



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

(51) Int Cl.:
A47C 7/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16152146.3**

(22) Anmeldetag: **20.01.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Pürner, Christoph**
95615 Marktredwitz (DE)

(72) Erfinder: **Pürner, Siegfried**
95615 Marktredwitz (DE)

(74) Vertreter: **Lang, Christian**
LangPatent Anwaltskanzlei
IP Law Firm
Rosenheimer Straße 139
81671 München (DE)

(30) Priorität: **21.01.2015 DE 102015100810**

(54) **MULTIFUNKTIONALES UND MULTIDIMENSIONALES SITZMÖBEL**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sitzkissen zur Auflage auf einem Sitzmöbel oder zum Einbau in ein Sitzmöbel bzw. ein entsprechendes Sitzmöbel, mit einer plattenförmigen Grundform, die eine Breite, eine Länge und eine Höhe aufweist, wobei das Sitzkissen eine Sitzfläche (8) umfasst, die sich an einer Oberseite der Grundform befindet und entlang der Breite und Länge der Grundform erstreckt und eine dreidimensionale Oberflächenform mit Erhöhungen und Senken in Richtung der Dicke gegenüber einer von der Breite und Länge aufgespannten Ebene aufweist, wobei die Sitzfläche entlang der Breitenrichtung eine Vorderseite (6), an der beim Sitzen die Beine des Nutzers angeordnet werden können,

und eine Rückseite (7) besitzt, an der beim Sitzen der Rücken des Nutzers angeordnet werden kann, wobei die Sitzfläche (8) mindestens eine, vorzugsweise zwei Sitzknorrenvertiefungen (11) zur Aufnahme der Sitzknorren eines Nutzers aufweist, wobei die Sitzfläche einen in Draufsicht auf die Sitzfläche U - förmigen Höhenrücken (12) mit einer U - Form mit einer Basis (16) und zwei daran angeordneten Schenkeln (14,15) umfasst, der so in Bezug auf die Sitzknorrenvertiefungen (11) angeordnet ist, dass der Nutzer mit den Oberschenkeln und dem Gesäß so innerhalb eines von dem Höhenrücken U - förmig umschlossenen Bereichs zu sitzen kommt, dass die Sitzknorren in die Sitzknorrenvertiefungen ragen.

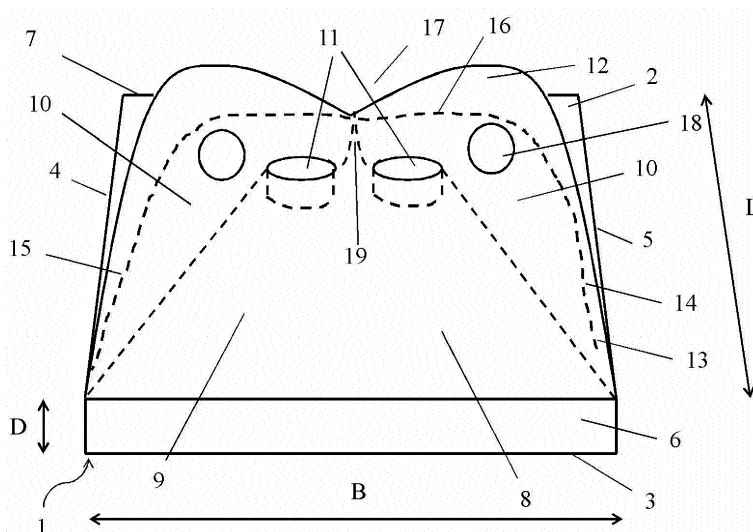


FIG. 1

Beschreibung**HINTERGRUND DER ERFINDUNG****GEBIET DER ERFINDUNG**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sitzkissen zur Auflage auf einem Sitzmöbel oder zum Einbau in ein Sitzmöbel sowie ein entsprechendes Sitzmöbel mit einem Sitzkissen.

STAND DER TECHNIK

[0002] Sitzmöbel gehören zu den täglichen Gebrauchsgegenständen und gewinnen eine immer größere Bedeutung für den Menschen, da der Anteil der sitzenden Tätigkeit stark zunimmt und somit der Mensch immer mehr Zeit im Sitzen verbringt. Da der Mensch jedoch eigentlich aufgrund seines Skeletts nicht für das Sitzen auf herkömmlichen Sitzmöbeln, wie Stühlen, Sesseln, Bürostühlen und dergleichen, geschaffen ist, haben Menschen, die häufig sitzen müssen, zunehmend Probleme durch Beschwerden an der Hüfte und der Wirbelsäule.

[0003] Darüber hinaus fällt es älteren Menschen, deren Beweglichkeit bereits eingeschränkt ist, zunehmend schwer, auf herkömmlichen Sitzmöbeln zu sitzen und von diesen wieder aufzustehen.

[0004] Aufgrund der oben beschriebenen Schwierigkeiten hat es bereits viele Ansätze zur Verbesserung von Sitzmöbeln gegeben. Beispielsweise wurde die Möglichkeit geschaffen, dass die Sitzfläche von Bürostühlen in verschiedene Richtungen beweglich ausgebildet ist, um dem Nutzer des Bürostuhls die Möglichkeit zu geben, eine optimale Sitzposition mit angepasster Ausrichtung der Wirbelsäule zu erreichen und zudem auch während des Sitzens Bewegungen durchzuführen, so dass anstelle des statischen Sitzens ein dynamisches Sitzen verwirklicht werden kann, was Vorteile bezüglich der Verträglichkeit des Sitzens mit sich bringt.

[0005] Ein Beispiel für ein Sitzmöbel mit einer Aufhängevorrichtung, die eine Beweglichkeit zwischen einem Untergestell und einer Sitzfläche ermöglicht, ist in der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 299 05 547 U1 beschrieben.

[0006] Darüber hinaus ist es aus den Dokumenten US 2013/0328377 A1 und JP 2011/147542 A bekannt, die Sitzfläche mit Aussparungen zu gestalten, um ein angenehmeres Sitzen zu ermöglichen.

[0007] Gleichwohl besteht weiterhin Bedarf, Sitzmöbel an die Anforderungen für menschliches Sitzen anzupassen und verbesserte Sitzmöbel zu schaffen, die den Gegebenheiten des menschlichen Skeletts Rechnung tragen.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG**AUFGABE DER ERFINDUNG**

- 5 **[0008]** Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Sitzkissen bzw. ein Sitzmöbel zu schaffen, welches die Probleme des Standes der Technik beseitigt bzw. lindert und dem Menschen ein an sein menschliches Skelett angepasstes Sitzen zu ermöglichen. Gleichwohl soll ein entsprechendes Sitzkissen bzw. Sitzmöbel
10 einfach herstellbar und einfach anwendbar sein.

TECHNISCHE LÖSUNG

- 15 **[0009]** Diese Aufgabe wird gelöst mit einem Sitzkissen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einem Sitzmöbel mit den Merkmalen des Anspruchs 13. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.
- 20 **[0010]** Die Erfindung schlägt ein Sitzkissen zur Auflage auf einem Sitzmöbel oder zum Einbau in ein Sitzmöbel vor, bei welchem die Sitzfläche an einer Oberseite des Sitzkissens eine von einer Ebene abweichende dreidimensionale Form aufweist, die an die Gegebenheiten
25 des menschlichen Skeletts angepasst ist. Die dreidimensionale Oberflächenform der Sitzfläche des erfindungsgemäßen Sitzkissens zeichnet sich dabei dadurch aus, dass die Sitzfläche mindestens eine, vorzugsweise zwei Sitzknorrenvertiefungen zur Aufnahme der Sitzknorren bzw. Sitzbeinhöcker des menschlichen Skeletts aufweist, wenn ein Benutzer auf dem Sitzkissen sitzt. Üblicherweise sitzt der Mensch mit seinen Sitzbeinen bzw. Sitzbeinhöckern oder Sitzknorren auf einer ebenen Sitzfläche, so dass die Sitzknorren auf der Sitzfläche aufliegen und dadurch immobilisiert werden. Hierdurch kommt
30 es zu einer Blockade des Beckens, da gegen den Reibungswiderstand, den die Sitzknorren bzw. das dazwischenliegende Gewebe und die Sitzfläche ausbilden, keine geeignete Ausrichtung des Beckens und der Wirbelsäule mehr möglich ist. Vielmehr ist das Becken durch die aufliegenden Sitzknorren an der Sitzfläche fixiert, und es kommt durch Bewegungen des Nutzers mit dem Oberkörper zu starken Belastungen im Wirbelsäulen- und Beckenbereich, die zu entsprechenden Schädigungen und
35 Beschwerden des Nutzers führen. Dem wird durch das Vorsehen der Sitzknorrenvertiefungen abgeholfen, da die Sitzknorren des Nutzers in die Sitzknorrenvertiefungen hineinragen können, um so nicht mehr auf der Sitzfläche aufzuliegen. Dies bewirkt, dass die Sitzknorren frei sind und nicht belastet werden, sodass auch keine Lastabtragung über die Sitzknorren stattfindet.
- 40 **[0011]** Weiterhin ist die Sitzfläche zudem so gestaltet, dass die Auflage des Körpers über die Oberschenkel und/oder Teile des Gesäßes ohne die Sitzknorren erfolgt, so dass das Becken auch im Sitzen weiterhin frei beweglich ist, insbesondere um eine Drehachse, die quer zu den Oberschenkeln im sitzenden Zustand verläuft, also ein Beugen nach vorne und zurück ermöglicht. Dadurch
45

ist es für den Nutzer in einfacher Weise möglich, das Becken richtig zu positionieren, insbesondere auch im Hinblick auf die Wirbelsäule, so dass ein an das menschliche Skelett angepasstes Sitzen ermöglicht wird. Zudem erleichtert das Vorsehen der Sitzknorrenvertiefungen auch das Aufstehen des Nutzers, da die für das Aufstehen erforderliche Drehung des Beckens ebenfalls einfacher möglich ist, da eine Sperrung durch aufliegende Sitzknorren vermieden wird.

