



(11) **EP 2 060 531 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.05.2009 Patentblatt 2009/21

(51) Int Cl.:
B67B 7/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08019743.7**

(22) Anmeldetag: **12.11.2008**

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **FÖRG, CHRISTIAN**
86368 Gersthofen (DE)

(72) Erfinder: **FÖRG, CHRISTIAN**
86368 Gersthofen (DE)

(30) Priorität: **05.09.2008 DE 102008046110**
15.11.2007 DE 202007016017 U

(54) **Flaschenöffner mit Öffnungsanzeige**

(57) Der Öffner, insbesondere ein Flaschenöffner, weist ein Funktionsteil (6) zum Entfernen von Verschlüssen (10) auf, die eine unter Druck stehende Flüssigkeit verschließen. Im Bereich des Funktionsteils (6) ist ein Detektor (8) zum Erfassen des Öffnungsgeräusches angeordnet und mit einem Messmodul (5) wird das Öffnungsgeräusch gemessen und ein Messergebnisse gebildet, das in einer Anzeigeeinheit (4) angezeigt wird. Der

Messprozess kann mit Hilfe eines Schaltmodules aktiviert werden. Durch die Messung und Anzeige des Öffnungsgeräusches wird die Attraktivität von Öffnern, insbesondere Flaschenöffnern, erhöht, in dem mit Hilfe dieses Merkmals zusätzlich zu anderen optischen Bewertungen die Qualität der in der Flasche enthaltenen Flüssigkeit bestimmt werden kann.

EP 2 060 531 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Öffner mit einem Funktionsteil zum Entfernen von Verschlüssen, die eine unter Druck stehende Flüssigkeit verschließen.

Stand der Technik

[0002] Flaschenöffner oder auch Kapselheber, die sich dazu eignen, Flaschen mit kronenförmigem Verschluss zu öffnen, sind hinlänglich bekannt. Mit einer stark ausgebildeten Kante und Gegenkante ist ein impulsartiges Öffnen des Verschlusses möglich, wobei ein Öffnungsgeräusch entsteht. Dabei wird der Flaschenhals mit einer Hand unterhalb des Kronenkorkens umschlossen und die stark und kantig ausgebildete Kante des Öffners am unteren Rand des Kronenkorkens angesetzt. Der Öffner wird nun mit der Gegenkante auf den oberen Bereich des Kronenkorkens impulsartig bewegt und mit Hilfe der durch die Kante und Gegenkante erzeugten Hebelwirkung wird der Kronenkorken ruckartig entfernt. Enthält die Flasche eine unter Druck stehende Flüssigkeit, insbesondere Kohlensäure enthaltende Flüssigkeiten, entsteht bei Entfernen des Kronenkorkens ein lautes Öffnungsgeräusch.

Aufgabenstellung und Lösung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Attraktivität von Flaschenöffnern zu erhöhen.

[0004] Die Aufgabe wird durch die Merkmale von Patentspruch 1 gelöst. Der wesentliche Aspekt der Erfindung besteht darin, dass der Öffner mit einem Funktionsteil zum Entfernen von Verschlüssen ausgestattet ist, die eine unter Druck stehende Flüssigkeit verschließen. Der Öffner umfasst einen im Bereich des Funktionsteils angeordneten Detektor zum Erfassen des Öffnungsgeräusches, ein Messmodul zur Messung des Öffnungsgeräusches und zum Bilden eines Messsignals und eine Anzeigeeinheit zur Anzeige des Messergebnisses.

[0005] Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Öffners besteht darin, dass durch die Messung und Anzeige des Öffnungsgeräusches die Attraktivität von Öffner, insbesondere Flaschenöffnern, erhöht wird, in dem mit Hilfe dieses Merkmals zusätzlich zu anderen optischen Bewertungen die Qualität der in der Flasche enthaltenen Flüssigkeit bestimmt werden kann. Da bei langfristig gelagerten Flaschen der Druck in den Flaschen nachlässt und Luft in die Flaschen gelangen kann, kann durch die Geräuschmessung die Qualität der Flüssigkeit bestimmt werden.

