



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(51) Int Cl.:
A61H 7/00 (2006.01) **A61H 3/06** (2006.01)
A47G 27/02 (2006.01) **A63B 23/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10000137.9**

(22) Anmeldetag: **09.01.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **TEO Industriedesign GmbH**
34127 Kassel (DE)

(72) Erfinder: **Freitag, Jens**
34119 Kassel (DE)

(74) Vertreter: **Walther, Walther & Hinz GbR**
Heimradstraße 2
D-34130 Kassel (DE)

(30) Priorität: **12.03.2009 DE 202009003535 U**

(54) **Begehbare Platte zur Förderung der Motorik von Lebewesen, insbesondere der menschlichen Motorik**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine begehbare Platte zur Förderung der Motorik von Lebewesen, insbe-

sondere der menschlichen Motorik, wobei die Platte (1) auf ihrer Oberseite Stellen unterschiedlicher Härte aufweist.

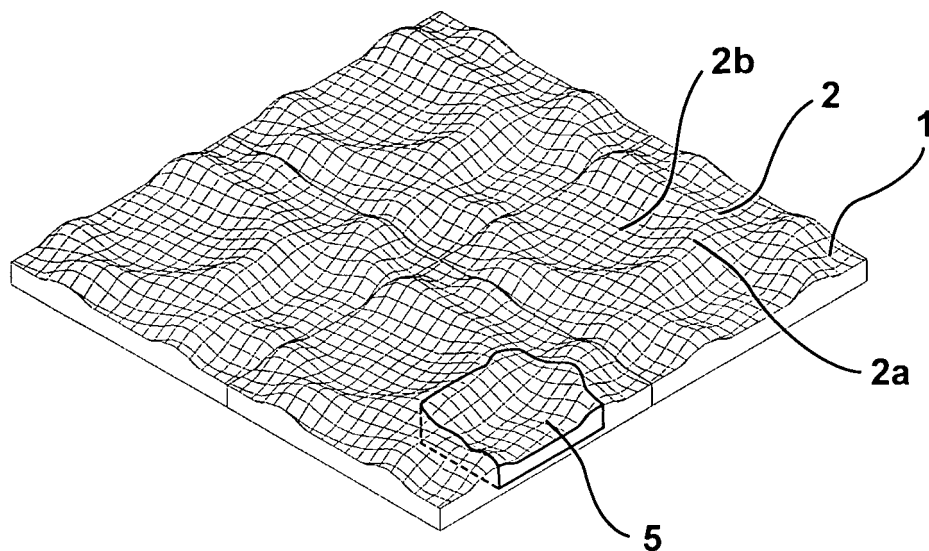


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine begehbare Platte zur Förderung der Motorik von Lebewesen, insbesondere der menschlichen Motorik.

[0002] Parkinson-Patienten zeichnen sich nach außen hin nicht nur durch ein übermäßiges Zittern ihrer Gliedmaßen aus, sondern sind darüber hinaus auch in der Koordination ihrer Bewegungen und auch in ihrem Gleichgewichtssinn gestört. Insbesondere aufgrund der Koordinationsstörungen und auch aufgrund der Störung des Gleichgewichtssinns fehlt vielen Parkinson-Patienten insbesondere im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit das Selbstvertrauen, sich durch Laufen fortzubewegen. Aufgrund der mangelnden Bewegung verkümmert dann auch die Muskulatur des gesamten Körpers, und hier insbesondere auch der Unterschenkelmuskulatur. Zur Förderung der Motorik von Parkinson-Patienten ist bereits bekannt, diese mit Hilfsmitteln laufen zu lassen, beispielsweise an Geländern oder auch mit den bekannten Gehwagen. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass das Selbstvertrauen derartiger Parkinson-Patienten auch bei Übungen mit Gehwagen oder auch am Geländer nicht ausreichend ist, um diese in die Lage zu versetzen, ohne derartige Hilfsmittel selbständig zu laufen. Begründet ist dies im Wesentlichen darin, dass nahezu jeder Untergrund gewisse Unebenheiten aufweist, die den Parkinson-Patienten die Gefahr vermitteln, auf solchen Unebenheiten beim Gehen, also beim Setzen des einen Fußes vor den anderen, das Gleichgewicht zu verlieren.