[0012] Das erfindungsgemäße Sitzkissen weist weiterhin einen in Draufsicht auf die Oberseite des Kissens U - förmigen Höhenrücken auf, der die Positionierung und/oder Lagerung der Oberschenkel und des Gesäßes zur richtigen Anordnung der Sitzknorren in den Sitzknorrenvertiefungen bewirkt. Die U - Form des Höhenrückens, der auch als Wulst bezeichnet werden kann, weist zwei Schenkel mit den freien Enden des U und eine die Schenkel verbindende und quer zu den beiden Schenkeln verlaufende Basis auf, die einen Bereich umschließen, in dem der Nutzer beim Sitzen im Wesentlichen platziert ist. Die U - Form ist an der Vorderseite des Sitzkissens, an der die Beine des Nutzers beim Sitzen zu liegen kommen, offen, sodass dort die freien Enden der Schenkel der U - Form angeordnet sind. Der U - förmig umschlossene Bereich weist entsprechend die Sitzknorrenvertiefungen aufweist, in die die Sitzknorren des Nutzers beim Sitzen hineinragen können.

[0013] Der U - förmige Höhenrücken kann eine in Richtung des U - förmig umschlossenen Bereichs abfallende Stützfläche aufweisen, die zur Lagerung der Oberschenkel im Bereich der Schenkel der U - Form und von Teilen des Gesäßes im Bereich der Basis der U - Form dient.

[0014] Die Höhe des Höhenrückens kann ausgehend von den freien Enden der Schenkel der U - Form in Richtung der Basis der U - Form ansteigen, so dass sich von der Rückseite des Sitzkissens zur Vorderseite des Sitzkissens, an der der Benutzer beim Sitzen seine Beine hat, eine Keilform ergibt, die die richtige Positionierung des Beckens unterstützt. Außerdem wird dadurch die richtige Positionierung des Gesäßes und der Oberschenkel auf der Sitzfläche des Sitzkissens bzw. der Stützfläche des U - förmigen Höhenrückens erleichtert.

[0015] An der Rückseite des Sitzkissens, die gegenüber der Vorderseite liegt und an der der Nutzer beim Sitzen seinen Rücken anordnet, bzw. an der Basis der U - Form kann eine Vertiefung bzw. ein Einschnitt des U - förmigen Höhenrückens ausgebildet sein, welcher zur Aufnahme des Steißbeines bzw. zur freien Beweglichkeit des Steißbeines dienen kann. Auch dadurch wird die Ausrichtung des Beckens für das schonende Sitzen erleichtert.

[0016] Der U - förmige Höhenrücken kann als Randbegrenzung der Sitzfläche ausgebildet sein, da der Nutzer innerhalb des U - förmig umschlossenen Bereichs des Höhenrückens beim Sitzen positioniert sein soll. Entsprechend kann die Querschnittsform des Höhenrückens im Schnitt quer zur Erstreckung eines Schenkels oder der Basis eine Bogenform in der Art einer nach un-

ten geöffneten Parabel darstellen, die als einen Teil die Schnittlinie der in Richtung des U - förmig umschlossenen Bereichs abfallenden Stützfläche umfasst, oder als ein vom Rand des Sitzkissens abfallende Linie ausgebildet sein, wobei die in Richtung des U - förmig umschlossenen Bereichs abfallende Linie gerade, konvex und/oder konkav gekrümmt sein kann. Insbesondere im Bereich der Spitze des Höhenrückens kann dessen Querschnittsfläche konvex gekrümmt sein, während am Fuß des Höhenrückens die Querschnittsfläche eine konkave Krümmung aufweisen kann.

[0017] Der U - förmige Höhenrücken kann im Bereich des Übergangs der Schenkel der U - Form zur Basis der U - Form jeweils eine pfannenförmige Hüftgelenksvertiefung aufweisen, die zur Aufnahme und Positionierung des Hüftgelenks, also der Aufnahme des im Hüftgelenk angeordneten Endes des Oberschenkelknochens dienen kann.

[0018] Die pfannenförmige Hüftgelenksvertiefung kann in der abfallenden Stützfläche des Höhenrückens ausgebildet sein. Damit ist eine ergonomische und exakte Positionierung des Beckens und der Oberschenkelknochen möglich, wobei gleichzeitig die Beweglichkeit des Beckens durch die Beweglichkeit der Sitzknorren gegeben ist.

[0019] Die zwischen den Schenkeln der U - Form des Höhenrückens befindliche Basisfläche kann in Richtung der Sitzknorrenvertiefungen abfallend, d.h. in Dickenrichtung bezüglich einer horizontal angeordneten Referenzebene in der Höhenlage zu dieser abnehmend, ausgebildet sein, um einen größeren Bereich der Beweglichkeit für die Sitzknorren zu schaffen.

[0020] Die Sitzknorrenvertiefung an sich kann in Draufsicht eine kreisrunde oder elliptische oder ovale Form und/oder dreidimensional eine Zylinderform aufweisen, insbesondere wenn zwei Sitzknorrenvertiefungen vorgesehen sind. Statt zwei Sitzknorrenvertiefungen vorzusehen, kann auch nur eine einzige Sitzknorrenvertiefung ausgebildet sein, die die beiden Sitzknorren kombiniert aufnimmt. Eine entsprechende Sitzknorrenvertiefung kann in der Draufsicht auch oval oder ellipsenförmig ausgebildet sein.

[0021] Die Basisfläche zwischen den Schenkeln der U - Form des Höhenrückens, die Stützfläche des Höhenrückens, die Sitzknorrenvertiefungen und/oder die Hüftgelenksvertiefungen können sämtlich so ausgebildet sein, dass die jeweiligen Oberflächen fließend ineinander übergehen, so dass keine scharfen Kanten gebildet werden.

[0022] Die beschriebene Oberflächenform der Sitzfläche des Sitzkissens ist bezüglich der Angabe von abfallenden oder ansteigenden Flächen in Bezug auf eine insbesondere im Gebrauchszustand des Sitzkissens horizontal verlaufende Referenzebene zu verstehen, die beispielsweise durch eine ebene Unterseite des Sitzkissens oder eine durch einen Unterseitenbereich des Sitzkissens verlaufende Ebene gebildet sein kann. Die beschriebenen Vertiefungen oder Erhebungen, wie der Hö-

henrücken, sind im Verhältnis zu den umgebenden Bereichen definiert, sodass bei einer Vertiefung die umgebenden Bereich relativ bezogen auf eine Referenzebene höher liegen, während die umgebenden Bereiche zu einer Erhebung entsprechend in Bezug auf die Referenzebene tiefer liegen.

[0023] Das Sitzkissen, insbesondere die plattenförmige Grundform des Sitzkissens, mit der Sitzfläche an der Oberseite kann aus einem geschäumten Material gebildet sein, beispielsweise einem Polyurethanschaum.

[0024] Darüber hinaus kann das Sitzkissen einen Überzug über der plattenförmigen Grundform bzw. über der Sitzfläche der plattenförmigen Grundform aufweisen, die einen textilen Bezug umfasst. Unter textilem Bezug sind hier verschiedene Stoffe, aber auch Kunststofffolien und dergleichen zu verstehen, die über der Sitzfläche angeordnet oder gespannt sein können, um beispielsweise eine gerade oder ebene Sitzoberfläche zu bilden. Allerdings kann der Überzug auch direkt anliegend an der Sitzfläche ausgebildet sein und somit die Sitzfläche identisch abbilden, so dass die Sitzoberfläche die gleiche dreidimensionale Oberflächenform aufweist, wie die Sitzfläche.

[0025] Darüber hinaus kann der Überzug einen oder mehrere Schaumstoffe oder andere weiche Materialien in einer oder mehreren Lagen umfassen, die entlang der Sitzfläche und/oder in den verschiedenen Vertiefungen oder Aussparungen der dreidimensional gestalteten Sitzfläche angeordnet sein können. Hierzu können die Schaumstoff- oder Weichstofflagen unterschiedlich dick ausgebildet sein. Allerdings ist es auch möglich, lediglich eine Weich- oder Schaumstoffauflage mit gleichmäßiger Dicke vorzusehen.

[0026] Die Weich- oder Schaumstoffe können aus Materialien gebildet sein, die insbesondere eine geringere Härte oder Festigkeit als das Material der plattenförmigen Grundform aufweisen. Ist beispielsweise die Sitzknorrenvertiefung mit einem weichen Schaummaterial gefüllt, so kann der Sitzknorren aufgrund des erheblich geringeren Widerstands des weichen Schaumstoffmaterials in der Sitzknorrenvertiefung gleichwohl relativ frei bewegt werden und der Zweck der Erfindung wird erfüllt.

[0027] Ein entsprechendes Sitzkissen kann als separates Sitzkissen lediglich zur Auflage für Sitzmöbel verwendet werden, oder das Sitzkissen kann fest in ein Sitzmöbel eingebaut sein. In letzterem Fall kann das Sitzkissen an seiner Unterseite entsprechende Verbindungsstrukturen für die Verbindung mit dem Sitzmöbel aufweisen.

