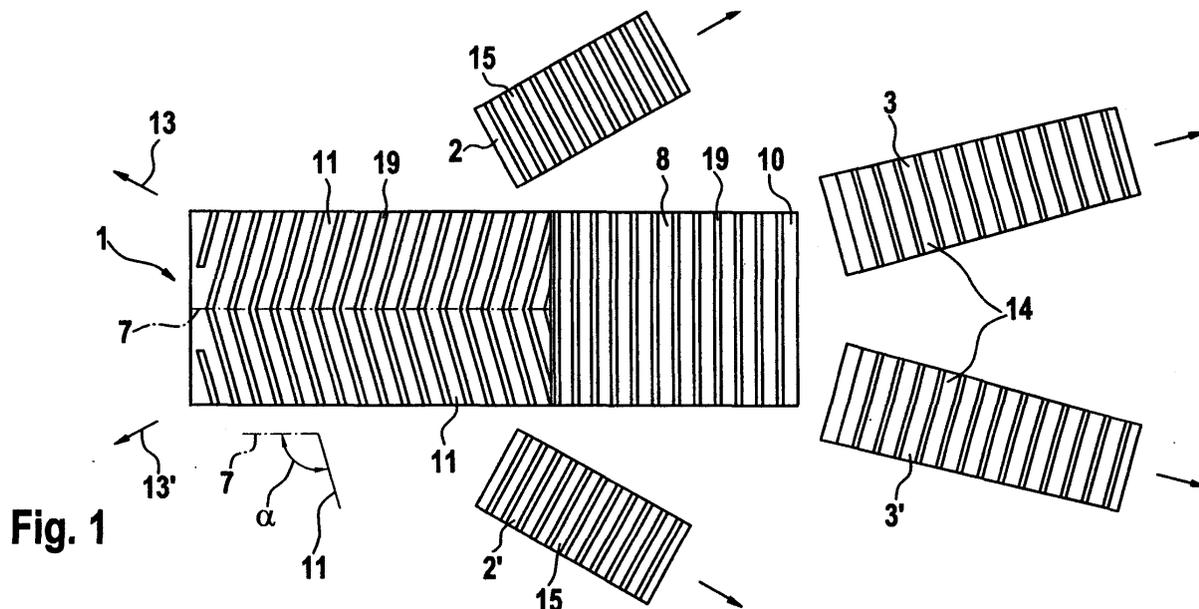


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Auflage für den Korpus einer liegenden oder sitzenden Person aus einem Formkörper aus einem dauerelastischen Werkstoff mit einem Bodenteil, das ein Kopfende und ein gegenüberliegendes Fußende besitzt und aus dem mehrere, nebeneinander angeordnete Rippen nach oben herausragen, die in etwa quer zur Längsmittellinie der Auflage verlaufen und in der Seitenansicht zum Kopfende hin geneigt sind.

**[0002]** Eine derartige Auflage ist beispielsweise beschrieben in EP-A-0 036 158. Die Rippen dieser bekannten Auflage verlaufen quer und somit senkrecht zur Längsmittellinie der Auflage und sind zum Kopfende hin geneigt, so dass sie schräg in Richtung auf den Kopf zeigen.

**[0003]** Dort ist auch eine Auflage für eine liegende Person beschrieben, bei dem derjenige Bereich der Auflage, der die genannten Rippen aufweist, in zwei Bereiche unterteilt ist, nämlich in einen Rückenbereich und in einen Gesäßbereich. Die Rippen im Rückenbereich zeigen dabei schräg in Richtung auf den Kopf, während die Rippen im Gesäßbereich schräg in Richtung der Beine zeigen. Alle diese Rippen verlaufen jedoch streng senkrecht zur Längsmittellinie der Auflage und somit durchgehend parallel zueinander.

**[0004]** Aus der EP-A-0 442 999 ist eine Sitzauflage bekannt, die ähnliche Rippen wie die oben beschriebene Auflage besitzt. Die dort beschriebenen Rippen bzw. Stege besitzen an ihren oberen freien Enden jedoch Vorsprünge, die sich in etwa horizontal und somit in etwa parallel zum Bodenteil erstrecken. Ähnliches lehrt auch die GB-A-2197785.

**[0005]** Allen diesen Sitzauflagen ist gemeinsam, dass sich die Neigung der Rippen bei Belastung durch die zu lagernde Person vergrößert, wodurch auf den Korpus dieser Person eine Streckwirkung ausgeübt wird. Mit anderen Worten, die Wirbelsäule und somit die Bandscheiben werden entlastet. Allerdings üben alle diese bekannten Sitzauflagen lediglich einen Zug nur genau zum Kopfende oder zum Fußende hin aus.

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Auflage der genannten Art bereitzustellen, die über eine verbesserte und gleichzeitig entlastende Zugwirkung verfügt.

**[0007]** Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Auflage, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Rippen pfeilförmig angeordnet sind und mit der Längsmittellinie zum Kopfende hin einen Winkel  $\alpha > 90^\circ$  bilden.

**[0008]** Die Rippen der erfindungsgemäßen Auflage verlaufen somit nicht senkrecht zur Längsmittellinie, sondern in einem Winkel  $\alpha$ . Dieser Winkel  $\alpha$  wird zwischen der Längsmittellinie und jeder Rippen auf der zum Kopfende hin zeigenden Seite eingeschlossen. Die Rippen bilden auf diese Weise eine Art Pfeil, dessen Spitze auf der Längsmittellinie liegt und zum Kopfende hin zeigt. Dieser Winkel  $\alpha$  wird somit zwischen der in etwa

in Querrichtung zur Auflage zeigenden Längsachse jeder Rippe und der Längsmittellinie eingeschlossen. Die Längsmittellinie unterteilt somit die mit Rippen der beschriebenen Art ausgestattete Zone der Auflage in eine linke Zone und in eine rechte Zone, in der die Rippen jeweils unterschiedlich zur Längsmittellinie verlaufen und die genannte Pfeilform ergeben.

