(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 228 724 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.08.2002 Patentblatt 2002/32

(51) Int Cl.[7]: **A47C 23/00**

(21) Anmeldenummer: **01101215.0**

(22) Anmeldetag: **19.01.2001**

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

(71) Anmelder: **Hermann Bock GmbH**
33415 Verl (DE)

(72) Erfinder: **Bock, Ernst**
33415 Verl (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) Bett, insbesondere Kranken- und/oder Pflegebett

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bett, insbesondere ein Kranken- und/oder Pflegebett, bestehend aus einem Bettgestell (2) und einem einen Bettrahmen (8) aufweisenden Bettaufsatz (3), wobei der Bettrahmen (8) jeweils mit wenigstens einem Liegeflächenelement (18) versehen ist und das Liegeflächenelement (18) matratzenseitig mehrere federelastische Elemente (19) aufweist. Um Betten der vorgenannten Art derart weiterzubilden, daß zum einen ein höchsten Ansprüchen genügender Liegekomfort gewährleistet ist sowie daß zum anderen eine hygienische Reinigung verunreinigter Liegeflächen auf einfache und leicht durchzuführende Weise möglich ist, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die federelastischen Elemente (19) am Liegeflächenelement (18) und das Liegeflächenelemente (18) am Bettrahmen (8) auswechselbar angeordnet sind.

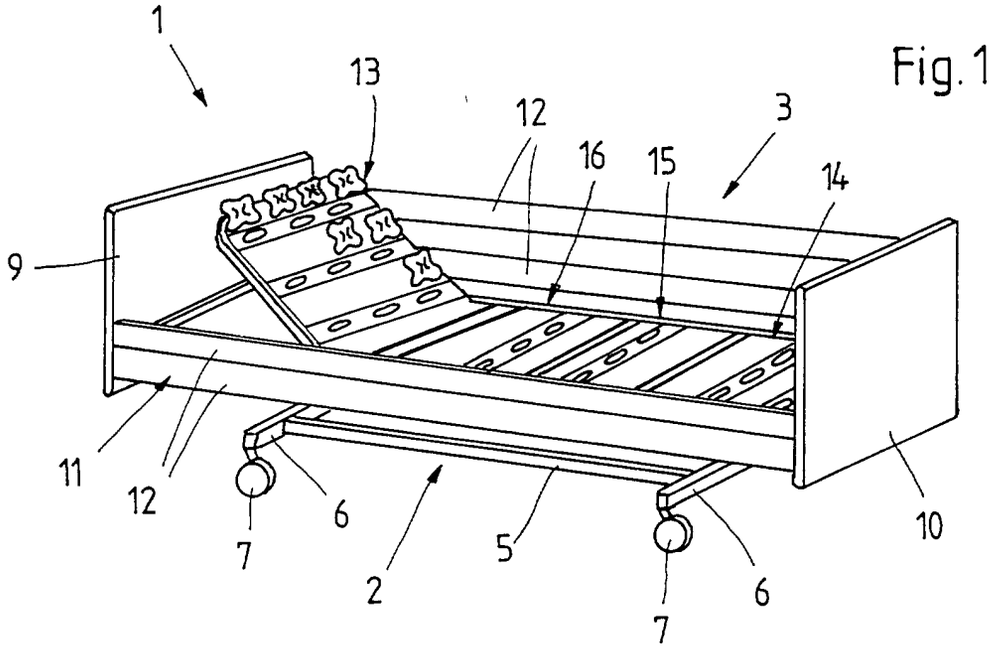


Fig. 1

EP 1 228 724 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bett, insbesondere ein Kranken- und/oder Pflegebett, bestehend aus einem Bettgestell und einem einen Bettrahmen aufweisenden Bettaufsatz, wobei der Bettrahmen jeweils mit wenigstens einem Liegeflächenelement versehen ist und das Liegeflächenelement matratzenseitig mehrere federelastische Elemente aufweist.

[0002] Betten der vorgenannten Art sind aus dem Stand der Technik in vielerlei unterschiedlichen Bauformen bekannt und werden in der Praxis unter anderem auch im Kranken- und/oder Pflegebereich von z. B. Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen sowie auch im häuslichen Gebrauch eingesetzt. Gattungsgemäße Betten dienen insbesondere dazu, dem Patienten eine bequeme und vor allem krankheitsbzw. pflegegerechte Liege- bzw. Sitzposition zu ermöglichen. Zu diesem Zweck verfügen gattungsgemäße Kranken- und/oder Pflegebetten zumeist über eine Hubeinrichtung zum Heben und Senken des Bettaufsatzes relativ zum Bettgestell sowie zusätzlich über weitere Verstellmöglichkeiten im Hinblick auf den Bettrahmen.

[0003] Ein gattungsgemäßes Bett offenbart beispielsweise die DE 44 16 689. Bekannt ist aus dieser Druckschrift ein Bett, insbesondere ein Krankenbett, welches aus einem Bettgestell und einem in dem Bettgestell höhenverstellbar geführten Bettaufsatz mit Bettrahmen besteht. Für ein Heben und Senken des Bettaufsatzes gegenüber dem Bettgestell sind zwei unabhängig voneinander betätigbare Antriebsmotoren vorgesehen, die in Kombination mit einer Horizontalregeleinrichtung den Bettaufsatz in der Weise verfahren, daß bei einer Höhenverstellung stets eine bestimmte, insbesondere eine waagerechte Lage beibehalten bleibt.

[0004] Auch offenbaren beispielsweise die DE 195 47 206 sowie die EP 0 433 737 jeweils ein Kranken- und/oder Pflegebett mit einem Bettaufsatz sowie einem dem Bettaufsatz tragenden Bettgestell. Über eine entsprechende Hubvorrichtung sind das Bettgestell und der Bettaufsatz miteinander gekoppelt, wobei der Bettaufsatz gegenüber dem Bettgestell in der Höhe verfahrbar ist. Um nicht auf zusätzliches Bedienpersonal angewiesen zu sein, ist eine Höhenverstellung mittels der Hubvorrichtung über eine vom Patienten zu bedienende Fernbedienung möglich.

[0005] Aus der DE 25 24 727 ist ein Kranken- und/oder Pflegebett mit einer verschwenkbaren Rücken- und/oder Beinlehne bekannt. Um zu ermöglichen, daß bei gleichzeitig leichter und bequemer Verschwenkbarkeit der Rücken- und/oder Beinlehne eine sichere Blokkierung der verschwenkbaren Lehnen in jeder Position gewährleistet ist, verfügt das hier offenbarte Bett über einen Kraftspeicher in Form einer ungesteuerten Gasfeder sowie eine mechanische Blockiervorrichtung.

[0006] All den vorbeschriebenen Bettkonstruktionen ist gemein, daß der zur Ausbildung einer kranken- bzw. pflegegerechten Liege- bzw. Sitzposition aus mehreren Abschnitten bestehende Bettrahmen ein zumeinst federelastisch ausgebildetes Liegeflächenelement aufweist, das entweder vom Bettrahmen aufgenommen wird oder aber das mit diesem kombiniert ausgebildet ist. Ein Beispiel für die Ausgestaltung eines federelastisch wirkenden Liegeflächenelements ist der Lattenrost. Auf den Lattenrost selbst wird dann die Bettmatratze gelegt. Herkömmliche Lattenroste bestehen aus einzelnen, voneinander in Längsrichtung des Bettrahmens beabstandet angeordnete Lattenelemente, die zumeist aus Holz gefertigt sind und zur Verbesserung des Liegekomforts zum Teil elastisch ausgebildet sind. Auch ist es bekannt, anstelle eines Lattenrostes eine Art elastisches Netzgitter zu verwenden, welches in den Bettrahmen gespannt die Matratze aufnimmt. Je nach Verwendungszweck und Art kann dieses elastische Netzgitter aus Metall oder Kunststoff gefertigt sein.

[0007] Der Einsatz sowohl eines Lattenrostes oder eines Netzgitters der vorbeschriebenen Art eröffnet den Vorteil, daß der Federkomfort nicht allein durch die Matratze bestimmt ist, vielmehr wird durch den Einsatz derartiger Matratzenaufnahmen ein erheblich verbesserter Liegekomfort erzielt.