[0003] Wie zuvor erwähnt, fehlt aufgrund des mangelnden Trainings diesen Parkinson-Patienten auch die Körpermuskulatur, die erforderlich ist, um sich selbständig fortzubewegen. Hierzu gehört nicht nur die primär zu nennende Beinmuskulatur, und hier die Unterschenkelmuskulatur, sondern die gesamte Muskulatur des Körpers, die erforderlich ist, um den Körper während des Gehvorgangs zu stabilisieren.

[0004] Aus der EP 1 743 989 A1 ist nun eine begehbare Platte der eingangs genannten Art bekannt, die eine reliefartige Oberfläche aufweist. Es hat sich gezeigt, dass Parkinson-Patienten, die auf solchen begehbaren Platten mit reliefartiger Struktur gehen, eine gewisse Sicherheit beim Gehvorgang erreichen. Durch die reliefartige Struktur mit Bergen und Tälern, die unter Umständen einen Höhenunterschied von mehreren Zentimetern aufweisen, werden durch den darauf gehenden Patienten gleichzeitig visuelle Reize ausgeübt, bei deren Verarbeitung er sich Gedanken machen muss, wie ein derartig unebener Untergrund begangen werden soll. Insbesondere die Kombination von visuellen Reizen und entsprechend korrespondierenden körperlichen Reizen fördert die Motorik und die propriozeptive Wahrnehmung nicht nur von Parkinson-Patienten, sondern auch diejenige von Kindern.

[0005] Wie bereits an anderer Stelle erläutert, eröffnet die reliefartige Struktur auf solchen Platten visuelle Reize

beim Patienten. Das bedeutet aber auch, dass sich der Patient oder auch das Kind, dessen Feinmotorik therapiert werden soll, visuell auf die reliefartige Struktur einstellt. Nun ist es für Patienten, und hier insbesondere Parkinson-Patienten, bei der Bewegung im täglichen Leben nicht immer möglich, sich visuell auf den Untergrund einzustellen, da schlussendlich auch die weitere Umgebung beobachtet werden muss. Das heißt, die Motorik des Patienten soll nicht nur über visuelle Reize gesteuert werden, sondern unabhängig hiervon soll der Patient lernen, sich auch auf zufällig sich ändernde Untergründe einzustellen.

[0006] Insofern wird erfindungsgemäß eine begehbare Platte der eingangs genannten Art vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, dass die Platte auf ihrer Oberseite Stellen oder Zonen unterschiedlicher Härte aufweist. Das heißt, eine solche Platte ist auf ihrer Oberseite unterschiedlich weich oder hart. Das bedeutet, dass der Patient, der über eine solche Platte oder einen Verbund von Platten geht, visuell zumindest nicht erkennen kann, welche Stellen weich oder hart sind. Der Patient sinkt somit an verschiedenen Stellen tiefer ein als an anderen Stellen, woraus sich eine Schiefstellung des Fußes ergibt, die der Patient vorher nicht visuell antizipieren konnte. Der Patient kann sich insofern auf den Untergrund nicht einstellen. Das heißt aber auch, dass sich der Patient allein auf seine propriozeptive Wahrnehmung verlassen muss.

[0007] Vorteilhafte Merkmale und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] So ist insbesondere vorgesehen, dass die Platte Einlagen aufweist, wobei die Härte oder Festigkeit der Einlagen unterschiedlich zu dem Werkstoff der übrigen Platte ist, um eine solche Platte mit unterschiedlichen Druckfestigkeiten herzustellen. Wesentlich hierbei ist, dass visuell ein Unterschied in der Härte nicht wahrnehmbar sein soll. Insofern sind die weichen und harten Abschnitte innerhalb der Oberfläche der Platte visuell nicht zu unterscheiden.

[0009] Nach einer anderen Variante kann vorgesehen sein, dass die Platte auf der Unterseite Kammern aufweist, wobei allein durch die Kammerung der Platte auf der Unterseite sich die Möglichkeit ergibt, Stellen unterschiedlicher Härte bereitzustellen; es besteht allerdings auch die Möglichkeit, in die Kammern Einlagen einzusetzen, wobei die Einlagen selbst eine unterschiedliche Härte bzw. Steifigkeit aufweisen, also z. B. aus Weichschaumkunststoff hergestellt sind.