**[0009]** Bei der erfindungsgemäßen Auflage muß im übrigen nicht die gesamte Auflagefläche mit den geschilderten Rippen ausgestattet sein. Vielmehr kann die Auflage z.B. an ihren Außenrändern eine Zone ohne derartige Rippen aufweisen; die Rippen befinden sich dann in der zentralen Zone der Auflage. Vorzugsweise ist jedoch die gesamte Auflagefläche der erfindungsgemäßen Auflage mit den geschilderten Rippen versehen.

**[0010]** Durch die geschilderte winklige Anordnung der Rippen wird ein Zug nicht genau in Richtung der Längsmittellinie, sondern schräg dazu ausgeübt.

**[0011]** Mit anderen Worten, die Zugentlastung für eine auf der Auflage gelagerten Person erfolgt nicht genau in Richtung des Kopfes, sondern von der Wirbelsäule aus in etwa in Richtung der Schultern. Auf diese Weise kann nicht nur eine verbesserte Zugentlastung für die Wirbelsäule und die Bandscheiben erreicht werden, vielmehr können auch noch weitere positive Wirkungen erzielt werden. So hat sich beispielsweise herausgestellt, dass bei einer Behandlung mit einer erfindungsgemäßen Auflage das Lungenvolumen von Patienten vergrößert werden kann. Dies ist insbesondere für Asthmapatienten von Interesse. Überraschenderweise können mit der erfindungsgemäßen Auflage auch Neugeborene und geriatrische Patienten wirkungsvoll bei verschiedenen Krankheitsbildern behandelt werden.

**[0012]** Der Winkel  $\alpha$  der aufeinanderfolgenden Rippen kann sich im übrigen vom Fußende zum Kopfende hin vergrößern. Dies bedeutet, dass der Pfeil zum Kopfende hin immer spitzer wird. Auf diese Weise verlaufen die Rippen natürlich nicht mehr streng parallel, sondern etwas schrägzueinander.

**[0013]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform sind jedoch die Winkel  $\alpha$  aller Rippen gleich groß. Die Rippen verlaufen dabei auf jeder Seite von der Längsmittellinie parallel zueinander.

**[0014]** Nach einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform beträgt der Winkel  $\alpha$   $95^\circ$  bis  $120^\circ$ .

**[0015]** Die erfindungsgemäße Auflage kann nach einer erfindungsgemäßen Variante eine Rückenstütze für eine sitzende Person darstellen. In diesem Falle ist der Winkel  $\alpha$  vorzugsweise bei allen Rippen größer als  $90^\circ$ , so dass die gesamte Auflagezone die beschriebenen pfeilförmigen Rippen besitzt. Zur Vermeidung von Missverständnissen wird darauf hingewiesen, dass die Rippen an der Längsmittellinie nicht aneinander anstoßen müssen, sondern auch zueinander versetzt sein können. Vorzugsweise stoßen sie dort jedoch aneinander an.

**[0016]** Stellt die erfindungsgemäße Auflage eine Rück-

kenstütze dar, dann nimmt die Höhe der Rippen vorzugsweise von der Mitte einerseits zum Kopfende und andererseits zum Fußende hin ab. In diesem Falle müsste das Fußende an sich eher als Gesäßende bezeichnet werden, da eine Rückenstütze für eine sitzende Person nicht über das Gesäß hinausragen kann. Aus Gründen der einfacheren Terminologie wird dieser Begriff "Fußende" allerdings auch für diese Ausführungsform benutzt.

**[0017]** Stellt die erfindungsgemäße Auflage eine orthopädische oder therapeutische Matte dar, dann ist sie vorzugsweise in zwei Bereiche unterteilt, nämlich in einen zum Kopfende hin zeigenden Rückenbereich und in einen zum Fußende hin zeigenden Gesäßbereich. Eine durch eine derartige Matte gelagerte Person liegt somit mit ihrem Rücken auf dem Rückenbereich und mit ihrem Gesäß auf dem Gesäßbereich auf.

**[0018]** In dem Rückenbereich bilden die Rippen in Aufsicht betrachtet, mit der Längsmittellinie zum Kopfende hin einen Winkel  $\alpha > 90^\circ$ , so dass in diesem Rückenbereich die geschilderte Pfeilform verwirklicht ist. Die Rippen sind dabei zum Kopfende hin wie oben beschrieben geneigt. Im Gesäßbereich hingegen besitzen die Rippen keine Pfeilform zum Kopfende hin, sondern können senkrecht zur Längsmittellinie verlaufen und sind zum Fußende hin geneigt. Bei dieser Ausführungsform besitzen die Rippen somit im Gesäßbereich eine Form und Ausgestaltung wie sie bereits im Stand der Technik beschrieben ist.

**[0019]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform besitzen die Rippen im Gesäßbereich allerdings ebenfalls in Aufsicht betrachtet eine Pfeilform, wobei der Pfeil jedoch nicht zum Kopfende, sondern zum Fußende hin zeigt. In diesem Gesäßbereich bilden die Rippen mit der Längsmittellinie zum Fußende hin einen Winkel  $\delta > 90^\circ$ , so dass auch in diesem Gesäßbereich die geschilderte Pfeilform verwirklicht ist, jedoch zum Fußende hin zeigt. Der Winkel  $\delta$  ist dabei vorzugsweise kleiner als der Winkel  $\alpha$ ; mit anderen Worten, die Pfeilform im Gesäßbereich ist nicht so stark ausgeprägt wie im Rückenbereich.

**[0020]** Der Winkel  $\delta$  beträgt vorzugsweise  $91^\circ$  bis  $120^\circ$  und insbesondere  $91^\circ$  bis  $110^\circ$ .

