

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 700 541 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.09.2006 Patentblatt 2006/37**

(51) Int Cl.:  
**A47C 4/02** (2006.01) **A47C 7/54** (2006.01)  
**A47C 1/023** (2006.01) **A47C 7/16** (2006.01)  
**A47C 31/12** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06004934.3**

(22) Anmeldetag: **10.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

• **Mack, Horst**  
**64295 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Dölle, Lutz**  
**64342 Seeheim-Jugenheim (DE)**  
• **Bornitz, Bernhard**  
**64342 Seeheim-Jugenheim (DE)**

(30) Priorität: **10.03.2005 DE 102005011514**

(71) Anmelder:  
• **Bornitz, Bernhard**  
**64342 Seeheim-Jugenheim (DE)**

(74) Vertreter: **Katscher Habermann Patentanwälte**  
**Fröbelweg 1**  
**64291 Darmstadt (DE)**

### (54) Orthopädisches Sitzschalensystem

(57) Ein orthopädisches Sitzschalensystem (1) weist mehrere, relativ zueinander verstellbare inelastische Schalen-  
teile und eine mit losem Schüttgut befüllte Kisseinlage auf, in welcher ein Vakuum erzeugbar ist. Das Sitzschalensystem  
(1) weist zwei ausziehbar miteinander verbindbare Sitzflächen-Schalenteile (10, 11) sowie laterale Führungselemente  
(4) und Pelottenträger (5) auf, wobei der jeweilige Abstand der lateralen Führungselemente (4) und der Pelottenträger  
(5) zueinander bzw. jeweils zu der zugeordneten seitlichen Sitzflächenkante veränderbar ist. Die Kisseinlage weist  
mehrere, getrennt mit dem Sitzschalensystem (1) verbindbare Kissen (6, 7, 8, 9) auf die untereinander luftdicht verbindbar  
sind.

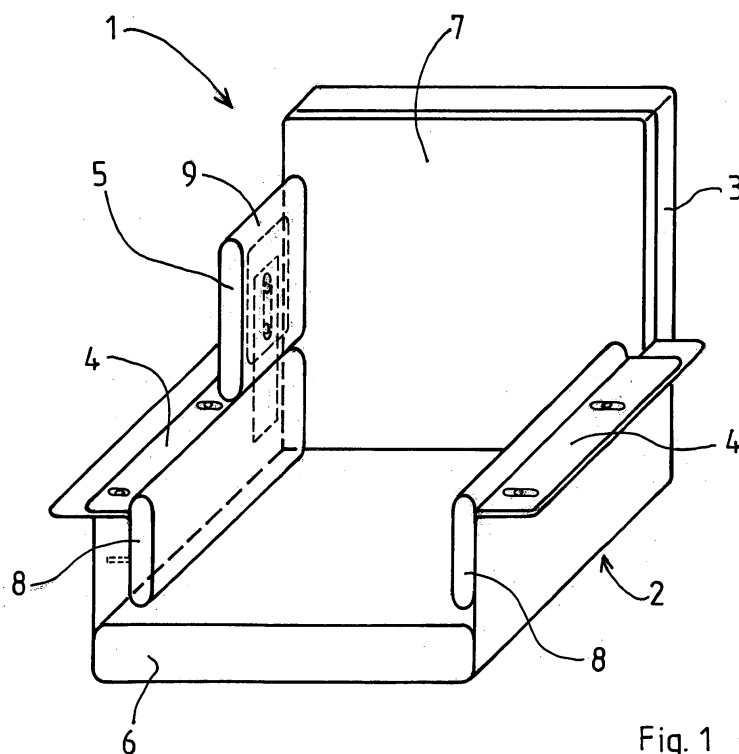


Fig. 1

EP 1 700 541 A1

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein orthopädisches Sitzschalensystem mit mehreren, relativ zueinander verstellbaren, inelastischen Schalenteilen.

**[0002]** Orthopädische Sitzschalensysteme können von Personen verwendet werden, die zeitweilig oder dauerhaft körperlich beeinträchtigt sind und beim Sitzen eine zusätzliche Unterstützung benötigen. Es wird versucht, die Sitzschale bestmöglich an den Körper und die gewünschte Haltung der Person anzupassen, um über einen langen Zeitraum eine angenehme Sitzhaltung zu ermöglichen und gleichzeitig die erforderliche Stützung und gegebenenfalls Haltungskorrektur der in dem Sitzschalensystem sitzenden Person zu gewährleisten.

**[0003]** Es sind einfache Sitzschalensysteme aus gegebenenfalls mehrteiligen Rahmengestellen bekannt, die lediglich mit einem Polster bezogen sind. Derartige Sitzschalensysteme sind nur eingeschränkt an verschiedene Personen anpassbar und erlauben weder eine wünschenswerte Stützung oder Vorgabe der Haltung der sitzenden Person noch ein unbeschwertes, angenehmes Sitzgefühl über einen längeren Zeitraum.

