



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2012 Patentblatt 2012/10

(51) Int Cl.:
B65D 75/36 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11190894.3**

(22) Anmeldetag: **16.12.2005**

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

(30) Priorität: **21.12.2004 DE 102004062864**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05821609.4 / 1 838 595

(71) Anmelder:
• **Boehringer Ingelheim International GmbH**
55216 Ingelheim am Rhein (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
• **Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG**
55216 Ingelheim am Rhein (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
DE

(72) Erfinder:
• **Beyer, Sebastian**
55216 Ingelheim am Rhein (DE)
• **Geser, Johannes**
55216 Ingelheim am Rhein (DE)

(74) Vertreter: **Hammann, Heinz**
Boehringer Ingelheim GmbH
Corporate Patents
Binger Strasse 173
55216 Ingelheim am Rhein (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 28-11-2011 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Folienbehälter**

(57) Ein Folienbehälter umfasst zwei zur Ausbildung einer Aufnahmekammer (6) für ein Füllgut (7), insbesondere eine pharmazeutische Wirkstoffformulierung, umlaufend miteinander verbundene, insbesondere viereckförmige Folien (5), von denen mindestens eine Folie (5)

zum Aufreißen mit einer innerhalb des Verbindungsber-
eichs ausgebildeten Markierung (13) versehen ist, die
nach einem Knicken der Folien (5) freigegeben ist. Die
Markierung (13) verläuft mittig zwischen zwei gegen-
überliegenden Außenkanten (11) des Folienbehälters
(1).

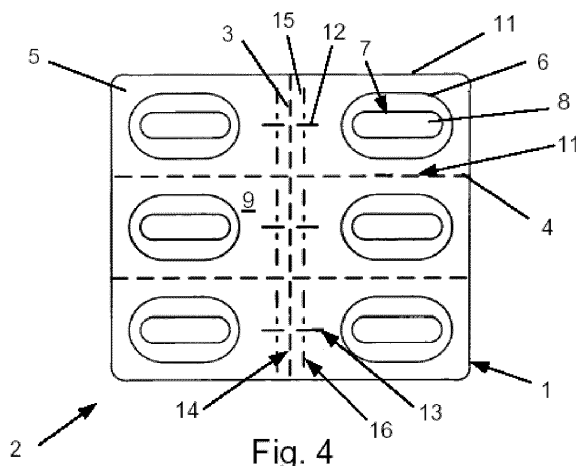


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Folienbehälter mit zwei zur Ausbildung einer Aufnahmekammer für ein Füllgut, insbesondere eine pharmazeutische Wirkstoffformulierung, umlaufend miteinander verbundenen, insbesondere viereckförmigen Folien, von denen mindestens eine Folie zum Aufreißen mit einer innerhalb des Verbindungsbereichs ausgebildeten Markierung versehen ist, die nach einem Knicken der Folien freigegeben ist.

[0002] Die Folienbehälter dienen unter anderem dazu, pharmazeutische Wirkstoffformulierungen vor Umwelteinflüssen von außen zu schützen, die unter Umständen die pharmazeutische Qualität der Wirkstoffformulierung beeinflussen können.

[0003] In einigen Staaten werden Vorschriften zur kindersicheren Verpackung von medizinischen Produkten in Erwägung gezogen oder existieren bereits, um insbesondere Arzneimittel, die eine toxische Wirkung aufweisen bzw. bei einer unsachgerechten Verwendung ein verhältnismäßig hohes gesundheitliches Risiko darstellen, für Kinder schwer zugänglich zu machen.

