



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 769 287 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.1997 Patentblatt 1997/17

(51) Int. Cl.⁶: **A61H 7/00**

(21) Anmeldenummer: **96108274.0**

(22) Anmeldetag: **23.05.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **18.10.1995 DE 19538814**

(71) Anmelder: **Gebrüder Obermaier oHG**
83209 Prien-Bachham (DE)

(72) Erfinder: **Obermaier, Anton**
83209 Prien (DE)

(74) Vertreter: **Müller-Boré & Partner**
Patentanwälte
Grafinger Strasse 2
81671 München (DE)

(54) **Fussmassagegerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fußmassagegerät mit einem flachen hohlen Grundkörper 1 aus elastischem Material, der mit einem Fluid befüllt ist, und eine profilierte Oberseite aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Grundkörper 1 im wesentlichen senkrecht zu seiner flachen Erstreckung in zwei nebeneinander liegende Kammern 2, 3 unterteilt ist, die getrennte Fluid-Volumina 4, 5 einschließen und integral durch einen gemeinsamen steifen Boden 6 verbunden sind.

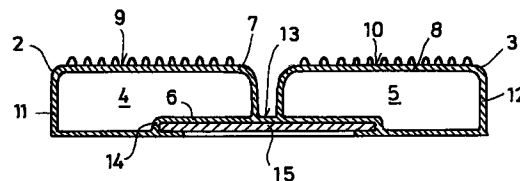
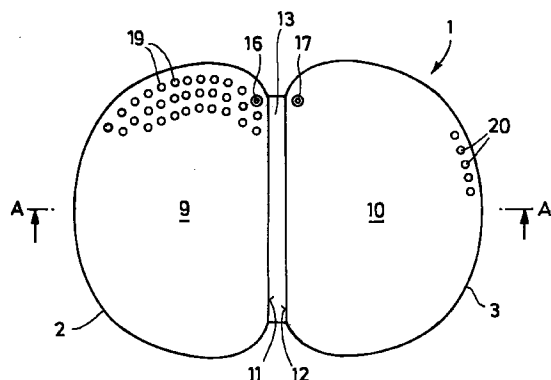


FIG.2

FIG.1



EP 0 769 287 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fußmassagegerät der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art, das in vielfältiger Weise beispielsweise im Heimbereich, am Arbeitsplatz, aber auch in Fitneßzentren zur Fußmas-

sage eingesetzt werden kann. Bekannt sind beispielsweise elektrisch betriebene Fußmassagegeräte, deren Prinzip darin besteht, eine Fußauflagefläche des Fußmassagegeräts in Schwin-

gung zu versetzen. Diese Fußmassagegeräte werden sowohl als Trockenmassagegeräte wie als wannenförmige, mit Wasser befüllbare Naßmassagegeräte gehandelt. Nachteilig an diesen Fußmassagegeräten ist ihr aufwendiger elektrischer Antrieb. Nachteilig ist ferner der beschränkte Massageeffekt, der durch die mehr oder weniger starren Fußauflageflächen verursacht ist.

Ein elektrischer Antrieb entfällt bei einem bekannten Fußmassagegerät, bei dem eine Mehrzahl von mit Oberflächenprofil versehenen Walzen axial frei drehbar in einem Rahmen gelagert ist und durch die Hin- und Herbewegung der Füße eines Benutzers in Drehung versetzt wird. Nachteilig dabei ist, ebenso wie bei den vorstehend genannten elektrisch betriebenen Fußmassagegeräten, ein beschränkter Massageeffekt, der durch die starren Oberflächen der Walzen verursacht ist. Ein Fußmassagegerät der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art ist aus der GB 22 82 969 A bekannt. Dieses bekannte Fußmassagegerät besteht aus einer Vielzahl von luftbefüllbaren, an der Oberseite mit Noppen versehenen rechteckigen Hohlkörpern, die über stirnseitige Verbindungselemente aneinander gereiht sind. Eine erfolgreiche Massage mittels dieses bekannten Fußmassagegeräts erfordert einen relativ großen Platzbedarf. Damit eignet sich dieses Fußmassagegerät weniger für den Heimbereich und den Arbeitsplatz, da dort üblicherweise der erforderliche Platz nicht zur Verfügung steht. Nachteilig an diesem bekannten Fußmassagegerät ist ferner, daß eine Mehrzahl von einzelnen Hohlkörpern relativ aufwendig miteinander verbunden werden muß. Auch die Gießherstellung der einzelnen Hohlkörper ist aufgrund ihrer rechteckigen Gestalt aufwendig. Schließlich eignet sich dieses bekannte Fußmassagerät weniger für eine statische Belastung der Füße eines Benutzers, beispielsweise im Sitzen oder im Stehen, sondern dient dem laufenden oder gehenden Benutzer.