**[0021]** Durch die Bereichsangaben  $95^\circ$  bis  $120^\circ$  für den Winkel  $\alpha$  und  $91^\circ$  bis  $120^\circ$  für den Winkel  $\delta$  sind im übrigen alle dazwischen liegenden Werte und insbesondere die Einzelwerte offenbart. So steht der Bereich  $95^\circ$  bis  $120^\circ$  für den Winkel  $\alpha$  zumindest für die Einzelwerte  $95^\circ$ ,  $96^\circ$ ,  $97^\circ$ ,  $98^\circ$ ,  $99^\circ$ ,  $100^\circ$ ,  $101^\circ$ ,  $102^\circ$ ,  $103^\circ$ ,  $104^\circ$ ,  $105^\circ$ ,  $106^\circ$ ,  $107^\circ$ ,  $108^\circ$ ,  $109^\circ$ ,  $110^\circ$ ,  $111^\circ$ ,  $112^\circ$ ,  $113^\circ$ ,  $114^\circ$ ,  $115^\circ$ ,  $116^\circ$ ,  $117^\circ$ ,  $118^\circ$ ,  $119^\circ$  und  $120^\circ$ , während der Bereich  $91^\circ$  bis  $120^\circ$  für den Winkel  $\delta$  zumindest für die Einzelwerte  $91^\circ$ ,  $92^\circ$ ,  $93^\circ$ ,  $94^\circ$ ,  $95^\circ$ ,  $96^\circ$ ,  $97^\circ$ ,  $98^\circ$ ,  $99^\circ$ ,  $100^\circ$ ,  $101^\circ$ ,  $102^\circ$ ,  $103^\circ$ ,  $104^\circ$ ,  $105^\circ$ ,  $106^\circ$ ,  $107^\circ$ ,  $108^\circ$ ,  $109^\circ$ ,  $110^\circ$ ,  $111^\circ$ ,  $112^\circ$ ,  $113^\circ$ ,  $114^\circ$ ,  $115^\circ$ ,  $116^\circ$ ,  $117^\circ$ ,  $118^\circ$ ,  $119^\circ$ , und  $120^\circ$  steht. Zudem sind dadurch alle in die größeren Bereichsangaben fallenden engeren Bereiche umfasst und offenbart.

**[0022]** Die Trennung zwischen Rückenbereich und Gesäßbereich erfolgt dabei zweckmäßigerweise auf Höhe des Lendenwirbelbereiches der zu lagernden Person. In diesem Lendenwirbelbereich können auch zusätzliche Rippen vorhanden sein, die weder zum Kopfende noch zum Fußende hin geneigt sind, sondern sich senkrecht zum Bodenteil erstrecken und/oder senkrecht zur Längsmittellinie verlaufen.

**[0023]** Die Höhe der Rippen im Rückenbereich kann im übrigen auch bei dieser Ausführungsform von in etwa der Mitte einerseits zum Kopfende hin und andererseits zum Fußende (genauer Gesäßende) hin abnehmen. Auf diese Weise wird die Kontur des Rückenbereiches bzw. der Rippen besser an diejenige der Wirbelsäule angepasst.

**[0024]** Die erfindungsgemäße Auflage kann mit davon getrennten Armauflagen und/oder Unterschenkelauflagen und auch mit einem Zervikalsupport kombiniert werden und stellt dann das Kernelement dieses Auflegesystems dar. Die Armauflagen und Unterschenkelauflagen sind dabei mit Rippen ausgestattet, die denjenigen im Gesäßbereich der erfindungsgemäßen Auflage entsprechen. Die Unterschenkelauflagen besitzen dabei vorzugsweise auch auf der Seite, die auf dem Boden aufliegt, zusätzliche Rippen, die in die entgegengesetzte Richtung geneigt sind wie die Rippen in der Auflagezone (d.h. in der Zone, in der die Beine auf der Unterschenkelauflage aufliegen). Auf diese Weise wird ein verstärkter Zug auf die Beine ausgeübt.

**[0025]** Der Zervikalsupport besitzt vorzugsweise ein in etwa halbzylinderförmiges Bodenteil, von dem sich die Rippen in etwa in Radialrichtung erstrecken. Man könnte auch sagen, der Zervikalsupport stellt eine "Halbrolle" dar. Dieser Zervikalsupport wird im Bereich der zu lagernden Person auf die erfindungsgemäße Auflage aufgelegt.

**[0026]** Sowohl die Rippen im Rippenbereich als auch im Gesäßbereich sowie ferner die Rippen der Armauflagen, der Unterschenkelauflagen und des Zervikalsupports können an ihrem freien Rand mit einem sich in etwa parallel zum Bodenteil erstreckenden Lappen besitzen. Bei der Auflage, den Armauflagen und den Unterschenkelauflagen erstreckt sich dann dieser Lappen in etwa horizontal.

**[0027]** Diese Lappen befinden sich vorzugsweise auf derjenigen Seite der Rippen, von der die Rippen weg geneigt sind. Sind somit die Rippen im Rückenbereich zum Kopfende hin geneigt, dann erstrecken sich die Rippen vorzugsweise zum Fußende hin. Im Gesäßbereich, in dem die Rippen zum Fußende hin geneigt sind, erstrecken sich die Rippen vorzugsweise zum Kopfende hin. Allerdings ist es auch möglich, dass sich die Rippenlappen in diejenige Richtung erstrecken, in der die Rippen geneigt sind. Zudem können die Rippen an ihrem freien Rand auch zwei derartige Lappen besitzen, von denen sich der eine zum Kopfende und der andere sich zum Fußende hin erstreckt.