**[0004]** Üblicherweise wird deshalb beispielsweise durch einen Gipsabdruck des Körpers der betreffenden Person eine Vorlage erzeugt, nach welcher dann durch mechanisches oder optisches Abtasten eine Sitzschale aus einem massiven Materialblock geformt bzw. gefräst wird. Derartige Sitzschalen können individuell an die persönlichen Bedürfnisse und die gewünschte Haltung angepasst werden und ermöglichen auch über einen längeren Zeitraum ein angenehmes Sitzen. Auf Grund der individuell angepassten Formgebung jeder einzelnen Sitzschale ist die Herstellung solcher Sitzschalen mit einem erheblichen Zeitaufwand und mit großen Kosten verbunden. Diese Nachteile werden insbesondere bei einer Verwendung solcher Sitzschalen für Kinder offensichtlich, bei welchen wachstumsbedingt eine häufige Neuanpassung und damit Neuherstellung der Sitzschale erforderlich wird. Oftmals verändert sich der Körper und damit auch die Sitzhaltung der Kinder bereits in dem Zeitraum zwischen dem Anpassen der Sitzschale und deren Herstellung und Auslieferung, so dass eine bestmögliche Anpassung und Stützung durch die Stützschale nur über vergleichsweise kurze Zeiträume erreicht werden kann.

**[0005]** Die aus einem mehrteiligen, verstellbaren Rahmengestell bestehenden gepolsterten Sitzschalensysteme der eingangs genannten Gattung ermöglichen zwar einen modularen, mit wenigen Handgriffen verstellbaren Aufbau, werden jedoch hinsichtlich einer individuell anpassbaren Positionierung und Stützung unterschiedlicher Körper, ihrer nur ungenügenden therapeutischen Wirkung und auf Grund des mangelhaften Sitzkomforts als ungeeignet angesehen.

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es demzufolge, ein schnell und kostengünstig herstellbares orthopädisches Sitzschalensystem so auszugestalten, dass eine möglichst weitgehende individuelle Anpassung an den Körper und die Sitzhaltung des Benutzers ermöglicht wird.

**[0007]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Sitzschalensystem eine mit losem Schüttgut gefüllte Kisseneinlage aufweist, in welcher ein Vakuum erzeugbar ist. Derartige Vakuumkissen lassen sich in einfacher Weise und beliebig oft an ganz unterschiedliche Körperkonturen anpassen. Dazu wird die betreffende Person an oder auf das belüftete, beispielsweise mit kleinen Styroporkugeln gefüllte Kissen gesetzt, wobei sich die Kissenfüllung den Körperkonturen anpasst. Wird anschließend in dem Kissen ein Vakuum erzeugt, so wird die äußere Form des Kissens dauerhaft fixiert. Es ist deshalb bereits seit längerem bekannt und zunehmend genutzt, dass anstelle eines Gipsabdrucks eines Körpers ein entsprechender Vakuumkissenabdruck angefertigt wird, der als Vorlage für das jeweils individuelle Ausfräsen einer Sitzschale verwendet werden kann.

**[0008]** Durch die Kombination einer solchen Kisseneinlage mit einer aus mehreren, relativ zueinander verstellbaren, inelastischen Schalenteilen bestehenden Sitzschalen lassen sich einerseits der Aufwand und die Kosten für die Herstellung reduzieren und andererseits eine bestmögliche Anpassung an den jeweiligen Benutzer ermöglichen. Durch sukzessives Verstellen der inelastischen Schalenteile jeweils in Verbindung mit einer erneuten Anpassung der Kisseneinlage kann das erfindungsgemäße Sitzschalensystem insbesondere in Verbindung mit Kindern oder bei einer sich kontinuierlich verändernden Körperhaltung des Benutzers vorteilhaft eingesetzt werden. Die Sitzschale kann aus mehreren Schalenteilen modular aufgebaut sein und trotz einer vergleichsweise geringen Anzahl an Grundformen vielseitig an unterschiedliche Körpergrößen und Körperhaltungen angepasst werden. Die mit losem Schüttgut befüllte Kisseneinlage kann durch Erzeugen eines geeigneten Unterdrucks bzw. vorheriges Belüften sowohl an eine veränderte Anordnung der inelastischen Schalenteile der Sitzschale als auch bei unveränderter Sitzschalenform an eine beispielsweise wachstumsbedingte Änderung der Körperhaltung bzw. der Körperkonturen angepasst werden. Auf diese Weise wird eine möglichst gleichmäßige und damit optimale Druckverteilung bei der Aufnahme des Körpers in dem Sitzschalensystem erreicht. Gleichzeitig kann die Kisseneinlage mehrfach individuell angepasst werden, so dass auch eine erneute Wiederverwendung des Sitzschalensystems bei veränderter Körperhaltung oder für einen anderen Benutzer ermöglicht wird.