Aus der DE 89 06 148 U1 ist ein Borstenkissen bekannt, das mit einem Gurtband integriert ist, um gezielt Körperteile mittels Vibration zu massieren. Dieses Borstenkissen ist zur gezielten Fußmassage weniger geeignet.

Aus dem DE-GM 19 01 488 ist eine Fußmatte bekannt, auf deren Oberseite noppenartige Erhöhungen angebracht sind. Diese Fußmatte enthält keine elastische Unterlage und ist daher nicht geeignet, sich in ausreichender Weise an die Fußsohlenstruktur anzu-

passen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Fußmassagegerät der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art zu schaffen, das bei geringem Platzbedarf, einfachem Aufbau und problem-

loser Herstellbarkeit einen optimalen Massageeffekt für die Füße eines Benutzers erbringt, ohne daß dieser gezwungen ist, eine Massagestrecke abzugehen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Mit anderen Worten schafft die Erfindung ein Fußmassagegerät auf der Basis von für den linken und rechten Fuß getrennten Massageeinheiten, die jedoch zur Gewährleistung eines kompakten Aufbaus sowie zur Ermöglichung einer statischen Belastung der Füße eines Benutzers unmittelbar nebeneinanderliegen. Das heißt, der Benutzer kann das erfindungsgemäße Fußmassagegerät im Sitzen oder Stehen benutzen, ohne, wie beim eingangs genannten Stand der Technik, eine größere Massagestrecke abgehen zu müssen. Daraus erwächst der Vorteil, daß das erfindungsgemäße Massagegerät überall problemlos eingesetzt werden kann, auch dort, wo kein größerer Raum zur Verfügung steht. Der wesentliche Unterschied zwischen einer sitzenden und stehenden Benutzung des erfindungsgemäßen Fußmassagegeräts besteht darin, daß bei stehender Benutzung höhere Kräfte durch das Eigengewicht des Benutzers auf die Fußsohlen ausgeübt werden.

Ein wesentlicher Aspekt der vorliegenden Erfindung besteht in der zweikammerigen Ausbildung des Fußmassagegeräts, durch die gewährleistet ist, daß die Massage für jeden Fuß getrennt erfolgt. Dies gewährleistet bei stehender Benutzung einen stabilen Stand des Benutzers, weil die schwingende Bewegung des einen Kissens bzw. der einen Kammer nicht auf die andere Kammer bzw. das andere Kissen übertragen wird. Die unabhängige schwimmende Lagerung jedes Fußes eines Benutzers bei der Massage erlaubt in einmaliger Weise, daß die Fußsohlen durch die Bewegung der Füße aus den Fußgelenken heraus nicht nur vollflächig unterstützend massiert, sondern auch aus abwechselnder Richtung mit Massagedruck beaufschlagt werden kann. Dadurch wird zum einen die Durchblutung der Fußsohle gefördert und zum anderen die Fußgewölbemuskulatur, aber auch die Fußgelenke in einem Ausmaß gekräftigt, wie dies mit keinem bislang bekannten Fußmassagegerät möglich ist.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Fußmassagegeräts mit einem integral durchgehenden Boden gewährleistet seine einfache Herstellbarkeit. Insbesondere die bevorzugte Ausbildung der beiden Kammern in Halbkreis- bzw. Nierenform, d.h. des Fußmassagegeräts insgesamt als im wesentlichen rotationssymmetrisches Gerät, erlaubt seine problemlose Herstellung als Rotationsgußteil.

Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, daß der gemeinsame Boden der beiden Kammern relativ steif gebildet ist, bevorzugt unter Verwendung einer Form-

stabilisierungsplatte, die in den Grundkörperboden, bevorzugt in einen hinterschnittenen Rand eingesetzt ist. Die steife Ausbildung des Bodens gewährleistet, daß die beiden Kammern des Fußmassagegeräts beim Einsatz dynamisch vollständig voneinander entkoppelt sind; d.h. es findet zwischen den beiden Kammern bei einer Benutzung keine Schwingungsübertragung von der einen zu der anderen Kammer über den Boden statt, so daß die beiden Füße eines Benutzers tatsächlich unabhängig voneinander massiert werden können.