**[0028]** Die erfindungsgemäße Auflage wird im folgen-

den anhand der bevorzugte Ausführungsformen darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Von diesen Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Aufsicht von oben auf eine erfindungsgemäße Auflage, das durch zwei Armauflagen und zwei Unterschenkelauflagen zu einem Auflagesystem komplettiert ist,
- Fig. 2 eine Längsschnittansicht der in der Fig. 1 gezeigten Auflage und der ebenfalls dort gezeigten Unterschenkelauflage,
- Fig. 3 eine Aufsicht auf eine erfindungsgemäße Auflage in Form einer Rückenstütze,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch die in Fig. 3 gezeigte Rückenstütze,
- Fig. 5 eine Aufsicht auf eine weitere Ausführungsform einer Auflage für eine liegende Person,
- Fig. 6 eine Längsschnittansicht durch die in der Fig. 5 gezeigte Auflage,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer Unterschenkelauflage,
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer Armauflage,
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines Zervikal-supports und
- Fig. 10 eine der Fig. 5 entsprechende Aufsicht auf eine weitere, insbesondere bevorzugte Ausführungsform einer Auflage für eine liegende Person.

**[0029]** Die in der Fig. 1 gezeigte Auflage 1 stellt eine orthopädische oder therapeutische Matte zur liegenden Lagerung einer Person dar. Diese Auflage 1 ist in einen Rückenbereich 5 und einem Gesäßbereich 6 unterteilt (man vergleiche Fig. 2). Im Gesäßbereich 6 besitzt die Auflage 1 in Aufsicht betrachtet quer bzw. senkrecht zur Längsmittellinie 7 verlaufende Rippen 8, die sich vom Bodenteil 9 nach oben erstrecken. Diese Rippen 8 in der Seitenansicht sind zum Fußende 10 hin geneigt. Mit anderen Worten, die sich quer zur Längsmittelachse 7 erstreckende Ebene dieser Rippen 8 ist zur Senkrechten um einen Winkel  $\beta$  (man vergleiche Fig. 2) zum Fußende hin geneigt. Dieser Winkel  $\beta$  macht vorzugsweise  $20^\circ$  bis  $35^\circ$  und insbesondere ca.  $27^\circ$  aus. Zwischen den Rippen 8 ist ein Spalt oder Zwischenraum 19 ausgebildet. Die Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Auflage im Gesäßbereich 6 entspricht dabei dem Stand der Technik.

**[0030]** Im Rückenbereich 5 sind die Rippen 11 in der

Seitenansicht ebenfalls um den genannten Winkel  $\beta$  geneigt, allerdings zum Kopfende 12 hin. Sowohl im Rückenbereich 5 als auch im Gesäßbereich 6 kann der Winkel  $\beta$  ausgehend von den im mittleren Bereich liegenden Rippen 8, 11, an dem der Rückenbereich 5 an den Gesäßbereich 6 anstößt, zu dem am Fußende 10 bzw. am Kopfende 12 liegenden Rippen 8, 11 größer werden.

**[0031]** Der Rückenbereich 5 wird dabei durch die Längsmittellinie 7 in zwei Zonen unterteilt, nämlich eine linke und eine rechte Zone. In jeder dieser Zonen sind die Rippen 11 parallel zueinander angeordnet und bilden mit der Längsmittellinie 7 in Aufsicht betrachtet einen Winkel  $\alpha$ , wie dieser in der Fig. 1 angedeutet ist. Dieser Winkel  $\alpha$  ist größer als  $90^\circ$  und beträgt bei der gezeigten Ausführungsform ca.  $116^\circ$ .

**[0032]** Die Rippen 11 in dem Rückenbereich 5 bilden dabei in der Aufsicht betrachtet eine Art Pfeil, dessen Spitze auf der Längsmittellinie 7 liegt und zum Kopfende 12 hin zeigt. Zwischen den einzelnen Rippen 11 befindet sich ebenfalls ein Spalt bzw. Zwischenraum 19.

**[0033]** Wird eine Person auf die in der Fig. 1 gezeigte Auflage 1 gelegt, dann wird auf dessen Korpus eine streckende Kraft ausgeübt, wobei die Kraftresultierende in Richtung der Pfeile 13 bzw. 13' zeigt. Die rechte Zone des Rückenbereiches 5 "zieht" dabei in Richtung des Pfeiles 13, während die linke Zone in Richtung des Pfeiles 13' "zieht".

**[0034]** Die in der Fig. 1 gezeigte Auflage 1 wird durch Armauflagen 2, 2' und Unterschenkelauflagen 3, 3' zu einem Auflagesystem komplettiert und bildet dessen Kernelement. Die Rippen 14 der Unterschenkelauflage 3 sind dabei ebenso ausgestaltet wie die senkrecht zur Längsmittellinie 7 verlaufenden Rippen 8 der Auflage 1 im Gesäßbereich 6. Allerdings weist die Unterauflage 3 auf derjenigen Seite, mit der sie auf dem Boden aufliegt, weitere Rippen 14' auf, die ebenso geformt sind wie die Rippen 14, jedoch in die entgegengesetzte Richtung geneigt sind. Die Rippen 14 sind dabei zu den Füßen hin geneigt, während die Rippen 14' zum Kopf hin geneigt sind.

**[0035]** Die Rippen 15 der Armauflagen 2 bzw. 2' entsprechen ebenfalls den Rippen 8 der Auflage 1 im Gesäßbereich 6 und sind zum Fußende hin geneigt. Die Höhe der Armauflage 2 bzw. 2' nimmt dabei vom Kopfende zum Fußende hin ab, wie dies insbesondere aus der Fig. 2 ersichtlich ist.

**[0036]** Die in den Figuren 5 und 6 gezeigte Auflage 1 unterscheidet sich von der in der Fig. 1 gezeigten Auflage primär dadurch, dass die Höhe der Rippen 11 im Rückenbereich 5 unterschiedlich ist. So ist die Höhe dieser Rippen 11 in der Mitte am größten und nimmt sowohl zum Fußende 10 hin als auch zum Kopfende 12 hin ab, so dass sich in der Seitenansicht die Form eines flachen Berges ergibt, dessen Kontur in etwa der Rückenkontur einer Person entspricht.