[0010] Eine andere Variante besteht darin, eine Platte aus im Wesentlichen steifen Material mit einer zumindest partiellen Beschichtung aus im Verhältnis dazu nachgiebigerem Material bereitzustellen. Insbesondere dann, wenn das nachgiebigere Material unterschiedlich dick ist, ergeben sich somit ebenfalls Stellen unterschiedlicher Härte auf der Platte. In diesem Zusammenhang kann weiterhin vorgesehen sein, dass das im Verhältnis zum Material der Platte nachgiebigere Material, das auf die Platte aufgebracht wird, über die Fläche der Platte eine

unterschiedliche Härte aufweist. Auch hierdurch wird erreicht, dass die Platte selbst Zonen unterschiedlicher Eindringtiefe zeigt.

[0011] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Platte aus einem Kunststoff hergestellt, wobei vorteilhaft die Einlage, wie bereits ausgeführt, aus einem Weichkunststoff ausgebildet ist und die Einlage weiterhin vorteilhaft mit dem Werkstoff der Platte bei der Herstellung umspritzt ist.

[0012] Nach einer besonderen Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Platte auf ihrer Oberseite eine reliefartige Struktur aufweist, d. h. eine reliefartige Struktur mit Stellen unterschiedlicher Festigkeit oder Weichheit in einer Platte kombiniert ist. Somit wird durch eine Kombination von Unebenheiten auf der Platte in Verbindung mit unterschiedlich harten Abschnitten auf der Platte die Feinmotorik in weitaus stärkerem Maße angesprochen, als dies einzeln der Fall ist, was dem Therapieerfolg sehr zu Gute kommt, wie sich bereits in Untersuchungen herausgestellt hat.

[0013] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Bodenbelag mit mehreren Platten der zuvor beschriebenen Art, die vorteilhaft im Verbund oder Halbverbund verlegt sind.

[0014] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft erläutert.

- Figur 1 zeigt einen Verbund aus mehreren Platten der erfindungsgemäßen Art;
 Figur 2 zeigt im Schnitt eine derartige begehbare Platte;
 Figur 3 zeigt eine Platte mit auf der Unterseite angeordneten Kammern;
 Figur 4 zeigt eine Platte mit einer Beschichtung aus einem nachgiebigen Material.

[0015] Wie der Figur 1 zu entnehmen ist, weist eine Platte 1 eines Verbundes aus mehreren Platten eine reliefartige Struktur 2 auf. Diese reliefartige Struktur 2 umfasst Berge 2a und Täler 2b. Der Verbund der Platten erfolgt hierbei derart, dass die Platten im aneinander anliegenden Zustand ihrer Oberflächen ohne Absätze ineinander überlaufen.

[0016] Gegenstand der Erfindung ist nun die Ausbildung einer Platte gemäß Figur 1, beispielsweise mit einer reliefartigen Struktur, wobei die Platte Stellen unterschiedlicher Härte aufweist. Eine Platte aus Kunststoff, beispielsweise einem Elastomer, zeigt eine Einlage 5, die sich von der übrigen Platte dadurch abhebt, dass sie weicher oder auch härter ist als das umgebende Material der Platte. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass Gegenstand der Erfindung auch eine Platte ohne eine derartige reliefartige Oberfläche ist.

[0017] Figur 3 zeigt eine Ausbildung einer begehbaren Platte mit einer reliefartigen Oberfläche, wobei die Platte auf der Unterseite Kammern 10 zeigt, die mit einem weichen Material 11 belegt sind. Hierdurch ergeben sich Stellen unterschiedlicher Eindringtiefe beim Überlaufen der Platte oder, anders ausgedrückt, Stellen unter-

schiedlicher Härte, wobei sichergestellt sein muss, dass das Material der Platte nicht derart steif oder hart ist, dass trotz der auf der Unterseite angeordneten Kammern die Verformung der Platte selbst, aufgrund ihres Materials, bei Krafteinwirkung nicht möglich ist.

[0018] Figur 4 zeigt eine weitere Variante, bei der die reliefartige Platte mit einer Beschichtung 20 versehen ist, die ein im Verhältnis zum Material der Platte geringere Härte aufweist, wobei insbesondere dann, wenn die Beschichtung 20 über die Oberfläche eine unterschiedliche Stärke aufweist, sich bei Belastung unterschiedliche Eindringtiefen ergeben, was bedeutet, dass für die Person, die über eine solche Platte läuft, sich Stellen unterschiedlicher Härte ergeben.