Vorteilhafterweise sind die beiden Kammern des Fußmassagegeräts unter geringem Überdruck mit einem Gas, vorteilhafterweise mit Luft derart befüllt, daß die Fußauflageflächen im nicht durch einen Benutzer belasteten Ruhezustand in etwa planar verlaufen. Dadurch wird bei stehender Benutzung des Fußmassagegeräts die Stabilität des Stands eines Benutzers gefördert und außerdem erreicht, daß stets ein maximaler Federungsweg lotrecht zu den Fußauflageflächen gewährleistet ist. Zur Stabilisierung der Lage eines Benutzers trägt auch bei, daß die lichte Höhe der Kammern kleiner ist als ihre lichte Weite.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die beiden Kammern seitlich voneinander soweit beabstandet, daß die umlaufenden Seitenwände der Kammern bei einer Benutzung des Fußmassagegeräts durch ein Auswölben dieser Seitenwände nicht miteinander in Kontakt gelangen. Dies kommt der Unabhängigkeit der mit Gas befüllten Kammern bei Benutzung des Fußmassagegeräts zugute, d.h. die Bewegungsdynamik der einen Kammer ist stets - auch bei extremer Belastung der Kammern - optimal von derjenigen der anderen entkoppelt.

Grundsätzlich sind als Profil für die Fußauflageflächen der beiden Kissen bzw. Kammern des erfindungsgemäßen Fußmassagegeräts sämtliche an sich bekannten Profilierungen geeignet. Besonders vorteilhaft ist jedoch eine Profilierung dieser Oberflächen in Gestalt von Noppen, die bevorzugt gleichmäßig voneinander beabstandet sind, und vorteilhafterweise konisch zulaufende, bevorzugt verrundete Spitzen haben.

Das erfindungsgemäß Fußmassagegerät läßt sich kostengünstig einstückig als Rotationsgußteil herstellen.

Die Erfindung ist nicht auf eine Gasbefüllung für die Volumina der beiden Kammern beschränkt. Vielmehr kommen auch andere Fluide als Kammerbefüllung in Betracht, wie beispielsweise Flüssigkeiten. In einer Ausführung sind die beiden Kammern jedoch in Fluidverbindung, um ein abwechselndes Auftreten des Benutzers auf die beiden Kammern zu ermöglichen, wobei Fluid von der druckbeaufschlagten Kammer in die jeweils andere gedrückt wird.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Fußauflageflächen des erfindungsgemäß zweikammrig ausgebildeten Fußmassagegeräts,

Fig. 2 eine Querschnittsansicht des Fußmassagegeräts von Fig. 1 senkrecht zur Unterteilung des Grundkörpers des Fußmassagegeräts in die beiden Kammern.

Wie in den Fig. 1 und 2 gezeigt, umfaßt das Fußmassagegerät einen flachen hohlen Grundkörper 1 mit im wesentlichen kreiszylindrischer Kontur aus elastischem Material. Erfindungsgemäß ist der Hohlkörper 1 in zwei gleich große nebeneinanderliegende Kammern bzw. Kissen 2 und 3 unterteilt. Jede der Kammern 2 und 3 umschließt völlig getrennt von der jeweils anderen ein mit einem Fluid, vorzugsweise mit Gas, insbesondere mit Luft befülltes Volumen 4 bzw. 5. Die beiden Kammern 2 und 3 haben einen gemeinsamen Boden 6 und im übrigen getrennte Wandbestandteile, einschließlich einer Decke 7 bzw. 8 mit einer profilierten Fußauflagefläche 9 bzw. 10, auf deren Profilform nachfolgend näher eingegangen wird. Die Decke 7 bzw. 8 ist mit dem Boden 6 einstückig durch Seitenwände in Gestalt eines umlaufenden Rands 11 bzw. 12 verbunden. Unter Belassung eines Bodenstegs 13 im Bereich der Unterteilung des Grundkörpers 11 in die beiden Kammern 2 und 3 sind die umlaufenden Seitenwände 11 und 12 voneinander um einen vorbestimmten Abstand beabstandet. Dieser Abstand bzw. die Breite des Bodenstegs 13 ist derart gewählt, daß die einander gegenüberliegenden Bereiche der Kammerseitenwände 11 und 12 bei einer bestimmungsgemäßen Belastung der Fußauflageflächen 7 und 8 sich gegenseitig nicht berühren.

Auf der Unterseite des Bodens 6 ist eine zentrale Ausnehmung mit umlaufendem hinterschnittenen Rand 14 gebildet, der beispielsweise kreisförmig ist und eine ebenfalls kreisförmige Stabilisierungsplatte 15 aufnimmt. Der Zweck der Platte 15 besteht darin, den Boden 6 zu versteifen, damit er seine ebene Form beibehält, wenn der Grundkörper 1 auf einem festen Untergrund ruhend über die Fußauflageflächen 8 und 9 dynamisch belastet wird.