[0028] Das Sitzkissen kann insbesondere in einer Trägerstruktur des Sitzmöbels aufgenommen sein, die beweglich gegenüber einem Grundgestell gelagert ist, und zwar insbesondere in mehreren Freiheitsgraden beweglich gelagert ist, also Drehungen bzw. Kippungen um verschiedene unabhängige Raumachsen ermöglicht. Damit ist ein multi-dimensionales und multi-funktionales Sitzen, welches an das menschliche Skelett angepasst ist, möglich, so dass der Sitzkomfort deutlich erhöht wird und

die durch falsches Sitzen verursachten Beschwerden des Menschen deutlich reduziert werden können.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0029] Die beigefügten Zeichnungen zeigen in rein schematischer Weise in

FIG. 1 eine perspektivische Vorderansicht eines Ausführungsbeispiels gemäß der vorliegenden Erfindung,

FIG. 2 eine perspektivische Rückseitenansicht eines Ausführungsbeispiels gemäß der vorliegenden Erfindung,

FIG. 3 eine perspektivische Vorderansicht eines Ausführungsbeispiels gemäß der vorliegenden Erfindung gemäß Fig. 1 mit Angabe der Schnittebenen,

FIG. 4 eine perspektivische Schnittansicht entlang der Linie A-A in FIG. 3,

FIG. 5 eine perspektivische Schnittansicht entlang der Linie B-B in FIG. 3,

FIG. 6 eine perspektivische Schnittansicht entlang der Linie C-C in FIG. 3,

FIG. 7 eine perspektivische Schnittansicht entlang der Linie D-D in FIG. 3,

FIG. 8 eine perspektivische Schnittansicht entlang der Linie E-E in FIG. 3,

FIG. 9 eine Darstellung eines Bürostuhls als Beispiel eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels und in

Fig. 10 eine seitliche Darstellung eines erfindungsgemäßen Bürostuhls mit einem Skelett einer sitzenden Person zur Verdeutlichung der Wirkungsweise der Erfindung.

BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0030] Weitere Vorteile, Kennzeichen und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden bei der nachfolgenden detaillierten Darstellung der Ausführungsbeispiele deutlich, wobei die Erfindung nicht auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt ist.

[0031] Die Figur 1 zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzkissens 1 in einer perspektivischen Darstellung von der Vorderseite. Das Sitzkissen 1 weist eine plattenförmige, insbesondere quaderförmige Grundform auf, die eine Länge L, eine Breite B und eine Dicke D definiert. Im gezeigten Ausführungsbeispiel besitzt die plattenförmige Grundform eine Vorderseite 6,

eine Rückseite 7 und zwei seitliche Seiten 4 und 5, die im Wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordnet sind. Allerdings ist es auch möglich, dass die seitliche Begrenzung des Sitzkissens 1 beliebige Formen annimmt, beispielsweise runde, ovale oder beliebig gekrümmte Formen oder dergleichen.

[0032] Das Sitzkissen 1 in seiner plattenförmigen Grundform weist darüber hinaus eine Oberseite 2 und eine Unterseite 3 auf, wobei an der Oberseite 2 die Sitzfläche 8 ausgebildet ist, während an der Unterseite 3 entweder eine glatte, ebene oder in sonstiger Weise geeignet geformte Fläche zur Auflage auf einem Sitzmöbel oder eine Anordnung zur Verbindung mit einem Sitzmöbel vorgesehen sein kann.

[0033] Die Sitzfläche 8 erstreckt sich entlang der Längenausdehnung und der Breitenerstreckung und ist erfindungsgemäß dreidimensional geformt, sodass sich gegenüber einer Referenzebene, die durch die Länge und Breite des Sitzkissens 1 aufgespannt sein kann, Erhöhungen und/oder Vertiefungen der Sitzfläche 8 ergeben. Beispielsweise kann als Referenzfläche die Unterseite des Sitzkissens 1 gewählt werden, die durch eine ebene Fläche mit den Seitenkanten der Vorderseite 6, den seitlichen Seiten 4, 5 und der Rückseite 7 definiert ist. Bezüglich dieser Referenzebene ergeben sich dann unterschiedliche Höhen D der Sitzfläche 8 (siehe Fig. 4 bis 6), während gegenüber einer anders gewählten Referenzebene, die beispielsweise in der Mitte des Sitzkissens 1 angeordnet ist, neben Erhöhungen auch Senken vorliegen können.

[0034] Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel kann die Breite des Sitzkissens 1 beispielsweise in einem Größenbereich von 40 bis 60 cm, vorzugsweise 45 bis 55 cm und insbesondere um 50 cm liegen, während die Länge eine Dimension von 35 bis 60 cm, insbesondere 40 bis 50 cm und vorzugsweise um 45 cm aufweisen kann. Die Höhendifferenz zwischen dem tiefsten Punkt der Sitzfläche und dem höchsten Punkt der Sitzfläche kann im Bereich von 5 bis 15 cm, vorzugsweise 7,5 bis 12,5 cm und insbesondere um 9 bis 10 cm liegen. Die Gesamtdicke des Sitzkissens kann entsprechend im Bereich von 10 cm bis 20 cm liegen.

[0035] In der Sitzfläche 8 sind im hinteren Bereich, also nahe zur Rückseite 7, zwei Sitzknorrenvertiefungen 11 ausgebildet, die als zylinderförmige Aussparungen ausgebildet sind. Der Boden der Sitzknorrenvertiefungen 11 stellt den tiefsten Punkt der Sitzfläche 8 dar. Allerdings ist es auch möglich, dass die Sitzknorrenvertiefungen 11 als durchgehende Öffnungen im Sitzkissen 1 ausgebildet sind. Die Sitzknorrenvertiefungen 11 können einen Durchmesser im Bereich von 4 bis 8 cm, insbesondere 5 bis 7 cm und vorzugsweise 6 cm aufweisen. Von der Vorderseite 6 des Sitzkissens 1 kann das Zentrum der Sitzknorrenvertiefungen 11 in einem Bereich von 30 bis 40 cm, insbesondere 33 bis 37 cm, vorzugsweise um 34 bis 35 cm entfernt sein.

[0036] Die beiden Sitzknorrenvertiefungen können mit ihren Zentren in einem Bereich von 8 bis 12 cm, insbe-

sondere 9 bis 11 cm, vorzugsweise um 10 cm voneinander entfernt sein.

[0037] Von der Vorderseite 6 erstreckt sich eine Basisfläche 9 in Richtung der Sitzknorrenvertiefungen 11, die gleichschenkelig und symmetrisch in Form eines Trapezes ausgebildet ist und in Dickenrichtung D von der Vorderseite 6 in Richtung der Sitzknorrenvertiefungen 11 abfallend ausgebildet ist.

[0038] Die Basisfläche 9 der Sitzfläche 8 wird von einem in der Draufsicht U - förmigen Höhenrücken 12 umschlossen, dessen U - Form zwei Schenkel 14, 15 und eine Basis 16 aufweist, die gestrichelt dargestellt sind. Der U - förmige Höhenrücken 12 steigt in Richtung der Dicke D von den freien Enden der Schenkel 14, 15 an der Vorderseite 6 in Richtung der Basis 16 an, sodass der Höhenrücken 12 am Übergang von den Schenkeln 14, 15 zur Basis 16 die größte Höhe in Dickenrichtung D aufweist und in diesem Bereich auch die höchste Erhebung der Sitzfläche 8 darstellt. Im Bereich der Basis 16 weist der U - förmige Höhenrücken 12 in der Mitte bezogen auf die Breitenrichtung B eine Vertiefung 17 zur Aufnahme des Steißbeins auf.

[0039] Der U - förmige Höhenrücken 12 ist im Querschnitt, wie später noch zu sehen ist, kuppenförmig ausgebildet, wobei sich eine in Richtung der Basisfläche 9 abfallende Stützfläche 10 ergibt, wobei abfallend in Bezug auf die Dickenrichtung D zu sehen ist. Im Bereich der Steißbeinvertiefung 17 ergibt sich eine dreieckförmige Mulde 19 zwischen den Sitzknorrenvertiefungen 11. Die Stützflächen 10 dienen zur Lagerung des Gesäßes und der Oberschenkel und definieren die Position der sitzenden Person auf dem Sitzkissen 1, sodass die Sitzknorren oder Sitzbeinhöcker der Person in die Sitzknorrenvertiefungen 11 hineinragen.

[0040] Im Bereich des U - förmigen Höhenrückens 12 beziehungsweise der Stützflächen 10 im Bereich des Übergangs von den Schenkeln 14, 15 der U - Form zur Basis 16 der U - Form sind zwei pfannenförmige Vertiefungen 18 ausgebildet, die zur Aufnahme und Lagerung des Hüftgelenks dienen. Die pfannenförmigen Hüftgelenksvertiefungen 18 können entsprechend der schräg abfallenden Stützfläche 10, in welcher sie angeordnet sind, ebenfalls leicht geneigt ausgebildet sein, sodass die Ränder der Hüftgelenksvertiefung ebenfalls in Richtung der Mitte des Sitzkissens 1 abfallend orientiert sind.

[0041] Der Durchmesser der Hüftgelenksvertiefungen 18 kann im Bereich von 5 cm gewählt werden und die Vertiefung gegenüber der umliegenden Stützfläche 10 kann in Dickenrichtung D bezüglich des tiefsten Punkts der Hüftgelenksvertiefung 18 0,5 bis 2 cm betragen.

