

(19)



(11)

**EP 3 964 105 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.03.2022 Patentblatt 2022/10**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A47D 15/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **21192387.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47D 15/003**

(22) Anmeldetag: **20.08.2021**

(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:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **28.08.2020 DE 102020005315**

(71) Anmelder: **Linz & Schweitzer Lagerungshilfen  
GbR  
97070 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **LINZ, Christian  
97070 Würzburg (DE)**  
• **SCHWEITZER, Tilmann  
97080 Würzburg (DE)**

(74) Vertreter: **Lederer & Keller Patentanwälte  
Partnerschaft mbB  
Unsöldstraße 2  
80538 München (DE)**

(54) **MATRATZE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Matratze, die eine Unterlage und ein Kopfstützelement aufweist, wobei das Kopfstützelement beweglich an der Unterlage befestigt ist. Das Kopfstützelement weist mindestens ein Seitenelement auf, das derart beweglich an dem Kopfstützele-

ment befestigt ist, dass das Kopfstützelement auf der Seite, an der das Seitenelement befestigt ist, mit Hilfe des Seitenelements in unterschiedliche Höhenpositionen eingestellt werden kann.

**EP 3 964 105 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Matratze, die eine Unterlage und ein Kopfstützelement aufweist, wobei das Kopfstützelement beweglich an der Unterlage befestigt ist.

**[0002]** Seit mehreren Jahrzehnten besteht die Empfehlung von Weltgesundheitsorganisation und Ärztenverbänden zur Rückenlagerung unbeobachteter Säuglinge. Diese Rückenlagerung hat den Sinn, dem plötzlichen Kindstod entgegenzuwirken, der eine der häufigsten Todesursachen für Neugeborene in westlichen Industrienationen darstellt. Auch wenn die zugrundeliegenden Mechanismen nicht vollständig verstanden sind, wurden einige Risikofaktoren inzwischen identifiziert. Dazu gehört die Bauchlage während des Schlafens aber auch bewegliche Teile (Kissen, Stoffier etc.) im Bett des Säuglings, da es dadurch zu einer Verlegung der Atemwege kommen kann. Daher die Empfehlung, Säuglinge während des unbeobachteten Nachtschlafs auf den Rücken zu lagern, was zu einem deutlichen Rückgang des plötzlichen Kindstodes geführt hatte.

**[0003]** Der Schädel eines Neugeborenen besteht aus mehreren, relativ weichen Knochenplatten, die an den sogenannten Schädelnähten miteinander verbunden sind. Dies ermöglicht zum einen eine leichte Verformung des Schädels während des Geburtsvorgangs zum anderen ein Wachstum des Gehirns, das die einzelnen Knochenplatten auseinander bewegt. Bei diesem relativ weichen Säuglingsschädel können von außen einwirkende Kräfte, wie z.B. eine überwiegend einseitige Kopflagerung, zu einer sichtbaren Verformung des Kopfes führen. Gründe für eine derartig einseitige Lagerung können eine eingeschränkte Kopfbeweglichkeit durch Geburtstraumata, aber auch eine einseitige Fütterung und einige andere Faktoren sein.

**[0004]** In den letzten Jahren hat die sogenannte entwicklungsfördernde Pflege in den ersten Lebensmonaten bei Frühgeborenen aber auch bei zum Termin geborenen Säuglingen zunehmende Bedeutung gewonnen. NIDCAP® (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) verfolgt einen entwicklungsfördernden, individualisierten und familienorientierten Ansatz, der die Eltern sehr stark in die Pflege miteinbezieht. In diesem Rahmen wird die Entwicklung des Kindes gezielt unterstützt, indem man an die "Erfahrungen", die es im Mutterleib gemacht hat, anknüpft.

**[0005]** So soll eine Lagerung, welche die Begrenzungen im Mutterleib teilweise simuliert, für Geborgenheit und Sicherheit sorgen und Entwicklungsfortschritte unterstützen.

**[0006]** Die empfohlene Rückenlagerung zur Vermeidung des plötzlichen Kindstodes hat zu einer Zunahme gutartiger Verformungen des Säuglingsschädels geführt. Diese sogenannten lagerungsbedingten Schädelasymmetrien können von einer ein- oder beidseitigen Abflachung des Hinterkopfs, über eine horizontale Verschiebung der Ohrachsen, bis hin zu einer Asymmetrie

des Gesichts reichen.

**[0007]** Um eine einmal entstandene Asymmetrie zu korrigieren, sollte dem Säugling zunächst die Betonung einer Seite, also seiner "Lieblingsseite" abtrainiert werden. Eine regelmäßige, krankengymnastische Therapie mit Übungen, die auch zuhause von den Erziehungsberechtigten durchgeführt werden, stellt dabei die grundlegende Unterstützung bei der Harmonisierung der Kopfform dar.

**[0008]** Die Rückenlagerung auf die bisher unterrepräsentierte Seite beim Schlafen stellt weiterführend einen wesentlichen Therapiefaktor dar, da die von außen einwirkenden, modellierenden Kräfte entscheidend zur Umformung und damit zur Harmonisierung der Kopfform beitragen.

**[0009]** Mit dieser Lagerungstherapie kann eine entstandene Schädelasymmetrie gut korrigiert werden. Hier bieten spezielle Matratzen die Möglichkeit, den Säugling leichter auf dessen ungeliebte Seite zu lagern. Unabhängig von dem Aspekt der Lagerung ermöglichen entsprechende Matratzen auch den Prinzipien der entwicklungsfördernden Pflege gerecht zu werden.

**[0010]** Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, Kissen oder ähnliche Lagerungshilfen, wie zusammengerollte Handtücher, als Kopfstützelemente auf der Matratze im Säuglingsbett anzuordnen. Mit Hilfe dieser Kopfstützelemente lässt sich der Säuglingsschädel so lagern, dass sich eine Asymmetrie wieder zurückbilden kann. Ein Kopfkissen zur Vermeidung und zur Therapie von lagerungsbedingten Schädelasymmetrien ist beispielsweise aus der DE 202009015848U1 bekannt.

**[0011]** Üblicherweise werden Kopfstützelemente oder Kissen zur speziellen Lagerung des Schädels von Säuglingen ohne geeignete Fixierung auf die vorhandene Matratze in das Säuglingsbett gelegt. Die Einbringung von beweglichen Teilen in das Säuglingsbett ist aber grundsätzlich zu vermeiden, da es zu unerwünschten Verlagerungen des Kopfstützelements kommen kann und gegebenenfalls die Atemwege des Säuglings behindert werden könnten.