[0006] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Öffners besteht darin, dass ein nach Anspruch 3 ausgelegtes elektrisches Messmodul (5) derart eingestellt werden kann, dass vom Detektor (8) übermittelte Audiosignale gefiltert und verstärkt werden können, so dass die Messung an ein spezifisches Behältnis angepasst werden kann.

Dadurch kann der zu erreichende angezeigte Maximalwert nach Anspruch 9 nur mit einem bestimmten Behältnis erreicht werden, was die Markenbindung des Öffners zu einem festgelegten Behältnis steigert.

[0007] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Öffners besteht darin, dass durch die vorgenannte Kalibrierung des Messsignals eine objektive Messung des erzeugten Öffnungsgeräusches erfolgt. Dadurch sind die erreichten Werte vergleichbar und können in einer Wettbewerbssituation zur Einstufungsermittlung herangezogen werden.

[0008] Vorteilhafter Weise kann der Öffner 11 in seiner Größe und formalen Ausprägung alternativ bereits bekannte Gegenstände nachbilden. So kann der Öffner in einer bevorzugten Form die Umrisse eines Feuerzeugs oder eines Textmarkers aufweisen. Ebenfalls denkbar ist die Integration des beschriebenen Öffners in ein bereits existierendes Gerät wie beispielsweise ein Feuerzeug, ein Kugelschreiber oder auch ein Mobiltelefon. Es hat sich als vorteilhaft erwiesen wenn der Öffner in einer Größe ausgebildet ist, welche die Mitführung in Taschen oder Bekleidungsstücken erlaubt. Es sind vielfältige weitere Formen möglich bei denen der Nutzer beispielsweise den Verschluss mit nur einer Hand öffnen kann.

Ausführungsbeispiele

[0009] Im Folgenden wird eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung rein exemplarisch anhand der beigefügten Zeichnungen erläutert. Dabei zeigen

Fig.1 eine schematische Darstellung eines Öffners in der Draufsicht mit einer möglichen Anordnung der Funktionsteile,

Fig.2 eine schematische Darstellung des Öffners in der Explosionsansicht mit einer möglichen Ausformung der Schaltung,

Fig.3 eine schematische Darstellung des Öffners in einer Seitenansicht und eine mögliche Verschlussform im Anschnitt mit einem Schiebeschalter (13),

Fig.4 eine schematische Darstellung des Öffners in einer weiteren möglichen Ausformung der Anzeigeeinheit mit einer LED-Reihe sowie zwei Elektroden 7 zur Schaltung,

Fig.5 eine schematische Darstellung des Öffners in einer weiteren möglichen Ausformung der Anzeigeeinheit als Zeiger/Skala System (15) sowie einer möglichen Energieversorgungseinheit in Form einer Solarzelle und des Schaltelements in Form eines Berührungssensors.

[0010] Fig.1 (Draufsicht) und Fig.2 (Explosionsansicht) zeigen schematisch einen möglichen Aufbau eines

Öffners 11. Der Öffner 11 ist durch eine Platine 3 mit einer darauf befindlichen Energieversorgungseinheit 2, ein Messmodul 5 und eine Anzeigeeinheit 4, hier in Form eines Displays dargestellt, gebildet. Ein mit dieser Platine 3 verbundener Detektor 8, der zum Beispiel als Kondensatormikrofon 8 ausgebildet sein kann, befindet sich in unmittelbarer Nähe einer Funktionseinheit 6 welche zum Öffnen eines Verschlusses 10 dienen kann. Die elektrischen Komponenten des Öffners 11 werden beispielsweise durch den Kontakt der beiden Elektroden (7) über einen metallischen Verschluss 10 mit Energie versorgt bzw. aktiviert. Die Runde Öffnung (17) in der Handhabe dient wie bei anderen Geräten dieser Größe der Befestigung an einem Schlüsselring oder ähnlichen Befestigungsmitteln, wie einer Kette oder einem Band.