[0004] Die DE 20 2004 003 781 U1 offenbart eine kindersichere rechteckförmige Verpackung aus zwei miteinander verbundenen Folien, deren flächiger Verschlussbereich mindestens einen Aufnahmeaum für ein Füllgut einschließt. Zum Öffnen des Folienbehälters ist eine vom Verschlussbereich vollständig umschlossene physikalische Markierung in Form einer Änderung, insbesondere Schwächung oder Wegnahme eines Abschnitts des Randbereichs, vorgesehen. Hierbei ist als erste Markierung ein Schnitt oder eine Linie im als Siegel-Randbereich ausgebildeten Verschlussbereich der aus den Folien gebildeten Verpackung, die sich nicht bis zum Rand der Verpackung erstreckt, und als zweite Markierung eine Linie vorgesehen, die die erste Markierung kreuzt und die bei Knickung die erste Markierung zur Außenkontur hin zum Einreißen freigibt. Der Verschlussbereich ist im Bereich eines ungesiegelten Entnahmebereichs zu einer Lasche verbreitert, die geknickt wird, damit der Schnitt Bestandteil der Außenkontur wird. Das Öffnen der Verpackung erfolgt durch Abreißen eines Verpackungsendes an der Stelle des Schnittes. Im Weiteren ist ein Rechteckbeutel mit einem in einem Eckbereich verbreiterten Siegelrand gezeigt, durch den eine schräg zur Außenkontur ausgerichtete Biegelinie verläuft, von der rechtwinklig ein Schnitt oder eine Stanzung zum Einreißen der Verpackung abgeht.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Folienbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der kindersicher verschlossen sowie großflächig zu öffnen und dabei einfach herstellbar ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Markierung mittig zwischen zwei gegenüberliegenden Außenkanten des Folienbehälters verläuft.

[0007] Der erfindungsgemäße Folienbehälter weist

keine zusätzliche Lasche oder einen gegenüber der Aufnahmekammer veränderten Verbindungsbereich auf, wie es aus dem Stand der Technik bekannt ist, weshalb er relativ einfach und damit kostengünstig herstellbar ist. Nach dem zielgerichteten Falten bzw. Knicken der Folien, das beispielsweise auf einer Beilage beschrieben ist, erfolgt ein mittiges Ein- bzw. Aufreißen des Folienbehälters entlang der Markierung, um eine Primärverpackung, ein Pulver, eine Flüssigkeit oder ein anderes Füllgut zu entnehmen, wobei die Markierung, beispielsweise eine partielle Schwächung der Folien, zumindest ein Einreißen der Folien mit einem Rissverlauf bis in die Aufnahmekammer sicherstellt und nach dem Knicken zumindest an der Außenkante des Folienbehälters vorliegt.

[0008] Um das Knicken der Folien zum Freilegen der Markierung zu erleichtern, ist zweckmäßigerweise eine weitere Markierung zum gezielten Knicken der Folien parallel sowie beabstandet zu einer Aussenkante des Folienbehälters vorgesehen. Die weitere Markierung kann beispielsweise über die gesamte Breite des Folienbehälters verlaufen und als Linie auf einer der Folien aufgedruckt sein. Zum Schutz des Füllgutes ist der Abstand der weiteren Markierung zu der zugeordneten Aussenkante kleiner als der Abstand zu der Aufnahmekammer bemessen.

[0009] Bevorzugt trennt die weitere Markierung die Markierung asymmetrisch. D. h. die Markierung weist auf der einen Seite der weiteren Markierung eine von der anderen Seite unterschiedliche Länge auf. Vorzugsweise ist der Verlauf der Markierung zwischen der Aufnahmekammer und der weiteren Markierung länger als zwischen der weiteren Markierung und der entsprechenden Aussenkante. Damit ist einerseits das Einreißen der Folien zur Entnahme des Füllgutes relativ einfach zu bewerkstelligen und andererseits das Füllgut aufgrund eines verhältnismäßig großflächigen Verbindungsbereiches vor Umgebungseinflüssen geschützt. Zur Erleichterung der Entnahme des Füllgutes verläuft vorteilhafterweise die Markierung mittig zu der Aufnahmekammer. Zweckmäßigerweise verlaufen die Markierung und die weitere Markierung rechtwinklig zueinander.