**[0012]** Die US 2005/0210592A1 beschreibt Stützkissen in einem Schlafpositionierer für einen Säugling. Der gesamte Schlafpositionierer kann in seinem Aufstellwinkel relativ zur Unterlage verändert werden. Das Kopfstützelement ist jedoch auf seinen Seiten nicht höhenverstellbar, sodass eine Schädelasymmetrie nicht korrigiert werden kann.

**[0013]** Die in GB 2510423B offenbarte Matratze verfügt über ein teilkreisförmiges Kopfstützelement welches mittels einer Füllkammer höhenverstellbar ist. Die Füllkammer muss mit Luft oder sonstigem Füllmaterial, wie zum Beispiel Kissenwatte, befüllt werden, wodurch die Handhabung erschwert wird.

**[0014]** Schließlich offenbart die WO 2019/110436A1 eine Matratze mit Kopfstützelement wobei die Höhe des Kopfstützelementes über Füllkammern eingestellt werden kann. Das Befüllen mit oder Auslassen von Füllmedium in die oder aus den Füllkammern ist dabei für eine

einzelne Person, die dazu noch den Säugling auf dem Arm hat, schwer zu bewerkstelligen und erschwert insgesamt die Handhabung der Matratze. Außerdem verhindern geschlossene Kammern die ansonsten gewünschte Atmungsaktivität entsprechender Elemente.

**[0015]** Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist folglich die Bereitstellung einer Matratze, mit der Schädelasymmetrien am Säuglingsschädel vermieden und therapiert werden können und die zugleich die Nachteile des Standes der Technik vermeidet. Insbesondere soll das Kopfstützelement leicht höhenverstellbar ein, um so die Handhabung der Matratze zu erleichtern.

**[0016]** Diese Aufgabe wird durch eine Matratze gelöst, die eine Unterlage und ein Kopfstützelement aufweist, wobei das Kopfstützelement beweglich an der Unterlage befestigt ist, und dadurch gekennzeichnet ist, dass das Kopfstützelement mindestens ein Seitenelement aufweist, das derart beweglich an dem Kopfstützelement befestigt ist, dass das Kopfstützelement auf der Seite, an der das Seitenelement befestigt ist, mit Hilfe des Seitenelements in unterschiedliche Höhenpositionen eingestellt werden kann.

**[0017]** Durch eine Befestigung des Kopfstützelements an der Unterlage ist ein unkontrolliertes Verrutschen des Kopfstützelements im Säuglingsbett ausgeschlossen. Die Gefahr der Verlegung der Atemwege des Säuglings durch das Kopfstützelement wird so vermieden.

**[0018]** Durch die Ausgestaltung des Kopfstützelements mit mindestens einem beweglichen Seitenelement erfolgt die Höhenverstellung des Kopfstützelements einfach, schnell und bei Bedarf sogar mit einer Hand. Dies stellt einen wesentlichen Vorteil gegenüber den im Stand der Technik bekannten Matratzen dar. Da die Höhenverstellung des Kopfstützelements ohne Füllmedium (Kissenwatte etc.) erfolgt, muss dieses auch nicht zusätzlich gelagert werden, was einen weiteren Vorteil der erfindungsgemäßen Matratze darstellt.

**[0019]** Die erfindungsgemäße Matratze kann einen Menschen aufnehmen. In einer Ausführungsform ist die Matratze an die Größe eines Menschen angepasst. Bevorzugt hat die Matratze die geeignete Größe zur Aufnahme eines Säuglings, um lagerungsbedingte Schädelasymmetrien therapieren bzw. vermeiden zu können. Die Matratze weist dabei ein oberes Ende und ein unteres Ende auf. Das obere Ende der erfindungsgemäßen Matratze nimmt üblicherweise einen Kopf und das untere Ende der Matratze die Füße eines Körpers auf.

**[0020]** Die hier beschriebene Matratze kann aus elastisch oder bi-elastisch verformbarem Material sein. Beispielsweise kann schaumstoffartiges, gallert- oder gummiartiges Material verwendet werden. Die Materialien können synthetisch und/oder natürlichen Ursprungs sein. Es können zum Beispiel Kissenwatte, Wolle, Polyesterfasern, Schaumstofflocken, Federn, Haare, Baumwolle, Kokosfasern, Hanf, Getreidekörner, Getreidespelzen, Obstkerne für die erfindungsgemäße Matratze verwendet werden. Vorzugsweise werden Teile der Matratze aus druckreduzierendem Schaumstoff gefertigt, da

dieser sich am besten für die Lagerung eines Säuglings eignet.

**[0021]** Die erfindungsgemäße Matratze ist in unterschiedliche Elemente und Teile aufgeteilt. Diese Elemente und Teile können aus demselben Material oder aus jeweils unterschiedlichen Materialien gefertigt sein.

**[0022]** Die Elemente und Teile der erfindungsgemäßen Matratze können ganz oder teilweise von einem Bezug umgeben sein. Das Material des Bezugs kann atmungsaktiv und oder feuerfest sein. Üblicherweise besteht der Bezug beispielsweise aus Stoff, zum Beispiel aus Baumwollgewebe. Idealerweise ist der Bezug abwaschbar. Um eine Reinigung zu erleichtern, kann der Bezug vorzugsweise im Ganzen abnehmbar und maschinenwaschbar sein.

**[0023]** Die Festigkeit der erfindungsgemäßen Matratze kann individuell an den Gelagerten und den gewünschten Therapieerfolg angepasst sein.

**[0024]** Die Breite einer erfindungsgemäßen Matratze beträgt beispielsweise zwischen ca. 300 und ca. 1000 mm. Bevorzugt wird eine Breite zwischen ca. 400 und ca. 500 mm, da diese dem benötigten Fassvermögen für einen durchschnittlichen Säugling entspricht. Die Länge der erfindungsgemäßen Matratze beträgt aus demselben Grund beispielsweise zwischen ca. 800 und ca. 2000 mm, bevorzugt zwischen ca. 810 und ca. 910 mm.

**[0025]** Die Unterlage der erfindungsgemäßen Matratze kann einem flachen Quader gleichen, welcher die Lagerung eines Körpers ermöglicht. Die Unterlage kann alternativ oval-, kreis- oder elliptisch-zylindrisch, parallel-epipedisch oder dreiecksprisma-artig geformt sein.

**[0026]** Bevorzugt ist eine längliche Form, da diese für die Lagerung eines Körpers gängig ist. Üblicherweise hat die Unterlage die Form eines Quaders, damit sie einfach in ein handelsübliches Bett passt. Eventuell vorhandene Ecken und Kanten können dabei spitz zulaufen oder abgerundet sein.

