

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 362/2012
(22) Anmeldetag: 12.09.2012
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2014

(51) Int. Cl. : **A61G 1/02** (2006.01)

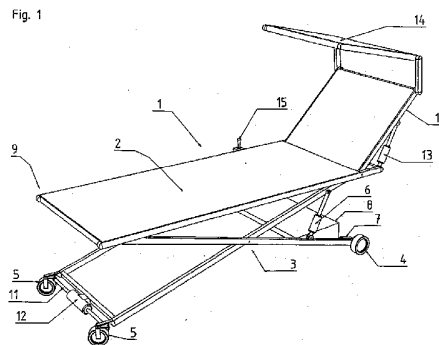
(56) Entgegenhaltungen:
US 6390213 B1
US 2010253041 A1
DE 29802043 U1
US 2006059623 A1
WO 9744206 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
HLEB KARL
9020 KLAGENFURT (AT)

(72) Erfinder:
HLEB KARL
KLAGENFURT (AT)

(54) **Liege**

(57) Eine Liege (1) für Personen mit eingeschränktem Bewegungsapparat umfasst ein Untergestell (3), an dem eine Liegefläche (2) vorgesehen ist. An dem Untergestell (3) sind ein Paar durch voneinander unabhängigen Elektromotoren (7) antreibbare Antriebsräder (4) für die Fahrbewegungen und ein Paar frei schwenkbare Lenkräder (5) vorgesehen. Um die Fahrtrichtung auswählen zu können, werden die Antriebsräder (4) von den Elektromotoren (7) unterschiedlich angetrieben. Die Motoren sind insbesondere Elektromotoren, die von einem Stromspeicher (8) mit elektrischer Energie beaufschlagt werden können. Um den Stromspeicher (8) zu laden, kann ein Ladegerät und/oder wenigstens ein Photovoltaik-Element vorgesehen sein.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Liege mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

[0002] Eine Liege der eingangs genannten Gattung ist aus der AT 12 278 U2 bekannt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Liege zur Verfügung zu stellen, die Menschen mit eingeschränktem Bewegungsapparat die Möglichkeit bietet, räumliche Veränderungen ohne zusätzliche/fremde Hilfe vorzunehmen.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Liege, welche die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0005] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Liege sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Die erfindungsgemäße Liege löst die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe mit einfachen Mitteln und besitzt trotz vielseitiger Verwendbarkeit auch einen einfachen Aufbau.

[0007] Durch Verwendung der erfindungsgemäßen Liege verbessert sich die Lebensqualität von Menschen mit eingeschränktem Bewegungsapparat, da diese jetzt auch ohne Hilfe einer weiteren Person Ortsveränderungen vornehmen können. Insbesondere ist das Lenk- und Fahrverhalten der erfindungsgemäßen Liege gegenüber der bekannten Liege verbessert.

[0008] Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Liege ist es, dass sie sowohl in geschlossenen Räumen als auch außerhalb geschlossener Räume verwendet werden kann.

[0009] In einer Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Liege auch in der Lage, Hindernisse und Steigungen zu überwinden. Sie kann also auch auf Terrassen und Liegewiesen im Bereich von Schwimmteichen oder Schwimmbecken (Pools) verwendet werden.

[0010] Das Handhaben bzw. Bedienen der erfindungsgemäßen Liege ist ohne weiteres möglich, da eine Steuerung vorgesehen ist, die an der Liege befestigt ist. Insbesondere ist diese Steuerung in einer Ausführungsform mit einem Steuerhebel nach Art eines Joystick ausgebildet, der einfach zu betätigen ist.

[0011] Wenn die Antriebe mit Elektromotoren ausgestattet sind, was erfindungsgemäß bevorzugt ist, kann die elektrische Energie mit Hilfe eines Stromspeichers (Akku) gespeichert werden. Mit Vorteil ist im Rahmen der Erfindung vorgesehen, dass der Stromspeicher mit einem an der Liege vorgesehenen Photovoltaik-Element gekoppelt ist, um bei einfallendem Sonnenlicht den Akku aufzuladen. Zusätzlich oder alternativ kann die erfindungsgemäße Liege mit einem an das Stromnetz anschließbaren Ladegerät (Netzgerät) für den Stromspeicher ausgestattet sein.

