

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 616 608 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2006 Patentblatt 2006/03

(51) Int Cl.:
A63H 27/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04405454.2**

(22) Anmeldetag: **15.07.2004**

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

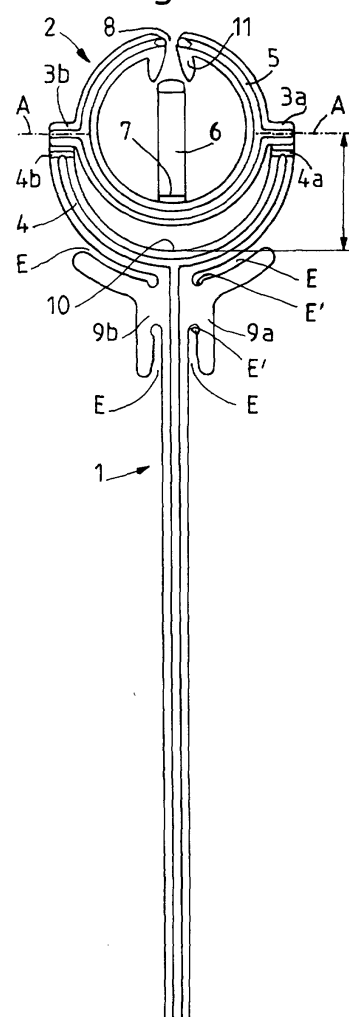
(71) Anmelder: **Zibi Balloon Accessories AG**
5027 Herznach (CH)

(72) Erfinder: **Müller, Herbert**
5027 Herznach (CH)

(74) Vertreter: **Eder, Carl E. et al**
Braunpat Braun Eder AG
Patent - Marken - Rechtsanwälte
Reussstrasse 22
Postfach
4015 Basel (CH)

(54) **Vorrichtung zum gasdichten Verschliessen und lösbaren Befestigen eines aufgeblasenen Luftballons**

(57) Die Vorrichtung weist eine am einen Ende eines Stabes (1) angeordnete Gabel (4) auf, die an ihren beiden Armen einen mit einer Öffnung (8) versehenen Ring (5) trägt. Am Ring (5) ist eine steife Zunge (6), die sich bis über die Ringmitte erstreckt, schwenkbar gelagert. Die Länge der Zunge (6) ist ca. 1 bis 2 mm grösser als der Abstand (a) zwischen der Drehachse (A - A) des Ringes (5) und dem Basispunkt (10) der Gabel (4). Unterhalb der Gabel (4) trägt der Stab (1) mit Schlitz (E) versehene Vorsprünge (9a/9b) zum Einklemmen des Ballonhalses (H). Nachdem der Ballonhals (H) durch die Öffnung (8) in den um etwa 90 Grad verschwenkten Ring (5) eingeführt wurde, schnappt die Zunge (6) über den Basispunkt (10) der Gabel (4) und verhindert damit das Zurückschnellen des Ringes (5) in seine Ausgangslage. Damit wird eine einteilige Herstellung, eine sichere Befestigung und eine platzsparende Lagerhaltung ermöglicht.

Fig.1**EP 1 616 608 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine zum gasdichten Verschliessen und lösbaren Befestigen eines aufgeblasenen Luftballons dienende Vorrichtung mit einem Kopfteil zum Halten des Ballons und einem mit dem Kopfteil verbundenen, zum Tragen des Ballons dienenden Stab.

[0002] Zum Befestigen eines Luftballons aus Gummi oder aus einer kunststoffarmierten Metallfolie, also von sogenannten metallisierten Kunststoff-Silberballons, sind schon die verschiedensten Vorrichtungen bekannt.

[0003] Es gibt solche mit einem trichterartigen Kunststoffkörper und einem in diesen einschiebbaren oder an diesem festsitzenden Stab. Der trichterartige Kunststoffkörper besteht hierbei beispielsweise aus einer konischen Erweiterung und einem zylindrischen Trichterhals, wobei der konische Teil mindestens ein Loch oder einen Schlitz oder dergleichen aufweist, damit der Einfüllhals des gefüllten Luftballons vom Trichterinnern durch das Loch oder den Schlitz nach aussen gezogen und dann irgendwie am trichterartigen Körper festgeklemmt werden kann.