**[0027]** Eine Unterlage kann von einem Bezug überzogen sein.

**[0028]** Die erfindungsgemäße Matratze weist weiter ein Kopfstützelement auf, welches für die Aufnahme eines Kopfes und eines Oberkörpers geeignet ist. Bevorzugt ist ein Kopfstützelement, welches sich zur Aufnahme eines Säuglingshinterkopfes und eines Säuglingsoberkörpers eignet. Ein Kopfstützelement kann mit einem Bezug überzogen sein.

**[0029]** Das Kopfstützelement der erfindungsgemäßen Matratze kann quadratisch, oval oder ellipsoid geformt sein, wobei es idealerweise teilkreisförmig ist. Bei einer Teilkreisform erlaubt die geschlossene Seite eines Kopfstützelements die Aufnahme eines Kopfes, und die offene Seite eines Kopfstützelements die Aufnahme eines Oberkörpers. Die Beine liegen in dem Fall auf dem von dem Kopfstützelement wegweisenden unteren Ende der Matratze. Durch eine Aussparung im Nackenbereich kann vermieden werden, dass das Gewebe eines Liegenden im Bereich des Nackens einer unerwünscht hohen Druckbelastung ausgesetzt ist.

**[0030]** Kopfstützelement und Unterlage der erfindungsgemäßen Matratze sind üblicherweise miteinander verbunden. Entlang der zur Matratzenmitte weisenden Kante des Kopfstützelements, können dazu wenigstens eine oder mehrere zumindest teilweise durchgehende Verbundlinien vorhanden sein. Vorzugsweise ist der Bezug der Unterlage mittels einer oder mehrerer Verbundlinien mit dem Bezug des Kopfstützelements verbunden. Hat das Kopfstützelement keine zur Matratzenmitte weisenden Kanten, sondern ist es durchgängig, kann der Bezug auf der Unterseite des Kopfstützelements beispielsweise mittig mit dem Bezug der Unterlage verbunden sein.

**[0031]** Als besonders geeignet haben sich zwei parallel verlaufende, durchgängige Verbundlinien gezeigt. Beginn beider Verbundlinien ist dabei der Bereich des Kopfstützelements, welcher in Höhe des unteren Nackenbereichs des Säuglings liegt. Die Verbundlinien enden mit dem Ende des Kopfstützelements.

**[0032]** Gleichzeitig kann das Kopfstützelement an den Stellen, die nicht an der Unterlage befestigt sind, von der Unterlage wegbewegt werden.

**[0033]** Die Verbundlinie zwischen dem Bezug des Kopfstützelements und dem Bezug der Unterlage kann beispielsweise aus Knöpfen, Reißverschluss, Haken, Druckknöpfen, Klettverschluss oder aus Steckschnallen bestehen. Eine Verbundlinie in Form einer Naht wird bevorzugt, da diese die Bezüge des Kopfstützelements und der Unterlage einfach und sicher verbindet.

**[0034]** Bei der erfindungsgemäßen Matratze ist es vorgesehen, dass an dem Kopfstützelement mindestens ein Seitenelement beweglich befestigt ist. Das Kopfstützelement kann mehrere Seitenelemente aufweisen, zum Beispiel zwei, drei, vier oder mehr. Vorzugsweise weist das Kopfstützelement zwei oder vier, insbesondere vier Seitenelemente auf.

**[0035]** Jedes Seitenelement ist an dem Kopfstützelement beweglich befestigt. Diese Befestigung kann über eine Verbundlinie erfolgen, welche das Seitenelement scharnierartig an dem Kopfstützelement befestigt. Die Verbundlinie kann wie vorstehend beschrieben ausgestaltet sein.

**[0036]** Jedes Seitenelement kann von einem Bezug umgeben sein. Vorzugsweise weisen das Kopfstützelement und seine Seitenelemente einen gemeinsamen Bezug auf, dessen obere und untere Lagen mittels einer Verbundlinie, beispielsweise einer Naht, derart miteinander verbunden sind, dass das Kopfstützelement und seine Seitenelemente jeweils unabhängig voneinander beweglich, vorzugsweise scharnierartig miteinander verbunden sind.

**[0037]** Bevorzugt werden Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Matratze, bei denen die Verbundlinie zwischen den zur Matratzenunterseite weisenden Kanten von Kopfstützelement und Seitenelement angeordnet ist. Dabei ist bei dem Kopfstützelement die zur Matratzenaußenseite weisenden Kante und bei jedem Seitenelement, die zur Matratzeninnenseite weisende Kan-

te für die Anbringung der Verbundlinie bevorzugt.

**[0038]** Die Verbundlinie zwischen Kopfstützelement und Seitenelementen kann aus einem Reißverschluss, Steckschnallen, Haken, einer Knopfleiste, Druckknöpfen oder einem Klettverschluss gebildet werden. Bei einer Verbundlinie kann es sich um eine Linie oder auch um eine Fläche handeln. Zum Beispiel kann unter einer Verbundlinie eine Naht verstanden werden. Eine Verbundlinie in Form einer Fläche kann beispielsweise ein Stoffstreifen sein. Der Stoffstreifen verbindet dabei Seitenelement und Kopfstützelement. Diese Verbundlinie hat im Vergleich zu einer Naht mehr Spiel.

**[0039]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Verbundlinie eine Naht, durch die der Bezug ein Kopfstützelement und ein jeweiliges Seitenelement scharnierartig verbindet. Ein Kopfstützelement kann vorzugsweise mittels eines gemeinsamen Bezugs mit den Seitenelementen verbunden sein. Unterlage, Kopfstützelement und Seitenelemente bilden dabei mit dem Bezug eine Einheit.

**[0040]** Die Seitenelemente können zylindrisch, quaderförmig, parallelepipedisch, prismenartig, pyramidal, konisch, kugelförmig oder halbkugelförmig geformt sein. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Seitenelemente keilförmig, da sich damit die Höhe des Kopfstützelements mithilfe der Seitenelemente besonders leicht und einfach verstellen lässt. Jedes Seitenelement kann mit einem Handgriff unter das Kopfstützelement geklappt werden. Dabei wird ein Seitenelement, samt zugehörigem Teil des Kopfstützelements, angehoben. Das Seitenelement wird dann, vorzugsweise durch Klappen entlang der scharnierartigen Befestigung zwischen Kopfstützelement und Seitenelement, in dem freiwerdenden Raum unter dem Kopfstützelement angeordnet und auf der Unterlage abgelegt.