**[0009]** Einer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist vorgesehen, dass das Sitzschalensystem zwei ausziehbare miteinander verbindbare Sitzflächen-Schalenteile aufweist. Damit lässt sich in einfacher Weise die Breite oder die Tiefe der Sitzfläche im Rahmen der vorgebbaren Ausziehlänge verändern und optimal anpassen. Eine zuverlässige und kostengünstige Verbindung von zwei Sitzflächen-Schalenteilen kann beispielsweise mittels langlochartigen Ausparungen in einem der beiden Sitzflächen-Schalenteile ermöglicht werden, durch welche hindurch jeweils ein mit dem

anderen Sitzflächen-Schalenteil verbundener Stift ragt, wobei die beiden Sitzflächen-Schalenteile in der gewünschten Anordnung relativ zueinander beispielsweise klemmend oder rastend fixiert werden können. Auf diese Weise lassen sich ohne weiteres Auszugslängen von etwa 3cm - 5 cm vorgeben, ohne dass nachteilige Beeinträchtigungen der Stabilität oder der Handhabung des Sitzschalensystems in Kauf genommen werden müssen.

**[0010]** Wäre beispielsweise wachstumsbedingt bei Kindern eine darüber hinausgehende Anpassung und Verstellung des Sitzschalensystems erforderlich, so kann zweckmäßigerweise auf zwei oder drei Grundmodelle mit unterschiedlichen Abmessungen zurückgegriffen werden, die jeweils eine vorangehend beschriebene Verstellmöglichkeit aufweisen. Mit einigen wenigen Schalenteilmodellen in aufeinander abgestimmten Abmessungen können dann sämtliche gewünschten Größen für eine Sitzschale abgedeckt werden. Die Ausgleichsfunktion der Kisseneinlage ist auf den jeweiligen Unterschied zwischen zwei Sitzschalengrößen beschränkt, so dass auch deshalb keinerlei Einbußen bei dem Komfort oder der Funktionalität der Kisseneinlage zu befürchten sind. Insbesondere bei Kindern, die wachstumsbedingt in vergleichsweise kurzer Zeit von einem kleineren Sitzschalensystem in ein größeres Sitzschalensystem wechseln können und müssen, führt die Möglichkeit der Wiederverwendung des nicht mehr benötigten Sitzschalensystems zu einer erheblichen Kosteneinsparung und einer schnellen Verfügbarkeit der von verschiedenen Benutzern jeweils benötigten Sitzschalensystem-Modelle.

**[0011]** Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass das Sitzschalensystem laterale Führungselemente aufweist, deren jeweiliger Abstand zur zugeordneten seitlichen Sitzflächenkante veränderbar ist. Die Anordnung und Formgebung der lateralen Führungselemente dient einer seitlichen Stützung der Oberschenkel und kann ebenfalls hinsichtlich der Anordnung der lateralen Führungselemente sowie durch die bedeckende Kisseneinlage an die Körperkonturen und die Haltung des Benutzers angepasst werden.

**[0012]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Sitzschalensystem Pelottenträger aufweist, deren jeweiliger Abstand zur zugeordneten seitlichen Sitzflächenkante veränderbar ist. Die Pelottenträger dienen im wesentlichen dazu, dem sitzenden Benutzer eine Stütze für seinen Oberkörper zu geben. Sollte es erforderlich sein, so kann durch an dem Pelottenträger angeordnete Seitenpelotten auch eine unter therapeutischen Gesichtspunkten wünschenswerte Körperhaltung unterstützt oder vorgegeben werden. Der Abstand der Pelottenträger zueinander bzw. zu der jeweils zugeordneten seitlichen Sitzflächenkante bzw. der Sitzschalenseite lässt sich für jeden Pelottenträger individuell einstellen und ist insbesondere nicht an die Breite der Sitzfläche oder die Breite einer Rückenlehne gebunden.

**[0013]** Ebenfalls ist vorgesehen, dass die Höhe der Pelottenträger veränderbar ist. Gepolsterte Pelotten können damit auch so angeordnet werden, dass sie den Oberkörper unter den Achseln stützen, auch wenn der Oberkörper verdreht oder verkrümmt sein sollte.

**[0014]** Einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist vorgesehen, dass die Kisseneinlage mehrere, getrennt mit der Sitzschale verbindbare Kissen aufweist. Ein vollständiges Sitzschalensystem weist üblicherweise sechs Kissen auf. Neben einem Sitz und einem Rückenkissen können weitere Kissen jeweils an den lateralen Führungselementen und den Pelottenträgern angeordnet sein. Der Körper eines sitzenden Benutzers wird dann vollständig in der Kisseneinlage gelagert, ohne mit einem inelastischen Schalenteil in Berührung zu kommen. Die Füllmenge des jeweils in die Kissen gefüllten losen Schüttguts kann je nach Körperform und Körperhaltung individuell und unabhängig von anderen Kissenfüllungen angepasst werden. Sollte ein einzelnes Kissen beschädigt werden, so kann dieses Kissen kostengünstig und mit geringem Aufwand ausgetauscht werden.