[0012] So ist nicht nur eine maximale Bewegungsfreiheit gewährleistet, sondern es ist auch sichergestellt, dass über lange Zeiträume ein autonomer Betrieb der erfindungsgemäßen Liege möglich ist.

[0013] Die an einem (vorderen) Ende der Liege vorgesehenen Lenkräder sind um in Gebrauchslage lotrechte Achsen frei schwenkbar.

[0014] Der Antrieb für die Antriebsräder kann mit Hilfe von Elektromotoren (insbesondere Servomotoren) erfolgen. Für das Fahren und Lenken der erfindungsgemäßen Liege ist den Antriebsrädern, die an dem Ende der Liege vorgesehen sind, das den Lenkrädern gegenüberliegt, ein Antrieb zugeordnet. Dieser Antrieb erlaubt nicht nur ein synchrones Antreiben der Antriebsräder (Geradausfahrt), sondern auch ein Antreiben mit unterschiedlicher Geschwindigkeit (Kurvenfahrt). Schließlich können die Antriebsräder von dem Antrieb in entgegengesetzte Richtungen drehangetrieben werden, um die Liege im Wesentlichen ohne Vorwärts- und Rückwärtsbewegung "am Ort" zu wenden.

[0015] In einer Ausführungsform umfasst der Antrieb der Antriebsräder der erfindungsgemäßen Liege zwei Motoren, insbesondere zwei (elektrische) Servomotoren.

[0016] Wenn die erfindungsgemäße Liege, was bevorzugt ist, mit einem höhenverstellbaren Unterbau (Untergestell) ausgestattet ist, kann dieser mit Hilfe wenigstens eines Elektromotors betätigt werden, um die Höhe der Liege auf den gewünschten Wert einzustellen.

[0017] Die Antriebsmotoren werden mit Hilfe der Steuerung, die einen Bedienungshebel aufweist, der nach Art eines Joystick ausgebildet sein kann, gesteuert.

[0018] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel schematisiert dargestellt ist. Es zeigt:

[0019] Fig. 1 eine erfindungsgemäße Liege in Schrägansicht,

[0020] Fig. 2 die Liege aus Fig. 1 von rechts der Fig. 1 aus gesehen in Schrägansicht,

[0021] Fig. 3 eine Ansicht der erfindungsgemäßen Liege von unten,

[0022] Fig. 4 eine Stirnansicht der Liege und

[0023] Fig. 5 eine Seitenansicht der Liege.

[0024] Eine erfindungsgemäße Liege 1 besitzt eine Liegefläche 2, die über ein nach Art eines Scherengestells ausgebildetes Untergestell 3 und über, beispielsweise als Rollen ausgebildete, Räder frei schwenkbare Lenkräder 5 und Antriebsräder 4 auf einem Untergrund abgestellt ist. Um die Liegefläche 2 der Liege 1 in der Höhenrichtung zu verstellen, ist dem nach Art eines Scherengestells ausgebildetem Untergestell 3 wenigstens ein Antriebsmotor 6 (im Beispiel zwei Motoren 6) zugeordnet, der beispielsweise ein elektrisch betriebener Linearmotor ist.

[0025] Die an dem Untergestell 3 an einem (hinteren) Ende vorgesehenen Räder (Rollen) dienen als Antriebsräder 4 und werden mit Hilfe von Antriebsmotoren 7 betätigt. Die Energieversorgung der Antriebsmotoren 7 erfolgt über den Stromspeicher 8, der beispielsweise als Akkumulator ausgebildet ist. Die Antriebsmotoren 7 werden über die vom Joystick 15 betätigte Steuerung geregelt. Für eine Geradeausfahrt (vorwärts oder rückwärts) werden die Antriebsmotoren 7 synchron betätigt, so dass die Antriebsräder 4 mit identischer Geschwindigkeit in die gleiche Richtung gedreht werden.