[0008] Entgegen des vorgenannten Vorteils weist jedoch die Verwendung sowohl eines Lattenrostes als auch der Einsatz einer netzartigen Matratzenaufnahmen insbesondere im Kranken- und/oder Pflegebettenbereich zum Teil erhebliche Nachteile auf. So ist es beispielsweise keine Seltenheit, daß bettlägerige Patienten ungewollt Körperflüssigkeiten, wie beispielsweise Urin oder dergleichen abgeben, welche dann nicht nur Bettwäsche und Matratze durchtränkt sondern auch mit Teilbereichen der Matratzenaufnahme, beispielsweise dem Lattenrost, in Kontakt kommt. Eine Reinigung, insbesondere eine solche, die aus medizinischer Sicht allen hygienischen Ansprüchen gerecht wird, ist nicht nur zeitaufwendig, sondern kann zumeist auch nicht durch eine Betreuungsperson allein durchgeführt werden. So ist nämlich zuerst die Bettmatratze zu entfernen und die Bettmatratzenaufnahme, z. B. der Lattenrost, zu wenden oder aufzurichten, damit auch die Unterseite gereinigt werden kann. Dies ist nicht durch eine Bedienperson allein zu bewerkstelligen. Sodann sind sämtliche Teile der Matratzenaufnahme sorgfältig zu reinigen. Dies sind bei einem Lattenrost sämtliche Latten, wobei eine sorgfältige Reinigung sowohl die nach oben gerichtete als auch die nach unten gerichtete Seite einer jeden Latte mit umfaßt. Gleiches gilt für eine netzartig ausgestaltete Matratzenaufnahme. Auch hier müssen alle Einzelbestandteile einer sorgfältigen Reinigung unterzogen werden, wobei diese je nach Ausgestaltung der gitterförmigen Matratzenaufnahme noch um eine Vielfaches aufwendiger sein kann als beispielsweise im Vergleich zur Reinigung eines Lattenrostes.

[0009] Von ganz erheblichem Nachteil ist zudem, daß herkömmliche Lattenroste zumeist aus Holz gefertigt sind. Selbst für den Fall, daß eine Versiegelung der einzelnen Lattenrostbestandteile vorgesehen ist, diese

wird im Laufe der Zeit abgenutzt, so daß zumindestens Teilbereiche des Lattenrostes ungeschützt in Kontakt mit etwaig austretenden Körperflüssigkeiten treten. Insbesondere aus hygienischen Gründen ist dies äußerst bedenklich, da auch eine noch so gründliche Oberflächenreinigung eine Flüssigkeitsaufnahme durch das Holz nicht verhindern kann. Die Entstehung und Ausbreitung von unter Umständen gesundheitsgefährdenden Keimen, Bakterien und Pilzen kann in nachteiliger Weise die Folge sein.

[0010] Zur Vermeidung der oben beschriebenen Nachteile ist der Einsatz wannenartig ausgebildeter Matratzenaufnahmen aus dem Stand der Technik bekannt. Diese Matratzenaufnahmen dienen insbesondere dazu, ausgetretene Flüssigkeiten aufzufangen und ein unkontrolliertes Verlaufen der Flüssigkeit bzw. ein unkontrolliertes Inkontaktbringen der Flüssigkeit mit anderen Bettbestandteilen wirkungsvoll zu vermeiden. Allerdings sind auch diese vorbekannten Matratzenaufnahmen nur unter sehr hohem Zeitaufwand hygienisch sauber zu halten. Vor allem aber ist bei einem Einsatz derartiger Matratzenaufnahmen der Liegekomfort derart eingeschränkt, daß der Einsatz im Kranken- und/oder Pflegebettenbereich, wenn überhaupt, dann nur zeitlich eingeschränkt möglich ist. Einerseits ist dies durch den mangelhaften Federungskomfort begründet, da bei der Verwendung einer beispielsweise aus Metall gefertigten Matratzenaufnahme sämtlicher Federungskomfort allein durch die Matratze selbst bedingt ist, andererseits sind bei geforderter Dichtheit der Matratzenaufnahme umfangreiche Einstellmöglichkeiten der Liegefläche zur Einstellung einer kranken- bzw. pflegegerechten Liege- bzw. Sitzposition nicht möglich. Insofern ist der Einsatz vorbeschriebener Matratzenaufnahmen in keinster Weise befriedigend.

[0011] Es ist daher **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, ein Bett, insbesondere ein Kranken- und/oder Pflegebett, unter Vermeidung der oben genannten Nachteile derart weiterzubilden, daß zum einen ein höchsten Ansprüchen genügender Liegekomfort gewährleistet ist sowie daß zum anderen eine hygienische Reinigung verunreinigter Bettbestandteile, insbesondere im Falle eine ungewollten Flüssigkeitsverlustes, auf einfache und leicht durchzuführende Weise möglich ist.

[0012] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die federelastischen Elemente am Liegeflächenelement und das Liegeflächenelement am Bettrahmen auswechselbar angeordnet sind.

[0013] Durch diese erfindungsgemäße Ausgestaltung wird erstmals eine Bettkonstruktion bereitgestellt, die dem im Bett Liegenden einen hinreichend guten Liegekomfort bietet, was insbesondere im Hinblick auf die Verwendung des erfindungsgemäßen Betts als Kranken- und/oder Pflegebett wichtig ist, und die es gleichfalls ermöglicht, die einzelnen Liegeflächenelemente hygienisch sauber zu halten.

[0014] Vorzugsweise ist der Bettrahmen aus relativ zueinander verschwenk- und verfahrbar angeordneten Bettrahmenabschnitten gebildet, wobei die einzelnen Bettrahmenabschnitte jeweils mit wenigstens einem Liegeflächenelement versehen sind. Zur Anpassung an einen individuell einstellbaren Liege- und/oder Sitzkomfort sind dabei verschiedenartig ausgebildete Liegeflächenelemente mit hinsichtlich der Federungseigenschaft unterschiedlichen federelastischem Element bedarfsgerecht nach dem Baukastenprinzip miteinander kombinierabr.

[0015] In Folge der kombinierte Anordnung von Liegeflächenelement und federelastischen Element wird ein höchsten Ansprüchen genügender Liege- und Sitzkomfort erreicht, wobei individuelle Wünsche bedarfsgerecht berücksichtigt werden können, denn eröffnet die erfindungsgemäße Ausgestaltung die Möglichkeit, unterschiedliche Liegeflächenelemente mit unterschiedlichen federelastischen Elementen nach dem Baukastenprinzip miteinander zu kombinieren. So können beispielsweise an die Größe oder das Gewicht des Patienten angepaßte federelastische Elemente verwendet werden, so daß es nicht zur Ausbildung von Liegemulden oder dergleichen kommt, wie dies beispielsweise bei herkömmlichen Lattenrosten oder Netzgittern der Fall ist. Darüber hinaus ermöglicht die erfindungsgemäße Anordnung von Liegeflächenelement und federelastischem Element die Ausbildung eines kranken- bzw. pflegegerechten Liege- bzw. Sitzkomforts. So können die einzelnen Bettrahmenabschnitte des Bettrahmens mit unterschiedlich wirkenden federelastischen Elementen bestückt sein, so daß beispielsweise im Kopfbereich des Patentienten ein weniger stark elastischer Bereich vorgesehen ist, wohingegen im Beckenbereich Federelemente zum Einsatz kommen, deren Elastizität vergleichsweise hoch ist. Anders als herkömmliche Matratzenaufnahmen ist es mithin durch die kombinierte Verwendung von Liegeflächenelement und federelastischem Element möglich, patientenbezogen und/oder krankengerecht einen individuellen Liegekomfort auszugestalten.

[0016] Sowohl die Liegeflächenelemente als auch die federelastischen Elemente sind auswechselbar angeordnet. Hierdurch wird nicht nur die Möglichkeit einer individuellen Ausgestaltung des Liegekomfort geschaffen, auch gewährleistet die Austauschbarkeit der verschiedenen Elemente die Möglichkeit einer einfach durchzuführenden hygienischen Reinigung, da die zu reinigenden Elemente auf einfache Weise entnommen und von Verunreinigungen befreit werden können. Im Hinblick auf das Liegeflächenelementmaterial bietet sich insbesondere tiefgezogener Kunststoff bzw. tiefgezogenes Metall an. Dererlei Liegeflächenelemente sind aufgrund ihres geringen Eigengewichtes gut handhabbar, ermöglichen ein gründliches und vorallem hygienisches Sauberhalten und sind im wesentlichen unempfindlich gegenüber sauer- bzw. alkalisch wirkenden Flüssigkeiten. Für das federelastische Element hat sich insbesondere Kunststoff als geeignet erwiesen. Zum einen deswegen, weil sich unter Verwendung verschiede-

ner Kunststoffarten und unterschiedlicher Spritzgußtechniken eine Vielzahl von unterschiedlichen Federelementformen ausbilden lassen, die sich auch hinsichtlich ihrer Federungseigenschaften unterscheiden, zum anderen ist die Verwendung von Kunststoff vergleichsweise wenig kostenintensiv, so daß eine insgesamt wirtschaftliche Herstellung realisierbar ist.