**[0041]** Im umgeklappten Zustand kann ein Seitenelement entweder ganz oder teilweise unter dem korrespondierenden Teil des Kopfstützelements liegen. Die Seite eines Seitenelements, der vorher auf der Unterlage auflag, ist im umgeklappten Zustand flächenkongruent zu der Seite des Kopfstützelements, welche vorher auf der Unterlage lag. Das Kopfstützelement liegt in diesem Beispiel auf dem umgeklappten Seitenelement.

**[0042]** Die Höhe des Kopfstützelements ohne umgeklapptes Seitenelement beträgt an seiner höchsten Stelle beispielsweise zwischen ca. 30 und ca. 200 mm, wie beispielsweise zwischen ca. 30 und ca. 100 mm, bevorzugt wird eine Höhe von ca. 40 mm.

**[0043]** Ist ein Seitenelement unter das Kopfstützelement geklappt, beträgt die Höhe des Kopfstützelements an seiner höchsten Stelle beispielsweise zwischen ca. 40 und ca. 400 mm, wie beispielsweise zwischen ca. 40 und ca. 200 mm, bevorzugt ca. 75 mm.

**[0044]** Die jeweiligen bevorzugten Maße des Kopfstützelements sind erfahrungsgemäß für einen durchschnittlichen Säugling besonders gut geeignet.

**[0045]** In der erfindungsgemäßen Matratze kann ein Kopf, der in dem Kopfstützelement liegt, abwechselnd

an den verschiedenen Seiten durch Umklappen der Seitenelemente hochgelagert werden. Dabei wird der Druck auf den Schädel, der durch Liegen auf einer Matratze zwangsweise entsteht, abwechselnd auf die Kopfseiten verteilt. So können zum Beispiel Schädelasymmetrien vermieden werden. Sind Schädelasymmetrien bereits vorhanden, können sie durch eine gezielte hochgestellte Lagerung der betroffenen Kopfseite therapiert werden.

**[0046]** Das Kopfstützelement kann in mindestens ein Kopfteil und mindestens ein Oberkörperenteil aufgeteilt werden. Die erfindungsgemäße Matratze kann auch ein Kopfstützelement aus einem Kopfteil und zwei oder mehr Oberkörperteilen aufweisen.

**[0047]** Vorteilhaft ist es, wenn ein Kopfteil mindestens zwei, insbesondere ein rechtes und ein linkes Seitenelement aufweist. Die Seitenelemente können dabei neben dem Kopfteil an dem zu der Matratzenaußenseite weisenden Rand angeordnet sein und wie oben beschrieben mit einer Verbundlinie beweglich daran befestigt sein.

**[0048]** Jedes Seitenelement kann bei der erfindungsgemäßen Matratze unabhängig von eventuell vorhandenen anderen Seitenelementen unter das Kopfteil geklappt werden. Letzteres kann folglich unabhängig vom Rest der Matratze und insbesondere den Oberkörperteilen in unterschiedliche Höhenpositionen gebracht werden.

**[0049]** Das Oberkörperenteil ist üblicherweise so auf der Unterlage angeordnet, dass es sich für die Aufnahme eines Oberkörpers eignet. Das Oberkörperenteil kann an der zur Matratzeninnenseite weisenden Seite konvex geformt sein um die Aufnahme des Körpers zu erleichtern.

**[0050]** Kopfteil und Oberkörperenteil können unabhängig voneinander wenigstens ein Seitenelement aufweisen.

**[0051]** Besonders vorteilhaft ist eine erfindungsgemäße Matratze bei der Kopfteil und Oberkörperenteil jeweils zwei Seitenelemente aufweisen. Diese Seitenelemente können jeweils rechts und links von einer Position, die für die Aufnahme eines Kopfes bzw. eines Oberkörpers bestimmt ist, befestigt sein.

**[0052]** Im Hinblick auf die Vermeidung bzw. Therapie von lagerungsbedingten Schädelasymmetrien ist es weiterhin von Vorteil, wenn nicht nur der Schädel des Säuglings, sondern auch andere Körperteile des Säuglings geeignet abgestützt werden können. So kann beispielsweise die Abstützung der Schultern, der Oberarme, des Beckens, der Oberschenkel oder der Unterschenkel eine vorteilhafte Wirkung auf die gewünschte Lagerungsbedingung haben. Gegebenenfalls kann auch eine gezielte Seitenlagerung des Säuglings gewünscht sein, welche mit der erfindungsgemäßen Matratze realisierbar ist.

**[0053]** Die Seitenelemente im Oberkörperbereich, sowie die Unterstützung im Becken- und Fußbereich führen zu einer Lagerung des Säuglings, die in Ansätzen an die Situation im Mutterleib erinnert. Dieses Lagerungsprinzip spielt auch im Rahmen der entwicklungsfördernden Pflege eine große Rolle.

**[0054]** Es ist außerdem bekannt, dass eine kompakte Lagerung Säuglinge beruhigen kann. Eine entsprechen-

de Lagerung wird mit der erfinderischen Matratze ebenfalls ermöglicht, da sowohl das Kopfteil als auch das Oberkörperenteil durch seine jeweiligen Seitenelemente auf beiden Seite der Matratze gleichzeitig in eine höhere Position eingestellt werden kann.

**[0055]** Die erfindungsgemäße Matratze kann ein Unterkörpererelement aufweisen. Das Unterkörpererelement kann einen Unterkörper aufnehmen.

**[0056]** Das Unterkörpererelement kann mindestens ein Unterkörperenteil, welches an der Unterlage befestigt ist, aufweisen. Das Unterkörperenteil ist idealerweise für die Aufnahme eines Säuglingsunterkörpers geeignet.

**[0057]** Vorteilhaft ist es, wenn das Unterkörperenteil die Liegefläche der Matratze in Form einer randständigen Erhöhung begrenzt. Das Unterkörperenteil kann beispielsweise die gleiche Höhe haben, wie das Kopfstützelement. Alternativ kann das Unterkörperenteil niedriger oder höher als das Kopfstützelement sein.

**[0058]** Das Unterkörperenteil kann aus mindestens zwei, parallel und beispielsweise randständig auf der Unterlage angeordneten Einheiten bestehen. Das Unterkörperenteil kann quadratisch, dreieckig, oval oder ellipsoid geformt sein.

