

(19)



(11)

EP 2 586 416 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2013 Patentblatt 2013/18

(51) Int Cl.:
A61H 21/00 ^(2006.01) **A61F 13/20** ^(2006.01)
A61H 23/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11186696.8**

(22) Anmeldetag: **26.10.2011**

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

(71) Anmelder: **Marlafin AG**
6332 Hagendorn (CH)

(72) Erfinder:
• **Hammen, Axel**
5426 Lengnau (CH)
• **Lange, Joachim**
79777 Ühlingen-Birkendorf (DE)

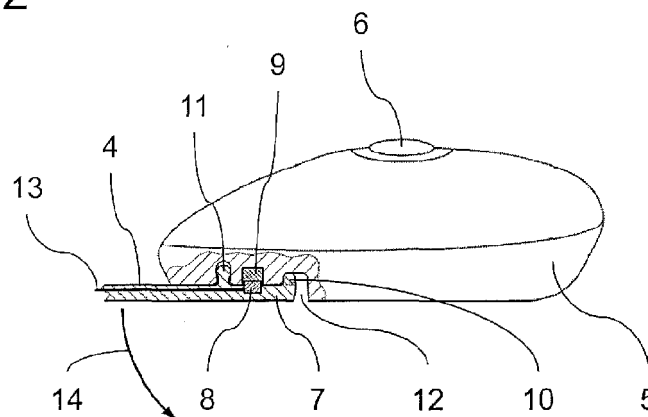
(74) Vertreter: **AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN**
Schwarztorstrasse 31
Postfach 5135
3001 Bern (CH)

(54) Tamponanordnung

(57) Die Tamponanordnung hat in einem Tampon einen Verbraucher, beispielsweise ein Vibrationselement, der mit einem ersten Ende einer Leitung (4) verbunden ist. Mit einem zweiten Ende der Leitung (4) ist ein Gehäuse (5) verbunden, das mindestens eine elektrische Komponente enthält. Das zweite Ende der Leitung (4) ist

mit lösbaren Kupplungsmitteln (7) mit dem Gehäuse (5) mechanisch und mit der mindestens einen elektrischen Komponente elektrisch verbunden. Damit diese Verbindung durch eine auf die Leitung (4) ausgeübte Zugkraft nicht getrennt wird, etwa beim Zurückziehen des Tampons aus dem Körper, weisen die Kupplungsmittel (7) und das Gehäuse (5) Verriegelungsmittel (10, 12) auf.

Fig. 2



EP 2 586 416 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tamponanordnung mit einem in einem Tampon angeordneten, mit einem ersten Ende einer Leitung verbundenen Verbraucher und einem mit einem zweiten Ende der Leitung verbundenen Gehäuse, enthaltend mindestens eine elektrische Komponente.

[0002] Das Dokument EP1231885B1 betrifft eine vibrierende Tamponanordnung zur Bekämpfung von menstruellen Schmerzen. Die Anordnung umfasst ein in einem Tampon angeordnetes Vibrationselement und eine mit dem Tampon durch ein Kabel verbundene Energieversorgungseinheit, in welcher als eine elektrische Komponente eine Energiequelle angeordnet ist. Als weitere elektrische Komponente ist in dem Gehäuse ein als Drucktaste ausgebildetes Bedienungselement angeordnet, das die elektrische Verbindung zwischen der elektrischen Energiequelle und dem Vibrationselement steuert. Bei der bestimmungsgemässen Verwendung wird das Vibrationselement ständig mit der Energiequelle verbunden und diese Verbindung kann nicht mehr unterbrochen werden, sodass das Vibrationselement bis zur Erschöpfung der Energiequelle vibriert. Nach dem Gebrauch muss die gesamte Anordnung inklusive Energiequelle entsorgt werden, was nicht nur ökologisch unvorteilhaft, sondern auch für die Benutzerin mit relativ hohen Kosten verbunden ist. Zwar lässt sich bei der unter der Veröffentlichungsnummer EP2360755A1 bekannt gewordenen Vorrichtung die Batterie entfernen und getrennt entsorgen, jedoch hat auch diese Anordnung den Nachteil, dass das Gehäuse mit den übrigen darin angeordneten Komponenten mit dem benutzten Tampon weggeworfen wird.

[0003] Unter dem Begriff Verbraucher ist im vorliegenden Zusammenhang jegliches Element zu verstehen, das elektrische Energie verbraucht. Darunter fallen nicht nur das erwähnte Vibrationselement, sondern beispielsweise auch Heizelemente und Messelemente, insbesondere für therapeutische und diagnostische Zwecke. Unter dem Begriff elektrische Komponente sollen im vorliegenden Zusammenhang insbesondere Bedienungselemente wie Schalter oder Taster, Steuerungselemente wie integrierte Schaltungen und Energiequellen wie Batterien oder Akkumulatoren verstanden werden.