[0026] Für eine Kurvenfahrt werden die Antriebsräder 4 mit unterschiedlicher Geschwindigkeit angetrieben.

[0027] Die Antriebsräder 4 können für das "Wenden" der Liege (Drehen um eine lotrechte Achse) auch mit einander gegengesetzten Drehrichtungen angetrieben werden.

[0028] Insbesondere sind die Antriebsmotoren 7 Servomotoren.

[0029] Am anderen (vorderen) Ende der Liege 1, insbesondere dem Fußende 9, das der Lehne 10 der Liege 1 gegenüberliegend angeordnet ist, sind frei schwenkbare Lenkräder 5 vorgesehen, die um lotrechte Achsen frei schwenkbar sind. An sich genügt es, wenn die Lenkräder 4 um in Gebrauchslage lotrechte Achsen frei schwenkbar sind. Es kann aber vorteilhaft sein, die Lenkräder 4 über eine Spurstange 11 miteinander nach Art einer Achsenschenkellenkung zu kuppeln und an der Spurstange 11 einen Dämpfer 12 anzubringen, wie dies bei dem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel der Fall ist. Durch den Dämpfer 12 werden unkontrollierte Schwingungen ("Flattern") der Lenkräder 4 auch dann verhindert, wenn die Liege 1 auf unebenem Untergrund fährt.

[0030] Die bei der erfindungsgemäßen Liege 1 von der Liegefläche 2 nach oben weisende Lehne 10 ist ebenfalls verstellbar, wozu wenigstens ein (elektrischer) Linearmotor 13, vorzugsweise zwei Linearmotoren 13, vorgesehen sind. Am oberen Ende der Lehne 10 ist ein dachartiger Teil 14 vorgesehen, der an seiner Außenseite (Oberseite) wenigstens ein Photovoltaik-Element trägt, das mit dem Stromspeicher 8 verbunden ist und diesen auflädt, wenn Sonnenlicht einfällt, das Photovoltaik-Element also Strom abgibt.

[0031] Um die verschiedenen Antriebe der erfindungsgemäßen Liege 1 zu steuern, ist eine Steuerung 15 nach Art eines Joystick vorgesehen. Mit Hilfe der Steuerung 15 kann nicht nur der Betrieb der Antriebsmotoren 7 der Antriebsräder 4 für die Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung

der Liege 1 gesteuert werden, sondern auch für Kurvenfahrten, Geradeausfahrten oder das Wenden auszuwählen. Zusätzlich kann mit Hilfe der Steuerung die Verstellung der Lehne 10 und/oder die Höhenverstellung der Liegefläche 2 der erfindungsgemäßen Liege 1 durch Verändern der Stellung des Untergestells 3 über die Linearantriebe 6 ausgeführt werden.

[0032] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel wie folgt beschrieben werden:

[0033] Eine Liege 1 für Personen mit eingeschränktem Bewegungsapparat umfasst ein Untergestell 3, an dem eine Liegefläche 2 vorgesehen ist. An dem Untergestell 3 sind ein Paar durch voneinander unabhängigen Elektromotoren 7 antreibbare Antriebsräder 4 für die Fahrbewegungen und ein Paar frei schwenkbare Lenkräder 5 vorgesehen. Um die Fahrtrichtung auswählen zu können, werden die Antriebsräder 4 von den Elektromotoren 7 unterschiedlich angetrieben. Die Motoren sind insbesondere Elektromotoren, die von einem Stromspeicher 8 mit elektrischer Energie beaufschlagt werden können. Um den Stromspeicher 8 zu laden, kann ein Ladegerät und/oder wenigstens ein Photovoltaik-Element vorgesehen sein.