Die Bezugsziffern 16 und 17 bezeichnen in der dargestellten Ausführungsform in die Fußauflageflächen 9 bzw. 10 mündende Ventile, durch die die Kammern 2, 3 getrennt mit Luft unter einem vorbestimmten Druck befüllt werden, der derart hoch gewählt ist, daß die Fußauflageflächen im unbelasteten Zustand in etwa eben verlaufen.

Wie bereits ausgeführt, sind die Fußauflageflächen 9 und 10 der Kammern 2 und 3 mit einem Profil zur Förderung der Massagewirkung versehen. Die Profilierung liegt bevorzugt in Gestalt von Noppen 19 bzw. 20 vor, die voneinander gleichmäßig beabstandet im wesentlichen auf der gesamten Ausdehnung der Oberflächen 9 und 10 gebildet sind. Die Noppen haben einen zylindrischen Grundkörper und konisch zulaufende Spitzen, die verrundet sind.

Das in den Fig. 1 und 2 gezeigte Fußmassagegerät ist bevorzugt als Spritzgußteil beispielsweise aus einem Duroplast einstückig gebildet.

Die Funktionsweise des Fußmassagegeräts ist einleitend bereits erläutert worden.

Das vorstehend erläuterte erfindungsgemäße Fußmassagegerät hat die folgenden bevorzugten Abmessungen: die maximale lichte Breite jedes Kissens bzw. jeder Kammer 2 bzw. 3 beträgt etwa 23 cm; ihre maximale lichte Länge beträgt ca. 33 cm. Die Breite des Stegs 13 zwischen den beiden Kammern 2 und 3 beträgt bevorzugt etwa 4 mm. Die lichte Höhe jeder Kammer beträgt etwa 6 cm. Je nach Material beträgt die Stärke des verwendete Duroplastmaterials für das Fußmassagegerät etwa 5 mm. Die Noppen haben eine bevorzugte Gesamthöhe von ca. 8 mm und einen Durchmesser (Noppengrundkörper) von ca. 6 mm.

Patentansprüche

1. Fußmassagegerät mit einem flachen hohlen Grundkörper (1) aus elastischem Material, der mit einem Fluid befüllt ist, und eine profilierte Oberseite aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) im wesentlichen senkrecht zu seiner flachen Erstreckung in zwei nebeneinanderliegende Kammern (2, 3) unterteilt ist, die getrennte Fluid-Volumina (4, 5) einschließen und integral durch einen gemeinsamen steifen Boden (6) verbunden sind.
2. Fußmassagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kammern (2, 3) gleich groß und gleich geformt sind, und mit Luft befüllt sind.
3. Fußmassagegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (2, 3) in etwa halbkreisförmig bzw. nierenförmig gebildet sind.
4. Fußmassagegerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die lichte Höhe der Kammern (2, 3) kleiner ist als ihre lichte Weite.
5. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kammer (2, 3) eine umlaufende Seitenwand (11, 12) hat, die ihre die Fußauflagefläche (9, 10) bildende Decke (7, 8) mit einem dazu im wesentlichen parallel verlaufenden Boden (6) verbindet.
6. Fußmassagegerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufenden Wände (11, 12) der beiden Kammern (2, 3) im Teilungsbereich des Grundkörpers (1) voneinander beabstandet sind.
7. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Versteifung des gemeinsamen Bodens (6) der Kammern (3, 4) eine mit ihm verbundene Form-Stabilisierungsplatte (15) vorgesehen ist.
8. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Stabilisierungsplatte (15) in eine zentrale Ausnehmung des Grundkörperbodens (6) mit hinterschnittenem Rand (14) eingesetzt ist, die sich im Bereich beider Kammern (3, 4) erstreckt.
9. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das in den beiden Kammern (2, 3) enthaltene Fluid einen Überdruck derart aufweist, daß ihre die Fußauflageflächen bildenden Decken (9, 10) im nicht belasteten Ruhezustand in etwa planar verlaufen.
10. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußauflageflächen (9, 10) der beiden Kammern (2, 3) mit nach außen vorspringenden Noppen (19, 20) versehen sind, und daß die beiden Kammern (2, 3) in Fluidverbindung stehen.