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Tamponanordnung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass Teile davon mehrmals verwendet werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das zweite Ende der Leitung mit lösbaren Kupplungsmitteln mit dem Gehäuse mechanisch und mit der mindestens einen elektrischen Komponente elektrisch verbunden ist und dass die Kupplungsmittel und das Gehäuse Verriegelungsmittel aufweisen, die eine Trennung der Kupplungsmittel durch eine zwischen der Leitung und dem Gehäuse wirkende Zugkraft verhin-

dern.

[0006] Diese Lösung hat insbesondere den Vorteil, dass durch die Kupplungsmittel nicht nur die elektrische und mechanische Verbindung trennbar gewährleistet ist, sondern auch durch die Verriegelungsmittel eine unerwünschte Trennung der Verbindung durch eine zwischen der Leitung und dem Gehäuse wirkende Zugkraft verhindert wird. Letzteres ist bei derartigen Tamponanordnungen sehr wichtig, weil es möglich sein soll, den Tampon am Gehäuse aus dem Körper einer Benutzerin herauszuziehen.

[0007] Besondere Ausführungsarten der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend unter Bezugnahme auf die angefügten Zeichnungen beispielsweise näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer aus dem Stand der Technik bekannten Tamponanordnung,

Figur 2 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsart der Erfindung,

Figur 3 eine Draufsicht einer Einzelheit aus Figur 1,

Figur 4 eine Einzelheit aus Figur 2 in vergrössertem Massstab,

Figur 5 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsart der Erfindung,

Figur 6 eine Schnittansicht einer Einzelheit aus Figur 5,

Figur 7 eine um 90 Grad gedrehte Ansicht der Einzelheit gemäss Figur 6,

Figur 8 eine Seitenansicht einer dritten Ausführungsart der Erfindung und

Figur 9 eine teilweise geschnittene Draufsicht einer Einzelheit aus Figur 8.

[0009] Figur 1 zeigt eine aus dem Stand der Technik bekannte Tamponanordnung 1, bestehend aus einem Tampon 2, einem im Tampon 2 untergebrachten Vibrationselement 3, einem Kabel 4 und einem Gehäuse 5. Im Gehäuse 5 befindet sich als erste elektrische Komponente eine Batterie als Energiequelle und als zweite elektrische Komponente ein Bedienungselement 6 zum Betätigen des Vibrationselements 3. Als weitere elektrische Komponente kann eine Steueranordnung vorgesehen sein, die beispielsweise mindestens einen integrierten Schaltkreis enthält. Das Kabel 4 dient zur Übertragung von Energie von der Batterie zum Vibrationselement 3 und gleichzeitig als Rückzugselement zum Her-

ausziehen des Tampons 2 aus einer Körperöffnung, weshalb die Anordnung verhältnismässig grosse Zugkräfte aushalten muss. Diese Anordnung weist die eingangs erwähnten Nachteile auf.

[0010] Die Figuren 2 bis 4 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Anordnung, wobei hier, wie in Figur 1, die Bezugszahl 4 ein Kabel, 5 ein Gehäuse und 6 ein im Gehäuse 5 angeordnetes Bedienungselement bezeichnet. Ein Kupplungsteil 7 dient zum mechanischen Verbinden des Kabels 4 mit dem Gehäuse 5 und zum elektrischen Verbinden der im Kabel 4 vorhandenen Leiter 13 mit mindestens einer im Gehäuse 5 untergebrachten elektrischen Komponente, beispielsweise einer elektronischen Schaltung für die Steuerung eines im Tampon 2 angeordneten elektrischen Verbrauchers, beispielsweise eines Vibrationselements. Die mechanische Verbindung des Kupplungsteils 7 mit dem Gehäuse 5 erfolgt über eine Achse 10, die in einem Schlitz 12 im Gehäuse 5 sitzt. Figur 4 zeigt im Detail, dass der Schlitz 12 winkelförmig ausgebildet ist. In Figur 2 links von der Achse 10 ist ein Rastelement 11 angeordnet, das in eine im Gehäuse vorhandene, leicht hinterschnittene Öffnung eingreift. Elektrisch wird die Verbindung durch im Kupplungsteil 7 angeordnete Kontakte 8 erreicht, die im Gehäuse 5 angeordnete Kontakte 9 berühren. Zum Lösen der Verbindung wird der Kupplungsteil 7 gegenüber dem Gehäuse 5 in Richtung des Pfeils 14 um die Achse 10 geschwenkt, wobei das Rastelement 11 aus der genannten Öffnung ausrastet. Anschliessend wird der Kupplungsteil 7 entgegen der Längserstreckung des Kabels 4 bewegt und dann die Achse 10 in Figur 2 nach unten aus dem Schlitz 12 entfernt.