[0042] Durch die Gestaltung der Sitzfläche 8 mit der beschriebenen dreidimensionalen Gestaltung ist ein multi - dimensionales Sitzen möglich, welches den ergonomischen Anforderungen voll entspricht und insbesondere durch die Lagerung der Oberschenkel auf den Stützflächen 10 sowie die Positionierung des Gesäßes und der Oberschenkel durch den U - förmigen Höhenrücken 12 sowie der Sitzknorrenvertiefungen 11 eine opti-

male Ausrichtung des Beckens beim Sitzen ermöglicht, was auch das Aufstehen erleichtert, da das Becken des Nutzers durch die freie Beweglichkeit der Sitzknorren frei beweglich ist und nicht durch aufliegende Sitzknorren blockiert ist.

[0043] Die nachfolgenden Figuren 2 bis 8 zeigen die Ausführungsform des Sitzkissens 1 der Figur 1 in verschiedenen Schnittdarstellungen und Ansichten, sodass die dreidimensionale Gestaltung der Sitzfläche 8 und des Sitzkissens 1 insgesamt deutlicher werden.

[0044] In der Figur 2 ist eine perspektivische Ansicht des Sitzkissens 1 von der Seite 5 und der Rückseite 7 gezeigt, wobei insbesondere der hintere Verlauf des U-förmigen Höhenrückens 12 und der Steißbeinvertiefung 17 zu erkennen ist.

[0045] Die Figur 3 zeigt in einer ähnlichen Darstellung wie die Figur 1 die verschiedenen Schnittebenen A - A bis E - E die in den Figuren 4 bis 8 dargestellt sind.

[0046] In der Figur 4, welche einen mittigen Schnitt durch das Sitzkissen 1 entlang der Längsrichtung gemäß Schnittlinie A - A zeigt, ist die Steißbeinvertiefung 17 sowie ein Schenkel des Höhenrückens 12 mit der Stützfläche 10 zu sehen.

[0047] Die Figur 5 zeigt einen Schnitt entlang der Schnittlinie B - B und somit einen Schnitt durch eine der Sitzknorrenvertiefungen 11, wobei zusätzlich die in Richtung der Sitzknorrenvertiefung 11 abfallende Basisfläche 9 und wiederum der umlaufende Höhenrücken 12 mit der Stützfläche 10 zu erkennen sind. Außerdem ist in der Figur 5 zu sehen, dass im Bereich der Vorderseite 6 die Sitzfläche 8 so abgerundet ist, dass die Sitzfläche 8 gut in die Kniekehlen eines Benutzers passt.

[0048] Die Figur 6 zeigt in einem Schnitt entlang der Schnittlinie C - C die Ausbildung der Hüftgelenksvertiefung 18 in der Stützfläche 10 des U-förmigen Höhenrückens 12.

[0049] In der Figur 7 sind in der Schnittansicht entlang der Linie D - D die beiden nebeneinander liegenden Sitzknorrenvertiefungen 11 gezeigt, sowie die Basis des U-förmigen Höhenrückens 12 mit der Steißbeinvertiefung 17 und den Hüftgelenksvertiefungen 18.

[0050] Die Schnittdarstellung der Figur 8 entlang der Schnittlinie E - E zeigt die im Querschnitt kuppen- bzw. hügelförmige Form des Höhenrückens 12 mit der zur Basisfläche 9 abfallenden Stützfläche 10.

[0051] Die Figur 9 zeigt in einer schematischen Darstellung ein Sitzmöbel, bei welchem das Sitzkissen 1 Anwendung finden kann. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich um einen Bürostuhl 30 mit einem Untergestell 31 und einem Drehkreuz 32, an dem Rollen 33 zum Verfahren des Bürostuhls 30 angeordnet sind. An dem Drehkreuz 32 ist eine Säule 34 angeordnet, an welcher über eine Aufhängung 35 ein Sitzträger 36 angeordnet ist, der gegenüber dem Untergestell mit dem Drehkreuz 31 und der Säule 34 beweglich gelagert ist, sodass der Sitzträger 36 gegenüber der Säule 34 in verschiedene Richtungen gekippt werden kann. Auf dem Sitzträger 36 ist ein Sitzkissen 1 angeordnet, wie es in

den Figuren 1 bis 8 beschrieben ist. Mit einem derartigen Bürostuhl 30 ist nicht nur ein multi-dimensionales Sitzen gemäß der dreidimensionalen Sitzfläche 8 des Sitzkissens 1 möglich, sondern ein multi-funktionales Sitzen, da der Nutzer den Sitzträger 36 und damit das Sitzkissen 1 in verschiedene Richtungen kippen und drehen kann, sodass eine optimale Sitzposition mit ergonomischer Ausrichtung des Beckens und der Wirbelsäule erzielbar ist. Statt dem gezeigten Ausführungsbeispiel eines Bürostuhls sind selbstverständlich weitere Sitzmöbel mit verfahrbaren oder nicht verfahrbaren Grundgestellen und/oder nicht beweglich gelagerten Sitzträgern zur Verwendung mit dem erfindungsgemäßen Sitzkissen denkbar.

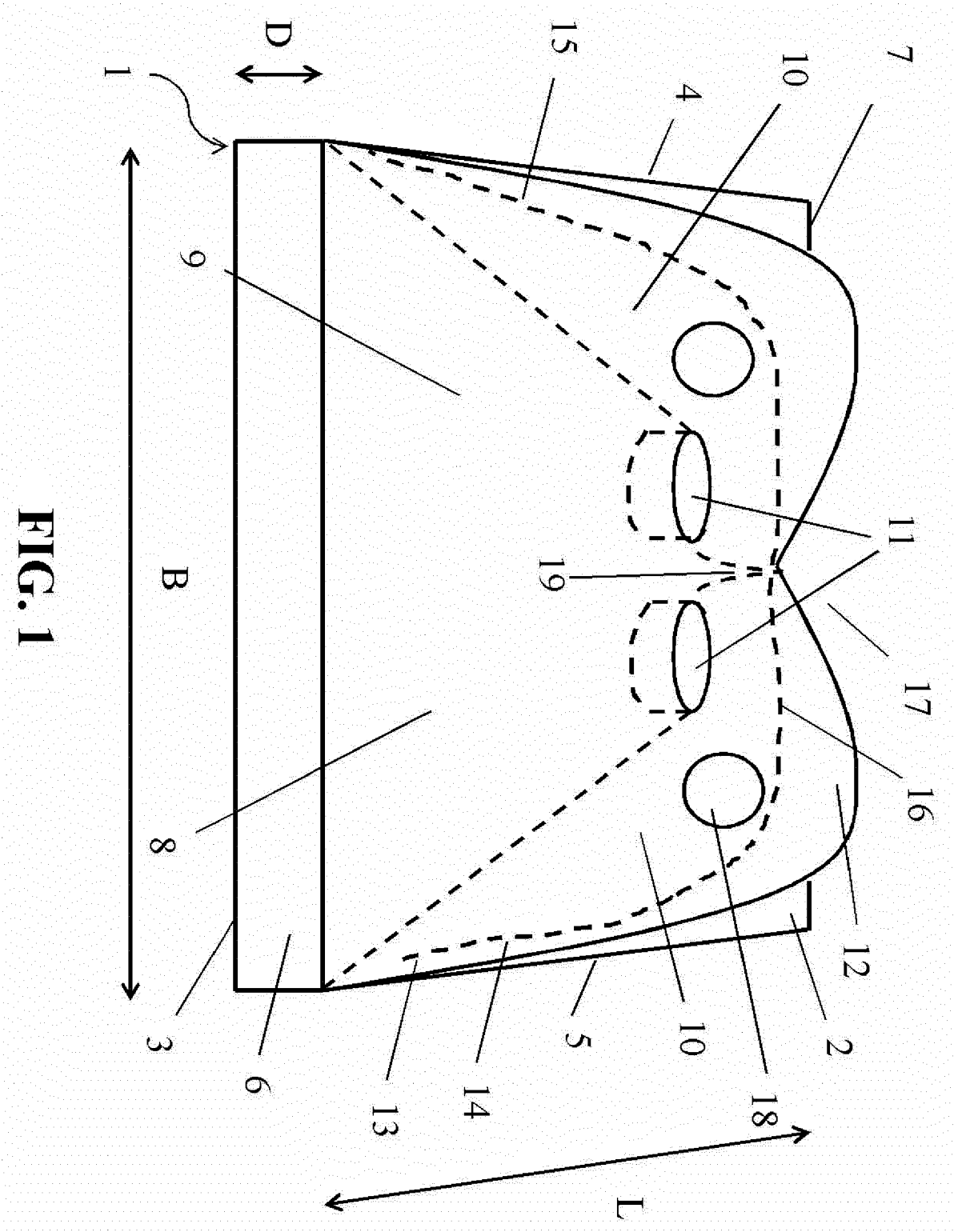
[0052] Die Figur 10 zeigt den Bürostuhl 30 mit Sitzkissen 1 im Gebrauch, wobei das Skelett des Nutzers dargestellt ist. Bei der in Figur 10 dargestellten Beugung des Oberkörpers des Nutzers nach vorne kippt der Sitzträger 36 ebenfalls nach vorne, sodass bereits dadurch eine Anpassung der Sitzfläche an die Nutzungssituation gegeben ist. Zusätzlich ist durch die im Bereich des Oberschenkels eingezeichneten Pfeile verdeutlicht, dass die Last des Nutzers über die Oberschenkel abgetragen wird, während die Sitzknorre 38 frei ist und keine Last aufnehmen muss. Dadurch ist auch sichergestellt, dass das Becken, wie durch die gestrichelten Doppelpfeile ebenfalls verdeutlicht, drehend ausgerichtet werden kann, sodass Querbelastungen der Wirbelsäule vermieden werden können und ein einfaches Aufstehen ermöglicht wird. Zudem lässt sich dadurch eine ergonomische Sitzposition erreichen, die die Belastungen des Skeletts durch das Sitzen erheblich reduziert.