[0011] Die Messung wird dadurch initialisiert, dass mit dem Funktionsteil (6) der Kronenkorken (10) von beispielsweise einer Flasche F entfernt wird, bei der der Kronenkorken durch eine beispielsweise kohlenensäurehaltige Flüssigkeit unter Druck steht. Durch das Entfernen des Kronenkorkens wird der Druck abgebaut und ein Öffnungsgeräusch entsteht, das vom Kondensatormikrofon (8) detektiert wird und als ein elektrisches Audiosignal der Auswerteeinheit (5) zugeführt wird - nicht dargestellt. Das Audiosignal löst im Messmodul (5) den Messvorgang aus und der Pegel des Audiosignals wird gemessen, wozu das Messmodul (5) für eine Pegelmessung ausgebildet ist. Das gemessene Audiosignal wird für eine Anzeige aufbereitet und als Anzeigesignal an die Anzeigeeinheit (4) weitergeleitet. Das Anzeigesignal wird auf der Anzeigeeinheit (4) entsprechend aktivierter Einstellungen angezeigt.

[0012] Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der dabei angezeigte Wert dem bei der Messung erreichten Maximum des Schalldrucks entspricht, wobei der entsprechende Algorithmus für Berechnung des Wertes in der Auswerteeinheit (4) realisiert ist. Für die Einstellungen oder Aktivierungen können Schaltelemente oder Touch Screen Felder auf der Anzeigeeinheit (4) oder den Drucksensoren vorgesehen werden, wobei derartige Schaltelemente auch in die Energiezuführung von der Energieversorgungseinheit (2) - beispielsweise als Batterie oder Solarelement ausgestaltet - eingefügt werden können.

[0013] Beispielhaft ist in Fig. 3 ein auf Fig. 1 und Fig. 2 basierender Öffner 11 dargestellt, bei dem als Schaltelement ein Schiebeschalter 13 vorgesehen ist, mit dessen Hilfe die Einstellungen bzw. Aktivierungen vorgenommen werden können. Der Schiebeschalter 13 ist an der dem Funktionselement 6 gegenüberliegenden Bereich des Öffners 11 angeordnet, um entsprechende Einstellungen oder Aktivierungen vorzunehmen.

[0014] Fig. 4 zeigt bei einem nach Fig. 1 und Fig. 2 ausgebildeten Öffner 11 eine Ausgestaltung mit einer Anzeigeeinheit, die als eine Reihe von LED- Dioden 12 ausgestaltet ist, wobei die Reihe von LED- Dioden 12 in Längsrichtung des Öffners 11 angeordnet ist. Als Schaltelement für die Aktivierung sind zwei Elektroden 7 im

Bereich des Funktionselementes 6 angebracht.

[0015] Die Energiezufuhr kann dabei auch über die Elektroden 7 gesteuert werden, wobei die Energie von der Energieversorgungseinheit 2 über eine Elektrode 7 via den metallischen Kronenkorken 10 und die zweite Elektrode 7 zum Messmodul 5 und Anzeigeeinheit 4 sowie dem Kondensatormikrofon 8 gelangt.