FIG.1

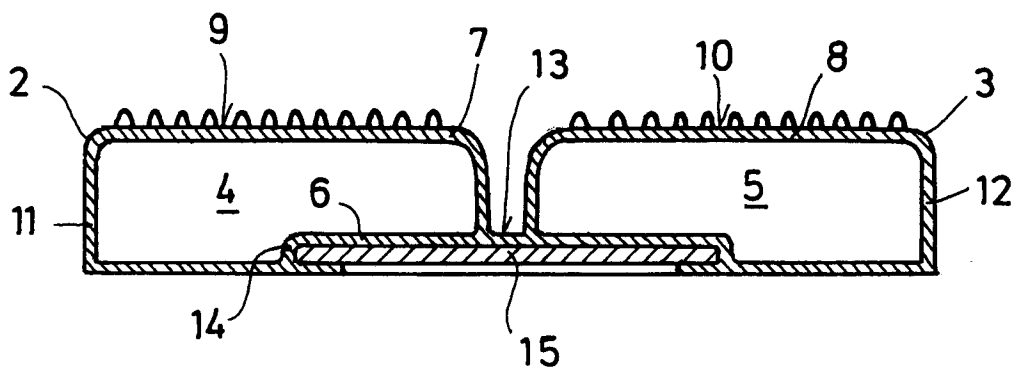
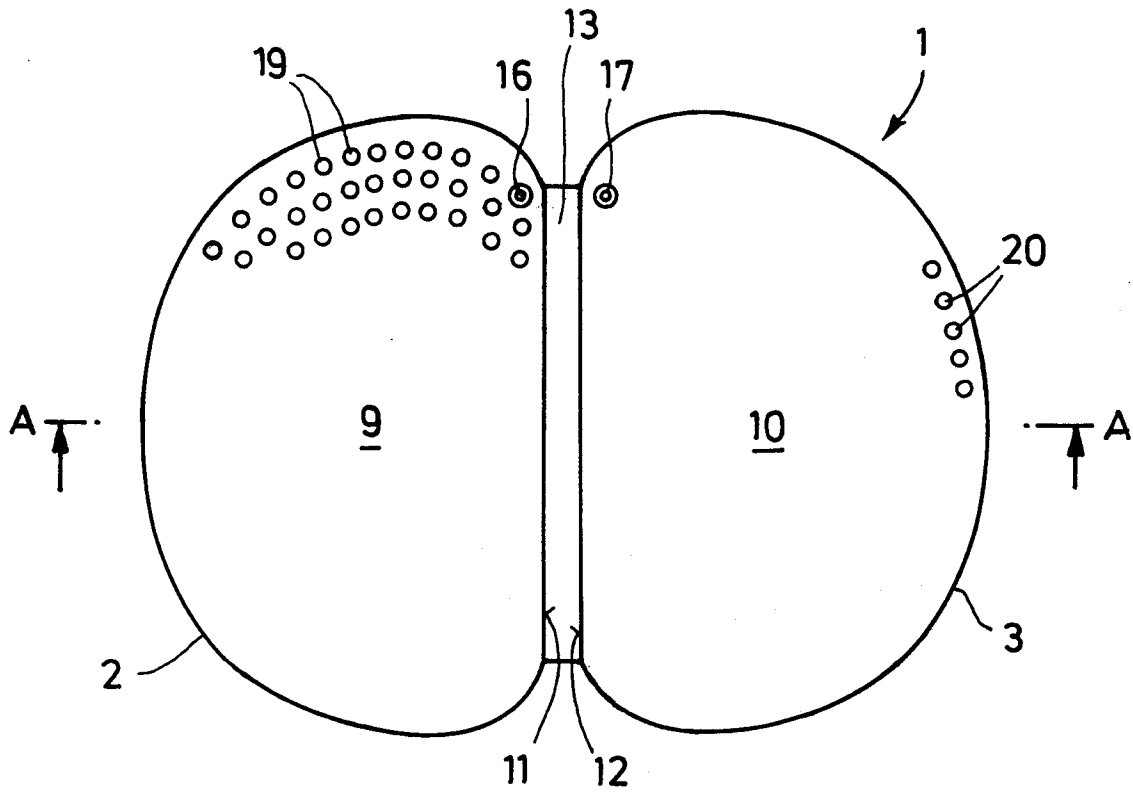


FIG.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 8274

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	GB-A-2 282 969 (WU) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	A61H7/00
A	CA-A-1 152 398 (LANDERS) * Ansprüche 1,7; Abbildungen *	1	
A	DE-A-32 47 435 (KUHN) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 2; Abbildungen *	1	
A	US-A-5 158 073 (BUKOWSKI) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19.Dezember 1996	Prüfer Jones, T
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 (3.82) (P04C03)