[0004] So offenbart beispielsweise die europäische Offenlegungsschrift 0 221 008 eine derartige Vorrichtung. Bei dieser besitzt der trichterartige Körper einen Spalt, der sich von der Mündung des zylindrischen Trichterhalses bis hin zum Trichterrand erstreckt und zum Einführen des Luftballonhalses dient. Zur Befestigung des Luftballons wird hierbei der trichterartige Körper auf den vorzugsweise zusammengedrehten Ballonhals aufgeschoben und von der Einfüllmündung weg gegen den Ballonkörper geschoben, bis er dort ansteht.

[0005] Dann wird der aus dem trichterartigen Körper vorstehende Ballonhals zur Seite gezogen und es wird der Stab seitlich durch den Schlitz in den zylindrischen Trichterhals eingeschoben, wodurch der Ballonhals durch die Klemmwirkung sicher festgeklemmt wird.

[0006] Diese Art der Befestigung erfordert keine spezielle Handfertigkeit und erlaubt eine verhältnismässig gute Halterung des Luftballons. Der am Trichterhals zu befestigende Stab lässt sich aber wegen des Spaltes, der sich über die ganze Länge des trichterartigen Körpers erstreckt, und der dadurch geschwächten Klemmwirkung, nicht mehr dauerhaft festklemmen, so dass der Stab bei starken Bewegungen sehr oft aus der Halterung herausrutscht. Darüber hinaus werden in der Praxis sehr oft die Stäbe nicht seitlich durch den genannten Schlitz in den Trichterhals gedrückt, sondern vom freien Ende des Trichterhalses in diesen hineingeschoben, wobei dann - insbesondere bei Folienballons - des öfteren die Ballonhalse verletzt werden.

[0007] Ferner sind auch Vorrichtungen der vorgenannten Art bekannt, bei welchen der trichterartige Kunststoffkörper und der Stab aus einem einstückigen Kunststoffteil bestehen. Derartige Vorrichtungen weisen zwar die Nachteile der zweiteiligen Befestigungsvorrichtungen nicht auf, dafür sind diese aber aufgrund einer komplizierteren Spritzgusstechnik in der Herstellung teurer als

erstere. Ferner benötigen die bekannten einteiligen Befestigungsvorrichtungen bei der Lagerung und Verpackung grösserer Stückzahlen mehr Platz, lassen sich also nicht in optimaler Art und Weise platzsparend verpacken, was wiederum die Verpackung und den Transport grösserer Stückzahlen verteuert.

[0008] Der Erfindung liegt nun - ausgehend vom vorbeschriebenen Stand der Technik - die Aufgabe zugrunde, eine einteilige Luftballon-Befestigung zu schaffen, die die vorstehend genannten Nachteile nicht aufweist.

[0009] Insbesondere soll sich die Vorrichtung durch unkomplizierte Handhabung, ein sicheres und gasdichtes Verschliessen des Ballonhalses sowie die platzsparende Lagerung auszeichnen.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch die im unabhängigen Patentanspruch definierte Merkmalskombination. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0011] Nachfolgend wird nun anhand der beiliegenden Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. In der Zeichnung zeigt

die Fig. 1 eine Frontansicht der Luftballon-Befestigungsvorrichtung so, wie sie die Spritzgussmaschine verlassen hat und lagerfähig ist,

die Fig. 2 den wesentliche Teil der Vorrichtung in ihrer Gebrauchsstellung, jedoch ohne den Luftballon,

die Fig. 3 bis 5 drei verschiedene, zeitlich aufeinanderfolgende Phasen der Ballonbefestigung,

die Fig. 6 eine Ansicht des an der Vorrichtung befestigten Ballonhalses und

die Fig. 7 die in der Fig. 6 dargestellte Situation von der gegenüberliegenden Seite her gesehen.

[0012] Die in der Fig. 1 in Draufsicht dargestellte Vorrichtung weist einen Stab 1 auf, der an seinem einen Ende einen zur gasdichten Befestigung eines Luftballons dienenden Kopfteil 2 trägt. Der Stab 1 und der Kopfteil 2 werden einteilig aus einem Kunststoff, vorzugsweise im Spritzgussverfahren hergestellt

[0013] Der Kopfteil 2 umfasst eine halbkreisförmig ausgebildete Gabel 4, an deren Enden ein Ring 5 schwenkbar befestigt ist. Dieser ist mit der Gabel 4 über biegsame, eingeformte Kunststoffbänder 4a/4b verbunden, wodurch eine Schwenkachse A - A gebildet wird.