**[0037]** Die in den Figuren 3 und 4 dargestellte Auflage 1 stellt eine Rückenstütze für eine sitzende Person dar, die quasi nur einen Rückenbereich besitzt. Die Rippen

11 dieser Auflage 1 entsprechen bezüglich ihrer pfeilförmigen Anordnung den Rippen 11 der in der Fig. 1 gezeigten Auflage im Rückenbereich 5. Zudem nimmt die Höhe dieser Rippen 11 von der Mitte her zu den beiden Enden 10, 12 hin ab, wie dies im Zusammenhang mit der Figur 6 beschrieben ist.

[0038] Die in der Fig. 10 gezeigte Auflage 1 besitzt einen Rückenbereich 5, der dem Rückenbereich 5 der in der Fig. 5 gezeigten Auflage 1 entspricht. Allerdings besitzt die in der Fig. 10 gezeigte Auflage 1 einen Gesäßbereich 6, der sich von dem Gesäßbereich 6 der in der Fig. 5 gezeigten Auflage 1 unterscheidet. Der Unterschied liegt darin, dass die Rippen 8 im Gesäßbereich 6 ebenfalls pfeilförmig angeordnet sind, wobei der Pfeil jedoch zum Fußende 10 hin zeigt. Zudem kann der Winkel  $\delta$  dieser Rippen 8 kleiner sein als der Winkel  $\alpha$  der Rippen 11 im Rückenbereich 5. Die in der Fig. 10 gezeigte Auflage 1 stellt dabei die insbesondere bevorzugte Ausführungsform dar, die vorteilhafterweise den in der Fig. 1 gezeigten Armauflagen 2, 2' und Unterschenkelauflagen 3, 3' kombiniert wird.

[0039] Der in der Fig. 9 gezeigte Zervikalsupport besitzt ein halbzyylinderförmiges Bodenteil 9, von dem sich nach radial außen die Rippen 18 erstrecken.

[0040] Alle Rippen 8, 11, 14, 15 und 18 können an ihrem oberen freien Rand mit sich parallel zum Bodenteil erstreckenden Lappen ausgestattet sein, die dem Stand der Technik entsprechen und in den Figuren nicht näher dargestellt sind.

[0041] Die Auflage 1, die Armauflagen 2, 2', die Unterschenkelauflagen 3, 3' und der Zervikalsupport 17 können aus einem dauerelastischen Werkstoff, beispielsweise einem Schaumstoff bekannter Art gefertigt sein.

#### Bezugszeichenliste

##### [0042]

1	Auflage
2, 2'	Armauflage
3, 3'	Unterschenkelauflage
4	Rückenstütze
5	Rückenbereich
6	Gesäßbereich
7	Längsmittellinie
8	Rippen der Auflage im Gesäßbereich
9	Bodenteil
10	Fußende

11	Rippen der Auflage im Rückenbereich
12	Kopfende
5 13, 13'	Pfeile
14	Rippen der Unterschenkelauflage
15	Rippen der Armauflage
10 16	Bodenteil
17	Zervikalsupport
15 18	Rippen des Zervikalsupports
19	Spalt/Zwischenraum

#### 20 Patentansprüche

1. Auflage für den Korpus einer liegenden oder sitzenden Person aus einem Formkörper aus einem dauerelastischen Werkstoff mit einem Bodenteil (9), das ein Kopfende (12) und ein gegenüberliegendes Fußende (10) besitzt und aus dem mehrere, nebeneinander angeordnete Rippen (11) nach oben herausragen, die in etwa quer zur Längsmittellinie (7) der Auflage (1) verlaufen und in der Seitenansicht zum Kopfende (12) hin geneigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippen (11) pfeilförmig angeordnet sind und mit der Längsmittellinie (7) zum Kopfende (12) hin einen Winkel  $\alpha$  größer  $90^\circ$  bilden.
2. Auflage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel  $\alpha$  der aufeinanderfolgenden Rippen (11) zum Kopfende (12) hin größer wird.
3. Auflage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel  $\alpha$  aller Rippen (11) gleich groß ist und die Rippen (11) auf jeder Seite von der Längsmittellinie (7) parallel zueinander verlaufen.
4. Auflage nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Form einer Rückenstütze (4) für eine sitzende Person, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der aufeinanderfolgenden Rippen (11) zu beiden Enden (10, 12) hin abnimmt.
5. Auflage nach einem der Ansprüche 1 bis 4 in Form einer orthopädischen oder therapeutischen Matte, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in einen zum Kopfende (12) hin zeigenden Rückenbereich (5), in dem die Rippen (11) mit der