**[0059]** Das Unterkörperenteil hat eine offene Seite, die in Richtung des Kopfstützelements weist. Eine Teilkreisform, welche so auf der Unterlage angeordnet ist, dass das offene Ende in Richtung Kopfstützelement gerichtet ist, ist dabei besonders vorteilhaft. Dabei können die innenständigen Ränder des Unterkörperenteils abgeflacht sein, um die Aufnahme eines Unterkörpers zu erleichtern. Bei einer Matratze mit teilkreisförmigen Kopfstützelement und einem teilkreisförmigen Unterkörpererelement entsteht zwischen dem Kopfstütz- und dem Unterkörpererelement eine Kuhle. Eine angedeutete Kuhle in der erfindungsgemäßen Matratze ermöglicht das Hervorbringen eines Nestgefühls, u.a. auch mit einem leichteren Zusammenführen und Berühren der Arme durch die Seitenelemente am Oberkörperenteil, was der entwicklungsfördernden Pflege entspricht. Diese Körperpositionierung trägt zum Wohlempfinden und zu Entwicklungsfortschritten bei.

**[0060]** Das Unterkörpererelement kann ein Beinteil aufweisen, welches lösbar an der Unterlage befestigt sein kann. Eine lösbare Befestigung sollte so gestaltet sein, dass sie Tritten standhalten kann, ohne dass dabei das Beinteil im Unterkörpererelement verrutscht. Das Beinteil kann aus mehr als einem Element, zum Beispiel aus zwei, drei oder mehr Elementen bestehen.

**[0061]** Die lösbare Befestigung des Beinteils an der Unterlage kann aus Haken, Knöpfen, Reißverschlüssen, Druckknöpfen oder Steckschnallen gefertigt sein. Besonders vorteilhaft ist eine Befestigung bestehend aus Klettverschluss, da dieser eine kostengünstige und unkompliziert lösbare Befestigung darstellt.

**[0062]** Ein Beinteil kann aus dem gleichen Material, aber auch aus unterschiedlichem Material wie der Rest der Matratze bestehen.

**[0063]** Üblicherweise hat das Beinteil einen Bezug.

Dieser kann aus dem gleichen, oder anderem Material wie der bei dem Rest der Matratze bestehen.

**[0064]** Ein Vorteil des verstellbaren Beinteils der erfindungsgemäßen Matratze ist, dass die Matratze mit dem Säugling mitwachsen kann. Das Beinteil kann dabei den Fußraum des Säuglings begrenzen. Es ist bekannt, dass Säuglinge durch eine spürbare Grenzfläche an den Fußsohlen beruhigt werden können.

**[0065]** Das Beinteil kann beispielsweise einem Kissen ähnlich sein, welches an die Form der Matratze im Bereich des Unterkörperelements angepasst ist. Dabei kann das Beinteil zum Beispiel ein Quader, Ellipsoid, Würfel, Halbkugelform, Parallelepipet oder ein Dreiecksprisma sein.

**[0066]** Der Abstand zwischen dem unteren Ende des Kopfstützelements und dem oberen Ende des Beinteils beträgt bei einer erfindungsgemäßen Matratze beispielsweise zwischen 1500 und 200 mm. Bevorzugt wird ein Abstand zwischen 100 und 180 mm, da sich diese Größe für einen durchschnittlichen Säugling als nützlich erwiesen hat.

**[0067]** Die erfindungsgemäße Matratze kann in einer Ausführungsform zwischen Kopfstützelement und Unterkörperelement zusammengeklappt werden.

**[0068]** Eventuell vorhandene Beinteile können dabei derart im Unterkörperelement angeordnet werden, dass sie über die Höhe des Unterkörperelements nicht oder nicht wesentlich hinausragen. Beispielsweise kann das Beinteil aus mindestens zwei Elementen bestehen, die derart in dem Unterkörperelement angeordnet werden können, dass sie über die Höhe des Unterkörperteils nicht oder nicht wesentlich hinausragen. In dieser Ausführungsform kann das Beinteil beispielsweise aus zwei Einzelementen bestehen, die entweder übereinander oder nebeneinander angeordnet werden. Alternativ kann das Beinteil durch Umlegen in seiner Höhe verändert werden. In dieser Ausführungsform kann das Beinteil beispielsweise quaderförmig sein. Bei Anordnung des Quaders auf seiner Schmalseite ragt er über die Höhe des Unterkörperteils hinaus, bei Anordnung auf seiner Breitseite verringert sich seine Höhe, vorzugsweise so, dass er über die Höhe des Unterkörperteils nicht oder nicht wesentlich hinausragt.

**[0069]** Als "nicht wesentlich" wird vorliegend verstanden, dass der über die Höhe des Unterkörperteils hinausragende Teil des Beinteils ein Zusammenklappen der Matratze nicht behindert. Durch die lösbar gestaltete Befestigung kann das Beinteil auch ganz entnommen werden, um abhängig vom Therapieziel auch eine nicht im Beinbereich unterstützte Lagerung zu ermöglichen.

**[0070]** Die klappbare Ausführungsform der erfindungsgemäßen Matratze kann als Transportform bezeichnet werden. Kopfstützelement und Unterkörperelement liegen dabei im Inneren der Transportform. Ein Vorteil hierbei ist, dass die beschriebene Transportform sehr kompakt und klein ist. Weiterhin vorteilhaft ist, dass die erfindungsgemäße Matratze in Transportform besonders platzsparend und kostengünstig gelagert und ver-

sandt werden kann.

**[0071]** Die erfindungsgemäße Matratze kann in ein übliches Säuglingsbett eingebracht werden. In einer Ausführungsform, ist die erfindungsgemäße Matratze im Bett einer Betreuungsperson, in der sogenannten "co-sleeping" Situation, eingesetzt. Vorteilhaft ist weiterhin, dass die über die Ebene der Unterlage herausragenden Matratzenteile den Säugling sowohl vor dem Rausrollen aus dem Bett schützen, als auch davor, von der schlafenden Betreuungsperson gequetscht zu werden.

**[0072]** Eine erfindungsgemäße Matratze kann unter anderem auch in ein Reisebett, ein Flugzeugbett, einen Kinderwagen, einen Fahrradanhänger, einen Autositz, eine Autoschale oder dergleichen eingebracht werden.

**[0073]** Eine Ausführungsform der Erfindung ist in den Figuren schematisch dargestellt und wird nachfolgend beispielhaft erläutert, ohne die Erfindung hierauf einzugrenzen.

**[0074]** Es zeigen:

**Figur 1** eine erfindungsgemäße Matratze (1) in perspektivischer Ansicht.

**Figur 2** ein Klappmechanismus eines Seitenelements (4).

**Figur 3** eine erfindungsgemäße Matratze (1) mit Beinteil (10) in einem Unterkörperelement (9) in zwei Anordnungen.

**[0075]** Wie in Figur 1 gezeigt, besteht eine mögliche Ausführungsform der erfindungsgemäßen Matratze (1) aus einer Unterlage (2) und einem Kopfstützelement (3). Letzteres ist an seiner zur matratzeninneren weisenden, unteren Kante durch eine Naht an der Unterlage (2) befestigt.