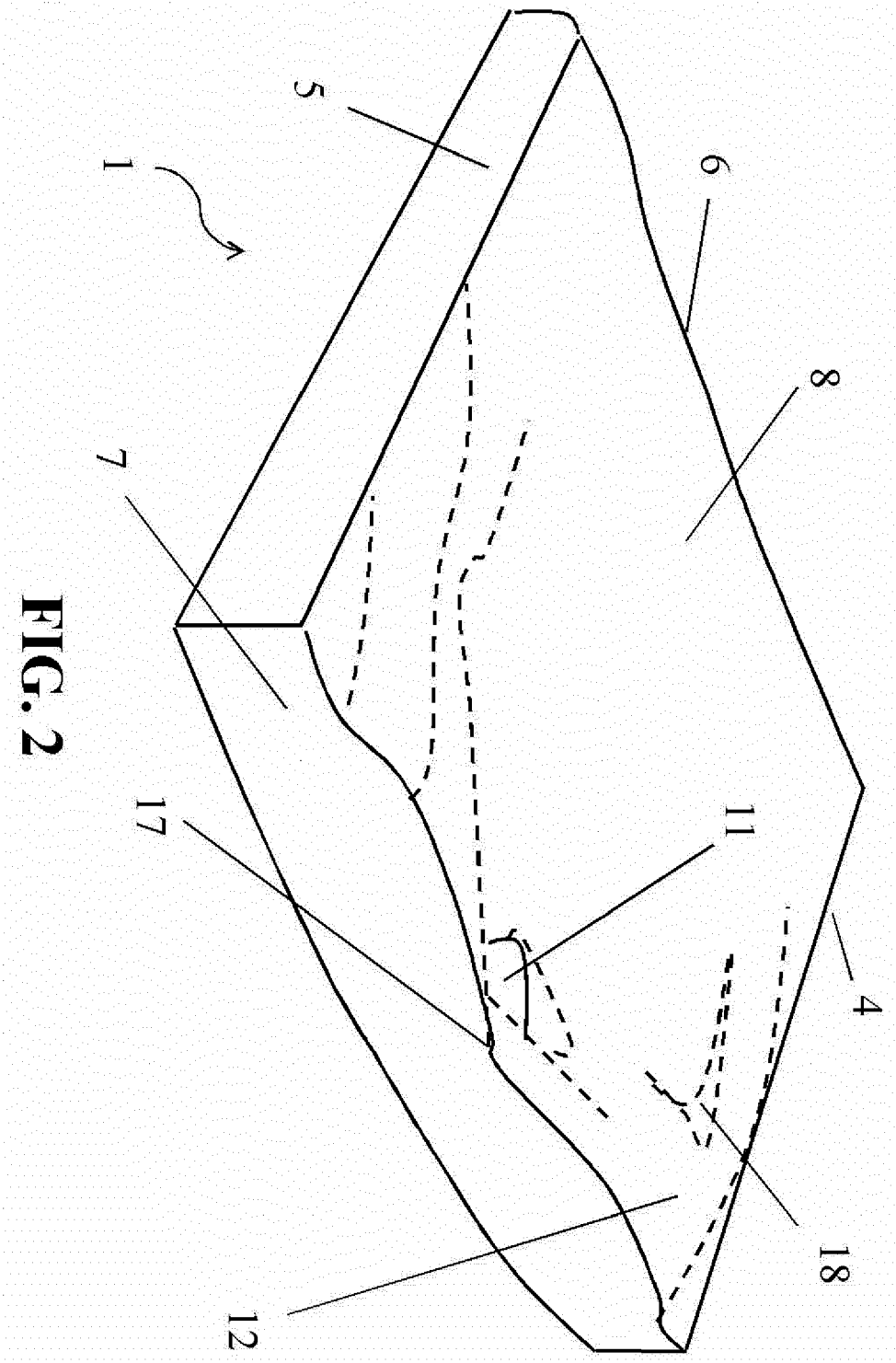
[0053] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand der Ausführungsbeispiele detailliert beschrieben worden ist, ist für den Fachmann selbstverständlich, dass die Erfindung nicht auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt ist, sondern dass vielmehr Abwandlungen in der Weise möglich sind, dass einzelne Merkmale weggelassen oder andersartige Kombinationen von Merkmalen verwirklicht werden können, solange der Schutzbereich der beigefügten Ansprüche nicht verlassen wird. Die vorliegende Offenbarung schließt sämtliche Kombinationen der vorgestellten Einzelmerkmale mit ein.