[0017] Jeder Bettrahmenabschnitt des Bettrahmens ist vorzugsweise mit einem separaten Liegeflächenelement versehen. Diese Ausgestaltung ist insbesondere von Vorteil für die Verwendung im Kranken- und/oder Pflegebettenbereich. So können die einzelnen Bettrahmenabschnitte relativ zueinander verfahren oder verschwenkt werden, so daß der Bettrahmen insgesamt eine Liegefläche bildet, die eine bequeme und vor allem eine krankheits- bzw. pflegegerechte Liege- bzw. Sitzposition des im Bett befindlichen Patienten ermöglicht. Zu diesem Zweck sind die einzelnen Bettrahmenabschnitte jeweils mit einem vorzugsweise einteilig ausgebildeten Liegeflächenelement versehen. Diese einzelnen Liegeflächenelemente können mit Vorteil separat voneinander gereinigt werden. Es ist mithin für eine hygienische Reinigung nicht weiter erforderlich, den gesamte Bettrahmen zu säubern, vielmehr ist es ausreichen, nur diejenigen Liegeflächenelemente zu reinigen, die einer Reinigung bedürfen. Ist z. B. im Falle eines ungewollte Flüssigkeitsverlustes, beispielsweise eines Verlustes von Urin, Blut oder dergleichen, nur eine einziges Liegeflächenelement entsprechend verunreinigt, wohingegen die übrigen Liegeflächenelemente nicht in Kontakt mit der Flüssigkeit getreten sind, so ist eine auch im medizinischen Sinne ausreichend hygienische Reinigung dann gegeben, wenn dasjenige Liegeflächenelement gesäubert wird, das verunreinigt ist. Die nicht verschmutzten Liegeflächenelemente bedürfen keiner Reinigung. Im Unterschied zum Stand der Technik stellt sich hierdurch ein erheblicher Zeit- und Arbeitsvorteil ein. Hinzukommt ein weitaus verbessertes Handling. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt, daß eine Reinigung nunmehr durch eine einzige Bedienperson möglich ist, ist dies von Vorteil.

[0018] Auch stellt sich ein Austausch einzelner Liegeflächenelemente als erheblich einfacher dar als der komplette Wechsel eines gesamten Lattenrostes oder Netzgitters. So ermöglicht die erfindungsgemäße Ausgestaltung, daß einzelne Liegeflächenelemente entfernt und durch Austauschelemente ersetzt werden. Ein solches Vorgehen bietet sich insbesondere dann an, wenn beispielsweise für eine schnelle Wiederherstellung und Ingebrauchnahme eines verunreinigten Bettes eine Reinigung der betroffenen Liegeflächenelement nicht vor Ort sondern in separaten Räumlichkeiten vorgenommen werden soll. Für diesen Fall kann das verunreinigte Liegeflächenelement bzw. die verunreinigten Liegeflächenelemente auf einfache Weise vom jeweiligen Bettrahmenabschnitt entfernt und durch ein hygienisch einwandfrei gereinigte Liegeflächenelement bzw. Liegeflächenelemente ersetzt werden. Das zu reinigende Liegeflächenelement bzw. die zu reinigenden Liegeflächenelemente können dann separat vom jeweiligen Bett, aus dem sie entstammen, gereinigt werden, wobei währenddessen das jeweilige Bett bereits schon wieder für eine Ingebrauchnahme hergerichtet wird.

[0019] Der vorbeschriebene Austausch einzelner Liegeflächenelemente zum Zwecke der Reinigung bietet zudem den Vorteil, daß zu reinigende Liegeflächenelemente nicht von Hand durch entsprechendes Bedienpersonal zu reinigen sind, statt dessen können beispielsweise krankenhausweit sämtliche zu reinigende Liegeflächenelemente an zentraler Stelle gesammelt und unter Einsatz automatischer Reinigungsvorrichtung gesäubert werden. Nicht nur aus ökologischer Sicht ist dies von Vorteil, auch erfolgt eine solche Reinigung sehr viel präziser, und erfordert einen vergleichsweise geringeren Personalaufwand.

[0020] Die vorbeschriebenen Liegeflächenelemente weisen, wie oben bereits ausgeführt, matratzenaufnahmeseitig eine Vielzahl von einzelnen federelastischen Elementen auf, wodurch sichergestellt ist, daß der Liegekomfort nicht allein durch die Matratze selbst ausgeglichen wird, sondern statt dessen ein Liegeflächenbereich entsteht, der entsprechend der Liegeposition oder des Gewichtes des im Bett Liegenden einen elastischen Ausgleich schafft und so die Möglichkeit einer bequemen und vor allem krankheits- bzw. pflegegerechten Liege- bzw. Sitzposition bietet. Die einzelnen Liegeflächenelemente sind mit den jeweils zugehörigen federelastischen Elementen derart verbunden, daß eine gemeinsame Reinigung sowohl der Liegeflächenelemente als auch der federelastischen Elemente möglich ist. Für eine hygienische Reinigung ist es daher nicht erforderlich, die federelastischen Elemente vom jeweiligen Liegeflächenelement zu entfernen.

[0021] Insgesamt wird somit mit der erfindungsgemäßen Bettkonstruktion ein insbesondere für den Kranken- und/oder Pflegebettenbereich geeignetes Bett zur Verfügung gestellt, das aufgrund der Anordnung federelastischer Elemente einen höchsten Ansprüchen genügenden Liegekomfort gewährleistet, das zugleich aber auch als Folge der Ausbildung der einzelnen Liegeflächenelemente eine einfache und leicht durchzuführende Reinigung ermöglicht.

[0022] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß das Liegeflächenelement bettrahmenseitig wenigstens einen Aufnahmebereich aufweist, welcher im montierten Zustand des Betts für eine verdreh- und/oder verschiebsichere Anordnung des Liegeflächenelements am jeweiligen Bettrahmenabschnitt korrespondierend ausgebildete Teilbereiche des jeweiligen Bettrahmenabschnitts aufnimmt. Diese vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht ein schnelles Ein- und Ausbauen der Liegeflächenelemente. Diese können auf einfache Weise aus dem jeweiligen Bettrahmenabschnitt entfernt und auch wieder eingesetzt werden, wobei durch die bettrahmenseitig ausgebildeten Aufnahmebereiche, in welche korrespondie-

rend ausgebildete Teilbereiche des jeweiligen Bettrahmenabschnittes hineinragen, sichergestellt ist, daß ein ungewolltes Verdrehen oder Verschieben des Liegeflächenelementes unterbunden ist. Gemäß einer Ausgestaltungsform kann der jeweilige Bettrahmenabschnitt beispielsweise nach oben ausgerichtete Bolzen aufweisen, welche in im Liegeflächenelement ausgebildete Bohrungen hineinstehen. Alternativ hierzu kann das Liegeflächenelement auch Aufnahmebereiche aufweisen, die korrespondierend zu den den Bettrahmenabschnitt bildenden Profilteilen ausgebildet sind, so daß das Liegeflächenelement wie eine Art Einsatz in den jeweiligen Bettrahmenabschnitt eingebracht werden kann. Auch hierdurch wird in vorteilhafter Weise eine verdreh- und/oder verschiebsichere Anordnung des Liegeflächenelements erreicht. Grundsätzlich ist die Schwerkraft ausreichend, um ein entsprechendes Liegeflächenelement im jeweiligen Bettrahmenabschnitt sicher anzuordnen, gleichwohl können für eine zusätzliche Sicherung des jeweiligen Liegeflächenelements weitere Verriegelungseinrichtungen vorgesehen sein. Hierfür eignen sich insbesondere zusätzliche Befestigungsmittel, wie beispielsweise Schrauben, Sicherungsstifte oder Schnellschnappverschlüsse.

[0023] Vorzugsweise ist für jeden einzelnen Bettrahmenabschnitt jeweils ein Liegeflächenelement vorgesehen, so daß die Anzahl der insgesamt zur Verfügung stehenden Bettrahmenabschnitte gleich der Anzahl der verwendeten Liegeflächenelemente ist. Jedes der einzelnen Liegeflächenelemente ist am jeweiligen Bettrahmenabschnitt einzeln anordbar und kann unabhängig von den jeweiligen anderen Liegeflächenelementen entnommen und durch ein anderes Liegeflächenelement ausgetauscht werden. Insbesondere im Hinblick auf die hygienische Reinigung der Liegeflächenelement ist dies von Vorteil, denn ermöglicht es die schnelle Auswechselbarkeit der einzelnen Liegeflächenelemente so, daß ein verschmutztes Liegeflächenelement entnommen und durch ein hygienisch einwandfreies Liegeflächenelement ersetzt werden kann. Das entnommene Liegeflächenelement kann dann einer entsprechenden Reinigung unterzogen werden.

[0024] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß das Liegeflächenelement im wesentlichen plattenförmig ausgebildet ist. Ein solch ausgestaltetes Liegeflächenelement kann auf einfache Weise vom Bedienpersonal gehandhabt werden. Im Sinne einer Schnellverbindung kann ein derartiges Liegeflächenelement an seinen jeweiligen Endseiten mit zusätzlichen Schnellschnappverschlüssen versehen sein, die in korrespondierende Ausnehmungen am jeweiligen Bettrahmenabschnitt eingreifen. Auf diese Weise wird ein sehr unkomplizierter und auch durch nur eine Bedienperson handhabbarer Austausch von Liegeflächenelementen möglich. Für eine verbesserte Handhabung kann das Liegeflächenelement zudem mit einer Handhabe ausgestattet sein.