**[0076]** Das Kopfstützelement (3) ist teilkreisförmig und besteht aus einem Kopf- (6) und einem Oberkörperteil (7). Das Kopfteil (6) stellt die geschlossene und das Oberkörperteil (7) die offene Seite der Teilkreisform dar. Kopf- (6) und Oberkörperteil (7) sind so ausgeformt, dass sie die Aufnahme eines Säuglingskopfes bzw. Säuglingskörpers erleichtern. Beispielsweise ist die Innenseite des Oberkörperteils (7) innen abgeflacht.

**[0077]** Auf Höhe des Kopfteils (6) sind zwei Seitenelemente (4) angebracht. Dabei sind die Seitenelemente (4), jeweils eines rechts und eines links, an der zum Matratzenäußeren weisenden Seite des Kopfteils (6) angebracht.

**[0078]** Zusätzlich weist die Matratze (1) in diesem Ausführungsbeispiel rechts und links an der zum Matratzenäußeren weisenden Seite des Oberkörperteils (7), jeweils ein Seitenelement (4) auf. Alle Seitenelemente (4) der hier beispielhaft beschriebenen erfindungsgemäßen Matratze sind keilförmig, wobei der kleinste Winkel des Keils in Richtung der zum Matratzenäußeren weisenden Seite liegt.

**[0079]** Alle Seitenelemente (4) sind an ihrer jeweiligen

zur Matratzeninnenseite weisenden unteren Kante an der zum Matratzenäußeren weisenden, unteren Kante des jeweiligen Teils (Kopf-(6) oder Oberkörperteil (7)) des Kopfstützelements (3) mittels einer Naht beweglich befestigt.

**[0080]** Wie in Figur 2 beschrieben, ergibt sich daraus, dass durch Anheben des jeweiligen Seitenelements (4) und anschließendes Unterklappen unter das Kopfstützelement (3) die Höhenposition des jeweiligen Kopfstützelements (3) verändert werden kann. Die Verbundlinie (5), hier als Naht dargestellt, zwischen Kopfstützelement (3) und Seitenelement (4) fungiert dabei als Scharnier.

**[0081]** In der gezeigten Ausführungsform ist zudem das Kopfstützelement (3) mittels eines gemeinsamen Bezugs (8) mit dem Seitenelement (4) verbunden. Außerdem weist der Bezug (8) zwischen dem Kopfstützelement (3) und der Unterlage (2) entlang der zur Matratzenmitte weisenden Kante des Kopfstützelements (3) eine Verbundlinie (11) auf, über die das Kopfstützelement (3) scharnierartig an der Unterlage (2) befestigt ist.

**[0082]** Alle Seitenelemente (4) können unabhängig voneinander geklappt werden. Das führt dazu, dass der jeder Teil des Kopfstützelements (3) unabhängig vom Rest des Kopfstützelements (3) höhenverstellbar ist.

**[0083]** Wie in Figur 3 gezeigt, weist die beispielhafte Matratze (1) ein Unterkörperelement (9) auf. Das Unterkörperelement (9) ist hier an der Unterlage (2) mit Hilfe einer Naht befestigt.

**[0084]** Darauf gelagert befindet sich ein Beinteil (10). In dem vorliegenden Beispiel ist das Beinteil (10) einem quadratischen Kissen ähnlich, welches jedoch an die Form der Matratze (1) im Bereich des Unterkörperelements (9) angepasst ist und so trapezförmig erscheint. Die kurze Seite des trapezförmigen Beinteils (10) ist mit einem Klettverschluss an der Unterlage (2) beweglich befestigt.

**[0085]** Das Beinteil (10) besteht aus bis zu zwei Einzelteilen (10a, 10b), wobei diese an den langen Seiten der trapezförmigen Beinteil-Einzelteile (10a, 10b) übereinandergestapelt und dabei mit Klettverschluss lösbar aneinander befestigt werden können (Figur 3 unten). Zudem kann das Beinteil um 90 Grad gedreht werden.

**[0086]** Das Beinteil (10) kann je nach Größe des Säuglings entlang der Kopf-Fuß-Achse der Matratze (1) versetzt werden. Dadurch wird die Liegefläche der Matratze (1) der Größe des Säuglings angepasst. Das Beinteil (10) kann vom Säugling mit den Füßen als Begrenzung wahrgenommen werden, was eine beruhigende Wirkung haben kann.

**[0087]** In der Transportform, können die Beinteile (10a, 10b) auch nebeneinander, mit Ihrer kurzen Seite in Richtung Unterlage (2) liegend, in der Matratze (1) positioniert sein (Figur 3 oben). Damit kann die Matratze (1) an der Stelle, an der das Oberkörperteil (7) in das Unterkörperelement (9) übergeht, zusammengeklappt werden. In Form der hier beispielhaft beschriebenen Transportform lässt sich die Matratze (1) nicht nur einfach kurze Wege transportieren, sondern auch platzsparend und kosten-

günstig versenden und stapeln. Die Transportform erleichtert die Lagerung wesentlich.

**[0088]** Im vorliegenden Ausführungsbeispiel bestehen die Matratzenteile aus Schaumstoff. Der Bezug ist aus leicht zu reinigendem, abwischbarem festem Baumwollgewebe.

**[0089]** Die Matratze (1) des vorliegenden Beispiels hat eine Gesamtlänge von ca. 840 mm und eine Gesamtbreite von ca. 460 mm. Der größtmögliche Abstand zwischen dem Ende des Oberkörperteils (7) und dem Beginn des Beinteils (10) bemisst ca. 180 mm. Die maximale Höhe des Kopfstützelements (3) ohne umgeklapptes Seitenelement (4) beträgt ca. 40 mm. Wenn das Seitenelement (4) unter das Kopfstützelement (3) geklappt ist, beträgt die maximale Höhe des Kopfstützelements (3) ca. 75 mm. Das Unterkörperteil (12) ist in diesem Beispiel maximal ca. 40 mm hoch.