[0011] Bei einer nicht dargestellten Variante dieser Ausführungsart ist der Schlitz 12 nicht wie dargestellt abgekröpft, sondern gerade ausgebildet und rechtwinklig zum Kupplungsteil 7 angeordnet. Die Achse 10 oder ein ähnliches Element übernimmt dabei neben der Rolle eines Verriegelungselements auch die Rolle eines Führungselements, das in den genannten geraden Schlitz passt. Diese Variante der Kupplung wird durch eine geradlinige Bewegung rechtwinklig zum Kabel 4 verbunden und gelöst.

[0012] Die Figuren 5 bis 7 zeigen eine zweite Ausführungsart der erfindungsgemässen Tamponanordnung. Dabei ist ein Kupplungsteil 15 mit dem Kabel 4 verbunden und so ausgebildet, dass es bajonettartig mit einer Drehung entsprechend dem Pfeil 16 mit dem Gehäuse 5 verbunden und von diesem gelöst wird. Am Kupplungsteil 15 sind zwei Flügel 17 angeordnet, die im verbundenen Zustand entsprechend geformte Gehäusebereiche 18 hintergreifen. Die Kontaktpaare 8 und 9 werden bei dieser Ausführungsart aufeinander gleitend zusammengebracht und getrennt. Bei einer Variante dieser Ausführungsart sind die Flügel 17 nicht wie dargestellt symmetrisch angeordnet, sondern versetzt, so dass sie beispielsweise zueinander einen Winkel von 120 Grad aufweisen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Kupplungsteil 15 durch die Benutzerin auf Anhieb richtig auf-

gesetzt wird und nicht mit falscher Polarität. Ausserdem können Rastmittel vorgesehen sein, beispielsweise in der Form einer am Kupplungsteil 15 angeordneten Erhebung, die in eine entsprechende, am Gehäuse 5 angeordnete Vertiefung eingreift und so den Kupplungsteil in der verbundenen Position sichert.

[0013] Die Figuren 8 und 9 zeigen eine dritte Ausführungsart der erfindungsgemässen Tamponanordnung. Ein am Kabel 4 angeordneter Kupplungsteil 19 ist dabei schwalbenschwanzartig ausgebildet, derart, dass er mit einem erweiterten Kupplungsbereich 20 hinter einen verengten Gehäusebereich 21 greift, wenn der Kupplungsteil 19 in Richtung des Pfeils 22 mit dem Gehäuse 5 verbunden wird. Die Kontaktpaare 8 und 9 werden auch bei dieser Ausführungsart aufeinander gleitend zusammengebracht und getrennt. Ausserdem können bei dieser Ausführungsart Anschlagmittel vorgesehen sein, die verhindern, dass der Kupplungsteil 19 beim Verbinden über seine bestimmungsgemässe Position hinaus geschoben wird. Weiter können auch Rastmittel vorgesehen sein, wie dies vorangehend im Zusammenhang mit der zweiten Ausführungsart beschrieben wurde.

[0014] Das Bedienungselement 6 muss nicht zwingend im Gehäuse 5 angeordnet sein, sondern kann auch im Kabel 4 zwischen Tampon 2 und Gehäuse 5 integriert oder an einem weiteren, aus dem Gehäuse 5 herausragenden Kabel befestigt sein.

Bezugszeichenliste

[0015]

1	Tamponanordnung
2	Tampon
3	Vibrationselement
4	Kabel
5	Gehäuse
6	Bedienungselement
7	Kupplungsteil
8	Kontakte in 7
9	Kontakte in 5
10	Achse
11	Rastelement
12	Schlitz
13	Leiter