[0025] Je nach Ausgestaltung des Bettrahmens können mehrere voneinander unabhängig in ihrer Lage verstellbare Bettrahmenabschnitte vorgesehen sein. Gängig sind beispielsweise drei oder vier Bettrahmenabschnitte, wobei im Falle von drei Bettrahmenabschnitten ein Bettrahmenabschnitt für den Kopfbereich, eine Bettrahmenabschnitt für den Fußbereich und ein Bettrahmenabschnitt für den mittleren Bereich zwischen Kopf und Fuß vorgesehen ist. Für jeden dieser einzelnen Bettrahmenabschnitte ist ein jeweiliges Liegeflächenelement vorgesehen. Um nun bei einem Austausch der einzelnen Liegeflächenelemente eine Verwechslung von beispielsweise Kopf- und Fuß-Liegeflächenelement zu vermeiden, können die einzelnen Liegeflächenelemente mit entsprechenden Markierungen versehen sein, die es unmöglich machen, daß ein an sich für den Fußbereich ausgebildetes Liegeflächenelement versehentlich im Kopfbereich des Bettrahmens angeordnet wird.

[0026] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß die Liegeflächenelemente Verstärkungs- und/oder Versteifungsrippen aufweisen. Dies Ausgestaltung ist insbesondere bei der Ausgestaltung großflächiger Liegeflächenelemente von Vorteil, da hierdurch eine zusätzliche Stabilisierung und mithin auch ein verbesserter Liegekomfort erreicht wird.

[0027] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist das Liegeflächenelement eine umlaufende Seitenwandung auf. Zum einen wird hierdurch eine seitliche Fixierung einer auf die Liegeflächenelemente aufgelegten Matratze erreicht, zum anderen bietet ein derart ausgestaltetes Liegeflächenelement je nach Neigungslage eine verbesserte Flüssigkeitsaufnahme, so daß im Vergleich zu einem im wesentlichen plattenförmig ausgebildeten Liegeflächenelement eine größere Flüssigkeitsmenge aufgenommen werden kann.

[0028] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist das Liegeflächenelement Beund Entlüftungsausnehmungen auf. Die Ausgestaltung derartiger Ausnehmungen ist insbesondere im Hinblick auf die Beund Entlüftung der aufgelegten Bettmatratze von Vorteil. Ein unnötig häufiges Umbetten des Patienten als Folge eines wiederholten Matratzenwechsels kann somit vermieden werden.

[0029] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß mehrere Ausnehmungen eine gemeinsame Reihe bildend nebeneinander angeordnet sind, wobei in Längsrichtung des Liegeflächenelements einer jeden Reihe von Ausnehmungen ein Aufnahmebereich zur Aufnahme der federelastischen Elemente vorund nachgeordnet ist. Mit dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung wird einerseits eine lagesichere Positionierung der Matratze gewährleistet, andererseits wird eine Be- und Entlüftung der Matratze sichergestellt. Die zwischen den Liegeflächenelementen und Matratze befindlichen federelastischen Elemente sorgen dafür, daß die Matratze beabstandet von dem jeweiligen Liegeflächenelement angeordnet ist.

[0030] Zwischen Matratze und Liegeflächenelemen-

ten bildet sich mithin ein Luftspalt aus. Dieser Luftspalt steht über die in den Liegeflächenelementen ausgebildeten Beund Entlüftungsausnehmungen mit der Umgebungsluft des Bettes in direktem Kontakt. Mithin wird ein gängiger Luftaustausch zwischen der Umgebungsluft und der zwischen den Liegeflächenelementen und der Matratze befindlichen Luft sichergestellt. In vorteilhafter Weise bewirkt dies eine volumenreiche, ständige Belüftung der Matratzenunterseite.

[0031] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß die die Be- und Entlüftungsausnehmungen bildenden Durchbrüche einen Flüssigkeitsrückhaltekragen aufweisen. Dies bewirkt einerseits eine Stabilisierung des Liegeflächenelements, andererseits wird durch die Ausgestaltung eines solchen Kragens sichergestellt, daß ungewollte ausgetretene Flüssigkeiten, die mit den Liegeflächenelementen in Kontakt kommen, nicht ungewollt durch die Be- und Entlüftungsausnehmungen heraustreten und auf den unterhalb des Bettes gelegenen Boden tropfen. Der Rückhaltekragen sorgt vielmehr dafür, daß Flüssigkeiten sich wie in Art einer Rinne ansammeln und bei einer Reinigung des Liegeflächenelements komplett und vollständig entsorgt werden können. Insbesondere aus hygienischen Gründen stellt diese Ausgestaltung eine Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik dar.

[0032] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist der Aufnahmebereich eine Vielzahl von federelastischen Elementen auf, die einreihig nebeneinander angeordnet sind. Diese Ausgestaltung ergibt eine insgesamt symmetrische Anordnung der einzelnen federelastischen Elemente, so daß ein insgesamt symmetrisch wirkender Federkomfort, d. h. Liegekomfort, gewährleistet ist. Je nach Wahl der einzelnen federelastischen Elemente bzw. je nach Anzahl der verwendeten Elemente kann ein an unterschiedliche Wünsche angepaßter Liegekomfort erzielt werden.

[0033] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß sowohl die Liegeflächenelemente mittels entsprechender Schnellverschlüsse an den jeweiligen Bettrahmenabschnitten angeordnet werden können, als daß auch die einzelnen federelastischen Elemente vorzugsweise schnell lösbar am jeweiligen Liegeflächenelement angeordnet sind. Dies ermöglicht zum einen einen schnellen Ausbau, beispielsweise zu Reinigungszwecken, wie auch die Möglichkeit der kombinierten Verwendung unterschiedlicher federelastischer Elemente zusammen mit einem gemeinsamen Liegeflächenelement, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, einen individuellen Liegekomfort zu schaffen.

[0034] Gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, daß das Liegeflächenelement mit einer Vielzahl von elastischen Federelementen versehen ist, wobei mehrere Federelemente in Längsrichtung und/oder Querrichtung des Liegeflächenelements eine gemeinsame Reihe bildend nebeneinander angeordnet sind. Auch durch diese Maßnahme wird ein insgesamt symmetrisch wirkender Federkomfort erzielt, der einen entsprechend guten Liegekomfort sicherstellt. Je nach individuellen Benutzervorgaben können einzelne Federelementreihen aus unterschiedlichen Federelementen bestehen, die sich beispielsweise hinsichtlich ihrer Federsteifigkeit unterscheiden. Auf diese Weise läßt sich ein sehr präzise einstellbarer individueller Liegekomfort verwirklichen.

[0035] Alternativ zur Einzelanordnung verschiedener Federelemente kann insbesondere im Zusammenhang mit dem Einsatz eines mit Seitenwandungen ausgebildeten Liegeflächenelements die Verwendung von Federelementen vorgesehen sein, die gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag der Erfindung mattenartig miteinander kombiniert ausgebildet sind. Vorgeschlagen ist mithin, mehrere Federelemente miteinander zu mattenartigen Einlagen zu kombinieren. Diese können sodann auf das jeweilige Liegeflächenelement aufgelegt werden. Insbesondere im Zusammenhang mit Seitenwandungen aufweisenden Liegeflächenelementen eignet sich die Verwendung mattenartig ausgestalteter Federelemente, da diese durch die Seitenwandungen einen sicheren Halt finden. Hierdurch wird ein ungewolltes Verrutschen der einzelnen Federelemente wirkungsvoll verhindert. Gleichfalls ist aber auch die Verwendung von zu mattenartigen Auflagen miteinander kombinierten Federelementen mit einem plattenförmig ausgebildeten Liegeflächenelement möglich. In diesem Fall sind jedoch die Federelemente zumindest mattenbereichsweise mit dem Liegeflächenelement mittels zusätzlicher Befestigungselemente zu verbinden. Der Vorteil, mehrere federelastische Elemente zu einem mattenartigen Aufsatz miteinander zu kombinieren, liegt im wesentlichen in der schnellen Austauschbarkeit begründet. Im Gegensatz zu der Befestigung jedes einzelnen Elements ist es bei der Verwendung mattenartig miteinander kombinierter Federelemente nicht erforderlich, jedes einzelne Federelement separat am jeweiligen Liegeflächenelement zu befestigen, ausreichend ist vielmehr den mattenartig ausgebildeten Aufsatz an sich zu befestigen. Eine einzige Befestigungsstelle ist hierfür prinzipiell ausreichend.