**[0015]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die mehreren Kissen luftdicht miteinander verbindbar sind. So können die einzelnen Kissen mit Schläuchen untereinander und mit einer Vakuumpumpe verbunden sein, die mittels einer Bedien- und Steuerungseinheit gesteuert werden kann. Durch das gleichzeitige und einheitliche Erzeugen eines Vakuums in den getrennten, untereinander luftdicht verbundenen Kissen wird die Handhabung des Sitzschalensystems und insbesondere jeder Anpassungsvorgang vereinfacht und erleichtert. Ebenfalls kann jedes Kissen geeignete Absperrventile aufweisen, so dass für jedes einzelne Kissen der gewünschte Unterdruck gesondert vorgegeben und erforderlichenfalls erneuert, bzw. angepasst werden kann.

**[0016]** Es ist vorgesehen, dass die Kisseneinlage eine Polsterung aufweist. Eine für viele Anwendungen geeignete und ausreichende Polsterung kann beispielsweise durch eine ausreichend dicke, elastische Kissenhülle bewirkt werden, welche die einzelnen Kissen der Kisseneinlage umgibt.

**[0017]** Nachfolgend werden einige Ausführungsbeispiele des Erfindungsgedankens näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Sitzschalensystems mit einer seitlichen Pelotte,

Fig. 2 eine schematische Darstellung von zwei miteinander verbundenen Sitzflächen-Schalenteilen und daran befestigten lateralen Führungselementen,

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Bereichs des Sitzschalensystems mit einer höhen- und seitenverstellbaren Pelotte und

Fig. 4 eine schematische Ansicht des in Fig. 3 gezeigten Bereichs mit einer höhenverstellbaren Pelotte.

**[0018]** In Fig. 1 wird in schematischer Darstellung beispielhaft ein Ausführungsbeispiel eines orthopädischen Sitzschalensystems 1 dargestellt, welches aus mehreren inelastischen, relativ zueinander verstellbar miteinander befestigten Schalenteilen besteht. Die einzelnen Schalenteile können aus Aluminium, Plastik, Holz oder einem anderen geeigneten Material hergestellt sein. An einer im wesentlichen U-förmigen Sitzschale 2 sind eine Rückenlehne 3, zwei seitlich angeordnete laterale Führungselemente 4 und ein Pelottenträger 5 jeweils verstellbar gelagert. Die beiden lateralen Führungselemente 4 sind seitlich verstellbar an der Sitzschale gelagert, so dass durch den relativen Abstand der beiden lateralen Führungselemente 4 zueinander die Sitzbreite vorgegeben werden kann. Der Pelottenträger 5 ist unmittelbar an dem zugeordneten lateralen Führungselement 4 befestigt, so dass durch die Anpassung und Einstellung des zugeordneten lateralen Führungselements 4 auch die seitliche Ausrichtung des Pelottenträgers 5 vorgegeben wird. Der Pelottenträger 5 ist höhenverstellbar und lässt sich oberhalb des zugeordneten lateralen Führungselements 4 an die individuellen Bedürfnisse des jeweiligen Benutzers anpassen.

**[0019]** Auf der Sitzschale 2, an der Rückenlehne 3, an den beiden lateralen Führungselementen 4 und an dem Pelottenträger 5 sind jeweils mit losem Schüttgut befüllte Kissen 6, 7, 8 und 9 angeordnet, in welchen ein Vakuum erzeugbar ist. Im belüfteten Zustand sind die Kissen 6, 7, 8 und 9 entsprechend der mechanischen Eigenschaften ihrer Füllung verformbar und gegebenenfalls elastisch und können sich den Körperkonturen einer in dem orthopädischen Sitzschalensystem 1 sitzenden Person eng anliegend anpassen. Sobald in den Kissen 6, 7, 8 und 9 ein ausreichender Unterdruck erzeugt wird, werden die einzelnen Kissen 6, 7, 8 und 9 in ihrer jeweiligen Formgebung fixiert und behalten ihre an die Körperkonturen angepasste Gestalt dauerhaft bei. Das in den einzelnen Kissen 6, 7, 8 und 9 erzeugte Vakuum muss regelmäßig kontrolliert und üblicherweise alle 3-4 Wochen nachgebessert werden, damit die Kissen 6, 7, 8 und 9 nicht wieder verformbar werden und die gewünschte Oberflächenkontur verlieren.