[0010] In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform trennt die weitere Markierung die Markierung symmetrisch, d. h. die Markierung weist auf beiden Seiten der weiteren Markierung die gleiche Länge auf. Diese Variante wird insbesondere dann bevorzugt, wenn Toleranzgründe insbesondere in Verbindung mit einer geringen Länge der Markierung von beispielsweise 1 mm gegen die asymmetrische Form sprechen. Auch in dieser Ausführungsform ist einerseits das Einreißen der Folien zur Entnahme des Füllgutes relativ einfach zu bewerkstelligen und andererseits das Füllgut aufgrund eines verhältnismäßig großflächigen Verbindungsbereiches vor Umgebungseinflüssen geschützt. Zur Erleichterung der Entnahme des Füllgutes verläuft vorteilhafterweise die Markierung mittig zu der Aufnahmekammer. Zweckmäßigerweise verlaufen die Markierung und die weitere Markierung rechtwinklig zueinander.

[0011] In Ausgestaltung ist die Markierung als Kerbe oder Schnitt ausgebildet. Bevorzugt ist die weitere Markierung eine Perforation. Aufgrund dieser Maßnahmen ist der Folienbehälter werkzeuglos zu öffnen und die zur Öffnung erforderlichen Vorgänge für einen Erwachsenen intuitiv erfassbar.

[0012] Damit das Füllgut vor durch den Verbindungsbereich eindringender Feuchtigkeit geschützt ist, sind die beiden Folien durch einen Heißsiegellack verbunden.

[0013] Zweckmäßigerweise ist die eine Folie als die Aufnahmekammer aufweisende Trägerfolie und die andere Folie als Deckfolie ausgebildet. Die Trägerfolie des so genannten Blisters wird beispielsweise durch Tiefziehen hergestellt. Vorzugsweise sind die Folien als Metall- und/oder Kunststoff- und/oder Papierfolie ausgebildet. Diese Materialien können in mehreren Schichten vorhanden sein. Die Trägerfolie besteht beispielsweise auf der dem Füllgut zugewandten Seite aus einer ca. 60 µm dicken Schicht aus Polyvinylchlorid (PVC), auf die eine ca. 45 µm dicke Aluminiumfolie folgt, die wiederum mit einer ca. 25 µm dicken Folie aus einem orientierten Polyamid (oPA) verbunden ist. Die Deckfolie kann beispielsweise auf der dem Füllgut zugewandten Seite aus einer ca. 5 µm (3 bis 7 µm) dicken Heißsiegellackschicht, beispielsweise aus einem kommerziell erhältlichen Polymergemisch auf Acrylatbasis, einer ca. 20 µm dicken Aluminiumfolie und einer damit verbundenen ca. 23 µm dicken Folie aus einem Polyethylenterephthalat (PET) bestehen. Selbstverständlich können die beiden Folien auch identisch sein oder aus anderen Materialien gefertigt werden, wobei ein PET und ein PVC/Aluminium-Laminat per se schwer einreißbar sind.

[0014] Aluminiumfolien haben zudem den Vorteil, dass sie eventuell licht- oder UV-empfindliches Füllgut vor sichtbarem Licht und UV-Strahlung schützen.

[0015] Nach einer Weiterbildung sind mehrere Folienbehälter zu einer Blisterkarte zusammengefasst und mittels sich kreuzender Perforationen zu vereinzeln. Eine Blisterkarte kann beispielsweise sechs Folienbehälter umfassen, wobei jeder Folienbehälter durch die sich kreuzenden Perforationen von benachbarten Folienbehältern zu trennen ist.

[0016] Um einem Kind das Öffnen eines Folienbehälters der kompletten Blisterkarte zu erschweren, verläuft bevorzugt die weitere Markierung parallel sowie beabstandet zu einer die Blisterkarte in ihrer Mitte teilenden Perforation. Demnach ist entweder zunächst ein Abtrennen eines Folienbehälters von der Blisterkarte mit nachfolgendem Knicken entlang der weiteren Markierung zum Einreißen gemäß der Markierung oder ggf. nach Trennung der Blisterkarte in zwei Hälften ein Knicken sämtlicher Folienbehälter auf einer Seite der die Blisterkarte teilenden Perforation und das darauf folgende Einreißen eines Folienbehälters gemäß dessen Markierung erforderlich, wobei der Rissverlauf durch den ununterbrochenen Randverlauf des jeweils gegenüberliegenden Folienbehälters wesentlich erschwert ist.