[0036] Gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, daß das federelastische Element nach Art einer Blattfeder aufgebaut ist und einen Verbindungsbereich, einen Auflagebereich sowie einen den Verbindungsbereich mit dem Auflagebereich koppelnden Federelementbereich aufweist. Der Verbindungsbereich dient der Befestigung der Blattfeder an dem jeweiligen Liegeflächenelement. Zu diesem Zweck kann beispielsweise vorgesehen sein, daß der Verbindungsbereich eine Aufnahme in Form einer Durchgangsbohrung aufweist, durch die hindurch ein Befestigungsmittel, beispielsweise eine Schraube, zur Befestigung am jeweiligen Liegeflächenelement geführt und verschraubt werden kann. Gleichfalls ist auch denkbar, daß der Verbindungsbereich Schnellschnappelemente aufweist, die in korrespondierende Ausnehmungen oder auf korrespondierende Vorsprünge, die am je-

weiligen Liegeflächenelement ausgebildet sind, hinein bzw. aufgesteckt werden. Der Auflagebereich der Blattfeder dient der Aufnahme der in das Bett einzulegenden Bettmatratze. Mit der Anordnung einer Vielzahl von Blattfedern entsteht ein flächenhaft ausgebildeter Auflagebereich, der die einzulegende Matratze gesamtflächig aufnimmt. Zwischen dem Verbindungsbereich und dem Auflagebereich ist ein Federelementbereich ausgebildet. Dieser Federelementbereich bewirkt, daß sich der Auflagebereich federelastisch relativ zum Verbindungsbereich bewegen kann, wodurch letztendlich die federelastische Aufnahme der Bettmatratze realisiert ist. Der Federelementbereich ist vorzugsweise aus wenigstens einem Federmittel gebildet, daß eine vorgebbare Federsteifigkeit aufweist. Auch sind andere Ausgestaltungsformen des federelastischen Elements denkbar, beispielsweise können der Verbindungsbereich, der Federelementbereich und der Auflagebereich einstückig ausgebildet sein, entscheidend ist einzig, daß durch das feder- elastische Element eine federelastische Anordnung der Bettmatratze auf den Liegeflächenelementen ermöglicht wird. Denn nur durch die Zwischenordnung feder- elastischer Elemente zwischen Bettmatratze und den jeweiligen Liegeflächenelementen ist die Ausbildung eines verbesserten Liegekomforts möglich, der nicht nur durch die Federelastizität der Matratze selbst bedingt ist. Zudem eröffnet, wie bereits oben ausgeführt, die Zwischenordnung einer Vielzahl unterschiedlicher Federelemente die Möglichkeit, einen individuellen Liegekomfort einzustellen.

[0037] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung besteht der Federelementbereich aus mehreren im wesentlichen länglich ausgebildeten, sternförmig angeordneten Federmitteln. Insbesondere durch diese Art der Ausgestaltung wird ein krankenbzw. pflegegerechter Liegekomfort geschaffen.

[0038] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung sind mehrere federelastische Elemente mit jeweils gleicher und/oder unterschiedlicher Federsteifigkeit bedarfsgerecht miteinander nach dem Baukastenprinzip kombinierbar und mit dem Liegeflächenelement verbindbar. Hierdurch wird die schon angesprochene Individualisierung des Liegekomforts realisiert, wobei insbesondere im Bezug auf das Baukastenprinzip eine Kombination vielerlei unterschiedlicher Elemente miteinander möglich ist.

[0039] Die federelastischen Elemente bestehen vorzugsweise aus einem gegenüber sauer- bzw. alkalisch wirkenden Flüssigkeiten unempfindlichen Kunststoff. Zum einen ermöglicht dies ein hygienisches Reinigen, zum anderen können unter Verwendung entsprechender Spritztechniken Kunststoffelemente ausgebildet werden, die den vorbeschriebenen Anforderungen vollumfänglich gerecht werden.

[0040] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung anhand der nachfolgenden Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 in einer schematischen Darstellung eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Betts;

Fig. 2 in einer schematischen Darstellung die erste Ausführungsform de erfindungsgemäßen Betts nach Fig. 1, jedoch ohne Verkleidungskomponenten;

Fig. 3 in einer schematischen Darstellung einen ersten Teilausschnitt des Bettrahmens des erfindungsgemäßen Betts;

Fig. 4 in einer schematischen Darstellung einen zweiten Teilauschnitt des Bettrahmens des erfindungsgemäßen Betts;

Fig. 5 in einer schematischen Darstellung ein federelastisches Element in Form einer Blattfeder;

Fig. 6 in einer schematischen Seitenansicht ein federelastisches Element in Form einer Blattfeder.

[0041] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Darstellung ein erfindungsgemäßes Bett 1. Dieses Bett besteht aus einem Bettgestell 2 sowie einem Bettaufsatz 3. Bettgestell 2 und Bettaufsatz 3 sind über eine Höhenverstelleinrichtung 4 miteinander gekoppelt (s. Fig. 2). Mittels der Höhenverstelleinrichtung 4 kann der Bettaufsatz 3 in seiner Höhe relativ zum Bettgestell 2 verfahren werden. Im einzelnen besteht die Höhenverstelleinrichtung 4 über in dieser Figur nicht dargestellte Hubmittel sowie Antriebsmittel. Um es dem im Bett liegenden Patienten zu ermöglichen, ohne fremde Hilfe eine Höhenverstellung des Bettaufsatzes 3 zu bewerkstelligen, ist die Höhenverstelleinrichtung 4 mittels einer Fernbedienung betätigbar. Die Höhenverstelleinrichtung 4 ermöglicht hierbei nicht nur eine Parallelverschiebung des Bettaufsatzes 3 in Bezug auf den Erdboden, auch ist die Einstellung eines Neigungswinkels möglich, so daß der Bettaufsatz 3 innerhalb der Hubgrenzen der Höhenverstelleinrichtung 4 jede beliebige Position ansteuern kann.

[0042] Das Bettgestell 2 besteht aus einem Bettgestellrahmen 5 sowie ggf. als Fortsätze ausgebildete Tragbeinen 6. Bettgestellrahmen 5 sowie die Tragbeine 6 sind derart ausgelegt, daß das zulässige Gesamtgewicht mindestens 200 kg beträgt, was gleichzusetzen damit ist, daß das zulässige Patientengewicht mindestens 130 bis 140 kg beträgt. Bodenseitig verfügt das Bettrahmengestell 5 über insgesamt vier Tragrollen 7. Die Tragrollen 7 sind aus sowohl um ihre Quer- als auch um ihre Hochachse drehbar gelagerte Fußrollen gebildet und erlauben ein wenig kraftaufwendiges Verschieben sowie eine gute Manövrierfähigkeit des Bettes.

[0043] Der Bettaufsatz 3 besteht bevorzugterweise aus einem Bettrahmen 8 sowie die Liegefläche begren-

zenden Seitenteilen. Vorgesehen sind ein Vorderteil 9, ein Hinterteil 10 sowie für jede Längsseite des Bettes je ein Seitenteil 11. Die Seitenteile 11 können in bevorzugter Weise gitterartig aufgebaut und aus wenigstens zwei übereinander angeordneten Holmen 12 gebildet sein. Die Holme 12 sind gemäß einer bevorzugten Ausgestaltungsform zumindest auf einer Längsseite des Bettes lösbar angeordnet, so daß für ein Ein- und Aussteigen die Holme zumindest zeitweise aus ihrer Aufnahme entfernbar sind.

[0044] Der Bettrahmen 8 besteht aus mehreren Bettrahmenabschnitten sowie einer Verstelleinrichtung. Dies zeigt am deutlichsten Fig. 2. Bevorzugterweise verfügt der Bettrahmen über insgesamt vier Bettrahmenabschnitte. Diese teilen sich auf in einen Kopf-Bettrahmenabschnitt 13, einen Fuß-Bettrahmenabschnitt 14, einen Oberschenkel-Bettrahmenabschnitt 15 sowie einen mittleren Bettrahmenabschnitt 16. Die einzelnen Bettrahmenabschnitte sind relativ zueinander verschwenk- und verfahrbar angeordnet. Dies wird durch die Verstelleinrichtung 17 realisiert, durch welche die einzelnen Bettrahmenabschnitte miteinander in Verbindung stehen. Bevorzugterweise ist die Verstelleinrichtung 17 als Gestänge ausgebildet und über entsprechende Hebel von außen bedienbar.

[0045] Jeder der vorbeschriebenen Bettrahmenabschnitte 13, 14, 15 oder 16 ist mit einem Liegeflächenelement 18 versehen. Bevorzugterweise besteht das Liegeflächenelement 18 aus tiefgezogenem Kunststoff und weist im wesentlichen die Form einer Platte auf. Das Liegeflächenelement 18 dient der Aufnahme einer Vielzahl feder- elastischer Elemente 19, die ihrerseits die in der Figur nicht dargestellte Bettmatratze aufnehmen. Dieser Zusammenhang kann am deutlichsten Fig. 3 entnommen werden.