**[0020]** Jedes der Kissen 6, 7, 8 und 9 ist mit einem nicht dargestellten Umfüllventil ausgestattet, so dass es je nach Bedarf unterschiedlich befüllt und damit optimal an den jeweiligen Benutzer angepasst werden kann. Die Kissen 6, 7, 8 und 9 sind untereinander mit nicht dargestellten Schläuchen luftdicht verbunden und können gemeinsam mit einer ebenfalls nicht dargestellten Steuerungseinheit und einer damit verbundenen elektrischen Luftpumpe einheitlich belüftet oder entlüftet werden. Für eine Anpassung der Kissen 6, 7, 8 und 9 an die Haltung und die Körperkonturen des jeweiligen Benutzers ist es nicht erforderlich, zunächst einen Körperabdruck des Benutzers zu erstellen und anschließend in einem aufwendigen Herstellverfahren eine individualisierte, nicht wieder verwendbare Sitzschale herzustellen. Für eine individuelle Anpassung ist es ausreichend, wenn der Benutzer in der gewünschten Haltung in dem Sitzschalensystem 1 bei belüfteten Kissen 6, 7, 8 und 9 sitzt und anschließend in den Kissen 6, 7, 8 und 9 ein ausreichender Unterdruck erzeugt wird. Sollte eine erste Anpassung nicht zu dem gewünschten Ergebnis geführt haben oder aber beispielsweise wachstumsbedingt bei Kindern nach einiger Zeit eine erneute Anpassung mit geringfügigen Korrekturen vorgenommen werden, so müssen lediglich die Kissen 6, 7, 8 und 9 erneut belüftet werden und anschließend darin zur Fixierung der neuen Kissenform ein Vakuum erzeugt werden.

**[0021]** Die Kissen sind zweckmäßigerweise mit einer hautfreundlichen, beispielsweise 3 mm starken elastischen Hülle aus mit Nylon-Jersey kaschiertem Neopren oder Polyurethan bezogen. Das in die Kissen gefüllte lose Schüttgut besteht aus stabilen, extrem feinen Styroporkügelchen. Die Kissenhülle kann zusätzlich zur Verbesserung der Sitzeigenschaften und zur Erhaltung eines optimalen Mikroklimas ein elastisches Abstandsgewirk aufweisen.

**[0022]** In den Fig. 2, 3 und 4 sind verschiedene Verstellmöglichkeiten der einzelnen elastischen Schalenteile schematisch dargestellt. Die Sitzschale 2 besteht aus zwei im Wesentlichen U-förmigen Sitzflächen-Schalenteilen 10, 11, die ineinander relativ zueinander verschiebbar gelagert sind. Mit dem äußeren, geringfügig größeren Sitzflächen-Schalenteil 10 verbundene Stifte ragen durch Langlöcher 12 in dem Sitzflächen-Schalenteil 11 und ermöglichen eine klemmende Festlegung der entsprechend den Abmessungen der Langlöcher 12 längsverschiebbar miteinander verbundenen Sitzflächen-Schalenteilen 10, 11.