- Längsmittellinie (7) zum Kopfende (12) hin einen Winkel  $\alpha$  größer  $90^\circ$  bilden, und einen Gesäßbereich (6) unterteilt ist, in dem mehrere nebeneinander angeordnete Rippen (8) angeordnet sind, die aus dem Bodenteil (9) herausragen, und zum Fußende (10) hin geneigt sind, und die Rippen (8) im Gesäßbereich (6) entweder senkrecht zur Längsmittellinie (7) verlaufen oder pfeilförmig angeordnet sind und mit der Längsmittellinie (7) zum Fußende (10) hin einen Winkel  $\delta$  größer  $90^\circ$  bilden.
- 5
6. Auflage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel  $\delta$   $91^\circ$  bis  $120^\circ$  und/oder der Winkel  $\alpha$   $95^\circ$  bis  $120^\circ$  betragen.
- 10
7. Auflage nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennung zwischen Rückenbereich (5) und Gesäßbereich (6) auf Höhe des Lendenwirbelbereich der zu lagernden Person erfolgt.
- 15
- 20
8. Auflage nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie im Lendenwirbelbereich zusätzliche Rippen aufweist, die nicht geneigt sind sondern sich senkrecht zum Bodenteil (9) erstrecken und/oder die senkrecht zur Längsmittellinie (7) verlaufen.
- 25
- 30
9. Auflage nach einem der Ansprüche 5 bis 8 in Form eines Auflagesystems, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflagesystem neben der eigentlichen Auflage (1) für den Korpus auch davon getrennte Armauflagen (2, 2') und/oder Unterschenkelauflagen (3, 3') umfasst, die mit Rippen (14 bzw. 15) ausgestattet sind, die aus einem Bodenteil (16) herausragen, zum Fußende hin geneigt sind, und senkrecht zur Längsmittellinie verlaufen.
- 35
- 40
10. Auflage nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterschenkelauflagen (3, 3') auch auf der Seite des Bodenteils (16), die auf dem Boden aufliegt, zusätzliche Rippen (14') aufweist, die in die entgegengesetzte Richtung wie die Rippen (14) in der Auflagezone geneigt sind.
- 45
- 50
11. Auflage nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflagesystem auch einen Zervikalsupport (17) umfasst, der ein in etwa halbzylinderförmiges Bodenteil (9) besitzt, von dem sich Rippen (18) in etwa in Radialrichtung erstrecken.
- 55
12. Auflage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippen (8, 14, 14', 15, 18) an ihrem freien Rand einen sich in etwa parallel zum Bodenteil (9, 16) erstreckenden Lappen besitzen.
13. Auflage nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Lappen zu dem Ende hin erstrecken, von dem die Rippen (8, 14, 14', 15, 18) weggeneigt sind.
14. Auflage nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippen (8, 14, 14', 15, 18) an ihrem freien Rand zwei sich in etwa horizontal und somit in etwa parallel zum Bodenteil (9, 16) erstreckende Lappen besitzen, von den sich der eine zu Kopfende (12) und der andere zum Fußende (10) hin erstreckt.