[0046] Die Liegeflächenelemente 18 verfügen jeweils über Ausnehmungen 20, die der Beund Entlüftung der von den Federelementen 19 getragenen Matratze dienen.

[0047] Wie insbesondere den Fign. 3 und 4 entnommen werden kann, sind mehrere Beund Entlüftungsausnehmungen 20 eine gemeinsame Reihe bildend nebeneinander angeordnet, wobei in Längsrichtung 21 des Liegeflächenelements 18 einer jeden Reihe von Ausnehmungen 20 ein Aufnahmebereich 22 zur Aufnahme der federelastischen Elemente 19 vor- und nachgeordnet ist. Auf diese Weise entstehen quer zur Längsrichtung 21 des Liegeflächenelements 18 ausgebildete Reihen, wobei abwechselnd Reihen mit Federelementen 19 bzw. Reihen mit Be- und Entlüftungsausnehmungen 20 vorgesehen sind. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung kann vorgesehen sein, daß die mehreren Ausnehmungen 20 einer Reihe zu einer Gesamtausnehmung kombiniert sind. Unabhängig davon, ob mehrere Einzelausnehmungen 19 oder eine Gesamtausnehmung vorgesehen sind, bevorzugter Weise verfügen die Ausnehmungen über einen umlaufenden Flüssigkeitsrückhaltekragen 23. Dieser Rückhaltekragen 23 dient dazu, Flüssigkeiten, die sich auf dem Liegeflächenelement 18 verteilen, insoweit aufzuhalten, als daß sie nicht durch die Ausnehmungen 20 hindurch auf den Erdboden tropfen.

[0048] Zur verdreh- und verschiebsicheren Anordnung des Liegeflächenelements 18 weist dieses bettrahmenseitig einen Aufnahmebereich 28 auf, welcher korrespondierend ausgebildete Teilbereiche des jeweiligen Bettrahmenabschnittes aufnimmt. Bei der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform sind diese korrespondierenden Teilbereiche die Bettrahmenabschnitte begrenzenden Profilteile 30 selbst. Das Liegeflächenelement 18 ist mithin derart ausgestaltet, daß bettrahmenseitig ein Aufnahmebereich 28 vorgesehen ist, in welchem die Profilteile 30 des jeweiligen Bettrahmenabschnitts paßgenau hineinragen. Für eine betriebsfertige Montage des Bettes ist es mithin ausreichend das Liegeflächenelement 18 auf den Bettrahmenabschnitt derart aufzulegen, daß die Profilteile 30 innerhalb des Aufnahmebereichs 28 zu liegen kommen. Die Gewichtskraft des Liegeflächenelements 18 ist hinreichend um eine sichere Anordnung des Liegeflächenelements 18 zu gewährleisten. Als Folge der Anordnung der Profilteile 30 innerhalb des am Liegeflächenelement 18 ausgebildeten Aufnahmebereichs 28 wird zudem eine verdreh- und verschiebsichere Anordnung des Liegeflächenelements 18 gewährleistet. Für eine zusätzliche Lagefixierung des Liegeflächenelements 18 können zudem weitere Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen sein, wie beispielsweise zusätzliche Befestigungsmittel, die das Liegeflächenelement 18 an den Profilteilen 30 des Bettrahmenabschnitts fixieren. Hierfür eignen sich insbesondere Schrauben, Bolzen nebst Sicherungsstiften sowie Schnellschnappverschlüsse.

[0049] In der gemäß Fig. 5 gezeigten bevorzugten Ausführungsform sind die federelastischen Elemente 19 nach Art einer Blattfeder aufgebaut und weisen einen Verbindungsbereich 24, einen Auflagebereich 25 sowie einen den Verbindungsbereich 24 mit dem Auflagebereich 25 koppelnden Federelementbereich 26 auf. Der Verbindungsbereich 24 dient der lösbaren Anordnung der einzelnen Blattfedern an dem jeweiligen Liegeflächenelement 18. Hierzu können entsprechende Befestigungsmittel, wie z. B. Schrauben, Nieten oder Klipp-Elemente eingesetzt werden. Der Auflagebereich 25 der Federelemente 19 dient der Aufnahme der in den Figuren nicht dargestellten Matratze. Werden, wie in den Figuren gezeigt, eine Vielzahl von Federelementen 19 nach dem Baukastenprinzip sowohl in Längsrichtung 20 als auch in Querrichtung 29 des Liegeflächenelements 18 Reihen bildend nebeneinander angeordnet, so entsteht eine flächige Matratzenaufnahme.

[0050] Der Auflagebereich 25 und der Verbindungsbereich 24 des Federelements 19 sind durch den Federelementbereich 26 miteinander gekoppelt. Hierdurch wird eine federelastische Lagerung der Auflagebereiche 25 erzeugt, wodurch letztendlich ein krankheits- bzw. pflegegerechter Liegekomfort eingestellt

wird. Dies kann insbesondere Fig. 6 entnommen werden. Der Federelementbereich 26 besteht aus mehreren im wesentlichen länglich ausgebildeten, sternförmig angeordneten Federmitteln 27. Diese Federmittel 27 können eine unterschiedliche Federsteifigkeit aufweisen, so daß nicht nur eine unterschiedliche Federsteifigkeit aufweisende Federelemente 19 individuell miteinander kombiniert werden können, sondern daß auch die Möglichkeit besteht, ein Federelement 18 hinsichtlich seiner Federsteifigkeit derart genau einzustellen, daß eine nach "links"-kippen federcharakteristisch von einem nach "rechts"-kippen unterscheidet. Auf diese Weise kann beispielsweise ein vom Bettinneren weg weisender Federungskomfort eingestellt werden, so daß der Bildung einer "Liegemulde" entgegengewirkt werden kann. Im Unterschied zu herkömmlichen Liegeflächenelementen, wie z. B. dem Lattenrost, ermöglicht die Verwendung der vorbeschriebenen Federelemente 19 einen punktuell wirkenden und mithin auch punktuell einstellbaren Federkomfort. Gegenüber herkömmlichen Lattenrosten ergibt sich mithin eine weitaus verbesserte Einstellmöglichkeit hinsichtlich des Liege- und Sitzkomforts. Erweitert wird dies zudem hierdurch, daß, wie vorbeschrieben, nicht nur unterschiedliche Federelemente 19 mit ein und demselben Liegeflächenelement 18 kombiniert werden können, sondern daß auch die einzelnen Federmittel 27 innerhalb eines Federelements 19 unterschiedlich ausgestaltet sein können.

[0051] Gemäß einer alternativen Ausgestaltungsform können mehrere Federelemente 19 mattenartig miteinander kombiniert ausgebildet sein. Diese ausgebildeten Federmatten können dann in gleicher Art auf dem jeweiligen Liegeflächenelement 18 angeordnet werden. Dabei ist es allerdings nicht mehr erforderlich, jedes Federelement 19 für sich am jeweiligen Liegeflächenelement 18 zu befestigen, ausreichend ist die befestigte Anordnung der Federelementmatte an sich, womit sämtliche die Federelementmatte umfassenden Federelemente sicher am jeweiligen Liegeflächenelement 18 angeordnet sind. Der Einsatz von Federelementmatten ist insbesondere von Vorteil, wenn das Liegeflächenelement 18 nach Art eines mit Seitenwänden versehenen Liegeflächenelements ausgebildet ist, die abstützend wirken. Diese Seitenwandungen verhindern dann ein Verrutschen der Federelementmatten, so daß auf eine gesonderte Befestigung am jeweiligen Liegeflächenelement 18 verzichtet werden kann.

Bezugszeichenliste

[0052]

1 Bett
2 Bettgestell
3 Bettaufsatz
4 Höhenverstelleinrichtung
5 Bettgestellrahmen
6 Tragbein
7 Tragrolle
8 Bettrahmen
9 Vorderteil
10 Hinterteil
11 Seitenteil
12 Holm
13 Kopf-Bettrahmenabschnitt
14 Fuß-Bettrahmenabschnitt
15 Oberschenkel-Bettrahmenabschnitt
16 mittlerer Bettrahmenabschnitt
17 Verstelleinrichtung
18 Liegeflächenelement
19 Federelement
20 Ausnehmung
21 Längsrichtung
22 Aufnahmebereich
23 Rückhaltekragen
24 Verbindungsbereich
25 Auflagebereich
26 Federelementbereich
27 Federmittel
28 Aufnahmebereich
29 Quervorrichtung
30 Profilteile

Patentansprüche

1. Bett, bestehend aus einem Bettgestell (2) und einem einen Bettrahme (8) aufweisenden Bettaufsatz (3) , wobei der Bettrahmen (8) mit wenigstens einem Liegeflächenelement (18) versehen ist und das Liegeflächenelement (18) matratzenseitig mehrere federelastische Elemente (19) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die federelastischen Elemente (19) am Liegeflächenelement (18) und das Liegeflächenelement (18) am Bettrahmen (8) auswechselbar angeordnet sind.