Ansprüche

1. Liege (1) für Personen, mit einer Liegefläche (2), einem Untergestell (3) und mit Rädern, wobei ein Paar der Räder am Untergestell (3) frei schwenkbar angeordnete Lenkräder (5) sind, und wobei weitere Räder als Antriebsräder (4) mit Antriebsmotoren (7) gekuppelt sind und die Antriebsmotoren (7) mit einer Steuerung (15) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebsräder (4) wahlweise synchron oder unterschiedlich antreibbar sind.
2. Liege nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steuerung (15) einen Steuerhebel nach Art eines Joystick umfasst, der neben der Liegefläche (2) angeordnet ist.
3. Liege nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebe Elektromotoren (7) sind und dass ein Stromspeicher (8) für die Versorgung der Elektromotoren (7, 12) mit elektrischer Energie vorgesehen ist.
4. Liege nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stromspeicher (8) mit wenigstens einem photovoltaischen Element verbunden ist.
5. Liege nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das photovoltaische Element an der Außenseite eines Dachteils (14), das oberhalb der Liegefläche (2), insbesondere über dem Kopfbereich, vorgesehen ist, angeordnet ist.
6. Liege nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Untergestell (3) nach Art eines Scherengestells mit einem Stellantrieb (6) ausgebildet ist.
7. Liege nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dachteil (14) mit Hilfe eines Verstellantriebes (13) verstellbar ist.
8. Liege nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dachteil (14) an einem als Lehne (10) ausgebildeten Bereich der Liegefläche (2) angebracht ist und dass die Lehne (10) mit dem Verstellantrieb (13) gekoppelt ist.
9. Liege nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebsräder (4) von den Antriebsmotoren (7) wahlweise mit identischer Drehzahl oder mit voneinander verschiedenen Drehzahlen antreibbar sind.
10. Liege nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebsräder (4) von den Antriebsmotoren (7) mit zueinander entgegengesetzten Drehrichtungen antreibbar sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