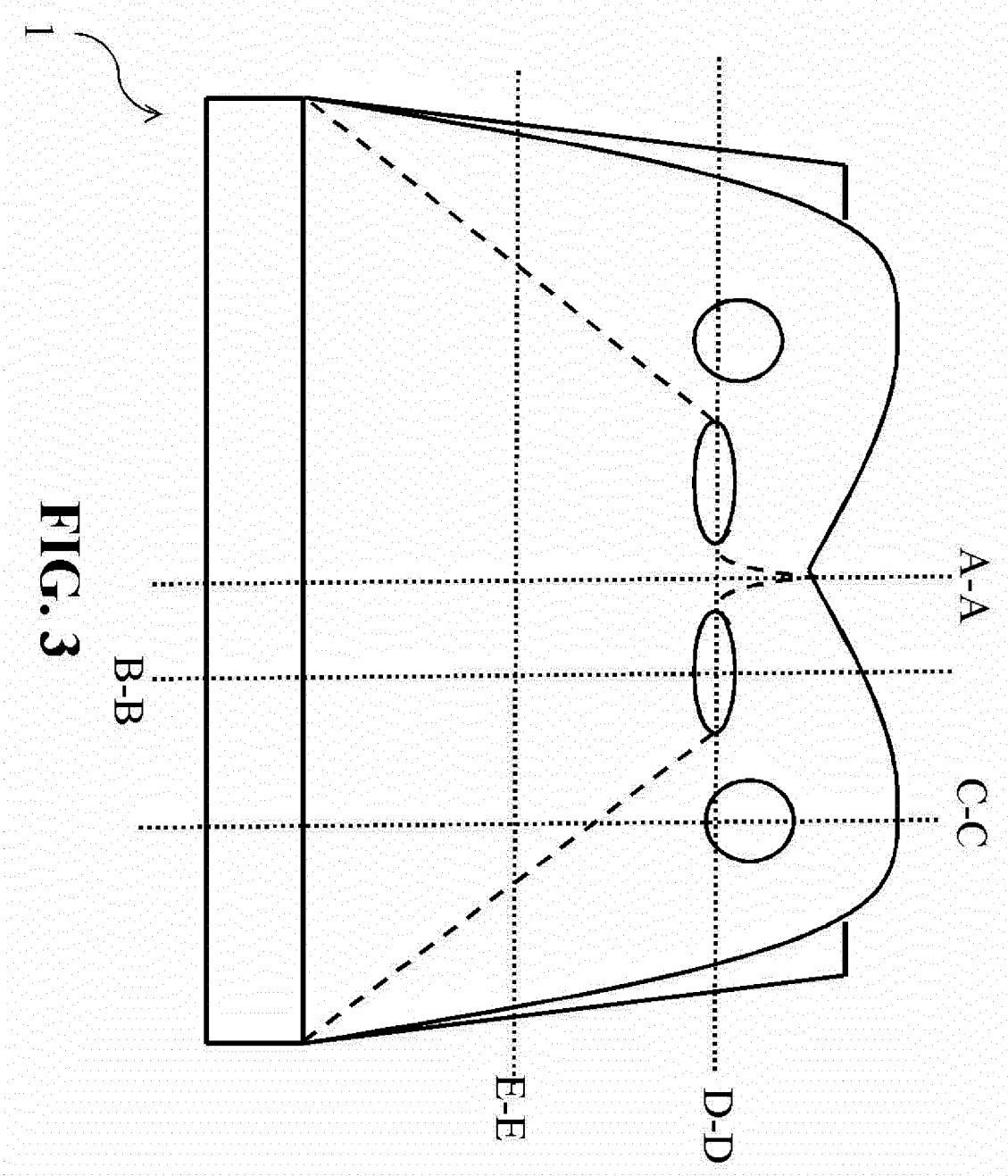
Patentansprüche

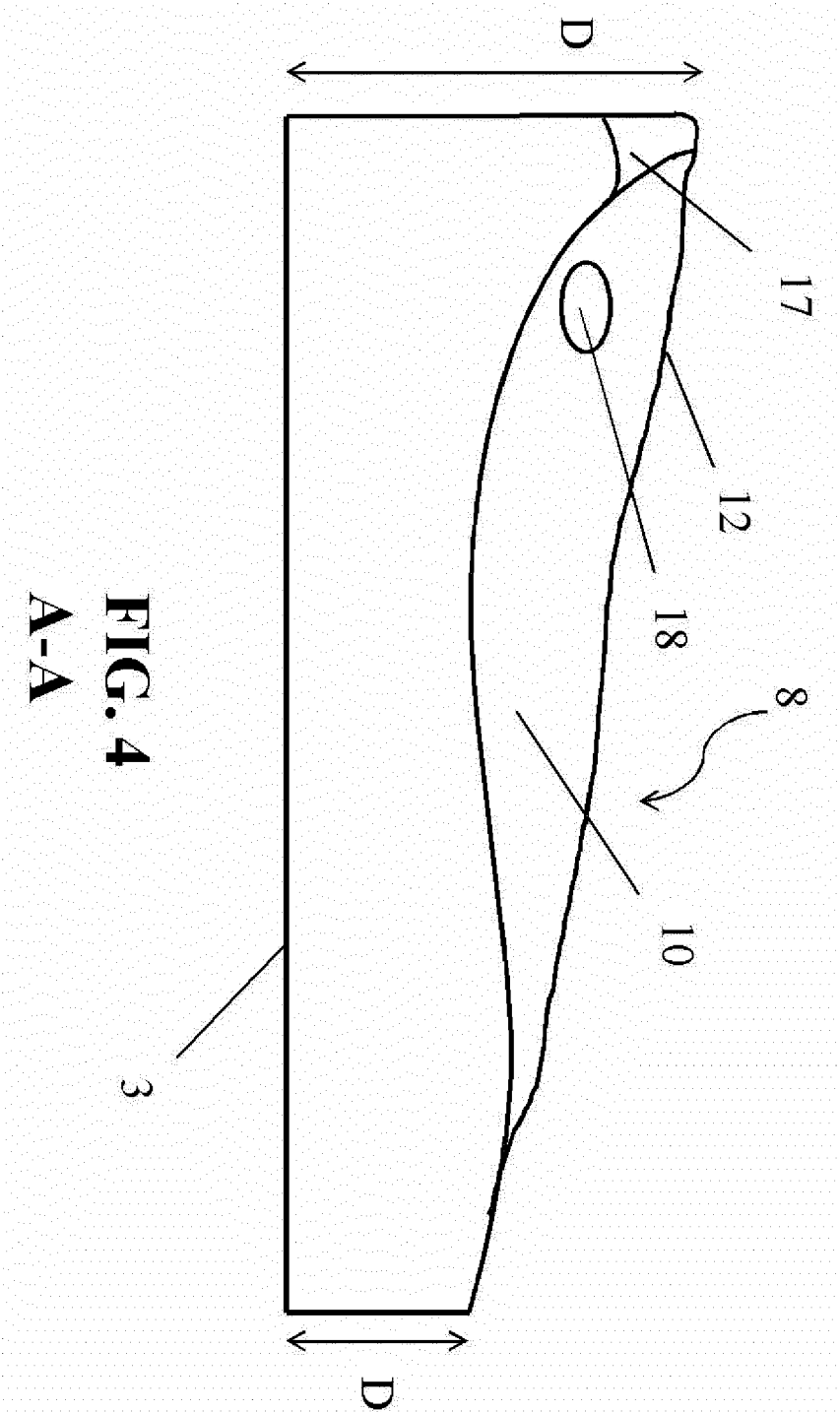
1. Sitzkissen zur Auflage auf einem Sitzmöbel oder zum Einbau in ein Sitzmöbel, mit einer plattenförmigen Grundform, die eine Breite, eine Länge und eine Höhe aufweist, wobei das Sitzkissen eine Sitzfläche (8) umfasst, die sich an einer Oberseite der Grundform befindet und entlang der Breite und Länge der Grundform erstreckt und eine dreidimensionale Oberflächenform mit Erhöhungen und Senken in Richtung der Dicke gegenüber einer von der Breite und Länge aufgespannten Ebene aufweist, wobei die Sitzfläche entlang der Breitenrichtung eine Vor-

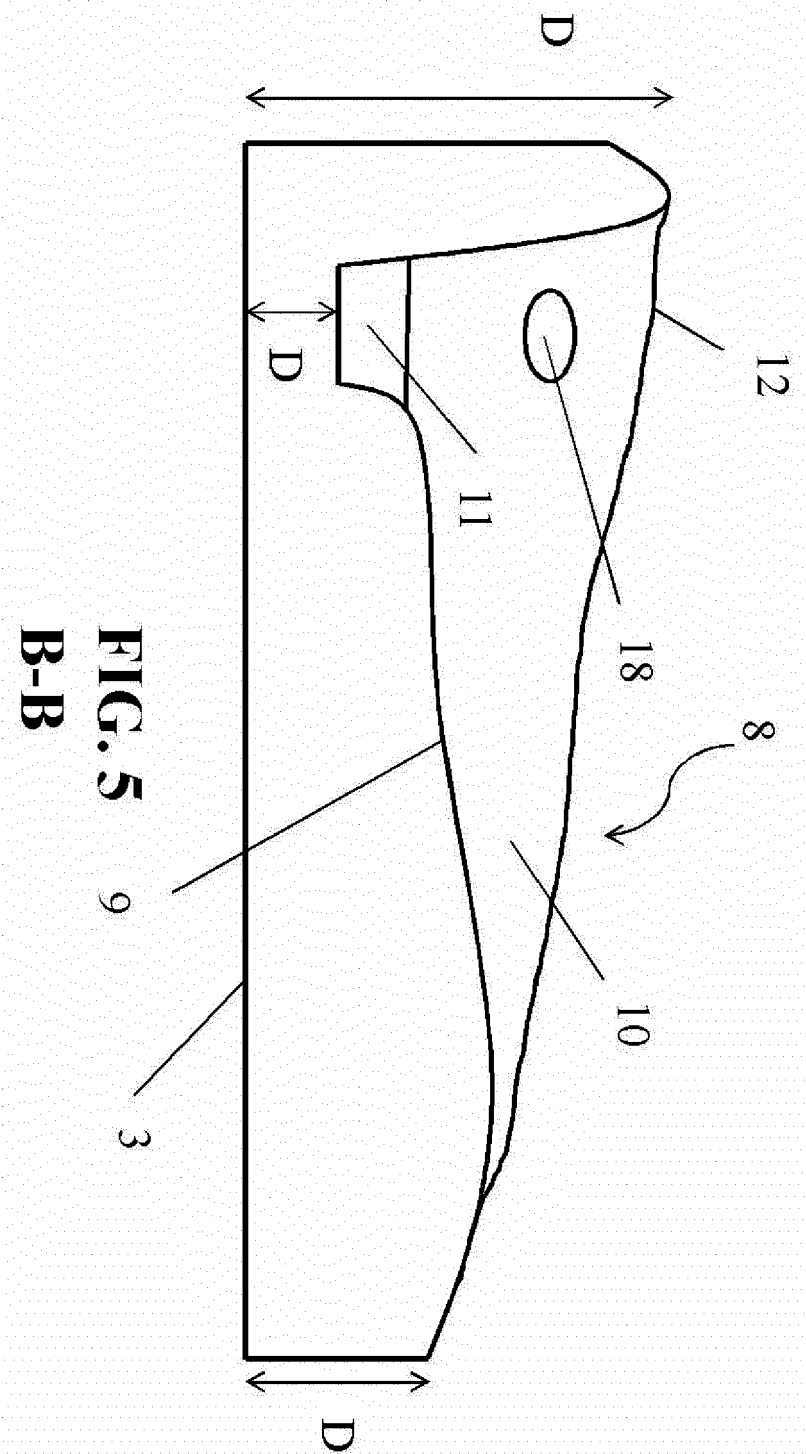
- derseite (6), an der beim Sitzen die Beine des Nutzers angeordnet werden können, und eine Rückseite (7) besitzt, an der beim Sitzen der Rücken des Nutzers angeordnet werden kann, wobei die Sitzfläche (8) mindestens eine, vorzugsweise zwei Sitzknorrenvertiefungen (11) zur Aufnahme der Sitzknorren eines Nutzers aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Sitzfläche einen in Draufsicht auf die Sitzfläche U - förmigen Höhenrücken (12) mit einer U - Form mit einer Basis (16) und zwei daran angeordneten Schenkeln (14,15) umfasst, der so in Bezug auf die Sitzknorrenvertiefungen (11) angeordnet ist, dass der Nutzer mit den Oberschenkeln und dem Gesäß so innerhalb eines von dem Höhenrücken U - förmig umschlossenen Bereichs zu sitzen kommt, dass die Sitzknorren in die Sitzknorrenvertiefungen ragen.
2. Sitzkissen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der U - förmige Höhenrücken (12) eine in Richtung des U - förmig umschlossenen Bereichs in Richtung der Dicke abfallende Stützfläche (10) aufweist.
3. Sitzkissen nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Höhe des Höhenrückens (12) in Richtung der Dicke bezüglich einer von der Breite und Länge aufgespannten Referenzebene oder bezüglich dem U - förmig umschlossenen Bereich von den freien Enden der Schenkel (14,15) der U - Form in Richtung der Basis (16) der U - Form ansteigt.
4. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Höhenrücken (12) an der Basis (16) der U - Form mittig eine Vertiefung (17) zur Aufnahme des Steißbeins aufweist.
5. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der U - förmige Höhenrücken (12) als Randbegrenzung der Sitzfläche (8) ausgebildet ist.
6. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 im Bereich des Übergangs von einem Schenkel (14,15) der U - Form zur Basis (16) der U - Form eine pfannenförmige Hüftgelenksvertiefung (18) ausgebildet ist.
7. Sitzkissen nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die pfannenförmige Hüftgelenksvertiefung (18) im Höhenrücken (12), insbesondere in der zum U - förmig umschlossenen Bereich abfallenden Stützfläche (10) angeordnet ist.
8. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 im U - förmig umschlossenen Bereich zwischen den Schenkeln der U - Form eine zu den Sitzknorrenvertiefungen (11) abfallende Basisfläche (9) ausgebildet ist, die insbesondere in Draufsicht die Form eines gleichschenkeligen und/oder symmetrischen Trapezes aufweist.
9. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Sitzknorrenvertiefung (11) eine in Draufsicht kreisrunde oder elliptische oder ovale Form und/oder zumindest teilweise eine Zylinderform aufweisen.
10. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Basisfläche (9), die Stützfläche (10), die Sitzknorrenvertiefungen (11) und/oder die Hüftgelenksvertiefungen (18) fließend ineinander übergehen.
11. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Sitzkissen, insbesondere die plattenförmige Grundform aus einem geschäumten Material gebildet ist, insbesondere Polyurethanschaum.
12. Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Sitzkissen einen Überzug über der Sitzfläche aufweist, der einen textilen Bezug und/oder ein oder mehrere Schaumstoffe, insbesondere Schaumstoffe, die weicher sind als das Material der plattenförmigen Grundform aufweist, wobei vorzugsweise der Überzug eine ebene Sitzoberfläche bildet.
13. Sitzmöbel mit einem Sitzkissen nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
14. Sitzmöbel nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Sitzkissen in einer Trägerstruktur (36) aufgenommen ist, die beweglich gegenüber einem Grundgestell (31) gelagert ist, insbesondere beweglich in mehreren Freiheitsgraden.