2. Bett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Liegeflächenelement (18) bettrahmenseitig wenigstens einen Aufnahmebereich (28) aufweist, welcher im montierten Zustand des Betts für eine verdreh- und/oder verschiebsichere Anordnung des Liegeflächenelements (18) am jeweiligen Bettrahmenabschnitt (13, 14, 15, 16) korrespondierend ausgebildete Teilbereiche des jeweiligen Bettrahmenabschnitts (13, 14, 15, 16) aufnimmt.

3. Bett nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** für jeden Bettrahmenabschnitt (13, 14, 15, 16) jeweils ein Liegeflächenelement (18) vorgesehen ist.

4. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Liegeflächenelement (18) im wesentlichen plattenförmig ausgebildet ist.

5. Bett nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Liegeflächenelement (18) eine umlaufendes Seitenwandung aufweist.

6. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Liegeflächenelement (18) Be- und Entlüftungsausnehmungen (20) aufweist.

7. Bett nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (20) matratzenseitig einen jeweils umlaufenden Flüssigkeitsrückhaltekragen (23) aufweisen.

8. Bett nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (20) matratzenseitig mittels entsprechender Einsätze verschließbar sind.

9. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Liegeflächenelement (18) mit einer Vielzahl von elastischen Federelementen (19) versehen ist, wobei mehrere Federelemente (19) in Längsrichtung (20) und/oder Querrichtung (29) des Liegeflächenelements (18) eine gemeinsame Reihe bildend nebeneinander angeordnet sind.

10. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Federelemente mattenartig miteinander kombiniert sind.

11. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das wenigstens eine Liegeflächenelement (18) und die federelastischen Elemente (19) aus Kunststof und/oder Metall bestehen.

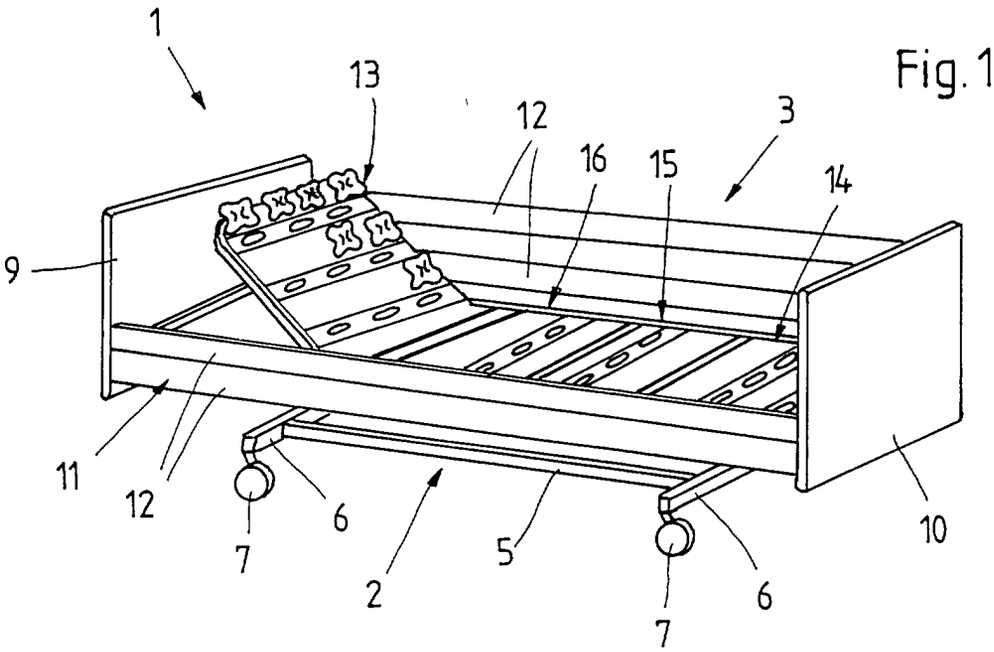


Fig. 1

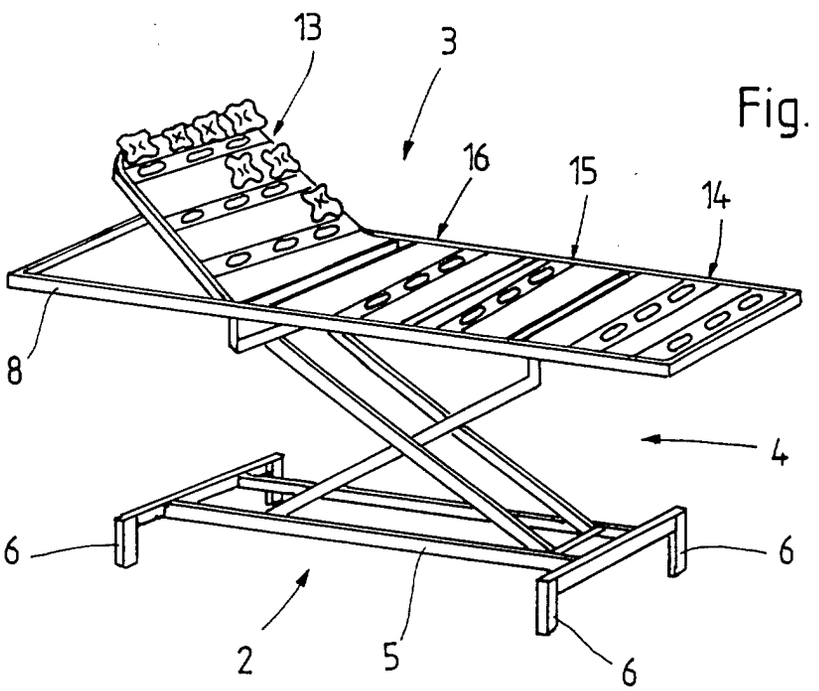
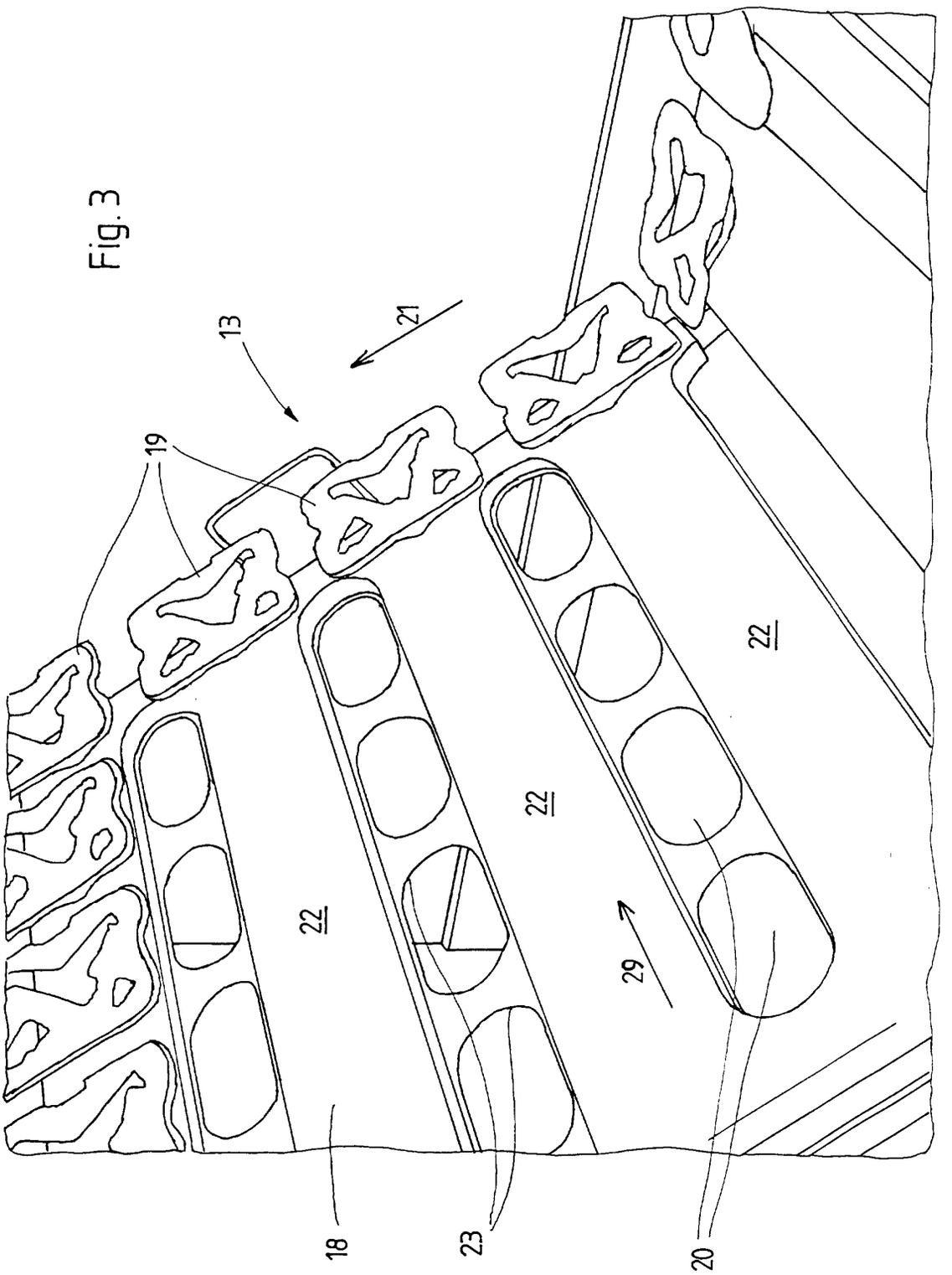