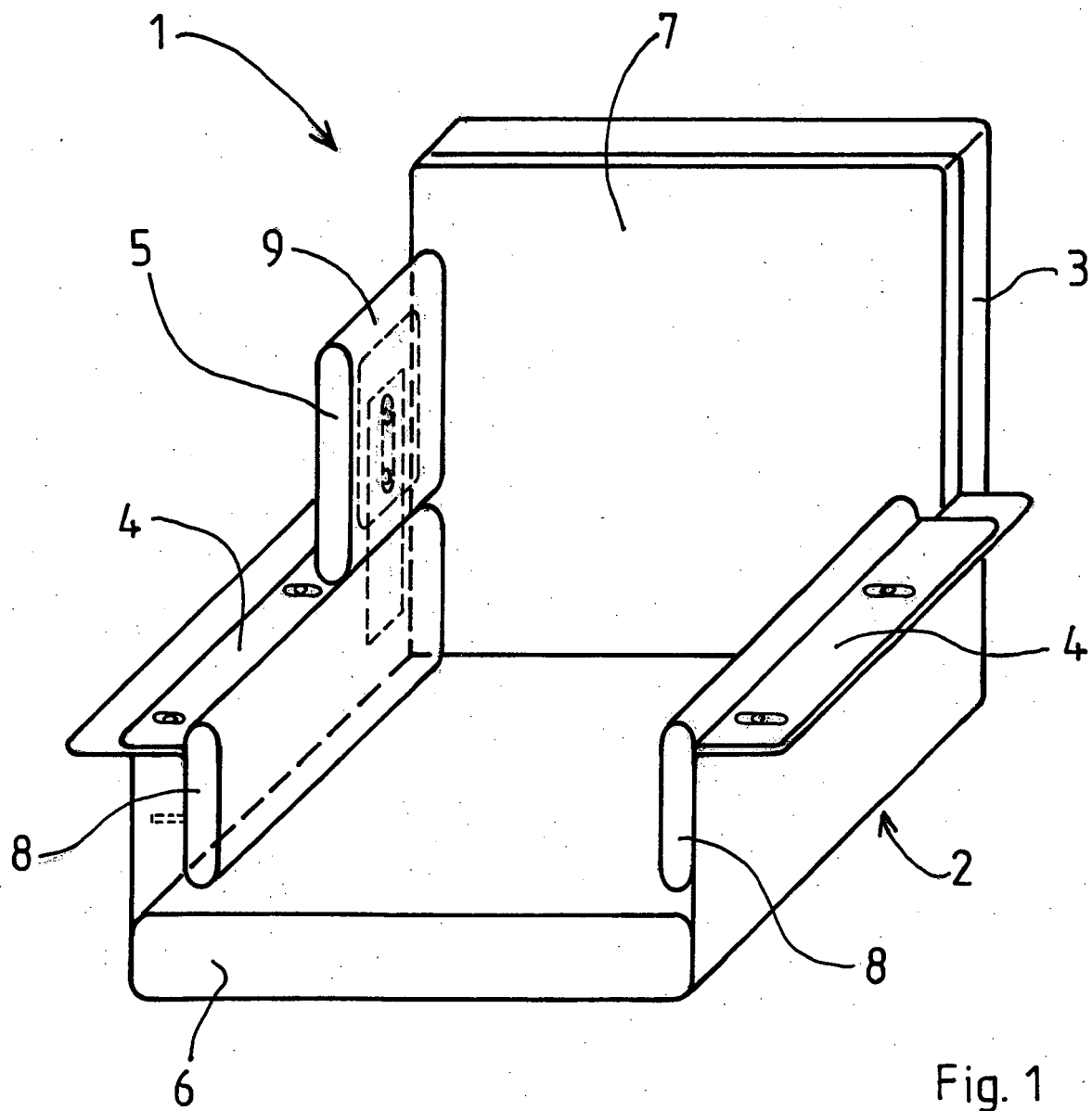
**[0023]** Die ebenfalls zweigeteilten lateralen Führungselemente 4 weisen an ihrem oberen Ende waagrecht abgewinkelte Stützflächen 13 auf, die auf daran angepassten Stützflächen 14 der ebenfalls oben waagrecht abgewinkelten Sitzschale 2 aufliegen. Durch die zweigeteilte Ausführung der lateralen Führungselemente 4 kann eine einfache Anpassung an eine veränderbare Sitztiefe ermöglicht werden, die über die Anordnung der beiden Sitzflächen-Schalenteile 10, 11 vorgegeben wird. Alternativ oder zusätzlich dazu kann vorgesehen sein, die lateralen Führungselemente 4 relativ zur Rückenlehne 3 verschiebbar, bzw. verstellbar anzuordnen. Über Langlöcher 15 im Bereich der Stützflächen 13 wird eine seitliche Verstellbarkeit der lateralen Führungselemente 4 erreicht. Sofern erforderlich können an die jeweils eingestellte Anordnung der lateralen Führungselemente 4 angepasste Abstandshalter 16 die lateralen Führungselemente 4 zusätzlich abstützen. Auf die gleiche Art und Weise kann ein jeweils an dem zugeordneten lateralen Führungselement 4 gelagerter Pelottenträger 5 entweder nur höhenverstellbar (siehe Fig. 4) oder aber höhen- und seitenverstellbar (Fig. 3) gelagert sein. Es ist auch denkbar, dass abweichend von dem gezeigten Ausführungsbeispiel die Pelottenträger 5 unmittelbar an der Sitzschale 2 oder an der Rückenlehne 3 angeordnet sind. Die jeweiligen Verstellmöglichkeiten der einzelnen Schalenteile relativ zueinander betragen zweckmäßigerweise 3-5 cm, so dass ohne weiteres beispielsweise