[0016] Fig. 5 zeigt einen ebenfalls hinsichtlich seiner Ausgestaltung einen Fig. 1 und Fig. 2 gemäßen Öffner 11, bei dem als Energieversorgung eine Solarzelle 14 vorgesehen ist. Die Solarzelle 14 ist vorteilhaft in die Oberseite des Öffners 11 integriert und somit wird bei üblicher Ablage des Öffners 11, d.h. Oberseite zeigt nach oben, in der Solarzelle 14 bei Lichteinstrahlung Energie erzeugt und beispielsweise ein als Akkumulator oder als Speicherkondensator ausgestalteter Energiespeicher geladen. Gemäß Fig. 5 ist die Anzeigeeinheit 4 durch ein Zeiger/Skala- System 15 realisiert. Das Zeiger/Skala- System 15 ist beispielsweise in einem LCD- Anzeigemodul realisiert, wobei die Skala halbkreis- oder linienförmig und der Zeiger pfeilförmig, punktförmig oder balkenförmig ausgestaltet sein kann. Auch kann eine Information - beispielsweise eine oder mehrere nicht dargestellte farbige Markierungen oder Bereiche - vorgesehen werden, mit denen auf die Qualität der Flüssigkeit in der jeweils geöffneten Flasche hingewiesen werden kann.

[0017] Als Schaltelement ist gemäß Fig. 5 ein Berührungssensor 16 vorgesehen, der beispielsweise an der Oberseite des Öffners 11 angeordnet ist. Hierbei können durch einfache Berührungen des Berührungssensors 16 die Einstellungen der Anzeige und des Messmoduls 5 und der Anzeigeeinheit 4 vorgenommen werden.

[0018] Die in Fig. 1 bis Fig. 5 dargestellt Kante 6 des Öffners 11 wird unter den Kronenkorken 10 geschoben und mit einem Ruck in Richtung Kronenkorken 10 wird der Kronenkorken 10 von der Flasche F entfernt, wobei das Öffnungsgeräusch entsteht. Alternativ kann auch eine bekannte Konstruktion von Öffnern verwendet werden, bei denen eine Kante und eine Gegenkante vorgesehen ist, wobei die Kante und Gegenkante starr in einer Ebene liegend miteinander verbunden sind und eine Verlängerung zur Bildung eines Griffs angefügt ist - nicht dargestellt. Hierbei wird die Kante unter den Rand des Kronenkorken 10 geschoben und die Gegenkante auf dem flachen Bereich des Kronenkorkens 10 angesetzt. Durch eine ebenfalls ruckartige Bewegung mit dem Griff des Öffners in Richtung weg von der Flasche F wird unterstützt durch Hebelwirkung mit dem Griff der Kronenkorken 10 entfernt, wobei das Öffnungsgeräusch entsteht, sofern sich in der Flasche eine beispielsweise kohlenensäurehaltige Flüssigkeit befindet, durch die der Kronenkorken 10 bei nicht geöffneter Flasche F unter Druck steht.

[0019] Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel begrenzt, sondern kann bei allen Öffner mit unterschiedlichsten Ausgestaltungen eingesetzt werden, bei denen beim Öffnen des mit einem Verschluss versehenen Behältnis ein Öffnungsgeräusch entsteht, das gemessen werden soll und zusätzlich auch zur Beurteilung

der Qualität der in dem Behältnis befindlichen Flüssigkeit herangezogen werden kann.

Patentansprüche

1. Öffner mit einem Funktionsteil (6) zum Entfernen von Verschlüssen (10), die eine unter Druck stehende Flüssigkeit verschließen,

- mit einem im Bereich des Funktionsteils (6) angeordneten Detektor (8) zum Erfassen des Öffnungsgeräusches,
- mit einem Messmodul (5) zur Messung des Öffnungsgeräusches und zum Bilden eines Messergebnisses, und
- mit einer Anzeigeeinheit (4) zur Anzeige des Messergebnisses.

2. Öffner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem als Kronkorken ausgebildetem Verschluss (10) das Funktionsteil (6) zum Entfernen des Kronkorkens (10) als eine Kante (6) oder als eine mit einer Gegenkante starr verbundenen Kante ausgebildet ist.