1/2

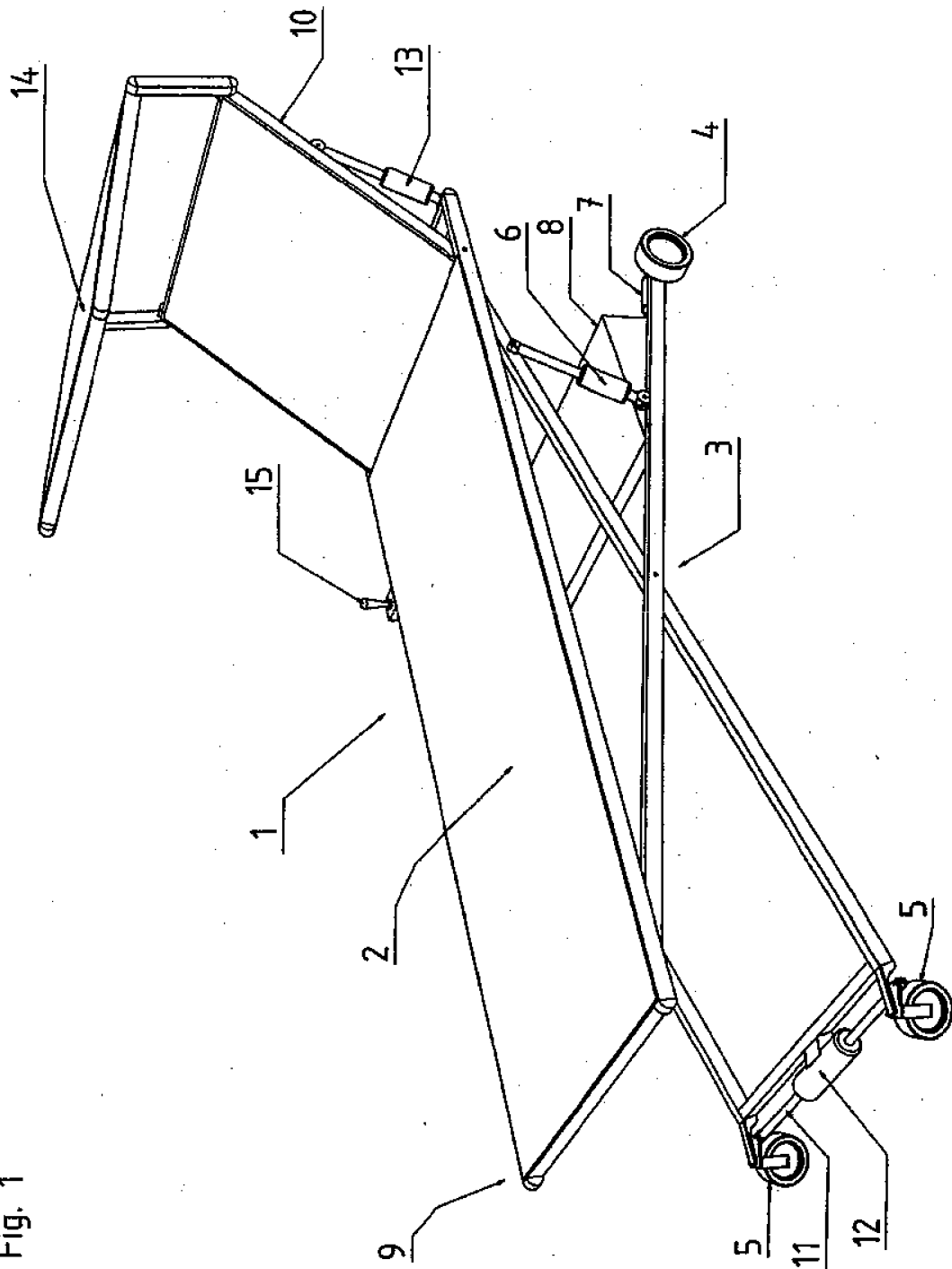


Fig. 1

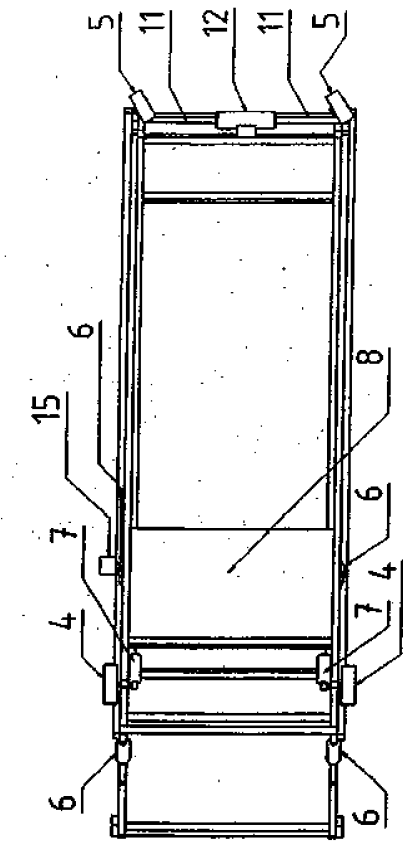


Fig. 3

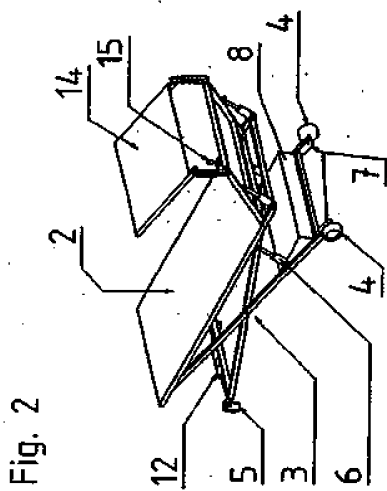


Fig. 2

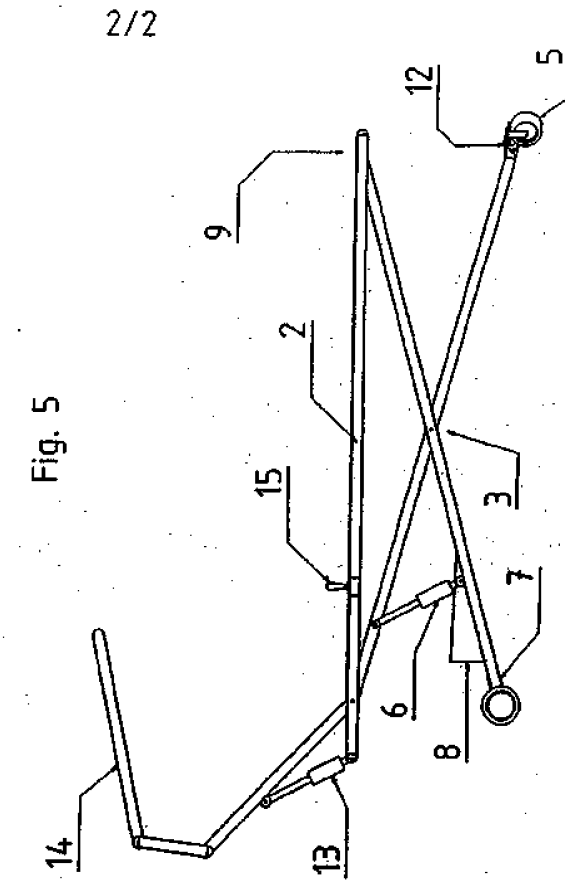


Fig. 5

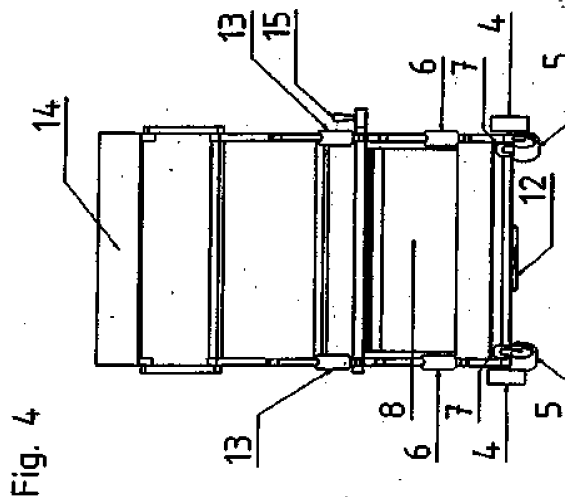


Fig. 4

2/2

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: A61G 1/02 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A61G 1/02D; A61G 1/02H		
Recherchiertes Prüfstoß (Klassifikation): A61G		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 12. September 2012 eingereichten Ansprüchen 1–10 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 6390213 B1 (BLEICHER JOEL N.) 21. Mai 2002 (21.05.2002) Zusammenfassung; Figur 1; Spalte 3, Zeile 9 – Spalte 4, Zeile 30; Spalte 5, Zeilen 48–59	1–3, 9, 10
Y		4–8
Y	US 2010253041 A1 (SCHNEIDER DAVID KURT) 07. Oktober 2010 (07.10.2010) Zusammenfassung; Figuren 1, 7; [0005], [0010], [0020]	4, 5, 7, 8
Y	DE 29802043 U1 (KRAFT, BERND) 25. Juni 1998 (25.06.1998) Figuren 1, 2, 4; Seite 3, Zeilen 15–22; Seite 4, Zeilen 12– 18; Seite 9, Zeilen 4–13; Seite 10, Zeilen 3–9	6
X	US 2006059623 A1 (KARMER DUWAYNE E.JR, ERNST JAMES E., DUNFEE TIMOTHY F., MELLIES BRIAN W.) 23. März 2006 (23.03.2006) Zusammenfassung; Figuren 1–4, 7; [0007]–[0009], [0024], [0029], [0030], [0035]–[0037], [0039], [0042], [0043]; Ansprüche 1–7, 15, 16, 23	1–3, 9, 10
Datum der Beendigung der Recherche: 28. August 2013		<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): NEWRKLA I.
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		

Fortsetzung des Recherchenberichts - Blatt 2/2

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	WO 9744206 A1 (TEFTEC CORPORATION) 27. November 1997 (27.11.1997) Zusammenfassung; Figur 1 + dazugehörige Beschreibung	1, 3, 9, 10