[0014] An den Verbindungsstellen mit der Gabel 4 kann der Ring 5 zwei nach aussen ragende Abschnitte 3a/3b aufweisen, die zwecks Begrenzung des Schwenkwinkels im Querschnitt kreuzförmig ausgebildet sind und direkt in die Bänder 4a/4b übergehen. Dank dieser kreuzförmigen Querschnittausbildung wird der Schwenkwinkel des Rings 5 auf etwa 90 Grad begrenzt, wenn einer der Kreuzschenkel beim Verschwenken des Ringes 5 seitlich auf die Gabel 4 auftrifft.

[0015] Eine steife Zunge 6 erstreckt sich im Ringinnern, in der verlängerten Stabachse, bis über die Ring-

mitte hinaus und ist mit dem Ring 5 über ein biegsames Band 7 verbunden, das Gelenkfunktion ausübt, so dass sich die Zunge 6 bei Bedarf aus der Ebene des Ringes 5 herauschwenken lässt. Der Ring 5 weist eine Öffnung 8 auf, die vorzugsweise in der verlängerten Stabachse liegt, aber auch seitlich davon angeordnet sein kann.

[0016] An dem in die Gabel 4 übergehenden Stababschnitt sind beidseits des Stabes zwei Vorsprünge 9a/9b angeformt, deren seitlich bzw. nach unten auskragende Arme mit der Gabel 4 bzw. dem Stab 1 vier Schlitz E bilden. Die die Schlitz E seitlich begrenzenden Arme der Vorsprünge 9a/9b sind im Eingangsbereich der Schlitz abgerundet, die Schlitz selbst am jeweiligen Schlitzende E' leicht erweitert. Die Breite der Schlitz E ist so gewählt, dass sich der elastische Ballonhals unter leichtem Druck einführen und im verbreiterten Schlitzende verankern lässt.

[0017] Gemäss einer Variante können die Schlitz E auch auf andere Weise realisiert, d.h. beispielsweise in den Stab 1 direkt eingearbeitet sein.

[0018] Die Länge der Zunge 6 ist etwas, beispielsweise 1 bis 2 mm, grösser als der Abstand a zwischen der Schwenkachse A-A des Ringes 5 und dem Basispunkt 10 der Gabel 4. Damit ist gewährleistet, dass das freie Ende der Zunge 6 nach einer approximativen 90-Grad-Drehung des Ringes 5 an der Aussenseite der Gabel 4 (Fig. 7) anstehen kann und so ein Zurückdrehen des Ringes 5 in seine ursprüngliche Lage verhindert.

[0019] Mit Hilfe der vorbeschriebenen Vorrichtung lässt sich die gasdichte Befestigung eines Luftballons folgendermassen mühelos durchführen: Nachdem der Luftballon aufgeblasen ist, wird, wie die Fig. 3 zeigt, der Ballonhals H zwischen Daumen und Zeigefinger derjenigen Hand M2, die auch die erfindungsgemässe Vorrichtung hält, zwecks Verhinderung des Gasaustritts zusammengepresst. Mit der anderen Hand M1 wird nun der Ballon etwas weggezogen, wodurch der Ballonhals H leicht verlängert wird, so dass er sich mühelos durch die Öffnung 8 in den Ring 5 einführen lässt. Nun kann der Ballonhals, wie das in der Fig. 4 dargestellt ist, dank seiner Elastizität zunächst in einen der beiden unteren Schlitz E eingeführt werden. Anschliessend wird er, wie das in der Fig. 5 dargestellt ist, nacheinander in die beiden oberen, der Gabel 4 benachbarten Schlitz E eingezogen, wodurch das in der Fig. 6 dargestellte Ende des Befestigungsvorganges erreicht wird. In diesem Zustand ist nun eine absolute Gasdichtheit gewährleistet.

[0020] Damit beim Einführen des Ballonhalses H durch die Öffnung 8 (Fig. 1) der Ballonhals nicht aufgrund seiner elastischen Spannung durch die Öffnung zurückschnellen kann, sind die beiden Ränder der Öffnung 8 je mit einem abgerundeten, sich ins Ringinnere erstreckenden Fortsatz 11 ausgerüstet.