## 20 Patentansprüche

1. Matratze (1), die eine Unterlage (2) und ein Kopfstützelement (3) aufweist, wobei das Kopfstützelement (3) beweglich an der Unterlage (2) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfstützelement (3) mindestens ein Seitenelement (4) aufweist, das derart beweglich an dem Kopfstützelement (3) befestigt ist, dass das Kopfstützelement (3) auf der Seite, an der das Seitenelement (4) befestigt ist, mit Hilfe des Seitenelements (4) in unterschiedlichen Höhenpositionen eingestellt werden kann.
2. Matratze (1) nach Anspruch 1, wobei das Kopfstützelement (3) ein Kopfteil (6) und mindestens ein Oberkörperteil (7) aufweist.
3. Matratze (1) nach Anspruch 2, wobei das Kopfteil (6) und das mindestens eine Oberkörperteil (7) jeweils unabhängig voneinander mindestens ein Seitenelement (4) aufweisen.
4. Matratze (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Kopfstützelement (3) rechts und links von einer Position, die für die Aufnahme eines Kopfes bestimmt ist, jeweils ein Seitenelement (4) aufweist.
5. Matratze (1) nach einem der Ansprüche 2-4, wobei das Kopfstützelement (3) zwei Oberkörperteile (7) aufweist, die sich rechts und links von einer Position befinden, die für die Aufnahme eines Oberkörpers bestimmt ist, und wobei jedes der Oberkörperteile (7) ein Seitenelement (4) aufweist.
6. Matratze (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Seitenelemente (4) so an dem Kopfstützelement (3) befestigt sind, dass sie unabhängig voneinander unter die Seite des Kopfstütze-

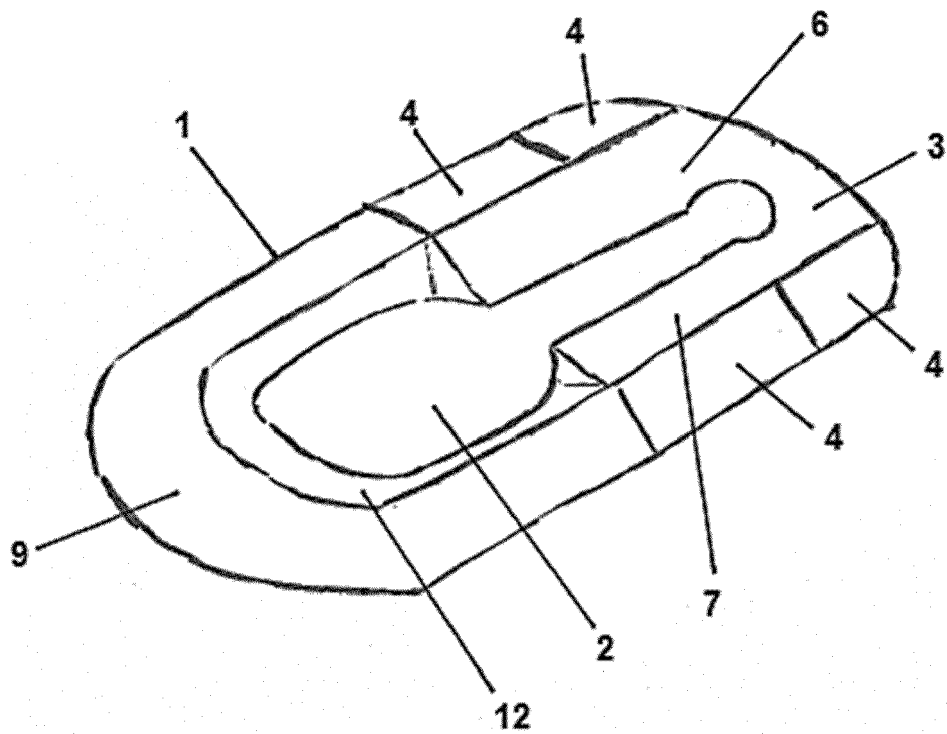
lements (3), an der sie befestigt sind, geklappt werden können.

7. Matratze (1) nach Anspruch 6, wobei die Seitenelemente (4) keilförmig sind. 5
8. Matratze (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Kopfstützelement (3) mittels eines gemeinsamen Bezugs (8) mit den Seitenelementen (4) verbunden ist. 10
9. Matratze (1) nach Anspruch 8, wobei der Bezug (8) zwischen dem Kopfstützelement (3) und den Seitenelementen (4) zumindest teilweise eine oder mehrere Verbundlinien (5) aufweist, über die die Seitenelemente (4) scharnierartig an dem Kopfstützelement (3) befestigt sind. 15
10. Matratze (1) nach einem der Ansprüche 8 oder 9, wobei der Bezug (8) zwischen dem Kopfstützelement (3) und der Unterlage (2) entlang der zur Matratzenmitte weisenden Kante des Kopfstützelements (3) zumindest teilweise eine oder mehrere Verbundlinien (11) aufweist, über die das Kopfstützelement (3) scharnierartig an der Unterlage (2) befestigt ist. 20  
25
11. Matratze (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Matratze (1) zusätzlich ein Unterkörperelement (9) mit Unterkörperteil (12) aufweist, das an der Unterlage (2) befestigt ist. 30
12. Matratze (1) nach Anspruch 11, wobei das Unterkörperelement (9) ein Beinteil (10) aufweist, das lösbar mit dem Unterkörperelement (9) verbunden ist. 35
13. Matratze (1) nach Anspruch 12, wobei das Beinteil (10) aus mindestens zwei Elementen (10a, 10b) besteht, die derart in dem Unterkörperelement (9) angeordnet werden können, dass sie über die Höhe des Unterkörperteils (12) nicht oder nicht wesentlich hinausragen. 40
14. Matratze (1) nach Anspruch 12, wobei das Beinteil (10) durch Umlegen in seiner Höhe verändert werden kann. 45
15. Matratze (1) nach einem der Ansprüche 11-14, wobei die Matratze (1) zwischen Kopfstützelement (3) und Unterkörperelement (4) zusammenklappbar ist. 50