[0017] Es versteht sich, dass die vorstehend genann-

ten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0018] Der erfindungsgemäße Folienbehälter ist beispielsweise für die Verpackung von pharmazeutischen Formulierungen enthaltend Dabigatran etexilate, wie sie zum Beispiel in der WO 03/074056 beschrieben werden, geeignet.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines

[0020] Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig.1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Folienbehälter,

Fig.2 eine perspektivische Darstellung des Folienbehälters nach Fig. 1,

Fig.3 eine weitere perspektivische Darstellung des Folienbehälters nach Fig. 1 und

Fig.4 eine schematische Darstellung einer aus mehreren Folienbehältern nach Fig. 1 zusammengesetzte Blisterkarte.

[0021] Der als Blister ausgebildete Folienbehälter 1 ist Bestandteil einer Blisterkarte 2, die mit sich kreuzenden Perforationen 3, 4 zur Vereinzelung der Folienbehälter 1 versehen ist. Jeder Folienbehälter umfasst im Wesentlichen zwei Folien 5, von denen die eine als eine Aufnahmekammer 6 für ein Füllgut 7, nämlich eine mit einem pharmazeutischen Wirkstoff gefüllte Kapsel 8, aufweisende Trägerfolie 9 und die andere als eine mittels eines Heißsiegellackes mit der Trägerfolie 9 verbundene Deckfolie 10 ausgebildet ist, wobei sich der Verbindungsbereich der beiden Folien 5 unter Freilassung der Aufnahmekammer 6 über deren gesamte Fläche erstreckt.

[0022] Zwischen zwei parallelen längsseitigen Aussenkanten 11 des rechteckförmigen Folienbehälters 1 ist mittig zur Aufnahmekammer 6 im Verbindungsbereich der beiden Folien 5 eine als Schnitt 12 ausgebildete Markierung 13 vorgesehen, die sowohl zur zugeordneten stirnseitigen Aussenkante 14 als auch zur Aufnahmekammer 6 beabstandet ist. Der Schnitt 12 dient als Aufreißhilfe und liegt nach einem Knicken des Folienbehälters 1 entlang einer parallel und beabstandet zur entsprechenden stirnseitigen Aussenkante 14 verlaufenden, als Perforation 15 ausgeführten weiteren Markierung 16 an der entsprechenden Aussenkante 14 vor. Die sich über die gesamte Breite des Folienbehälters 1 erstreckende weitere Markierung 16 verläuft rechtwinklig zu dem Schnitt 12 und trennt diesen derart asymmetrisch, dass der Verlauf des Schnittes 12 zwischen der Aufnahmekammer 6 und der weiteren Markierung 16 länger als zwischen der weiteren Markierung 16 und der benachbarten stirnseitigen Aussenkante 14 ist. Die der weiteren

Markierung 16 zugeordnete Aussenkante 14 mündet in die mittig verlaufende Perforation 3 der Blisterkarte 2, weshalb ein Einreißen des Folienbehälters 1 zur Entnahme der Kapsel 8 erst nach einer Vereinzelung möglich ist.