[0021] Ein entscheidender Vorteil der beschriebenen Vorrichtung besteht darin, dass der Ring 5, nachdem er beim Einführen des Ballonhalses H (Fig. 3 und 4) aus der Ebene der Gabel 4 um etwa 90 Grad verschwenkt worden ist, nicht mehr in seine Ausgangslage nach Fig.

1 zurückschnellen kann, da dies durch die an der Gabel 4 anstehende Zunge 6 verhindert wird. Die Zunge 6 nimmt ihre Arretierungsposition beim Kippen des Ringes 5 von selbst ein; gegebenenfalls kann es aber erforderlich sein, das Überspringen der Zunge über den Basispunkt 10 (Fig. 1) der Gabe 4 durch leichten Fingerdruck zu bewirken.

[0022] Der Ring 5 nimmt, bevor er in die in der Fig. 2 dargestellte Gebrauchslage verschwenkt worden ist, die in der Fig. 1 dargestellte Lage ein, liegt also mit der Gabel 4 in ein und derselben Ebene. Es handelt sich also bei der erfindungsgemässen Vorrichtung um ein ebenes Spritzgussstück, das keine aus seiner Ebene herausragenden, sperrigen Abmessungen aufweist und daher leicht lagerbar und verpackbar ist.

Patentansprüche

1. Zum gasdichten Verschliessen und lösbaren Befestigen eines aufgeblasenen Luftballons dienende, aus Kunststoff bestehende Vorrichtung mit einem Kopfteil (2) und einem mit dem Kopfteil (2) verbundenen, zum Tragen des Ballons dienenden Stab (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** der am einen Stabende angeordnete Kopfteil (2) zwei eine Gabel (4) bildende, mindestens annähernd zu einem Halbkreis gebogene Arme aufweist, an deren Enden ein mit einer Öffnung (8) versehener Ring (5) schwenkbar so befestigt ist, dass er um eine Schwenkachse (A-A), bei der es sich um eine die beiden Gabelenden verbindende Geraden handelt, aus seiner in der Gabelebene liegenden Ausgangsstellung verschwenkbar ist und dann mit der Stabachse einen mindestens annähernd rechten Winkel bildet, und dass an der Innenseite des Ringes (5) eine steife Zunge (6) schwenkbar befestigt ist, deren Länge so bemessen ist, dass sie in der Gebrauchslage der Vorrichtung an der dem Ballonhals (H) gegenüberliegenden Seite der Gabel (4) anliegt und **dadurch** den Ring (5) am Zurückschnellen in Richtung seiner Ruhestellung hindert, wobei ferner an dem der Gabel (4) benachbarten Stababschnitt mit dem Stab (1) Schlitz E bildende oder mit Schlitz (E) versehene Vorsprünge (9a/9b) zum Einklemmen des Ballonhalses (H) angebracht sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zunge (6) und die Öffnung (8) des Ringes (5) in der Stabachse angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Zunge (6) von der Innenseite des Ringes (5) bis über die Ringmitte erstreckt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der Zunge (6) etwas, vor-

zugsweise um 1 bis 2 mm, grösser ist als der Abstand (a) zwischen der Schwenkachse (A - A) des Ringes (5) und dem Basispunkt der Gabel (4).

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (5) an seiner Öffnung (8) zwei ins Ringinnere hineinragende Fortsätze (11) aufweist. 5
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stab (1) im Querschnitt H-förmig ist. 10
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie aus einem einzigen Kunststoff-Spritzgussteil besteht. 15