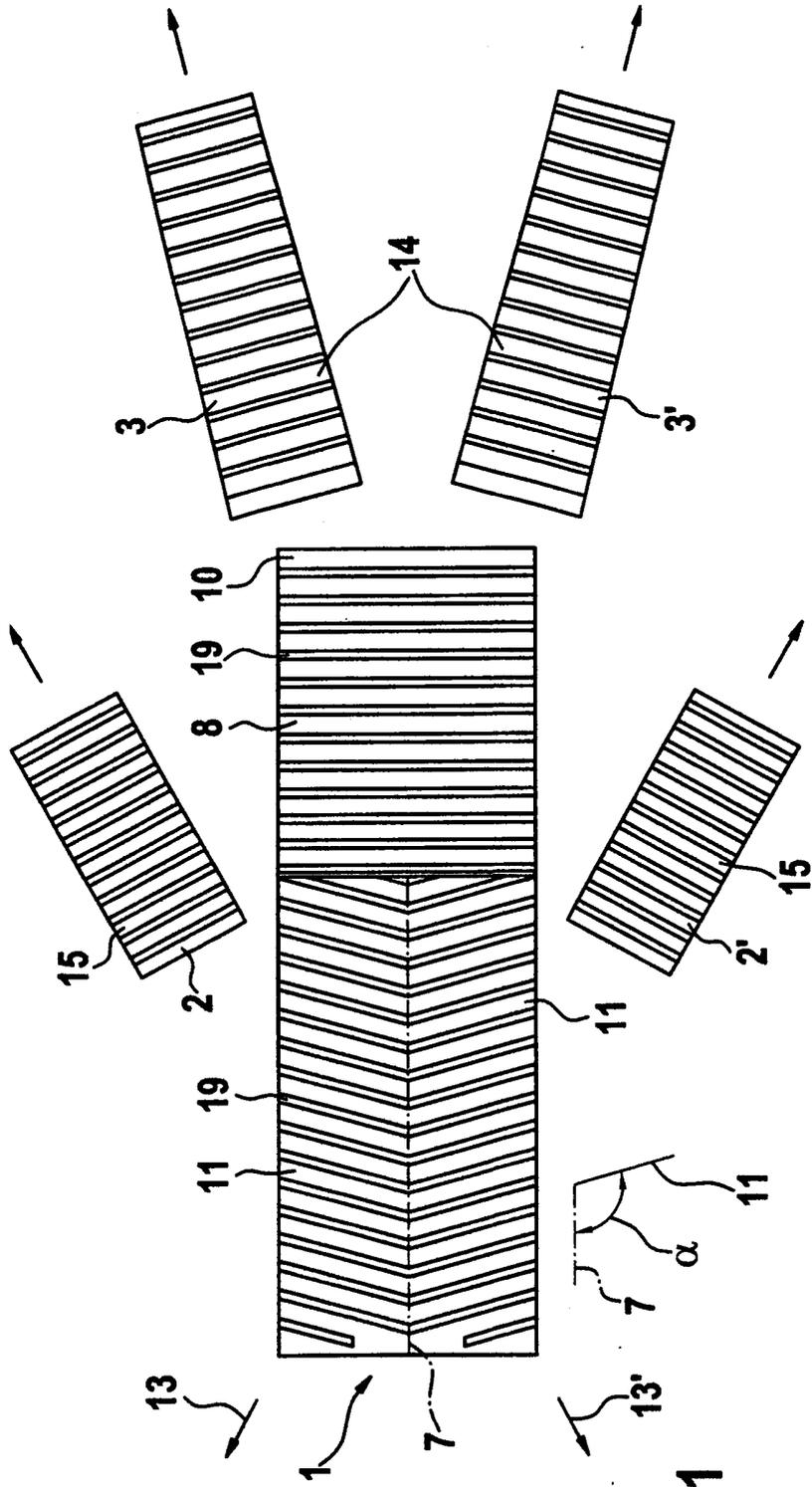


Fig. 1

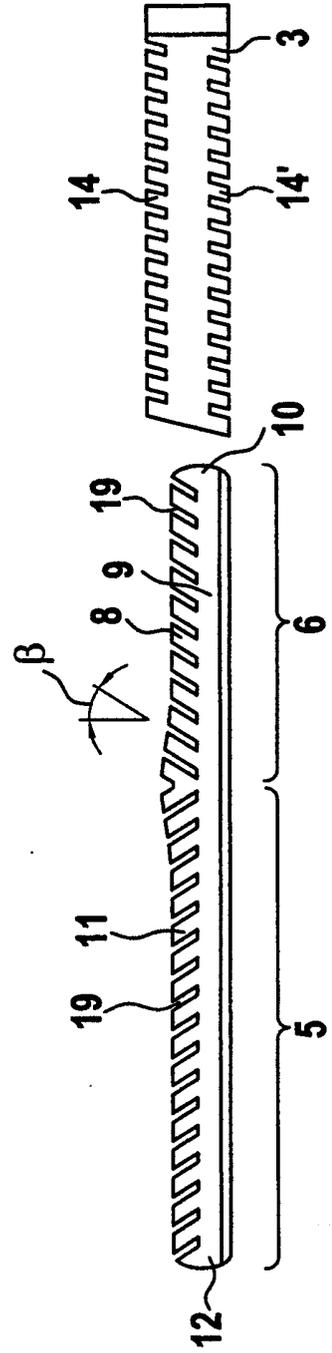
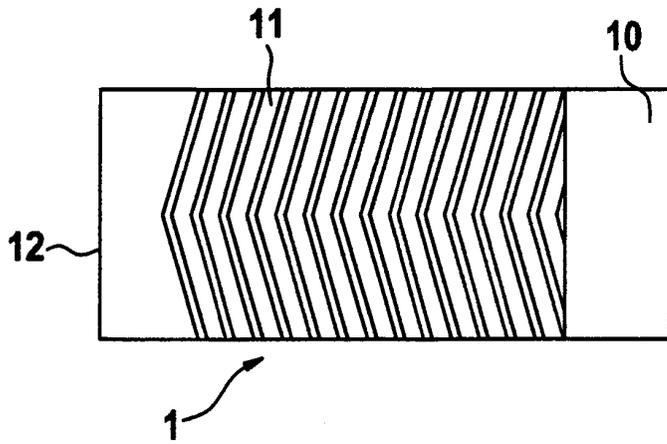
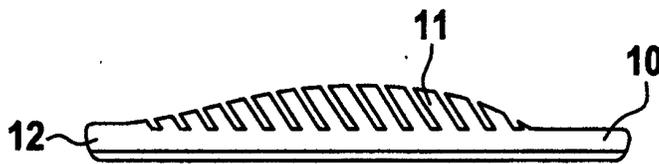