Patentansprüche

1. Folienbehälter mit zwei zur Ausbildung einer Aufnahmekammer (6) für ein Füllgut (7), insbesondere eine pharmazeutische Wirkstoffformulierung, umlaufend miteinander verbundenen, insbesondere viereckförmigen Folien (5), von denen mindestens eine Folie (5) zum Aufreißen mit einer innerhalb des Verbindungsbereichs ausgebildeten Markierung (13) versehen ist, die nach einem Knicken der Folien (5) freigegeben ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung (13) mittig zwischen zwei gegenüberliegenden Außenkanten (11) des Folienbehälters (1) verläuft.
2. Folienbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine weitere Markierung (16) zum gezielten Knicken der Folien (5) parallel sowie beabstandet zu einer Aussenkante (14) des Folienbehälters (1) vorgesehen ist.
3. Folienbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der weiteren Markierung (16) zu der zugeordneten Aussenkante (14) kleiner als der Abstand zu der Aufnahmekammer (6) bemessen ist.
4. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Markierung (16) die Markierung (13) asymmetrisch trennt.
5. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verlauf der Markierung (13) zwischen der Aufnahmekammer (6) und der weiteren Markierung (16) länger als zwischen der weiteren Markierung (16) und der entsprechenden Aussenkante (14) ist.
6. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Markierung (16) die Markierung (13) symmetrisch trennt.
7. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung (13) mittig zu der Aufnahmekammer (6) verläuft.
8. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung (13) und die weitere Markierung (16) rechtwinklig zueinander verlaufen.

9. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung (13) als Kerbe oder Schnitt (12) ausgebildet ist.
10. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Markierung (16) eine Perforation (15) ist.
11. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Folien (5) durch einen Heißsiegellack verbunden sind.
12. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine Folie (5) als die Aufnahmekammer (6) aufweisende Trägerfolie (9) und die andere Folie (5) als Deckfolie (10) ausgebildet ist.
13. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folien (5) als Metall- und/oder Kunststoff- und/oder Papierfolie ausgebildet sind.
14. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Folienbehälter (1) zu einer Blisterkarte (2) zusammengefasst und mittels sich kreuzender Perforationen (3, 4) zu vereinzeln sind.
15. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Markierung (16) parallel sowie beabstandet zu einer die Blisterkarte (2) in ihrer Mitte teilenden Perforation (3) verläuft.
16. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Füllgut eine pharmazeutische Formulierung enthaltend Dabigatran etexilate enthält.