3. Öffner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Detektor (8) als Mikrofon zum Erfassen des Öffnungsgeräusches und zum Bilden eines Audiosignals ausgebildet ist, dass das Messmodul (5) als elektrisches Messmodul zum Messen des vom Detektor (8) übermittelten Audiosignals und zum Erzeugen eines den Pegel und/oder die Dauer des Audiosignals anzeigendes, elektrisches Messsignal ausgebildet ist, und dass die Anzeigeeinheit (4) zur Anzeige des elektrischen Messsignals ausgebildet ist.

4. Öffner nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrische Energieversorgungseinheit (2) durch ein Schaltelement an den Detektor (8), das Messmodul (5) und die Anzeigeeinheit (4) gesteuert wird.

5. Öffner nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement

- als Schiebeschalter (13), oder
- als durch einen Drucksensor aktivierbaren Schalter oder
- als Drucktaster (9), oder
- als durch einen Berührungssensor (16) aktivierbaren Schalter ausgebildet ist.

6. Öffner nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem metallisch ausgestalteten Ver-

schluss (10) eine elektrische Energieversorgung von der metallisch realisierten Kante (7) über den Verschluss (10) und die metallisch realisierte Gegenkante (7b) an den Detektor (8), das Messmodul (5) und die Anzeigeeinheit (4) gesteuert wird.

7. Öffner nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeeinheit (4)

- als eine LCD- Anzeigeeinheit oder
- als eine LED- Anzeigeeinheit oder
- als eine LED- Anordnung (12) oder
- als eine LCD- Anordnung oder
- als Zeiger/Skala System (15)

ausgebildet ist, wobei die Anzeigeeinheit ein oder mehrfarbig realisiert ist und/oder eine Skalierung aufweisen.

8. Öffner nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Energieversorgungseinheit (2) als

- Batterie, oder
- Akkumulator, oder
- Solarzelle (14)

ausgebildet ist.

9. Öffner nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Messeinheit (5) einen Speicher zur Speicherung

- der Messergebnisse und/oder
- maximaler oder minimaler Messergebnisse und/oder
- die Anzahl der Messungen oder Messergebnisse und/oder
- die Dauer einer Messung

und zur Weitergabe an die Anzeigeeinheit (4) aufweist.

10. Öffner nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffner bei flaschenförmigen Behältern mit Kohlensäure angereicherten Getränken als Flaschenöffner ausgebildet ist, der zum Öffnen der insbesondere als Kronenkorken ausgestalteten Verschlüssen (10) vorgesehen ist.

11. Öffner nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffner (11) mit anderen Funktionselementen kombiniert wird.

Fig 1:

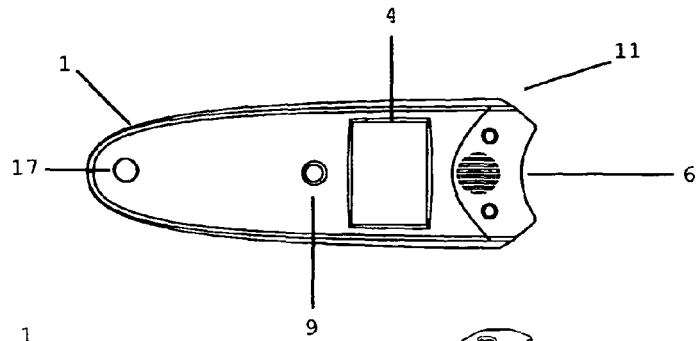


Fig 2:

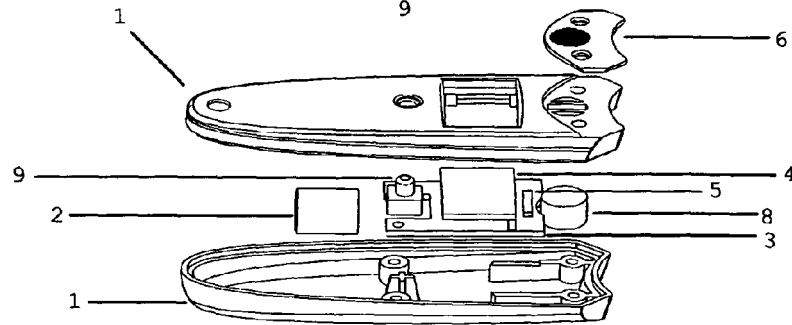


Fig 3:

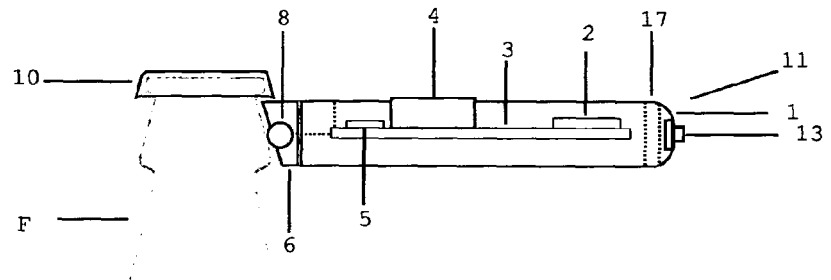


Fig 4:

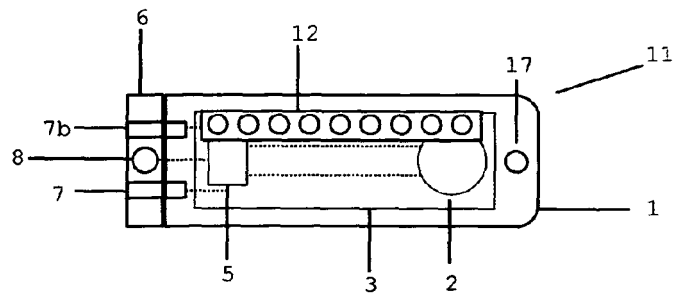
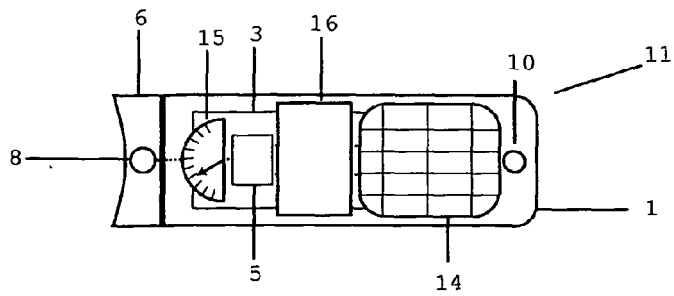


Fig 5:





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 9743

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 97/29042 A (LEE SEONG [KR]) 14. August 1997 (1997-08-14) * Seite 3, Zeilen 1-18; Abbildungen 1,2 * -----	1	INV. B67B7/16
A	US 2 709 936 A (BRENNAN PAUL H) 7. Juni 1955 (1955-06-07) * Spalte 1, Zeilen 61-70 * -----	1	
A	JP 01 308795 A (MANO HIROSHI) 13. Dezember 1989 (1989-12-13) * Zusammenfassung * -----	1	
A	DE 20 2007 000188 U1 (PANTHER PRODUKTE GMBH [DE]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) -----		
A	US 2007/095171 A1 (GOLD ADAM C [US]) 3. Mai 2007 (2007-05-03) -----		
A	FR 2 880 878 A (ADAMY PIERRE ET PHILBICHE GAET [FR]) 21. Juli 2006 (2006-07-21) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B67B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		22. Januar 2009	
		Prüfer	
		Martínez Navarro, A	
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 Patentedokument, 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 08 01 9743

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.

22-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9729042	A	14-08-1997	KEINE	
US 2709936	A	07-06-1955	KEINE	
JP 1308795	A	13-12-1989	KEINE	
DE 202007000188 U1		06-06-2007	KEINE	
US 2007095171	A1	03-05-2007	KEINE	
FR 2880878	A	21-07-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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