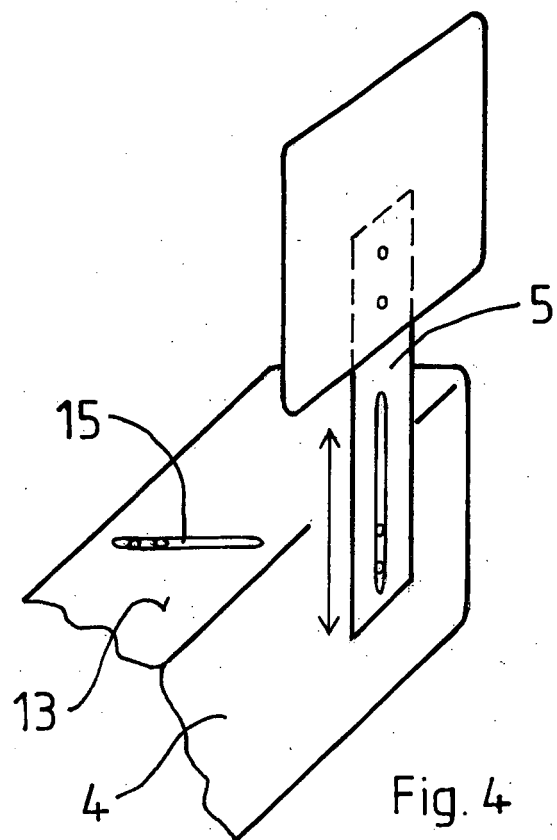
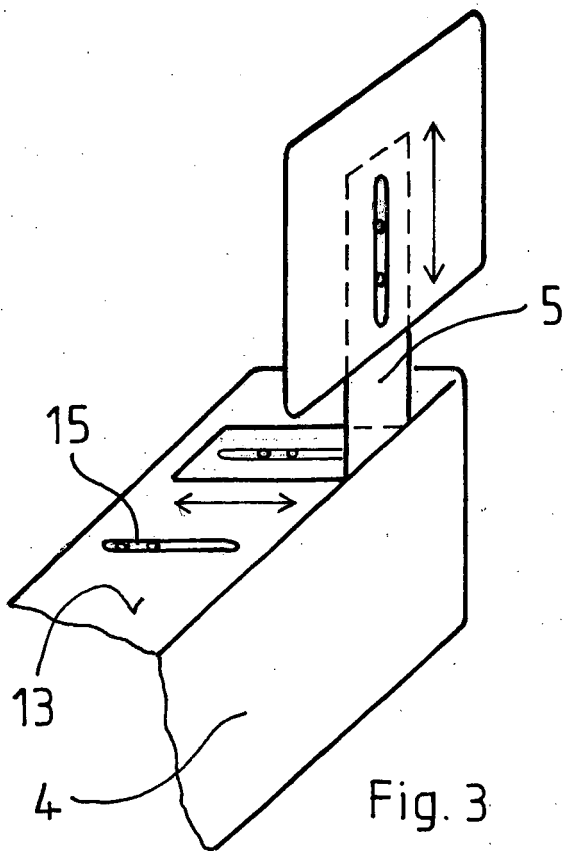
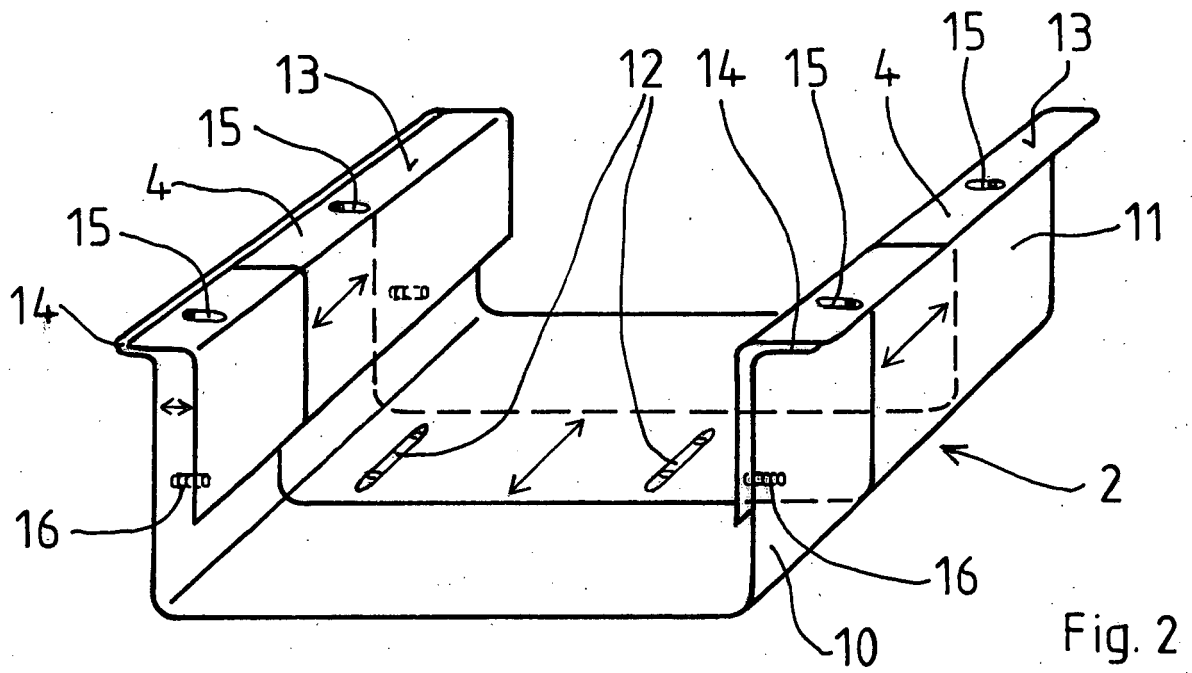
wachstumsbedingte Körperkonturen bzw. Haltungsänderungen von 16-20 cm in der Höhe und 8-10 cm in der Breite mit einem dargestellten orthopädischen Sitzschalensystem 1 korrigiert werden können. Um eine optimale Anpassbarkeit des Sitzschalensystems an verschiedene Benutzer mit unterschiedlicher Körpergröße und Sitzhaltung zu erreichen, sind zweckmäßigerweise drei oder vier unterschiedliche Sitzschalensystemmodelle zweckmäßig, die jeweils unterschiedliche Abmessungen aufweisen und eine individuelle Anpassung an nahezu alle Benutzer ermöglichen. Durch den modularen Aufbau jeweils aus mehreren inelastischen Schalenteilen und beispielsweise sechs Kissen lassen sich der Aufwand und die Kosten für die Herstellung eines individuell anpassbaren Sitzschalensystems 1 ganz erheblich reduzieren. Auch können erforderlichenfalls einzelne beschädigte oder defekte Teile ausgetauscht werden, ohne dass das gesamte Sitzschalensystem 1 unbrauchbar wurde oder vollständig für eine Reparatur außer Haus gegeben werden muss.