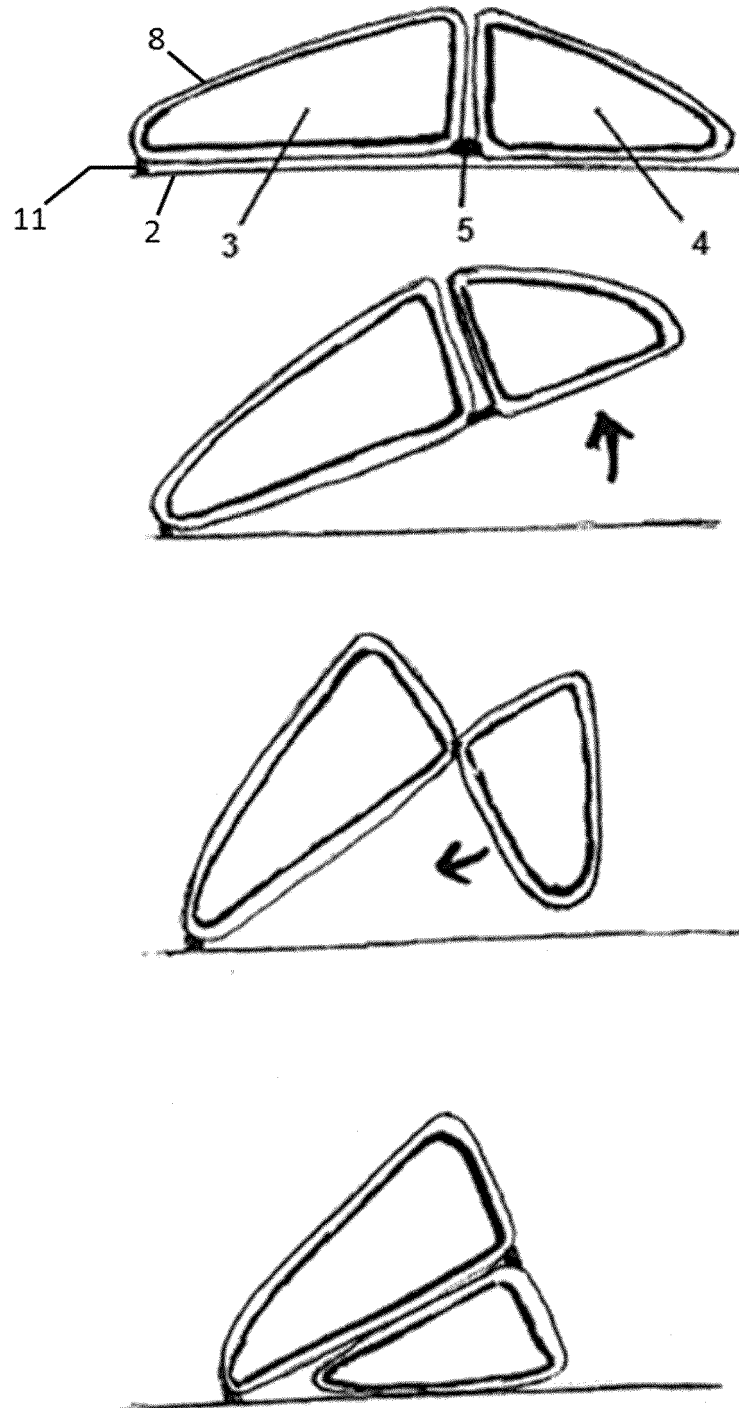
55



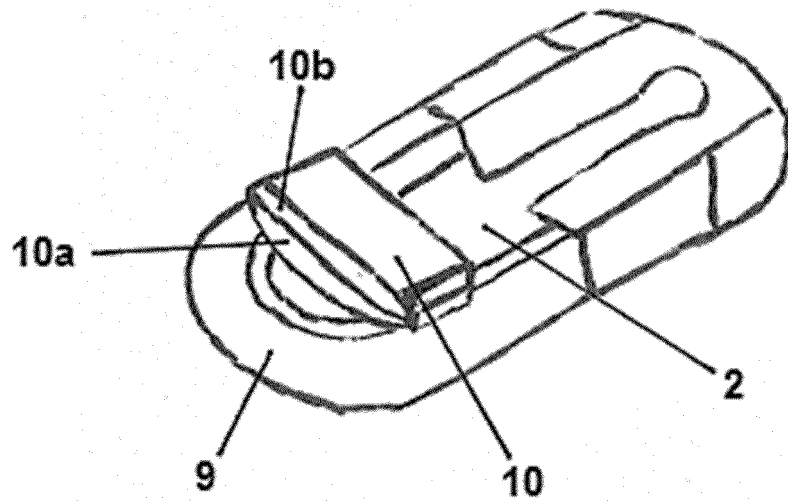
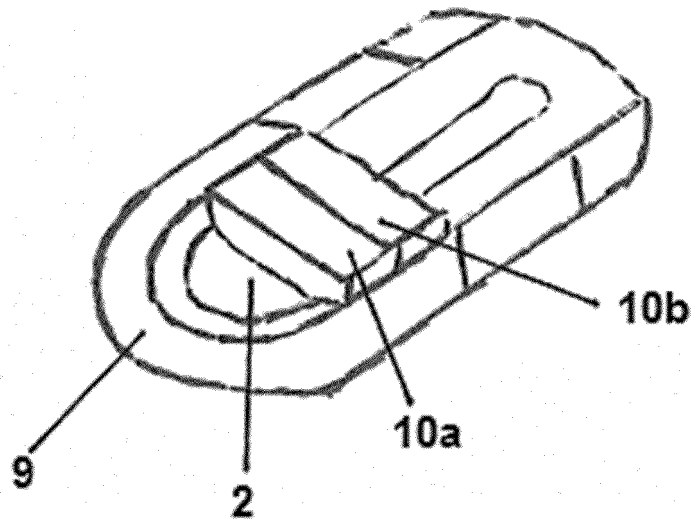
Figur 1



Figur 2



Figur 3





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 2387

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2002/070592 A1 (NORMAN LISA C [US]) 13. Juni 2002 (2002-06-13) * Abbildungen 1-3, 8-9 *	1-15	INV. A47D15/00
X	US 5 826 287 A (TANDRUP LAURIE L [CA]) 27. Oktober 1998 (1998-10-27) * Abbildungen 1-5 *	1	
X	US 2014/090175 A1 (THRAILKILL PATRICK [US] ET AL) 3. April 2014 (2014-04-03) * Abbildungen 1-2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. Januar 2022</b>	Prüfer <b>Melo Sousa, Filipe</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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 21 19 2387

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

27-01-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>US 2002070592 A1</b>	<b>13-06-2002</b>	<b>GB 2369773 A</b>	<b>12-06-2002</b>
		<b>US 2002070592 A1</b>	<b>13-06-2002</b>
		<b>US 2003193223 A1</b>	<b>16-10-2003</b>
<hr/>			
<b>US 5826287 A</b>	<b>27-10-1998</b>	<b>AU 3534197 A</b>	<b>10-02-1998</b>
		<b>CA 2181397 A1</b>	<b>18-01-1998</b>
		<b>US 5826287 A</b>	<b>27-10-1998</b>
		<b>WO 9803369 A1</b>	<b>29-01-1998</b>
<hr/>			
<b>US 2014090175 A1</b>	<b>03-04-2014</b>	<b>KEINE</b>	
<hr/>			

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 202009015848 U1 **[0010]**
- US 20050210592 A1 **[0012]**
- GB 2510423 B **[0013]**
- WO 2019110436 A1 **[0014]**