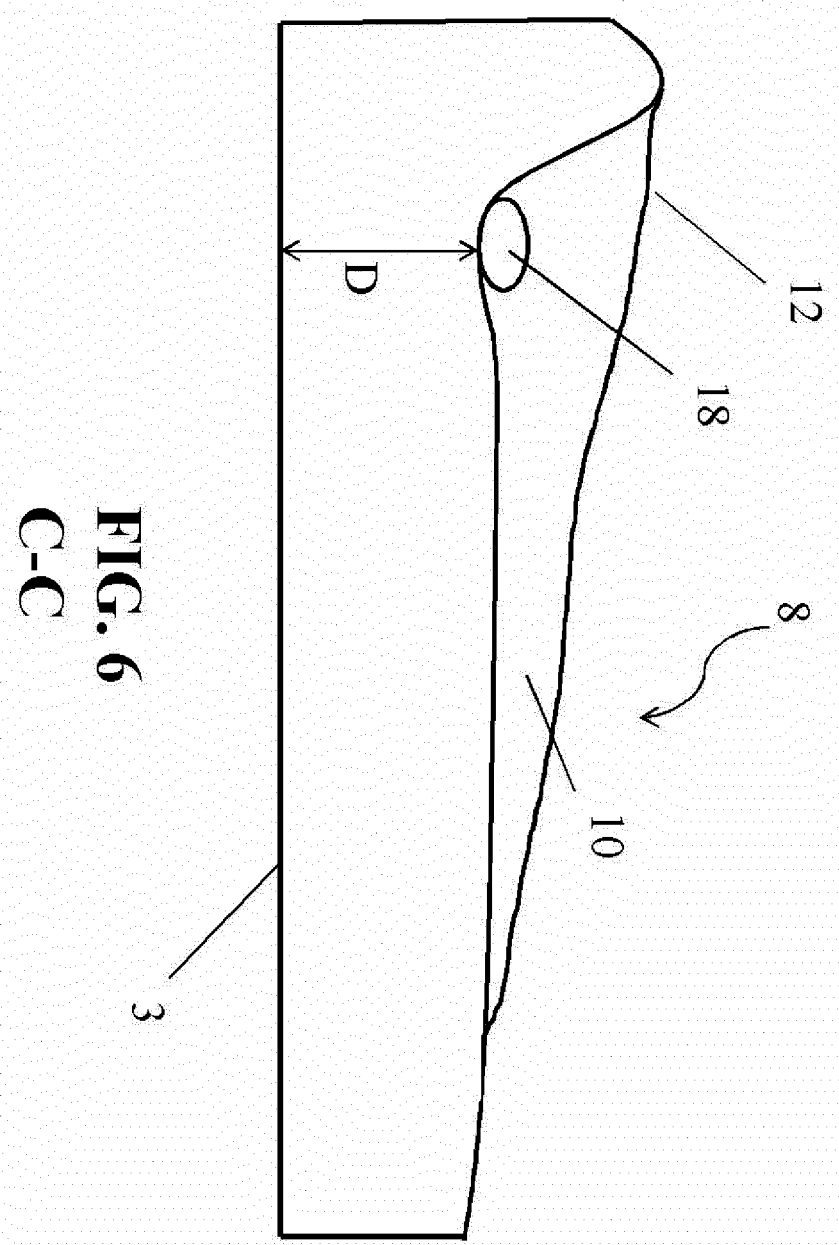


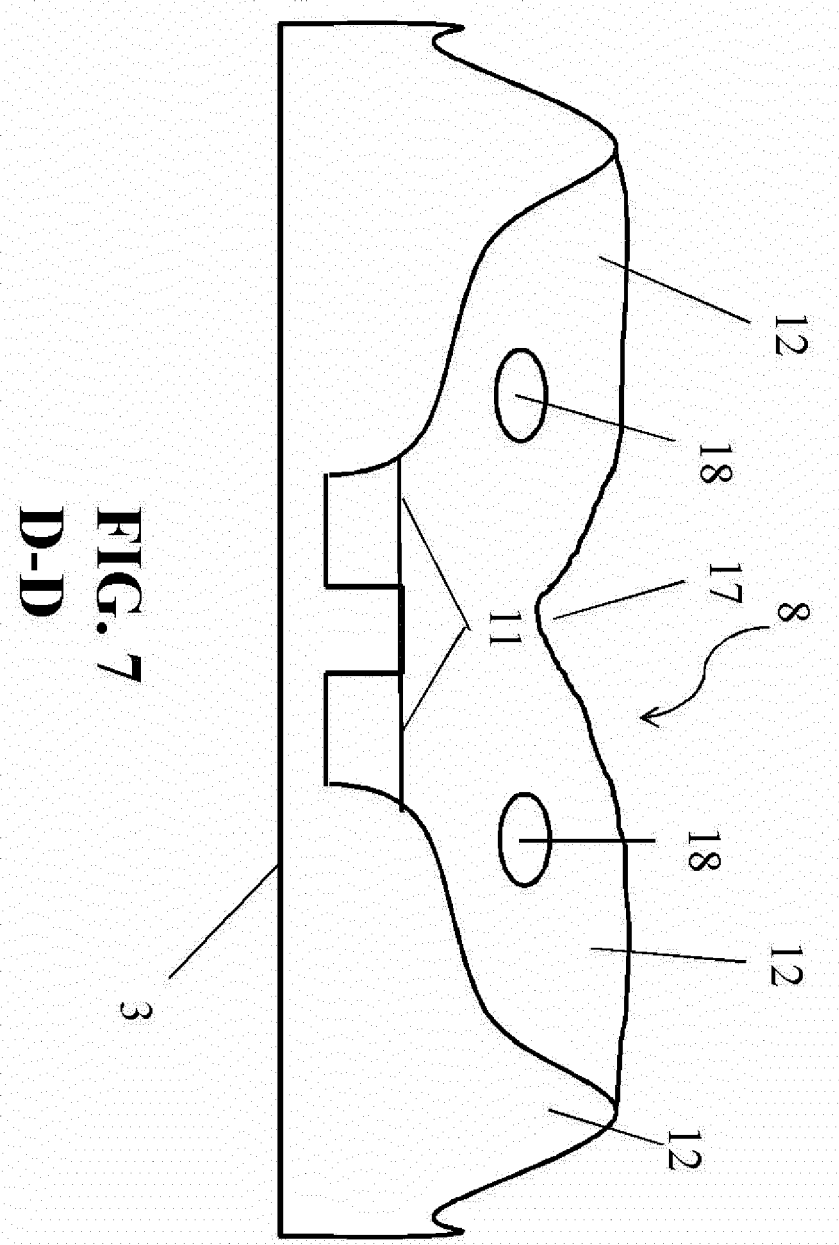


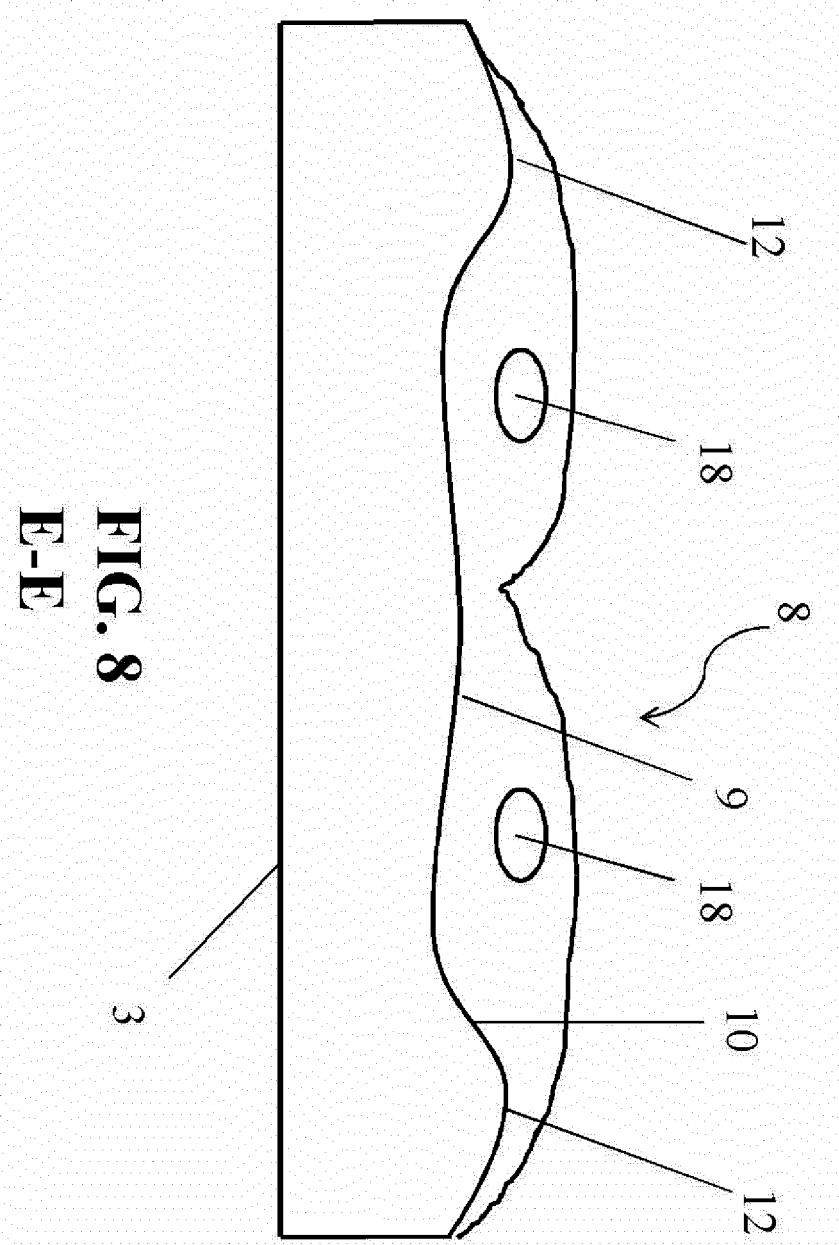


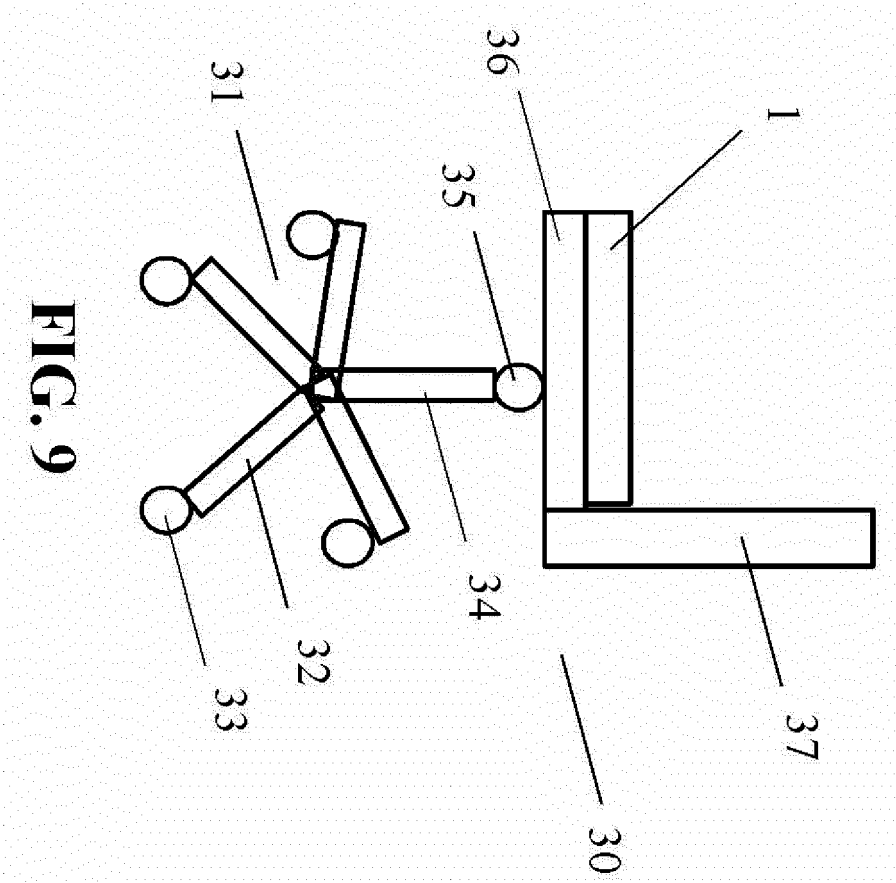












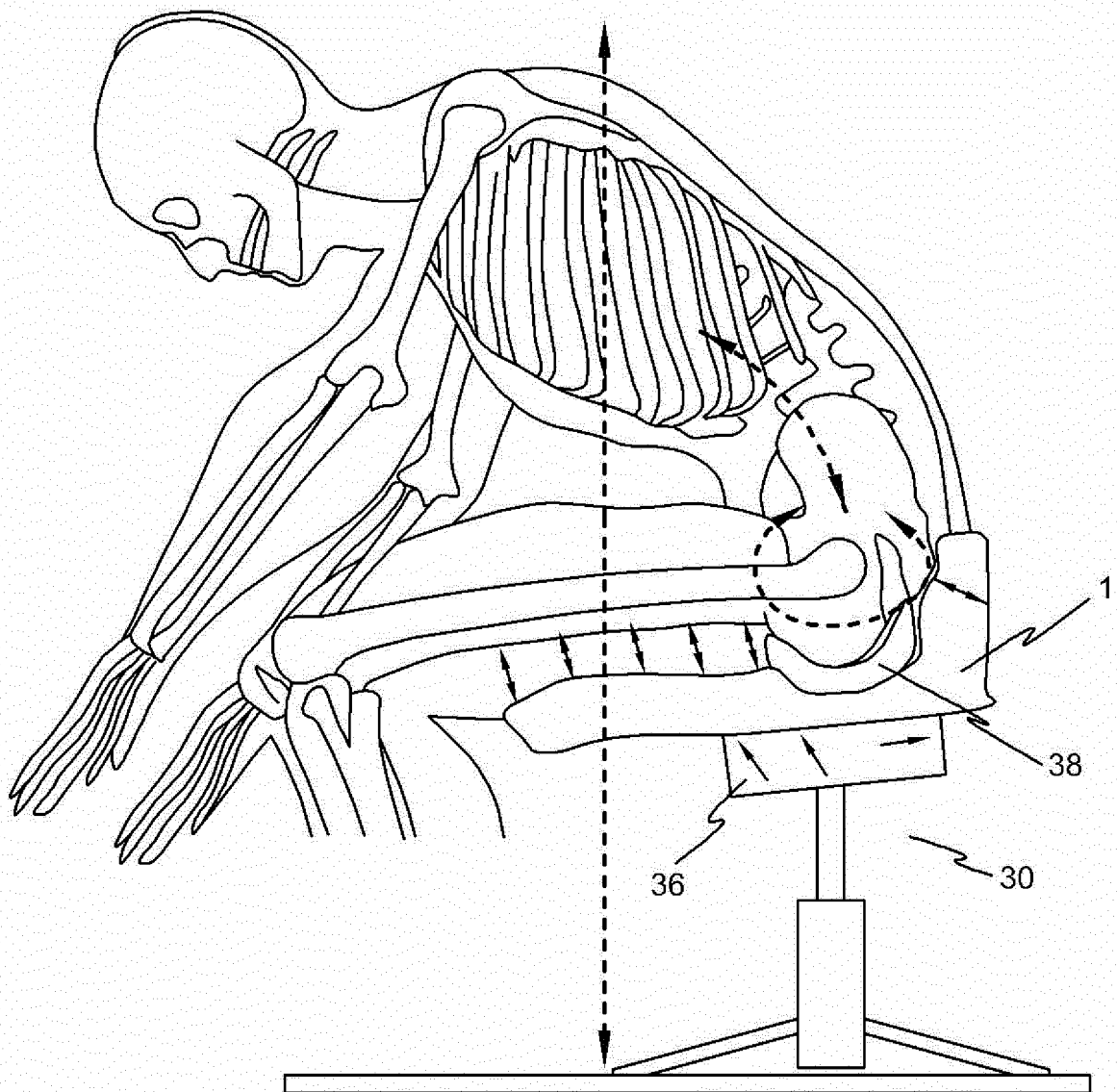


FIG. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 15 2146

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 2005/022306 A1 (HETZEL THOMAS R [US] ET AL) 3. Februar 2005 (2005-02-03) * Absatz [0024] - Absatz [0119]; Abbildungen 1-24 *	1-7, 10-14 8	INV. A47C7/02
X	BE 796 948 A1 (ENGLEBERT JEAN) 16. Juli 1973 (1973-07-16) * das ganze Dokument *	1-3	
X	DE 200 10 788 U1 (KUEHNEMUTH & CO GMBH [DE]) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) * Seite 7 - Seite 10; Abbildungen 1-3 *	1,2,9	
X	WO 2013/045481 A1 (PERLINI ANDREA [IT]) 4. April 2013 (2013-04-04) * Seite 3 - Seite 8; Abbildungen 1-14 *	1-5,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Juni 2016	Prüfer Lehe, Jörn
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 15 2146

5 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.

03-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2005022306	A1	03-02-2005	CA 2531747 A1	10-02-2005
				US 2005022306 A1	03-02-2005
15				US 2007028385 A1	08-02-2007
				WO 2005011554 A1	10-02-2005
	BE 796948	A1	16-07-1973	KEINE	
	DE 20010788	U1	19-10-2000	KEINE	
20	WO 2013045481	A1	04-04-2013	KEINE	
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29905547 U1 [0005]
- US 20130328377 A1 [0006]
- JP 2011147542 A [0006]