14	Pfeil		rechtwinklig zur Leitung (4) orientierten Abschnitt, einen daran anschliessenden, im Wesentlichen parallel zur Leitung (4) und zu dieser hin orientierten Abschnitt und daran an schliessend ein geschlossenes Ende hat.
15	Kupplungsteil		
16	Pfeil	5	
17	Flügel	5.	Tamponanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungsmittel einen Körper (15) mit in einer Ebene rechtwinklig zur Leitung (4) vom Körper (15) abstehenden Flügeln (17) umfassen, welche am Gehäuse vorgesehene Bereiche (18) bajonettartig hintergreifen.
18	Gehäusebereich	10	
19	Kupplungsteil		
20	Kupplungsbereich		
21	Gehäusebereich	15	6. Tamponanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungsmittel einen Körper (19) mit einer an seiner von der Leitung (4) abgewandten Seite angeordneten Erweiterung (20) umfassen, welche im Gehäuse (5) angeordnete Bereiche (21) schwalbenschwanzartig hintergreifen.
22	Pfeil		
23		20	
24			7. Tamponanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Rastmittel (11), welche die Kupplungsmittel (7; 15; 20) in ihrer verbundenen Position sichern.
25		25	

Patentansprüche

1. Tamponanordnung mit einem in einem Tampon (2) angeordneten, mit einem ersten Ende einer Leitung (4) verbundenen Verbraucher (3) und einem mit einem zweiten Ende der Leitung (4) verbundenen Gehäuse (5), enthaltend mindestens eine elektrische Komponente, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende der Leitung (4) mit lösbaren Kupplungsmitteln (7; 15; 19) mit dem Gehäuse (5) mechanisch und mit der mindestens einen elektrischen Komponente elektrisch verbunden ist und dass die Kupplungsmittel (7; 15; 20) und das Gehäuse (5) Verriegelungsmittel (10, 12; 17, 18; 20, 21) aufweisen, die eine Trennung der Kupplungsmittel durch eine zwischen der Leitung (4) und dem Gehäuse (5) wirkende Zugkraft verhindern.
2. Tamponanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsmittel einen Körper (7; 15; 19) umfassen, der Verriegelungsmittel (10; 17; 20) und elektrische Kontakte (8) enthält.
3. Tamponanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsmittel eine am Körper (7) angeordnete, im Wesentlichen rechtwinklig zur Leitung (4) orientierte Achse (10) und einen im Gehäuse (5) angeordneten, die Achse (10) aufnehmenden Schlitz (12) umfassen.
4. Tamponanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (12) ein offenes Ende, einen daran anschliessenden, im Wesentlichen
8. Tamponanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine im Gehäuse (8) angeordnete elektrische Komponente eine elektronische Schaltung für die Steuerung des Verbrauchers ist.
9. Tamponanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine im Gehäuse angeordnete elektrische Komponente eine Energiequelle ist.
10. Tamponanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine im Gehäuse angeordnete elektrische Komponente ein Bedienungselement ist.
11. Tamponanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Leitung (4) ein Bedienungselement angeordnet ist.
12. Tamponanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** am freien Ende einer weiteren, mit dem Gehäuse (5) verbundenen Leitung ein Bedienungselement angeordnet ist.