Fig. 2

Fig. 3



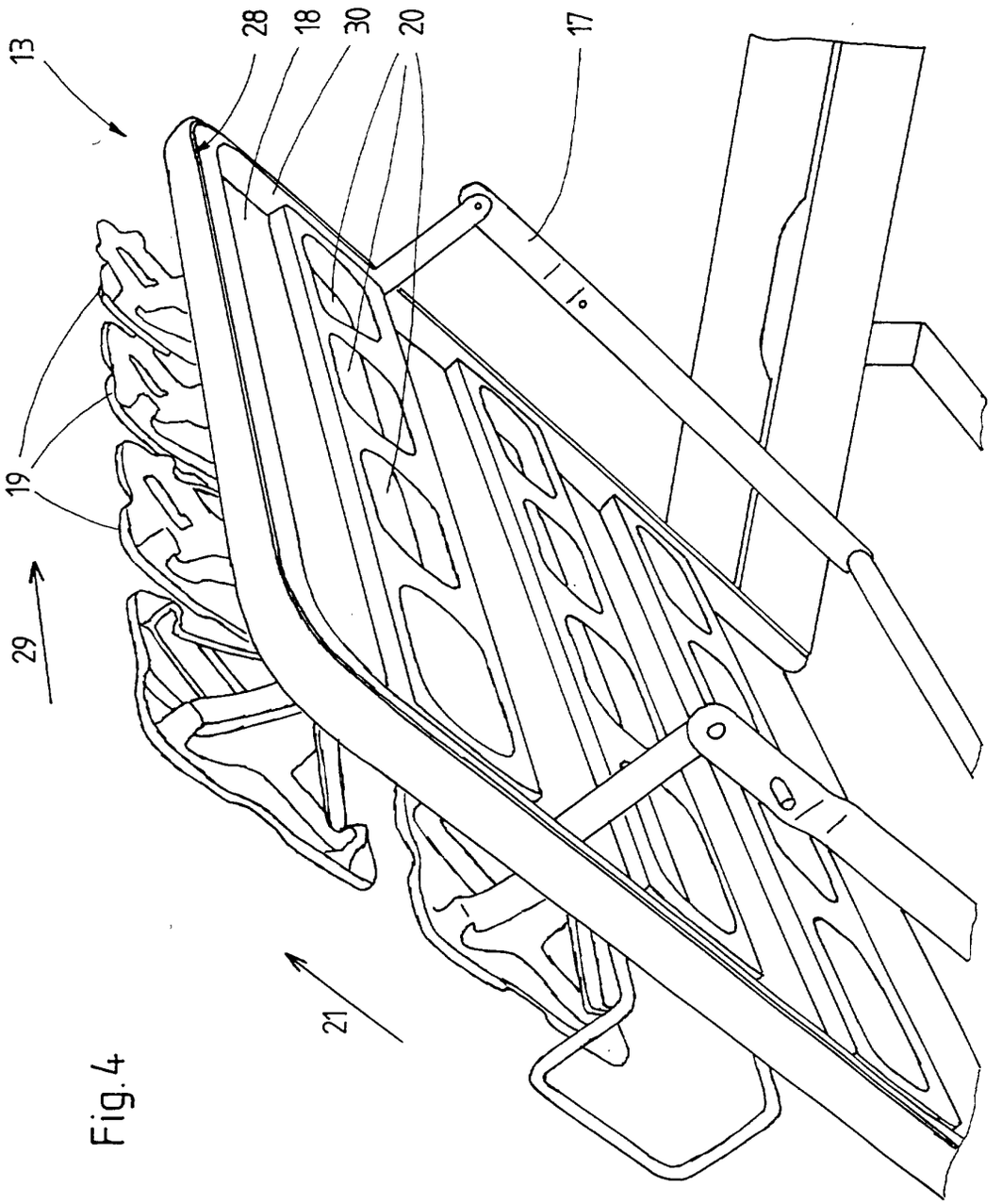


Fig. 4

Fig. 5

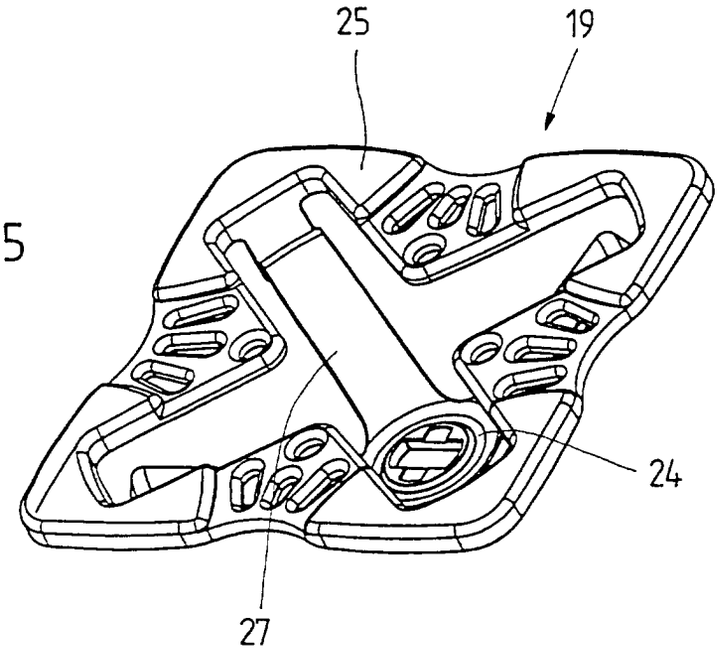
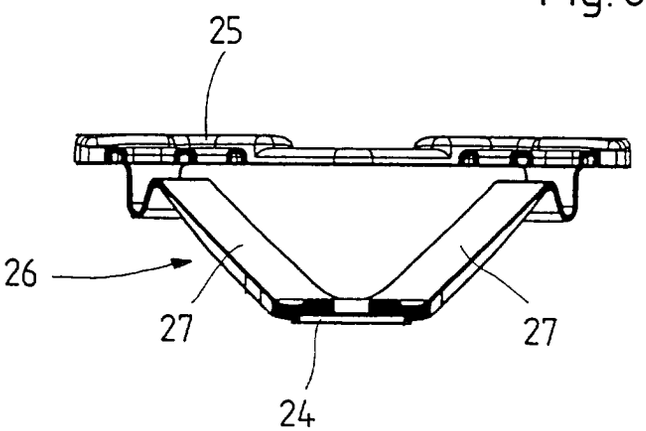


Fig. 6



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 1215

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 295 05 052 U (FROLI) 18. April 1996 (1996-04-18) * Seite 2, Absatz 2; Ansprüche; Abbildungen *	1,6,9,11	A47C23/00
A	FR 2 336 119 A (STIEGELMEYER) 22. Juli 1977 (1977-07-22) * Ansprüche; Abbildungen *	1,3,4,6, 11	
A	DE 38 02 163 A (BRAUN) 3. August 1989 (1989-08-03)		
A	GB 2 259 446 A (GIBBS) 17. März 1993 (1993-03-17)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	13. Juni 2002	VandeVondele, J

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 01 10 1215

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.

13-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29505052 U	18-04-1996	DE 29505052 U1	18-04-1996
		AT 189106 T	15-02-2000
		DE 59604263 D1	02-03-2000
		DK 734666 T3	10-07-2000
		EP 0734666 A1	02-10-1996
		JP 8336444 A	24-12-1996
		US 5787533 A	04-08-1998
FR 2336119 A	22-07-1977	DE 2558677 A1	07-07-1977
		AT 349132 B	26-03-1979
		AT 960576 A	15-08-1978
		BE 849865 A1	15-04-1977
		CH 611796 A5	29-06-1979
		FR 2336119 A1	22-07-1977
		LU 76452 A1	10-06-1977
		NL 7614395 A	28-06-1977
DE 3802163 A	03-08-1989	DE 3802163 A1	03-08-1989
GB 2259446 A	17-03-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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