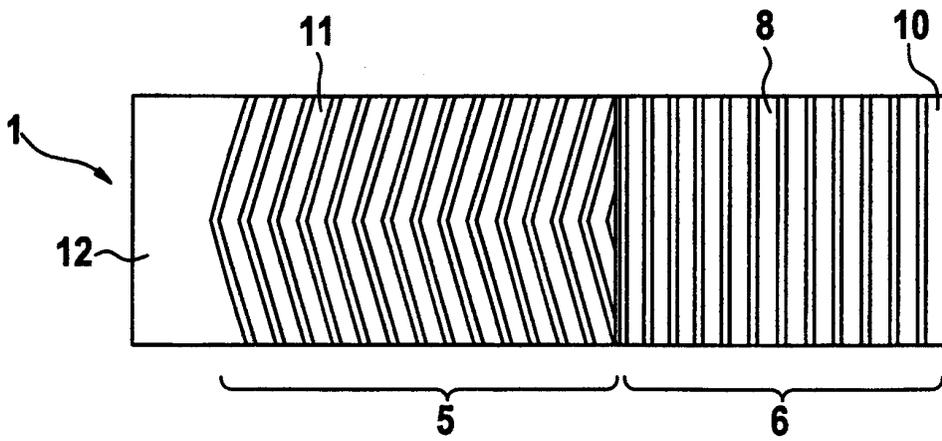
Fig. 2



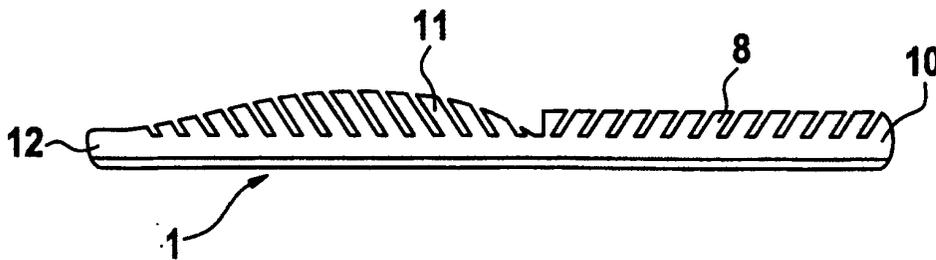
**Fig. 3**



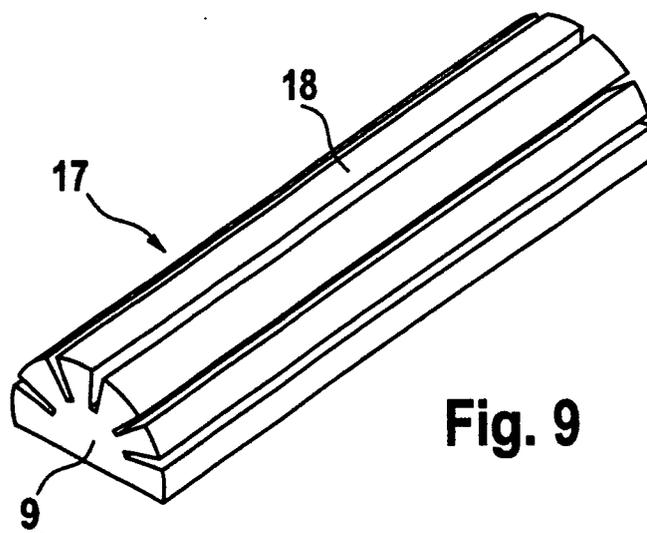
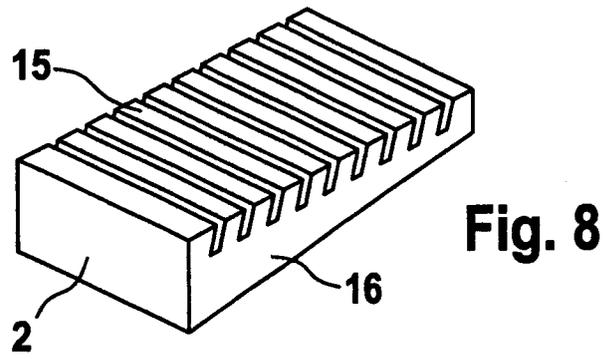
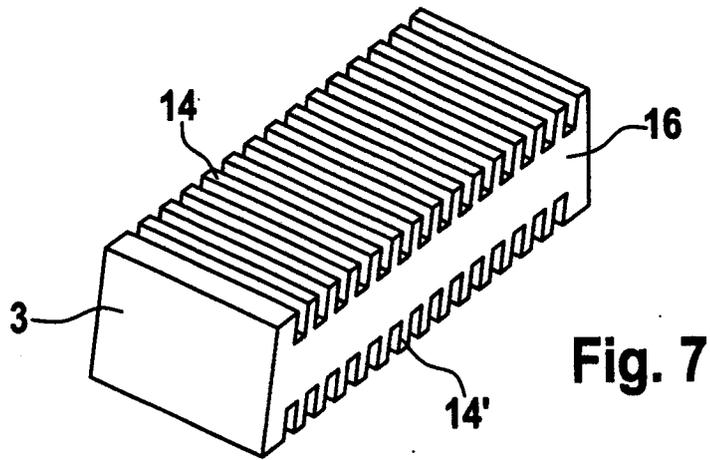
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



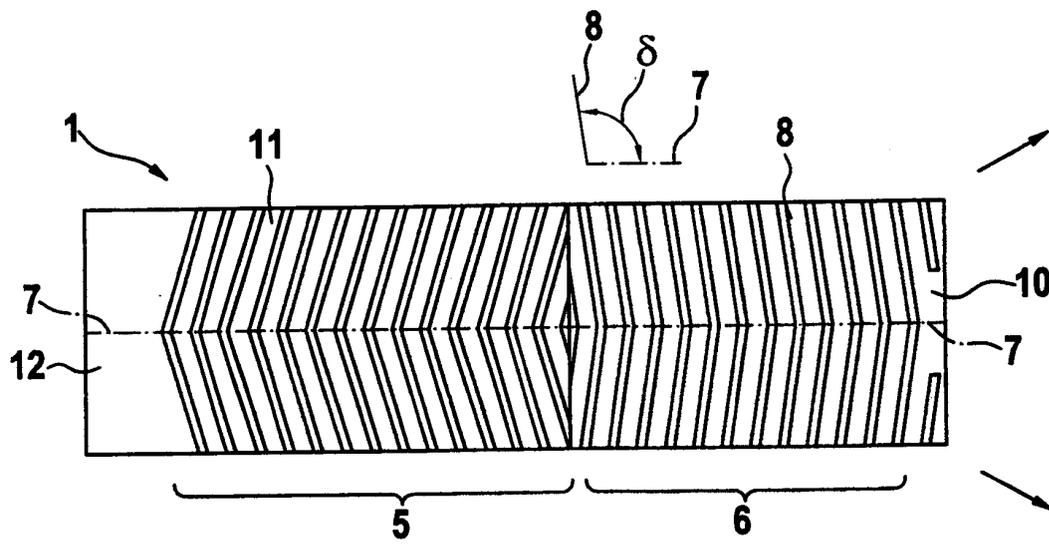


Fig. 10



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 11 3117

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 036 158 A (FORSTER PETER) 17. Mai 1983 (1983-05-17) * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 16; Abbildungen 4,6 *	1	A47C27/14 A61G7/057
D,A	DE 37 31 828 A (KIENLEIN KURT) 1. Juni 1988 (1988-06-01) * Seite 1, Zeile 23 - Seite 2, Zeile 10; Abbildung 2 *	1	
A	US 4 785 801 A (SPEECE CONRAD A) 22. November 1988 (1988-11-22) * Spalte 1, Zeile 33; Anspruch 37 * * Spalte 3, Zeile 18 - Zeile 21; Abbildung 4 *	1	
A	US 4 967 433 A (NEAL CHARLES O) 6. November 1990 (1990-11-06) * Spalte 1, Zeile 56 - Zeile 66 * * Spalte 2, Zeile 25; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C A61G A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18. Oktober 2001</b>	Prüfer <b>Joosting, T</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPC FORM 1503.03.82 (P/04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 3117

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 36158	A	23-09-1981	DE	3010122 A1	24-09-1981
			AT	3363 T	15-06-1983
			EP	0036158 A1	23-09-1981
			US	4383342 A	17-05-1983
DE 3731828	A	01-06-1988	IT	1198154 B	21-12-1988
			AU	594520 B2	08-03-1990
			AU	8044587 A	26-05-1988
			CA	1285080 A1	18-06-1991
			DE	3731828 A1	01-06-1988
			DE	8717971 U1	06-02-1992
			ES	2008743 A6	01-08-1989
			GB	2197785 A , B	02-06-1988
			IN	168825 A1	15-06-1991
			SU	1526566 A3	30-11-1989
US 4785801	A	22-11-1988	AU	606555 B2	07-02-1991
			AU	2438888 A	04-05-1989
			CA	1304642 A1	07-07-1992
			GB	2211421 A , B	05-07-1989
US 4967433	A	06-11-1990	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82