Fig. 1 Stand der Technik

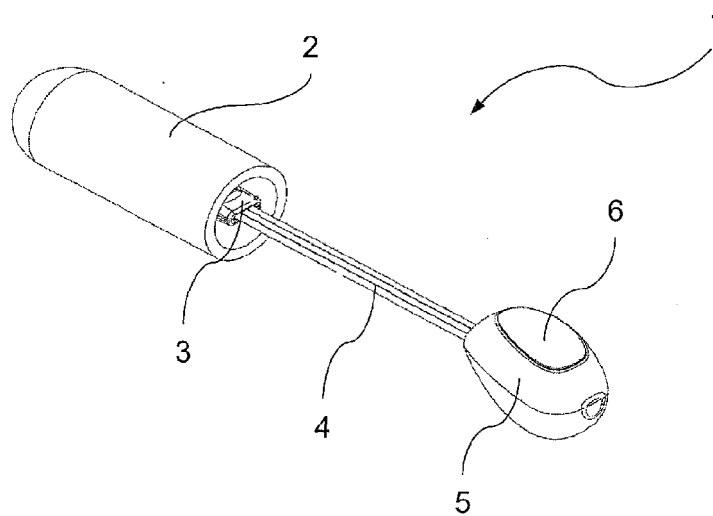


Fig. 2

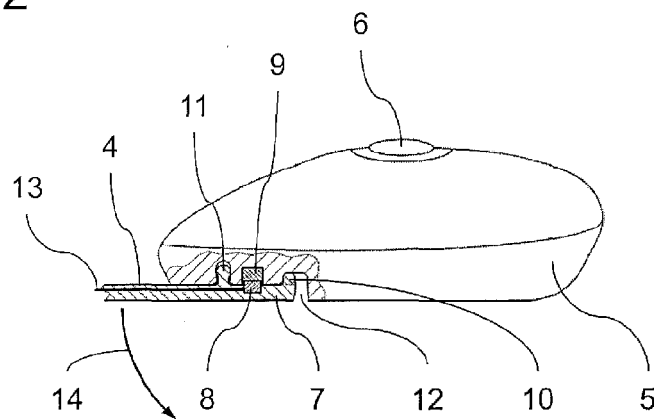


Fig. 3

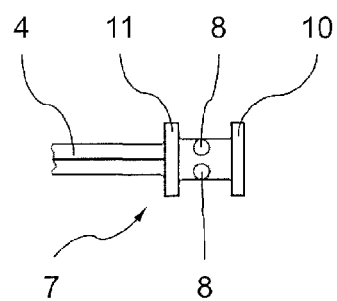


Fig. 4

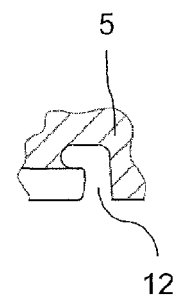


Fig. 5

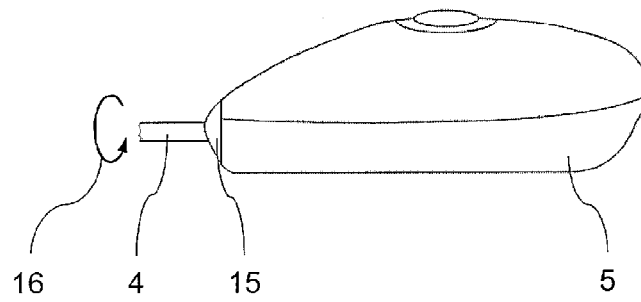


Fig. 6

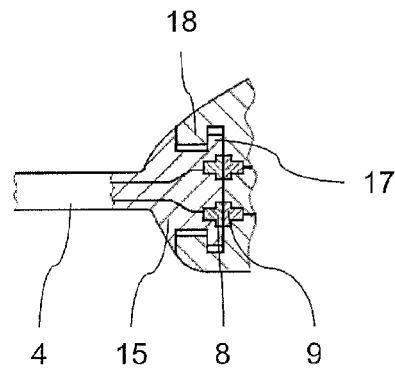


Fig. 7

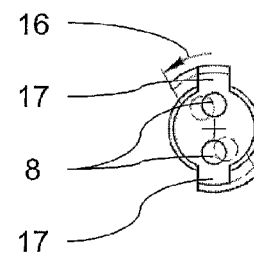


Fig. 8

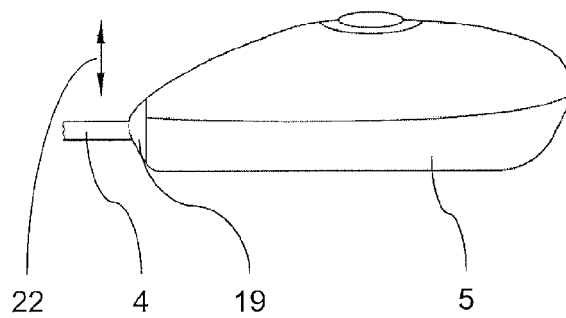
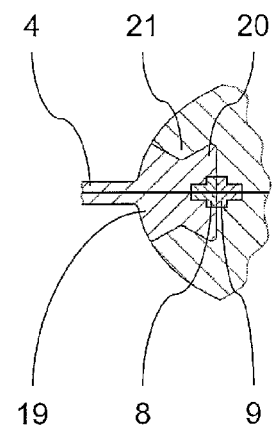


Fig. 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 6696

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 298 09 654 U1 (STEINEL INGO [CH]) 10. Dezember 1998 (1998-12-10) * Seite 4, Absatz 3 * * Seite 5, Absatz 5; Ansprüche 1,10; Abbildungen *	1-12	INV. A61H21/00 A61F13/20 A61H23/02
A	WO 98/34677 A1 (INNOCEPT MEDIZINTECHNIK GMBH [DE]; HILBURG ANDREAS [DE]; KOTOWSKI HERB) 13. August 1998 (1998-08-13) * Seite 3, Zeilen 19-27; Abbildung 1 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61H A61F A61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2012	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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 6696

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.

19-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29809654	U1	10-12-1998	KEINE

WO 9834677	A1	13-08-1998	AT 284732 T 15-01-2005
		AU 6485498 A	26-08-1998
		EP 0963217 A1	15-12-1999
		WO 9834677 A1	13-08-1998

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 1231885 B1 [0002]
- EP 2360755 A1 [0002]