[0024] Es sind natürlich auch andere, mehrteilige Sitzschalenkonstruktionen oder beispielsweise eine einteilige, vorgeformte Kisseneinlage denkbar. Ebenso können anstelle der im Ausführungsbeispiel beschriebenen klemmenden Verbindung rastende oder formschlüssige Verbindungen vorgesehen sein, die eine zueinander verstellbare Lagerung und Festlegung der einzelnen inelastischen Schalenteile ermöglichen.

## Patentansprüche

1. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) mit mehreren, relativ zueinander verstellbaren, inelastischen Schalenteilen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzschalensystem (1) eine mit losem Schüttgut gefüllte Kisseneinlage aufweist, in welcher ein Vakuum erzeugt ist.
2. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzschalensystem (1) zwei ausziehbar miteinander verbindbare Sitzflächen-Schalenteile (10, 11) aufweist.
3. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzschalensystem (1) laterale Führungselemente (4) aufweist, deren jeweiliger Abstand zur zugeordneten seitlichen Sitzflächenkante und/oder zur Rückenlehne (3) veränderbar ist.
4. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzschalensystem (1) Pelottenträger (5) aufweist, deren jeweiliger Abstand zur zugeordneten seitlichen Sitzflächenkante veränderbar ist.
5. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der Pelottenträger (5) veränderbar ist.
6. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kisseneinlage mehrere, getrennt mit dem Sitzschalensystem (1) verbindbar Kissen (6, 7, 8, 9) aufweist.
7. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mehreren Kissen (6, 7, 8, 9) luftdicht miteinander verbindbar sind.
8. Orthopädisches Sitzschalensystem (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kisseneinlage eine Polsterung aufweist.







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 00 4934

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                             | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2 549 902 A (HIBBARD DONALD L ET AL)<br>24. April 1951 (1951-04-24)                                                                                          | 1-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | INV.<br>A47C4/02                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | * Spalte 3, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 14;<br>Abbildung 1 *                                                                                                     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A47C7/54<br>A47C1/023<br>A47C7/16<br>A47C31/12 |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 296 11 557 U1 (METAMORPH GMBH<br>MODELLIERBARE KISSEN-TECHNIK, 60489<br>FRANKFURT, DE) 9. Januar 1997 (1997-01-09)<br>* Seite 7, Absatz 1; Abbildungen 1,2 * | 1-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 5 660 436 A (WILSON ET AL)<br>26. August 1997 (1997-08-26)<br>* Abbildung 8 *                                                                                | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2002/175550 A1 (PARK IN HYUK)<br>28. November 2002 (2002-11-28)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen *                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 4 347 213 A (ROGERS, JR. ET AL)<br>31. August 1982 (1982-08-31)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 *                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 5 265 939 A (SELF ET AL)<br>30. November 1993 (1993-11-30)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen *                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (IPC)             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A47C                                           |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br>20. Juni 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prüfer<br>Amghar, N                            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                 | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                                |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 00 4934

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.

20-06-2006

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2549902                                         | A  | 24-04-1951                    | KEINE                             |                               |
| DE 29611557                                        | U1 | 09-01-1997                    | KEINE                             |                               |
| US 5660436                                         | A  | 26-08-1997                    | KEINE                             |                               |
| US 2002175550                                      | A1 | 28-11-2002                    | KEINE                             |                               |
| US 4347213                                         | A  | 31-08-1982                    | KEINE                             |                               |
| US 5265939                                         | A  | 30-11-1993                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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