Patentansprüche

1. Begehbare Platte zur Förderung der Motorik von Lebewesen, insbesondere der menschlichen Motorik, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (1) auf ihrer Oberseite Stellen unterschiedlicher Härte aufweist.
2. Begehbare Platte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (1) auf ihrer Unterseite Kammern (10) aufweist.
3. Begehbare Platte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Kammern (10) Einlagen (11) einsetzbar sind.
4. Begehbare Platte nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (1) Einlagen (5, 11) aufweist, wobei die Härte der Einlagen unterschiedlich zu dem Werkstoff der übrigen Platte ist.
5. Begehbare Platte nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (1) aus einem Kunststoff hergestellt ist.
6. Begehbare Platte nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (5, 11) aus einem Weichkunststoff ausgebildet ist.
7. Begehbare Platte nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (5) mit dem Werkstoff der Platte (1) umspritzt ist.

8. Begehbare Platte nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Platte (1) auf ihrer Oberseite eine reliefartige Struktur aufweist. 5
9. Begehbare Platte nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Platte (1) aus im wesentlichen steifen Material mit einer Beschichtung (20) aus im Verhältnis dazu nachgiebigen Material vorgesehen ist. 10
10. Begehbare Platte nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass das nachgiebige Material der Beschichtung (20) unterschiedlich dick ausgebildet ist.
11. Begehbare Platte nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, 20
dass das nachgiebige Material über die Fläche der Platte (1) eine unterschiedliche Härte aufweist.
12. Bodenbelag mit mehreren Platten (1) gemäß einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche. 25
13. Bodenbelag nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Platten (1) im Verbund oder Halbverbund verlegt sind. 30