20

25

30

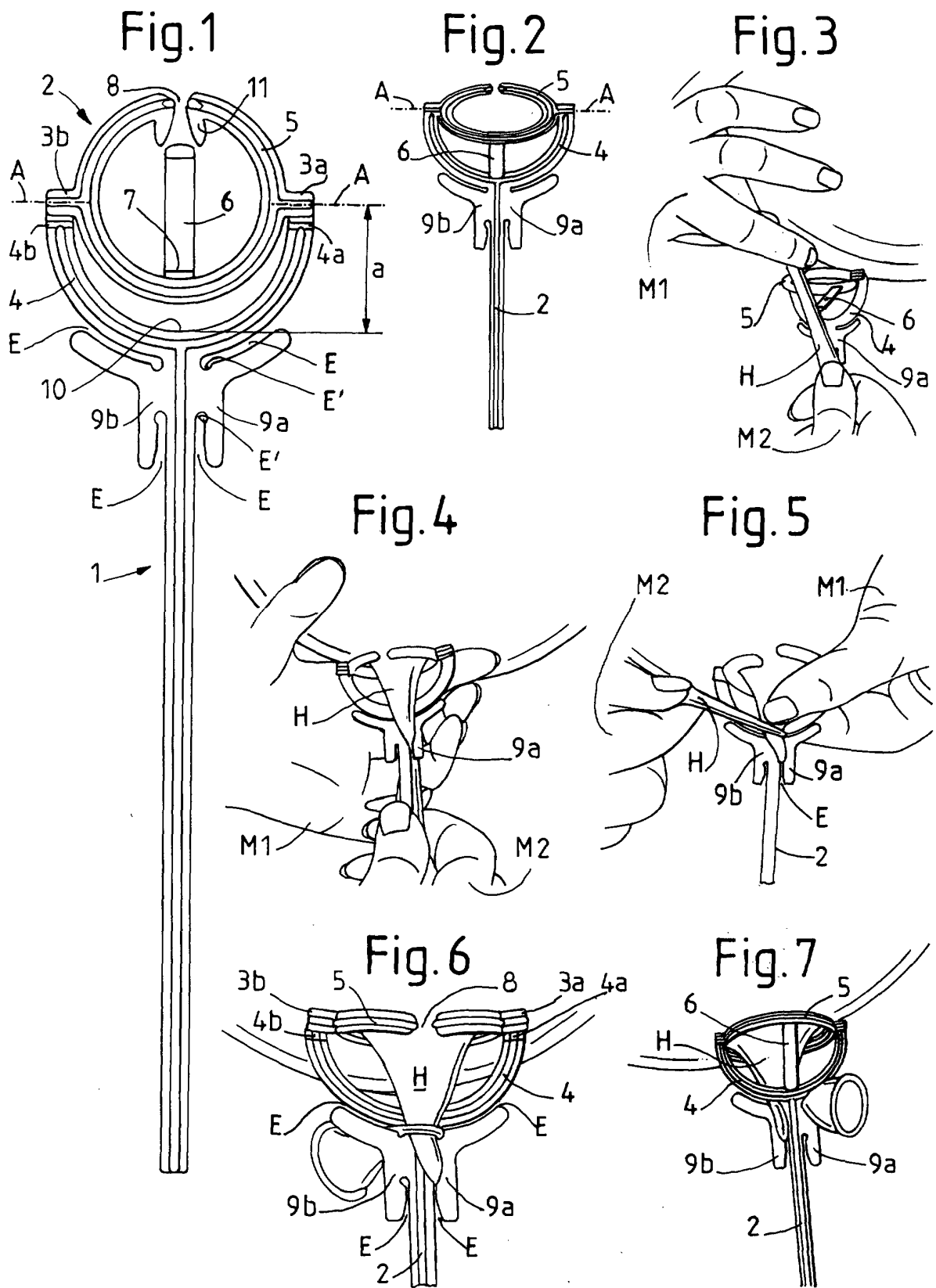
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 40 5454

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 03/000369 A (WAINOHU WARREN VERNDELL) 3. Januar 2003 (2003-01-03) * Seite 2, Zeile 52 - Seite 4, Zeile 89; Abbildungen 1-11 *	1-7	A63H27/10
A	WO 03/055567 A (INVENTOR JAN RADEMAEKERS AB ; RADEMAEKERS JAN (SE)) 10. Juli 2003 (2003-07-10) * Seite 2, Zeilen 23-34; Abbildungen 1-4 *	1-7	
A	WO 2004/007043 A (WAINOHU WARREN VERNDELL ; CARNELL SEAN RICHARD (NZ)) 22. Januar 2004 (2004-01-22) * Seite 1, Zeilen 18-26; Abbildungen 1-10 *	1-7	
A	US 6 375 534 B1 (BURNS JUDY K) 23. April 2002 (2002-04-23) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2004	Prüfer Brumme, I
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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 40 5454

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.

08-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03000369 A	03-01-2003	WO 03000369 A1 US 2004077268 A1	03-01-2003 22-04-2004
WO 03055567 A	10-07-2003	SE 523223 C2 EP 1458451 A1 SE 0104410 A WO 03055567 A1	06-04-2004 22-09-2004 22-06-2003 10-07-2003
WO 2004007043 A	22-01-2004	WO 2004007043 A1	22-01-2004
US 6375534 B1	23-04-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

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