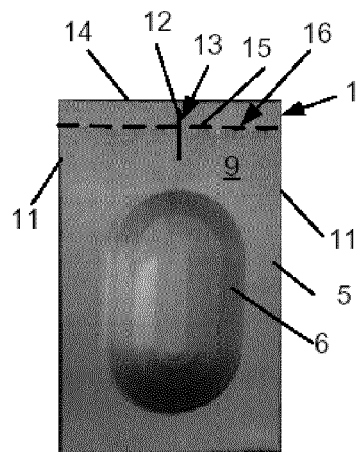


Fig. 1

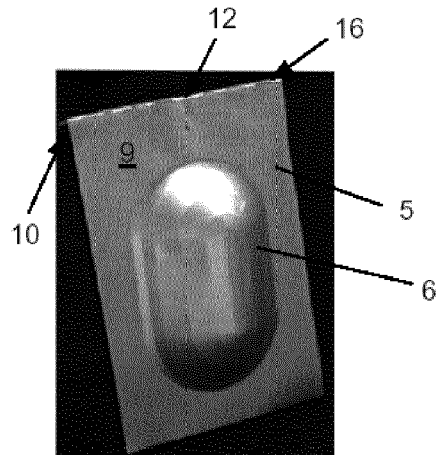


Fig. 2

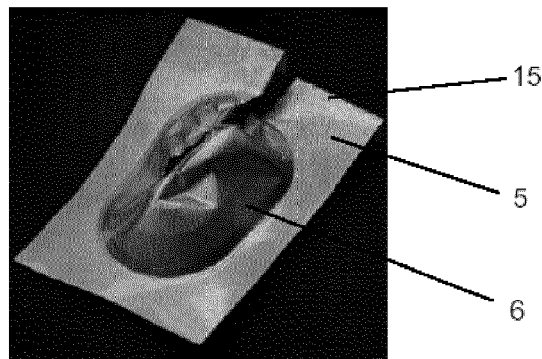


Fig. 3

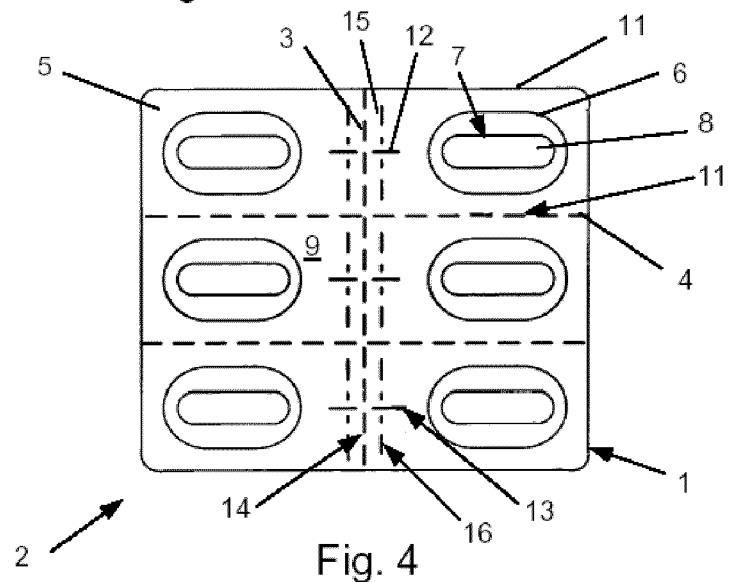


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 19 0894

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 941 248 A (MOSER ET AL) 2. März 1976 (1976-03-02) * Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 16; Anspruch 1; Abbildungen 5-7 *	1-5,7, 10,12-14	INV. B65D75/36
X	US 4 243 144 A (MARGULIES ET AL) 6. Januar 1981 (1981-01-06) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 3, Zeile 50; Ansprüche 1,10-15; Abbildungen 1-5 *	1-3,5, 7-10, 12-14	
X	US 3 811 564 A (BRABER R,US) 21. Mai 1974 (1974-05-21) * Spalte 2, Zeile 16 - Spalte 3, Zeile 51; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	1-4, 7-10,12, 13	
X	US 3 921 805 A (COMPERE ET AL) 25. November 1975 (1975-11-25) * Spalte 6, Zeile 24 - Spalte 7, Zeile 6; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-6 *	1-3,6,7, 11-14	
X	US 6 422 391 B1 (SWARTZ TODD C) 23. Juli 2002 (2002-07-23) * Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 3, Zeile 31; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	1,7,9, 12,13	B65D
X	US 3 924 746 A (HAINES ET AL) 9. Dezember 1975 (1975-12-09) * Spalte 2, Zeile 6 - Spalte 3, Zeile 9; Ansprüche 1-7; Abbildungen 1-7 *	1,7,9, 12-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 2012	Prüfer Janosch, Joachim
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 19 0894

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.

16-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3941248	A	02-03-1976	CH	558745 A	14-02-1975
			DE	2322055 A1	30-01-1975
			FR	2245203 A5	18-04-1975
			IT	998368 B	20-01-1976
			JP	50083196 A	05-07-1975
			US	3941248 A	02-03-1976

US 4243144	A	06-01-1981	KEINE		

US 3811564	A	21-05-1974	AU	5795573 A	16-01-1975
			BE	802288 A1	05-11-1973
			CA	987246 A1	13-04-1976
			CH	560638 A5	15-04-1975
			DE	2312232 A1	02-05-1974
			FR	2196631 A5	15-03-1974
			GB	1350886 A	24-04-1974
			IT	985718 B	20-12-1974
			JP	49043794 A	24-04-1974
			SE	391502 B	21-02-1977
			US	3811564 A	21-05-1974

US 3921805	A	25-11-1975	KEINE		

US 6422391	B1	23-07-2002	CA	2328120 A1	20-06-2001
			MX	PA00012476 A	18-06-2004
			US	6422391 B1	23-07-2002

US 3924746	A	09-12-1975	KEINE		

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

- DE 202004003781 U1 [0004]
- WO 03074056 A [0018]