35

40

45

50

55

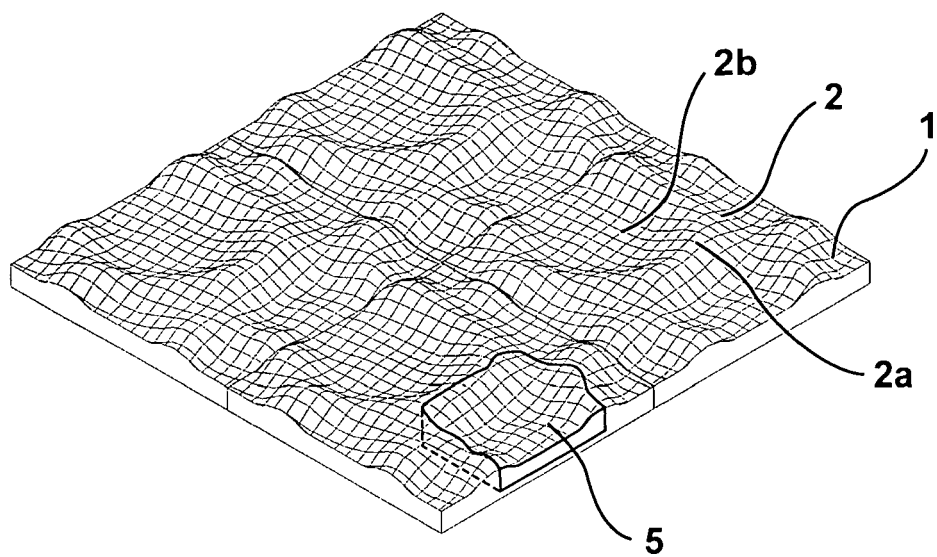


Fig. 1

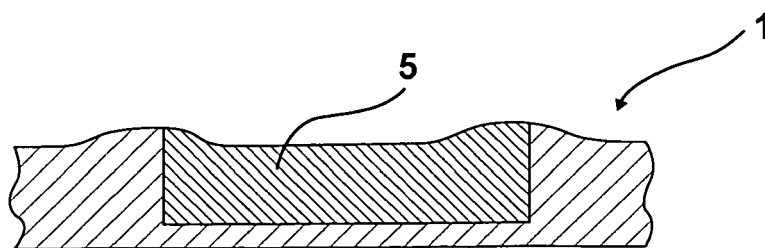


Fig. 2

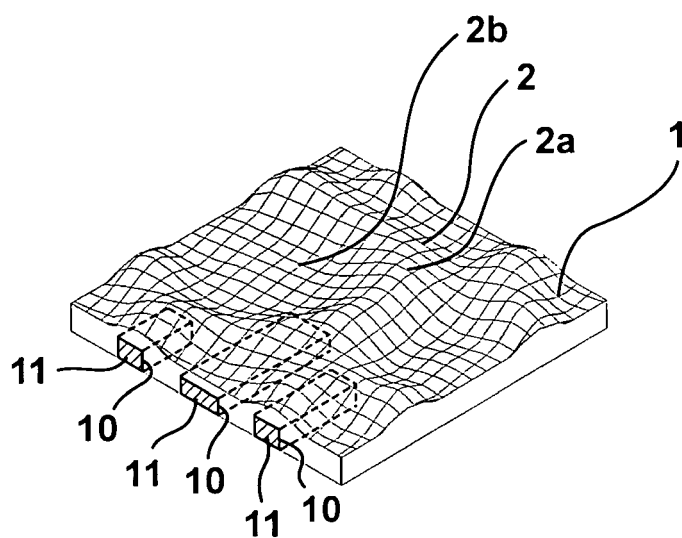


Fig. 3

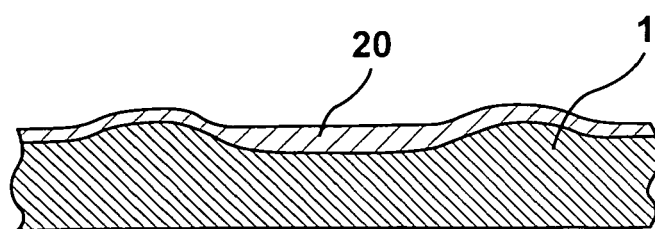


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 0137

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 108 094 A (QUINN EDWIN J [US] ET AL) 28. April 1992 (1992-04-28) * Spalte 1, Zeilen 11, 60-64 * * Spalte 2, Zeilen 35-38, 60-63 * * Abbildungen *	1-3,5, 12,13	INV. A61H7/00 A61H3/06 A47G27/02
X	DE 19 13 216 A1 (BATTELLE DEVELOPMENT CORP) 1. Oktober 1970 (1970-10-01) * Seite 2, Absatz 3 - Seite 3, Absatz 1; Abbildungen *	1-13	ADD. A63B23/04
X	DE 35 11 302 A1 (ARENS HORST G) 2. Oktober 1986 (1986-10-02) * Seite 12, Absatz 2 - Seite 13, Absatz 2; Abbildungen 1-4 *	1-6,8, 12,13	
X	DE 299 16 850 U1 (RINN BETON UND NATURSTEIN GMBH [DE]) 9. Dezember 1999 (1999-12-09) * Seite 8, letzter Absatz; Abbildungen *	1-13	
X	DE 39 02 018 A1 (SCHLERF CORONET WERKE [DE]) 26. Juli 1990 (1990-07-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-13	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)
X	US 2004/082890 A1 (KUO CHUN FU [TW]) 29. April 2004 (2004-04-29) * Absätze [0019], [0024]; Abbildungen *	1-13	A61H A47G A63B E01C E01F E04F A63C
X	US 2 820 454 A (WRIGHT LEONARD W) 21. Januar 1958 (1958-01-21) * Spalte 1, Zeilen 38-48; Abbildungen *	1-13	
X	DE 90 06 933 U1 (ALBERT HÖSS OHG) 23. August 1990 (1990-08-23) * Seite 4, Absatz 1 * * Seite 5, Absätze 2,3; Abbildungen *	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2010	Prüfer Fischer, Elmar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 0137

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 424 445 A2 (GLOECKL JOSEF [DE]) 2. Juni 2004 (2004-06-02) * Absätze [0001], [0005] - [0012], [0043]; Abbildungen *	1-13	
X,D	EP 1 743 989 A1 (TEO INDUSTRIEDESIGN GMBH [DE]) 17. Januar 2007 (2007-01-17) * Absatz [0011]; Abbildungen *	1,5,8, 12,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2010	Prüfer Fischer, Elmar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 10 00 0137

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.

31-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5108094	A	28-04-1992	KEINE	
DE 1913216	A1	01-10-1970	KEINE	
DE 3511302	A1	02-10-1986	KEINE	
DE 29916850	U1	09-12-1999	KEINE	
DE 3902018	A1	26-07-1990	KEINE	
US 2004082890	A1	29-04-2004	KEINE	
US 2820454	A	21-01-1958	KEINE	
DE 9006933	U1	23-08-1990	KEINE	
EP 1424445	A2	02-06-2004	DE 10255379 A1	24-06-2004
			JP 2004176534 A	24-06-2004
			US 2004107659 A1	10-06-2004
EP 1743989	A1	17-01-2007	DE 202005011217 U1	13-10-2005

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

- EP 1743989 A1 [0004]